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

DECLARACIÓN : INSEPET-042-2018

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 líquido es conforme con el modelo **PRIME PHD4822**, marca GILBARCO. Los seriales de los equipos a los cuales se les realizó el ensayo son:

MODELO	SERIAL DE FABRICA	SERIAL ASIGNADO SEGÚN RESOLUCIÓN 77507 DE 2016	SERIALES DE LA UNIDADES DE MEDIDA VERIFICADAS
PRIME PHD4822	23420817	(414)7709590699016(21)23420817	577526
			577799
			577472
			577475
			578920
			577465
			578912
			577481

Los siguientes seriales son cubiertos por la declaración de conformidad según la orden de compra OC 17000654 de fecha 16/09/2017, así:

MODELO	SERIAL DE FABRICA	SERIAL ASIGNADO SEGÚN RESOLUCIÓN 77507 DE 2016
PRIME PHD4822	23420817	(414)7709590699085(21)14560617

Los anteriores seriales hacen parte integral de esta declaración, y cumplen satisfactoriamente con las pruebas metrológicas establecidas en la resolución 77507 de

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

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-1392-18
PRO-CE-M-1393-18
PRO-CE-M-1389-18
PRO-CE-M-1390-18
PRO-CE-M-1395-18
PRO-CE-M-1388-18
PRO-CE-M-1394-18
PRO-CE-M-1391-18

Fecha de emisión de Informe: 2018/11/15
2018/11/16

Emitido por el laboratorio : PROASEM
NIT: 830.087.219-0
Certificado de acreditación: 11-LAC-032
Fecha de vigencia de la acreditación: 2020-02-09

Anexos al certificado:

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


Firma: _____
Nombre: Juan Carlos Zapata Gómez
Cargo: Coordinador de Abastecimiento

		Declaración de Importación			Privada		500																																																								
1. Año 2017 Espacio reservado para la DIAN (A:tes de dilig:ciar este formulario lea cuidadosame:te las i:struccio:es)					4. Número de formulario 482017000517312-4																																																										
Importador	5. Número de Identificación Tributaria (NIT)			6. DV.	11. Apellidos y Nombres o Razón Social																																																										
	830006334			3	INSEPET S.A.S.																																																										
Declarante	24. Número de Identificación Tributaria (NIT)			25. DV.	26. Razón social del declarante autorizado			27. Tipo usuario	28. Cód. usuario																																																						
	899999049			1	ALMACENES GENERALES DE DEPOSITO ALMAGRARIO S.A.			26	0065																																																						
29. Número documento de identificación				30. Apellidos y Nombres																																																											
33333555				HERRERA COHEN ELFI																																																											
31. Clase Importador	32. Tipo declaración	33. Cod.	34. No. Formulario Anterior	35. Año - Mes - Día	36. Cod. Admón.	37. Declaración de Exportación	38. Año - Mes - Día	39. Cod. Admón.																																																							
02	Oficial	1	XXXXXXXXXXXXXX	XXXX - XX - XX	XX	No. XXXXXXXXXXXXXXXX	XXXX - XX - XX	XX																																																							
40. Cod. lugar ingreso de las mercancías		41. Cod. Depósito	42. Manifesto de carga		43. Año - Mes - Día		44. Documento de transporte																																																								
CTG		7201	No. 116575008244604		2017 - 09 - 29		No. SAOFEM17.09.0033																																																								
45. Año - Mes - Día						46. Nombre exportador o proveedor en el exterior		47. Ciudad	48. Cod. País Exportador																																																						
2017 - 09 - 16						GILBARCO VEEDER-ROOT DO BRASIL		SAO PAULO	105																																																						
49. Dirección exportador o proveedor en el exterior					50. E-mail																																																										
ALAMEDA CAIPAOS 172 TAMBORE CEP 06460-110					ELOIR.COSTA@GILBARCO.COM																																																										
51. No. de factura	52. Año - Mes - Día	53. Cod. país procedencia	54. Cod. Modo Transporte	55. Código de Bodega	56. Cod. Depto destino	57. Empresa transportadora		58. Tasa de cambio \$ cvs.																																																							
079572	2017 - 09 - 06	105	1	105	0	MEDITERRANEAN SHIPPING COMPANY COLOMBIA S.A.		2,941.07																																																							
S	59. Subpartida arancelaria	60. Cod. Complementario	61. Cod. Suplementario	62. Cod. Modalidad	63. No. cuotas o meses	64. Valor cuota USD	65. Periodicidad del pago de la cuota	66. Cod. país de origen	67. Cod. Acuerdo																																																						
	8413110000	XX	XX	C100	XX	XXXX	XX	105	XXX																																																						
68. Forma de pago de la importación	69. Tipo de importación	70. Cod. país compra	71. Peso bruto kgs.	72. Peso neto kgs.	73. Código embalaje	74. No. bultos	75. Subpartidas	76. Cod. Unidad comercial	77. Cantidad dcm.																																																						
01	01	105	3,556.00	3,061.00	PK	15	1	U	15.00																																																						
78. Valor FOB USD	79. Valor fletes USD		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Concepto</th> <th>%</th> <th>Base</th> <th>Total Liquidado (\$)</th> <th>Total a pagar con esta declaración (\$)</th> <th>Total Liquidado (USD)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Arancel</td> <td>0.00</td> <td>156,575,008</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>I.V.A.</td> <td>19.00</td> <td>156,575,008</td> <td>29,749,000</td> <td>29,749,000</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Salvaguardia</td> <td>0.00</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Derechos Competitorios</td> <td>0.00</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Derechos Antidumping</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Sanción</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Rescate</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;">Total</td> <td>29,749,000</td> <td></td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>							Concepto	%	Base	Total Liquidado (\$)	Total a pagar con esta declaración (\$)	Total Liquidado (USD)	Arancel	0.00	156,575,008	0	0	0	I.V.A.	19.00	156,575,008	29,749,000	29,749,000	0	Salvaguardia	0.00	0	0	0	0	Derechos Competitorios	0.00	0	0	0	0	Derechos Antidumping	0	0	0	0	0	Sanción	0	0	0	0	0	Rescate	0	0	0	0	0	Total			29,749,000		0
Concepto	%	Base								Total Liquidado (\$)	Total a pagar con esta declaración (\$)	Total Liquidado (USD)																																																			
Arancel	0.00	156,575,008								0	0	0																																																			
I.V.A.	19.00	156,575,008								29,749,000	29,749,000	0																																																			
Salvaguardia	0.00	0								0	0	0																																																			
Derechos Competitorios	0.00	0								0	0	0																																																			
Derechos Antidumping	0	0								0	0	0																																																			
Sanción	0	0								0	0	0																																																			
Rescate	0	0								0	0	0																																																			
Total										29,749,000		0																																																			
51,785.88	1,000.00																																																														
80. Valor Seguros USD	81. Valor Otros Gastos USD																																																														
1.55	450.00																																																														
82. Sumatoria de fletes, seguros y otros gastos USD	83. Ajuste valor USD																																																														
1,451.55	0.00																																																														
84. Valor aduana USD	85. Código registro o licencia	86. Número																																																													
53,237.43	R	22018311																																																													
87. Cod. oficina	88. Año	89. Programa No	90. Código del Producto																																																												
3	2017	XXXXXXXXXX	0																																																												
91. Descripción de las mercancías (No incluya la descripción de las mercancías a importar como señalado en el arancel de aduana en la subpartida arancelaria. Incluya marcas, seriales y otros) (Si el campo es insuficiente, continúe al respaldo de este formulario)																																																															
DO 180170931590 , Pedido , Formato 1 de 1; Factura(s) ... 079572 06/09/2017; VISTO BUENO SIC # 0920 DEL 21.09.2017, 4.00 Unidad PRODUCTO= SURTIDOR DUPLA PRIME, CON SUS RESPECTIVOS ACCESORIOS PARA SU NORMAL FUNCIONAMIENTO, MARCA= GILBARCO VEEDER ROOT, MODELO= PH X22200002U7C0, REF= DUPLA PRIME, SERIAL= 23440817, 23450817, 23460817, 23470817, USO= INDUSTRIAL PARA LA VENTA DE COMBUSTIBLE EN ESTACIONES DE SERVICIO COMO MOBIL, ESSO, TEXACO, BRIO, PETROMIL, ENTRE OTRAS, TIPO DE BOMBA= VOLUMETRICA, DISPOSITIVO MEDIDOR= VOLUMETRICO, LIQUIDO A BOMBLEAR= COMBUSTIBLE GASOLINA, MOTOR= ELECTRICO, TIPO DE MOTOR= TRIFASICO, POTENCIA= 3/4 HP, MATERIA CONSTRUCTIVA CARCAZA METALICO-FIBRA DE VIDRIO, IMPELENTE NO PROCEDE, EJE LAMINA GALVANIZADA, DIAMETRO DE SUCCION (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 aduana Estado de levante: Levante automático		131. Espacio reservado uso exclusivo Ministerio de Relaciones Exteriores		132. No. Aceptación declaración 482017000517312																																																											
No hay declaración posterior				133. Fecha: 2017 10 03																																																											
134. Levante No. 482017000383563		135. Fecha 2017 - 10 - 04		136. Nombre																																																											
		Firma funcionario responsable		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) OCCIDENTE Autoadhesivo 23831022097432 Fecha presentación 2017-10-04 11:32:00 Valor pagado \$29,749,000																																																													
		Fecha de Impresión 2017-10-04 11:59:59 20171267600620																																																													

CERTIFICADO DE CALIBRACION
CERTIFICATE OF CALIBRATION
Certificado de Calibración N° PRO-CE-M-1388-18

LABORATORIO : CALIBRACIÓN DE SURTIDOR/DISPENSADOR EN
LABORATORY : SITIO

EQUIPO : TIPO MEDIDOR DE FLUJO
EQUIPMENT

TIPO DEL MEDIDOR : DESPLAZAMIENTO POSITIVO
TYPE OF METER

FABRICANTE : GILBARCO
MANUFACTURER

MODELO : T19976-G3
MODEL

SERIE : 577465
SERIE

INTERVALO DE MEDICIÓN : 1 - 25 GPM (4 - 95 L/min)
MEASURING RANGE

DIAMETRO DEL MEDIDOR : 3/4 in
METER SIZE

SOLICITANTE : INSEPET S.A
APPLICANT

ESTACIÓN /TERMINAL : BARRIO CAPELLANIA - FONTIBON
STATION/TERMINAL

CIUDAD : BOGOTÁ D.C.
CITY

DIRECCIÓN : CARRERA 90 NO. 17B - 81 - BODEGA 20 -
ADDRESS : BOGOTÁ D.C.

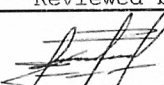
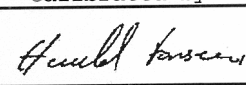
FECHA DE INICIO DE LA CALIBRACIÓN : 2018/11/15
CALIBRATION INITIAL DATE

FECHA DE TERMINACIÓN DE LA CALIBRACIÓN : 2018/11/15
CALIBRATION ENDING DATE

NÚMERO DE PÁGINAS : 2
NUMBER OF PAGES

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 is not valid without signature.

Fecha emisión Date	Revisado por: Reviewed by	Calibrado por : Calibrated by
2018/12/17	 Milton Solano	 Harold Fonseca

TRABAJO REALIZADO : CALIBRACIÓN DE UN MEDIDOR TIPO DESPLAZAMIENTO POSITIVO.

INTERVALO DE MEDICIÓN : 1 - 25 GPM (4 - 95 L/min)

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Comparación, empleando como patrón de referencia un tanque probador tipo atmosférico.

El método usado para la calibración, se basó en procedimientos establecidos por la norma API MPMS 12.2.3 y API MPMS 6.3

RESULTADO DE LA CALIBRACIÓN

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.

Producto	API	Desviación promedio in ³	Repetibilidad	Rata de Flujo		Incertidumbre
				GPM	L/min	
DIESEL	35,0	0,4928	0,002%	9,14	34,60	0,13%
DIESEL	35,0	1,1473	0,044%	2,56	9,71	0,13%

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

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.

La incertidumbre de la desviación es expresada con un nivel de confianza de aproximadamente 95% y un factor de cobertura k igual a 2.

CONDICIONES AMBIENTALES

La temperatura ambiente promedio fue de 20,7 °C presentando un tiempo soleado durante la calibración.

TRAZABILIDAD

El área de metrología asegura la trazabilidad de los patrones de trabajo utilizado en esta calibración, con patrones nacionales de referencia, calibrados por laboratorios acreditados bajo la norma ISO/IEC 17025 o el INM (Instituto Nacional de Metrología).

PATRÓN	IDENTIFICACIÓN	CERTIFICADO NO.	FECHA CALIBRACIÓN	TRAZABILIDAD
PROBADOR TIPO ATMOSFÉRICO	PRO-2108	PRO-CE-M-0032-17	2017/02/01	PROASEM
TERMÓMETRO DIGITAL	PRO-1411	CLT 159818	2018/04/13	CONAMET

OBSERVACIONES:

1. La presión de referencia es de 0 psi.
2. Se utiliza un espacio para separación en unidades de mil y coma para separación de unidades decimales.
3. El presente certificado no representa declaraciones de conformidad de surtidores / dispensadores y los resultados aplican solo para el medidor mencionado en este certificado.
4. Adicional a este certificado se entrega en formato digital las memorias de calculos descritos del medidor 577465 en los siguientes anexos:


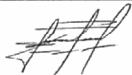
Anexo 1. RDM-109 Registro de campo (2 folios)

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

Anexo 3. Actas de inicio y finalización (2 folios)

PRO-PR-M-1219-18

O.S. OC18000683

FIRMAS AUTORIZADAS	ELABORO	REVISÓ
	 Harold Fonseca	 Milton Solano

Fin del certificado

CERTIFICADO DE CALIBRACION
CERTIFICATE OF CALIBRATION
Certificado de Calibración N° PRO-CE-M-1389-18

LABORATORIO : CALIBRACIÓN DE SURTIDOR/DISPENSADOR EN
LABORATORY SITIO

EQUIPO : TIPO MEDIDOR DE FLUJO
EQUIPMENT

TIPO DEL MEDIDOR : DESPLAZAMIENTO POSITIVO
TYPE OF METER

FABRICANTE : GILBARCO
MANUFACTURER

MODELO : T19976-G3
MODEL

SERIE : 577472
SERIE

INTERVALO DE MEDICIÓN : 1 - 25 GPM (4 - 95 L/min)
MEASURING RANGE

DIAMETRO DEL MEDIDOR : 3/4 in
METER SIZE

SOLICITANTE : INSEPET S.A
APPLICANT

ESTACIÓN /TERMINAL : BARRIO CAPELLANIA - FONTIBON
STATION/TERMINAL

CIUDAD : BOGOTÁ D.C.
CITY

DIRECCIÓN : CARRERA 90 NO. 17B - 81 - BODEGA 20 -
ADDRESS BOGOTÁ D.C.

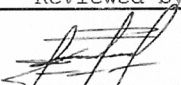
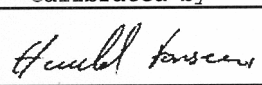
FECHA DE INICIO DE LA CALIBRACIÓN : 2018/11/15
CALIBRATION INITIAL DATE

FECHA DE TERMINACIÓN DE LA CALIBRACIÓN : 2018/11/15
CALIBRATION ENDING DATE

NÚMERO DE PÁGINAS : 2
NUMBER OF PAGES

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 is not valid without signature.

Fecha emisión	Revisado por:	Calibrado por :
Date	Reviewed by	Calibrated by
2018/12/17	 Milton Solano	 Harold Fonseca



NIT.830.087.219-0

TRABAJO REALIZADO : CALIBRACIÓN DE UN MEDIDOR TIPO DESPLAZAMIENTO POSITIVO.

INTERVALO DE MEDICIÓN : 1 - 25 GPM (4 - 95 L/min)

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Comparación, empleando como patrón de referencia un tanque probador tipo atmosférico.

El método usado para la calibración, se basó en procedimientos establecidos por la norma API MPMS 12.2.3 y API MPMS 6.3

RESULTADO DE LA CALIBRACIÓN

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.

Producto	API	Desviación promedio in ³	Repetibilidad	Rata de Flujo		Incertidumbre
				GPM	L/min	
DIESEL	35,0	0,9009	0,049%	9,10	34,45	0,038%
DIESEL	35,0	1,2166	0,036%	3,60	13,63	0,038%

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

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.

La incertidumbre de la desviación es expresada con un nivel de confianza de aproximadamente 95% y un factor de cobertura k igual a 2.

CONDICIONES AMBIENTALES

La temperatura ambiente promedio fue de 19,4 °C presentando un tiempo soleado durante la calibración.

TRAZABILIDAD

El área de metrología asegura la trazabilidad de los patrones de trabajo utilizado en esta calibración, con patrones nacionales de referencia, calibrados por laboratorios acreditados bajo la norma ISO/IEC 17025 o el INM (Instituto Nacional de Metrología).

PATRÓN	IDENTIFICACIÓN	CERTIFICADO NO.	FECHA CALIBRACIÓN	TRAZABILIDAD
PROBADOR TIPO ATMOSFÉRICO	PRO-2206	2197	2016/11/02	INM
TERMÓMETRO DIGITAL	PRO-1411	CLT 159818	2018/04/13	CONAMET

OBSERVACIONES:

1. La presión de referencia es de 0 psi.
2. Se utiliza un espacio para separación en unidades de mil y coma para separación de unidades decimales.
3. El presente certificado no representa declaraciones de conformidad de surtidores / dispensadores y los resultados aplican solo para el medidor mencionado en este certificado.
4. Adicional a este certificado se entrega en formato digital las memorias de calculos descritos del medidor 577472 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 (2 folios)

PRO-PR-M-1219-18

O.S. OC18000683

FIRMAS AUTORIZADAS	ELABORO	REVISÓ
		 Harold Fonseca

Fin del certificado

CERTIFICADO DE CALIBRACION
CERTIFICATE OF CALIBRATION
Certificado de Calibración N° PRO-CE-M-1390-18

LABORATORIO : CALIBRACIÓN DE SURTIDOR/DISPENSADOR EN
LABORATORY SITIO

EQUIPO : TIPO MEDIDOR DE FLUJO
EQUIPMENT

TIPO DEL MEDIDOR : DESPLAZAMIENTO POSITIVO
TYPE OF METER

FABRICANTE : GILBARCO
MANUFACTURER

MODELO : T19976-G3
MODEL

SERIE : 577475
SERIE

INTERVALO DE MEDICIÓN : 1 - 25 GPM (4 - 95 L/min)
MEASURING RANGE

DIAMETRO DEL MEDIDOR : 3/4 in
METER SIZE

SOLICITANTE : INSEPET S.A
APPLICANT

ESTACIÓN /TERMINAL : BARRIO CAPELLANIA - FONTIBON
STATION/TERMINAL

CIUDAD : BOGOTÁ D.C.
CITY

DIRECCIÓN : CARRERA 90 NO. 17B - 81 - BODEGA 20 -
ADDRESS BOGOTÁ D.C.

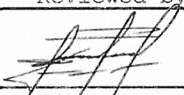
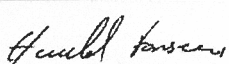
FECHA DE INICIO DE LA CALIBRACIÓN : 2018/11/15
CALIBRATION INITIAL DATE

FECHA DE TERMINACIÓN DE LA CALIBRACIÓN : 2018/11/15
CALIBRATION ENDING DATE

NÚMERO DE PÁGINAS : 2
NUMBER OF PAGES

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 is not valid without signature.

Fecha emisión	Revisado por:	Calibrado por :
Date	Reviewed by	Calibrated by
2018/12/17	 Milton Solano	 Harold Fonseca

TRABAJO REALIZADO : CALIBRACIÓN DE UN MEDIDOR TIPO DESPLAZAMIENTO POSITIVO.

INTERVALO DE MEDICIÓN : 1 - 25 GPM (4 - 95 L/min)

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Comparación, empleando como patrón de referencia un tanque probador tipo atmosférico.
El método usado para la calibración, se basó en procedimientos establecidos por la norma API MPMS 12.2.3 y API MPMS 6.3

RESULTADO DE LA CALIBRACIÓN

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.

Producto	API	Desviación promedio in ³	Repetibilidad	Rata de Flujo		Incertidumbre
				GPM	L/min	
DIESEL	35,0	0,2002	0,070%	9,14	34,60	0,038%
DIESEL	35,0	0,6237	0,017%	2,56	9,71	0,038%

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

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.
La incertidumbre de la desviación es expresada con un nivel de confianza de aproximadamente 95% y un factor de cobertura k igual a 2.

CONDICIONES AMBIENTALES

La temperatura ambiente promedio fue de 20,7 °C presentando un tiempo soleado durante la calibración.

TRAZABILIDAD

El área de metrología asegura la trazabilidad de los patrones de trabajo utilizado en esta calibración, con patrones nacionales de referencia, calibrados por laboratorios acreditados bajo la norma ISO/IEC 17025 o el INM (Instituto Nacional de Metrología).

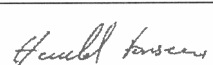
PATRÓN	IDENTIFICACIÓN	CERTIFICADO NO.	FECHA CALIBRACIÓN	TRAZABILIDAD
PROBADOR TIPO ATMOSFÉRICO	PRO-2206	2197	2016/11/02	INM
TERMÓMETRO DIGITAL	PRO-1411	CLT 159818	2018/04/13	CONAMET

OBSERVACIONES:

1. La presión de referencia es de 0 psi.
2. Se utiliza un espacio para separación en unidades de mil y coma para separación de unidades decimales.
3. El presente certificado no representa declaraciones de conformidad de surtidores / dispensadores y los resultados aplican solo para el medidor mencionado en este certificado.
4. Adicional a este certificado se entrega en formato digital las memorias de calculos descritos del medidor 577475 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 (2 folios)

PRO-PR-M-1219-18

O.S. OC18000683

FIRMAS AUTORIZADAS	ELABORO	REVISÓ
		 Harold Fonseca

Fin del certificado

CERTIFICADO DE CALIBRACION
CERTIFICATE OF CALIBRATION
Certificado de Calibración N° PRO-CE-M-1391-18

LABORATORIO : CALIBRACIÓN DE SURTIDOR/DISPENSADOR EN
LABORATORY : SITIO

EQUIPO : TIPO MEDIDOR DE FLUJO
EQUIPMENT

TIPO DEL MEDIDOR : DESPLAZAMIENTO POSITIVO
TYPE OF METER

FABRICANTE : GILBARCO
MANUFACTURER

MODELO : T19976-G3
MODEL

SERIE : 577481
SERIE

INTERVALO DE MEDICIÓN : 1 - 25 GPM (4 - 95 L/min)
MEASURING RANGE

DIAMETRO DEL MEDIDOR : 3/4 in
METER SIZE

SOLICITANTE : INSEPET S.A
APPLICANT

ESTACIÓN /TERMINAL : BARRIO CAPELLANIA - FONTIBON
STATION/TERMINAL

CIUDAD : BOGOTÁ D.C.
CITY

DIRECCIÓN : CARRERA 90 NO. 17B - 81 - BODEGA 20 -
ADDRESS : BOGOTÁ D.C.

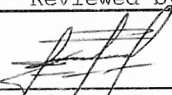
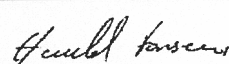
FECHA DE INICIO DE LA CALIBRACIÓN : 2018/11/15
CALIBRATION INITIAL DATE

FECHA DE TERMINACIÓN DE LA CALIBRACIÓN : 2018/11/15
CALIBRATION ENDING DATE

NÚMERO DE PÁGINAS : 2
NUMBER OF PAGES

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 is not valid without signature.

Fecha emisión	Revisado por:	Calibrado por :
Date	Reviewed by	Calibrated by
2018/12/17	 Milton Solano	 Harold Fonseca



NIT.830.087.219-0

TRABAJO REALIZADO

: CALIBRACIÓN DE UN MEDIDOR TIPO DESPLAZAMIENTO POSITIVO.

INTERVALO DE MEDICIÓN

: 1 - 25 GPM (4 - 95 L/min)

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Comparación, empleando como patrón de referencia un tanque probador tipo atmosférico.

El método usado para la calibración, se basó en procedimientos establecidos por la norma API MPMS 12.2.3 y API MPMS 6.3

RESULTADO DE LA CALIBRACIÓN

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.

Producto	API	Desviación promedio in ³	Repetibilidad	Rata de Flujo		Incertidumbre
				GPM	L/min	
DIESEL	35,0	1,4861	0,018%	9,05	34,26	0,038%
DIESEL	35,0	1,1704	0,034%	3,58	13,54	0,038%

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

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.

La incertidumbre de la desviación es expresada con un nivel de confianza de aproximadamente 95% y un factor de cobertura k igual a 2.

CONDICIONES AMBIENTALES

La temperatura ambiente promedio fue de 19,4 °C presentando un tiempo soleado durante la calibración.

TRAZABILIDAD

El área de metrología asegura la trazabilidad de los patrones de trabajo utilizado en esta calibración, con patrones nacionales de referencia, calibrados por laboratorios acreditados bajo la norma ISO/IEC 17025 o el INM (Instituto Nacional de Metrología).


PATRÓN	IDENTIFICACIÓN	CERTIFICADO NO.	FECHA CALIBRACIÓN	TRAZABILIDAD
PROBADOR TIPO ATMOSFÉRICO	PRO-2206	2197	2016/11/02	INM
TERMÓMETRO DIGITAL	PRO-1411	CLT 159818	2018/04/13	CONAMET

OBSERVACIONES:

1. La presión de referencia es de 0 psi.
2. Se utiliza un espacio para separación en unidades de mil y coma para separación de unidades decimales.
3. El presente certificado no representa declaraciones de conformidad de surtidores / dispensadores y los resultados aplican solo para el medidor mencionado en este certificado.
4. Adicional a este certificado se entrega en formato digital las memorias de calculos descritos del medidor 577481 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 (2 folios)

PRO-PR-M-1219-18

O.S. OC18000683

FIRMAS AUTORIZADAS	ELABORO	REVISÓ
		 Harold Fonseca

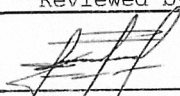
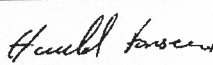
Fin del certificado

CERTIFICADO DE CALIBRACION
CERTIFICATE OF CALIBRATION
Certificado de Calibración N° PRO-CE-M-1392-18

LABORATORIO LABORATORY	:	CALIBRACIÓN DE SURTIDOR/DISPENSADOR EN SITIO
EQUIPO EQUIPMENT	:	TIPO MEDIDOR DE FLUJO
TIPO DEL MEDIDOR TYPE OF METER	:	DESPLAZAMIENTO POSITIVO
FABRICANTE MANUFACTURER	:	GILBARCO
MODELO MODEL	:	T19976-G3
SERIE SERIE	:	577526
INTERVALO DE MEDICIÓN MEASURING RANGE	:	1 - 25 GPM (4 - 95 L/min)
DIAMETRO DEL MEDIDOR METER SIZE	:	3/4 in
SOLICITANTE APPLICANT	:	INSEPET S.A
ESTACIÓN /TERMINAL STATION/TERMINAL	:	BARRIO CAPELLANIA - FONTIBON
CIUDAD CITY	:	BOGOTÁ D.C.
DIRECCIÓN ADDRESS	:	CARRERA 90 NO. 17B - 81 - BODEGA 20 - BOGOTÁ D.C.
FECHA DE INICIO DE LA CALIBRACIÓN CALIBRATION INITIAL DATE	:	2018/11/15
FECHA DE TERMINACIÓN DE LA CALIBRACIÓN CALIBRATION ENDING DATE	:	2018/11/15
NÚMERO DE PÁGINAS NUMBER OF PAGES	:	2

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 is not valid without signature.

Fecha emisión Date	Revisado por: Reviewed by	Calibrado por : Calibrated by
2018/12/17	 Milton Solano	 Harold Fonseca

TRABAJO REALIZADO : CALIBRACIÓN DE UN MEDIDOR TIPO DESPLAZAMIENTO POSITIVO.

INTERVALO DE MEDICIÓN : 1 - 25 GPM (4 - 95 L/min)

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Comparación, empleando como patrón de referencia un tanque probador tipo atmosférico.
El método usado para la calibración, se basó en procedimientos establecidos por la norma API MPMS 12.2.3 y API MPMS 6.3

RESULTADO DE LA CALIBRACIÓN

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.

Producto	API	Desviación promedio in ³	Repetibilidad	Rata de Flujo		Incertidumbre
				GPM	L/min	
DIESEL	35,0	2,6873	0,015%	9,05	34,26	0,038%
DIESEL	35,0	2,6488	0,036%	3,58	13,54	0,038%

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

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.

La incertidumbre de la desviación es expresada con un nivel de confianza de aproximadamente 95% y un factor de cobertura k igual a 2.

CONDICIONES AMBIENTALES

La temperatura ambiente promedio fue de 19,9 °C presentando un tiempo soleado durante la calibración.

TRAZABILIDAD

El área de metrología asegura la trazabilidad de los patrones de trabajo utilizado en esta calibración, con patrones nacionales de referencia, calibrados por laboratorios acreditados bajo la norma ISO/IEC 17025 o el INM (Instituto Nacional de Metrología).

PATRÓN	IDENTIFICACIÓN	CERTIFICADO NO.	FECHA CALIBRACIÓN	TRAZABILIDAD
PROBADOR TIPO ATMOSFÉRICO	PRO-2206	2197	2016/11/02	INM
TERMÓMETRO DIGITAL	PRO-1411	CLT 159818	2018/04/13	CONAMET

OBSERVACIONES:

1. La presión de referencia es de 0 psi.
2. Se utiliza un espacio para separación en unidades de mil y coma para separación de unidades decimales.
3. El presente certificado no representa declaraciones de conformidad de surtidores / dispensadores y los resultados aplican solo para el medidor mencionado en este certificado.
4. Adicional a este certificado se entrega en formato digital las memorias de calculos descritos del medidor 577526 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 (2 folios)

PRO-PR-M-1219-18

O.S. OC18000683

FIRMAS AUTORIZADAS	ELABORO	REVISÓ
		
	Harold Fonseca	Milton Solano

Fin del certificado

CERTIFICADO DE CALIBRACION
CERTIFICATE OF CALIBRATION
Certificado de Calibración N° PRO-CE-M-1393-18

LABORATORIO : CALIBRACIÓN DE SURTIDOR/DISPENSADOR EN
LABORATORY SITIO

EQUIPO : TIPO MEDIDOR DE FLUJO
EQUIPMENT

TIPO DEL MEDIDOR : DESPLAZAMIENTO POSITIVO
TYPE OF METER

FABRICANTE : GILBARCO
MANUFACTURER

MODELO : T19976-G3
MODEL

SERIE : 577799
SERIE

INTERVALO DE MEDICIÓN : 1 - 25 GPM (4 - 95 L/min)
MEASURING RANGE

DIAMETRO DEL MEDIDOR : 3/4 in
METER SIZE

SOLICITANTE : INSEPET S.A
APPLICANT

ESTACIÓN /TERMINAL : BARRIO CAPELLANIA - FONTIBON
STATION/TERMINAL

CIUDAD : BOGOTÁ D.C.
CITY

DIRECCIÓN : CARRERA 90 NO. 17B - 81 - BODEGA 20 -
ADDRESS BOGOTÁ D.C.

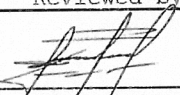
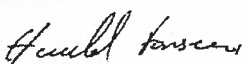
FECHA DE INICIO DE LA CALIBRACIÓN : 2018/11/16
CALIBRATION INITIAL DATE

FECHA DE TERMINACIÓN DE LA CALIBRACIÓN : 2018/11/16
CALIBRATION ENDING DATE

NÚMERO DE PÁGINAS : 2
NUMBER OF PAGES

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 is not valid without signature.

Fecha emisión	Revisado por:	Calibrado por :
Date	Reviewed by	Calibrated by
2018/12/17	 Milton Solano	 Harold Fonseca



NIT.830.087.219-0

TRABAJO REALIZADO

: CALIBRACIÓN DE UN MEDIDOR TIPO DESPLAZAMIENTO POSITIVO.

INTERVALO DE MEDICIÓN

: 1 - 25 GPM (4 - 95 L/min)

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Comparación, empleando como patrón de referencia un tanque probador tipo atmosférico.

El método usado para la calibración, se basó en procedimientos establecidos por la norma API MPMS 12.2.3 y API MPMS 6.3

RESULTADO DE LA CALIBRACIÓN

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.

Producto	API	Desviación promedio in ³	Repetibilidad	Rata de Flujo		Incertidumbre
				GPM	L/min	
DIESEL	35,0	2,1483	0,004%	9,05	34,26	0,13%
DIESEL	35,0	2,2792	0,044%	3,58	13,54	0,13%

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

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.

La incertidumbre de la desviación es expresada con un nivel de confianza de aproximadamente 95% y un factor de cobertura k igual a 2.

CONDICIONES AMBIENTALES

La temperatura ambiente promedio fue de 19,9 °C presentando un tiempo soleado durante la calibración.

TRAZABILIDAD

El área de metrología asegura la trazabilidad de los patrones de trabajo utilizado en esta calibración, con patrones nacionales de referencia, calibrados por laboratorios acreditados bajo la norma ISO/IEC 17025 o el INM (Instituto Nacional de Metrología).

PATRÓN	IDENTIFICACIÓN	CERTIFICADO NO.	FECHA CALIBRACIÓN	TRAZABILIDAD
PROBADOR TIPO ATMOSFÉRICO	PRO-2108	PRO-CE-M-0032-17	2017/02/01	PROASEM
TERMÓMETRO DIGITAL	PRO-1411	CLT 159818	2018/04/13	CONAMET

OBSERVACIONES:

1. La presión de referencia es de 0 psi.
2. Se utiliza un espacio para separación en unidades de mil y coma para separación de unidades decimales.
3. El presente certificado no representa declaraciones de conformidad de surtidores / dispensadores y los resultados aplican solo para el medidor mencionado en este certificado.
4. Adicional a este certificado se entrega en formato digital las memorias de calculos descritos del medidor 577799 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 (2 folios)

PRO-PR-M-1219-18

O.S. OC18000683

FIRMAS AUTORIZADAS	ELABORO	REVISÓ
	Harold Fonseca	Milton Solano

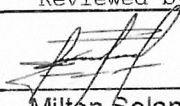
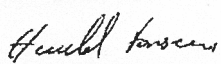
Fin del certificado

CERTIFICADO DE CALIBRACION
CERTIFICATE OF CALIBRATION
Certificado de Calibración N° PRO-CE-M-1394-18

LABORATORIO LABORATORY	:	CALIBRACIÓN DE SURTIDOR/DISPENSADOR EN SITIO
EQUIPO EQUIPMENT	:	TIPO MEDIDOR DE FLUJO
TIPO DEL MEDIDOR TYPE OF METER	:	DESPLAZAMIENTO POSITIVO
FABRICANTE MANUFACTURER	:	GILBARCO
MODELO MODEL	:	T19976-G3
SERIE SERIE	:	578912
INTERVALO DE MEDICIÓN MEASURING RANGE	:	1 - 25 GPM (4 - 95 L/min)
DIAMETRO DEL MEDIDOR METER SIZE	:	3/4 in
SOLICITANTE APPLICANT	:	INSEPET S.A
ESTACIÓN /TERMINAL STATION/TERMINAL	:	BARRIO CAPELLANIA - FONTIBON
CIUDAD CITY	:	BOGOTÁ D.C.
DIRECCIÓN ADDRESS	:	CARRERA 90 NO. 17B - 81 - BODEGA 20 - BOGOTÁ D.C.
FECHA DE INICIO DE LA CALIBRACIÓN CALIBRATION INITIAL DATE	:	2018/11/15
FECHA DE TERMINACIÓN DE LA CALIBRACIÓN CALIBRATION ENDING DATE	:	2018/11/15
NÚMERO DE PÁGINAS NUMBER OF PAGES	:	2

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 is not valid without signature.

Fecha emisión Date	Revisado por: Reviewed by	Calibrado por : Calibrated by
2018/12/17	 Milton Solano	 Harold Fonseca

TRABAJO REALIZADO

: CALIBRACIÓN DE UN MEDIDOR TIPO DESPLAZAMIENTO POSITIVO.

INTERVALO DE MEDICIÓN

: 1 - 25 GPM (4 - 95 L/min)

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Comparación, empleando como patrón de referencia un tanque probador tipo atmosférico.
El método usado para la calibración, se basó en procedimientos establecidos por la norma API MPMS 12.2.3 y API MPMS 6.3

RESULTADO DE LA CALIBRACIÓN

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.

Producto	API	Desviación promedio in ³	Repetibilidad	Rata de Flujo		Incertidumbre
				GPM	L/min	
DIESEL	35,0	1,9250	0,040%	9,05	34,26	0,13%
DIESEL	35,0	2,0559	0,000%	3,58	13,54	0,13%

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

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.
La incertidumbre de la desviación es expresada con un nivel de confianza de aproximadamente 95% y un factor de cobertura k igual a 2.

CONDICIONES AMBIENTALES

La temperatura ambiente promedio fue de 19,4 °C presentando un tiempo soleado durante la calibración.

TRAZABILIDAD

El área de metrología asegura la trazabilidad de los patrones de trabajo utilizado en esta calibración, con patrones nacionales de referencia, calibrados por laboratorios acreditados bajo la norma ISO/IEC 17025 o el INM (Instituto Nacional de Metrología).


PATRÓN	IDENTIFICACIÓN	CERTIFICADO NO.	FECHA CALIBRACIÓN	TRAZABILIDAD
PROBADOR TIPO ATMOSFÉRICO	PRO-2108	PRO-CE-M-0032-17	2017/02/01	PROASEM
TERMÓMETRO DIGITAL	PRO-1411	CLT 159818	2018/04/13	CONAMET

OBSERVACIONES:

1. La presión de referencia es de 0 psi.
2. Se utiliza un espacio para separación en unidades de mil y coma para separación de unidades decimales.
3. El presente certificado no representa declaraciones de conformidad de surtidores / dispensadores y los resultados aplican solo para el medidor mencionado en este certificado.
4. Adicional a este certificado se entrega en formato digital las memorias de calculos descritos del medidor 578912 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 (2 folios)

PRO-PR-M-1219-18

O.S. OC18000683

FIRMAS AUTORIZADAS	ELABORO	REVISÓ
		 Harold Fonseca

Fin del certificado

CERTIFICADO DE CALIBRACION
CERTIFICATE OF CALIBRATION
Certificado de Calibración N° PRO-CE-M-1395-18

LABORATORIO : CALIBRACIÓN DE SURTIDOR/DISPENSADOR EN
LABORATORY : SITIO

EQUIPO : TIPO MEDIDOR DE FLUJO
EQUIPMENT

TIPO DEL MEDIDOR : DESPLAZAMIENTO POSITIVO
TYPE OF METER

FABRICANTE : GILBARCO
MANUFACTURER

MODELO : T19976-G3
MODEL

SERIE : 578920
SERIE

INTERVALO DE MEDICIÓN : 1 - 25 GPM (4 - 95 L/min)
MEASURING RANGE

DIAMETRO DEL MEDIDOR : 3/4 in
METER SIZE

SOLICITANTE : INSEPET S.A
APPLICANT

ESTACIÓN /TERMINAL : BARRIO CAPELLANIA - FONTIBON
STATION/TERMINAL

CIUDAD : BOGOTÁ D.C.
CITY

DIRECCIÓN : CARRERA 90 NO. 17B - 81 - BODEGA 20 -
ADDRESS : BOGOTÁ D.C.

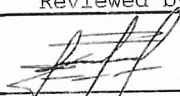
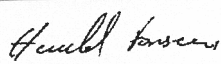
FECHA DE INICIO DE LA CALIBRACIÓN : 2018/11/15
CALIBRATION INITIAL DATE

FECHA DE TERMINACIÓN DE LA CALIBRACIÓN : 2018/11/15
CALIBRATION ENDING DATE

NÚMERO DE PÁGINAS : 2
NUMBER OF PAGES

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 is not valid without signature.

Fecha emisión Date	Revisado por: Reviewed by	Calibrado por : Calibrated by
2018/12/17	 Milton Solano	 Harold Fonseca



NIT.830.087.219-0

TRABAJO REALIZADO : CALIBRACIÓN DE UN MEDIDOR TIPO DESPLAZAMIENTO POSITIVO.

INTERVALO DE MEDICIÓN : 1 - 25 GPM (4 - 95 L/min)

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Comparación, empleando como patrón de referencia un tanque probador tipo atmosférico.

El método usado para la calibración, se basó en procedimientos establecidos por la norma API MPMS 12.2.3 y API MPMS 6.3

RESULTADO DE LA CALIBRACIÓN

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.

Producto	API	Desviación promedio in ³	Repetibilidad	Rata de Flujo		Incertidumbre
				GPM	L/min	
DIESEL	35,0	-1,2628	0,128%	9,10	34,45	0,13%
DIESEL	35,0	0,1925	0,002%	3,60	13,63	0,13%

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

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.

La incertidumbre de la desviación es expresada con un nivel de confianza de aproximadamente 95% y un factor de cobertura k igual a 2.

CONDICIONES AMBIENTALES

La temperatura ambiente promedio fue de 19,4 °C presentando un tiempo soleado durante la calibración.

TRAZABILIDAD

El área de metrología asegura la trazabilidad de los patrones de trabajo utilizado en esta calibración, con patrones nacionales de referencia, calibrados por laboratorios acreditados bajo la norma ISO/IEC 17025 o el INM (Instituto Nacional de Metrología).

PATRÓN	IDENTIFICACIÓN	CERTIFICADO NO.	FECHA CALIBRACIÓN	TRAZABILIDAD
PROBADOR TIPO ATMOSFÉRICO	PRO-2108	PRO-CE-M-0032-17	2017/02/01	PROASEM
TERMÓMETRO DIGITAL	PRO-1411	CLT 159818	2018/04/13	CONAMET

OBSERVACIONES:

1. La presión de referencia es de 0 psi.
2. Se utiliza un espacio para separación en unidades de mil y coma para separación de unidades decimales.
3. El presente certificado no representa declaraciones de conformidad de surtidores / dispensadores y los resultados aplican solo para el medidor mencionado en este certificado.
4. Adicional a este certificado se entrega en formato digital las memorias de calculos descritos del medidor 578920 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 (2 folios)

PRO-PR-M-1219-18

O.S. OC18000683

FIRMAS AUTORIZADAS	ELABORO	REVISÓ
		 Harold Fonseca

Fin del certificado



Portaria Inmetro / Dimel n° 0081, de 29 de maio de 2014.
(3º aditivo à Portaria Inmetro/Dimel n.º 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.º 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.º 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.º 23/1985; e

Considerando os elementos constantes do processo Inmetro n.º 52600.005859/2014 com vistas à alteração da Portaria Inmetro/Dimel n.º 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. 1º - Alterar o enunciado do objeto da Portaria Inmetro/Dimel n.º 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. 2º - Alterar o item 2 da Portaria Inmetro/Dimel n.º 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. 3º - Alterar o item 3 da Portaria Inmetro/Dimel n.º 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



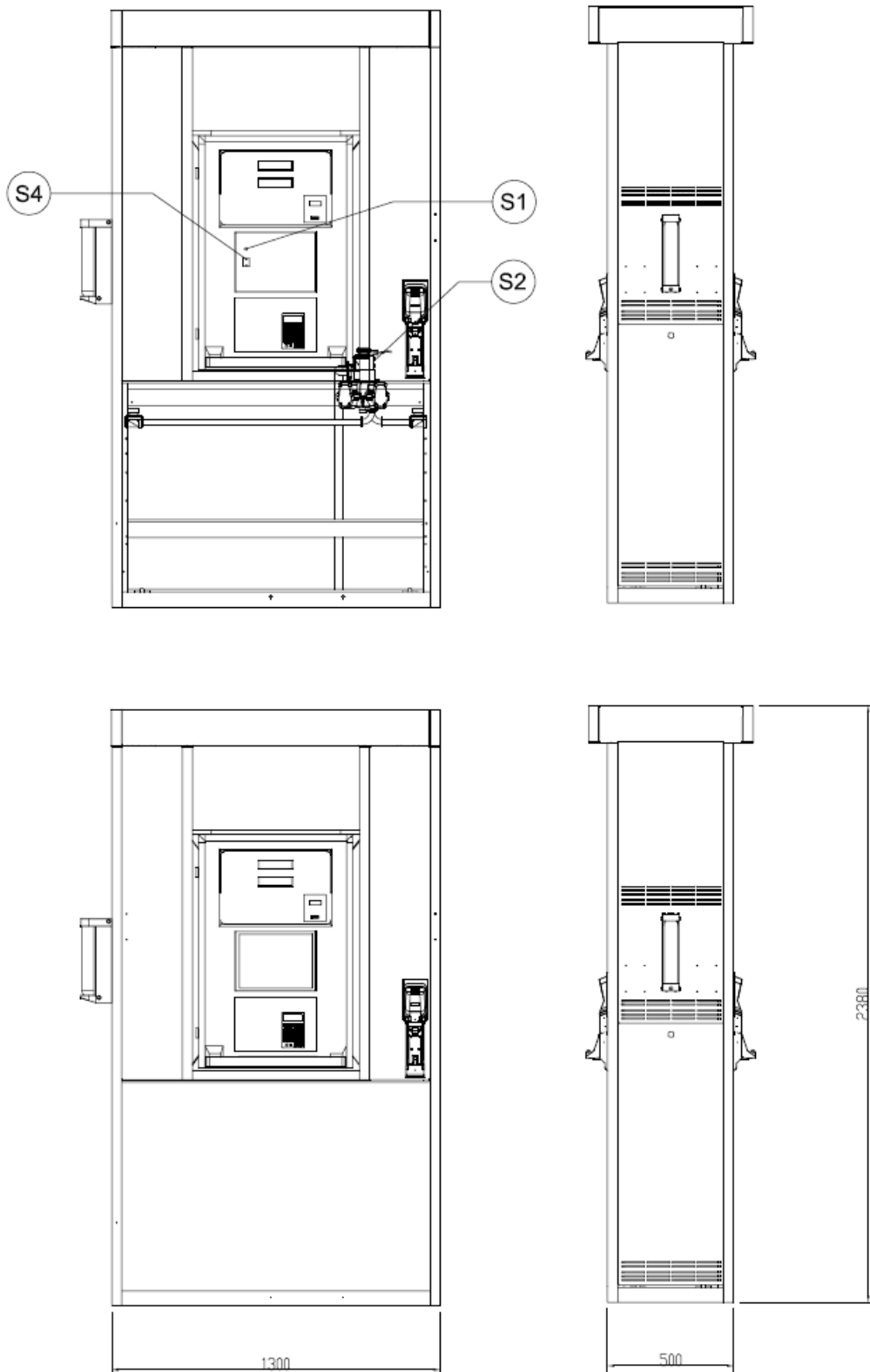
Diretoria de Metrologia Legal - Dimel

Divisão de Fluidos e Físico-química - Dfluq

Endereço: Av. Nossa Senhora das Graças, 50 - Xerém - Duque de Caxias - RJ CEP 25250-020

INMETRO Telefone: (021) 2679-9470 / 9471 – e-mail: dfluq@inmetro.gov.br

Página 03 de 03




PLANO DE SELAGEM:

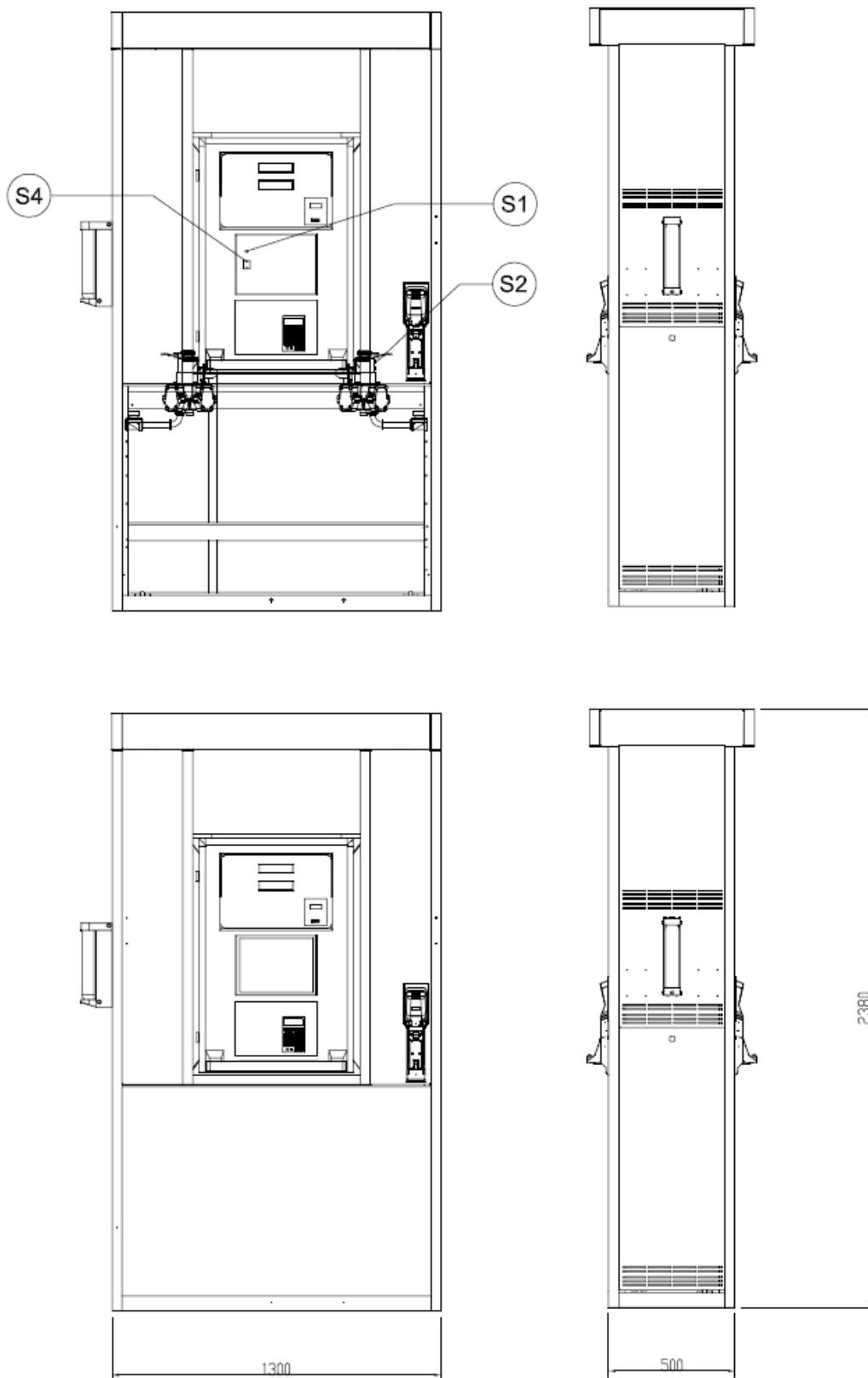
S1 – nas portas de acesso aos componentes eletrônicos.

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 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:

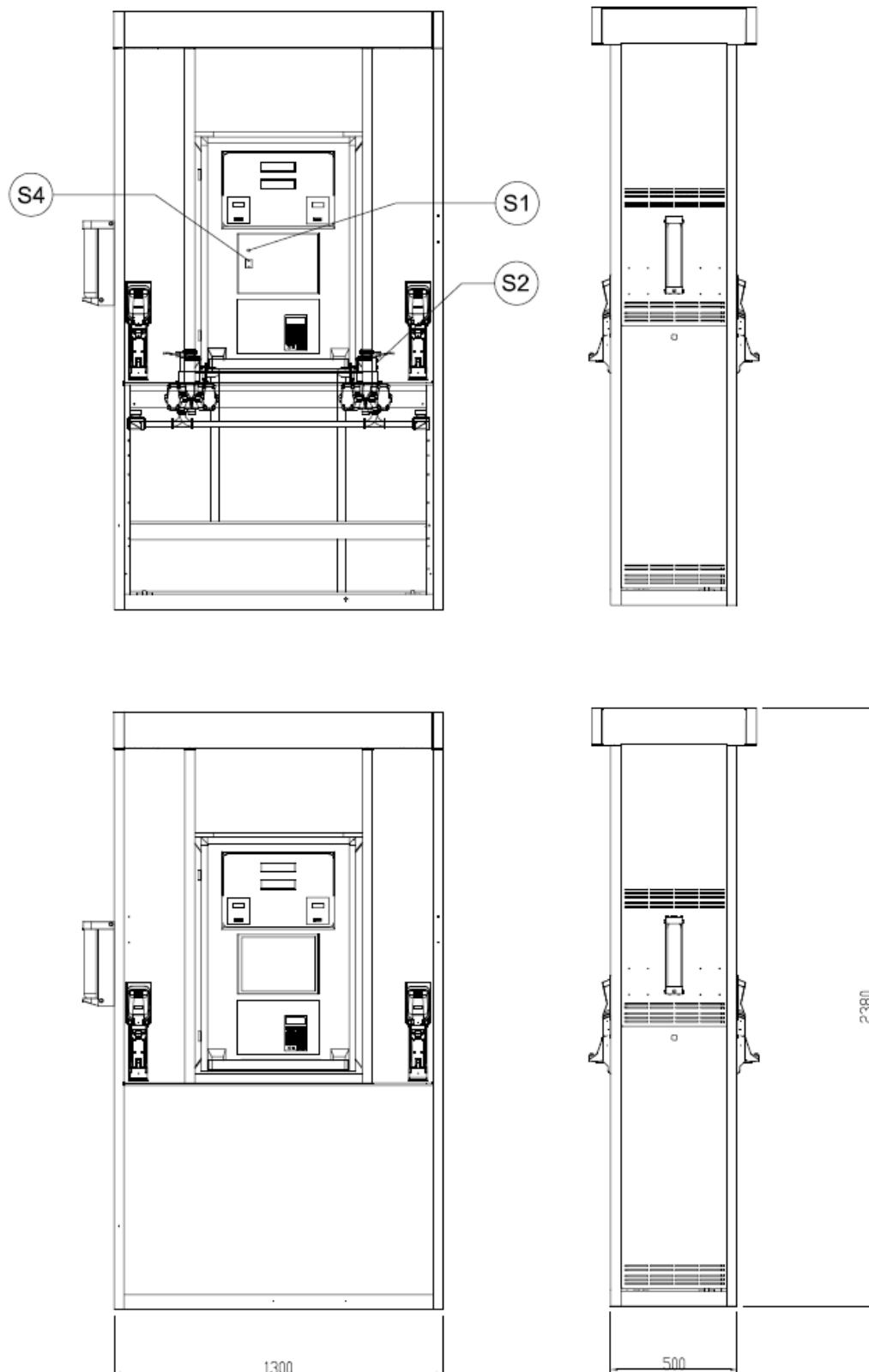
S1 – nas portas de acesso aos componentes eletrônicos.

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.

 INMETRO	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:

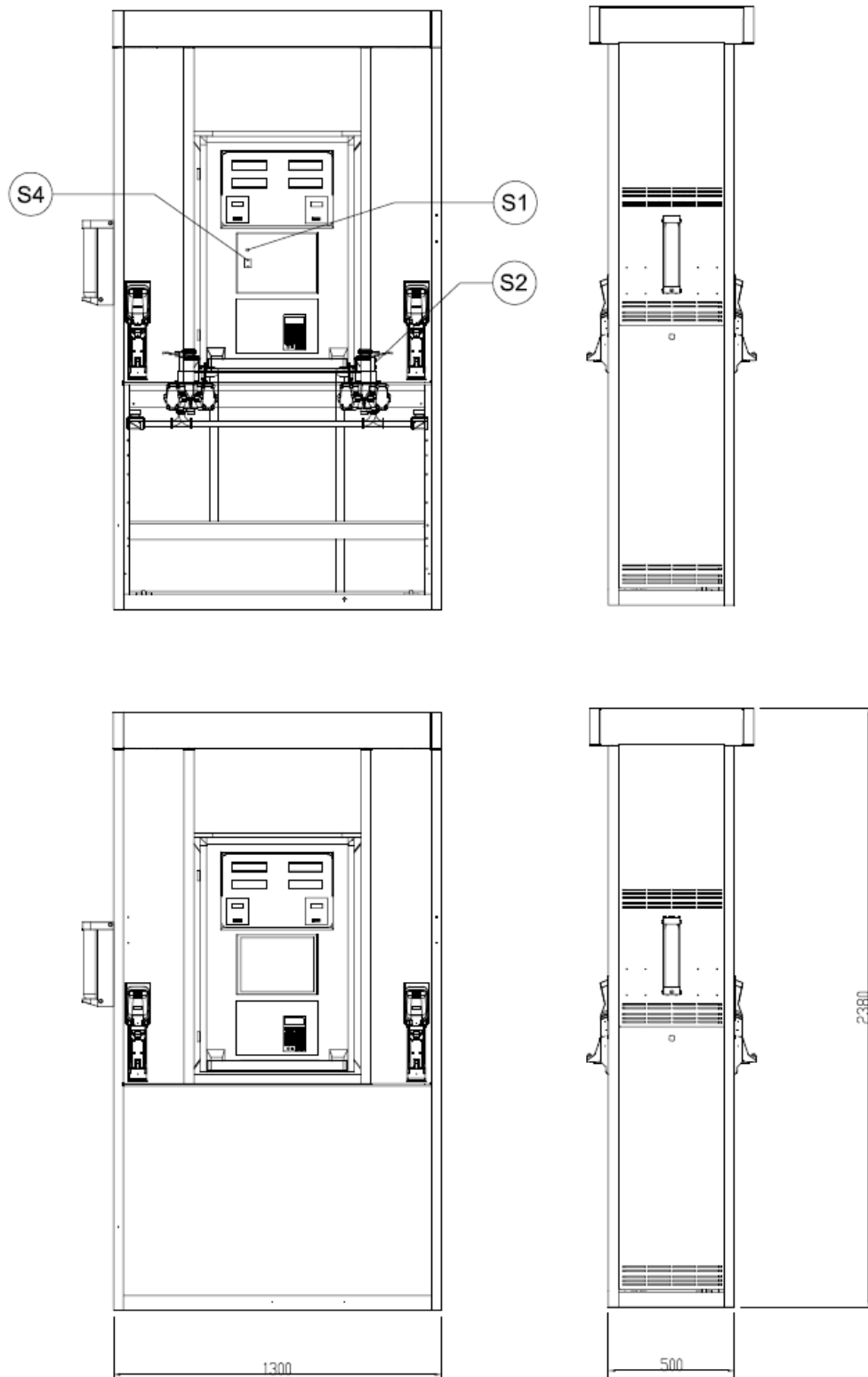
S1 – nas portas de acesso aos componentes eletrônicos.

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 0081 DE 29 DE MAIO DE 2014.



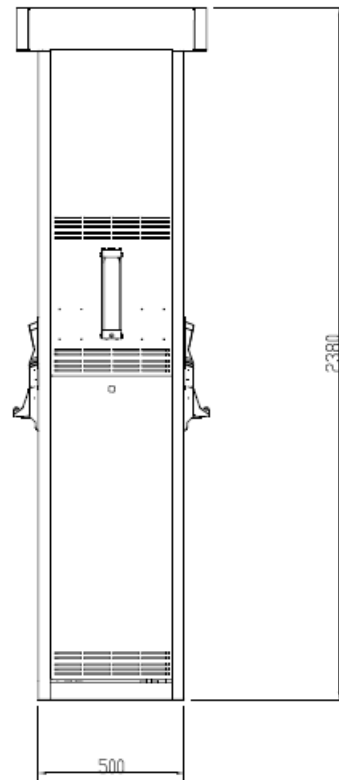
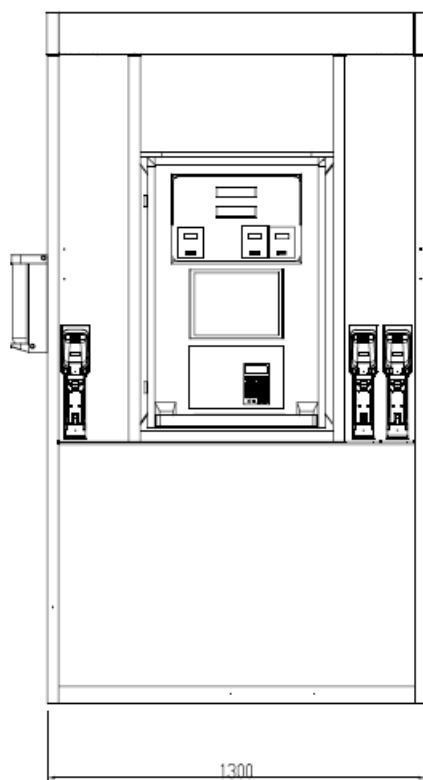
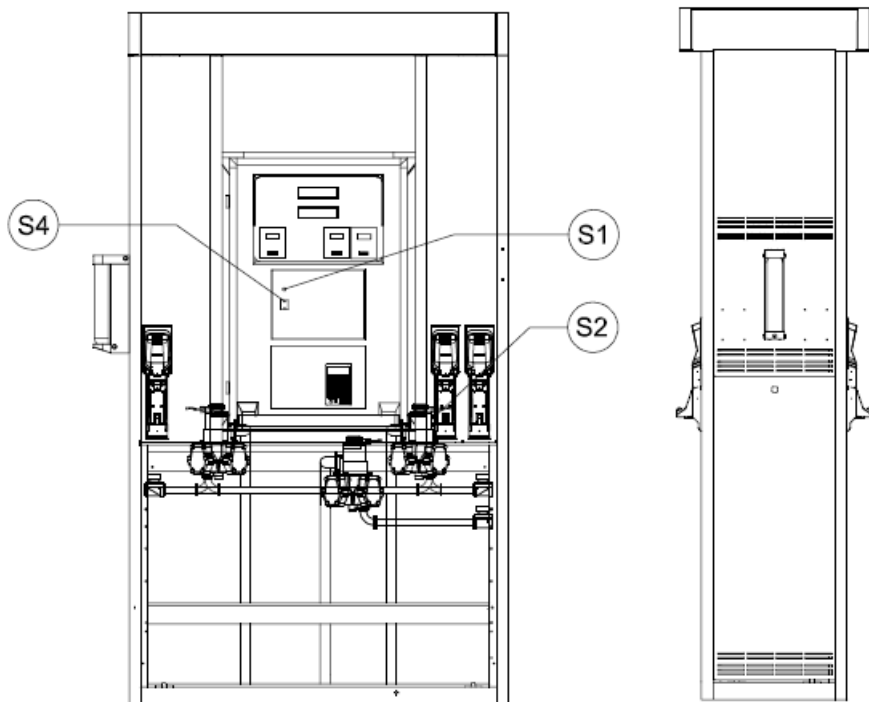
FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

VISTAS INTERNA E EXTERNA E PLANO DE SELAGEM DO
MODELO PHD-2422-D

COTAS EM:
S/C

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.



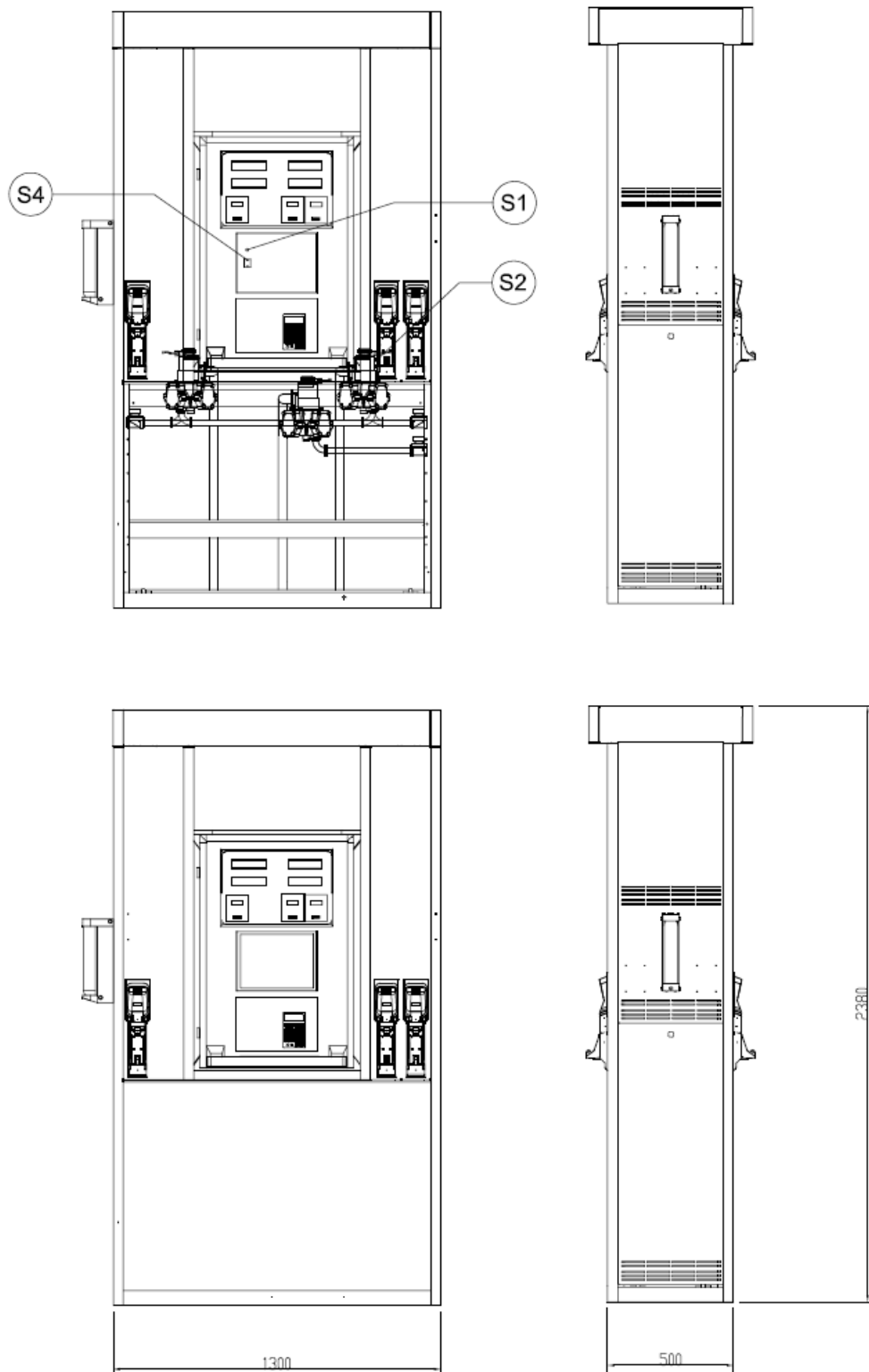
FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

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 0081 DE 29 DE MAIO DE 2014.



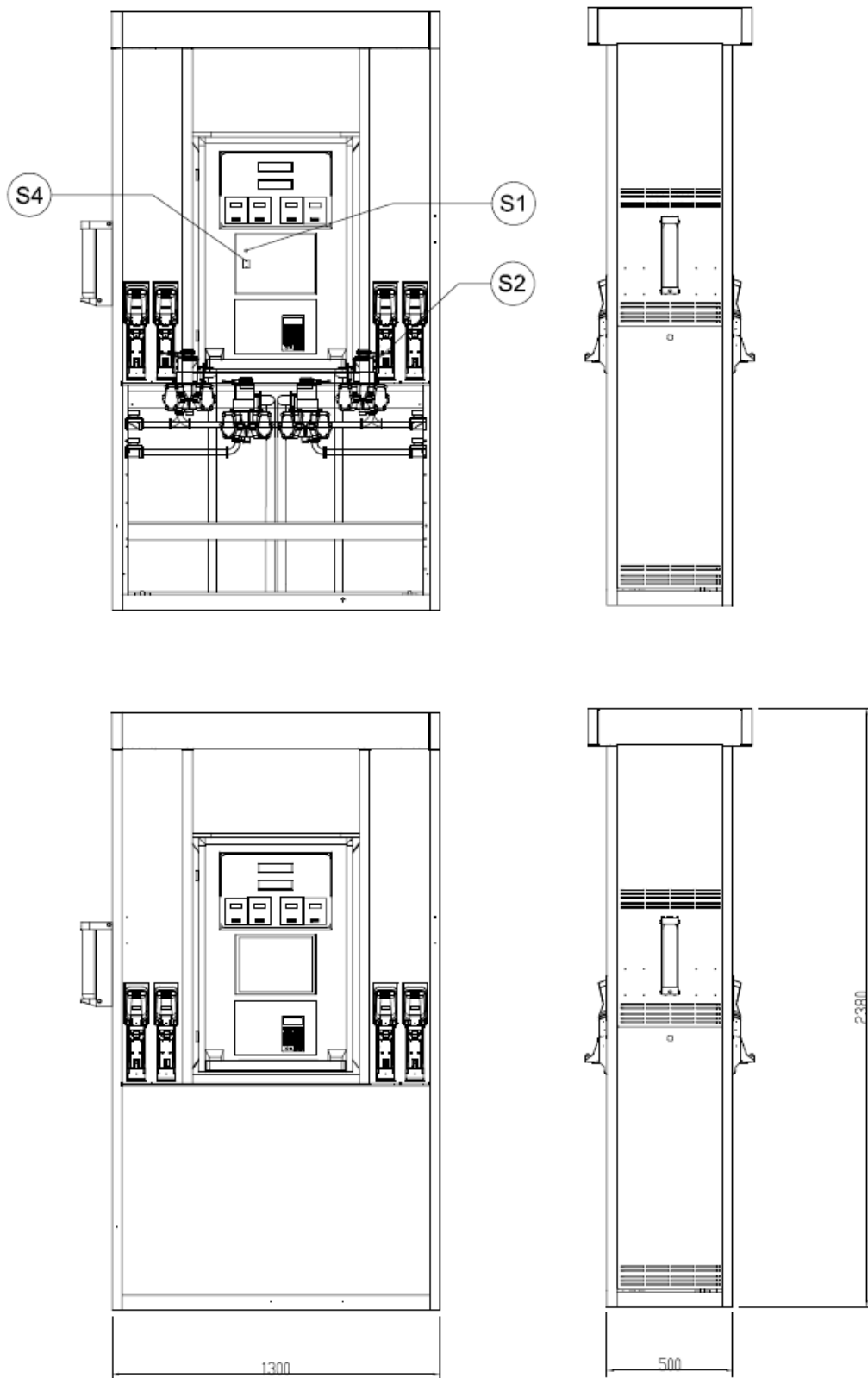
FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

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.



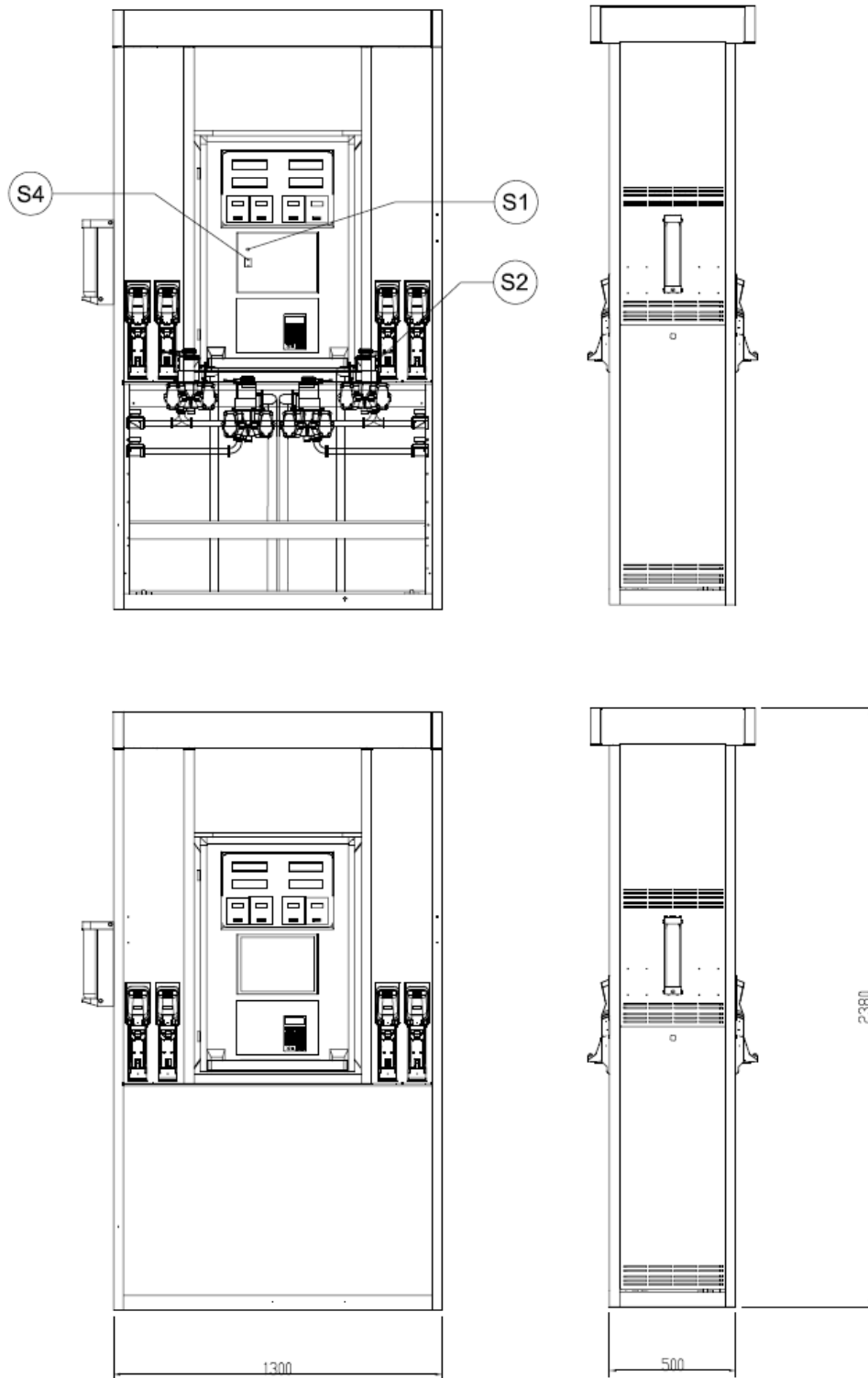
FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

VISTAS INTERNA E EXTERNA E PLANO DE SELAGEM DO
MODELO PHD-4821-D

COTAS EM:
S/C

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



EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
acredita a:

**PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA
EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA S.A. -
PROASEM S.A.**

NIT: 830.087.219-0
Calle 120 # 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 17025:2005

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*

Certificado de Acreditación 11-LAC-032

Fecha de Otorgamiento: 2012-02-10 Fecha Última Modificación: 2016-09-27

Fecha de Renovación: 2015-02-10 Fecha de Vencimiento: 2020-02-09

Director Ejecutivo

Página 1 de 5



ANEXO DE CERTIFICADO

PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y
DE INGENIERIA S.A. - PROASEM S.A.

11-LAC-032
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

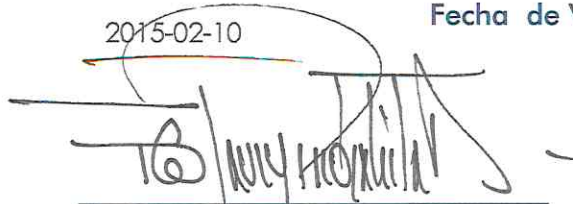
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en sitio
Dirección del Laboratorio: Calle 120 # 45 A - 32, Bogotá D.C.

CODIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	CAPACIDAD DE MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN - CMC	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF1	Caudal (Flujo)	Desde 0,019 m ³ /min hasta 7,571 m ³ /min (1 gal/min Hasta 2 000 gal/min)	0,0096 % del factor del medidor	Medidores de flujo tipo: Desplazamiento positivo Turbina, Coriolis y Ultrasónico Método Volumétrico	Patrones volumétricos tipo atmosférico.	API MPMS CAP 12.2.3 Primera Edición Octubre 1998 Reafirmada Marzo 2009
DF1	Caudal (Flujo)	Desde 0,019 m ³ /min hasta 2,271 m ³ /min (0 gal/min Hasta 600 gal/min)	0,024 % del factor del medidor	Medidores de flujo tipo: Desplazamiento positivo Turbina, Coriolis y Ultrasónico Método Volumétrico	Medidor de flujo de desplazamiento positivo y tipo magnético.	API MPMS CAP 12.2.3 Primera Edición Octubre 1998 Reafirmada Marzo 2009
DF4	Volumen	Desde 0,0038 m ³ hasta 0,379 m ³ (1 galón hasta 100 galones)	0,023 % del volumen del probador	Medidores de Surtidores y Dispensadores de combustibles del petróleo de las Estaciones de Servicio Método Volumétrico	Patrones volumétricos de 5 galones.	API MPMS 12.2.3 Primera Edición Octubre 1998 Reafirmada Marzo 2009 API MPMS 6.3 Segunda Edición Julio 1999

Fecha de Otorgamiento: 2012-02-10 Fecha Última Modificación: 2016-09-27

Fecha de Renovación: 2015-02-10 Fecha de Vencimiento: 2020-02-09



Director Ejecutivo

Página 2 de 5

ANEXO DE CERTIFICADO

PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y
DE INGENIERIA S.A. - PROASEM S.A.
11-LAC-032
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

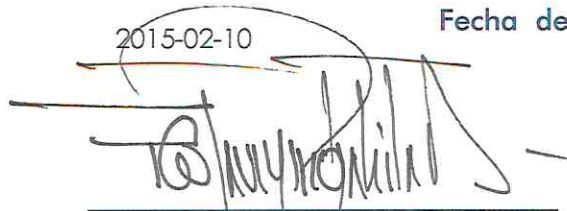
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en sitio
Dirección del Laboratorio: Calle 120 # 45 A - 32, Bogotá D.C.

CODIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	CAPACIDAD DE MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN - CMC	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF4	Volumen	<p>Capacidad desde 0,016 m³ hasta 13,514 m³ (0,1 barriles hasta 85 barriles)</p> <p>Para probadores Bidireccional Volumen de prueba desde 0,477 m³ hasta 27,028 m³ (3 barriles hasta 170 barriles)</p>	0,015 % del volumen del Probador	<p>Probadores tipo Unidireccional Bidireccional, Probadores tipo compacto (volumen pequeño) Método Volumétrico</p>	<p>Tanque probador tipo atmosférico Waterdraw (Extracción de agua), termómetros y manómetro.</p>	<p>API MPMS CAP 4.9.1 Primera Edición Octubre 2005 API MPMS 4.9.2 Primera Edición Diciembre 2005 Reafirmada Septiembre de 2010 API MPMS 4.9.3 Primera Edición Abril 2010 API MPMS 11.1. Mayo 2004 API MPMS 11.2.3. Primera Edición Agosto 1984 API MPMS 11.4.1 Primera Edición Diciembre 2003 Reafirmada Septiembre 2013 API MPMS 12.2.4 Primera Edición Diciembre 1997 Reafirmada marzo 2009</p>

Fecha de Otorgamiento: 2012-02-10 Fecha Última Modificación: 2016-09-27

Fecha de Renovación: 2015-02-10 Fecha de Vencimiento: 2020-02-09



Director Ejecutivo

ANEXO DE CERTIFICADO

PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y
DE INGENIERIA S.A. - PROASEM S.A.
11-LAC-032
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en sitio
Dirección del Laboratorio: Calle 120 # 45 A - 32, Bogotá D.C.

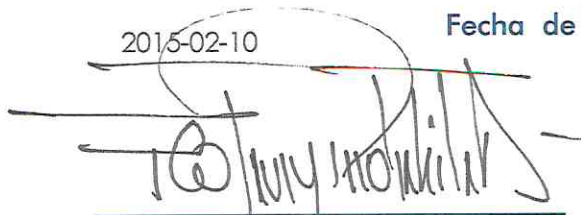
CODIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	CAPACIDAD DE MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN - CMC	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF4	Volumen	Desde 7,154 m ³ hasta 158987,314 m ³ (45 barriles hasta 1 000 000,00 Barriles)	0,015 % del volumen del tanque	Tanques cilíndricos verticales Método Manual (Strapping)	Cinta strapping, de fondo, medidor de espesores, Flexómetro y termómetro.	API MPMS 2.2 ^a Primera Edición Febrero 1995 Reafirmada Febrero 2012 ISO 7507-1 Segunda Edición Diciembre 2003 API MPMS 2.2B Primera Edición Marzo 1989 Reafirmada Enero 2013 ISO 7507-2 Segunda Edición Junio 2005 API MPMS 2.2D Primera Edición Agosto 2003 ISO 7507-5 Primera Edición Abril 2000
DF4	Volumen	Desde 0,159 m ³ hasta 1589,873 m ³ (1 barril hasta 10 000 barriles)	0,042 % del volumen del tanque	Fondo de tanques cilíndrico vertical, tanque cilíndrico vertical, tanque cilíndrico Horizontal, Tanques Móviles, Auto tanque y carro tanques, ferro tanques, Frak Tank, Gauge Tank y esfera Método volumétrico	Medidor de Flujo y Tanque probador tipo atmosférico, termómetros.	API 2555 Primera Edición Septiembre 1966 Reafirmada Marzo 2009 API MPMS 11.2.3. Agosto 1984 API MPMS 11.4.1 Primera Edición Diciembre 2003 Reafirmada Septiembre 2013 API MPMS 11.1 Mayo 2014 Método líquido empleando medidor volumétrico ISO 4269 Marzo 2001

Fecha de Otorgamiento: 2012-02-10

Fecha Última Modificación: 2016-09-27

Fecha de Renovación: ~~2015-02-10~~

Fecha de Vencimiento: 2020-02-09



Director Ejecutivo

Página 4 de 5



ANEXO DE CERTIFICADO

PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA S.A. - PROASEM S.A.

11-LAC-032

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2005

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en sitio

Dirección del Laboratorio: Calle 120 # 45 A - 32, Bogotá D.C.

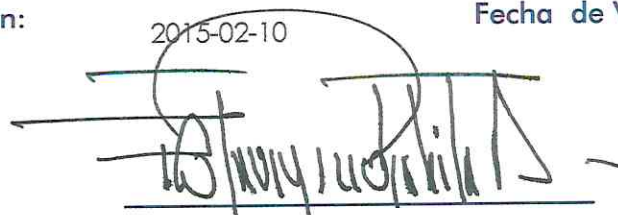
CODIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	CAPACIDAD DE MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN - CMC	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF4	Volumen	Desde 0,159 m ³ hasta 794,936 m ³ (1 barril hasta 5 000 barriles)	0,023 % del volumen de la Esfera	Esfera Método Manual (Strapping)	Cinta strapping, Cinta de fondo, medidor de espesores, Flexómetro y termómetro.	API 2552 Primera Edición 1965 Reafirmada Septiembre 2012
DF4	Volumen	Desde 0,013 5 m ³ hasta 1589,873 m ³ (Desde 0,071 42 barriles, hasta 10 000 barriles)	0,045 % del volumen del Tanque	Tanques horizontales Método Manual (Strapping)	Cinta strapping, Cinta de fondo, medidor de espesores, Flexometro y termómetro.	API MPMS 2.2E Part 1: Primera Edición 2004 Reafirmada Octubre 2009 ISO 12917-1 Primera Edición Julio 2002
DF4	Volumen	Desde 0,003 785 m ³ hasta 5,678 m ³ (1 galón hasta 1 500 galones)	0,038 % del volumen probador	Tanque probador tipo atmosférico (serafín) Método Volumétrico	Tanque probador tipo atmosférico Waterdraw (Extracción de agua).	API MPMS CAP 4.9.1 Primera Edición Octubre 2005 API MPMS 4.9.2 Primera Edición Diciembre 2005 Reafirmada Septiembre de 2010 API MPMS 4.9.3 Primera Edición Abril 2010 API MPMS 11.1. Mayo 2004 API MPMS 11.2.3. Primera Edición Agosto 1984 API MPMS 11.4.1 Primera Edición Diciembre 2003 Reafirmada Septiembre 2013 API MPMS 12.2.4 Primera Edición Diciembre 1997 Reafirmada Marzo 2009

Fecha de Otorgamiento: 2012-02-10

Fecha Última Modificación: 2016-09-27

Fecha de Renovación: 2015-02-10

Fecha de Vencimiento: 2020-02-09



Director Ejecutivo