



EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA acredita a:

SIEMENS SOCIEDAD ANÓNIMA

NIT. 860.031.028-9

Autopista Medellín, Km 8,5 costado sur, Tenjo, Cundinamarca, Colombia.

La evaluación y acreditación de este organismo de evaluación de la conformidad, se han realizado con respecto a los requisitos especificados en la norma internacional:

ISO/IEC 17025:2017

Esta Acreditación es aplicable al alcance establecido en el anexo

10-LAC-005

Esta Acreditación está sujeta a que el organismo de evaluación de la conformidad se mantenga conforme con los requisitos especificados, lo cual será evaluado por ONAC.

La vigencia de este certificado se puede verificar en www.onac.org.co

Certificado de Acreditación

10-LAC-005

Fecha de Otorgamiento:

2010-08-27

Fecha Última Modificación:

2020-05-22

Fecha de Renovación:

2018-08-27

Fecha de Vencimiento:

2023-08-26

Director Ejecutivo

ilac-MRA

ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA Página 1 de 26





ANEXO DE CERTIFICADO

SIEMENS SOCIEDAD ANÓNIMA 10-LAC-005

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur, Tenjo, Cundinamarca

	Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur, Tenjo, Cundinamarca								
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO			
DG8	Presión	0 kPa ≤ Vn ≤ 689 kPa (0 psi ≤ Vn ≤ 100 psi)	0,41 kPa (0,059 psi)	Manómetros analógicos Clase ≥ 0,1 Manómetros digitales, transmisores y transductores ≥ 0,1 % de escala completa				Manómetro digital 0,025 % de escala	Guideline DKD-R 6-1 Calibration of Pressure Gauges, Edition 3 /2014
DG8	Presión	689 kPa < Vn ≤ 3447 kPa (100 psi < Vn ≤ 500 psi)	0,83 kPa (0,12 psi)		completa Multímetro digital de 6 1/2 dígitos	Guideline DKD-R 6-1 Calibration of Pressure Gauges, Edition 3 /2014			
DG8	Presión	3447 kPa < Vn ≤ 68 947 kPa (500 psi < Vn ≤ 10 000 psi)	15 kPa (2,2psi)		Manómetro digital 0,05 % de escala completa Multímetro digital de 6 1/2 dígitos	Guideline DKD-R 6-1 Calibration of Pressure Gauges, Edition 3 /2014			
DG8	Presión	0,01 kPa ≤ Vn ≤ 1 kPa (0,1 mbar < Vn ≤ 10 mbar)	1,8 Pa (0,018 mbar)	Medidor de vacío de carátula Clase ≥ 0,1, transductores y transmisores de medida de vacío ≥ 0,05 % de escala completa	Conjunto Transductor de vacío 0,01 % de escala completa y Multímetro digital 4 3/4 dígitos	Guideline DKD-R 6-1 Calibration of Pressure Gauges, Edition 3 /2014			
DG8	Presión	1 kPa < Vn ≤ 75 kPa (10 mbar < Vn ≤ 750 mbar)	20 Pa (0,20 mbar)	Medidor de vacío de carátula, Clase ≥ 0,1 transductores y transmisores de medida de vacío ≥ 0,05 % de escala completa	Conjunto Transductor de vacío 0,01% de escala completa y Multímetro digital 4 3/4 dígitos	Guideline DKD-R 6-1 Calibration of Pressure Gauges, Edition 3 /2014			

Fecha de Otorgamiento: 2010-08-27 Fecha Última Modificación: 2020-05-22

Fecha de Renovación: 2018-08-27 Fecha de Vencimiento: 2023-08-26

Director Ejecutivo

Página 2 de 26





ANEXO DE CERTIFICADO

SIEMENS SOCIEDAD ANÓNIMA 10-LAC-005 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur, Tenio, Cundinamarca

	Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur, Tenjo, Cundinamarca								
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO			
DI2	Temperatura	0°C	0,10 °C		Conjunto Indicador con Pt100 con d = 0,001 °C	ASTM E563-11 (Reaprobada 2016) Standard Practice for Preparation and Use of an Ice-Point Bath as a Reference Temperature			
DI2	Temperatura	0°C < T ≤ 40°C	0,11 °C		Conjunto Indicador con Pt100 con d = 0,001 °C Boque seco	Nordtest method NT VVS 103 de 1994 THERMOMETERS, CONTACT, DIRECT READING: CALIBRATION			
DI2	Temperatura	40 °C < T ≤ 140 °C	0,17 °C	Termómetro analógicos y digitales de contacto con termopar, RTD y termistores de indicación directa					
DI2	Temperatura	140°C < T ≤ 300°C	0,18℃		Conjunto Indicador con Pt100 con				
DI2	Temperatura	300 °C < T ≤ 420 °C	0,37 °C		d = 0,001 °C Boque seco				

Fecha de Otorgamiento: 2010-08-27 Fecha Última Modificación: 2020-05-22

Fecha de Renovación: 2018-08-27 Fecha de Vencimiento: 2023-08-26

Director Ejecutivo

Página 3 de 26





ANEXO DE CERTIFICADO

SIEMENS SOCIEDAD ANÓNIMA 10-LAC-005

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur, Tenjo, Cundinamarca

	Sifios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellin, km 8,5 costado sur, Tenjo, Cundinamarca							
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO		
DE14	Tensión eléctrica C.C.	20 μV < Vn < 330 mV	0,010 mV			EURAMET CG-15 Guía sobre la		
DE14	Tensión eléctrica C.C.	330 mV ≤ Vn < 3,3 V	0,000056 V	l medidora de Tensión C.C. I		calibración de multímetros digitales (Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters). Versión 3 (02/2015)		
DE14	Tensión eléctrica C.C.	3,3 V ≤ Vn < 33 V	0,00057 ∨		Calibrador multifunción	Norma Internacional CEI IEC-60051-9 Instrumentos De Medida Eléctricos Con Indicación		
DE14	Tensión eléctrica C.C.	33 V ≤ Vn < 330 V	0,0084 V			Analógica Por Acción Directa Y Sus Accesorios. Cuarta edición. 1995-01. Numerales 1.2.2, 1.2.4, 1.2.6. 1.2.7,		
DE14	Tensión eléctrica C.C.	330 V ≤ Vn ≤ 1000 V	0,023 V			1.2.8, 1.2.9, 2.1, 1.2.12,3.2, 3.3		

Fecha de Otorgamiento: 2010-08-27 Fecha Última Modificación: 2020-05-22

Fecha de Renovación: 2018-08-27 Fecha de Vencimiento: 2023-08-26

Director Ejecutivo

Página 4 de 26





ANEXO DE CERTIFICADO

SIEMENS SOCIEDAD ANÓNIMA 10-LAC-005

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur, Tenjo, Cundinamarca

	Sifios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellin, km 8,5 costado sur, Tenjo, Cundinamarca							
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO		
DE8	Corriente eléctrica C.C.	0,1 μA ≤ Vn < 330 μA	0,081 μΑ	Instrumentos con función	Calibrador multifunción			
DE8	Corriente eléctrica C.C.	330 µA ≤ Vn < 3,3 mA	0,0059 mA			EURAMET CG-15 Guía sobre la calibración de multímetros digitales		
DE8	Corriente eléctrica C.C.	3,3 mA ≤ Vn > 33 mA	0,0042 mA			(Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters).		
DE8	Corriente eléctrica C.C.	33 mA ≤ Vn < 330 mA	0,042 mA			Versión 3 (02/2015) Norma Internacional CEI IEC-60051-9		
DE8	Corriente eléctrica C.C.	330 mA ≤ Vn < 1,1 A	0,00041 A	medidora de Corriente C.C. hasta 5 ½ dígitos		Instrumentos De Medida Eléctricos Con Indicación Analógica Por		
DE8	Corriente eléctrica C.C.	1,1 A≤Vn<3A	0,012 A			Ardiogica For Acción Directa Y Sus Accesorios. Cuarta edición. 1995-01.		
DE8	Corriente eléctrica C.C.	3 A ≤ Vn < 11 A	0,014 A			Numerales 1.2.2, 1.2.4, 1.2.6. 1.2.7, 1.2.8, 1.2.9, 2.1, 1.2.12,3.2, 3.3		
DE8	Corriente eléctrica C.C.	11 A ≤ Vn < 20,5 A	0,028 A			1.2.12,5.2, 5.5		

Fecha de Otorgamiento: 2010-08-27 Fecha Última Modificación: 2020-05-22

Fecha de Renovación: 2018-08-27 Fecha de Vencimiento: 2023-08-26

Director Ejecutivo

Página 5 de 26





SIEMENS SOCIEDAD ANÓNIMA 10-LAC-005

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur, Tenio, Cundinamarca

	Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur, Tenjo, Cundinamarca							
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO		
DE8	Corriente eléctrica C.C.	20,5 A < Vn < 150 A	1,1 A	Pinzas medidoras de corriente continua	Calibrador multifunción / Bobina	LINEA GUIDA PER LA TARATURA DI PINZE AMPEROMETRICHE SIT/Tec-014/06		
DE8	Corriente eléctrica C.C.	150 A ≤ Vn ≤ 900 A	6,6 A					
DE12	Resistencia	10 ΜΩ	0,077 ΜΩ		Insulation Tester Calibration Box / Década de resistencia	CEM Procedimiento EL-004 para la calibración de megóhmetros. Edición Digital 1 (2008)		
DE12	Resistencia	100 ΜΩ	0,77 ΜΩ	Medidores de resistencia				
DE12	Resistencia	1 GΩ	8,0 ΜΩ	de Aislamiento				
DE12	Resistencia	10 GΩ	0,19 GΩ					

Fecha de Otorgamiento: 2010-08-27 Fecha Última Modificación: 2020-05-22

Fecha de Renovación: 2018-08-27 Fecha de Vencimiento: 2023-08-26

Director Ejecutivo

Página 6 de 26





ANEXO DE CERTIFICADO

SIEMENS SOCIEDAD ANÓNIMA 10-LAC-005

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur, Tenjo, Cundinamarca

		omos cobierios por la deredire	Totopisia ivi	edellin, km 8,5 costado sur, Tenjo	, condinamenta	
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE12	Resistencia	100 μΩ	0,14 μΩ		Resistencia patrón	
DE12	Resistencia	1 mΩ	1,3 μΩ		Resistencia patrón	EURAMET CG-15
DE12	Resistencia	10 mΩ	0,012 mΩ		Resistencia patrón	Guía sobre la
DE12	Resistencia	100 mΩ	0,12 mΩ		Resistencia patrón	calibración de
DE12	Resistencia	1 000 mΩ	1,4 mΩ		Resistencia patrón	multímetros digitales
DE12	Resistencia	10 Ω	0,012 Ω		Resistencia patrón	_
DE12	Resistencia	100 Ω	0,12 Ω		Resistencia patrón	(Guidelines on the
DE12	Resistencia	1 000 Ω	1,2 Ω	landa wasanda sa sa sa	Resistencia patrón	Calibration of Digital
DE12	Resistencia	0,002 Ω ≤ Vn < 11 Ω	0,018 Ω	Instrumentos con		Multimeters).
DE12	Resistencia	11 Ω ≤ Vn < 33 Ω	0,025 Ω	Función medidora		Versión 3 (02/2015)
DE12	Resistencia	33 Ω ≤ Vn < 110 Ω	0,027 Ω	(Digitales y		
DE12	Resistencia	110 Ω ≤ Vn < 330 Ω	0,040 Ω	Analógicos),multímetros,		Norma Internacional
DE12	Resistencia	330 Ω ≤ Vn < 1,1 kΩ	0,067 Ω	microohmímetro, equipos		CEI IEC-60051-9
DE12	Resistencia	1,1 kΩ ≤ Vn < 3,3 kΩ	0,40 Ω	con función de medición		Instrumentos De
DE12	Resistencia	3,3 kΩ ≤ Vn < 11 kΩ	0,53 Ω	de resistencia en corriente		Medida Eléctricos
DE12	Resistencia	11 kΩ ≤ Vn < 33 kΩ	2,8 Ω	continua, medidores de		Con Indicación
DE12	Resistencia	33 kΩ ≤ Vn < 110 kΩ	5,4 kΩ	baja resistencia	Calibrador	Analógica Por
DE12	Resistencia	110 kΩ ≤ Vn < 330 kΩ	0,024 kΩ	hasta 5 ½ dígitos	multifunción	Acción Directa Y Sus
DE12	Resistencia	330 kΩ ≤ Vn < 1,1 MΩ	0,014 kΩ			Accesorios. Cuarta
DE12	Resistencia	1,1 MΩ ≤ Vn < 3,3 MΩ	0,40 kΩ			edición. 1995-01.
DE12	Resistencia	$3.3 \text{ M}\Omega \leq \text{Vn} < 11 \text{ M}\Omega$	0,0020 ΜΩ			Numerales 1.2.2,
DE12	Resistencia	11 MΩ ≤ Vn < 33 MΩ	0,013 ΜΩ			1.2.4, 1.2.6. 1.2.7,
DE12	Resistencia	33 MΩ ≤ Vn < 110 MΩ	0,077 ΜΩ			1.2.8, 1.2.9, 1.2.14,
DE12	Resistencia	110 MΩ ≤ Vn < 330 MΩ	1,3 ΜΩ			2.8, 1.2.12,3.2, 3.3
DE12	Resistencia	330 MΩ ≤ Vn ≤ 1100 MΩ	18 ΜΩ			
DE12	Resistencia	0,002 Ω ≤ Vn ≤ 0,9 Ω	0,0031 Ω			
DE12	Resistencia	$0.9 \Omega < Vn \le 9 \Omega$	0,037 Ω			Procedimiento para
DE12	Resistencia	9 Ω < Vn ≤ 90 Ω	0,068 Ω			calibración de
DE12	Resistencia	90 Ω < Vn ≤ 900 Ω	0,94 Ω	Telurómetros	Década de	equipos eléctricos
DE12	Resistencia	900 Ω < Vn ≤ 9000 Ω	2,8 Ω		resistencias	BSCF100V14.306
DE12	Resistencia	9 kΩ < Vn ≤ 90 kΩ	0,045 kΩ			del 2018.06.26
DE12	Resistencia	90 kΩ < Vn ≤ 180 kΩ	0,40 kΩ			

Fecha de Otorgamiento: 2010-08-27 Fecha Última Modificación: 2020-05-22

Fecha de Renovación: 2018-08-27 Fecha de Vencimiento: 2023-08-26

Director Ejecutivo

Página 7 de 26





ANEXO DE CERTIFICADO

SIEMENS SOCIEDAD ANÓNIMA 10-LAC-005

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur. Tenio, Cundinamarca

	Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur, Tenjo, Cundinamarca								
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	29,00 µA ≤ Vn < 330 µA (10 Hz a 20 Hz)	0,90 μΑ						
DE7	Corriente eléctrica C.A.	0,33 mA ≤ Vn < 3,3 mA (10 Hz a 20 Hz)	0,0080 mA			EURAMET CG-15			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	3,3 mA ≤ Vn < 33 mA (10 Hz a 20 Hz)	0,073 mA			Guía sobre la calibración de			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	33 mA ≤ Vn < 330 mA (10 Hz a 20 Hz)	0,73 mA			multímetros digitales (Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters). Versión 3 (02/2015)			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	0,33 A ≤ Vn < 1,1 A (10 Hz a 45 Hz)	0,0024 A						
DE7	Corriente eléctrica C.A.	1,1 A ≤ Vn < 3 A (10 Hz a 45 Hz)	0,0063 A	Instrumentos con Función	Calibrador multifunción	Norma Internacional CEI IEC-60051-9			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	29,00 µA ≤ Vn < 330 µA (45 Hz a 1 kHz)	0,60 μΑ	medidora de corriente C.A. hasta 5 ½ dígitos		Instrumentos De Medida Eléctricos Con Indicación Analógica Por Acción Directa Y Sus Accesorios. Cuarta edición. 1995-01.			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	0,33 mA ≤ Vn < 3,3 mA (45 Hz a 1 kHz)	0,0040 mA						
DE7	Corriente eléctrica C.A.	3,3 mA ≤ Vn < 33 mA (45 Hz a 1 kHz)	0,018 mA						
DE7	Corriente eléctrica C.A.	33 mA ≤ Vn < 330 mA (45 Hz a 1 kHz)	0,18 mA			Numerales 1.2.2, 1.2.4, 1.2.6. 1.2.7, 1.2.8, 1.2.9, 1.2.14,			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	0,33 A ≤ Vn < 1,1 A (45 Hz a 1 kHz)	0,77 mA			2.8, 1.2.12,3.2, 3.3			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	1,1 A ≤ Vn < 3 A (45 Hz a 1 kHz)	2,2 mA						

Fecha de Otorgamiento: 2010-08-27 Fecha Última Modificación: 2020-05-22

Fecha de Renovación: 2018-08-27 Fecha de Vencimiento: 2023-08-26

Director Ejecutivo

Página 8 de 26





SIEMENS SOCIEDAD ANÓNIMA 10-LAC-005

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur. Tenio, Cundinamarca

	Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur, Tenjo, Cundinamarca							
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO		
DE7	Corriente eléctrica C.A.	3 A ≤ Vn < 11 A (45 Hz a 100 Hz)	10 mA					
DE7	Corriente eléctrica C.A.	11 A ≤ Vn ≤ 20,5 A (45 Hz a 100 Hz)	0,036 A					
DE7	Corriente eléctrica C.A.	29,00 µA ≤ Vn < 330 µA (1 kHz a 5 kHz)	1,3 μΑ			EURAMET CG-15		
DE7	Corriente eléctrica C.A.	0,33 mA ≤ Vn < 3,3mA (1 kHz a 5 kHz)	0,0079 mA			Guía sobre la calibración de multímetros digitales (Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters). Versión 3 (02/2015)		
DE7	Corriente eléctrica C.A.	3,3 mA ≤ Vn < 33 mA (1 kHz a 5 kHz)	0,033 mA		Calibrador multifunción			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	33 mA ≤ Vn < 330 mA (1 kHz a 5 kHz)	0,44 mA					
DE7	Corriente eléctrica C.A.	0,33 A ≤ Vn < 1,1 A (1 kHz a 5 kHz)	0,0089 A					
DE7	Corriente eléctrica C.A.	1,1 A ≤ Vn < 3 A (1 kHz a 5 kHz)	0,022 A	Instrumentos con Función		Norma Internacional CEI IEC-60051-9		
DE7	Corriente eléctrica C.A.	3 A≤Vn<11 A (1 kHz a 5 kHz)	0,39 A	medidora de corriente C.A. hasta 5 ½ dígitos		Instrumentos De Medida Eléctricos Con Indicación		
DE7	Corriente eléctrica C.A.	11 A ≤ Vn ≤ 20,5 A (1 kHz a 5 kHz)	0,71 A					
DE7	Corriente eléctrica C.A.	29,00 µA ≤ Vn < 330 µA (5 kHz a 10 kHz)	3,3 μΑ			Analógica Por Acción Directa Y Sus		
DE7	Corriente eléctrica C.A.	0,33 mA ≤ Vn < 3,3 mA (5 kHz a 10 kHz)	0,033 mA			Accesorios. Cuarta edición. 1995-01.		
DE7	Corriente eléctrica C.A.	3,3 mA ≤ Vn < 33 mA (5 kHz a 10 kHz)	0,080 mA			Numerales 1.2.2, 1.2.4, 1.2.6, 1.2.7,		
DE7	Corriente eléctrica C.A.	33 mA ≤ Vn < 330 mA (5 kHz a 10 kHz)	0,89 mA			1.2.8, 1.2.9, 1.2.14, 2.8, 1.2.12,3.2, 3.3		
DE7	Corriente eléctrica C.A.	0,33 A ≤ Vn < 1,1 A (5 kHz a 10 kHz)	0,038 A					
DE7	Corriente eléctrica C.A.	1,1 A ≤ Vn < 3 A (5 kHz a 10 kHz)	0,095 A					

Fecha de Otorgamiento: 2010-08-27 Fecha Última Modificación: 2020-05-22

Fecha de Renovación: 2018-08-27 Fecha de Vencimiento: 2023-08-26

Director Ejecutivo

Página 9 de 26





SIEMENS SOCIEDAD ANÓNIMA 10-LAC-005

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur, Tenio, Cundinamarca

		l allos cubierios por la acreaire	LEIGHT AUTOPISIO MI	edellín, km 8,5 costado sur, Tenjo	, condinamarca	
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE7	Corriente eléctrica C.A.	20,6 A ≤ Vn ≤ 150 A (60 Hz)	1,3 A	Pinzas medidoras	Calibrador	LINEA GUIDA PER LA TARATURA DI PINZE
DE7	Corriente eléctrica C.A.	150 A < Vn ≤ 900 A (60 Hz)	7,7 A	de corriente alterna	multifunción / Bobina	AMPEROMETRICHE SIT/Tec-014/06
DE13	Tensión eléctrica C.A.	1,0 mV ≤ Vn < 33 mV (10 Hz a 45 Hz)	0,038 mV			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	33 mV ≤ Vn < 330 mV (10 Hz a 45 Hz)	0,13 mV			EURAMET CG-15 Guía sobre la
DE13	Tensión eléctrica C.A.	0,33 V ≤ Vn < 3,3 V (10 Hz a 45 Hz)	0,0013 V			calibración de multímetros digitales (Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters). Versión 3 (02/2015)
DE13	Tensión eléctrica C.A.	3,3 V ≤ Vn < 33 V (10 Hz a 45 Hz)	0,013 V			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	1 mV ≤ Vn < 33 mV (45 Hz a 10 kHz)	0,014 mV			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	33 mV ≤ Vn < 330 mV (45 Hz a 10 kHz)	0,066 mV			Norma Internacional CEI IEC-60051-9
DE13	Tensión eléctrica C.A.	0,33 V ≤ Vn < 3,3 V (45 Hz a 10 kHz)	0,0012 V	Instrumentos con Función	Calibrador multifunción	Instrumentos De Medida Eléctricos Con Indicación Analógica Por Acción Directa Y
DE13	Tensión eléctrica C.A.	3,3 V ≤ Vn < 33 V (45 Hz a 10 kHz)	0,015 V	medidora de tensión C.A. hasta 5 ½ dígitos		
DE13	Tensión eléctrica C.A.	33 V ≤ Vn < 330 V (45 Hz a 1 kHz)	0,076 V	riusiu 3 /2 digilos		Sus Accesorios. Cuarta edición, 1995-01.
DE13	Tensión eléctrica C.A.	330 V ≤ Vn ≤ 1020 V (45 Hz a 1 kHz)	0,37 V			Numerales 1.2.2, 1.2.4, 1.2.6, 1.2.7, 1.2.8, 1.2.9,
DE13	Tensión eléctrica C.A.	33 V ≤ Vn < 330 V (1 kHz a 10 kHz)	0,10 V			1.2.14, 2.8, 1.2.12,3.2,
DE13	Tensión eléctrica C.A.	330 V ≤ Vn ≤ 1020 V (1 kHz a 10 kHz)	0,37 V			CEM PROCEDIMIENTO
DE13	Tensión eléctrica C.A.	1,0 mV ≤ Vn < 33 mV (10 kHz a 20 kHz)	0,052 mV			TF-001 para la calibración de
DE13	Tensión eléctrica C.A.	33 mV ≤ Vn < 330 mV (10 kHz a 20 kHz)	0,087 mV			osciloscopios edición 0.
DE13	Tensión eléctrica C.A.	0,33 V ≤ Vn < 3,3 V (10 kHz a 20 kHz)	0,80 mV			

Fecha de Otorgamiento: 2010-08-27 Fecha Última Modificación: 2020-05-22

Fecha de Renovación: 2018-08-27 Fecha de Vencimiento: 2023-08-26

Director Ejecutivo

Página 10 de 26





SIEMENS SOCIEDAD ANÓNIMA 10-LAC-005

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur, Tenio, Cundinamarca

	Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur, Tenjo, Cundinamarca								
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	3,3 V ≤ Vn < 33 V (10 kHz a 20 kHz)	0,011 V						
DE13	Tensión eléctrica C.A.	33 V ≤ Vn < 330 V (10 kHz a 20 kHz)	0,093 V			EURAMET CG-15 Guía sobre la calibración de			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	1,0 mV ≤ Vn < 33 mV (20 kHz a 50 kHz)	0,052 mV			multímetros digitales (Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters). Versión 3 (02/2015) Norma Internacional CEI IEC-60051-9 Instrumentos De Medida Eléctricos Con Indicación Analógica Por Acción Directa Y Sus Accesorios. Cuarta			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	33 mV ≤ Vn < 330 mV (20 kHz a 50 kHz)	0,087 mV	Instrumentos con Función	Calibrador multifunción				
DE13	Tensión eléctrica C.A.	0,33 V ≤ Vn < 3,3 V (20 kHz a 50 kHz)	0,0056 V						
DE13	Tensión eléctrica C.A.	3,3 V ≤ Vn < 33 V (20 kHz a 50 kHz)	0,011 V	medidora de tensión C.A. hasta 5 ½ dígitos					
DE13	Tensión eléctrica C.A.	33 V ≤ Vn < 330 V (20 kHz a 50 kHz)	0,11 V			edición. 1995-01. Numerales 1.2.2, 1.2.4, 1.2.6. 1.2.7, 1.2.8, 1.2.9,			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	1 mV ≤ Vn < 33 mV (50 kHz a 100 kHz)	0,15 mV			1.2.14, 2.8, 1.2.12,3.2,			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	33 mV ≤ Vn < 330 mV (50 kHz a 100 kHz)	0,37 mV			CEM PROCEDIMIENTO TF-001 para la calibración de			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	0,33 V ≤ Vn < 3,3 V (50 kHz a 100 kHz)	0,0036 V			osciloscopios edición 0.			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	3,3 V ≤ Vn < 33 V (50 kHz a 100 kHz)	0,037 V						

Fecha de Otorgamiento: 2010-08-27 Fecha Última Modificación: 2020-05-22

Fecha de Renovación: 2018-08-27 Fecha de Vencimiento: 2023-08-26

Director Ejecutivo

Página 11 de 26





ANEXO DE CERTIFICADO

SIEMENS SOCIEDAD ANÓNIMA 10-LAC-005

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur, Tenjo, Cundinamarca

	Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellin, km 8,5 costado sur, Tenjo, Cundinamarca							
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO		
DE2	Capacitancia eléctrica	11 nF ≤ Vn < 33 nF (1 kHz)	0,21 nF					
DE2	Capacitancia eléctrica	33 nF ≤ Vn < 110 nF (1 kHz)	0,44 nF					
DE2	Capacitancia eléctrica	110 nF ≤ Vn < 330 nF (1 kHz)	1,3 nF			EURAMET CG-15 Guía sobre la calibración de multímetros digitales (Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters). Versión 3 (02/2015)		
DE2	Capacitancia eléctrica	0,33 μF ≤ Vn < 1,1 μF (100 Hz)	0,0045 µF					
DE2	Capacitancia eléctrica	1,1 μF ≤ Vn < 3,3 μF (100 Hz)	0,018 µF		Calibrador multifunción			
DE2	Capacitancia eléctrica	3,3 μF ≤ Vn < 11 μF (100 Hz)	0,059 µF	Instrumentos con Función medidora de capacitancia hasta 5 ½ dígitos				
DE2	Capacitancia eléctrica	11 μF ≤ Vn < 33 μF (100 Hz)	0,19 μF					
DE2	Capacitancia eléctrica	33 μF ≤ Vn < 110 μF (50 Hz)	0,81 µF					
DE2	Capacitancia eléctrica	110 µF ≤ Vn < 330 µF (50 Hz)	2,3 µF					
DE2	Capacitancia eléctrica	0,33 mF ≤ Vn < 1,1 mF	7,7 µF					

Fecha de Otorgamiento: 2010-08-27 Fecha Última Modificación: 2020-05-22

Fecha de Renovación: 2018-08-27 Fecha de Vencimiento: 2023-08-26

Director Ejecutivo

Página **12** de **26**





SIEMENS SOCIEDAD ANÓNIMA 10-LAC-005

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur, Tenjo, Cundinamarca

	Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur, Tenjo, Cundinamarca								
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO			
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	0 °C ≤ Vn ≤ 100 °C	0,082 °C						
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	100 °C < Vn ≤ 300 °C	0,11 °C	Indicadores de temperatura de sensores					
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	300 °C < Vn ≤ 630 °C	0,14 °C	RTD					
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	630 °C < Vn ≤ 800 °C	0,27 °C						
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	0 °C ≤ Vn ≤ 150 °C	0,17 °C	Indicadores de temperatura para sensores termopar, tipo J	Calibrador	EURAMET cg-11 Guía sobre la calibración de indicadores y simuladores de temperatura por simulación y medida eléctrica (Guidelines on the Calibration of Temperature			
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	150 °C < Vn ≤ 760 °C	0,20 °C		Calibrador multifunción				
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	760 °C < Vn ≤ 1 200 °C	0,27 °C						
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	0 °C ≤ Vn ≤ 120 °C	0,19 °C	Indicadores de					
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	120 °C < Vn ≤ 1 000 °C	0,31 °C	temperatura para sensores					
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	1 000 °C < Vn ≤ 1 372 °C	0,47 °C	termopar, tipo K		Indicators and Simulators by			
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	0 °C ≤ Vn ≤ 100 °C	0,094 °C	C'a la la cara	M. Ilford Ive	Electrical Simulation and Measurement).			
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	100°C < Vn≤300°C	0,14 °C	Simuladores de temperatura con salida eléctrica en resistencia RTD	Multímetro digital de 7 ½ dígitos	Version 2.0 (03/2011)			
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	300 °C < Vn ≤ 800 °C	0,16°C						
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	0°C ≤ Vn ≤ 1 200°C	0,12°C	Simuladores de termopares tipo J	Calibrador multifunción				

Fecha de Otorgamiento: 2010-08-27 Fecha Última Modificación: 2020-05-22

Fecha de Renovación: 2018-08-27 Fecha de Vencimiento: 2023-08-26

Director Ejecutivo

Página 13 de 26





SIEMENS SOCIEDAD ANÓNIMA 10-LAC-005

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur, Tenjo, Cundinamarca

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE9	Potencia C.A	1 W ≤ Vn ≤ 33,66 W (cos Φ = 0,2 a 1) 45 Hz a 60 Hz	0,037 W	Instrumentos con Función medidora de Potencia (Vatímetros)	medidora de Potencia	
DE9	Potencia C.A	33,66 W < Vn ≤ 918 W (cos Φ =0,2 a 1) 45 Hz a 60 Hz	1,5 W			Procedimiento interno validado BSCF100V14.306 de 2018-06-26
DE9	Potencia C.A	918 < Vn ≤ 2 700 W (cos Φ = 0,2 a 1) 45 Hz a 60 Hz	4,5 W			
DE9	Potencia C.A	2,7 kW < Vn ≤ 800 kW (cos Φ = 0,2 a 1) 45 Hz a 60 Hz	0,22 kW		Calibrador multifunción / Bobina	Procedimiento interno validado BSCF100V14.306 de 2018-06-26

Fecha de Otorgamiento: 2010-08-27 Fecha Última Modificación: 2020-05-22

Fecha de Renovación: 2018-08-27 Fecha de Vencimiento: 2023-08-26

Director Ejecutivo

Página 14 de 26





SIEMENS SOCIEDAD ANÓNIMA 10-LAC-005

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur, Tenio, Cundinamarca

	Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur, Tenjo, Cundinamarca								
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO			
DE14	Tensión eléctrica C.C.	0,02 mV ≤ Vn ≤ 100 mV	2,5 µV						
DE14	Tensión eléctrica C.C.	0,1 V < Vn ≤ 1 V	1,5 μV						
DE14	Tensión eléctrica C.C.	1 V < Vn ≤ 10 V	66 µV	Instrumentos con función generadora de Tensión CC inferiores a 6 ½ dígitos	Multímetro digital de 8 ½ dígitos	CEM Procedimiento EL-023 para la calibración de fuentes de tensión e intensidad en C.C. Edición 0			
DE14	Tensión eléctrica C.C.	10 V < Vn ≤ 100 V	0,34 mV						
DE14	Tensión eléctrica C.C.	100 V < Vn ≤ 1 000 V	3,3 mV						

Fecha de Otorgamiento: 2010-08-27 Fecha Última Modificación: 2020-05-22

Fecha de Renovación: 2018-08-27 Fecha de Vencimiento: 2023-08-26

Director Ejecutivo

Página **15** de **26**





SIEMENS SOCIEDAD ANÓNIMA 10-LAC-005

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur, Tenjo, Cundinamarca									
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO			
DE8	Corriente eléctrica C.C.	60 nA ≤ Vn ≤ 1 μA	0,59 nA						
DE8	Corriente eléctrica C.C.	1 μA < Vn ≤ 10 μA	0,47 nA	Instrumentos con función generadora de Corriente continua inferiores a 6 ½ dígitos					
DE8	Corriente eléctrica C.C.	10 μA < Vn ≤ 100 μA	0,0044 μΑ			CEM Procedimiento EL-023 para la calibración de fuentes de tensión e intensidad en C.C. Edición 0			
DE8	Corriente eléctrica C.C.	100 μA < Vn ≤ 1 mA	0,074 μΑ		Multímetro digital de 8 ½ dígitos				
DE8	Corriente eléctrica C.C.	1 mA < Vn ≤ 10 mA	0,41 μΑ						
DE8	Corriente eléctrica C.C.	10 mA < Vn ≤ 100 mA	0,0059 mA						
DE8	Corriente eléctrica C.C.	100 mA < Vn ≤ 1 A	0,083 mA						
DE8	Corriente eléctrica C.C.	1 A < Vn ≤ 10 A	0,018 A	Instrumentos con función generadora de Corriente continua por Método Potenciométrico	Multímetro digital de 8 ½ dígitos. / Resistencia Shunt Patrón				
DE8	Corriente eléctrica C.C.	10 A < Vn ≤ 20 A	0,070 A		Multímetro digital de 8 ½ dígitos. / Resistencia Shunt Patrón				

Fecha de Otorgamiento: 2010-08-27 Fecha Última Modificación: 2020-05-22

Fecha de Renovación: 2018-08-27 Fecha de Vencimiento: 2023-08-26

Director Ejecutivo

Página 16 de 26





SIEMENS SOCIEDAD ANÓNIMA 10-LAC-005

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur, Tenio, Cundinamarca

	Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur, Tenjo, Cundinamarca								
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO			
DE12	Resistencia	0,001 Ω ≤ Vn ≤ 10 Ω	0,41 mΩ		Multímetro digital de	CEM Procedimiento EL-025 para la calibración de fuentes de resistencia en corriente continua" Edición Digital 1. (2014)			
DE12	Resistencia	10 Ω < Vn ≤ 100 Ω	0,0012 Ω						
DE12	Resistencia	100 Ω < Vn ≤ 1 kΩ	0,022 Ω						
DE12	Resistencia	1 kΩ < Vn ≤ 10 kΩ	0,20 Ω						
DE12	Resistencia	10 kΩ < Vn ≤ 100 kΩ	0,0022 kΩ	Instrumentos con función generadora de resistencia					
DE12	Resistencia	100 kΩ < Vn ≤ 1 MΩ	0,033 kΩ	inferiores a 6 ½ dígitos	8 ½ dígitos				
DE12	Resistencia	1 MΩ < Vn ≤ 10 MΩ	0,0011 ΜΩ						
DE12	Resistencia	10 MΩ < Vn ≤ 100 MΩ	0,017 ΜΩ						
DE12	Resistencia	100 MΩ < Vn ≤ 1 GΩ	0,012 GΩ						

Fecha de Otorgamiento: 2010-08-27 Fecha Última Modificación: 2020-05-22

Fecha de Renovación: 2018-08-27 Fecha de Vencimiento: 2023-08-26

Director Ejecutivo

Página **17** de **26**





ANEXO DE CERTIFICADO

SIEMENS SOCIEDAD ANÓNIMA 10-LAC-005

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur, Tenio, Cundinamarca

	Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur, Tenjo, Cundinamarca								
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO			
DE12	Resistencia	0,1 mΩ ≤ Vn ≤ 1 mΩ	1,0 μΩ			CEM Procedimiento EL-010 para la calibración de calibradores Multifunción" de CEM Edición Digital 1.			
DE12	Resistencia	0,001 Ω < Vn ≤ 10 Ω	0,39 mΩ						
DE12	Resistencia	10 Ω < Vn ≤ 100 Ω	0,0012 Ω		Multímetro digital de 8 ½ dígitos				
DE12	Resistencia	100 Ω < Vn ≤ 1 kΩ	0,022Ω	Instrumentos con función generadora de resistencia					
DE12	Resistencia	1 kΩ < Vn ≤ 10 kΩ	0,20 Ω						
DE12	Resistencia	10 kΩ < Vn ≤ 100 kΩ	0,0022 kΩ	inferiores a 6 ½ dígitos					
DE12	Resistencia	100 kΩ < Vn ≤ 1 MΩ	0,033 kΩ			(2008)			
DE12	Resistencia	1 MΩ < Vn ≤ 10 MΩ	0,0011 ΜΩ						
DE12	Resistencia	10 MΩ < Vn ≤ 100 MΩ	0,017 ΜΩ						
DE12	Resistencia	100 MΩ < Vn ≤ 1 GΩ	0,012 GΩ						

Fecha de Otorgamiento: 2010-08-27 Fecha Última Modificación: 2020-05-22

Fecha de Renovación: 2018-08-27 Fecha de Vencimiento: 2023-08-26

Director Ejecutivo

Página 18 de 26





ANEXO DE CERTIFICADO

SIEMENS SOCIEDAD ANÓNIMA 10-LAC-005

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur, Tenjo, Cundinamarca

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE12	Resistencia	0,1 mΩ ≤ Vn ≤ 90 mΩ	0,40 mΩ			CEM Procedimiento EL-003 para la calibración de cajas de décadas de resistencia Edición Digital 1.(2008)
DE12	Resistencia	90 mΩ < Vn ≤ 0,9 Ω	0,59 mΩ			
DE12	Resistencia	0,9 Ω < Vn ≤ 9 Ω	0,0043 Ω		Multímetro digital de 8 ½ dígitos	
DE12	Resistencia	9 Ω < Vn ≤ 90 Ω	0,042 Ω			
DE12	Resistencia	90 Ω < Vn ≤ 900 Ω	0,42 Ω	Décadas de resistencias		
DE12	Resistencia	0,9 kΩ < Vn ≤ 9 kΩ	0,0042 kΩ			
DE12	Resistencia	9 kΩ < Vn ≤ 90 kΩ	0,042 kΩ			
DE12	Resistencia	90 kΩ < Vn ≤ 1000 kΩ	0,47 kΩ			

Fecha de Otorgamiento: 2010-08-27 Fecha Última Modificación: 2020-05-22

Fecha de Renovación: 2018-08-27 Fecha de Vencimiento: 2023-08-26

Director Ejecutivo

Página **19** de **26**





SIEMENS SOCIEDAD ANÓNIMA 10-LAC-005

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur, Tenjo, Cundinamarca

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE12	Resistencia	100 μΩ ≤ Vn ≤ 900 μΩ	0,15 μΩ	Resistencias SHUNTS	Multímetro digital de 8 ½ dígitos Calibrador multifunción	CEM Procedimiento EL-006 para la calibración de shunts de corriente continua (2010) Edición Digital 1.
DE12	Resistencia	900 μΩ < Vn ≤ 1 mΩ	1,3 μΩ			
DE12	Resistencia	1 mΩ < Vn ≤ 10 mΩ	0,028 mΩ			
DE12	Resistencia	10 mΩ < Vn ≤ 100 mΩ	0,23 mΩ			
DE12	Resistencia	100 MΩ ≤ Vn ≤ 1000 MΩ	0,37 ΜΩ	Resistencias de alto valor	Medidor de resistencia de aislamiento	CEM Procedimiento EL-008 para la calibración de resistencias de alto valor.Edición Digital 1. (2008)

Fecha Última Modificación: Fecha de Otorgamiento: 2010-08-27 2020-05-22

Fecha de Renovación: Fecha de Vencimiento: 2018-08-27 2023-08-26

Página 20 de 26





SIEMENS SOCIEDAD ANÓNIMA 10-LAC-005

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur. Tenio, Cundinamarca

	Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur, Tenjo, Cundinamarca								
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	0,100 mV ≤ Vn ≤ 10 mV (40 Hz a 1 kHz)	0,0037 mV						
DE13	Tensión eléctrica C.A.	10 mV < Vn ≤ 100 mV (40 Hz a 1 kHz)	0,012 mV						
DE13	Tensión eléctrica C.A.	0,1 V < Vn ≤ 1 V (40 Hz a 1 kHz)	0,00015 V	Instrumentos con función generadora de tensión en corriente alterna	Multímetro digital	CEM EL-024 procedimiento de calibración de fuentes de tensión e intensidad en CA. Edición Digital 1. (2014)			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	1 V < Vn ≤ 10 V (40 Hz a 1 kHz)	0,0011 V		de 8 ½ dígitos				
DE13	Tensión eléctrica C.A.	10 V < Vn ≤ 100 V (40 Hz a 1 kHz)	0,026 V						
DE13	Tensión eléctrica C.A.	100 V < Vn ≤ 700 V (40 Hz a 1 kHz)	0,34 V						
DE13	Tensión eléctrica C.A.	1,00 kV ≤ Vn ≤ 25 kV 60 Hz	0,92 kV	Fuentes de alta tensión	Divisor de tensión Multímetro Digital	IEEE Std 4 TM -2013 (Revision of IEEE Std 4-1995) "IEEE Standard Techniques for High-Voltage Testing"			
DE13	Tensión eléctrica C.A.	25 kV < Vn ≤ 56 kV 60 Hz	1,3 kV						

Fecha de Otorgamiento: 2010-08-27 Fecha Última Modificación: 2020-05-22

Fecha de Renovación: 2018-08-27 Fecha de Vencimiento: 2023-08-26

Director Ejecutivo

Página 21 de 26





ANEXO DE CERTIFICADO

SIEMENS SOCIEDAD ANÓNIMA 10-LAC-005

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur, Tenjo, Cundinamarca

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE7	Corriente eléctrica C.A.	29 µA ≤ Vn ≤ 1 mA (45 Hz a 5 kHz)	0,0065 μΑ			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	1 mA < Vn ≤ 10 mA (45 Hz a 5 kHz)	0,0093 mA	Instrumentos con función generadora de corriente alterna		CEM EL-024 procedimiento de
DE7	Corriente eléctrica C.A.	10 mA < Vn ≤ 100 mA (45 Hz a 5 kHz)	0,094 mA		Multímetro digital de 8 ½ dígitos	calibración de fuentes de tensión e intensidad en CA.
DE7	Corriente eléctrica C.A.	100 mA < Vn ≤ 1 A (45 Hz a 5 kHz)	0,0015 A			Edición Digital 1. (2014)
DE7	Corriente eléctrica C.A.	1 A < Vn ≤ 10 A (60 Hz)	0,025 A			
DE7	Corriente eléctrica C.A.	10 A < Vn ≤ 100 A (60 Hz)	0,024 A	Fuentes de corriente alterna	Medidor de corriente / Transformador de Corriente AEG	IEEE Std 4 TM -2013 (Revision of IEEE Std 4-1995) "IEEE Standard Techniques for High-Voltage Testing"
DE9	Potencia C.A	0,1 W ≤ Vn ≤ 600 W cos Φ = 1 45 Hz a 60 Hz	1,5 W	Instrumentos con Función generadora de Potencia	Analizador de Potencia	Procedimiento interno validado BSCF100V14.306 de 2018-06-26
DE11	Transformación C.A./C.C (tensión y corriente eléctrica)	1 V/V ≤ Vn ≤ 2 220 V/V	0,0072 V/V	Equipos para medición de relación de transformación	Calibration Standard Three-phase TTR	Procedimiento interno validado BSCF100V14.306 de 2018-06-26

Fecha de Otorgamiento: 2010-08-27 Fecha Última Modificación: 2020-05-22

Fecha de Renovación: 2018-08-27 Fecha de Vencimiento: 2023-08-26

Director Ejecutivo

Página **22** de **26**





SIEMENS SOCIEDAD ANÓNIMA 10-LAC-005

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur, Tenjo, Cundinamarca

	Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellin, km 8,5 costado sur, Tenjo, Cundinamarca								
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO			
DE4	Factor de disipación	0,01 %	0,024 %	Equipos para medición de factor de disipación	Capacitance and dissipation factor Standard	IEEE Std 4 TM -2013 (Revision of IEEE Std 4-1995) "IEEE Standard Techniques for High-Voltage Testing"			
DE4	Factor de disipación	0,105 %	0,026 %						
DE4	Factor de disipación	0,32 %	0,031 %						
DE4	Factor de disipación	1,05 %	0,049 %						
DE4	Factor de disipación	3,2 %	0,099 %						
DE4	Factor de disipación	10,5 %	0,27%						

Fecha de Otorgamiento: 2010-08-27 Fecha Última Modificación: 2020-05-22

Fecha de Renovación: 2018-08-27 Fecha de Vencimiento: 2023-08-26

Director Ejecutivo

Página **23** de **26**





ANEXO DE CERTIFICADO

SIEMENS SOCIEDAD ANÓNIMA 10-LAC-005

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur, Tenjo, Cundinamarca

	Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellin, km 8,5 costado sur, Tenjo, Cundinamarca							
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO		
DJI		1 Hz ≤ Vn < 120 Hz	5,9 mHz	Instrumentos con función medidora de frecuencia hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción			
DJI		120 Hz ≤ Vn < 1 200 Hz	59 mHz			EURAMET CG-15 Guía sobre la calibración de multímetros digitales (Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters). Versión 3 (02/2015)		
DJI		1,200 kHz ≤ Vn < 12 kHz	0,59 Hz					
DJI	Frecuencia	12 kHz ≤ Vn < 120 kHz	5,9 Hz					
DJI		120 kHz ≤ Vn < 1 200 kHz	0,059 kHz					
DJI		1,2 MHz ≤ Vn < 10 MHz	0,80 kHz					
DJI		120 kHz ≤ Vn < 1 200 kHz	0,73 kHz	Osciloscopios Digitales		Procedimiento TF-001 para la calibración de osciloscopios,		
DJJ		1,2 MHz ≤ Vn ≤ 10 MHz	5,9 kHz	(función frecuencia)		de osciloscopios, Edición 0. CEM (Centro Español de Metrología)		

Fecha de Otorgamiento: 2010-08-27 Fecha Última Modificación: 2020-05-22

Fecha de Renovación: 2018-08-27 Fecha de Vencimiento: 2023-08-26

Director Ejecutivo

Página **24** de **26**





SIEMENS SOCIEDAD ANÓNIMA 10-LAC-005

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente

Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur. Tenio, Cundinamarca

	Sitios cubiertos por la acreditación: Autopista Medellín, km 8,5 costado sur, Tenjo, Cundinamarca								
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO			
DJ2	Intervalo de tiempo	1 s ≤ Vn ≤ 86 400 s	0,14 s	Cronómetros	Contador de frecuencia de 10 dígitos	Procedimiento TF-003 para calibración de contadores de intervalos de tiempo: CRONÓMETROS, Edición 0. CEM (Centro Español de Metrología)			
		50 ms ≤ Vn ≤ 5 s	13 µs						
DJ3	Periodo	100 ns ≤ Vn < 50 ms	8,2 ps	Osciloscopios digitales (función período)	Calibrador multifunción	Procedimiento TF-001 para la calibración de osciloscopios Edición 0. CEM (Centro Español de Metrología)			
		20 ns ≤ Vn < 100 ns	5,9 ps						

Fecha de Otorgamiento: 2010-08-27 Fecha Última Modificación: 2020-05-22

Fecha de Renovación: 2018-08-27 Fecha de Vencimiento: 2023-08-26

Director Ejecutivo

Página **25** de **26**





SIEMENS SOCIEDAD ANÓNIMA 10-LAC-005

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en sitio

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DE13	Tensión eléctrica C.A.	2 kV ≤ Vn ≤ 200 kV 60 Hz	4,5 V/V	Divisores de tensión	Divisor de tensión	IEC 60060-2 Edición 3 2010-11 High- voltage test techniques
DE13	Tensión eléctrica C.A.	200 kV < Vn ≤ 1 000 kV 60 Hz	7,1 V/V	Divisores de tensión	Divisor de tensión	IEC 60060-2 Edición 3 2010-11 High- voltage test techniques

Notas

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k= 2" con una probabilidad de cobertura aproximadamente del 95 %.

Vn: Corresponde con el valor nominal medido en la correspondiente magnitud

T: Temperatura

Fecha de Otorgamiento: 2010-08-27 Fecha Última Modificación: 2020-05-22

Fecha de Renovación: 2018-08-27 Fecha de Vencimiento: 2023-08-26

Director Ejecutivo

Página 26 de 26