



**EDACI**  
EMPRESA DE AUTOMATIZACIÓN  
Y CONTROL INDUSTRIAL

**OAA** ✓

Organismo  
Argentino de  
Acreditación

Administración y Laboratorio: Cnel Lynch 2684  
Planta 1 - Cnel Lynch 2827 B1754CRR  
Prov de Buenos Aires - Argentina  
Tel: Fax: (54) 11 - 4441-0614 Líneas Rotativas  
email: ventas@edaci.com

www.edaci.com

Hoja 1 -

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 79658 / 18**

Este certificado se expide de acuerdo al convenio establecido entre el **ORGANISMO ARGENTINO DE ACREDITACION** y el titular del Laboratorio de Calibración.

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del **OAA** y de **EDACI**.

Certificados de calibración sin firma y aclaración no serán válidos. El usuario es responsable de la calibración del instrumento a intervalos apropiados.

**INSTRUMENTO:** Un termómetro digital portátil de 2 canales.

**FABRICANTE:** AEA Automatic System Laboratories

**MODELO:** F150

**RANGO:** Sensor K: (- 200 a + 1372)°C ; Sensor J: (- 200 a + 1200)°C ; Sensor S: (0 a 1768)°C ;  
Sensor Pt100: (- 200 a + 850)°C

**N° DE SERIE:** 063129

**IDENTIFICACIÓN DE USUARIO:** IT 01

**DETERMINACIONES REQUERIDAS:** CALIBRACIÓN

**PROCEDIMIENTO APLICADO:** ED - P - 01

**MÉTODO DE CALIBRACIÓN:** El instrumento fue calibrado simulando la señal del sensor con un calibrador patrón. Se realizaron cinco mediciones por cada punto de calibración, a partir de las cuales se determinó la temperatura de indicación del instrumento.

**CALIBRACIÓN REALIZADA EN:** DEPENDENCIA DEL CLIENTE

**FECHA DE RECEPCIÓN INSTRUMENTO:** 16 de julio de 2018

**FECHA DE CALIBRACIÓN Ó MEDICIÓN:** 16 de julio de 2018

**FECHA DE EMISIÓN DEL CERTIFICADO:** 17 de julio de 2018

**NÚMERO DE PÁGINAS DEL CERTIFICADO Y ANEXOS:** 5

**CLIENTE:** EDACI S. R. L.

**DOMICILIO:** Cnel. Lynch 2684

**LOCALIDAD:** San Justo

**PAIS:** Argentina



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 79658 / 18

**MODO INDICADOR**

**Canal A / Sensor K**

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
0,1	- 0,1	± 0,61
399,9	- 0,1	± 0,61
800,0	0,0	± 0,61

**Canal A / Sensor J**

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
- 20,1	- 0,3	± 0,61
200,0	- 0,4	± 0,61
500,1	- 0,5	± 0,61
600,0	- 0,4	± 0,61

**Canal A / Sensor S**

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
- 0,5	0,3	± 0,81
599,6	0,3	± 0,81
899,7	0,0	± 0,81
1199,8	- 0,4	± 0,81
1699,6	- 0,4	± 0,81

7



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 79658 / 18

**Canal A / Sensor Pt100**

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
0,07	- 0,06	± 0,41
200,07	- 0,08	± 0,41
400,16	- 0,20	± 0,41

**Canal B / Sensor K**

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
0,1	- 0,1	± 0,61
399,9	- 0,1	± 0,61
800,0	0,0	± 0,61

**Canal B / Sensor J**

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
- 20,1	- 0,3	± 0,61
200,0	- 0,4	± 0,61
500,1	- 0,5	± 0,61
600,0	- 0,4	± 0,61

*[Handwritten signature]*



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 79658 / 18

Canal B / Sensor S

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
- 0,6	0,4	± 0,81
599,6	0,3	± 0,81
899,6	0,1	± 0,81
1199,7	- 0,3	± 0,81
1699,5	- 0,3	± 0,81

Canal B / Sensor Pt100

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
0,07	- 0,06	± 0,41
200,08	- 0,09	± 0,41
400,17	- 0,21	± 0,41

**OBSERVACIONES:**

TEMP. AMBIENTE: 17,5°C ± 1°C

H.R.A.: 61%HR ± 6%HR

El instrumento fue calibrado con una compensación por junta fría igual a 0°C.

División mínima instrumento:  
(Sensor K ; J ; S): 0,1°C  
División mínima instrumento  
(Sensor Pt100): 0,01°C

El instrumento se ha calibrado con la mejor resolución permitida por el mismo.



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN Nº 79658 / 18

La temperatura según la ITS 90 se obtiene sumando algebraicamente la "Indicación del Instrumento" y la "Corrección en la Indicación".

"La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura  $k=2$  que, para una Distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%. La incertidumbre típica de medida se ha determinado conforme a la Norma IRAM 35051:2004."

El valor Indicación del instrumento es el resultante del promedio de cinco lecturas para cada punto, registrados en la planilla de uso interno 5.4/1.

La trazabilidad puede ser visualizada desde nuestra página web [www.edaci.com](http://www.edaci.com)

**PATRONES UTILIZADOS:**

INSTRUMENTO	IDENTIF.	MARCA	Nº SERIE	Nº CERTIFICADO	FREC. CAL.
CALIBRADOR DE PROCESO	CP 07	UNOMAT	5983	72996 EDACI SEPTIEMBRE 2017	12 MESES
TERMOHIGROMETRO	TH 11	TFA	06A00	78129 EDACI MAYO 2018	12 MESES

Dto. de Calibración  
Roberto Varghetta

Jefe División Laboratorios  
German Romano



**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN COMPLEMENTARIO N° 79658 / 18**

Las mediciones involucradas en el presente certificado están vinculadas con los patrones de medida mantenidos en el INTI según la legislación vigente, las cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el sistema internacional de unidades (SI).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de EDACI.

Certificados de calibración sin firma y aclaración no serán válidos. El usuario es responsable de la calibración del instrumento en los plazos que se considere necesarios.

**INSTRUMENTO:** Un termómetro digital portátil de 2 canales.

**FABRICANTE:** AEA Automatic System Laboratories

**MODELO:** F150

**RANGO:** Sensor K: (- 200 a + 1372)°C ; Sensor J: (- 200 a + 1200)°C ;

Sensor Pt100: (- 200 a + 850)°C

**N° DE SERIE:** 063129

**IDENTIFICACIÓN DE USUARIO:** IT 01

**DETERMINACIONES REQUERIDAS:** CALIBRACIÓN

**PROCEDIMIENTO APLICADO:** ED - P - 01

**METODO DE CALIBRACIÓN:** El instrumento fue calibrado simulando la señal del sensor con un calibrador patrón. Se realizaron cinco mediciones por cada punto de calibración, a partir de las cuales se determinó la temperatura de indicación del instrumento.

**FECHA DE RECEPCIÓN INSTRUMENTO:** 16 de julio de 2018

**FECHA DE CALIBRACIÓN Ó MEDICIÓN:** 16 de julio de 2018

**FECHA DE EMISIÓN DEL CERTIFICADO:** 17 de julio de 2018

**NÚMERO DE PÁGINAS DEL CERTIFICADO Y ANEXOS:** 3

**CLIENTE:** EDACI S. R. L.

**DOMICILIO:** Cnel. Lynch 2684

**LOCALIDAD:** San Justo

**PAIS:** Argentina



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN COMPLEMENTARIO N° 79658 / 18

**MODO INDICADOR**

**Canal A / Sensor K**

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
1200,2	- 0,4	± 0,61

**Canal A / Sensor J**

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
800,2	- 0,6	± 0,61

**Canal A / Sensor Pt100**

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
- 79,64	- 0,35	± 0,41
600,54	- 0,62	± 0,41

**Canal B / Sensor K**

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
1200,2	- 0,4	± 0,61

**Canal B / Sensor J**

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
800,2	- 0,6	± 0,61

7



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN COMPLEMENTARIO N° 79658 / 18

Canal B / Sensor Pt100

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
- 79,64	- 0,35	± 0,41
600,54	- 0,62	± 0,41

**OBSERVACIONES:**

TEMP. AMBIENTE: 17,5°C ± 1°C

H.R.A.: 61%HR ± 6%HR

**El instrumento fue calibrado con una compensación por junta fría igual a 0°C.**

La temperatura según la ITS 90 se obtiene sumando algebraicamente la "Indicación del Instrumento" y la "Corrección en la Indicación".

"La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura  $k=2$  que, para una Distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%. La incertidumbre típica de medida se ha determinado conforme a la Norma IRAM 35051:2004."

El valor Indicación del instrumento es el resultante del promedio de cinco lecturas para cada punto, registrados en la planilla de uso interno 9.1/1.

La trazabilidad puede ser visualizada desde nuestra página web [www.edaci.com](http://www.edaci.com)

**PATRONES UTILIZADOS:**

INSTRUMENTO	IDENTIF.	MARCA	N° SERIE	N° CERTIFICADO	FREC. CAL.
CALIBRADOR DE PROCESO	CP 07	UNOMAT	5983	72996 EDACI SEPTIEMBRE 2017	12 MESES
TERMOHIGROMETRO	TH 11	TFA	06A00	78129 EDACI MAYO 2018	12 MESES

Dto. de Calibración  
Roberto Frarghetta

Jefe División Laboratorios  
German Romano