

**ĐLVN**

**VĂN BẢN KỸ THUẬT ĐO LƯỜNG VIỆT NAM**

**ĐLVN 118 : 2011**

**TAXIMET - QUY TRÌNH THỬ NGHIỆM**

*Taximeters - Testing procedures*

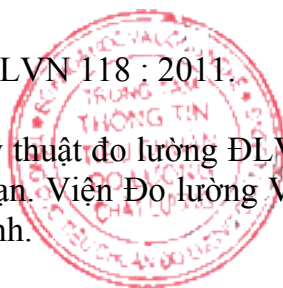
**SOÁT XÉT LẦN 1**

**HÀ NỘI - 2011**

**Lời nói đầu:**

ĐLVN 118 : 2011 thay thế ĐLVN 118 : 2011.

ĐLVN 118 : 2011 do Ban kỹ thuật đo lường ĐLVN/TC 7 “Phương tiện đo độ dài và các đại lượng liên quan” biên soạn. Viện Đo lường Việt Nam đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng ban hành.



## Taximet - Quy trình thử nghiệm

### *Taximeters - Testing procedures*

#### 1 Phạm vi áp dụng

Văn bản kỹ thuật này quy định quy trình thử nghiệm các loại taximet điện tử hiện số.

#### 2 Các phép thử nghiệm

Phải lần lượt tiến hành các phép kiểm tra và thử nghiệm ghi trong bảng 1.

*Bảng 1*

TT	Tên phép kiểm tra và thử nghiệm	Theo điều mục của QTTN
1	Kiểm tra bên ngoài	5.1
2	Kiểm tra kỹ thuật	5.2
3	Kiểm tra, thử nghiệm các chỉ tiêu đo lường	5.3
	- Kiểm tra các thông số về các bước cài đặt do nhà sản xuất công bố.	5.3.1
	- Xác định sai số quãng đường	5.3.2
	- Xác định sai số thời gian chờ	5.3.3
	- Thử nghiệm khả năng chịu nhiệt	5.3.4
	- Thử nghiệm khả năng chịu nhiệt ẩm	5.3.5
	- Thử nghiệm khả năng chịu rung	5.3.6
	- Thử nghiệm khả năng thay đổi điện áp nguồn	5.3.7

**3 Phương tiện thử nghiệm**

<b>TT</b>	<b>Phương tiện thử nghiệm</b>	<b>Đặc trưng kỹ thuật đo lường</b>	<b>Áp dụng cho phép thử tại mục của QTTN</b>
1	Máy phát xung	Phạm vi hiện số (0 - 99999) xung. Sai số $\pm 1$ xung	5.3.1, 5.3.2, 5.3.4, 5.3.5, 5.3.6, 5.3.7
2	Tủ thử môi trường	- Phạm vi điều chỉnh nhiệt độ (10- 80) °C với độ ổn định nhiệt độ $\pm 5$ °C.  - Phạm vi điều chỉnh độ ẩm: (40 - 100) %RH với độ ổn định độ ẩm $\pm 3$ %RH	5.3.4, 5.3.5
3	Máy tạo rung 3 chiều	Tần số rung: từ 10 Hz đến 150 Hz. Gia tốc rung tối đa: 10 ms <sup>-2</sup>	5.3.6
4	Bộ tạo điện áp	Phạm vi điều chỉnh đến 30 VDC, độ ổn định điện áp $\pm 5$ VDC	5.3.7
5	Đồng hồ bấm giây	Phạm vi đo (0 - 10) h. Sai số $\pm 1$ s/d	5.3.1, 5.3.3, 5.3.4, 5.3.5, 5.3.6, 5.3.7

**4 Điều kiện thử nghiệm**

Điều kiện thử nghiệm phải phù hợp với từng phép thử cụ thể trong qui trình này.

**5 Tiến hành thử nghiệm****5.1 Kiểm tra bên ngoài**

5.1.1 Taximet phải có ký mã hiệu, nước sản xuất, số sản xuất và phải phù hợp với yêu cầu qui định trong tài liệu kỹ thuật về hình dáng, kích thước hiển thị, nguồn điện sử dụng, các phụ kiện kèm theo.

5.1.2 Màn hiển thị của taximet phải thể hiện được các thông tin: số tiền, thời gian chờ, quãng đường và có chỗ niêm phong, kẹp chì.

5.1.3 Vỏ taximet không được cong vênh, rạn nứt.

## **5.2 Kiểm tra kỹ thuật**

Phải kiểm tra kỹ thuật theo yêu cầu sau đây:

- Bộ hiển thị của taximet phải rõ ràng, nhảy số đều, chiều cao của các số tối thiểu là 10 mm.
- Các phím bấm chức năng phải hoạt động tốt có khả năng chuyển đổi chức năng của taximet .

## **5.3 Kiểm tra, thử nghiệm các chỉ tiêu đo lường**

- Taximet được kiểm tra và thử nghiệm theo trình tự, nội dung, phương pháp và các yêu cầu sau đây:

- Sai số đo lường được xác định ở nhiệt độ  $(23 \pm 5) ^\circ\text{C}$ , độ ẩm tương đối  $(60 \pm 3) \% \text{RH}$ , và điện áp nguồn 12 VDC. Trước khi tiến hành kiểm tra sai số đo lường, taximet phải được đặt ở môi trường trên ít nhất 4 giờ.

5.3.1 Kiểm tra các thông số cài đặt theo tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất.

Ghi kết quả vào biên bản theo phụ lục 2.

5.3.2 Xác định sai số quãng đường

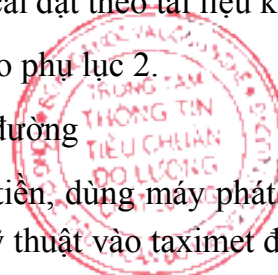
Đưa taximet về chế độ tính tiền, dùng máy phát xung đưa tín hiệu xung với tần số cho phép lớn nhất theo tài liệu kỹ thuật vào taximet để xác định quãng đường ban đầu và hai bước nhảy quãng đường tiếp theo bằng giá của nhà sản xuất cài đặt. Ghi kết quả vào biên bản của phụ lục 3. Sai số xác định quãng đường không được vượt quá  $\pm 0,2 \%$  giá trị đo.

5.3.3 Xác định sai số thời gian chờ

Đưa taximet về chế độ tính tiền chờ. Dùng đồng hồ bấm giây kiểm tra thời gian chờ theo cài đặt. Kiểm tra thời gian chờ ở 3 bước nhảy khác nhau. Ghi kết quả vào biên bản của phụ lục 3. Sai số thời gian chờ không được vượt quá  $\pm 0,1\%$  giá trị đo.

5.3.4 Thử nghiệm khả năng chịu nhiệt

- Taximet được đưa vào tủ môi trường thử ở nhiệt độ trên của giải nhiệt độ mà nhà sản xuất cung cấp trong thời gian là 16 giờ; sau đó giảm xuống  $(23 \pm 5) ^\circ\text{C}$  cho đến khi ổn định ở nhiệt độ này thì tiến hành kiểm tra bên ngoài theo mục 5.1.3, kiểm tra sai số quãng đường và thời gian chờ theo mục 5.3.2 và 5.3.3. Ghi kết quả vào biên bản của phụ lục 3.



## **ĐLVN 118 : 2011**

Tiếp theo taximet được đưa vào tủ khí hậu thử ở nhiệt độ  $10^{\circ}\text{C}$  trong thời gian 16 giờ. Sau đó đưa về nhiệt độ  $(23 \pm 5)^{\circ}\text{C}$  cho tới khi ổn định ở nhiệt độ này thì tiến hành kiểm tra bên ngoài theo mục 5.1 và kiểm tra sai số quãng đường và thời gian chờ theo mục 5.3.2 và 5.3.3. Ghi kết quả vào biên bản của phụ lục 3.

### **5.3.5 Thử nghiệm khả năng chịu nhiệt ẩm**

Taximet được thử ở nhiệt độ  $55^{\circ}\text{C}$ , độ ẩm 95 %RH trong thời gian 12 giờ và nhiệt độ  $25^{\circ}\text{C}$ , độ ẩm 93 % trong thời gian 12 giờ. Sau đó tiến hành kiểm tra bên ngoài theo mục 5.1, kiểm tra sai số quãng đường và thời gian chờ theo mục 5.3.2 và 5.3.3. Ghi kết quả vào biên bản của phụ lục 3.

### **5.3.6 Thử nghiệm khả năng chịu rung**

Taximet được gắn vào thiết bị rung 3 chiều có tần số rung từ 50 Hz đến 150 Hz. Gia tốc rung  $7\text{ms}^{-2}$ . Thời gian thử của mỗi chiều là 30 phút. Sau đó tiến hành kiểm tra bên ngoài theo mục 5.1, kiểm tra sai số quãng đường và thời gian chờ theo mục 5.3.2 và 5.3.3. Ghi kết quả vào biên bản của phụ lục 3.

### **5.3.7 Thử nghiệm khả năng thay đổi điện áp nguồn**

Taximet được thử ở điện áp nguồn 9 VDC và 16 VDC. Ở mỗi giá trị trên tiến hành kiểm tra bên ngoài theo mục 5.1, kiểm tra sai số quãng đường và thời gian chờ theo mục 5.3.2 và 5.3.3. Ghi kết quả vào biên bản của phụ lục 3.

## **6 Xử lý chung**

**6.1** Kết quả thử nghiệm của từng phép thử nghiệm được ghi vào biên bản thử nghiệm theo mẫu quy định trong phụ lục của quy trình này.

**6.2** Taximet sau khi thử nghiệm đạt các yêu cầu quy định trong quy trình này được cấp giấy chứng nhận kết quả thử nghiệm.

**Tên cơ quan thử nghiệm**      **GIẤY CHỨNG NHẬN KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM**  
-----  
Số: .....

Tên đối tượng thử nghiệm.....  
Kiểu: .....  
Nơi sản xuất: .....  
Đặc trưng kỹ thuật: .....  
.....  
Cơ quan đề nghị thử nghiệm:.....  
Phương pháp thử nghiệm: .....  
Thời gian tiến hành thử nghiệm; .....

**KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM**

<b>TT</b>	<b>Tên phép thử</b>	<b>Kết luận</b>	<b>Ghi chú</b>
1	Kiểm tra bên ngoài		
2	Kiểm tra kỹ thuật		
3	Kiểm tra đo lường - Kiểm tra các thông số về các bước cài đặt - Xác định sai số quãng đường - Xác định sai số thời gian chờ - Thử nghiệm khả năng chịu nhiệt - Thử nghiệm khả năng chịu nhiệt ẩm - Thử nghiệm khả năng chịu rung - Thử nghiệm khả năng thay đổi điện áp nguồn		

**Cơ quan tiến hành thử nghiệm**  
(Ký tên, đóng dấu)

Tên cơ quan thử nghiệm

-----

BIÊN BẢN THỬ NGHIỆM

Số:.....

Tên đối tượng thử nghiệm.....

Kiểu: .....

Cơ sở sản xuất: .....

Đặc trưng kỹ thuật: .....

Cơ quan đề nghị thử nghiệm:.....

Tiêu chuẩn thử nghiệm: .....

Phòng thử nghiệm:.....

Thời gian thử nghiệm: Từ ngày tháng năm

Đến ngày tháng năm

Người thực hiện:.....

**a. Thông số cài đặt theo tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất**

Mô tả dữ liệu	Dữ liệu lập trình	Đơn vị
- Số xung 1 km tính tiền lần đầu		Xung
- Số tiền quãng đường đầu tiên		Đồng
- Số tiền chờ cộng thêm		Đồng
- Thời gian chờ		Giây
- Số km tính tiền lần đầu		km
- Số đoạn tính từ km thứ.....		Đoạn
- Số tiền tính trong đoạn này		Đồng
- Số xung tính trong đoạn này		Xung

**b. Kết quả kiểm tra**

TT	Giá trị chuẩn ( xung)	Số tiền hiển thị (đồng)	Kết luận
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

Người soát lại

Người thực hiện



Tên cơ quan thử nghiệm

-----

**BIÊN BẢN THỬ NGHIỆM**

Số:.....

Tên đối tượng thử nghiệm.....

Kiểu: .....

Cơ sở sản xuất: .....

Đặc trưng kỹ thuật: .....

Cơ quan đề nghị thử nghiệm:.....

Tiêu chuẩn thử nghiệm: .....

Phòng thử nghiệm:.....

Thời gian thử nghiệm;                      Từ ngày                      tháng                      năm

Đến ngày                      tháng                      năm

Người thực hiện:.....

**KẾT QUẢ XÁC ĐỊNH SAI SỐ**

Đối với phép thử:.....

**a. Xác định sai số quãng đường**

TT	Số tiền (đồng)	Quãng đường tương ứng (m)	Số xung tương ứng (xung)	Giá trị chuẩn (xung)	Sai số (%)
1					
2					
3					
4					
5					
6					

**b. Xác định sai số thời gian chờ**

TT	Số tiền (đồng)	Thời gian chờ tương ứng (s)	Kết quả đo (s)	Giá trị chuẩn (s)	Sai số (%)
1					
2					
3					

Người soát lại

Người thực hiện