

# Fluke 709/709H 정밀 전류 루프 교정기

HART 통신 지원

## Fluke의 신뢰성. HART의 호환성.

HART 통신 기능과 정밀 루프 교정기가 하나로 통합되었습니다.

Fluke 709와 709H mA 루프 교정기는 시간의 단축과 양질의 결과를 위해 설계되었습니다. 사용자 친화적 인터페이스와 빠른 설치가 가능한 로터리 인코더 노브를 갖추고 있습니다. 이 도구를 이용하면 빠르고 손쉽게 전류를 측정 또는 소싱하거나 루프 파워를 공급할 수 있습니다. 보호 케이스는 기술자가 간편하게 손에 쥘 수 있고 대형 백라이트 디스플레이를 통해 어둡고 비좁은 장소에서 작업할 때도 쉽게 판독할 수 있습니다.

신제품



## 기술 자료

### HART 통신

709H는 HART 통신 기능을 내장하고 있으며, 일반적으로 사용되는 선별된 HART의 범용 명령 세트를 지원합니다. 이러한 특징으로 인해 709H는 만족스러운 가격과 작은 크기, 강력한 HART 통신 도구로써의 조건을 갖춘 루프 교정기가 되었습니다.

통신 모드에서 사용자는 HART가 활성화된 대부분의 전송기에서 기본 장치 정보를 판독하고 진단 테스트를 수행하며, 매개변수에 대한 mA 출력을 미세 조정할 수 있습니다. 이전에는 전용 통신기, 최고급 다기능 교정기 또는 HART 모델 탑재 노트북으로만 가능했던 것입니다. Fluke 709H를 통해 거의 모든 기술자가 HART 장치를 지원하고 서비스를 제공할 수 있습니다.

### 시간 절약 및 해답의 발견

그 외에도, 709H는 다음과 같은 기능을 제공합니다.

- HART 데이터를 필드에 로깅할 수 있습니다. 현장에서 709H에 의해 데이터가 기록되는 순간 709H/TRACK 소프트웨어가 공장에 소재한 최대 20개의 HART 장치에 HART 구성을 업로드할 수 있으며, 데이터를 (.csv) 또는 (.txt) 형식으로 출력할 수 있습니다.
- mA 루프 측정 수치에 로깅된 데이터와 HART 데이터는 특정 송신기에서 기록이 가능하며 문제 해결 및 루프 튜닝을 위해 사용될 수 있습니다. 데이터 로깅 기능은 1-60초 간격의 선택적 캡처를 지원하며, 9800개의 기록 또는 99개의 개별 세션을 로깅할 수 있는 용량을 제공합니다. 각 데이터 샘플은 709H mA 측정치, 4개의 공정 매개변수와 표준 상태 조건을 포함합니다.

### 제품의 주요 특징

- 판독값 0.01% 오차 범위의 동급 최고의 정확도
- 작고 견고한 설계
- 빠른 설정과 간편한 사용을 위한 빠른 설치가 가능한 노브를 갖춘 직관적 사용자 인터페이스
- mA 측정 모드(-25%-125%)를 갖춘 24V DC 루프 전원
- mA 범위에서 1µA 및 전압 범위에서 1mV의 분해능
- HART 통신을 위해 선택 가능한 250Ω 저항기 내장
- 간편한 2선 연결 방식으로 모든 측정을 수행
- 배터리 수명 연장을 위한 자동 중단
- 초단위 가변 단계 및 램프 시간
- 밸브 테스트(정의된 mA 값을 % 키를 이용해 소싱 및 시뮬레이트)

### 사양

기능	mA 소스 공급, mA 시뮬레이션, mA 판독, mA 판독/루프 전원과 볼트 판독
범위	mA(0-24mA) 및 볼트(0-30VDC)
분해능	mA 범위에서 1µA, 전압 범위에서 1mV
정확도	0.01% +/- 2 카운트, 모든 범위(@23° +/- 5°C)
작동 온도 범위	-10 °C-55 °C(14 °F-131°F)
습도 범위	10-95%(비응축)
안정성	20ppm의 F.S. /°C -10°C -18°C 및 28°C-55°C
디스플레이	128픽셀 x 64픽셀, LCD 그래픽(백라이트 장착), 0.34 높은 자리
전원	AAA 알칼리 6개
배터리 수명	40시간 이상 연속 사용(측정 모드, 알칼리 사용)
루프 준수 전압	24VDC @ 20mA
과전압 보호	240VAC
과전류 보호	28mA DC
EMC	EN61326 Annex A(휴대용 장비)
치수(길이x너비x깊이)	15cm x 9cm x 3cm(6 x 3.6 x 1.3)
무게	0.3kg(9.5oz)
구성품	NIST 추적 가능 교정 데이터 인증서, 배터리, 테스트 리드, 설명서
보증	3년



## HART 통신

Fluke 709H는 다음 명령의 실행을 위한 통신 기능이 지원되도록 HART 모뎀을 내장하고 있습니다.

- 메시지 읽기
- 태그, 디스크립터, 교정 날짜 읽기
- 센서 PV 정보 읽기
- PV 출력 정보 읽기
- 긴 태그 읽기
- PV 범위 기록(상단 및 하단)
- 고정 전류 모드 실행/종료
- 영점 오프셋 설정
- DAC 제로 트림(mA 출력 4mA)
- DAC 게인 트림(mA 출력 20mA)
- 또한 Fluke 709H는 HART 장치 구성 파일을 최대 20개까지 저장하고 709H/TRACK 소프트웨어를 통해 업로드할 수 있는 기능을 제공합니다. 구성 요소들은 .csv 또는 .txt 파일의 형태로 저장이 가능합니다. 따라서 최종 사용자가 공장의 HART를 손쉽게 기록할 수 있습니다.

구성 요소들은 .csv 또는 .txt 파일의 형태로 저장이 가능합니다. 이러한 특성으로 인해 기술자가 중요한 장치 매개변수에 직접 액세스할 수 있고, 따라서 공장 자산의 문제 해결, 교정 및 유지 상태가 개선됩니다.

## 표준 장비

- AC72 앨리게이터 클립 2개(709)
- TL75 테스트 리드(709)
- 연장형 앨리게이터 클립 세트(709H)
- 75X-8014 중첩 가능한 리드 세트(709H)
- TP220 테스트 프로브(709H)
- AC280 SureGrip™ 혹 클립(709H)
- HART 케이블(709H만 해당)
- 소프트 케이스
- AAA 배터리 6개(장착됨)
- 709/709H 제품 설명서 CD-ROM
- 709/709H 빠른 참조 설명서
- 709/709H 안전 정보

## 옵션 소프트웨어

- 709H/TRACK 소프트웨어/케이블

**Fluke.** 세계 최고의 신뢰성을 자랑하는 도구.

**Fluke Corporation**  
PO Box 9090, Everett, WA 98206 U.S.A.  
**Fluke Europe B. V.**  
PO Box 1186, 5602 BD  
Eindhoven, The Netherlands

이 문서의 수정은 **Fluke Corporation**의 서면 허가 없이는 허용되지 않습니다.

자세한 내용은 다음으로 문의하십시오.  
미국 (800) 443-5853 또는 팩스 (425) 446-5116  
유럽/중동/아프리카 +31 (0) 40 2675 200  
또는 팩스 +31 (0) 40 2675 222  
캐나다 (800) 36-FLUKE 또는 팩스 (905) 890-6866  
기타 국가 +1 (425) 446-5500, 팩스 +1 (425) 446-5116  
웹 사이트: [www.fluke.com](http://www.fluke.com)

©2012 Fluke Corporation.  
사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.  
12/2012 4287255A\_KR

## 주문 정보

FLUKE-709 정밀 루프 교정기  
FLUKE-709H 정밀 HART 루프 교정기