Grupo IngeniarCorp SAS

Ingeniería Metrológica
Seguridad confianza y conocimiento

IngeniarCorp
Productos servicios y soluciones

Certificado de calibración trazable

C 3964

Informacion del Usuario **DIAN**
Nombre Solicitante:
Ciudad: Laboratorios Dian Medellín
Dirección: Cr 46 #14 104
Ubicación Merceologia

Teléfono: NA
Email: NA
NIT: 800 197 268

Equipo: Agitador
Marca: Cimerec
Modelo: AR2140
Serie: NA
Ubicación Merceologia
Fecha de recepción: 2021-09-28
Fecha de calibración: 2021-09-28

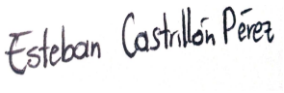
Magnitud a medir: Velocidad angular
Unidad: rpm
Rango de Medición del eq 100 A 5000
Resolución 1
inventario: 1859

INFORMACION TRAZABILIDAD
Equipo: DATALOGER
Modelo: OMCP-HITEMP140
Serie: R59753
Fecha de Calibración Patrón: 2020-02-03
Certificado: NC -3-02-08-031

Este certificado (Informe/Reporte) expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se hayan obtenido previamente permiso por escrito del quien lo emite. Los resultados contenidos en el presente certificado (Informe/Reporte) se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. La empresa que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

Calibrado por:





Ing. Biomédico J J Cárdenas
Registro Invima RH-201304-300
Matricula Profesional 05244-327846 ANT

Ing. Biomédico E. Castrillón
Registro Invima RH-201912-9159
Matricula Profesional:011030-0530172 ANT

C 3964

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

El presente certificado muestra errores del instrumento por medio de comparación directa.

La calibración de dicho instrumento se realizó de acuerdo a los pasos descritos en la calibración de centrifuga.

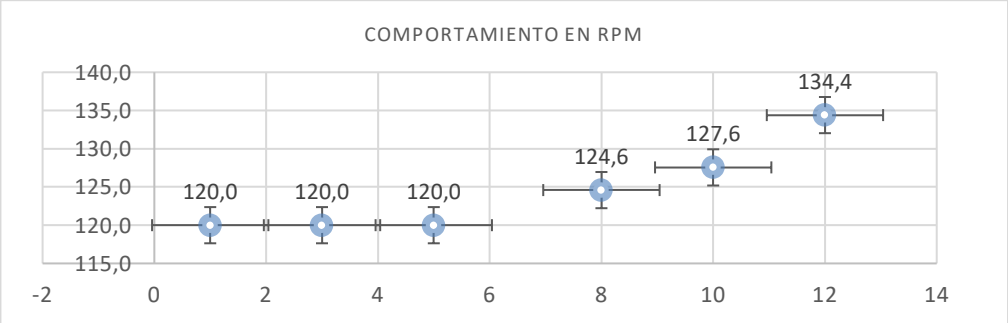
INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

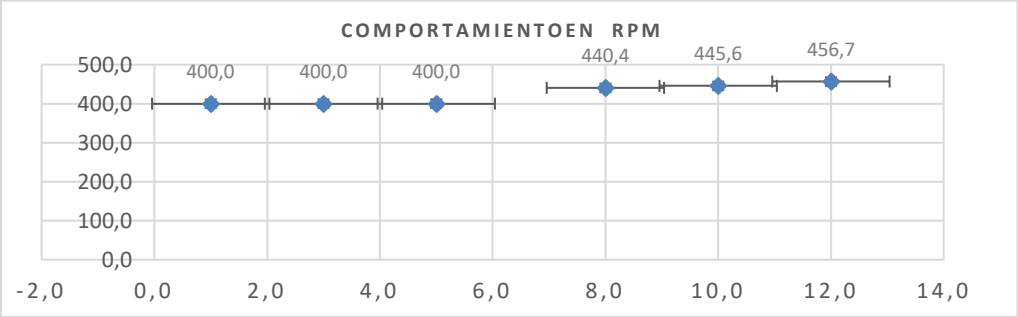
La incertidumbre expandida de la medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre combinada (fuentes de incertidumbre) por el factor de cobertura

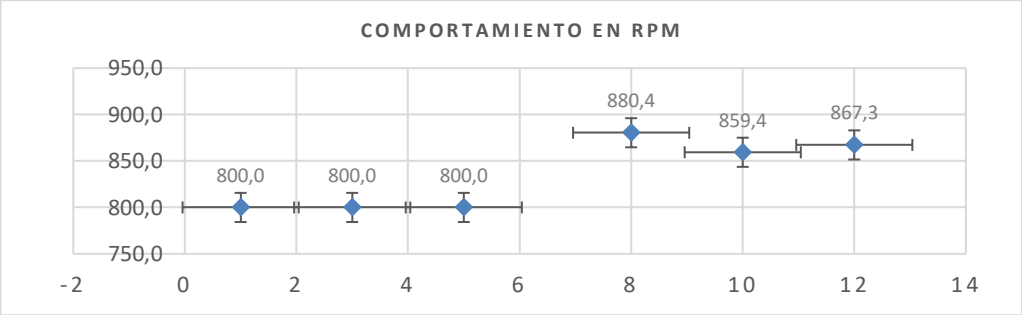
Fuentes De Incertidumbre

Resolución del instrumento, resolución del equipo patrón, desviación estándar de la mediciones, trazabilidad de los patrones utilizados.

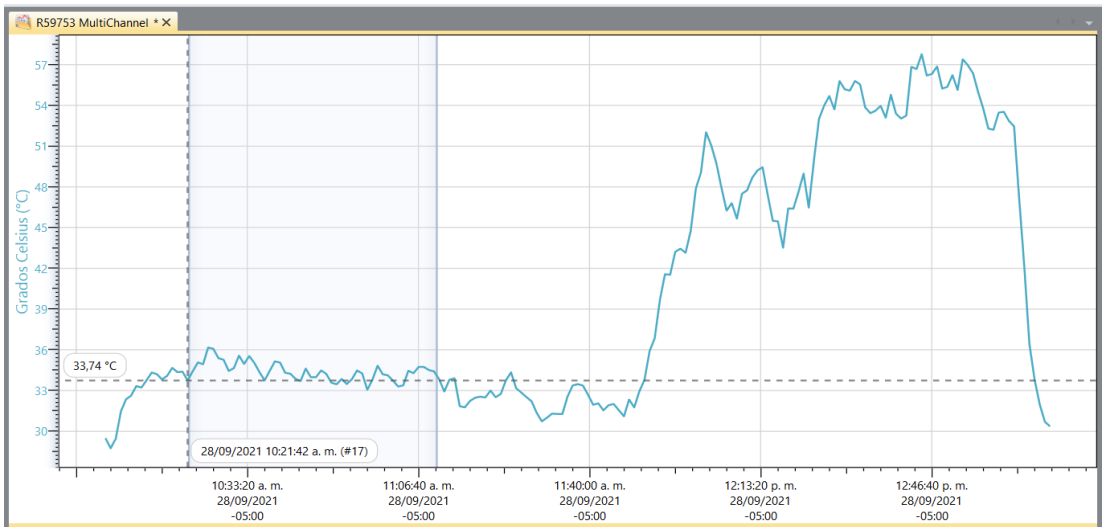
	PROMEDIO DE LAS MEDICIONES	EQUIPO PATRON	ERROR	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA	Unidades
Nivel 2	120,0	124,6	4,6	± 0,13	rpm
	120,0	127,6	7,6	± 0,13	rpm
	120,0	134,4	14,4	± 0,13	rpm
Nivel 4	400,0	440,4	40,4	± 4,49	rpm
	400,0	445,6	45,6	± 0,13	rpm
	400,0	456,7	56,7	± 0,13	rpm
Nivel 6	800,0	880,4	80,4	± 0,13	rpm
	800,0	859,4	59,4	± 0,13	rpm
	800,0	867,3	67,3	± 0,13	rpm




COMPORTAMIENTOEN RPM
500,0
400,0
300,0
200,0
100,0
0,0
-2,0
0,0
2,0
4,0
6,0
8,0
10,0
12,0
14,0
400,0
400,0
400,0
440,4
445,6
456,7


COMPORTAMIENTO EN RPM
950,0
900,0
850,0
800,0
750,0
-2
0
2
4
6
8
10
12
14
800,0
800,0
800,0
880,4
859,4
867,3

CALIBRACIÓN EN TEMPERATURA		
TEMPERATURA MAXIMA	36,17	º C
TEMPERATURA MINIMA	33,06	º C
PROMEDIO	34,42	º C
DESVIACION ESTANDAR	± 0,69	º C



R59753 MultiChannel * ×

Fecha	Tiempo	Zona Horaria	Delta	R59753 Temperatura (°C)
28/09/2021	10:22:42 a. m.	-05:00	+00:17:00	34,43
28/09/2021	10:23:42 a. m.	-05:00	+00:18:00	35,07
28/09/2021	10:24:42 a. m.	-05:00	+00:19:00	34,94
28/09/2021	10:25:42 a. m.	-05:00	+00:20:00	36,17
28/09/2021	10:26:42 a. m.	-05:00	+00:21:00	36,08
28/09/2021	10:27:42 a. m.	-05:00	+00:22:00	35,38
28/09/2021	10:28:42 a. m.	-05:00	+00:23:00	35,27
28/09/2021	10:29:42 a. m.	-05:00	+00:24:00	34,44
28/09/2021	10:30:42 a. m.	-05:00	+00:25:00	34,65
28/09/2021	10:31:42 a. m.	-05:00	+00:26:00	35,57
28/09/2021	10:32:42 a. m.	-05:00	+00:27:00	34,96
28/09/2021	10:33:42 a. m.	-05:00	+00:28:00	35,54
28/09/2021	10:34:42 a. m.	-05:00	+00:29:00	35,03
28/09/2021	10:35:42 a. m.	-05:00	+00:30:00	34,35
28/09/2021	10:36:42 a. m.	-05:00	+00:31:00	33,75
28/09/2021	10:37:42 a. m.	-05:00	+00:32:00	34,46
28/09/2021	10:38:42 a. m.	-05:00	+00:33:00	35,15
28/09/2021	10:39:42 a. m.	-05:00	+00:34:00	35,06
28/09/2021	10:40:42 a. m.	-05:00	+00:35:00	34,31
28/09/2021	10:41:42 a. m.	-05:00	+00:36:00	34,24
28/09/2021	10:42:42 a. m.	-05:00	+00:37:00	33,87
28/09/2021	10:43:42 a. m.	-05:00	+00:38:00	33,70
28/09/2021	10:44:42 a. m.	-05:00	+00:39:00	34,62
28/09/2021	10:45:42 a. m.	-05:00	+00:40:00	33,98
28/09/2021	10:46:42 a. m.	-05:00	+00:41:00	33,98
28/09/2021	10:47:42 a. m.	-05:00	+00:42:00	34,48
28/09/2021	10:48:42 a. m.	-05:00	+00:43:00	34,23
28/09/2021	10:49:42 a. m.	-05:00	+00:44:00	33,58
28/09/2021	10:50:42 a. m.	-05:00	+00:45:00	33,46
28/09/2021	10:51:42 a. m.	-05:00	+00:46:00	33,85
28/09/2021	10:52:42 a. m.	-05:00	+00:47:00	33,48
28/09/2021	10:53:42 a. m.	-05:00	+00:48:00	33,84
28/09/2021	10:54:42 a. m.	-05:00	+00:49:00	34,48
28/09/2021	10:55:42 a. m.	-05:00	+00:50:00	34,26
28/09/2021	10:56:42 a. m.	-05:00	+00:51:00	33,06
28/09/2021	10:57:42 a. m.	-05:00	+00:52:00	33,80
28/09/2021	10:58:42 a. m.	-05:00	+00:53:00	34,83
28/09/2021	10:59:42 a. m.	-05:00	+00:54:00	34,20
28/09/2021	11:00:42 a. m.	-05:00	+00:55:00	34,12
28/09/2021	11:01:42 a. m.	-05:00	+00:56:00	33,73
28/09/2021	11:02:42 a. m.	-05:00	+00:57:00	33,30
28/09/2021	11:03:42 a. m.	-05:00	+00:58:00	33,38
28/09/2021	11:04:42 a. m.	-05:00	+00:59:00	34,46
28/09/2021	11:05:42 a. m.	-05:00	+01:00:00	34,28
28/09/2021	11:06:42 a. m.	-05:00	+01:01:00	34,74
28/09/2021	11:07:42 a. m.	-05:00	+01:02:00	34,74

R59753 MultiChannel * ×

Sumario

Título:	R59753 MultiChannel
Fecha Creación:	22/10/2021 10:36:57 a. m.
Datos Modificados:	22/10/2021 10:36:57 a. m.
hora Inicio:	28/09/2021 10:22:42 a. m.
hora Final:	28/09/2021 11:09:42 a. m.
Duración:	47 minutos

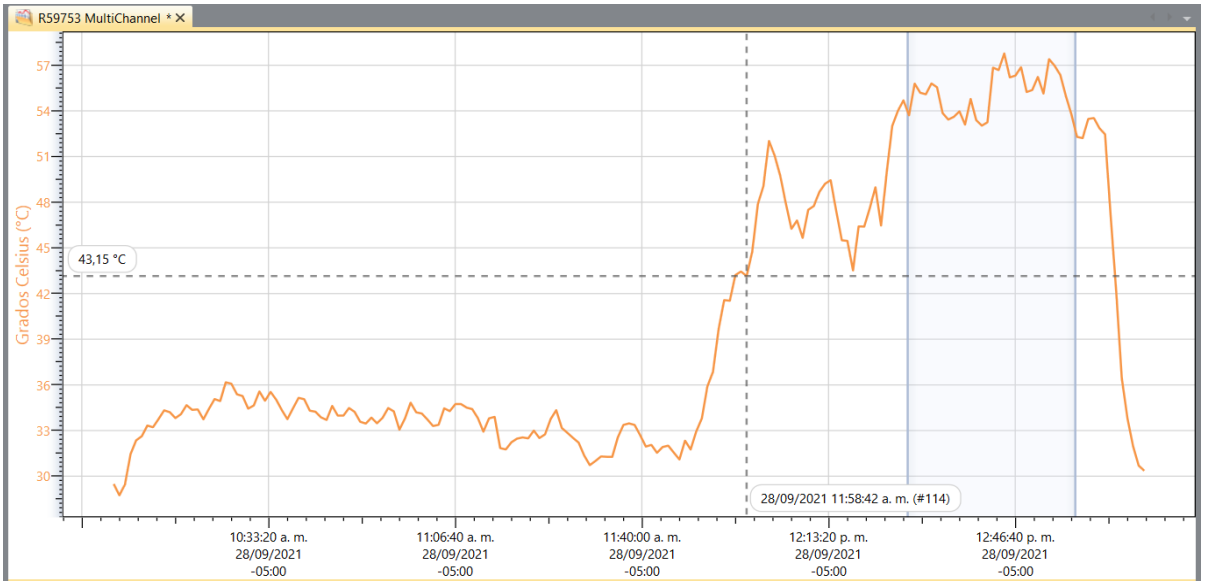
Conjuntos de datos: 1

Nº de serie	ID Dispositivo	Modelo	Hora inicio	Hora Final	Duración	Intervalo de Lectura	Lecturas	Última Calibración	Siguiente calibraci
R59753	MultiChannel	OM-CP-HITEMP140	28/09/2021 10:22:42 a. m.	28/09/2021 11:09:42 a. m.	00:47:00	1 minuto	48	3/02/2021	3/02/2022

Estadísticas

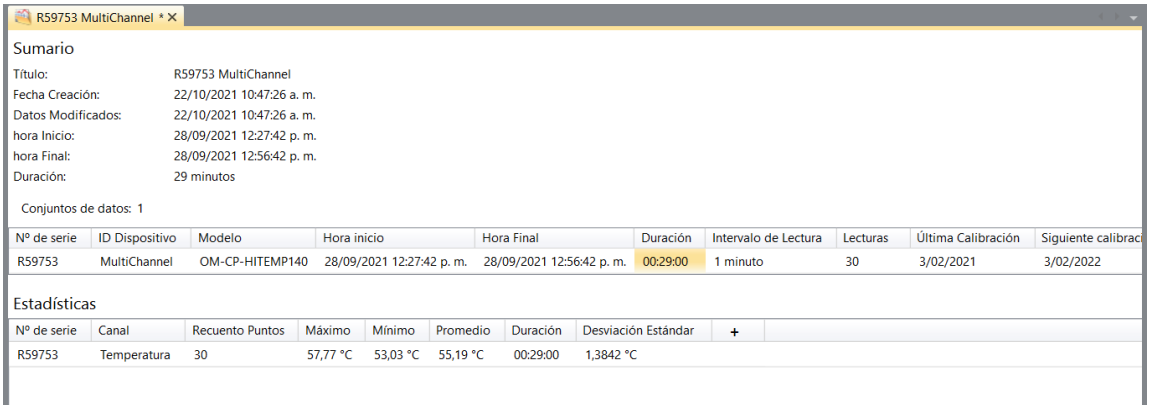
Nº de serie	Canal	Recuento Puntos	Máximo	Mínimo	Promedio	Duración	Desviación Estándar	+
R59753	Temperatura	48	36,17 °C	33,06 °C	34,42 °C	00:47:00	0,69173 °C	

CALIBRACIÓN EN TEMPERATURA		
TEMPERATURA MAXIMA	57,77	º C
TEMPERATURA MINIMA	53,03	º C
PROMEDIO	55,19	º C
DESVIACION ESTANDAR	± 1,38	º C



R59753 MultiChannel * ✕

Fecha	Tiempo	Zona Horaria	Delta	R59753 Temperatura (°C)
28/09/2021	12:27:42 p. m.	-05:00	+02:22:00	53,71
28/09/2021	12:28:42 p. m.	-05:00	+02:23:00	55,79
28/09/2021	12:29:42 p. m.	-05:00	+02:24:00	55,19
28/09/2021	12:30:42 p. m.	-05:00	+02:25:00	55,09
28/09/2021	12:31:42 p. m.	-05:00	+02:26:00	55,80
28/09/2021	12:32:42 p. m.	-05:00	+02:27:00	55,55
28/09/2021	12:33:42 p. m.	-05:00	+02:28:00	53,85
28/09/2021	12:34:42 p. m.	-05:00	+02:29:00	53,43
28/09/2021	12:35:42 p. m.	-05:00	+02:30:00	53,61
28/09/2021	12:36:42 p. m.	-05:00	+02:31:00	53,97
28/09/2021	12:37:42 p. m.	-05:00	+02:32:00	53,10
28/09/2021	12:38:42 p. m.	-05:00	+02:33:00	54,78
28/09/2021	12:39:42 p. m.	-05:00	+02:34:00	53,39
28/09/2021	12:40:42 p. m.	-05:00	+02:35:00	53,03
28/09/2021	12:41:42 p. m.	-05:00	+02:36:00	53,25
28/09/2021	12:42:42 p. m.	-05:00	+02:37:00	56,84
28/09/2021	12:43:42 p. m.	-05:00	+02:38:00	56,68
28/09/2021	12:44:42 p. m.	-05:00	+02:39:00	57,77
28/09/2021	12:45:42 p. m.	-05:00	+02:40:00	56,20
28/09/2021	12:46:42 p. m.	-05:00	+02:41:00	56,32
28/09/2021	12:47:42 p. m.	-05:00	+02:42:00	56,87
28/09/2021	12:48:42 p. m.	-05:00	+02:43:00	55,24
28/09/2021	12:49:42 p. m.	-05:00	+02:44:00	55,37
28/09/2021	12:50:42 p. m.	-05:00	+02:45:00	56,23
28/09/2021	12:51:42 p. m.	-05:00	+02:46:00	55,14
28/09/2021	12:52:42 p. m.	-05:00	+02:47:00	57,40
28/09/2021	12:53:42 p. m.	-05:00	+02:48:00	56,96
28/09/2021	12:54:42 p. m.	-05:00	+02:49:00	56,37
28/09/2021	12:55:42 p. m.	-05:00	+02:50:00	54,98
28/09/2021	12:56:42 p. m.	-05:00	+02:51:00	53,76


R59753 MultiChannel * ✕

Sumario

Título:	R59753 MultiChannel
Fecha Creación:	22/10/2021 10:47:26 a. m.
Datos Modificados:	22/10/2021 10:47:26 a. m.
hora Inicio:	28/09/2021 12:27:42 p. m.
hora Final:	28/09/2021 12:56:42 p. m.
Duración:	29 minutos

Conjuntos de datos: 1

Nº de serie	ID Dispositivo	Modelo	Hora inicio	Hora Final	Duración	Intervalo de Lectura	Lecturas	Última Calibración	Siguiente calibraci
R59753	MultiChannel	OM-CP-HITEMP140	28/09/2021 12:27:42 p. m.	28/09/2021 12:56:42 p. m.	00:29:00	1 minuto	30	3/02/2021	3/02/2022

Estadísticas

Nº de serie	Canal	Recuento Puntos	Máximo	Mínimo	Promedio	Duración	Desviación Estándar	+
R59753	Temperatura	30	57,77 °C	53,03 °C	55,19 °C	00:29:00	1,3842 °C	