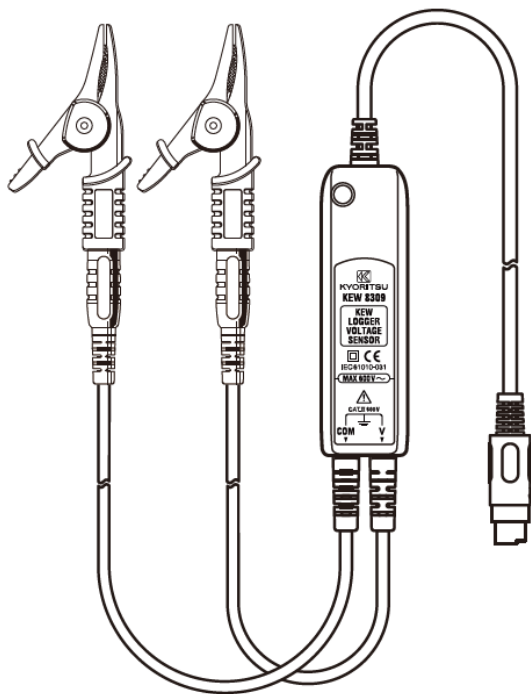


SÁCH HƯỚNG DẪN



CẢM BIẾN ĐIỆN ÁP

Sê-ri CẢM BIẾN ĐIỆN ÁP

KEW 8309



**KYORITSU ELECTRICAL
INSTRUMENTS WORKS, LTD.**

®

1. CẢNH BÁO AN TOÀN

Thiết bị này đã được thiết kế và kiểm thử theo IEC 61010: Các yêu cầu về an toàn cho Dụng cụ đo điện tử và được cung cấp trong điều kiện tốt nhất sau khi vượt qua các kiểm tra kiểm soát chất lượng.


Sách hướng dẫn này có các cảnh báo và quy tắc an toàn mà người dùng phải tuân theo để đảm bảo vận hành thiết bị an toàn và duy trì thiết bị trong tình trạng an toàn. Do đó, hãy đọc hết những hướng dẫn vận hành này trước khi bắt đầu sử dụng thiết bị.


CẢNH BÁO




- Đọc hết và hiểu các hướng dẫn trong sách hướng dẫn này trước khi bắt đầu sử dụng thiết bị.
- Để sách hướng dẫn ở gần để có thể tham khảo nhanh bất cứ khi nào cần.
- Chỉ sử dụng thiết bị cho ứng dụng dự kiến.
- Hiểu và làm theo tất cả hướng dẫn về an toàn có trong sách hướng dẫn.

Cơ bản là cần tuân theo những hướng dẫn ở trên. Việc không tuân theo những hướng dẫn ở trên có thể gây thương tích, hư hỏng thiết bị và/hoặc hư hỏng thiết bị đang được kiểm thử.

Kyoritsu không chịu trách nhiệm về bất kỳ hư hỏng nào do thiết bị khi làm trái với ghi chú cảnh báo này.

Ký hiệu  được ghi trên thiết bị có nghĩa là người dùng phải tham khảo các phần liên quan trong sách hướng dẫn để thao tác thiết bị an toàn.

Cần phải đọc hướng dẫn ở bất cứ nơi nào xuất hiện ký hiệu  trong sách hướng dẫn.

 NGUY HIỂM	dành cho các điều kiện và hành động có khả năng gây thương tích nghiêm trọng hoặc thương tích gây tử vong.
 CẢNH BÁO	dành cho các điều kiện và hành động có thể gây thương tích nghiêm trọng hoặc thương tích gây tử vong.
 THẬN TRỌNG	dành cho các điều kiện và hành động có thể gây thương tích hoặc hư hỏng thiết bị.

NGUY HIỂM

- Tuyệt đối không đo trên mạch điện có điện thế vượt quá 600 V AC.
- Không tiến hành đo khi có sấm rền. Nếu thiết bị đang được sử dụng, hãy dừng đo ngay lập tức và lấy thiết bị ra khỏi thiết bị đang được kiểm thử.
- Không cố đo khi có khí dễ cháy. Nếu không, việc sử dụng thiết bị này có thể gây đánh lửa, có thể dẫn đến nổ.
- Các cực đo được làm bằng kim loại và không cách điện hoàn toàn. Đặc biệt cần thận về khả năng đoản mạch khi dây dẫn được đo không cách điện.
- Tuyệt đối không dùng các cảm biến này khi bề mặt cảm biến hoặc tay bạn bị ướt.
Không được làm ướt đầu nối đầu ra của KEW 8309WP vì bộ phận này không chống bụi/chống thấm nước.
- Tháo các Cực đo ra khỏi mạch điện đang được kiểm thử trước khi nối/lắp đầu nối đầu ra.
- Không được vượt quá đầu vào tối đa cho phép của bất kỳ phạm vi đo nào.
- Tuyệt đối không mở nắp dưới của thiết bị trong khi đo.





CẢNH BÁO

- Tuyệt đối không cố đo nếu có bất kỳ điều kiện bất thường nào, như nắp bị hỏng hoặc có các phần kim loại lộ ra ở thiết bị.
- Không lắp các phụ tùng thay thế hoặc thực hiện bất kỳ sửa đổi nào đối với thiết bị.
Trả lại thiết bị cho nhà phân phối KYORITSU để sửa chữa hoặc hiệu chuẩn lại trong trường hợp nghi ngờ thiết bị có lỗi vận hành.
- Ngừng sử dụng dây dẫn thử nếu vỏ ngoài bị hỏng và kim loại bên trong hoặc vỏ bọc có màu bị lộ ra ngoài.

THẬN TRỌNG

- Không được giẫm lên hoặc kẹp dây, nếu không thì có thể làm hỏng lớp vỏ dây.
- Giữ phần lắp vào (trừ cáp) và rút Đầu nối đầu ra khỏi thiết bị đo để không làm đứt dây.
- Đặt thiết bị ở nơi ổn định, không bị rung động hoặc va đập.
- Cố định chặt bộ cảm biến và cực đo để chúng không rơi ra do trọng lượng của dây đo.
- Để Đĩa mềm, Thẻ Mag, Máy tính và Màn hình cách xa nam châm gắn vào mặt sau của thiết bị.
- Không để thiết bị tiếp xúc trực tiếp với ánh nắng trực tiếp, nhiệt độ cao, độ ẩm hoặc sương.
- Không được gây va đập, như rung động hoặc rơi, vì có thể làm hỏng thiết bị.
- Dùng khăn ẩm thấm chất tẩy rửa trung tính để vệ sinh thiết bị. Không sử dụng chất mài mòn hoặc dung môi.
- Để ngón tay và bàn tay phía sau bộ phận bảo vệ ngón tay trong khi đo.

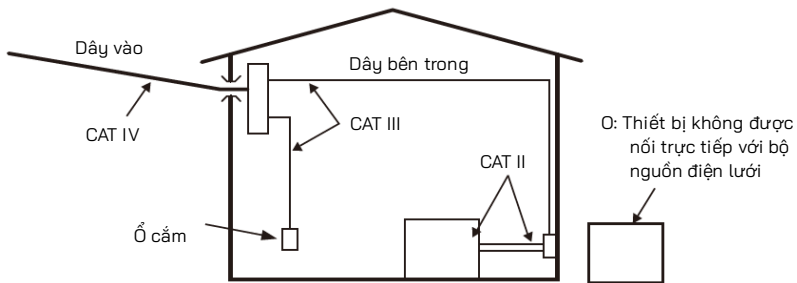
Ký hiệu an toàn

	Tham khảo các hướng dẫn trong sách hướng dẫn này.
	Cho biết thiết bị có cách điện kép hoặc cách điện tăng cường
	Cho biết thiết bị này có thể kẹp vào các dây dẫn trần có điện khi điện áp cần kiểm thử thấp hơn điện áp Mạch điện - Nối đất sang Tiếp đất so với Danh mục đo được chỉ định.
	Cho biết AC

Danh mục đo

Để đảm bảo vận hành an toàn các thiết bị đo, IEC 61010 thiết lập các tiêu chuẩn an toàn cho nhiều môi trường điện khác nhau, được phân loại từ 0 đến CAT IV và được gọi là các danh mục đo. Những danh mục có số cao hơn tương ứng với môi trường điện có năng lượng tức thời lớn hơn, vì vậy một thiết bị đo được thiết kế cho môi trường CAT III có thể chịu được năng lượng tức thời lớn hơn thiết bị được thiết kế cho CAT II.

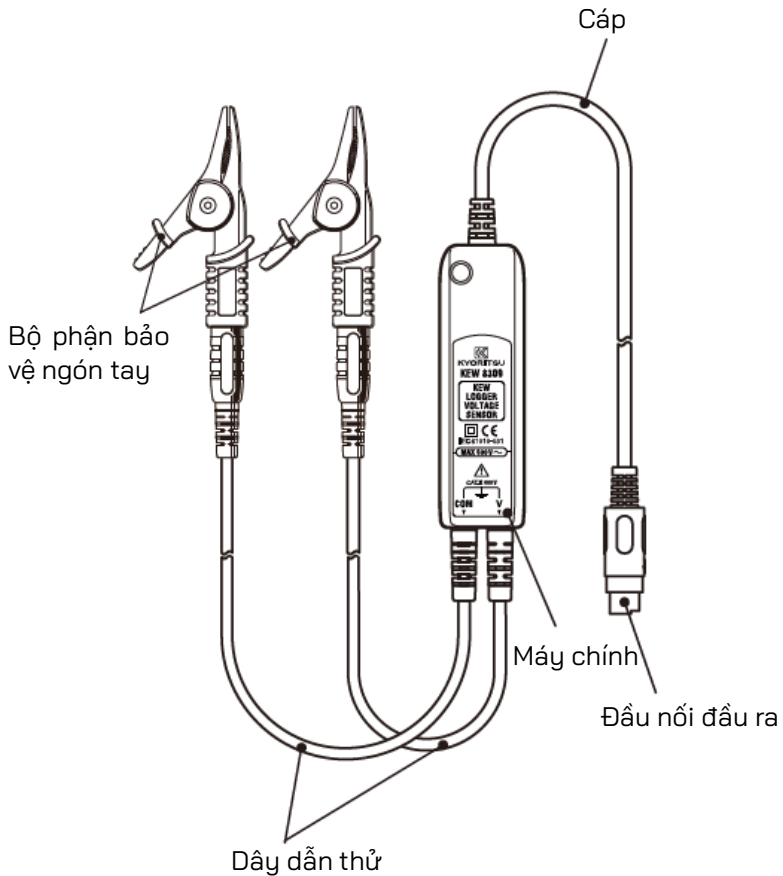
- O : Các mạch điện không được kết nối trực tiếp với bộ nguồn điện lưới.
- CAT II : Mạch điện của thiết bị được nối với ổ cắm điện AC bằng dây nguồn.
- CAT III : Các mạch điện sơ cấp của thiết bị được nối trực tiếp với bảng phân phối và các bộ nạp từ bảng phân phối đến các ổ cắm.
- CAT IV : Mạch điện từ dịch vụ đi vào lối vào dịch vụ và vào đồng hồ đo điện và thiết bị bảo vệ quá dòng chính (bảng phân phối).



2. ĐẶC ĐIỂM

- Đây là cảm biến để đo điện áp AC tối đa đến 600 V.
- Được thiết kế theo các tiêu chuẩn an toàn quốc tế sau đây:
 - IEC 61010-1 Danh mục đo CAT III 600 V
 - IEC 61010-031 Yêu cầu đối với đầu dò cầm tay
- Bộ khuếch đại vi sai được lắp đặt cho phép đo điện áp động.

3. BỒ CỤC THIẾT BỊ



Bộ phận bảo vệ ngón tay:

Đó là bộ phận cung cấp khả năng bảo vệ chống điện giật và đảm bảo khoảng cách không khí và khoảng cách rò cần đạt mức tối thiểu.

4. CHỈ ĐỊNH CHÂN PHÍCH CẮM DIN

1: Chân nguồn DC/Dương

(+3 đến +5 V)

2: Chân nguồn DC/Âm

(-3 đến -5 V)

3: Chân GND

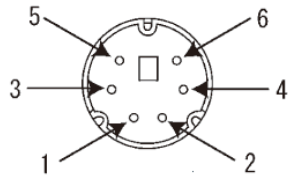
5: Chân tín hiệu đầu ra

6: Chân nhận dạng cảm biến

(Điện trở giữa Chân 3 và Chân 6: 3,3 k Ω)

4: Không sử dụng

* Hình trên cho thấy cách chỉ định chân khi nhìn vào cảm biến kẹp từ phần đầu nổi đầu ra. Hình này mô tả cách chỉ định chân của cực kết nối đối xứng với hình trên.



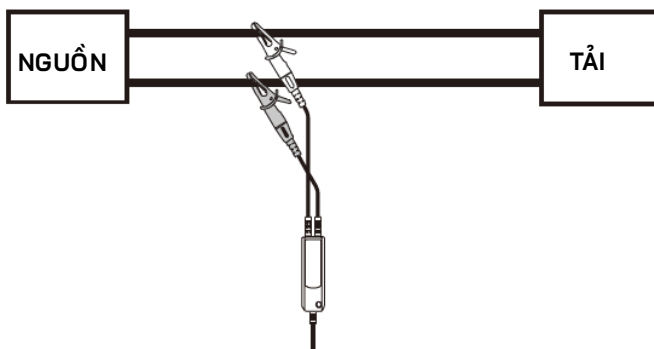
5. HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH

Cảm biến này vận hành bằng nguồn điện được cung cấp thông qua đầu nối đầu ra. Cần phải áp dụng điện áp định mức vào các chân nguồn DC dương/âm để có chỉ báo chính xác.

- (1) Nối đầu nối đầu ra của Cảm biến với đầu vào của thiết bị đo.
- (2) Kết nối các cực đo V và COM vào dây dẫn đang được kiểm thử.
- (3) Đọc chỉ số đọc trên thiết bị đo.

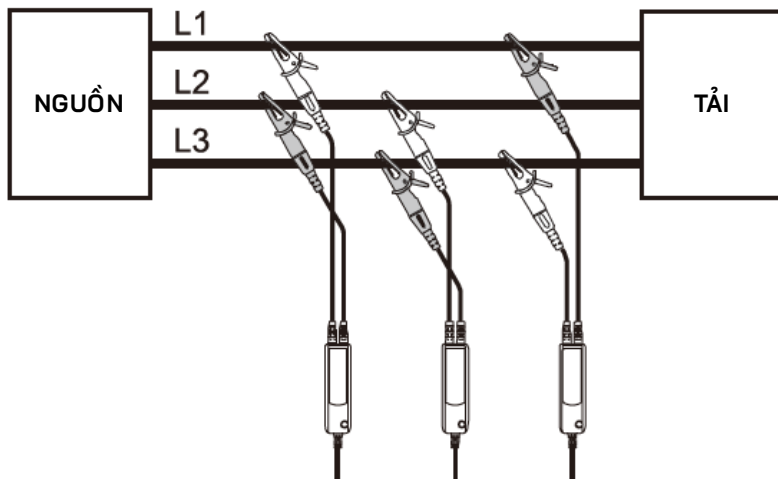
Ví dụ về kết nối

• 2 dây một pha



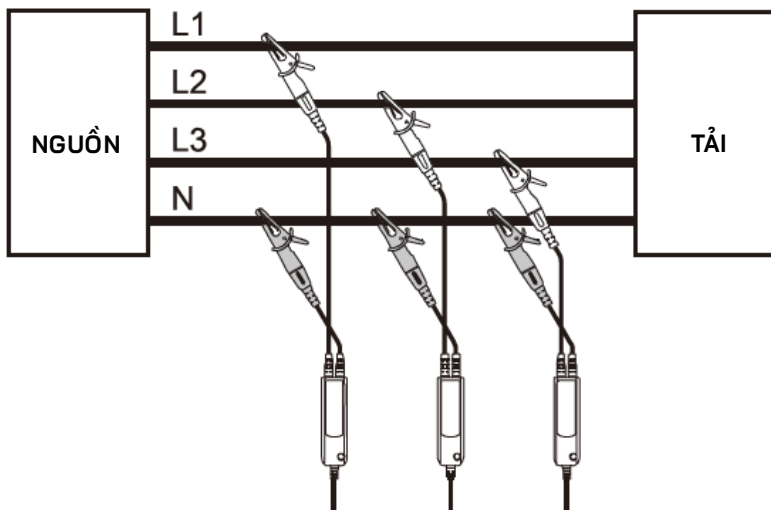
- 3 dây ba pha

Ví dụ về đo Điện áp động bằng ba KEW 8309



- 4 dây ba pha

Ví dụ đo bằng ba KEW 8309



6. THÔNG SỐ KỸ THUẬT

- Điện áp đầu vào tối đa
600 Vrms AC (hình sin), giá trị đỉnh 848,4 V
- Điện áp đầu ra
0 đến 60 mV AC (Đầu ra/Đầu vào: 0,1 mV/V)
- Phạm vi đo và độ chính xác

Phạm vi đo	Độ chính xác (Phạm vi tần số)
6 đến 600 V	$\pm 1,0\% \text{rdg} \pm 0,1 \text{ mV}$ (50/60 Hz)

- Phạm vi nhiệt độ và độ ẩm (độ chính xác bảo đảm):
23°C \pm 5°C, độ ẩm tương đối 85% trở xuống (không ngưng tụ)
- Phạm vi nhiệt độ và độ ẩm vận hành:
-10 đến 50°C, độ ẩm tương đối 85% trở xuống (không ngưng tụ)
- Phạm vi nhiệt độ và độ ẩm khi bảo quản:
-20 đến 60°C, độ ẩm tương đối 85% trở xuống (không ngưng tụ)
- Điện áp cấp (từ Đầu nối đầu ra)
 $\pm 3 \text{ V}$ đến $\pm 5 \text{ V DC}$
- Trở kháng đầu vào:
Xấp xỉ 3,4 M Ω
- Trở kháng đầu ra:
Xấp xỉ 180 M Ω
- Vị trí sử dụng:
Độ cao so với mực nước biển tối đa 2000 m, Sử dụng trong nhà
- Tiêu chuẩn (An toàn):
IEC/EN 61010-1: CAT III 600 V, mức độ ô nhiễm 2
IEC/EN 61010-031
IEC 61326-1 (EMC)
EN 50581 (RoHS)
- Điện áp có thể chịu được:
5160 V (rms 50/60 Hz) trong 5 giây, giữa cực đo và vỏ ngoài
- Điện trở cách điện:
50 M Ω trở lên ở phạm vi 1000 V, giữa cực đo và vỏ ngoài
- Kích thước, Trọng lượng:
87(D) x 26(R) x 17(S) mm (trừ phần nhô ra)
Xấp xỉ 135 g
- Độ dài cáp V, COM:
Xấp xỉ 0,9 m
- Độ dài dây dẫn thử:
Xấp xỉ 1 m

- Đầu nối đầu ra:
MINI DIN 6PIN
- Phụ kiện:
Sách hướng dẫn
- Phụ kiện tùy chọn:
7185 (Cáp nối dài)
7197 (Kẹp cá sấu nhỏ)

NHÀ PHÂN PHỐI

Kyoritsu có quyền thay đổi các thông số kỹ thuật hoặc thiết kế được mô tả trong sách hướng dẫn này mà không cần thông báo và không có nghĩa vụ phải thông báo.



KYORITSU ELECTRICAL INSTRUMENTS WORKS, LTD.

2-5-20, Nakane, Meguro-ku,

Tokyo, 152-0031 Japan

Phone: +81-3-3723-0131

Fax: +81-3-3723-0152

Factory: Ehime, Japan

www.kew-ltd.co.jp