

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

**TCVN 11851-2:2017
IEC 61056-2:2012**

**ACQUY CHÌ-AXIT MỤC ĐÍCH THÔNG DỤNG
(LOẠI CÓ VAN ĐIỀU CHỈNH) - PHẦN 2; KÍCH THƯỚC,
ĐẦU NỐI VÀ GHI NHÃN**

*General purpose lead-acid batteries (valve-regulated types) -
Part 2: Dimensions, terminals and marking*

HÀ NỘI - 2017

Mục lục

	Trang
Lời nói đầu	4
1 Phạm vi áp dụng	5
2 Tài liệu viện dẫn	6
3 Thuật ngữ và định nghĩa	6
4 Kích thước	6
5 Đầu nối	6
6 Ghi nhận	7
7 Phân loại theo hình dạng acquy	7
Thư mục tài liệu tham khảo	12

Lời nói đầu

TCVN 11851-2:2017 hoàn toàn tương đương với IEC 61056-2:2012;

TCVN 11851-2:2017 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC/E1 *Máy điện và khí cụ điện* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bộ tiêu chuẩn TCVN 11851 (IEC 61056) *Acquy chì-axit mục đích thông dụng*, gồm có các tiêu chuẩn sau:

- TCVN 11851-1:2017 (IEC 61056-1:2012), *Acquy chì-axit mục đích thông dụng (loại có van điều chỉnh) – Phần 1: Yêu cầu chung, đặc tính chức năng và phương pháp thử;*
- TCVN 11851-2:2017 (IEC 61056-2:2012), *Acquy chì-axit mục đích thông dụng (loại có van điều chỉnh) – Phần 2: Kích thước, đầu nối và ghi nhãn.*

Acquy chì-axit mục đích thông dụng (loại có van điều chỉnh) - Phần 2: Kích thước, đầu nối ghi nhãn

*General purpose lead-acid batteries (valve-regulated types) –
Part 2: Dimensions, terminals and marking*

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các kích thước, đầu nối và ghi nhãn đối với tất cả các ngăn và acquy chì-axit mục đích thông dụng loại có van điều chỉnh:

- dùng cho ứng dụng nạp chu kỳ hoặc nạp duy trì;
- trong thiết bị xách tay, ví dụ được lắp trong dụng cụ, đồ chơi hoặc ở những ứng dụng tĩnh khẩn cấp hoặc nguồn cung cấp không gián đoạn và nguồn cấp điện thông dụng.

Ngăn của loại acquy chì-axit này có thể có các điện cực tấm phẳng trong bình chứa hình hộp chữ nhật hoặc có các cặp điện cực quấn xoắn ốc trong bình chứa hình trụ. Axit sunphuric trong các ngăn này được giữ cố định giữa các điện cực bằng cách hấp thụ trong một kết cấu xốp hoặc ở dạng gel.

Tiêu chuẩn này xác định các kích thước của acquy về chiều dài, chiều cao và chiều rộng, cũng như hình dạng của các đầu nối.

Các ngăn và acquy chì-axit được mô tả trong tiêu chuẩn này cần được thử nghiệm theo các yêu cầu của TCVN 11851-1 (IEC 61056-1).

Tiêu chuẩn này không áp dụng cho, ví dụ, các ngăn và acquy chì-axit sử dụng cho

- các ứng dụng khởi động động cơ của phương tiện giao thông (bộ tiêu chuẩn TCVN 7916 (IEC 60095)),
- các ứng dụng truyền động kéo (bộ tiêu chuẩn TCVN 11849 (IEC 60254)), hoặc
- các ứng dụng tĩnh tại (bộ tiêu chuẩn TCVN 11850 (IEC 60896)).

Sự phù hợp với tiêu chuẩn này đòi hỏi các kích thước, đầu nối và ghi nhãn tương ứng với các yêu cầu này.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn dưới đây là cần thiết để áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu ghi năm công bố thì áp dụng các bản được nêu. Đối với các tài liệu không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất (kể cả các sửa đổi).

TCVN 11851-1:2017 (IEC 61056-1:2012), *Acquy chì-axit mục đích thông dụng (loại có van điều chỉnh) – Phần 1: Yêu cầu chung, đặc tính chức năng – Phương pháp thử*

IEC 60445, *Basic and safety principles for man-machine interface, marking and identification – Identification of equipment terminals, conductor terminations and conductors (Nguyên tắc cơ bản và an toàn đối với giao diện người-máy, ghi nhãn và nhận biết – Nhận biết đầu nối thiết bị, đầu cốt của dây dẫn và dây dẫn)*

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này áp dụng các thuật ngữ và định nghĩa trong TCVN 11851-1 (IEC 61056-1) và các thuật ngữ và định nghĩa sau.

3.1

Đầu nối dạng dây dẫn (lead-type terminal)

Đầu nối trong đó một đầu nối với acquy và đầu còn lại thích hợp nối với phía thiết bị thông qua dây dẫn ví dụ như dây bọc cách điện PVC.

3.2

Tiếp xúc dạng ren (screw contact)

Đầu nối có kết cấu ví dụ bằng bulông hoặc đai ốc được đặt trước trong acquy và dây dẫn chỉ có thể được nối với đai ốc hoặc bulông.

4 Kích thước

Các kích thước acquy chuẩn hóa được liệt kê trong Bảng 1 và Bảng 2 cùng với điện áp danh nghĩa, cấu hình và dung lượng.

5 Đầu nối

Các kiểu đầu nối và kích thước được mô tả trên Hình 3, Hình 4, Hình 5, Hình 6 và Hình 7.

6 Ghi nhãn

6.1 Ghi nhãn cực tính

Cực tính phải được ghi nhãn bằng ký hiệu "+" trên cực dương và "-" trên cực âm. Trường hợp acquy có mang nhãn cực tính trên cả hai đầu nối bằng màu thì dây dẫn được nối với acquy phải như quy định trong IEC 60445.

6.2 Hạng mục ghi nhãn

Ghi nhãn chứa các thông tin tối thiểu và phải được cung cấp cùng với acquy.

Các thông tin dưới đây phải được ghi nhãn rõ ràng và bền trên từng acquy:

- a) tên nhà cung cấp hoặc nhà chế tạo hoặc nhãn thương mại;
- b) mã hiệu kiểu hoặc tên sản phẩm;

CHÚ THÍCH: Mã hiệu kiểu chuẩn hóa là thuật ngữ để nhớ để xác định acquy thuộc phạm vi áp dụng của tiêu chuẩn này.

- c) điện áp danh nghĩa ($n \times 2,0$ V);
- d) dung lượng danh định C_{20} ;
- e) cực tính;
- f) ngày chế tạo, ký hiệu hoặc mã ngày chế tạo;
- g) các ký hiệu an toàn theo tiêu chuẩn quốc gia hoặc quốc tế;
- h) ký hiệu tái chế (xem IEC 61429).

7 Phân loại theo hình dạng acquy

Acquy phải được phân loại như thể hiện trong Bảng 1 và Bảng 2 theo hình dạng của chúng.

Acquy thiết kế kiểu hình hộp chữ nhật (kiểu P) được thể hiện trên Hình 1. Acquy kiểu hình trụ (kiểu C) được thể hiện trên Hình 2.

Bảng 1 – Thiết kế kiểu hình hộp chữ nhật (kiểu P)

Kích thước bên ngoài của bình chứa							
Mã hiệu kiểu ^a	Điện áp danh nghĩa	Chiều dài	Chiều rộng	Chiều cao	Dung sai ±	Chiều cao tổng lớn nhất	Dung lượng C ₂₀
	V	mm	mm	mm	mm	mm	Ah
2P100	2	53	51	94	2	103	10,0
4P10	4	35	42	51	2	60	1,0
4P30	4	91	35	60	2	69	3,0
6P10	6	51	42	51	2	60	1,0
6P12	6	97	25	51	3	60	1,2
6P30	6	134	34	60	2	69	3,0
6P32A	6	66	33	119	3	128	3,2
6P40	6	70	48	102	2	111	4,0
6P42	6	62	52	98	2	107	4,2
6P60	6	151	34	94	3	103	6,0
6P70	6	98	56	118	2	127	7,0
6P100	6	152	50	94	3	103	10,0
6P200	6	157	83	125	2	134	20,0
8P25	8	134	36	63	3	72	2,5
8P30	8	179	34	60	2	65	3,0
12P7	12	96	25	61,5	2	63,5	0,7
12P12	12	98	49	51	4	61	1,2
12P19	12	178	34	60	3	69	1,9
12P25	12	199	36	63	3	72	2,5
12P29	12	79	56	98	2	103	2,9
12P30	12	134	67	60	2	69	3,0
12P40	12	195	47	70	2	75	4,0
12P50	12	90	70	120	2	111	5,0
12P50A	12	152	50	94	3	103	5,0
12P60	12	151	65	94	2	103	6,0
12P100	12	152	98	94	3	103	10,0
12P150	12	181	77	167	3	176	15,0
12P240	12	175	167	125	3	134	24,0
12P240A	12	166	125	175	2	177	24,0
12P380	12	204	172	172	4	178	38,0
12P380A	12	194	162	172	5	179	38,0
12P500	12	234	169	190	3	193	50,0
12P600	12	275	170	190	5	193	60,0
12P650	12	350	166	174	2	176	65,0

CHÚ THÍCH 1: Cột "Dung lượng" được lấy là dung lượng gần đúng, và chỉ là giá trị tham khảo.

CHÚ THÍCH 2: Các kích thước dựa trên Hình 1.

^a Chữ số và ký hiệu được sử dụng cho mã hiệu kiểu có ý nghĩa như sau:

- chữ số đầu tiên, ví dụ "2" là điện áp danh nghĩa.
- "P" là ký hiệu của kiểu hình hộp chữ nhật.
- số cuối cùng, ví dụ "25" nghĩa là 25 = Dung lượng × 10 (Ah).

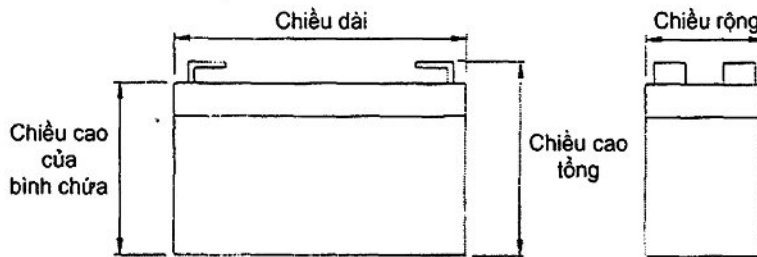
Bảng 2 – Thiết kế kiểu hình trụ (kiểu C)

Kích thước bên ngoài của bình chứa						
Mã hiệu kiểu ^a	Điện áp danh nghĩa V	Chiều cao mm	Đường kính mm	Dung sai ± mm	Chiều cao tổng lớn nhất mm	Dung lượng C ₂₀ Ah
2C25	2	61	34	2	69	2,5
2C50	2	72	44	2	82	5,0
2C130	2	123	52	2	137	13,0
2C250	2	158	64	2	176	25,0

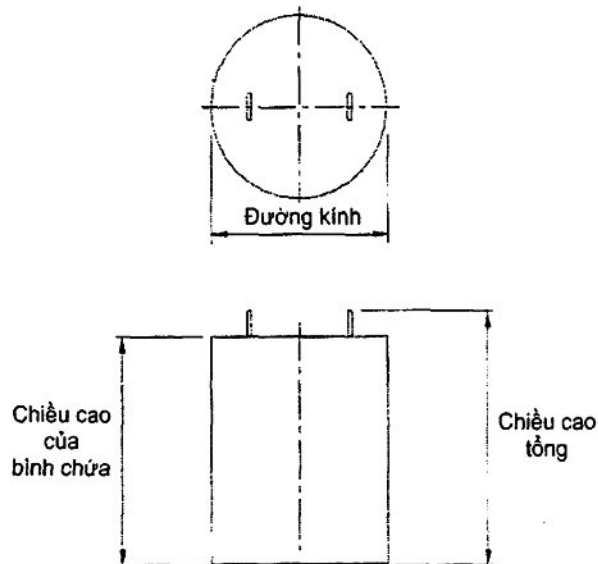
CHÚ THÍCH 1: Cột "Dung lượng" được lấy là dung lượng gần đúng, và chỉ là giá trị tham khảo.
 CHÚ THÍCH 2: Các kích thước dựa trên Hình 2.

^a Chữ số và ký hiệu được sử dụng cho mã hiệu kiểu có ý nghĩa như sau:

- chữ số đầu tiên, ví dụ "2" là điện áp danh nghĩa.
- "C" là ký hiệu của kiểu hình trụ.
- số cuối cùng, ví dụ "25" nghĩa là 25 = Dung lượng × 10 (Ah).



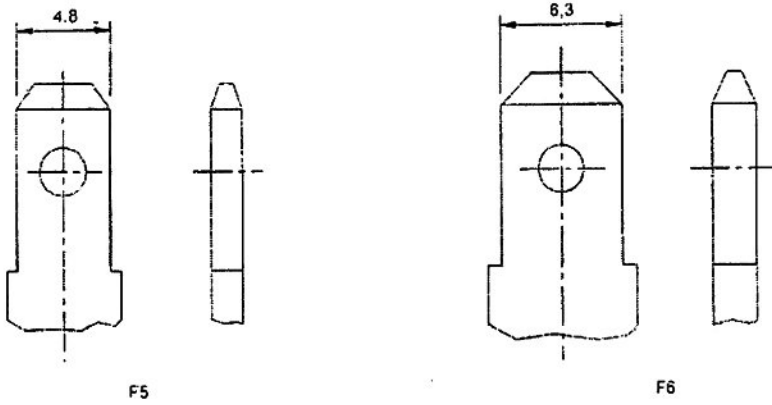
Hình 1 – Acquy kiểu P



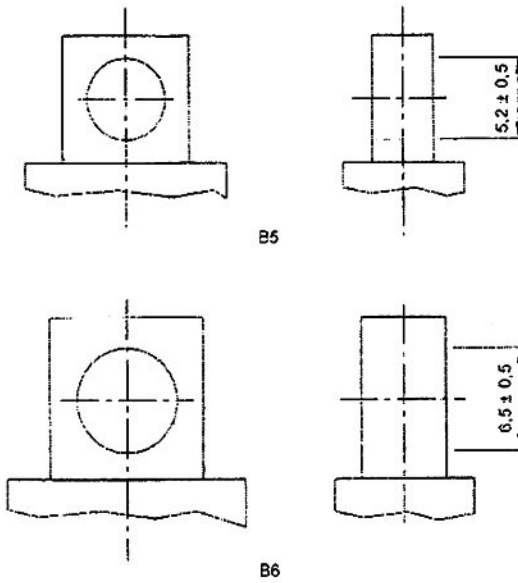
Hình 2 – Ngăn kiểu C

8 Phân loại theo kiểu đầu nổi

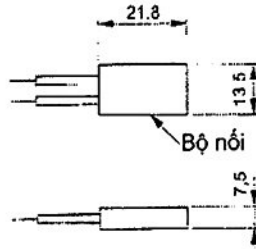
Hình dạng điển hình của đầu nổi được minh họa trên các hình từ Hình 3 đến Hình 7.



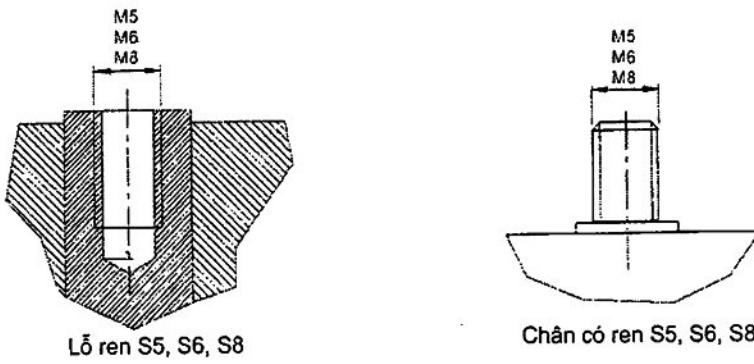
Hình 3 – Tiếp điểm F (tiếp điểm dẹt)



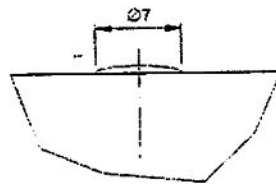
Hình 4 – Tiếp điểm B (hệ thống bulông và đai ốc)



Hình 5 – Đầu nối dạng dây dẫn



Hình 6 – Tiếp xúc dạng ren



Hình 7 – Tiếp điểm K (tiếp điểm dạng nút bấm)

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] IEC 60051-1:1997, *Direct acting indicating analogue electrical measuring instruments and their accessories – Part 1: Definitions and general requirements common to all parts*
- [2] IEC 60095 (tất cả các phần), *Lead-acid starter batteries*
- [3] IEC 60254 (tất cả các phần), *Lead-acid traction batteries*
- [4] IEC 60760:1989¹, *Flat, quick-connect terminations*
- [5] IEC 60896 (tất cả các phần), *Stationary lead-acid batteries*
- [6] IEC 61429, *Marking of secondary cells and batteries with the international recycling symbol*
ISO 7000-1135
- [7] ISO 68-1, *ISO general purpose screw threads – Basic profile – Part 1: Metric screw threads*
- [8] ISO 261, *ISO general purpose metric screw threads – General plan*
- [9] ISO 262, *ISO general purpose metric screw threads – Selected sizes for screws, bolts and nuts*
- [10] ISO 724, *ISO metric screw threads – Basic dimensions*

¹ Tiêu chuẩn này đã bị hủy.