

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS HIDRÔMETRO VOLUMETRICO QMAX 3 M<sup>3</sup>/H

Os hidrômetros deverão apresentar as seguintes características:

### 1. Características metrológicas e construtivas:

Q <sub>máx</sub> ou Q <sub>4</sub> (m <sup>3</sup> /h)	Q <sub>n</sub> ou Q <sub>3</sub> (m <sup>3</sup> /h)	Q <sub>t</sub> ou Q <sub>2</sub> (m <sup>3</sup> /h)	Q <sub>mín</sub> ou Q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /h)	Classe Metrológica ou Razão Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub>	Tipo
3	1,5	0,0225	0,015	"C"	DN3/4", Volumétrico, pré-equipado para telemedição, blindagem classe III

### 2. Dimensões:

Q <sub>máx</sub> (m <sup>3</sup> /h) ou Q <sub>4</sub>	DN	Comprimento	Rosca	Números de furos do flange do medidor	PN
3	20 mm - 3/4"	190 mm	G 1 B	-	10

### 3. Relojoaria do tipo seca, com leitura direta e com as seguintes características:

Características da Relojoaria
Totalização mínima de 99.999 m <sup>3</sup> sem retornar a zero, orientável com giro de 360°, anel metálico antifraude, blindagem classe III contra super-ímã valor da menor divisão do dispositivo totalizador menor ou igual a 0,00002 m <sup>3</sup> e pré-equipada para leitura remota.

### 4. Apresentar início de movimento em uma vazão menor ou igual a:

Q <sub>máx</sub> (m <sup>3</sup> /h) ou Q <sub>4</sub>	Posição	Pré-fadiga (l/h)	Pós-fadiga (l/h)
3	H/V	6	7,5

5. Tampa articulada que cubra todo o mostrador e que, ao ser aberta, permita a visão total do mostrador. A relojoaria deverá ser orientável com giro de 355°;

6. Carcaça em liga de cobre (mínimo de 60%), pintada externamente com tinta à base de epóxi de alta resistência, preferencialmente na cor azul;



7. Os hidrômetros deverão possuir além da numeração lateral em ambos os lados da carcaça, uma numeração gravada voltada para cima, que poderá ser no anel superior, na relojoaria ou cúpula, de tal forma a permitir sua identificação quando instalados em caixas enterradas. Não deverá haver nenhuma outra inscrição que conflita com a numeração do hidrômetro;
8. Indicação clara do sentido de fluxo na carcaça gravada em relevo de forma a permanecer visível ao longo do tempo, mesmo sob ação de intempéries;
9. O número de série dos medidores deve seguir o padrão de 10 caracteres;
10. Para os hidrômetros que possuírem parafuso de lacração externo, os mesmos deverão ser de material metálico;
11. Sistema de lacração não oxidável, que garanta a inviolabilidade do hidrômetro;
12. Os hidrômetros deverão ter a logomarca da CESAN gravada no mostrador. Considerado gravada a logomarca que for pintada, adesivada, estampada, impressa, na parte interna da cúpula de vidro, protegida de agentes externos, resistente ao calor e a intempéries;
13. Cada hidrômetro deverá ser entregue com uma etiqueta autoadesiva contendo o seu número de identificação de forma legível, que permita ser retirada e fixada na ordem de serviço quando de sua instalação;
14. Quando da entrega, a leitura inicial dos hidrômetros não poderá ser superior a 0,500 m<sup>3</sup>;
15. Todos os hidrômetros deverão ser acondicionados em caixas individuais, de tal forma que fiquem protegidos até o momento de sua instalação. Cada caixa deverá estar identificada com a indicação em código de barras e da numeração do hidrômetro nela contido. O código de barras deverá possuir no mínimo as seguintes características:
  - Tipo: CODE39, CODE39X, CODE128 ou EAN128 (Poderá ser utilizado outro tipo de Código de Barras, desde que aprovado pela CESAN).
  - Largura: entre 40 e 55 mm.
  - Altura: entre 5 e 10 mm.
  - As etiquetas deverão ser impressas com qualidade tal que permita a leitura do código de barras, através de scanner manual;
16. Os hidrômetros dos deverão ser armazenados em uma segunda caixa agrupados em múltiplo de 10 unidades, mantendo a numeração sequencial dos hidrômetros. Esta segunda caixa também deverá possuir sinalização de conteúdo frágil com o aviso e o símbolo padrão e estar identificada com a indicação em código de barras da numeração dos hidrômetros (inicial e final). O código de barras utilizado deverá atender às características descritas no subitem anterior. Quando as caixas forem entregues paletizadas, o pallet deverá estar identificado com a indicação em código de barras da numeração dos hidrômetros (inicial e final). Este código de barras também deverá atender às características descritas no subitem anterior;
17. Demais características conforme a Portaria 246/00 do INMETRO e a norma NBR NM 212 da ABNT, prevalecendo a Portaria 246/00 do INMETRO nas divergências porventura existentes;
18. O fornecedor deverá se comprometer a enviar laudo de inspeção individual para cada medidor por ele fornecido com a data e assinatura do responsável sempre que solicitado pela CESAN;