

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

DECLARACIÓN : INSEPET-022-2018

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 liquido es conforme con el modelo **PRIME PHX 2422**, 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 PHX 2422 D	14660618	(414)7709174237290(21)14660618	589867
			589846
			589853
			589857

Los siguientes seriales son cubiertos por la declaración de conformidad según la orden de compra OC 18000222 de fecha 17 de Abril de 2018, así:

MODELO	SERIAL DE FABRICA	SERIAL ASIGNADO SEGÚN RESOLUCIÓN 77507 DE 2016
PHX-2422 D	14660618	(414)7709174237290(21)14660618

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:

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

Informe de ensayos No: PRO-CE-M-0907-18
PRO-CE-M-0904-18
PRO-CE-M-0905-18
PRO-CE-M-0906-18

Fecha de emisión de Informe: 2018/08/10


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

 REPUBLICA DE COLOMBIA DIAN <small>Directorio de Ingresos y Aduanas Nacionales</small>		Declaración de Importación			Privada		500																																																																						
1. Año 2018 Espacio reservado para la DIAN (Antes de diligenciar este formulario lea cuidadosamente las instrucciones)					4. Número de formulario 482018000456854-2																																																																								
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 ASESORIAS Y SERVICIOS ADUANEROS DE COLOMB			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 XXXXXXXXXXXXXXX	35. Año - Mes - Día XXXX - XX - XX	36. Cod. Admón. XX	37. Declaración de Exportación No. XXXXXXXXXXXXXXX	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. 116575009097479		43. Año - Mes - Día 2018 - 07 - 14	44. Documento de transporte No. 18/2120PCSSZCTG		45. Año - Mes - Día 2018 - 07 - 01																																																																						
46. Nombre exportador o proveedor en el exterior GILBARCO VEEDER-ROOT DO BRASIL SOLUCOES INDUSTRIA E COMERCIO						47. Ciudad BARUERI		48. Cod. País Exportador 105																																																																					
49. Dirección exportador o proveedor en el exterior ALAMEDA CAIAPOS 173-TAMBORE-CEP 06460-110						50. E-mail ELOIR.COSTA@GILBARCO.COM																																																																							
51. No. de factura 88617	52. Año - Mes - Día 2018 - 06 - 18	53. Cod. país procedencia 105	54. Cod. Modo Transporte 1	55. Código de Bandera 434	56. Cod. Depto destino 0	57. Empresa transportadora HAPAG LLOYD COLOMBIA LTDA.		58. Tasa de cambio \$ cvs. 2,882.02																																																																					
59. Subpartida arancelaria S 8413110000	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. dms. 6,110.00	72. Peso neto kgs. dms. 5,630.00	73. Código embalaje PK	74. No. bultos 24	75. Subpartidas 1	76. Cod. unidad comercial U	77. Cantidad dms. 24.00																																																																				
78. Valor FOB USD 90,480.02	79. Valor fletes USD 170.00	80. Valor Seguros USD 271.44	81. Valor Otros Gastos USD 170.00	82. Sumatoria de fletes, seguros y otros gastos USD 1,356.44	83. Ajuste valor USD 0.00	84. Valor aduana USD 91,836.46	85. Código registro o licencia R	86. Número 22187009	87. Cod. oficina 3	88. Año 2018	89. Programa No XXXXXXXXXXXX	90. Cód Interno del Producto 0																																																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <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 rowspan="10" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Autoliquidación</td> <td>Arancel</td> <td></td> <td>0.00</td> <td>264,674,514</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>V.A.</td> <td></td> <td>19.00</td> <td>264,674,514</td> <td>50,288,000</td> <td>50,288,000</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Salvaguardia</td> <td></td> <td>0.00</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Derechos Compensatorios</td> <td></td> <td>0.00</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Derechos Antidumping</td> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Sancion</td> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Rescate</td> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>50,288,000</td> <td></td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>															Concepto	%	Base	Total Liquidado (\$)	Total a pagar con esta declaración (\$)	Total Liquidado (USD)	Autoliquidación	Arancel		0.00	264,674,514	0	0	0	V.A.		19.00	264,674,514	50,288,000	50,288,000	0	Salvaguardia		0.00	0	0	0	0	Derechos Compensatorios		0.00	0	0	0	0	Derechos Antidumping		0	0	0	0	0	Sancion		0	0	0	0	0	Rescate		0	0	0	0	0	Total				50,288,000		0
		Concepto	%	Base	Total Liquidado (\$)	Total a pagar con esta declaración (\$)	Total Liquidado (USD)																																																																						
Autoliquidación	Arancel		0.00	264,674,514	0	0	0																																																																						
	V.A.		19.00	264,674,514	50,288,000	50,288,000	0																																																																						
	Salvaguardia		0.00	0	0	0	0																																																																						
	Derechos Compensatorios		0.00	0	0	0	0																																																																						
	Derechos Antidumping		0	0	0	0	0																																																																						
	Sancion		0	0	0	0	0																																																																						
	Rescate		0	0	0	0	0																																																																						
	Total				50,288,000		0																																																																						
	91. Descripción de las mercancías (No incluya la descripción de las mercancías a importar con lo señalado en el arancel de aduanas en la subpartida arancelaria - incluya marcas, seriales y otros) (Si el campo es insuficiente, continúe al respaldo de este formulario) DO 187117853 PEDIDO 222 DECLARACION 1 DE 1; FACTURA(S) / FECHA(S): 88617 DE 18/06/2018///2 BULTO PRODUCTO: SURTIDOR - SURTIDOR PRIME - 2 PRODUCTS CON SUS RESPECTIVOS ACCESORIOS, MARCA: GILBARCO VEEDER ROOT, REFERENCIA: PHD-2421 PUMP PRIME - 2 PRODUCTS, MODELO: PRIME, USO O DESTINO: SURTIDOR ELECTRONICO DE COMBUSTIBLE GASOLINA Y DIESEL EN ESTACIONES DE SERVICIO, TIPO DE BOMBA: VOLUMETRICA, DISPOSITIVO MEDIDOR: VOLUMETRICO, LIQUIDO A BOMBLEAR: COMBUSTIBLE - GASOLINA, TIPO DE MOTOR: ELECTRICO, BIFASICO 220 V, POTENCIA DEL MOTOR: 3/4 HP, NO SE TRATA DE BOMBA CENTRIFUGA. SERIALES 14670618, 14680618. NOMBRE COMERCIAL SURTIDOR - SURTIDOR PRIME - 2 PRODUCTS, MARCA GILBARCO VEEDER-ROOT, ///1 BULTO PRODUCTO: DISPENSADOR - DISPENSADOR PRIME - 2 PRODUCTS C (continúa al respaldo)																																																																												
	127. Valor pagos anteriores: 0			128. Recibo oficial de pago anterior No.: XXXXXXXXXXXXXXX			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 482018000456854																																																																							
133. Fecha: 2018 07 17																																																																													
134. Levante No. 482018000287506		135. Fecha 2018 - 07 - 18		Firma funcionario responsable		136. Nombre OCCIDENTE		137. C.C. No. Autoadhesivo 23831022482739																																																																					
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			996. Espacio para autoadhesivo de la entidad recaudadora (Número del adhesivo) OCCIDENTE Autoadhesivo 23831022482739 Fecha presentación 2018-07-18 14:30:00 Valor pagado \$50,288,000																																																																							

Fecha de Impresión: 2018-07-18 15:19:51

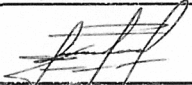
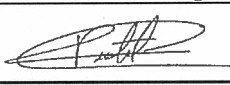
20181312015355

CERTIFICADO DE CALIBRACION
CERTIFICATE OF CALIBRATION
Certificado de Calibración N° PRO-CE-M-0907-18

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	:	589867
INTERVALO DE MEDICIÓN MEASURING RANGE	:	1 - 25 GPM (3,78 - 94,63 L/min)
DIAMETRO DEL MEDIDOR METER SIZE	:	1 in
SOLICITANTE APPLICANT	:	INSEPET S.A.S.
ESTACIÓN /TERMINAL STATION/TERMINAL	:	CARRERA 90 No 17B 81 - BODEGA 20
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	:	2018/08/10
FECHA DE TERMINACIÓN DE LA CALIBRACIÓN CALIBRATION ENDING DATE	:	2018/08/10
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 válidos.

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
2018/08/23	 Milton Solano	 Dorian Ramirez



NIT.830.087.219-0

TRABAJO REALIZADO : CALIBRACIÓN DE UN MEDIDOR TIPO DESPLAZAMIENTO POSITIVO.

INTERVALO DE MEDICIÓN : 1 - 25 GPM (3,78 - 94,63 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	
ACPM	35,0	1,1667	0,044%	9,00	34,07	0,14%
ACPM	35,0	0,6400	0,002%	7,00	26,50	0,11%

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 20,2 °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
PROBADOR TIPO ATMOSFÉRICO	PRO-2206	2197	2016/11/02	INM
TERMÓMETRO DIGITAL	PRO-1291	CLT 230218	2018/05/28	CONAMET

OBSERVACIONES:

- La presión de referencia es de 0 psi.
- Se utiliza un espacio para separación en unidades de mil y coma para separación de unidades decimales.
- El presente certificado no representa declaraciones de conformidad de surtidores / dispensadores y los resultados aplican solo para el medidor mencionado en este certificado.
- Adicional a este certificado se entrega en formato digital las memorias de calculos descritos del medidor 589867 en los siguientes anexos:

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


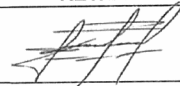
Anexo 2. RDM-011 Cálculo del factor del medidor (2 folios)

Anexo 3. RDM-068 Balance de la estimación de incertidumbre (2 folios)

Anexo 4. Actas de inicio y finalización (2 folios)

PRO-PR-M-0874-18-1

O.S. OC18000457

FIRMAS AUTORIZADAS	ELABORO	REVISÓ
	 Dorian Ramirez	 Milton Solano

CERTIFICADO DE CALIBRACION
CERTIFICATE OF CALIBRATION
Certificado de Calibración N° PRO-CE-M-0904-18

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 : 589846
SERIE

INTERVALO DE MEDICIÓN : 1 - 25 GPM (3,78 - 94,63 L/min)
MEASURING RANGE

DIAMETRO DEL MEDIDOR : 1 in
METER SIZE

SOLICITANTE : INSEPET S.A.S.
APPLICANT

ESTACIÓN /TERMINAL : CARRERA 90 No 17B 81 - BODEGA 20
STATION/TERMINAL

CIUDAD : BOGOTÁ D.C.
CITY

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

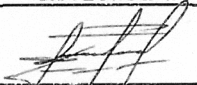
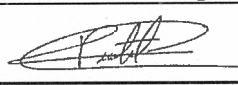
FECHA DE INICIO DE LA CALIBRACIÓN : 2018/08/10
CALIBRATION INITIAL DATE

FECHA DE TERMINACIÓN DE LA CALIBRACIÓN : 2018/08/10
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
2018/08/23	 Milton Solano	 Dorian Ramirez

TRABAJO REALIZADO : CALIBRACIÓN DE UN MEDIDOR TIPO DESPLAZAMIENTO POSITIVO.

INTERVALO DE MEDICIÓN : 1 - 25 GPM (3,78 - 94,63 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	
ACPM	35,0	1,5000	0,002%	9,00	34,07	0,13%
ACPM	35,0	0,2843	0,012%	7,00	26,50	0,11%

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
PROBADOR TIPO ATMOSFÉRICO	PRO-2206	2197	2016/11/02	INM
TERMÓMETRO DIGITAL	PRO-1291	CLT 230218	2018/05/28	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 589846 en los siguientes anexos:

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

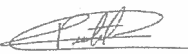
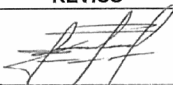
Anexo 2. RDM-011 Cálculo del factor del medidor (2 folios)

Anexo 3. RDM-068 Balance de la estimación de incertidumbre (2 folios)

Anexo 4. Actas de inicio y finalización (2 folios)

PRO-PR-M-0874-18-1

O.S. OC18000457

FIRMAS AUTORIZADAS	ELABORO	REVISÓ
	 Dorian Ramirez	 Milton Solano

CERTIFICADO DE CALIBRACION
CERTIFICATE OF CALIBRATION
Certificado de Calibración N° PRO-CE-M-0905-18

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 : 589853
SERIE

INTERVALO DE MEDICIÓN : 1 - 25 GPM (3,78 - 94,63 L/min)
MEASURING RANGE

DIAMETRO DEL MEDIDOR : 1 in
METER SIZE

SOLICITANTE : INSEPET S.A.S.
APPLICANT

ESTACIÓN /TERMINAL : CARRERA 90 No 17B 81 - BODEGA 20
STATION/TERMINAL

CIUDAD : BOGOTÁ D.C.
CITY

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

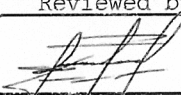
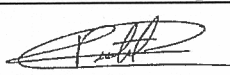
FECHA DE INICIO DE LA CALIBRACIÓN : 2018/08/10
CALIBRATION INITIAL DATE

FECHA DE TERMINACIÓN DE LA CALIBRACIÓN : 2018/08/10
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
2018/08/23	 Milton Solano	 Dorian Ramirez



NIT.830.087.219-0

TRABAJO REALIZADO : CALIBRACIÓN DE UN MEDIDOR TIPO DESPLAZAMIENTO POSITIVO.

INTERVALO DE MEDICIÓN : 1 - 25 GPM (3,78 - 94,63 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	
ACPM	35,0	2,5000	0,000%	9,00	34,07	0,13%
ACPM	35,0	1,0700	0,002%	7,00	26,50	0,11%

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 19,6 °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
PROBADOR TIPO ATMOSFÉRICO	PRO-2206	2197	2016/11/02	INM
TERMÓMETRO DIGITAL	PRO-1291	CLT 230218	2018/05/28	CONAMET

OBSERVACIONES:

- La presión de referencia es de 0 psi.
- Se utiliza un espacio para separación en unidades de mil y coma para separación de unidades decimales.
- El presente certificado no representa declaraciones de conformidad de surtidores / dispensadores y los resultados aplican solo para el medidor mencionado en este certificado.
- Adicional a este certificado se entrega en formato digital las memorias de calculos descritos del medidor 589853 en los siguientes anexos:

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


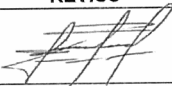
Anexo 2. RDM-011 Cálculo del factor del medidor (2 folios)

Anexo 3. RDM-068 Balance de la estimación de incertidumbre (2 folios)

Anexo 4. Actas de inicio y finalización (2 folios)

PRO-PR-M-0874-18-1

O.S. OC18000457

FIRMAS AUTORIZADAS	ELABORO	REVISÓ
	 Dorian Ramirez	 Milton Solano

Calle 120 No. 45A-32 • Barrio Alhambra • PBX: (57-1) 213 8791 • Tels. (57-1) 620 7854 - 612 8239 - 637 7876
Cels.: 310 688 2899 - 310 554 1510 - 317 641 7550 - 316 481 8762

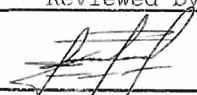
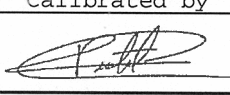
Web Site: www.proasem.com • E-mail: administracion@proasem.com • gerencia@proasem.com • proasem@cable.net.co

CERTIFICADO DE CALIBRACION
CERTIFICATE OF CALIBRATION
Certificado de Calibración N° PRO-CE-M-0906-18

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	: 589857
INTERVALO DE MEDICIÓN MEASURING RANGE	: 1 - 25 GPM (3,78 - 94,63 L/min)
DIAMETRO DEL MEDIDOR METER SIZE	: 1 in
SOLICITANTE APPLICANT	: INSEPET S.A.S.
ESTACIÓN /TERMINAL STATION/TERMINAL	: CARRERA 90 No 17B 81 - BODEGA 20
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	: 2018/08/10
FECHA DE TERMINACIÓN DE LA CALIBRACIÓN CALIBRATION ENDING DATE	: 2018/08/10
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
2018/08/23	 Milton Solano	 Dorian Ramirez



NIT.830.087.219-0

TRABAJO REALIZADO : CALIBRACIÓN DE UN MEDIDOR TIPO DESPLAZAMIENTO POSITIVO.

INTERVALO DE MEDICIÓN : 1 - 25 GPM (3,78 - 94,63 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	
ACPM	35,0	2,0000	0,006%	9,00	34,07	0,13%
ACPM	35,0	1,0700	0,000%	7,00	26,50	0,11%

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 19,7 °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
PROBADOR TIPO ATMOSFÉRICO	PRO-2206	2197	2016/11/02	INM
TERMÓMETRO DIGITAL	PRO-1291	CLT 230218	2018/05/28	CONAMET

OBSERVACIONES:

- La presión de referencia es de 0 psi.
- Se utiliza un espacio para separación en unidades de mil y coma para separación de unidades decimales.
- El presente certificado no representa declaraciones de conformidad de surtidores / dispensadores y los resultados aplican solo para el medidor mencionado en este certificado.
- Adicional a este certificado se entrega en formato digital las memorias de calculos descritos del medidor 589857 en los siguientes anexos:

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

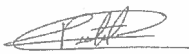
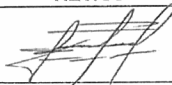
Anexo 2. RDM-011 Cálculo del factor del medidor (2 folios)

Anexo 3. RDM-068 Balance de la estimación de incertidumbre (2 folios)

Anexo 4. Actas de inicio y finalización (2 folios)

PRO-PR-M-0874-18-1

O.S. OC18000457

FIRMAS AUTORIZADAS	ELABORO	REVISÓ
	 Dorian Ramirez	 Milton Solano

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL- INMETRO

Portaria INMETRO/DIMEL/N.º 64, de 20 de março de 2008.

O Diretor de Metrologia Legal do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – Inmetro, no exercício da delegação de competência outorgada pelo Senhor Presidente do Inmetro, através da Portaria nº 257, de 12.11.91, conferindo-lhe as atribuições dispostas no item 4.1, alínea “g”, da Regulamentação Metrológica aprovada pela Resolução nº 11, de 12 de outubro de 1988, do Conmetro.

De acordo com o Regulamento Técnico Metrológico para bombas medidoras, utilizadas em medições de volume de combustíveis líquidos, aprovado pela Portaria Inmetro n.º 23/85, resolve:

Aprovar, a família Phoenix PHX, constituída pelos modelos PHX-1120, PHX-2220, PHX-1220, PHX-1221, PHX-2421, PHX-2422, PHX-111-IE, PHX-111-IP, PHX-111-IM, PHX-1120-I, PHX-1220-I, PHX-1221-I e PHX-2220-I, de bomba medidora para combustíveis líquidos, marca STRATEMA, e condições de aprovação a seguir especificadas:

1. REQUERENTE/FABRICANTE

Nome: Stratema Indústria e Comércio Ltda.

Endereço: Rua Armandina Braga de Almeida, 357 – Guarulhos – SP

2. IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

Instrumento de medição: Bombas medidoras de combustíveis líquidos.

Marca: STRATEMA.

Modelos: PHX-1120, PHX-2220, PHX-1220, PHX-1221, PHX-2421, PHX-2422, PHX-111-IE, PHX-111-IP, PHX-111-IM, PHX-1120-I, PHX-1220-I, PHX-1221-I e PHX-2220-I.

País de origem: BRASIL

3. CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

Os modelos PHX-1120, PHX-2220, PHX-1220, PHX-1221, PHX-2421, PHX-2422, PHX-111-IE, PHX-111-IP, PHX-111-IM, PHX-1120-I, PHX-1220-I, PHX-1221-I e PHX-2220-I, 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.

Vazão máxima para abastecimentos simultâneos: 30 L/min ou 40 L/min ou 50 L/min.

Vazão mínima: 5 L/min

4. DESCRIÇÃO FUNCIONAL

4.1 Descrição:

Modelo Phoenix PHX-1120:

Bomba medidora computadoradora, simples, compacta, descontínua e eletrônica, contendo um conjunto de medição, um conjunto de abastecimento, um transdutor ótico, uma unidade de cada componente do conjunto interno de bombeamento e um conjunto de indicação, sendo um elemento indicador em cada lado.

Modelo Phoenix PHX-2220:

Bomba medidora computadoradora, múltipla, compacta, descontínua e eletrônica, contendo dois conjuntos de medição, dois conjuntos de abastecimento, dois transdutores óticos, duas unidades de cada componente do conjunto interno de bombeamento e um conjunto de indicação, sendo dois elementos indicadores em cada lado, permitindo dois abastecimentos simultâneos.

Modelo Phoenix PHX-1220:

Bomba medidora computadoradora, múltipla, compacta, descontínua e eletrônica, contendo dois conjuntos de medição, dois conjuntos de abastecimento, dois transdutores óticos, uma unidade de cada componente do conjunto interno de bombeamento e um conjunto de indicação, sendo dois elementos indicadores em cada lado, permitindo dois abastecimentos simultâneos.

Modelo Phoenix PHX-1221:

Bomba medidora computadoradora, múltipla, compacta, descontínua e eletrônica, contendo dois conjuntos de medição, dois conjuntos de abastecimento, dois transdutores óticos, uma unidade de cada componente do conjunto interno de bombeamento e um conjunto de indicação, sendo um elemento indicador em cada lado, permitindo dois abastecimentos simultâneos.

Modelo Phoenix PHX-2421:

Bomba medidora computadoradora, múltipla, compacta, descontínua e eletrônica, contendo quatro conjuntos de medição, quatro conjuntos de abastecimento, quatro transdutores óticos, duas unidades de cada componente do conjunto interno de bombeamento e um conjunto de indicação, sendo um elemento indicador em cada lado, permitindo dois abastecimentos simultâneos.

Modelo Phoenix PHX-2422:

Bomba medidora computadoradora, múltipla, compacta, descontínua e eletrônica, contendo quatro conjuntos de medição, quatro conjuntos de abastecimento, quatro transdutores óticos, duas unidades de cada componente do conjunto interno de bombeamento e um conjunto de indicação, sendo dois elementos indicadores em cada lado, permitindo quatro abastecimentos simultâneos.

Modelo Phoenix PHX-111-IE:

Bomba medidora não computadoradora, simples, compacta, descontínua e eletrônica, contendo um conjunto de medição, um conjunto de abastecimento, um transdutor ótico, uma unidade de cada componente do conjunto interno de bombeamento e um conjunto de indicação, sendo um elemento indicador em um único lado.

Modelo Phoenix PHX-111-IP:

Bomba medidora não computadoradora, simples, compacta, descontínua e eletrônica, contendo um conjunto de medição, um conjunto de abastecimento, um transdutor ótico, uma unidade de cada componente do conjunto interno de bombeamento e um conjunto de indicação, sendo um elemento indicador em um único lado.

Modelo Phoenix PHX-111-IM:

Bomba medidora não computadoradora, simples, compacta, contínua e mecânica, contendo um conjunto de medição, um conjunto de abastecimento, uma unidade de cada componente do conjunto interno de bombeamento e um dispositivo indicador mecânico.

Modelo Phoenix PHX-1120-I:

Bomba medidora não computadoradora, simples, compacta, descontínua e eletrônica, contendo um conjunto de medição, um conjunto de abastecimento, um transdutor ótico, uma unidade de cada componente do conjunto interno de bombeamento e um conjunto de indicação, sendo um elemento indicador em cada lado.

Modelo Phoenix PHX-1220-I:

Bomba medidora não computadora, múltipla, compacta, descontínua e eletrônica, contendo dois conjuntos de medição, dois conjuntos de abastecimento, dois transdutores óticos, uma unidade de cada componente do conjunto interno de bombeamento e um conjunto de indicação, sendo dois elementos indicadores em cada lado, permitindo dois abastecimentos simultâneos.

Modelo Phoenix PHX-1221-I:

Bomba medidora não computadora, múltipla, compacta, descontínua e eletrônica, contendo dois conjuntos de medição, dois conjuntos de abastecimento, dois transdutores óticos, uma unidade de cada componente do conjunto interno de bombeamento e um conjunto de indicação, sendo um elemento indicador em cada lado, permitindo dois abastecimentos simultâneos.

Modelo Phoenix PHX-2220-I:

Bomba medidora não computadora, múltipla, compacta, descontínua e eletrônica, contendo dois conjuntos de medição, dois conjuntos de abastecimento, dois transdutores óticos, duas unidades de cada componente do conjunto interno de bombeamento e um conjunto de indicação, sendo dois elementos indicadores em cada lado, permitindo dois abastecimentos simultâneos.

4.2 Especificação dos componentes:

4.2.1 Unidades de bombeamento:

4.2.1.1 Unidade de bombeamento marca Stratema, modelo ST-UBE.

- a) Vazão máxima: 90 litros/min.
- b) Vazão mínima: 5 litros/min.
- c) Pressão máxima de funcionamento: 0,18 MPa
- d) Pressão máxima com golpe hidráulico: 0,30 MPa
- e) Dispositivo de filtragem: cilíndrico, construído em tela metálica ou nylon, com abertura das malhas de 0,12mm a 0,14mm e área útil filtrante de 13.000 mm².
- f) Dispositivo separador e eliminador de ar e gases
 - Incorporado à unidade de bombeamento, num bloco único.
 - Pressão máxima de funcionamento: 0,18 MPa
 - Pressão máxima com golpe hidráulico: 0,30 MPa
 - Volume total da câmara: 1,6 litros
 - Vazão máxima de ar e gases: 5 litros/min
 - Vazão máxima de combustíveis: 90 litros/min

4.2.1.2 Unidade de bombeamento marca Stratema, modelo ST-UBP. (opcional)

- a) Vazão máxima: 90 litros/min.
- b) Vazão mínima: 5 litros/min.
- c) Pressão máxima de funcionamento: 0,16 MPa
- d) Pressão máxima com golpe hidráulico: 0,25 MPa
- e) Dispositivo de filtragem: cilíndrico, construído em tela metálica ou nylon, com abertura das malhas de 0,12mm a 0,14mm e área útil filtrante de 13.000 mm².
- f) Dispositivo separador e eliminador de ar e gases
 - Incorporado à unidade de bombeamento, num bloco único.
 - Pressão máxima de funcionamento: 0,16 MPa
 - Pressão máxima com golpe hidráulico: 0,25 MPa

- Volume total da câmara: 1,6 litros
- Vazão máxima de ar e gases: 5 litros/min
- Vazão máxima de combustíveis: 90 litros/min

4.2.1.3 Unidade de bombeamento marca Bennet, modelo GPU 026076 (opcional).

- a) Vazão máxima: 100 litros/min.
- b) Vazão mínima: 5 litros/min.
- c) Pressão máxima de funcionamento: 0,17 MPa
- d) Pressão máxima com golpe hidráulico: 0,39 MPa
- e) Dispositivo de filtragem: Filtro cilíndrico, com diâmetro externo de 59mm, reutilizável, construído em tela metálica de 70 μ m e área útil de filtragem de 1.142 cm².
- f) Dispositivo separador e eliminador de ar e gases: Incorporado à unidade de bombeamento, designação GPU 026076, formando um único bloco.

4.2.1.4 Unidade de bombeamento externa, marca FE-PETRO (opcional), modelos PMA-75, PMA-AG-75, PMA-150 e PMA-AG-150, aprovadas pela Portaria INMETRO/DIMEL N.º 14 de 03/04/1998.

4.3 Dispositivos Medidores:

4.3.1 Dispositivo medidor marca Stratema, modelos ST-MED/CM ou ST-MED/CMP, ST-MED/CE, aprovados pela Portaria Inmetro/Dimel/N.º 015/08.

- a) Volume cíclico: 0,5 litros
- b) Vazão máxima: 100 litros/minuto
- c) Vazão mínima: 5 litros/minuto
- d) Pressão máxima de funcionamento: 0,17 MPa
- e) Pressão máxima com golpe hidráulico: 0,39 MPa

4.3.2 Dispositivo medidor marca Gilbarco, modelo C+ meter ou CFT meter, aprovados pela Portaria Inmetro/Dimel/N.º 231/2002, importado po Veeder-Root do Brasil Com. e Ind. Ltda. E fabricado por Gilbarco Inc. – Greensboro, N. C.- USA. (opcional)

- a) Calibração eletrônica.
- b) Volume cíclico: 0,5 litros
- c) Vazão máxima: 100 litros/min
- d) Vazão mínima: 5 litros/min
- e) Pressão máxima de funcionamento: 0,17 MPa
- f) Pressão máxima com golpe hidráulico: 0,39 MPa

4.4 Dispositivos Indicadores:

4.4.1 Dispositivo indicador eletrônico modelo ST-ELT/07, de fabricação Stratema Indústria e Comércio Ltda., aprovado pelo Inmetro/Dimel/Nº 016/08.

4.4.2 Dispositivo indicador eletrônico modelo ST-ELT/04, de fabricação Stratema Indústria e Comércio Ltda., aprovado pelo Inmetro/Dimel/Nº 017/05, (opcional).

4.4.3 Dispositivo indicador mecânico modelos 1645, 7887, 7890, 7891 e 7892, de fabricação Veeder-Root, aprovados pelo Inmetro/Dimel/Nº 08/74 de 05/03/1974 e Nº 82/76 de 14/07/1976.

5. FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS

5.1 Conforme memorial descritivo, desenhos, diagramas esquemáticos e documentação constantes do processo Inmetro n.º 52600 053051/2007.

6 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS

6.1 O modelo, a que se refere a presente Portaria, deve portar, numa placa de identificação, afixada externamente ao seu corpo, as seguintes inscrições:

- a) marca ou nome do fabricante;
- b) endereço do fabricante;
- c) designação do modelo;
- d) número de série e ano de fabricação;
- e) vazão máxima e mínima admissíveis em L/min;
- f) pressão máxima de funcionamento em MPa; e,
- g) número da portaria de aprovação de modelo, na forma: Portaria Inmetro/Dimel n.º NNN/AAAA.

7 CONTROLE LEGAL DOS INSTRUMENTOS

7.1 As bombas medidoras para combustíveis líquidos devem, previamente à sua colocação em serviço, ser objeto de um procedimento de verificação inicial, conforme disposto no item 8 do Regulamento Técnico Metrológico aprovado pela Portaria Inmetro n.º 023/85.

7.2 Marca de selagem: nas verificações, serão selados os pontos indicados nos desenhos anexos à presente Portaria.

7.3 Nas verificações pós reparo, deve-se seguir os passos informados no subitem 3.4.3 da Portaria Inmetro/Dimel/N.º 016/08, para identificar qual dispositivo medidor foi ajustado.

8. ANEXOS

8.1 Desenhos

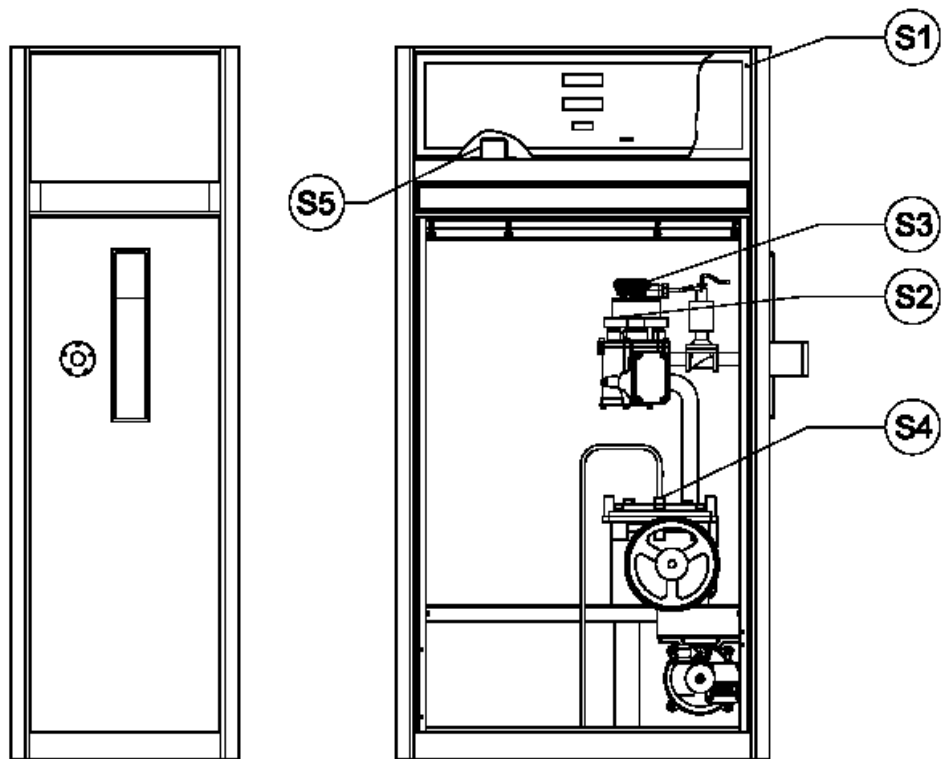
- vista interna e plano de selagem do modelo PHX-1120, marca STRATEMA;
- vista externa do modelo PHX-1120, marca STRATEMA;
- vista interna e plano de selagem do modelo PHX-2220, marca STRATEMA;
- vista externa do modelo PHX-2220, marca STRATEMA;
- vista interna e plano de selagem do modelo PHX-1220, marca STRATEMA;
- vista externa do modelo PHX-1220, marca STRATEMA;
- vista interna e plano de selagem do modelo PHX-1221, marca STRATEMA;
- vista externa do modelo PHX-1221, marca STRATEMA;
- vista interna e plano de selagem do modelo PHX-2421, marca STRATEMA;
- vista externa do modelo PHX-2421, marca STRATEMA;
- vista interna e plano de selagem do modelo PHX-2422, marca STRATEMA;
- vista externa do modelo PHX-2422, marca STRATEMA;
- vista interna e plano de selagem do modelo PHX-111-IE, marca STRATEMA;
- vista externa do modelo PHX-111-IE, marca STRATEMA;
- vista interna e plano de selagem do modelo PHX-111-IP, marca STRATEMA;
- vista externa do modelo PHX-111-IP, marca STRATEMA;
- vista interna e plano de selagem do modelo PHX-111-IM, marca STRATEMA;
- vista externa do modelo PHX-111-IM, marca STRATEMA;
- vista interna e plano de selagem do modelo PHX-1120-I, marca STRATEMA;

- vista externa do modelo PHX-1120-I, marca STRATEMA;
- vista interna e plano de selagem do modelo PHX-1220-I, marca STRATEMA;
- vista externa do modelo PHX-1220-I, marca STRATEMA;
- vista interna e plano de selagem do modelo PHX-1221-I, marca STRATEMA;
- vista externa do modelo PHX-1221-I, marca STRATEMA;
- vista interna e plano de selagem do modelo PHX-2220-I, marca STRATEMA;
- vista externa do modelo PHX-2220-I, marca STRATEMA;
- posicionamento opcional para teclado de predeterminação.

9. VIGÊNCIA

Esta portaria entrará em vigor na data da sua publicação.

LUIZ CARLOS GOMES DOS SANTOS
Diretor de Metrologia Legal do Inmetro



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.



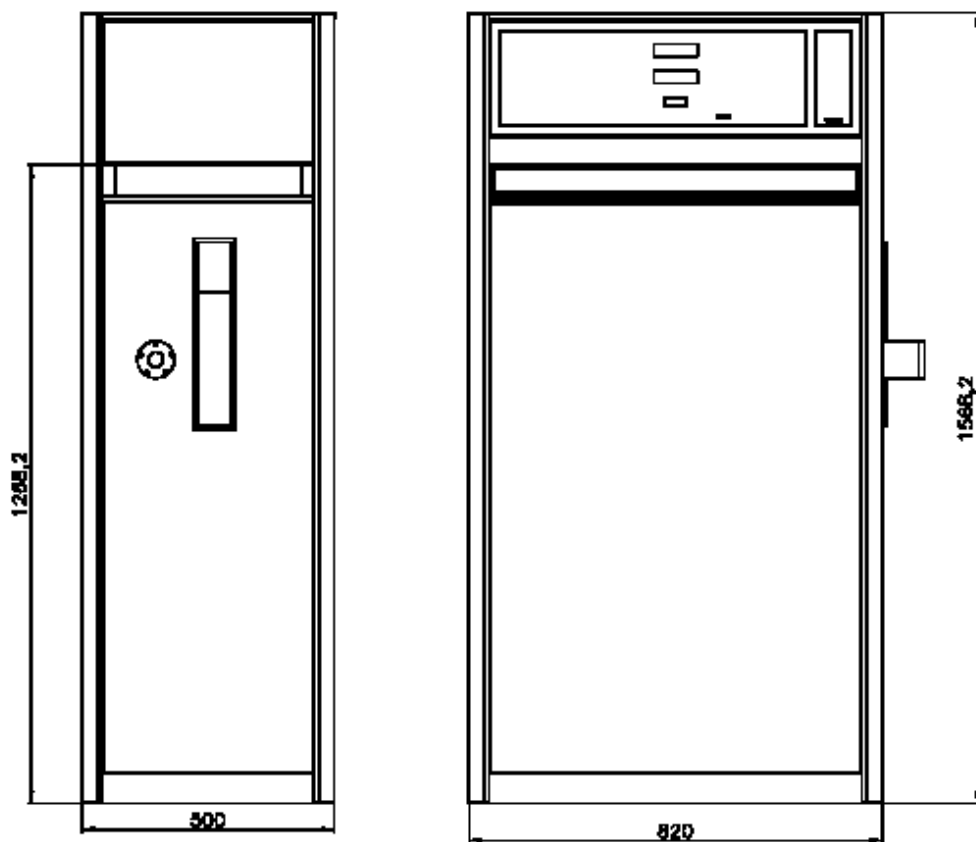
FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

COTAS EM:
S/C

VISTA INTERNA E PLANO DE SELAGEM DO
MODELO PHX-1120 MARCA STRATEMA

ESCALA:
S/F

ANEXO:
01



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.



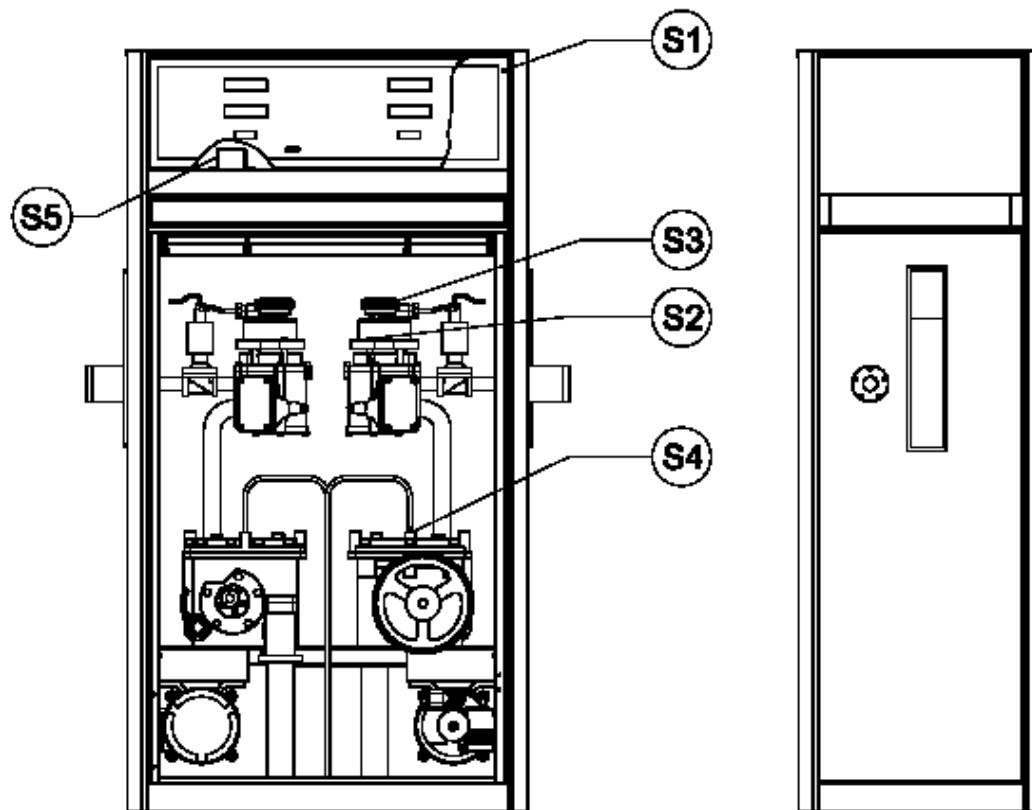
FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

VISTA EXTERNA DO MODELO PHX-1120
MARCA STRATEMA


COTAS EM:
mm

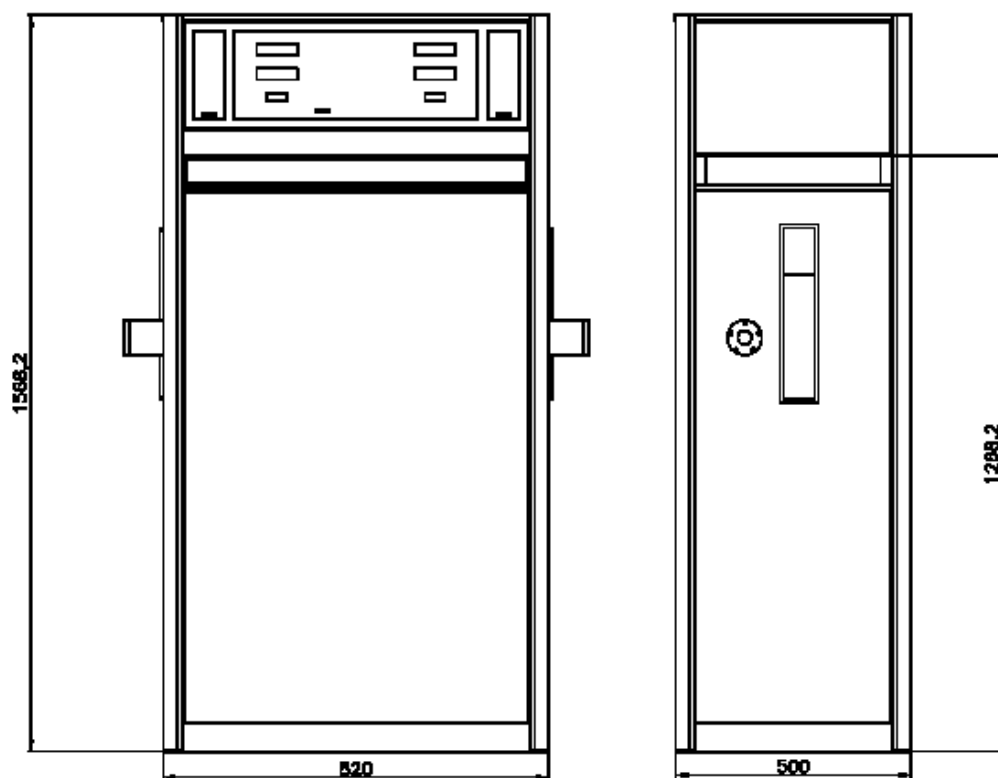
ESCALA:
S/E

ANEXO:
02




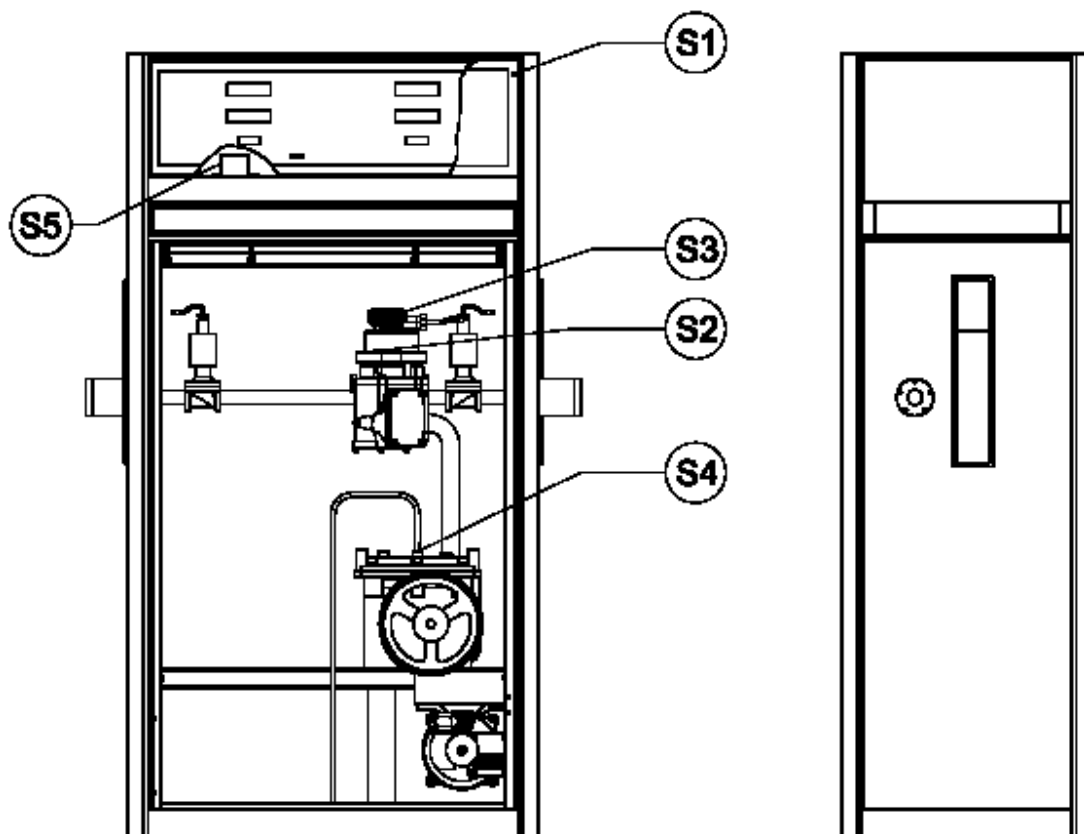
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.

	FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	COTAS EM: S/C
	VISTA INTERNA E PLANO DE SELAGEM DO MODELO PHX-2220 MARCA STRATEMA	ESCALA: S/E ANEXO: 03



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.

	FABRICANTE:	COTAS EM:
	STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	mm
	VISTA EXTERNA DO	ESCALA:
MODELO PHX-2220 MARCA STRATEMA	S/E	ANEXO:
		04



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.



FABRICANTE:

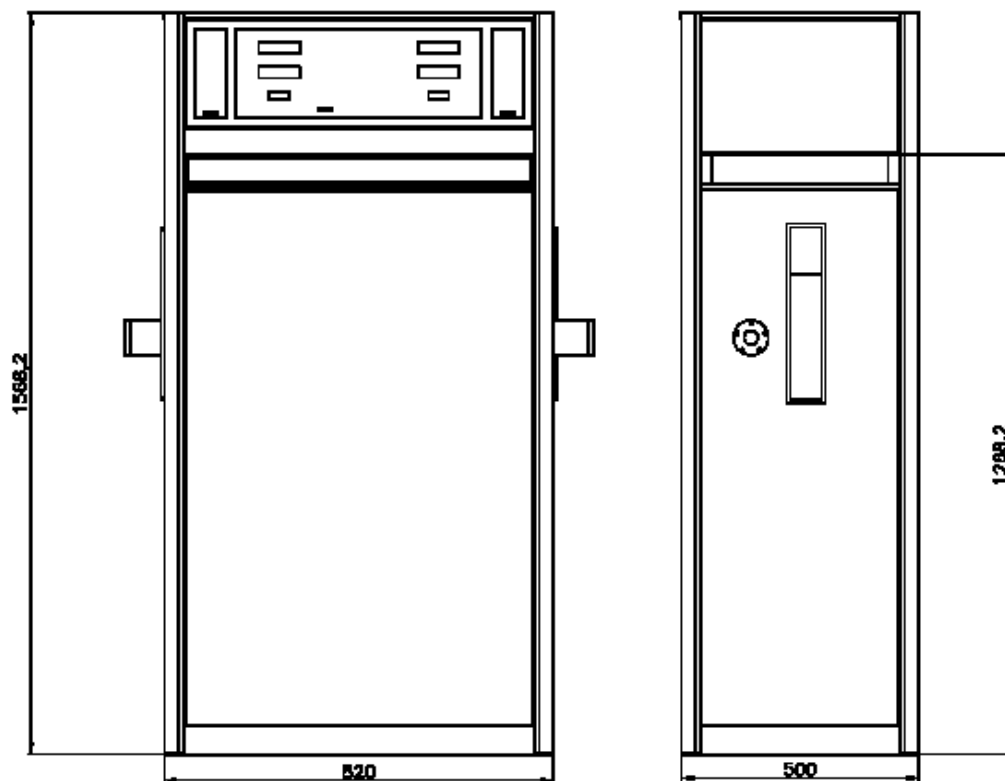
STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

COTAS EM:
S/C


VISTA INTERNA E PLANO DE SELAGEM DO
MODELO PHX-1220 MARCA STRATEMA

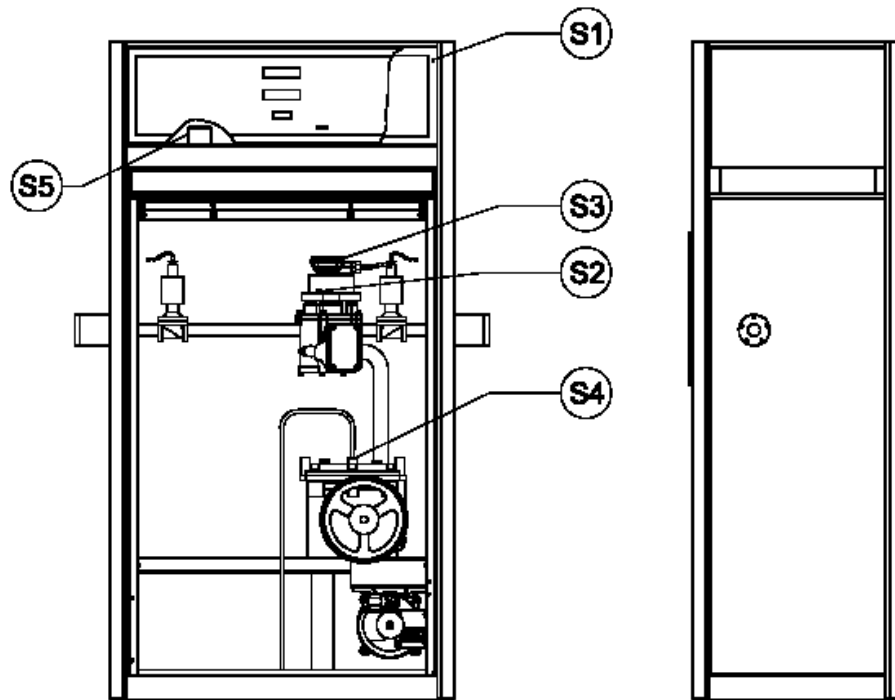
ESCALA:
S/F

ANEXO:
05



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.

	FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	COTAS EM: mm
	VISTA EXTERNA DO MODELO PHX-1220 MARCA STRATEMA	ESCALA: S/E
		ANEXO: 06



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.



FABRICANTE:

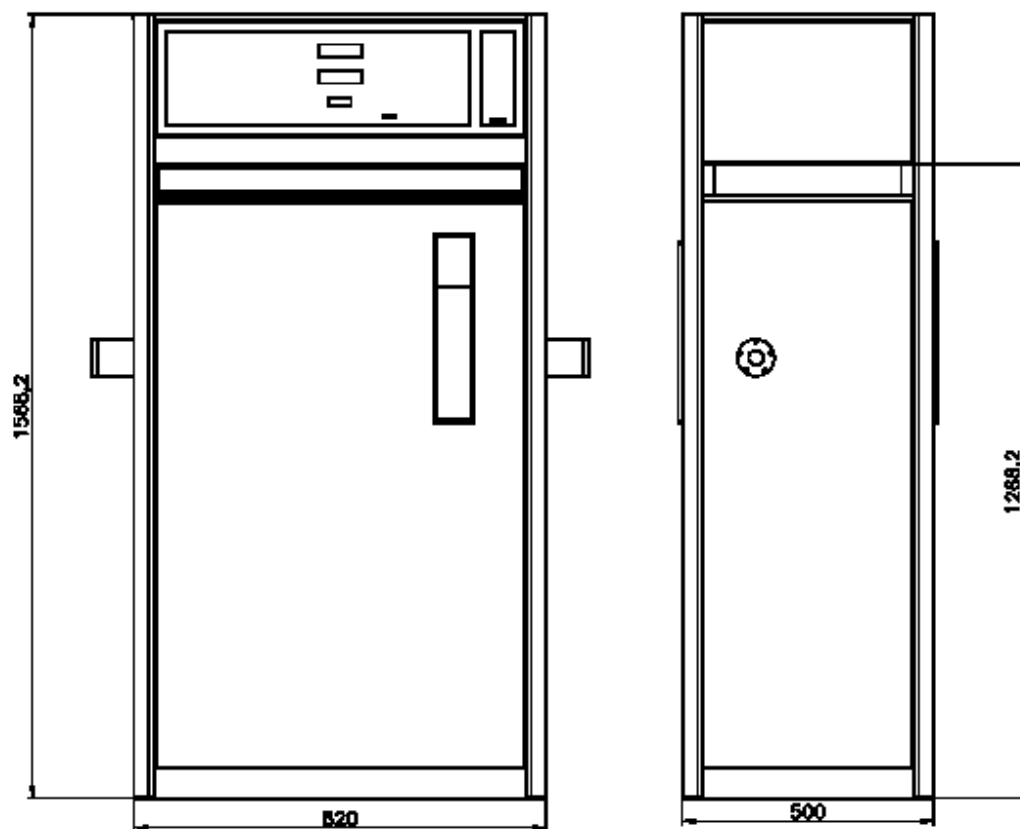
STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

COTAS EM:
S/C

VISTA INTERNA E PLANO DE SELAGEM DO
MODELO PHX-1221 MARCA STRATEMA

ESCALA:
S/E

ANEXO:
07



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.



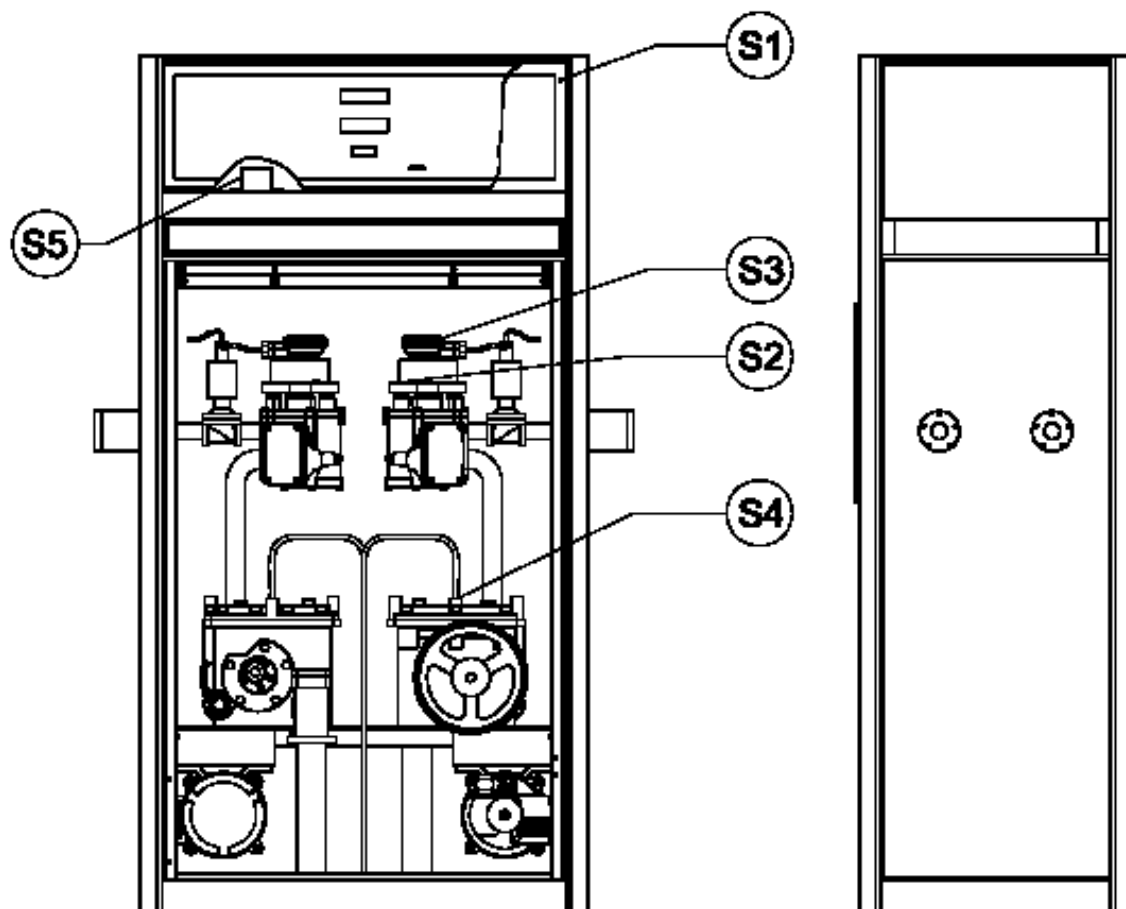
FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

COTAS EM:
mm


VISTA EXTERNA DO
MODELO PHX-1221 MARCA STRATEMA

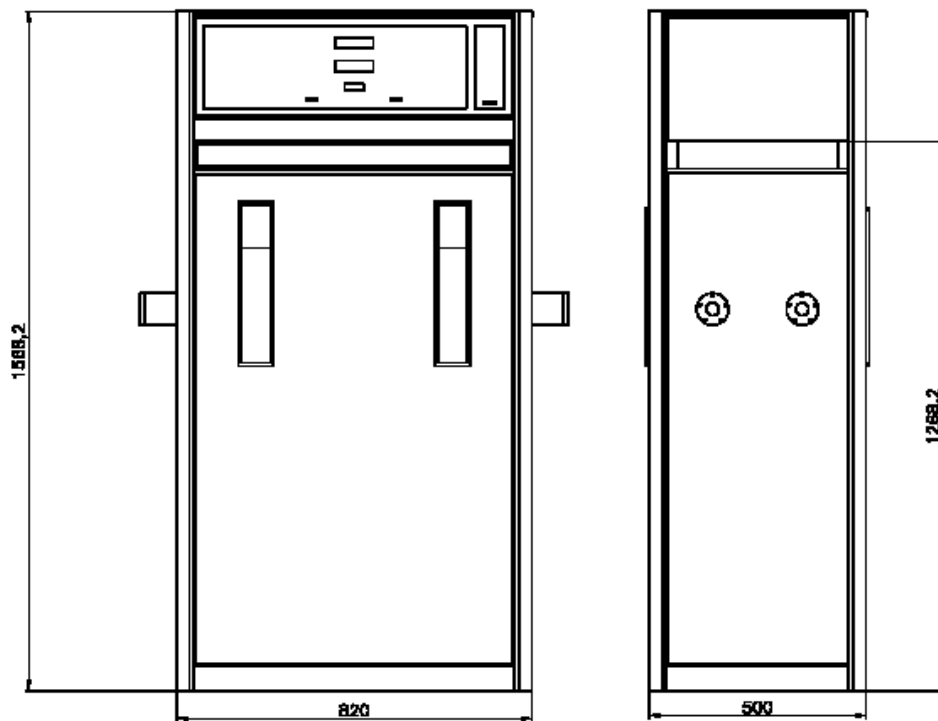
ESCALA:
S/E

ANEXO:
08




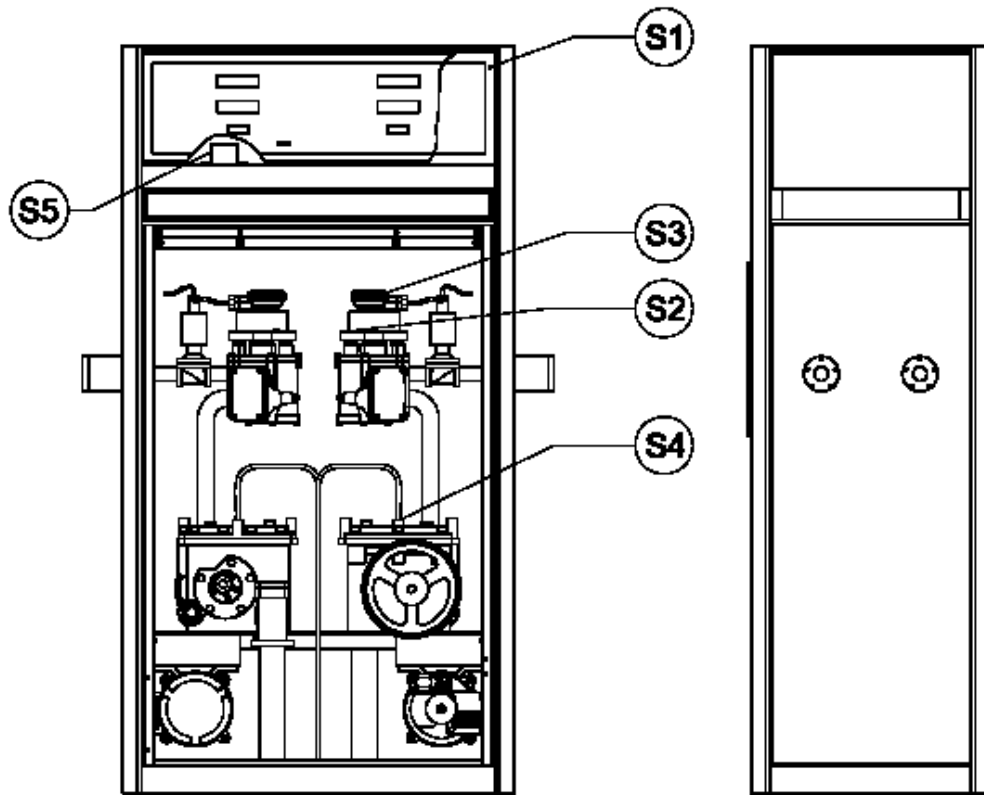
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.

	FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	COTAS EM: S/C
	VISTA INTERNA E PLANO DE SELAGEM DO MODELO PHX-2421 MARCA STRATEMA	ESCALA: S/E ANEXO: 09




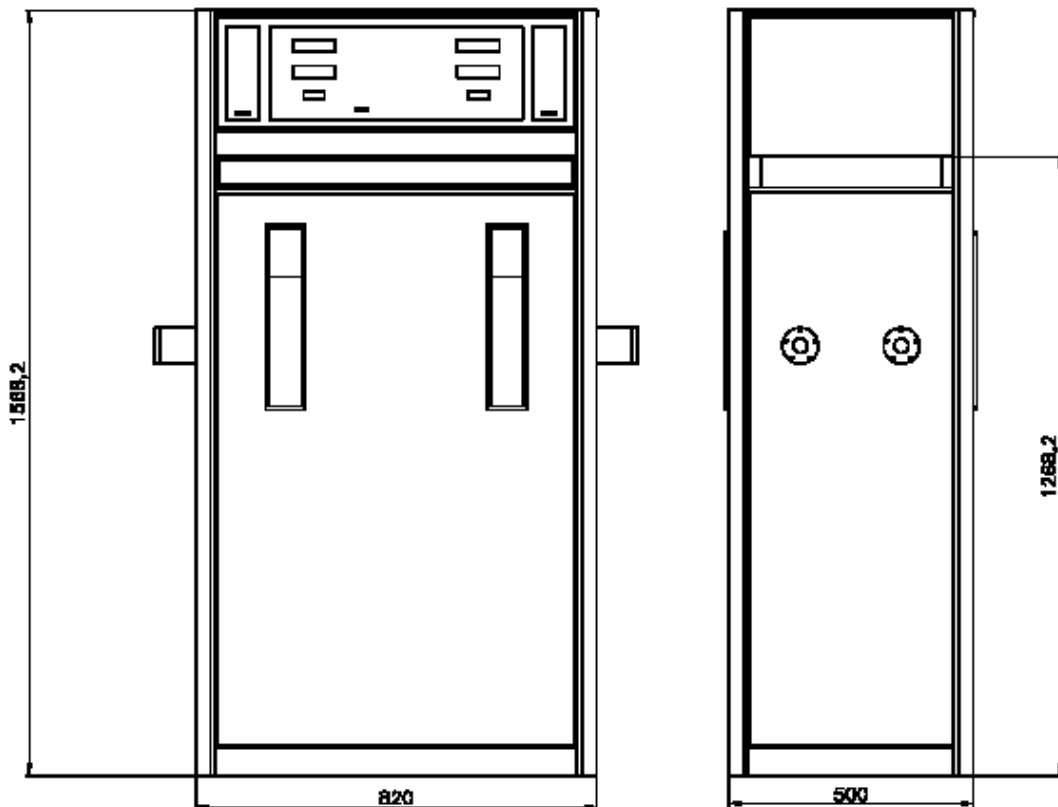
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.

	FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	COTAS EM: mm
	VISTA EXTERNA DO MODELO PHX-2421 MARCA STRATEMA	ESCALA: S/E ANEXO: 10




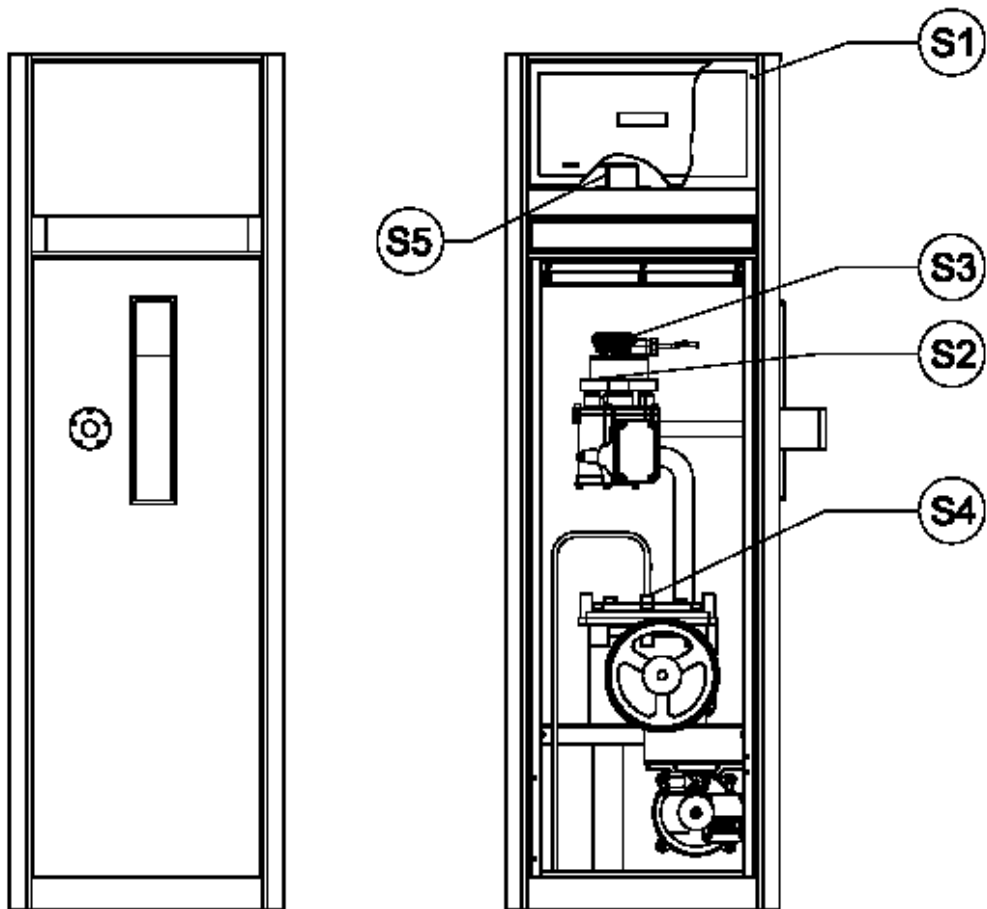
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.

	FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	COTAS EM: S/C
	VISTA INTERNA E PLANO DE SELAGEM DO MODELO PHX-2422, MARCA STRATEMA	ESCALA: S/E
		ANEXO: 11



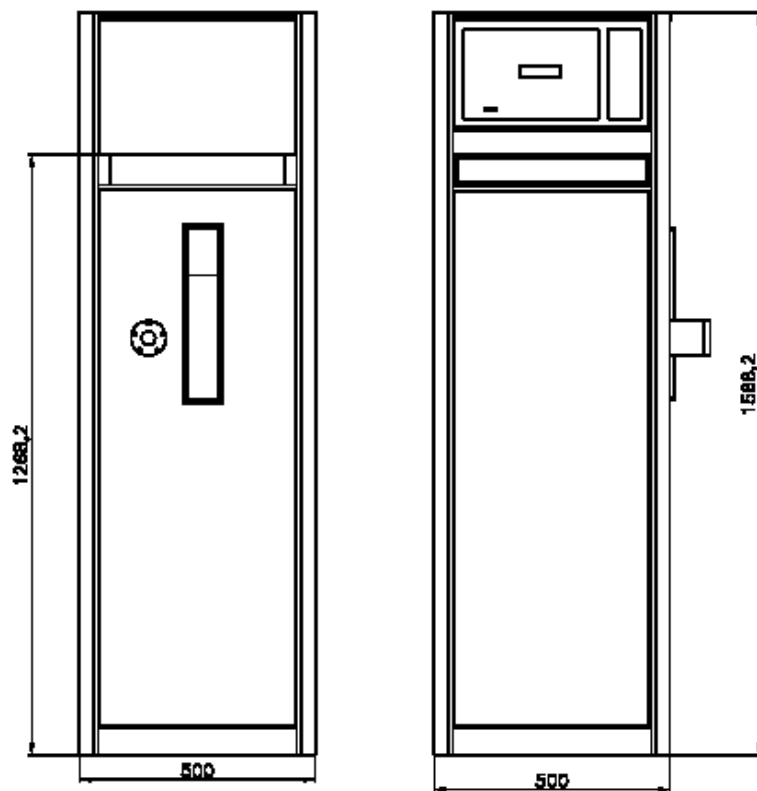
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.

	FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	COTAS EM: mm
	VISTA EXTERNA DO MODELO PHX-2422 MARCA STRATEMA	ESCALA: S/E
		ANEXO: 12



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.

	<p>FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.</p>	<p>COTAS EM: S/C</p>
	<p>VISTA INTERNA E PLANO DE SELAGEM DO MODELO PHX-111-IE MARCA STRATEMA</p>	<p>ESCALA: S/F</p> <p>ANEXO: 13</p>



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.



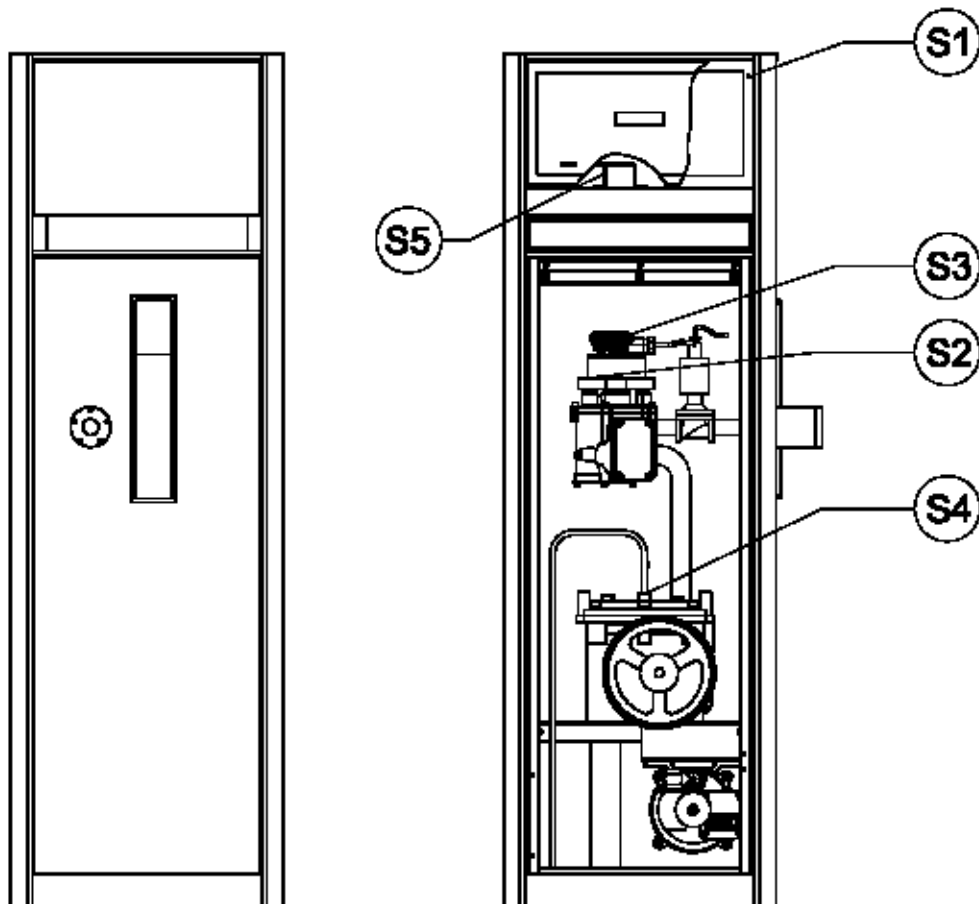
FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

VISTA EXTERNA DO
MODELO PHX-111-IE MARCA STRATEMA


COTAS EM:
mm

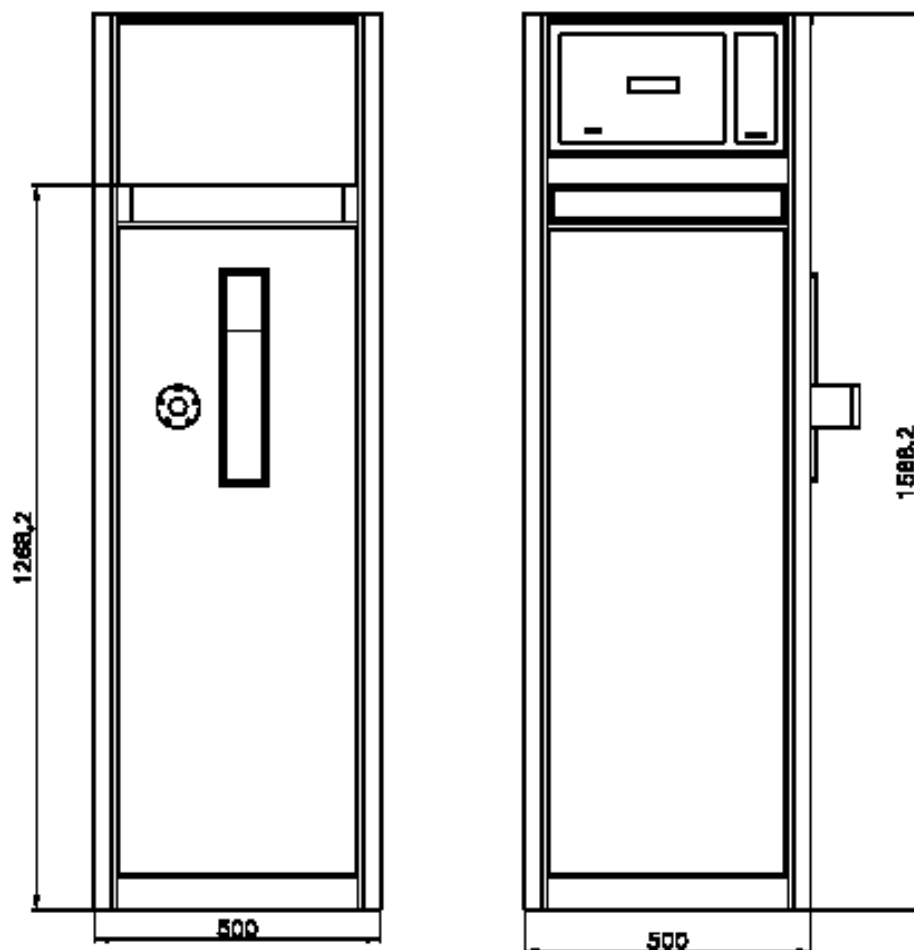
ESCALA:
S/E

ANEXO:
14




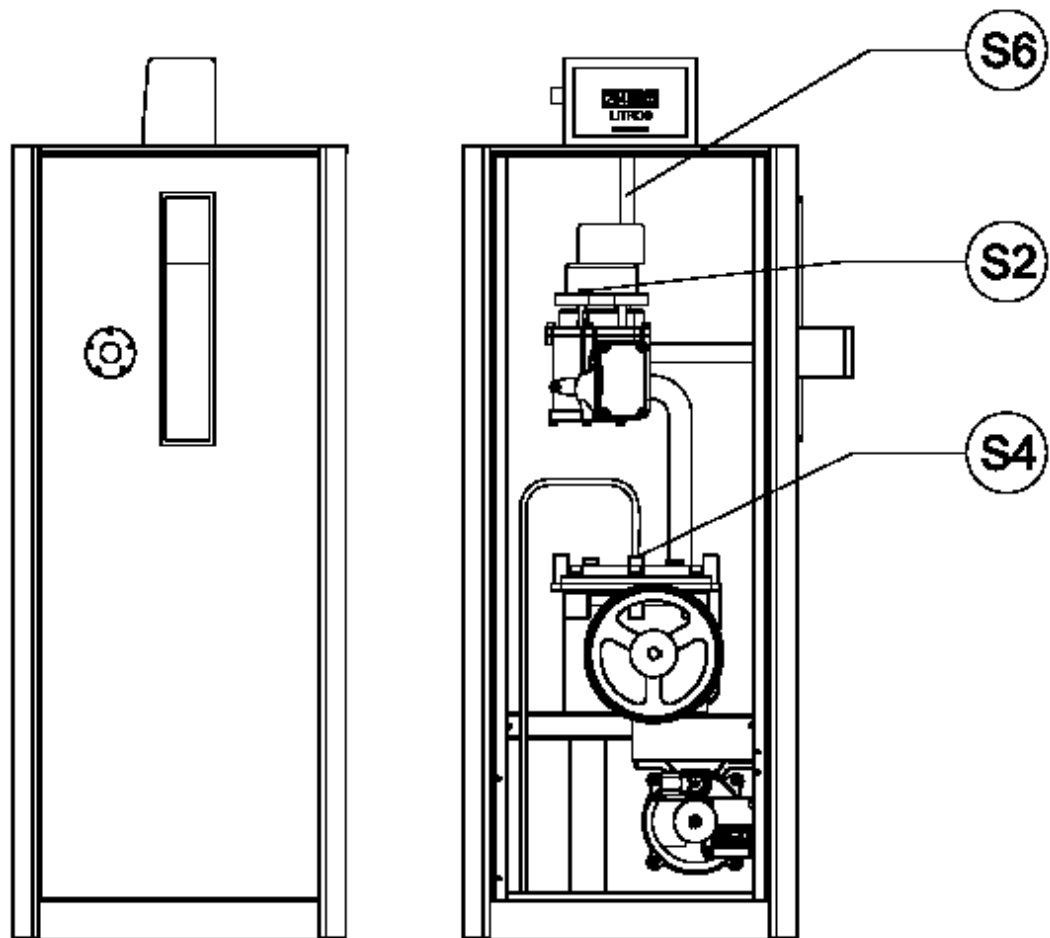
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE MARÇO DE 2008.

	FABRICANTE:	COTAS EM:
	STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	S/C
	VISTA INTERNA E PLANO DE SELAGEM DO MODELO PHX-111-IP MARCA STRATEMA	ESCALA: S/E
		ANEXO: 15




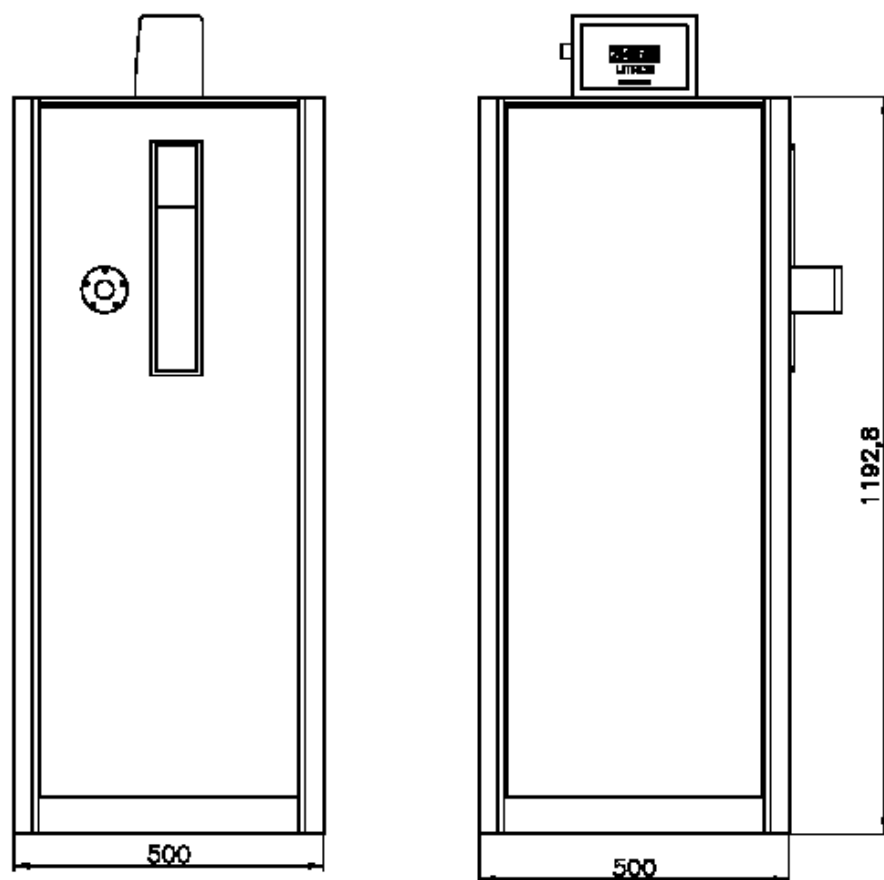
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.

	FABRICANTE:	COTAS EM:
	STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	mm
	VISTA EXTERNA DO MODELO PHX-111-IP MARCA STRATEMA	ESCALA: S/E
		ANEXO: 16




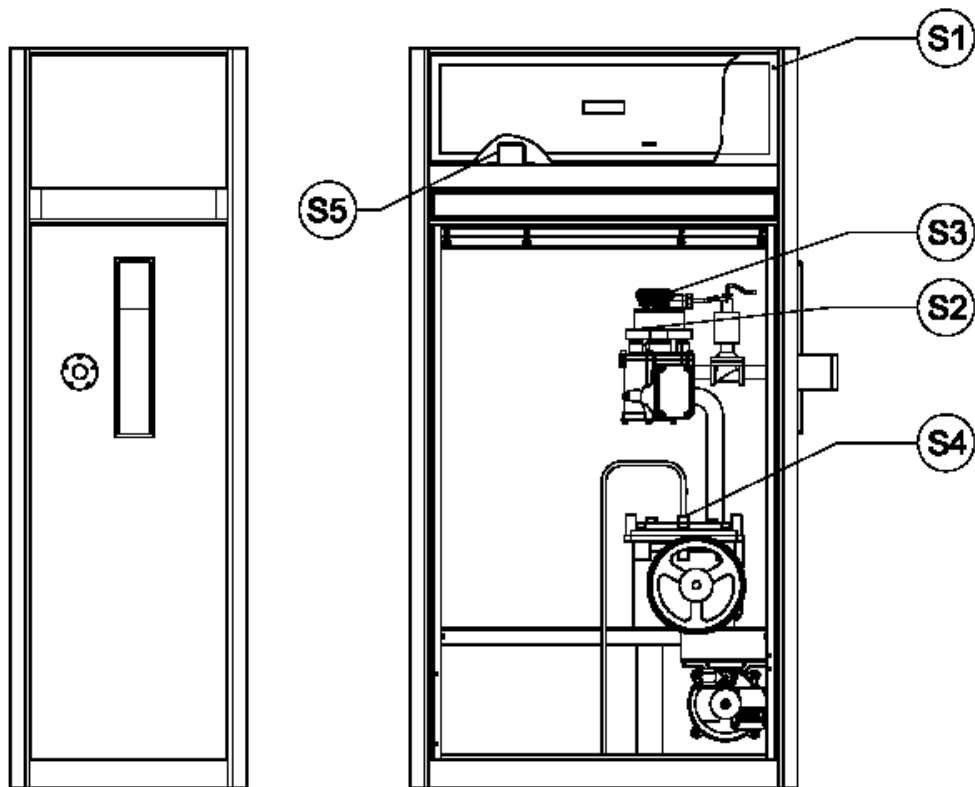
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.

	FABRICANTE:	COTAS EM:
	STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	S/C
	VISTA INTERNA E PLANO DE SELAGEM DO MODELO PHX-111-IM MARCA STRATEMA	ESCALA: S/E
		ANEXO: 17



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.

	<p>FABRICANTE:</p> <p>STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.</p>	<p>COTAS EM:</p> <p>mm</p>
	<p>VISTA EXTERNA DO</p> <p>MODELO PHX-111-IM MARCA STRATEMA</p>	<p>ESCALA:</p> <p>S/E</p> <p>ANEXO:</p> <p>18</p>



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.



FABRICANTE:

STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

VISTA INTERNA E PLANO DE SELAGEM DO
MODELO PHX-1120-I MARCA STRATEMA

COTAS EM:

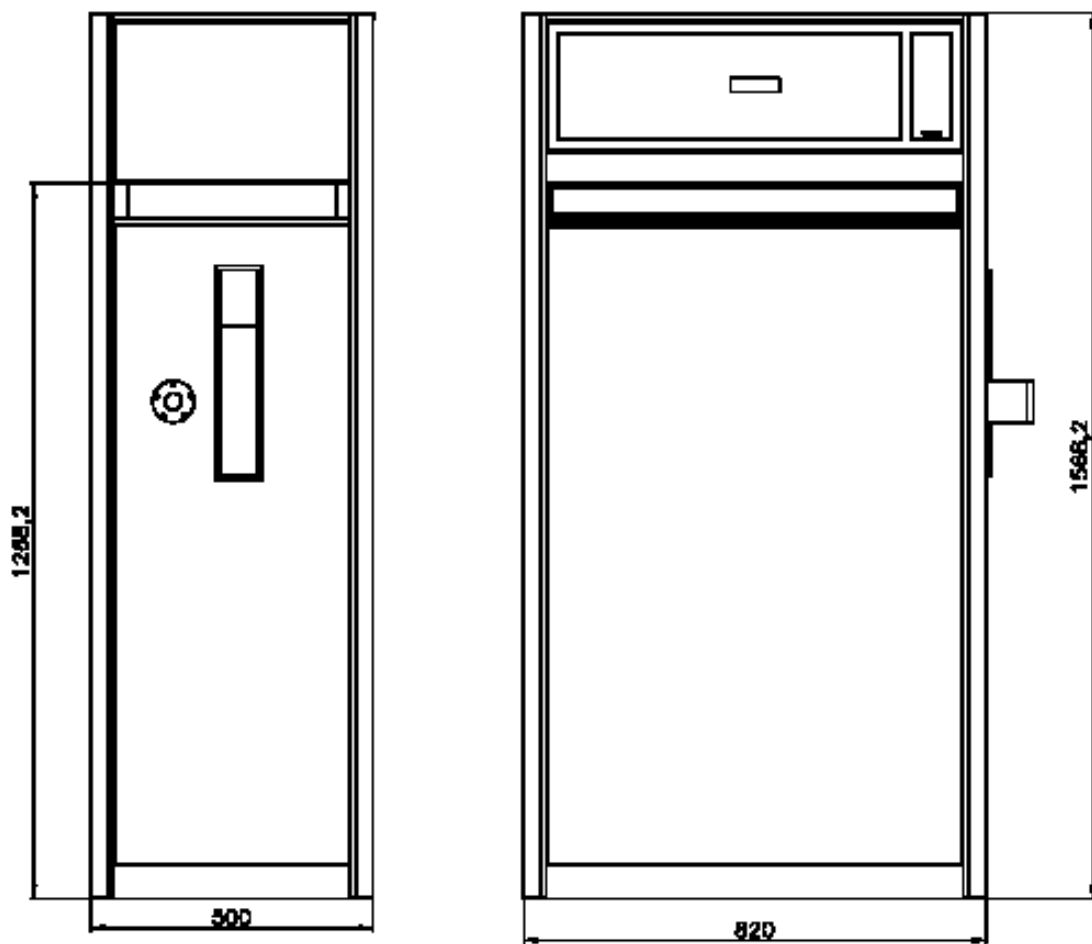
S/C

ESCALA:


S/E

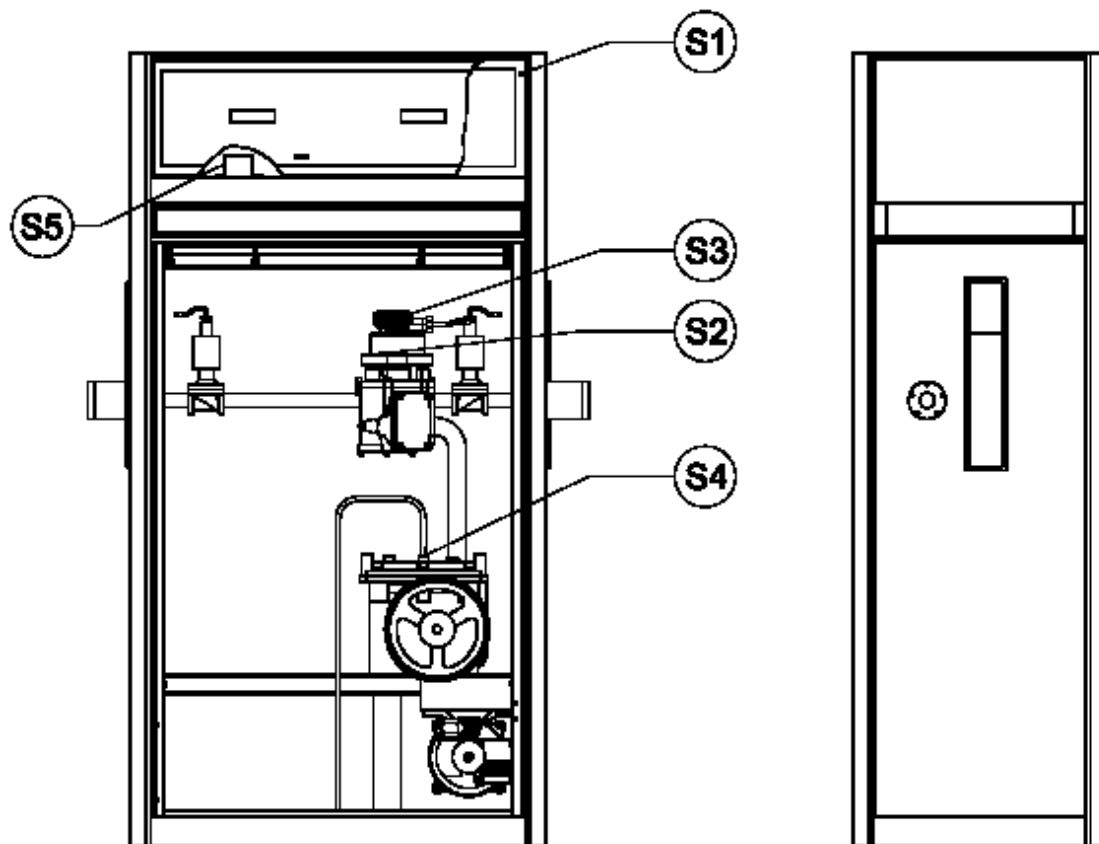
ANEXO:

19




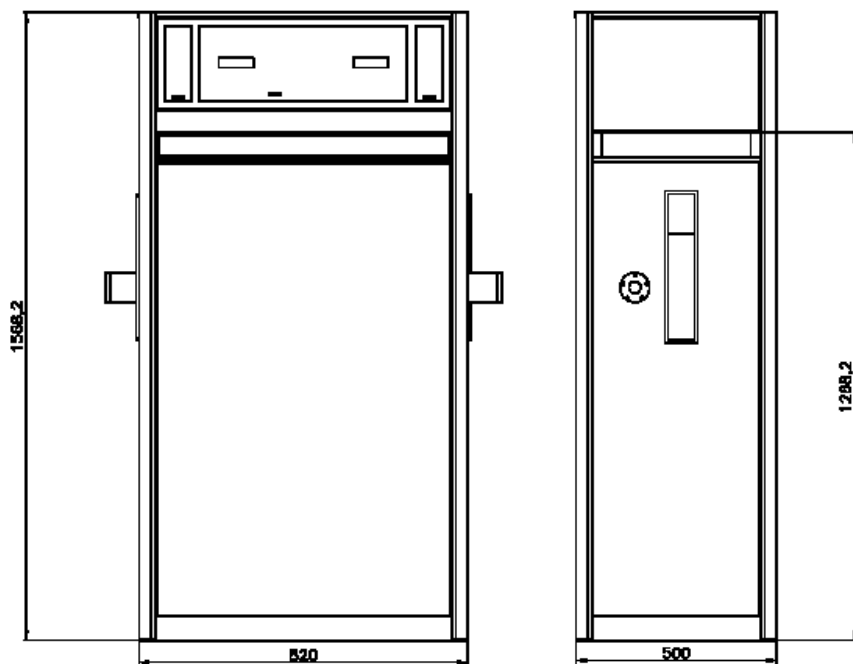
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.

	FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	COTAS EM: mm
	VISTA EXTERNA DO MODELO PHX-1120-I MARCA STRATEMA	ESCALA: S/E ANEXO: 20




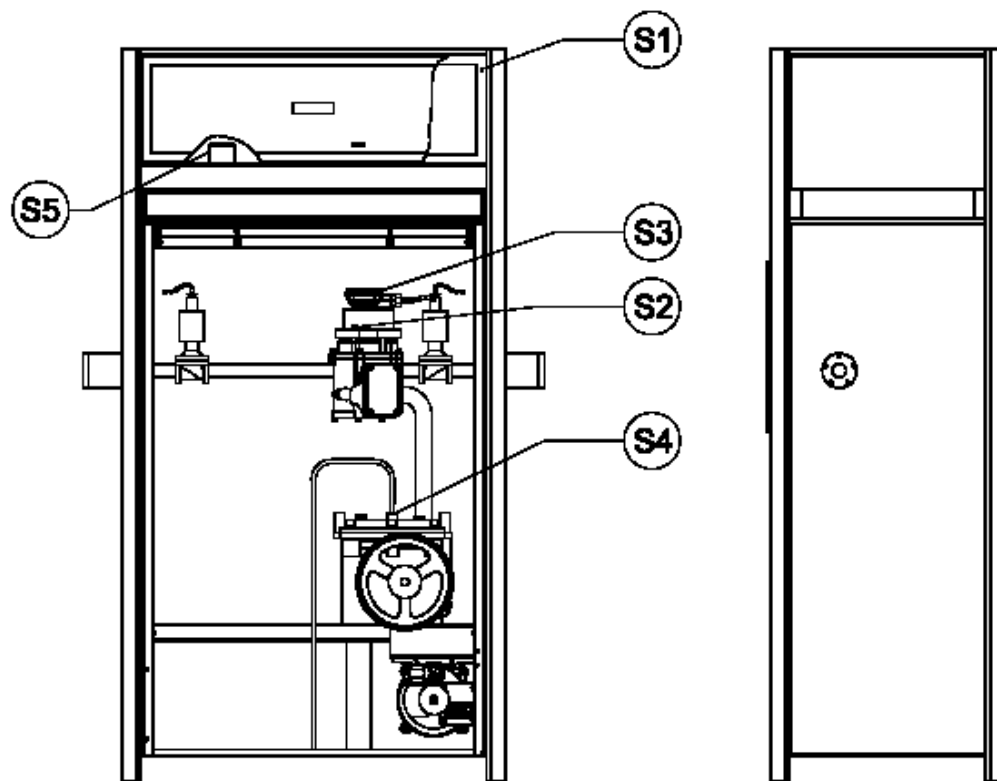
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.

	FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	COTAS EM: S/C
	VISTA INTERNA E PLANO DE SELAGEM DO MODELO PHX-1220-I MARCA STRATEMA	ESCALA: S/E ANEXO: 21




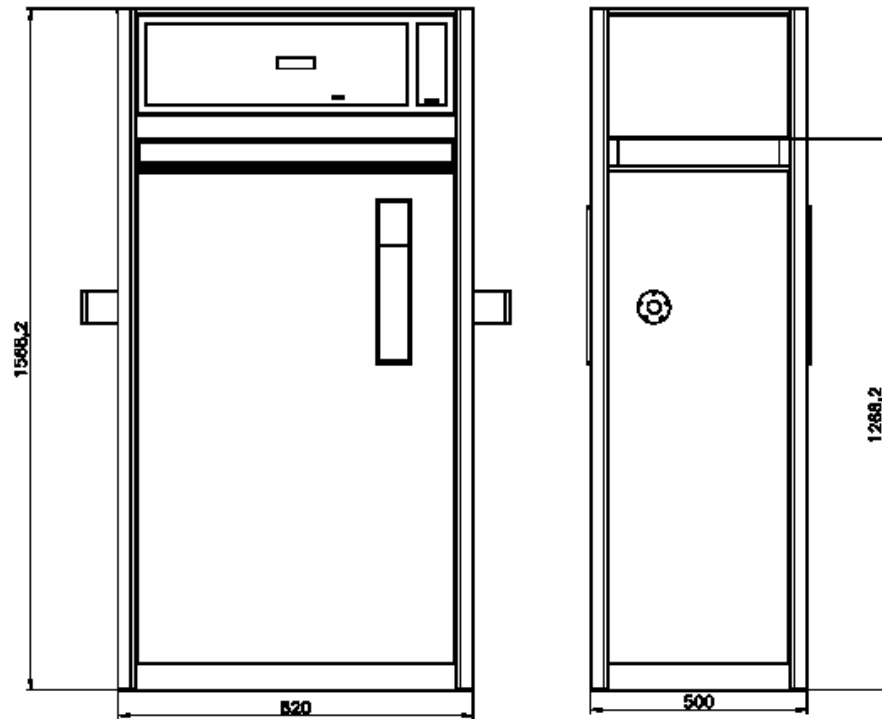
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.

	<p>FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.</p>	<p>COTAS EM: mm</p>
	<p>VISTA EXTERNA DO MODELO PHX-1220-I MARCA STRATEMA</p>	<p>ESCALA: S/E</p> <p>ANEXO: 22</p>




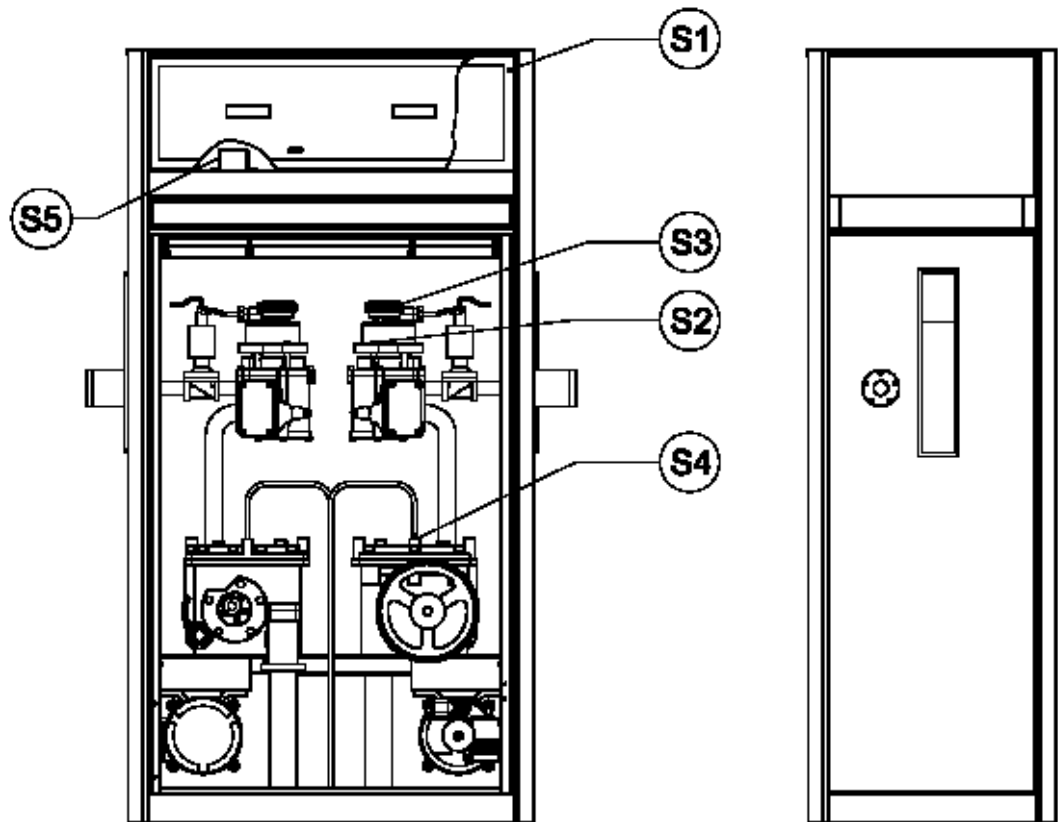
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.

	FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	COTAS EM: S/C
	VISTA INTERNA E PLANO DE SELAGEM DO MODELO PHX-1221-I MARCA STRATEMA	ESCALA: S/E ANEXO: 23




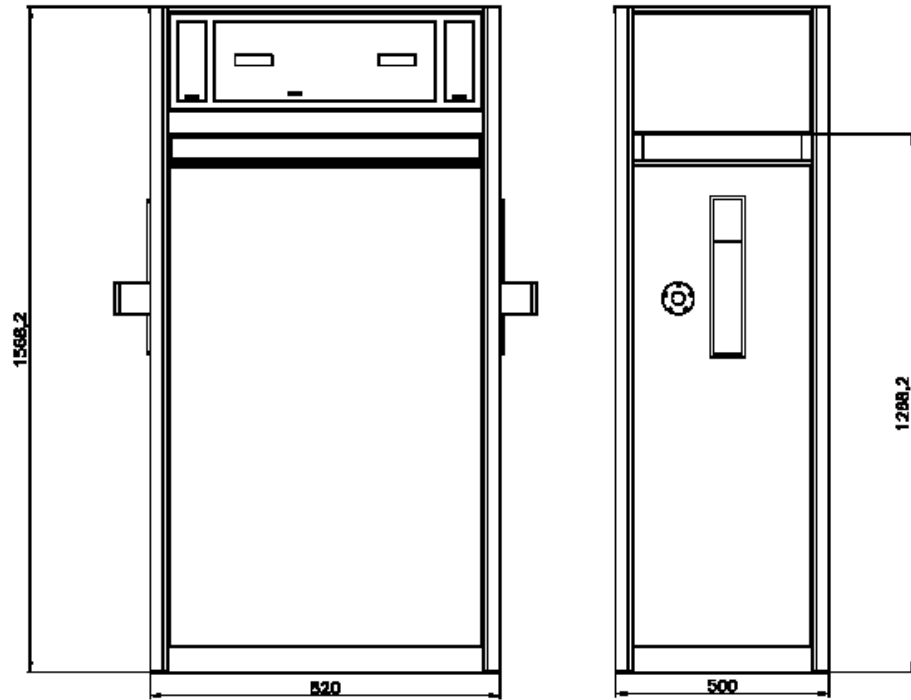
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.

	FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	COTAS EM: mm
	VISTA EXTERNA DO MODELO PHX-1221-I MARCA STRATEMA	ESCALA: S/E
		ANEXO: 24




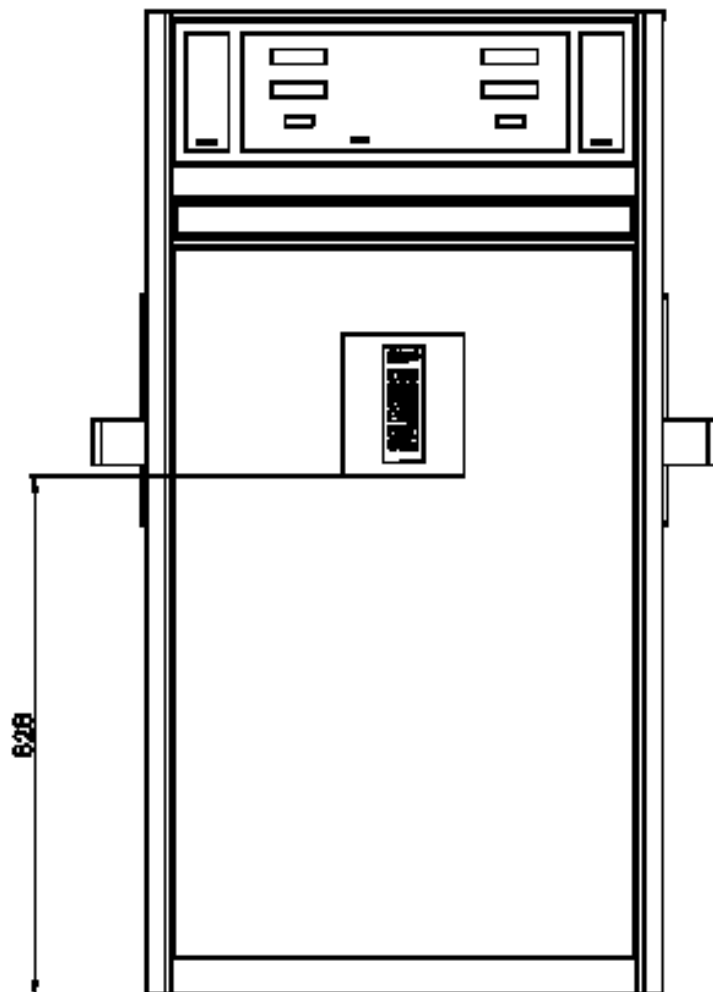
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.

	FABRICANTE:	COTAS EM:
	STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	S/C
	VISTA INTERNA E PLANO DE SELAGEM DO MODELO PHX-2220-I MARCA STRATEMA	ESCALA: S/E
		ANEXO: 25




DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.

	FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	COTAS EM: mm
	VISTA EXTERNA DO MODELO PHX-2220-I MARCA STRATEMA	ESCALA: S/E
		ANEXO: 26



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.

	FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	COTAS EM: mm
	POSICIONAMENTO OPCIONAL PARA TECLADO DE PREDETERMINAÇÃO	ESCALA: S/E ANEXO: 27

No. L 1234



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

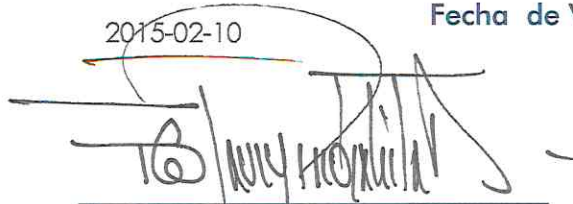
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

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

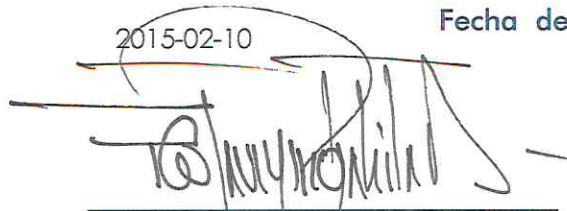
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

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.

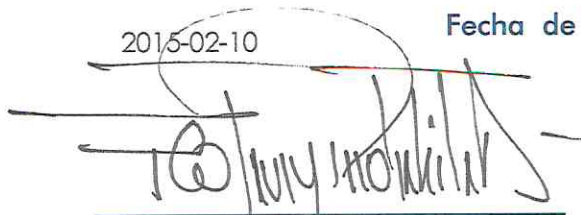
CODIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	CAPACIDAD DE MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN - CMC	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF4	Volumen	Desde 7,154 m ³ hasta 158987,314 m ³ (45 barriles hasta 1 000 000,00 Barriles)	0,015 % del volumen del tanque	Tanques cilíndricos verticales 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.

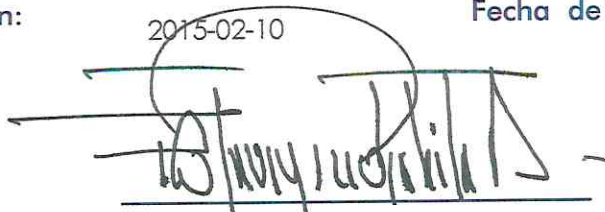
CODIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	CAPACIDAD DE MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN - CMC	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF4	Volumen	Desde 0,159 m ³ hasta 794,936 m ³ (1 barril hasta 5 000 barriles)	0,023 % del volumen de la Esfera	Esfera Método Manual (Strapping)	Cinta 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, Flexómetro 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

Página 5 de 5