



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO

Portaria Inmetro/Dimel nº 81, de 22 de fevereiro de 2022.

O DIRETOR DE METROLOGIA LEGAL DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - (INMETRO), no exercício da delegação de competência outorgada pelo Senhor Presidente do Inmetro, por meio da Portaria Inmetro nº 257, de 12 de novembro de 1991, conferindo-lhe as atribuições dispostas no subitem 4.1, alínea "b", da regulamentação metrológica aprovada pela Resolução nº 8, de 22 de dezembro de 2016, do Conmetro;

De acordo com o Regulamento Técnico Metrológico para medidores de velocidade de veículos automotores, aprovado pela Portaria Inmetro nº 544, de 12 de dezembro de 2014; e,

Considerando os elementos constantes do processo Inmetro nº 0052600.003383/2020-64 e do sistema Orquestra nº 1715772, resolve:

Art. 1º Aprovar o modelo MK-D3, de medidor de velocidade de veículos automotores utilizado em vias públicas para fins probatórios, marca HELP, e condições de aprovação a seguir especificadas:

1 REQUERENTE/FABRICANTE

Nome: ELISEU KOPP & CIA. LTDA

Endereço: Eliseu Kopp & Cia. Ltda - Distrito Industrial, Vera Cruz, Rio Grande do Sul, RS

CEP: 96880-000

CNPJ: 93.315.190/0001-17

2 IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

Instrumento de medição: medidor de velocidade de veículos automotores, utilizados em vias públicas para fins probatórios.

País de origem: Brasil

Marca: HELP

Modelo: MK-D3

3 CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

O modelo a que se refere a presente portaria possui as seguintes características:

3.1 Intervalo de medição: 10 a 255 km/h.

3.2 Resolução: 1 km/h.

3.3 Tensão nominal de alimentação:

3.3.1 Rede de distribuição CA: 110 VAC a 220 VAC.

3.3.2 Sistema de geração fotovoltaica: 13VCC a 19 VCC.

4 DESCRIÇÃO FUNCIONAL

4.1 Instrumento para medição e registro da velocidade de veículos automotores, instalado de forma fixa, com princípio de funcionamento baseado no efeito Doppler, podendo controlar simultaneamente até 04 faixas de trânsito. Constituído basicamente pelos dispositivos de: detecção e medição, processamento, armazenamento, registro e, opcionalmente indicador de velocidade.

4.1.1 Dispositivo de detecção e medição: Os sensores do modelo podem ser instalados na lateral ou sobre a via, em conjunto com o gabinete do modelo ou em instalação própria e um único sensor é capaz de monitorar as 4 faixas de trânsito.

4.1.2 Dispositivo de processamento: constituído por hardware e software capazes de processar as informações oriundas do dispositivo de detecção e medição, assim como controlar as demais funções do instrumento.

4.1.3 Dispositivo de armazenamento: constituído por memória interna capaz de armazenar os registros criptografados das medições realizadas.

4.1.4 Dispositivo de registro: constituído por câmeras digitais, com enquadramento dianteiro e/ou traseiro dos veículos, e iluminadores auxiliares. Os dispositivos registradores e os iluminadores podem estar instalados em estrutura própria ou em conjunto com as demais partes do modelo.

4.1.5 Dispositivo indicador de velocidade: o modelo pode opcionalmente possuir dispositivo indicador constituído por até três dígitos, capaz de indicar a velocidade de até 255 km/h.

5 SOFTWARE

Versões do software aprovado:

5.1 Nome do pacote final: EliseuKopp_1715772_MK-D3_001_004_20211229.tar.gz

5.1.1 Valores do Hash do pacote final (sha256): b7cf9cb5042ecfca5878a5569a5fd912fd62ad20acbb99f44ba491d9aee36303

5.1.2 Nome do binário assinado: mkd3_v1.4.12.bin

5.1.2.1 Valor-hash do binário assinado (sha256): 5d92bf5415eec21a97061accc3d1775adabee63f1ae05dfaa9ca862472497857

5.1.3 Assinatura digital:
b6737b516f6ea29647ddf0fa99327a998150302171e05b8a2fec5f209512f08a:b8ef88f8a50ab93b1a1aa63011d030a81cf32a3a2f6e560ec0dc7cc845ad737e

5.1.4 Módulo Medidor de Velocidade:

5.1.4.1 Versão do software: 1.4.12

5.1.4.2 Identificador da versão do software: mkd3_v1.4.12

5.1.4.3 Nome do arquivo: mkd3_v1.4.12.tar.gz

5.1.4.3.1 Valor do Hash do arquivo (sha256): 693de9be6338518a2f2b61ba3790120cf5efa1e3784eb2c61943af75b710d840

5.1.5 Bootloader:

5.1.5.1 Versão do software: 1.3.4

5.1.5.2 Nome do arquivo: bootmkd3_v1.3.4.tar.gz

5.1.5.2.1 Valor do Hash do arquivo (sha256): 5e7be74c96faa8803e7fa56765bad8af741f9768dcc676bc2c30ac490f3e6665

5.2 Chave pública: X = 1e3e56189ec56fa0b9ad0e7b89a3bd3d24cbe4b136d6f4c642df089bbacd67c8
Y = 1671deb9d3b0a51ca568a8fab6a1cf02145b963555aae6b42add463e027904

6 ANEXOS

Anexo 1 - Vista interna do gabinete.

Anexo 2 - Plano de selagem principal: módulo legalmente relevante.

Anexo 3 – Plano de selagem principal: sensor.

Anexo 4 – Plano de selagem principal: dispositivo registrador.

Anexo 5 – Plano de selagem controladora: controladora.

Anexo 6 - Plano de selagem secundário: módulo não relevante, módulo de gerenciamento e fonte de alimentação.

Anexo 7 - Instalação do modelo na via.

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
22/02/2022, ÀS 13:59, CONFORME HORÁRIO OFICIAL DE BRASÍLIA, POR
BRUNO DE CARVALHO DO COUTO

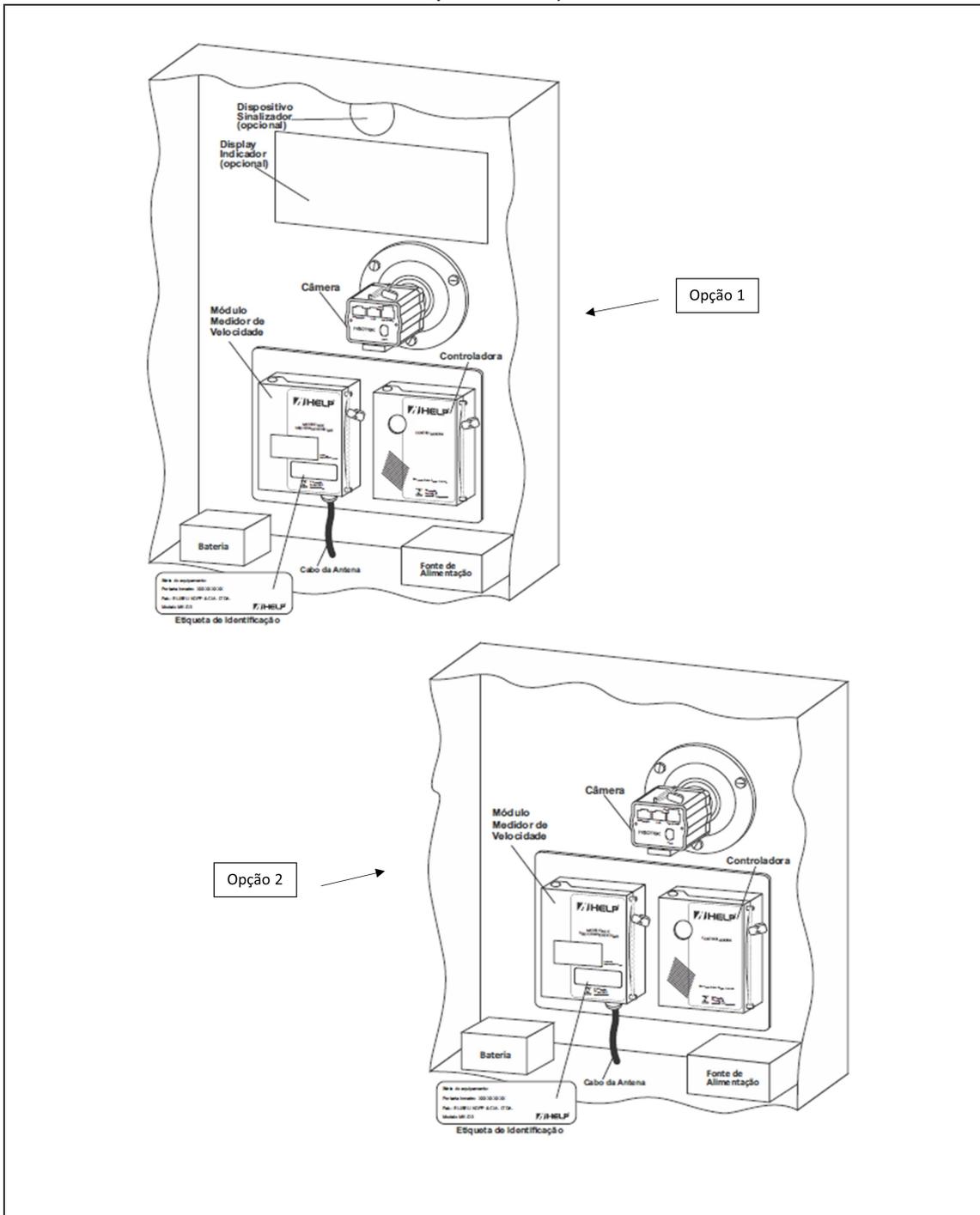
Diretor da Diretoria de Metrologia Legal, Substituto(a)

A autenticidade deste documento pode ser conferida no
site
[https://sei.inmetro.gov.br/sei/controlador_externo.php?
acao=documento_conferir&id_orcao_acesso_externo=0](https://sei.inmetro.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orcao_acesso_externo=0),
informando o código verificador **1138104** e o código CRC
F471C412.



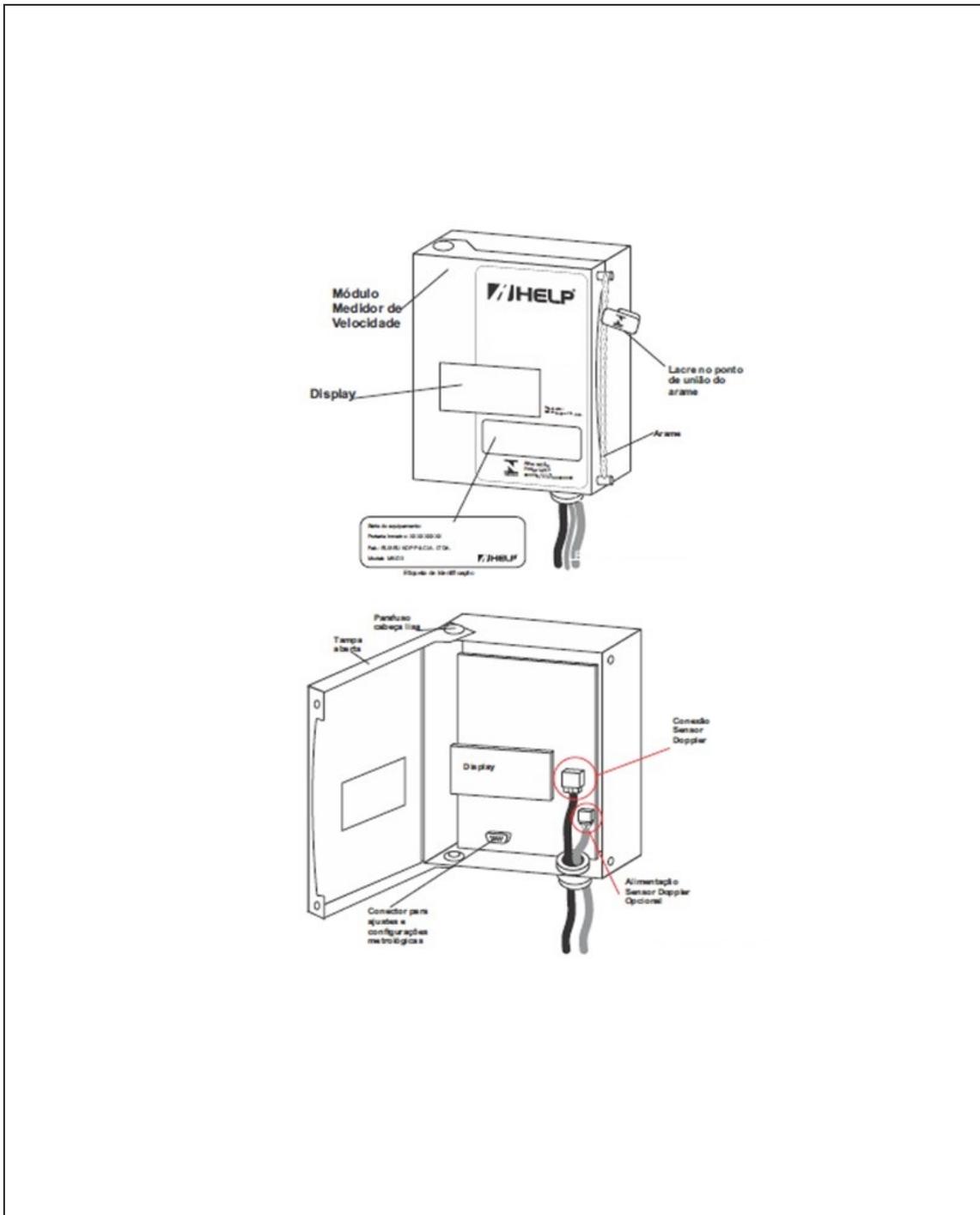
	Diretoria de Metrologia Legal – Dimel Divisão de Controle Legal de Instrumentos de Medição – Dicol Endereço: Av. Nossa Senhora das Graças, 50 – Xerém – Duque de Caxias – RJ – CEP: 25250-020 Telefone: (21) 2679-9150 – e-mail: dicol@inmetro.gov.br
---	--

ANEXOS À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 81, DE 22 DE FEVEREIRO DE 2022.



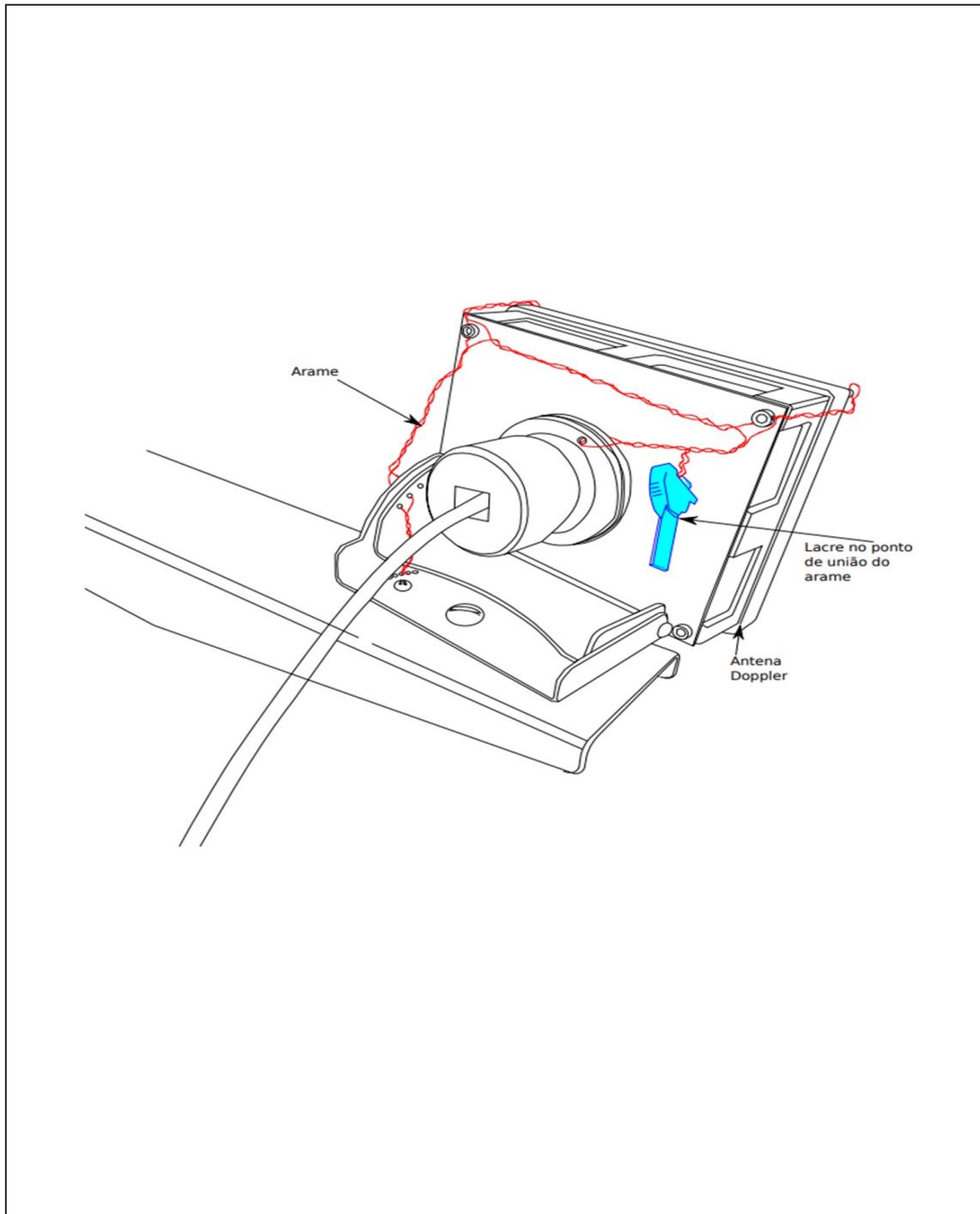
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 81, DE 22 DE FEVEREIRO DE 2022.

	REQUERENTE: ELISEU KOPP & CIA. LTDA
	VISTA INTERNA DO GABINETE MODELO MK-D3
	ANEXO 1



QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 81, DE 22 DE FEVEREIRO DE 2022.

	<p>REQUERENTE: ELISEU KOPP & CIA. LTDA</p>
	<p>VISTA DO PLANO DE SELAGEM PRINCIPAL: MÓDULO LEGALMENTE RELEVANTE</p> <p>MODELO MK-D3</p>
	<p style="text-align: right;">ANEXO 2</p>



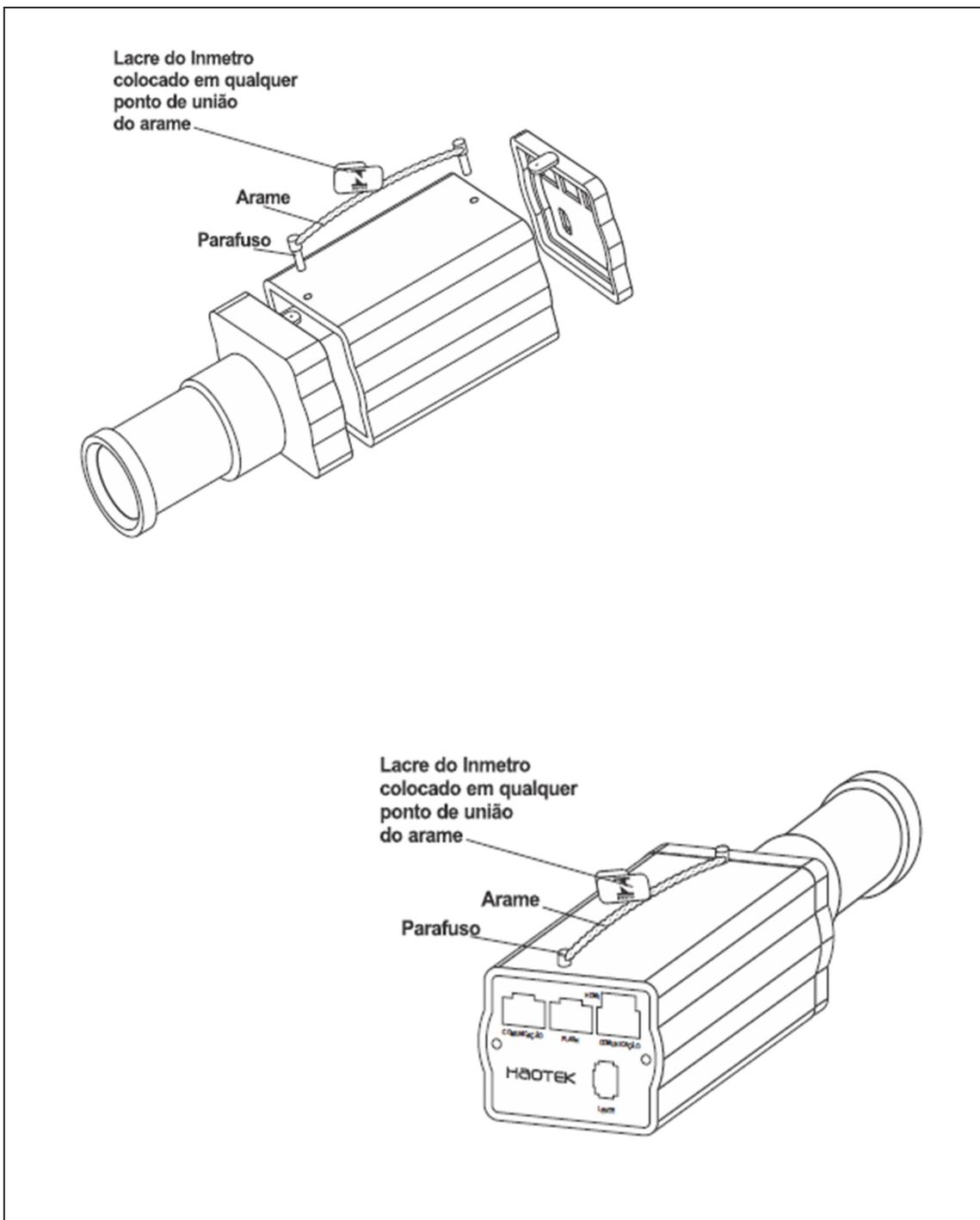
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 81, DE 22 DE FEVEREIRO DE 2022.



REQUERENTE: ELISEU KOPP & CIA. LTDA

VISTA DO PLANO DE SELAGEM PRINCIPAL: SENSOR
MODELO MK-D3

ANEXO 3



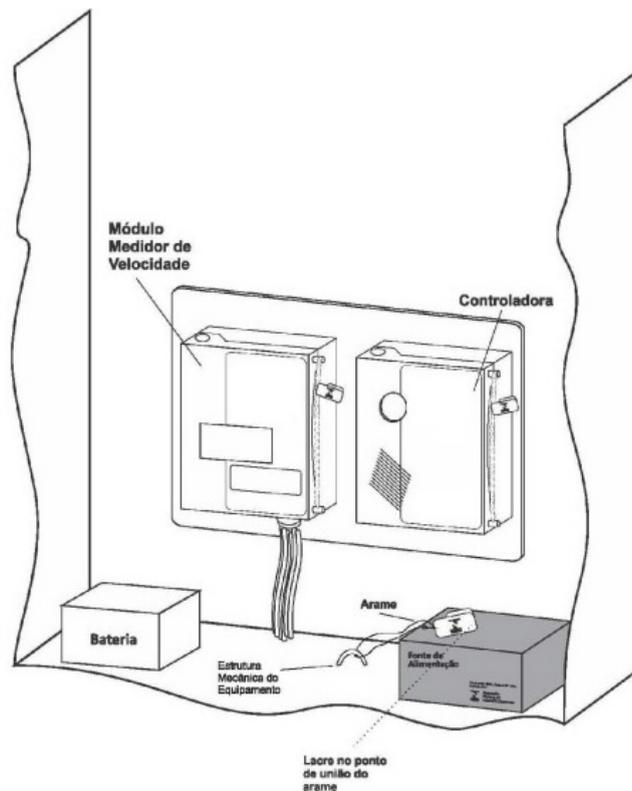
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 81, DE 22 DE FEVEREIRO DE 2022.



REQUERENTE: ELISEU KOPP & CIA. LTDA

VISTA DO PLANO DE SELAGEM PRINCIPAL: DISPOSITIVO REGISTRADOR
MODELO MK-D3

ANEXO 4



Nota: Aplicável quando utilizado corrente alternada.

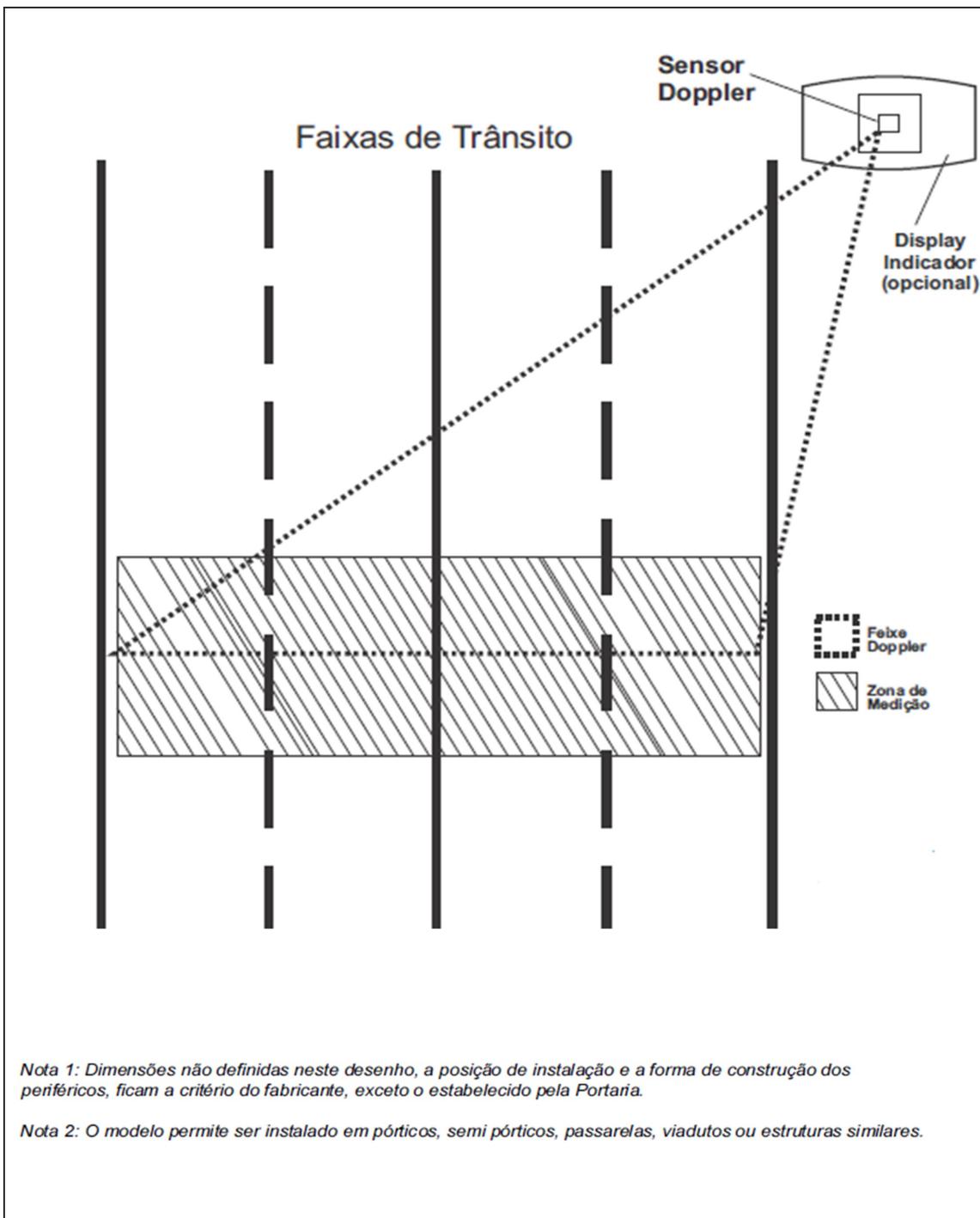
QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 81, DE 22 DE FEVEREIRO DE 2022.



REQUERENTE: ELISEU KOPP & CIA. LTDA

PLANO DE SELAGEM SECUNDÁRIO: MÓDULO NÃO RELEVANTE, MÓDULO DE GERENCIAMENTO E FONTE DE ALIMENTAÇÃO - MODELO MK-D3

ANEXO 6



QUADRO ANEXO À PORTARIA INMETRO/DIMEL Nº 81, DE 22 DE FEVEREIRO DE 2022.

	REQUERENTE: ELISEU KOPP & CIA. LTDA
	VISTA DA INSTALAÇÃO DO MODELO NA VIA MODELO MK-D3
	ANEXO 7