



Portaria n.º 704, de 29 de novembro de 2024.

**O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO**, no exercício da competência que lhe foi outorgada pelo artigo 4º, § 2º, da Lei n.º 5.966, de 11 de dezembro de 1973, combinado com o disposto nos artigos 18, inciso XI, do Anexo I ao Decreto n.º 11.221, de 05 de outubro de 2022, e 105, inciso XI, do Anexo à Portaria n.º 2, de 4 de janeiro de 2017, do então Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, bem como a Lei n.º 9.784, de 29 de janeiro de 1999 e a Portaria Inmetro n.º 436, de 02 de outubro de 2023;

De acordo com o Regulamento Técnico Metrológico para cromatógrafos a gás em linha, aprovado pela Portaria Inmetro n.º 188/2021; e

Considerando os elementos constantes do Processo Inmetro n.º 0052600.0010496/2023-69 e do sistema Orquestra n.º 2705694, **resolve**:

Art. 1º Aprovar o modelo Táquion GC de cromatógrafo a gás em linha para determinação da composição química do gás natural no âmbito da medição fiscal e transferência de custódia, marca Qmicro, e condições de aprovação a seguir especificadas:

1 REQUERENTE

Nome: PENSALAB EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS SA  
Endereço: Rua Minerva n.º 129, Perdizes  
São Paulo - SP CEP: 05007-030  
CNPJ: 01.382.559/0001-96

2 FABRICANTE

Nome: Qmicro B.V.  
Endereço: Neptunusstraat 21 7521WC  
Enschede, Holanda

3 IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

Instrumento de medição: cromatógrafo a gás em linha para determinação da composição química do gás natural no âmbito da medição fiscal e transferência de custódia  
País de Origem: Holanda  
Marca: Qmicro  
Modelo: Táquion GC

4 CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

O modelo a que se refere a presente Portaria possui as seguintes características:  
a) método de medição: cromatografia a gás (GC – *gas chromatograph*)  
b) gás de arraste: hélio 5.0 (pureza 99,999%)  
c) gases medidos, intervalo de medição e resolução: ver tabela 1, abaixo.

Tabela 1

Substância	Intervalo de medição (% molar)	Resolução (% molar)
------------	--------------------------------	---------------------

metano	40 – 100	0,0001
etano	0 – 15	
propano	0 – 15	
isobutano	0 – 5	
normal-butano	0 – 5	
isopentano	0 – 2	
normal-pentano	0 – 2	
hidrocarbonetos finais (C <sub>6+</sub> )	0 – 1	
nitrogênio	0 – 30	
dióxido de carbono	0 – 20	

Observação: intervalos de medição típicos para medição em gás natural. O cromatógrafo permite intervalo de medição de 0 a 100 % molar.

## 5 DESCRIÇÃO FUNCIONAL

### 5.1 Sistema de medição, interface, software.

5.1.1 A configuração funcional e operação do modelo, local ou remota, é realizada por meio de computador pessoal ou *notebook* dotado de sistema operacional *Windows* e o software *DynamiQ*. A comunicação entre cromatógrafo e computador pessoal é por meio de conexão LAN (com fio).

5.1.2 O cromatógrafo acomoda até três linhas independentes de gás natural mais uma linha de entrada de gás padrão para calibração periódica. A configuração NG2210, objeto da aprovação de modelo, é dotada de duas colunas cromatográficas para análise em paralelo. O gás de arraste nesta configuração é o hélio.

5.1.3 Resultados de análises e cromatogramas podem ser armazenados em memória interna ou comunicados por linha serial RS232, RS485 ou ethernet usando-se protocolos Modbus ou TCP.

### 5.2 Características construtivas:

5.2.1 detector: detector de condutividade térmica (TCD – *thermal conductivity detector*)

5.2.2 injetor: microchip dotado de microcanais e microválvulas

5.2.3 coluna: duas colunas cromatográficas são usadas para medição de componentes regulamentados:

a) coluna U-bond para separação de nitrogênio, dióxido de carbono, metano e etano, constituída de coluna tubular aberta de camada porosa polar de ligação em U, incorporando divinilbenzenoetilenoglicol/dimetilacrilato;

b) coluna PDMS para separação do restante dos hidrocarbonetos regulamentados, constituída de coluna de polidimetilsiloxano (fase não polar com ligação cruzada com dimetilpolissiloxano).

## 6 ANEXOS

Anexo 1 - Vista em perspectiva e inferior do cromatógrafo

Anexo 2 - Vistas do cromatógrafo

Anexo 3 - Localização das inscrições obrigatórias

Art. 2º Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.



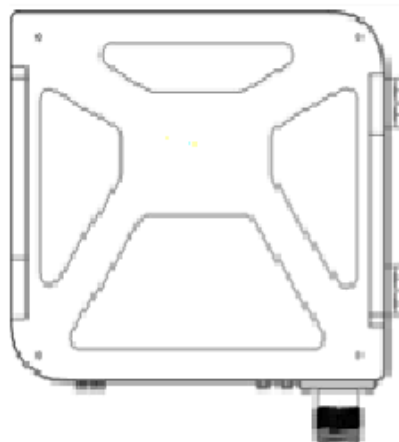
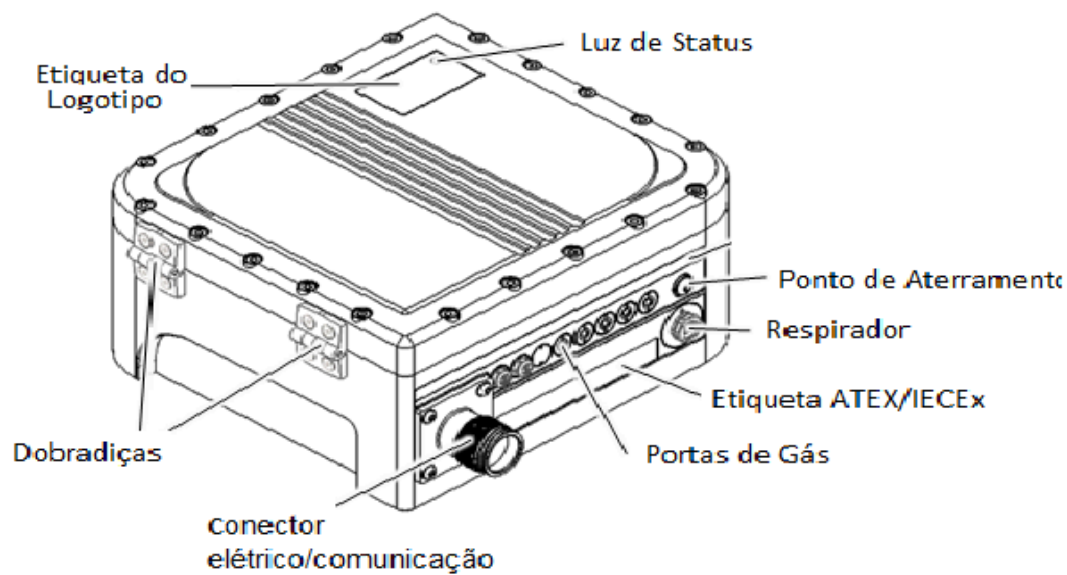
DOCUMENTO ASSINADO ELETRONICAMENTE COM FUNDAMENTO NO  
ART. 6º, § 1º, DO [DECRETO Nº 8.539, DE 8 DE OUTUBRO DE 2015](#) EM  
29/11/2024, ÀS 14:05, CONFORME HORÁRIO OFICIAL DE BRASÍLIA, POR

MARCIO ANDRE OLIVEIRA BRITO

Presidente

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site  
[https://sei.inmetro.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.inmetro.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0),  
informando o código verificador **1968803** e o código CRC **1D964B4E**.

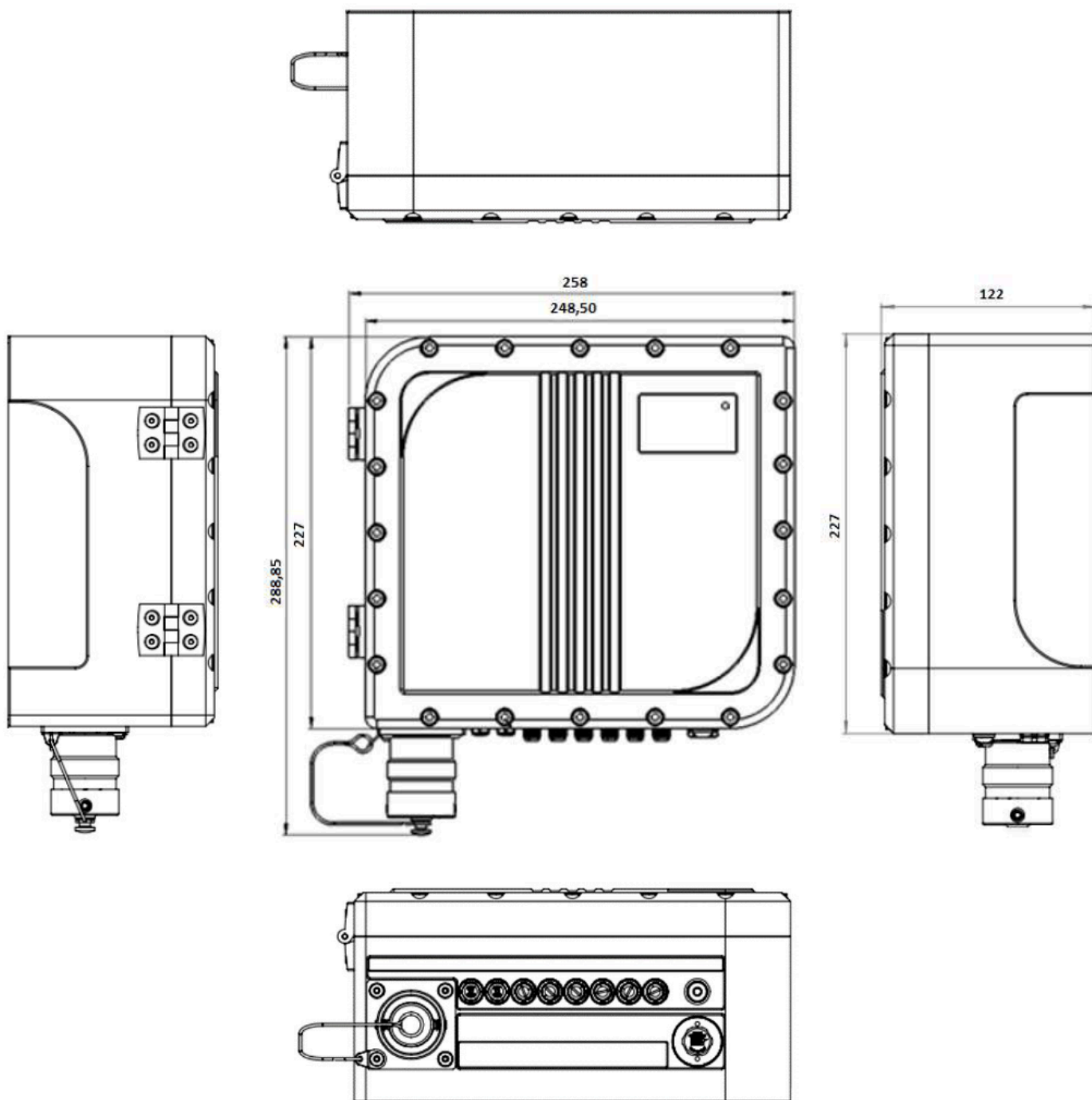




QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º

REQUERENTE: PENSALAB EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS S.A.

VISTA EM PERSPECTIVA E INFERIOR DO CROMATÓGRAFO



Cotas em: mm

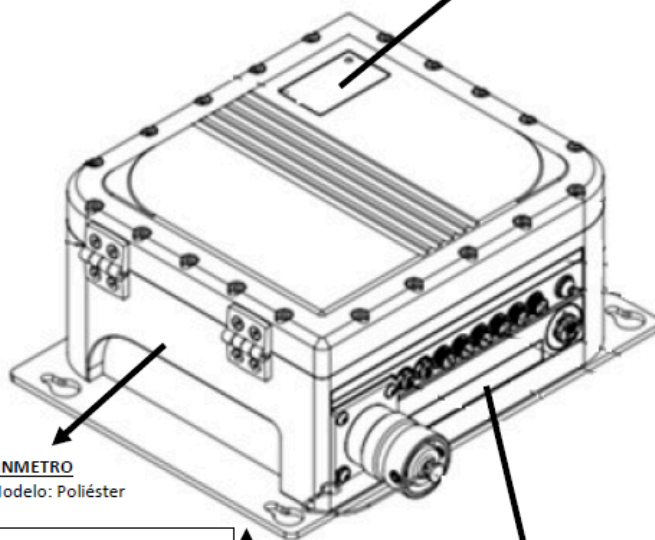
QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º

REQUERENTE: PENSALAB EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS S.A.

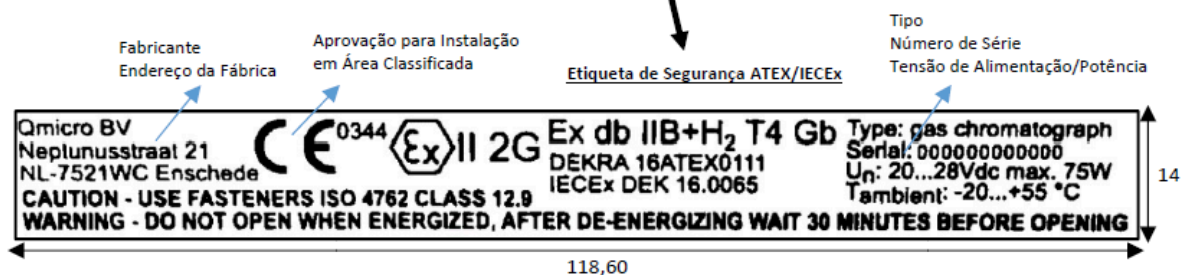
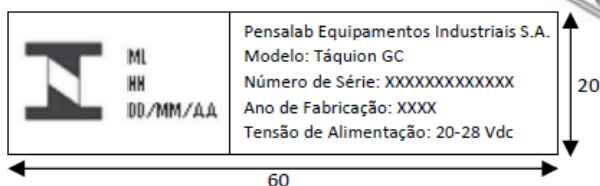
VISTAS DO CROMATÓGRAFO



ANEXO 2



Etiqueta de Aprovação de Modelo INMETRO  
Material da Etiqueta de Aprovação de Modelo: Poliéster



Cotas em: mm

#### QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º

	REQUERENTE: PENSALAB EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS S.A.
	LOCALIZAÇÃO DAS INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS
	ANEXO 3

