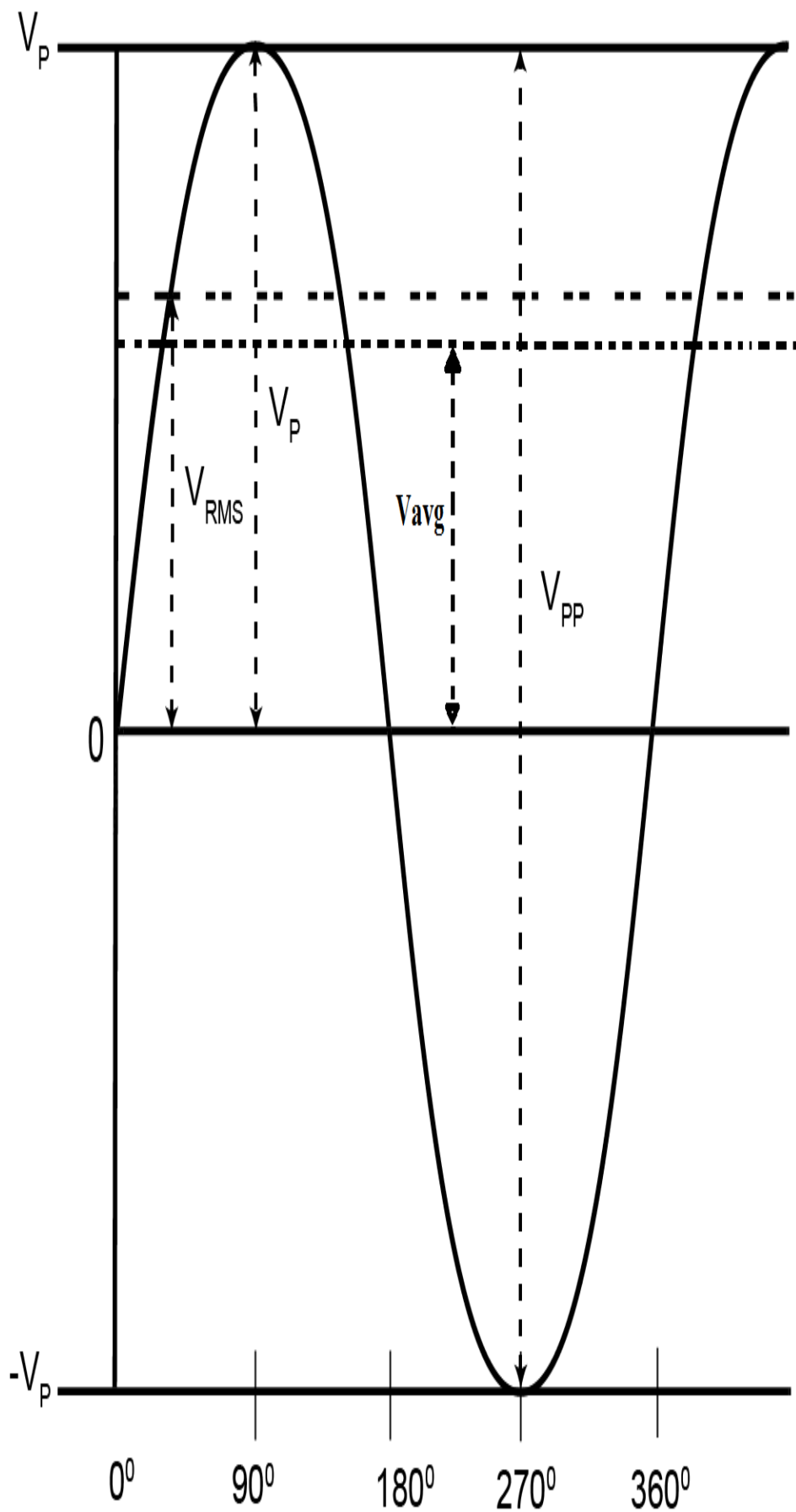


Trong các thiết bị đo điện có nhiều cách lấy giá trị như : Đo True RMS (Giá trị thực), Đo trung bình (avg), giá trị đỉnh (peak).... True Rms là một chuẩn để đo lường, so sánh tín hiệu, đánh giá tham số điện. Trong một số tín hiệu điện không dùng giá trị trung bình, giá trị đỉnh để đánh giá tín hiệu như : Dạng sóng sin hoặc sóng có biên độ thay đổi trong 1 chu kỳ.

1) Thế nào là V_{rms} , V_{avg} , V_p , V_{pp}

Xét một đồ thị sóng tín hiệu Sin như sau :



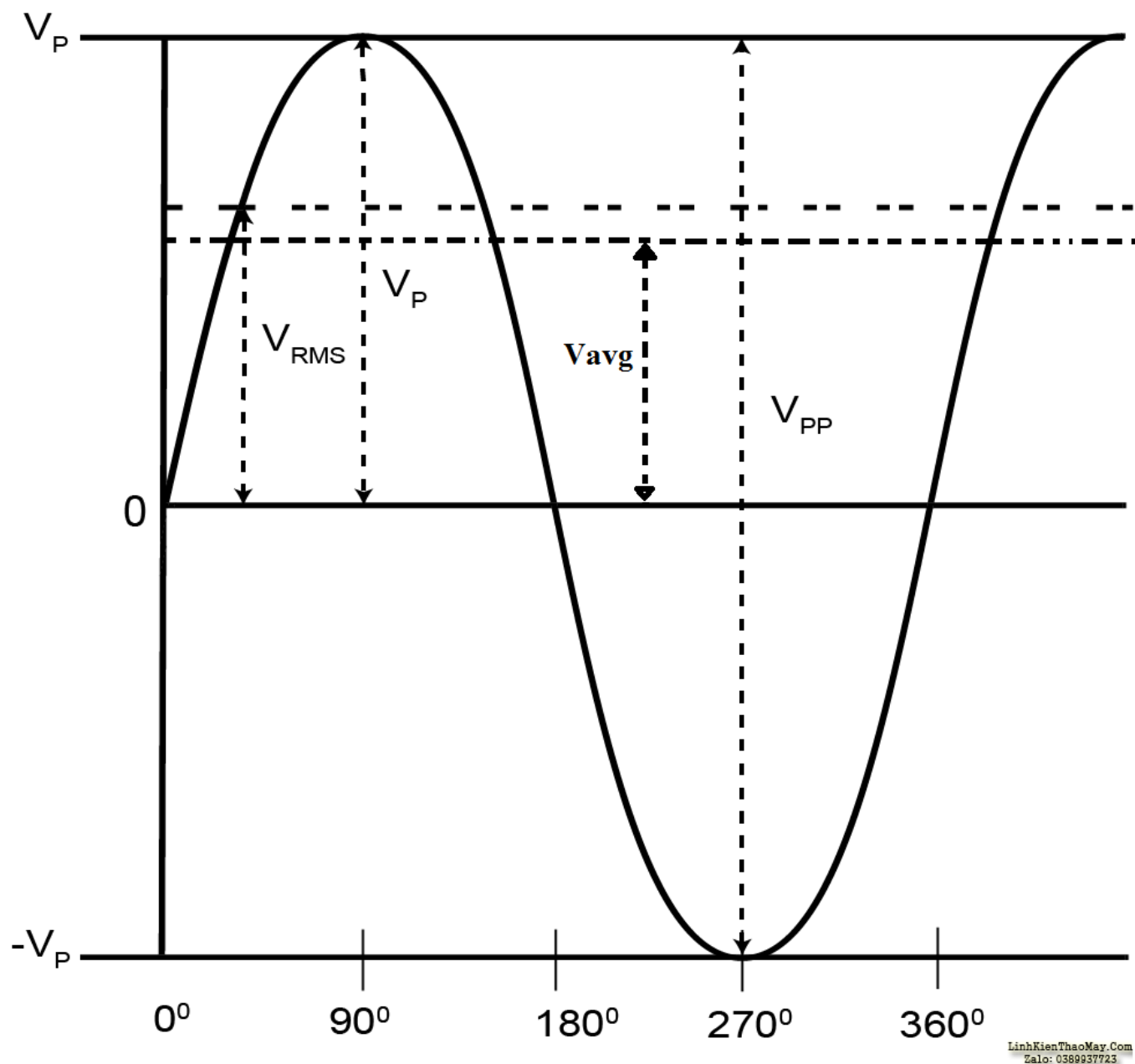
LinhKienThaoMay.Com
 Zalo: 0389937723

+ V_p : điện áp tức thời lớn nhất được tính từ điểm gốc 0 đến biên độ dương $+V_p$. Như hình trên thì là $0 \rightarrow +V_p$.

+ **Vpp** : là điện áp được tính giữa đỉnh dương và đỉnh âm của dạng sóng. Nó chính là tổng điện áp của hai mức dương và âm so với điểm 0. $V_{pp} = (-V_p \rightarrow 0) + (0 \rightarrow +V_p)$. Nếu tín hiệu sóng không có mức âm thì $V_p = V_{pp}$.

+ **Vavg** : là mức điện áp trung bình của dạng sóng. Đây chính là mức điện áp được dàn đều trong một chu kỳ. Đối với sóng sin có hai miền âm dương thì điện áp trung bình ở miền dương bằng miền âm.

+ **Vrms** : Được viết tắt : Root mean square tức là Căn bậc hai của trung bình các bình phương. Trong thực tế giá trị này được gọi là giá trị hiệu dụng hay giá trị thực.**2) Tại sao phải là True RMS** True Rms là một tham số để tính toán, so sánh, đánh giá của một tín hiệu xoay chiều. Với mỗi dạng tín hiệu khác nhau tính toán tham số RMS khác nhau. Nhiều thiết bị đo lường tính toán Rms thông qua tham số Vavg, Vpp, Vp nhưng chỉ chính xác đối với tín hiệu có hình Sine. Giá trị True RMS của tín hiệu xoay chiều được tính tương đương với dòng điện một chiều chạy qua một tải không đổi. Đây là cách so sánh để hình dung sự khác nhau giữa Vavg và Vrms.**Ví dụ** : Cùng một tải trở có công suất 100W. Cấp nguồn điện một chiều và xoay chiều hình sine. Giả sử dòng chạy qua tải trở khi cấp nguồn một chiều là 10A, khi đó Irms đối với xoay chiều cũng là 10A. Khi đó giá trị 10A là giá trị dòng điện thực đi qua tải.**3) Tính toán trị số RMS trong một số dạng sóng a) Đối với dạng sóng hình sine**



LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

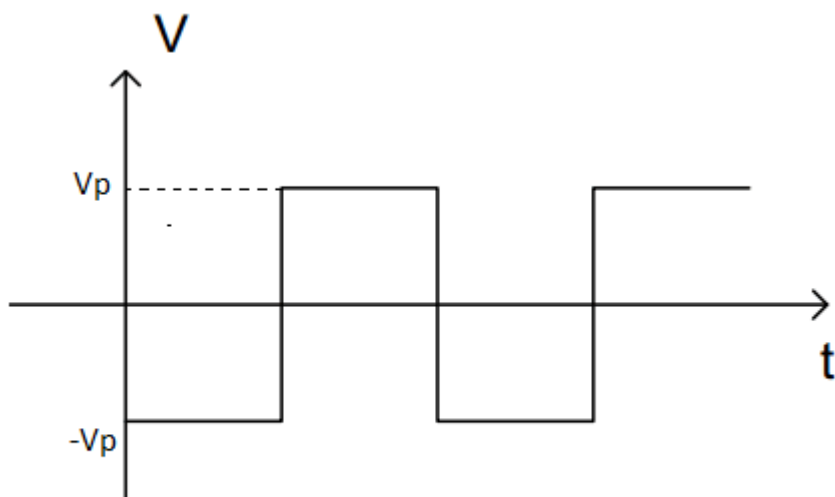
Giá trị True Rms được tính toán theo V_p , V_{pp} , V_{avg} như sau :

$$V_{rms} = V_p / \sqrt{2} = 0.707 * V_p$$

$$V_{rms} = V_{pp} / (2\sqrt{2}) = 0.353 * V_{pp}$$

$$V_{rms} = 3.14 V_{avg} / (2\sqrt{2}) = 1.111 * V_{avg}$$

b) Đối với dạng sóng vuông có độ rộng 50%



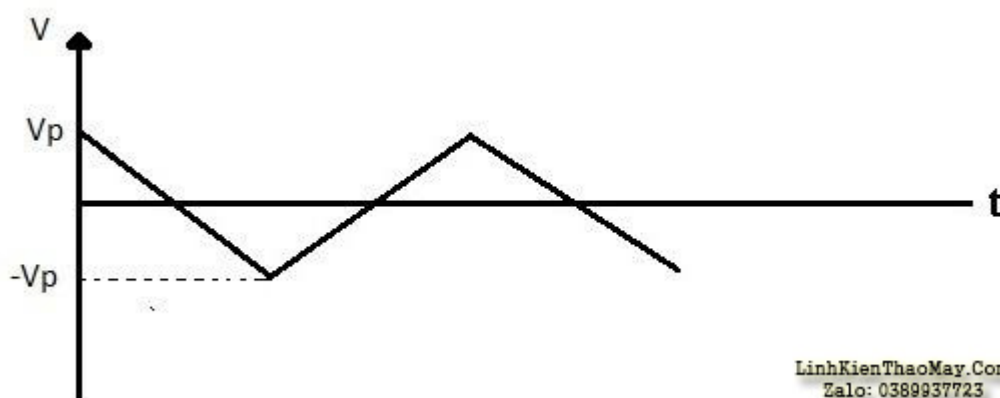
LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

Trị số rms và avg được tính như sau :

$$V_{rms} = V_p$$

$$V_{avg} = V_p$$

c) Đối với dạng sóng tam giác, răng cưa.



LinhKienThaoMay.Com
Zalo: 0389937723

TRUNG TÂM SỬA CHỮA ĐIỆN TỬ QUẢNG BÌNH

MR. XÔ - 0901.679.359 - 80 Võ Thị Sáu, Phường Quảng Thuận, tx Ba Đồn, tỉnh Quảng Bình

GIÁ RẺ

NHANH CHÓNG

LINH KIỆN CHÍNH HÃNG



SANYO ELEC MSUNG
 Panasonic TOSHIBA BISHI

TRUNG TÂM SỬA CHỮA ĐIỆN TỬ XÔ NGUYỄN

- Dịch vụ sửa chữa điện tử tại nhà
- Cung cấp linh kiện điện tử
- Tư vấn lắp đặt nhà thông minh

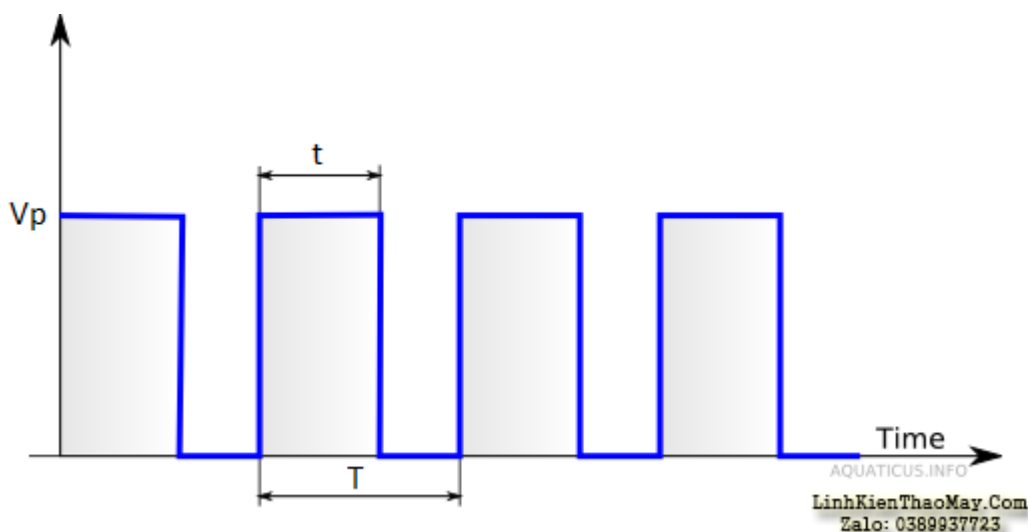
Đc: Quảng Thuận. tx Ba Đồn,
tỉnh Quảng Bình - 0901.679.359

Trị số rms và avg được tính như sau :

$$V_{rms} = V_p / \sqrt{3} = 0.557 * V_p$$

$$V_{avg} = 0.5 * V_p$$

d) Đối với dạng sóng xung vuông biến đổi



Ta có độ rộng xung $D = t/T$, Với t là thời gian của sườn lên, T là chu kỳ.

Trị số rms và avg được tính như sau :

$$V_{rms} = V_p * \sqrt{D}$$

$$V_{avg} = V_p * D$$

Chú ý : Khi chọn thiết bị đo lường để đo đặc tính hiệu cần chú ý tham số này cho quá trình đo đạc và kiểm tra, đánh giá tín hiệu. Hai thiết bị đo giống nhau về thông số kỹ thuật, sai số đo nhưng chỉ khác nhau về cách đo và lấy giá trị đồng thời giá thành cũng khác nhau.



Các bài viết tương tự:

1. [bếp từ media. cứ cho nồi vào là chạy ngắt chạy ngắt. e k biết nó hỏng cái gì cày mãi rồi chưa ra - mấy ngày mới có e bếp từ mà sữa k chạy chắc e chuyển nghề mất các bác ạ](#)
2. [Bộ kit AVG gồm chảo thu, đầu, thẻ - Mình muốn mua sỉ, không biết ở đâu bán, giá cả, chiết khấu bao nhiêu ?](#)
3. [dạ em có con quạt hơi nước hiện tượng các nút ok riêng nút nguồn ko hư hỏng bấm ko](#)

tác dụng...khi bấm nút tắt ko tác dụng bấm nút này đèn led hiển thị của các nút yếu đi,,mạch in dẫn tới nút ăn thẳng vào vi xử lý ko qua trở,,,,em chưa kiểm tra nguồn - laoij quạt này(quạt hơi nước) cắm nguồn bấm nút chức năng số(tốc độ),hoặc quay hoặc hện giờ hoặc tạo âm vãn bình thường riêng nút tắt ko tắt dc,,,nguyên bản là tắt dc nhưng giờ là ko tắt dc

4. dau avg dvb-s2-sd sss-8888 - bat nguồn lên hiện màn hình boting
5. máy giặt sanyo (aqua) ASW 80VT - Máy bấm nút nguồn không lên . mình đã kiểm tra nút ấn vẫn tốt nguồn 5v vẫn có. mình đã thay thạch anh chạy ok được khoảng 3 ngày . nay nó lại bị lại mặc dù mình đã thay la thạch anh và mình kiểm tra 2 chân thạch anh 4M 1 chân là 5v chân còn lại là gần 1V . mình đang tập tẹ tự học sửa bo mạch mong anh em giúp đỡ
6. máy giặt electrolux EWF549 - máy giặt electrolux 5,5kg chỉ có 2 nút ấn là start và nút ấn chọn tốc độ và núm xoay chọn chương trình . máy cấp nước giặt được khoảng 5 đến 7 phút là mất nguồn. rút điện ra cắm lại thì lại có điện và giặt được khoảng 5 đến 7 phút lại mất điện . chưa thực hiện được 1 chu trình giặt- xả vắt thì mất nguồn
7. máy giặt panasonic F70A6 lồng đứng - bạn nói có phải là tháo hản van xả ra không? mình cũng đã mang cho thợ chuyên sửa bo họ kiểm tra không vấn đề gì mình về vệ sinh lại dắc cắm o bo và cho chạy vãn vậy . bạn cho tôi hỏi áp o đầu cấp cho xả . khi tranzitor chưa dẫn. vì tôi không sửa được bo mạch buồn quá
8. máy giặt sharp 75EV - máy không bấm được nút nguồn . mình đã thay thạch anh 16M , nhưng vẫn không được còn máy con tự chưa thay được vì nó là tự dán mình không biết trị số nó là bao nhiêu để thay .
9. Mấy hôm nay làm có 2 hiện tượng thấy lạ như ma ám.hj. 1là tgvj tq, nên đồ lè nỏ đường hôj, đo đường kR =10v. Tháo vĩ đèn ra đo cũng 10v. Sau đó rút con 4282 trên đg kr ra đo có 150v trên kr, sau đó lắp lại máy đã chạy bình thường ko pjt bị j lun hehe. 2. Máy trung quốc chj? Bị lỏng mạch nhưg khj đo H thấy 22v. Nhưng vẫn chạy pjh thuog lạ thật. - .
10. Ti vi samsung slim cs 21z45ml - Co hình trên dưới . E đã kt và thay thử 7845 , diode đường 16v , tụ và các R xung quanh . Nhưng vẫn không có gì mới lạ .
11. Tủ đông DARLING 210lít - Mỗi lần xả tủ là bị nghẹt k làm lạnh đc,mình xả gas rút chân không nạp gas lại thì chạy đc,nhưng khi tủ bám tuyết nhiều xả đá xong thì block vẫn chạy nhưng k làm lạnh đc,kt đông hồ gas thì báo dưới 0psi,mong ae chỉ cách trị pan này
12. tủ lạnh Daewoo 160L - - ngăn trên làm đá bình thường . quạt chạy , đường gió xuống ngăn mát thông không bị tắc,đã để chắn gió xuống ngăn bảo quản lbes nhất .đã tháo kiểm tra đường hút gió xuống ngăn bảo quản không bị chắn hoặc tắc . vậy mà không có gió lạnh xuống , quạt thổi ra nói chung là tất cả các điều kiện đđeuf tốt vậy mà ngăn mát không lạnh gì