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

**DECLARACIÓN : INSEPET-005-2017**

EMPRESA: INSEPET S.A.S

NIT: 830006334-3

DIRECCIÓN: 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 PHX2220, 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
PHX2220	SN32621017	(414)7709590699061(21)23SN32621017	594584
			594587

Los siguientes seriales son cubiertos por la declaración de conformidad según la orden de compra OC17000801 de fecha 31/10/2017, así:

MODELO	SERIAL DE FABRICA	SERIAL ASIGNADO SEGÚN RESOLUCIÓN 77507 DE 2016
PHX2220	SN 32621017	(414)7709590699061(21)23SN32621017
PHX2220	SN 32631017	(414)7709590699061(21)23SN32631017

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

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

Informe de ensayos No:            PRO-CE-M-0006-18  
   PRO-CE-M-0007-18

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

Fecha de emisión de Informe: 03/01/2018  
 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 Gómez

Cargo: Coordinador de Abastecimiento

Lugar y fecha de emisión: 05/01/2018

		<b>Declaración de Importación</b>			Privada		500	
1. Año <b>2017</b> Espacio reservado para la DIAN (A:tes de dilig:ciar este formulario lea cuidadosame:te las i:struccio:es)					4. Número de formulario <b>482017000662987-5</b>			
Importador	5. Número de Identificación Tributaria (NIT)			6. DV.	11. Apellidos y Nombres o Razón Social			
	830006334			3	INSEPET S.A.S.			
Declarante	13. Dirección			15. Teléfono	12. Cód. Admó.	16. Cód. Dpto	17. Cód. Ciudad Municipio	
	CR 90 17 B 81 BG 20			422525	48	11	001	
24. Número de Identificación Tributaria (NIT)			25. DV.	26. Razón social del declarante autorizado			27. Tipo usuario	28. Cód. usuario
890404619			2	AGENCIA DE ADUANAS ASERCOL S.A NIVEL 1			26	0073
29. Número documento de identificación				30. Apellidos y Nombres				
45537601				AVILA ROYO ROSA ELENA				
31. Clase Importador	32. Tipo declaración	33. Cod.	34. No. Formulario Anterior	35. Año - Mes - Día	36. Cod. Admó.	37. Declaración de Exportación	38. Año - Mes - Día	39. Cod. Admó.
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		14004	No. 116575008480558		2017 - 12 - 17		No. BREM6851/17	
45. Año - Mes - Día		46. Nombre exportador o proveedor en el exterior		47. Ciudad		48. Cod. País Exportador		
2017 - 12 - 01		GILBARCO VEEDER-ROOT DO BRASIL		BARUERI		105		
49. Dirección exportador o proveedor en el exterior				50. E-mail				
ALAMEDA CAIAPOS 173-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 Bateria	56. Cod. Depto destino	57. Empresa transportadora	
081592		2017 - 10 - 31	105	1	434	0	FRONTIER AGENCIA MARITIMA	
58. Tasa de cambio \$ cvs.		59. Subpartida arancelaria		60. Cod. Complementario	61. Cod. Suplementario	62. Cod. Modalidad	63. No. cuotas por meses	64. Valor cuota USD
2,999.07		S 841311000		XX	XX	C100	XX	XXXX
65. Periodicidad del pago de la cuota		66. Cod. país de origen		67. Cod. Acuerdo		68. Forma de pago de la importación		
XX		105		XXX		01		
69. Tipo de importación		70. Cod. país compra	71. Peso bruto kgs. dcms.	72. Peso neto kgs. dcms.	73. Código embalaje PK	74. No. bultos	75. Subpartidas	76. Cod. unidad comercial
01		105	5,670.00	4,910.00		22	1	U
77. Cantidad dcms.		78. Valor FOB USD		79. Valor fletes USD		80. Valor Seguros USD		
22.00		76,912.88		1,050.00		230.74		
81. Valor Otros Gastos USD		82. Sumatoria de fletes, seguros y otros gastos USD		83. Ajuste valor USD		84. Valor aduana USD		
377.71		1,658.45		0.00		78,571.33		
85. Código registro o licencia		86. Número		87. Cod. oficina		88. Año		89. Programa No
R		22044386		3		2017		XXXXXXXXXX
90. Cód. I. ter. o del Producto		91. Descripción de las mercancías (No. i. de la descripción de las mercancías a importar como se señaló en el arancel de aduana es la subpartida arancelaria - I. clava marcas, seriales y otros) (Si el campo es suficiente al respaldo de este formulario)		92. Concepto		93. %	94. Base	95. Total Liquidado (\$)
0		DO 17B113629 PEDIDO OC17000801 DECLARACION 1 DE 1;FACTURA(S):081592;///3 UNIDAD PRODUCTO: DISPENSADOR DE COMBUSTIBLE, DISPENSADOR DUAL PRIME, MARCA: GILBARCO VEEDER ROOT, REFERENCIA: DUAL PRIME, MODELO: PHD1221D00DU7C0, USO O DESTINO: INDUSTRIAL PARA LA VENTA DE COMBUSTIBLE EN ESTACIONES DE SERVICIO COMO MOBIL, ESSO, TEXACO, ETC, TIPO DE BOMBA: SIN BOMBA, DISPOSITIVO MEDIDOR: VOLUMETRICO, LIQUIDO A BOMBLEAR: COMBUSTIBLE - GASOLINA, TIPO DE MOTOR: ELECTRICO, POTENCIA DEL MOTOR: 3/4 A 2HP, NO SE TRATA DE BOMBA CEN TRIFUGA. SERIES 32591017, 32601017, 32611017. INCLUYE ACCESORIOS PARA INSTALACION Y NORMAL FUNCIONAMIENTO. VISTO BUENO SIC # 1031 . DECRETO 1343/2017,NOMBRE COMERCIAL DISPENSADOR DE COMBUSTIBLE, DISPENSADOR DUAL PRIME,MARCA GILBARCO VEED(continúa al respaldo)		96. Total Liquidado (USD)	97. Arancel	98. 0.00	99. 235,640,919	100. 0
				101. I.V.A.	102. 19.00	103. 235,640,919	104. 44,772,000	105. 44,772,000
				106. Salvaguardia	107. 0.00	108. 0	109. 0	110. 0
				111. Derechos Compensatorios	112. 0.00	113. 0	114. 0	115. 0
				116. Derechos Antidumping	117. 0	118. 0	119. 0	120. 0
				121. Saldos	122. 0	123. 0	124. 0	125. 0
				126. Rescate	127. 0	128. 0	129. 0	130. 0
		<b>Total</b>		<b>44,772,000</b>		<b>0</b>		
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 leva: Levante automático			131. Espacio reservado uso exclusivo Ministerio de Relaciones Exteriores			132. No. Aceptación declaración: 482017000662987		
No hay declaración posterior						133. Fecha: 2017 12 19		
134. Leva: te No. 482017000497595		135. Fecha		Firma funcionario responsable		136. Nombre		
2017 - 12 - 19						137. C.C. No.		
Firma declarante			997. Espacio exclusivo para el sello de la entidad recaudadora (Fecha efectiva de la transacción)			996. Espacio para autoadhesivo de la entidad recaudadora (Número del adhesivo)		
			Coloque el timbre de la máquina registradora al dorso de este formulario			OCCIDENTE Autoadhesivo 23831022192119 Fecha presentación 2017-12-19 17:38:00 Valor pagado \$44,772,000		

Fecha de Impresión: 2017-12-20 08:24:18

20170389208814

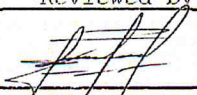
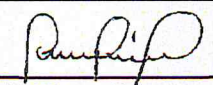


**CERTIFICADO DE CALIBRACION**  
**CERTIFICATE OF CALIBRATION**  
**Certificado de Calibración N° PRO-CE-M-0006-18**

<b>LABORATORIO</b> LABORATORY	: CALIBRACIÓN DE SURTIDOR/DISPENSADOR EN SITIO
<b>EQUIPO</b> EQUIPMENT	: TIPO MEDIDOR DE FLUJO
<b>TIPO DEL MEDIDOR</b> TYPE OF METER	: DESPLAZAMIENTO POSITIVO
<b>FABRICANTE</b> MANUFACTURER	: GILBARCO
<b>MODELO</b> MODEL	: T19976-G3
<b>SERIE</b> SERIE	: 594584
<b>INTERVALO DE MEDICIÓN</b> MEASURING RANGE	: 1 - 25 GPM (3,78 - 94,64 L/min)
<b>DIAMETRO DEL MEDIDOR</b> METER SIZE	: 1 in
<b>SOLICITANTE</b> APPLICANT	: INSEPET S.A.S.
<b>ESTACIÓN /TERMINAL</b> STATION/TERMINAL	: CARRERA 90 No 17B 81 - FONTIBON
<b>CIUDAD</b> CITY	: BOGOTÁ D.C.
<b>DIRECCIÓN</b> ADDRESS	: CARRERA 90 No 17B 81 - FONTIBON - BOGOTÁ D.C.
<b>FECHA DE INICIO DE LA CALIBRACIÓN</b> CALIBRATION INITIAL DATE	: 2018/01/03
<b>FECHA DE TERMINACIÓN DE LA CALIBRACIÓN</b> CALIBRATION ENDING DATE	: 2018/01/03
<b>NÚMERO DE PÁGINAS</b> 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
2018/01/16	 Milton Solano	 William Ramirez

**TRABAJO REALIZADO** : CALIBRACIÓN DE UN MEDIDOR TIPO DESPLAZAMIENTO POSITIVO.

**INTERVALO DE MEDICIÓN** : 1 - 25 GPM (3,78 - 94,64 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 <sup>3</sup>	Repetibilidad	Rata de Flujo		Incertidumbre
				GPM	L/min	
ACPM	35,0	-3,0000	0,008%	10,00	37,85	0,39%

**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 19,2 °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
TERMÓMETRO DIGITAL	PRO-347	00854	2017/08/02	THERMOMETRIC

**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 en los siguientes anexos:

Anexo 1. RDM-009 Registro de campo (1 folio)

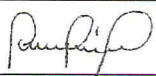
Anexo 2. RDM-011 Cálculo del factor del medidor (1 folio)

Anexo 3. RDM-068 Balance de la estimación de incertidumbre (1 folio)

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

PRO-PR-M-1037-17-2

O.S. OC17001069

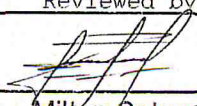
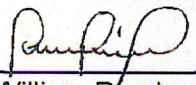
FIRMAS AUTORIZADAS	ELABORO	REVISÓ
		 William Ramirez

**CERTIFICADO DE CALIBRACION**  
**CERTIFICATE OF CALIBRATION**  
**Certificado de Calibración N° PRO-CE-M-0007-18**

<b>LABORATORIO</b> LABORATORY	: CALIBRACIÓN DE SURTIDOR/DISPENSADOR EN SITIO
<b>EQUIPO</b> EQUIPMENT	: TIPO MEDIDOR DE FLUJO
<b>TIPO DEL MEDIDOR</b> TYPE OF METER	: DESPLAZAMIENTO POSITIVO
<b>FABRICANTE</b> MANUFACTURER	: GILBARCO
<b>MODELO</b> MODEL	: T19976-G3
<b>SERIE</b> SERIE	: 594587
<b>INTERVALO DE MEDICIÓN</b> MEASURING RANGE	: 1 - 25 GPM (3,78 - 94,64 L/min)
<b>DIAMETRO DEL MEDIDOR</b> METER SIZE	: 1 in
<b>SOLICITANTE</b> APPLICANT	: INSEPET S.A.S.
<b>ESTACIÓN /TERMINAL</b> STATION/TERMINAL	: CARRERA 90 No 17B 81 - FONTIBON
<b>CIUDAD</b> CITY	: BOGOTÁ D.C.
<b>DIRECCIÓN</b> ADDRESS	: CARRERA 90 No 17B 81 - FONTIBON - BOGOTÁ D.C.
<b>FECHA DE INICIO DE LA CALIBRACIÓN</b> CALIBRATION INITIAL DATE	: 2018/01/03
<b>FECHA DE TERMINACIÓN DE LA CALIBRACIÓN</b> CALIBRATION ENDING DATE	: 2018/01/03
<b>NÚMERO DE PÁGINAS</b> 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
2018/01/16	 Milton Solano	 William Ramirez

**TRABAJO REALIZADO** : CALIBRACIÓN DE UN MEDIDOR TIPO DESPLAZAMIENTO POSITIVO.

**INTERVALO DE MEDICIÓN** : 1 - 25 GPM (3,78 - 94,64 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 <sup>3</sup>	Repetibilidad	Rata de Flujo		Incertidumbre
				GPM	L/min	
ACPM	35,0	-4,0000	0,006%	10,00	37,85	0,39%

**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 19,2 °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).

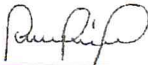
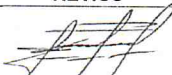
PATRÓN	IDENTIFICACIÓN	CERTIFICADO NO.	FECHA CALIBRACIÓN	TRAZABILIDAD
PROBADOR TIPO ATMOSFÉRICO	PRO-2108	PRO-CE-M-0032-17	2017/02/01	PROASEM
TERMÓMETRO DIGITAL	PRO-347	00854	2017/08/02	THERMOMETRIC

**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 en los siguientes anexos:

- Anexo 1. RDM-009 Registro de campo (1 folio)
- Anexo 2. RDM-011 Cálculo del factor del medidor (1 folio)
- Anexo 3. RDM-068 Balance de la estimación de incertidumbre (1 folio)
- Anexo 4. Actas de inicio y finalización (2 folios)

PRO-PR-M-1037-17-2 O.S. OC17001069

FIRMAS AUTORIZADAS	ELABORO	REVISÓ
		
	William Ramirez	Millón Solano



**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](http://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

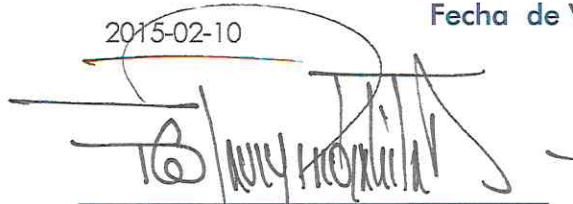
### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

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 <sup>3</sup> /min hasta 7,571 m <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /min hasta 2,271 m <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> hasta 0,379 m <sup>3</sup> (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

### ANEXO DE CERTIFICADO

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

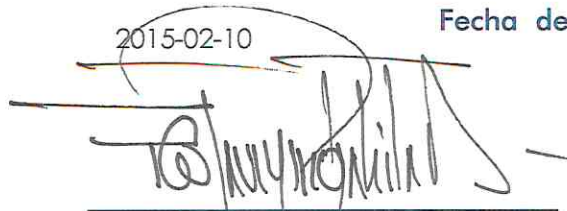
#### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

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 m<sup>3</sup> hasta 13,514 m<sup>3</sup> (0,1 barriles hasta 85 barriles)</p> <p>Para probadores Bidireccional Volumen de prueba desde 0,477 m<sup>3</sup> hasta 27,028 m<sup>3</sup> (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.

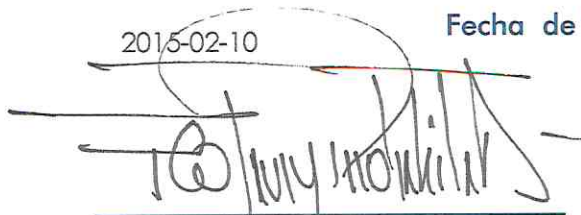
CODIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	CAPACIDAD DE MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN - CMC	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF4	Volumen	Desde 7,154 m <sup>3</sup> hasta 158987,314 m <sup>3</sup> (45 barriles hasta 1 000 000,00 Barriles )	0,015 % del volumen del tanque	Tanques cilíndricos verticales Método Manual (Strapping)	Cinta strapping, de fondo, medidor de espesores, Flexómetro y termómetro.	API MPMS 2.2 <sup>a</sup> 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 <sup>3</sup> hasta 1589,873 m <sup>3</sup> (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.

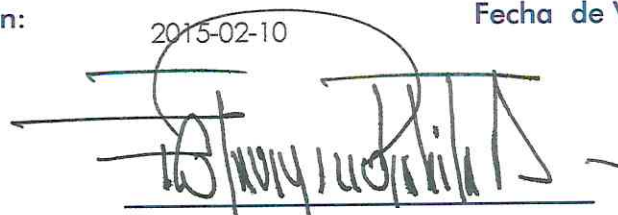
CODIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	CAPACIDAD DE MEDICIÓN Y CALIBRACIÓN - CMC	INSTRUMENTO A CALIBRAR	EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF4	Volumen	Desde 0,159 m <sup>3</sup> hasta 794,936 m <sup>3</sup> (1 barril hasta 5 000 barriles)	0,023 % del volumen de la Esfera	Esfera Método Manual (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 <sup>3</sup> hasta 1589,873 m <sup>3</sup> (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 <sup>3</sup> hasta 5,678 m <sup>3</sup> (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

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

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

**Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:**

**1 a 6**

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

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

**Solicitante / Applicant**

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

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

CNPJ: 04.893.402/0001-13

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

BR4136/Vol.1/Sec.6

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

**Local de Montagem / Assembly Location**

**Não aplicável / Not applicable**

**Importador / Importer**

**Não aplicável / Not applicable**

**Marca Comercial / Trademark**



**Produto Certificado / Certified Product**

Unidade de Abastecimento de Combustível Líquido  
*Liquid Fuel Dispenser*

**Modelo / Model**

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

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

**Não aplicável / Not applicable**

**Marcação / Marking**

Ex db mb IIA T3 Gb  
Ex db IIA T3 Gb

**Normas Aplicáveis / Applicable Standards**

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

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

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

**Concessão Para / Concession for**

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

**Delzuite M. Ferreira Jr.**

**Gerente de Operações / Operations Manager**

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

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



**Organismo de Certificação /  
Certification Body**

**UL do Brasil Certificações**

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

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

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

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

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

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

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

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

### MODELO DE CERTIFICAÇÃO / CERTIFICATION MODEL:

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

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

Não aplicável / Not applicable

### DESCRIÇÃO DO PRODUTO / PRODUCT DESCRIPTION:

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

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

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

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

### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS:

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

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

**UL do Brasil Certificações**

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

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

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

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

**1 a 6**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### ENSAIOS DE ROTINA / ROUTINE TESTS:

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

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

#### Ensaio elétrico:

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

#### Ensaio hidráulico:

- Ensaio de pressão

#### Electrical tests:

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

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

**UL do Brasil Certificações**

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

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

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

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

**1 a 6**

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

**Emissão / Date of issue** 21 de junho de 2012 / June 21, 2012

**Revisão / Revision Date** 14 de junho de 2018 / June 14, 2018

**Validade / Expire date** 20 de Junho de 2021 / June 20, 2021

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

Hydraulic tests:

- Pressure test.

### LISTA DE DOCUMENTOS / DOCUMENTS LIST:

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

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

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

### OBSERVAÇÕES / OBSERVATIONS:

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

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

**UL do Brasil Certificações**

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

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

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

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

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

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

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

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

### HISTÓRICO DE REVISÕES / REVISION HISTORY:

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

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

**UL do Brasil Certificações**

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

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

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

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

**1 a 6**

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

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

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

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

**UL do Brasil Certificações**

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

# **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 n.º 257, de 12.11.91, conferindo-lhe as atribuições dispostas no item 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, 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 mm<sup>2</sup>.
- 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 mm<sup>2</sup>.
- 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 $\mu$ m e área útil de filtragem de 1.142 cm<sup>2</sup>.
- 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

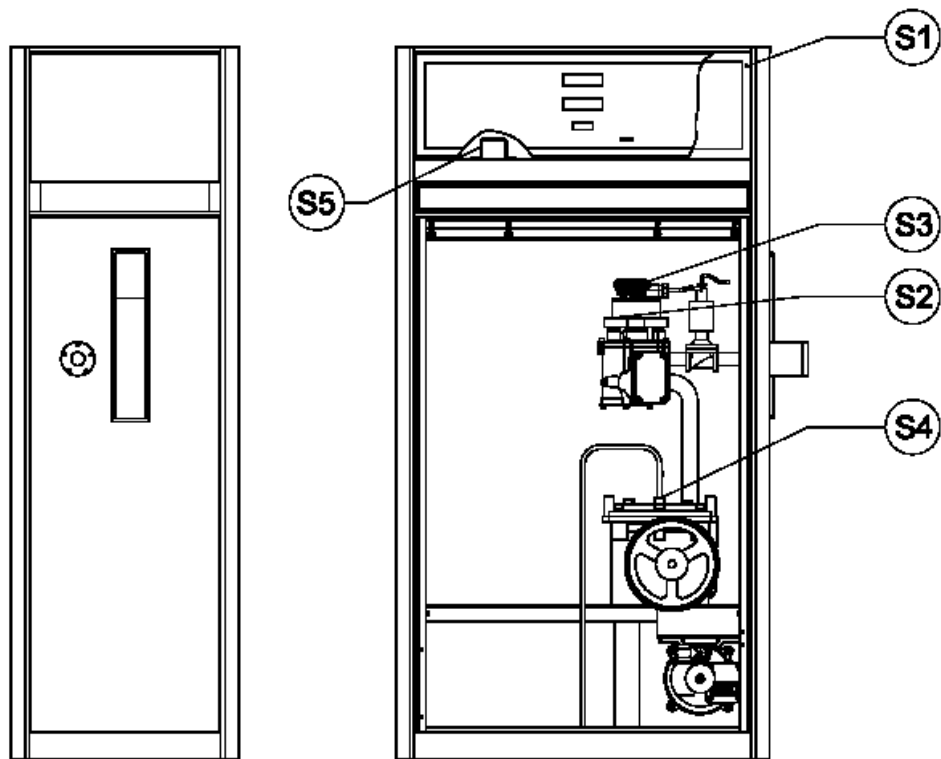
- vista interna e plano de selagem do modelo PHX-1120, marca STRATEMA;
- vista externa do modelo PHX-1120, marca STRATEMA;
- vista interna e plano de selagem do modelo PHX-2220, marca STRATEMA;
- vista externa do modelo PHX-2220, marca STRATEMA;
- vista interna e plano de selagem do modelo PHX-1220, 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.



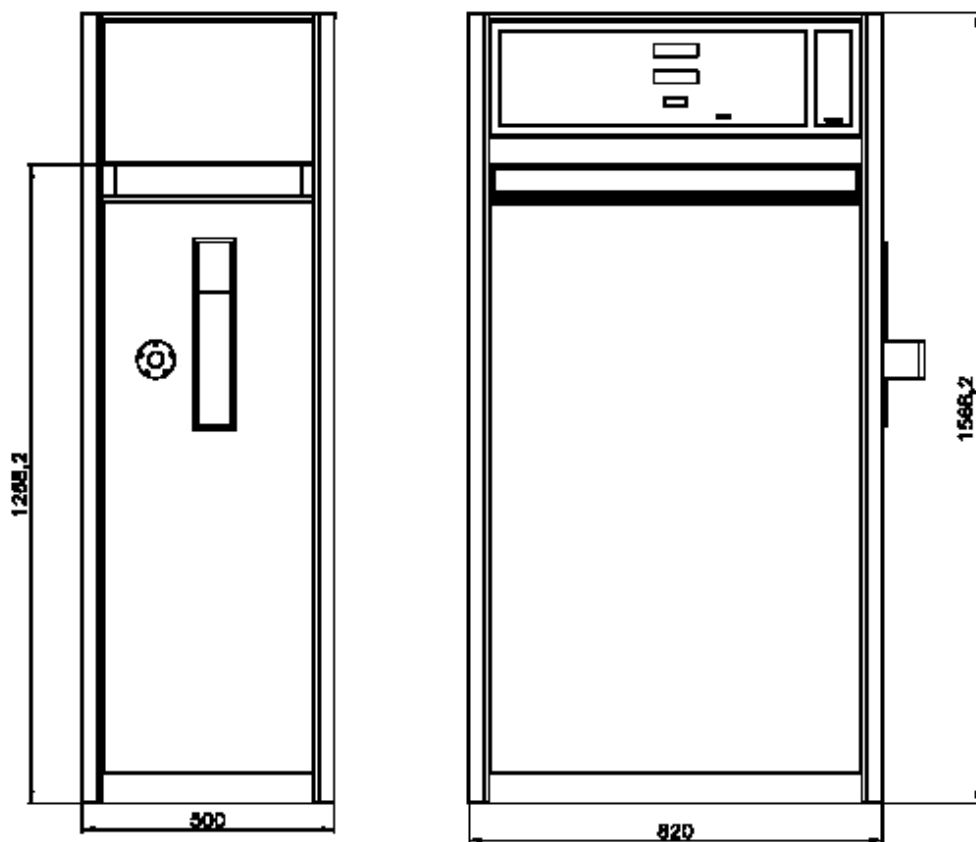
FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

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.



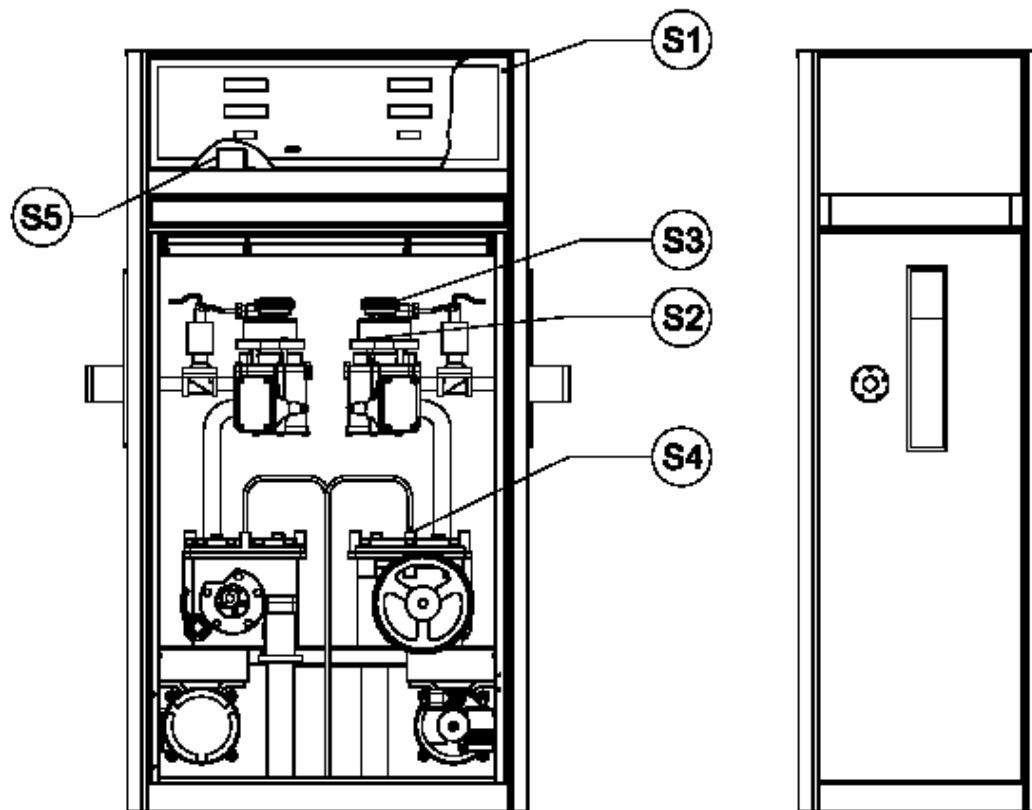
FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

VISTA EXTERNA DO MODELO PHX-1120  
MARCA STRATEMA


COTAS EM:  
mm

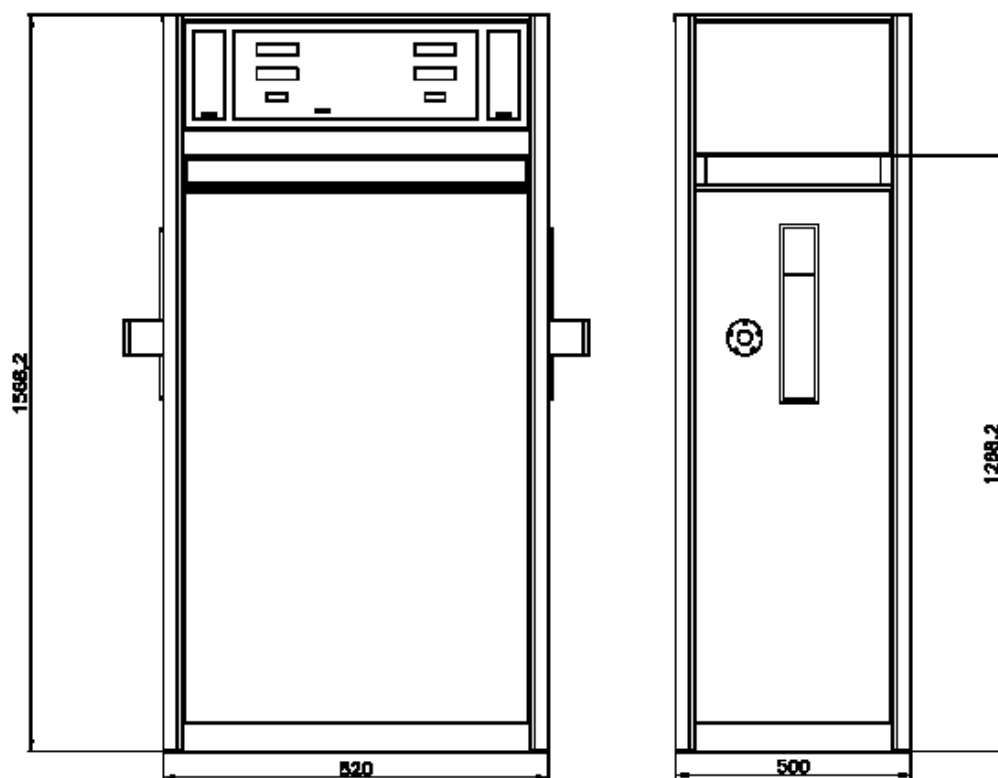
ESCALA:  
S/E

ANEXO:  
02




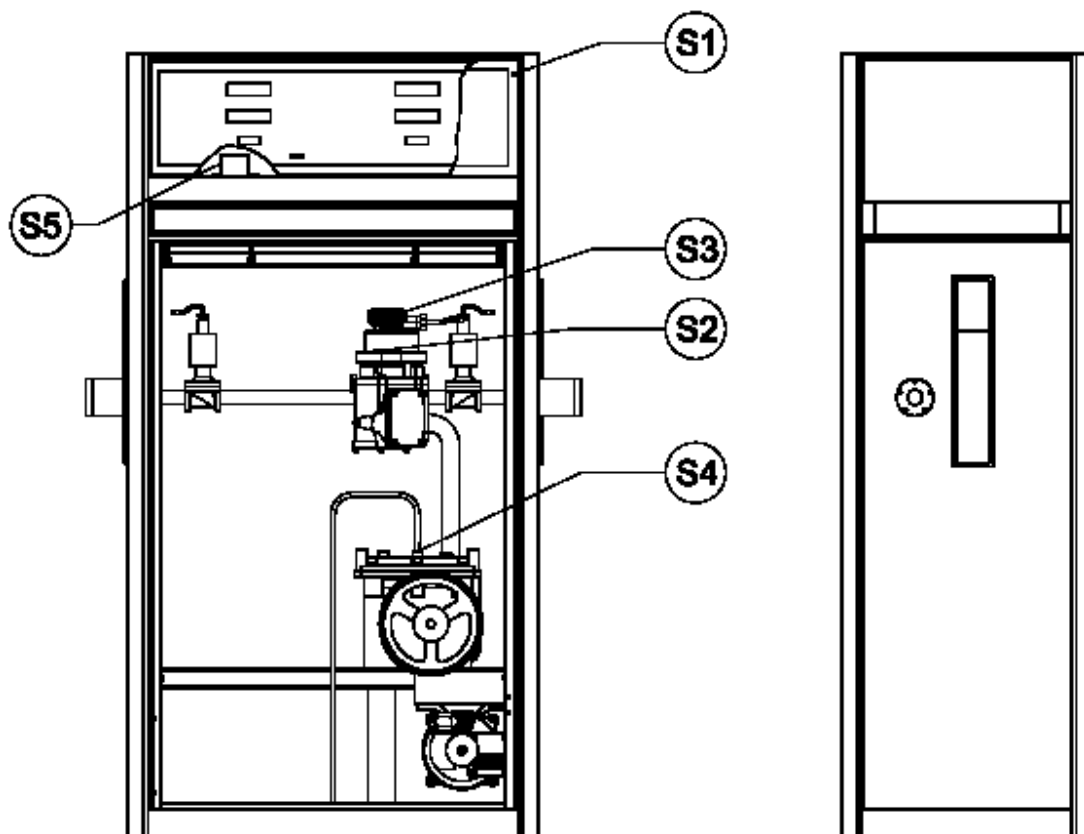
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.

	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:

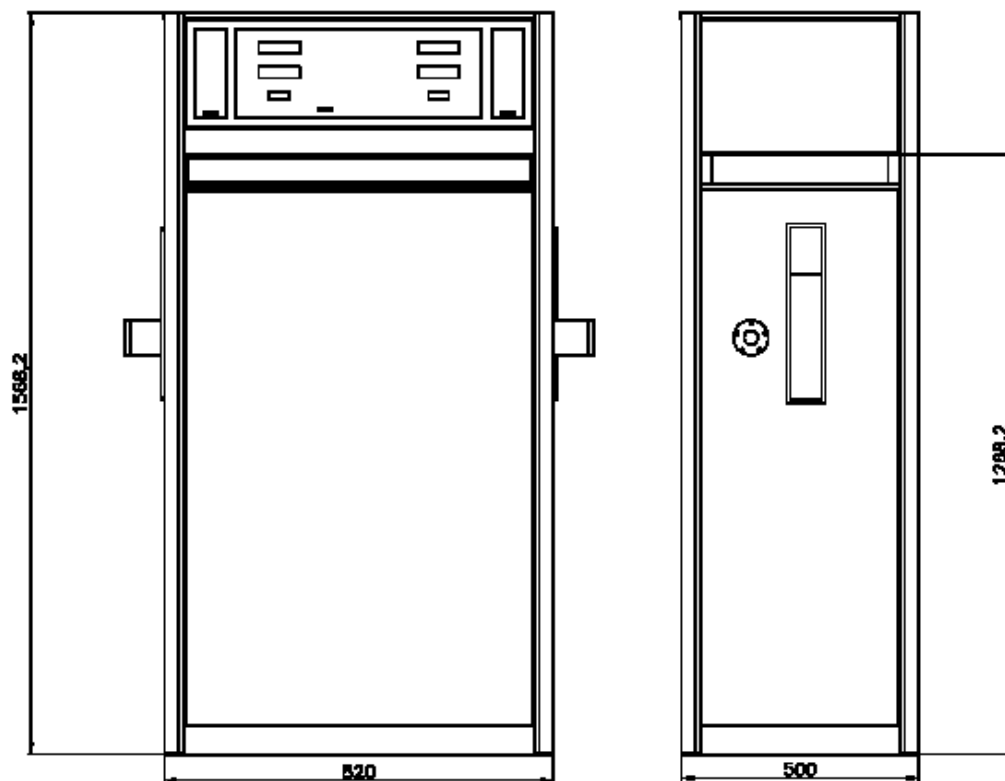
STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

COTAS EM:  
S/C


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

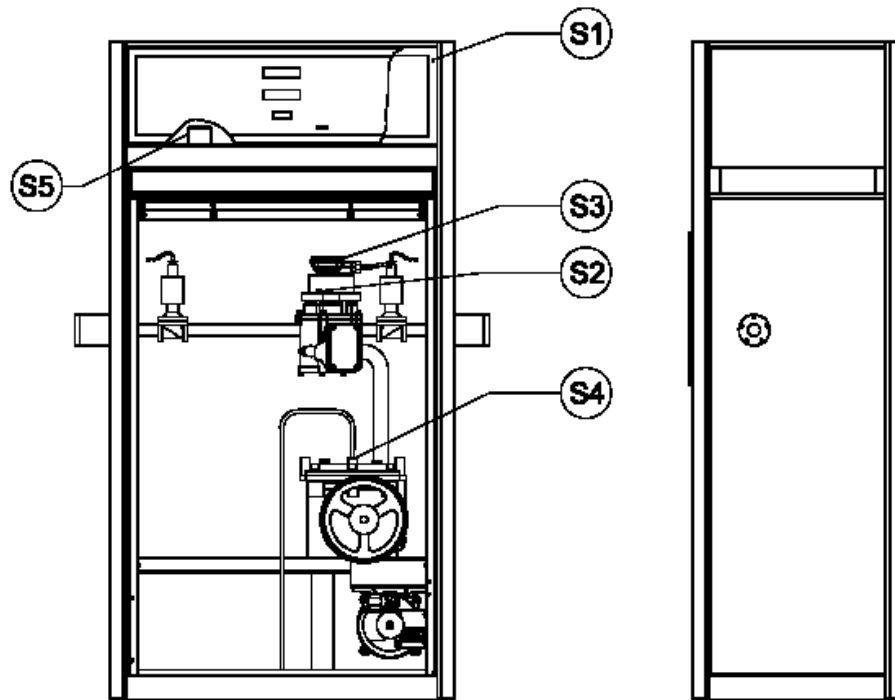
ESCALA:  
S/F

ANEXO:  
05



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

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



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



FABRICANTE:

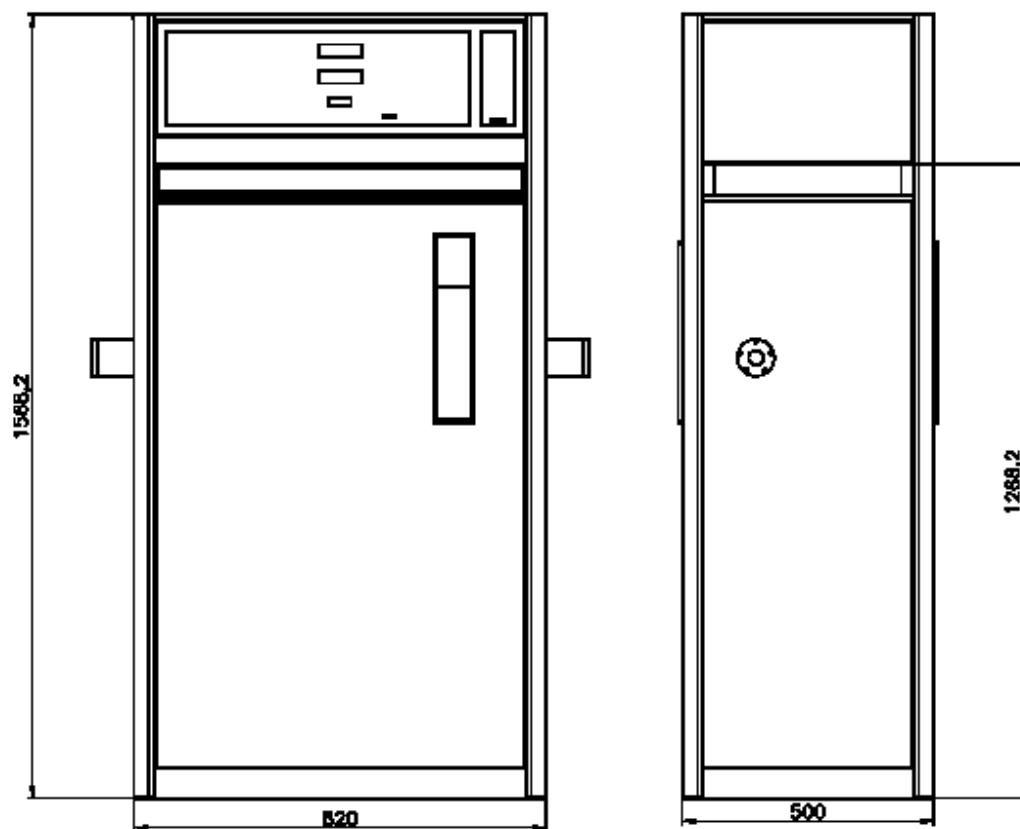
STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

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

COTAS EM:  
S/C

ESCALA:  
S/E

ANEXO:  
07



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



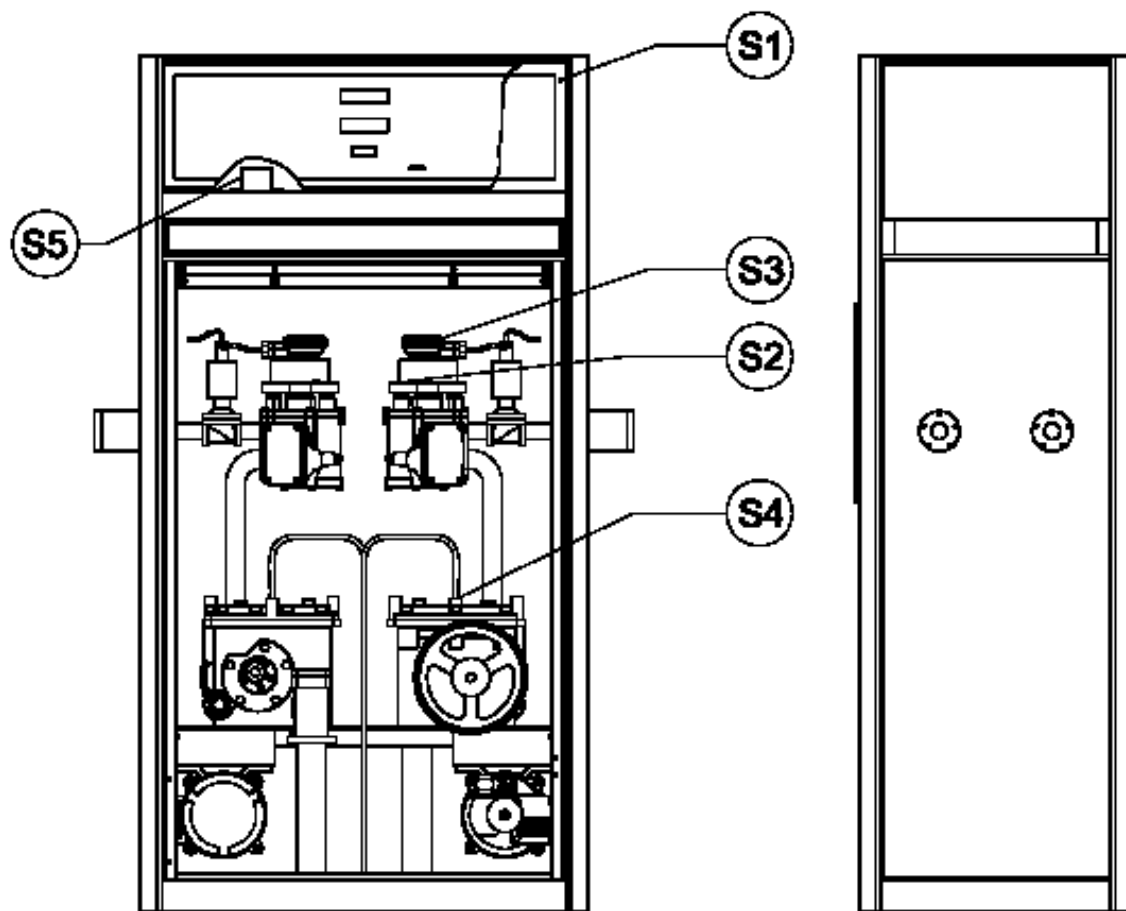
FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

COTAS EM:  
mm


VISTA EXTERNA DO  
MODELO PHX-1221 MARCA STRATEMA

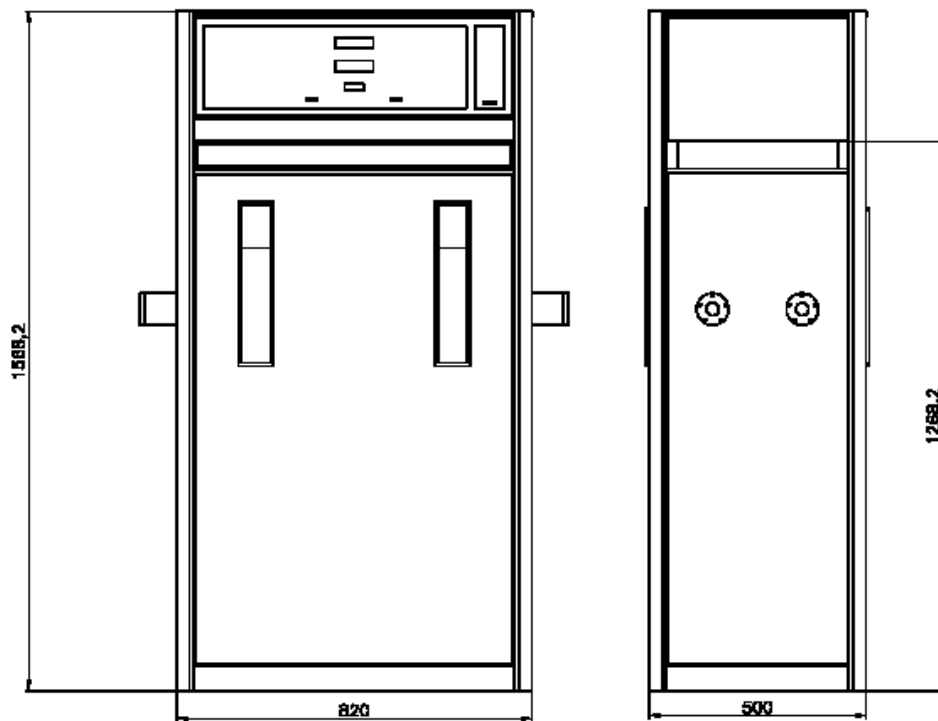
ESCALA:  
S/E

ANEXO:  
08




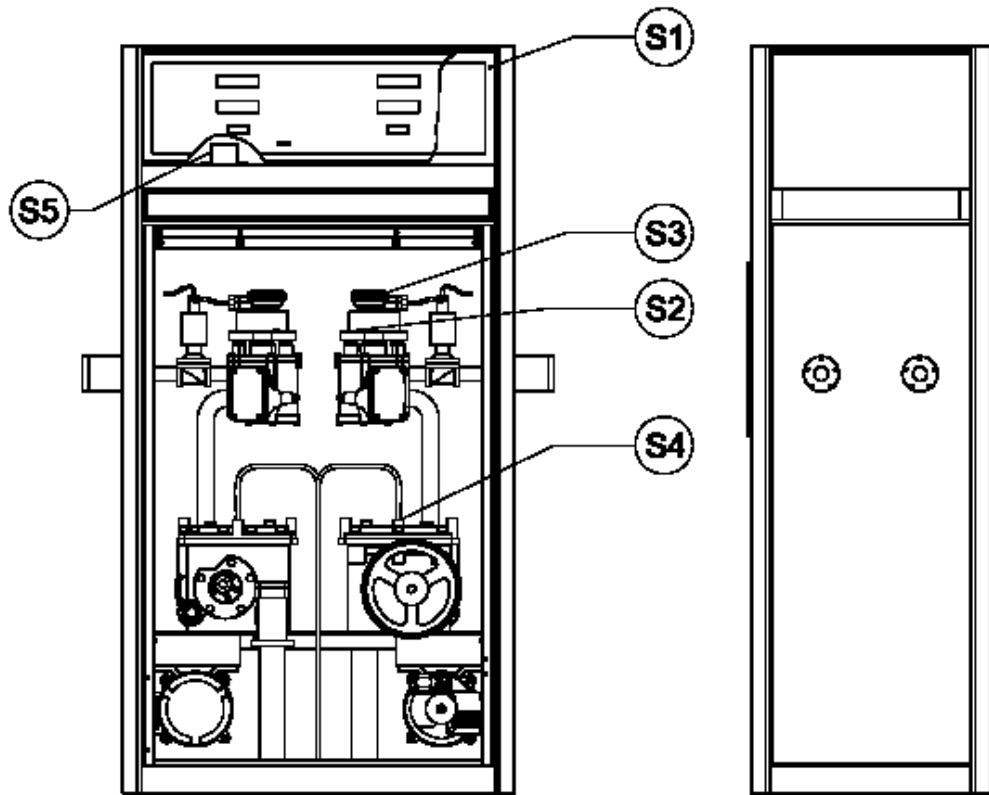
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.

	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




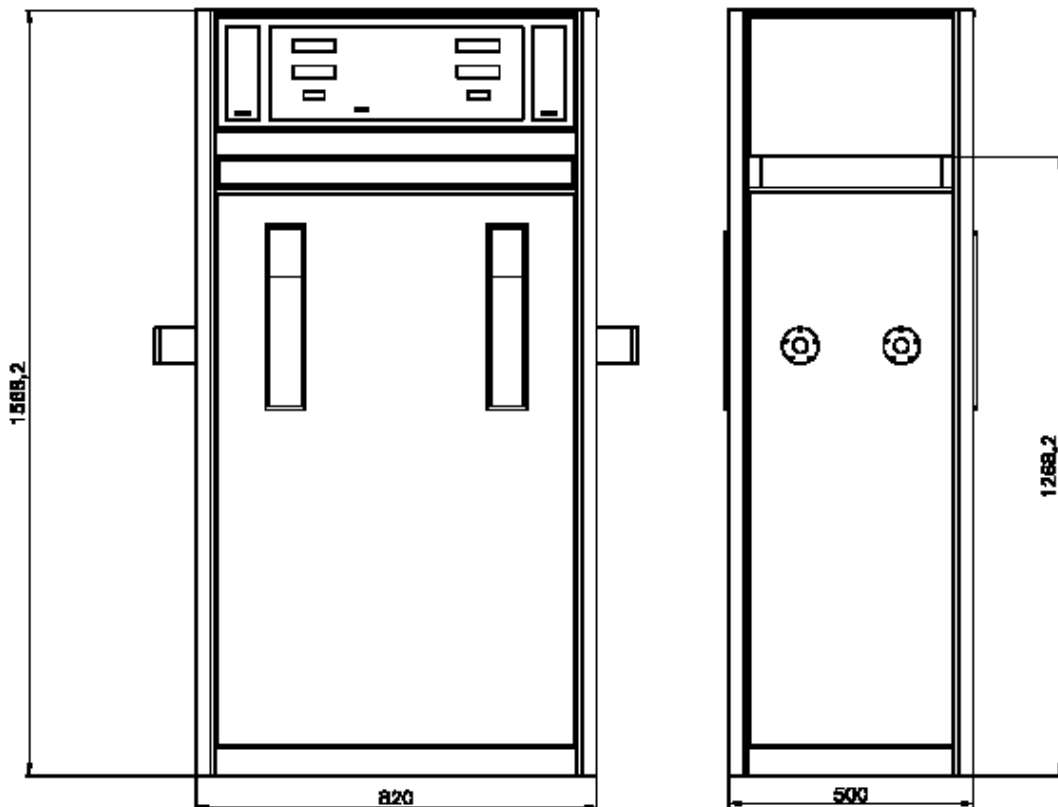
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.

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




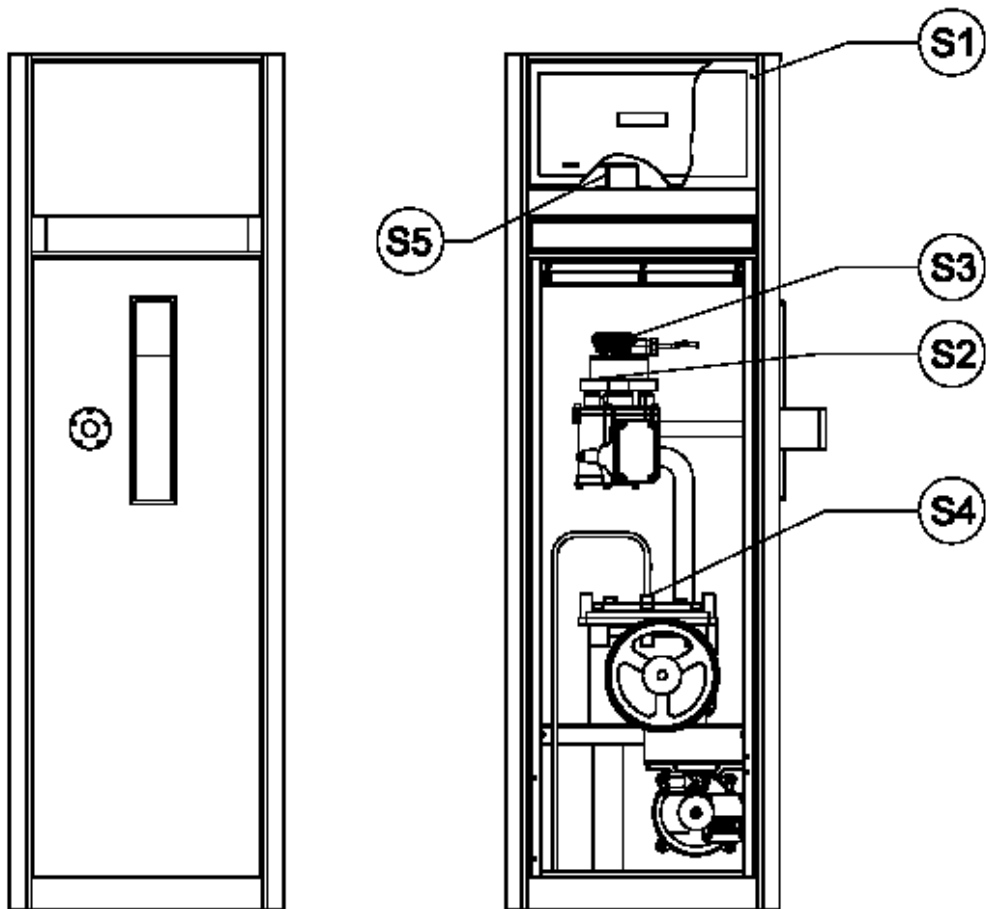
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.

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



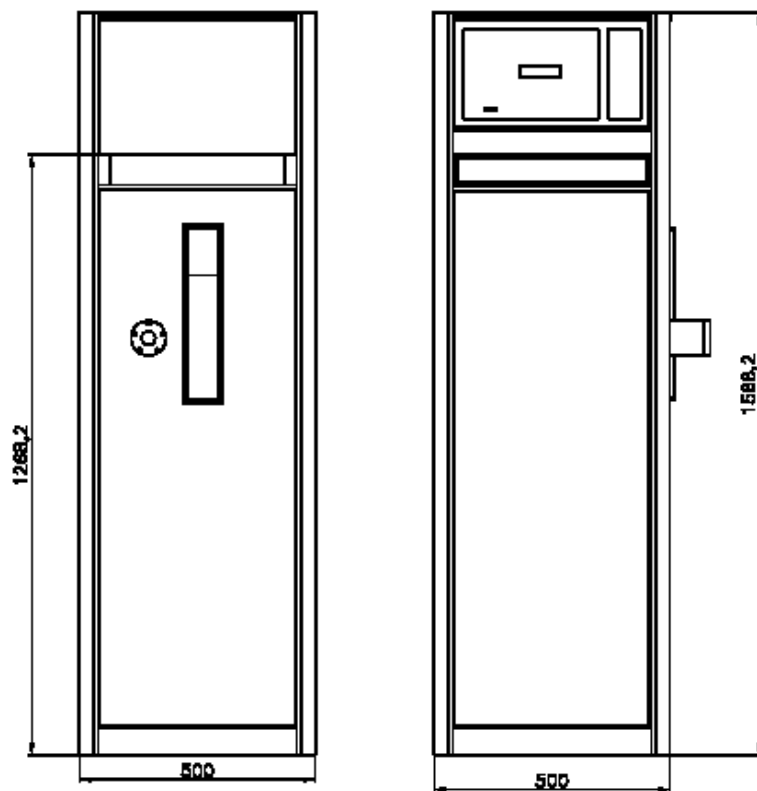
FABRICANTE:  
STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

VISTA INTERNA E PLANO DE SELAGEM DO  
MODELO PHX-111-IE MARCA STRATEMA

COTAS EM:  
S/C

ESCALA:  
S/F

ANEXO:  
13



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



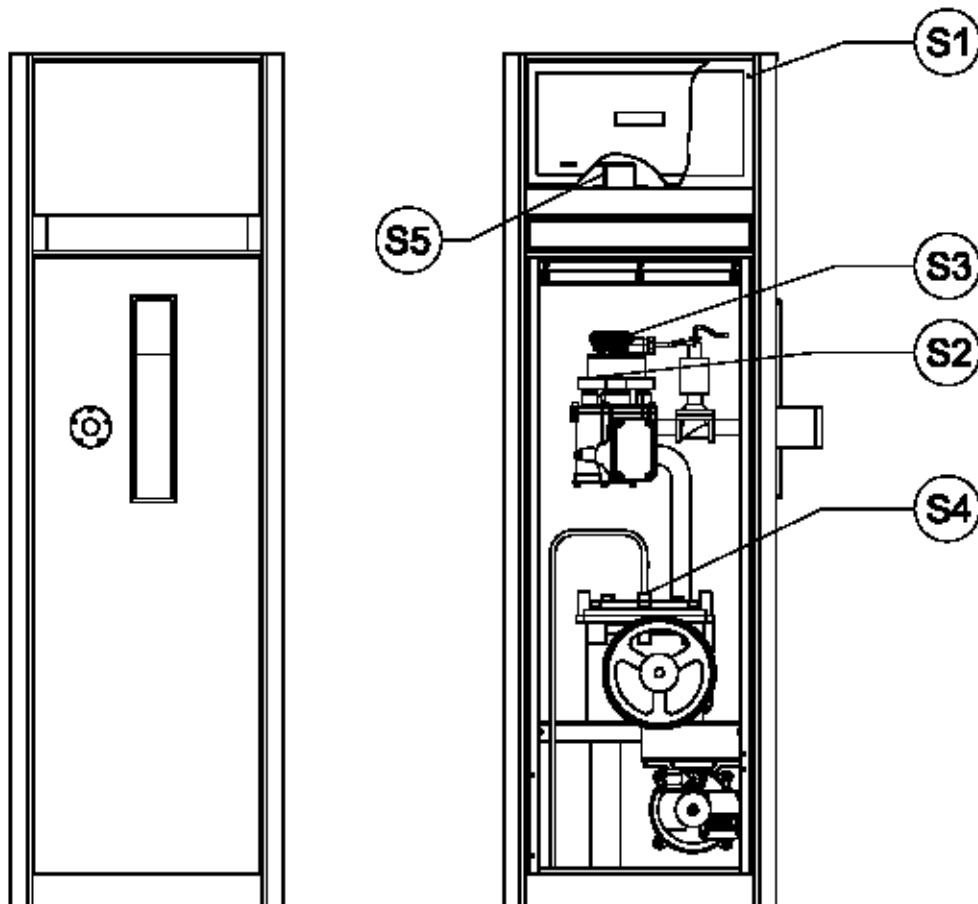
FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

VISTA EXTERNA DO  
MODELO PHX-111-IE MARCA STRATEMA


COTAS EM:  
mm

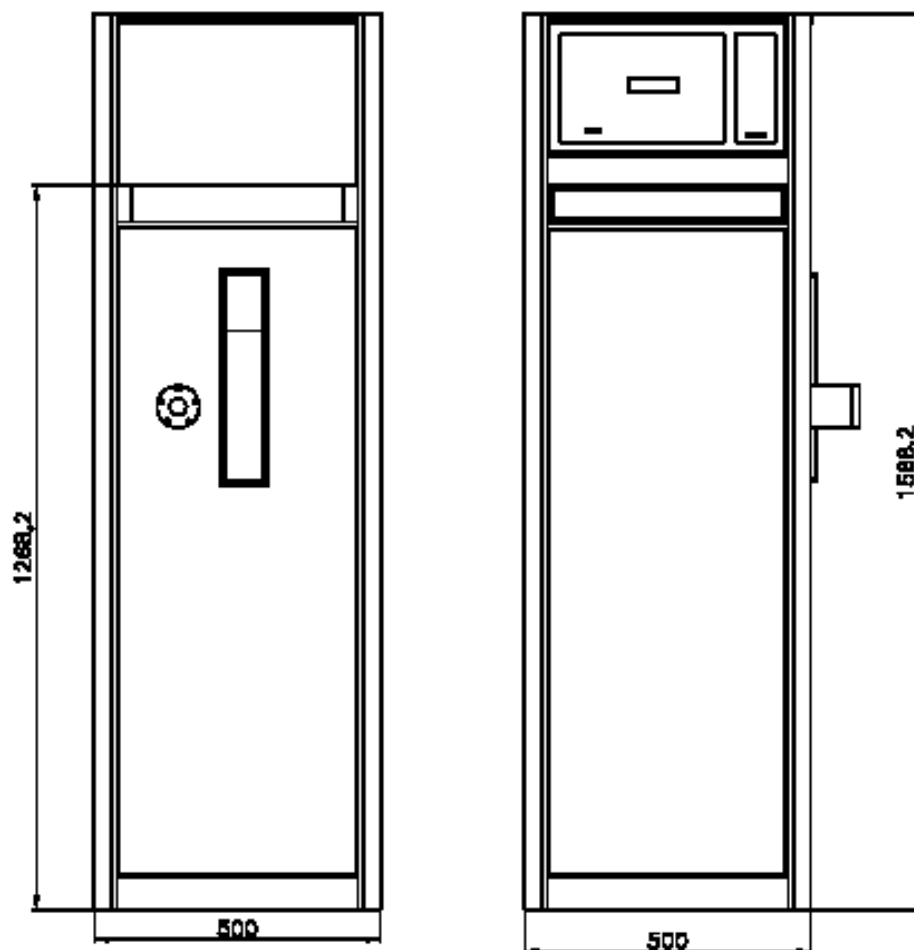
ESCALA:  
S/E

ANEXO:  
14




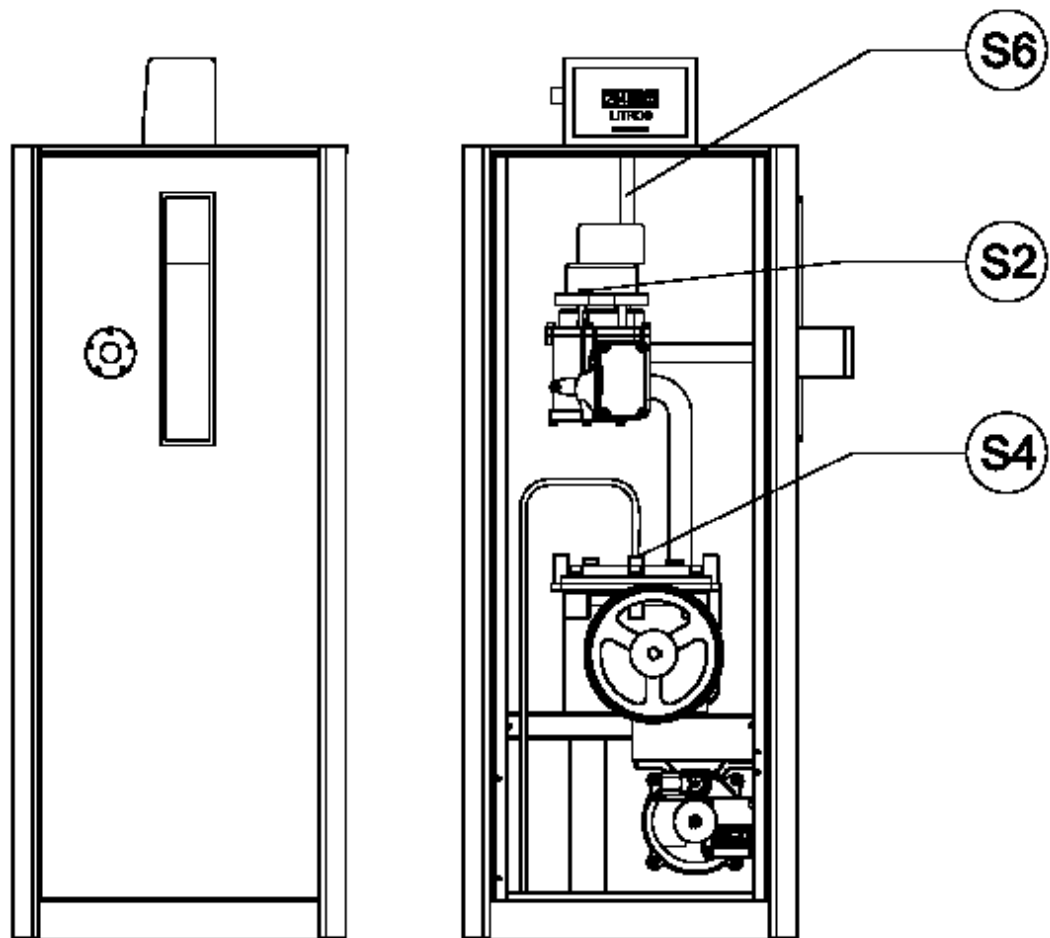
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE MARÇO DE 2008.

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




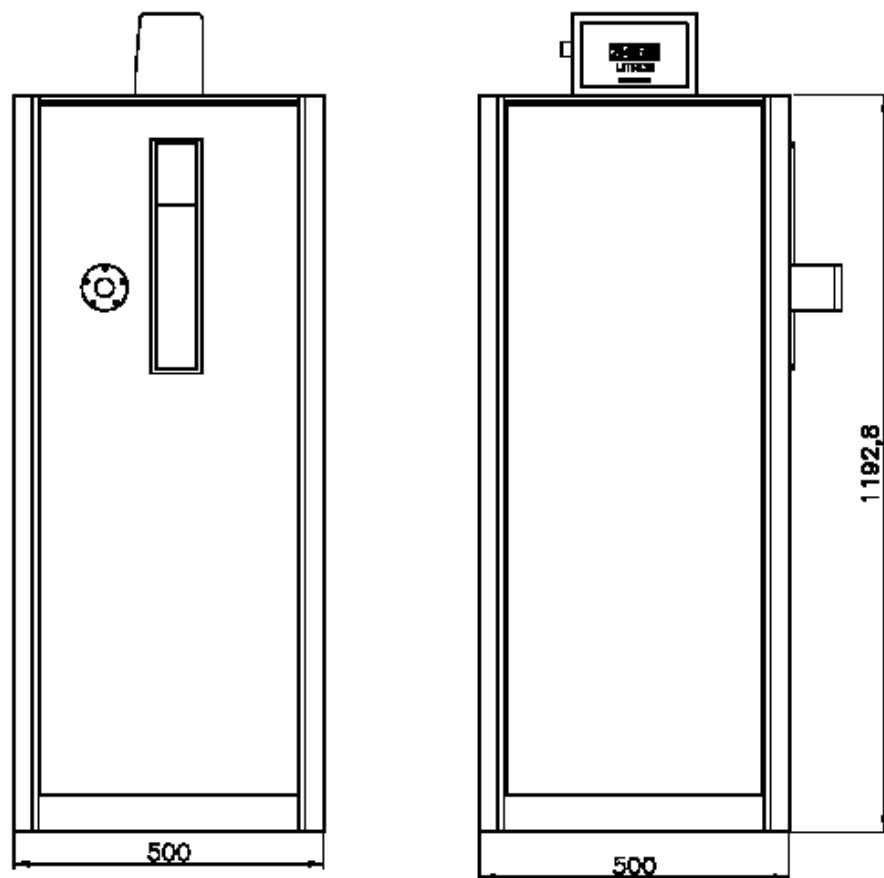
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.

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




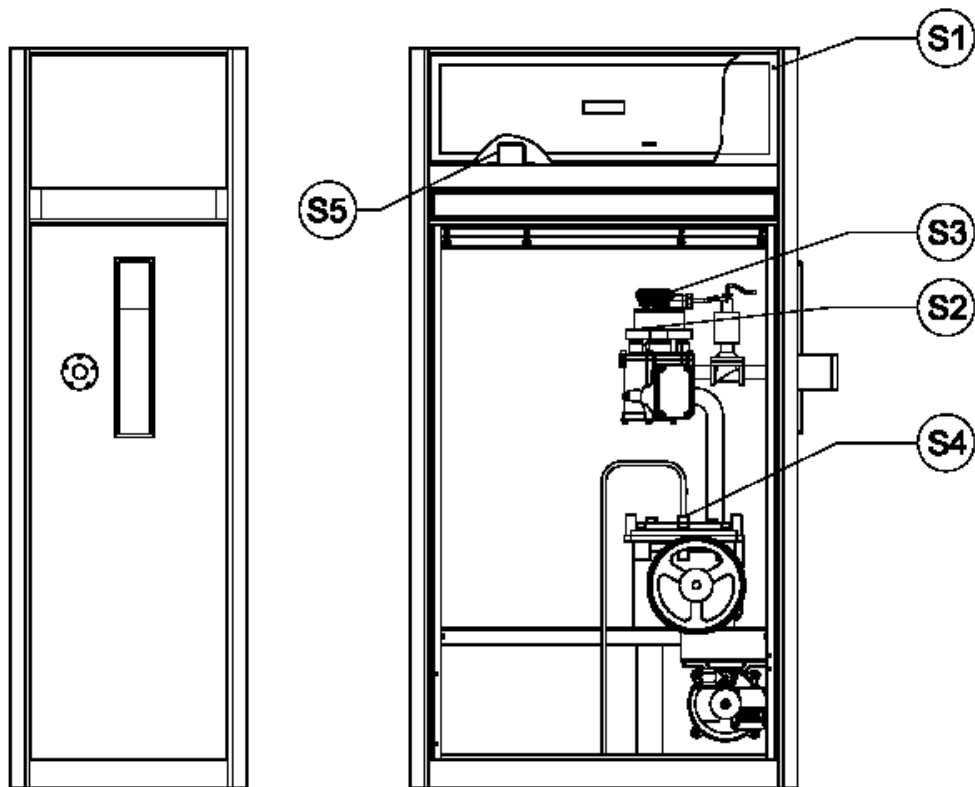
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.

	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:

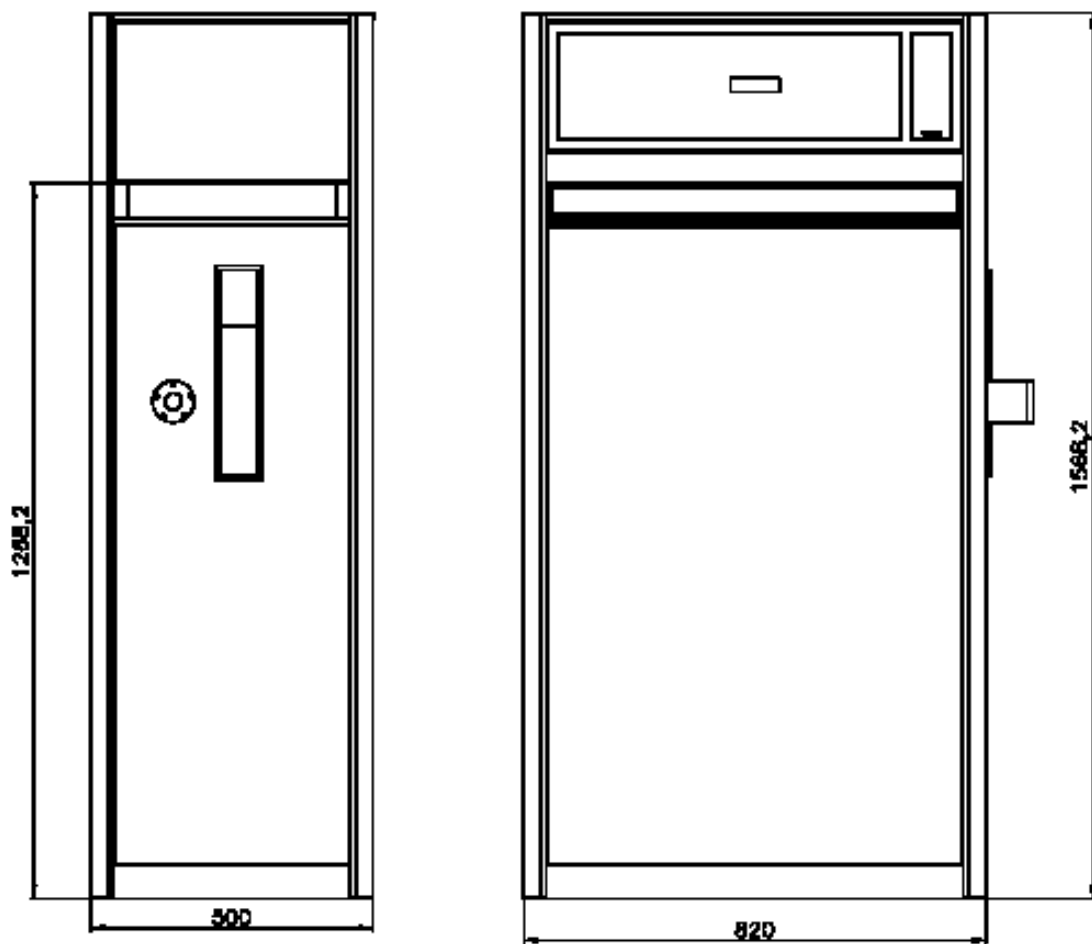
S/C

ESCALA:


S/E

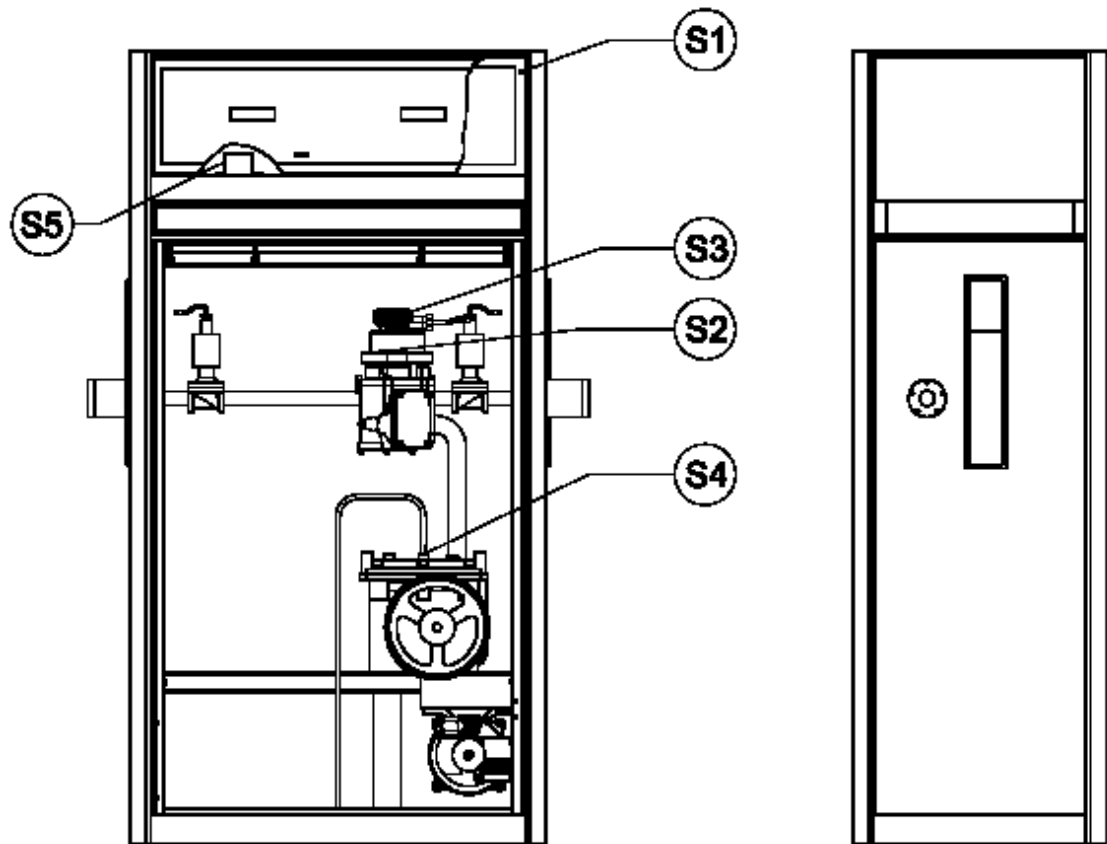
ANEXO:

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:

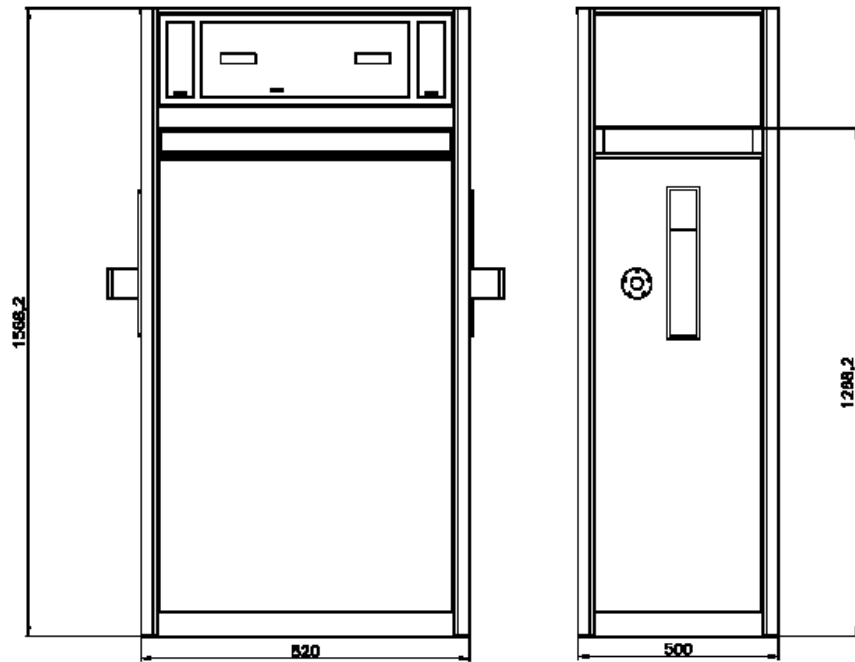
STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

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


COTAS EM:  
S/C

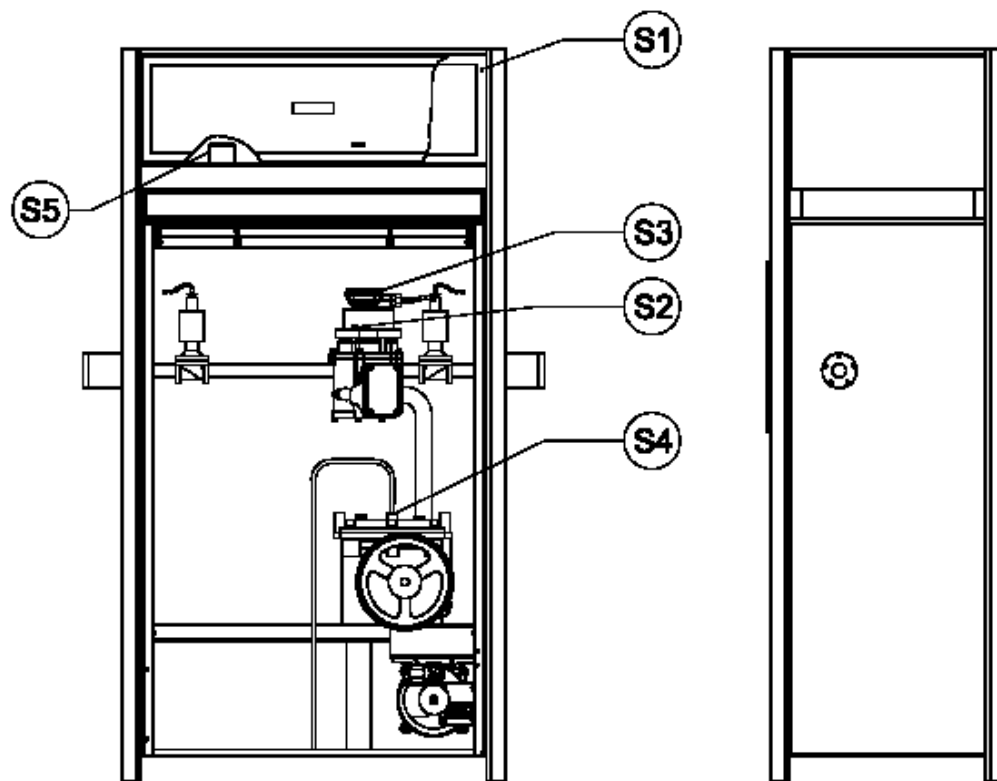
ESCALA:  
S/E

ANEXO:  
21




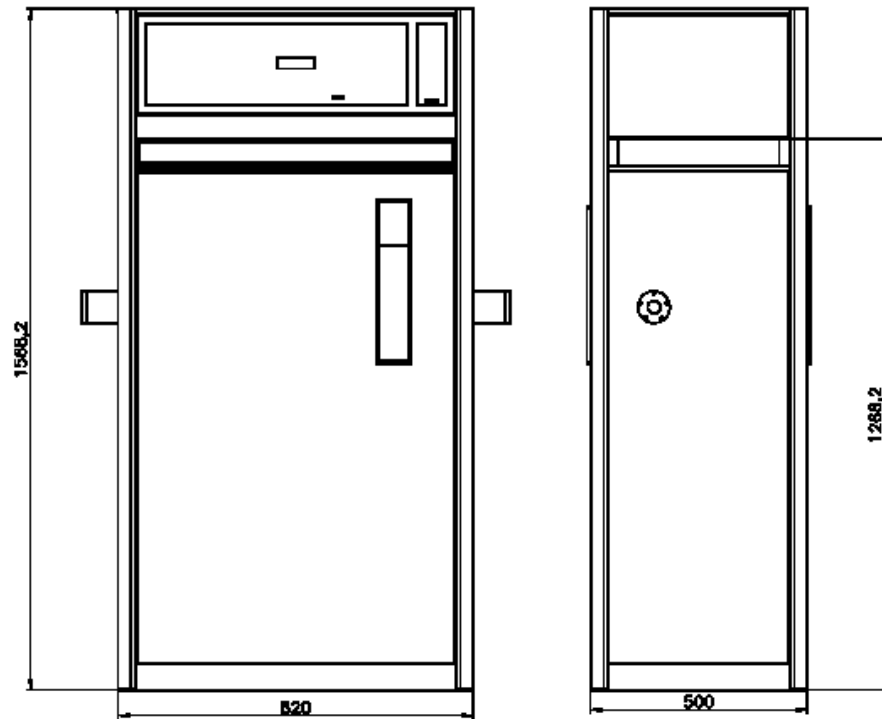
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.

	<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>




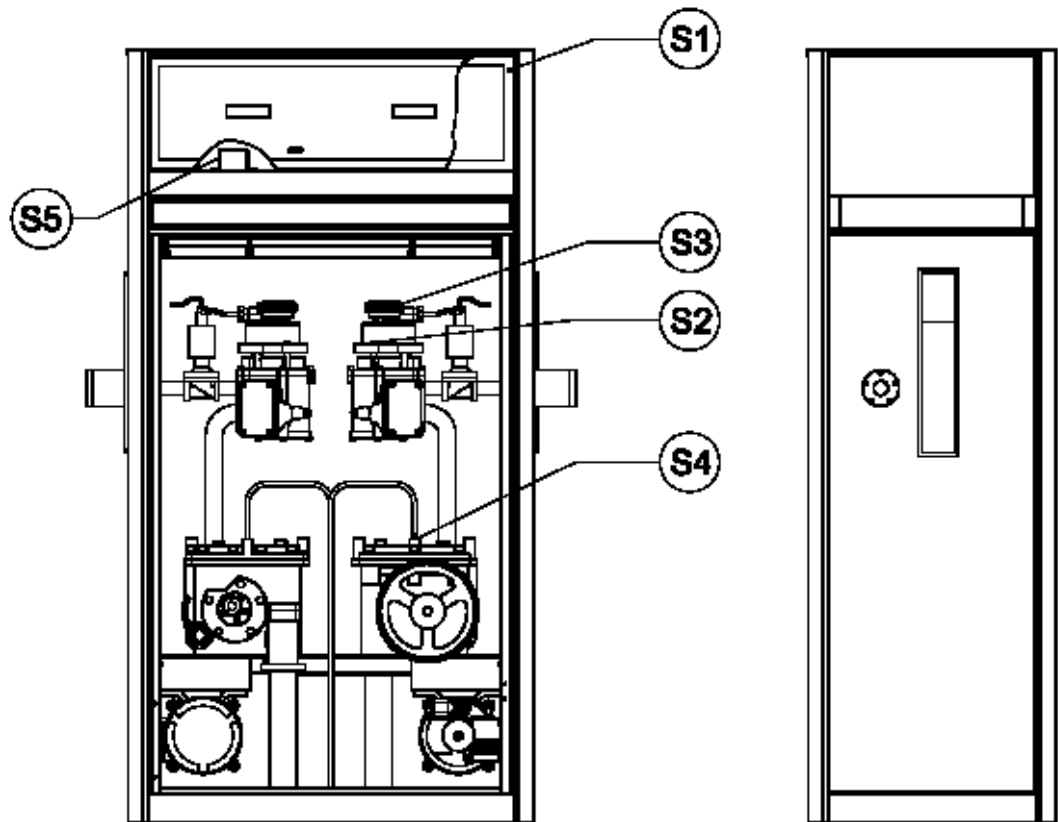
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.

	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




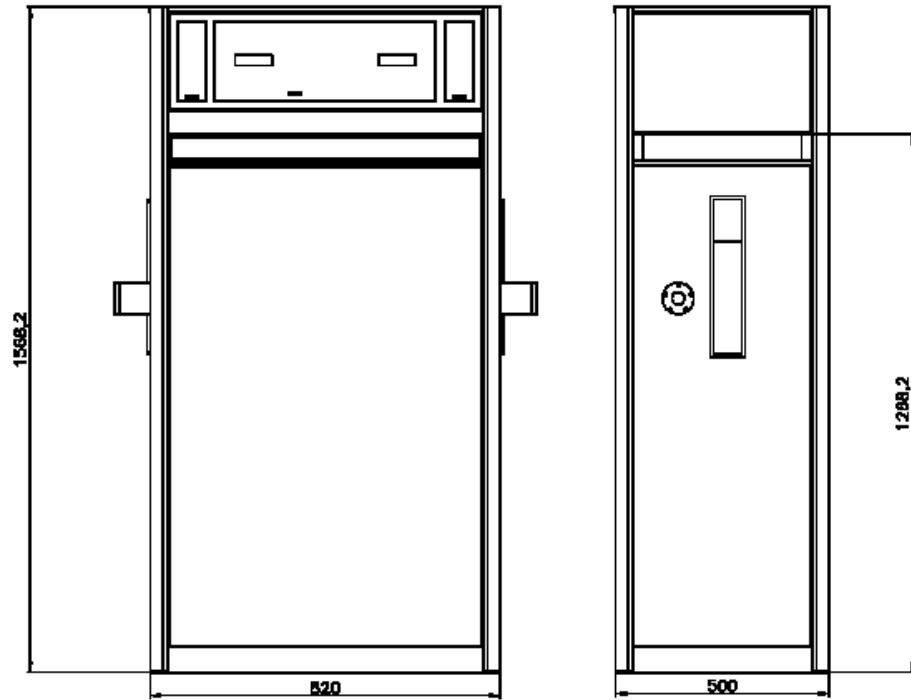
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.

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




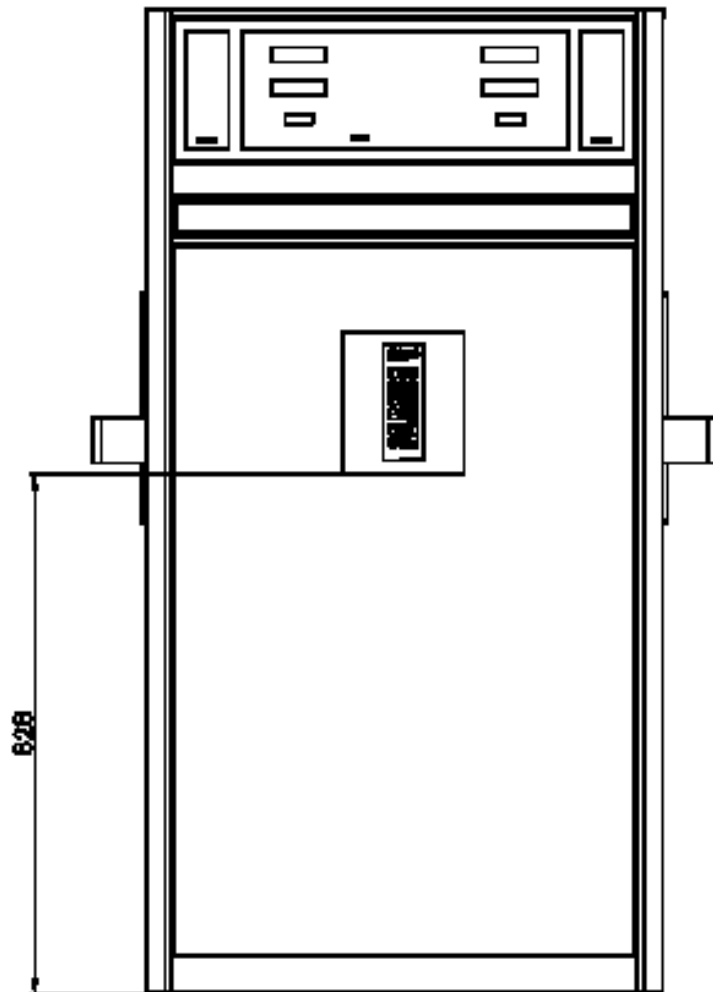
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 64, DE 20 DE março DE 2008.

	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