



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO

Portaria n.º 74, de 28 de janeiro de 2025.

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, 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 para os computadores de vazão e conversores de volume, aprovado pela Portaria Inmetro n.º 298/2021; e

Considerando os elementos constantes do Processo Inmetro n.º 0052600.007573/2024-84 e do sistema Orquestra n.º 3018011, **resolve**:

Art. 1º Aprovar o modelo MULTILoad III de computador de vazão, marca TOPTECH SYSTEMS, e condições de aprovação a seguir especificadas:

1 REQUERENTE

Nome: PHD MASTER CONSULTORIA LTDA.

Endereço: Rua General Augusto Sevilha 579

Meudon - Teresópolis RJ CEP: 25954-200

CNPJ: 68806496/0001-29

2 FABRICANTE

Nome: Toptech Systems

Endereço: 1124 Florida Central Pkwy

Langwood - Florida - EUA

3 IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

Instrumento de medição: computador de vazão

País de Origem: EUA

Marca: TOPTECH SYSTEMS

Modelo: MULTILoad III

4 CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

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

- a) Faixa de temperatura ambiente: -40°C a 60°C
- b) Classe do ambiente eletromagnético: E2.
- c) Versão do software: ML 5.36.04 9.8.23 e placa SMP 5.36.04 9.8.23
- d) Frequência máxima de pulsos (HF): 5 kHz para onda quadrada.
- e) Frequência mínima de pulsos (LF): 1Hz para onda quadrada.
- f) Fluidos com que trabalha: petróleo.

5 DESCRIÇÃO FUNCIONAL

5.1 Descrição: computador de vazão aplicável à medição de petróleo que recebe sinais elétricos e de comunicação de transdutores externos relativos às variáveis do processo (pressão, temperatura, vazão, composição do fluido). A partir da vazão/volume não convertido/massa, pode ser configurado para promover a conversão destes para volume nas condições de referência, utilizando-se os algoritmos presentes no programa aplicativo residente (firmware).

5.1.1 As conversões dos valores dos volumes são automáticas e efetuadas continuamente, sendo as metodologias e algoritmos de cálculos dos fatores de conversão selecionados na configuração do computador de vazão e definidos pelas normas descritas nos seguintes itens do Anexo D da Resolução Conjunta ANP/INMETRO nº 1, de 10 de junho de 2013:

- Item 4.1. "American Gas Association. AGA Report nº 7/2006";
- Item 4.3. "American Gas Association. AGA Report nº 9/07";
- Item 7.27. "API/MPMS 11.1/2007";
- Item 7.28. "API/MPMS 11.2.1M/84".

5.1.2 Este computador de vazão tem a capacidade de correção de volume de acordo com a Resolução ANP nº894, de 18 de novembro de 2022.

5.1.3 Comunicação: a leitura de quaisquer informações ou mesmo valores totalizados pode ser feita através do mostrador do instrumento.

5.1.4 Fonte de Alimentação: o dispositivo deve ser alimentado por uma fonte de alimentação de corrente contínua com saída de 220 Vca.

6 CONDIÇÕES PARTICULARES DE CONSTRUÇÃO, INSTALAÇÃO, UTILIZAÇÃO E RESTRIÇÕES

6.1 A instalação do instrumento deve observar as recomendações do fabricante, bem como as exigências constantes nesta portaria de aprovação de modelo e, quando aplicáveis, as disposições da Resolução Conjunta ANP/INMETRO nº 1, de 10 de junho de 2013.

6.2 A presente aprovação não substitui a necessária certificação do medidor, quando utilizado em atmosferas potencialmente explosivas, nas condições de gases e vapores inflamáveis e poeiras combustíveis.

6.3 A presente aprovação não contempla módulos de expansão que não tenham influência metrológica, como: módulos de saídas analógicas ou com funções de controle, bem como não contempla as entradas de sinais digitais do equipamento.

7 ANEXOS

Anexo 1 - VISTA FRONTAL DO DISPLAY

Anexo 2 - DIMENSÕES MULTILOAD III DIV 1 VISTA FRONTAL

Anexo 3 - DIMENSÕES MULTILOAD III Div 1 VISTA LATERAL ESQUERDA

Anexo 4 - DIMENSÕES MULTILOAD III Div 1 VISTA LATERAL DIREITA

Anexo 5 - DIMENSÕES MULTILOAD III Div 1 VISTA SUPERIOR

Anexo 6 - DIMENSÕES MULTILOAD III Div 1 VISTA INFERIOR

Anexo 7 - DIMENSÕES MULTILOAD III Div 1 VISTA TRASEIRA

Anexo 8 - DIMENSÕES MULTILOAD III Div 2 VISTA FRONTAL

Anexo 9 - DIMENSÕES MULTILOAD III Div 2 VISTA LATERAL ESQUERDA

Anexo 10 - DIMENSÕES MULTILOAD III Div 2 VISTA LATERAL DIREITA

Anexo 11 - DIMENSÕES MULTILOAD III Div 2 VISTA SUPERIOR

Anexo 12 - DIMENSÕES MULTILOAD III Div 2 VISTA INFERIOR

Anexo 13 - DIMENSÕES MULTILOAD III Div 2 VISTA TRASEIRA

Anexo 14 - VISTA TRIDIMENSIONAL COM DETALHE DAS ETIQUETAS COM INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS

Anexo 15 - DETALHE DE PLANO DE SELAGEM

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
30/01/2025, ÀS 11:58, CONFORME HORÁRIO OFICIAL DE BRASÍLIA, POR

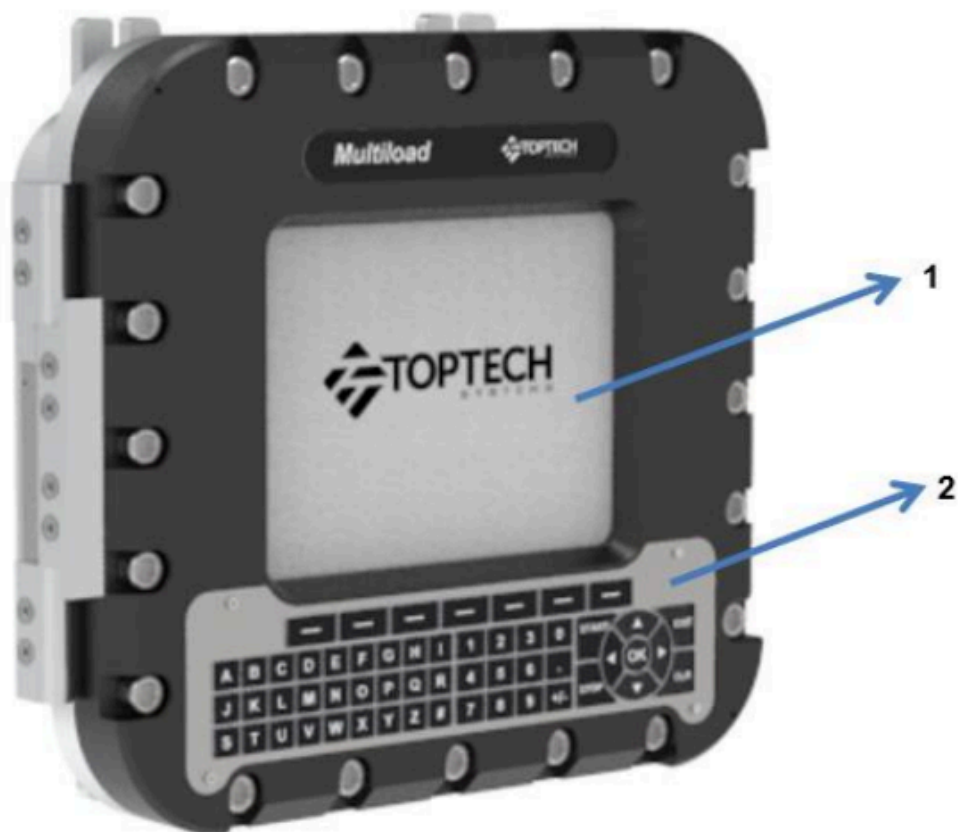
MARCIO ANDRE OLIVEIRA BRITO

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,
informando o código verificador **2012248** e o código CRC
2A5FA20F.





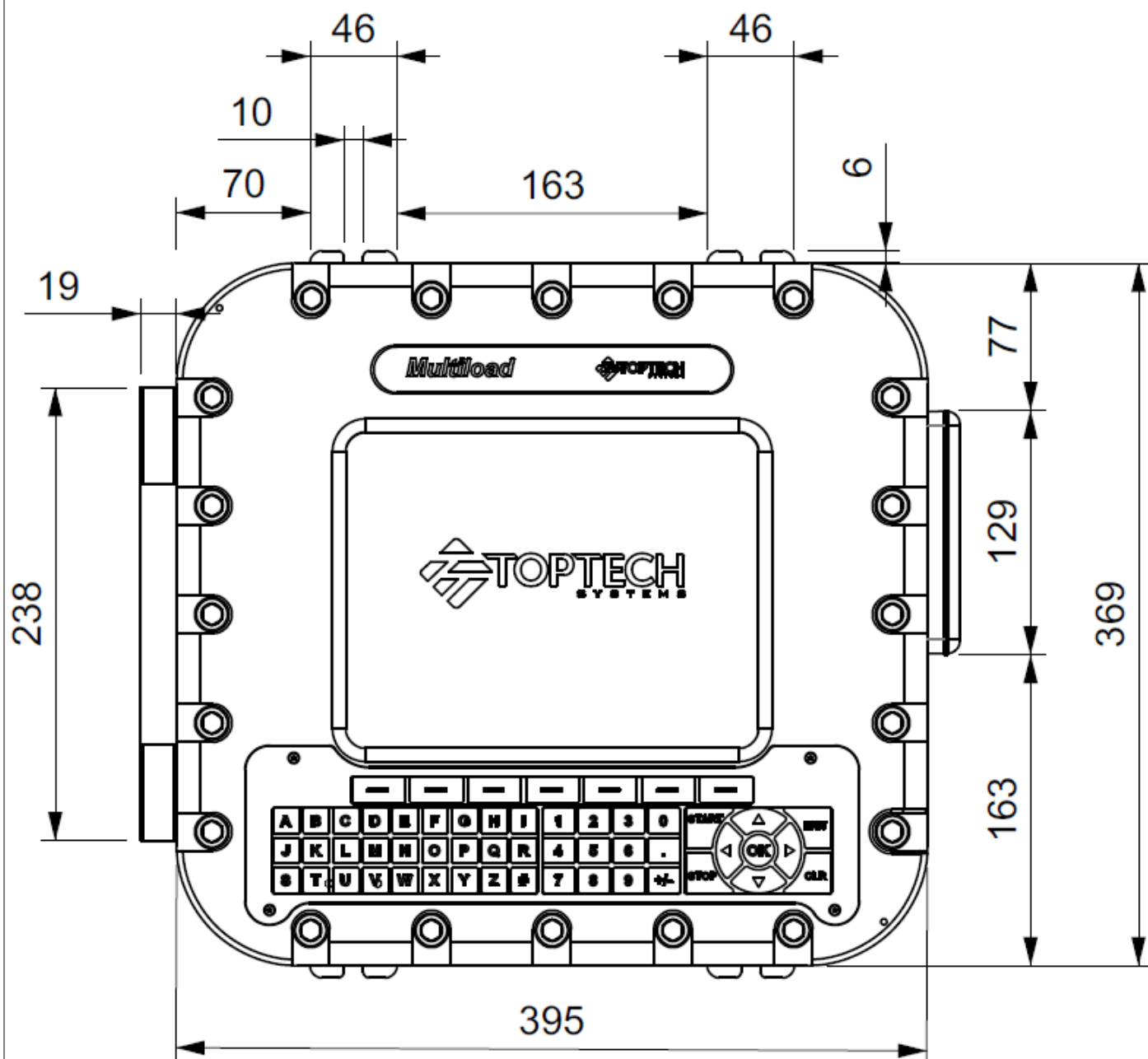
QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º 74, DE 28 DE JANEIRO DE 2025



REQUERENTE: PHD MASTER CONSULTORIA LTDA

VISTA FRONTAL DO DISPLAY

ANEXO 1



Cotas em: mm

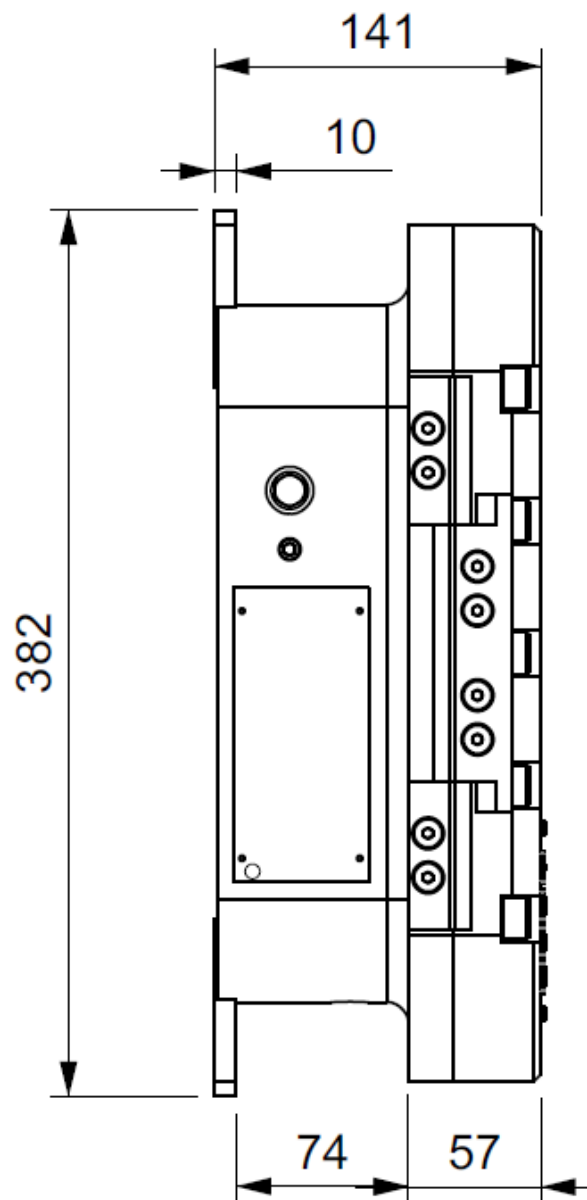
QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º 74, DE 28 DE JANEIRO DE 2025



REQUERENTE: PHD MASTER CONSULTORIA LTDA

DIMENSÕES MULTILOAD III Div 1 VISTA FRONTAL

ANEXO 2



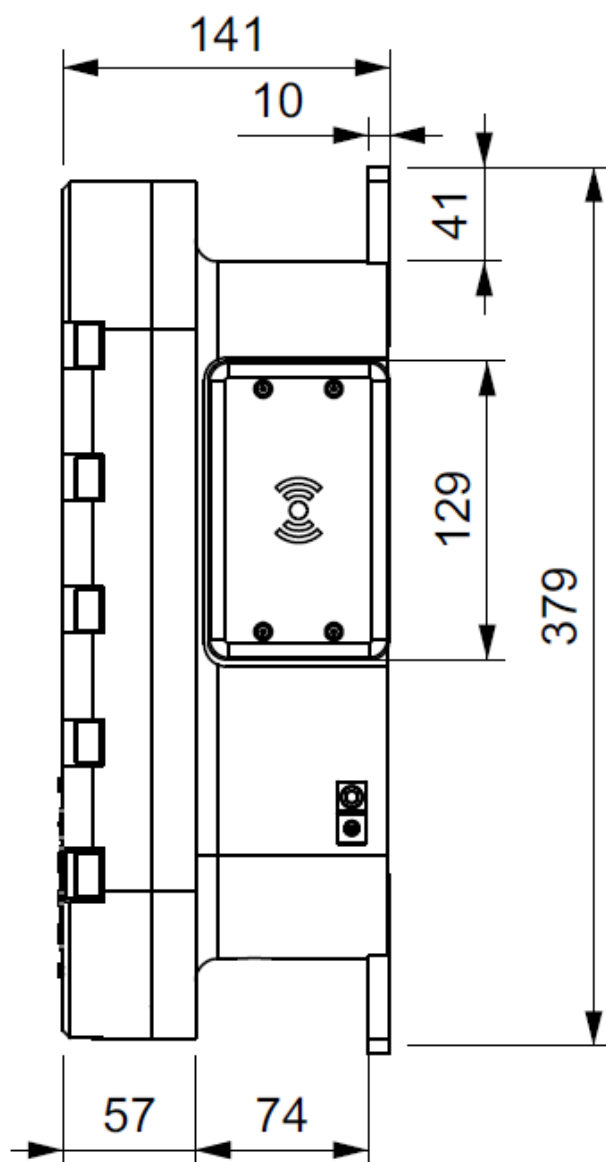
Cotas em: mm

QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º 74, DE 28 DE JANEIRO DE 2025



REQUERENTE: PHD MASTER CONSULTORIA LTDA
DIMENSÕES MULTILOAD III Div 1 VISTA LATERAL ESQUERDA

ANEXO 3



Cotas em: mm

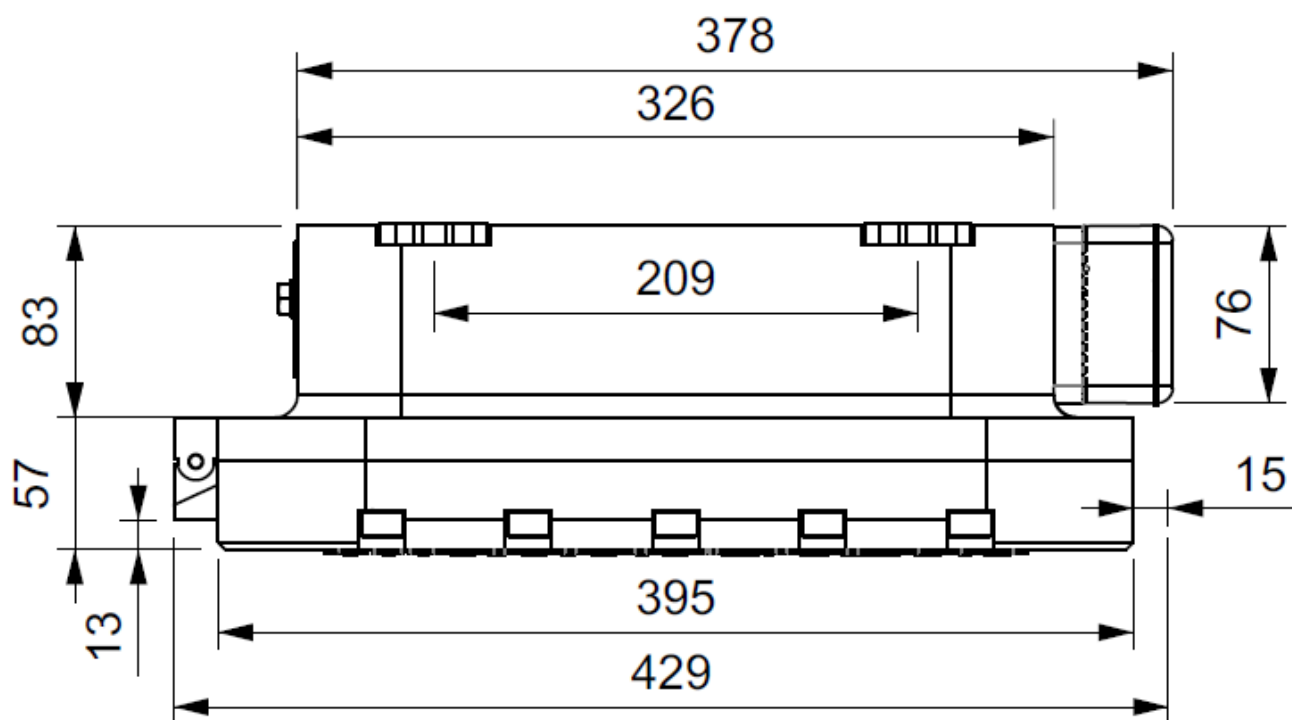
QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º 74, DE 28 DE JANEIRO DE 2025



REQUERENTE: PHD MASTER CONSULTORIA LTDA

DIMENSÕES MULTILOAD III Div 1 VISTA LATERAL DIREITA

ANEXO 4



Cotas em: mm

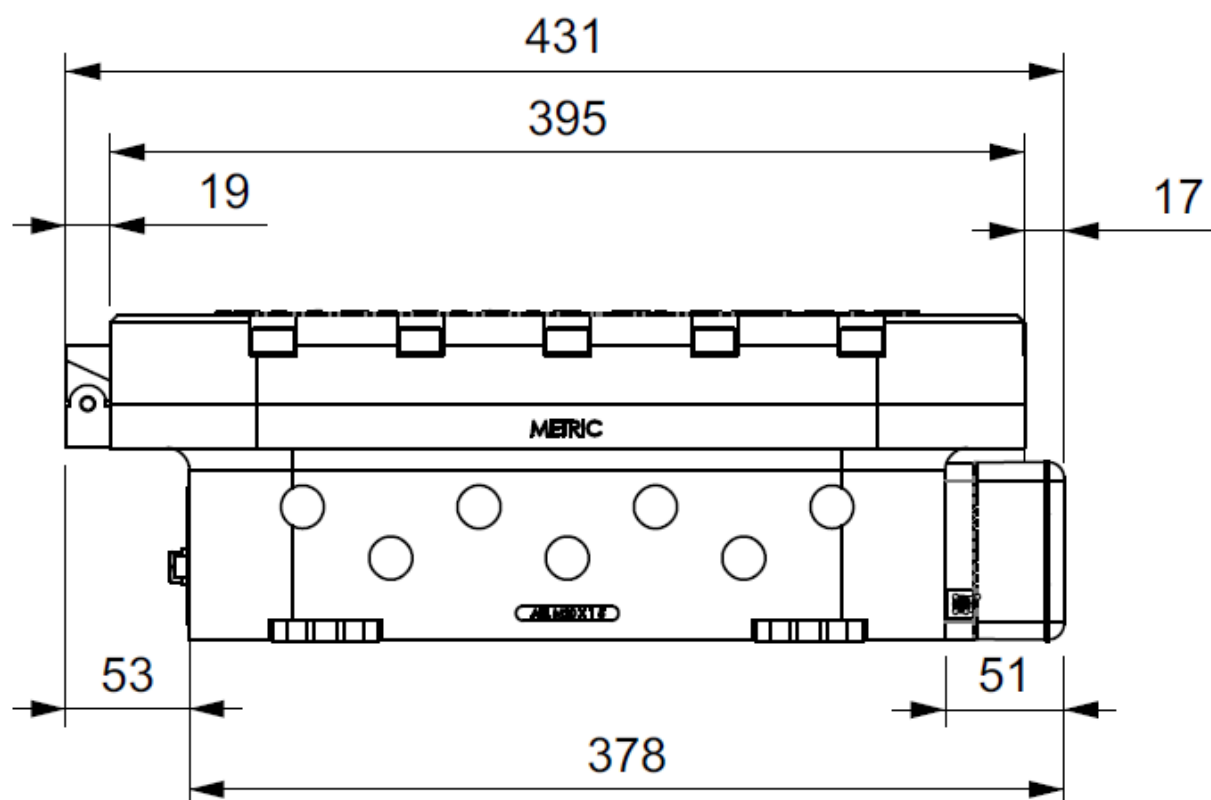
QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º 74, DE 28 DE JANEIRO DE 2025



REQUERENTE: PHD MASTER CONSULTORIA LTDA

DIMENSÕES MULTILOAD III Div 1 VISTA SUPERIOR

ANEXO 5



Cotas em: mm

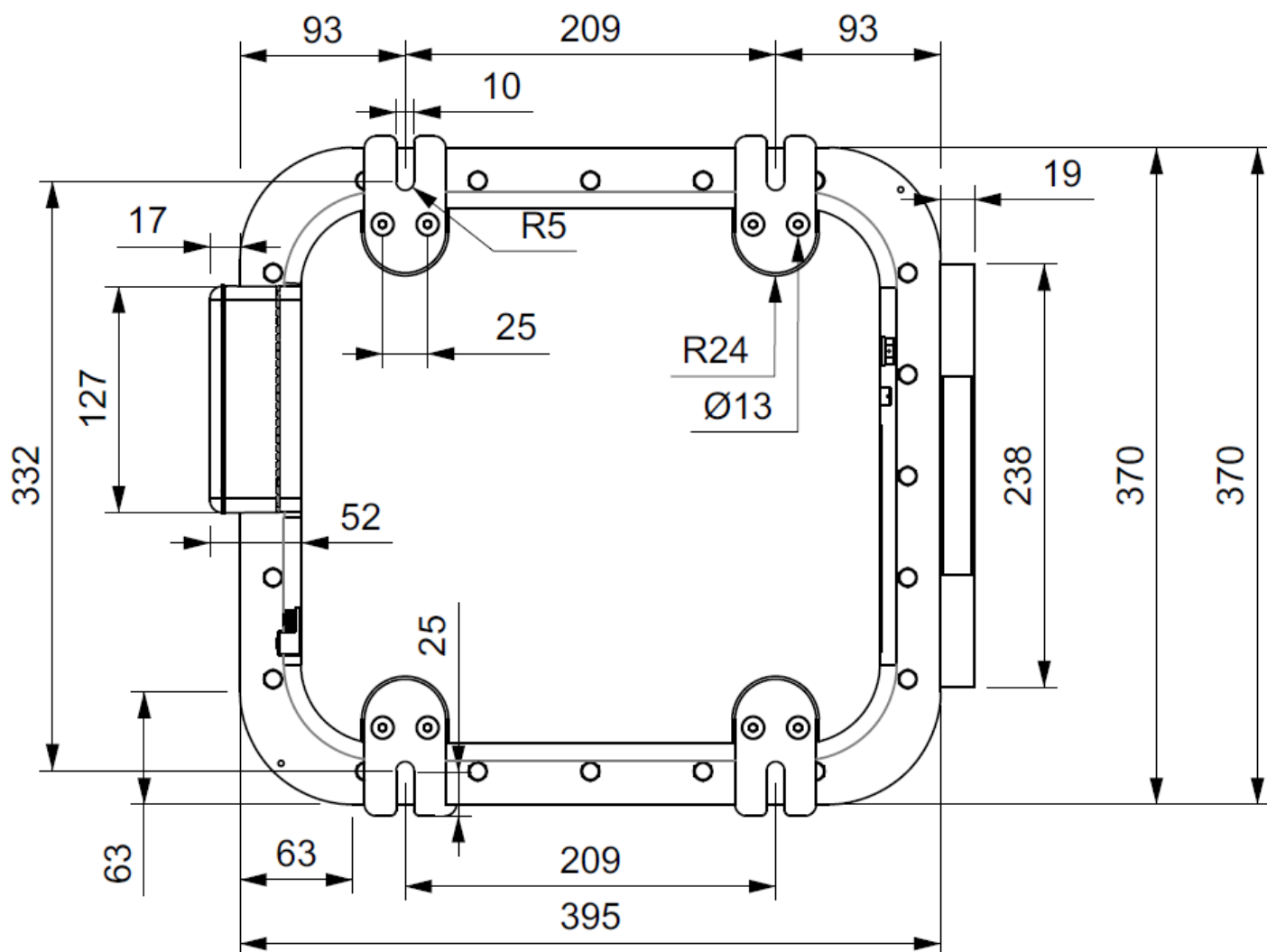
QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º 74, DE 28 DE JANEIRO DE 2025



REQUERENTE: PHD MASTER CONSULTORIA LTDA

DIMENSÕES MULTILOAD III Div 1 VISTA INFERIOR

ANEXO 6



Cotas em: mm

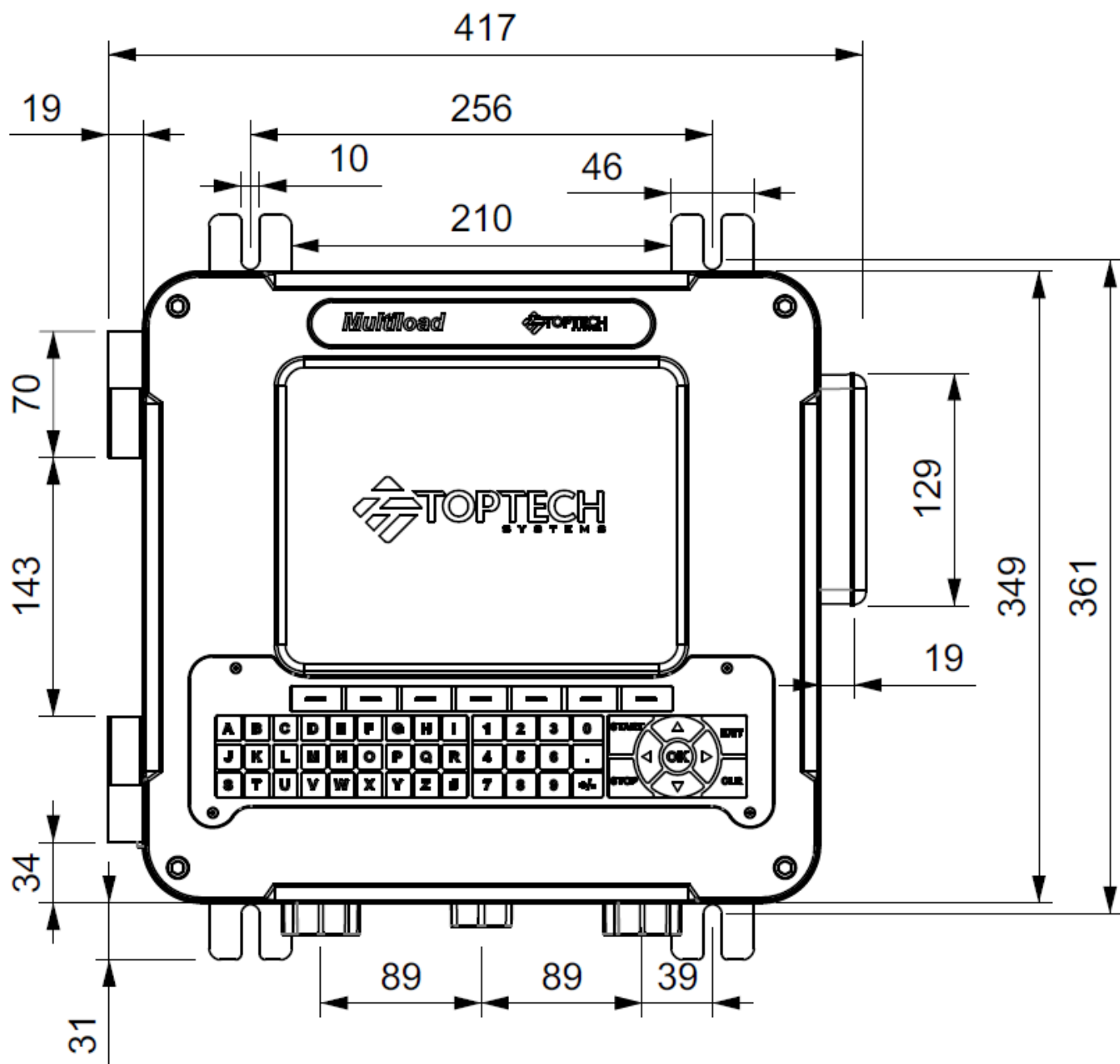
QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º 74, DE 28 DE JANEIRO DE 2025



REQUERENTE: PHD MASTER CONSULTORIA LTDA

DIMENSÕES MULTILOAD III Div 1 VISTA TRASEIRA

ANEXO 7



Cotas em: mm

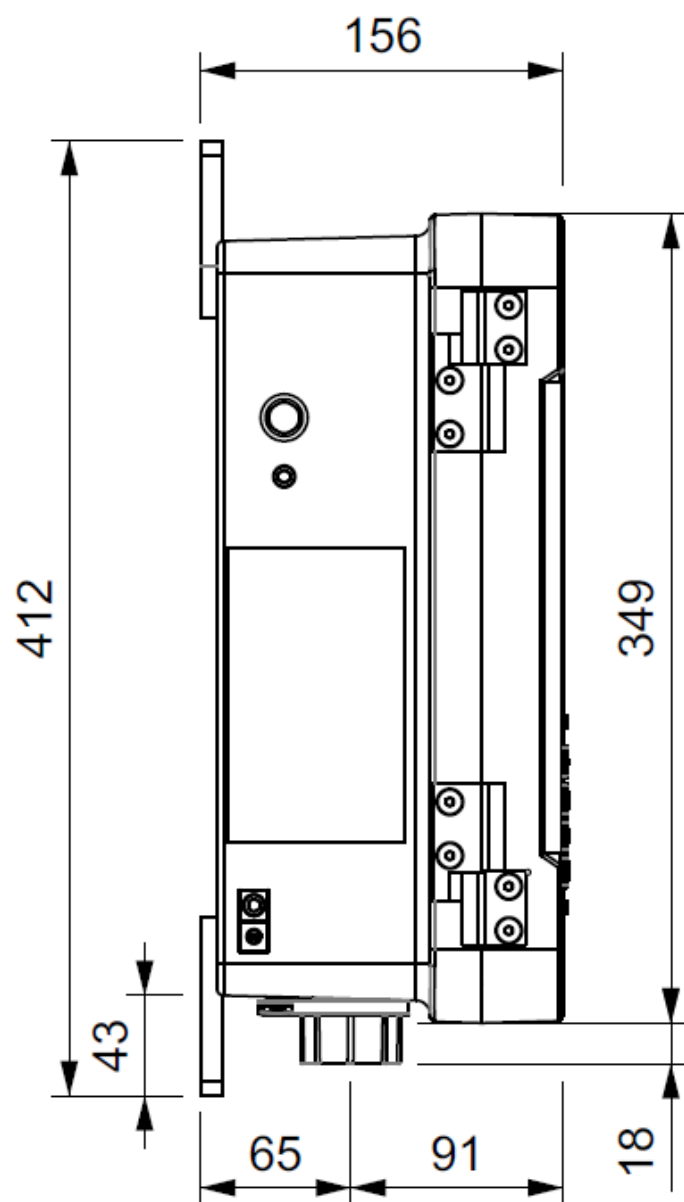
QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º 74, DE 28 DE JANEIRO DE 2025



REQUERENTE: PHD MASTER CONSULTORIA LTDA

DIMENSÕES MULTILOAD III Div 2 VISTA FRONTAL

ANEXO 8



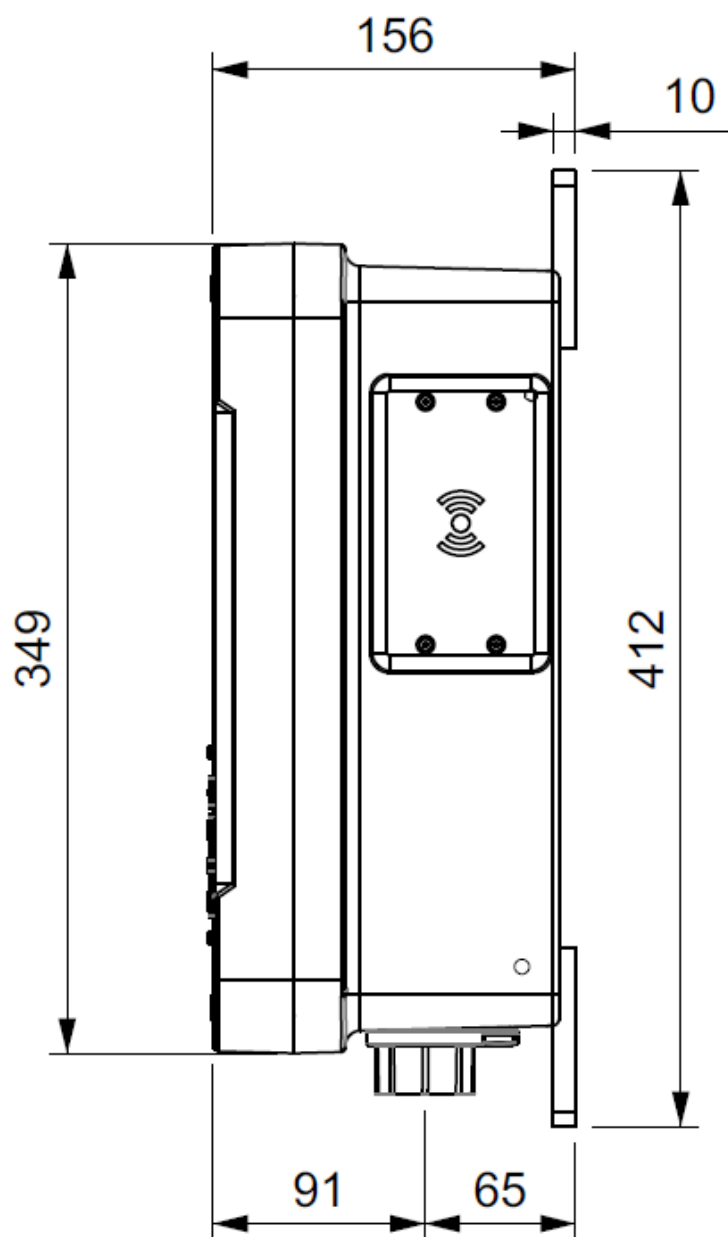
Cotas em: mm

QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º 74, DE 28 DE JANEIRO DE 2025



REQUERENTE: PHD MASTER CONSULTORIA LTDA
DIMENSÕES MULTILOAD III Div 2 VISTA LATERAL ESQUERDA

ANEXO 9



Cotas em: mm

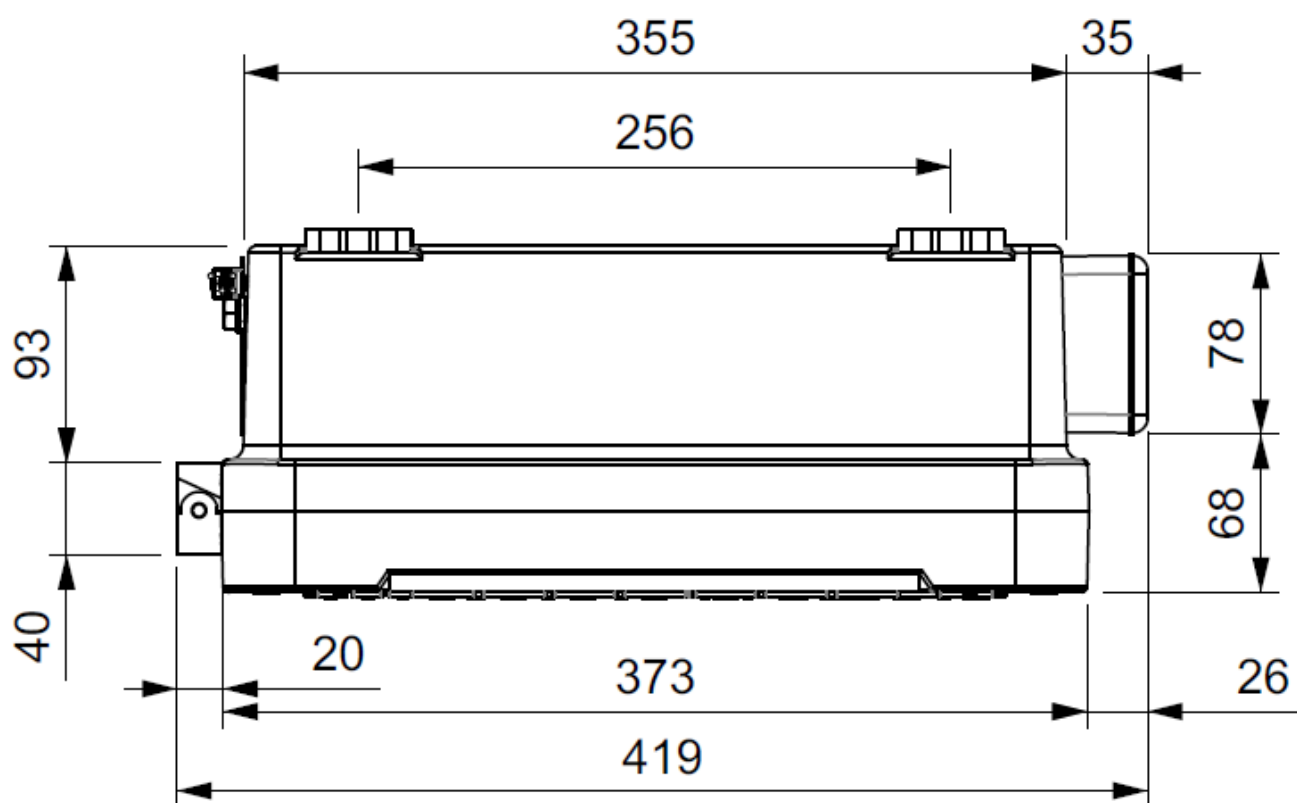
QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º 74, DE 28 DE JANEIRO DE 2025



REQUERENTE: PHD MASTER CONSULTORIA LTDA

DIMENSÕES MULTILOAD III Div 2 VISTA LATERAL DIREITA

ANEXO 10



Cotas em: mm

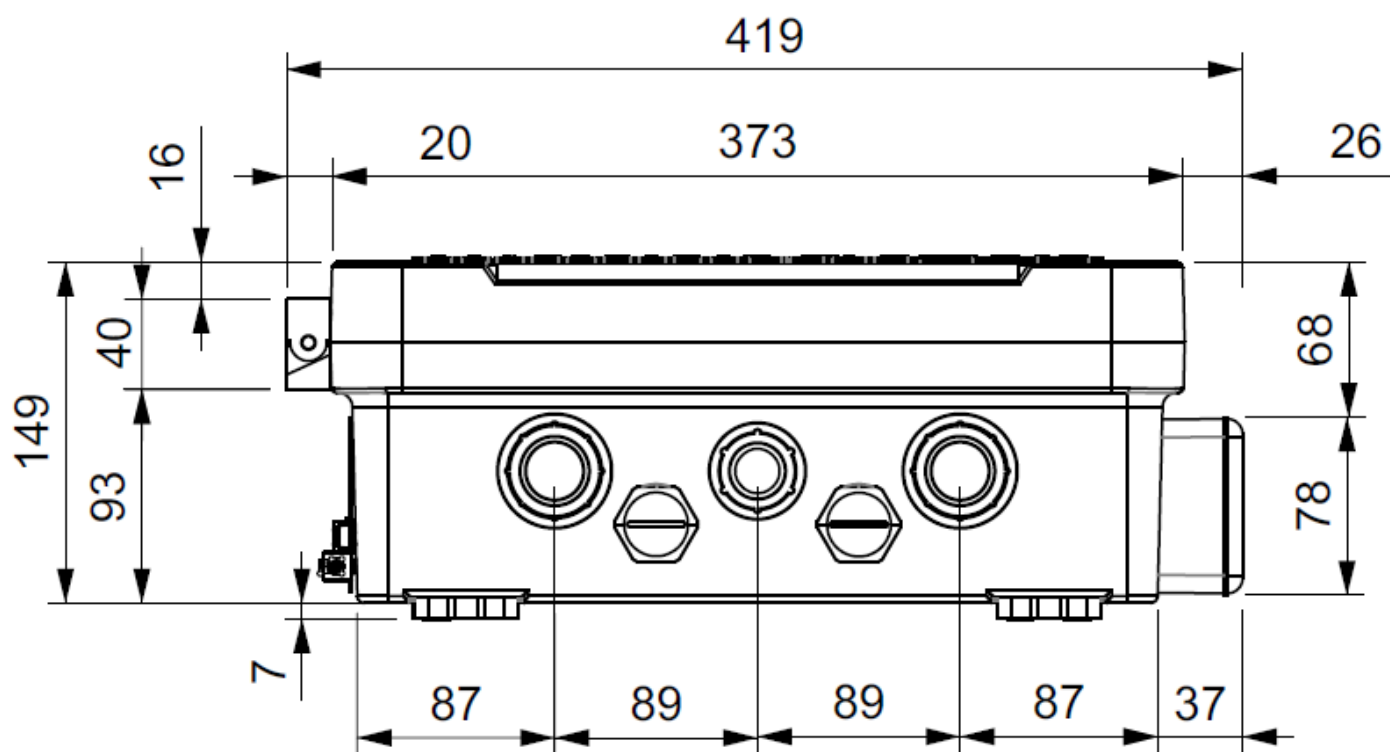
QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º 74, DE 28 DE JANEIRO DE 2025



REQUERENTE: PHD MASTER CONSULTORIA LTDA

DIMENSÕES MULTILOAD III Div 2 VISTA SUPERIOR

ANEXO 11



Cotas em: mm

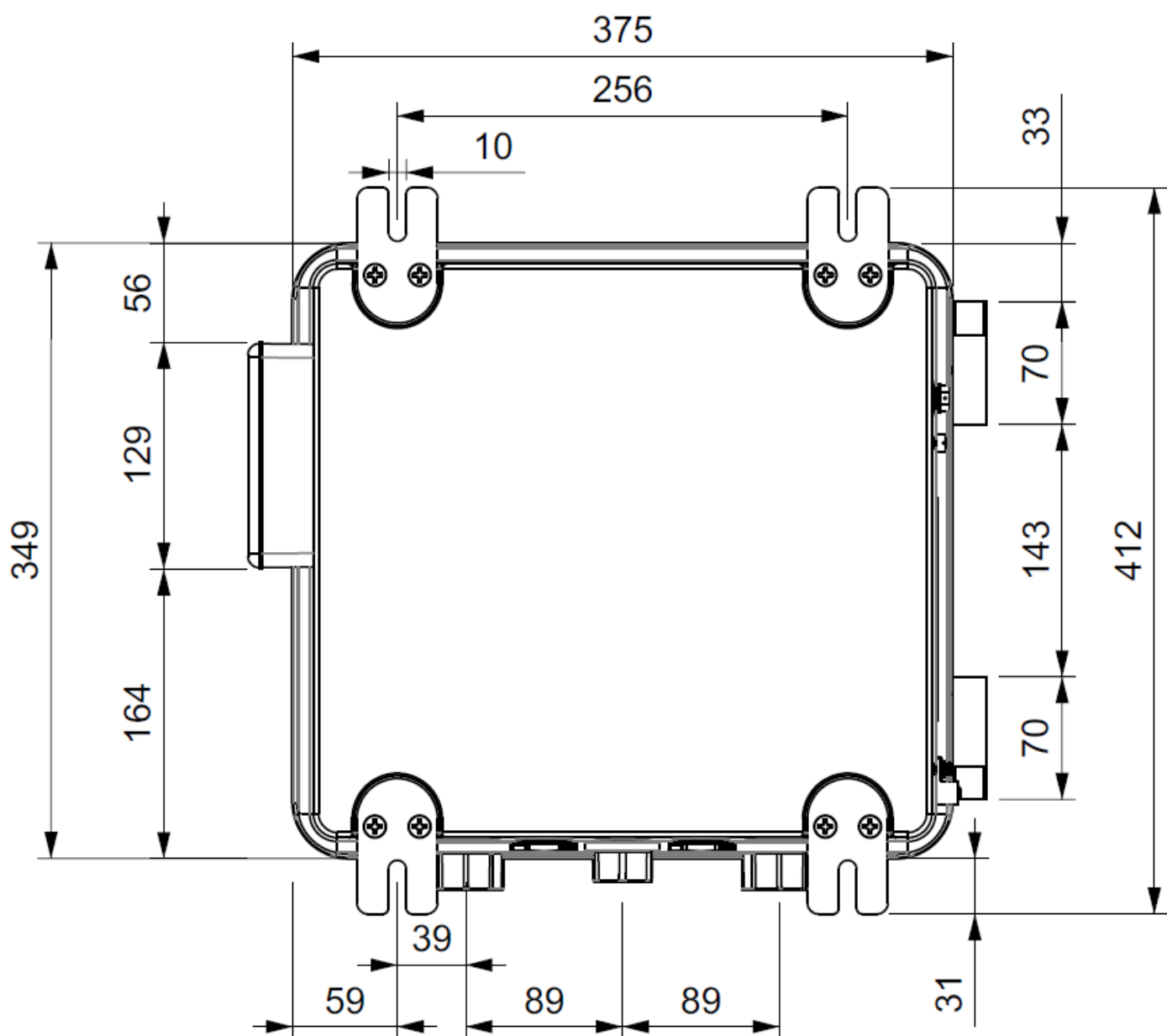
QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º 74, DE 28 DE JANEIRO DE 2025



REQUERENTE: PHD MASTER CONSULTORIA LTDA

DIMENSÕES MULTILoad III Div 2 VISTA INFERIOR

ANEXO 12



Cotas em: mm

QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º 74, DE 28 DE JANEIRO DE 2025



REQUERENTE: PHD MASTER CONSULTORIA LTDA

DIMENSÕES MULTILoad III Div 2 VISTA TRASEIRA

ANEXO 13



Cotas em: mm

QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º 74, DE 28 DE JANEIRO DE 2025



REQUERENTE: PHD MASTER CONSULTORIA LTDA

VISTA TRIDIMENSIONAL COM DETALHE DAS ETIQUETAS COM INSCRIÇÕES OBRIGATÓRIAS

ANEXO 14



QUADRO ANEXO À PORTARIA N.º 74, DE 28 DE JANEIRO DE 2025



REQUERENTE: PHD MASTER CONSULTORIA LTDA

DETALHE DE PLANO DE SELAGEM

ANEXO 15

