

ĐLVN 249 : 2012

**ĐỒNG HỒ BẮM GIÂY
QUY TRÌNH KIỂM ĐỊNH**

Stopwatches - Verification procedures

HÀ NỘI - 2012

ĐLVN 249 : 2012

Lời nói đầu:

ĐLVN 249 : 2012 do Ban kỹ thuật đo lường TC 5 “Phương tiện đo điện tử” biên soạn. Viện Đo lường Việt Nam đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng ban hành.

Đồng hồ bấm giây – Quy trình kiểm định

Stopwatches – Verification procedures

1 Phạm vi áp dụng

Văn bản kỹ thuật này quy định quy trình kiểm định ban đầu, định kỳ và sau sửa chữa đồng hồ bấm giây dùng làm chuẩn để kiểm định thời gian chờ trong taximet (gồm đồng hồ bấm giây điện tử, cơ khí) có:

Phạm vi đo: 0 đến 24 giờ.

Sai số không vượt quá: ± 1 giây trên ngày (± 1 s/d).

2 Các phép kiểm định

Phải lần lượt tiến hành các phép kiểm định ghi trong bảng 1.

Bảng 1

TT	Tên phép kiểm định	Theo điều mục của ĐLVN	Chế độ kiểm định		
			Ban đầu	Định kỳ	Sau sửa chữa
1	Kiểm tra bên ngoài	6.1	+	+	+
2	Kiểm tra kỹ thuật	6.2	+	+	+
3	Kiểm tra đo lường.	6.3	+	+	+

3 Phương tiện kiểm định

Phải sử dụng các phương tiện nêu trong bảng 2.

Bảng 2

TT	Tên phương tiện dùng để kiểm định	Đặc trưng kỹ thuật đo lường cơ bản	Áp dụng cho điều mục
1	2	3	4
I	Chuẩn		
1.1	Chuẩn sử dụng để kiểm định đồng hồ bấm giây	<ul style="list-style-type: none"> - Phạm vi đo: $\geq \pm 327$ s/d ⁽¹⁾ - Độ phân giải: <ul style="list-style-type: none"> + 0,01 s/d (đồng hồ bấm giây điện tử). + 0,1 s/d (đồng hồ bấm giây cơ khí) - Độ chính xác $\leq 0,1\%$ giá trị đo $\pm 0,03$ s/d ⁽¹⁾ 	7.3

4 Điều kiện kiểm định

Khi tiến hành kiểm định phải đảm bảo các điều kiện môi trường sau đây:

- Nhiệt độ: (23 ± 10) °C.
- Độ ẩm: < 75 %RH.

5 Chuẩn bị kiểm định

Trước khi tiến hành kiểm định phải thực hiện các công việc chuẩn bị sau đây:

- Đặt đồng hồ bấm giây trong môi trường kiểm định ít nhất là 30 phút.
- Phương tiện kiểm định phải được cấp điện và làm ấm theo đặc trưng kỹ thuật.
- Phương tiện kiểm định và đồng hồ bấm giây phải đặt ở vị trí ít bị rung động và cách xa nguồn tạo ra điện từ trường.

6 Tiến hành kiểm định

6.1. Kiểm tra bên ngoài

Phải kiểm tra bên ngoài theo các yêu cầu sau đây:

⁽¹⁾ Có thể sử dụng phương tiện đo khác có phạm vi đo và độ chính xác tốt hơn.

- Đồng hồ bấm giây phải có ký, mã hiệu rõ ràng
- Không có những hư hỏng bên ngoài ảnh hưởng đến tính năng của đồng hồ.
- Đồng hồ bấm giây điện tử phải hiển thị rõ ràng, đầy đủ, không mất nét.
- Đồng hồ bấm giây cơ khí kim chỉ thị không bị cong, kẹt, vạch chia rõ ràng, sắc nét. Bộ phận lên dây cót phải hoạt động bình thường.

Đồng hồ bấm giây qua các bước kiểm tra trên không đạt yêu cầu sẽ không tiến hành kiểm định.

6.2 Kiểm tra kỹ thuật

Phải kiểm tra kỹ thuật theo các yêu cầu sau đây:

- Đối với đồng hồ bấm giây cơ khí:
 - + phải lên dây cót trước khi thực hiện các thao tác kiểm tra;
 - + ấn một phím ít nhất 5 lần: chỉ thị của đồng hồ phải hoạt động bình thường.
- Đối với đồng hồ bấm giây điện tử: ấn các phím bắt đầu (Start), dừng đếm (Stop) và xóa (Clear) ít nhất 5 lần: chỉ thị của đồng hồ phải hoạt động bình thường.

Đồng hồ bấm giây qua các bước kiểm tra trên không đạt yêu cầu sẽ không tiến hành kiểm định.

6.3 Kiểm tra đo lường

Đồng hồ bấm giây được kiểm tra đo lường theo trình tự, nội dung, phương pháp và yêu cầu sau đây:

6.3.1 Tiến hành kiểm định

- Đặt đồng hồ bấm giây vào cảm biến đo của chuẩn kiểm định đồng hồ bấm giây.
- Thiết lập chuẩn kiểm định đồng hồ bấm giây ở chế độ kiểm định đồng hồ bấm giây tương ứng với kiểu đồng hồ bấm giây cơ khí hoặc điện tử.
- Đọc và ghi kết quả trên màn hiển thị của chuẩn kiểm định đồng hồ bấm giây 15 lần vào bảng kết quả kiểm định, phụ lục 1.

6.3.2 Xử lý kết quả

- Xử lý kết quả theo phụ lục 1.
- Sai số cho phép của đồng hồ bấm giây là: $\leq \pm 1$ giây trên ngày (± 1 s/d)

8. Xử lý chung

8.1. Đồng hồ bấm giây sau khi kiểm định nếu đạt các yêu cầu qui định theo qui trình kiểm định này được cấp chứng chỉ kiểm định (tem kiểm định, dấu kiểm định, giấy chứng nhận kiểm định ...) theo quy định.

8.2. Đồng hồ bấm giây sau khi kiểm định nếu không đạt một trong các yêu cầu của qui trình kiểm định này thì không cấp chứng chỉ kiểm định mới và xoá dấu kiểm định cũ (nếu có).

8.3. Chu kỳ kiểm định của đồng hồ bấm giây là: 01 năm.

Tên cơ quan kiểm định

BIÊN BẢN KIỂM ĐỊNH

Số :

Tên chuẩn đo lường:

Kiểu: Số:

Cơ sở sản xuất: Năm sản xuất:

Đặc trưng kỹ thuật: Phạm vi đo:

Độ phân giải:

Cơ sở sử dụng:

Số phiếu nhận mẫu: Ngày:

Phương pháp thực hiện:

Chuẩn, thiết bị chính được sử dụng: Phương tiện chuẩn đo đồng hồ bấm giây Analyzer Q₁ được liên kết chuẩn tới chuẩn Thời gian và Tần số Quốc gia;

$$U = \dots\dots\dots (k = 2,95 \%CL)$$

Điều kiện môi trường: Nhiệt độ: °C; Độ ẩm : %

Người thực hiện: Ngày thực hiện:

Địa điểm thực hiện:

KẾT QUẢ KIỂM ĐỊNH

1. Kiểm tra bên ngoài:

Đạt

Không đạt

2. Kiểm tra kỹ thuật:

Đạt

Không đạt

3. Kiểm tra đo lường:

Số phép đo	Giá trị đọc trên chuẩn kiểm định đồng hồ bấm giây
1	
2	

Số phép đo	Giá trị đọc trên chuẩn kiểm định đồng hồ bấm giây
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
Sai số trung bình:	

4. Kết luận:

Người soát lại

Người thực hiện