

<b>RTP - 09</b> <b>REV. 06</b>	<b>CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO</b> <b>DO LABORATÓRIO NAKA DE METROLOGIA - NAKA</b>	<b>P - 2279 / 14</b>
-----------------------------------	---	----------------------

<b>CLIENTE</b>	METROLOGIA WG LTDA	<b>ESTADO</b>	RS
<b>ENDEREÇO</b>	RUA HENRIQUE DIAS, Nº 630	<b>CEP</b>	93214-130
<b>CIDADE</b>	SAPUCAIA DO SUL	<b>MODELO</b>	DPI 104
<b>ORDEM DE SERVIÇO</b>	24532-V1	<b>SENSOR Nº S.</b>	
<b>DATA DO RECEBIMENTO</b>	26/6/2014	<b>TAG / IDENT.</b>	<b>WG.21.21</b>
<b>DATA DA CALIBRAÇÃO</b>	26/6/2014		
<b>DATA DE EMISSÃO</b>	30/6/2014		
<b>INSTRUMENTO</b>	MANOVACUÔMETRO DIGITAL		
<b>FAIXA DE ESCALA</b>	-1 ~ 20 bar		
<b>RESOLUÇÃO</b>	0,001 bar		
<b>NÚMERO DE SÉRIE</b>	3968269		
<b>CARACTERÍSTICAS</b>	Conexão ao processo de ¼" NPT.		
<b>FABRICANTE</b>	DRUCK		

**PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO**

PTP - 02 REV.13

**CARACTERÍSTICAS DOS INSTRUMENTOS PADRÕES UTILIZADOS :**

<b>INSTRUMENTO</b>	BALANÇA DE PRESSÃO	BALANÇA DE PRESSÃO
<b>CERTIFICADO ( RBC - INMETRO )</b>	DIMCI 1751/2011	DIMCI 2117/2010
<b>NÚMERO DE SÉRIE</b>	8826-95	7788-93
<b>IDENTIFICAÇÃO</b>	PR - 04	PR - 02
<b>CALIBRADO EM</b>	julho-11	setembro-10
<b>PRÓXIMA CALIBRAÇÃO</b>	julho-16	setembro-15


**CONDIÇÕES DE CALIBRAÇÃO**

Este Certificado de Calibração atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE / INMETRO , a qual avaliou a competência de medição do Laboratório NAKA e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

O instrumento foi calibrado em sua posição de utilização sob condições ambientais de  $20 \pm 2$  °C, e umidade relativa de  $50 \pm 20$  % UR, a aceleração da gravidade no local é de  $9,7863872$  m/s<sup>2</sup>. A calibração foi realizada em comparação com os padrões de referência descritos acima, em dois ciclos de pressão, em pressão ascendente e em pressão decrescente. Esta calibração não isenta o instrumento calibrado do controle metrológico estabelecido na Regulamentação Metrológica.

  
 Fabio Riccomini  
 SIGNATÁRIO AUTORIZADO

FOLHA 01/02

<b>Análise crítica:</b>	<b>Data:</b> 07/07/14
<input checked="" type="checkbox"/> Aprovado <input type="checkbox"/> Aprovado condicional <input type="checkbox"/> Reprovado	 Responsável

<b>RTP - 09</b> REV. 06	<b>CONTINUAÇÃO DO CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO</b> DO LABORATÓRIO NAKA DE METROLOGIA - NAKA	<b>P - 2279 / 14</b>
----------------------------	---	----------------------

FAIXA DE ESCALA CALIBRADA

-1 ~ 20 bar

**RESULTADOS OBTIDOS NA CALIBRAÇÃO :**

VALORES DE REFERÊNCIA		VALORES INDICADOS			
SI MPa	PADRÃO bar	PRIMEIRO CICLO		SEGUNDO CICLO	
		CRESCENTE bar	DECRESCENTE bar	CRESCENTE bar	DECRESCENTE bar
-0,090	-0,8997	-0,899	-0,899	-0,900	-0,900
-0,080	-0,8000	-0,799	-0,799	-0,800	-0,800
-0,060	-0,6000	-0,599	-0,600	-0,599	-0,600
-0,040	-0,4000	-0,399	-0,400	-0,399	-0,399
-0,020	-0,2000	-0,200	-0,200	-0,199	-0,200
0,000	0,0000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,400	3,9999	4,001	4,002	4,001	4,002
0,800	7,9998	8,001	8,001	8,002	8,002
1,200	11,9997	12,001	12,000	12,002	12,002
1,600	15,9995	16,000	16,000	16,002	16,001
2,000	19,9994	20,000	20,000	20,001	20,001

**CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS APRESENTADAS PELO INSTRUMENTO**

<b>ERRO FIDUCIAL</b>	+	0,012	% da Amplitude de Medição
<b>REPETITIVIDADE</b>	±	0,010	% da Amplitude de Medição
<b>HISTERESE</b>	±	0,005	% da Amplitude de Medição
<b>INCERTEZA DE MEDIÇÃO</b>		0,0016	bar

A incerteza expandida de medição relatada neste certificado de calibração é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência  $k = 2,15$ , o qual para uma distribuição  $t$  com o valor de  $V_{eff} = 18$  graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95,45 %.

A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

**Fator de conversão para a unidade do Sistema Internacional**      **1 MPa**      = **10**      **bar**

  
Fabio Riccomini  
SIGNATÁRIO AUTORIZADO

FOLHA 02/02