



Portaria Inmetro/Dimel n.º 0357, de 06 de dezembro de 2011.

O Diretor de Metrologia Legal do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro, no exercício da delegação de competência outorgada pelo Senhor Presidente do Inmetro, através da Portaria Inmetro n.º 257, de 12 de novembro de 1991, conferindo-lhe as atribuições dispostas no 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 para combustíveis líquidos, aprovado pela Portaria Inmetro n.º 23, de 25 de fevereiro de 1985, e pela Portaria Inmetro n.º 52, de 13 de fevereiro de 2004, resolve:

Aprovar os modelos Phoenix PHX-1220-AV, Phoenix PHX-1220-I-AV, Phoenix PHX-1221-AV, Phoenix PHX-1221-I-AV, PHX-1220-AV-D, Phoenix PHX-1220-I-AV-D, Phoenix PHX-1221-AV-D e Phoenix PHX-1221-I-AV-D, de bombas medidoras 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, 439 – Guarulhos – SP - CEP: 07141-003.

2 IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

Designação: Bomba medidora para combustíveis líquidos.

Marca: STRATEMA

Modelos: Phoenix PHX-1220-AV, Phoenix PHX-1220-I-AV, Phoenix PHX-1221-AV, Phoenix PHX-1221-I-AV, PHX-1220-AV-D, Phoenix PHX-1220-I-AV-D, Phoenix PHX-1221-AV-D e Phoenix PHX-1221-I-AV-D.

País de origem: BRASIL

3 CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

Os modelos aos quais se refere a presente Portaria possuem as seguintes características:

3.1 Campo de utilização:

a) Vazão máxima admissível: 150 L/min.

b) Vazão máxima para abastecimentos simultâneos: 100 L/min.

c) Vazão mínima: 10 L/min.

3.2 Condição de instalação:

a) Vazão máxima admissível: 150 L/min.

b) Vazão máxima para abastecimentos simultâneos: 100 L/min.

c) Vazão mínima: 10 L/min.





Continuação da Portaria Inmetro/Dimel nº 0357, de 06 de dezembro de 2011.

4 DESCRIÇÃO FUNCIONAL**4.1 Descrição: de acordo com a tabela abaixo:**

Modelo	Tipo	Nº de elementos indicadores	Nº de abastecimentos simultâneos	Características gerais
Phoenix PHX-1220-AV	Computadora	Dois em cada lado	Dois	Múltipla, compacta, descontínua e eletrônica, contendo dois conjuntos de medição formados por quatro dispositivos medidores, dois conjuntos de abastecimento, quatro transdutores óticos, duas unidades de cada componente do conjunto interno de bombeamento e um conjunto de indicação
Phoenix PHX-1220-I-AV	Não computadora			
Phoenix PHX-1221-AV	computadora	Um em cada lado	Dois	
Phoenix PHX-1221-I-AV	Não computadora			
Phoenix PHX-1220-AV-D	Computadora	Dois em cada lado	Dois	Múltipla, modular, descontínua e eletrônica, contendo dois conjuntos de medição formados por quatro dispositivos medidores, dois conjuntos de abastecimento, quatro transdutores óticos, um ou dois conjuntos de bombeamento submerso e um conjunto de indicação
Phoenix PHX-1220-I-AV-D	Não computadora	Um em cada lado		
Phoenix PHX-1221-AV-D	Computadora	Um em cada lado	Dois	
Phoenix PHX-1221-I-AV-D	Não computadora			

4.2 Especificação dos componentes:**4.2.1 Unidades de bombeamento:****4.2.1.1 Unidade de bombeamento, modelo ST-UBE, da marca STRATEMA.**

a) Vazão máxima: 90 L/min.

b) Vazão mínima: 5 L/min.

c) Pressão máxima de funcionamento: 0,18 MPa

d) Pressão máxima com golpe hidráulico: 0,30 MPa

4.2.1.1.1 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.

4.2.1.1.2 Dispositivo separador e eliminador de ar e gases incorporado à unidade de bombeamento, num bloco único.

a) Pressão máxima de funcionamento: 0,18 MPa

b) Pressão máxima com golpe hidráulico: 0,30 MPa





Continuação da Portaria Inmetro/Dimel nº 0357, de 06 de dezembro de 2011.

- c) Volume total da câmara: 1,6 L
- d) Vazão máxima de ar e gases: 5 L/min
- e) Vazão máxima de combustíveis: 90 L/min
- 4.2.1.2 Unidade de bombeamento marca Stratema, modelo ST-UBP (opcional).
 - a) Vazão máxima: 90 L/min.
 - b) Vazão mínima: 5 L/min.
 - c) Pressão máxima de funcionamento: 0,16 MPa
 - d) Pressão máxima com golpe hidráulico: 0,25 MPa
- 4.2.1.2.1 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.
- 4.2.1.2.2 Dispositivo separador e eliminador de ar e gases incorporado à unidade de bombeamento, num bloco único.
 - a) Pressão máxima de funcionamento: 0,16 MPa
 - b) Pressão máxima com golpe hidráulico: 0,25 MPa
- c) Volume total da câmara: 1,6 L
- d) Vazão máxima de ar e gases: 5 L/min
- e) Vazão máxima de combustíveis: 90 L/min
- 4.2.1.3 Unidade de bombeamento remoto, tipo submersível, localizada no interior do tanque de armazenamento, marca Red Jacket, modelos aprovados pela Portaria Inmetro/Dimel n.º 227, de 04 de dezembro de 1995.
- 4.2.2 Dispositivos Medidores:
 - 4.2.2.1 Dispositivo medidor marca Gilbarco modelo C + meter ou CFT meter aprovados pela Portaria Inmetro/Dimel n.º 222/2006.
 - a) Volume cíclico: 0,5 L
 - b) Vazão máxima: 100 L/min
 - c) Vazão mínima: 5 L/min
 - d) Pressão máxima de funcionamento: 0,17 MPa
 - e) Pressão máxima com golpe hidráulico: 0,39 MPa
 - 4.2.2.2 Dispositivo medidor marca Stratema modelo ST-MED/CM ou ST-MED/CMP (calibração mecânica) ou dispositivo medidor marca Stratema modelo ST-MED/CE (calibração eletrônica) aprovados pela Portaria Inmetro/Dimel n.º 15/2008. (opcional)
 - a) Volume cíclico: 0,5 L
 - b) Vazão máxima: 100 L/min
 - c) Vazão mínima: 5 L/min
 - d) Pressão máxima de funcionamento: 0,17 MPa
 - e) Pressão máxima com golpe hidráulico: 0,39 MPa
- 4.2.3 Dispositivos Indicadores:
 - 4.2.3.1 Dispositivo indicador eletrônico modelo ST-ELT/09, de fabricação Stratema Indústria e Comércio Ltda., aprovado pela Portaria Inmetro/Dimel n.º 477/2009.
 - 4.2.3.2 Dispositivo indicador eletrônico modelo ST-ELT/04 (opcional), de fabricação Stratema Indústria e Comércio Ltda., aprovado pela Portaria Inmetro/Dimel n.º 017/2005.
 - 4.2.3.3 Dispositivo indicador eletrônico modelo ST-ELT/07 (opcional), de fabricação Stratema Indústria e Comércio Ltda., aprovado pela Portaria Inmetro/Dimel n.º 16/2008.





Continuação da Portaria Inmetro/Dimel nº 0357, de 06 de dezembro de 2011.

4.2.4 Mangueira: qualquer um dos modelos aprovados pelo INMETRO.

4.2.5 Bico de descarga: todos os modelos compatíveis com as vazões especificadas, aprovados pelo Inmetro.

5 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS

5.1 Conforme memorial descritivo, desenhos, diagramas esquemáticos e documentação constantes do processo Inmetro n.º 52600.029999/2011

6 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS

6.1 Os modelos, a que se refere a presente Portaria, devem portar, numa placa de identificação, afixada externamente aos seus corpos, 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 a 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 23/1985.

7.2 As bombas medidoras para combustíveis líquidos devem, anualmente, ser objeto de verificações subsequentes, conforme disposto no item 9 do Regulamento Técnico Metrológico aprovado pela Portaria Inmetro n.º 23/1985.

7.3 Marca de selagem: nas verificações, serão selados os pontos indicados nos desenhos anexos à presente Portaria, assim localizados:

S1 – nas portas de acesso aos componentes eletrônicos.

S2 – no dispositivo medidor.

S3 – no dispositivo medidor e entre este e o transdutor ótico.

S4 – nos dispositivos eliminador e separador de ar e gases.

S5 – na chave de calibração, quando existir, localizada dentro do dispositivo indicador.

8 ANEXOS

8.1 Desenhos

- Vistas interna e externa e plano de selagem do modelo Phoenix PHX-1220-AV (ANEXO 1);
- Vistas interna e externa e plano de selagem do modelo Phoenix PHX-1220-I-AV (ANEXO 2);
- Vistas interna e externa e plano de selagem do modelo Phoenix PHX-1221-AV (ANEXO 3);
- Vistas interna e externa e plano de selagem do modelo Phoenix PHX-1221-I-AV (ANEXO 4);





Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA- **INMETRO**

Continuação da Portaria Inmetro/Dimel nº 0357, de 06 de dezembro de 2011.

- Vistas interna e externa e plano de selagem do modelo Phoenix PHX-1220-AV-D (ANEXO 5);
- Vistas interna e externa e plano de selagem do modelo Phoenix PHX-1220-I-AV-D (ANEXO 6);
- Vistas interna e externa e plano de selagem do modelo Phoenix PHX-1221-AV-D (ANEXO 7); e
- Vistas interna e externa e plano de selagem do modelo Phoenix PHX-1221-I-AV- D(ANEXO 8).

9 VIGÊNCIA

Esta portaria entrará em vigor na data da sua publicação.

LUIZ CARLOS GOMES DOS SANTOS
Diretor de Metrologia Legal do Inmetro

Dimel/Diflu
SJ/sj
STRATEMA_029999_2011



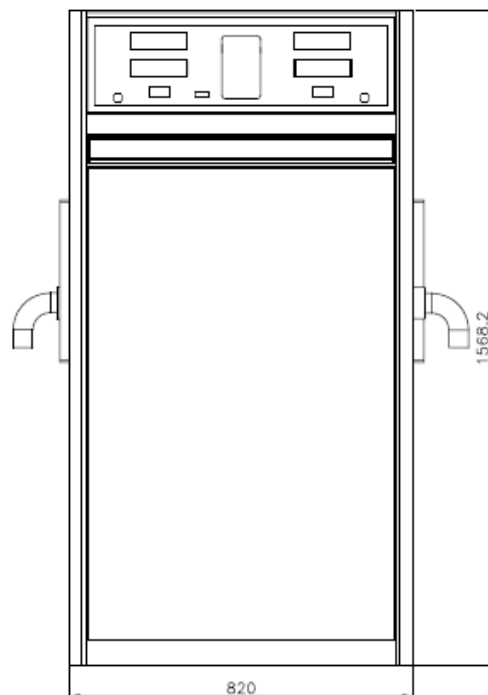
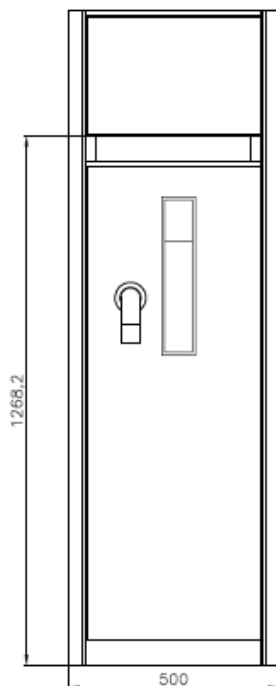
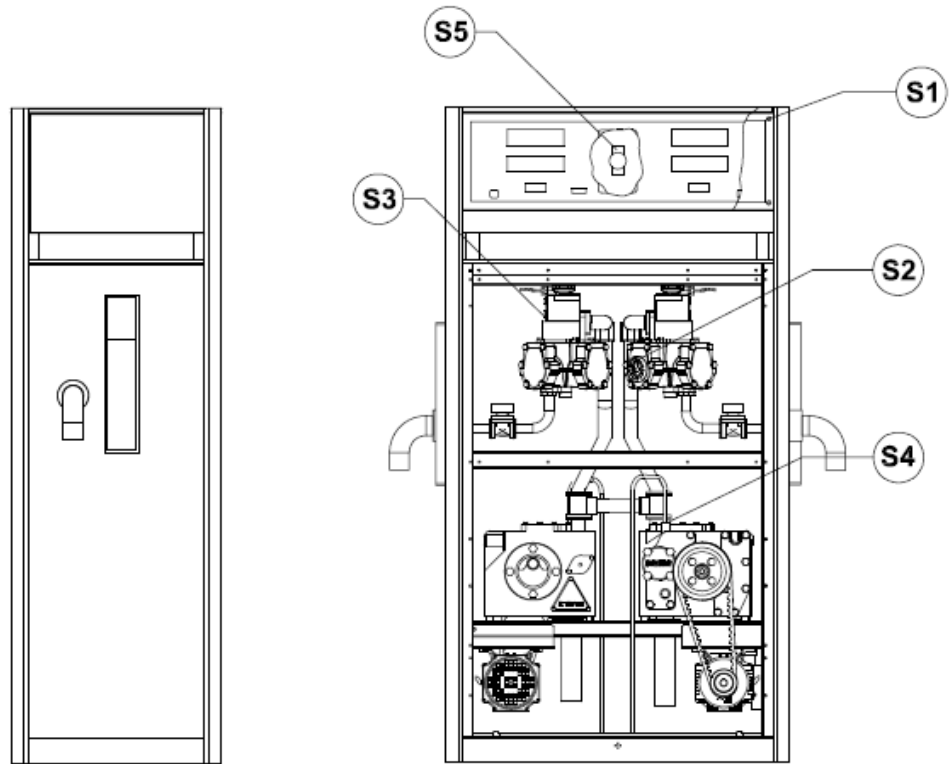
Diretoria de Metrologia Legal

Divisão de Instrumentos de Medição de Fluidos - Diflu

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

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

Página 5 de 5



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 0357, DE 06 DE DEZEMBRO DE 2011.



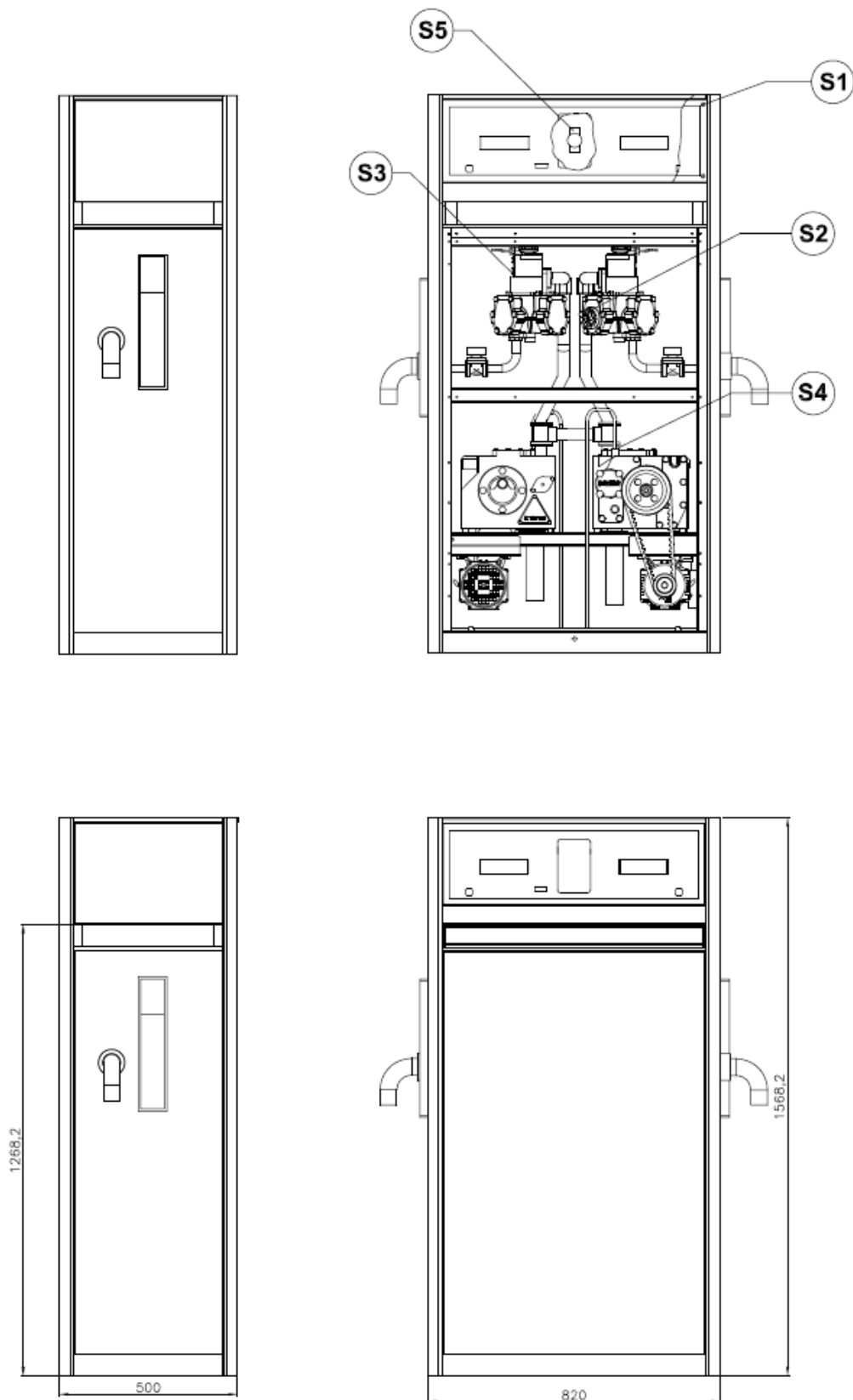
FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

VISTAS INTERNA E EXTERNA E PLANO DE SELAGEM
DO MODELO PHOENIX PHX-1220-AV

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
01



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 0357, DE 06 DE DEZEMBRO DE 2011.



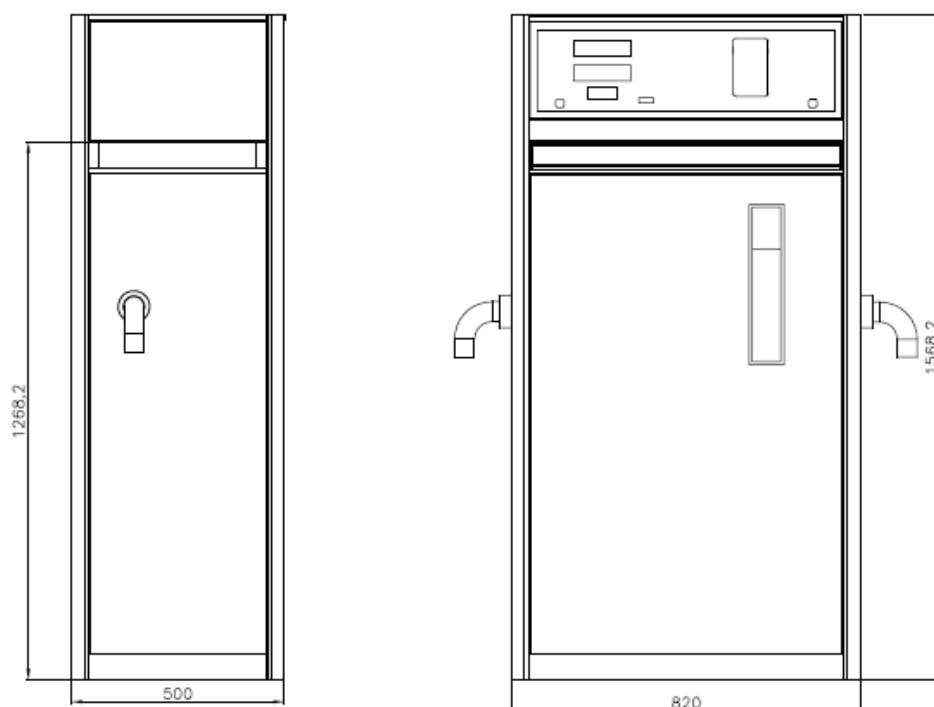
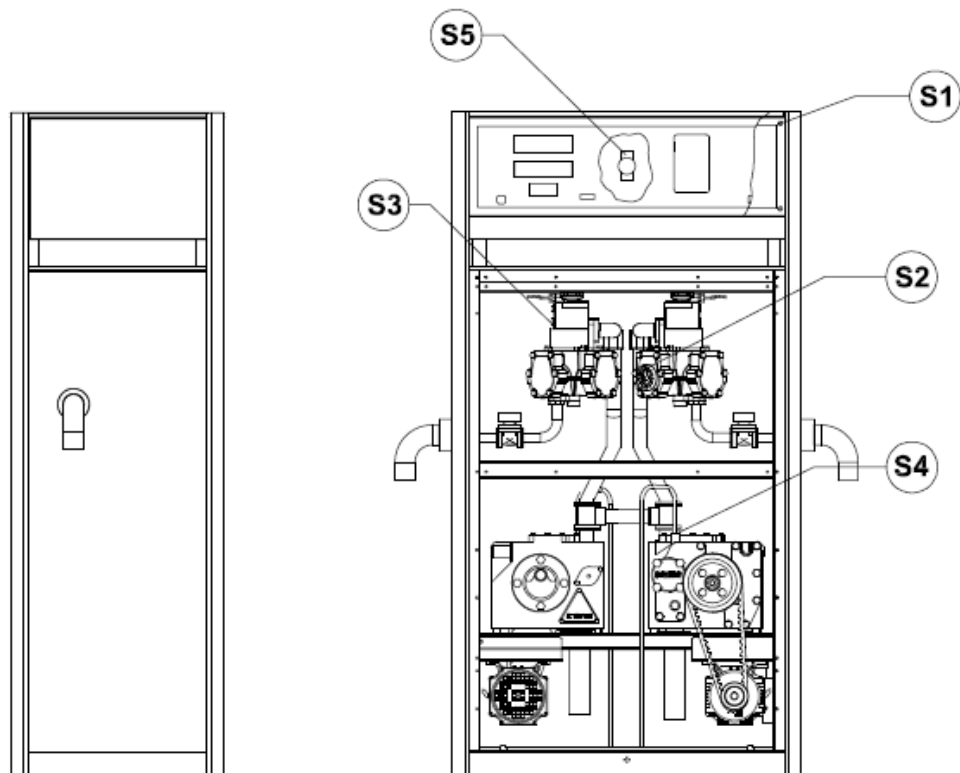
FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

VISTAS INTERNA E EXTERNA E PLANO DE SELAGEM
DO MODELO PHOENIX PHX-1220-I-AV

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
02



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 0357, DE 06 DE DEZEMBRO DE 2011.



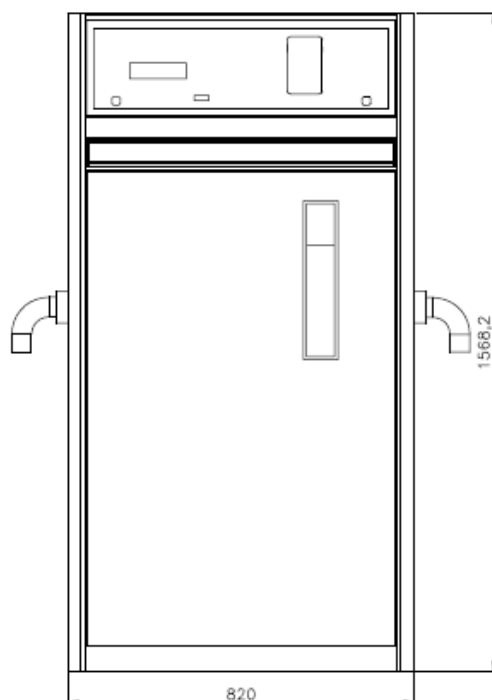
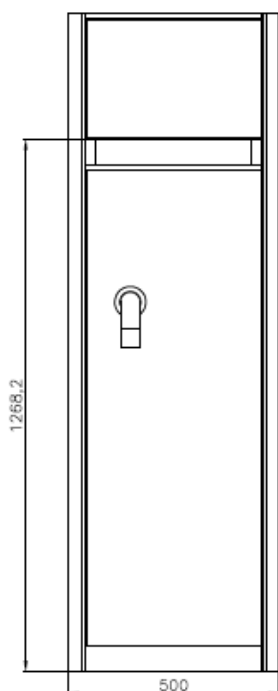
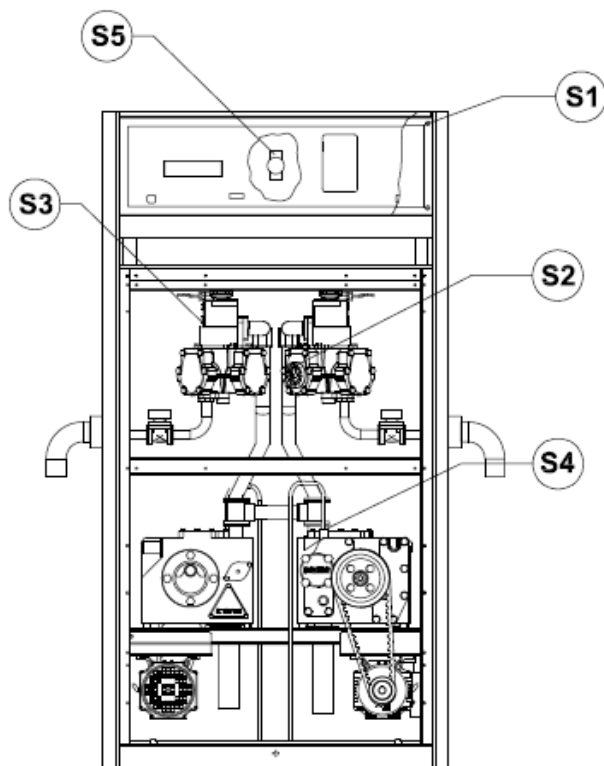
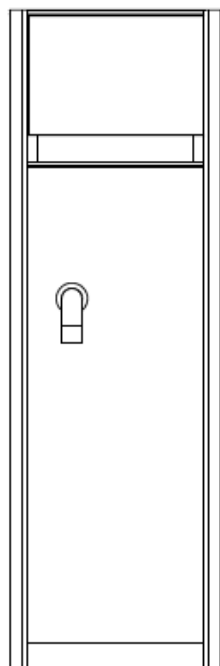
FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

VISTAS INTERNA E EXTERNA E PLANO DE SELAGEM
DO MODELO PHOENIX PHX-1221-AV

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
03



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 0357, DE 06 DE DEZEMBRO DE 2011.



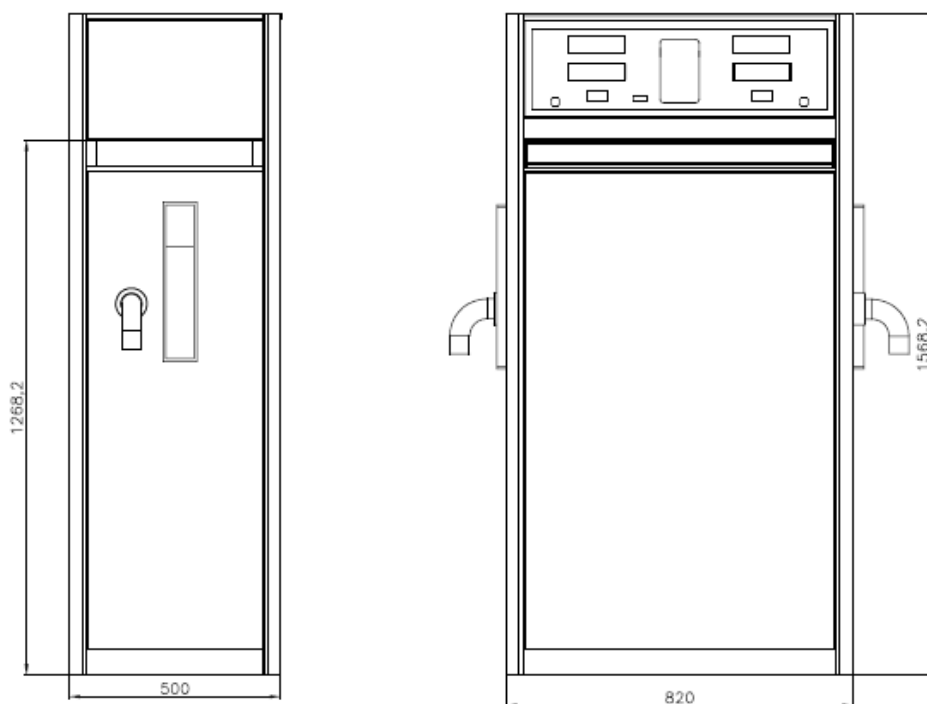
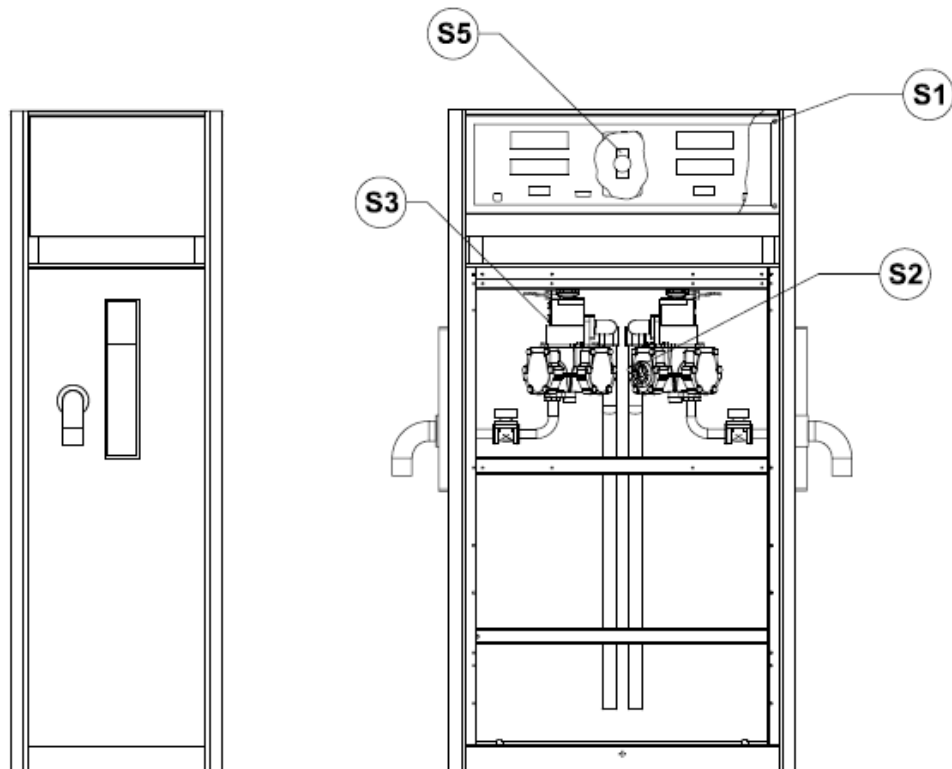
FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

VISTAS INTERNA E EXTERNA E PLANO DE SELAGEM
DO MODELO PHOENIX PHX-1221-I-AV

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
04



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 0357, DE 06 DE DEZEMBRO DE 2011.



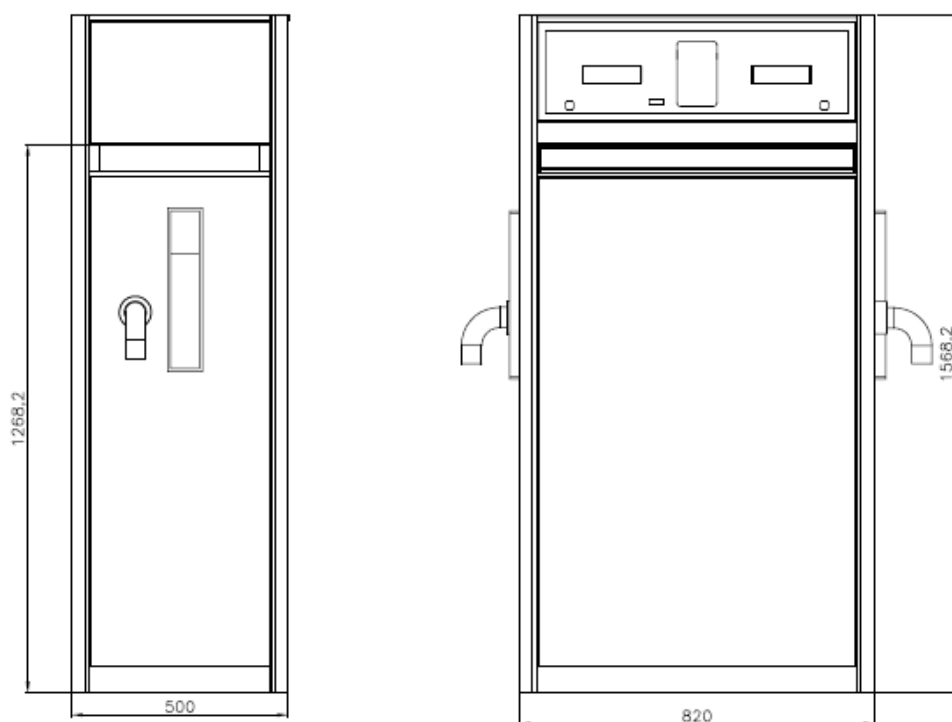
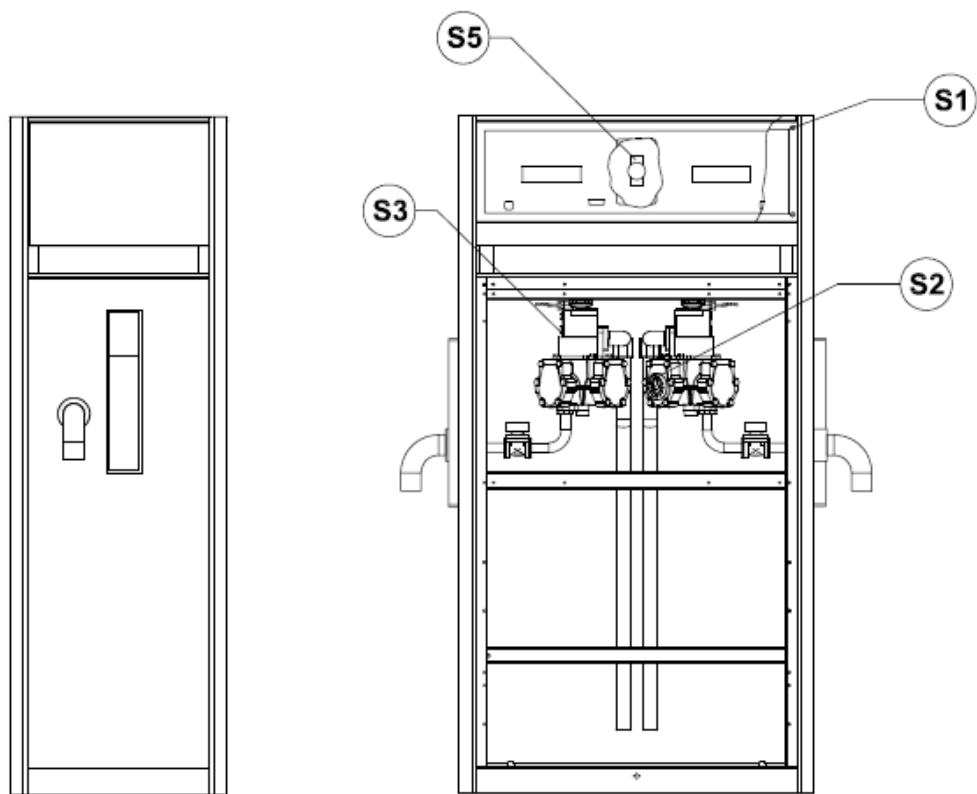
FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

VISTAS INTERNA E EXTERNA E PLANO DE SELAGEM
DO MODELO PHOENIX PHX-1220-AV-D

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
05



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 0357, DE 06 DE DEZEMBRO DE 2011.



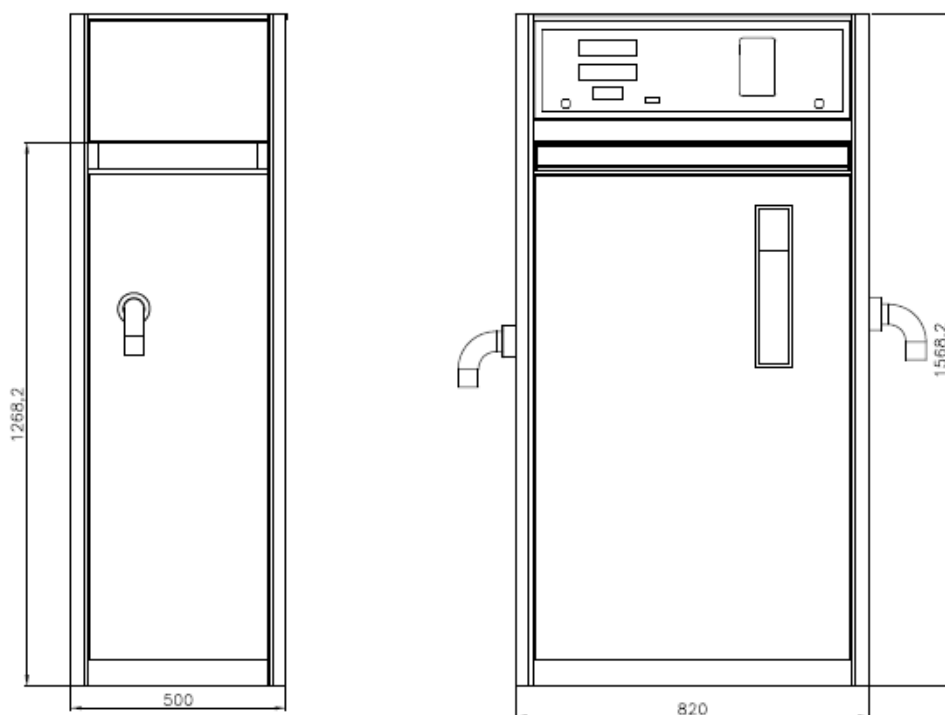
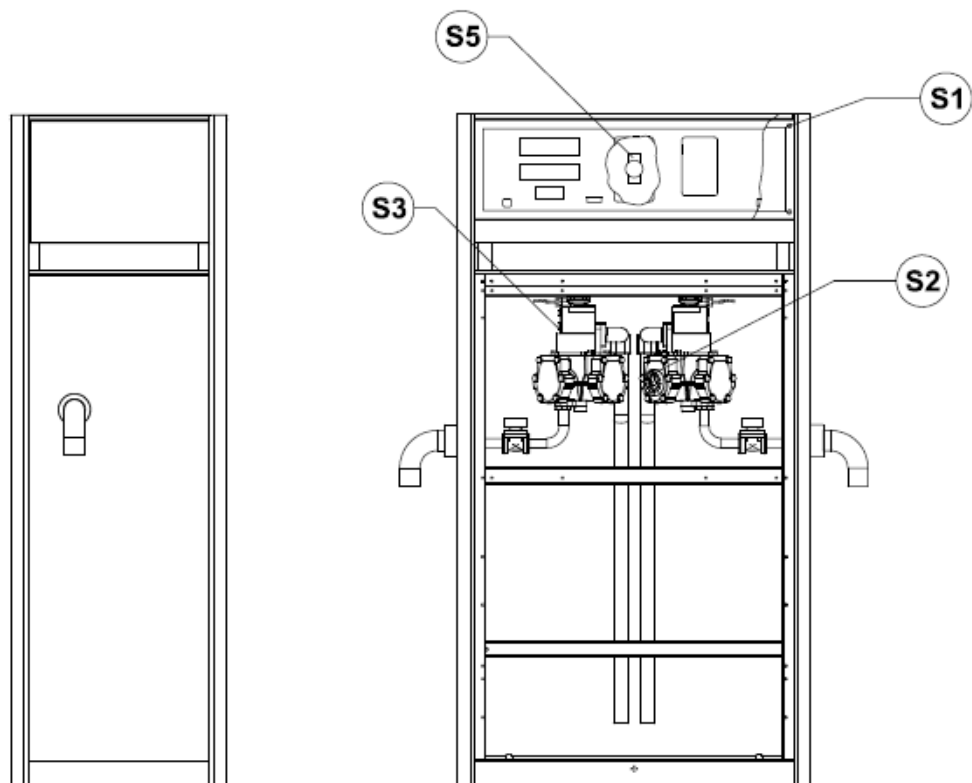
FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

VISTAS INTERNA E EXTERNA E PLANO DE SELAGEM
DO MODELO PHOENIX PHX-1220-I-AV-D

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
06



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 0357, DE 06 DE DEZEMBRO DE 2011.



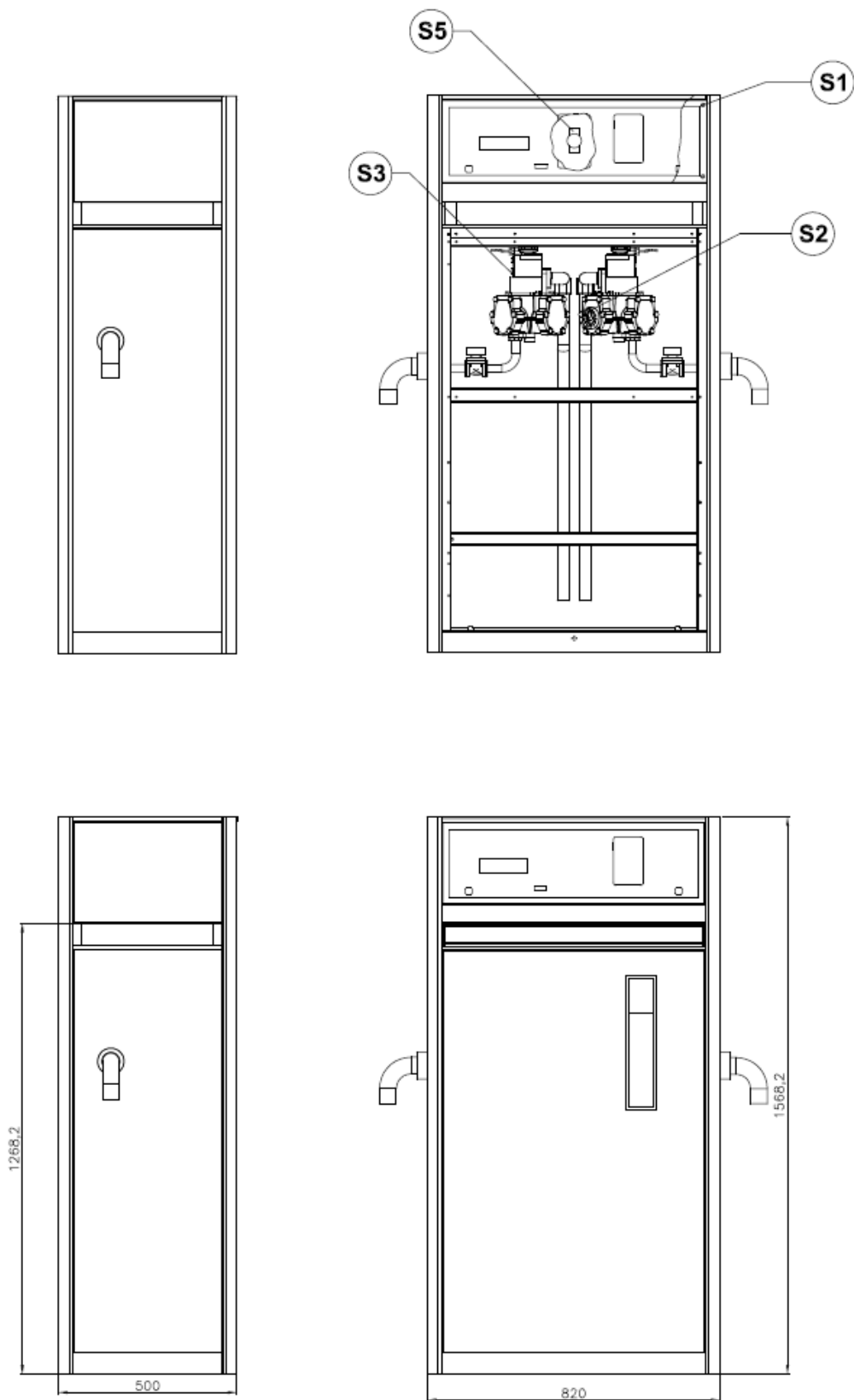
FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

VISTAS INTERNA E EXTERNA E PLANO DE SELAGEM
DO MODELO PHOENIX PHX-1221-AV-D

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
07



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 0357, DE 06 DE DEZEMBRO DE 2011.



FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

VISTAS INTERNA E EXTERNA E PLANO DE SELAGEM
DO MODELO PHOENIX PHX-1221-I-AV- D

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
08