

TẢI GIẢ 1000A “BATTERY LOAD BANK 1000A”

Model: DHA.LB-48.1000.PC

(Tài liệu kỹ thuật & Hướng dẫn sử dụng)



Mục lục

Phần 1	Giới thiệu	4
	1. Giới thiệu chung.....	4
	2. Thông số kỹ thuật.....	5
	3. Tổng quan về thiết bị	7
Phần 2	Hướng dẫn lắp đặt và vận hành thiết bị	13
	1. Quy tắc an toàn	13
	2. Hướng dẫn lắp đặt	14
	3. Hướng dẫn vận hành.....	15
	4. Bảo dưỡng, bảo quản thiết bị.....	25
	5. Cảnh báo sự cố và cách nhận biết, khắc phục.....	25
	Thông tin nhà sản xuất	26

Phần 1 : Giới thiệu

1. Giới thiệu chung

Tải giả 1000A cho tổng trạm khu vực là thiết bị được sản xuất bởi công ty TNHH Công nghệ DHA Việt Nam. Thiết bị với nhiều ưu điểm như: kích thước gọn nhẹ, tính năng kỹ thuật đa dạng, độ ổn định, an toàn cao, dễ dàng vận hành sử dụng.

Tải giả 1000A (hay còn gọi là Battery Load Bank 1000A) Model: DHA.LB-48V.1000.PC thiết kế dạng tổ hợp tải điện tử tích hợp hệ thống điều khiển bằng vi xử lý tự động thay đổi tăng hoặc giảm công suất với đa dạng mức tải nhằm kiểm tra nguồn DC từ ắc quy, tổ ắc quy có điện áp danh định 2V; 12V; 48V (tổ 24 bình 2V mắc nối tiếp); 576V (tổ 48 bình 12V mắc nối tiếp)...

Tải giả 1000A thiết kế cho phép kiểm soát từng mức tải riêng biệt bao gồm các mức tải cho ắc quy điện áp thấp: 2V; 12V hoặc tổ ắc quy điện áp cao: tổ ắc quy 24 bình 2V (tổ 48V); tổ ắc quy 48 bình 12V (tổ 576V). Dòng điện cực đại ứng với mỗi cấp điện áp từ vài chục, vài trăm ampe đến hàng ngàn ampe. Công suất cực đại của tải giả lên tới vài chục kW.

Năng lượng điện được chuyển thành năng lượng nhiệt, quạt làm mát cung cấp luồng không khí giảm nhiệt độ điện trở tải.

Thiết bị có khả năng đo, đếm thời gian xả, tính toán dung lượng đã xả ắc quy.

Thiết bị có khả năng kết nối điều khiển, giám sát quá trình xả bằng máy tính thông qua truyền thông. Cài đặt, điều chỉnh các thông số xả đánh giá chất lượng của ắc quy, kiểm soát, ghi nhận trạng thái xả ắc quy theo thời gian thực, xuất file excel hỗ trợ dựng biểu đồ đặc tuyến xả...

Tải giả 1000A là thiết bị được thiết kế sử dụng trong khu vực thoáng mát có mái che. Tích hợp bánh xe cơ động di chuyển trong nhà trạm.

Tài liệu này cung cấp đầy đủ thông tin về cách sử dụng thiết bị “**Tải giả 1000A**” Model: DHA.LB-48V.1000.PC.

Vui lòng đọc kỹ tài liệu hướng dẫn sử dụng để có thể khai thác và vận hành an toàn, chính xác, hiệu quả thiết bị cùng với các phụ kiện kèm theo.

Chú ý: Phải đọc kỹ toàn bộ hướng dẫn sử dụng trước khi đấu nối và cấp nguồn cho thiết bị để ngăn chặn tối đa những vấn đề đối với thiết bị cũng như người vận hành.

2. Thông số kỹ thuật

Model	DHA.LB-48.1000.PC
Điện áp nguồn phụ trợ	220VAC, 50Hz - 60Hz
Chế độ xả	Có 4 chế độ xả độc lập cho ắc quy, tổ ắc quy
Điện áp xả danh định	2V (01 bình ắc quy 2V – bình lẻ 2V) 12V(01 bình ắc quy 12V – bình lẻ 12V hoặc tổ ắc quy điện áp tương đương) 48V(24 bình ắc quy 2V hoặc tổ ắc quy có điện áp tương đương) 576V(48 bình ắc quy 12V hoặc tổ ắc quy có điện áp tương đương)
Dòng điện xả danh định	Xả ổn dòng 1000/250 A với chuỗi 24 bình 2V-2000/1000 Ah mắc nối tiếp. Xả ổn dòng 500/125 A với chuỗi 24 bình 2V-2000/1000 Ah mắc nối tiếp. Xả ổn dòng 200/100 A với chuỗi 24 bình 2V-2000/1000 Ah mắc nối tiếp. Xả ổn dòng 1000/250 A với ở với bình lẻ 2V-2000/1000 Ah. Xả ổn dòng 500/125 A với ở với bình lẻ 2V-2000/1000 Ah. Xả ổn dòng 200/100 A với ở với bình lẻ 2V-2000/1000 Ah. Xả ổn dòng 15A với chuỗi tối đa 48 bình 12V-150 Ah mắc nối tiếp. Xả ổn dòng 15A với bình 12V-150Ah.
Điện áp dừng xả danh định	1.8V/Cell. Thiết lập giá trị ngắt điện áp trong khoảng từ 0÷700V, bước chỉnh 1V (giá trị thiết lập tùy theo chế độ xả).
Chủng loại	Tải điện tử, điện trở xả công nghiệp
Điều khiển, giám sát	Điều khiển giám sát quá trình xả bằng phần mềm chuyên dụng cài đặt trên máy tính. Đo, hiển thị: điện áp, dòng điện, thời gian thực, tổng thời

	gian xả, biểu đồ thời gian thực quá trình xả. Ghi nhận dữ liệu quá trình xả, xuất file excel. Ghi nhận, xuất các cảnh báo, trạng thái quá trình xả.
Sai số đo lường	≤2%
Lưu trữ dữ liệu	Lưu trữ dữ liệu kết quả xả 100 lần gần nhất
Bảo vệ	Quá nhiệt ắc quy Thấp dòng, quá dòng so với giá trị bảo vệ đã cài Thấp áp, quá áp so với giá trị bảo vệ đã cài
Cảnh báo	Cảnh báo các trạng thái bằng đèn Led, còi Alarm
Làm mát	Quạt gió cưỡng bức
Môi trường làm việc	Vị trí lắp đặt: Trong nhà hoặc ngoài trời có mái che Nhiệt độ môi trường làm việc: 0 ÷ 45°C Độ ẩm không khí: <98% không đọng sương.

3. Tổng quan về thiết bị

3.1. Cấu trúc tổng thể:



3.2. Giao diện hiển thị và điều khiển:

3.2.1. Hiển thị và điều khiển mặt máy



(Hình ảnh minh họa)

Chức năng

Ký hiệu	Diễn giải
POWER	Aptomat cấp nguồn
Đèn báo “POWER”	Đèn báo nguồn nuôi quạt, điều khiển (220VAC)
Đèn báo “ALARM”	Đèn báo có xuất hiện cảnh báo Chi tiết các cảnh báo trên màn LCD và màn hình giám sát điều khiển bằng máy tính.
Đèn báo “DISCHARGE”	Đèn báo thiết bị đang xả ắc quy
Đèn báo “2V BATT”	Đèn báo điện áp ắc quy 2V cấp vào máy
Đèn báo “12V BATT”	Đèn báo điện áp ắc quy 12V cấp vào máy
Đèn báo “48V BATT”	Đèn báo điện áp tổ ắc quy 48V cấp vào máy
Đèn báo “576V BATT”	Đèn báo điện áp tổ ắc quy 48 bình 12V cấp vào máy
Jack cắm “RS232”	Cổng truyền thông RS232 kết nối điều khiển bằng phần mềm từ máy tính. Kết nối với máy tính thông qua bộ chuyển đổi USB/RS232.
Jack cắm “TEMP SENSOR”	Cổng kết nối cảm biến nhiệt độ bên ngoài (nhiệt độ ắc quy).
Nút bấm “ESC”	Quay lại Menu trước đó, hủy thao tác, hủy giá trị cài đặt...
Nút bấm “ENT”	Vào Menu, xác nhận lựa chọn menu, xác nhận giá trị cài đặt.
Nút bấm “UP”	Nút bấm chuyển con trỏ Menu lên trên, chỉnh giá trị cài đặt theo chiều tăng...
Nút bấm “Down”	Nút bấm chuyển con trỏ Menu xuống dưới, chỉnh giá trị cài đặt theo chiều giảm...

3.2.2 Ký hiệu, thuật ngữ hiển thị trên màn LCD và phần mềm sử dụng trên máy tính:

Panel LCD:

MAIN MENU	Danh sách các menu điều khiển chính tại panel hiển thị mặt máy
System config	Menu cài đặt hệ thống: thời gian thực, đăng nhập, khôi phục cài đặt gốc...
Mode	Các chế độ hoạt động của tải giả
2V1000Ah	Chế độ xả ắc quy 2V1000Ah, dòng xả max 100A
2V2000Ah	Chế độ xả ắc quy 2V1000Ah, dòng xả max 200A
12V150Ah	Chế độ xả ắc quy 12V150Ah, dòng xả max 15A
48V1000Ah	Chế độ xả ắc quy 24 bình 2V1000Ah, dòng xả max 250A
48V2000Ah	Chế độ xả ắc quy 24 bình 2V2000Ah, dòng xả max 500A
576V150Ah	Chế độ xả ắc quy 48 bình 12V150Ah, dòng xả max 15A
Parameter config	Cài đặt các thông số điều khiển xả: điện áp, dòng điện...
Dis-Curr	Cài đặt giá trị dòng xả
End-Volt	Cài đặt giá trị điện áp dừng xả
Over-Temp	Cài đặt giá trị nhiệt độ dừng xả
Start/Stop	Khởi động/Dừng xả
Real-Time	Thời gian thực
Time	Thời gian hiện tại, định dạng HH:MM:SS (Giờ:Phút:Giây)
Date	Ngày, tháng, năm hiện tại, định dạng YYYY:MM:DD (Năm/Tháng/Ngày)
Histories	Xem lịch sử dữ liệu xả
Log files	Nhật ký các quá trình xả
Lastest Record Log	Nhật ký bản ghi quá trình xả cuối cùng gần nhất
Sample Time	Thời gian lấy mẫu trên một bản ghi lịch sử xả (cài đặt 1-90 phút)
Total sample	Tổng số mẫu tối đa một bản ghi (mặc định 400 mẫu)
No.Sample	Số thứ tự mẫu. Điểm lấy mẫu (U,I)
0m>54.0V -10.0A	Phút thứ "0">Điện áp "54.0V" – Dòng điện "10.0A" (mẫu 1)
5.0m – 53.9V – 10.0A	Phút thứ "5" –Điện áp 53.9V – Dòng điện "10.0A"(mẫu thứ n)
900m->43.2V – 10.0A	Phút thứ 900 ->Điện áp 43.2V – Dòng điện "10A" (Mẫu cuối)
Batt-Over T	Nhật ký dừng do nhiệt độ ắc quy cao hơn nhiệt độ cài đặt
Edit Config	Nhật ký trạng thái cài đặt tham số
Discharging	Nhật ký trạng thái đang xả
Remote Stop	Nhật ký trạng thái dừng do điều khiển Stop từ máy tính
AC Power Fail	Nhật ký dừng xả do điện AC lỗi
Auto Finish	Nhật ký dừng xả do kết thúc xả tự động (end volt)
ΣC	Nhật ký tổng điện lượng xả
Is	Nhật ký dòng điện xả cài đặt thay đổi lần cuối cùng
Us	Nhật ký điện áp dừng xả cài đặt thay đổi lần cuối cùng
Bat Temp Set	Nhật ký cài đặt nhiệt độ ắc quy dừng xả

Td	Nhật ký tổng thời gian xả trong 1 chu trình
Id	Nhật ký dòng xả ắc quy
Ud	Nhật ký điện áp xả ắc quy
Account	Tài khoản đăng nhập cài đặt
Login/Logout	Đăng nhập/Đăng xuất tài khoản cài đặt thông số
Restore Parameter	Khôi phục các thông số về cài đặt gốc (Nhà sản xuất)
About	Thông tin phiên bản

3.2.2 Giao diện panel hiển thị màn hình LCD:

Sau khi khởi động tải giả ổn định hoạt động trong khoảng 1 phút. Cài đặt các tham số xả ắc quy theo Menu dưới đây:

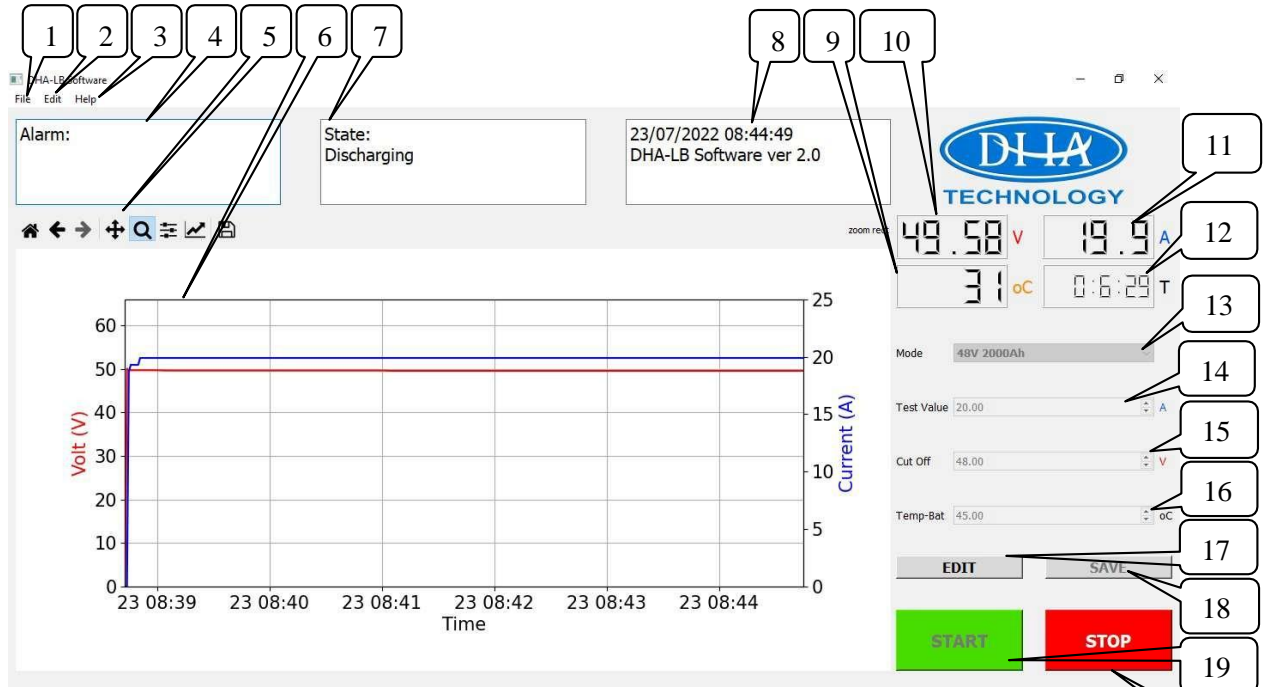
Ghi chú: Trong cấu trúc cài đặt Menu dưới đây đang thể hiện cài đặt xả ắc quy 48V1000Ah; Dòng xả 250A; Điện áp dừng xả 43.2V; Nhiệt độ dừng xả 50°C; Thời gian thực 10 giờ 00 phút 00 giây; Ngày 16 tháng 8 năm 2020; Tổng số điểm lấy mẫu điện áp dòng điện 400 điểm (cực đại); Thời gian lấy mẫu 5 phút/1 mẫu.

MAIN MENU		Mô tả chi tiết		
> System config	SYSTEM CONFIG			
	> Real Time	REALTIME CONFIGS		
		> RealTime: 10:00:00	TIME →HH:MM:SS 10:00:00	- Real-time configuration
		> RealDate: 16/08/2020	DATE →YY-MM-DD: 16/08/2020	- Real date configuration
	> Account	ACCOUNT-LOGIN Insert Password xxxx		- Login to install - Default password: 0001
	> Restore Parameter	PARAMETER DEFAULT Restore Parameter Config Press ESC to Cancel		- Restore default
> About	DC LOAD BANK-V2931 DCLB28E1-S1.01-V2931 dhavietnam.com.vn		- Device Information	
> Mode: 48V1000Ah	SELECT MODE → Mode Set: 48V1000Ah		- Select Mode: 2V1000Ah, 2V2000Ah, 12V150Ah, 48V1000Ah, 48V2000Ah, 576V150Ah	

>Parameter Config	48V1000Ah-CONFIG → Dis-Curr: 250.0(A) → End-Volt: 43.20(V) →Over-Temp: 50.0(°C)		- Parameter setting
> START	START DISCHARGE Press ENT To Start Press ESC to Cancel		- Start discharge
> STOP	STOP DISCHARGE Press ENT To Stop Press ESC to Cancel		- Stop discharge
>Histories	> View Logfiles	001-10:00 16/08/2020 48V250A-Discharging Is: 250.0A Us: 43.20V Batt-Temp Set: 50.0°C	- Discharging status
		002-10:05 16/08/2020 48V250A-Edit Config Is: 250.0A Us: 43.20V Batt-Temp Set: 50.0°C	- Logfile - edit parameter
		003-10:12 16/08/2020 48V250A-Auto Finish ΣC: 50.00Ah Td:00h12m Id: 250.0AUd: 43.20V	- Logfile on finish discharged
	>Latest Record Log	No.Sample 3/Σ1 0 0m>54.0V - 10A 5m - 53.9V - 10A 50m->48.0V-10A	Detail of latest record log file.
	>Sample Time	Total Samples:400	- Total 400 samples (Factory default, not config)
		Sample Time: 5(m)	- Sampling time poit (5minutes/sample)

3.2.3 Giao diện màn hình máy tính:

Màn hình máy tính phần mềm hiển thị:



Chức năng

- ① Menu “File” chứa các tab xuất (Export) dữ liệu báo cáo như: Đồ thị (file ảnh); Báo cáo thu gọn (Word); Báo cáo chi tiết (Excel) của quá trình xả ắc quy.
- ② Menu “Edit” chứa các tab kết nối “Connect”/ngắt kết nối “Disconnect” truyền thông giữa máy tính với tải giả.
- ③ Menu “Help” chứa thông tin nhà sản xuất
- ④ Hộp thông tin cảnh báo “Alarm” các trạng thái trong quá trình vận hành xả
- ⑤ Thanh tác vụ điều khiển biểu đồ: Di chuyển, co giãn, di chuyển, khôi phục, xuất ảnh...
- ⑥ Biểu đồ đặc tuyến xả ắc quy như Điện áp, dòng điện xả theo thời gian xả
- ⑦ Hộp thông tin trạng thái xả “State”
- ⑧ Hộp chứa thông tin thời gian thực, phiên bản phần mềm điều khiển
- ⑨ Chỉ thị nhiệt độ cảm biến gắn với ắc quy
- ⑩ Chỉ thị điện áp ắc quy
- ⑪ Chỉ thị dòng điện xả
- ⑫ Chỉ thị thời gian xả
- ⑬ Các mode xả: 2V1000Ah; 2V2000Ah; 12V150Ah; 48V1000Ah; 48V2000Ah; 576V150Ah
- ⑭ Cài đặt, điều chỉnh giá trị dòng xả
- ⑮ Cài đặt điện áp dừng xả
- ⑯ Cài đặt nhiệt độ bảo vệ ắc quy
- ⑰ Nút cho phép điều chỉnh thông số xả
- ⑱ Nút lưu thông số xả sau khi cài đặt, điều chỉnh
- ⑲ Nút “Start” khởi động xả ắc quy
- ⑳ Nút “Stop” dừng xả ắc quy

Phần 2 : Hướng dẫn lắp đặt và vận hành thiết bị









1. Quy tắc an toàn:

Thiết bị đã được kiểm tra kỹ lưỡng về kỹ thuật và độ an toàn trước khi xuất xưởng. Tuy nhiên việc sử dụng sai trong khi vận hành có thể gây ra hậu quả xấu đối với người sử dụng, tải giả, các thiết bị khác sử dụng cùng với tải giả. Hãy chắc chắn rằng bạn đã hiểu hướng dẫn sử dụng và các biện pháp phòng ngừa được đưa ra trong quyển hướng dẫn trước khi vận hành thiết bị.

Thiết bị sử dụng với nhiều cấp điện áp ắc quy đầu vào, hãy chắc chắn điện áp ắc quy phù hợp dải điện áp đầu vào cho phép của thiết bị.

Sử dụng vật tư trang thiết bị, phụ kiện đấu nối, dụng cụ bảo hộ phù hợp khi thao tác đấu nối thiết bị.

Nhà sản xuất không chịu bất cứ trách nhiệm nào đối với các thiệt hại, hư hỏng liên quan đến những lỗi do sử dụng sai tính năng kỹ thuật, khuyến cáo an toàn vận hành.

	- Không sử dụng hoặc đặt máy tại khu vực ẩm ướt.
	- Thiết bị chỉ nên sử dụng tại khu vực đảm bảo việc thông gió đầy đủ.
	- Chắc chắn chủng loại, số lượng ắc quy đã đấu nối với máy mới tiến hành thao tác khởi động, vận hành xả ắc quy.
	- Trong quá trình đang xả, phía trên máy, cửa thoát gió và khu vực chung quanh có thể rất nóng. Không bao bọc hoặc làm cản trở cửa lấy gió, cửa thoát gió của thiết bị.
	- Cách xa các vật liệu hoặc khu vực dễ cháy.
	- Tải giả được thiết kế để sử dụng chỉ với đầu vào nguồn điện DC vì vậy không được sử dụng tải giả với nguồn AC.
	- Không sử dụng thiết bị sai với dải điện áp đầu vào quy định của thiết bị.
	- Sau cuối mỗi lần xả ắc quy, các quạt làm mát sẽ chạy không tải trong vòng 1-5 phút để loại bỏ lượng nhiệt còn lại bên trong nhằm đảm bảo an toàn cho máy.

Chỉ những người am hiểu về thiết bị, ắc quy và đã qua đào tạo về an toàn điện mới được thao tác vận hành và bảo dưỡng thiết bị.

2. Hướng dẫn lắp đặt:

Chú ý: Các công tắc, chuyển mạch cấp nguồn phải được chuyển về vị trí tắt trước khi đấu nối cáp của thiết bị với ắc quy hoặc bộ nguồn DC. Để đảm bảo an toàn, chỉ bật nguồn cho thiết bị khi tất cả các cáp dẫn đã được đấu nối đúng và chắc chắn, tiếp xúc tốt.



* Đấu nối các đầu cáp vào:

+ Cấp nguồn cho tải giả: Tải giả hoạt động với điện áp danh định 220V và dải tần số 50Hz đến 60Hz.

+ Mở hộp chứa cáp phía sau máy.

+ Đưa các đầu cáp ra khỏi hộp chứa.

+ Đấu nối đầu cuối của cáp có dấu màu đen (hoặc màu xanh) với cực âm (-) của tổ ắc quy cần xả. Đấu nối đầu cuối của cáp có dấu màu đỏ với cực dương (+) của tổ ắc quy cần xả.

+ Cắm jack cảm biến nhiệt độ ắc quy vào vị trí "Temp Sensor". Đầu còn lại của cảm biến nhiệt được gắn vào vị trí phù hợp để đo nhiệt độ của ắc quy.

+ Cắm bộ dây truyền thông kết nối giám sát, điều khiển với máy tại vị trí "RS232" sử dụng bằng bộ dây cáp chuyên dụng kèm theo máy.

Chú ý: Phải đảm bảo rằng việc đấu nối là chính xác, chắc chắn, tiếp xúc tốt để tránh hiện tượng đánh tia lửa điện hoặc chạm chập tại các đầu nối.

Chắc chắn rằng cáp màu đen đã được đấu nối đúng với cực (-) của ắc quy, cáp màu đỏ đấu nối với cực (+) của ắc quy. Mọi đấu nối không đúng có thể làm hư hại hoặc gây hiện tượng hoạt động không bình thường cho thiết bị.

3. Hướng dẫn vận hành:

3.1. Vận hành trong chế độ thao tác bằng bảng điều khiển mặt máy:

3.1.1 Cài đặt thời gian thực:

Tiến hành cài đặt thời gian thực cho tải giả đối với lần khởi động đầu tiên.

- ✓ Bước 1: Bật Aptomat cấp nguồn về phía mở (ON).
- ✓ Bước 2: Cài đặt các tham số thời gian thực cho lần khởi động đầu tiên (nếu thời gian thực của máy đang không đúng với thời gian hiện tại, tại các lần xả tiếp theo người sử dụng bỏ qua bước cài đặt này).

Thao tác như sau:

Từ manu chính “MAIN MENU” di chuyển đến menu cài đặt thời gian thực theo cấu trúc cây như sau: MAIN MENU>SYSTEM CONFIG>REALTIME CONFIG. Cài đặt thời gian thực theo định dạng Giờ:Phút:Giây (HH:MM:SS). Cài đặt ngày, tháng, năm theo thời gian thực theo định dạng Năm/Tháng/Ngày (YY/MM/DD). Bấm “ENT” để lưu giá trị sau mỗi bước cài đặt.

Chú ý: Trong quá trình cài đặt, nếu thiết bị yêu cầu đăng nhập “LOGIN”, người sử dụng cần thực hiện đăng nhập trước khi cài đặt, hiệu chỉnh các tham số. Đăng nhập theo cấu trúc cây như sau: MAIN MENU>ACOUNT>ACOUNT LOGIN. Tại dòng nhập password, nhập chuỗi pass word mặc định nhà sản xuất 0001 để tiến hành đăng nhập. Sau khi đăng nhập, người sử dụng có thể cài đặt, chỉnh sửa toàn bộ các tham số của thiết bị.

3.1.2 Cài đặt chế độ xả:

- ✓ Bước 1: Bật Aptomat cấp nguồn về phía mở (ON).
- ✓ Bước 2: Đợi thiết bị khởi động ổn định hoàn tất trong khoảng 1 phút. Quan sát các đèn báo: Đèn “Power” sáng thể hiện điện nguồn AC đã cấp đầy đủ vào máy. Một trong các đèn “2V Batt”; “12V Batt”; “48V Batt”; “576V Batt” phải sáng thể hiện ắc quy có điện áp danh định tương ứng đã đấu nối với bộ tải giả 1000A.
- ✓ Bước 3: Kiểm tra điện áp ắc quy đo được trên màn hình LCD phải đảm bảo điện áp ắc quy đo được phù hợp với dải điện áp đầu vào của bộ tải giả.
- ✓ Bước 4: Cài đặt các tham số xả ắc quy bao gồm: MODE xả (VD: 2V1000Ah; 2V2000Ah; 12V150Ah; 48V1000Ah...); dòng điện xả “Dis-Curr”; điện áp cuối cùng dừng xả “End-Volt”; nhiệt độ bảo vệ ắc quy “Over-Temp” ... tương ứng với ắc quy, tổ ắc quy đã đấu nối với thiết bị.
- ✓ Bước 5: Di chuyển xuống menu “START”, ấn giữ trong khoảng 3 giây để khởi động xả. Thiết bị tự động xả với các thông số đã cài đặt.

Chú ý: Trong quá trình xả, các thông số quá trình xả: Mode xả, điện áp, dòng điện, thời gian, các cảnh báo thể hiện trên màn hình LCD.

Trong khi đang xả, thiết bị giải phóng lượng nhiệt lớn. Thiết bị cần đặt tại vị trí thông thoáng đảm bảo việc làm mát cho thiết bị luôn đầy đủ.

3.1.3. Dừng máy, kết thúc xả:

- ❖ Tắt máy khi thiết bị chưa tự động dừng xả:

Trong trường hợp quá trình xả chưa kết thúc tự động (Xả đến điện áp cuối cùng dừng xả End-Volt hoặc xuất hiện các cảnh báo dẫn tới dừng xả) người sử dụng cần thao tác di chuyển đến MENU>STOP, bấm giữ khoảng 3 giây để thiết bị dừng xả. Sau khi dừng xả, thiết bị tự động tiếp tục chạy quạt làm mát trong khoảng 3-5 phút đảm bảo giải nhiệt bên trong máy. Người sử dụng cần đợi đến khi quạt dừng hoạt động mới tiến hành tắt aptomat “Power”.

- ❖ Tắt máy khi thiết bị tự động dừng xả:

Trong trường hợp quá trình xả kết thúc tự động do đặc quy giảm đến điện áp cuối cùng dừng xả “End-Volt” hoặc xuất hiện các cảnh báo dẫn tới dừng xả. Người sử dụng đợi quạt làm mát tiếp tục hoạt động trong khoảng 3-5 phút, sau đó mới tiến hành tắt aptomat “POWER” cấp nguồn cho máy.

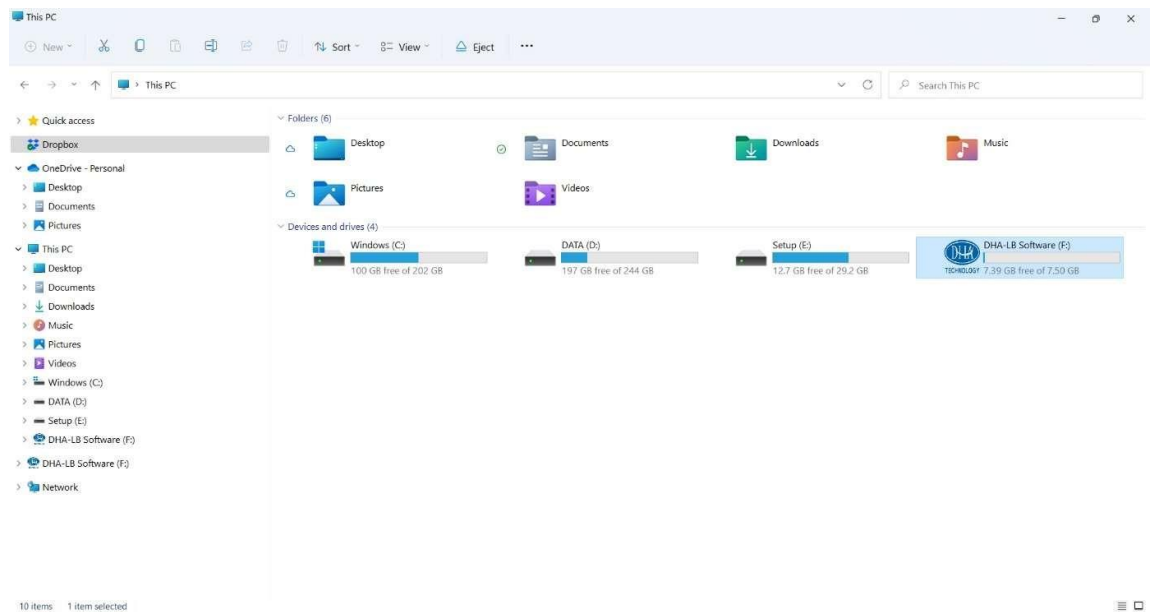
3.2. Vận hành trong chế độ thao tác bằng phần mềm máy tính:

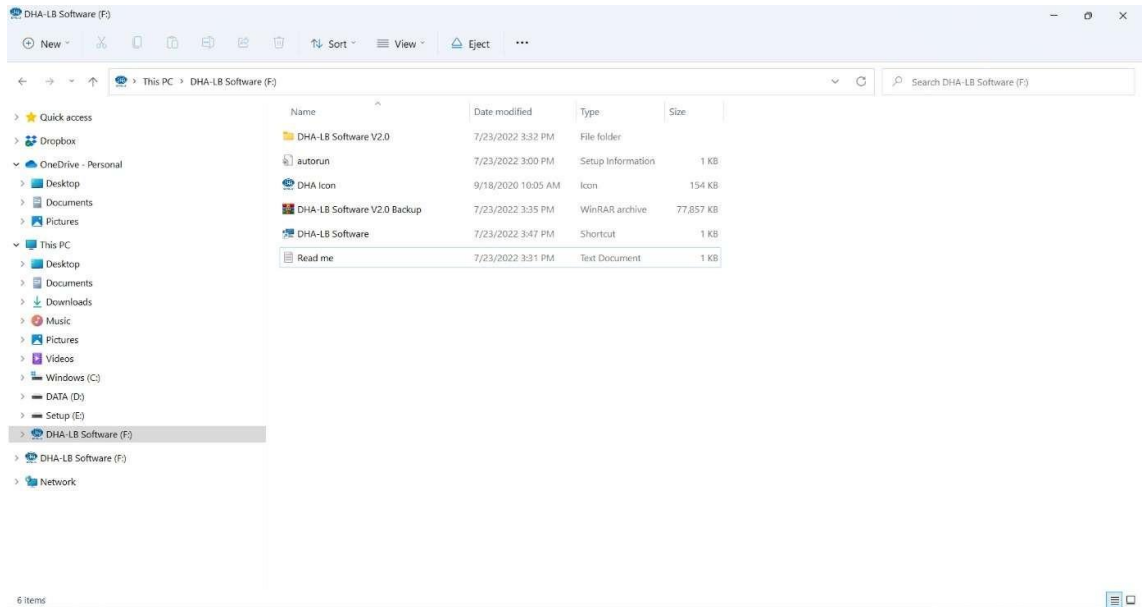
3.2.1. Chuyển phần mềm từ USB vào máy tính:

Đối với máy tính lần đầu điều khiển tải giả cần sử dụng đĩa cài đặt hoặc USB chứa dữ liệu phần mềm kèm theo máy tiến hành cài đặt vào máy tính.

- ❖ Cài đặt phần mềm:

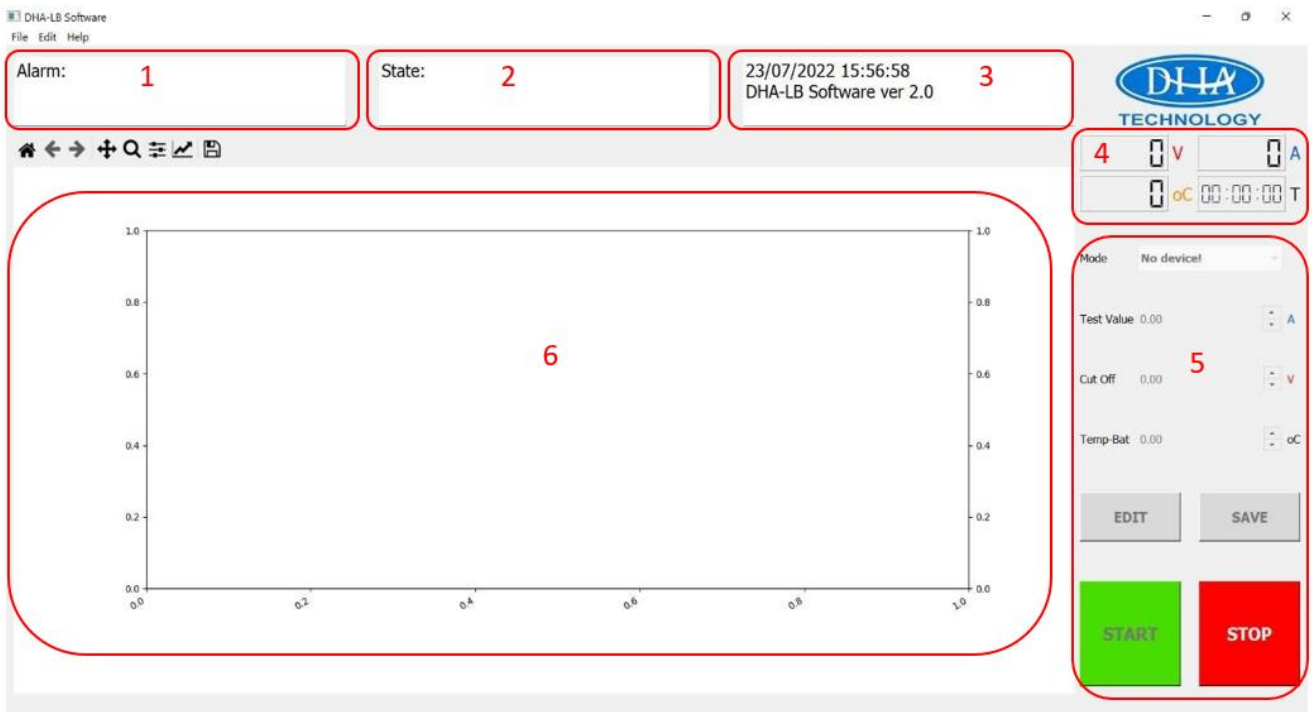
Bước 1: Đưa USB hoặc ổ DVD chứa phần mềm vào máy tính.



Bước 2: Mở dữ liệu lưu trong ổ USB hoặc đĩa DVD DHA-LB Software.

Bước 3: Copy toàn bộ dữ liệu gồm các thư mục, tệp tin trong USB vào một thư mục lưu trữ đặt trong ổ cứng máy tính.

Bước 4: Chạy phần mềm bằng cách Run biểu tượng short cut “DHA-LB Software” hoặc Run file DHA-LB Software có trong thư mục DHA-LB Software V2.0.



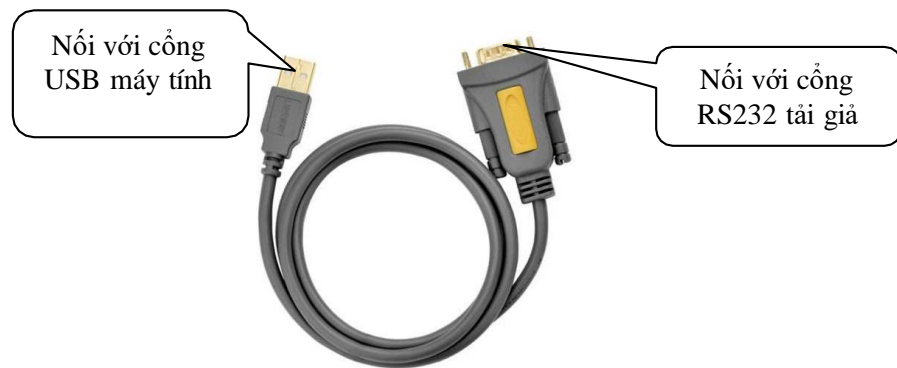
Giao diện phần mềm khi khởi động chưa có kết nối với khối “Battery Loadbank 1000A”

Giao diện phần mềm bao gồm :

- 1. Alarm: Hiển thị các cảnh báo của thiết bị.
 - 2. State: Hiển thị trạng thái hoạt động của thiết bị.
 - 3. Bảng hiển thị thời gian và thông tin phần mềm.
 - 4. Bảng hiển thị thông số khi test xả, bao gồm: Điện áp, dòng xả, nhiệt độ và thời gian xả.
 - 5. Bảng điều khiển và cài đặt các thông số test xả, bao gồm: Dòng xả, điện áp, nhiệt độ bảo vệ dừng xả.
 - 6. Vùng hiển thị các đường đặc tính của các thông số trong quá trình test xả.
- Tải giả

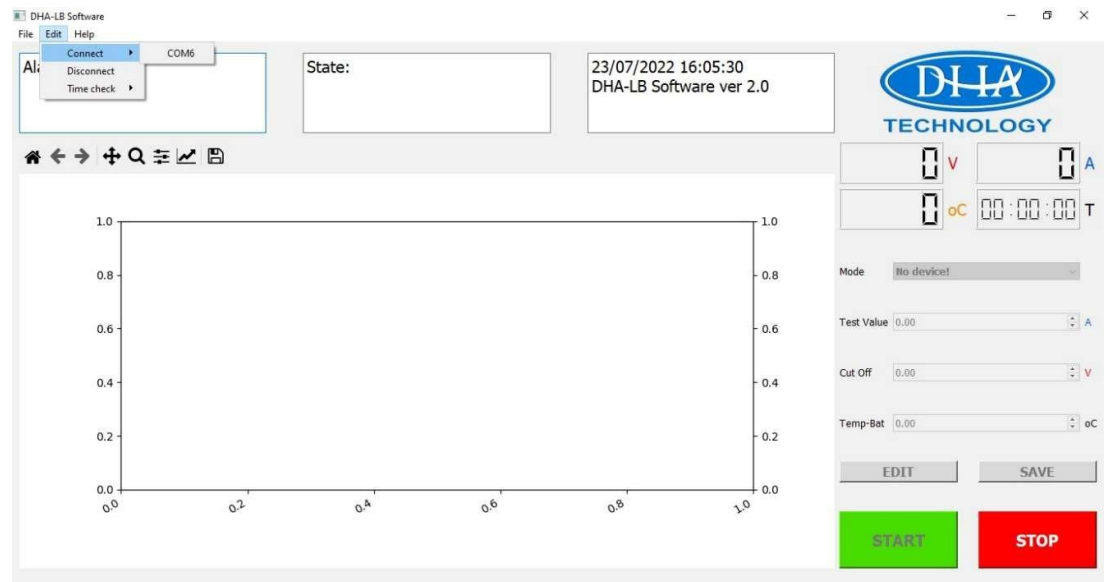
3.2.2. Kết nối thiết bị với máy tính:

Bước 1. Dùng cáp USB/RS232 kết nối tải giả với máy tính theo nguyên tắc: Đầu jack 232 cắm với jack cắm có ký hiệu RS232 trên tải giả. Đầu còn lại cắm vào cổng USB của máy tính hoặc Laptop.

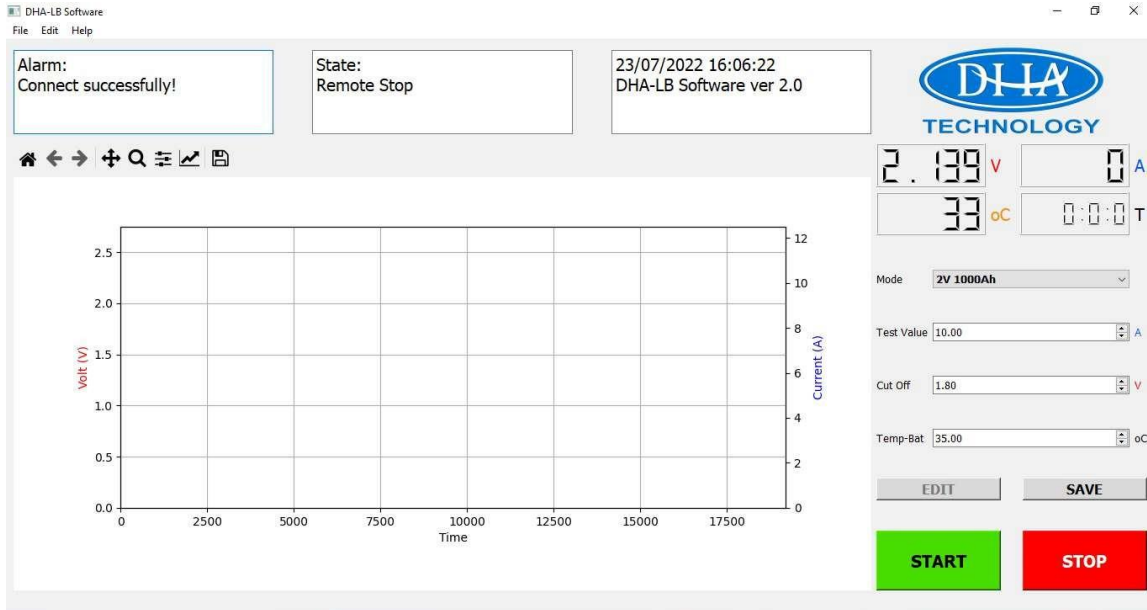


Bước 2. Khởi động phần mềm DHA-LB Software

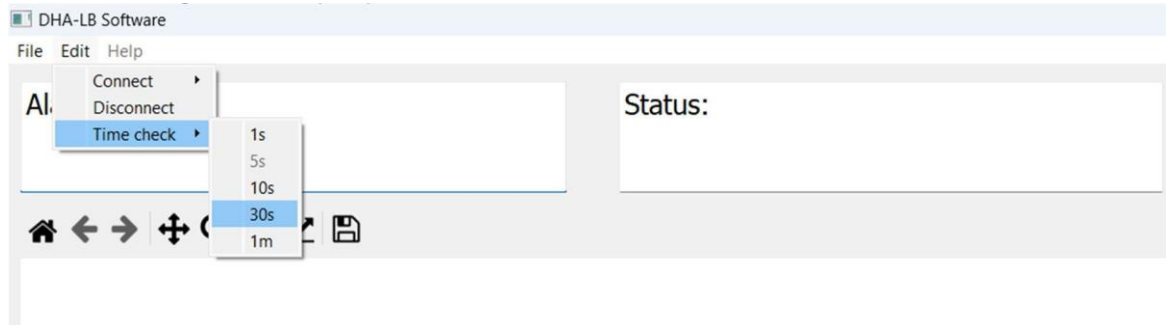
Bước 3. Kết nối truyền thông giữa máy tính với tải giả. Thao tác như hình bên dưới:



Sau khi kết nối thành công, màn hình máy tính thể hiện tương tự như hình bên dưới:



Cài đặt chu kỳ lấy mẫu cho thiết bị: Thiết bị có thể cài đặt theo các chu kỳ lấy mẫu 1s, 5s, 10s, 30s, 1m:

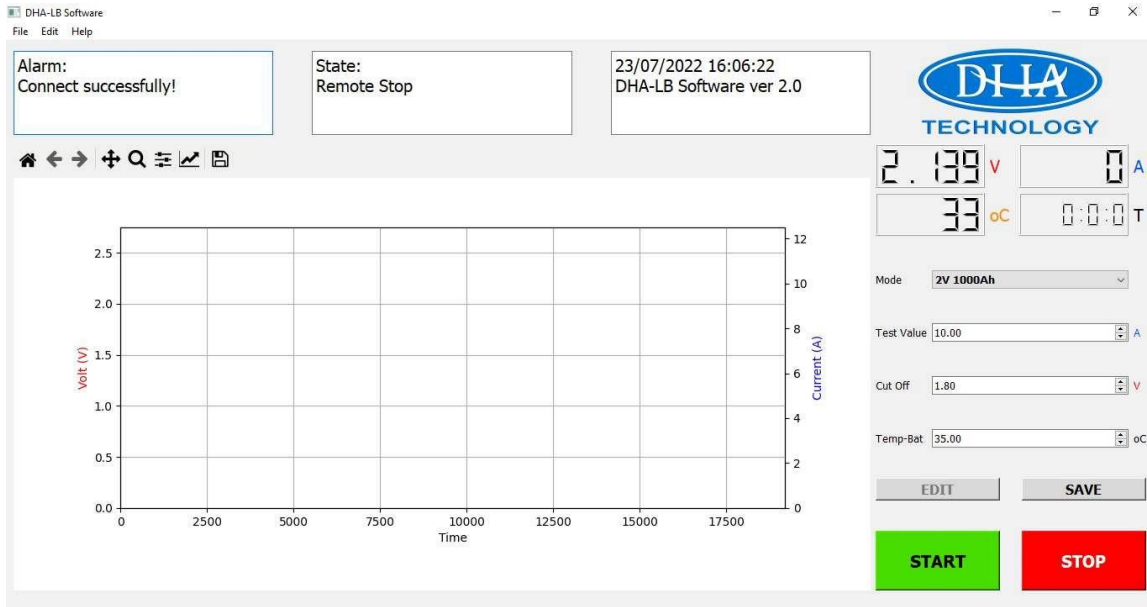


3.2.3. Cài đặt, khởi động xả bằng máy tính:

Sau khi kết nối thành công tải giả với máy tính, thao tác cài đặt tham số và khởi động xả theo các bước sau:

Bước 1. Chọn "Edit" để vào cài đặt tham số xả: VD cài đặt xả chế độ 2V1000Ah; dòng xả 10A; điện áp dừng xả 1.8V; nhiệt độ ổ quy bảo vệ dừng xả 35 độ C.

Tải giả 1000A



Bước 2. Chọn Mode= 2V 1000Ah.

Bước 3. Nhập giá trị dòng xả bằng 10A vào ô “Test Value”.

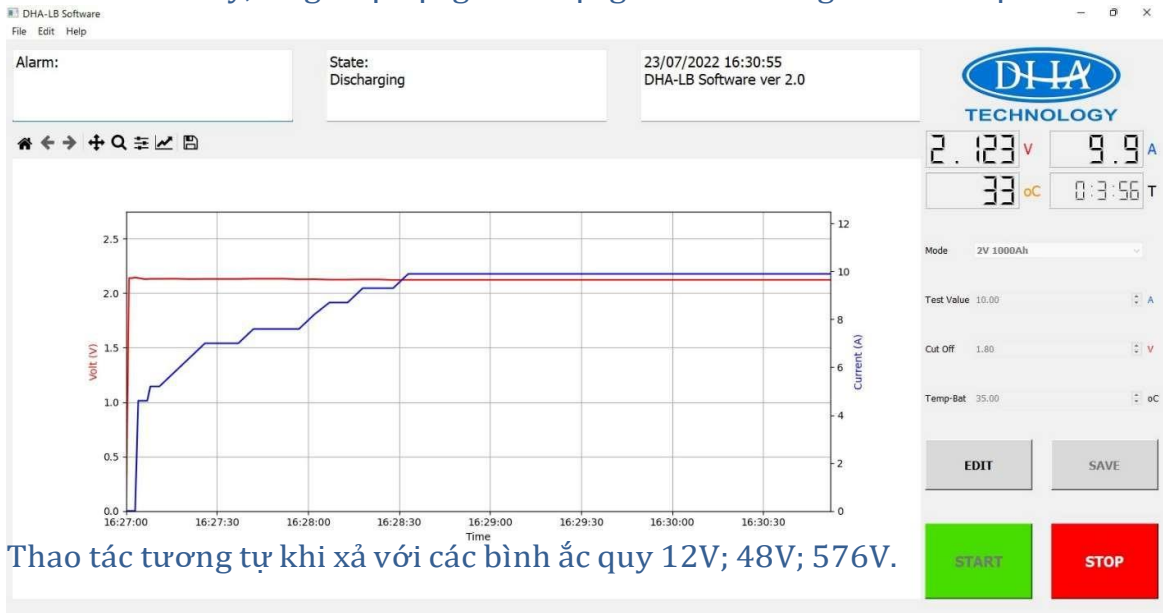
Bước 4. Nhập giá trị điện áp dừng xả bằng 1.8V vào ô “Cut off”

Bước 5. Nhập giá trị nhiệt độ cảnh báo bảo vệ ắc quy vào ô “Temp-Bat”

Bước 6. Nhấn vào tab “Save” để lưu cấu hình cài đặt

Bước 7. Bấm “Start” để khởi động xả.

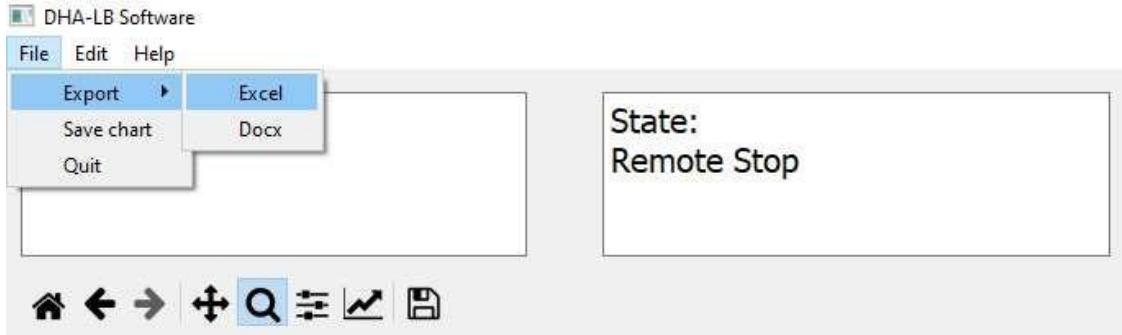
Sau thao tác này, tải giả tự động khởi động xả theo thông số đã cài đặt.



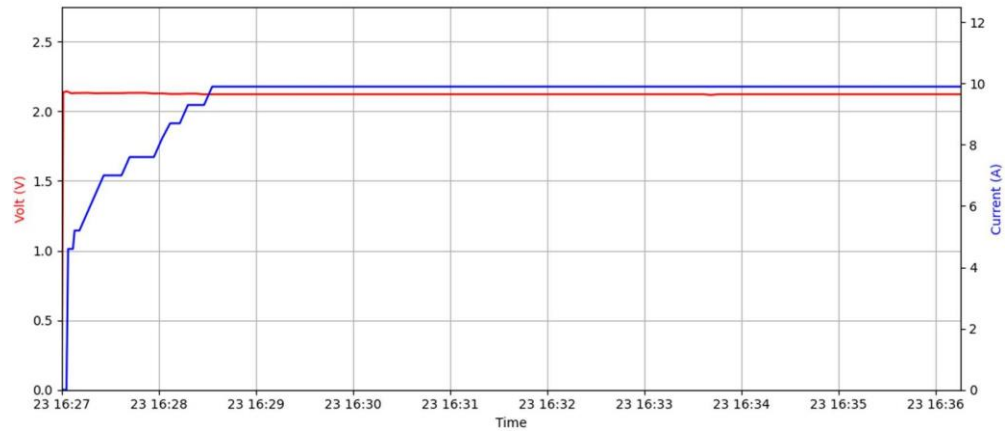
Thao tác tương tự khi xả với các bình ắc quy 12V; 48V; 576V.

3.2.4. Trích xuất dữ liệu, in báo cáo:

Trong quá trình xả hoặc kết thúc xả, sử dụng nút “EXPORT” để tạo bản in báo cáo dữ liệu quá trình xả. Các file báo cáo gồm: Lịch sử xả (Excel); báo cáo tổng hợp lịch sử xả (Word); đồ thị quá trình xả (JPG)



Chọn đường dẫn lưu trữ các file export, các file dữ liệu export tương tự như hình dưới đây:



1	Time	State	Mode	Volt Set (V)	Current Set (A)	Temperature Set (oC)	Begin Voltage (V)	Battery Voltage (V)	Current Discharge (A)	Time Discharge (H:M:S)	Begin Temperature (oC)	Temp-Battery (oC)	Capacity (Ah)
2	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
3	23/07/2022 16:21:02	Discharging	2V 1000Ah	1.8	10	35	2.14	2.144	0	0:0:1	33	33	0
4	23/07/2022 16:21:03	Discharging	2V 1000Ah	1.8	10	35	2.14	2.144	0	0:0:2	33	33	0
5	23/07/2022 16:21:04	Discharging	2V 1000Ah	1.8	10	35	2.14	2.144	0	0:0:2	33	33	0
6	23/07/2022 16:21:05	Discharging	2V 1000Ah	1.8	10	35	2.14	2.14	4.6	0:0:4	33	33	0
7	23/07/2022 16:21:06	Discharging	2V 1000Ah	1.8	10	35	2.14	2.135	4.6	0:0:5	33	33	0
8	23/07/2022 16:21:08	Discharging	2V 1000Ah	1.8	10	35	2.14	2.135	4.6	0:0:6	33	33	0
9	23/07/2022 16:21:09	Discharging	2V 1000Ah	1.8	10	35	2.14	2.135	4.6	0:0:7	33	33	0
10	23/07/2022 16:21:10	Discharging	2V 1000Ah	1.8	10	35	2.14	2.137	5.2	0:0:8	33	33	0
11	23/07/2022 16:21:11	Discharging	2V 1000Ah	1.8	10	35	2.14	2.132	5.2	0:0:10	33	33	0
12	23/07/2022 16:21:12	Discharging	2V 1000Ah	1.8	10	35	2.14	2.132	5.2	0:0:10	33	33	0
13	23/07/2022 16:21:17	Discharging	2V 1000Ah	1.8	10	35	2.14	2.133	5.8	0:0:15	33	33	0
14	23/07/2022 16:21:22	Discharging	2V 1000Ah	1.8	50	35	2.14	2.089	51.5	0:0:21	33	33	0
15	23/07/2022 16:21:28	Discharging	2V 1000Ah	1.8	50	35	2.14	2.085	49.8	0:0:26	33	33	0
16	23/07/2022 16:21:33	Discharging	2V 1000Ah	1.8	10	35	2.14	2.11	14.6	0:0:31	33	33	0
17	23/07/2022 16:21:38	Discharging	2V 1000Ah	1.8	10	35	2.14	2.122	13.4	0:0:36	33	33	0
18	23/07/2022 16:21:43	Discharging	2V 1000Ah	1.8	50	35	2.14	2.086	52.1	0:0:41	33	33	0
19	23/07/2022 16:21:48	Discharging	2V 1000Ah	1.8	50	35	2.14	2.085	49.8	0:0:46	33	33	0
20	23/07/2022 16:21:53	Discharging	2V 1000Ah	1.8	50	35	2.14	2.084	49.2	0:0:51	33	33	0
21	23/07/2022 16:21:58	Discharging	2V 1000Ah	1.8	50	35	2.14	2.081	50.3	0:0:57	33	33	0
22	23/07/2022 16:22:03	Discharging	2V 1000Ah	1.8	50	35	2.14	2.081	50.3	0:1:2	33	33	0
23	23/07/2022 16:22:08	Discharging	2V 1000Ah	1.8	50	35	2.14	2.076	50.3	0:1:7	33	33	0
24	23/07/2022 16:22:13	Discharging	2V 1000Ah	1.8	50	35	2.14	2.075	49.8	0:1:12	33	33	0
25	23/07/2022 16:22:18	Discharging	2V 1000Ah	1.8	50	35	2.14	2.075	49.8	0:1:17	33	33	0
26	23/07/2022 16:22:24	Discharging	2V 1000Ah	1.8	50	35	2.14	2.075	49.8	0:1:22	33	33	0
27	23/07/2022 16:22:29	Discharging	2V 1000Ah	1.8	50	35	2.14	2.075	49.8	0:1:27	33	33	0
28	23/07/2022 16:22:34	Discharging	2V 1000Ah	1.8	50	35	2.14	2.07	49.8	0:1:33	33	33	0
29	23/07/2022 16:22:39	Discharging	2V 1000Ah	1.8	50	35	2.14	2.07	49.8	0:1:37	33	33	0

Tổng hợp kết quả lịch sử xả

BATTERY TEST REPORT

Organization action:

Address:

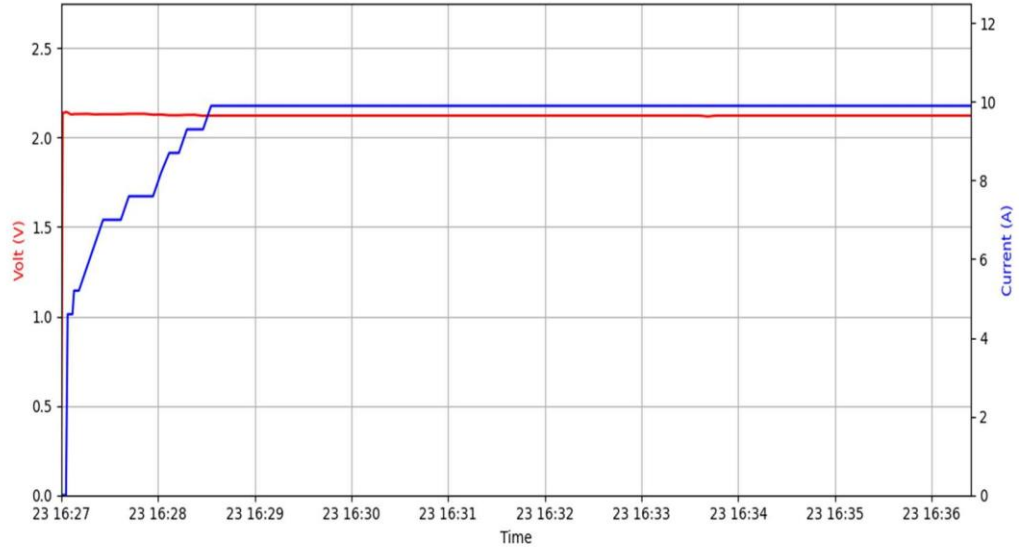
Battery name:

Issued date:/...../.....

Model:

Test by:

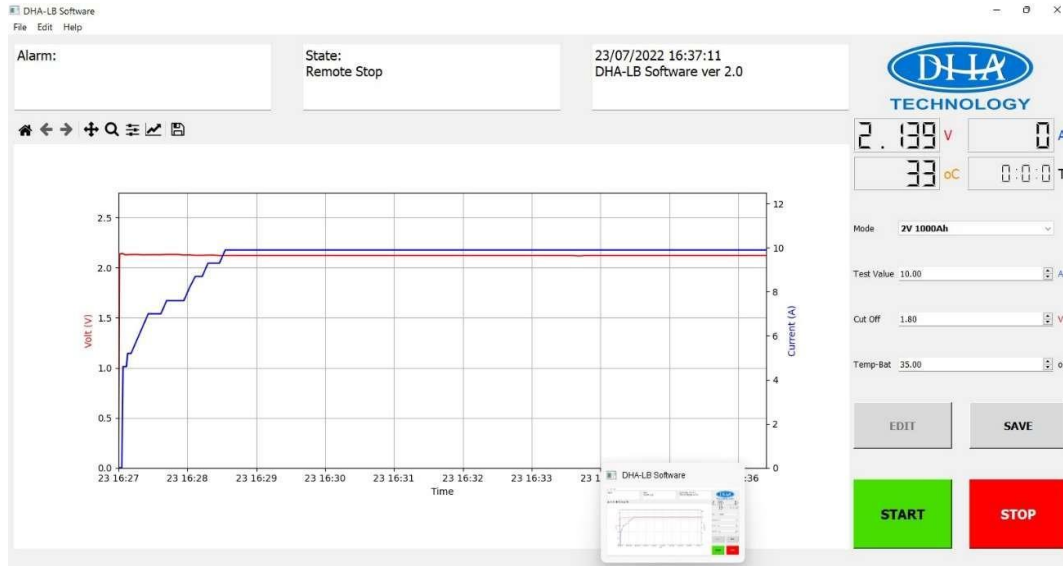
Test result



Mode:2V 1000Ah
Begin Voltage (V):2.14
End Voltage (V):2.12
Current (A):9.9
Total Time (h:m):0:9
Total Capacity (Ah):1.48
Battery temp (oC):33.0

Thao tác dừng xả:

Tại Panel phần mềm điều khiển bấm “Stop” để dừng xả. Bấm “X” hoặc File>Quit để đóng phần mềm. Đợi quạt làm mát hoạt động giải nhiệt trong khoảng 3 phút sau đó tắt Aptomat “Power”.



4. Bảo quản, bảo dưỡng:

4.1. Bảo dưỡng

Lau chùi thiết bị và các phụ kiện bằng khăn mềm. Không sử dụng nước hoặc các dung dịch, cồn, hóa chất ăn mòn... Điều này có thể ảnh hưởng đến sự hoạt động bình thường cũng như màu sắc của tem, vỏ thiết bị.

Chú ý: Để đảm bảo an toàn cho người sử dụng và cho thiết bị. Chắc chắn rằng thiết bị đã được dừng hoạt động, ngắt các kết nối giữa thiết bị với nguồn điện trước khi thực hiện vệ sinh, bảo dưỡng.

4.2. Bảo quản

Sau khi sử dụng, vệ sinh sạch sẽ thiết bị và các phụ kiện. Đóng gói vào thùng có vỏ bọc kín trước khi đưa vào cất giữ bảo quản.

Chú ý: không để thiết bị tại những khu vực gần nơi nước chảy, khu vực ẩm ướt, khu vực xung quanh có nhiều hóa chất ăn mòn...

5. Cảnh báo sự cố, cách nhận biết và khắc phục:

Trong quá trình vận hành, có thể xảy ra các biểu hiện không bình thường như miêu tả dưới đây:

* Không thấy đèn led chỉ thị ắc quy (2V; 12V; 48V; 576V) sáng

Nguyên nhân: Hiện tượng xảy ra có thể do lỗi đấu nối cáp đầu vào với tổ ắc quy cần xả (đấu ngược cực tính hoặc không tiếp xúc).

Khắc phục: Kiểm tra, đấu nối lại theo hướng dẫn.

* Vừa khởi động xả, thiết bị dừng xả ngay tức thì

Nguyên nhân: Có thể do đấu nối cáp đầu vào tiếp xúc kém dẫn đến điện áp vào sụt giảm rất nhanh, quá trình xả kết thúc.

Do cài đặt giá trị điện áp dừng xả (BLVD) không phù hợp.

Dung lượng ắc quy còn quá thấp, điện áp xuống nhanh tới mức END VOLT đã cài đặt.

Khắc phục: Kiểm tra, đấu nối, cài đặt lại theo hướng dẫn.

* Nút ấn không hoạt động, khi ấn không có tác dụng

Nguyên nhân: Có thể xảy ra do nút ấn bị kẹt xuống phía dưới của lỗ trên mặt máy hoặc có nút ấn bị hỏng.

Khắc phục: Kiểm tra, khắc phục, thay thế nút ấn cùng chủng loại.

* Khởi động xả, đèn đỏ “Alarm” sáng, tiếng kêu bíp dài

Nguyên nhân: Điều chỉnh Mode sai số bình ắc quy đã được đấu nối với thiết bị.

Khắc phục: Tắt máy, kiểm tra lại số bình đã đấu nối với tải giả. Cài đặt lại Mode xả phù hợp sau đó khởi động xả.

Trong quá trình sử dụng, nếu phát hiện bất cứ biểu hiện bất thường nào của thiết bị, xin vui lòng dừng, tắt máy đồng thời liên hệ bộ phận chăm sóc khách hàng của nhà sản xuất để được tư vấn hỗ trợ./.



Công ty TNHH Công nghệ DHA Việt Nam

DHA Vietnam Technology Co.,Ltd

Địa chỉ: Số 9 – Đường Kim Ngọc – Tân Lập – Đan Phượng – Hà Nội

Điện thoại: (+84)24 3754 3033- (+84)978236246 (Hotline)

Email:

congghedha@gmail.com

Website:

www.dhavietnam.com.vn

