

	<b>DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE SURTIDORES, DISPENSADORES Y/O MEDIDORES DE COMBUSTIBLE LÍQUIDOS</b>	CÓDIGO: CAL-FOR-018
		VERSIÓN: 01
		FECHA: 02/08/2017

### DECLARACIÓN : INSEPET-017-2020

EMPRESA: INSEPET S.A.S

NIT: 830006334-3

DIRECCION: CRA 90 N.17B-81 BG 20

TEL: 4222525

La presente declaración tiene por objeto demostrar que el surtidor/dispensador de combustible liquido es conforme con el modelo PRIME PHD4822D , marca GILBARCO. Los seriales de los equipos a los cuales se les realizo el ensayo son:

MODELO	SERIAL DE FABRICA	SERIAL ASIGNADO SEGÚN RESOLUCIÓN 77507 DE 2016	SERIALES DE LA UNIDADES DE MEDIDA VERIFICADAS
PRIME PHD 4822D	01940120	(414)770959069 9016(21)194012 0	001125807
			001125809
			001125948
			001125952
			001125958
			001125960
			001125947
			001125817

Los siguientes seriales son cubiertos por la declaración de conformidad según la orden de compra OC19000893 de fecha 13/12/2019, así:

MODELO	SERIAL DE FABRICA	SERIAL ASIGNADO SEGÚN RESOLUCIÓN 77507 DE 2016
--------	-------------------	--

PRIME PHD 4822D	01950120	(414)7709590699016(21)1950120
PRIME PHD 4822D	01960120	(414)7709590699016(21)1960120
PRIME PHD 4822D	01970120	(414)7709590699016(21)1970120
PRIME PHD 4822D	01980120	(414)7709590699016(21)1980120

	<b>DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE SURTIDORES, DISPENSADORES Y/O MEDIDORES DE COMBUSTIBLE LÍQUIDOS</b>	CÓDIGO: CAL-FOR-018
		VERSIÓN: 01
		FECHA: 02/08/2017

PRIME PHD 4822D	01990120	(414)7709590699016(21)1990120
PRIME PHD 4822D	02000120	(414)7709590699016(21)2000120

Los anteriores seriales hacen parte integral de esta declaración, y cumplen satisfactoriamente con las pruebas metrológicas establecidas en la resolución 77507 de 2016 reglamento técnico metrológico aplicable a surtidores, dispensadores y/o medidores de combustible líquido.

Como soporte a esta declaración de conformidad, se adjunta a la misma:

Informe de ensayos No:

- PRO-CE-M-0432-20
- PRO-CE-M-0433-20
- PRO-CE-M-0434-20
- PRO-CE-M-0435-20
- PRO-CE-M-0436-20
- PRO-CE-M-0437-20
- PRO-CE-M-0478-20
- PRO-CE-M-0479-20

Fecha de emisión de Informe: 20 de MAYO del 2020

Emitido por el laboratorio : PROASEM


NIT: 830.087.219-0

Certificado de acreditación: 11-LAC-032


Fecha de vigencia de la acreditación: 2025-02-09

Anexos al certificado:

- Informe emitido por laboratorio
- Certificado de conformidad de fabrica
- Copia declaración de importación.
- Certificación de acreditación del laboratorio

  
 Firma: \_\_\_\_\_  
 Nombre: Juan Carlos Zapata Gómez  
 Cargo: Coordinador de Abastecimiento

Pte inst.

	<b>Declaración de Importación</b>	Privada	500
---	-----------------------------------	---------	-----

1. Año <b>2020</b> Espacio reservado para la DIAN (Antes de diligenciar este formulario lea cuidadosamente las instrucciones)	4. Número de formulario <b>48202000120659-1</b>
--	--

5. Número de Identificación Tributaria (NIT) 830006334	6. DV. 3	11. Apellidos y nombres o Razón Social INSEPET S.A.S.
13. Dirección CR 90 17 B 81 BG 20	15. Teléfono 4222525	12. Cód. Admón. 48
	16. Cód. Dpto 11	17. Cód. Ciudad Municipio 001

24. Número de Identificación Tributaria (NIT) 890404619	25. DV. 2	26. Razón social del declarante autorizado AGENCIA DE ADUANAS ASERCOL S.A NIVEL 1	27. Tipo usuario 26	28. Cód. usuario 0073
29. Número documento de identificación 45537601				
30. Apellidos y nombres AVILA ROYO ROSA ELENA				

31. Clase Importador 02	32. Tipo declaración Inicial	33. Cod. 1	34. No. Formulario Anterior XXXXXXXXXXXXX	35. Año - Mes - Día XXXX - XX - XX	36. Cod. Admón. XX	37. Declaración de Exportación No. XXXXXXXXXXXXX	38. Año - Mes - Día XXXX - XX - XX	39. Cod. Admón. XX
----------------------------	---------------------------------	---------------	--	---------------------------------------	-----------------------	---	---------------------------------------	-----------------------

40. Cod. lugar ingreso de las mercancías CTG	41. Cod. Depósito 7201	42. Manifiesto de carga No. 116575010693729	43. Año - Mes - Día 2020 - 02 - 16	44. Documento de transporte No. 20/0206PCSSZCTG	45. Año - Mes - Día 2020 - 01 - 31
---	---------------------------	--	---------------------------------------	--	---------------------------------------

46. Nombre exportador o proveedor en el exterior GILBARCO VEEDER-ROOT SOLUCIONES INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	47. Ciudad BARUERI	48. Cod. País Exponedor 105
49. Dirección exportador o proveedor en el exterior ALAMEDA CAIPOS 173-TAMBORE-CEP 06460-110		
50. E-mail LAYS.SILVA@GILBARCO.COM		

51. No. de factura INV141253	52. Año - Mes - Día 2020 - 01 - 20	53. Cod. país procedencia 105	54. Cod. Modo Transporte 1	55. Código de Bandera 434	56. Cod. Depto destino 0	57. Empresa transportadora FRONTIER AGENCIA MARITIMA	58. Tasa de cambio \$ cvs. 3,403.50
---------------------------------	---------------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------	---	--

59. Subpartida arancelaria S 841310000	60. Cod. Complementario XX	61. Cod. Suplementario XX	62. Cod. Modalidad C100	63. No. cuotas o meses XX	64. Valor cuota USD XXXX	65. Periodicidad del pago de la cuota XX	66. Cod. país de origen 105	67. Cod. Acuerdo XXX
---	-------------------------------	------------------------------	----------------------------	------------------------------	-----------------------------	---	--------------------------------	-------------------------

68. Forma de pago de la importación 01	69. Tipo de importación 01	70. Cod. país compra 105	71. Peso bruto kgs. 6,620.00	72. Peso neto kgs. 5,940.00	73. Código embalaje PK	74. No. bultos 23	75. Subpartidas 1	76. Cod. unidad comercial U	77. Cantidad dcms. 23.00
---	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------------	--------------------------------	---------------------------	----------------------	----------------------	--------------------------------	-----------------------------

78. Valor FOB USD 124,688.60	79. Valor fletes USD 1,100.00	80. Valor Seguros USD 1,122.20	81. Valor Otros Gastos USD 0.00	82. Sumatoria de fletes, seguros y otros gastos USD 2,222.20	83. Ajuste valor USD 0.00	84. Valor aduana USD 126,910.80	85. Código registro o licencia R	86. Número 50241057	
		<b>Autoliquidación</b>							
		Concepto	%	Base	Total Liquidado (\$)	Total a pagar con esta declaración (\$)	Total Liquidado (USD)		
		Arancel	0.00	431,940,908	0	0	0		
		I.V.A.	19.00	431,940,908	82,069,000	82,069,000	0		
		Salvaguardia	0.00	0	0	0	0		
		Derechos Compensatorios	0.00	0	0	0	0		
		Derechos Antidumping	0.00	0	0	0	0		
		Sancion	0	0	0	0	0		
		Rescate	0	0	0	0	0		
		Total			82,069,000		0		

81. Descripción de las mercancías (No iniciar la descripción de las mercancías a importar con lo señalado en el arancel de aduanas en la subpartida arancelaria - Incluye marcas, señales y otros) (Si el campo es insuficiente, continúe al respaldo de este formulario)

DO 202119970 DECLARACION 1 DE 1; FACTURA(S) / FECHA(S): INV141253 DE 20/01/2020///2 PIEZAS PRODUCTO: DISPENSADOR DE COMBUSTIBLE - DISPENSADOR DE COMBUSTIBLE - SIMPLE DISPENSER HIGH HOSE CON SUS RESPECTIVOS ACCESORIOS PARA SU NORMAL FUNCIONAMIENTO, MARCA: GILBARCO VEEDER ROOT, REFERENCIA: FAMILIAS PRIME, MODELO: PHD1221D, USO O DESTINO: DISPENSADOR ELECTRONICO DE COMBUSTIBLE GASOLINA Y DIESEL EN ESTACIONES DE SERVICIO, TIPO DE BOMBA: SIN BOMBA, DISPOSITIVO MEDIDOR: VOLUMETRICO, LIQUIDO A BOMBLEAR: COMBUSTIBLE-GASOLINA, TIPO DE MOTOR: NO TIENE, POTENCIA DEL MOTOR: NO APLICA, NO SE TRATA DE BOMBA CENTRIFUGA. SERIAL: 01800120, 01810120. VISTO BUENO SIC # VSIC-2002855. AÑO DE FABRICACION 2020. NOS ACOGEMOS AL DECRETO 272/2018, NOMBRE COMERCIAL DISPENS (continúa al respaldo)

127. Valor pagos anteriores: 0	128. Recibo oficial de pago anterior No.: XXXXXXXXXXXXXXXX	129. Fecha: XXXX XX XX
--------------------------------	--	------------------------

130. Espacio reservado DIAN - Actuación aduanera Estado de levante: Levante automático  No hay declaración posterior	131. Espacio reservado uso exclusivo Ministerio de Relaciones Exteriores	132. No. Aceptación declaración 48202000120659  133. Fecha: 2020 02 26
---	--	---

134. Levante No. 48202000110104	135. Fecha 2020 - 02 - 27	Firma funcionario responsable	136. Nombre 137. C.C. No.
---------------------------------	------------------------------	-------------------------------	------------------------------

Firma declarante	997. Espacio exclusivo para el sello de la entidad recaudadora (Fecha efectiva de la transacción)  Coloque el timbre de la máquina registradora al dorso de este formulario	980. Pago Total \$  996. Espacio para autoadhesivo de la entidad recaudadora (Número del adhesivo)  BANCOLOMBIA S.A. Autoadhesivo 07500261798435 Fecha presentación 2020-02-26 16:45:00 Valor pagado \$82,069,000
------------------	---	--



# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration Certificate

## Solicitante / Applicant

**INSEPET S.A.S.**

## Sitio de calibración

*Calibration site*

Carrera 90 No.17B - 75 - Barrio Capellania - Fontibon

## Ciudad

*City*

Bogotá D.C.

## Información de contacto

*contact información*

Insepert S.A.S.

## Teléfono contacto

*Phone number*

(+57 1) 422 2525

## Equipo

*Equipment*

Surtidor / Dispensador

## Tipo de equipo

*Type of equipment*

Medidor de flujo tipo desplazamiento positivo

## Fabricante

*Manufacturer*

Gilbarco Veeder Root

## N° de identificación

*Identification number*

001125947

## Diámetro del medidor

*Meter size*

3/4 in

## Modelo

*Model*

T19976-G3

## Intervalo de medición

*Measuring range*

(1 - 25) gpm (4 - 95) L/min

## N° Certificado de Calibración

**PRO-CE-M-0479-20**

## Fecha de recepción: (Reception date)

2020/05/11

## Fecha de calibración: (calibration date)

2020/05/11

## Fecha de expedición: (Issue date)

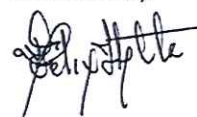
2020/06/01

Este certificado de calibración no puede ser reproducido parcialmente, sin la autorización escrita del laboratorio que lo emite, puede ser reproducido en su totalidad con la autorización del laboratorio que lo emite. Los certificados de calibración sin firma no son validos.

*This certificate of calibration must not be reproduced in part, without the written consent of the issuing laboratory. It can be reproduced entirely with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificate is not valid without signature.*

## Calibrado por:

*Calibrated by*



**Felix Castillo**

Metrólogo II

## Autorizado por:

*Authorized by*



**Milton Solano**

D.T. del Laboratorio de Metrología

## Información suministrada por el cliente

*Information provided by the client*

Producto ACPM  
Gravedad API a 60 °F 35,0 °API

El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente y que pueda afectar la validez de los resultados.

## Método de calibración

*Calibration method*

La calibración del equipo se realizó por el método de comparación volumétrica, empleando como patrón de referencia un tanque probador tipo atmosférico.

Para que las calibraciones se realicen todas de la misma manera, el método usado para la calibración, se basó en procedimientos estandarizados. Todas las calibraciones y verificaciones se llevaron a cabo de acuerdo con el método estándar. El método incluye la manera de calcular y expresar los resultados de las calibraciones, el número de cifras significativas reportadas y el procedimiento de calibración. Los Métodos Estándar de Medición que se utilizaron en este trabajo son:

Normas API MPMS

Capítulo 12 - Cálculo de cantidades de petróleo

Sección 2 - Cálculo de cantidades de petróleo utilizando métodos de medición dinámica y Factores de corrección volumen

Parte 3 - Reporte de prueba

Capítulo 6 - Metering Assemblies

Sección 3 - Service station metered - Fuel - Dispensing Systems

## Trazabilidad de la medición

*Traceability*

El laboratorio asegura la trazabilidad de las mediciones y de sus patrones al Sistema Internacional de unidades SI, por medio de la calibración de sus equipos a intervalos definidos, con laboratorios acreditados bajo la norma ISO 17025 o el INM.

Patrón	Identificación	No Certificado	Fecha	Trazabilidad
Probador atmosférico	PRO-2206	4383	2019/12/09	INM
Termómetro	PRO-989	LCI-T-1097-19	2019/11/19	Loss control instruments

## Condiciones ambientales

*Environmental conditions*

La temperatura ambiente promedio fue de 18,9 °C durante la calibración.

## Resultados de la calibración

Results of calibration

Producto	API	Desviación promedio in <sup>3</sup>	Repetibilidad	Rata de Flujo		Incertidumbre	k
				gpm	L/min		
ACPM	35,0	-0,1	0,028%	7,20	27,26	0,043%	2
ACPM	35,0	0,0	0,011%	4,00	15,14	0,044%	2

Al medidor en referencia se le efectuó una inspección física de su estado antes de realizar la calibración. Por otra parte se verificaron las calibraciones del patrón y de la instrumentación secundaria que hacen parte del sistema de medición, determinándose que se encuentran en buen estado, y que los reportes de calibración de la instrumentación se encuentran con calibración vigente, al igual que el patrón volumétrico.

## Incertidumbre de la medición

Measurement uncertainty

Incertidumbre relativa del volumen acumulado en el tanque probador

Cada una de las magnitudes de entrada, por ser variables aleatorias puede tomar diversos valores. En esta etapa del procedimiento se requiere "medir" la variación de cada una de las fuentes de incertidumbre durante el proceso de medición.

Nota: La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

## Observaciones

Observations

1. El usuario es el responsable de la calibración del surtidor a intervalos apropiados.
2. Los resultados de este certificado solo está relacionado con el objeto calibrado, y válidos únicamente para el estado del recipiente en el momento de la prueba (recipiente correctamente nivelado y ambientado previamente)
3. Se utiliza un espacio para separación en unidades de mil y coma para separación de unidades decimales. N.D. corresponde a la abreviación de *No Disponible* y N.A. corresponde a la abreviación de *No Aplica*.
4. La conversión se realiza basado en la guía de uso del sistema internacional de unidades (SI) - NIST SP-811
5. El presente certificado no representa declaraciones de conformidad de surtidores / dispensadores.
6. Adicional a este certificado se entrega en formato digital las memorias de cálculos descritos en los siguientes anexos:  
Anexo 1. RDM-109 Registro de campo (2 folios)  
Anexo 2. RDM-068 Balance de la estimación de incertidumbre (1 folio)  
Anexo 3. Actas de inicio y finalización (1 folio)

---

Fin del certificado

PRO-PR-M-0320-20  
OC20000224

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration Certificate

**Solicitante / Applicant**  
**INSEPET S.A.S.**

**Sitio de calibración**  
*Calibration site* Carrera 90 No.17B - 75 - Barrio Capellania - Fontibon

**Ciudad**  
*City* Bogotá D.C.

**Información de contacto**  
*contact información* Insepel S.A.S.

**Teléfono contacto**  
*Phone number* (+57 1) 422 2525

**Equipo**  
*Equipment* Surtidor / Dispensador

**Tipo de equipo**  
*Type of equipment* Medidor de flujo tipo desplazamiento positivo

**Fabricante**  
*Manufacturer* Gilbarco Veeder Root

**N° de identificación**  
*Identification number* 001125817

**Diámetro del medidor**  
*Meter size* 3/4 in

**Modelo**  
*Model* T19976-G3

**Intervalo de medición**  
*Measuring range* (1 - 25) gpm (4 - 95) L/min

**N° Certificado de Calibración**  
**PRO-CE-M-0478-20**


**Fecha de recepción: (Reception date)**  
2020/05/11

**Fecha de calibración: (calibration date)**  
2020/05/11

**Fecha de expedición: (Issue date)**  
2020/06/01

Este certificado de calibración no puede ser reproducido parcialmente, sin la autorización escrita del laboratorio que lo emite, puede ser reproducido en su totalidad con la autorización del laboratorio que lo emite. Los certificados de calibración sin firma no son validos.  
*This certificate of calibration must not be reproduced in part, without the written consent of the issuing laboratory. It can be reproduced entirely with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificate is not valid without signature.*

**Calibrado por:**  
*Calibrated by*



**Felix Castillo**  
Metrólogo II

**Autorizado por:**  
*Authorized by*



**Milton Solano**  
D.T. del Laboratorio de Metrología

## Información suministrada por el cliente

*Information provided by the client*

Producto ACPM  
Gravedad API a 60 °F 35,0 °API

El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente y que pueda afectar la validez de los resultados.

## Método de calibración

*Calibration method*

La calibración del equipo se realizó por el método de comparación volumétrica, empleando como patrón de referencia un tanque probador tipo atmosférico.

Para que las calibraciones se realicen todas de la misma manera, el método usado para la calibración, se basó en procedimientos estandarizados. Todas las calibraciones y verificaciones se llevaron a cabo de acuerdo con el método estándar. El método incluye la manera de calcular y expresar los resultados de las calibraciones, el número de cifras significativas reportadas y el procedimiento de calibración. Los Métodos Estándar de Medición que se utilizaron en este trabajo son:

Normas API MPMS

Capítulo 12 - Cálculo de cantidades de petróleo

Sección 2 - Cálculo de cantidades de petróleo utilizando métodos de medición dinámica y Factores de corrección volumen

Parte 3 - Reporte de prueba

Capítulo 6 - Metering Assemblies

Sección 3 - Service station metered - Fuel - Dispensing Systems

## Trazabilidad de la medición

*Traceability*

El laboratorio asegura la trazabilidad de las mediciones y de sus patrones al Sistema Internacional de unidades SI, por medio de la calibración de sus equipos a intervalos definidos, con laboratorios acreditados bajo la norma ISO 17025 o el INM.

Patrón	Identificación	No Certificado	Fecha	Trazabilidad
Probador atmosférico	PRO-2206	4383	2019/12/09	INM
Termómetro	PRO-989	LCI-T-1097-19	2019/11/19	Loss control instruments

## Condiciones ambientales

*Environmental conditions*

La temperatura ambiente promedio fue de 18,9 °C durante la calibración.

## Resultados de la calibración

Results of calibration

Producto	API	Desviación promedio in <sup>3</sup>	Repetibilidad	Rata de Flujo		Incertidumbre	k
				gpm	L/min		
ACPM	35,0	-0,1	0,108%	8,10	30,66	0,043%	2
ACPM	35,0	0,1	0,030%	5,20	19,68	0,044%	2

Al medidor en referencia se le efectuó una inspección física de su estado antes de realizar la calibración. Por otra parte se verificaron las calibraciones del patrón y de la instrumentación secundaria que hacen parte del sistema de medición, determinándose que se encuentran en buen estado, y que los reportes de calibración de la instrumentación se encuentran con calibración vigente, al igual que el patrón volumétrico.

## Incertidumbre de la medición

Measurement uncertainty

Incertidumbre relativa del volumen acumulado en el tanque probador

Cada una de las magnitudes de entrada, por ser variables aleatorias puede tomar diversos valores. En esta etapa del procedimiento se requiere "medir" la variación de cada una de las fuentes de incertidumbre durante el proceso de medición.

Nota: La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

## Observaciones

Observations

1. El usuario es el responsable de la calibración del surtidor a intervalos apropiados.
2. Los resultados de este certificado solo está relacionado con el objeto calibrado, y válidos únicamente para el estado del recipiente en el momento de la prueba (recipiente correctamente nivelado y ambientado previamente)
3. Se utiliza un espacio para separación en unidades de mil y coma para separación de unidades decimales. N.D. corresponde a la abreviación de *No Disponible* y N.A. corresponde a la abreviación de *No Aplica*.
4. La conversión se realiza basado en la guía de uso del sistema internacional de unidades (SI) - NIST SP-811
5. El presente certificado no representa declaraciones de conformidad de surtidores / dispensadores.
6. Adicional a este certificado se entrega en formato digital las memorias de cálculos descritos en los siguientes anexos:

Anexo 1. RDM-109 Registro de campo (2 folios)

Anexo 2. RDM-068 Balance de la estimación de incertidumbre (1 folio)

Anexo 3. Actas de inicio y finalización (1 folio)

---

Fin del certificado

PRO-PR-M-0320-20

OC20000224

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration Certificate

**Solicitante / Applicant**  
**INSEPET S.A.S.**

**Sitio de calibración** Carrera 90 No.17B - 75 - Barrio Capellania -  
*Calibration site* Fontibon

**Ciudad** Bogotá D.C.  
*City*

**Información de contacto** Insepet S.A.S.  
*contact información*

**Teléfono contacto** (+57 1) 422 2525  
*Phone number*

**Equipo** Surtidor / Dispensador  
*Equipment*

**Tipo de equipo** Medidor de flujo tipo desplazamiento positivo  
*Type of equipment*

**Fabricante** Gilbarco Veeder Root  
*Manufacturer*

**N° de identificación** 001125960  
*Identification number*

**Diámetro del medidor** 3/4 in  
*Meter size*

**Modelo** T19976-G3  
*Model*

**Intervalo de medición** (1 - 25) gpm (4 - 95) L/min  
*Measuring range*

**N° Certificado de Calibración**  
**PRO-CE-M-0437-20**

**Fecha de recepción: (Reception date)**  
2020/05/05

**Fecha de calibración: (calibration date)**  
2020/05/05

**Fecha de expedición: (Issue date)**  
2020/05/15

Este certificado de calibración no puede ser reproducido parcialmente, sin la autorización escrita del laboratorio que lo emite, puede ser reproducido en su totalidad con la autorización del laboratorio que lo emite. Los certificados de calibración sin firma no son validos.

*This certificate of calibration must not be reproduced in part, without the written consent of the issuing laboratory. It can be reproduced entirely with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificate is not valid without signature.*

**Calibrado por:**

*Calibrated by*



**Felix Castillo**  
Metrólogo II

**Autorizado por:**

*Authorized by*



**Milton Solano**

D.T. del Laboratorio de Metrología

## Información suministrada por el cliente

*Information provided by the client*

Producto ACPM  
Gravedad API a 60 °F 35,0 °API

El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente y que pueda afectar la validez de los resultados.

## Método de calibración

*Calibration method*

La calibración del equipo se realizó por el método de comparación volumétrica, empleando como patrón de referencia un tanque probador tipo atmosférico.

Para que las calibraciones se realicen todas de la misma manera, el método usado para la calibración, se basó en procedimientos estandarizados. Todas las calibraciones y verificaciones se llevaron a cabo de acuerdo con el método estándar. El método incluye la manera de calcular y expresar los resultados de las calibraciones, el número de cifras significativas reportadas y el procedimiento de calibración. Los Métodos Estándar de Medición que se utilizaron en este trabajo son:

Normas API MPMS

Capítulo 12 - Cálculo de cantidades de petróleo

Sección 2 - Cálculo de cantidades de petróleo utilizando métodos de medición dinámica y Factores de corrección volumen

Parte 3 - Reporte de prueba

Capítulo 6 - Metering Assemblies

Sección 3 - Service station metered - Fuel - Dispensing Systems

## Trazabilidad de la medición

*Traceability*

El laboratorio asegura la trazabilidad de las mediciones y de sus patrones al Sistema Internacional de unidades SI, por medio de la calibración de sus equipos a intervalos definidos, con laboratorios acreditados bajo la norma ISO 17025 o el INM.

Patrón	Identificación	No Certificado	Fecha	Trazabilidad
Probador atmosférico	PRO-2206	4383	2019/12/09	INM
Termómetro	PRO-989	LCI-T-1097-19	2019/11/19	Loss control instruments

## Condiciones ambientales

*Environmental conditions*

La temperatura ambiente promedio fue de 18,9 °C durante la calibración.

## Resultados de la calibración

Results of calibration

Producto	API	Desviación promedio in <sup>3</sup>	Repetibilidad	Rata de Flujo		Incertidumbre	k
				gpm	L/min		
ACPM	35,0	0,4	0,275%	9,70	36,72	0,043%	2
ACPM	35,0	-1,5	0,053%	4,20	15,90	0,043%	2

Al medidor en referencia se le efectuó una inspección física de su estado antes de realizar la calibración. Por otra parte se verificaron las calibraciones del patrón y de la instrumentación secundaria que hacen parte del sistema de medición, determinándose que se encuentran en buen estado, y que los reportes de calibración de la instrumentación se encuentran con calibración vigente, al igual que el patrón volumétrico.

## Incertidumbre de la medición

Measurement uncertainty

Incertidumbre relativa del volumen acumulado en el tanque probador

Cada una de las magnitudes de entrada, por ser variables aleatorias puede tomar diversos valores. En esta etapa del procedimiento se requiere "medir" la variación de cada una de las fuentes de incertidumbre durante el proceso de medición.

Nota: La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

## Observaciones

Observations

1. El usuario es el responsable de la calibración del surtidor a intervalos apropiados.
2. Los resultados de este certificado solo está relacionado con el objeto calibrado, y válidos únicamente para el estado del recipiente en el momento de la prueba (recipiente correctamente nivelado y ambientado previamente)
3. Se utiliza un espacio para separación en unidades de mil y coma para separación de unidades decimales. N.D. corresponde a la abreviación de *No Disponible* y N.A. corresponde a la abreviación de *No Aplica*.
4. La conversión se realiza basado en la guía de uso del sistema internacional de unidades (SI) - NIST SP-811
5. El presente certificado no representa declaraciones de conformidad de surtidores / dispensadores.
6. Adicional a este certificado se entrega en formato digital las memorias de cálculos descritos en los siguientes anexos:  
Anexo 1. RDM-109 Registro de campo (2 folios)  
Anexo 2. RDM-068 Balance de la estimación de incertidumbre (1 folio)  
Anexo 3. Actas de inicio y finalización (1 folio)

---

Fin del certificado

PRO-PR-M-0191-20-2  
OC20000160

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration Certificate

**Solicitante / Applicant**  
**INSEPET S.A.S.****Sitio de calibración**  
*Calibration site*Carrera 90 No.17B - 75 - Barrio Capellania -  
Fontibon**Ciudad**  
*City*

Bogotá D.C.

**Información de contacto**  
*contact información*

Insepel S.A.S.

**Teléfono contacto**  
*Phone number*

(+57 1) 422 2525

**Equipo**  
*Equipment*

Surtidor / Dispensador

**Tipo de equipo**  
*Type of equipment*

Medidor de flujo tipo desplazamiento positivo

**Fabricante**  
*Manufacturer*

Gilbarco Veeder Root

**N° de identificación**  
*Identification number*

001125958

**Diámetro del medidor**  
*Meter size*

3/4 in

**Modelo**  
*Model*

T19976-G3

**Intervalo de medición**  
*Measuring range*

(1 - 25) gpm (4 - 95) L/min

**N° Certificado de Calibración**  
**PRO-CE-M-0436-20****Fecha de recepción: (Reception date)**  
2020/05/05**Fecha de calibración: (calibration date)**  
2020/05/05**Fecha de expedición: (Issue date)**  
2020/05/15

Este certificado de calibración no puede ser reproducido parcialmente, sin la autorización escrita del laboratorio que lo emite, puede ser reproducido en su totalidad con la autorización del laboratorio que lo emite. Los certificados de calibración sin firma no son validos.

*This certificate of calibration must not be reproduced in part, without the written consent of the issuing laboratory. It can be reproduced entirely with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificate is not valid without signature.*

**Calibrado por:**  
*Calibrated by***Felix Castillo**  
Metrólogo II**Autorizado por:**  
*Authorized by***Milton Solano**  
D.T. del Laboratorio de Metrología

## Información suministrada por el cliente

*Information provided by the client*

Producto ACPM  
Gravedad API a 60 °F 35,0 °API

El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente y que pueda afectar la validez de los resultados.

## Método de calibración

*Calibration method*

La calibración del equipo se realizó por el método de comparación volumétrica, empleando como patrón de referencia un tanque probador tipo atmosférico.

Para que las calibraciones se realicen todas de la misma manera, el método usado para la calibración, se basó en procedimientos estandarizados. Todas las calibraciones y verificaciones se llevaron a cabo de acuerdo con el método estándar. El método incluye la manera de calcular y expresar los resultados de las calibraciones, el número de cifras significativas reportadas y el procedimiento de calibración. Los Métodos Estándar de Medición que se utilizaron en este trabajo son:

Normas API MPMS

Capítulo 12 - Cálculo de cantidades de petróleo

Sección 2 - Cálculo de cantidades de petróleo utilizando métodos de medición dinámica y Factores de corrección volumen

Parte 3 - Reporte de prueba

Capítulo 6 - Metering Assemblies

Sección 3 - Service station metered - Fuel - Dispensing Systems

## Trazabilidad de la medición

*Traceability*

El laboratorio asegura la trazabilidad de las mediciones y de sus patrones al Sistema Internacional de unidades SI, por medio de la calibración de sus equipos a intervalos definidos, con laboratorios acreditados bajo la norma ISO 17025 o el INM.

Patrón	Identificación	No Certificado	Fecha	Trazabilidad
Probador atmosférico	PRO-2206	4383	2019/12/09	INM
Termómetro	PRO-989	LCI-T-1097-19	2019/11/19	Loss control instruments

## Condiciones ambientales

*Environmental conditions*

La temperatura ambiente promedio fue de 18,9 °C durante la calibración.

## Resultados de la calibración

Results of calibration

Producto	API	Desviación promedio in <sup>3</sup>	Repetibilidad	Rata de Flujo		Incertidumbre	k
				gpm	L/min		
ACPM	35,0	-2,1	0,216%	8,50	32,18	0,043%	2
ACPM	35,0	-1,3	0,045%	3,40	12,87	0,044%	2

Al medidor en referencia se le efectuó una inspección física de su estado antes de realizar la calibración. Por otra parte se verificaron las calibraciones del patrón y de la instrumentación secundaria que hacen parte del sistema de medición, determinándose que se encuentran en buen estado, y que los reportes de calibración de la instrumentación se encuentran con calibración vigente, al igual que el patrón volumétrico.

## Incertidumbre de la medición

Measurement uncertainty

Incertidumbre relativa del volumen acumulado en el tanque probador

Cada una de las magnitudes de entrada, por ser variables aleatorias puede tomar diversos valores. En esta etapa del procedimiento se requiere "medir" la variación de cada una de las fuentes de incertidumbre durante el proceso de medición.

Nota: La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

## Observaciones

Observations

1. El usuario es el responsable de la calibración del surtidor a intervalos apropiados.
2. Los resultados de este certificado solo está relacionado con el objeto calibrado, y válidos únicamente para el estado del recipiente en el momento de la prueba (recipiente correctamente nivelado y ambientado previamente)
3. Se utiliza un espacio para separación en unidades de mil y coma para separación de unidades decimales. N.D. corresponde a la abreviación de *No Disponible* y N.A. corresponde a la abreviación de *No Aplica*.
4. La conversión se realiza basado en la guía de uso del sistema internacional de unidades (SI) - NIST SP-811
5. El presente certificado no representa declaraciones de conformidad de surtidores / dispensadores.
6. Adicional a este certificado se entrega en formato digital las memorias de cálculos descritos en los siguientes anexos:  
Anexo 1. RDM-109 Registro de campo (2 folios)  
Anexo 2. RDM-068 Balance de la estimación de incertidumbre (1 folio)  
Anexo 3. Actas de inicio y finalización (1 folio)

---

Fin del certificado

PRO-PR-M-0191-20-2  
OC20000160

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration Certificate

**Solicitante / Applicant**  
**INSEPET S.A.S.****Sitio de calibración**  
*Calibration site* Carrera 90 No.17B - 75 - Barrio Capellania - Fontibon**Ciudad**  
*City* Bogotá D.C.**Información de contacto**  
*contact información* Insepel S.A.S.**Teléfono contacto**  
*Phone number* (+57 1) 422 2525**Equipo**  
*Equipment* Surtidor / Dispensador**Tipo de equipo**  
*Type of equipment* Medidor de flujo tipo desplazamiento positivo**Fabricante**  
*Manufacturer* Gilbarco Veeder Root**N° de identificación**  
*Identification number* 001125952**Diámetro del medidor**  
*Meter size* 3/4 in**Modelo**  
*Model* T19976-G3**Intervalo de medición**  
*Measuring range* (1 - 25) gpm (4 - 95) L/min**N° Certificado de Calibración**  
**PRO-CE-M-0435-20****Fecha de recepción: (Reception date)**  
2020/05/05**Fecha de calibración: (calibration date)**  
2020/05/05**Fecha de expedición: (Issue date)**  
2020/05/15

Este certificado de calibración no puede ser reproducido parcialmente, sin la autorización escrita del laboratorio que lo emite, puede ser reproducido en su totalidad con la autorización del laboratorio que lo emite. Los certificados de calibración sin firma no son validos.

*This certificate of calibration must not be reproduced in part, without the written consent of the issuing laboratory. It can be reproduced entirely with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificate is not valid without signature.*

**Calibrado por:***Calibrated by***Felix Castillo**  
Metrólogo II**Autorizado por:***Authorized by***Milton Solano**

D.T. del Laboratorio de Metrología

## Información suministrada por el cliente

*Information provided by the client*

Producto ACPM  
Gravedad API a 60 °F 35,0 °API

El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente y que pueda afectar la validez de los resultados.

## Método de calibración

*Calibration method*

La calibración del equipo se realizó por el método de comparación volumétrica, empleando como patrón de referencia un tanque probador tipo atmosférico.

Para que las calibraciones se realicen todas de la misma manera, el método usado para la calibración, se basó en procedimientos estandarizados. Todas las calibraciones y verificaciones se llevaron a cabo de acuerdo con el método estándar. El método incluye la manera de calcular y expresar los resultados de las calibraciones, el número de cifras significativas reportadas y el procedimiento de calibración. Los Métodos Estándar de Medición que se utilizaron en este trabajo son:

Normas API MPMS

Capítulo 12 - Cálculo de cantidades de petróleo

Sección 2 - Cálculo de cantidades de petróleo utilizando métodos de medición dinámica y Factores de corrección volumen

Parte 3 - Reporte de prueba

Capítulo 6 - Metering Assemblies

Sección 3 - Service station metered - Fuel - Dispensing Systems

## Trazabilidad de la medición

*Traceability*

El laboratorio asegura la trazabilidad de las mediciones y de sus patrones al Sistema Internacional de unidades SI, por medio de la calibración de sus equipos a intervalos definidos, con laboratorios acreditados bajo la norma ISO 17025 o el INM.

Patrón	Identificación	No Certificado	Fecha	Trazabilidad
Probador atmosférico	PRO-2206	4383	2019/12/09	INM
Termómetro	PRO-989	LCI-T-1097-19	2019/11/19	Loss control instruments

## Condiciones ambientales

*Environmental conditions*

La temperatura ambiente promedio fue de 18,9 °C durante la calibración.

## Resultados de la calibración

Results of calibration

Producto	API	Desviación promedio in <sup>3</sup>	Repetibilidad	Rata de Flujo		Incertidumbre	k
				gpm	L/min		
ACPM	35,0	-0,3	0,059%	10,50	39,75	0,044%	2
ACPM	35,0	-0,2	0,036%	4,20	15,90	0,044%	2

Al medidor en referencia se le efectuó una inspección física de su estado antes de realizar la calibración. Por otra parte se verificaron las calibraciones del patrón y de la instrumentación secundaria que hacen parte del sistema de medición, determinándose que se encuentran en buen estado, y que los reportes de calibración de la instrumentación se encuentran con calibración vigente, al igual que el patrón volumétrico.

## Incertidumbre de la medición

Measurement uncertainty

Incertidumbre relativa del volumen acumulado en el tanque probador

Cada una de las magnitudes de entrada, por ser variables aleatorias puede tomar diversos valores. En esta etapa del procedimiento se requiere "medir" la variación de cada una de las fuentes de incertidumbre durante el proceso de medición.

Nota: La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

## Observaciones

Observations

1. El usuario es el responsable de la calibración del surtidor a intervalos apropiados.
2. Los resultados de este certificado solo está relacionado con el objeto calibrado, y válidos únicamente para el estado del recipiente en el momento de la prueba (recipiente correctamente nivelado y ambientado previamente)
3. Se utiliza un espacio para separación en unidades de mil y coma para separación de unidades decimales. N.D. corresponde a la abreviación de *No Disponible* y N.A. corresponde a la abreviación de *No Aplica*.
4. La conversión se realiza basado en la guía de uso del sistema internacional de unidades (SI) - NIST SP-811
5. El presente certificado no representa declaraciones de conformidad de surtidores / dispensadores.
6. Adicional a este certificado se entrega en formato digital las memorias de cálculos descritos en los siguientes anexos:  
Anexo 1. RDM-109 Registro de campo (2 folios)  
Anexo 2. RDM-068 Balance de la estimación de incertidumbre (1 folio)  
Anexo 3. Actas de inicio y finalización (1 folio)

---

Fin del certificado

PRO-PR-M-0191-20-2  
OC20000160

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration Certificate

**Solicitante / Applicant**  
**INSEPET S.A.S.**

**N° Certificado de Calibración**  
**PRO-CE-M-0434-20**

**Sitio de calibración**  
*Calibration site* Carrera 90 No.17B - 75 - Barrio Capellania - Fontibon

**Fecha de recepción: (Reception date)**  
2020/05/05

**Ciudad**  
*City* Bogotá D.C.

**Fecha de calibración: (calibration date)**  
2020/05/05

**Información de contacto**  
*contact información* Insepel S.A.S.

**Fecha de expedición: (Issue date)**  
2020/05/15

**Teléfono contacto**  
*Phone number* (+57 1) 422 2525

Este certificado de calibración no puede ser reproducido parcialmente, sin la autorización escrita del laboratorio que lo emite, puede ser reproducido en su totalidad con la autorización del laboratorio que lo emite. Los certificados de calibración sin firma no son validos.

**Equipo**  
*Equipment* Surtidor / Dispensador

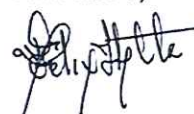
*This certificate of calibration must not be reproduced in part, without the written consent of the issuing laboratory. It can be reproduced entirely with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificate is not valid without signature.*

**Tipo de equipo**  
*Type of equipment* Medidor de flujo tipo desplazamiento positivo

**Fabricante**  
*Manufacturer* Gilbarco Veeder Root

**Calibrado por:**  
*Calibrated by*

**N° de identificación**  
*Identification number* 001125948



**Felix Castillo**  
Metrólogo II

**Diámetro del medidor**  
*Meter size* 3/4 in

**Modelo**  
*Model* T19976-G3

**Intervalo de medición**  
*Measuring range* (1 - 25) gpm (4 - 95) L/min

**Autorizado por:**  
*Authorized by*



**Milton Solano**  
D.T. del Laboratorio de Metrología

## Información suministrada por el cliente

*Information provided by the client*

Producto ACPM  
Gravedad API a 60 °F 35,0 °API

El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente y que pueda afectar la validez de los resultados.

## Método de calibración

*Calibration method*

La calibración del equipo se realizó por el método de comparación volumétrica, empleando como patrón de referencia un tanque probador tipo atmosférico.

Para que las calibraciones se realicen todas de la misma manera, el método usado para la calibración, se basó en procedimientos estandarizados. Todas las calibraciones y verificaciones se llevaron a cabo de acuerdo con el método estándar. El método incluye la manera de calcular y expresar los resultados de las calibraciones, el número de cifras significativas reportadas y el procedimiento de calibración. Los Métodos Estándar de Medición que se utilizaron en este trabajo son:

Normas API MPMS

Capítulo 12 - Cálculo de cantidades de petróleo

Sección 2 - Cálculo de cantidades de petróleo utilizando métodos de medición dinámica y Factores de corrección volumen

Parte 3 - Reporte de prueba

Capítulo 6 - Metering Assemblies

Sección 3 - Service station metered - Fuel - Dispensing Systems

## Trazabilidad de la medición

*Traceability*

El laboratorio asegura la trazabilidad de las mediciones y de sus patrones al Sistema Internacional de unidades SI, por medio de la calibración de sus equipos a intervalos definidos, con laboratorios acreditados bajo la norma ISO 17025 o el INM.

Patrón	Identificación	No Certificado	Fecha	Trazabilidad
Probador atmosférico	PRO-2206	4383	2019/12/09	INM
Termómetro	PRO-989	LCI-T-1097-19	2019/11/19	Loss control instruments

## Condiciones ambientales

*Environmental conditions*

La temperatura ambiente promedio fue de 18,9 °C durante la calibración.

## Resultados de la calibración

Results of calibration

Producto	API	Desviación promedio in <sup>3</sup>	Repetibilidad	Rata de Flujo		Incertidumbre	k
				gpm	L/min		
ACPM	35,0	2,8	0,087%	9,70	36,72	0,043%	2
ACPM	35,0	2,3	0,057%	3,80	14,39	0,043%	2

Al medidor en referencia se le efectuó una inspección física de su estado antes de realizar la calibración. Por otra parte se verificaron las calibraciones del patrón y de la instrumentación secundaria que hacen parte del sistema de medición, determinándose que se encuentran en buen estado, y que los reportes de calibración de la instrumentación se encuentran con calibración vigente, al igual que el patrón volumétrico.

## Incertidumbre de la medición

Measurement uncertainty

Incertidumbre relativa del volumen acumulado en el tanque probador

Cada una de las magnitudes de entrada, por ser variables aleatorias puede tomar diversos valores. En esta etapa del procedimiento se requiere "medir" la variación de cada una de las fuentes de incertidumbre durante el proceso de medición.

Nota: La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

## Observaciones

Observations

1. El usuario es el responsable de la calibración del surtidor a intervalos apropiados.
2. Los resultados de este certificado solo está relacionado con el objeto calibrado, y válidos únicamente para el estado del recipiente en el momento de la prueba (recipiente correctamente nivelado y ambientado previamente)
3. Se utiliza un espacio para separación en unidades de mil y coma para separación de unidades decimales. N.D. corresponde a la abreviación de *No Disponible* y N.A. corresponde a la abreviación de *No Aplica*.
4. La conversión se realiza basado en la guía de uso del sistema internacional de unidades (SI) - NIST SP-811
5. El presente certificado no representa declaraciones de conformidad de surtidores / dispensadores.
6. Adicional a este certificado se entrega en formato digital las memorias de cálculos descritos en los siguientes anexos:  
Anexo 1. RDM-109 Registro de campo (2 folios)  
Anexo 2. RDM-068 Balance de la estimación de incertidumbre (1 folio)  
Anexo 3. Actas de inicio y finalización (1 folio)

---

Fin del certificado

PRO-PR-M-0191-20-2  
OC20000160

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration Certificate

**Solicitante / Applicant**  
**INSEPET S.A.S.**

**Sitio de calibración**  
*Calibration site*

Carrera 90 No.17B - 75 - Barrio Capellania -  
Fontibon

**Ciudad**  
*City*

Bogotá D.C.

**Información de contacto**  
*contact información*

Insepel S.A.S.

**Teléfono contacto**  
*Phone number*

(+57 1) 422 2525

**Equipo**  
*Equipment*

Surtidor / Dispensador

**Tipo de equipo**  
*Type of equipment*

Medidor de flujo tipo desplazamiento positivo

**Fabricante**  
*Manufacturer*

Gilbarco Veeder Root

**N° de identificación**  
*Identification number*

001125809

**Diámetro del medidor**  
*Meter size*

3/4 in

**Modelo**  
*Model*

T19976-G3

**Intervalo de medición**  
*Measuring range*

(1 - 25) gpm (4 - 95) L/min

**N° Certificado de Calibración**  
**PRO-CE-M-0433-20**

**Fecha de recepción: (Reception date)**  
2020/05/06


**Fecha de calibración: (calibration date)**  
2020/05/06

**Fecha de expedición: (Issue date)**  
2020/05/15

Este certificado de calibración no puede ser reproducido parcialmente, sin la autorización escrita del laboratorio que lo emite, puede ser reproducido en su totalidad con la autorización del laboratorio que lo emite. Los certificados de calibración sin firma no son validos.

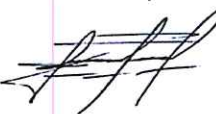
*This certificate of calibration must not be reproduced in part, without the written consent of the issuing laboratory. It can be reproduced entirely with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificate is not valid without signature.*

**Calibrado por:**  
*Calibrated by*



**Felix Castillo**  
Metrólogo II

**Autorizado por:**  
*Authorized by*



**Milton Solano**  
D.T. del Laboratorio de Metrología

## Información suministrada por el cliente

*Information provided by the client*

Producto ACPM  
Gravedad API a 60 °F 35,0 °API

El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente y que pueda afectar la validez de los resultados.

## Método de calibración

*Calibration method*

La calibración del equipo se realizó por el método de comparación volumétrica, empleando como patrón de referencia un tanque probador tipo atmosférico.

Para que las calibraciones se realicen todas de la misma manera, el método usado para la calibración, se basó en procedimientos estandarizados. Todas las calibraciones y verificaciones se llevaron a cabo de acuerdo con el método estándar. El método incluye la manera de calcular y expresar los resultados de las calibraciones, el número de cifras significativas reportadas y el procedimiento de calibración. Los Métodos Estándar de Medición que se utilizaron en este trabajo son:

Normas API MPMS

Capítulo 12 - Cálculo de cantidades de petróleo

Sección 2 - Cálculo de cantidades de petróleo utilizando métodos de medición dinámica y Factores de corrección volumen

Parte 3 - Reporte de prueba

Capítulo 6 - Metering Assemblies

Sección 3 - Service station metered - Fuel - Dispensing Systems

## Trazabilidad de la medición

*Traceability*

El laboratorio asegura la trazabilidad de las mediciones y de sus patrones al Sistema Internacional de unidades SI, por medio de la calibración de sus equipos a intervalos definidos, con laboratorios acreditados bajo la norma ISO 17025 o el INM.

Patrón	Identificación	No Certificado	Fecha	Trazabilidad
Probador atmosférico	PRO-2206	4383	2019/12/09	INM
Termómetro	PRO-989	LCI-T-1097-19	2019/11/19	Loss control instruments

## Condiciones ambientales

*Environmental conditions*

La temperatura ambiente promedio fue de 19,5 °C durante la calibración.

## Resultados de la calibración

Results of calibration

Producto	API	Desviación promedio in <sup>3</sup>	Repetibilidad	Rata de Flujo		Incertidumbre	k
				gpm	L/min		
ACPM	35,0	1,0	0,027%	10,20	38,61	0,043%	2
ACPM	35,0	0,4	0,064%	3,10	11,74	0,044%	2

Al medidor en referencia se le efectuó una inspección física de su estado antes de realizar la calibración. Por otra parte se verificaron las calibraciones del patrón y de la instrumentación secundaria que hacen parte del sistema de medición, determinándose que se encuentran en buen estado, y que los reportes de calibración de la instrumentación se encuentran con calibración vigente, al igual que el patrón volumétrico.

## Incertidumbre de la medición

Measurement uncertainty

Incertidumbre relativa del volumen acumulado en el tanque probador

Cada una de las magnitudes de entrada, por ser variables aleatorias puede tomar diversos valores. En esta etapa del procedimiento se requiere "medir" la variación de cada una de las fuentes de incertidumbre durante el proceso de medición.

Nota: La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

## Observaciones

Observations

1. El usuario es el responsable de la calibración del surtidor a intervalos apropiados.
2. Los resultados de este certificado solo está relacionado con el objeto calibrado, y válidos únicamente para el estado del recipiente en el momento de la prueba (recipiente correctamente nivelado y ambientado previamente)
3. Se utiliza un espacio para separación en unidades de mil y coma para separación de unidades decimales. N.D. corresponde a la abreviación de *No Disponible* y N.A. corresponde a la abreviación de *No Aplica*.
4. La conversión se realiza basado en la guía de uso del sistema internacional de unidades (SI) - NIST SP-811
5. El presente certificado no representa declaraciones de conformidad de surtidores / dispensadores.
6. Adicional a este certificado se entrega en formato digital las memorias de cálculos descritos en los siguientes anexos:  
Anexo 1. RDM-109 Registro de campo (2 folios)  
Anexo 2. RDM-068 Balance de la estimación de incertidumbre (1 folio)  
Anexo 3. Actas de inicio y finalización (1 folio)

---

Fin del certificado

PRO-PR-M-0191-20-2

OC20000160

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Calibration Certificate

**Solicitante / Applicant**  
**INSEPET S.A.S.**

**Sitio de calibración**  
*Calibration site* Carrera 90 No.17B - 75 - Barrio Capellania - Fontibon

**Ciudad**  
*City* Bogotá D.C.

**Información de contacto**  
*contact información* Insepet S.A.S.

**Teléfono contacto**  
*Phone number* (+57 1) 422 2525

**Equipo**  
*Equipment* Surtidor / Dispensador

**Tipo de equipo**  
*Type of equipment* Medidor de flujo tipo desplazamiento positivo

**Fabricante**  
*Manufacturer* Gilbarco Veeder Root

**N° de identificación**  
*Identification number* 001125807

**Diámetro del medidor**  
*Meter size* 3/4 in

**Modelo**  
*Model* T19976-G3

**Intervalo de medición**  
*Measuring range* (1 - 25) gpm (4 - 95) L/min

**N° Certificado de Calibración**  
**PRO-CE-M-0432-20**

**Fecha de recepción: (Reception date)**  
2020/05/06

**Fecha de calibración: (calibration date)**  
2020/05/06


**Fecha de expedición: (Issue date)**  
2020/05/15

Este certificado de calibración no puede ser reproducido parcialmente, sin la autorización escrita del laboratorio que lo emite, puede ser reproducido en su totalidad con la autorización del laboratorio que lo emite. Los certificados de calibración sin firma no son validos.

*This certificate of calibration must not be reproduced in part, without the written consent of the issuing laboratory. It can be reproduced entirely with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificate is not valid without signature.*

**Calibrado por:**

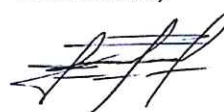
*Calibrated by*



**Felix Castillo**  
Metrólogo II

**Autorizado por:**

*Authorized by*



**Milton Solano**

D.T. del Laboratorio de Metrología

## Información suministrada por el cliente

*Information provided by the client*

Producto ACPM  
Gravedad API a 60 °F 35,0 °API

El laboratorio no se hace responsable de la información suministrada por el cliente y que pueda afectar la validez de los resultados.

## Método de calibración

*Calibration method*

La calibración del equipo se realizó por el método de comparación volumétrica, empleando como patrón de referencia un tanque probador tipo atmosférico.

Para que las calibraciones se realicen todas de la misma manera, el método usado para la calibración, se basó en procedimientos estandarizados. Todas las calibraciones y verificaciones se llevaron a cabo de acuerdo con el método estándar. El método incluye la manera de calcular y expresar los resultados de las calibraciones, el número de cifras significativas reportadas y el procedimiento de calibración. Los Métodos Estándar de Medición que se utilizaron en este trabajo son:

Normas API MPMS

Capítulo 12 - Cálculo de cantidades de petróleo

Sección 2 - Cálculo de cantidades de petróleo utilizando métodos de medición dinámica y Factores de corrección volumen

Parte 3 - Reporte de prueba

Capítulo 6 - Metering Assemblies

Sección 3 - Service station metered - Fuel - Dispensing Systems

## Trazabilidad de la medición

*Traceability*

El laboratorio asegura la trazabilidad de las mediciones y de sus patrones al Sistema Internacional de unidades SI, por medio de la calibración de sus equipos a intervalos definidos, con laboratorios acreditados bajo la norma ISO 17025 o el INM.

Patrón	Identificación	No Certificado	Fecha	Trazabilidad
Probador atmosférico	PRO-2206	4383	2019/12/09	INM
Termómetro	PRO-989	LCI-T-1097-19	2019/11/19	Loss control instruments

## Condiciones ambientales

*Environmental conditions*

La temperatura ambiente promedio fue de 19,5 °C durante la calibración.

## Resultados de la calibración

Results of calibration

Producto	API	Desviación promedio in <sup>3</sup>	Repetibilidad	Rata de Flujo		Incertidumbre	k
				gpm	L/min		
ACPM	35,0	-0,6	0,006%	9,50	35,96	0,043%	2
ACPM	35,0	-0,8	0,024%	3,50	13,25	0,043%	2

Al medidor en referencia se le efectuó una inspección física de su estado antes de realizar la calibración. Por otra parte se verificaron las calibraciones del patrón y de la instrumentación secundaria que hacen parte del sistema de medición, determinándose que se encuentran en buen estado, y que los reportes de calibración de la instrumentación se encuentran con calibración vigente, al igual que el patrón volumétrico.

## Incertidumbre de la medición

Measurement uncertainty

Incertidumbre relativa del volumen acumulado en el tanque probador

Cada una de las magnitudes de entrada, por ser variables aleatorias puede tomar diversos valores. En esta etapa del procedimiento se requiere "medir" la variación de cada una de las fuentes de incertidumbre durante el proceso de medición.

Nota: La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor.

## Observaciones

Observations

1. El usuario es el responsable de la calibración del surtidor a intervalos apropiados.
2. Los resultados de este certificado solo está relacionado con el objeto calibrado, y válidos únicamente para el estado del recipiente en el momento de la prueba (recipiente correctamente nivelado y ambientado previamente)
3. Se utiliza un espacio para separación en unidades de mil y coma para separación de unidades decimales. N.D. corresponde a la abreviación de *No Disponible* y N.A. corresponde a la abreviación de *No Aplica*.
4. La conversión se realiza basado en la guía de uso del sistema internacional de unidades (SI) - NIST SP-811
5. El presente certificado no representa declaraciones de conformidad de surtidores / dispensadores.
6. Adicional a este certificado se entrega en formato digital las memorias de cálculos descritos en los siguientes anexos:  
Anexo 1. RDM-109 Registro de campo (2 folios)  
Anexo 2. RDM-068 Balance de la estimación de incertidumbre (1 folio)  
Anexo 3. Actas de inicio y finalización (1 folio)

---

Fin del certificado

PRO-PR-M-0191-20-2

OC20000160



**EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA**  
*acredita a:*

# PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA SAS SIGLA: PROASEM SAS

NIT. 830.087.219-0  
Calle 120 No. 45 A - 32, Bogotá D.C., 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*

11-LAC-032

*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](http://www.onac.org.co)*

Certificado de Acreditación 11-LAC-032

Fecha de Otorgamiento:	2012-02-10	Fecha Última Modificación:	2020-01-30
Fecha de Renovación:	2020-02-10	Fecha de Vencimiento:	2025-02-09

  
Director Ejecutivo

MARIA DEL ROSARIO  
GONZALEZ  
MARQUEZ  
Firmado digitalmente por  
MARIA DEL ROSARIO  
GONZALEZ MARQUEZ  
Fecha: 2020.02.21 17:23:44  
+05'00'

Página 1 de 12





**ANEXO DE CERTIFICADO**

PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA SAS SIGLA: PROASEM SAS  
 11-LAC-032  
 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

Sitios cubiertos por la acreditación

Dirección del Laboratorio: Calle 120 No. 45 A - 32, Bogotá D.C. Cundinamarca- Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF2	Caudal volumétrico	0,0038 m <sup>3</sup> /min ≤ Q ≤ 7,571 m <sup>3</sup> /min (1 gpm ≤ Q ≤ 2 000 gpm)	0,017 % del factor del medidor	Instrumento Totalizador de volumen (Medidores de flujo)	Patrones volumétricos tipo atmosférico 1 gal 5 gal 10 gal 15 gal 25 gal 30 gal 50 gal 75 gal 100 gal 200 gal 750 gal 5 L 10 L 20 L 400 L Termómetros y manómetros	API MPMS CAP 12.2.3 Primera Edición Octubre 1998 Reafirmada Mayo 2014  API MPMS CAP 4.8 Segunda edición, Septiembre 2013

Fecha de Otorgamiento: 2012-02-10      Fecha Última Modificación: 2020-01-30  
 Fecha de Renovación: 2020-02-10      Fecha de Vencimiento: 2025-02-09

  
 Director Ejecutivo



**ANEXO DE CERTIFICADO**

PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA SAS SIGLA: PROASEM SAS  
 11-LAC-032  
 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

Sitios cubiertos por la acreditación

Dirección del Laboratorio: Calle 120 No. 45 A - 32, Bogotá D.C. Cundinamarca- Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF2	Caudal volumétrico	0,0757 m <sup>3</sup> /min ≤ Q < 0,379 m <sup>3</sup> /min (20 gpm ≤ Q < 100 gpm)	0,052 % del factor del medidor	Instrumento Totalizador de volumen (Medidores de flujo)	Medidor de flujo de desplazamiento positivo  Termómetros Digitales  Manómetros Analógicos	API MPMS CAP 12.2.3 Primera Edición Octubre 1998 Reafirmada Mayo 2014
		0,379 m <sup>3</sup> /min ≤ Q ≤ 2,271 m <sup>3</sup> /min (100 gpm ≤ Q ≤ 600 gpm)	0,022 % del factor del medidor			API MPMS CAP 4.8 Segunda edición, Septiembre 2013  API MPMS 4.5 Cuarta edición Junio 2016

Fecha de Otorgamiento: 2012-02-10      Fecha Última Modificación: 2020-01-30  
 Fecha de Renovación: 2020-02-10      Fecha de Vencimiento: 2025-02-09

  
 Director Ejecutivo



**ANEXO DE CERTIFICADO**

PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA SAS SIGLA: PROASEM SAS  
 11-LAC-032  
 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

Sitios cubiertos por la acreditación

Dirección del Laboratorio: Calle 120 No. 45 A - 32, Bogotá D.C. Cundinamarca- Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF2	Caudal volumétrico	1 L/h ≤ Q < 55 L/h (0,004 gpm ≤ Q < 0,24 gpm)	0,15 % del caudal	Instrumentos de medición de flujo (caudalímetros y rotámetros)	Patrones volumétricos tipo atmosférico 1 gal 5 gal 10 gal 15 gal 25 gal 30 gal 50 gal 75 gal 100 gal 200 gal 5 L 10 L 20 L 400 L probetas graduadas, cronómetros y termómetros	UNE-EN ISO 8316:1996
		55 L/h ≤ Q < 110 L/h (0,24 gpm ≤ Q < 0,48 gpm)	0,076 % del caudal			
		110 L/h ≤ Q < 290 L/h (0,48 gpm ≤ Q < 1,28 gpm)	0,037 % del caudal			
		290 L/h ≤ Q < 22 800 L/h (1,28 gpm ≤ Q < 100,39 gpm)	0,015 % del caudal			

Fecha de Otorgamiento: 2012-02-10      Fecha Última Modificación: 2020-01-30  
 Fecha de Renovación: 2020-02-10      Fecha de Vencimiento: 2025-02-09

  
 Director Ejecutivo



**ANEXO DE CERTIFICADO**

PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA SAS SIGLA: PROASEM SAS  
11-LAC-032  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

Sitios cubiertos por la acreditación

Dirección del Laboratorio: Calle 120 No. 45 A - 32, Bogotá D.C. Cundinamarca- Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF6	Pequeños Volúmenes ( hasta 5 L )	$3,785 L \leq V \leq 5 L$ (1 gal $\leq V \leq 1,32$ gal)	0,023 % del volumen del probador	Medidores de surtidores y dispensadores de combustibles del petróleo de las estaciones de servicio Método volumétrico	Patrones volumétricos tipo atmosférico 1 gal 5 gal 1 L 2 L 5 L Termómetros y manómetros	API MPMS 6.3 Segunda Edición Julio 1999 API MPMS CAP 12.2.3 Primera Edición Octubre 1998 Reafirmada Mayo 2014
DF6	Medianos Volúmenes ( 5 L $\leq V < 5000$ L )	$5 L < V \leq 379 L$ (1,32 gal $< V \leq 100$ gal)	0,023 % del volumen del probador	Medidores de surtidores y dispensadores de combustibles del petróleo de las estaciones de servicio Método volumétrico	Patrones volumétricos tipo atmosférico 1 gal 5 gal 10 gal 15 gal 25 gal 30 gal 50 gal 75 gal 100 gal 200 gal 5 L 10 L 20 L 400 L Termómetros y manómetros	API MPMS 6.3 Segunda Edición Julio 1999 API MPMS CAP 12.2.3 Primera Edición Octubre 1998 Reafirmada Mayo 2014

Fecha de Otorgamiento: 2012-02-10      Fecha Última Modificación: 2020-01-30  
Fecha de Renovación: 2020-02-10      Fecha de Vencimiento: 2025-02-09

Director Ejecutivo



**ANEXO DE CERTIFICADO**

**PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA SAS SIGLA: PROASEM SAS**  
**11-LAC-032**  
**ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017**

**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

Sitios cubiertos por la acreditación

Dirección del Laboratorio: Calle 120 No. 45 A - 32, Bogotá D.C. Cundinamarca- Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF9	Probadores de Volumen	$0,016 \text{ m}^3 \leq V \leq 13,514 \text{ m}^3$ (0,1 bbl $\leq V \leq 85$ bbl)  Para probadores bidireccionales $0,477 \text{ m}^3 \leq V \leq 27,028 \text{ m}^3$ (3 bbl $\leq V \leq 170$ bbl)	0,010 % del volumen del Probador	Probadores tipo unidireccional, bidireccional, probadores tipo compacto (volumen pequeño) Método Volumétrico	Tanque probador tipo atmosférico 1 gal 5 gal 10 gal 15 gal 25 gal 30 gal 50 gal 75 gal 100 gal 200 gal 750 gal 2 L 5 L 10 L 20 L 400 L Waterdraw, termómetros, manómetro y probetas	API MPMS 4.9.2 Primera Edición Diciembre 2005 Reafirmada julio 2015 API MPMS 12.2.4 Primera Edición Diciembre 1997 Reafirmada septiembre 2014

Fecha de Otorgamiento: 2012-02-10      Fecha Última Modificación: 2020-01-30  
 Fecha de Renovación: 2020-02-10      Fecha de Vencimiento: 2025-02-09

  
 Director Ejecutivo



**ANEXO DE CERTIFICADO**

PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA SAS SIGLA: PROASEM SAS  
 11-LAC-032  
 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

Sitios cubiertos por la acreditación

Dirección del Laboratorio: Calle 120 No. 45 A - 32, Bogotá D.C. Cundinamarca- Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF8	Grandes Volúmenes (mayor a 5000 L)	$7,154 \text{ m}^3 \leq V \leq 127\,189,836 \text{ m}^3$ ( $45 \text{ bbl} \leq V \leq 800\,000 \text{ bbl}$ )	0,015 % del volumen del tanque	Tanques cilíndricos verticales Método Manual (Strapping)	Cinta strapping, de fondo, medidor de espesores, Flexómetro y termómetro Estación total laser	API MPMS 2.2A Primera Edición Febrero 1995 Reafirmada agosto 2017 API MPMS 2.2B Primera Edición Marzo 1989 Reafirmada Abril 2019 API MPMS 2.2D Primera Edición Agosto 2003 Reafirmada Marzo 2014 API MPMS 2.2G Primera edición julio 2014

Fecha de Otorgamiento: 2012-02-10      Fecha Última Modificación: 2020-01-30  
 Fecha de Renovación: 2020-02-10      Fecha de Vencimiento: 2025-02-09

  
 Director Ejecutivo



**ANEXO DE CERTIFICADO**

**PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA SAS SIGLA: PROASEM SAS**  
**11-LAC-032**  
**ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017**

**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

Sitios cubiertos por la acreditación

Dirección del Laboratorio: Calle 120 No. 45 A - 32, Bogotá D.C. Cundinamarca- Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF7	Medianos Volúmenes ( 5 L ≤ V < 5000 L )	0,159 m <sup>3</sup> ≤ V ≤ 5 m <sup>3</sup> (1 bbl ≤ V ≤ 31,45 bbl)	0,017 % del volumen del tanque	Fondo de tanques cilíndrico vertical, tanque cilíndrico vertical, tanque cilíndrico horizontal, tanques móviles, auto tanque y carro tanques, ferro tanques, frac tank, gauge tank y esfera Método volumétrico	Tanque probador tipo atmosférico 1 gal 5 gal 10 gal 15 gal 25 gal 30 gal 50 gal 75 gal 100 gal 200 gal 750 gal 2 L 5 L 10 L 20 L 400 L termómetros Medidor de flujo desplazamiento positivo Cinta de fondo, Manómetro	API 2555 Primera Edición Septiembre 1966 Reafirmada Mayo 2014 API 2554 Primera edición, Octubre 1966, Reafirmada Septiembre 2012 Método líquido empleando medidor volumétrico ISO 4269 Marzo 2001

Fecha de Otorgamiento: 2012-02-10      Fecha Última Modificación: 2020-01-30  
 Fecha de Renovación: 2020-02-10      Fecha de Vencimiento: 2025-02-09

  
 Director Ejecutivo



**ANEXO DE CERTIFICADO**

PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA SAS SIGLA: PROASEM SAS  
11-LAC-032  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

Sitios cubiertos por la acreditación

Dirección del Laboratorio: Calle 120 No. 45 A - 32, Bogotá D.C. Cundinamarca- Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF8	Grandes Volúmenes ( mayor a 5000 L )	$5 \text{ m}^3 < V \leq 1 \text{ 590 m}^3$ (31,45 bbl < V ≤ 10 000 bbl)	0,017 % del volumen del tanque	Fondo de tanques cilíndrico vertical, tanque cilíndrico vertical, tanque cilíndrico horizontal, tanques móviles, auto tanque y carro tanques, ferro tanques, frac tank, gauge tank y esfera Método volumétrico	Tanque probador tipo atmosférico 1 gal 5 gal 10 gal 15 gal 25 gal 30 gal 50 gal 75 gal 100 gal 200 gal 750 gal 2 L 5 L 10 L 20 L 400 L termómetros Medidor de flujo desplazamiento positivo Cinta de fondo, Manómetro	API 2555 Primera Edición Septiembre 1966 Reafirmada Mayo 2014 API 2554 Primera edición, Octubre 1966, Reafirmada Septiembre 2012 Método líquido empleando medidor volumétrico ISO 4269 Marzo 2001

Fecha de Otorgamiento: 2012-02-10      Fecha Última Modificación: 2020-01-30  
Fecha de Renovación: 2020-02-10      Fecha de Vencimiento: 2025-02-09

  
Director Ejecutivo



**ANEXO DE CERTIFICADO**

**PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA SAS SIGLA: PROASEM SAS**  
**11-LAC-032**  
**ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017**

**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

Sitios cubiertos por la acreditación

Dirección del Laboratorio: Calle 120 No. 45 A - 32, Bogotá D.C. Cundinamarca- Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF6	pequeños volúmenes ( hasta 5 L )	0,2 mL ≤ V ≤ 5 L (0,000 052 galones ≤ V ≤ 1,32 galones)	0,011 % del volumen probador	Tanque probador tipo atmosférico (Recipiente Volumétrico ó serafín)	Tanque probador tipo atmosférico 1 gal 1 L 2 L 5 L Probetas Pipetas Termómetros	API MPMS 4.9.2 Primera Edición Diciembre 2005 Reafirmada julio 2015 API MPMS 12.2.4 Primera Edición Diciembre 1997 Reafirmada septiembre 2014
DF7	Medianos Volúmenes ( 5 L ≤ V < 5000 L )	0,159 m <sup>3</sup> ≤ V ≤ 5 m <sup>3</sup> (1 bbl ≤ V ≤ 31,45 bbl)	0,023 % del volumen de la esfera	Esfera Método manual (Strapping)	Cinta strapping, cinta de fondo, medidor de espesores, flexómetro y termómetro	API 2552 Primera Edición 1965 Reafirmada Agosto 2018
DF8	Grandes Volúmenes ( mayor a 5000 L )	5 m <sup>3</sup> < V ≤ 795 m <sup>3</sup> (31,45 bbl < V ≤ 5 000 bbl)	0,023 % del volumen de la esfera	Esfera Método manual (Strapping)	Cinta strapping, cinta de fondo, medidor de espesores, flexómetro y termómetro	API 2552 Primera Edición 1965 Reafirmada Agosto 2018

Fecha de Otorgamiento: 2012-02-10      Fecha Última Modificación: 2020-01-30  
 Fecha de Renovación: 2020-02-10      Fecha de Vencimiento: 2025-02-09

  
 Director Ejecutivo



**ANEXO DE CERTIFICADO**

**PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA SAS SIGLA: PROASEM SAS**  
**11-LAC-032**  
**ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017**

**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

Sitios cubiertos por la acreditación

Dirección del Laboratorio: Calle 120 No. 45 A - 32, Bogotá D.C. Cundinamarca- Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF7	Medianos Volúmenes ( 5 L ≤ V < 5000 L )	0,013 m <sup>3</sup> ≤ V ≤ 5 m <sup>3</sup> (0,085 bbl ≤ V ≤ 31,45 bbl)	0,024 % del volumen del Tanque	Tanques horizontales Método manual (Strapping)	Cinta strapping, cinta de fondo, medidor de espesores, flexómetro y termómetro	API MPMS 2.2E Parte 1: Primera Edición 2004 Reafirmada agosto 2014
DF8	Grandes Volúmenes ( mayor a 5000 L )	5 m <sup>3</sup> < V ≤ 1 590 m <sup>3</sup> (31,45 bbl < V ≤ 10 000 bbl)	0,024 % del volumen del Tanque	Tanques horizontales Método manual (Strapping)	Cinta strapping, cinta de fondo, medidor de espesores, flexómetro y termómetro	API MPMS 2.2E Parte 1: Primera Edición 2004 Reafirmada agosto 2014
DF6	Pequeños Volúmenes ( hasta 5 L )	1 L ≤ V ≤ 5 L (0,26 gal ≤ V ≤ 1,32 gal)	0,011 % del volumen probador	Tanque probador tipo atmosférico (Recipiente Volumétrico ó serafín)	Tanque probador tipo atmosférico 1 gal 1 L 2 L 5 L Probetas Pipetas Termómetros	API MPMS 4.9.2 Primera Edición Diciembre 2005 Reafirmada julio 2015 API MPMS 12.2.4 Primera Edición Diciembre 1997 Reafirmada septiembre 2014

Fecha de Otorgamiento: 2012-02-10      Fecha Última Modificación: 2020-01-30  
 Fecha de Renovación: 2020-02-10      Fecha de Vencimiento: 2025-02-09

  
 Director Ejecutivo



**ANEXO DE CERTIFICADO**

PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA SAS SIGLA: PROASEM SAS  
11-LAC-032  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

Sitios cubiertos por la acreditación

Dirección del Laboratorio: Calle 120 No. 45 A - 32, Bogotá D.C. Cundinamarca- Colombia

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF7	Medianos Volúmenes ( 5 L ≤ V < 5000 L )	5 L < V ≤ 4 542,49 L (1,32 gal < V ≤ 1 200 gal)	0,011 % del volumen probador	Tanque probador tipo atmosférico (Recipiente Volumétrico ó serafín)	Tanque probador tipo atmosférico 1 gal 5 gal 10 gal 15 gal 25 gal 30 gal 50 gal 75 gal 100 gal 200 gal 2 L 5 L 10 L 20 L 400 L Probeta Pipetas Termómetros	API MPMS 4.9.2 Primera Edición Diciembre 2005 Reafirmada julio 2015 API MPMS 12.2.4 Primera Edición Diciembre 1997 Reafirmada septiembre 2014

Notas:

El valor de "Q" en el Intervalo de Medición hace referencia al valor al caudal volumétrico a calibrar

El valor de "V" en el Intervalo de Medición hace referencia al valor al Volumen del Probador, tanque, tanque probador o recipiente volumétrico a calibrar

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

Fecha de Otorgamiento: 2012-02-10      Fecha Última Modificación: 2020-01-30  
Fecha de Renovación: 2020-02-10      Fecha de Vencimiento: 2025-02-09

Director Ejecutivo



Portaria Inmetro / Dimel n° 0081, de 29 de maio de 2014.  
(3° aditivo à Portaria Inmetro/Dimel n.° 008, de 15 de janeiro de 2010)

O Diretor de Metrologia Legal do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - Inmetro, no exercício da delegação de competência outorgada pelo Senhor Presidente do Inmetro, através da Portaria Inmetro n.° 257, de 12 de novembro de 1991, conferindo-lhe as atribuições dispostas no subitem 4.1, alínea “g”, da Regulamentação Metrológica aprovada pela Resolução n.° 11, de 12 de outubro de 1988, do Conmetro,

De acordo com o Regulamento Técnico Metrológico para bombas medidoras de combustíveis líquidos, aprovado pela Portaria Inmetro n.° 23/1985; e

Considerando os elementos constantes do processo Inmetro n.° 52600.005859/2014 com vistas à alteração da Portaria Inmetro/Dimel n.° 008, de 15 de janeiro de 2010, que aprova os modelos PHD-1221, PHD-2221, PHD-2421, PHD-2422, PHD-3621, PHD-3622, PHD-4821 e PHD-4822 de bombas medidoras de combustíveis líquidos, da marca Stratema, resolve:

Art. 1° - Alterar o enunciado do objeto da Portaria Inmetro/Dimel n.° 008/2010, que passa a vigor com a seguinte redação:

“... ”

Aprovar os modelos PHD-1221, PHD-2221, PHD-2421, PHD-2422, PHD-3621, PHD-3622, PHD-4821, PHD-4822, PHD-1221-D, PHD-2221-D, PHD-2421-D, PHD-2422-D, PHD-3621-D, PHD-3622-D, PHD-4821-D e PHD-4822-D de bomba medidora para combustíveis líquidos, da família Phoenix, marca STRATEMA, e condições de aprovação a seguir especificadas:...” (NR)

Art. 2° - Alterar o item 2 da Portaria Inmetro/Dimel n.° 008/2010, que passa a vigor com a seguinte redação:

“.... ”

Modelos: PHD-1221, PHD-2221, PHD-2421, PHD-2422, PHD-3621, PHD-3622, PHD-4821, PHD-4822, PHD-1221-D, PHD-2221-D, PHD-2421-D, PHD-2422-D, PHD-3621-D, PHD-3622-D, PHD-4821-D e PHD-4822-D.

...” (NR)

Art. 3° - Alterar o item 3 da Portaria Inmetro/Dimel n.° 008/2010, que passa a vigor com a seguinte redação:

### “3. CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

Os modelos PHD-1221, PHD-2221, PHD-2421, PHD-2422, PHD-3621, PHD-3622, PHD-4821, PHD-4822, PHD-1221-D, PHD-2221-D, PHD-2421-D, PHD-2422-D, PHD-3621-D, PHD-3622-D, PHD-4821-D e PHD-4822-D, a que se refere a presente Portaria possuem as seguintes características:

Vazão máxima admissível: 50 L/min ou 75 L/min ou 90 L/min.



Continuação da Portaria Inmetro /Dimel nº 0081, de 29 de maio de 2014.

Vazão máxima para abastecimentos simultâneos: 30 L/min ou 40 L/min ou 50 L/min.  
Vazão mínima: 5 L/min.” (NR)

Art. 4º - Incluir no item 4 da Portaria Inmetro/Dimel n.º 008/2010 as descrições funcionais dos modelos, de acordo com a redação abaixo:

“...

**Modelo Phoenix PHD-1221-D**

Bomba medidora computador, múltipla, modular, descontínua e eletrônica, contendo dois conjuntos de medição, dois conjuntos de abastecimento, dois transdutores óticos, um conjunto de bombeamento e um conjunto de indicação, sendo um elemento indicador em cada lado, permitindo dois abastecimentos simultâneos.

**Modelo Phoenix PHD-2221-D**

Bomba medidora computador, múltipla, modular, descontínua e eletrônica, contendo dois conjuntos de medição, dois conjuntos de abastecimento, dois transdutores óticos, dois conjuntos de bombeamento, sendo um elemento indicador em cada lado, permitindo dois abastecimentos simultâneos.

**Modelo Phoenix PHD-2421-D**

Dispenser medidor computador, múltipla, modular, descontínua e eletrônica, contendo quatro conjuntos de medição, quatro conjuntos de abastecimento, quatro transdutores óticos, dois conjuntos de bombeamento e um conjunto de indicação, sendo um elemento indicador em cada lado, permitindo dois abastecimentos simultâneos.

**Modelo Phoenix PHD-2422-D**

Bomba medidora computador, múltipla, modular, descontínua e eletrônica, contendo quatro conjuntos de medição, quatro conjuntos de abastecimento, quatro transdutores óticos, dois conjuntos de bombeamento e um conjunto de indicação, sendo dois elementos indicadores em cada lado, permitindo quatro abastecimentos simultâneos.

**Modelo Phoenix PHD-3621-D**

Bomba medidora computador, múltipla, modular, descontínua e eletrônica, contendo seis conjuntos de medição, seis conjuntos de abastecimento, seis transdutores óticos, três conjuntos de bombeamento e um conjunto de indicação, sendo um elemento indicador em cada lado, permitindo dois abastecimentos simultâneos.

**Modelo Phoenix PHD-3622-D**

Bomba medidora computador, múltipla, modular, descontínua e eletrônica, contendo seis conjuntos de medição, seis conjuntos de abastecimento, seis transdutores óticos, três conjuntos de bombeamento e um conjunto de indicação, sendo dois elementos indicadores em cada lado, permitindo quatro abastecimentos simultâneos.

**Modelo Phoenix PHD-4821-D**

Bomba medidora computador, múltipla, modular, descontínua e eletrônica, contendo oito conjuntos de medição, oito conjuntos de abastecimento, oito transdutores óticos, quatro conjuntos de bombeamento e





Continuação da Portaria Inmetro /Dimel nº 0081, de 29 de maio de 2014.

um conjunto de indicação, sendo um elemento indicador em cada lado, permitindo dois abastecimentos simultâneos.

Modelo Phoenix PHD-4822-D:

Bomba medidora computadorada, múltipla, modular, descontínua e eletrônica, contendo oito conjuntos de medição, oito conjuntos de abastecimento, oito transdutores óticos, quatro conjuntos de bombeamento e um conjunto de indicação, sendo dois elementos indicadores em cada lado, permitindo quatro abastecimentos simultâneos.” (NR)

Art. 5º - Incluir no item 8 da Portaria Inmetro/Dimel nº 008/2010 os desenhos anexos a esta Portaria, de acordo com a redação abaixo:

“...

- 8.9 Vistas interna e externa e plano de selagem do modelo PHD-1221-D
- 8.10 Vistas interna e externa e plano de selagem do modelo PHD-2221-D
- 8.11 Vistas interna e externa e plano de selagem do modelo PHD-2421-D
- 8.12 Vistas interna e externa e plano de selagem do modelo PHD-2422-D
- 8.13 Vistas interna e externa e plano de selagem do modelo PHD-3621-D
- 8.14 Vistas interna e externa e plano de selagem do modelo PHD-3622-D
- 8.15 Vistas interna e externa e plano de selagem do modelo PHD-4821-D
- 8.16 Vistas interna e externa e plano de selagem do modelo PHD-4822-D” (NR)

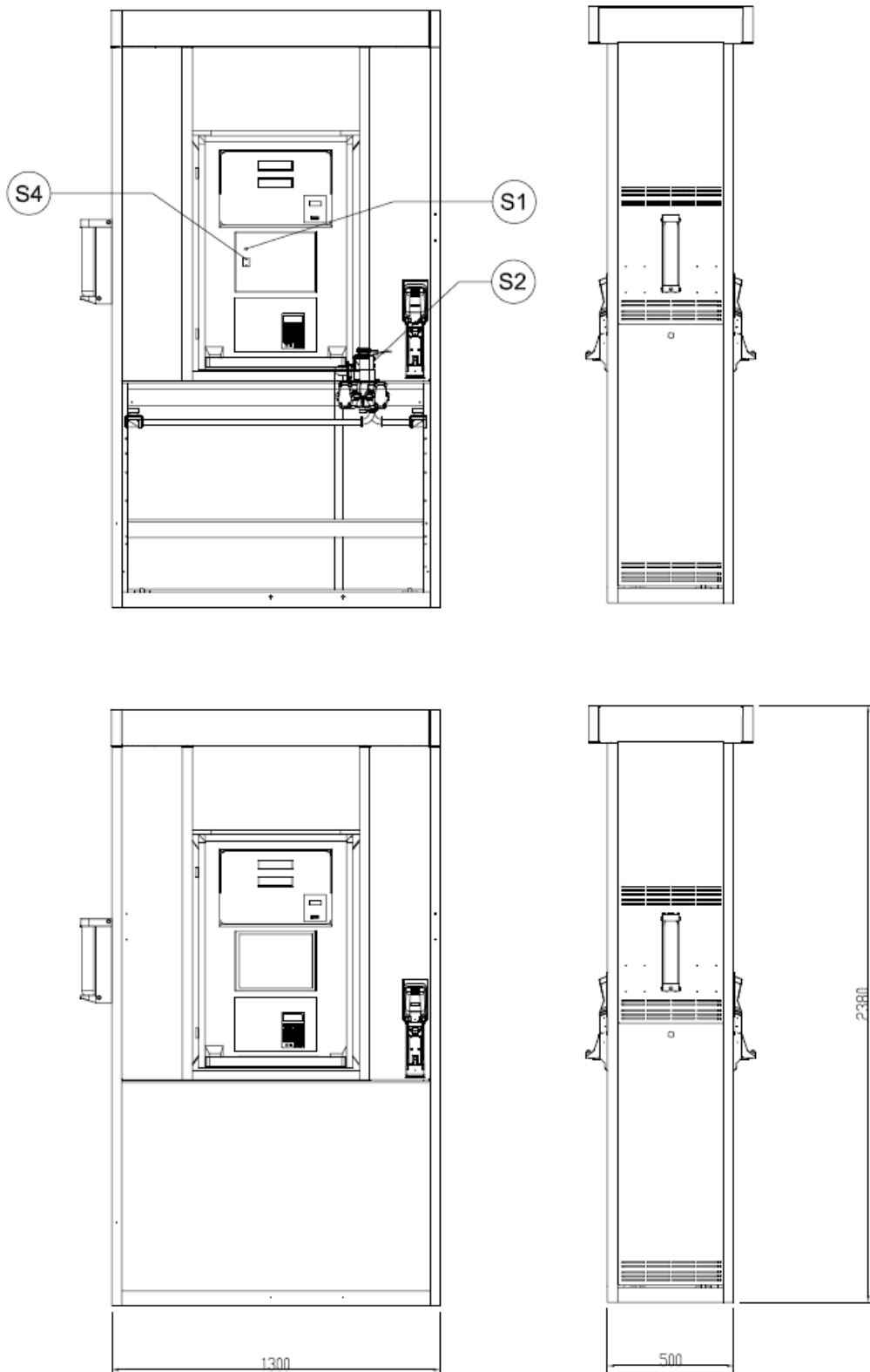
Art. 6º - Ficam convalidados aos atos praticados e as demais disposições com base na Portaria Inmetro/Dimel n.º 008, de 15 de janeiro de 2010.

Art. 7º Esta portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

LUIZ CARLOS GOMES DOS SANTOS  
Diretor de Metrologia Legal do Inmetro

Dimel/Dfluq  
SMJ/smj  
P 005859-14






**PLANO DE SELAGEM:**

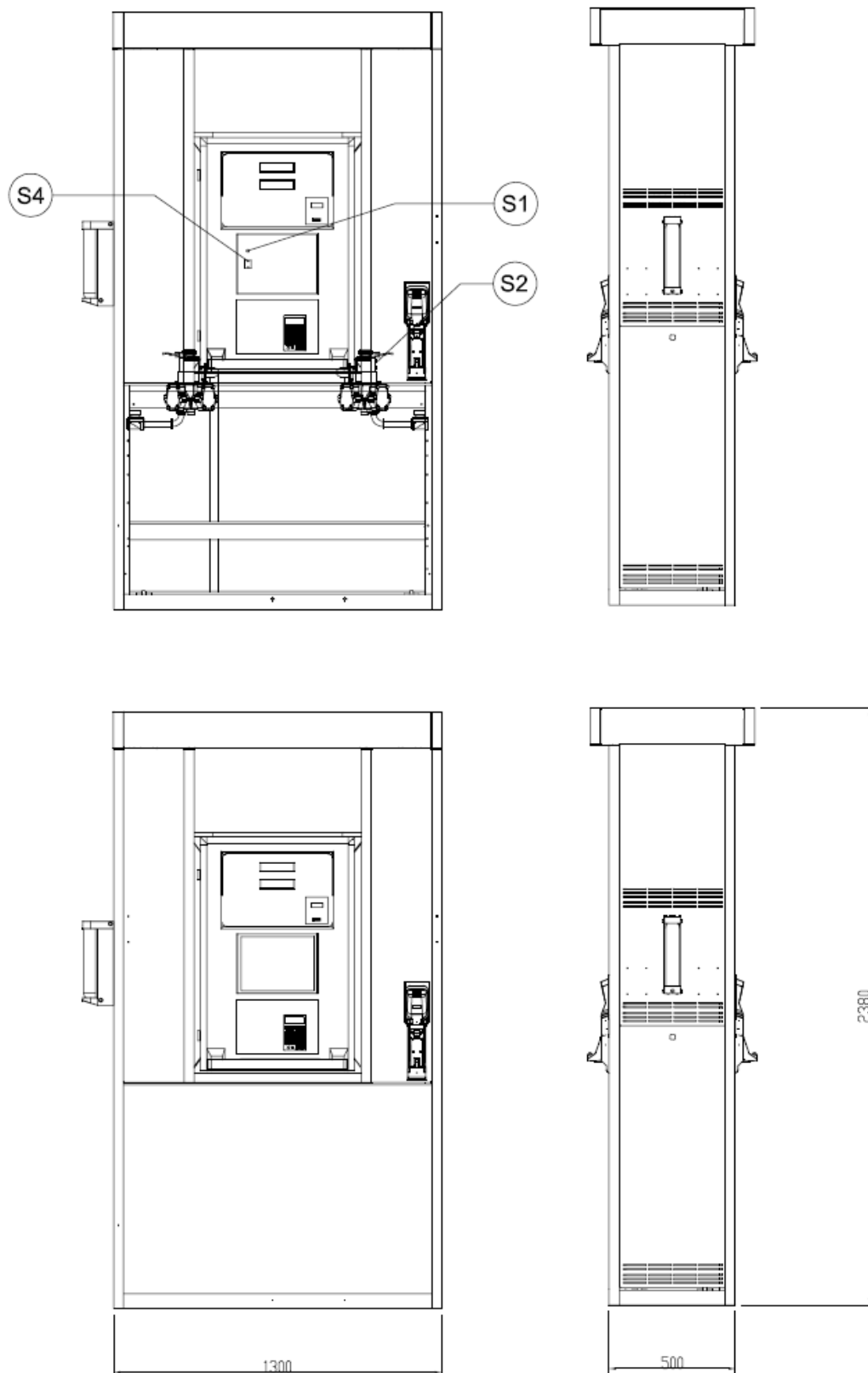
S1 – nas portas de acesso aos componentes eletrônicos.

S2 – no dispositivo medidor e entre este e o transdutor ótico.

S4 – na chave de calibração, quando existir, localizada dentro do dispositivo indicador.

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 0081 DE 29 DE MAIO DE 2014.

	FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	COTAS EM: S/C
	VISTAS INTERNA E EXTERNA E PLANO DE SELAGEM DO MODELO PHD-1221-D	ESCALA: S/E
		ANEXO: 01




**PLANO DE SELAGEM:**

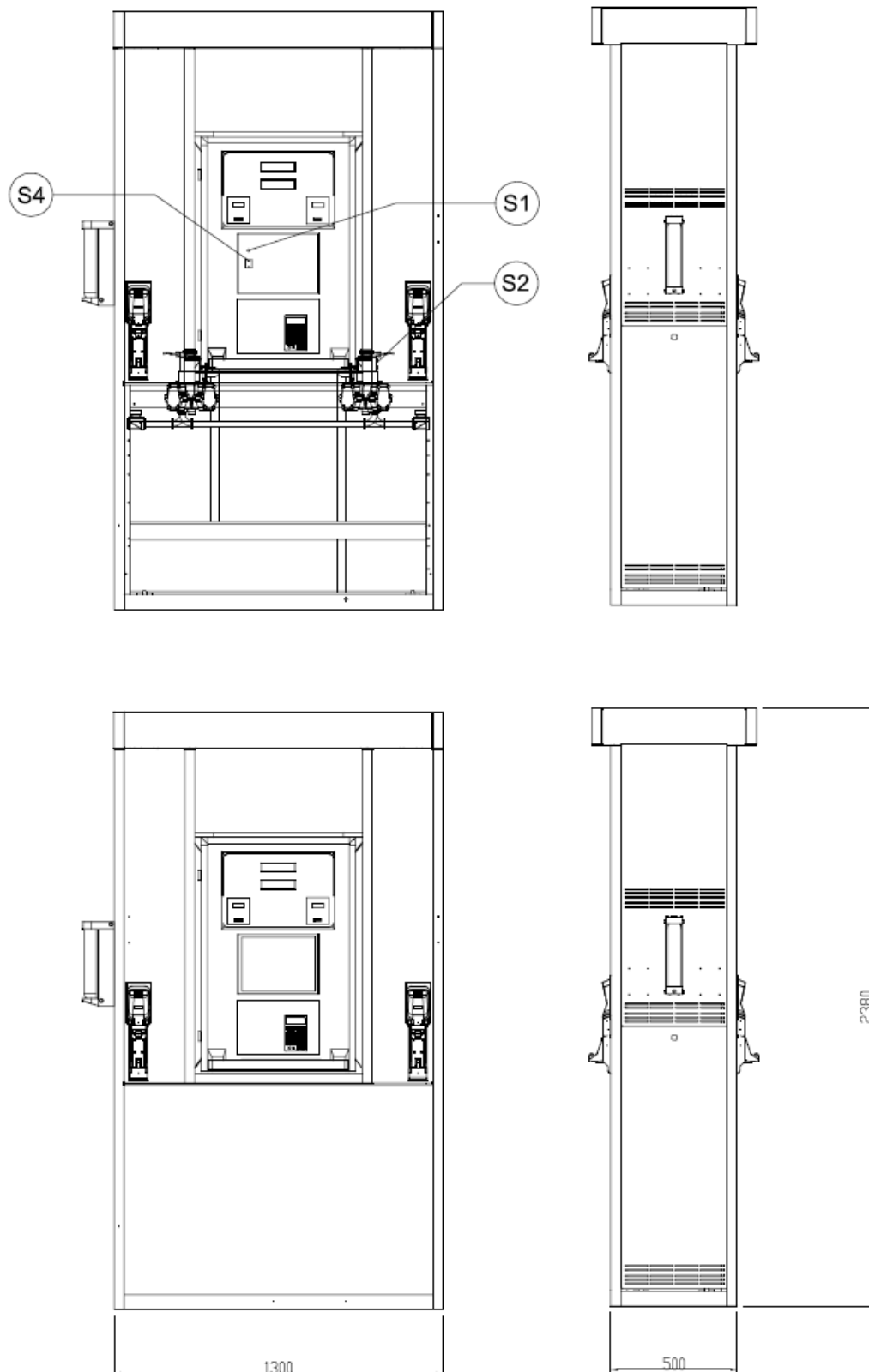
S1 – nas portas de acesso aos componentes eletrônicos.

S2 – no dispositivo medidor e entre este e o transdutor ótico.

S4 – na chave de calibração, quando existir, localizada dentro do dispositivo indicador.

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 0081 DE 29 DE MAIO DE 2014.

	FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	COTAS EM: S/C
	VISTAS INTERNA E EXTERNA E PLANO DE SELAGEM DO MODELO PHD-2221-D	ESCALA: S/E
		ANEXO: 02




**PLANO DE SELAGEM:**

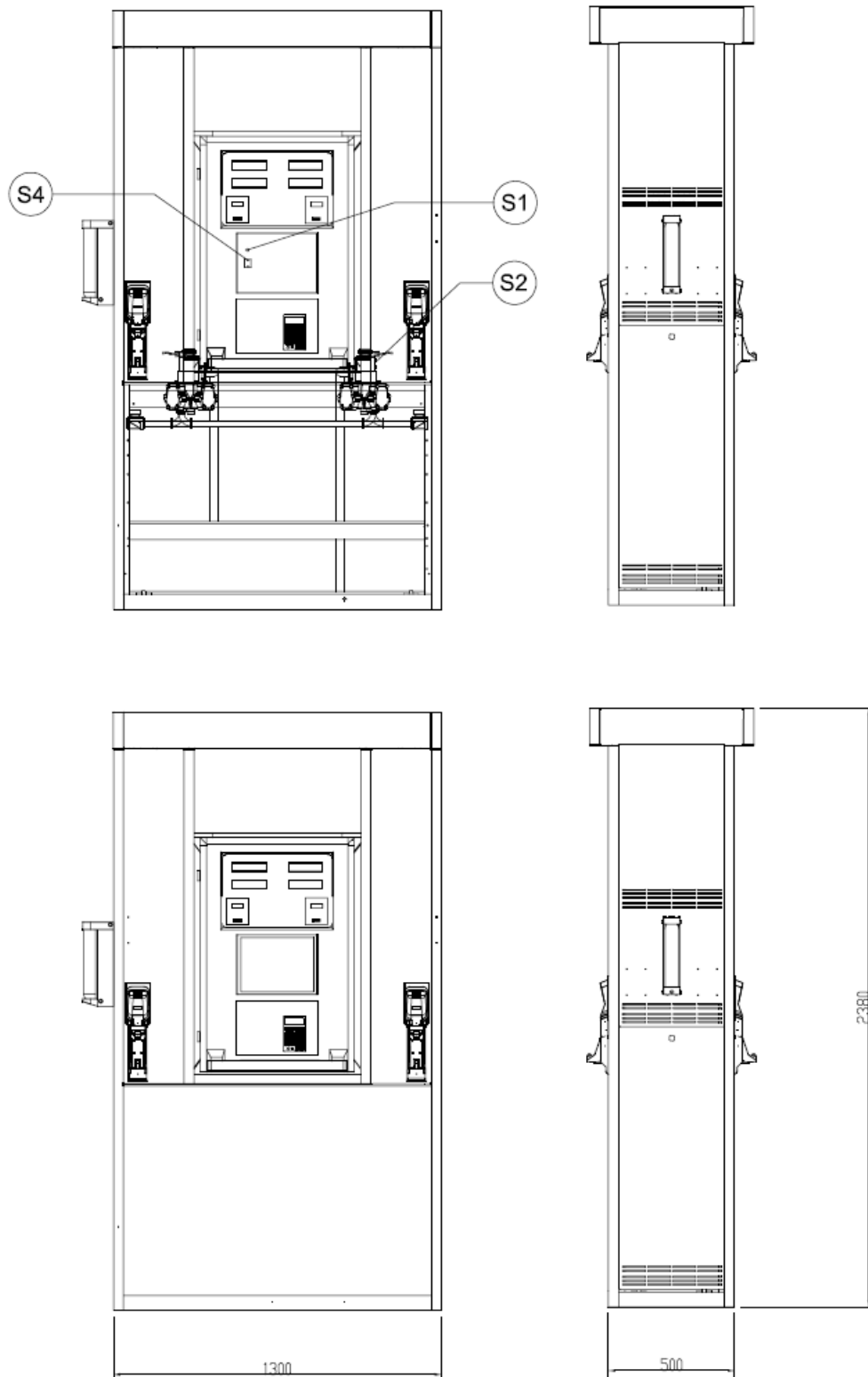
S1 – nas portas de acesso aos componentes eletrônicos.

S2 – no dispositivo medidor e entre este e o transdutor ótico.

S4 – na chave de calibração, quando existir, localizada dentro do dispositivo indicador.

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 0081 DE 29 DE MAIO DE 2014.

	FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	COTAS EM: S/C
	VISTAS INTERNA E EXTERNA E PLANO DE SELAGEM DO MODELO PHD-2421-D	ESCALA: S/E
		ANEXO: 03




**PLANO DE SELAGEM:**

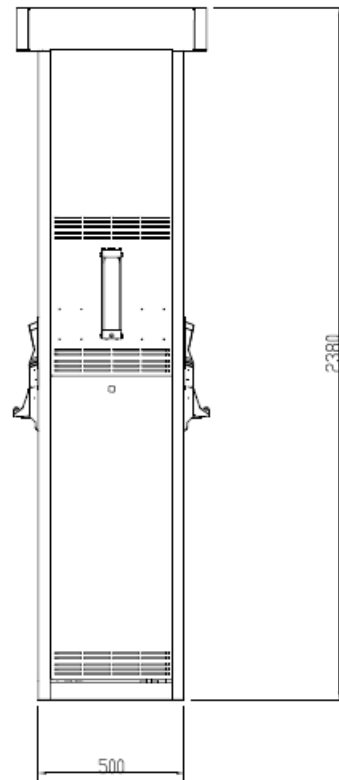
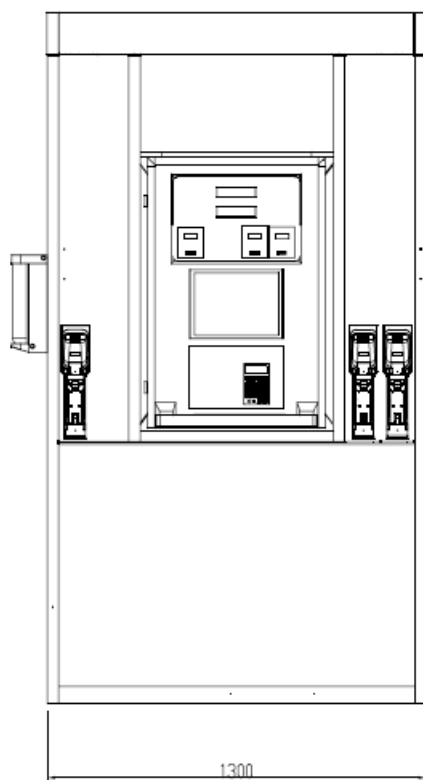
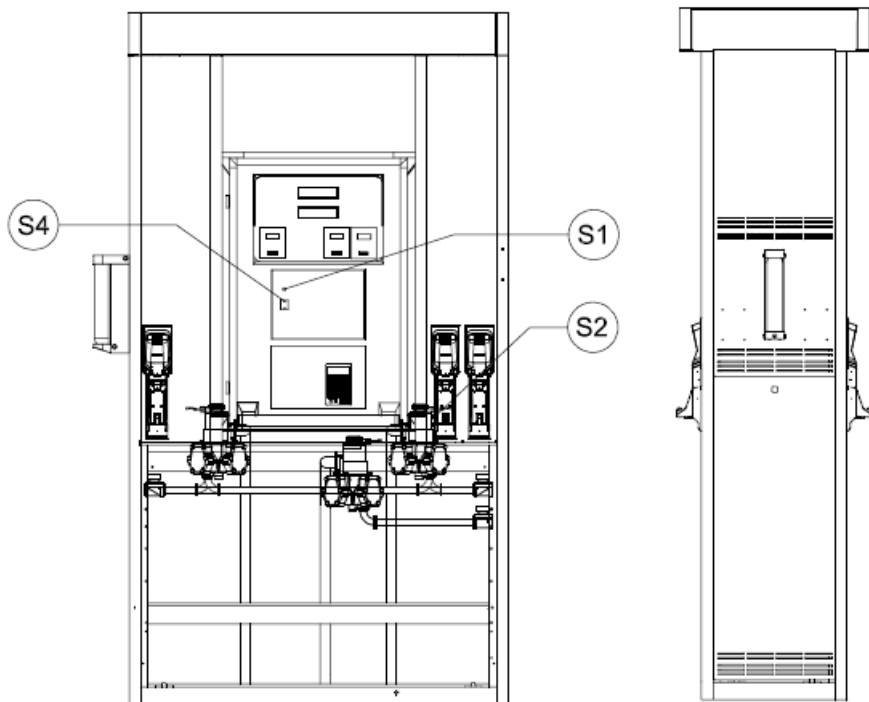
S1 – nas portas de acesso aos componentes eletrônicos.

S2 – no dispositivo medidor e entre este e o transdutor ótico.

S4 – na chave de calibração, quando existir, localizada dentro do dispositivo indicador.

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 0081DE 29 DE MAIO DE 2014.

	FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	COTAS EM: S/C
	VISTAS INTERNA E EXTERNA E PLANO DE SELAGEM DO MODELO PHD-2422-D	ESCALA: S/E
		ANEXO: 04



**PLANO DE SELAGEM:**

S1 – nas portas de acesso aos componentes eletrônicos.

S2 – no dispositivo medidor e entre este e o transdutor ótico.

S4 – na chave de calibração, quando existir, localizada dentro do dispositivo indicador.

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 0081 DE 29 DE MAIO DE 2014.



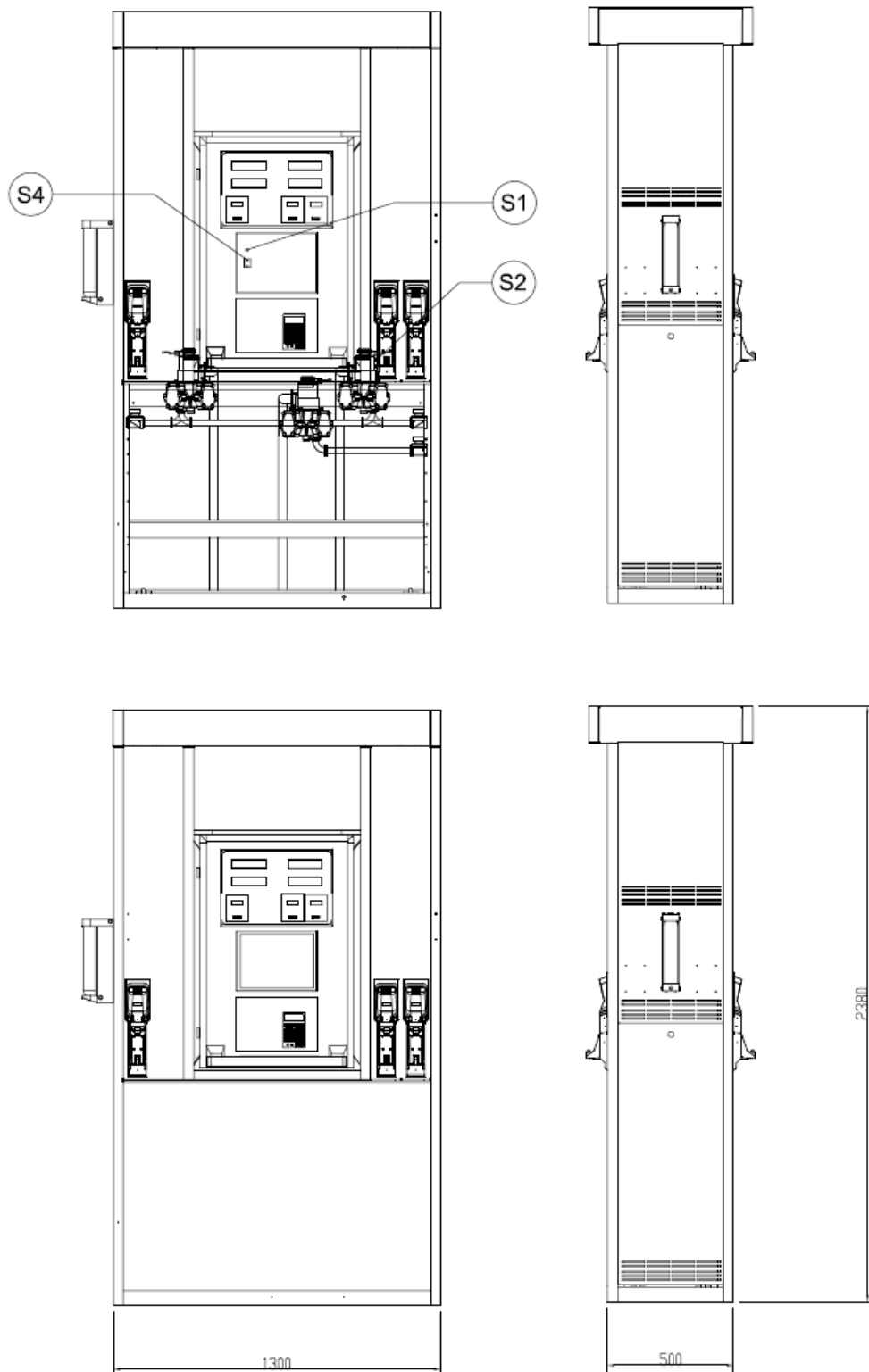
FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

VISTAS INTERNA E EXTERNA E PLANO DE SELAGEM DO  
MODELO PHD-3621-D

COTAS EM:  
S/C

ESCALA:  
S/E

ANEXO:  
05



**PLANO DE SELAGEM:**

S1 – nas portas de acesso aos componentes eletrônicos.

S2 – no dispositivo medidor e entre este e o transdutor ótico.

S4 – na chave de calibração, quando existir, localizada dentro do dispositivo indicador.

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 0081DE 29 DE MAIO DE 2014.



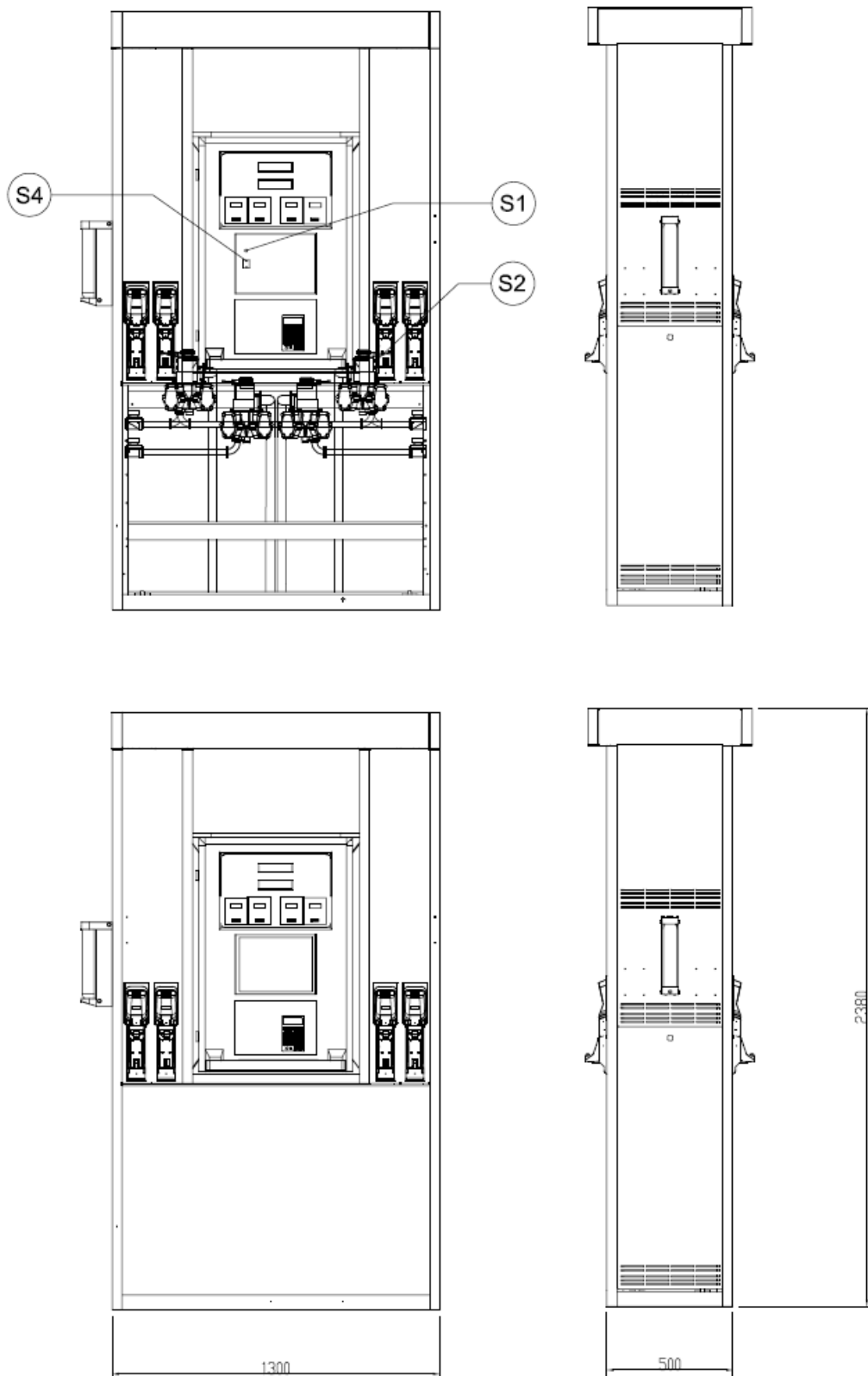
FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

VISTAS INTERNA E EXTERNA E PLANO DE SELAGEM DO  
MODELO PHD-3622-D

COTAS EM:  
S/C

ESCALA:  
S/E

ANEXO:  
06




**PLANO DE SELAGEM:**

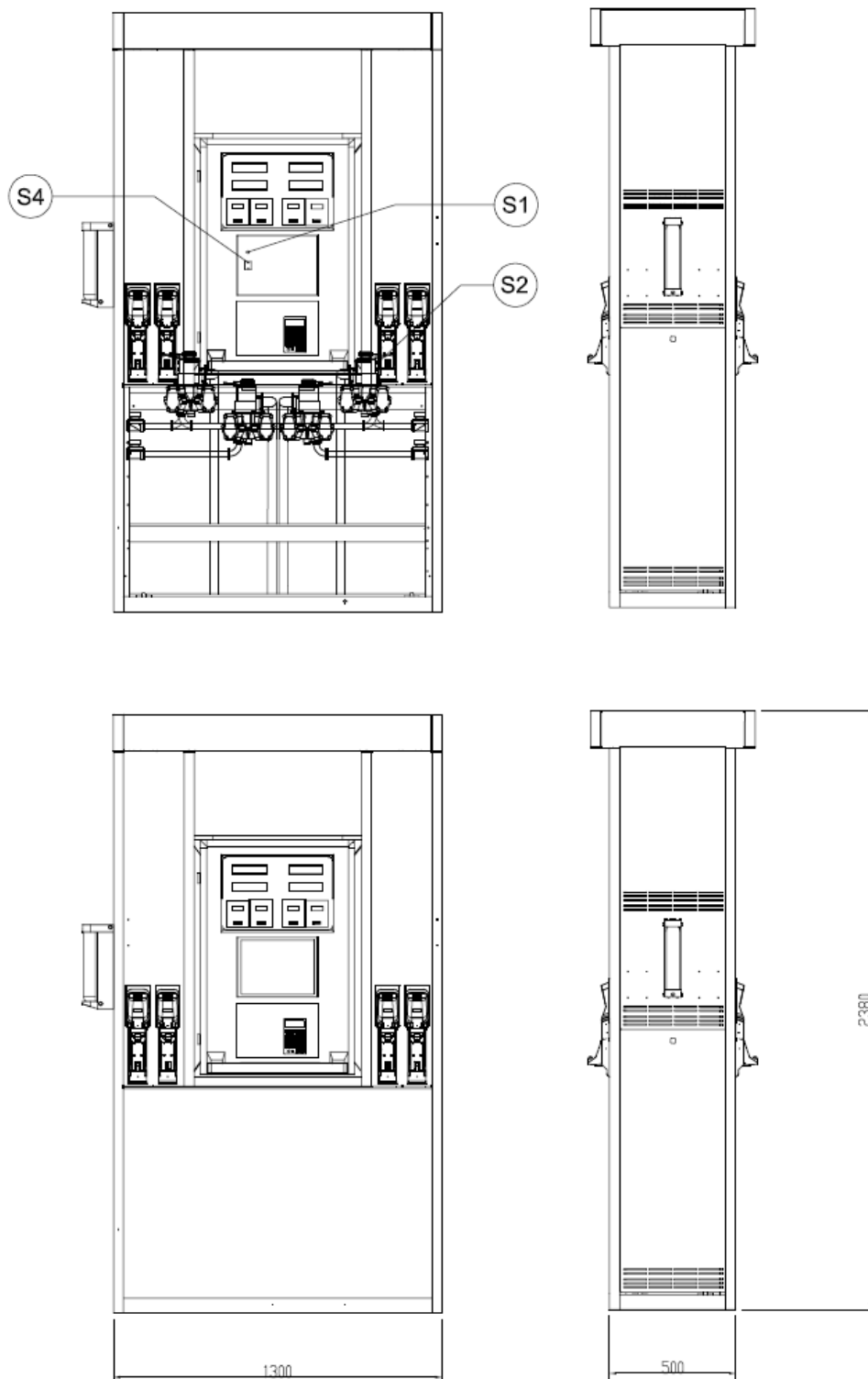
S1 – nas portas de acesso aos componentes eletrônicos.

S2 – no dispositivo medidor e entre este e o transdutor ótico.

S4 – na chave de calibração, quando existir, localizada dentro do dispositivo indicador.

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 0081 DE 29 DE MAIO DE 2014.

	FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	COTAS EM: S/C
	VISTAS INTERNA E EXTERNA E PLANO DE SELAGEM DO MODELO PHD-4821-D	ESCALA: S/E
		ANEXO: 07




**PLANO DE SELAGEM:**

S1 – nas portas de acesso aos componentes eletrônicos.

S2 – no dispositivo medidor e entre este e o transdutor ótico.

S4 – na chave de calibração, quando existir, localizada dentro do dispositivo indicador.

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 0081DE 29 DE MAIO DE 2014.

	FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	COTAS EM: S/C
	VISTAS INTERNA E EXTERNA E PLANO DE SELAGEM DO MODELO PHD-4822-D	ESCALA: S/E
		ANEXO: 08

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 12.0280X**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

**1 a 6**

*Certificate of Conformity valid only with the following pages:*

**Emissão / Date of issue** 21 de junho de 2012 / June 21, 2012  
**Revisão / Revision Date** 14 de junho de 2018 / June 14, 2018  
**Validade / Expire date** 20 de Junho de 2021 / June 20, 2021

**Solicitante / Applicant**

**GILBARCO VEEDER-ROOT SOLUCOES INDUSTRIA E COMERCIO LTDA**

Alameda Caiapós, 173, Tamboré, Barueri, SP, 06460-110

CNPJ: 04.893.402/0001-13

Audit File: A28527 (date 2017-03-13)

BR4136/Vol.1/Sec.6

**FILE#/VOL.#/SEC.#**

**Local de Montagem / Assembly Location**

**Não aplicável / Not applicable**

**Importador / Importer**

**Não aplicável / Not applicable**

**Marca Comercial / Trademark**



**Produto Certificado / Certified Product**

Unidade de Abastecimento de Combustível Líquido  
*Liquid Fuel Dispenser*

**Modelo / Model**

Famílias Prime, Atlas e Atena  
*Families Prime, Atlas and Atena*

**Lote ou Número de Série / Lot or Serial Number**

**Não aplicável / Not applicable**

**Marcação / Marking**

Ex db mb IIA T3 Gb  
Ex db IIA T3 Gb

**Normas Aplicáveis / Applicable Standards**

ABNT NBR 15456:2007  
ABNT NBR IEC 60079-0:2013  
ABNT NBR IEC 60079-1:2016  
ABNT NBR IEC 60079-18:2016

**Programa de certificação ou Portaria /  
Certification Program or Ordinance**

**Portarias no. 179, de 18 de maio de 2010 e nº. 89 de 23 de fevereiro de 2012 do INMETRO**  
*INMETRO Ordinances nº 179 as of May 18, 2010 and nº 89 as of Feb 23, 2012.*

**Concessão Para / Concession for**

**Ostentar o Selo de Identificação da Conformidade do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC) sobre o(s) produto(s) relacionado(s) neste certificado.**  
*Bearing the Conformity Identification Seal of the Brazilian System of Conformity (SBAC) on the product covered by this certificate.*

**Delzuite M. Ferreira Jr.**

**Gerente de Operações / Operations Manager**

**UL do Brasil Certificações, organismo acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO – CGCRE, segundo o registro No.: OCP-0029 confirma que o produto está em conformidade com a(s) Norma(s) e programas ou Portarias acima descritas.**

*UL do Brasil Certificações, Certification Body accredited by Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO - CGCRE according to the register No.: OCP-0029 confirms that the product is in compliance with the standards and certification Program or Ordinance above mentioned.*



**Organismo de Certificação /  
Certification Body**

**UL do Brasil Certificações**

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar  
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 12.0280X**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de: **1 a 6**

*Certificate of Conformity valid only with the following pages:*

**Emissão / Date of issue** 21 de junho de 2012 / June 21, 2012  
**Revisão / Revision Date** 14 de junho de 2018 / June 14, 2018  
**Validade / Expire date** 20 de Junho de 2021 / June 20, 2021

**Fabricante / Manufacturer** **GILBARCO VEEDER-ROOT SOLUCOES INDUSTRIA E COMERCIO LTDA**

Alameda Caiapós, 173, Tamboré, Barueri, SP, 06460-110  
CNPJ: 04.893.402/0001-13  
Audit File: A28527 (date 2017-03-13)

### MODELO DE CERTIFICAÇÃO / CERTIFICATION MODEL:

- Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção do Produto e Ensaios no Produto  
*Quality Management System Evaluation of the Product Production Process and Product Test Model*
- Modelo Ensaio de Lote  
*Lot Test Model*

### CÓDIGO DE BARRAS GTIN / GTIN BAR CODE:

Não aplicável / Not applicable

### DESCRIÇÃO DO PRODUTO / PRODUCT DESCRIPTION:

As Unidades de Abastecimento são destinadas à instalação em postos de abastecimento de combustíveis líquidos nos tanques de veículos a motor, barcos e aeronaves leves a vazões de até 400 l/min dependendo da configuração escolhida. As Unidades de Abastecimento são constituídas por duas partes: Cabeça Eletrônica (área não classificada) e Gabinete Hidráulico (Zona 1), separadas por barreiras de vapor, com exceção feita às unidades de abastecimento industriais que podem ser fornecidas com um contador mecânico no lugar da cabeça eletrônica. Opcionalmente, o dispositivo indicador mecânico poderá ser substituído pelo sistema registrador eletrônico EMR3 certificado separadamente.

Todos os componentes elétricos instalados no interior das Unidades de Abastecimento, exceto na cabeça eletrônica, devem possuir sua respectiva certificação no âmbito do SBAC e serem apropriados para uso na área classificada onde serão instalados.

*Liquid Fuel Dispenser for use in petrol filling stations designed to dispense liquid fuels into tanks of motor vehicles, boats and light aircrafts up to a flow rate of 400 l/min depending on the choosing configuration. The dispenser is composed by two parts: Electronic Head (non-hazardous area) and Hydraulic Cabinet (Zone 1), separated by vapour barrier, except by the industrial dispenser that can be provided with a mechanical counter instead of electronic head. Optionally the mechanical indicator can be replaced by the electronic indicator EMR3 certified separately.*

*All electrical components installed inside the dispensers, except the electronic head, shall bear its certification under SBAC and be suitable for use in hazardous areas.*

### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS:

Para uso em / For use in:	Especificação elétrica / Electrical rating:
Vazão até / Flow up to 150 l/min	110 / 220 V (monofásico / monophase), 1 CV/HP, 0,75 kW, 220 / 380 V (trifásico / triphase), 1 CV/HP, 0,75 kW 440 V (trifásico / triphase), 1CV/HP, 0,75 kW
Vazão até / Flow up to 210 l/min	220 / 380 V (trifásico / triphase), 3 CV/HP, 2,2 kW 440 V (trifásico / triphase), 3CV/HP, 2,2 kW
Vazão até / Flow up to 400 l/min	220 / 380 V (trifásico / triphase), 5 CV/HP, 3,7 kW 440 V (trifásico / triphase), 5 CV/HP, 3,7 kW

**Organismo de Certificação /**  
*Certification Body*

**UL do Brasil Certificações**

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar  
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 12.0280X**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

**1 a 6**

*Certificate of Conformity valid only with the following pages:*

**Emissão / Date of issue** 21 de junho de 2012 / June 21, 2012  
**Revisão / Revision Date** 14 de junho de 2018 / June 14, 2018  
**Validade / Expire date** 20 de Junho de 2021 / June 20, 2021

### CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DE UTILIZAÇÃO PARA EQUIPAMENTOS Ex ou LISTA DE LIMITAÇÕES PARA COMPONENTES Ex:

*SPECIFIC CONDITIONS OF USE FOR Ex EQUIPMENT or SCHEDULE OF LIMITATIONS FOR Ex COMPONENTS:*

A máxima pressão de entrada para as Unidades de Abastecimento com motores instalados remotamente é 3,5 Bar. Deve-se assegurar que o motor instalado remotamente não exceda essa pressão.

Os cabos provenientes do campo devem ser adequadamente fixados para prevenir contra qualquer tipo de tração ou torção dos cabos através dos prensa-cabos para os terminais nas caixas de ligação.

Detalhes da instrução de montagem devem estar de acordo no Manual do Usuário fornecido com o equipamento.

Quando as Unidades de Abastecimento forem fornecidas com densímetro ou visor de fluxo, os mesmos devem atender aos requisitos da ABNT NBR 15456.

Os parafusos de fixação entre o corpo e a tampa da caixa de ligação devem ser no mínimo classe 8.8 (tensão de alongamento 65.3 kgf/mm<sup>2</sup>).

A caixa de ligação deve ser instalada a pelo menos 10 mm de distancia de qualquer obstrução

*The letter "X" placed after the certificate number means that:*

*The maximum inlet pressure is 3.5 Bar for dispensers supplied by remote pumping units. It should be insured that the remote pumping unit does not exceed this pressure.*

*The field-installed cables shall be adequately clamped to prevent pulling or twisting of the cables through the glands to the terminals inside the junction box.*

*Mounting instructions details shall be in accordance to the User Manual provided with the equipment.*

*When the Fuel Dispenser where provided with densimeter or sight glass, they must comply with the requirements of ABNT NBR 15456.*

*The screws to fix terminal box cover and body shall be minimum class 8.8 (Yield Stregth 65.3 kgf/mm<sup>2</sup>).*

*Terminal box shall be installed with a minimum distance of 10 mm to any obstruction*

### ENSAIOS DE ROTINA / ROUTINE TESTS:

Os seguintes ensaios de rotina devem ser conduzidos pelo fabricante e serão verificados durante as auditorias conduzidas pela UL:

*The following routine tests shall be conducted by the manufacturer and will be verified during the audits conducted by UL:*

#### Ensaio elétrico:

- Continuidade do circuito de ligação protetor
- Resistencia de isolamento
- Ensaio de tensão
- Ensaio funcional
- Resistencia da ponta do bico para terra

#### Ensaio hidráulico:

- Ensaio de pressão

#### Electrical tests:

- Continuity of the protective bonding circuit,
- Insulation resistance;

**Organismo de Certificação /**  
*Certification Body*

**UL do Brasil Certificações**

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar  
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 12.0280X**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

**1 a 6**

*Certificate of Conformity valid only with the following pages:*

**Emissão / Date of issue** 21 de junho de 2012 / June 21, 2012  
**Revisão / Revision Date** 14 de junho de 2018 / June 14, 2018  
**Validade / Expire date** 20 de Junho de 2021 / June 20, 2021

- Voltage test,
- Functional test,
- Resistance nozzle spout to earth test.

Hydraulic tests:

- Pressure test.

### LISTA DE DOCUMENTOS / DOCUMENTS LIST:

<input checked="" type="checkbox"/> Description ILL# <input type="checkbox"/> TestRef ILL#	Título / Title:	Desenho Nº Drawing No.:	Revisão ou Data: Issue or Date
01	Memorial Descritivo	MD 0001	07

### CERTIFICADO DE CONFORMIDADE, RELATÓRIOS DE ENSAIO / CERTIFICATE OF CONFORMANCE, TEST REPORTS:

<input checked="" type="checkbox"/> TestRec DS# <input type="checkbox"/> TestRef DS#	Título/Descrição: Title/Description:	Documento Nº Document No.:	Revisão ou Data: Issue or Date
DS1	Relatório de ensaio, TechMultLab Ensaios de Laboratório	RAC-136/17	2017-03-08
DS2	ESCOPO DA ACREDITAÇÃO	CRL 0632	2016-08-11
DS3	Relatório de ensaio, Instituto Tecnológico Ensaios Ltda (ITEN) - NBR 15456:2007	1102019-0/01	2011-03-16
DS4	Relatório de ensaio, Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo (IEE) – IEC 60079-0/04 and NBR 5363/98	60.589	2006-03-03
DS5	Relatório de ensaio, Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica, Calibração e Ensaios (LABELO) – ABNT NBR IEC 60079-0:2013 + ABNT NBR IEC 60079-1:2009	ATX 025/2015	2015-08-24
DS6	Relatório de ensaio, Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica, Calibração e Ensaios (LABELO) – ABNT NBR IEC 60079-0:2013 + ABNT NBR IEC 60079-1:2009	ATX 026/2015	2015-08-25
DS7	Witness Test Report (ITEN) - NBR 15456:2007	1102019-0/01	2011-03-14
DS8	ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO – LABELO	CRL 0075	2014-07-17
DS9	ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO – IEE	CRL 0011	2013-12-09

### OBSERVAÇÕES / OBSERVATIONS:

1. A validade deste Certificado está condicionada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações da UL do Brasil Certificações e previstas nos procedimentos específicos.
2. Este certificado aplica-se aos produtos idênticos ao protótipo avaliado e certificado, manufaturados na(s) unidade(s) fabril(is) mencionada(s) neste certificado, sendo este válido apenas para produtos fabricados/produzidos após a sua emissão.
3. Qualquer alteração no produto, incluindo a marcação, invalidará o presente certificado, salvo se o solicitante informar por escrito à UL do Brasil Certificações sobre esta modificação, a qual procederá à avaliação e decidirá quanto à continuidade da validade do certificado.

**Organismo de Certificação /**  
*Certification Body*

**UL do Brasil Certificações**

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar  
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado No. / Certificate No. UL-BR 12.0280X**

**Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de: 1 a 6**

*Certificate of Conformity valid only with the following pages:*

**Emissão / Date of issue** 21 de junho de 2012 / June 21, 2012  
**Revisão / Revision Date** 14 de junho de 2018 / June 14, 2018  
**Validade / Expire date** 20 de Junho de 2021 / June 20, 2021

- Os equipamentos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas, ABNT NBR IEC 60079-14.
- As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos equipamentos são de responsabilidade dos usuários e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com as recomendações do fabricante.
- É de competência do solicitante estabelecido fora do país notificar o representante legal para fins de comercialização no Brasil, importador ou o próprio usuário sobre as responsabilidades e obrigações prescritas na Cláusula 10 da Portaria 179:2010.
- A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações do OCP previstas no RAC específico. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do Inmetro.

- The validation of this certificate depends on the surveillance inspections conduction and possible non-conformity treatment, according to UL do Brasil Certificações information and specific procedures.*
- This certificate applies to the products that are identical to the prototype investigated, certified and manufactured at the production site(s) mentioned in this certificate, being valid only for products produced/manufactured after its issuance.*
- Any changes made on the product, including marking, will invalidate this certificate unless UL do Brasil Certificações is notified, in written, about the desired change, who will conduct an analyzes and will decide over the continuity of the certificate validity.*
- The equipment shall be installed according to the relevant Standards in Electrical Installation for Explosive Atmospheres, ABNT NBR IEC 60079-14.*
- The installation, inspection, maintenance, repair, review and rebuild equipment activities are responsibility of the end user and must be performed in accordance with the requirements of the standards and manufacturer's recommendation.*
- If the applicant is established outside of Brazil it is their responsibility to notify the legal representative for commercial purposes in Brazil, importer or end user of the responsibilities and obligations described in Clause 10 of Portaria 179:2010.*
- The validity of this Certificate of Conformity is subjected to the conduction of the maintenance evaluations and treatment of possible nonconformities according to the OCP guidelines in accordance with the specific RAC. In order to verify the updated condition of validity of this Certificate of Conformity, the Inmetro database of certified products and services must be consulted.*

### HISTÓRICO DE REVISÕES / REVISION HISTORY:

<b>Data de revisão Revision Date</b>	<b>Descrição da revisão Description of revision</b>	<b>Número do projeto Project number</b>	<b>Número da Revisão Revision Number</b>
2018-06-14	Renovação do Certificado. <i>Certificate Renewal.</i>	4946816.1138368	15
2018-04-13	Inclusão da lista de componentes certificados. <i>Inclusion of certified componentes list.</i>	OPP-032018-101745636.1.1	14
2017-12-14	Correção: Unificação de documentos no memorial descritivo. <i>- Unification of documents in the descriptive memorial.</i>	4403482.1066704	13
2017-12-14	- Alterar a marca comercial de Veeder Root para Gilbarco Veeder Root; - Alteração de medidas no modelo de bomba PHR; - Inclusão do desenho S04041360000511_Rev0 como opção ao desenho S04041360000510; - Inclusão de modelos de bombas na família prime PHR; - Atualização de normas e atualização da marcação Ex db; - Unificação de documentos no memorial descritivo. <i>- The name of applicant and manufacturer was changed; - The quotas in the pump model PHR was changed; - Inclusion of drawing S04041360000511_Rev0 as an option to drawing</i>	4403482.1066704	12

**Organismo de Certificação /**  
*Certification Body*

**UL do Brasil Certificações**

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar  
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 12.0280X**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

**1 a 6**

*Certificate of Conformity valid only with the following pages:*

**Emissão / Date of issue** 21 de junho de 2012 / June 21, 2012  
**Revisão / Revision Date** 14 de junho de 2018 / June 14, 2018  
**Validade / Expire date** 20 de Junho de 2021 / June 20, 2021

Data de revisão Revision Date	Descrição da revisão Description of revision	Número do projeto Project number	Número da Revisão Revision Number
	S04041360000510; - Inclusion of pump models in the prime PHR family; - Updating of standards and updating of Ex db marking;		
2017-07-24	Inclusão de novos modelos da família de bombas PRIME LH (PLH), PRIME HH (PMD e PHR) e PRIME LHI (PLH-IND-ELT) e avaliação do grau de proteção IP54 para a cabeça eletrônica. <i>Addition of new models of the pump family PRIME LH (PLH), PRIME HH (PMD and PHR) and PRIME LHI (PHI-IND-ELT) and evaluation of the Ingress of Protection IP54 for the electronic head.</i>	3232670.913433	11
2017-06-14	Alteração do endereço do solicitante (de Rua Ado Benatti 92, 05037-904 - São Paulo - SP - Brasil para Alameda Caiapos 173, Tamboré, CEP 06460-110 - Barueri, SP - Brasil). <i>Applicant's address update (from Rua Ado Benatti 92, 05037-904 - São Paulo - SP - Brasil to Alameda Caiapos 173, Tamboré, CEP 06460-110 - Barueri, SP - Brasil).</i>	3471248.947383	10
2015-11-17	Inclusão de prensa cabos integrado à caixa de ligação. <i>Inclusion of Cable gland integral with enclosure.</i>	2133782.481899	9
2015-06-20	Renovação de Certificado. <i>Certificate Renewal.</i>	2583170.662445	8
2014-12-11	Remoção da Veeder-Root do Brasil como fabricante devido ao fim de produção neste local de fabricação. <i>Veeder-Root do Brasil removed as manufacturer due end of production at this site.</i>	2147834.489395-1	7
2014-11-06	Inclusão do EMR3, motor elétrico com faixa de 440 V e novo modelo de cabo. <i>Inclusion of EMR03, electrical motor with rate of 440 V and new cable model.</i>	105068.44114	6
2013-09-10	Mudança do formulário do certificado com pequenas alterações e esclarecimentos. <i>Certificate template change with minor change and clarifications.</i>	SR10338594-T001-10	5
2013-07-31	Alteração do adesivo entre o display e cabeça eletrônica de policarbonato para vidro e solução adesiva nos modelos PHX e família Prime. <i>Change adhesive between display and electronic head from polycarbonate to glass with adhesive solution.</i>	13CA26494	4
2013-05-03	Remoção da unidade seladora da caixa de ligação. <i>Sealing unit removal from junction box.</i>	13CA15136	3
2013-04-25	Mudança do solicitante de Stratema para Veeder-Root. <i>Applicant change from Stratema to Veeder-Root.</i>	13CA17411	2
2013-04-23	Alteração da gaxeta entre a cabeça eletrônica e tampa e especificação do cabo. <i>Change in the electronic head cover gasket and cable specification.</i>	12CA57622	1
2012-06-21	Emissão inicial. <i>Initial Issue.</i>	12CA11923	0
<b>A última revisão substitui e cancela as anteriores</b> <i>The last revision cancel and substitutes the previous ones</i>			

**Organismo de Certificação /**  
*Certification Body*

**UL do Brasil Certificações**

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 - 24° andar  
04571-010 - Brooklin - São Paulo - SP - Brasil