



INTI

SERVICIO ARGENTINO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN
LABORATORIO N° 9
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 07 - 21524/17

Página 1 de 4



SERVICIOS DE
INSTRUMENTACIÓN
Y CONTROL S.R.L.

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN SUPERVISADO POR EL
INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL
ELECTRICIDAD · TEMPERATURA Y HUMEDAD · TIEMPO Y FRECUENCIA

OBJETO	Pinza amperométrica con presentación digital
FABRICANTE	GRALF
MODELO	GAF-82D
NÚMERO DE SERIE	identificada por el laboratorio como "072152417"
DETERMINACIONES REQUERIDAS	Calibración
FECHA DE CALIBRACIÓN	18 de julio de 2017

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado.

Habana 2986, Depto. 2
Código Postal C1419GPR
Ciudad A. de Buenos Aires
República Argentina

Teléfono 11 4572 2762
Celular 11 4428 9983
info@sicesrl.com.ar
www.sicesrl.com.ar



SERVICIO ARGENTINO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN
LABORATORIO N° 9
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 07 - 21524/17

Página 2 de 4



RESULTADOS:

En los valores calibrados, el instrumento cumple con las especificaciones de exactitud declaradas por el fabricante, con excepción de los resultados identificados con [*] donde se observan desvíos superiores a los máximos tolerados. Se obtuvieron los siguientes resultados:

Función	Rango de medida	Valor aplicado		Valor indicado	U k=2)
		Nivel	Frecuencia		
AC A	60,00 A	12,00 A	50 Hz	12,00 A	0,13 A
AC A	60,00 A	24,00 A	50 Hz	24,14 A	0,18 A
AC A	60,00 A	36,00 A	50 Hz	36,28 A	0,22 A
AC A	60,00 A	48,00 A	50 Hz	48,45 A	0,27 A
AC A	60,00 A	59,00 A	50 Hz	59,55 A	0,31 A
AC A	600,0 A	60,0 A	50 Hz	60,2 A	0,4 A
AC A	600,0 A	300,0 A	50 Hz	301,8 A	1,6 A
AC A	600,0 A	550,0 A	50 Hz	551,3 A	2,6 A
DC A	60,00 A	6,00 A	-	6,08 A	0,01 A
DC A	60,00 A	30,00 A	-	30,40 A	0,20 A
DC A	60,00 A	59,00 A	-	59,64 A	0,31 A
DC A	600,0 A	60,0 A	-	60,8 A	0,4 A
DC A	600,0 A	300,0 A	-	311,4 A [*]	1,6 A
DC A	600,0 A	550,0 A	-	571,7 A [*]	2,6 A
DC V	6,000 V	0,610 V	-	0,610 V	0,001 V
DC V	6,000 V	5,900 V	-	5,903 V	0,004 V
DC V	6,000 V	- 5,900 V	-	- 5,902 V	0,004 V
DC V	60,00 V	6,10 V	-	6,10 V	0,01 V
DC V	60,00 V	59,00 V	-	59,05 V	0,04 V
DC V	60,00 V	- 59,00 V	-	- 59,04 V	0,04 V
DC V	600,0 V	61,0 V	-	61,0 V	0,1 V
DC V	600,0 V	590,0 V	-	590,8 V	0,4 V
DC V	600,0 V	- 590,0 V	-	- 590,4 V	0,4 V
AC V	6,000 V	0,610 V	50 Hz	0,610 V	0,001 V
AC V	6,000 V	0,610 V	1 kHz	0,611 V	0,001 V
AC V	6,000 V	5,900 V	50 Hz	5,902 V	0,005 V
AC V	6,000 V	5,900 V	1 kHz	5,926 V	0,005 V



LABORATORIO DE CALIBRACIÓN SUPERVISADO
POR EL INTI CONFORME A LOS REQUISITOS DE LA
NORMA ISO 17025 / IRAM 301

Habana 2986, Depto. 2
Código Postal C1419GPR
Ciudad A. de Buenos Aires
República Argentina

Teléfono 11 4572 2762
Celular 11 4428 9983
info@sicesrl.com.ar
www.sicesrl.com.ar



INTI

SERVICIO ARGENTINO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN
LABORATORIO N° 9
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 07 - 21524/17

Página 3 de 4



Función	Rango de medida	Valor aplicado		Valor indicado	U k=2)
		Nivel	Frecuencia		
AC V	60,00 V	6,10 V	50 Hz	6,10 V	0,01 V
AC V	60,00 V	6,10 V	1 kHz	6,13 V	0,01 V
AC V	60,00 V	59,00 V	50 Hz	59,05 V	0,06 V
AC V	60,00 V	59,00 V	1 kHz	59,29 V	0,06 V
AC V	600,0 V	61,0 V	50 Hz	61,0 V	0,1 V
AC V	600,0 V	61,0 V	1 kHz	61,3 V	0,1 V
AC V	600,0 V	590,0 V	50 Hz	590,9 V	0,5 V
AC V	600,0 V	590,0 V	1 kHz	593,6 V	0,5 V
Resistencia	600,0 Ω	0,0 Ω	-	0,0 Ω	0,1 Ω
Resistencia	600,0 Ω	61,0 Ω	-	60,9 Ω	0,1 Ω
Resistencia	600,0 Ω	590,0 Ω	-	589,8 Ω	0,4 Ω
Resistencia	6,000 k Ω	0,610 k Ω	-	0,609 k Ω	0,001 k Ω
Resistencia	6,000 k Ω	5,900 k Ω	-	5,899 k Ω	0,004 k Ω
Resistencia	60,00 k Ω	6,10 k Ω	-	6,09 k Ω	0,01 k Ω
Resistencia	60,00 k Ω	59,00 k Ω	-	58,99 k Ω	0,04 k Ω
Resistencia	600,0 k Ω	61,0 k Ω	-	60,9 k Ω	0,1 k Ω
Resistencia	600,0 k Ω	590,0 k Ω	-	590,0 k Ω	0,4 k Ω
Resistencia	6,000 M Ω	0,610 M Ω	-	0,609 M Ω	0,001 M Ω
Resistencia	6,000 M Ω	5,900 M Ω	-	5,899 M Ω	0,005 M Ω
Resistencia	60,00 M Ω	6,10 M Ω	-	6,11 M Ω	0,01 M Ω
Resistencia	60,00 M Ω	59,00 M Ω	-	60,33 M Ω (*)	0,24 M Ω
Frecuencia	10,000 Hz	3 V	9,000 Hz	8,992 Hz	0,006 Hz
Frecuencia	100,00 Hz	3 V	90,00 Hz	89,98 Hz	0,06 Hz
Frecuencia	1000,0 Hz	3 V	900,0 Hz	899,8 Hz	0,6 Hz
Frecuencia	10,000 kHz	3 V	9,000 kHz	8,998 kHz	0,006 kHz
Frecuencia	100,00 kHz	3 V	90,00 kHz	89,98 kHz	0,06 kHz
Frecuencia	1000,0 kHz	3 V	900,0 kHz	899,8 kHz	0,6 kHz
Frecuencia	10,000 MHz	3 V	9,000 MHz	8,998 MHz	0,006 MHz
Capacidad [Con REL]	10,000 nF	0,000 nF	-	0,000 nF	0,001 nF
Capacidad [Con REL]	10,000 nF	1,050 nF	-	1,058 nF	0,005 nF
Capacidad [Con REL]	10,000 nF	9,066 nF	-	9,014 nF	0,021 nF
Capacidad [Con REL]	100,00 nF	11,07 nF	-	11,00 nF	0,03 nF
Capacidad [Con REL]	100,00 nF	90,32 nF	-	89,54 nF	0,19 nF
Capacidad [Con REL]	1000,0 nF	110,2 nF	-	109,2 nF	0,3 nF
Capacidad [Con REL]	1000,0 nF	901,2 nF	-	892,7 nF	1,9 nF
Capacidad	10,000 μ F	1,102 μ F	-	1,086 μ F	0,003 μ F
Capacidad	10,000 μ F	9,013 μ F	-	8,914 μ F	0,028 μ F
Capacidad	100,00 μ F	20,02 μ F	-	19,82 μ F	0,07 μ F
Temperatura	-50°C a 300°C	-40,0 °C	-	-40 °C	1 °C
Temperatura	-50°C a 300°C	0,0 °C	-	1 °C	1 °C
Temperatura	-50°C a 300°C	290,0 °C	-	290 °C	1 °C



LABORATORIO DE CALIBRACIÓN SUPERVISADO
POR EL INTI CONFORME A LOS REQUISITOS DE LA
NORMA ISO 17025 / IRAM 301

Habana 2986, Depto. 2
Código Postal C1419GPR
Ciudad A. de Buenos Aires
República Argentina

Teléfono 11 4572 2762
Celular 11 4428 9983
info@sicesrl.com.ar
www.sicesrl.com.ar



SERVICIO ARGENTINO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN
LABORATORIO N° 9
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 07 - 21524/17



Página 4 de 4

PATRONES DE REFERENCIA	INSTRUMENTO	IDENTIFICACIÓN	CERTIFICADO
	Referencia de tensión continua	FLUKE 7000 N° 163	INTI FyM 16942
	Calibrador	FLUKE 5700A N° 45	INTI FyM 18026
	Resistor	FLUKE 742A-1 N° 75	INTI FyM 15940
	Resistor	ESI SR104 N° 157	INTI FyM 15621 1ºp
	Shunt AC/DC	FLUKE A40 N° 142	INTI FyM 15005
	Termómetro de resistencia	FLUKE N°165	INTI FyM 15633
	Receptor GPS	SICE N° 214	INTI FyM 18298
	Capacitor patrón	GR 1403D N° 151	INTI FyM 17066 1ºp
	Capacitor patrón	GR 1409F N° 158	INTI FyM 17066 2ºp
	Capacitor patrón	GR 1409L N° 147	INTI FyM 17066 3ºp
	Capacitor patrón	GR 1409T N° 148	INTI FyM 17066 4ºp
	Capacitor patrón	YEW CS-1 N° 175	INTI FyM 17066 5ºp


Ing. DAMIAN HIDALGO
SUB - DIRECTOR TECNICO



LABORATORIO DE CALIBRACIÓN SUPERVISADO
POR EL INTI CONFORME A LOS REQUISITOS DE LA
NORMA ISO 17025 / IRAM 301

Habana 2986, Depto. 2
Código Postal C1419GPR
Ciudad A. de Buenos Aires
República Argentina

Teléfono 11 4572 2762
Celular 11 4428 9983
info@sicesrl.com.ar
www.sicesrl.com.ar