

**FLUKE**<sup>®</sup>

**305**

Clamp Meter

**Hướng dẫn sử dụng**

June 2012, Rev. 1, 12/13 (Vietnamese)

© 2012, 2013 Fluke Corporation. All rights reserved. Specifications are subject to change without notice.  
All product names are trademarks of their respective companies.

## **BẢO HÀNH CÓ GIỚI HẠN VÀ GIỚI HẠN TRÁCH NHIỆM**

Sản phẩm Fluke được bảo hành 02 năm kể từ ngày mua cho các lỗi về sản phẩm hoặc do lỗi về lắp đặt, vận chuyển. Bảo hành này không bao gồm cầu chì, pin dùng một lần, hoặc thiệt hại từ tai nạn, bỏ bê, sử dụng sai, thay đổi, nhiễm bẩn hoặc các điều kiện vận hành hoặc xử lý bất thường. Các đại lý bán lẻ không được ủy quyền để mở rộng bất cứ bảo hành nào khác thay mặt cho Fluke. Để có được dịch vụ trong thời gian bảo hành, hãy liên hệ với trung tâm dịch vụ ủy quyền của Fluke gần nhất để biết thông tin cho phép trả lại, sau đó gửi sản phẩm đến Trung Tâm Dịch Vụ đó cùng với mô tả về vấn đề.

**BẢO HÀNH NÀY LÀ BIỆN PHÁP KHẮC PHỤC DUY NHẤT CỦA BẠN. NGOÀI RA KHÔNG CÓ BẢO HÀNH NÀO KHÁC, CHẴNG HẠN NHƯ PHỤC VỤ CHO MỘT MỤC ĐÍCH CỤ THỂ NÀO ĐÓ, ĐƯỢC DIỄN GIẢI HAY NGỤ Ý TỚI. FLUKE KHÔNG CHỊU TRÁCH NHIỆM CHO NHỮNG TỒN THẤT MANG TÍNH CHẤT ĐẶC BIỆT, GIÁN TIẾP, TAI NẠN HOẶC HẬU QUẢ CÓ THỂ DẪN ĐẾN VIỆC HƯ HỎNG, MẤT MÁT PHÁT SINH DO BẤT KỲ NGUYÊN NHÂN HOẶC LÝ GIẢI THEO LÝ THUYẾT DẪN CHỨNG.** Vì một số tiểu bang hoặc quốc gia không cho phép loại trừ hoặc giới hạn trách nhiệm bảo hành hoặc những thiệt hại ngẫu nhiên hay do hậu quả, giới hạn trách nhiệm này có thể không thể áp dụng đối với bạn.

Fluke Corporation  
P.O. Box 9090  
Everett, WA 98206-9090  
U.S.A.

Fluke Europe B.V.  
P.O. Box 1186  
5602 BD Eindhoven  
The Netherlands

# Mục lục

Tiêu đề	Trang
Giới thiệu .....	1
Cách liên hệ với Fluke .....	1
Thông tin an toàn .....	2
Cách vệ sinh Sản phẩm .....	8
Thông số kỹ thuật.....	9
Thông số kỹ thuật về điện .....	9
Thông số kỹ thuật cơ học.....	10
Thông số kỹ thuật về môi trường .....	10
Clamp Meter.....	12



## ***Giới thiệu***

Ampe kìm Fluke 305 (Sản phẩm) đo điện áp xoay chiều và một chiều, dòng điện xoay chiều, điện trở và tính liên tục.



**Đọc "Thông tin an toàn" trước khi sử dụng Sản phẩm.**

## ***Cách liên hệ với Fluke***

Để liên hệ với Fluke, hãy gọi cho một trong các số điện thoại sau:

- Hỗ trợ Kỹ thuật tại Hoa Kỳ: 1-800-44-FLUKE (1-800-443-5853)
- Hiệu chỉnh/Sửa chữa tại Hoa Kỳ: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
- Canada: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- Châu Âu: +31 402-675-200
- Đại Lục (Trung Hoa): +86-400-810-3435
- Nhật Bản: +81 -3-6714-3114
- Singapore: +65-6799-5566
- Mọi nơi khác trên thế giới: +1-425-446-5500

Hoặc truy cập website của Fluke tại [www.fluke.com](http://www.fluke.com).

Để đăng ký sản phẩm của bạn, hãy truy cập vào <http://register.fluke.com>.

Để xem, in hoặc tải xuống nội dung bổ sung mới nhất cho hướng dẫn sử dụng, hãy truy cập <http://us.fluke.com/usen/support/manuals>.

## **Thông tin an toàn**

**Cảnh báo** xác định các điều kiện và quy trình nguy hiểm cho người sử dụng. **Chú ý** xác định các điều kiện và quy trình làm việc có thể gây nguy hiểm cho Sản phẩm hoặc thiết bị được kiểm tra.

Các ký hiệu điện quốc tế được sử dụng trên Sản phẩm và sách hướng dẫn này được giải thích tại Bảng 1.

### Cảnh báo

**Để tránh bị điện giật, hỏa hoạn hoặc thương tích cá nhân có thể xảy ra:**

- **Đọc kỹ tất cả các hướng dẫn.**
- **Chỉ sử dụng Sản phẩm theo chỉ định, nếu không những tính năng bảo vệ đi kèm với Sản phẩm có thể bị xâm hại.**
- **Chỉ sử dụng danh mục đo lường (CAT), điện áp và đầu dò có cường độ dòng điện định mức, cáp đo và bộ chỉnh lưu phù hợp với phép đo.**
- **Không chạm vào điện áp > 30 V ac rms, điện áp đỉnh 42 V ac hoặc 60 V dc.**












- Giữ Sản phẩm tại phần phía sau thanh chắn tiếp xúc. Xem phụ kiện của Ampe kìm ①.
- Không sử dụng cáp đo nếu chúng bị hỏng. Kiểm tra cáp đo xem có bị hỏng lớp cách điện hoặc phần kim loại có bị hở ra ngoài không. Kiểm tra tính liên tục của cáp đo.
- Không đo dòng điện khi cáp đo nằm trong giắc cắm đầu vào.
- Không sử dụng Sản phẩm xung quanh khu vực có khí cháy nổ, hơi nước hoặc những nơi ẩm ướt.
- Giới hạn hoạt động theo các danh mục đo lường, điện áp hoặc cường độ dòng điện định mức đã chỉ định.
- Không làm việc một mình.
- Không sử dụng điện áp cao hơn giá trị điện áp định mức giữa các cực hoặc giữa mỗi cực với cực nối đất.
- Tuân thủ các quy tắc an toàn của địa phương và quốc gia. Sử dụng thiết bị bảo hộ cá nhân (găng tay cao su, mặt nạ bảo vệ và quần áo chống cháy được kiểm duyệt) để tránh bị điện giật và thương tích do nổ hồ quang tại những nơi các vật dẫn điện nguy hiểm bị hở.
- Thay pin khi chỉ báo pin yếu xuất hiện để tránh đo sai.
- Phải đóng và khóa nắp pin trước khi sử dụng Sản phẩm.

- Đo điện áp xác định trước để đảm bảo Sản phẩm hoạt động chuẩn xác.
- Chỉ sử dụng đầu dò, cáp đo và bộ chỉnh lưu đi kèm với Sản phẩm.
- Tháo tất cả đầu dò, cáp đo và phụ kiện không cần thiết cho phép đo.
- Giữ các ngón tay ở đằng sau tấm bảo vệ ngón tay trên đầu dò.
- Nối cáp đo chung trước khi nối cáp đo có điện và tháo cáp đo có điện trước khi tháo cáp đo chung.
- Không sử dụng và tắt Sản phẩm nếu sản phẩm bị hỏng.
- Không sử dụng Sản phẩm nếu Sản phẩm hoạt động không chính xác.
- Trước mỗi lần sử dụng, hãy tiến hành kiểm tra Sản phẩm. Kiểm tra xem có vết nứt hoặc các mẫu bị thiếu trên vỏ dụng cụ không. Cũng tìm các thành phần bị lỏng hoặc bị yếu đi. Kiểm tra cẩn thận lớp cách điện quanh các miếng kim.
- Kiểm tra hộp trước khi sử dụng Sản phẩm. Kiểm tra xem có các vết nứt hoặc phần nhựa bị thiếu không. Kiểm tra cẩn thận lớp cách điện quanh các cực.
- Đọc tất cả Thông tin an toàn trước khi sử dụng Sản phẩm.
- Tháo pin để tránh rò rỉ pin và gây hỏng Sản phẩm nếu không sử dụng trong một thời gian dài.




- **Tháo pin để tránh bị rò rỉ pin và hư hỏng cho Sản phẩm nếu Sản phẩm được bảo quản trên nhiệt độ vận hành.**
- **Đừng sử dụng giá trị cường độ dòng điện như là dấu hiệu an toàn để chạm vào mạch điện Để kiểm tra một điện có nguy hiểm hay không cần dựa vào giá trị điện áp.**

Bảng 1. Ký hiệu

Ký hiệu	Ý nghĩa	Ký hiệu	Ý nghĩa
	AC (Dòng điện xoay chiều)		Nối đất
	DC (Dòng điện một chiều)		Phù hợp với các Tiêu Chuẩn Đánh Giá Tương Thích về Điện Tử của Hàn Quốc.
	Điện áp nguy hiểm. Nguy cơ bị điện giật.		Tuân thủ các chỉ thị của Liên minh Châu Âu.
	Nguy hiểm tiềm ẩn. Thông tin quan trọng. Xem Hướng dẫn sử dụng.		Cách điện hai lớp
	Pin		Cho phép sử dụng và tháo các vật dẫn đang có điện nguy hiểm.
	Sản phẩm này tuân thủ các yêu cầu ghi nhãn của Chỉ thị WEEE (2002/96/EC). Nhãn dán chỉ ra rằng bạn không được vứt bỏ sản phẩm điện/điện tử này cùng với rác thải gia đình. Danh mục sản phẩm: Với tham chiếu đến loại thiết bị trong Phụ lục I của Chỉ thị WEEE, sản phẩm này được phân loại là sản phẩm Loại 9 - "Trang thiết bị giám sát và kiểm soát". Không vứt bỏ sản phẩm này dưới dạng rác thải đô thị không phân loại. Truy cập website của Fluke để biết thông tin về tái chế.		

**Bảng 1. Ký hiệu (tiếp theo)**

<b>Ký hiệu</b>	<b>Ý nghĩa</b>	<b>Ký hiệu</b>	<b>Ý nghĩa</b>
CAT II	CẤP ĐO LƯỜNG II được sử dụng để kiểm tra và đo lường mạch điện kết nối trực tiếp với các điểm sử dụng (lỗ cắm và các điểm tương tự) của hệ thống ĐIỆN LỬỚI điện áp thấp.	CAT III	CẤP ĐO LƯỜNG III được sử dụng để kiểm tra và đo lường mạch điện kết nối vào phần phân phối của hệ thống ĐIỆN LỬỚI điện áp thấp của tòa nhà.
CAT IV	CẤP ĐO LƯỜNG IV được sử dụng để kiểm tra và đo lường mạch điện kết nối vào nguồn hệ thống ĐIỆN LỬỚI điện áp thấp của tòa nhà.		Sản phẩm này đã được kiểm tra theo các yêu cầu của CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, phiên bản thứ hai, bao gồm Phiên bản hiệu chỉnh 1 hoặc các phiên bản mới hơn của cùng tiêu chuẩn đưa vào cùng mức độ các yêu cầu kiểm tra.

*Lưu ý*

Danh mục đo lường (CAT) và định mức điện áp của các nhóm kết hợp đầu dò kiểm tra, phụ kiện đầu dò kiểm tra, phụ kiện giá kẹp dòng điện và Sản phẩm là định mức THẤP NHẤT của các bộ phận riêng rẽ.

**Cách vệ sinh Sản phẩm**

Thường xuyên lau hộp bằng vải ẩm và chất tẩy nhẹ.

 **Cẩn thận**

Để tránh gây hư hỏng cho Sản phẩm, không sử dụng các chất ăn mòn hoặc dung môi để vệ sinh hộp Sản phẩm.

## **Thông số kỹ thuật**

### **Thông số kỹ thuật về điện**

#### **Dòng điện AC (Miếng kim)**

Dải giá trị.....	999,9 A
Độ phân giải.....	0,1 A
Độ chính xác.....	1,5 % $\pm$ 5 chữ số (45 Hz đến 400 Hz)

#### *Lưu ý*

*Cộng 2 % cho độ nhạy của vị trí.*

#### **Điện áp AC**

Dải giá trị .....	600,0 V
Độ phân giải.....	0,1 V
Độ chính xác.....	1,5 % $\pm$ 5 chữ số (45 Hz đến 400 Hz)

#### **Điện áp DC**

Dải giá trị .....	600,0 V
Độ phân giải.....	0,1 V
Độ chính xác.....	1 % $\pm$ 5 chữ số

#### **Điện trở**

Dải giá trị.....	400,0 $\Omega$ /4000 $\Omega$
------------------	-------------------------------

---

Độ phân giải .....	0,1 $\Omega$ /1 $\Omega$
Độ chính xác .....	1 % $\pm$ 5 chữ số
Bộ phát tiếng bíp tính liên tục .....	$\leq$ 70 $\Omega$

**Thông số kỹ thuật cơ học**

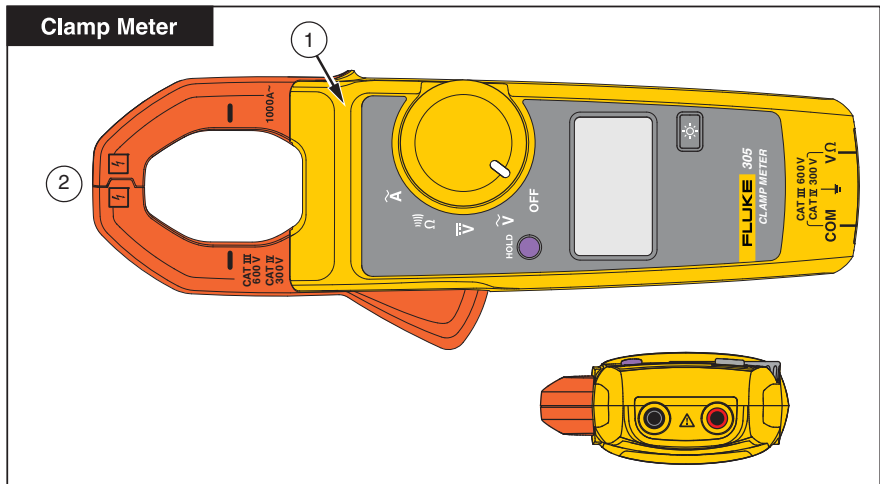
Kích thước (Dài x Rộng x Cao) .....	(207 x 75 x 34) mm
Trọng lượng .....	205 g

**Thông số kỹ thuật về môi trường**

Nhiệt độ vận hành .....	0 °C đến +40 °C
Nhiệt độ bảo quản .....	-30 °C đến +60 °C
Độ ẩm vận hành .....	Không ngưng tụ (<10 °C) $\leq$ 90 % RH (tại 10 °C đến 30 °C) $\leq$ 75 % RH (tại 30 °C đến 40 °C) (Không ngưng tụ)
Độ cao vận hành .....	2000 mét
Độ cao bảo quản .....	12.000 mét
EMI, EMC .....	Đáp ứng tất cả các yêu cầu hiện hành trong EN/IEC 61326-1

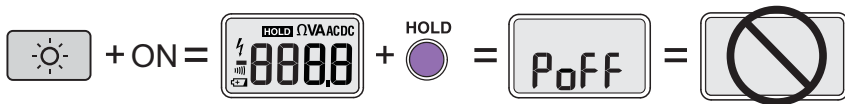
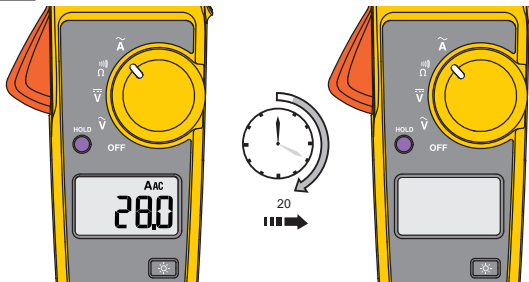
Độ tương thích điện từ.....	Chỉ áp dụng khi sử dụng tại Hàn Quốc. Thiết bị Loại A (Thiết bị Dự báo và Truyền thông công nghiệp) <sup>[1]</sup>
[1] Sản phẩm này đáp ứng các yêu cầu cho thiết bị sóng điện từ công nghiệp (Loại A) và người bán hoặc người dùng cần chú ý về điều đó. Thiết bị này nhằm mục đích sử dụng trong môi trường doanh nghiệp và không được sử dụng trong gia đình.	
Hệ số nhiệt độ.....	Thêm 0,1 x độ chính xác đã định cho mỗi °C trên 28 °C hoặc dưới 18 °C
Danh mục đo lường.....	CAT IV 300 V, CAT III 600 V
Tuân thủ an toàn.....	EN/IEC 61010-1, Ô nhiễm cấp độ 2 EN/IEC 61010-2-032 EN/IEC 61010-031 <b>CE</b>
Pin.....	2 AAA, NEDA 24A, IEC LR03
IP Đánh giá.....	IP 30 trên mỗi IEC 60529; Không vận hành

## Clamp Meter

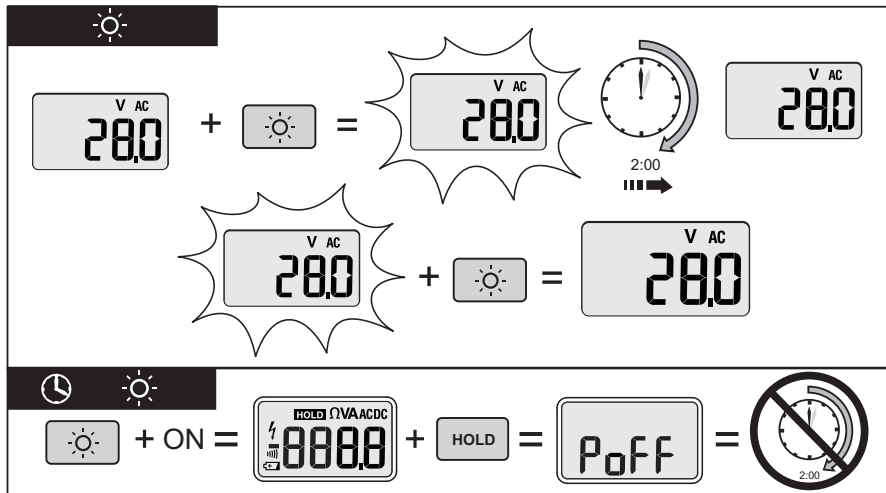




 OFF



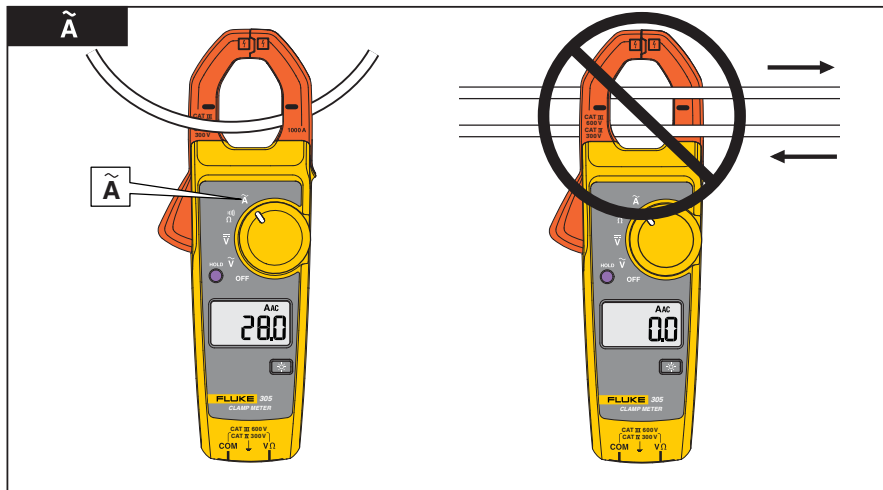
gqg001.eps



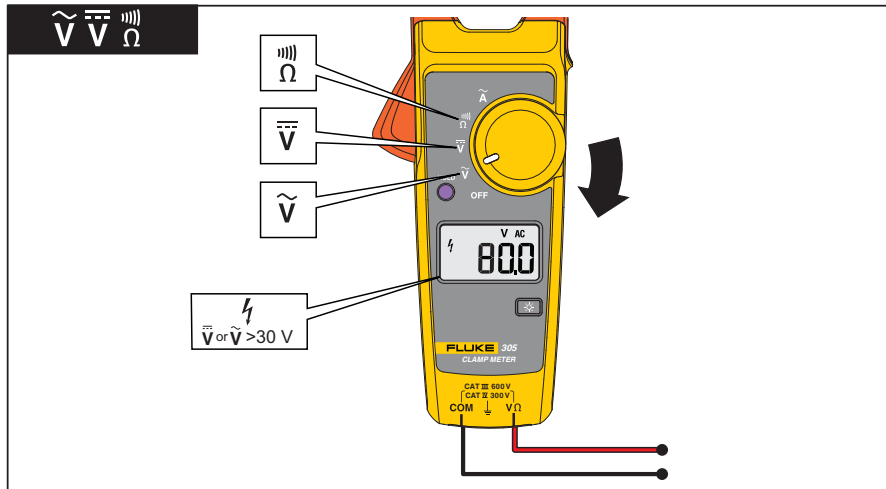
gqg002.eps

# Clamp Meter

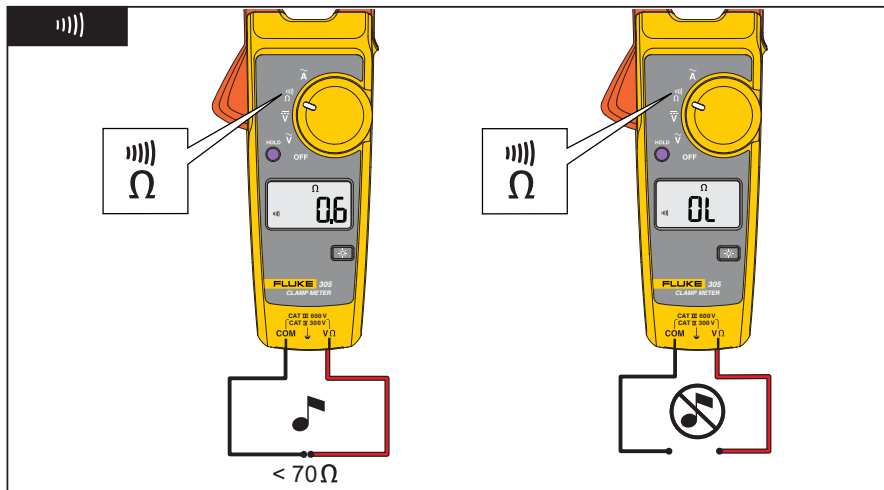
## Clamp Meter



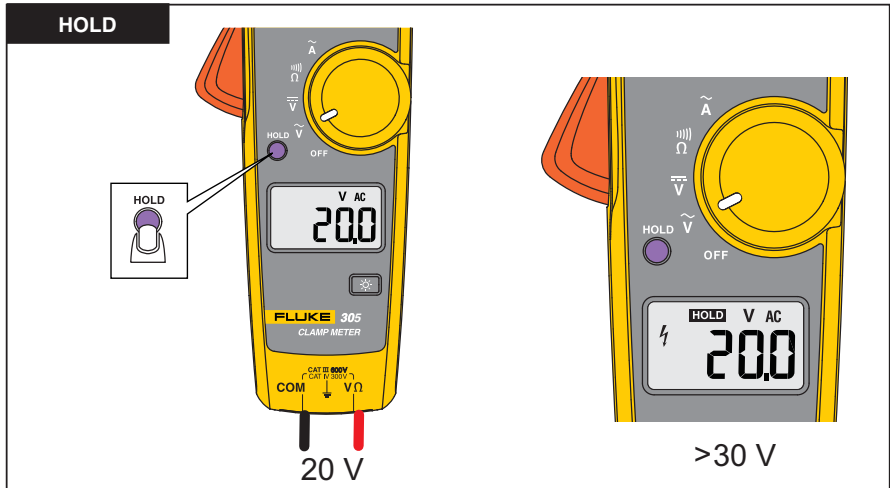
gqg003.eps



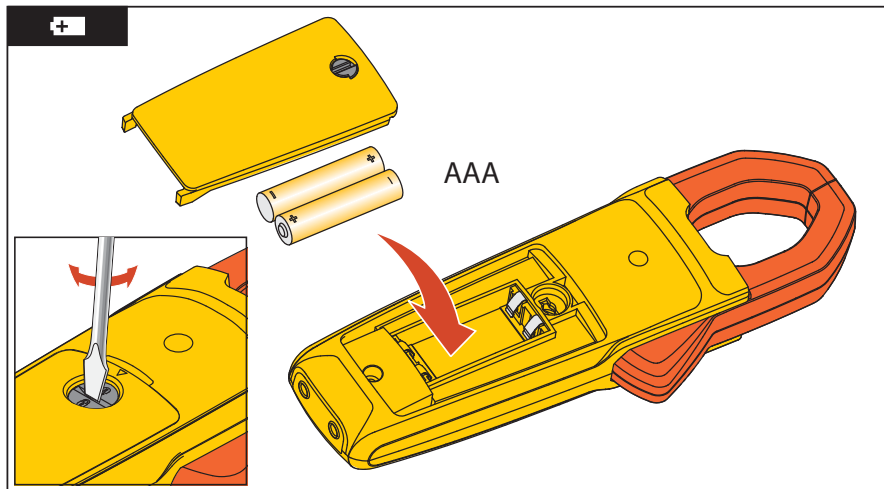
gqg004.eps



gqg005.eps



gqg006.eps



gqg007.eps

**305**

*Hướng dẫn sử dụng*

---