

**HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG**  
**(THIẾT BỊ THỬ CÁCH ĐIỆN 0 - 5000 VOLT)**

**HIGH VOLTAGE INSULATION**

**Model SCM - HTI 5K**



**THANH PHUOC MEASUREMENT CO., Ltd – TP Co.**  
65A, 12 Str, Ward Binh An , 2 District, Ho Chi Minh City.  
Tel: +84 8 38 905 154 Fax: +84 83 7 404 214  
Email: [shooter@vnn.vn](mailto:shooter@vnn.vn) –Website: [www.shootertp.com](http://www.shootertp.com)

# HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

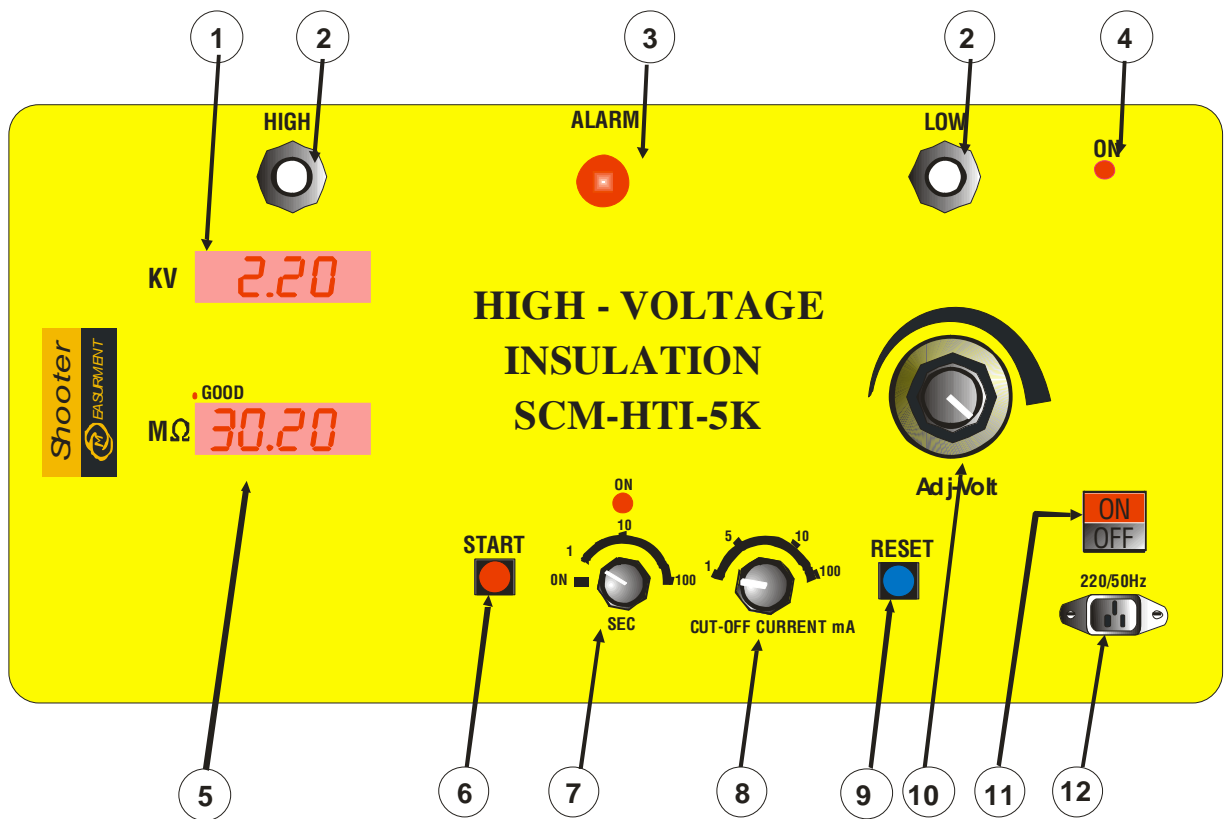
(THIẾT BỊ THỬ CÁCH ĐIỆN 0-5000Volt - Model SCM HTI 5K)

## I. ĐẶC TÍNH CHUNG

- Bộ tạo cao áp 0 - 5000V Model : **SCM -HTI5K** được dùng để thử cách điện giữa các cuộn dây và vỏ thiết bị có điện áp thay đổi từ 0 đến 5kV.

## II. ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT :

- 1 - Điện áp ra ( Output Voltage ) : AC 0 ~ 5000 V điện áp ở công suất cung cấp định mức (max 5200 V)
- 2 - Dòng điện cắt (Cut off Current) : AC 1-5-10-100 ( mA) 4 thang lựa chọn (dòng điện cắt cut off current Max ) 100 mA.
- 3 - Dòng cắt chính xác điều chỉnh : +/- ( 5% + 10  $\mu$ A ) của lựa chọn thang
- 4 - Dung lượng máy biến thế : 500 VA ( ở max . output )
- 5 - Ổn định : dưới 18 %
- 6 - Dòng cắt tự động : Loại khuếch đại so sánh dòng điện so lệch
- 7 - Báo trạng thái cắt : Bằng chuông và đèn màu đỏ
- 8 - Thời gian : 1 -10 -100 giây với 3 thang lựa chọn
- 9 - Đồng hồ Voltage : Cấp chính xác 1.0 ở toàn thang đo
- 10 - Đồng hồ Mega Ohm : Cấp chính xác 1.0
- 11 - Điện áp vào : AC 220 V +/- 10% 50 Hz . Single phase
- 12 - Kích thước và trọng lượng : 420 ( W ) x 250 ( H ) x 210 ( D ) mm ,12.8 kg
- 13 - Phụ kiện kèm theo :
  - Dây nguồn 01 sợi
  - Dây ra đo cao thế và đầu đo 02 sợi
  - Hướng dẫn sử dụng 01 cuốn
- 14 - Test Certificate : 01 tờ



- 1- Đồng hồ hiển thị điện áp ra kV
- 2- Dây cao áp, dài 2mét
- 3- Đèn báo cách điện
- 4- Đèn báo nguồn vào
- 5- Đồng hồ chỉ trị số cách điện
- 6- Công tắc cấp điện ra khi thử.
- 7- Điều chỉnh thời gian .
- 8- Lựa chọn dòng cắt.
- 9- Công tắc reset.
- 10-Điều chỉnh điện áp ra
- 11-Công tắc cấp nguồn.
- 12- Ổ cắm nguồn

### III SỬ DỤNG .

1 - Cung cấp điện áp nguồn 220V.ac, 50Hz vào ổ cắm nguồn số 12 theo hình vẽ Lưu ý điện áp nguồn cung không được lớn hơn 250 Vac , và nguồn cung cấp phải được nối đất ( **Ground** ), máy không có bảo vệ nguồn vào .

2 - Bật công tắc vị trí số 12 , đèn ON số 4 sẽ sáng và đèn LED số 1 sáng **0.00 kV**

3 - Vận nút điều chỉnh Adj - Volt về vị trí **0**

4 - Lựa chọn chế độ cần thử nghiệm :

4.1- Có thời gian ( Time ) vận con tắc lựa chọn thời gian số 7 ở các vị trí **1 -10 -100 sec** để có thời gian thích hợp cho việc thử nghiệm .

4.2- Khi không cần thời gian (Timer )vận con tắc lựa chọn thời gian về vị trí **OFF**

4.3- Lựa chọn dòng điện cắt vận con tắc lựa chọn số 8 **CUT-OFF CURRENT mA** cho dòng điện cần cắt (1 – 5 - 10 – 100 ) mA cần cắt

5 - Kẹp dây đo số 2 ( **LOW** ) vào thiết bị cần thử nghiệm .

6 - Đưa đầu que số 2 ( **HIGH** ) đo vào vị trí cần thử .

7- Ấn công tắc số 6 ( **STAR** ) và vận nút điều chỉnh số 10 ( **Adj-Volt** ) đến điện áp cần thử được hiển thị trên đồng hồ **kV** số 1 .

7.1-Nếu thiết bị có cách điện không đạt tiêu chuẩn cách điện **MΩ** ở điện áp, dòng điện lựa chọn **CUT - OFF CURRENT mA** , máy sẽ tự ngắt điện áp ra , đồng thời đèn **ALARM** sẽ sáng và còi phát tiếng.

7.2 - Khi đèn **ALARM** sáng và còi phát tiếng ấn số 9 ( **RESET** )

7.3 - Quá trình thao tác sẽ lập lại trạng thái ban đầu

8 - Đọc trị số trên đồng hồ **MΩ**

8.1 -Tuỳ thuộc vào vị trí số (8) **CUT-OFF CURRENT mA** , và điện áp thử nghiệm có được trị số cách điện **MΩ** , và đọc trực tiếp trên màn hình hiển thị

Với thời gian lấy mẫu của vi xử lý là 0.4 giây và thời gian quét là 100 lần trong 1 giây màn hình sẽ cho ra kết quả hiển thị

- Màn hình hiển thị và đơn vị hoàn toàn tự động

- Khi hở mạch đo điện áp ( có điện áp ngõ ra ) màn hình sẽ tự tắt và chữ **Good** sáng lên , hoặc trị số cách điện lớn hơn ( Giá trị lúc đó trên **31.00 MΩ** )

- Khi dòng điện vượt quá trị số đặt, của nút điều chỉnh số 8 đèn **Alarm** sáng , còi phát tiếng kêu đồng thời sau 0.4 giây màn hình hiển thị **MΩ** cũng tự tắt và điện áp Output sẽ được cắt ra và chỉ **0.00 kV**

8.2 – Trị số hiển thị của đồng hồ được lấy chuẩn ở trị số **I : 1 mA** , **U: 5.00 kV** và **05.00 MΩ**

9- Dòng điện rò sẽ được cắt tự động ở các vị trí lựa chọn 1 , 5,10, 100 mA

10 - Thí dụ :

Điều chỉnh điện áp : **U = 5.00 kV** , CUT-OFF CURRENT mA để vị trí 1 mA, và đo cách điện màn hình **MΩ** chỉ **18.80** tương đương với dòng rò là 0.94 mA

11 - Thử nghiệm :

11-1 Thử nghiệm dòng cắt : Để CUT-OFF CURRENT ở vị trí 1 mA , lấy điện trở **10 000 kΩ** , điều chỉnh điện áp 5.00 kV đồng hồ **MΩ** sẽ chỉ **10. 00**

tự động cắt mạch áp khi trị số *điện trở nhỏ hơn 5MΩ* điện áp đồng hồ kV chỉ **0.00**

11-2 Thử nghiệm Time để vị trí 10 sec , trong khoảng 9.9 đến 10.2 sec sẽ tự động cắt mạch áp , đèn ON TIME màu đỏ sẽ sáng

#### IV- QUI ĐỊNH BẮT BUỘC

- 1- Tuyệt đối không được sử dụng điện áp nguồn cung cấp , quá 240 Vac , hệ thống phải được nối đất với dây cắm nguồn an toàn .
- 2- Tuyệt đối không được để máy làm việc dưới trời mưa và độ ẩm hơn 90%
- 3- Không được để hai đầu que đo điện áp (LOW - HIGH ) trên mặt máy khi có điện áp.
- 4- Không nên thử ngắn mạch ở điện áp định mức 5 kV và các điện áp thay đổi khác
- 5- Không được sờ tay vào hai đầu LOW - HIGH khi ấn công tắc START
- 6- Không tự ý tháo máy, sửa chữa và thay đổi linh kiện của thiết bị ,  
( **Màn hình hiển thị và dòng cắt được viết bởi chương trình** )
- 7- Khi sử dụng xong , nên tắt nguồn vào máy
- 8- Không được nối chân LOW ( Que đo kẹp vào nối đất hệ thống )