

TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A



Manômetros e Válvulas de Segurança

ÍNDICE

1.0	OBJETIVO	3
2.0	PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO DOS INSTRUMENTOS.....	3
3.0	DADOS DOS INSTRUMENTOS.....	4
3.1	INSTRUMENTOS CALIBRADOS.....	4
4.0	CONCLUSÃO	9
5.0	DADOS CONTRATUAIS.....	10
6.0	– ANEXOS	11
6.1	– CERTIFICADOS DE CALIBRAÇÃO.....	12
6.2	– CERTIFICADO DOS INSTRUMENTOS UTILIZADOS	15

1.0 OBJETIVO

Calibração de manômetros e válvulas de segurança por profissional credenciado.

2.0 PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO DOS INSTRUMENTOS

Manômetros

O procedimento PTP 025 - 00 Rev.: 00 determina que o instrumento deve ser calibrado por comparação a um padrão de trabalho do Laboratório. A calibração foi realizada nas condições especificadas neste certificado e com o instrumento na sua posição de utilização, o qual permaneceu por 05 minutos sob pressão máxima, antes da calibração, para estabilização do sistema conforme norma NBR 14105.

Padrões utilizados na calibração:

Manômetro Padrão - Efatá 8976 - 01/ 0,1 Kgf/cm² / 0,25% F.E Válido até 23/10/2020 / 28382/19
Calibração NBR ISO/MEC 17025.

Válvulas de Segurança

O procedimento PTP 024 - 00 determina que o ensaio de pressão de abertura, de válvulas de segurança e alívio, deve ser realizado por comparação a um padrão de trabalho do laboratório, conforme descrito no item 3.5. O ensaio foi realizado nas condições especificadas neste certificado, com o equipamento na sua posição vertical (posição de utilização).

Padrões utilizados na calibração:

Manômetro Padrão - Efatá 8976 - 01/ 0,1 Kgf/cm² / 0,25% F.E Válido até 23/10/2020 / 28382/19
Calibração NBR ISO/MEC 17025.

3.0 DADOS DOS INSTRUMENTOS

3.1 INSTRUMENTOS CALIBRADOS

Dados dos Manômetros

Fabricante: AESCO
Descrição: Manômetro
Nominal: 0 até 17 Bar
Tag: PI - 01
Faixa calibrada: 0 até 17 Bar
Última revisão: 20/04/2020
Certificado: 4048/20

Fabricante: AESCO
Descrição: Manômetro
Nominal: 0 até 17 Bar
Tag: PI - 02
Faixa calibrada: 0 até 17 Bar
Última revisão: 20/04/2020
Certificado: 4049/20

Fabricante: AESCO
Descrição: Manômetro
Nominal: 0 até 17 Bar
Tag: PI - 03
Faixa calibrada: 0 até 17 Bar
Última revisão: 20/04/2020
Certificado: 4050/20

Fabricante: AESCO
Descrição: Manômetro
Nominal: 0 até 17 Bar
Tag: PI - 04
Faixa calibrada: 0 até 17 Bar
Última revisão: 20/04/2020
Certificado: 4051/20

Fabricante: AESCO
Descrição: Manômetro
Nominal: 0 até 17 Bar
Tag: PI - 05
Faixa calibrada: 0 até 17 Bar
Última revisão: 20/04/2020
Certificado: 4052/20

Fabricante: AESCO
Descrição: Manômetro
Nominal: 0 até 17 Bar
Tag: PI - 06
Faixa calibrada: 0 até 17 Bar
Última revisão: 20/04/2020
Certificado: 4053/20

Fabricante: AESCO
Descrição: Manômetro
Nominal: 0 até 17 Bar
Tag: PI - 07
Faixa calibrada: 0 até 17 Bar
Última revisão: 20/04/2020
Certificado: 4054/20

Fabricante: AESCO
Descrição: Manômetro
Nominal: 0 até 17 Bar
Tag: PI - 08
Faixa calibrada: 0 até 17 Bar
Última revisão: 20/04/2020
Certificado: 4055/20

Fabricante: AESCO
Descrição: Manômetro
Nominal: 0 até 17 Bar
Tag: PI - 09
Faixa calibrada: 0 até 17 Bar
Última revisão: 20/04/2020
Certificado: 4056/20

Fabricante: AESCO
Descrição: Manômetro
Nominal: 0 até 17 Bar
Tag: PI - 10
Faixa calibrada: 0 até 17 Bar
Última revisão: 20/04/2020
Certificado: 4057/20

Dados das Válvulas de Segurança

Fabricante: Fluid Controls do Brasil
Descrição: Válvula de Segurança
Modelo: VS – 500
Bitola: 1/2 NPT
Número de série: 180903
Pressão de Abertura: 130 PSI = 9,14 kgf/cm²
Última revisão: 17/04/2020
Certificado: 4035/20

Fabricante: Fluid Controls do Brasil
Descrição: Válvula de Segurança
Modelo: VS – 500
Bitola: 1/2 NPT
Número de série: 191272
Pressão de Abertura: 210 PSI = 14,76 kgf/cm²
Última revisão: 17/04/2020
Certificado: 4037/20

Fabricante: Fluid Controls do Brasil
Descrição: Válvula de Segurança
Modelo: VS – 500
Bitola: 1/2 NPT
Número de série: 191269
Pressão de Abertura: 130 PSI = 9,14 kgf/cm²
Última revisão: 17/04/2020
Certificado: 4036/20

Fabricante: Fluid Controls do Brasil

Descrição: Válvula de Segurança

Modelo: VS – 500

Bitola: 1/2 NPT

Número de série: 180906

Pressão de Abertura: 210 PSI = 14,76 kgf/cm²

Última revisão: 17/04/2020

Certificado: 4038/20

Fabricante: Fluid Controls do Brasil

Descrição: Válvula de Segurança

Modelo: VS – 500

Bitola: 1/2 NPT

Número de série: 191268

Pressão de Abertura: 130 PSI = 9,14 kgf/cm²

Última revisão: 17/04/2020

Certificado: 4039/20

Fabricante: Fluid Controls do Brasil

Descrição: Válvula de Segurança

Modelo: VS – 500

Bitola: 1/2 NPT

Número de série: 191267

Pressão de Abertura: 130 PSI = 9,14 kgf/cm²

Última revisão: 20/04/2020

Certificado: 4041/20

Fabricante: Fluid Controls do Brasil

Descrição: Válvula de Segurança

Modelo: VS – 500

Bitola: 1/2 NPT

Número de série: 181905

Pressão de Abertura: 130 PSI = 9,14 kgf/cm²

Última revisão: 20/04/2020

Certificado: 4042/20

Fabricante: Fluid Controls do Brasil
Descrição: Válvula de Segurança
Modelo: VS – 500
Bitola: 1/2 NPT
Número de série: 180902
Pressão de Abertura: 130 PSI = 9,14 kgf/cm²
Última revisão: 20/04/2020
Certificado: 4043/20

Fabricante: Fluid Controls do Brasil
Descrição: Válvula de Segurança
Modelo: VS – 500
Bitola: 1/2 NPT
Número de série: 191271
Pressão de Abertura: 210 PSI = 14,76 kgf/cm²
Última revisão: 20/04/2020
Certificado: 4044/20

Fabricante: Fluid Controls do Brasil
Descrição: Válvula de Segurança
Modelo: VS – 50N
Bitola: 1/4 NPT
Número de série: 180901
Pressão de Abertura: 125 PSI = 8,79 kgf/cm²
Última revisão: 17/04/2020
Certificado: 4040/20

Fabricante: Fluid Controls do Brasil
Descrição: Válvula de Segurança
Modelo: VS – 50N
Bitola: 1/4 NPT
Número de série: 191275
Pressão de Abertura: 110 PSI = 7,73 kgf/cm²
Última revisão: 20/04/2020
Certificado: 4046/20

Fabricante: Fluid Controls do Brasil
Descrição: Válvula de Segurança
Modelo: VS – 50N
Bitola: 1/4 NPT
Número de série: 194010
Pressão de Abertura: 110 PSI = 7,73 kgf/cm²
Última revisão: 20/04/2020
Certificado: 4047/20

Fabricante: Fluid Controls do Brasil
Descrição: Válvula de Segurança
Modelo: VS – 50N
Bitola: 1/4 NPT
Número de série: 191266
Pressão de Abertura: 125 PSI = 8,79 kgf/cm²
Última revisão: 20/04/2020
Certificado: 4045/20

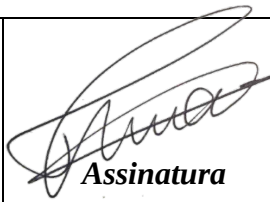
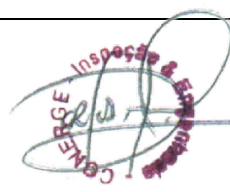
4.0 CONCLUSÃO

Foram executados os ensaios para calibração de manômetros e válvulas de segurança, obtendo os resultados descritos conforme anexo, na qual foram constatados que os equipamentos se encontram **APROVADOS**.

5.0 DADOS CONTRATUAIS

Contratante:	TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A
Responsável/Representante:	Jader Ilson Medeiros
Número da obra:	2192/19
Número de relatório:	4056
Tipo de serviço:	Calibração de Manômetros e Válvulas de Segurança
Início do serviço:	20/04/2020
Término do serviço:	20/04/2020
Data do relatório:	22/03/2020
Equipe envolvida:	Engº Thiago Vannuchi

CONTROLE DE EMISSÃO

Engenharia	THIAGO VANNUCHI	 Assinatura	22/04/2020 Data
Profissional Habilitado NR-13	CARLOS HENRIQUE DE MORAES CREA SP 0640977984	 Assinatura	22/04/2020 Data

"Inspeção com Segurança e Qualidade é nossa Prioridade"

6.0 – ANEXOS

6.1 – CERTIFICADOS DE CALIBRAÇÃO

MANÔMETROS

Nº 4048 / 20

CLIENTE: TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A

ENDEREÇO: Av. Santos Dumont, S/N - Jd. Conceiçãozinha - Vicente de Carvalho, Guarujá - SP

INSTRUMENTO: MANÔMETRO

TAG: PI-01

N. DE REGISTRO: 191621

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 meses

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

INSTRUMENTO	DOCUMENTOS
MODELO: CLASSE A	OBRA: 2192
FABRICANTE: AESCO	PROC. PROCEDIMENTO CONERGE

CALIBRAÇÃO E AJUSTE

CALIBRAÇÃO: 1

CAPACIDADE: 0 até 17 Bar

FAIXA DE USO : 0 até 17 Bar

Resultados da Calibração			
Faixa Calibrada: 0 até 17 Bar			
Menor Divisão: 0,5 Bar			
V.C. Avanço	V.M.	Erro	Incerteza ±
0	0,00	0,0	0,2
2	2,16	-0,16	0,2
4	4,22	-0,22	0,2
6	6,18	-0,18	0,2
8	8,04	-0,04	0,2
10	10,10	-0,10	0,2
12	11,96	-0,04	0,2
14	14,12	-0,12	0,2
16	16,08	-0,08	0,2
17	16,97	-0,03	0,2
V.C. Retorno	V.M.	Erro	Incerteza ±
17	16,97	0,03	0,2
16	16,08	-0,08	0,2
14	14,02	0,02	0,2
12	11,87	0,13	0,2
10	10,00	0,00	0,2
8	7,94	0,06	0,2
6	5,98	0,02	0,2
4	4,12	-0,12	0,2
2	2,06	-0,06	0,2
0	0	0,0	0,2

OBSERVAÇÕES:

- 1- Este certificado só poderá ser usado para fins publicitários e/ou promocionais quando autorizado pela CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA
- 2 - A calibração foi realizada utilizando padrões de propriedade da CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA.
- 3 - A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência K, o qual para uma distribuição t com Veff igual ao respectivo número de graus de liberdade efetivos que corresponde a uma probabilidade de abrangência de 95,45%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- 4 - A calibração foi realizada pelo método de comparação direta, conforme procedimento interno de calibração

Nº 4048 / 20

CLIENTE: TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A

ENDEREÇO: Av. Santos Dumont, S/N - Jd. Conceiçãozinha - Vicente de Carvalho, Guarujá - SP

INSTRUMENTO: MANOMETRO

TAG: PI-01

N. DE REGISTRO: 191621

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 meses

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

INSTRUMENTO	DOCUMENTOS
MODELO: CLASSE A FABRICANTE: AESCO	OBRA: 2192 PROC. PROCEDIMENTO CONERGE

CONDIÇÕES DE CALIBRAÇÃO

LOCAL: CONERGE

UMIDADE: 58%

PRESS. ATM.: 950 mbar

TEMPERATURA: 20,5 °C

PADRÕES UTILIZADOS

Modelo: Manômetro Padrão - Efata 8976 - 01/ 0,1 kgf/cm²/ 0,25% F.E Válido até 23/10/2020/ 28382/19 Calibração NBR ISO/MEC 17025

DEFEITOS E SITUAÇÕES CONSTATADAS

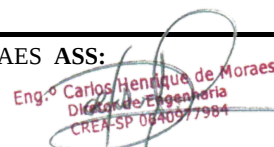
000-Condições Normais

LAUDO FINAL: APROVADO**DATA CALIBRAÇÃO: 20/04/2020****DATA PRÓXIMA: 20/04/2021****COMENTÁRIOS**

Técnico THIAGO VANNUCHI ASS:



Responsável CARLOS HENRIQUE DE MORAES ASS:


Eng.º Carlos Henrique de Moraes
Diretor de Engenharia
CREA-SP 0640977984

Nº 4049 / 20

CLIENTE: TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A

ENDEREÇO: Av. Santos Dumont, S/N - Jd. Conceiçãozinha - Vicente de Carvalho, Guarujá - SP

INSTRUMENTO: MANÔMETRO

TAG: PI-02

N. DE REGISTRO: 1017833-3

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 meses

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

INSTRUMENTO	DOCUMENTOS
MODELO: CLASSE B	OBRA: 2192
FABRICANTE: AESCO	PROC. PROCEDIMENTO CONERGE

CALIBRAÇÃO E AJUSTE**CALIBRAÇÃO: 1**

CAPACIDADE: 0 até 17 Bar

FAIXA DE USO : 0 até 17 Bar

Resultados da Calibração			
Faixa Calibrada: 0 até 17 Bar			
Menor Divisão: 0,5 Bar			
V.C. Avanço	V.M.	Erro	Incerteza ±
0	0,00	0,0	0,2
2	2,06	-0,06	0,2
4	4,02	-0,02	0,2
6	6,18	-0,18	0,2
8	8,04	-0,04	0,2
10	10,10	-0,10	0,2
12	12,16	-0,16	0,2
14	14,12	-0,12	0,2
16	15,99	0,01	0,2
17	17,06	-0,06	0,2
V.C. Retorno	V.M.	Erro	Incerteza ±
17	16,97	0,03	0,2
16	15,99	0,01	0,2
14	14,02	-0,02	0,2
12	11,87	0,13	0,2
10	10,00	0,00	0,2
8	7,94	0,06	0,2
6	5,88	0,12	0,2
4	4,02	-0,02	0,2
2	1,95	0,05	0,2
0	0	0,0	0,2

OBSERVAÇÕES:

- 1- Este certificado só poderá ser usado para fins publicitários e/ou promocionais quando autorizado pela CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA
- 2 - A calibração foi realizada utilizando padrões de propriedade da CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA.
- 3 - A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência K, o qual para uma distribuição t com Veff igual ao respectivo número de graus de liberdade efetivos que corresponde a uma probabilidade de abrangência de 95,45%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- 4 - A calibração foi realizada pelo método de comparação direta, conforme procedimento interno de calibração

Nº 4049 / 20

CLIENTE: TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A

ENDEREÇO: Av. Santos Dumont, S/N - Jd. Conceiçãozinha - Vicente de Carvalho, Guarujá - SP

INSTRUMENTO: MANOMETRO

TAG: PI-02

N. DE REGISTRO: 1017833-3

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 meses

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

INSTRUMENTO	DOCUMENTOS
MODELO: CLASSE B	OBRA: 2192
FABRICANTE: AESCO	PROC. PROCEDIMENTO CONERGE

CONDIÇÕES DE CALIBRAÇÃO

LOCAL: CONERGE

UMIDADE: 58%

PRESS. ATM.: 950 mbar

TEMPERATURA: 20,5 °C

PADRÕES UTILIZADOS

Modelo: Manômetro Padrão - Efata 8976 - 01/ 0,1 kgf/cm²/ 0,25% F.E Válido até 23/10/2020/ 28382/19 Calibração NBR ISO/MEC 17025

DEFEITOS E SITUAÇÕES CONSTATADAS

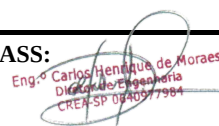
000-Condições Normais

LAUDO FINAL: APROVADO**DATA CALIBRAÇÃO: 20/04/2020****DATA PRÓXIMA: 20/04/2021****COMENTÁRIOS**

Técnico THIAGO VANNUCHI ASS:



Responsável CARLOS HENRIQUE DE MORAES ASS:


Eng.º Carlos Henrique de Moraes
Diretor de Engenharia
CREA-SP 0660977984

Nº 4050 / 20

CLIENTE: TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A

ENDEREÇO: Av. Santos Dumont, S/N - Jd. Conceiçãozinha - Vicente de Carvalho, Guarujá - SP

INSTRUMENTO: MANÔMETRO

TAG: PI-03

N. DE REGISTRO: LOTE 442418-1

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 meses

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

INSTRUMENTO	DOCUMENTOS
MODELO: CLASSE B	OBRA: 2192
FABRICANTE: AESCO	PROC. PROCEDIMENTO CONERGE

CALIBRAÇÃO E AJUSTE**CALIBRAÇÃO: 1**

CAPACIDADE: 0 até 17 Bar

FAIXA DE USO : 0 até 17 Bar

Resultados da Calibração			
Faixa Calibrada: 0 até 17 Bar			
Menor Divisão: 0,5 Bar			
V.C. Avanço	V.M.	Erro	Incerteza ±
0	0,00	0,00	0,2
2	2,16	-0,16	0,2
4	4,32	-0,32	0,2
6	6,28	-0,28	0,2
8	8,14	-0,14	0,2
10	10,00	0,00	0,2
12	12,16	-0,16	0,2
14	14,02	-0,02	0,2
16	15,99	0,01	0,2
17	16,97	-0,03	0,2
V.C. Retorno	V.M.	Erro	Incerteza ±
17	16,87	0,13	0,2
16	16,08	-0,08	0,2
14	14,02	-0,02	0,2
12	11,96	0,04	0,2
10	10,00	0,00	0,2
8	8,04	-0,04	0,2
6	6,18	-0,18	0,2
4	4,22	-0,22	0,2
2	2,35	-0,35	0,2
0	0,29	0,29	0,2

OBSERVAÇÕES:

- 1- Este certificado só poderá ser usado para fins publicitários e/ou promocionais quando autorizado pela CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA
- 2 - A calibração foi realizada utilizando padrões de propriedade da CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA.
- 3 - A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência K, o qual para uma distribuição t com V_{eff} igual ao respectivo número de graus de liberdade efetivos que corresponde a uma probabilidade de abrangência de 95,45%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- 4 - A calibração foi realizada pelo método de comparação direta, conforme procedimento interno de calibração

Nº 4050 / 20

CLIENTE: TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A

ENDEREÇO: Av. Santos Dumont, S/N - Jd. Conceiçãozinha - Vicente de Carvalho, Guarujá - SP

INSTRUMENTO: MANOMETRO

TAG: PI-03

N. DE REGISTRO: LOTE 442418-1

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 meses

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

INSTRUMENTO	DOCUMENTOS
MODELO: CLASSE B FABRICANTE: AESCO	OBRA: 2192 PROC. PROCEDIMENTO CONERGE

CONDIÇÕES DE CALIBRAÇÃO

LOCAL: CONERGE

UMIDADE: 58%

PRESS. ATM.: 950 mbar

TEMPERATURA: 20,5 °C

PADRÕES UTILIZADOS

Modelo: Manômetro Padrão - Efata 8976 - 01/ 0,1 kgf/cm²/ 0,25% F.E Válido até 23/10/2020/ 28382/19 Calibração NBR ISO/MEC 17025

DEFEITOS E SITUAÇÕES CONSTATADAS

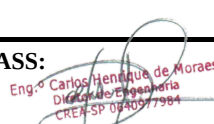
000-Condições Normais

LAUDO FINAL: APROVADO**DATA CALIBRAÇÃO: 20/04/2020****DATA PRÓXIMA: 20/04/2021****COMENTÁRIOS**

Técnico THIAGO VANNUCHI ASS:



Responsável CARLOS HENRIQUE DE MORAES ASS:


Eng.º Carlos Henrique de Moraes
Diretor de Engenharia
CREA-SP 096577984

CLIENTE: TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A

ENDEREÇO: Av. Santos Dumont, S/N - Jd. Conceiçãozinha - Vicente de Carvalho, Guarujá - SP

INSTRUMENTO: MANÔMETRO

TAG: PI-04

N. DE REGISTRO: 191433

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 meses

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

INSTRUMENTO	DOCUMENTOS
MODELO: CLASSE B	OBRA: 2192
FABRICANTE: AESCO	PROC. PROCEDIMENTO CONERGE

CALIBRAÇÃO E AJUSTE**CALIBRAÇÃO: 1**

CAPACIDADE: 0 até 17 Bar

FAIXA DE USO : 0 até 17 Bar

Resultados da Calibração			
Faixa Calibrada: 0 até 17 Bar			
Menor Divisão: 0,5 Bar			
V.C. Avanço	V.M.	Erro	Incerteza ±
0	0,00	0,00	0,2
2	2,16	-0,16	0,2
4	4,12	-0,12	0,2
6	6,08	-0,08	0,2
8	7,94	-0,06	0,2
10	9,91	0,09	0,2
12	11,96	0,04	0,2
14	14,12	-0,12	0,2
16	15,99	0,01	0,2
17	17,06	-0,06	0,2
V.C. Retorno	V.M.	Erro	Incerteza ±
17	16,97	0,03	0,2
16	15,99	0,01	0,2
14	13,93	0,07	0,2
12	11,87	0,13	0,2
10	9,71	0,29	0,2
8	7,65	0,35	0,2
6	5,79	0,21	0,2
4	3,92	0,08	0,2
2	1,86	0,14	0,2
0	0,39	-0,39	0,2

OBSERVAÇÕES:

- 1- Este certificado só poderá ser usado para fins publicitários e/ou promocionais quando autorizado pela CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA
- 2 - A calibração foi realizada utilizando padrões de propriedade da CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA.
- 3 - A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência K, o qual para uma distribuição t com V_{eff} igual ao respectivo número de graus de liberdade efetivos que corresponde a uma probabilidade de abrangência de 95,45%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- 4 - A calibração foi realizada pelo método de comparação direta, conforme procedimento interno de calibração

Nº 4051 / 20

CLIENTE: TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A

ENDEREÇO: Av. Santos Dumont, S/N - Jd. Conceiçãozinha - Vicente de Carvalho, Guarujá - SP

INSTRUMENTO: MANOMETRO

TAG: PI-04

N. DE REGISTRO: 191433

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 meses

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

INSTRUMENTO	DOCUMENTOS
MODELO: CLASSE B FABRICANTE: AESCO	OBRA: 2192 PROC. PROCEDIMENTO CONERGE

CONDIÇÕES DE CALIBRAÇÃO

LOCAL: CONERGE

UMIDADE: 58%

PRESS. ATM.: 950 mbar

TEMPERATURA: 20,5 °C

PADRÕES UTILIZADOS

Modelo: Manômetro Padrão - Efatá 8976 - 01/ 0,1 kgf/cm²/ 0,25% F.E Válido até 23/10/2020/ 28382/19 Calibração NBR ISO/MEC 17025

DEFEITOS E SITUAÇÕES CONSTATADAS

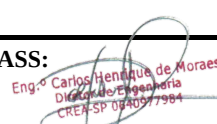
000-Condições Normais

LAUDO FINAL: APROVADO**DATA CALIBRAÇÃO: 20/04/2020****DATA PRÓXIMA: 20/04/2021****COMENTÁRIOS**

Técnico THIAGO VANNUCHI ASS:



Responsável CARLOS HENRIQUE DE MORAES ASS:


Eng.º Carlos Henrique de Moraes
Diretor de Engenharia
CREA-SP 0940977984

Nº 4052 / 20

CLIENTE: TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A

ENDEREÇO: Av. Santos Dumont, S/N - Jd. Conceiçãozinha - Vicente de Carvalho, Guarujá - SP

INSTRUMENTO: MANÔMETRO

TAG: PI-05

N. DE REGISTRO: LOTE 442418

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 meses

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

INSTRUMENTO	DOCUMENTOS
MODELO: CLASSE B	OBRA: 2192
FABRICANTE: AESCO	PROC. PROCEDIMENTO CONERGE

CALIBRAÇÃO E AJUSTE

CALIBRAÇÃO: 1

CAPACIDADE: 0 até 17 Bar

FAIXA DE USO : 0 até 17 Bar

Resultados da Calibração			
Faixa Calibrada: 0 até 17 Bar			
Menor Divisão: 0,5 Bar			
V.C. Avanço	V.M.	Erro	Incerteza ±
0	0,29	-0,29	0,2
2	2,06	-0,06	0,2
4	4,22	-0,22	0,2
6	6,28	-0,28	0,2
8	8,24	-0,24	0,2
10	10,20	0,20	0,2
12	12,26	0,26	0,2
14	14,22	-0,22	0,2
16	16,18	0,18	0,2
17	17,16	-0,16	0,2
V.C. Retorno	V.M.	Erro	Incerteza ±
17	16,97	-0,26	0,2
16	15,99	-0,28	0,2
14	13,93	-0,32	0,2
12	11,87	-0,16	0,2
10	9,71	-0,20	0,2
8	7,65	-0,14	0,2
6	5,79	-0,08	0,2
4	3,92	-0,32	0,2
2	1,86	-0,26	0,2
0	0,39	-0,03	0,2

OBSERVAÇÕES:

- 1- Este certificado só poderá ser usado para fins publicitários e/ou promocionais quando autorizado pela CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA
- 2 - A calibração foi realizada utilizando padrões de propriedade da CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA.
- 3 - A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência K, o qual para uma distribuição t com Veff igual ao respectivo número de graus de liberdade efetivos que corresponde a uma probabilidade de abrangência de 95,45%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- 4 - A calibração foi realizada pelo método de comparação direta, conforme procedimento interno de calibração

Nº 4052 / 20

CLIENTE: TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A

ENDEREÇO: Av. Santos Dumont, S/N - Jd. Conceiçãozinha - Vicente de Carvalho, Guarujá - SP

INSTRUMENTO: MANOMETRO

TAG: PI-05

N. DE REGISTRO: LOTE 442418

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 meses

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

INSTRUMENTO	DOCUMENTOS
MODELO: CLASSE B FABRICANTE: AESCO	OBRA: 2192 PROC. PROCEDIMENTO CONERGE

CONDIÇÕES DE CALIBRAÇÃO

LOCAL: CONERGE

UMIDADE: 58%

PRESS. ATM.: 950 mbar

TEMPERATURA: 20,5 °C

PADRÕES UTILIZADOS

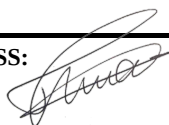
Modelo: Manômetro Padrão - Efatá 8976 - 01/ 0,1 kgf/cm²/ 0,25% F.E Válido até 23/10/2020/ 28382/19 Calibração NBR ISO/MEC 17025

DEFEITOS E SITUAÇÕES CONSTATADAS

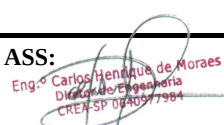
000-Condições Normais

LAUDO FINAL: APROVADO**DATA CALIBRAÇÃO: 20/04/2020****DATA PRÓXIMA: 20/04/2021****COMENTÁRIOS**

Técnico THIAGO VANNUCHI ASS:



Responsável CARLOS HENRIQUE DE MORAES ASS:


Eng.º Carlos Henrique de Moraes
Diretor de Engenharia
CREA-SP 0940877984

CLIENTE: TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A

ENDEREÇO: Av. Santos Dumont, S/N - Jd. Conceiçãozinha - Vicente de Carvalho, Guarujá - SP

INSTRUMENTO: MANÔMETRO

TAG: PI-06

N. DE REGISTRO: 191434

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 meses

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

INSTRUMENTO	DOCUMENTOS
MODELO: CLASSE B	OBRA: 2192
FABRICANTE: AESCO	PROC. PROCEDIMENTO CONERGE

CALIBRAÇÃO E AJUSTE**CALIBRAÇÃO: 1**

CAPACIDADE: 0 até 17 Bar

FAIXA DE USO : 0 até 17 Bar

Resultados da Calibração			
Faixa Calibrada: 0 até 17 Bar			
Menor Divisão: 0,5 Bar			
V.C. Avanço	V.M.	Erro	Incerteza ±
0	0,00	0,00	0,2
2	2,06	-0,06	0,2
4	4,02	-0,02	0,2
6	5,98	0,02	0,2
8	8,04	-0,04	0,2
10	10,10	-0,10	0,2
12	12,06	0,06	0,2
14	14,02	-0,02	0,2
16	16,08	0,08	0,2
17	17,06	-0,06	0,2
V.C. Retorno	V.M.	Erro	Incerteza ±
17	16,97	0,03	0,2
16	15,99	0,01	0,2
14	13,93	0,17	0,2
12	11,87	0,13	0,2
10	9,71	0,29	0,2
8	7,75	0,25	0,2
6	5,79	0,21	0,2
4	3,82	0,18	0,2
2	1,96	0,04	0,2
0	0,00	0,00	0,2

OBSERVAÇÕES:

- 1- Este certificado só poderá ser usado para fins publicitários e/ou promocionais quando autorizado pela CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA
- 2 - A calibração foi realizada utilizando padrões de propriedade da CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA.
- 3 - A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência K, o qual para uma distribuição t com Veff igual ao respectivo número de graus de liberdade efetivos que corresponde a uma probabilidade de abrangência de 95,45%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- 4 - A calibração foi realizada pelo método de comparação direta, conforme procedimento interno de calibração

Nº 4053/ 20

CLIENTE: TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A

ENDEREÇO: Av. Santos Dumont, S/N - Jd. Conceiçãozinha - Vicente de Carvalho, Guarujá - SP

INSTRUMENTO: MANOMETRO

TAG: PI-06

N. DE REGISTRO: 191434

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 meses

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

INSTRUMENTO	DOCUMENTOS
MODELO: CLASSE B FABRICANTE: AESCO	OBRA: 2192 PROC. PROCEDIMENTO CONERGE

CONDIÇÕES DE CALIBRAÇÃO

LOCAL: CONERGE

UMIDADE: 58%

PRESS. ATM.: 950 mbar

TEMPERATURA: 20,5 °C

PADRÕES UTILIZADOS

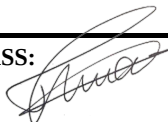
Modelo: Manômetro Padrão - Efatá 8976 - 01/ 0,1 kgf/cm²/ 0,25% F.E Válido até 23/10/2020/ 28382/19 Calibração NBR ISO/MEC 17025

DEFEITOS E SITUAÇÕES CONSTATADAS

000-Condições Normais

LAUDO FINAL: APROVADO**DATA CALIBRAÇÃO: 20/04/2020****DATA PRÓXIMA: 20/04/2021****COMENTÁRIOS**

Técnico THIAGO VANNUCHI ASS:



Responsável CARLOS HENRIQUE DE MORAES ASS:


Eng.º Carlos Henrique de Moraes
Diretor de Engenharia
CREA-SP 0940977984

Nº 4054 / 20

CLIENTE: TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A

ENDEREÇO: Av. Santos Dumont, S/N - Jd. Conceiçãozinha - Vicente de Carvalho, Guarujá - SP

INSTRUMENTO: MANÔMETRO

TAG: PI-07

N. DE REGISTRO: LOTE 442417

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 meses

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

INSTRUMENTO	DOCUMENTOS
MODELO: CLASSE A1	OBRA: 2192
FABRICANTE: AESCO	PROC. PROCEDIMENTO CONERGE

CALIBRAÇÃO E AJUSTE**CALIBRAÇÃO: 1**

CAPACIDADE: 0 até 17 Bar

FAIXA DE USO : 0 até 17 Bar

Resultados da Calibração			
Faixa Calibrada: 0 até 17 Bar			
Menor Divisão: 0,20 Bar			
V.C. Avanço	V.M.	Erro	Incerteza ±
0	0,00	0,00	0,2
2	1,87	0,14	0,2
4	3,73	0,27	0,2
6	5,79	0,21	0,2
8	7,65	0,35	0,2
10	9,61	0,39	0,2
12	11,77	0,23	0,2
14	13,83	0,17	0,2
16	15,69	0,31	0,2
17	16,87	0,13	0,2
V.C. Retorno	V.M.	Erro	Incerteza ±
17	16,87	0,13	0,2
16	15,69	0,31	0,2
14	13,73	0,27	0,2
12	11,67	0,13	0,2
10	9,71	0,29	0,2
8	7,65	0,35	0,2
6	5,69	0,31	0,2
4	3,63	0,37	0,2
2	1,86	0,14	0,2
0	0,00	0,00	0,2

OBSERVAÇÕES:

- 1- Este certificado só poderá ser usado para fins publicitários e/ou promocionais quando autorizado pela CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA
- 2 - A calibração foi realizada utilizando padrões de propriedade da CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA.
- 3 - A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência K, o qual para uma distribuição t com V_{eff} igual ao respectivo número de graus de liberdade efetivos que corresponde a uma probabilidade de abrangência de 95,45%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- 4 - A calibração foi realizada pelo método de comparação direta, conforme procedimento interno de calibração

Nº 4054/ 20

CLIENTE: TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A

ENDEREÇO: Av. Santos Dumont, S/N - Jd. Conceiçãozinha - Vicente de Carvalho, Guarujá - SP

INSTRUMENTO: MANOMETRO

TAG: PI-07

N. DE REGISTRO: LOTE 442417

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 meses

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

INSTRUMENTO	DOCUMENTOS
MODELO: CLASSE A1 FABRICANTE: AESCO	OBRA: 2192 PROC. PROCEDIMENTO CONERGE

CONDIÇÕES DE CALIBRAÇÃO

LOCAL: CONERGE

UMIDADE:58%

PRESS. ATM.:950mbar

TEMPERATURA:20,5 °C

PADRÕES UTILIZADOS

Modelo: Manômetro Padrão - Efatá 8976 - 01/ 0,1 kgf/cm²/ 0,25% F.E Válido até 23/10/2020/ 28382/19 Calibração NBR ISO/MEC 17025

DEFEITOS E SITUAÇÕES CONSTATADAS

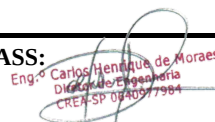
000-Condições Normais

LAUDO FINAL: APROVADO**DATA CALIBRAÇÃO: 20/04/2020****DATA PRÓXIMA: 20/04/2021****COMENTÁRIOS**

Técnico THIAGO VANNUCHI ASS:



Responsável CARLOS HENRIQUE DE MORAES ASS:


Eng.º Carlos Henrique de Moraes
Diretor de Engenharia
CREA-SP 0680977984

Nº 4055 / 20

CLIENTE: TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A

ENDEREÇO: Av. Santos Dumont, S/N - Jd. Conceiçãozinha - Vicente de Carvalho, Guarujá - SP

INSTRUMENTO: MANÔMETRO

TAG: PI-08

N. DE REGISTRO: LOTE 442417

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 meses

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

INSTRUMENTO	DOCUMENTOS
MODELO: CLASSE A1	OBRA: 2192
FABRICANTE: AESCO	PROC. PROCEDIMENTO CONERGE

CALIBRAÇÃO E AJUSTE

CALIBRAÇÃO: 1

CAPACIDADE: 0 até 17 Bar

FAIXA DE USO : 0 até 17 Bar

Resultados da Calibração			
Faixa Calibrada: 0 até 17 Bar			
Menor Divisão: 0,20 Bar			
V.C. Avanço	V.M.	Erro	Incerteza ±
0	0,00	0,00	0,2
2	1,96	0,04	0,2
4	3,92	0,08	0,2
6	5,88	0,12	0,2
8	7,94	0,06	0,2
10	10,00	0,00	0,2
12	11,96	0,04	0,2
14	13,83	0,17	0,2
16	15,89	0,11	0,2
17	16,87	0,13	0,2
V.C. Retorno	V.M.	Erro	Incerteza ±
17	16,97	0,13	0,2
16	15,89	0,31	0,2
14	13,83	0,27	0,2
12	11,77	0,13	0,2
10	9,91	0,29	0,2
8	7,94	0,35	0,2
6	5,88	0,31	0,2
4	3,92	0,37	0,2
2	2,06	0,14	0,2
0	0,00	0,00	0,2

OBSERVAÇÕES:

- 1- Este certificado só poderá ser usado para fins publicitários e/ou promocionais quando autorizado pela CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA
- 2 - A calibração foi realizada utilizando padrões de propriedade da CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA.
- 3 - A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência K, o qual para uma distribuição t com Veff igual ao respectivo número de graus de liberdade efetivos que corresponde a uma probabilidade de abrangência de 95,45%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- 4 - A calibração foi realizada pelo método de comparação direta, conforme procedimento interno de calibração

Nº 4055 / 20

CLIENTE: TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A

ENDEREÇO: Av. Santos Dumont, S/N - Jd. Conceiçãozinha - Vicente de Carvalho, Guarujá - SP

INSTRUMENTO: MANOMETRO

TAG: PI-08

N. DE REGISTRO: LOTE 442417

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 meses

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

INSTRUMENTO	DOCUMENTOS
MODELO: CLASSE A1 FABRICANTE: AESCO	OBRA: 2192 PROC. PROCEDIMENTO CONERGE

CONDIÇÕES DE CALIBRAÇÃO

LOCAL: CONERGE

UMIDADE: 58%

PRESS. ATM.: 950 mbar

TEMPERATURA: 20,5 °C

PADRÕES UTILIZADOS

Modelo: Manômetro Padrão - Efata 8976 - 01/ 0,1 kgf/cm²/ 0,25% F.E Válido até 23/10/2020/ 28382/19 Calibração NBR ISO/MEC 17025

DEFEITOS E SITUAÇÕES CONSTATADAS

000-Condições Normais

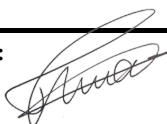
LAUDO FINAL: APROVADO

DATA CALIBRAÇÃO: 20/04/2020

DATA PRÓXIMA: 20/04/2021

COMENTÁRIOS

Técnico THIAGO VANNUCHI ASS:



Responsável CARLOS HENRIQUE DE MORAES ASS:


Eng.º Carlos Henrique de Moraes
Diretor de Engenharia
CREA-SP 0780977984

Nº 4056 / 20

CLIENTE: TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A

ENDEREÇO: Av. Santos Dumont, S/N - Jd. Conceiçãozinha - Vicente de Carvalho, Guarujá - SP

INSTRUMENTO: MANÔMETRO

TAG: PI-09

N. DE REGISTRO: LOTE 442417

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 meses

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

INSTRUMENTO	DOCUMENTOS
MODELO: CLASSE A1	OBRA: 2192
FABRICANTE: AESCO	PROC. PROCEDIMENTO CONERGE

CALIBRAÇÃO E AJUSTE

CALIBRAÇÃO: 1

CAPACIDADE: 0 até 17 Bar

FAIXA DE USO : 0 até 17 Bar

Resultados da Calibração			
Faixa Calibrada: 0 até 17 Bar			
Menor Divisão: 0,20 Bar			
V.C. Avanço	V.M.	Erro	Incerteza ±
0	0,00	0,00	0,2
2	1,96	0,04	0,2
4	3,82	0,08	0,2
6	5,88	0,12	0,2
8	7,85	0,15	0,2
10	9,91	0,09	0,2
12	11,96	0,04	0,2
14	14,02	- 0,02	0,2
16	15,99	0,01	0,2
17	16,97	0,03	0,2
V.C. Retorno	V.M.	Erro	Incerteza ±
17	16,97	0,03	0,2
16	15,89	0,11	0,2
14	14,02	-0,02	0,2
12	12,06	-0,06	0,2
10	9,91	0,09	0,2
8	7,85	0,15	0,2
6	5,79	0,21	0,2
4	3,73	0,27	0,2
2	1,86	0,14	0,2
0	0,00	0,00	0,2

OBSERVAÇÕES:

- 1- Este certificado só poderá ser usado para fins publicitários e/ou promocionais quando autorizado pela CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA
- 2 - A calibração foi realizada utilizando padrões de propriedade da CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA.
- 3 - A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência K, o qual para uma distribuição t com Veff igual ao respectivo número de graus de liberdade efetivos que corresponde a uma probabilidade de abrangência de 95,45%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- 4 - A calibração foi realizada pelo método de comparação direta, conforme procedimento interno de calibração

Nº 4056 / 20

CLIENTE: TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A

ENDEREÇO: Av. Santos Dumont, S/N - Jd. Conceiçãozinha - Vicente de Carvalho, Guarujá - SP

INSTRUMENTO: MANOMETRO

TAG: PI-09

N. DE REGISTRO: LOTE 442417

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 meses

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

INSTRUMENTO	DOCUMENTOS
MODELO: CLASSE A1 FABRICANTE: AESCO	OBRA: 2192 PROC. PROCEDIMENTO CONERGE

CONDIÇÕES DE CALIBRAÇÃO

LOCAL: CONERGE

UMIDADE: 58%

PRESS. ATM.: 950 mbar

TEMPERATURA: 20,5 °C

PADRÕES UTILIZADOS

Modelo: Manômetro Padrão - Efatá 8976 - 01/ 0,1 kgf/cm²/ 0,25% F.E Válido até 23/10/2020/ 28382/19 Calibração NBR ISO/MEC 17025

DEFEITOS E SITUAÇÕES CONSTATADAS

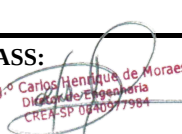
000-Condições Normais

LAUDO FINAL: APROVADO**DATA CALIBRAÇÃO: 20/04/2020****DATA PRÓXIMA: 20/04/2021****COMENTÁRIOS**

Técnico THIAGO VANNUCHI ASS:



Responsável CARLOS HENRIQUE DE MORAES ASS:


Eng.º Carlos Henrique de Moraes
Discipl. de Engenharia
CREA-SP 0940977984

Nº 4057 / 20

CLIENTE: TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A

ENDEREÇO: Av. Santos Dumont, S/N - Jd. Conceiçãozinha - Vicente de Carvalho, Guarujá - SP

INSTRUMENTO: MANÔMETRO

TAG: PI-010

N. DE REGISTRO: LOTE 442417

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 meses

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

INSTRUMENTO	DOCUMENTOS
MODELO: CLASSE A1	OBRA: 2192
FABRICANTE: AESCO	PROC. PROCEDIMENTO CONERGE

CALIBRAÇÃO E AJUSTE**CALIBRAÇÃO: 1**

CAPACIDADE: 0 até 17 Bar

FAIXA DE USO : 0 até 17 Bar

Resultados da Calibração			
Faixa Calibrada: 0 até 17 Bar			
Menor Divisão: 0,20 Bar			
V.C. Avanço	V.M.	Erro	Incerteza ±
0	0,00	0,00	0,2
2	1,86	0,14	0,2
4	3,82	0,18	0,2
6	5,69	0,31	0,2
8	7,65	0,35	0,2
10	9,71	0,29	0,2
12	11,77	0,23	0,2
14	14,02	- 0,02	0,2
16	15,99	0,01	0,2
17	17,06	-0,06	0,2
V.C. Retorno	V.M.	Erro	Incerteza ±
17	17,16	-0,16	0,2
16	15,99	0,01	0,2
14	13,73	0,27	0,2
12	11,57	0,43	0,2
10	9,61	0,39	0,2
8	7,45	0,55	0,2
6	5,49	0,51	0,2
4	3,63	0,37	0,2
2	1,67	0,33	0,2
0	0,00	0,00	0,2

OBSERVAÇÕES:

- 1- Este certificado só poderá ser usado para fins publicitários e/ou promocionais quando autorizado pela CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA
- 2 - A calibração foi realizada utilizando padrões de propriedade da CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA.
- 3 - A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência K, o qual para uma distribuição t com V_{eff} igual ao respectivo número de graus de liberdade efetivos que corresponde a uma probabilidade de abrangência de 95,45%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- 4 - A calibração foi realizada pelo método de comparação direta, conforme procedimento interno de calibração

Nº 4057 / 20

CLIENTE: TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A

ENDEREÇO: Av. Santos Dumont, S/N - Jd. Conceiçãozinha - Vicente de Carvalho, Guarujá - SP

INSTRUMENTO: MANOMETRO

TAG: PI-010

N. DE REGISTRO: LOTE 442417

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 meses

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

INSTRUMENTO	DOCUMENTOS
MODELO: CLASSE A1 FABRICANTE: AESCO	OBRA: 2192 PROC. PROCEDIMENTO CONERGE

CONDIÇÕES DE CALIBRAÇÃO

LOCAL: CONERGE

UMIDADE: 58%

PRESS. ATM.: 950 mbar

TEMPERATURA: 20,5 °C

PADRÕES UTILIZADOS

Modelo: Manômetro Padrão - Efatá 8976 - 01/ 0,1 kgf/cm²/ 0,25% F.E Válido até 23/10/2020/ 28382/19 Calibração NBR ISO/MEC 17025

DEFEITOS E SITUAÇÕES CONSTATADAS

000-Condições Normais

LAUDO FINAL: APROVADO**DATA CALIBRAÇÃO: 20/04/2020****DATA PRÓXIMA: 20/04/2021****COMENTÁRIOS**

Técnico THIAGO VANNUCHI ASS:

Responsável CARLOS HENRIQUE DE MORAES ASS:

Eng.º Carlos Henrique de Moraes
Diretor de Engenharia
CREA-SP 0940977984

VÁLVULAS DE SEGURANÇA

N° 4035 / 20

CLIENTE: TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A

ENDEREÇO: Av. Santos Dumont, S/N - Jd. Conceiçãozinha - Vicente de Carvalho, Guarujá - SP

INSTRUMENTO: VÁLVULA PSV

TAG: VS-500 N ° SÉRIE 180903

N. DE REGISTRO: N ° SÉRIE 180903

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 meses

CRITICIDADE: A **INFORMAÇÕES TÉCNICAS****INSTRUMENTO****DOCUMENTOS**

MODELO: VS-500

OBRA: 2192

FABRICANTE: FLUID CONTROLS DO BRASIL

PROC. PROCEDIMENTO CONERGE

CALIBRAÇÃO E AJUSTE**CALIBRAÇÃO: 1**CAPACIDADE: 9,14 Kg/cm²

FAIXA DE USO: Pressão

RESULTADOS DA MEDIÇÃO

SET	SET ENCONTRADO	DESVIO
Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²
9,14	9,14	0,000

OBSERVAÇÕES:

1- Este certificado só poderá ser usado para fins publicitários e/ou promocionais quando autorizado pela CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA

2 - A calibração foi realizada utilizando padrões de propriedade da CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA rastreáveis ao Sistema Internacional de Unidades.

3 - A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência K, o qual para uma distribuição t com Veff igual ao respectivo número de graus de liberdade efetivos que corresponde a uma probabilidade de abrangência de 95,45%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

4 - A calibração foi realizada pelo método de comparação direta, conforme procedimento interno de calibração

CONDIÇÕES DE CALIBRAÇÃO

LOCAL:

UMIDADE: 58%

PRESS. ATM.: 950 mbar

TEMPERATURA: 20,5 °C

PADRÕES UTILIZADOS

Modelo: VS - 500

DEFEITOS E SITUAÇÕES CONSTATADAS**LAUDO FINAL: APROVADO****DATA CALIBRAÇÃO: 17/04/2020****DATA PRÓXIMA: 17/04/2021****COMENTÁRIOS**

Técnico THIAGO VANNUCHI ASS:

Responsável CARLOS HENRIQUE DE MORAES ASS:

Eng.º Carlos Henrique de Moraes
Diretor de Engenharia
CREA-SP 0940977984

N° 4037 / 20

CLIENTE: TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A

ENDEREÇO: Av. Santos Dumont, S/N - Jd. Conceiçãozinha - Vicente de Carvalho, Guarujá - SP

INSTRUMENTO: VÁLVULA PSV

TAG: VS-500 N ° SÉRIE 191272

N. DE REGISTRO: N ° SÉRIE 191272

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 meses

CRITICIDADE: A INFORMAÇÕES TÉCNICAS

INSTRUMENTO	DOCUMENTOS
MODELO: VS-500	OBRA: 2192
FABRICANTE: FLUID CONTROLS DO BRASIL	PROC. PROCEDIMENTO CONERGE

CALIBRAÇÃO E AJUSTE

CALIBRAÇÃO: 1

CAPACIDADE: 14,76 Kg/cm²

FAIXA DE USO: Pressão

RESULTADOS DA MEDIÇÃO

SET	SET ENCONTRADO	DESVIO
Kgf/cm ²	Kgf/cm ²	Kgf/cm ²
14,76	14,2	0,000

OBSERVAÇÕES:

1- Este certificado só poderá ser usado para fins publicitários e/ou promocionais quando autorizado pela CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA

2 - A calibração foi realizada utilizando padrões de propriedade da CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA rastreáveis ao Sistema Internacional de Unidades.

3 - A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência K, o qual para uma distribuição t com Veff igual ao respectivo número de graus de liberdade efetivos que corresponde a uma probabilidade de abrangência de 95,45%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

4 - A calibração foi realizada pelo método de comparação direta, conforme procedimento interno de calibração

CONDIÇÕES DE CALIBRAÇÃO

LOCAL:

UMIDADE: 58%

PRESS. ATM.: 950 mbar

TEMPERATURA: 20,5 °C

PADRÕES UTILIZADOS

Modelo: VS - 500

DEFEITOS E SITUAÇÕES CONSTATADAS

	LAUDO FINAL: APROVADO
DATA CALIBRAÇÃO: 17/04/2020	DATA PRÓXIMA: 17/04/2021

COMENTÁRIOS

Técnico THIAGO VANNUCHI ASS:

Responsável CARLOS HENRIQUE DE MORAES ASS:

Eng.º Carlos Henrique de Moraes
Diretor de Engenharia
CREA-SP 0680977984

Nº 4036 / 20

CLIENTE: TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A

ENDEREÇO: Av. Santos Dumont, S/N - Jd. Conceiçãozinha - Vicente de Carvalho, Guarujá - SP

INSTRUMENTO: VÁLVULA PSV

TAG: VS-500 N ° SÉRIE 191269

N. DE REGISTRO: N ° SÉRIE 191269

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 meses

CRITICIDADE: A INFORMAÇÕES TÉCNICAS

INSTRUMENTO	DOCUMENTOS
MODELO: VS-500	OBRA: 2192
FABRICANTE: FLUID CONTROLS DO BRASIL	PROC. PROCEDIMENTO CONERGE

CALIBRAÇÃO E AJUSTE**CALIBRAÇÃO: 1**CAPACIDADE: 9,14 Kg/cm²

FAIXA DE USO: Pressão

RESULTADOS DA MEDIÇÃO

SET	SET ENCONTRADO	DESVIO
Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²
9,14	9,14	0,000

OBSERVAÇÕES:

1- Este certificado só poderá ser usado para fins publicitários e/ou promocionais quando autorizado pela CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA

2 - A calibração foi realizada utilizando padrões de propriedade da CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA rastreáveis ao Sistema Internacional de Unidades.

3 - A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência K, o qual para uma distribuição t com Veff igual ao respectivo número de graus de liberdade efetivos que corresponde a uma probabilidade de abrangência de 95,45%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

4 - A calibração foi realizada pelo método de comparação direta, conforme procedimento interno de calibração

CONDIÇÕES DE CALIBRAÇÃO**LOCAL:**

UMIDADE: 58%

PRESS. ATM.: 950 mbar

TEMPERATURA: 20,5 °C

PADRÕES UTILIZADOS

Modelo: VS - 500

DEFEITOS E SITUAÇÕES CONSTATADAS

	LAUDO FINAL: APROVADO
DATA CALIBRAÇÃO: 17/04/2020	DATA PRÓXIMA: 17/04/2021

COMENTÁRIOS

Técnico THIAGO VANNUCHI ASS:

Responsável CARLOS HENRIQUE DE MORAES ASS:

Eng.º Carlos Henrique de Moraes
Diretor de Engenharia
CREA-SP 0940977964

N° 4038 / 20

CLIENTE: TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A

ENDEREÇO: Av. Santos Dumont, S/N - Jd. Conceiçãozinha - Vicente de Carvalho, Guarujá - SP

INSTRUMENTO: VÁLVULA PSV

TAG: VS-500 N ° SÉRIE 180906

N. DE REGISTRO: N ° SÉRIE 180906

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 meses

CRITICIDADE: A **INFORMAÇÕES TÉCNICAS**

INSTRUMENTO	DOCUMENTOS
MODELO: VS-500	OBRA: 2192
FABRICANTE: FLUID CONTROLS DO BRASIL	PROC. PROCEDIMENTO CONERGE

CALIBRAÇÃO E AJUSTE**CALIBRAÇÃO: 1**CAPACIDADE: 14,76 Kgf/cm²

FAIXA DE USO: Pressão

RESULTADOS DA MEDIÇÃO

SET	SET ENCONTRADO	DESVIO
Kgf/cm ²	Kgf/cm ²	Kgf/cm ²
14,76	14,00	0,000

OBSERVAÇÕES:

1- Este certificado só poderá ser usado para fins publicitários e/ou promocionais quando autorizado pela CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA

2 - A calibração foi realizada utilizando padrões de propriedade da CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA rastreáveis ao Sistema Internacional de Unidades.

3 - A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência K, o qual para uma distribuição t com Veff igual ao respectivo número de graus de liberdade efetivos que corresponde a uma probabilidade de abrangência de 95,45%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

4 - A calibração foi realizada pelo método de comparação direta, conforme procedimento interno de calibração

CONDIÇÕES DE CALIBRAÇÃO

LOCAL:

UMIDADE: 58%

PRESS. ATM.: 950 mbar

TEMPERATURA: 20,5 °C

PADRÕES UTILIZADOS

Modelo: VS - 500

DEFEITOS E SITUAÇÕES CONSTATADAS

	LAUDO FINAL: APROVADO
DATA CALIBRAÇÃO: 17/04/2020	DATA PRÓXIMA: 17/04/2021

COMENTÁRIOS

Técnico THIAGO VANNUCHI ASS:

Responsável CARLOS HENRIQUE DE MORAES ASS:

Eng.º Carlos Henrique de Moraes
Diretor de Engenharia
CREA-SP 0940977984

N° 4039 / 20

CLIENTE: TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A

ENDEREÇO: Av. Santos Dumont, S/N - Jd. Conceiçãozinha - Vicente de Carvalho, Guarujá - SP

INSTRUMENTO: VÁLVULA PSV

TAG: VS-500 N ° SÉRIE 191268

N. DE REGISTRO: N ° SÉRIE 191268

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 meses

CRITICIDADE: A **INFORMAÇÕES TÉCNICAS****INSTRUMENTO****DOCUMENTOS**

MODELO: VS-500

OBRA: 2192

FABRICANTE: FLUID CONTROLS DO BRASIL

PROC. PROCEDIMENTO CONERGE

CALIBRAÇÃO E AJUSTE**CALIBRAÇÃO: 1**CAPACIDADE: 9,14 Kg/cm²

FAIXA DE USO: Pressão

RESULTADOS DA MEDIÇÃO

SET	SET ENCONTRADO	DESVIO
Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²
9,14	9,00	0,000

OBSERVAÇÕES:

1- Este certificado só poderá ser usado para fins publicitários e/ou promocionais quando autorizado pela CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA

2 - A calibração foi realizada utilizando padrões de propriedade da CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA rastreáveis ao Sistema Internacional de Unidades.

3 - A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência K, o qual para uma distribuição t com Veff igual ao respectivo número de graus de liberdade efetivos que corresponde a uma probabilidade de abrangência de 95,45%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

4 - A calibração foi realizada pelo método de comparação direta, conforme procedimento interno de calibração

CONDIÇÕES DE CALIBRAÇÃO

LOCAL:

UMIDADE: 58%

PRESS. ATM.: 950 mbar

TEMPERATURA: 20,5 °C

PADRÕES UTILIZADOS

Modelo: VS - 500

DEFEITOS E SITUAÇÕES CONSTATADAS**LAUDO FINAL: APROVADO****DATA CALIBRAÇÃO: 17/04/2020****DATA PRÓXIMA: 17/04/2021****COMENTÁRIOS**

Técnico THIAGO VANNUCHI ASS:

Responsável CARLOS HENRIQUE DE MORAES ASS:

Eng.º Carlos Henrique de Moraes
Diretor de Engenharia
CREA-SP 0940977984

Nº 4040 / 20

CLIENTE: TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A

ENDEREÇO: Av. Santos Dumont, S/N - Jd. Conceiçãozinha - Vicente de Carvalho, Guarujá - SP

INSTRUMENTO: VÁLVULA PSV

TAG: VS-50N N ° SÉRIE 180901

N. DE REGISTRO: N ° SÉRIE 180901

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 meses

CRITICIDADE: A **INFORMAÇÕES TÉCNICAS**

INSTRUMENTO	DOCUMENTOS
MODELO: VS-50N	OBRA: 2192
FABRICANTE: FLUID CONTROLS DO BRASIL	PROC. PROCEDIMENTO CONERGE

CALIBRAÇÃO E AJUSTE**CALIBRAÇÃO: 1**CAPACIDADE: 8,79 Kgf/cm²

FAIXA DE USO: Pressão

RESULTADOS DA MEDIÇÃO

SET	SET ENCONTRADO	DESVIO
Kgf/cm ²	Kgf/cm ²	Kgf/cm ²
8,79	8,5	0,000

OBSERVAÇÕES:

1- Este certificado só poderá ser usado para fins publicitários e/ou promocionais quando autorizado pela CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA

2 - A calibração foi realizada utilizando padrões de propriedade da CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA rastreáveis ao Sistema Internacional de Unidades.

3 - A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência K, o qual para uma distribuição t com Veff igual ao respectivo número de graus de liberdade efetivos que corresponde a uma probabilidade de abrangência de 95,45%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

4 - A calibração foi realizada pelo método de comparação direta, conforme procedimento interno de calibração

CONDIÇÕES DE CALIBRAÇÃO**LOCAL:**

UMIDADE: 58%

PRESS. ATM.: 950 mbar

TEMPERATURA: 20,5 °C

PADRÕES UTILIZADOS

Modelo: VS - 50N

DEFEITOS E SITUAÇÕES CONSTATADAS

	LAUDO FINAL: APROVADO
DATA CALIBRAÇÃO: 17/04/2020	DATA PRÓXIMA: 17/04/2021

COMENTÁRIOS

Técnico THIAGO VANNUCHI ASS:

Responsável CARLOS HENRIQUE DE MORAES ASS:

Eng.º Carlos Henrique de Moraes
Diretor de Engenharia
CREA-SP 0940977964

Nº 4041 / 20

CLIENTE: TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A

ENDEREÇO: Av. Santos Dumont, S/N - Jd. Conceiçãozinha - Vicente de Carvalho, Guarujá - SP

INSTRUMENTO: VÁLVULA PSV

TAG: VS-500 N ° SÉRIE 191267

N. DE REGISTRO: N ° SÉRIE 191267

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 meses

CRITICIDADE: A INFORMAÇÕES TÉCNICAS

INSTRUMENTO	DOCUMENTOS
MODELO: VS-500	OBRA: 2192
FABRICANTE: FLUID CONTROLS DO BRASIL	PROC. PROCEDIMENTO CONERGE

CALIBRAÇÃO E AJUSTE

CALIBRAÇÃO: 1

CAPACIDADE: 9,14 Kg/cm²

FAIXA DE USO: Pressão

RESULTADOS DA MEDIÇÃO

SET	SET ENCONTRADO	DESVIO
Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²
9,14	9,14	0,000

OBSERVAÇÕES:

1- Este certificado só poderá ser usado para fins publicitários e/ou promocionais quando autorizado pela CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA

2 - A calibração foi realizada utilizando padrões de propriedade da CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA rastreáveis ao Sistema Internacional de Unidades.

3 - A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência K, o qual para uma distribuição t com Veff igual ao respectivo número de graus de liberdade efetivos que corresponde a uma probabilidade de abrangência de 95,45%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

4 - A calibração foi realizada pelo método de comparação direta, conforme procedimento interno de calibração

CONDIÇÕES DE CALIBRAÇÃO

LOCAL:

UMIDADE: 58%

PRESS. ATM.: 950 mbar

TEMPERATURA: 20,5 °C

PADRÕES UTILIZADOS

Modelo: VS - 500

DEFEITOS E SITUAÇÕES CONSTATADAS

	LAUDO FINAL: APROVADO
DATA CALIBRAÇÃO: 20/04/2020	DATA PRÓXIMA: 20/04/2021

COMENTÁRIOS

Técnico THIAGO VANNUCHI ASS:

Responsável CARLOS HENRIQUE DE MORAES ASS:

Eng.º Carlos Henrique de Moraes
Diretor de Engenharia
CREA-SP 0940977984

N° 4042 / 20

CLIENTE: TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A

ENDEREÇO: Av. Santos Dumont, S/N - Jd. Conceiçãozinha - Vicente de Carvalho, Guarujá - SP

INSTRUMENTO: VÁLVULA PSV

TAG: VS-500 N ° SÉRIE 181905

N. DE REGISTRO: N ° SÉRIE 181905

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 meses

CRITICIDADE: A INFORMAÇÕES TÉCNICAS

INSTRUMENTO

DOCUMENTOS

MODELO: VS-500

OBRA: 2192

FABRICANTE: FLUID CONTROLS DO BRASIL

PROC. PROCEDIMENTO CONERGE

CALIBRAÇÃO E AJUSTE

CALIBRAÇÃO: 1

CAPACIDADE: 9,14 Kg/cm²

FAIXA DE USO: Pressão

RESULTADOS DA MEDIÇÃO

SET	SET ENCONTRADO	DESVIO
Kgf/cm ²	Kgf/cm ²	Kgf/cm ²
9,14	9,14	0,000

OBSERVAÇÕES:

1- Este certificado só poderá ser usado para fins publicitários e/ou promocionais quando autorizado pela CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA

2 - A calibração foi realizada utilizando padrões de propriedade da CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA rastreáveis ao Sistema Internacional de Unidades.

3 - A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência K, o qual para uma distribuição t com Veff igual ao respectivo número de graus de liberdade efetivos que corresponde a uma probabilidade de abrangência de 95,45%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

4 - A calibração foi realizada pelo método de comparação direta, conforme procedimento interno de calibração

CONDIÇÕES DE CALIBRAÇÃO

LOCAL:

UMIDADE: 58%

PRESS. ATM.: 950 mbar

TEMPERATURA: 20,5 °C

PADRÕES UTILIZADOS

Modelo: VS - 500

DEFEITOS E SITUAÇÕES CONSTATADAS

LAUDO FINAL: APROVADO

DATA CALIBRAÇÃO: 20/04/2020

DATA PRÓXIMA: 20/04/2021

COMENTÁRIOS

Técnico THIAGO VANNUCHI ASS:

Responsável CARLOS HENRIQUE DE MORAES ASS:

Eng.º Carlos Henrique de Moraes
Diretor de Engenharia
CREA-SP 0540977984

N° 4043 / 20

CLIENTE: TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A

ENDEREÇO: Av. Santos Dumont, S/N - Jd. Conceiçãozinha - Vicente de Carvalho, Guarujá - SP

INSTRUMENTO: VÁLVULA PSV

TAG: VS-50N N ° SÉRIE 180902

N. DE REGISTRO: N ° SÉRIE 180902

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 meses

CRITICIDADE: A **INFORMAÇÕES TÉCNICAS**

INSTRUMENTO	DOCUMENTOS
MODELO: VS-50N FABRICANTE: FLUID CONTROLS DO BRASIL	OBRA: 2192 PROC. PROCEDIMENTO CONERGE

CALIBRAÇÃO E AJUSTE**CALIBRAÇÃO: 1**CAPACIDADE: 9,14 Kg/cm²

FAIXA DE USO: Pressão

RESULTADOS DA MEDIÇÃO

SET	SET ENCONTRADO	DESVIO
Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²
9,14	8,9	0,000

OBSERVAÇÕES:

1- Este certificado só poderá ser usado para fins publicitários e/ou promocionais quando autorizado pela CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA

2 - A calibração foi realizada utilizando padrões de propriedade da CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA rastreáveis ao Sistema Internacional de Unidades.

3 - A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência K, o qual para uma distribuição t com Veff igual ao respectivo número de graus de liberdade efetivos que corresponde a uma probabilidade de abrangência de 95,45%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

4 - A calibração foi realizada pelo método de comparação direta, conforme procedimento interno de calibração

CONDIÇÕES DE CALIBRAÇÃO**LOCAL:**

UMIDADE: 58%

PRESS. ATM.: 950 mbar

TEMPERATURA: 20,5 °C

PADRÕES UTILIZADOS

Modelo: VS - 50N

DEFEITOS E SITUAÇÕES CONSTATADAS

	LAUDO FINAL: APROVADO
DATA CALIBRAÇÃO: 20/04/2020	DATA PRÓXIMA: 20/04/2021

COMENTÁRIOS

Técnico THIAGO VANNUCHI ASS:

Responsável CARLOS HENRIQUE DE MORAES ASS:

Eng.º Carlos Henrique de Moraes
Diretor de Engenharia
CREA-SP 0940977964

N° 4044 / 20

CLIENTE: TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A

ENDEREÇO: Av. Santos Dumont, S/N - Jd. Conceiçãozinha - Vicente de Carvalho, Guarujá - SP

INSTRUMENTO: VÁLVULA PSV

TAG: VS-50N N ° SÉRIE 191271

N. DE REGISTRO: N ° SÉRIE 191271

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 meses

CRITICIDADE: A **INFORMAÇÕES TÉCNICAS****INSTRUMENTO****DOCUMENTOS**

MODELO: VS-50N

OBRA: 2192

FABRICANTE: FLUID CONTROLS DO BRASIL

PROC. PROCEDIMENTO CONERGE

CALIBRAÇÃO E AJUSTE**CALIBRAÇÃO: 1**CAPACIDADE: 14,76 Kg/cm²

FAIXA DE USO: Pressão

RESULTADOS DA MEDIÇÃO

SET	SET ENCONTRADO	DESVIO
Kgf/cm ²	Kgf/cm ²	Kgf/cm ²
14,76	14,76	0,000

OBSERVAÇÕES:

1- Este certificado só poderá ser usado para fins publicitários e/ou promocionais quando autorizado pela CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA

2 - A calibração foi realizada utilizando padrões de propriedade da CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA rastreáveis ao Sistema Internacional de Unidades.

3 - A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência K, o qual para uma distribuição t com Veff igual ao respectivo número de graus de liberdade efetivos que corresponde a uma probabilidade de abrangência de 95,45%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

4 - A calibração foi realizada pelo método de comparação direta, conforme procedimento interno de calibração

CONDIÇÕES DE CALIBRAÇÃO

LOCAL:

UMIDADE: 58%

PRESS. ATM.: 950 mbar

TEMPERATURA: 20,5 °C

PADRÕES UTILIZADOS

Modelo: VS – 50N

DEFEITOS E SITUAÇÕES CONSTATADAS**LAUDO FINAL: APROVADO****DATA CALIBRAÇÃO: 20/04/2020****DATA PRÓXIMA: 20/04/2021****COMENTÁRIOS**

Técnico THIAGO VANNUCHI ASS:

Responsável CARLOS HENRIQUE DE MORAES ASS:

Eng.º Carlos Henrique de Moraes
Diretor de Engenharia
CREA-SP 0840977984

Nº 4046 / 20

CLIENTE: TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A

ENDEREÇO: Av. Santos Dumont, S/N - Jd. Conceiçãozinha - Vicente de Carvalho, Guarujá - SP

INSTRUMENTO: VÁLVULA PSV

TAG: VS-50N N ° SÉRIE 191275

N. DE REGISTRO: N ° SÉRIE 191275

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 meses

CRITICIDADE: A INFORMAÇÕES TÉCNICAS

INSTRUMENTO	DOCUMENTOS
MODELO: VS-50N FABRICANTE: FLUID CONTROLS DO BRASIL	OBRA: 2192 PROC. PROCEDIMENTO CONERGE

CALIBRAÇÃO E AJUSTE**CALIBRAÇÃO: 1**CAPACIDADE: 7,73 Kg/cm²

FAIXA DE USO: Pressão

RESULTADOS DA MEDIÇÃO

SET	SET ENCONTRADO	DESVIO
Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²
7,73	7,73	0,000

OBSERVAÇÕES:

1- Este certificado só poderá ser usado para fins publicitários e/ou promocionais quando autorizado pela CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA

2 - A calibração foi realizada utilizando padrões de propriedade da CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA rastreáveis ao Sistema Internacional de Unidades.

3 - A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência K, o qual para uma distribuição t com Veff igual ao respectivo número de graus de liberdade efetivos que corresponde a uma probabilidade de abrangência de 95,45%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

4 - A calibração foi realizada pelo método de comparação direta, conforme procedimento interno de calibração

CONDIÇÕES DE CALIBRAÇÃO**LOCAL:**

UMIDADE: 58%

PRESS. ATM.: 950 mbar

TEMPERATURA: 20,5 °C

PADRÕES UTILIZADOS

Modelo: VS – 50N

DEFEITOS E SITUAÇÕES CONSTATADAS

	LAUDO FINAL: APROVADO
DATA CALIBRAÇÃO: 20/04/2020	DATA PRÓXIMA: 20/04/2021

COMENTÁRIOS

Técnico THIAGO VANNUCHI ASS:

Responsável CARLOS HENRIQUE DE MORAES ASS:

Eng.º Carlos Henrique de Moraes
Diretor de Engenharia
CREA-SP 0840977984

Nº 4047 / 20

CLIENTE: TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A

ENDEREÇO: Av. Santos Dumont, S/N - Jd. Conceiçãozinha - Vicente de Carvalho, Guarujá - SP

INSTRUMENTO: VÁLVULA PSV

TAG: VS-50N N ° SÉRIE 194010

N. DE REGISTRO: N ° SÉRIE 194010

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 meses

CRITICIDADE: A INFORMAÇÕES TÉCNICAS

INSTRUMENTO	DOCUMENTOS
MODELO: VS-50N FABRICANTE: FLUID CONTROLS DO BRASIL	OBRA: 2192 PROC. PROCEDIMENTO CONERGE

CALIBRAÇÃO E AJUSTE

CALIBRAÇÃO: 1

CAPACIDADE: 7,73 Kg/cm²

FAIXA DE USO: Pressão

RESULTADOS DA MEDIÇÃO

SET	SET ENCONTRADO	DESVIO
Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²
7,73	7,73	0,000

OBSERVAÇÕES:

1- Este certificado só poderá ser usado para fins publicitários e/ou promocionais quando autorizado pela CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA

2 - A calibração foi realizada utilizando padrões de propriedade da CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA rastreáveis ao Sistema Internacional de Unidades.

3 - A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência K, o qual para uma distribuição t com Veff igual ao respectivo número de graus de liberdade efetivos que corresponde a uma probabilidade de abrangência de 95,45%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

4 - A calibração foi realizada pelo método de comparação direta, conforme procedimento interno de calibração

CONDIÇÕES DE CALIBRAÇÃO

LOCAL:

UMIDADE: 58%

PRESS. ATM.: 950 mbar

TEMPERATURA: 20,5 °C

PADRÕES UTILIZADOS

Modelo: VS – 50N

DEFEITOS E SITUAÇÕES CONSTATADAS

	LAUDO FINAL: APROVADO
DATA CALIBRAÇÃO: 20/04/2020	DATA PRÓXIMA: 20/04/2021

COMENTÁRIOS

Técnico THIAGO VANNUCHI ASS:

Responsável CARLOS HENRIQUE DE MORAES ASS:

Eng.º Carlos Henrique de Moraes
Diretor de Engenharia
CREA-SP 094057984

Nº 4045 / 20

CLIENTE: TERMAG - Terminal Marítimo do Guarujá S/A

ENDEREÇO: Av. Santos Dumont, S/N - Jd. Conceiçãozinha - Vicente de Carvalho, Guarujá - SP

INSTRUMENTO: VÁLVULA PSV

TAG: VS-50N N ° SÉRIE 191266

N. DE REGISTRO: N ° SÉRIE 191266

PERÍODO DE CALIBRAÇÃO: 12 meses

CRITICIDADE: A **INFORMAÇÕES TÉCNICAS**

INSTRUMENTO	DOCUMENTOS
MODELO: VS-50N FABRICANTE: FLUID CONTROLS DO BRASIL	OBRA: 2192 PROC. PROCEDIMENTO CONERGE

CALIBRAÇÃO E AJUSTE**CALIBRAÇÃO: 1**CAPACIDADE: 8,79 Kg/cm²

FAIXA DE USO: Pressão

RESULTADOS DA MEDIÇÃO

SET	SET ENCONTRADO	DESVIO
Kg/cm ²	Kg/cm ²	Kg/cm ²
8,79	8,79	0,000

OBSERVAÇÕES:

1- Este certificado só poderá ser usado para fins publicitários e/ou promocionais quando autorizado pela CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA

2 - A calibração foi realizada utilizando padrões de propriedade da CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA rastreáveis ao Sistema Internacional de Unidades.

3 - A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência K, o qual para uma distribuição t com Veff igual ao respectivo número de graus de liberdade efetivos que corresponde a uma probabilidade de abrangência de 95,45%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

4 - A calibração foi realizada pelo método de comparação direta, conforme procedimento interno de calibração

CONDIÇÕES DE CALIBRAÇÃO

LOCAL:

UMIDADE: 58%

PRESS. ATM.: 950 mbar

TEMPERATURA: 20,5 °C

PADRÕES UTILIZADOS

Modelo: VS – 50N

DEFEITOS E SITUAÇÕES CONSTATADAS

	LAUDO FINAL: APROVADO
DATA CALIBRAÇÃO: 20/04/2020	DATA PRÓXIMA: 20/04/2021

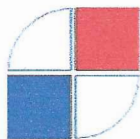
COMENTÁRIOS

Técnico THIAGO VANNUCHI ASS:

Responsável CARLOS HENRIQUE DE MORAES ASS:

Eng.º Carlos Henrique de Moraes
Diretor de Engenharia
CREA-SP 0940977984

6.2 – CERTIFICADO DOS INSTRUMENTOS UTILIZADOS

**Billmaker Qualidade Ltda.****Certificado de Calibração****Nº 28 382 / 19****LABORATÓRIO DE METROLOGIA DA BILLMAKER QUALIDADE LTDA**

Contratante:	EFATÁ INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO	O.S.: 9239B
Endereço:	Rua Costa Rego, 53A Vila Guilhermina - São Paulo/SP	
Solicitante:	CONERGE INSPEÇÃO E ENGENHARIA LTDA	Data da calibração:
Endereço:	Av. Pres. Wilson, 1473 - São Vicente/SP	23/10/2019

Instrumento: Manômetro analógico Ø110mm**Fabricante:** Efatá**Nº de Série:** 0008976-01**Acessório:** N/C**Faixa nominal:** 0 a 50 kgf/cm²**Valor de uma divisão:** 0,1 kgf/cm²**Identificação:** 8976-01**Classe de exatidão:** ± 0,25 % F.E.**Condições ambientais:** Temperatura: 20,0 ± 0,5 °C
Umidade relativa do ar: 51,0 ± 5,0 %**Padrão utilizado:** EP-077 Manômetro padrão Fluke, capacidade de 0 a 1000 psi, divisão de 0,01 psi
Rastreado ao Cgcre conf. Cert. Calibração Escala (RBC), número
LP- 189 451 de 14/12/2017, válido até 12/2019. **Incerteza de medição:** 0,20 psi**Procedimento de calibração:** SQ-PC-01 Rev. 07 - Calibração por comparação com manômetro padrão em 10 pontos, 2 ciclos
(carregamento e descarregamento).**RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO**

Valor Correspondente em MPa	Valor indicado (Inst. em calibração) kgf/cm²	VALOR VERDADEIRO : kgf/cm²		Incerteza da Medição kgf/cm²	Fator de Abrangência k	Veff
		CARREGAMENTO	DESCARREGAMENTO			
0,00	0	0,000	0,000	---	---	0
0,49	5	4,901	4,885	0,049	2,00	∞
0,98	10	10,006	9,980	0,051	2,00	∞
1,47	15	15,006	15,014	0,055	2,05	50
1,96	20	20,029	20,017	0,049	2,00	∞
2,45	25	25,028	25,017	0,049	2,00	∞
2,94	30	30,061	30,020	0,056	2,05	50
3,43	35	35,056	35,029	0,051	2,00	∞
3,92	40	40,082	40,020	0,065	2,13	20
4,41	45	45,087	45,080	0,049	2,00	∞
4,90	50	50,083	50,083	0,049	2,00	∞

Características metrológicas apresentadas pelo instrumento:

Erro fiducial :	0,23%	Fator de conversão (S.I.): 1MPa = 10,19716 kgf/cm²	Local da calibração
Repetitividade (F.E.):	0,11%		Laboratório da Billmaker
Histerese (F.E.):	0,13%		

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição t com Veff graus de liberdade efetivos, corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Observações:

- 1) A calibração foi realizada em dois ciclos de carregamento e descarregamento, os valores apresentados correspondem ao valor médio da indicação para cada valor indicado pelo instrumento em calibração, o valor verdadeiro foi lido no instrumento padrão, conforme procedimento utilizado na calibração.
- 2) Este Certificado somente é válido exclusivamente para o instrumento submetido à calibração, nas condições especificadas, não sendo extensivo à quaisquer lotes. O Certificado não deve ser parcialmente reproduzido.
- 3) Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na regulamentação metrológica.
- 4) Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.
- 5) O ajuste ou reparo não faz parte do escopo de acreditação do laboratório.

Técnico executante: Edson Rodrigues da Silva Filho

Data da emissão :		Página
23/10/2019		1 de 1

Signatário Autorizado: Rafael Vaz de Lima