

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO

Portaria INMETRO/DIMEL/Nº 277, de 26 de dezembro de 2006.

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.

Considerando a Portaria INMETRO nº 205, de 21 de outubro de 2005 e a Portaria INMETRO nº 113, de 16 de outubro de 1997, resolve:

Aprovar, em caráter provisório, o Sistema de Medição e Abastecimento de GLP a granel modelo NRML1000-E4000, marca ACTARIS/EGSA, bem como as instruções que deverão ser observadas quando da realização do controle metrológico legal.

1 CARACTERÍSTICAS DO MODELO:

1.1 Fabricante : Actaris Metering Systems.

Endereço: 1310 Esmerald Road, 29646, Greenwood – USA.

1.2 Representante: Egsa Equipamentos para Gás do Brasil

Endereço: Rua Mário Mazieiro, 357, Santa Terezinha II, Paulínia, SP - Brasil.

1.3 Marca: ACTARIS/EGSA.

1.4 Modelo: NRML1000-E4000

1.5 Designação: Sistema de Medição e Abastecimento de GLP, modelo NRML1000-E4000, desenvolvido para utilização na medição e comercialização de gás liquefeito de Petróleo – GLP distribuído à granel, em veículos–tanque rodoviários.

1.6: Descrição: Composto de 5 (cinco) elementos principais:

1.6.1 Eliminador de vapor com filtro incorporado – Item 19 / Anexo 03 e 04

1.6.2 Dispositivo autônomo para manutenção da pressão - Item 33 / Anexo 03 e 04

1.6.3 Medidor Mássico Coriolis, marca ACTARIS, composto de sensor modelo RML1000. O medidor foi submetido aos ensaios previstos na Portaria Inmetro nº 113/1997 sendo aprovado para integrar este Sistema de Medição → certificados IEE/USP 2003EC02CP071-X , 2003EC02CP070-X, 2003EC02CP069-X, emitidos pela Universidade de São Paulo.

1.6.3.1 Especificações:

a) Faixa de temperatura: -40 a 65°C.

b) Pressão máxima: 2410 kPa

c) Faixa de vazão: 23 a 265 kg/min.

d) Quantidade mínima mensurável: 40 kg

1.6.4 Registro Eletrônico modelo E4000: Permite automatizar a operação de bombeamento, tarifação e emissão de comprovante fiscal para GLP, a partir do medidor mássico RML1000,

instalado em um compartimento na parte traseira do veículo-tanque. → certificado NCC 3431/06 X; emitido pela Associação NCC Certificações do Brasil.

1.6.5 Dispositivo de impressão marca EPSON Modelo TM-U295.

2 FORMA, DIMENSÕES E QUALIDADE DOS MATERIAIS

2.1 Conforme memorial descritivo e desenhos constantes dos processos INMETRO/DIMEL nº 52600- 018066/2005-11.

3 CARACTERÍSTICAS DOS COMPONENTES :

3.1 Dispositivo indicador:

3.1.1 Indicação máxima: 999.999,9 kg

3.1.2 Indicação mínima: 000.000,1 kg

3.2 Dispositivo impressor

3.2.1 Indicação máxima: 999.999,9 kg

3.2.2 Indicação mínima: 000.000,0 kg

3.3 Totalizador perpétuo:

3.3.1 Indicação máxima: 99.999.999 kg

3.3.2 Indicação mínima: 00.000.001 kg

4 CONDIÇÕES DE USO

4.1 Para aplicação desta aprovação, o veículo abastecedor não deve operar abaixo de 5% da indicação volumétrica.

4.2 Proteção do conjunto para uso em atmosfera explosiva: Conforme exigências constantes da Portaria INMETRO nº 83, de 03 de abril de 2006, estando amparado pelos certificados mencionados nos itens 1.6.3 e 1.6.4

5 CONTROLE METROLÓGICO

5.1 Verificações e erros máximos admissíveis: As verificações metrológicas e os erros máximos admissíveis devem obedecer a Portaria INMETRO Nº 205, de 21 de outubro de 2005, bem como atender aos requisitos estabelecidos nesta portaria de aprovação.

6 INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS:

- a) Marca de identificação do fabricante ou marca comercial
- b) Número de série e ano de fabricação
- c) Faixa de medição, delimitada pela vazão mínima e pela vazão máxima
- d) Pressão máxima do líquido
- e) Temperatura máxima do líquido
- f) Indicação dos pontos de selagem
- g) Nº da Portaria de Aprovação do Modelo.

6.1 Esta placa deve destinar um espaço para colocação da plaqueta ou marca de identificação do controle metrológico.

7 DESENHOS ANEXOS À PRESENTE PORTARIA :

7.1 Anexo 01 - Placa com inscrições obrigatórias do Sistema de Medição e Abastecimento de GLP;

7.2 Anexo 02 - Vista do Medidor modelo RML 1000 com plano de selagem;

7.3 Anexo 03 - Esquema do sistema de medição e abastecimento de GLP com saída de 50,8mm;

7.4 Anexo 04 - Esquema do sistema de medição e abastecimento de GLP com saída de 76,2mm;

7.5 Anexo 05 - Vista do registro eletrônico E4000, com plano de selagem;

7.6 Anexo 06 - Vista do conjunto de medição instalado no veículo, com plano de selagem

8 ENTRADA EM VIGOR :

8.1 Esta Portaria entra em vigor na data de sua assinatura.

MAURÍCIO MARTINELLI RÉCHE
Diretor Substituto de Metrologia Legal

80



ML ACTARIS METERING SYSTEMS
XX ESERALD ROAD, 1310
YYYY GREENWOOD - EUA

Representante:
EGSA EQUIPAMENTOS PARA GÁS DO BRASIL
Rua Mário Mazieiro, 357 - Sta Terezinha - Paulínia - SP

Modelo Sistema NRML1000-E4000
Nº série / ano: XX YYYYYY / AAAA
Vazão Mínima: 23 kg/min
Vazão Máxima: 265 kg/min
Pressão Máxima de trabalho: 1800 kPa
Temperatura máxima do líquido: 65°C
Pontos de selagem:
- Acima do medidor RML1000
protegendo as conexões elétricas
- Na lateral do Registro Eletrônico
E4000, protegendo contra abertura

ESPAÇO RESERVADO CONTROLE
METROLÓGICO

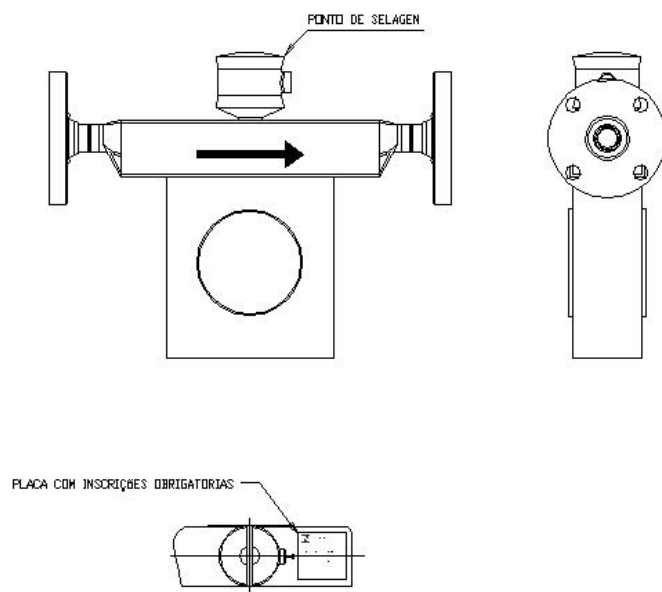
140

PLACA IDENTIFICAÇÃO DO SISTEMA

IDENTIFICAÇÃO Nº SÉRIE / ANO:
XX - IDENTIFICAÇÃO INTERNA EGSA
YYYYYY - NÚMERO DE SÉRIE SISTEMA
AAAA - ANO DE FABRICAÇÃO

DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 277 DE 26 DE dezembro DE 2006.

	FABRICANTE:	ACTARIS METERING SYSTEMS	COTAS EM: mm
	REPRESENTANTE:	EGSA EQUIPAMENTOS PARA GÁS DO BRASIL	
	PLACA COM AS INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS DO SISTEMA DE MEDIÇÃO E ABASTECIMENTO DE GLP MODELO NRML1000-E4000 - MARCA ACTARIS		ESCALA: S/E ANEXO: 01



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 277 DE 26 DE dezembro DE 2006.

	FABRICANTE:	COTAS EM:
	ACTARIS METERING SYSTEMS	mm
	REPRESENTANTE: EGSA EQUIPAMENTOS PARA GÁS DO BRASIL	
	VISTA DO MEDIDOR MÁSSICO CORIOLIS MODELO RML1000	ESCALA:
	MARCA ACTARIS COM PLANO DE SELAGEM	S/E
		ANEXO:
		02

ITEM	REFERENCIA	DESCRIÇÃO	MARCA	QTD
1		VERIFICAR TABELA REFERENTE UTILIZAÇÃO ITEM 01		
2	DV-TLGLF3C	BOMBA BLACKMER 76,2 mm FLANGEADA	BLACKMER	1
3	CN-NIPLE-2	NIPLE 3000LBS A105 50,8 mm NPT		5
4	CN-COTOV90-AP-51	COTOVELO 90 FORJADO 3000 LBS A105 NPT 50,8 mm		1
5	VAL-83326203201	VALV ESF TRI CL300 CARB+INOX PP PTFE 50,8 mm NPT MAN	VALMICRO	1
6	PY-302	ABRACADEIRA COMPLETA 50,8 mm	PYPESA	1
7	VAI-51-MM	MANGUEIRA P/ GLP 50,8 mm	PARKER	1
8	TB-SCH802SC	TUBO ACO CARBONO SCH80 PRETO 50,8 mm SICOSTURA		1
9	RA-3292C	VALVULA EXCESSO FLUIDO 50,8 mm - ACO	REGO	1
10	CN-TENAP-2	TE NORMAL FORJADO 3000LBS A105 50,8 mm NPT		1
11	CN-BUCHAP-51-31	BUCHA RED FORJADO 3000 LBS A105 NPT 50,8 X 31,75 mm		1
12		VERIFICAR TABELA REFERENTE UTILIZAÇÃO ITEM 12		
13	CN-BUCHAP-51-38	BUCHA RED FORJADO 3000 LBS A105 NPT 50,8 X 38,1 mm		1
14	VAL-83326003155	VALV ESF TRI CL300 CARB+INOX PR 38,1 mm NPT AT200S12	VALMICRO	1
15	CN-NIPLE-11/2	NIPLE 3000LBS A105 38,1 mm NPT		2
16	CN-COTOV90-AP-38	COTOVELO 90 FORJADO 3000 LBS A105 NPT 38,1 mm		1
17	PY-303A	ABRACADEIRA COMPLETA 38,1 mm	PYPESA	2
18	VAI-38-MM	MANGUEIRA P/ GLP 38,1 mm	PARKER	1
19	N84982-701	ELIMINADOR DE VAPORES E FILTRO P/ MED 38,1 mm	ACTARIS	1
20	Sem Código	ADAPTADOR FLANGE OVAL 38,1 mm X 38,1 mm NPT		2
21	CN-BUCHAP-38-32	BUCHA RED FORJADO 3000 LBS A105 NPT 38,1 mm X 31,75 mm		1
22	CN-NIPLE-11/4	NIPLE 3000LBS A105 31,75 mm NPT		2
23	CN-COTOV90-AP-32	COTOVELO 90 FORJADO 3000 LBS A105 NPT 31,75 mm		1
24	VAI-32-MM	MANGUEIRA P/ GLP 31,75 mm	PARKER	1
25	PY-303	ABRACADEIRA COMPLETA 31,75 mm	PYPESA	2
26	CN-COTOV90-32-25	COTOVELO 90 FORJ 3000LBS 25,4 mm SOLDA X 31,75 mm NPT		1
27	NRML1000-MONTADO	MEDIDOR MASSICO AUTO TANQUE RML1000 COM REGISTRO	ACTARIS	1
28	FL-WN-300-25,4 mm	FLANGE WN ANSI CL300 25,4 mm		2
29	CN-COTOV90AP-25	COTOVELO ROSCA E SOLDA 3000LBS 25,4 mm NPT		1
30	N72-016-0062N	VALV. SOLENOIDE 25,4 mm ASCOVAL 82118078-12VDC	ASCOVAL	1
31	CN-COTOV90-AP-25	COTOVELO 90 FORJADO 3000 LBS A105 NPT 25,4 mm		1
32	CN-NIPLE-1	NIPLE 3000LBS A105 25,4 mm NPT		3
33	N84985-701	VALVULA DIFERENCIAL COMPLETA MED 38,1 mm	ACTARIS	1
34	CN-BUCHAP-38-25	BUCHA RED FORJADO 3000 LBS A105 NPT 38,1 mm X 25,4 mm		4
35		VERIFICAR TABELA REFERENTE UTILIZAÇÃO ITEM 38		
36	HR-EPB282526L-T-1	CARRETEL 12V JUNTA 25,4 mm SAÍDA 25,4 mm OMANIV C/GUIA	HANNAY REELS	1
37	VAI-25-MM	MANGUEIRA P/ GLP 25,4 mm PARKER	FLUIBRASIL	1
38	PY-304	ABRACADEIRA COMPLETA 25,4 mm	PYPESA	4
39	ST-AL109	UNIAO GIRATORIA 25,4 mm SQUIBB TAYLOR	SQUIBB	1
40	RA-7797	VALVULA FECHAMENTO RAPIDO 25,4 mm X ACME	REGO	1
41	WI-213.53.063L	MANOMETRO WIKA INOX 1/4NPT R GLI 63MM 400PSI-28KGF	WIKA	1
42	VA-363-76,2 mm-100MM	TERMOMETRO BIM. 76,2 mm -30+50° 6,35 mm NPT HASTE100		1
43	CN-NIPLE-1/4	NIPLE 3000LBS A105 6,35 mm NPT		1
44	CN-M LUVA-1/4	MEIA LUVA 3000LBS A105 6,35 mm NPT		1
45	VAL-83326203011	VALV ESF TRI CL300 CARB+INOX PP PTFE 6,35 mm NPT MAN	VALMICRO	1

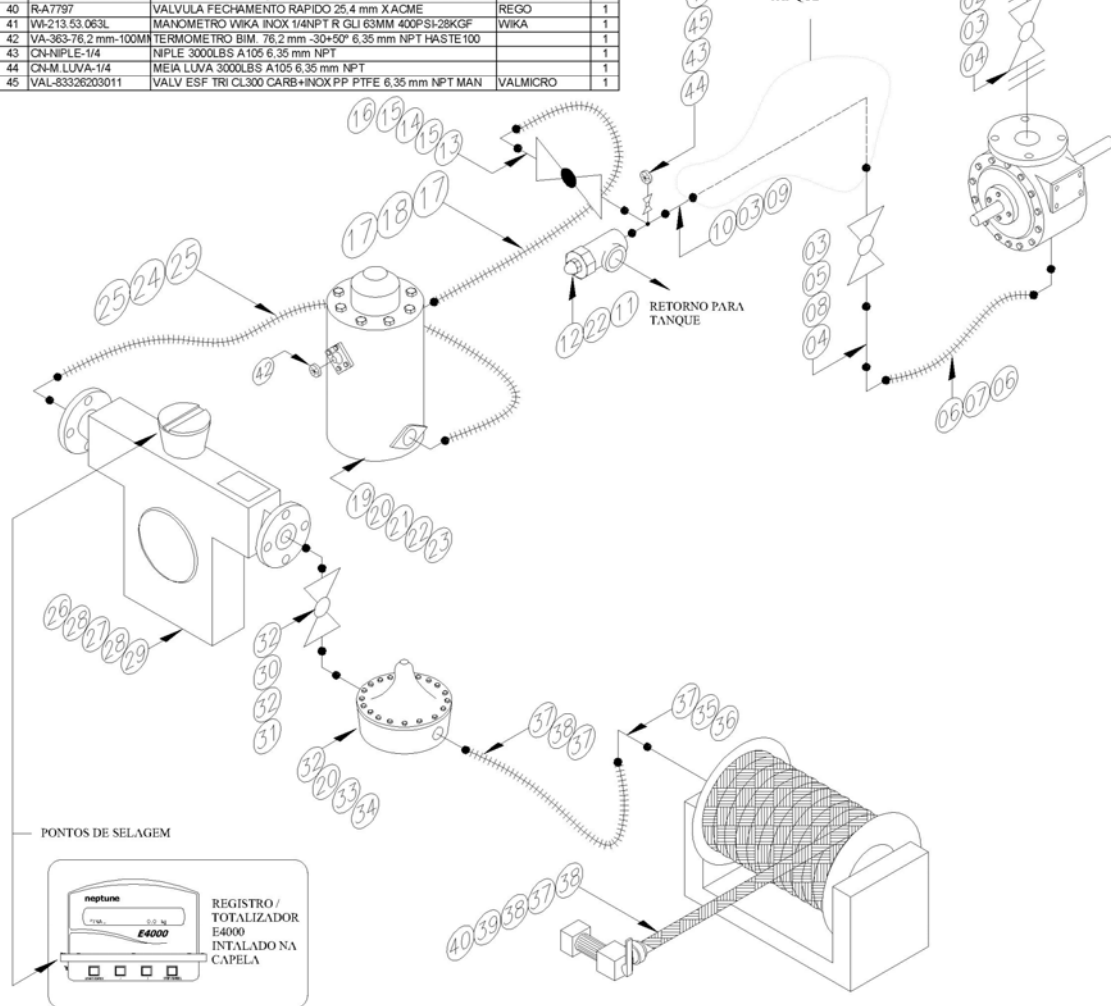
TABELA REFERENTE UTILIZAÇÃO ITEM 01		
O SISTEMA PODE UTILIZAR QUALQUER UMA DAS PEÇAS ABAIXO		
REFERENCIA	DESCRIÇÃO	MARCA
R-A3213A300	VALVULA INTERNA ROSCADA 76,2 mm	REGO
R-A3217FL260	VALVULA INTERNA FLANGEADA 76,2 mm - ESQUERDA	REGO

TABELA REFERENTE UTILIZAÇÃO ITEM 12		
O SISTEMA PODE UTILIZAR QUALQUER UMA DAS PEÇAS ABAIXO		
REFERENCIA	DESCRIÇÃO	MARCA
DV-BV-114	VALVULA BY-PASS BLACKMER 32 mm	BLACKMER
DV-BV-2	VALVULA BY-PASS BLACKMER 50,8 mm	BLACKMER

TABELA REFERENTE UTILIZAÇÃO ITEM 38		
O SISTEMA PODE UTILIZAR QUALQUER UMA DAS PEÇAS ABAIXO		
REFERENCIA	DESCRIÇÃO	MARCA
S-SMAC-112LN	UNION GIRATORIA 38,1 mm 90° GLP/INH3 - FULL CIRCLE	FULL CIRCLE
S-SMAC-190LN	UNION GIRATORIA 25,4 mm 90° GLP/INH3 - FULL CIRCLE	FULL CIRCLE

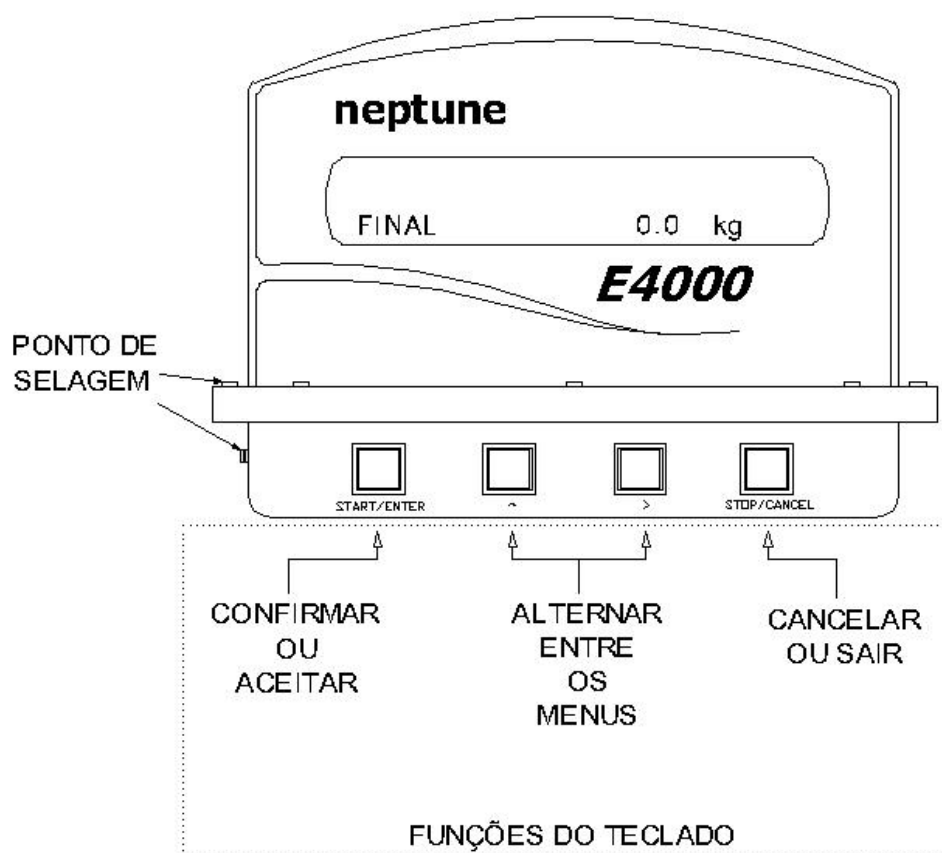


ESTE TRECHO DE TUBULAÇÃO PODE PERCORRER DOIS CAMINHOS, POR DENTRO OU PARALELO AO TANQUE



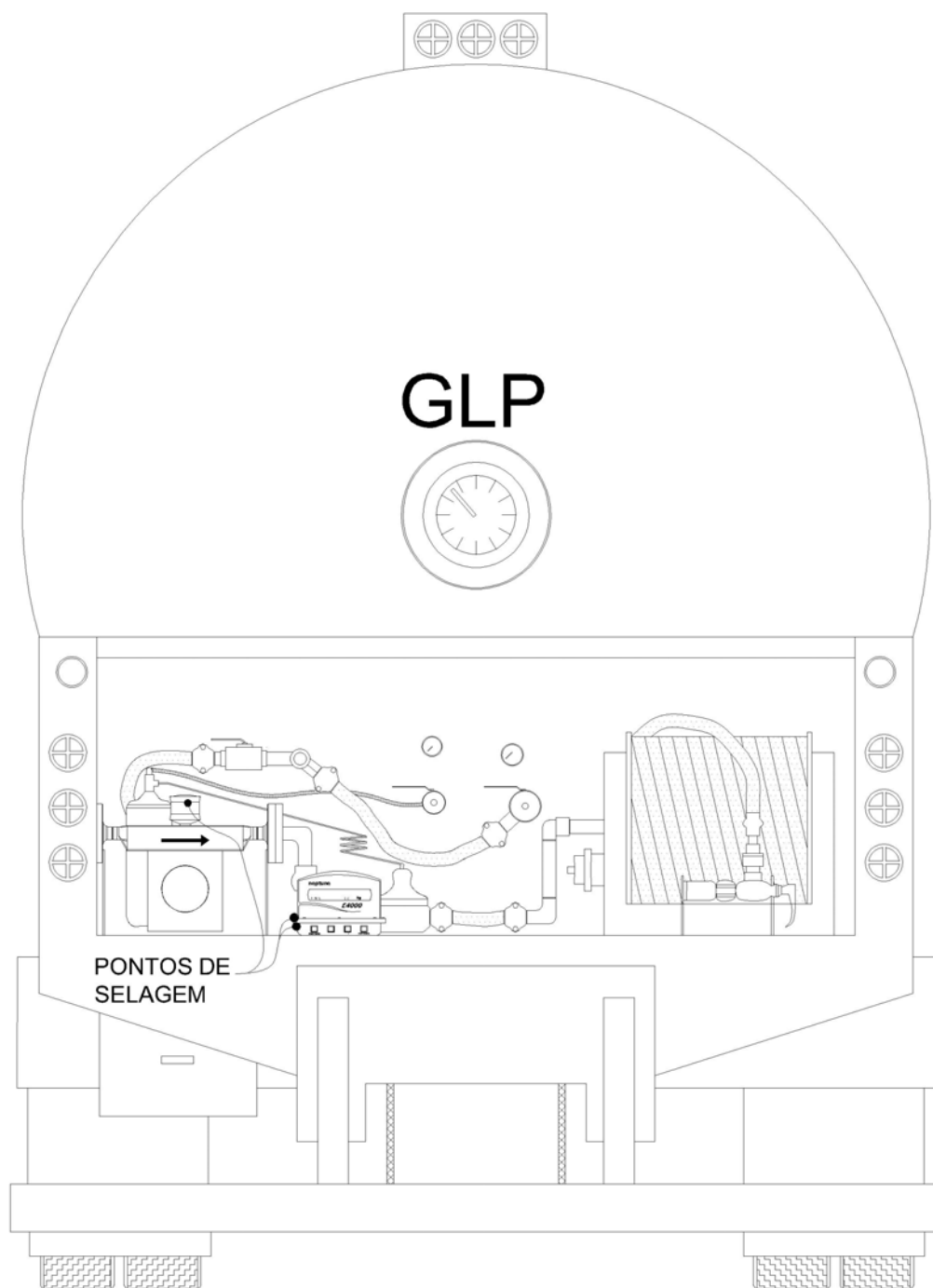
DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 277 DE 26 DE dezembro DE 2006.

	FABRICANTE:	ACTARIS METERING SYSTEMS	COTAS EM: mm
	REPRESENTANTE:	EGSA EQUIPAMENTOS PARA GÁS DO BRASIL	
	ESQUEMA DO SISTEMA DE MEDIÇÃO E ABASTECIMENTO PARA DISTRIBUIÇÃO DE GLP MODELO NRML1000-E4000 - MARCA ACTARIS COM SAÍDA DE 76,2 mm		ESCALA: S/E
			ANEXO: 04



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 277 DE 26 DE dezembro DE 2006.

	FABRICANTE:	COTAS EM:
	ACTARIS METERING SYSTEMS	mm
	REPRESENTANTE: EGSA EQUIPAMENTOS PARA GÁS DO BRASIL	
	VISTA DO REGISTRO ELETRÔNICO E4000 MODELO NRML1000-E4000 - MARCA ACTARIS COM PLANO DE SELAGEM	ESCALA:
		S/E
		ANEXO:
		05



DESENHO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 277 DE 26 DE dezembro DE 2006.

	FABRICANTE:	COTAS EM:
	ACTARIS METERING SYSTEMS	mm
	REPRESENTANTE: EGSA EQUIPAMENTOS PARA GÁS DO BRASIL	
	VISTA DO CONJUNTO DE MEDIÇÃO INSTALADO NO VEÍCULO	ESCALA:
	TANQUE RODOVIÁRIO DE GLP MODELO NRML1000-E4000 - MARCA	S/E
	ACTARIS COM PLANO DE SELAGEM	ANEXO:
		06