



NEUMÁTICA FROMÍ, S.A. DE C.V.

|                     |                       |              |                           |
|---------------------|-----------------------|--------------|---------------------------|
| Nombre del Formato: | Carta de Trazabilidad |              |                           |
| Código              | No. Emisión           | No. Revisión | Fecha de Entrada en Vigor |
| F-6.5-01            | 2                     | 0            | 2022-SEPTIEMBRE           |

Área: Humedad

Fecha de elaboración:

2025-05

No. Registro:

NF-TH25-01

Elaborado por:

Arturo A. Díaz

Vigencia hasta:

2026-04

| CENTRO NACIONAL DE METROLOGÍA (CENAM) |                            |    |                            |
|---------------------------------------|----------------------------|----|----------------------------|
| CNM-PNE-02                            |                            |    |                            |
| Puntos fijos                          |                            |    |                            |
| H2O                                   | U = 2 x 10 <sup>-5</sup> K | Sn | U = 3 x 10 <sup>-4</sup> K |
| Ar                                    | U = 3 x 10 <sup>-4</sup> K | Zn | U = 4 x 10 <sup>-4</sup> K |
| Hg                                    | U = 1 x 10 <sup>-4</sup> K | Al | U = 5 x 10 <sup>-4</sup> K |
| Ga                                    | U = 2 x 10 <sup>-4</sup> K | Ag | U = 1 x 10 <sup>-3</sup> K |
| In                                    | U = 2 x 10 <sup>-4</sup> K |    |                            |

CENTRO NACIONAL DE METROLOGÍA (CENAM)  
CNM-PNM-19  
Balanza de Presión  
Intervalo de medida: 7MPa a 100 MPa  
U=5 x 10<sup>-5</sup> kg

Caltechnix de México, S.A. de C.V.  
P-36  
Calibrador de Presión ID: DH 350  
Marca: DH- Instruments Modelo: PPC3  
Serie: 350 Certificado: LPR221116  
Calibrador de Presión Absoluta ID: DH 350  
Marca: DH- Instruments Modelo: PPC3  
Serie: 350 Certificado: LPR221117  
Masas ID: DH-2882  
Marca: No indicado Modelo: No indicado  
Serie: No indicado Certificado: AE0196M03

Caltechnix de México, S.A. de C.V.  
P-36  
Balanza de Presión ID: DH5390  
Marca: DH-Instruments Modelo: 5303  
Serie: No indicado  
Certificado: CNM-CC-720-535-2018  
  
Balanza de Presión ID: DH-3985  
Marca: DH-Instruments Modelo: 5202  
Serie: No indicado  
Certificado: CNM-CC-720-036-2020

Sistemas Integrales de Calibración y Aseguramiento Metroológico, S.A. de C.V.  
T-56  
Termómetro de Resistencia de Platino  
Marca: Hart Scientific<sub>(Sensor)</sub>/Wika<sub>(Lector)</sub>  
Modelo: 5614<sub>(Sensor)</sub>/CTR3000<sub>(Lector)</sub>  
Serie: 528754<sub>(Sensor)</sub>/IA00GDEY3IK<sub>(Lector)</sub>  
ID: TLPT.03<sub>(Sensor)</sub>/TLPT.30<sub>(Lector)</sub>  
Intervalo de calibración: (-38.834 4 a 419.527) °C  
No. Certificado: CNM-CC-420-108/2022  
U = ≥ 0.003 0 °C  
Vigencia: 2024-09-30

Sistemas Integrales de Calibración y Aseguramiento Metroológico, S.A. de C.V.  
P-51  
Calibrador de Presión  
Marca: Ametek  
Modelo: HPC40  
Serie: 705953<sub>p1</sub>/801865<sub>p2</sub>/815539<sub>BARO</sub>  
ID: PLPT.16  
Intervalos de calibración:  
P1: (-0.07 a 2.07) MPa / P2: (0.69 a 68.95) MPa / BARO: (74.02 a 102.5) kPa  
No. Certificados: AE1595P01<sub>p1</sub>/AE1595P02<sub>p2</sub>/AE1595P02<sub>BARO</sub>  
U = P1: ≥ 0.041 kPa / P2: ≥ 0.45 kPa / BARO: ≥ 0.020 kPa  
Vigencia: 2024-03-31

Sistemas Integrales de Calibración y Aseguramiento Metroológico, S.A. de C.V.  
H-11  
Generador de Humedad de Dos Presiones

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sensor de Temperatura (Integrado)<br>Marca: Thunder Scientific <sub>(Sensor)</sub> /Thunder Scientific <sub>(Lector)</sub><br>Modelo: No indicado <sub>(Sensor)</sub> /1200 <sub>(Lector)</sub><br>Serie: No indicado <sub>(Sensor)</sub> /0905055 <sub>(Lector)</sub><br>ID: T1200-Cámara RTD3 <sub>(Sensor)</sub> /HI.PT.02 <sub>(Lector)</sub><br>Intervalo de calibración: (9.999 a 50.000) °C<br>No. Certificado: ICT.0094.25<br>U = ≥ 0.029 °C<br>F. Calibración: 2025-03-05<br>Vigencia: 2026-09-30 | Sensor de Temperatura (Integrado)<br>Marca: Thunder Scientific <sub>(Sensor)</sub> /Thunder Scientific <sub>(Lector)</sub><br>Modelo: No indicado <sub>(Sensor)</sub> /1200 <sub>(Lector)</sub><br>Serie: No indicado <sub>(Sensor)</sub> /0905055 <sub>(Lector)</sub><br>ID: T1200-SAT RTD0 <sub>(Sensor)</sub> /HI.PT.02 <sub>(Lector)</sub><br>Intervalo de calibración: (9.999 a 50.000) °C<br>No. Certificado: ICT.0095.25<br>U = ≥ 0.029 °C<br>F. Calibración: 2025-03-05<br>Vigencia: 2026-09-30 | Transmisor de Presión Relativa (Integrado)<br>Marca: Setra <sub>(Sensor)</sub> /Thunder Scientific <sub>(Lector)</sub><br>Modelo: 2091200PG1M2402 <sub>(Sensor)</sub> /1200 <sub>(Lector)</sub><br>Serie: 3807 <sub>(Sensor)</sub> /0905055 <sub>(Lector)</sub><br>ID: P1200-Suministro <sub>(Sensor)</sub> /HI.PT.02 <sub>(Lector)</sub><br>Intervalo de calibración: (-0.000 7 a 1 034.262 9) kPa<br>No. Certificado: ICP.0066.25<br>U = ≥ 0.72 kPa<br>F. Calibración: 2025-03-06<br>Vigencia: 2026-09-30 | Transmisor de Presión Absoluta (Integrado)<br>Marca: Druck <sub>(Sensor)</sub> /Thunder Scientific <sub>(Lector)</sub><br>Modelo: 4020 <sub>(Sensor)</sub> /1200 <sub>(Lector)</sub><br>Serie: 2610752 <sub>(Sensor)</sub> /0905055 <sub>(Lector)</sub><br>ID: P1200-SAT/CHAMB <sub>(Sensor)</sub> /HI.PT.02 <sub>(Lector)</sub><br>Intervalo de medida: (14.536 1 a 1 048.054 5) kPa<br>No. Certificado: ICP.0573.23<br>U = ≥ 0.060 kPa<br>F. Calibración: 2025-03-05<br>Vigencia: 2026-09-30 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Neumática Fromí, S.A. de C.V.  
H-45  
Higrómetro  
Canal I  
Marca: Vaisala<sub>(Sensor)</sub>/Vaisala<sub>(Lector)</sub>  
Modelo: HMP75<sub>(Sensor)</sub>/MI70<sub>(Lector)</sub>  
Serie: U2750721<sub>(Sensor)</sub>/U2430160<sub>(Lector)</sub>  
ID: NF-EH-003<sub>(Sensor)</sub>/NF-EH-006<sub>(Lector)</sub>  
Intervalo de calibración: (9.98 a 94.94) %HR  
No. Certificado: ICH.0068.25  
U<sub>max</sub> = 0.92 %HR  
F. Calibración: 2025-05-02  
Vigencia: 2026-04

Neumática Fromí, S.A. de C.V.  
H-45  
Higrómetro  
Canal II  
Marca: Vaisala<sub>(Sensor)</sub>/Vaisala<sub>(Lector)</sub>  
Modelo: HMP75<sub>(Sensor)</sub>/MI70<sub>(Lector)</sub>  
Serie: U2750772<sub>(Sensor)</sub>/U2430160<sub>(Lector)</sub>  
ID: NF-EH-004<sub>(Sensor)</sub>/NF-EH-006<sub>(Lector)</sub>  
Intervalo de calibración: (10.07 a 94.72) %HR  
No. Certificado: NF-CH25-095  
U<sub>max</sub> = 1.5 %HR  
F. Calibración: 2025-05-12  
Vigencia: 2026-04

Neumática Fromí, S.A. de C.V.  
H-45  
Higrómetro  
Canal I  
Marca: Vaisala<sub>(Sensor)</sub>/Vaisala<sub>(Lector)</sub>  
Modelo: HMP75<sub>(Sensor)</sub>/MI70<sub>(Lector)</sub>  
Serie: N2540619<sub>(Sensor)</sub>/N1950013<sub>(Lector)</sub>  
ID: NF-EH-001<sub>(Sensor)</sub>/NF-EH-005<sub>(Lector)</sub>  
Intervalo de calibración: (10.09 a 94.80) %HR  
No. Certificado: NF-CH25-092  
U<sub>max</sub> = 1.5 %HR  
F. Calibración: 2025-05-12  
Vigencia: 2026-05

Neumática Fromí, S.A. de C.V.  
H-45  
Higrómetro  
Canal II  
Marca: Vaisala<sub>(Sensor)</sub>/Vaisala<sub>(Lector)</sub>  
Modelo: HMP75<sub>(Sensor)</sub>/MI70<sub>(Lector)</sub>  
Serie: N2540618<sub>(Sensor)</sub>/N1950013<sub>(Lector)</sub>  
ID: NF-EH-002<sub>(Sensor)</sub>/NF-EH-005<sub>(Lector)</sub>  
Intervalo de calibración: (10.09 a 94.80) %HR  
No. Certificado: NF-CH25-093  
U<sub>max</sub> = 1.5 %HR  
F. Calibración: 2025-05-12  
Vigencia: 2026-05

Neumática Fromí, S.A. de C.V.  
H-45  
Higrómetro  
Canal II  
Marca: CEM  
Modelo: DT-321S  
Serie: 231208952  
ID: NF-EH-007  
Intervalo de calibración: (10.09 a 94.80) %HR  
No. Certificado: NF-CH25-094  
U<sub>max</sub> = 1.5 %HR  
F. Calibración: 2025-05-12  
Vigencia: 2026-05

CALIBRACIÓN A INSTRUMENTOS DE LOS CLIENTES  
Humedad Relativa (Gases)  
Higrómetros  
Intervalo de medida de: (10 a 95) %HR

