

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL- INMETRO

Portaria INMETRO/DIMEL/N.º 66, 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 PHN, constituída pelos modelos PHN-1221, PHN-2221, PHN-2421, PHN-2422, PHN-3621, PHN-3622, PHN-4821 e PHN-4822, 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: PHN-1221, PHN-2221, PHN-2421, PHN-2422, PHN-3621, PHN-3622, PHN-4821 e PHN-4822.

País de origem: BRASIL

3. CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

Os modelos PHN-1221, PHN-2221, PHN-2421, PHN-2422, PHN-3621, PHN-3622, PHN-4821 e PHN-4822 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 PHN-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 PHN-2221:

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 um elemento indicador em cada lado, permitindo dois abastecimentos simultâneos.

Modelo Phoenix PHN-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 PHN-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 PHN-3621:

Bomba medidora computadoradora, múltipla, compacta, descontínua e eletrônica, contendo seis conjuntos de medição, seis conjuntos de abastecimento, seis transdutores óticos, três 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 PHN-3622:

Bomba medidora computadoradora, múltipla, compacta, descontínua e eletrônica, contendo seis conjuntos de medição, seis conjuntos de abastecimento, seis transdutores óticos, três 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 PHN-4821:

Bomba medidora computadoradora, múltipla, compacta, descontínua e eletrônica, contendo oito conjuntos de medição, oito conjuntos de abastecimento, oito transdutores óticos, quatro 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 PHN-4822:

Bomba medidora computadoradora, múltipla, compacta, descontínua e eletrônica, contendo oito conjuntos de medição, oito conjuntos de abastecimento, oito transdutores óticos, quatro 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.

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 70µm 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 053063/2007.

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

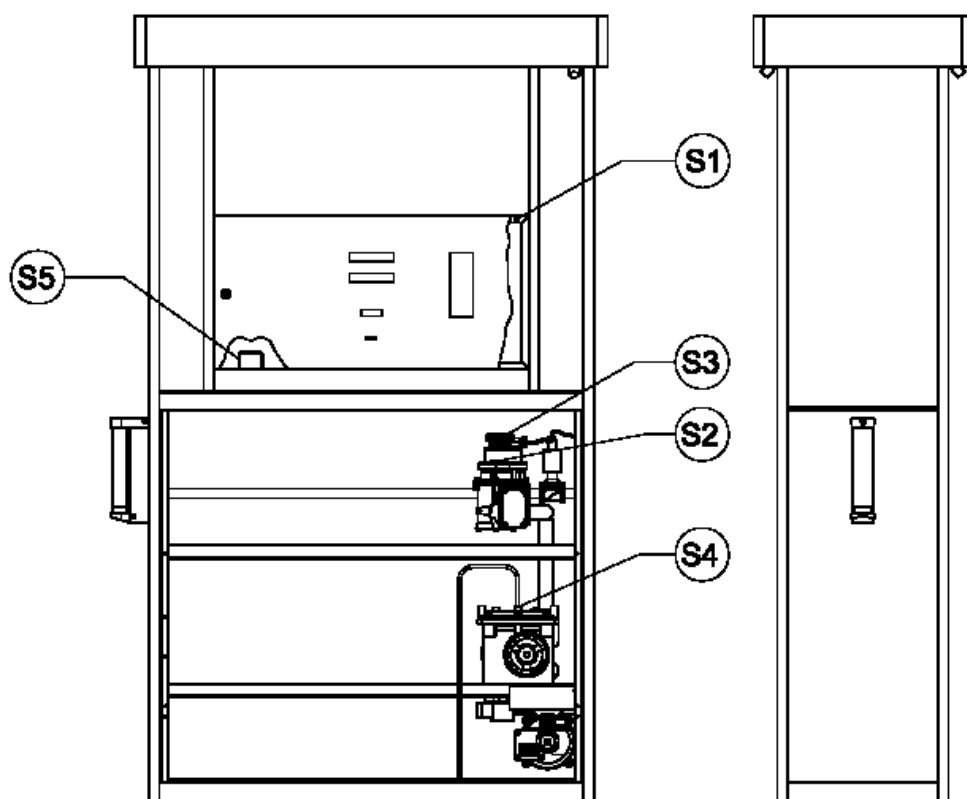
- vista interna e plano de selagem do modelo PHN-1221, marca STRATEMA;
- vista externa do modelo PHN-1221, marca STRATEMA;
- vista interna e plano de selagem do modelo PHN-2221, marca STRATEMA;
- vista externa do modelo PHN-2221, marca STRATEMA;
- vista interna e plano de selagem do modelo PHN-2421, marca STRATEMA;
- vista externa do modelo PHN-2421, marca STRATEMA;
- vista interna e plano de selagem do modelo PHN-2422, marca STRATEMA;
- vista externa do modelo PHN-2422, marca STRATEMA;
- vista interna e plano de selagem do modelo PHN-3621, marca STRATEMA;
- vista externa do modelo PHN-3621, marca STRATEMA;
- vista interna e plano de selagem do modelo PHN-3622, marca STRATEMA;
- vista externa do modelo PHN-3622, marca STRATEMA;
- vista interna e plano de selagem do modelo PHN-4821, marca STRATEMA;
- vista externa do modelo PHN-4821, marca STRATEMA;
- vista interna e plano de selagem do modelo PHN-4822, marca STRATEMA;
- vista externa do modelo PHN-4822, marca STRATEMA;
- posicionamento opcional para teclado de predeterminação.

9. VIGÊNCIA

Esta portaria entrará em vigor na data da sua publicação.

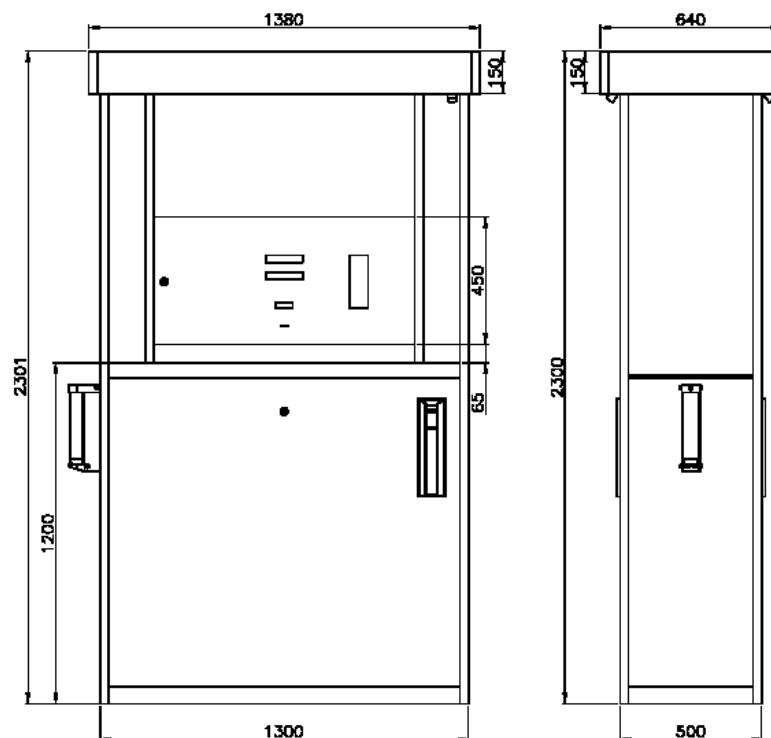
LUIZ CARLOS GOMES DOS SANTOS

Diretor de Metrologia Legal do Inmetro



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 66, DE 20 DE março DE 2008.

	FABRICANTE:	COTAS EM:
	STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	S/C
	VISTA INTERNA E PLANO DE SELAGEM DO MODELO PHN-1221 MARCA STRATEMA	ESCALA: S/E
		ANEXO: 01



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 66, DE 20 DE março DE 2008.



FABRICANTE:

STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

VISTA EXTERNA DO MODELO PHN-1221

MARCA STRATEMA

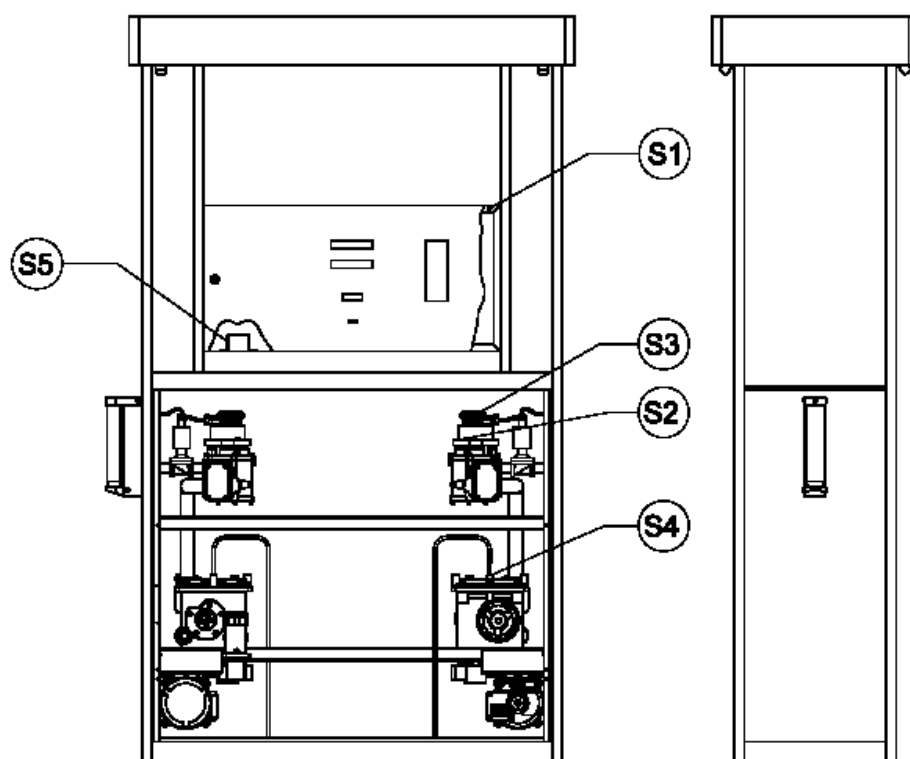
COTAS EM:
mm

ESCALA:

S/E

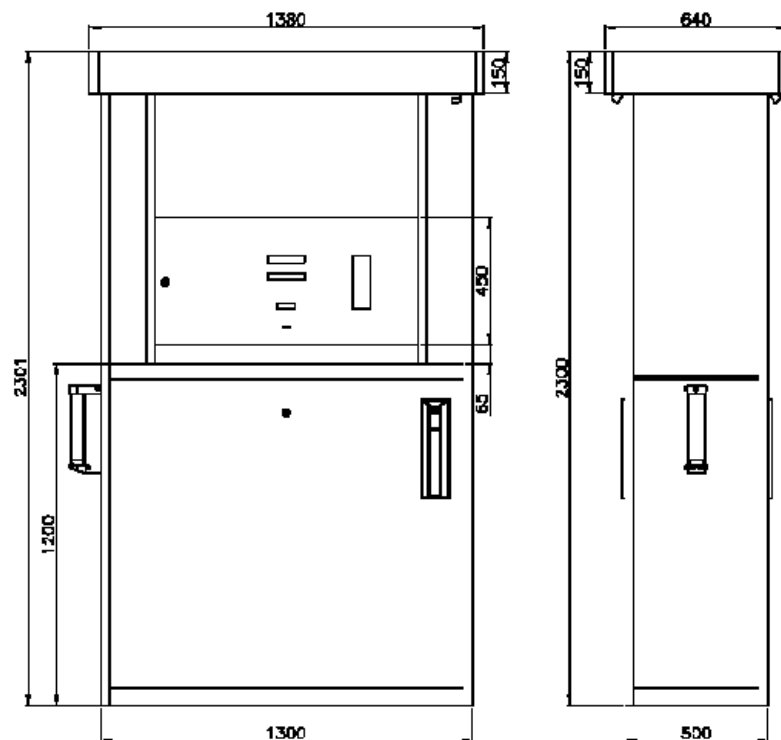
ANEXO:

02



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 66, DE 20 DE março DE 2008.

	FABRICANTE:	COTAS EM:
	STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	S/C
	VISTA INTERNA E PLANO DE SELAGEM DO MODELO PHN-2221 MARCA STRATEMA	ESCALA: S/E
		ANEXO: 03



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 66, DE 20 DE MARÇO DE 2008.



FABRICANTE:

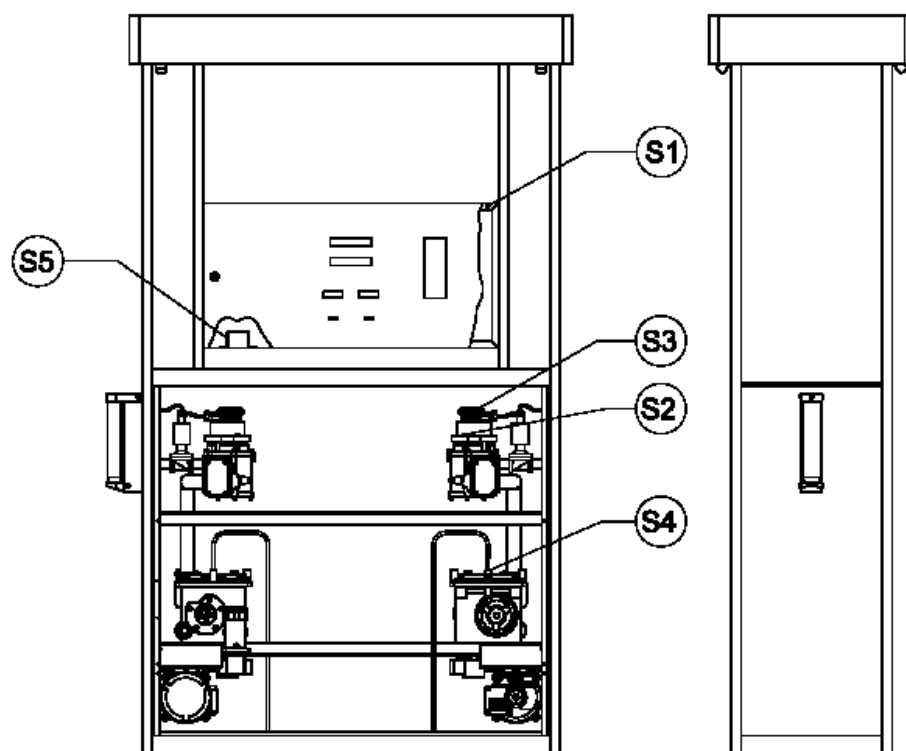
STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

COTAS EM:
mm

VISTA EXTERNA DO
MODELO PHN-2221 MARCA STRATEMA

ESCALA:
S/E

ANEXO:
04



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 66, DE 20 DE março DE 2008.



FABRICANTE:

STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

VISTA INTERNA E PLANO DE SELAGEM DO
MODELO PHN-2421 MARCA STRATEMA

COTAS EM:

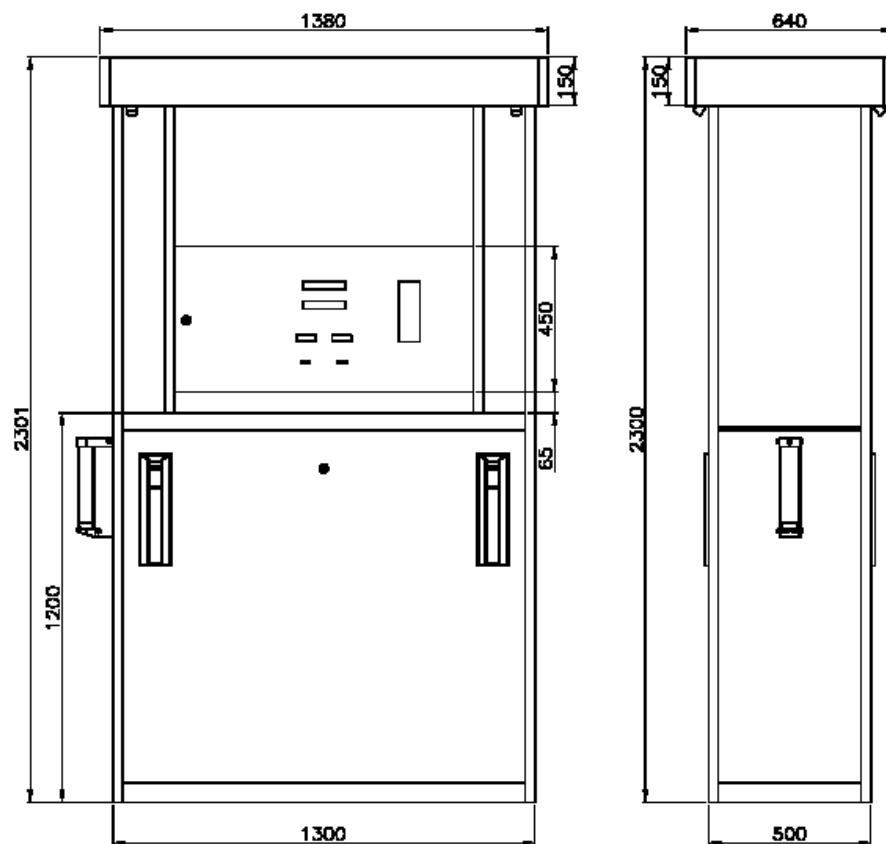
S/C

ESCALA:

S/E

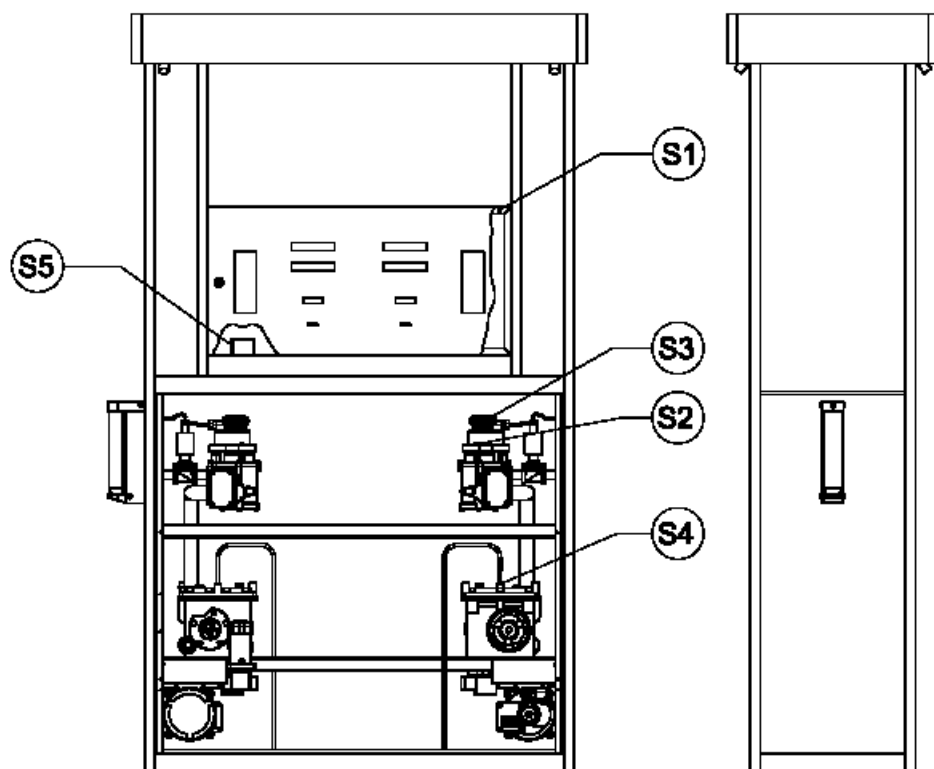
ANEXO:

05



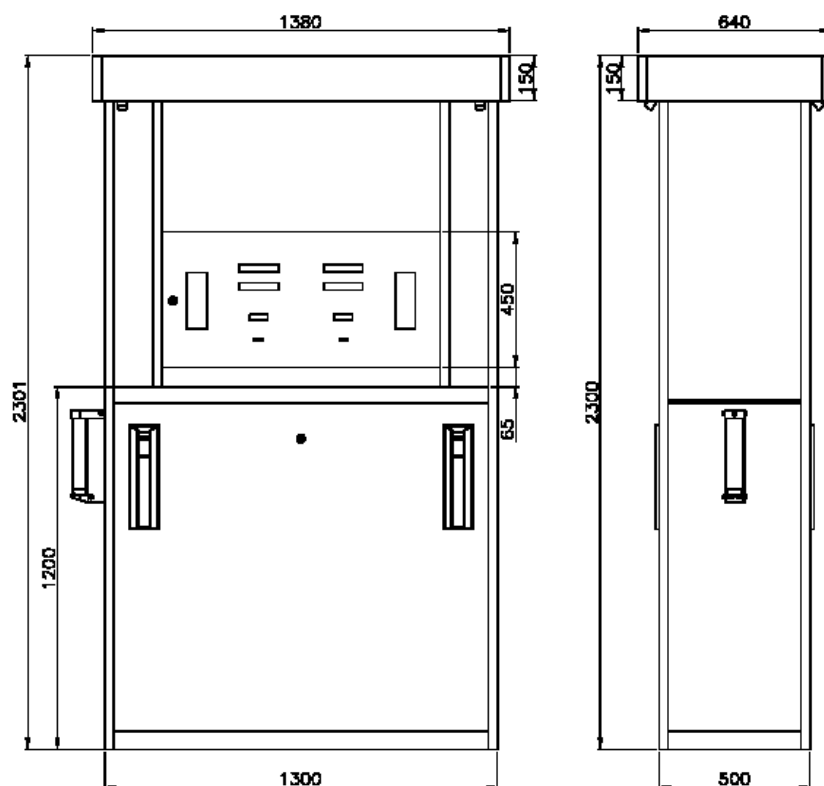
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 66, DE 20 DE março DE 2008.

	FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	COTAS EM: mm
	VISTA EXTERNA DO MODELO PHN-2421 MARCA STRATEMA	ESCALA: S/E ANEXO: 06



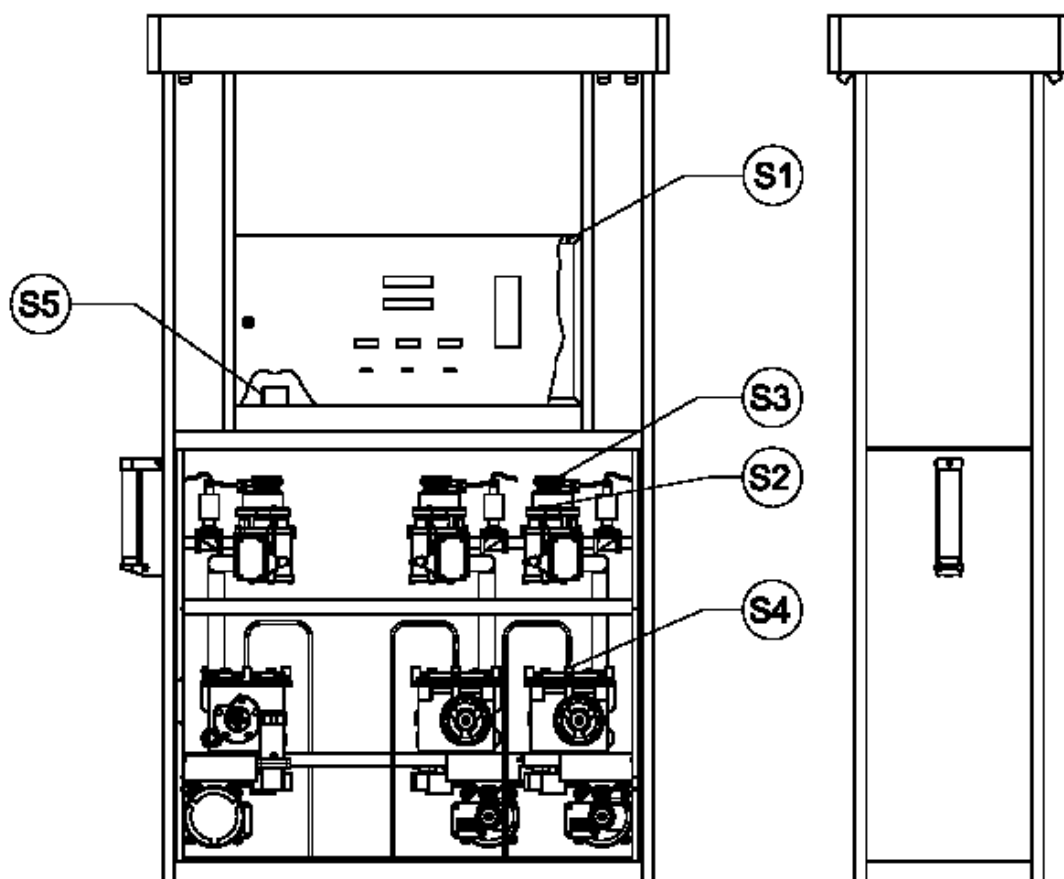
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 66, DE 20 DE março DE 2008.

	FABRICANTE:	COTAS EM:
	STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	S/C
	VISTA INTERNA E PLANO DE SELAGEM DO MODELO PHN-2422 MARCA STRATEMA	ESCALA: S/E
		ANEXO: 07



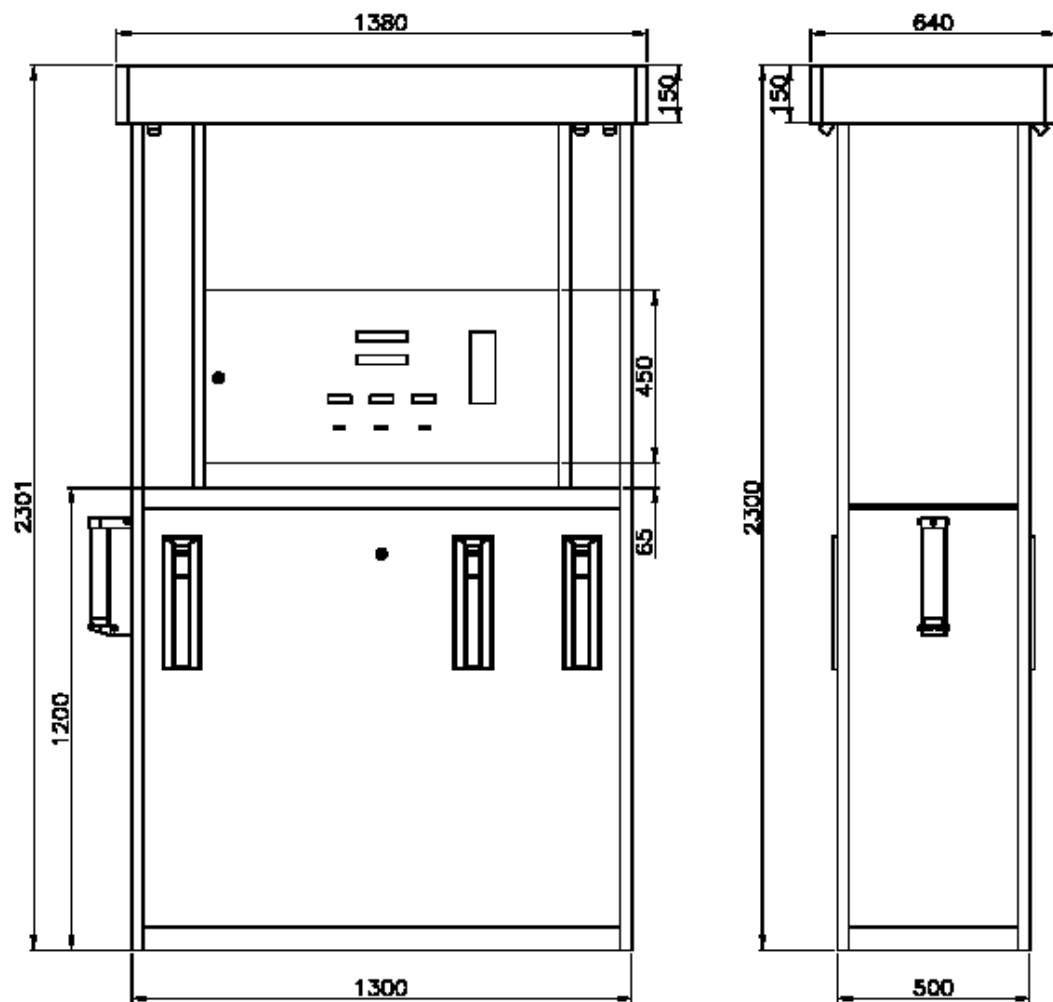
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 66, DE 20 DE março DE 2008.

	FABRICANTE: STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	COTAS EM: mm
	VISTA EXTERNA DO MODELO PHN-2422 MARCA STRATEMA	ESCALA: S/E
		ANEXO: 08



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 66, DE 20 DE março DE 2008.

	FABRICANTE:	COTAS EM:
	STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	S/C
	VISTA INTERNA E PLANO DE SELAGEM DO MODELO PHN-3621 MARCA STRATEMA	ESCALA: S/E ANEXO: 09



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 66, DE 20 DE março DE 2008.



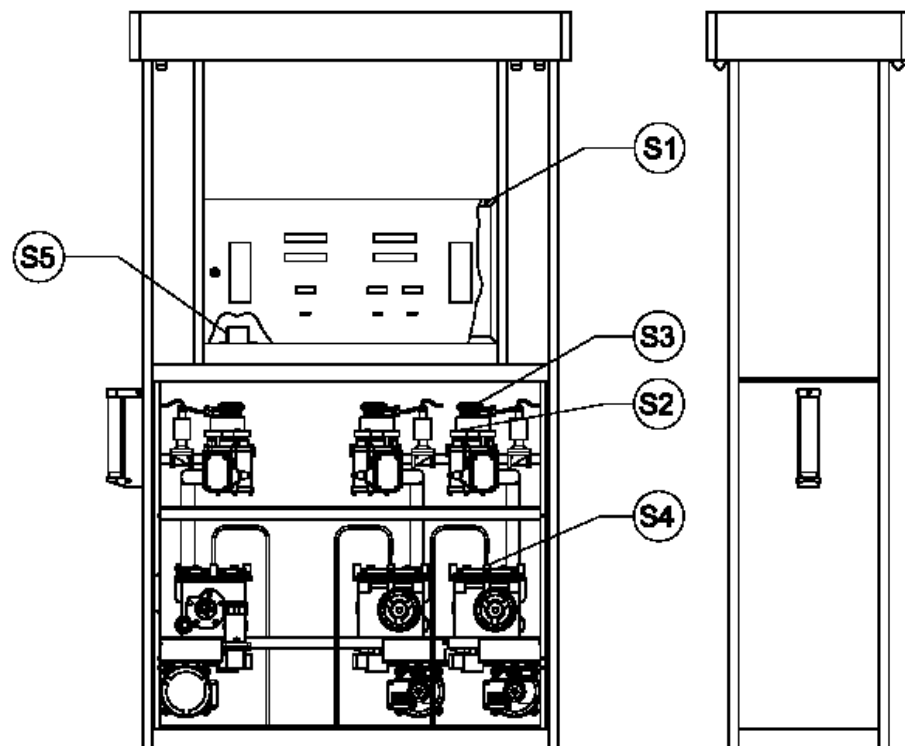
FABRICANTE:

STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

COTAS EM:
mm

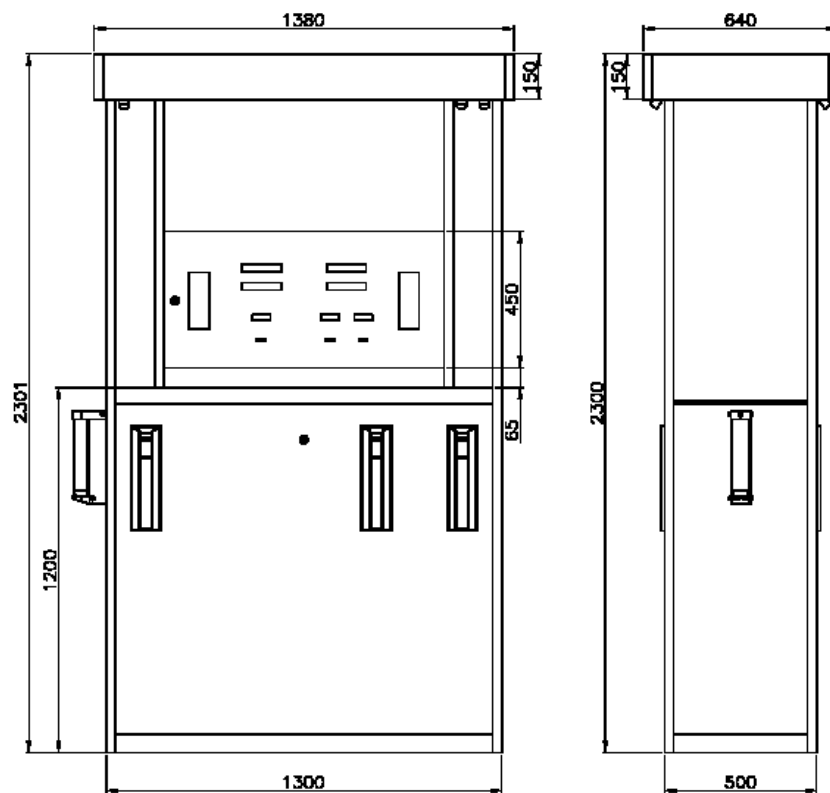
VISTA EXTERNA DO
MODELO PHN-3621 MARCA STRATEMA

ESCALA:
S/F
ANEXO:
10



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 66, DE 20 DE março DE 2008.

	FABRICANTE:	COTAS EM:
	STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	S/C
	VISTA INTERNA E PLANO DE SELAGEM DO MODELO PHN-3622, MARCA STRATEMA	ESCALA: S/E
		ANEXO: 11



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 66, DE 20 DE março DE 2008.



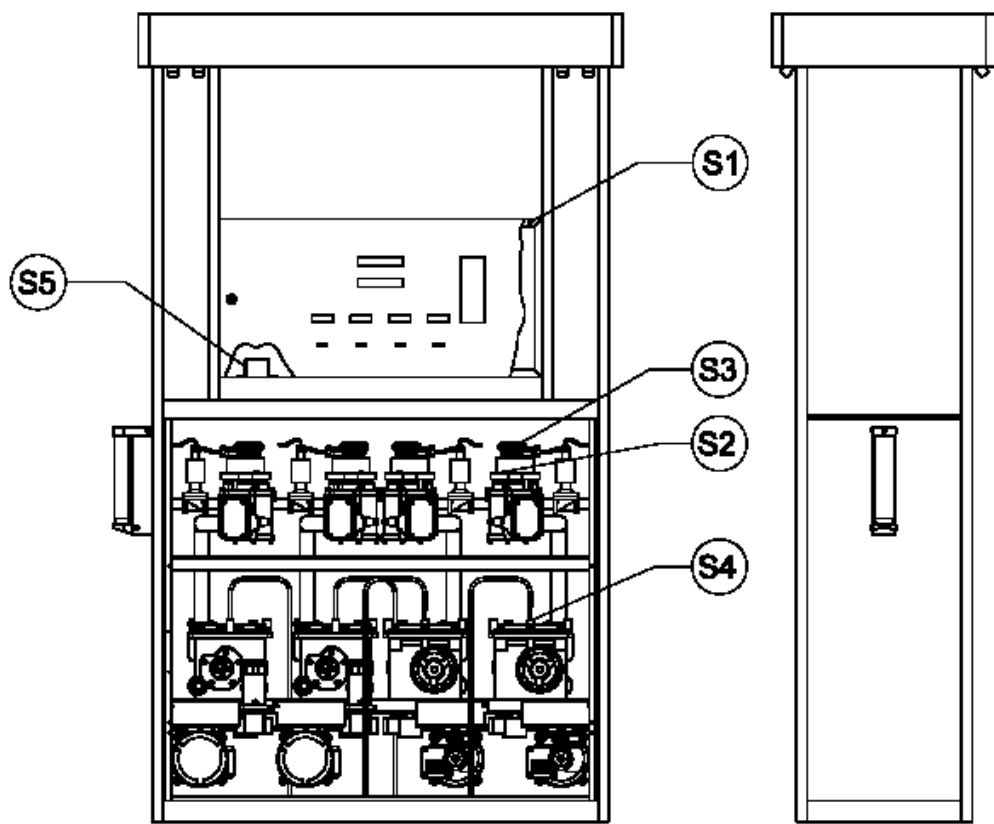
FABRICANTE:

STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

COTAS EM:
mm

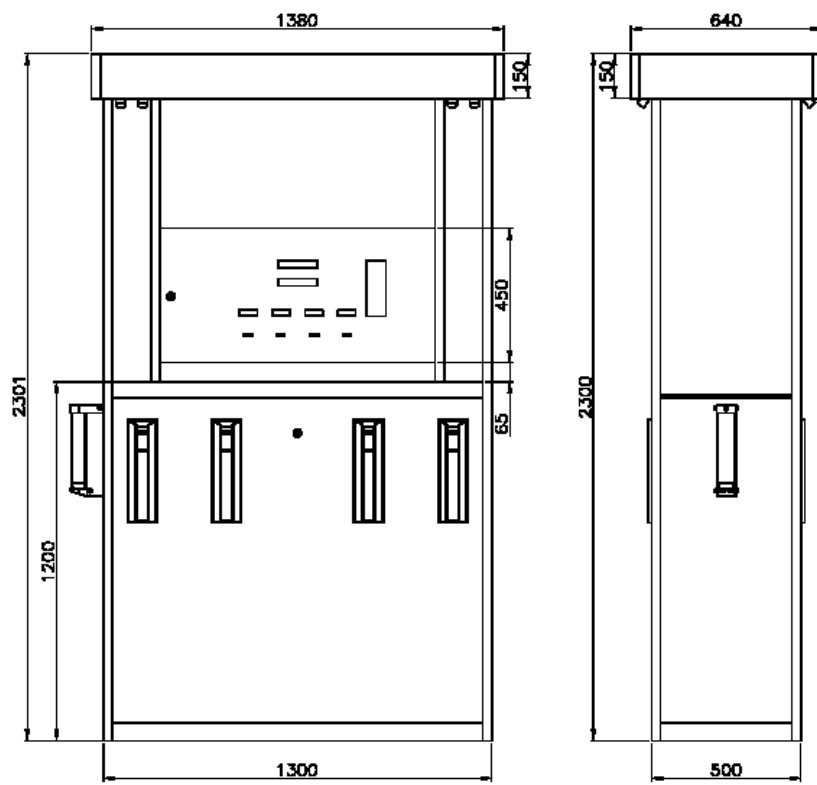
VISTA EXTERNA DO
MODELO PHN-3622 MARCA STRATEMA

ESCALA:
S/F
ANEXO:
12



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 66, DE 20 DE março DE 2008.

	FABRICANTE:	COTAS EM:
	STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	S/C
	VISTA INTERNA E PLANO DE SELAGEM DO MODELO PHN-4821 MARCA STRATEMA	ESCALA: S/E
		ANEXO: 13



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 66, DE 20 DE março DE 2008.



FABRICANTE:

STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

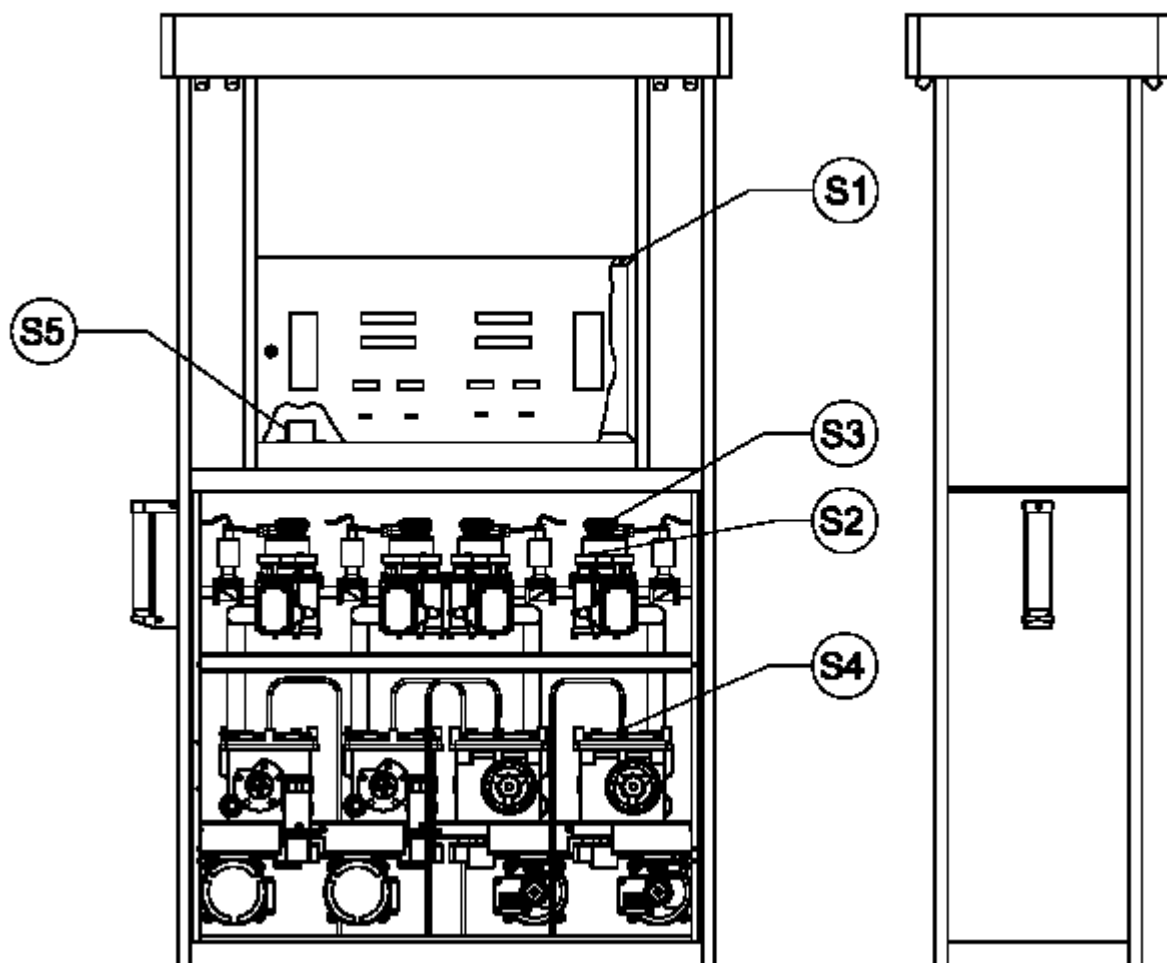
VISTA EXTERNA DO

MODELO PHN-4821 MARCA STRATEMA

COTAS EM:
mm

ESCALA:
S/E

ANEXO:
14



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 66, DE 20 DE março DE 2008.



FABRICANTE:

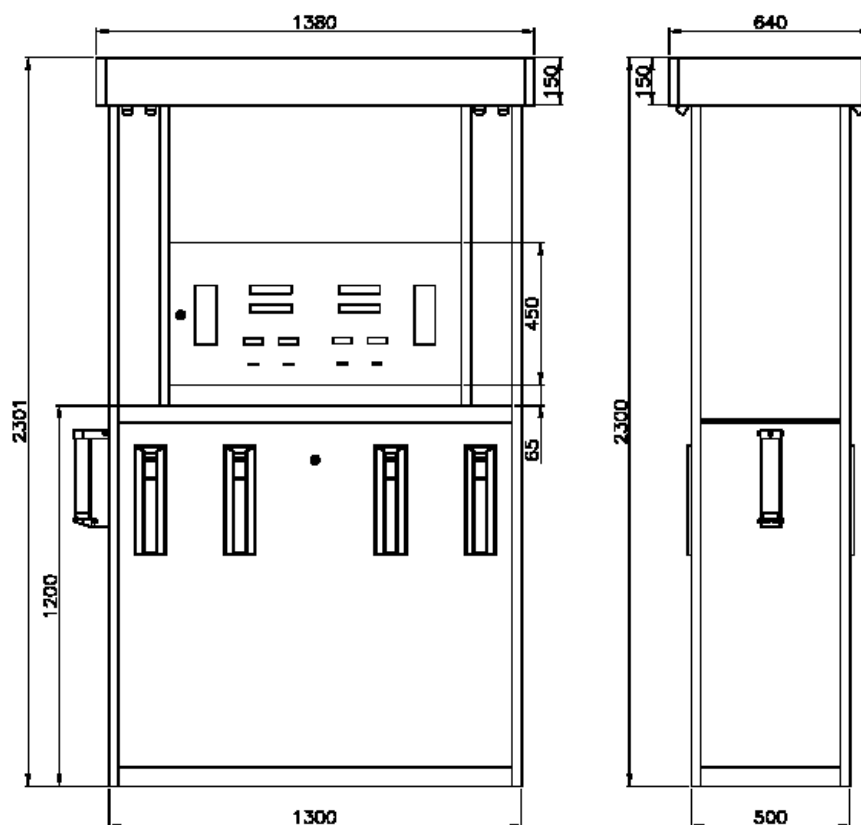
STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

VISTA INTERNA E PLANO DE SELAGEM DO
MODELO PHN-4822 MARCA STRATEMA

COTAS EM:
S/C

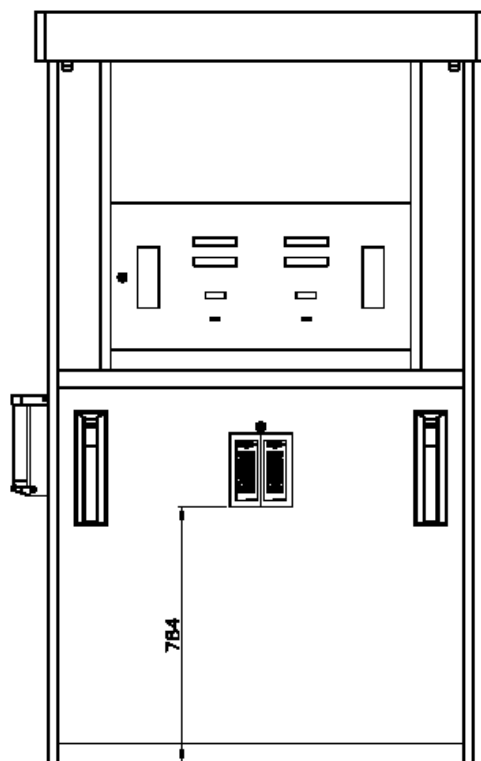
ESCALA:
S/E

ANEXO:
15



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 66, DE 20 DE março DE 2008.

	FABRICANTE:	COTAS EM:
	STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	mm
	VISTA EXTERNA DO MODELO PHN-4822 MARCA STRATEMA	ESCALA: S/E
		ANEXO: 16



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL N.º 66, DE 20 DE março DE 2008.

	FABRICANTE:	COTAS EM:
	STRATEMA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	mm
	POSICIONAMENTO OPCIONAL PARA TECLADO DE PREDETERMINAÇÃO	ESCALA: S/E
		ANEXO: 17