

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

ĐỒNG HỒ LƯU LƯỢNG JS-JM



I. GIỚI THIỆU CHUNG

- **Loại thiết bị:** Đồng hồ lưu lượng **JS** và đồng hồ lưu lượng **JM**
- **Kiểu loại:** Đồng hồ lưu lượng dạng cơ (Cánh quạt bánh xe)
- **Phạm vi áp dụng:** Đo lưu lượng và thể tích lưu chất sạch dân dụng và công nghiệp. Đặc biệt đối với dòng lưu chất có sự thay đổi độ lớn vận tốc liên tục.
- Loại đồng hồ và điều kiện hoạt động

type	Intended use/design
JS – loại khô (DN15+40) JM – loại ướt (DN15+20)	- Nước lạnh 0.1°C-max 30°C (50°C) - Áp hoạt động tối đa 1,6 Mpa (16 bar) 01 - thiết kế với hộp nhựa cứng (JS DN 15+20) 02 - thiết kế với bộ đếm 8 số, gắn trên một tấm phẳng (JS DN15+20) 04 - lắp được với bộ chuyển đổi xung (JS DN15+20)
JS-NK; JS-NKP; (DN15+40)	- Nước lạnh 0.1°C-max 30°C (50°C) - Áp hoạt động tối đa 1,6 Mpa (16 bar) - NK - bộ chuyển đổi công tắc từ - NKP - bộ đếm tương thích với bộ chuyển đổi công tắc lưới gà
JS90 - loại khô (DN15+20) JS130 - loại khô (DN25+40)	- Nước ấm 0.1°C - max 90 °C - Nước nóng 0.1°C - max 130 °C - Áp hoạt động max 1.6 Mpa (16 bar)
JS90-NK; JS90-NKP - loại khô (DN15+20) JS130-NK; JS130-NKP - loại khô (DN25+40)	- Nước ấm 0.1°C - max 90 °C - Nước nóng 0.1°C - max 130 °C - Áp hoạt động 1.6 Mpa (16 bar) - NK - bộ chuyển đổi công tắc từ - NKP - bộ đếm tương thích với bộ chuyển đổi công tắc lưới gà

- **Giá trị lưu lượng liên tục: Q_3**

Water meter type		
Q_3	Size	Length Thread
[m ³ /h]	[mm]	[mm]-["]
1.6	15	110 - G3/4"
2.5*	15	110 - G3/4"
2.5	20	130 - G1"
4	20	130 - G1"
6.3	25	165 - G1 1/4" 260 - G1 1/4"
10	25	260 - G1 1/4"
10	32	260 - G1 1/2"
16	40	300 - G2"

Nếu khách hàng yêu cầu chiều dài khác, nhà sản xuất có thể làm L=115mm hoặc L=80mm

Bảng giá trị lưu lượng:

- **Dữ liệu kỹ thuật và Tiêu chuẩn quốc tế:**

Dữ liệu kỹ thuật:

Type*	Q_3 [m ³ /h]	DN [mm]	Length [mm]	Thread	Weight [kg]				Pulse Value 1K	
					-01		-02** Smart+	-04; -NK; -NKP	NK	
					Without transmitter	-NK; -NKP			Standard	On request
JS 1,6	1,6	15	110	G3/4	0,2	0,35	0,5	0,65	10 dm ³	0,25 dm ³ 1 dm ³ 2,5 dm ³ 25 dm ³ 100 dm ³ 250 dm ³ 1000 dm ³
JS90 1,6	1,6	15	110	G3/4	0,2	0,35	0,5	0,65		
JS 2,5	2,5	15	110	G3/4	0,2	0,35	0,5	0,65		
JS90 2,5	2,5	15	110	G3/4	0,2	0,35	0,5	0,65		
JS 2,5-G1	2,5	20	130	G1	-	-	0,6	0,75		
JS 90 2,5-G1	2,5	20	130	G1	-	-	0,6	0,75		
JS 4	4	20	130	G1	-	-	0,6	0,75		
JS90 4	4	20	130	G1	-	-	0,6	0,75		

Bảng thông số kỹ thuật JS

Type	Q_3 [m ³ /h]	DN [mm]	Length [mm]	Thread	Weight [kg]
					Without transmitter
JM 2,5	2,5	15	110	G3/4	0,4
JM 4	4	20	130	G1	0,5

Bảng thông số kỹ thuật JM

Tiêu chuẩn quốc tế:

Đồng hồ JS và JM-CE tuân thủ các tiêu chuẩn và quy định sau:

1. Chỉ thị MID 2004/22 / EC ngày 31.03.2004 về thiết bị đo

2. Các tiêu chuẩn PN-EN-14154 phù hợp với chỉ thị 2004/22/EC của nghị viện Châu Âu và hội đồng châu Âu ngày 31 tháng 3 năm 2004. MID (Chỉ thị thiết bị đo lường)

3. PN-ISO 4064: Đo lưu lượng nước trong ống dẫn. Đồng hồ nước cho nước sạch. Cùng các pháp lệnh kinh tế về tiêu chuẩn đối với thiết bị đo lường.

- **Vật liệu:**

- + Thân đồng hồ: Thép Carbon/nắp đồng (có thể yêu cầu)
- + Bộ dẫn động: Nhựa cứng

- **Kết nối:** Nối ren/Nối bích theo yêu cầu (xem bảng thông số kỹ thuật)

- **Nguyên lý hoạt động:**

Đồng hồ nước đơn tia khô (Single jet dry water meter)

- + Bộ phận chuyển động của đồng hồ được đẩy bởi một (hoặc nhiều) tia nước làm các cánh quạt quay dọc theo chu vi vòng răng, là bộ phận chuyển động duy nhất chìm trong nước.
- + Vòng quay của roto được truyền tải bằng bộ chuyển đổi từ tính, thông qua nắp chắn.
- + Bộ đếm, được bao kín trong một mô-đun riêng biệt, thể hiện tổng lưu lượng nước đo được và hiển thị kết quả theo chuẩn kỹ thuật. Bộ đếm được gắn kim quay nên rất dễ đọc.

Đồng hồ nước đơn tia ướt (Single jet wet water meter)

- + Bộ phận chuyển động của đồng hồ được đẩy bởi một (hoặc nhiều) tia nước làm các cánh quạt quay dọc theo chu vi vòng răng. Bộ phận ướt gồm rotor và bộ phận quay chuyển đổi vòng quay thông qua truyền động bánh răng tới mặt dưới của bộ đếm.
- + Bộ đếm tính tổng lưu lượng nước đo được và hiển thị kết quả theo chuẩn kỹ thuật. Bộ đếm được gắn kim quay nên rất dễ đọc.

- **Chọn kích thước đồng hồ nước phù hợp:**

- + Tiêu chí chính để chọn kích thước đồng hồ nước phù hợp (đường kính danh nghĩa) phải luôn luôn là điều kiện làm việc của đồng hồ, theo giá trị trung bình và tối đa của lưu lượng, áp suất và nhiệt độ.

- + Khi đồng hồ quá lớn, không chỉ làm tăng chi phí đầu tư mà còn làm giảm độ chính xác. Nếu đồng hồ quá nhỏ sẽ dẫn đến quá tải và hư hỏng các chi tiết bên trong.
- + Nên lựa chọn đồng hồ có lưu lượng hoạt động max khoảng 0,45 đến 0,6 lưu lượng Q_3 (xem thêm bảng lưu lượng liên tục)

II. MỘT SỐ LƯU Ý KHI LẮP ĐẶT:

- Chiều lưu chất: Chiều lưu chất đi qua đồng hồ cùng chiều mũi tên trên đồng hồ, đầu lọc của đồng hồ là ngõ vào của lưu chất. Nhiệt độ, áp suất và lưu lượng lưu chất đi qua đồng hồ phải phù hợp với điều kiện hoạt động.
- Điền đầy nước trong ống tại vị trí lắp đặt đồng hồ để tránh bọt khí, hiện tượng búa nước gây sai số hoặc hư hỏng các bộ phận bên trong đồng hồ.
- Hướng lắp đặt: Có thể lắp ngang, đứng hay nghiêng; mặt bộ đếm nằm ngang và hướng lên trên.
- Hướng lắp đồng hồ:

Loại đồng hồ	Hướng lắp đặt			Hướng mặt bộ đếm
	Lắp ngang	Thẳng đứng	Nghiêng	
JS; JS-NK; JS-NKP; (DN15+40)	✗	✗	✗	
JM; (DN15+20)	✗	✗	✗	
JS90; JS90-NK; JS90-NKP; (DN15+20)	✗	✗	✗	
JS130; JS130-NK; JS130-NKP; (DN25+40)	✗	✗	✗	

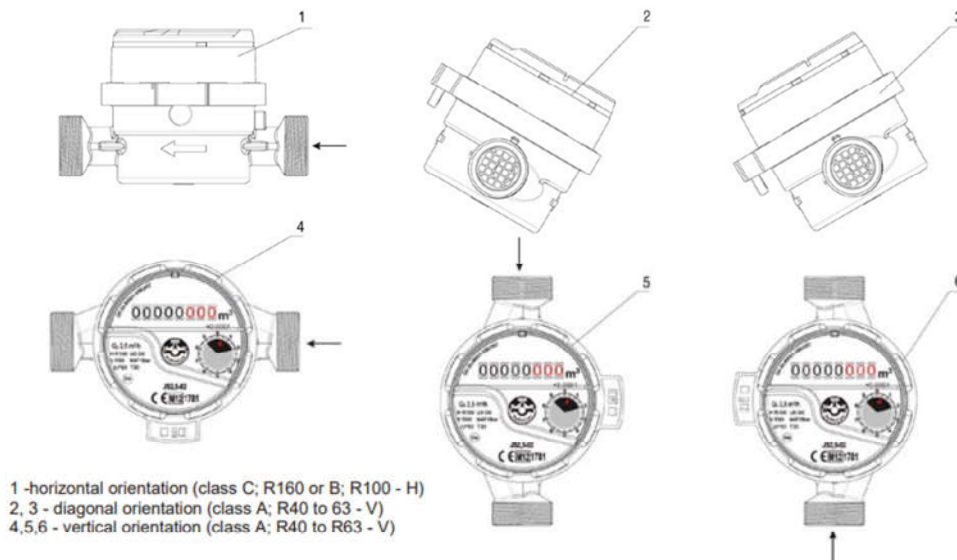


Fig. 1 Sample permitted installation positions of Apator Powogaz water meters, type JS (DN 15+40).

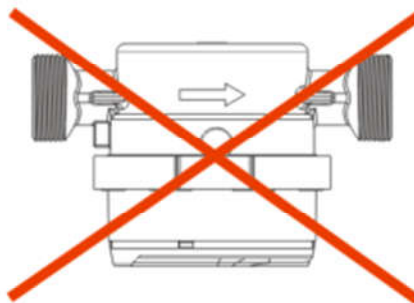


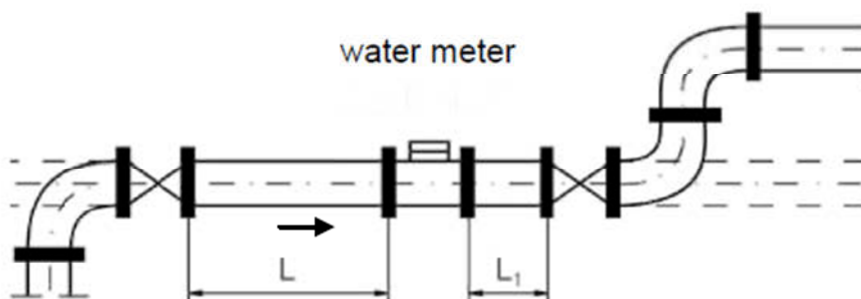
Fig. 2 Forbidden ways of mounting the watermeters produced by APATOR POWOGAZ;



Fig. 3 Recommended position of the counting mechanism while vertical montage;

- **Khoảng cách lắp đặt đồng hồ:**

Nếu lắp sau đoạn co, bơm hoặc van một chiều đồng hồ nước đa tia cần được lắp xa một khoảng $L = 5D$, phía trước thì là $L_1 = 3D$



- Lưu ý đối với đồng hồ trang bị thiết bị chuyển đổi dữ liệu APT-MBUS-NA. Khách hàng nên chọn vị trí lắp thoáng mát, tránh các vị trí ẩm thấp gây hư hỏng thiết bị. Nếu vị trí lắp ở ngoài trời, khách hàng vui lòng lắp thêm mái che để tránh mưa, nắng tác động trực tiếp vào thiết bị.

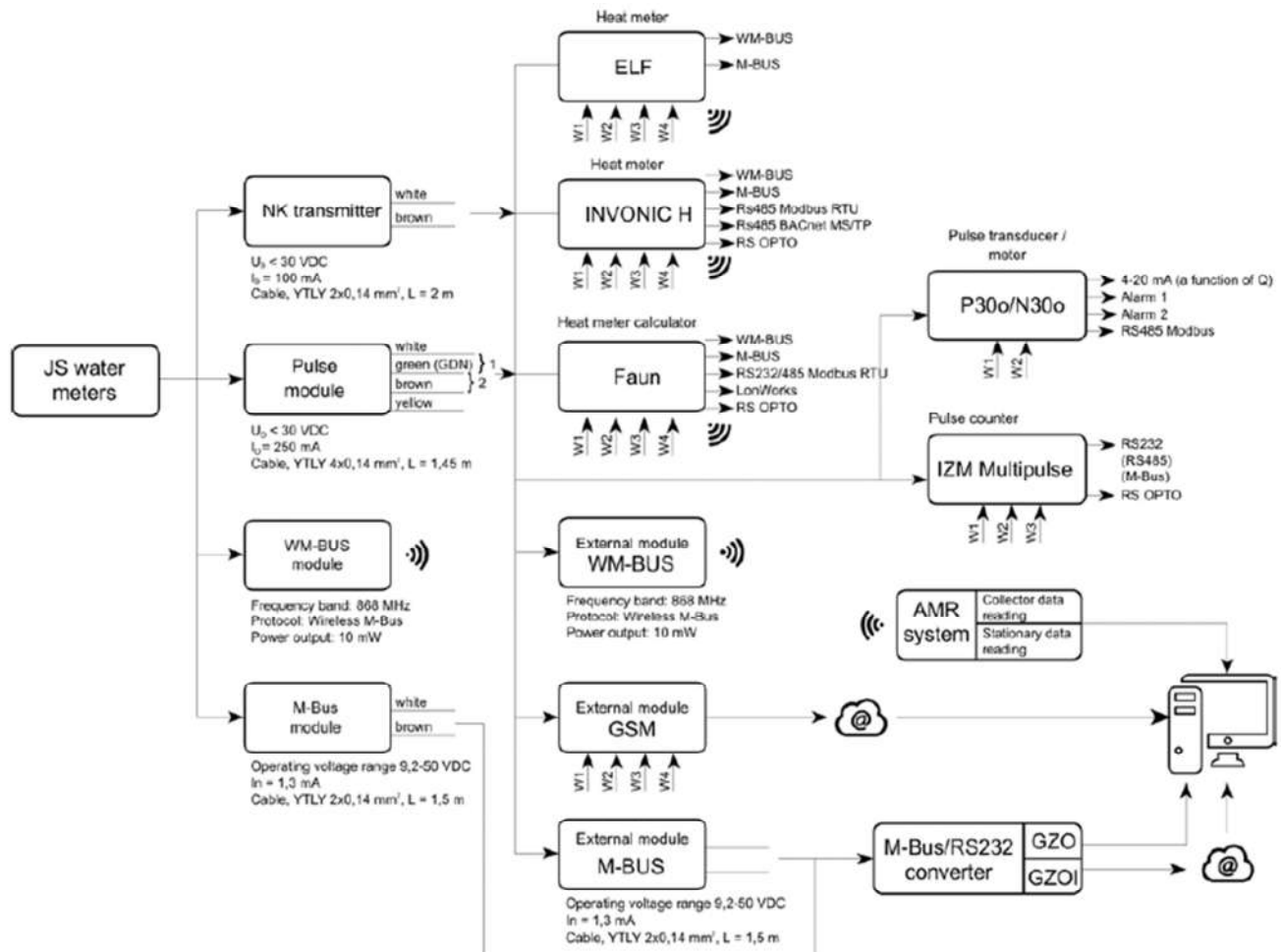
Mô tả khoảng cách lắp đặt đồng hồ:

- Vị trí lắp: Dễ thao tác, xoay trở điều chỉnh hoặc tháo dỡ. Khu vực xung quanh thiết bị không rung động mạnh, lắp tránh các thiết bị nhiễm bẩn, tỏa nhiệt, hay vị trí lắp ngập nước vị trí dễ chịu sự ăn mòn môi trường. Nhiệt độ môi trường tại vị trí lắp đặt không được thấp hơn 4°C.
- Đường ống lắp cần vệ sinh trước để loại bỏ rỉ hàn, chất bẩn, ống phía trước và sau đồng hồ cần lắp đồng tâm/đồng trục, ron nên lắp đồng tâm với đường ống.
- Cần lắp thêm lọc phía trước đồng hồ để lọc cặn bã, ba dờ phòng ngừa mắc kẹt hoặc hư hỏng cách quạt và bộ phận truyền động bên trong đồng hồ.
- Sau khi lắp đặt: Đồng hồ nên cấp nước từ từ đi qua đồng hồ với lưu lượng và áp suất thấp đến khi nước điền đầy đường ống tại vị trí lắp đặt đồng hồ. Cần xả nước cuối đường ống để loại bỏ khí bên trong đường ống. Trong quá trình hoạt động tất cả các van trước và sau đồng hồ nên mở hoàn toàn. Không nên hàn đường ống/mặt bích sau khi đã lắp đồng hồ để tránh hư hỏng đồng hồ.
- Không được sử dụng hóa chất vệ sinh đường ống như: Petrol, Xylene, Toluene, Acetone, Acid... sẽ gây hư hỏng phụ kiện bên trong đồng hồ.
- Liên hệ: Nhà cung cấp Ecozen nếu có vấn đề thắc mắc trước và sau khi lắp đặt, sử dụng đồng hồ.

III. BẢO TRÌ, KIỂM TRA SỬA CHỮA:

- Đồng hồ nước là thiết bị đo thể tích theo thời gian, truyền động cơ trong kết cấu của thiết bị sẽ bị ảnh hưởng do thời gian, tính chất của quá trình làm việc. Tác nhân chính là rác bẩn, ba dờ sau một thời gian sẽ xuất hiện và làm kẹt thiết bị. Nên cần được kiểm tra định kỳ.
- Liên hệ với nhà cung cấp để được bảo trì, kiểm tra sửa chữa thiết bị một cách an toàn, nhanh chóng và chính xác nhất

IV. ĐỒNG HỒ TRONG HỆ THỐNG:



Sơ đồ kết nối để điều chuyển tín hiệu từ xa

- Đồng hồ phát tín hiệu có thể yêu cầu sao cho phù hợp với mục đích sử dụng.
- Đường kính dây truyền tín hiệu tối thiểu $0,75 \text{ mm}^2$. Tổng trở không vượt quá 500Ω .
- Lưu ý sử dụng đường nối dây ngắn nhất có thể.