



LICITAÇÃO CAER &lt;licitacao@caer.com.br&gt;

**PREGÃO PRESENCIAL - REGISTRO DE PREÇOS Nº 016/2025**

5 mensagens

João Cotrim <joao@ecotrim.com.br>  
Para: "licitacao@caer.com.br" <licitacao@caer.com.br>

10 de junho de 2025 às 15:10

Boa tarde Senhores,  
Espero que estejam bem.



Em relação ao pregão presencial 016/2025 vimos aqui encaminhar o seguinte pedido de esclarecimento:

No termo de referência são listados diversos materiais para o cabeçote da bomba especificada. Perguntamos e podemos fornecer as bombas em polipropileno (PP) que é compatível com os produtos químicos listados para dosagem.

Agradecemos a gentileza de breve retorno.

Atenciosamente,



João Cotrim

T: +55 11 4107.3232 | M: +55 11 99370.2888  
[joao@ecotrim.com.br](mailto:joao@ecotrim.com.br) | Skype: joao.cotrim

LICITAÇÃO CAER <licitacao@caer.com.br>  
Para: João Cotrim <joao@ecotrim.com.br>

11 de junho de 2025 às 08:01

Bom dia,

Acuso o recebimento, em análise ao pedido de esclarecimento encaminhado, identificamos que os questionamentos tratam-se de assuntos que dizem respeito à área técnica, motivo pelo qual o documento será encaminhado ao setor responsável para manifestação. Assim que obtivermos resposta a mesma será encaminhada neste histórico.

Atenciosamente,

[Texto das mensagens anteriores oculto]

--

**Marta Soraia de Lira Dantas Roque**

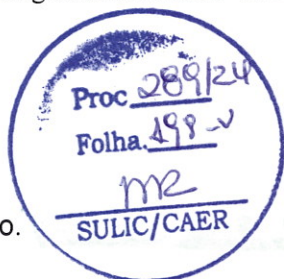
Equipe de Apoio  
Companhia de Águas e Esgotos de Roraima - CAER  
(95) 4009-6111

João Cotrim <joao@ecotrim.com.br>  
Para: LICITAÇÃO CAER <licitacao@caer.com.br>

11 de junho de 2025 às 08:07

Obrigado.

Aguardarei o retorno.



ECOTRIM

João Cotrim



T: +55 11 4107.3232 | M: +55 11 99370.2888  
[joao@ecotrim.com.br](mailto:joao@ecotrim.com.br) Skype: joao.cotrim

[Texto das mensagens anteriores oculto]

João Cotrim <[joao@ecotrim.com.br](mailto:joao@ecotrim.com.br)>  
Para: LICITAÇÃO CAER <[licitacao@caer.com.br](mailto:licitacao@caer.com.br)>

11 de junho de 2025 às 11:08

Bom dia,

Além do pedido de esclarecimento já encaminhado abaixo:

*"No termo de referência são listados diversos materiais para o cabeçote da bomba especificada. Perguntamos e podemos fornecer as bombas em polipropileno (PP) que é compatível com os produtos químicos listados para dosagem."*

Também pedimos esclarecer se a bomba licitada deve ser digital com controle proporcional (nosso modelo ATM/ Atlanta anexo) ou manual com controle de vazão por botão micrométrico acoplado à bomba (nosso modelo Taurus anexo).

Agradeço a gentileza de breve retorno.

Atenciosamente,

ECOTRIM

João Cotrim



T: +55 11 4107.3232 | M: +55 11 99370.2888  
[joao@ecotrim.com.br](mailto:joao@ecotrim.com.br) Skype: joao.cotrim

[Texto das mensagens anteriores oculto]

## 2 anexos

[TAURUS\\_SERIES\\_PT TM2-4-6\\_60Hz-Ficha Técnica.pdf](#)  
1691K

[ATHENA\\_PR\\_PT\\_rev2.pdf](#)  
1987K

LICITAÇÃO CAER <[licitacao@caer.com.br](mailto:licitacao@caer.com.br)>  
Para: João Cotrim <[joao@ecotrim.com.br](mailto:joao@ecotrim.com.br)>

11 de junho de 2025 às 11:34

Bom dia,

Acuso o recebimento, em análise ao pedido de esclarecimento encaminhado, identificamos que os questionamentos tratam-se de assuntos que diz respeito à área técnica, motivo pelo qual o documento será encaminhado ao setor responsável para manifestação. Assim que obtivermos resposta a mesma será encaminhada neste histórico.

Atenciosamente,

[Texto das mensagens anteriores oculto]



EM BARRIDO

# Water Treatment

## TAURUS

BOMBAS DOSADORAS ELETROMECCÂNICAS



### Características Principais

- Estas bombas são de pistão com membrana para contato com químico, com mola para retorno em carcaça de alumínio em banho de óleo;
- Cada bomba é equipada com regulagem manual de vazão e pode ser equipada com atuador elétrico ou inversor de frequência com entrada sinal 4-20mA

### TM.2-4-6 Versão Diafragma

- Curso 2-4-6 mm
- Vazão: 6,6 ÷ 600 L/h máx (60 Hz) • Pressão máx. 10 bar • 58-116 pulsos/min em frequência fixa • diâmetro do diafragma 65÷165 mm • Precisão dosagem: 2% • Proteção IP55
- Motores padrão IP 55 0,18/0,25/0,37 kW – Classe Isolamento: "F"
- Cabeçotes em PP, PVC, SS 316, PVDF.

Proc 209/24

Folha 200 v

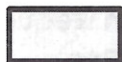
M2  
SULIC/CAE

# Water Treatment

## Taurus – Dados de Performance

TESTES DE PERFORMANCE REALIZADOS A TEMPERATURA AMBIENTE COM ÁGUA E A 1,5M DE ALTURA DE SUÇÃO – 60 Hz

MODELO	Ø DIAFRAGMA	CURSO	PULSOS/MIN	VAZÃO	PRESSÃO	CONEXÃO	PESOS SS316 - PVC/PP/PVDF	MOTOR
TM02064A	64 mm	2 mm	58	6,6 l/h	10 bar	1/4" g.f.	10,2 Kg – 8,5 Kg	Trifásico 0,18 kW Monofásico 0,25 Kw
TM02064B	64mm	2mm	78	9,6 l/h	10 bar	1/4" g.f.	10,2 kg – 8,5 kg	
TM02064C	64 mm	2 mm	116	13,2 l/h	10 bar	1/4" g.f.	10,2 Kg – 8,5 Kg	
TM02094A	94 mm	2 mm	58	24,0 l/h	10 bar	3/8" g.f.	10,7 Kg – 8,4 Kg	Trifásico 0,18 kW Monofásico 0,25 Kw
TM02094B	94 mm	2mm	78	31,2 l/h	10 bar	3/8" g.f.	10,7 Kg – 8,4 Kg	
TM02094C	94 mm	2 mm	116	48,0 l/h	10 bar	3/8" g.f.	10,7 Kg – 8,4 Kg	
TM04108A	108 mm	4 mm	58	72,0 l/h	10 bar	3/8" g.f.	13,3 Kg – 10,1 Kg	Trifásico 0,18 kW Monofásico 0,25 Kw
TM04108B	108 mm	4 mm	78	96,0 l/h	10 bar	3/8 " g.f.	13,3 kg- 10,1 kg	
TM04108C	108 mm	4 mm	116	144,0 l/h	10 bar	3/8" g.f.	13,3 Kg – 10,1 Kg	
TM06138A	138 mm	6 mm	58	186,0 l/h	7 bar	3/4" g.f.	18,4 Kg – 12,3 Kg	Trifásico 0,37 kW Monofásico 0,55 Kw
TM06138B	138 mm	6 mm	78	264,0 l/h	7 bar	3/4" g.f.	18,4 kg – 12,3 kg	
TM06138C	138 mm	6 mm	116	372,0 l/h	7 bar	1 g.f.	18,4 Kg – 12,3 Kg	
TM06165A	165 mm	6 mm	58	276,0 l/h	5 bar	1 g.f.	22,0 Kg – 13,2 Kg	Trifásico 0,37 kW Monofásico 0,55 Kw
TM06165B	165 mm	6 mm	78	396,0 l/h	5 bar	1" g.f.	22,0 kg - 13,2 kg	
TM06165C	165 mm	6 mm	116	600,0 l/h	3 bar	1 g.f.	22,0 Kg – 13,2 Kg	



Alta Pressão (até 16 bar) Cabeçote em PVC disponível



**INJECTA**  
the perfect dosing

# Water Treatment



## Exemplo de Instalação

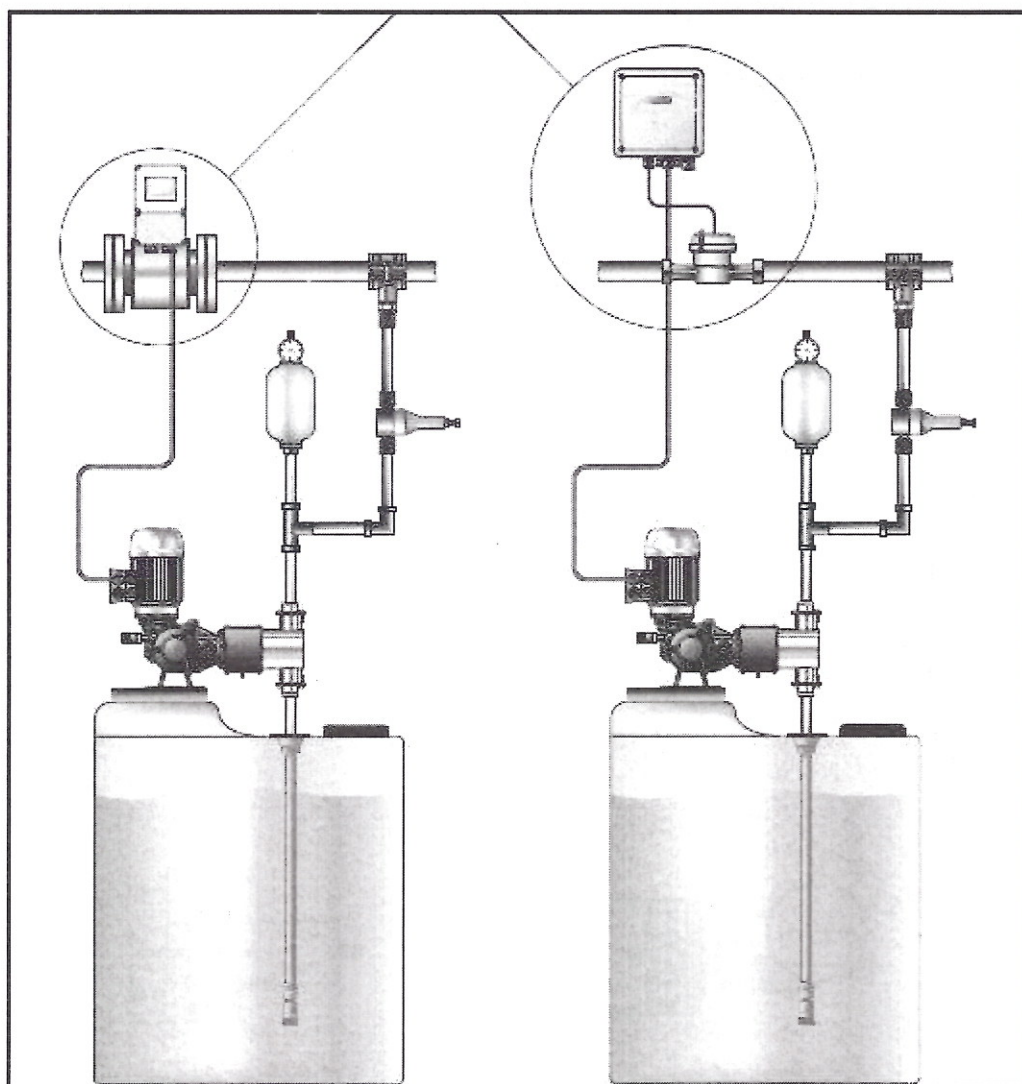
Proc. 289/24

Folha. 001

MR

SULIC/CAER

Medição de vazão através de sinal eletromagnético de vazão c/ emissor de pulsos (hidrômetro) e dosagem proporcional com motor e inversor

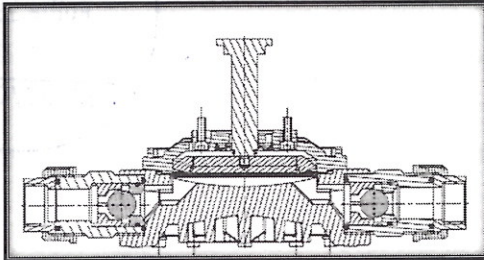


Proc 289/24

Folha 201-v

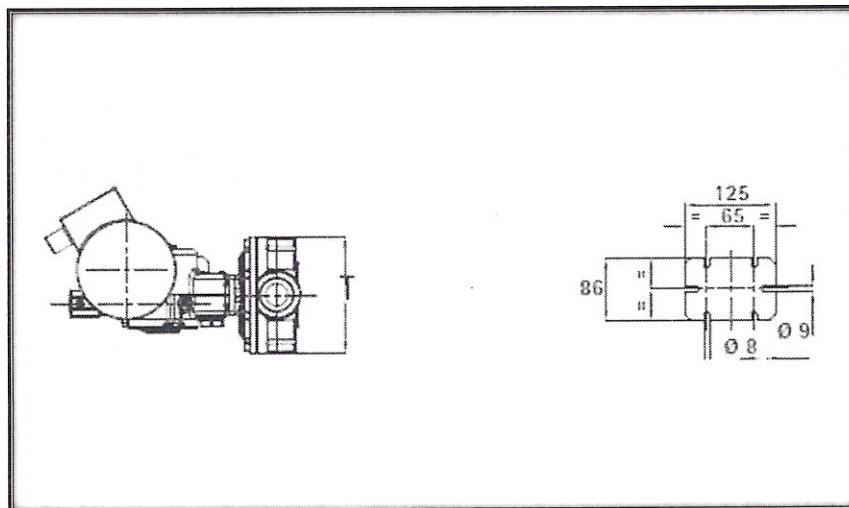
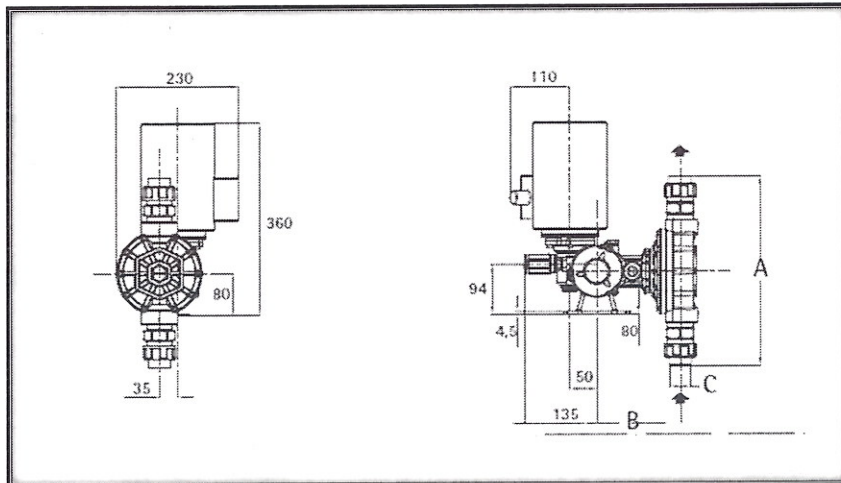
SULIC/CAER

# Water Treatment

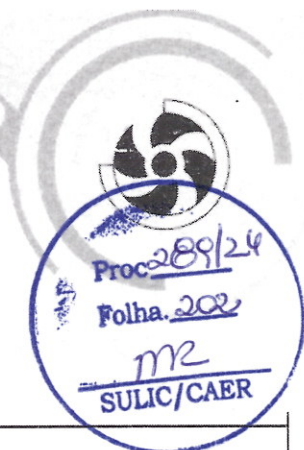


- Cabeçote em SS316 , PP, PVDF or PVC
- Diafragma em PTFE
- Esferas em Cerâmica, PTFE ou Inox-SS316

## Desenhos Dimensionais



# Water Treatment



Ø MEMBRANA Ø DIÂMETRO ØMM	SS316				PVC/PP/PVDF			
	A	B	C	T	A	B	C	T
65 mm	208	149	1/4" q.f.	98	150	144	1/4" q.f.	98
94 mm	236	144	3/8" q.f.	117	172	146	3/8" q.f.	120
108 mm	248	144	3/8" q.f.	131	212	146	3/8" q.f.	140
138 mm	347	158	3/4" q.f. - 1" q.f.	160	258	157	3/8" q.f. - 1" q.f.	170
165 mm	377	160	1" q.f.	193	296 M	157	1" q.f.	190

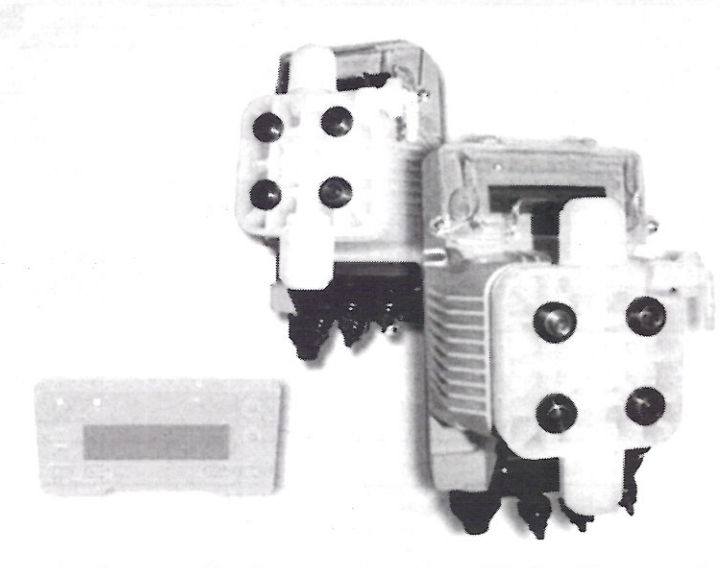
EM 4/10/2024



# Water Treatment

## ATHENA PR

### BOMBA DOSADORA ELETROMAGNÉTICA



## Características Principais

- Cabeçote PVDF p/ químicos da Indústria e Aplicações no Tratamento de Água e Efluentes
- ESFERA em Cerâmica compatível com diversos químicos
- DIAFRAGMA EM PTFE com expectativa única de vida e compatível com a maioria dos químicos
- DOSAGEM ESTÁVEL c/ alimentação multi-tensão 100÷240 Vac 50/60 Hz c/ consumo reduzido
- CONEXÕES RÁPIDAS
- VÁLVULA DE ESCORVA MANUAL no cabeçote da bomba
- Proteção IP65
- Vazão ajustável por controle digital no painel
- LED indicador de energia e nível de líquido
- DIGITAL COM VAZÃO PROPORCIONAL com sensores pH/Rx diretamente acoplados à bomba
- Faixa de Medição: pH 0÷14 - Rx -999÷+999 mV
- Compensação Automática de temperatura (opcional)
- Saída 4 ÷ 20 mA para toda a faixa de medição
- Calibração Manual / automática com avaliação da eficiência da sonda

Proc 209/24

Folha 203-V

MR  
SULIC/CAK

# Water Treatment



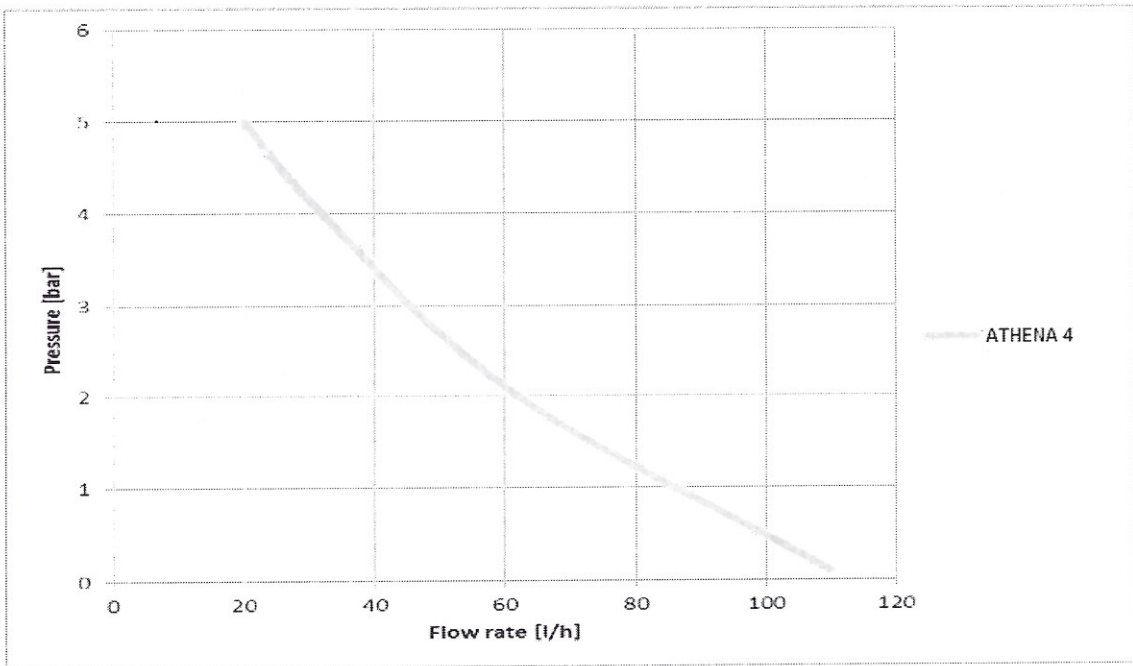
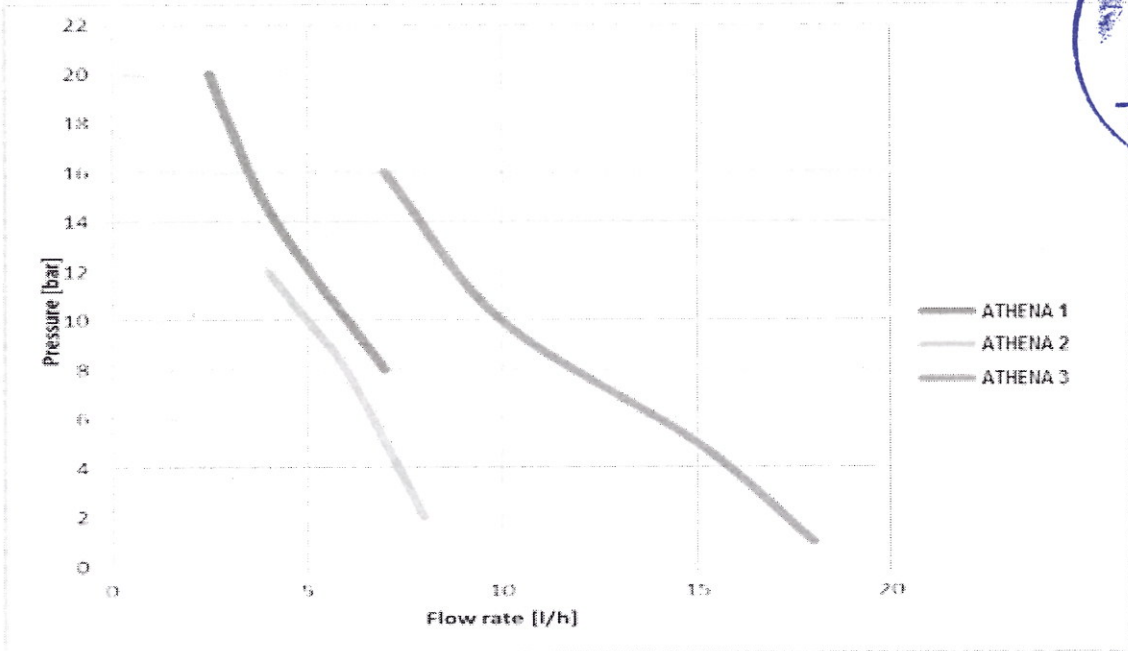
## Athena – Dados de Performance

VAZÕES	PRESSÕES	CC/IMP.	CONEXÕES	PULSOS/MIN.	CONSUMO	PESO	MODELOS
2,5 l/h	20 bar	0,35	4x6 – 4x7	120	14 watt	3 kg	Athena 1
3 l/h	18 bar	0,42	4x6 – 4x7	120	14 watt	3 kg	
4,2 l/h	14 bar	0,58	4x6 – 4x7	120	14 watt	3 kg	
7 l/h	8 bar	0,97	4x6 – 4x7	120	14 watt	3 kg	
3 l/h	12 bar	0,31	4x6	160	20 watt	3 kg	Athena 2
4 l/h	10 bar	0,42	4x6	160	20 watt	3 kg	
5 l/h	8 bar	0,52	4x6	160	20 watt	3 kg	
8 l/h	2 bar	0,83	4x6	160	20 watt	3 kg	
7 l/h	16 bar	0,39	4x6	300	40 watt	4 kg	Athena 3
10 l/h	10 bar	0,56	4x6	300	40 watt	4 kg	
15 l/h	5 bar	0,83	4x6	300	40 watt	4 kg	
18 l/h	1 bar	1,00	4x6	300	40 watt	4 kg	
20 l/h	5 bar	1,11	8x12	300	40 watt	4 kg	Athena 4
32 l/h	4 bar	1,78	8x12	300	40 watt	4 kg	
62 l/h	2 bar	3,44	8x12	300	40 watt	4 kg	
110 l/h	0,1 bar	6,11	8x12	300	40 watt	4 kg	

# Water Treatment



Proc. 289/24  
Folha. 204  
MR  
SULIC/CAER



Proc. 209/24

Folha. 24-V

M2  
SULIC/CAR

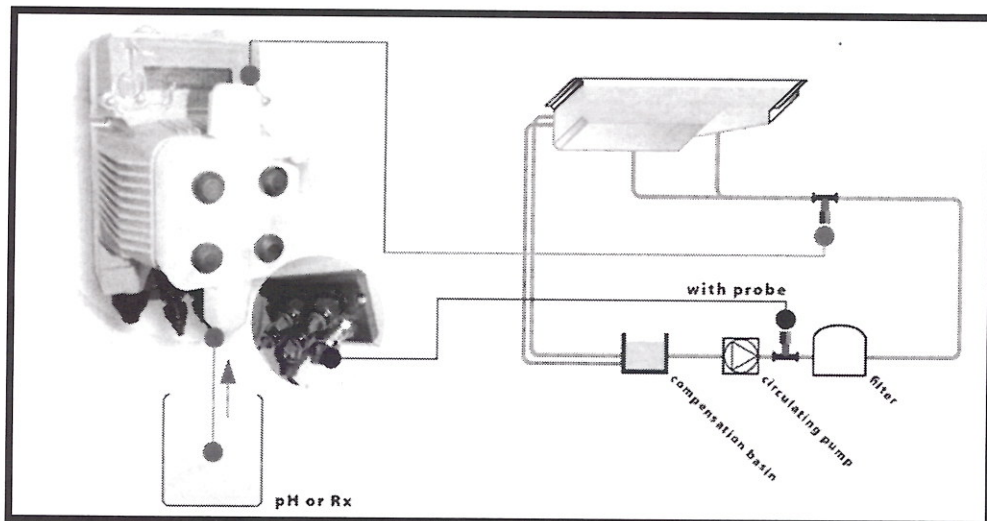
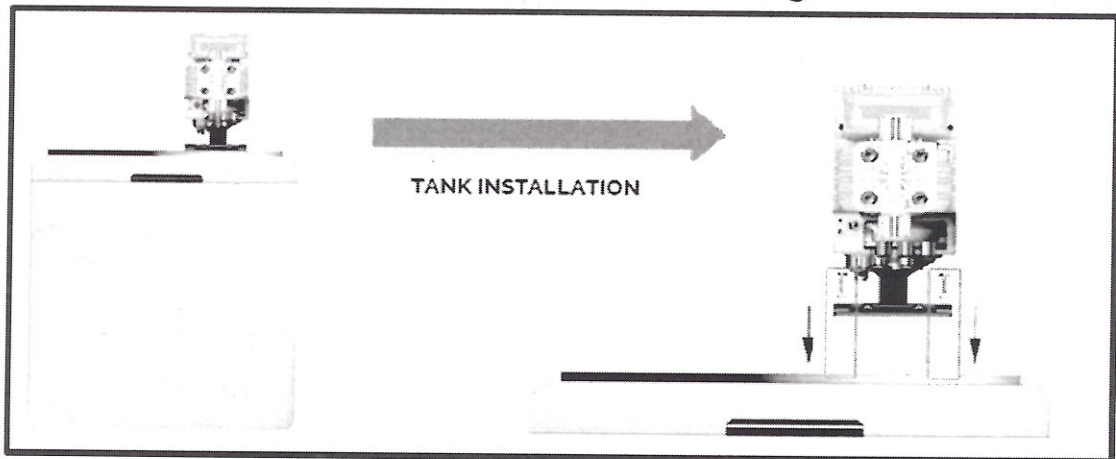
# Water Treatment



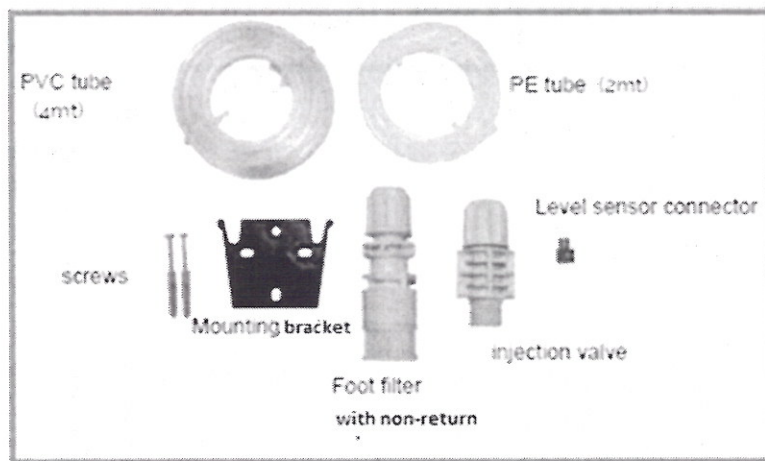
## Principais Aplicações

- Indústria de Circuitos eletrônicos, Decapagem, Desengraxe e Tratamentos de Metal.
- Torres de Resfriamento
- Aplicações de tratamento de água
- Osmose Reversa
- Indústria de papel e celulose
- Indústria cerâmica












## Exemplo de Instalação



# Kit de Instalação



## Acessórios

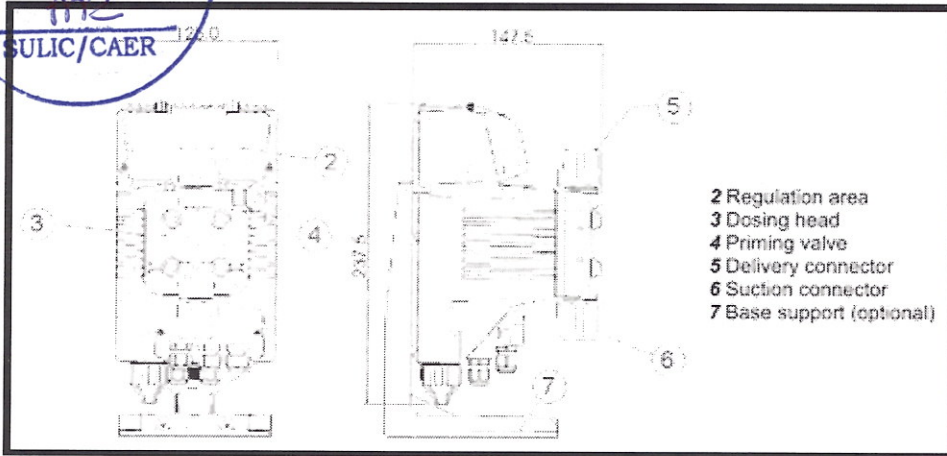
<p><b>AC.VSA (ATHENA.1 .2 .3)</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• PvdF Pump head with automatic bleed valve</li> <li>• Flow reduction, according to the quantity of air in the liquid</li> </ul>	<p><b>AC.VM PVDF</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Multifunction valve, antisiphon, backpressure, safety</li> <li>• PVDF body, PTFE membrane</li> <li>• Adjustable Pressure 0-5 bar • Relief Pressure 0-15 bar</li> </ul>	<p><b>AC.SF</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flow sensor</li> <li>• FPM Seals</li> <li>• 4x6 / 8x12 connections</li> </ul>					
<p><b>AC.SL</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Floating level probe with bipolar cable (2 mt) with support</li> </ul>	<p><b>AC.ST</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Horizontal base mounting bracket</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PRIMING AID</th> <th>Capacity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1173 1108 1252 1220">  </td> <td data-bbox="1348 1108 1540 1220"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacity: 300 ml</li> <li>• PVC Body</li> <li>• FPM seals</li> <li>• Connection: 4x6mm-8x12mm</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>		PRIMING AID	Capacity		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacity: 300 ml</li> <li>• PVC Body</li> <li>• FPM seals</li> <li>• Connection: 4x6mm-8x12mm</li> </ul>
PRIMING AID	Capacity						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacity: 300 ml</li> <li>• PVC Body</li> <li>• FPM seals</li> <li>• Connection: 4x6mm-8x12mm</li> </ul>						
<p><b>AC.VIE</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extractable injection valve PVC 1/2" g.m. IN - 1/2" g.m. OUT</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extractable injection valve with ball valve PVC 1/2" g.m. IN - 1/2" g.m. OUT</li> </ul>	<p><b>AC.VS</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Back-pressure valve up to 10 bar</li> <li>• PTFE diaphragm</li> </ul>						

# Water Treatment

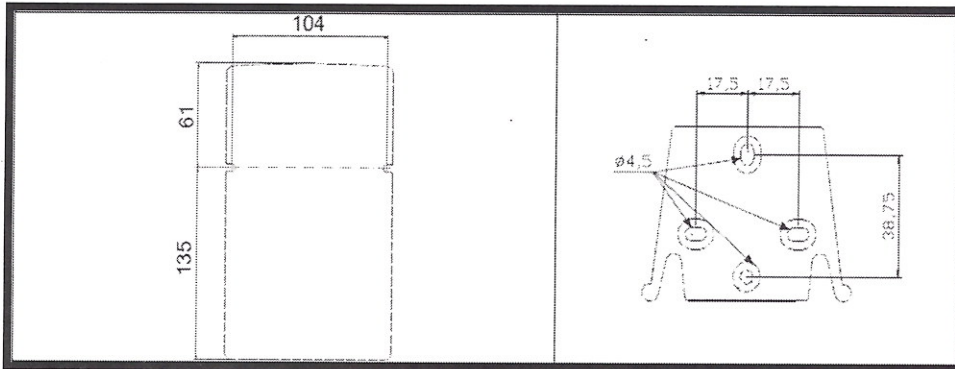


Proc. 289124  
Folha. 205-V

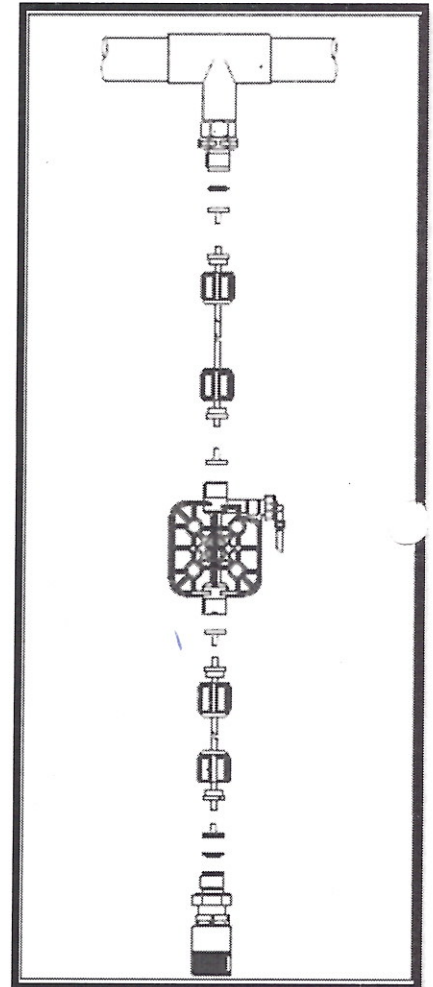
# Desenho Dimensional



## Suporte Fixação



## Conexões





Companhia de Águas e Esgotos de Roraima  
"Amazônia: Patrimônio dos Brasileiros"  
Superintendência de Licitação e Contratos



**RESPOSTA A PEDIDO DE ESCLARECIMENTO AO EDITAL DE LICITAÇÃO  
RITO PROCEDIMENTAL SIMILAR AO DA MODALIDADE PREGÃO - FORMA  
PRESENCIAL - SOB O SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 016/2025  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 289/2024**

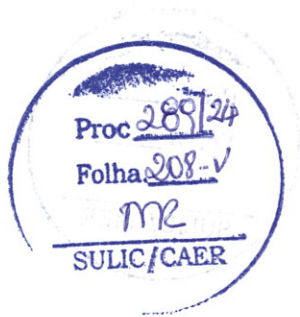
**OBJETO:** EVENTUAL AQUISIÇÃO DE BOMBAS DOSADORAS DE SULFATO DE ALUMÍNIO GRANULADO E CARBONATO DE SÓDIO (BARRILHA COMERCIAL) PARA AS ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETAS NOS 14 (QUATORZE) MUNICÍPIOS DO ESTADO DE RORAIMA, SENDO ELES: MUCAJAÍ, IRACEMA, CARACARAÍ, RORAINÓPOLIS, ALTO ALEGRE, AMAJARI, PACARAIMA, UIRAMUTÃ, CANTÁ, BONFIM, NORMANDIA, SÃO LUIZ DO ANAUÁ, SÃO JOÃO DA BALIZA E CAROEBE, NO INTERIOR DO ESTADO DE RORAIMA.

A Agente de Licitação, no uso de suas atribuições legais, vem por meio deste prestar esclarecimentos em atenção ao pedido formulado pelo senhor **JOÃO COTRIM**, recebido em 11/06/2025, às 08h01min, referente ao Edital de Licitação do RITO PROCEDIMENTAL SIMILAR AO DA MODALIDADE PREGÃO - FORMA PRESENCIAL Nº 016/2025. Segue abaixo o questionamento formulado e sua respectiva resposta:

**QUESTIONAMENTO:**

1. No termo de referência são listados diversos materiais para o cabeçote da bomba especificada. Perguntamos e podemos fornecer as bombas em polipropileno (PP) que é compatível com os produtos químicos listados para dosagem.?
2. Também pedimos esclarecer se a bomba licitada deve ser digital com controle proporcional (nosso modelo ATM/Atlanta anexo) ou manual com controle de vazão por botão micrométrico acoplado à bomba (nosso modelo Taurus anexo)?

**RESPOSTA PRESTADA PELA ÁREA TÉCNICA:**



**Companhia de Águas e Esgotos de Roraima**  
"Amazônia: Patrimônio dos Brasileiros"  
**Superintendência de Licitação e Contratos**


Senhora Agente de Licitação,

Em atendimento ao despacho nº98/2025/SULIC/AGENTE DE LICITAÇÃO, faremos os esclarecimentos técnicos dos seguintes pontos solicitados pela empresa Ecotrin:

1. Quanto aos materiais utilizados no cabeçote das bombas dosadoras, informamos que, de acordo com as especificações, os cabeçotes poderão ser confeccionados em polipropileno (PP);
2. Em relação ao tipo de acionamento das bombas dosadoras seja digital ou manual, informamos que serão aceitas bombas dosadoras com acionamento microprocessado, multifuncional e/ou manual, desde que atendam às exigências no edital.

Boa Vista-RR, 12/06/2025

Respeitosamente,

  
**Nadson Duarte Monteiro de Monteiro**  
Gerente dos Sistemas de Produção do Interior - GSPI

Salientamos que esta resposta passa a integrar o Edital, vinculando todos os licitantes. Permanecemos à disposição para eventuais outros esclarecimentos que se fizerem necessários.

Boa Vista - RR, 12 de junho de 2025.

  
**PALOMA KETLY CARVALHO TASSO**  
Agente de Licitação