

FLUKE®

2680A/2686A

Data Acquisition System/Data Logging System

시작하기

(Korean)

June 2002

© 2002 Fluke Corporation. All rights reserved. Printed in USA
All product names are trademarks of their respective companies.

제한된 품질 보증 및 책임 제한

모든 Fluke 제품은 정상적으로 사용하고 정비하는 한, 재료와 제작상에 하자가 없음을 보증합니다. 품질 보증 기간은 선적일로부터 1년입니다. 부품과 제품의 수리 및 정비는 90일 동안 보증합니다. 이 보증은 원 구매자 또는 인증된 Fluke 판매점의 최종 고객에게만 적용되며, 퓨즈와 배터리에 대한 손상 또는 오용, 개조, 무지, 오염이나 사고 또는 비정상 상태에서 작동 및 취급하여 생기는 손상에 대해서는 본 품질 보증이 적용되지 않습니다.

Fluke는 90일 동안 소프트웨어가 기능적 사양에 따라 작동할 것과 결함없는 매체에 올바로 기록되었음을 보증합니다. Fluke는 소프트웨어가 오류나 중단 없이 작동할 것을 보증하지 않습니다. 이 소프트웨어는 의료용 또는 사람의 안전과 관련된 분야에 사용하도록 만들어진 것이 아니며 그러한 용도로 사용할 경우 품질보증이 적용되지 않습니다.

공인 Fluke 판매점은 최종 고객에 한해 신제품에 대해 이 보증을 제공할 수 있지만 그 외의 어떤 보증도 Fluke를 대신하여 추가로 제공할 수 없습니다. Fluke의 공인 판매처에서 제품을 구입했거나 합당한 국제 가격을 지불한 경우에만 품질 보증 지원을 받을 수 있습니다. Fluke는 제품을 구입한 국가가 아닌 다른 국가에서 서비스를 요청할 경우 구매자에게 수리/교체 부품 수입 비용을 청구할 권리를 보유합니다.

Fluke의 품질 보증 책임은 보증 기간 내에 Fluke 서비스 센터에 반환된 결함 제품에 한해 Fluke의 결정에 따라 구입가 환불, 무상 수리 또는 결함 제품 대체에 한정됩니다.

품질 보증 서비스를 받으려면 가까운 Fluke 서비스 센터에 문의하여 인증 정보를 받은 다음, 문제점에 대한 설명과 함께 해당 서비스 센터로 제품을 보내시기 바랍니다. 이 때 우송료 및 보험료를 사용자가 선불(도착항 본선 인도)해야 합니다. Fluke는 운송 시 발생하는 손상에 대해서는 책임을 지지 않습니다. 보증 수리 후, 제품은 운송료 발신자 부담으로(도착항 본선 인도) 소비자에게 반송될 것입니다. 제품에 지정된 정격 전압을 준수하지 않아서 생긴 과압 고장이나 정상적인 기계 부품의 마모로 인해 생긴 고장을 포함해서 부주의한 취급, 오용, 오염, 개조, 사고 또는 부적절한 상태에서의 작동이나 취급으로 인해 고장이 발생했다고 Fluke가 판단한 경우 Fluke는 수리비 견적을 내서 고객의 허가를 받은 후 작업을 시작합니다. 수리 후, 제품은 소비자에게 반송될 것이며 수리 비용과 반환 운송료(FOB 발송지)는 소비자에게 청구될 것입니다.

본 보증서는 구매자의 독점적이고 유일한 구제 수단이며 모든 다른 보증과 특정 목적에 대한 적합성과 같은 여타의 명시적, 암시적 보증을 대신합니다. Fluke는 데이터 손실을 포함한 특별한, 간접적, 우발적 또는 결과적인 손상이나 손실에 대해서 그것이 어떠한 원인이나 이론에 기인하여 발생하였든 책임을 지지 않습니다.

암시된 보증 또는 우발적 또는 결과적인 손상을 제외 또는 제한하는 것을 금지하고 있는 일부 주나 국가에서는 이러한 배상 책임의 제한이 적용되지 않을 수도 있습니다. 만일 본 보증서의 일부 조항이 관할 사법 기관의 의사 결정권자나 법원에 의해 무효 또는 시행 불가능하게 되었다 해도 그 외 규정의 유효성 또는 시행성에는 영향을 미치지 않습니다.

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

안전 정보

△주의

이 장비는 IEC 안전 등급 1 제품입니다. 안전을 위해, 사용 전에 반드시 라인 코드 또는 뒷 패널 바인딩 포스트의 접지선을 연결해야 합니다.

간섭 정보

이 장비는 무선 주파수 에너지를 생성, 사용하며 제조업체의 지침에 따라 설치하고 사용하지 않으면 라디오와 TV 수신 시 간섭을 일으킬 수 있습니다. 이 장비는 FCC 규칙 15 절의 사양에 따른 등급 B 전산 장치 제한을 준수하는지 확인하는 형식 승인을 거쳤으며 거주 지역 설치 시 간섭에 대한 적절한 보호 기능을 제공하도록 설계되었습니다.

사전 작동 조건:

- 이 장치가 유해 간섭을 발생시키지 않아야 합니다.
- 이 장치는 원치 않는 작동을 일으킬 수 있는 간섭을 포함하여 모든 간섭 주파수를 수용할 수 있어야 합니다.

Fluke는 이 장치가 어떠한 설치 조건에서도 간섭을 발생하지 않는다고 보증하지는 않습니다. 이 장비가 라디오나 TV 수신을 간섭하는 경우(간섭을 일으키는지 여부는 장비를 켰다가 켜보면 알 수 있음) 다음과 같은 방법으로 간섭 현상을 해결해 보십시오.

- 수신 안테나의 방향을 바꾼다.
- 장비 위치를 옮긴다.
- 수신기와 장비 사이의 거리를 멀리 한다.
- 장비 플러그를 컴퓨터나 수신기가 연결된 회로가 아닌 다른 회로를 사용하는 콘센트에 끓는다.

필요한 경우 판매처나 경험 있는 라디오/TV 기술자에게 문의해야 합니다. 미 연방 통신 위원회가 제공하는 소책자 **How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems**(라디오-TV 간섭 문제의 확인 및 해결 방법)를 참조할 수도 있습니다. 이 소책자는 워싱턴주(20402) 소재의 미 정부 인쇄국에서 구할 수 있습니다(일련 번호 004-000-00345-4).

이 설명서의 안전 조건

EN61010-1(측정, 제어 및 연구용 전기 장비의 안전 규정) 규정을 충족하도록 설계되었으며 관련 테스트를 거친 이 장치는 일반적인 단상 전원으로 작동하도록 고안된 설치 범주 II 장치입니다. DIO 릴레이 컨트롤은 250 V ac CAT I 정격에서 작동하며 이 정격을 초과하는 분야에 사용하면 안됩니다. 이 시작 안내서에는 사용 정보, 사용상의 경고 및 주의가 들어 있습니다. 여기서 지정한 대로 장비를 사용하지 않으면 장비의 보호 기능이 손상될 수 있습니다.

측정 범주 I의 경우 주 전원에 직접 연결되지 않은 회로에서 측정을 수행합니다. 이러한 측정의 예로는 주 전원에서 끌어오지 않은 회로와 특히 보호된 (내부) 주 전원 유도 회로에서의 측정이 있습니다.

측정 범주 II의 경우 저 전압 기기에 직접 연결된 회로에서 측정을 수행합니다. 이러한 측정의 예로는 가전기기, 휴대용 공구 및 유사 장비에 대한 측정이 있습니다.

△ 경고 문은 부상이나 사망에 이를 수 있는 조건이나 사용 환경을 나타냅니다.

주의 문은 장비의 손상을 일으킬 수 있는 조건이나 사용 환경을 나타냅니다.

장비에 표시된 기호:



경고 감전 위험



어스 접지 터미널



보호용 어스 접지 터미널. 전원 코드 사용 시 안전용 어스 접지에 연결해야 합니다.



주: 설명서를 참조하십시오. 이 기호는 설명서에서 기능 사용법에 대한 정보를 제공한다는 것을 나타냅니다. 이 기호는 범용 입력 모듈과 장치 뒷 패널의 다음 두 위치에 부착되어 있습니다.

1. 접지 바인딩 포스트(라인 전원 커넥터의 왼쪽)
2. 알람/트리거 I/O 및 디지털 I/O 커넥터

AC 전원

이 장치는 전선 간 또는 전선과 접지 사이에서 264 V ac rms 이상의 전원이 공급되지 않는 ac 전원으로 작동하도록 설계되었습니다. 안전한 작업을 위해 전원 코드의 접지선을 통해 안전하게 접지 연결을 해야 합니다.

△△경고

적절한 퓨즈를 사용하십시오. 화재의 위험이 있으므로 퓨즈 교체 시에는 **1/2 A, 250 V** 시간 지연 라인 퓨즈만 사용해야 합니다.

DC 전원

뒷 패널 접지 바인딩 포스트 또는 전원 코드 접지선이 올바르게 연결되어 있는 경우 **9 V ~ 45 V dc** 전원을 사용하여 이 장치를 작동할 수도 있습니다. 입력은 장치 내부의 **4 A** 퓨즈로 보호됩니다. 자격 있는 Fluke 기술자가 아니면 이 퓨즈를 교체하지 마십시오.

장치 접지

이 장치에는 조절식 과전압 기술이 사용되었으므로 일반 모드 또는 공통 모드 ac 전압이나 과도 전압이 발생할 가능성이 있는 경우 항상 장치를 접지해야 합니다. 인클로저는 반드시 전원 코드의 접지선을 통해 접지해야 하며, 전원 코드가 뽑힌 상태에서 배터리 전원으로 작동하는 경우에는 뒷 패널 접지 바인딩 포스트를 통해 접지해야 합니다.

적절한 전원 코드 사용

해당 국가의 전압과 플러그 구성에 맞는 전원 코드와 커넥터만 사용하십시오. 상태가 양호한 전원 코드만 사용하십시오.

전원 코드와 커넥터를 바꿀 때는 자격 있는 정비 기술자에게 교체를 요청하십시오.

△△경고

감전이나 장치 손상을 방지하려면:

- 작동 전에 설명서를 읽으십시오.
- 옆쪽 환기구의 공기 흐름이 막히지 않도록 장치를 배치하십시오.
- 이 설명서에 지정된 방법으로만 사용하십시오. 그렇지 않으면 장치가 손상될 수 있습니다.
- 퓨즈를 교체하기 전에 전원 코드와 다른 모든 입력 라인을 분리하십시오.
- 전원 코드를 분리할 수 있도록 장치를 배치하십시오.
- 최대 전압을 초과하지 마십시오.

△△경고

폭발 가능성이 있는 곳에서 장치를 작동하지 마십시오.

부상이나 사망의 위험이 있으므로 뒷 패널에 연결된 전원을 제거하지 않은 상태로 장치 커버를 벗기면 안됩니다. 커버를 제대로 씌우지 않은 상태로 장치를 작동하지 마십시오. 작업자는 어떠한 경우에도 커버를 제거할 필요가 없습니다.

보호 기능이 손상되면 장치를 작동하지 마십시오.

장치가 손상되었거나 비정상적으로 작동하는 것으로 보이면 보호 기능이 손상된 것일 수 있습니다. 이러한 경우에는 장치를 작동하지 마십시오. 올바른 장치 작동에 대해서는 자격 있는 서비스 요원에게 문의하십시오.

자격 있는 FLUKE 수리 기술자가 아니면 장치를 서비스하지 마십시오.

부상이나 사망의 위험이 있으므로 장치를 서비스하려면 먼저 AC 전원 코드와 모든 아날로그 및 디지털 커넥터 모듈을 제거하십시오.

참고

커넥터 모듈을 열기 전에 아날로그 및 디지털 커넥터 배선에서 모든 신호를 제거해야 합니다.

추가 안전 정보

다음 표에서는 추가 안전 정보를 제공합니다.

일반 사양

사양	특징
크기	473 mm (18.6 인치) x 423 mm (17 인치) x 237 mm (9.3 인치)
중량	2680 A/2686 A (빈 상태) 8.5 Kg (18.9 파운드) 2680 A – FAI 0.8 Kg (1.8 파운드) 2680 A – PAI 1.2 Kg (2.7 파운드) 2680 A – DIO 0.8 Kg (1.8 파운드)
전원	100 ~ 240 V ac (천압 자동 선택), 50 ~ 60 Hz, 최대 100 VA 또는 9 ~ 45 V dc, 최대 35 W (선택적)
EMC	EN50082-2 EN55022-1 EN55011 등급 A EN61000-4-2,3,4,6,8 EN61326
안전	EN61010-1, CAT II (DIO 는 CAT I 정격을 가짐) CSA C22.2 No. 1010.1
작동 시 온도 범위	-20 °C ~ 60 °C (-4 °F ~ +140 °F)
보관 시 온도 범위	-40 °C ~ 70 °C (-40 °F ~ +158 °F)
상대 습도	최대 90 %, -10 °C ~ 28 °C (14 °F ~ +82 °F)의 경우 최대 75 %, 28 °C ~ 35 °C (82 °F ~ +95 °F)의 경우 최대 50 %, 35 °C ~ 60 °C (95 °F ~ +140 °F)의 경우 (3 MΩ 범위, 1 시간 동안 예열 시 25 %씩 습도 감소 3 MΩ 범위는 예열 시간이 2 시간인 최대 습도 등급을 총족함)
고도	작동 시: 최대 2,000 m 비작동 시: 최대 12,200 m
예열 시간	1 시간 (정격 사양의 경우)-또는- 15 분 (비응축 시 상대 습도가 50 % 미만인 경우)

목차

내용	페이지
안전 정보.....	i
개요.....	1
Fluke 연락 방법.....	2
추가 정보.....	2
268XA 구성.....	3
기본 채널 번호 확인 및 설정.....	3
라인 주파수 확인 및 설정.....	5
네트워크 유형 확인 및 설정.....	7
일반 네트워크 소켓 포트 확인 및 설정.....	12
일반 네트워크 IP 주소 확인 및 설정.....	13
서브넷 마스크와 기본 게이트웨이 확인 및 설정.....	14
장치 이더넷 주소 보기.....	16
호스트 컴퓨터 및 네트워크 준비.....	18
호스트 컴퓨터 이더넷 어댑터 설치.....	18
장치 및 호스트 컴퓨터 상호 연결.....	20
호스트 컴퓨터/장치 직접 연결.....	20
10/100BaseT(꼬임 쌍) 이더넷 케이블을 사용한 상호 연결.....	20
호스트 컴퓨터 네트워킹 소프트웨어 설치.....	22
호스트 컴퓨터 네트워킹 매개변수 설정.....	23
Fluke DAQ 소프트웨어 소개.....	24
Fluke DAQ 소프트웨어 설치.....	24
사용자 인터페이스 정보.....	26
도구 모음 사용.....	26
작업 공간 이해.....	28
작동 상태 확인.....	29
장치 상태 아이콘	29
모듈 상태 아이콘	29
컴퓨팅된 채널 상태 아이콘	29
I/O 모듈 6	29
구성 대화 상자.....	30
네트워크 구성 대화 상자.....	30
장치 구성 대화 상자.....	30

모듈 구성 대화 상자.....	31
아날로그 채널 구성 대화 상자.....	31
DIO 구성 대화 상자.....	31
컴퓨팅된 채널 구성 대화 상자.....	31
통신 대화 상자.....	32
장치 통신 및 상태 대화 상자.....	32
모듈 통신 대화 상자.....	32
디지털 I/O 포인트 대화 상자.....	32
컴퓨팅된 채널 대화 상자.....	32
보안 대화 상자.....	32
추세 대화 상자.....	33
경보 대화 상자.....	33
메일 및 웹 설정 대화 상자.....	33
Fluke DAQ 를 사용한 네트워크 관리.....	34
268XA 장치 삽입 및 구성.....	34
모듈 삽입 및 구성.....	39
채널 삽입 및 구성.....	43
컴퓨팅된 채널 구성.....	45
컴퓨팅된 채널에 방정식 사용.....	49
스캔 시작.....	51
구성 스캔 시작.....	51
장치 스캔 시작.....	52
Spy 를 사용하여 스캔 시작.....	53
모듈 측정 데이터 보기.....	54
디지털 I/O 포인트 통신 대화 상자 사용.....	55
추세를 사용하여 수집된 데이터 보기.....	56
차트 화면 변경.....	59
경보 보기.....	60
Fluke DAQ 시스템 보안 기능 사용.....	62
웹 및 경보 메일 설정 구성.....	63

시작하기

개요

2680A 데이터 수집 시스템(DAS)과 2686A 데이터 기록 시스템(DLS)은 데이터 수집 시스템을 구성하는 20~120개의 채널을 제공합니다. 이러한 채널은 Fluke DAQ 소프트웨어와 함께 작동합니다.

2686A에는 독립적인 저장 작업을 위한 이동식 PC 카드(PCMCIA)가 함께 제공됩니다. 이 소켓에는 최대 2 GB의 ATA 메모리 카드가 장착됩니다.

각 268XA 장치에는 정밀 아날로그 모듈(PAI), 고속 아날로그 모듈(FAI), 디지털 IO/ 릴레이 및 적산계 모듈(DIO)과 같은 1~6개의 아날로그 모듈을 장착할 수 있으며 각 모듈은 서로 격리됩니다. 디지털 I/O, 릴레이 및 적산계 기능이 필요한 경우 디지털 I/O 모듈을 슬롯 6 장치에 추가할 수 있습니다.

아날로그 모듈은 dc 볼트, ac 볼트, 옴, 온도, 주파수 및 dc 전류를 측정합니다. 온도 측정에는 열전쌍 서비스터 또는 저항 온도 탐지기(RTD)가 사용됩니다. 이러한 장치는 다양한 계산기 기능도 제공합니다. 컴퓨팅된 채널 계산에는 아날로그 모듈과 디지털 적산계에서 수집한 데이터 외에 시간도 사용할 수 있습니다.

시스템은 20~120개의 아날로그 채널을 스캔하고 60개의 컴퓨팅된 채널 값을 계산합니다. 간격 타이머, 경보 상황 및/또는 외부 신호 입력에 의해 스캔이 발생할 수 있습니다. Fluke DAQ 소프트웨어는 이더넷 연결을 통해 최대 99개의 268XA 장치를 구성하고 제어하며 스캔 데이터를 보고 파일에 기록하는 수단을 제공합니다.

268XA에 사용할 수 있는 아날로그 모듈로는 FAI 모듈과 PAI 모듈이 있습니다. PAI 모듈은 $5\frac{1}{2}$ 자릿수의 분해능 표시와 0.02 % 정확도의 정밀성을 제공하며 최대 150 V의 공통 모드 전압(채널 1과 11에서는 300 V)에서 사용이 가능합니다. FAI 모듈은 0.04 %의 정확도와 $4\frac{1}{2}$ 자릿수의 분해능 표시가 가능한 빠른 측정 속도를 제공하며 최대 50 V의 공통 모드 전압에서 사용할 수 있습니다.

Fluke 연락 방법

Fluke에 문의하려면 다음 번호 중 하나로 연락하십시오.

미국: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)

캐나다: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)

유럽: +31 402-675-200

일본: +81-3-3434-0181

싱가포르: +65-738-5655

전 세계: +1-425-446-5500

또는 Fluke 웹 사이트 www.fluke.com을 방문하십시오.

추가 정보

268XA 시리즈 장치 또는 Fluke DAQ 소프트웨어의 구성 및 사용에 대한 정보는 268XA CD에 들어 있는 사용 설명서를 참조하십시오.

CD에는 제품의 올바른 사용과 작동에 필요한 문서가 포함되어 있습니다. CD가 손상되었거나 CD의 제품 설명서를 볼 수 없는 경우에는 Fluke 웹 사이트를 방문하거나 위에 나온 번호로 Fluke에 연락하십시오.

CD가 자동으로 실행되지 않으면 [시작] 메뉴에서 [실행]을 선택한 후 (CD 드라이브 문자):\launch.exe를 입력하고 <Enter> 키를 누르십시오.

268XA 구성

268XA 장치를 사용하려면 먼저 장치를 구성해야 합니다. 다음 절에서는 기본적인 구성 정보를 제공합니다. 자세한 내용은 사용 설명서를 참조하십시오.

기본 채널 번호 확인 및 설정

기본 채널 번호(BCN)를 확인하거나 설정하려면 아래의 절차를 따르십시오. BCN은 장치를 식별하는 번호로, 각 장치 채널을 고유하게 식별하는 전역 채널 번호(GCN)의 처음 두 자릿수입니다. 예를 들어, GCN 27116은 장치 27과 아날로그 채널 116을 나타냅니다(그림 1 참조).

- BCN Range** BCN은 01부터 99까지의 숫자가 될 수 있습니다. 격리된 네트워크 작업용으로 Fluk DAQ 소프트웨어를 설치하려면 네트워크의 각 장치에 고유한 BCN이 있어야 합니다.
- BCN Range** REVIEW 호출 표시장치는 BCN을 확인할 때 표시되고 SET 호출 표시장치는 BCN을 설정할 때 표시됩니다.

표 1. 기본 채널 번호 확인 및 설정

	기본 채널 번호(BCN)를 확인하려면 COMM 키를 누르고 BCN을 설정하려면 COMM 키를 3초 동안 길게 누릅니다.
	주 화면에 bASE(기본 채널 번호)가 나타날 때까지 위쪽/아래쪽 화살표 키를 누릅니다(COMM은 보조 화면에 나타남).
	ENTER 키를 누릅니다. 보조 화면에 bASE가 나타나고 주 화면에 현재 BCN(두 자릿수)이 나타납니다.
	BCN 설정 절차에서 BCN 10s 또는 1s 자릿수 위치(강조 표시됨)를 선택하려면 왼쪽/오른쪽 화살표 키를 누릅니다.
	BCN 자릿수로 사용할 숫자(0~9)를 선택하려면 위/아래 화살표 키를 누릅니다. 이러한 방식으로 BCN 자릿수를 모두 설정합니다.
	종료하려면 ENTER 키를 누릅니다(아무 기능 키나 누르면 설정 작업이 취소됨).

REVIEW

base

COMM

기본 채널 번호(BCN)를 확인하는 통신 화면

SET

base

COMM

BCN을 설정하는 통신 화면

SET

45

base

BCN 10s 자릿수(예: 45)를 설정하는 기본 채널 번호 화면

REVIEW

45

base

BCN 번호(예: 45)를 확인하는 기본 채널 번호 화면

45 - - -

CH

BCN 45가 있는 장치의 앞 패널 화면

그림 1. BCN 확인 및 설정 예제

라인 주파수 확인 및 설정

라인 주파수를 확인하거나 설정하려면 아래의 절차를 따르십시오. 라인 주파수를 선택하면 최상의 정확도를 제공하도록 장치가 내부 회로를 최적화할 수 있습니다(예제는 그림 2 참조).

- **Line Frequency Choices** AC 소스에서 장치에 전원을 공급할 때 주 전원의 주파수로 50 Hz 또는 60 Hz를 선택합니다.

표 2. 라인 주파수 확인 및 설정

	라인 주파수 설정을 <u>확인</u> 하려면 COMM 키를 누르고 라인 주파수를 <u>설정</u> 하려면 COMM 키를 3초 동안 길게 누릅니다.
	주 화면에 LinE(라인 주파수)가 나타날 때까지 위/아래 화살표 키를 누릅니다(보조 화면에는 comm이 나타남).
	ENTER 키를 누릅니다. 보조 화면에 LinE가 표시되고 주 화면에 현재 LinE 주파수 설정이 표시됩니다.
	라인 주파수 <u>설정</u> 절차에서 50(Hz) 또는 60(Hz) 라인 주파수를 선택하려면 위쪽/아래쪽 화살표 키를 누릅니다(현재 설정은 밝게 나타남).
	종료하려면 ENTER 키를 누릅니다(아무 기능 키나 누르면 <u>설정</u> 작업이 취소됨).

REVIEW

L inE

COMM

라인 주파수를 확인하는 통신 화면

SET

L inE

COMM

라인 주파수를 설정하는 통신 화면

SET

60

Hz

L inE

라인 주파수를 60 Hz로 설정하는 라인 주파수 화면

SET

50

Hz

L inE

라인 주파수를 50 Hz로 설정하는 라인 주파수 화면

REVIEW

60

Hz

L inE

라인 주파수(60 Hz)를 확인하는 라인 주파수 화면

그림 2. 라인 주파수 확인 및 설정 예제

네트워크 유형 확인 및 설정

네트워크 유형을 확인하거나 격리된 네트워크로 설정하려면 아래의 절차를 따르고 네트워크 유형을 확인하거나 일반 네트워크로 설정하려면 표 4의 절차를 따르십시오. 격리된 네트워크는 268XA 시리즈, NetDAQ 26X 장치 및 하나 이상의 호스트 컴퓨터만으로 이루어지며 일반 네트워크에는 장치와 호스트 컴퓨터를 비롯하여 서버, 라우터, 게이트웨이 또는 기타 네트워크 장치도 포함될 수 있습니다(예제는 그림 3 참조).

격리된 네트워크 작업에 Fluke DAQ 소프트웨어를 사용하고 장치의 네트워크 유형을 격리된 네트워크로 설정하는 경우 장치의 IP 주소를 몰라도 되며 설정할 필요도 없습니다.

표 3. 네트워크 유형 확인 및 설정

COMM	네트워크 유형을 <u>확인</u> 하려면 COMM 키를 누르고 네트워크 유형을 <u>설정</u> 하려면 COMM 키를 3초 동안 길게 누릅니다.
◀ ▶	주 화면에 nEt (네트워크)가 나타날 때까지 위/아래 화살표 키를 누릅니다(보조 화면에는 comm 이 나타남).
ENTER	ENTER 키를 누릅니다. 보조 화면에 nEt 가 나타나고 주 화면에 lSo (격리된 네트워크) 또는 gEn (일반 네트워크)이 나타납니다.
◀ ▶	네트워크 유형을 격리된 네트워크로 설정하려면 위/아래 화살표 키를 눌러 lSo 를 선택합니다(현재 설정은 밝게 표시됨).
ENTER	종료하려면 ENTER 키를 누릅니다(아무 기능 키나 누르면 <u>설정</u> 작업이 취소됨).

REVIEW

n Et

COMM

네트워크 유형을 확인하는 통신 화면

SET

n Et

COMM

네트워크 유형을 설정하는 통신 화면

SET

150

n Et

네트워크 유형을 격리된 네트워크로 설정하는 네트워크 화면

SET

9 En

n Et

네트워크 유형을 일반 네트워크로 설정하는 네트워크 화면

REVIEW

150

n Et

네트워크 유형(격리된 네트워크)을 확인하는 네트워크 화면

그림 3. 네트워크 유형 확인 및 설정 예제

일반 네트워크 작업용으로 Fluke DAQ 소프트웨어를 설정하려면 각 장치의 네트워크 유형을 일반 네트워크로 설정해야 합니다. 각 장치에 IP 주소를 입력해야 하며 소켓 포트, 서브넷 마스크 및 게이트웨이 주소를 입력해야 할 수도 있습니다. 이 정보는 네트워크 관리자에게 문의하십시오.

표 4. 네트워크 유형 확인 및 일반 네트워크로 설정

COMM	네트워크 유형을 확인하려면 COMM 키를 누르고 네트워크 유형을 설정하려면 COMM 키를 3초 동안 길게 누릅니다.
	주 화면에 nEt(네트워크)가 나타날 때까지 위/아래 화살표 키를 누릅니다(보조 화면에는 comm이 나타남).
	ENTER 키를 누릅니다. 보조 화면에 nEt가 나타나고 주 화면에 lSo(격리된 네트워크) 또는 gEn(일반 네트워크)이 나타납니다.
	네트워크 유형을 일반 네트워크로 설정하려면 위/아래 화살표 키를 눌러 gEn을 선택합니다(현재 설정은 밝게 표시됨).
ENTER	ENTER 키를 누릅니다(아무 기능 키나 누르면 설정 작업이 취소됨). 현재의 소켓 포트가 표시됩니다.
ENTER	ENTER 키를 누릅니다. 인터넷 프로토콜 주소(세그먼트 IP:0)의 첫번째 자릿수가 표시됩니다.
ENTER	종료하려면 ENTER 키를 누릅니다. 일반 네트워크를 사용할 경우에는 IP 주소와 소켓 포트를 설정해야 합니다.

REVIEW

n E t

C O M M

네트워크 유형을 확인하는 통신 화면

SET

n E t

C O M M

네트워크 유형을 설정하는 통신 화면

SET

S E n

n E t

네트워크 유형을 일반 네트워크로 설정하는 네트워크 화면

SET

0 4 3 6 9

P o r t

첫번째 자릿수(예: 04369)를 설정하는 소켓 포트 화면

SET

0 4 3 6 9

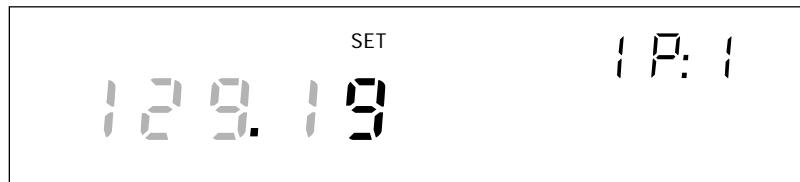
P o r t

두번째 자릿수(예: 04369)를 설정하는 소켓 포트 화면

그림 4. 일반 네트워크 매개변수 확인 및 설정 예제



IP:0 자릿수(예: 129:196:152:101)를 설정하는 IP 주소 화면



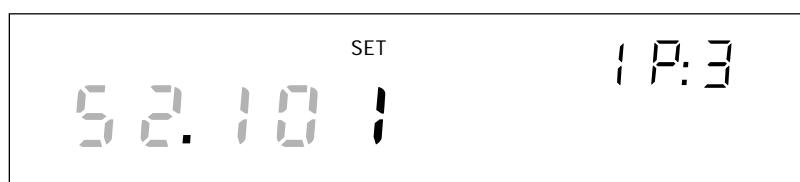
IP:1 자릿수(예: 129:196:152:101)를 설정하는 IP 주소 화면



IP:1 자릿수(예: 129:196:152:101)를 설정하는 IP 주소 화면



IP:2 자릿수(예: 129:196:152:101)를 설정하는 IP 주소 화면



IP:3 자릿수(예: 129:196:152:101)를 설정하는 IP 주소 화면

그림 4 일반 네트워크 매개변수 확인 및 설정 예제(계속)

일반 네트워크 소켓 포트 확인 및 설정

일반 네트워크 소켓 포트(1024-65535)를 확인하거나 설정하려면 아래의 절차를 따르십시오. 기본값은 04369입니다. 서로 통신하려면 호스트 컴퓨터와 장치가 같은 소켓 포트 번호를 사용해야 합니다(예제는 그림 4 참조).

- **General Network Socket Port** 네트워크 관리자가 제공한 소켓 포트를 입력합니다.

표 5. 일반 네트워크 소켓 포트 확인 및 설정

COMM	네트워크 설정을 <u>확인</u> 하려면 COMM 키를 누르고 네트워크 설정을 <u>설정</u> 하려면 COMM 키를 3초 동안 길게 누릅니다.
◀	주 화면에 nEt(네트워크)가 나타날 때까지 위/아래 화살표 키를 누릅니다(보조 화면에는 comm이 나타남).
ENTER	ENTER 키를 누릅니다. 보조 화면에 nEt가 나타나고 주 화면에 ISo(격리된 네트워크) 또는 gEn(일반 네트워크)이 나타납니다.
◀	네트워크 유형을 <u>설정</u> 하려면 위/아래 화살표 키를 눌러 gEn을 선택합니다.
ENTER	ENTER 키를 누릅니다(아무 기능 키나 누르면 <u>설정</u> 작업이 취소됨). 현재의 소켓 포트가 표시됩니다.
◀	소켓 포트를 <u>설정</u> 하려면 왼쪽/오른쪽 화살표 키를 눌러 원하는 자릿수 위치(강조 표시됨)를 선택합니다.
▶	포트 자릿수로 사용할 숫자(0~9)를 선택하려면 위쪽/아래쪽 화살표 키를 누릅니다. 이러한 방식으로 모든 포트 자릿수를 선택합니다.
ENTER	ENTER 키를 누릅니다. 인터넷 프로토콜 주소 세그먼트 IP:0의 첫번째 자릿수가 표시됩니다.
ENTER	설정을 입력하고 절차를 종료하려면 ENTER 키를 누릅니다(아무 기능 키나 누르면 <u>설정</u> 작업이 취소됨).

일반 네트워크 IP 주소 확인 및 설정

장치의 일반 네트워크 인터넷 프로토콜(IP) 주소를 확인하거나 설정하려면 아래의 절차를 따르십시오.

- **General Network IP Address** 각 BCN에 대해 네트워크 관리자가 제공한 IP 주소를 입력합니다. 형식은 4개의 3 자릿수 세그먼트입니다(예: IP0.IP1.IP2.IP3).

표 6. 일반 네트워크 IP 주소 확인 및 설정

	네트워크 설정을 <u>확인</u> 하려면 COMM 키를 누르고 네트워크 설정을 <u>설정</u> 하려면 COMM 키를 3초 동안 길게 누릅니다.
	주 화면에 nEt(네트워크)가 나타날 때까지 위/아래 화살표 키를 누릅니다(보조 화면에는 comm이 나타남).
	ENTER 키를 누릅니다. 보조 화면에 nEt가 나타나고 주 화면에 lSo(격리된 네트워크) 또는 gEn(일반 네트워크)이 나타납니다.
	네트워크 유형을 <u>설정</u> 하려면 위/아래 화살표 키를 눌러 gEn을 선택합니다.
	ENTER 키를 누릅니다(다른 키를 누르면 <u>설정</u> 작업이 취소됨). 현재의 소켓 포트가 표시됩니다.
	ENTER 키를 누릅니다. 12 자릿수 인터넷 프로토콜 주소(4 개의 3 자릿수 세그먼트 사용: IP0. IP1. IP2. IP3)의 첫번째 자릿수가 표시됩니다.
	원하는 숫자를 선택하려면 각 세그먼트에서 왼쪽/오른쪽 화살표 키를 누릅니다.
	선택한 자릿수가 강조 표시되고 세그먼트(예: IP2)가 나타납니다.
	IP 자릿수로 사용할 숫자(0~9)를 선택하려면 위쪽/아래쪽 화살표 키를 누릅니다. 이러한 방식으로 12개의 IP 자릿수를 모두 선택합니다.
	<u>설정</u> 을 입력하고 절차를 종료하려면 ENTER 키를 누릅니다(아무 기능 키나 누르면 <u>설정</u> 작업이 취소됨).

서브넷 마스크와 기본 게이트웨이 확인 및 설정

호스트 컴퓨터와 2680 시리즈 간 통신이 라우터나 게이트웨이를 통과하는 경우 호스트 컴퓨터와 장치 모두에서 서브넷 마스크와 기본 게이트웨이 주소를 설정해야 합니다. 이 정보는 네트워크 관리자에게 문의하십시오.

장치 네트워크 게이트웨이 매개변수를 확인하거나 설정하려면 표 7의 절차를 따르십시오. 네트워크 게이트웨이 매개변수에는 기본 게이트웨이 기능 켜기/끄기, 서브넷 마스크 설정 및 로컬 네트워크에 연결된 게이트웨이의 IP 주소가 포함됩니다.

참고

게이트웨이 매개변수를 설정하려면 먼저 장치의 IP 주소를 설정하십시오. 268XA 장치는 장치 IP 주소를 사용하여 게이트웨이 IP 주소의 유효성을 검사합니다.

- **Default Gateway Parameters** 268XA 장치와 호스트 PC 가 다른 서브넷에 있는 경우 게이트웨이(라우터)를 통해 통신하려면 기본 게이트웨이 기능을 켜고 네트워크 관리자가 제공한 서브넷 마스크와 게이트웨이의 IP 주소를 입력합니다. 게이트웨이가 필요하지 않으면 기본 게이트웨이 기능을 해제하십시오.
- **Subnet Mask** 서브넷 마스크는 IP 주소처럼 4 개의 3 자릿수 세그먼트로 표시되는 32 비트 이진 숫자입니다. 서브넷 마스크는 장치 IP 주소로 마스크될 때 네트워크 번호를 결정합니다. 예를 들어, IP 주소가 129.196.180.93이고 서브넷 마스크가 255.255.255.0이면 네트워크 번호는 129.196.180.0입니다.
서브넷 마스크에는 가장 높은 순서 비트에서 시작해서 이진 마스크 값을 구성하는 연속적인 비트가 포함됩니다. 예를 들어, 255.255.0.0(이진 값 FFFF0000 16 진수)은 유효한 마스크이지만 255.255.10.0(이진 값 FFFF0A00 16 진수)은 비트가 연속되지 않으므로 유효한 마스크가 아닙니다. 0.255.255.0(이진 값 00FFF00 16 진수) 역시 비트가 가장 높은 순서 비트에서 시작되지 않기 때문에 유효한 마스크가 아닙니다.
서브넷 마스크에는 장치 IP 주소의 클래스에 따라 최소 비트 수도 포함되어야 합니다. 클래스 A 주소의 최소 비트 수는 255.0.0.0이고 클래스 B 는 255.255.0.0이며 클래스 C 는 255.255.255.0 입니다. 예를 들어, IP 주소가 129.196.180.93 인 경우 클래스 B 주소인 서브넷 마스크 255.0.0.0 은 서브넷 마스크 비트 집합이 너무 적기 때문에 유효하지 않습니다.
- **Default Gateway IP Address** 기본 게이트웨이 IP 주소는 장치와 같은 네트워크에 연결된 게이트웨이(라우터)의 IP 주소입니다. 호스트 PC 가 같은 네트워크에 있지 않은 것으로 확인되면(네트워크 번호 사용) 데이터가 게이트웨이를 통해 호스트 PC로 전송됩니다.

장치의 네트워크 번호는 게이트웨이의 네트워크 번호와 일치해야 합니다. 예를 들어, 게이트웨이 IP 주소가 129.196.180.93이고 서브넷 마스크가 255.255.255.0이고 네트워크 번호가 129.196.180.0인 경우 장치 IP 주소는 129.196.180.1부터 129.196.180.254 사이에 있어야 합니다.

표 7. 서브넷 마스크와 기본 게이트웨이 확인 및 설정

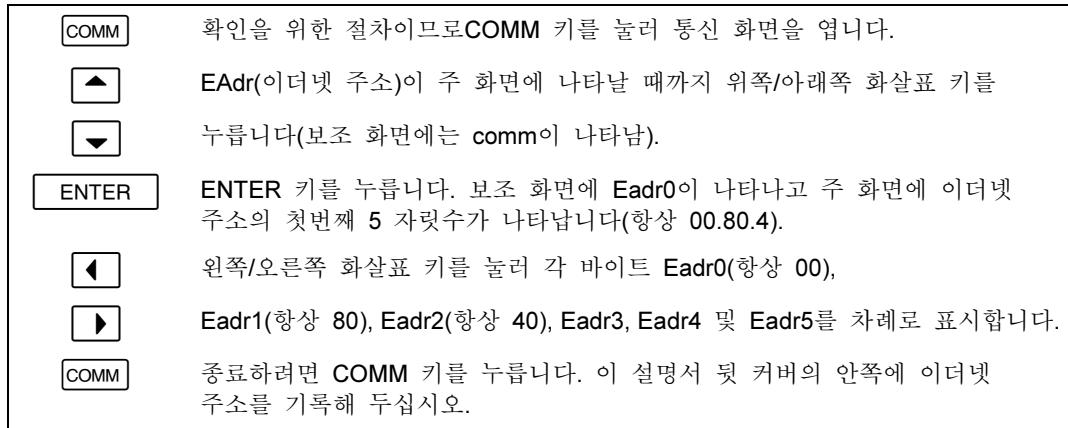
COMM	매개변수를 <u>확인</u> 하려면 COMM 키를 누르고 매개변수를 <u>설정</u> 하려면 COMM 키를 3초 동안 길게 누릅니다.
	주 화면에 dgAtE(기본 게이트웨이)가 나타날 때까지 위쪽/아래쪽 화살표 키를 누릅니다(보조 화면에는 COMM이 나타남).
ENTER	ENTER 키를 누릅니다. 보조 화면에 dgAtE가 나타나고 주 화면에 ON 또는 OFF가 나타납니다.
	설정 모드에 있을 때 ON 또는 OFF를 선택하려면 위쪽/아래쪽 화살표 키를 누릅니다.
ENTER	선택하려면 ENTER 키를 누릅니다(다른 키를 누르면 설정 작업이 취소됨). ON을 선택하면 서브넷 마스크가 나타납니다. 서브넷 마스크 화면은 4개의 3 자릿수 세그먼트(Sub0. Sub1. Sub2. Sub3)로 이루어집니다.
	원하는 숫자를 선택하려면 각 세그먼트에서 왼쪽/오른쪽 화살표 키를 누릅니다. 선택한 자릿수가 강조 표시되고 보조 화면에 세그먼트(예: Sub:0)가 나타납니다.
	서브넷 마스크 자릿수로 사용할 숫자(0~9)를 선택하려면 위/아래 화살표 키를 누릅니다. 이러한 방식으로 12개의 서브넷 마스크 자릿수를 모두 선택합니다.
ENTER	선택하려면 ENTER 키를 누릅니다(다른 키를 누르면 설정 작업이 취소됨). 서브넷 마스크를 잘못 입력하면 2초 동안 오류 메시지가 나타나며 서브넷 마스크가 표시된 상태로 유지됩니다. 입력이 정확하면 기본 게이트웨이 IP 주소가 나타납니다. 기본 게이트웨이 화면은 4개의 3 자릿수 세그먼트(gAt0.gAt1.gAt2.gAt3)로 이루어집니다.
	원하는 숫자를 선택하려면 각 세그먼트에서 왼쪽/오른쪽 화살표 키를 누릅니다. 선택한 자릿수가 강조 표시되고 보조 화면에 세그먼트(예: gAt:0)가 나타납니다.
	기본 게이트웨이 IP 자릿수로 사용할 숫자(0~9)를 선택하려면 위/아래 화살표 키를 누릅니다. 이러한 방식으로 12개의 기본 게이트웨이 IP 자릿수를 모두 선택합니다.
ENTER	선택하려면 ENTER 키를 누릅니다(다른 키를 누르면 설정 작업이 취소됨). 기본 게이트웨이를 잘못 입력하면 2초 동안 오류 메시지가 표시되고 기본 게이트웨이 IP가 표시된 상태로 유지됩니다. 입력이 정확하면 절차가 종료됩니다.

장치 이더넷 주소 보기

장치 이더넷 주소를 보려면 아래의 절차를 따르십시오(예제는 그림 5 참조). 장치가 일반 네트워크에서 사용될 경우 네트워크 관리자는 장치 이더넷 주소를 알고 있어야 합니다. 격리된 네트워크에서 장치를 작동할 때는 이 정보가 필요하지 않습니다.

- **Ethernet Address Format** 이더넷 주소는 12 자릿수 16 진수입니다(예: 00:80:40:12:34:56). 처음 6 개의 16 진수는 제조업체를 나타냅니다(예: 00:80:40 은 Fluke Corporation 을 의미). 나머지 숫자는 제조 과정에서 할당되는 일련 번호입니다. 이더넷 주소는 항상 고유하므로 변경, 재사용 또는 복제할 수 없습니다.
- **Ethernet Address Display** 이더넷 주소 화면은 Eadr 0-Eadr 5 와 같이 6 개의 2 자릿수 세그먼트로 이루어집니다. 위의 경우를 예로 들면 Eadr0=00, Eadr1=80, Eadr2=40, Eadr3=12, Eadr4=34, Eadr5=56 입니다.

표 8. 장치 이더넷 주소 보기



REVIEW

E A d r

C O M M

장치 이더넷 주소를 확인하는 통신 화면

REVIEW

0 0 . 8 0 . 4

E A d r 0

바이트 0을 보여주는 이더넷 화면(예: 00-80-40-12-34-56)

REVIEW

0 0 . 8 0 . 4

E A d r 2

바이트 2를 보여주는 이더넷 주소 화면(예: 00-80-40-12-34-56)

REVIEW

4 0 . 1 2 . 3

E A d r 4

바이트 4를 보여주는 이더넷 주소 화면(예: 00-80-40-12-34-56)

REVIEW

2 3 4 5 6

E A d r 5

바이트 5를 보여주는 이더넷 주소 화면(예: 00-80-40-12-34-56)

그림 5. 이더넷 주소 보기 예제

호스트 컴퓨터 및 네트워크 준비

이 절에서는 아래에 요약한 것처럼 호스트 컴퓨터 준비 및 네트워크 통신 설정에 대한 정보를 제공합니다.

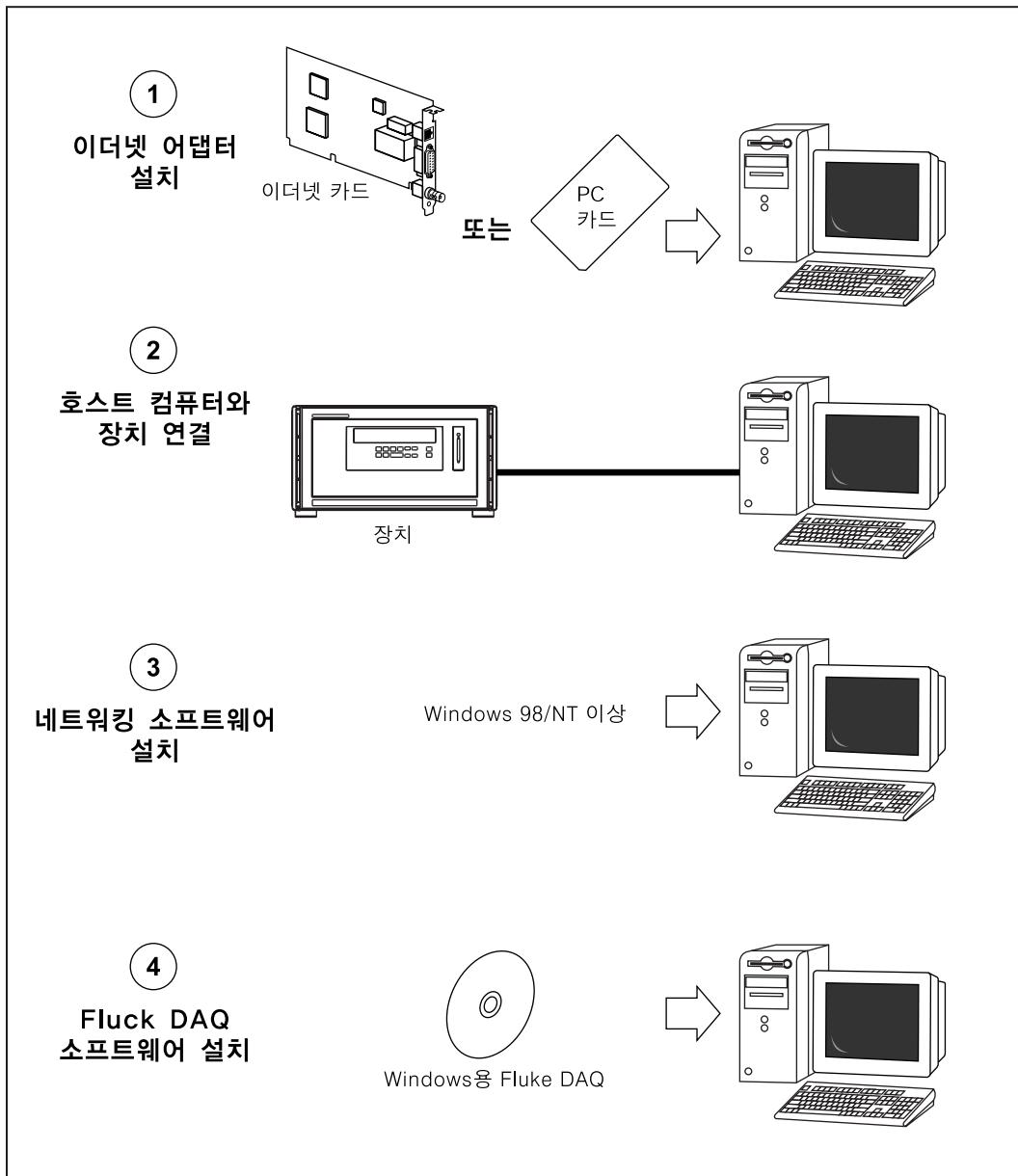
호스트 컴퓨터 이더넷 어댑터 설치

이더넷 어댑터가 이미 컴퓨터에 설치되어 있으면 이 절을 건너뛰십시오.

이더넷 어댑터의 설치 절차는 예고 없이 자주 변경되므로 반드시 특정 이더넷 어댑터와 함께 제공된 지침을 따라야 합니다. 호스트 컴퓨터가 이미 네트워크에 있으면 이더넷 어댑터가 설치되어 있는 것입니다.

이더넷 어댑터를 설치하려면 다음 절차를 따르십시오.

1. 모든 응용 프로그램을 닫습니다. Windows를 종료하고 호스트 컴퓨터의 전원을 끕니다.
2. 이더넷 어댑터와 함께 제공된 설명서의 설치 지침에 따라 하드웨어를 설치합니다. 아직 드라이버 소프트웨어를 설치하지 마십시오.



aps02f.eps

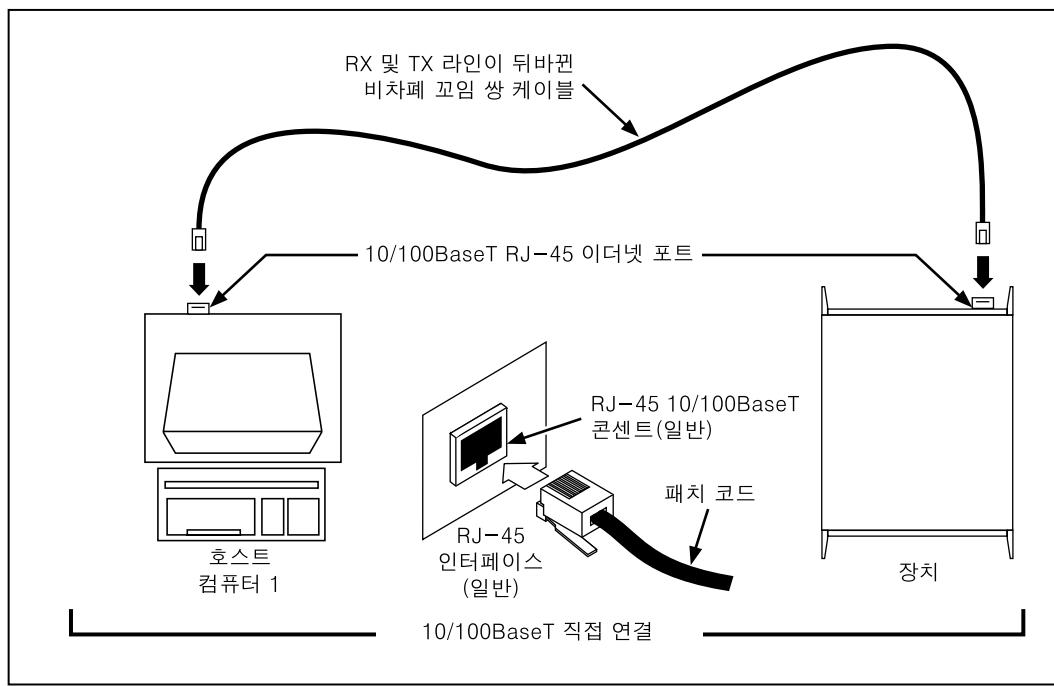
그림 6. 네트워크 작업 준비

장치 및 호스트 컴퓨터 상호 연결

10/100 BaseT(꼬임 쌍) 케이블을 사용해서 268X 장치와 호스트 컴퓨터를 연결할 수 있습니다. 이미 케이블이 연결되어 있는 경우에는 해당 케이블을 사용할 수 있습니다. 연결된 케이블이 없으면 장치를 호스트 컴퓨터에 직접 연결하십시오.

호스트 컴퓨터/장치 직접 연결

10/100BaseT 케이블을 사용하여 단일 장치를 호스트 컴퓨터에 직접 연결할 수 있지만 이 경우 반드시 전송 및 수신 회선이 교차된 특수 케이블을 사용해야 합니다. 교차된 회선을 사용하면 한쪽에서 다른 쪽에 있는 수신 터미널로 전송할 수 있습니다.



aps04f.eps

그림 7. 호스트 컴퓨터/장치 직접 연결

10/100BaseT(꼬임 쌍) 이더넷 케이블을 사용한 상호 연결

이 장치는 보통 장치가 여러 개인 경우 “허브”를 통한 꼬임 쌍 이더넷 연결을 지원합니다. 반드시 10/100BaseT 네트워크용 꼬임 쌍 케이블을 사용해야 합니다(전화 케이블은 사용할 수 없음). 자세한 내용은 네트워크 관리자에게 문의하십시오.

단일 호스트 컴퓨터와 단일 장치 사이를 10/100BaseT로 직접 연결할 수 있지만 이 경우 반드시 전송 및 수신 회선이 교차되는 특수 케이블을 사용해야 합니다.

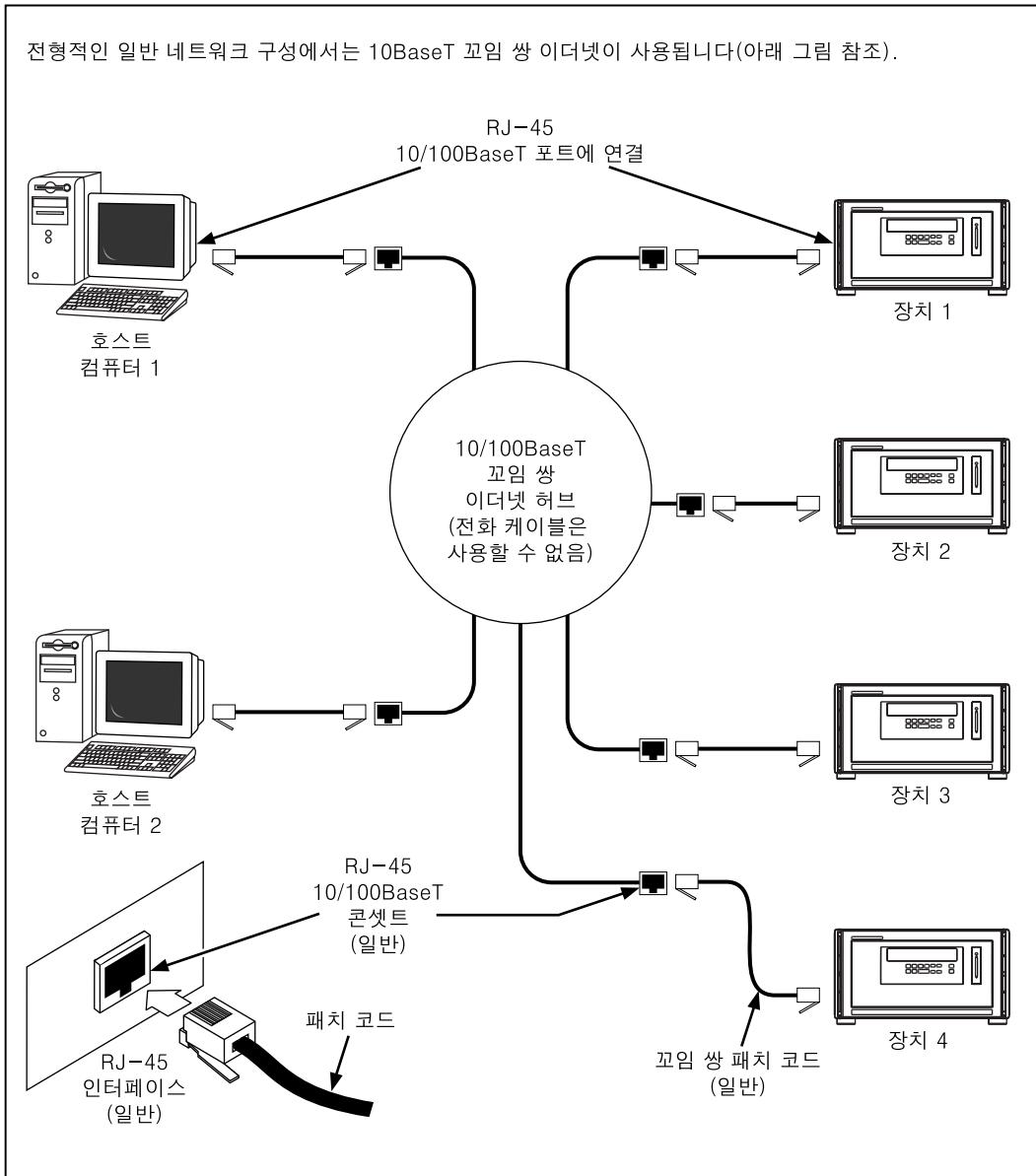


그림 8. 10/100BaseT(꼬임 쌍) 케이블을 사용한 상호 연결

aps03f.eps

호스트 컴퓨터 네트워킹 소프트웨어 설치

호스트 컴퓨터에서 이더넷 통신을 설정하려면 다음을 수행해야 합니다.

- 어댑터 드라이버 설치
- TCP/IP 프로토콜 스택 설치
- 호스트 컴퓨터 네트워킹 매개변수 설정

이 절에서는 어댑터 드라이버와 TCP/IP 프로토콜 스택 설치에 대해 설명합니다. 운영 체제에 가장 적합한 네트워킹 소프트웨어를 설치해야 합니다.

Windows 98, Windows NT(서비스 팩 6.0 필요), ME, 2000 및 XP는 TCP/IP 프로토콜뿐 아니라 다양한 이더넷 어댑터용 드라이버도 제공합니다.

Windows 98에 이더넷 어댑터 드라이버와 TCP/IP 프로토콜 스택을 로드하려면 다음 절차를 따르십시오. Windows NT와 Windows 2000에서의 설치 방법도 이와 유사합니다. 운영 체제에서 이미 이더넷 어댑터를 감지하여 추가했을 수도 있습니다. 그러한 경우에는 2단계와 3단계를 건너뛸 수 있습니다.

1. [시작] | [설정] 또는 [내 컴퓨터]에서 [제어판] | [네트워크] 유ти리티를 엽니다.
2. [추가]를 클릭하고 어댑터를 선택한 다음 [추가]를 클릭합니다.
3. 제조업체와 네트워크 어댑터를 선택합니다. [확인]을 클릭합니다. 어댑터에 대한 지원 모듈이 설치됩니다.
4. [추가]를 클릭하고 프로토콜을 선택한 다음 [추가]를 클릭하고 Microsoft TCP/IP를 선택합니다. [확인]을 클릭합니다. 프로토콜 지원 모듈이 설치됩니다.

호스트 컴퓨터 네트워킹 매개변수 설정

이 절에서는 어댑터와 네트워킹 소프트웨어를 설치한 후 호스트 컴퓨터 네트워킹 매개변수를 설정하는 방법에 대해 설명합니다. 일반 네트워크 작업에 Fluke DAQ 소프트웨어를 사용할 예정이고 곧 네트워킹을 활성화하려는 경우 호스트 컴퓨터의 IP 주소, 서브넷 마스크 및 기본 게이트웨이 IP 주소를 설정해야 합니다. 이 정보는 네트워크 관리자에게 문의하십시오.

Fluke DAQ 소프트웨어를 격리된 네트워크 작업에 사용하려면 호스트 컴퓨터의 IP 주소를 198.178.246.1xx로 설정하고 서브넷 마스크를 255.255.255.0으로 설정해야 합니다. 호스트 컴퓨터 IP 주소의 마지막 두 자릿수에는 아무 숫자나 사용할 수 있습니다. 네트워크의 각 컴퓨터는 고유 번호(예: 198.178.246.101 및 198.178.246.102)를 가져야 합니다.

일반 네트워크 작업에 Fluke DAQ 소프트웨어를 사용할 경우 호스트 컴퓨터가 이미 네트워크에서 작동 중이면 이 절을 건너뛰십시오.

Windows 98에서 네트워킹 매개변수를 설정하려면 다음 절차를 따르십시오. Windows NT 및 Windows 2000에서의 설정 절차도 이와 유사합니다.

1. [시작] | [설정] 또는 [내 컴퓨터]에서 [제어판] | [네트워크] 유ти리티를 엽니다.
2. TCP/IP를 강조 표시하고 [등록 정보]를 클릭합니다.
3. IP 주소 탭을 선택합니다. IP 주소와 서브넷 마스크를 입력합니다.
4. 네트워크 관리자가 기본 게이트웨이 주소를 제공한 경우 게이트웨이 탭을 선택합니다. 새 게이트웨이 주소를 입력하고 [추가]와 [확인]을 차례로 클릭합니다.
5. [확인]을 클릭하여 네트워크 설정을 끝냅니다.
6. 컴퓨터를 다시 부팅합니다.

Fluke DAQ 소프트웨어 소개

Fluke DAQ 소프트웨어는 264XA 및 268XA 데이터 수집 제품군에 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 제공합니다. Fluke DAQ 소프트웨어를 사용하면 다음 작업을 쉽게 수행할 수 있습니다.

참고

Fluke DAQ는 2680A와 2686A 뿐 아니라 NetDAQ 장치(2640A 및 2645A)도 지원합니다.

- 268XA 네트워크 및 장치 설정 구성
- 장치에 구성 다운로드/업로드
- 명령 전송 및 아날로그 모듈과 선택적 DIO 모듈에서 판독
- 장치 온라인 값 및 경보 모니터
- 추세 차트 그리기, 내역 추세를 검색하는 완벽한 내역 기능, 경보 및 CSV 형식으로 데이터 파일 내보내기
- 스캔한 데이터 기록 및 PCMCIA ATA 형식으로 PC 카드에 저장

△주의

저장 장치의 **LED**가 켜져 있는 동안 **PC** 카드를 제거하면 데이터를 잃을 수 있습니다. 카드를 제거하기 전에 장치 스캔 작업을 중지하십시오. 데이터를 저장하는 동안 전원이 차단된 경우에도 데이터가 손실될 수 있습니다.

참고

데이터를 수집하는 데 PC 카드를 사용한 경우 카드를 다시 사용하려면 먼저 저장된 데이터를 지워야 합니다.

Fluke DAQ 소프트웨어 설치

Fluke DAQ 소프트웨어를 컴퓨터에 설치하려면

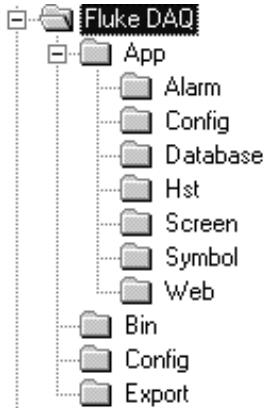
1. 배포 CD에서 Launch.exe 명령을 실행합니다. 설치 프로그램이 프로그램 설치 위치를 묻는 메시지를 표시하고, 하드 드라이브에 설치하는 데 필요한 공간이 충분한지 확인합니다.
2. [다음] 버튼을 클릭하고 설치가 끝날 때까지 기다립니다. 설치에 걸리는 시간은 사용 중인 컴퓨터에 따라 다릅니다.
3. 설치가 끝나면 설치 프로그램이 바탕 화면에 바로 가기를 만듭니다. 바로 가기를 두 번 클릭하면 Fluke DAQ가 시작됩니다.



참고

Fluke DAQ 소프트웨어 설치 후에는 컴퓨터를 다시 부팅해야 합니다.

설치 과정에서 다음 디렉토리와 파일이 PC에 설치됩니다.



alg100s.bmp

Fluke DAQ 하위 디렉토리에는 다음 정보가 포함됩니다.

Alarm 수집된 경보 데이터 및 형식 정보

Config 시스템 구성에 사용된 기타 파일

Database 데이터베이스 수집과 관련된 기타 파일

Hst 스캔 중에 수집한 데이터와 채널 당 하나의 파일

Screen 화면 레이아웃에 영향을 미치는 기타 파일

Symbol Fluke DAQ 화면에 사용된 비트맵

Web 네트워크 통신과 연관된 기타 파일

Bin Fluke DAQ 응용 프로그램을 생성하는 데 사용된 파일

Config 저장된 구성 파일

Export 내보내기한 .csv 스캔 데이터 파일

사용자 인터페이스 정보

Fluke DAQ 소프트웨어는 사용하기 쉬운 표준 인터페이스를 제공합니다. 이 절에서는 인터페이스의 구성 요소에 대해 설명합니다.

도구 모음 사용

도구 모음은 모든 Fluke DAQ 대화 상자에 나타납니다. 도구 모음 버튼은 268XA 장치를 추가 및 구성하고 Fluke DAQ 응용 프로그램을 탐색하는 데 사용됩니다. 도구 모음의 각 버튼에는 해당 버튼의 기능을 알려주는 도구 설명이 있습니다. 마우스로 버튼을 가리키면 도구 설명이 표시됩니다.



alg101s.bmp

표 9. Fluke DAQ 도구 모음 버튼

버튼	기능
	로그온 버튼 Fluke DAQ 응용 프로그램에 로그온하는 데 사용됩니다. Fluke DAQ 관리자(루트 사용자)는 사용자 계정을 작성하고 장치 구성 권한을 설정할 수 있습니다. 게스트 사용자는 구성 작업을 수행할 권한이 없습니다.
	보안 시스템 구성 버튼 관리자는 시스템 보안 구성 기능을 사용하여 Fluke DAQ 사용자를 추가 및 제거할 수 있고, 사용자는 장치를 구성하거나 사용자 암호를 변경할 수 있습니다. 관리자(루트 사용자)만 보안 시스템 구성 기능을 사용할 수 있습니다.
	구성 버튼 네트워크, 장치, 모듈 및 채널을 구성하는 데 사용됩니다.
	통신 버튼 Communication 대화 상자를 열고 연결된 네트워크 구성 요소의 통신 상태를 표시하고 그러한 구성 요소와 상호 작용할 수 있도록 하는 데 사용됩니다. 통신 아이콘은 TreeView 패널에 세 가지 상태로 표시됩니다. <ul style="list-style-type: none"> • 어두운 컴퓨터 화면 아이콘은 통신이 비활성 상태임을 나타냅니다. • 컬러 컴퓨터 화면 아이콘은 통신이 활성 상태임을 나타냅니다. • 컴퓨터 화면에서 빨간색 X가 깜박이면 통신 오류가 있음을 나타냅니다.

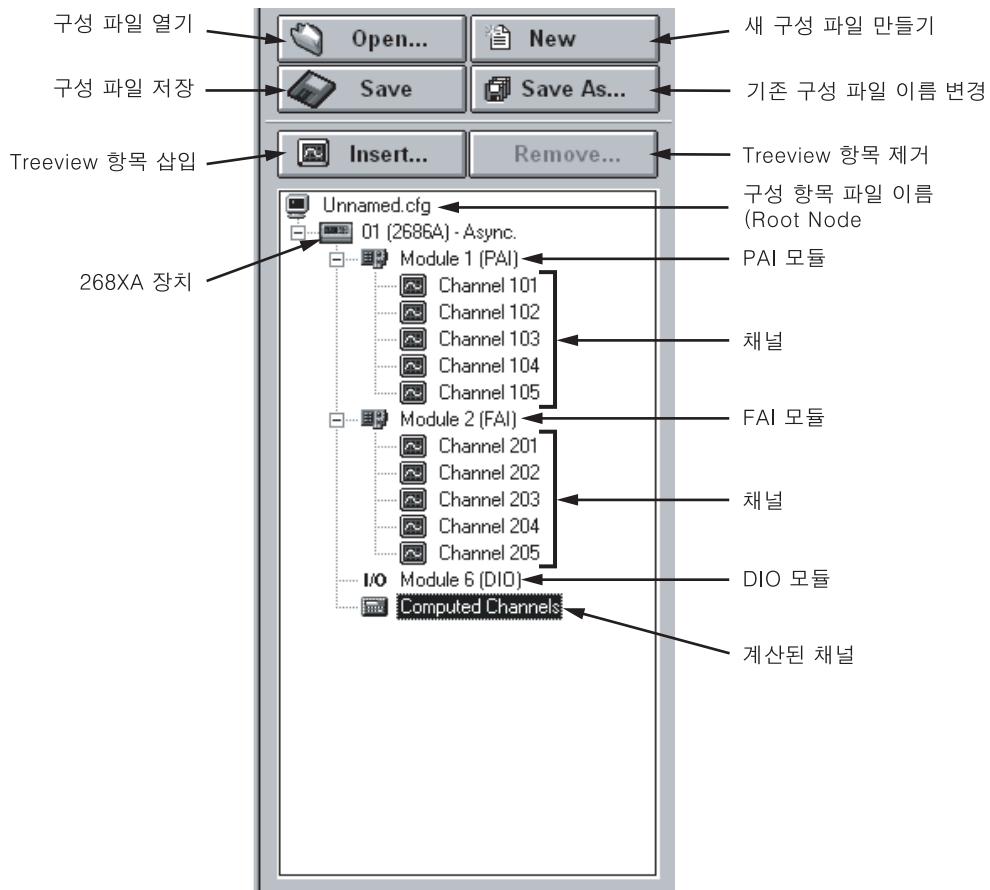
표 3-1. Fluke DAQ 도구 모음 버튼(계속)

버튼	기능
	추세 버튼 268XA 장치에서 수집한 스캔된 데이터를 보여주는 Trend 대화 상자를 여는 데 사용됩니다.
	경보 버튼 Alarm View 대화 상자에서 On Line 및 History 경보를 볼 수 있습니다. 경보 상태 아이콘은 TreeView 패널에 두 가지 상태로 표시됩니다. 경보가 활성화되면 알림 아이콘이 빨간색으로 바뀝니다. Alarms 대화 상자에서 Ack 명령(Last Alarm 또는 All Alarms)을 실행하면 아이콘이 검정색으로 바뀝니다.
	웹 및 경보 메일 설정 버튼 Fluke DAQ 웹 구성 정보를 입력하고, 경보 상황을 알리는 전자 메일 메시지를 보내도록 Fluke DAQ를 구성하는 데 사용됩니다.
	종료 버튼 Fluke DAQ 응용 프로그램을 끝냅니다.

작업 공간 이해

작업 공간은 네트워크 TreeView와 여러 개의 버튼으로 이루어지며 다음 작업을 수행하는 데 사용됩니다.

- 구성 파일 열기, 저장 및 제거. Save As 버튼을 사용하여 기존 구성 파일의 이름을 바꿀 수도 있습니다.
- 장치, 모듈, 채널 삽입 및 제거
- 구성 설정 대화 상자 탐색



aps67f.eps

작동 상태 확인

장치 상태에 따라 TreeView의 아이콘이 바뀝니다. 다음은 가능한 모든 아이콘과 그에 대한 의미입니다.

장치 상태 아이콘

- 노란색 또는 파란색 장치 아이콘은 장치가 연결되지 않았음을 나타냅니다.
- 녹색 아이콘은 장치가 연결되어 통신 중임을 나타냅니다.
- 빨간색 장치 아이콘은 장치에 오류가 있음을 나타냅니다.
Communication 대화 상자에서 오류 정보를 볼 수 있습니다.

모듈 상태 아이콘

- 희미한 모듈 아이콘은 모듈이 스캔되고 있지 않음을 나타냅니다.
- 녹색 아이콘은 모듈이 스캔 중임을 나타냅니다.
- 빨간색 모듈 아이콘은 모듈이 스캔 중이고 채널이 경보 상황에 있음을 나타냅니다.

컴퓨팅된 채널 상태 아이콘

- 파란색 채널 아이콘은 채널이 스캔되고 있지 않음을 나타냅니다.
- 녹색 채널 아이콘은 채널이 스캔 중임을 나타냅니다.
- 빨간색 채널 아이콘은 채널이 경보 상황에 있음을 나타냅니다.

I/O 모듈 6

- 검정색 디지털 I/O 아이콘은 모든 채널이 꺼졌음을 나타냅니다.
- 녹색 디지털 I/O 아이콘은 채널이 외부 활동이나 사용자 명령에 의해 켜졌음을 나타냅니다.
- 빨간색 디지털 I/O 아이콘은 채널이 경보 상황에 의해 활성화되었음을 나타냅니다.

구성 대화 상자

표시되는 Configuration 대화 상자는 TreeView 패널에서 선택한 노드(장치, 모듈 또는 채널)에 따라 다릅니다.

복사 및 붙여넣기 기능을 사용하면 구성하는 데 걸리는 시간이 줄어듭니다. 채널 설정을 한 채널에서 같은 장치의 다른 채널로 복사할 수도 있고 전체 모듈이나 채널 설정 그룹을 한 장치에서 다른 장치로 복사할 수도 있습니다. 채널을 복사하려면 복사할 채널을 강조 표시한 다음 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 Copy(복사)를 선택합니다. 그런 다음 채널을 추가할 모듈을 강조 표시한 후 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 Paste(붙여넣기)를 선택합니다. 같은 구성의 새 채널이 모듈에 추가됩니다.

채널 설정을 변경할 때에도 같은 방법을 사용할 수 있습니다. 채널을 강조 표시한 다음 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 Copy(복사)를 선택합니다. 그런 다음 변경할 채널을 강조 표시하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 후 Paste(붙여넣기)를 선택하여 구성 정보를 붙여넣습니다.

참고

Configuration 대화 상자에서 Communication 대화 상자로 이동할 경우 이전에 대화 상자에서 선택했던 장치가 선택됩니다. 예를 들어, Configuration 대화 상자에서 장치 01을 선택하고 Communication 대화 상자로 이동하는 경우 지난 번 Communication 대화 상자에서 선택한 장치가 강조 표시됩니다. 대화 상자 선택 정보는 컴퓨터에 기억되며 독립적입니다.

Fluke DAQ는 다음과 같은 구성 대화 상자를 사용합니다.

네트워크 구성 대화 상자

Network Configuration 대화 상자에서는 장치를 마스터/슬레이브 배열로 그룹화하고 네트워크 유형(일반 또는 격리)을 선택할 수 있습니다. TreeView에서 루트 노드를 클릭하면 Network Configuration 대화 상자가 나타납니다.

장치 구성 대화 상자

Fluke DAQ Configuration 대화 상자에서는 268XA 장치를 구성할 수 있습니다. 이 대화 상자는 TreeView에서 268XA 장치를 선택할 때 나타납니다. Configuration 대화 상자는 다음 작업을 수행하는 데 사용할 수 있습니다.

- 장치 네트워크 구성(IP 주소 및 포트 번호) 설정
- IP 주소 및 연결 확인
- 구성을 장치로 업로드 및 장치에서 다운로드
- PC 카드에 구성 저장 및 PC 카드로/PC 카드에서 구성 로드(2686A 전용)

참고

Save 명령은 실제 2686A 구성을 PC 카드에 저장하고 Load 명령은 PC 카드에서 2686A로 구성 을 로드합니다.

- 일반적인 장치 구성 설정
- 마스터/슬레이브 작업을 위해 트리거 출력 신호를 제어할 모듈 지정

모듈 구성 대화 상자

268XA 장치는 특정 구성 설정을 갖는 모듈을 6개까지 가질 수 있습니다. TreeView에서 모듈을 선택하면 Module Configuration 대화 상자가 나타납니다.

아날로그 채널 구성 대화 상자

기능, 범위 및 경보 정보를 설정하려면 Analog Channel Configuration 대화 상자를 사용합니다.

DIO 구성 대화 상자

적산계 구성 정보를 입력하려면 DIO Configuration 대화 상자를 사용합니다. 릴레이와 I/O 핀을 설정하려면 이 장의 뒷부분에 설명된 DIO Communication 대화 상자를 참조하십시오.

컴퓨팅된 채널 구성 대화 상자

268XA 장치는 하나의 보기에서 구성에 사용할 수 있는 모든 컴퓨팅된 채널과 함께 최대 60개의 컴퓨팅된 채널을 가질 수 있습니다.

컴퓨팅된 채널을 이용하면 측정 결과를 계산에 직접 사용할 수 있습니다. 계산 결과는 경보를 설정하는 데 사용하거나 다른 계산의 일부로 사용할 수 있습니다. 컴퓨팅된 채널은 FAI 또는 PAI 채널의 경우와 유사한 방식으로 삽입됩니다. Computed Channel 아이콘을 강조 표시하고 Insert 버튼을 클릭하십시오.

Configuration 대화 상자 사용법에 대해서는 이 장의 뒷부분에서 설명합니다.

참고

컴퓨팅된 채널 값은 스캔이 가능한 경우에만 업데이트됩니다.

통신 대화 상자

Communication 대화 상자는 연결된 네트워크 구성 요소의 통신 상태를 표시하며 그러한 구성 요소와의 상호 작용을 가능하게 합니다. Fluke DAQ는 다음과 같은 Communication 대화 상자를 사용하여 각 작업을 모니터하고 필요한 작업을 할 수 있습니다.

장치 통신 및 상태 대화 상자

Device Communication and Status 대화 상자에서는 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 장치 상태 보기 및 장치 오류 재설정
- 스캔 및 모든 모듈과의 통신 시작/중지
- 적산계 및 PC 카드 상태 재설정
- PC 카드에서 스캔 데이터 업로드, PC 카드 포맷 및 PC 카드에서 스캔 데이터 제거

모듈 통신 대화 상자

Module Communication 대화 상자에서는 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 현재 채널 값 보기
- 경보 상황 보기
- 모듈 스캔 시작/중지

디지털 I/O 포인트 대화 상자

채널에서 경보 상황이 발생하면 Digital I/O Points Communication 대화 상자에서 8개의 릴레이 또는 20개의 DIO 핀을 활성 상태로 설정할 수 있습니다.

컴퓨팅된 채널 대화 상자

Computed Channels Communication 대화 상자에서는 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 컴퓨팅된 채널의 현재 값 보기
- 컴퓨팅된 채널의 경보 상황 보기

보안 대화 상자

시스템 보안 기능을 사용하여 장치 구성 정보를 보호할 수 있습니다. 관리자는 이 기능을 사용하여 Fluke DAQ 사용자를 추가 및 제거할 수 있고, 다른 사용자는 장치를 구성하거나 사용자 암호를 변경할 수 있습니다.

추세 대화 상자

Trend 대화 상자에서는 268XA 장치에서 수집한 스캔된 데이터를 볼 수 있습니다. 차트의 종류에는 온라인 또는 내역 차트가 있습니다. Export 버튼을 사용하여 Excel에서 사용할 수 있는 CSV 파일로 데이터를 내보낼 수 있습니다.

경보 대화 상자

Alarm View 대화 상자에서는 On Line 및 History 정보를 보고 장치 ID, 모듈 및 채널별로 정보를 필터링할 수 있습니다. 경보가 발생하면 구성 창의 장치 아이콘이 빨간색으로 바뀝니다. 경보가 울리는 동안 아이콘은 빨간색으로 유지됩니다. Alarm 창에서 빨간색 정보 행에 경보 상황이 표시됩니다.

메일 및 웹 설정 대화 상자

Web and Alarm Mail Settings 대화 상자에서는 Fluke DAQ 웹 구성 정보를 입력하고, 경보 상황을 알리는 전자 메일 메시지를 보내도록 Fluke DAQ를 구성할 수 있습니다.

대화 상자의 Web Settings 부분은 268XA 장치의 스캔된 값이 전송될 URL을 지정하는 데 사용됩니다.

Fluke DAQ를 사용한 네트워크 관리

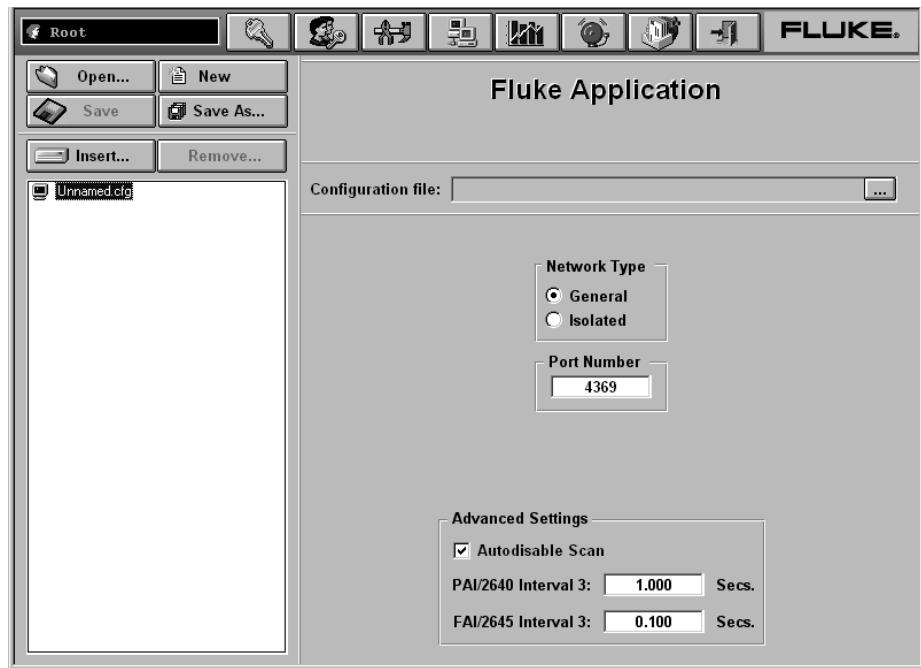
다음 절차에서는 아래와 같은 작업에 Fluke DAQ를 사용하는 방법에 대해 자세히 설명합니다.

- 268XA 장치, 모듈, 채널, 컴퓨팅된 채널 삽입 및 구성
- 스캔 시작
- 스캔 데이터 보기
- 경보 보기

268XA 장치 삽입 및 구성

장치를 삽입 및 구성하려면

1. 바탕 화면에서  아이콘을 두 번 클릭하여 Fluke DAQ를 시작합니다.
2. Fluke DAQ Application 대화 상자에서 기본적인 설정을 지정합니다.



alg102s.bmp

대화 상자 항목은 다음과 같습니다.

Configuration file

 버튼이나  버튼을 클릭하여 기존 구성 파일을 로드합니다.

Network Type

PC가 268XA 장치에 직접 연결된 경우 격리 네트워크이고 268XA가 네트워크의 일부인 경우 일반 네트워크입니다.

Port Number

기본 포트 번호는 4369입니다. Fluke에서는 기본 포트 번호를 사용할 것을 권장합니다.

Group is externally wired

모든 장치를 마스터/슬레이브 배열로 함께 배선할 수도 있습니다.

Advanced Setting autodisable scan – Interval 3 (autoscan rate)

Interval 3은 경보 상황을 모니터하는 속도입니다. 비활성화된 경우, 정규 스캔 기간에 해당 채널이 스캔될 때만 경보 상황을 모니터합니다.

최대 999999초

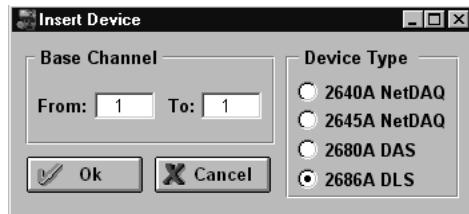
최소 0.001초

- TreeView 패널에서 .cfg 파일을 선택하고 Insert 버튼을 클릭하여 장치를 삽입합니다.



alg103s.bmp

4. Base Channel(1-99)과 Device Type을 지정하고 OK를 클릭합니다.
 장치가 새 구성에 연결됩니다. 삽입 과정에서 기본 채널 번호를
 지정할 수 있습니다. 이 번호는 다른 장치의 채널과 구별하는 데
 사용됩니다. 같은 장치 유형의 기본 채널을 최대 99개까지 삽입할
 수 있습니다. 장치를 추가하면 기본 채널 번호가 자동으로
 증가합니다.



alg104s.bmp

참고

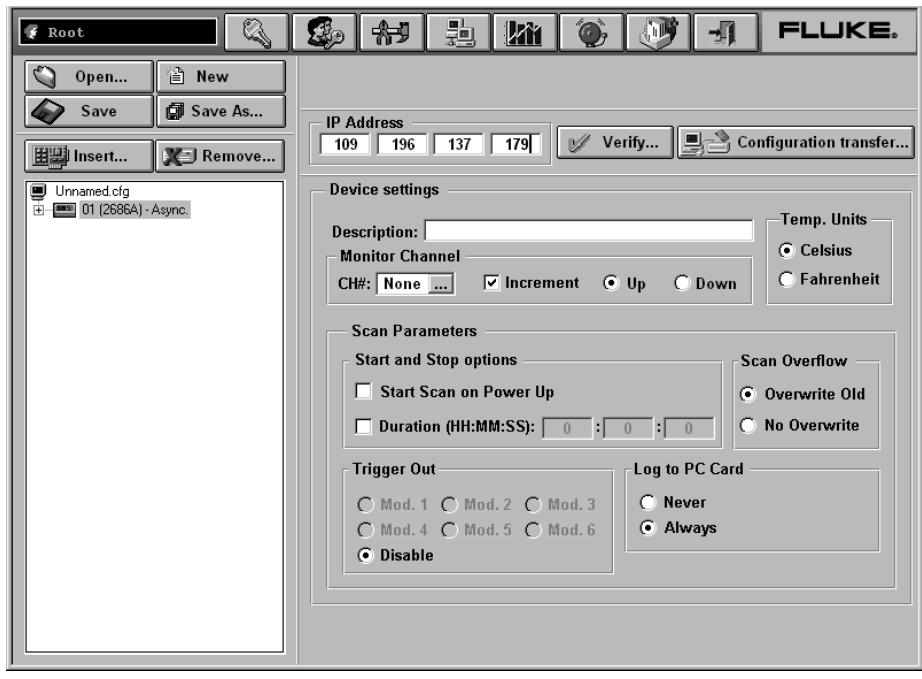
*Fluke DAQ는 2640A 및 2645A NetDAQ 장치도 지원합니다.
 일부 Fluke DAQ Configuration 대화 상자는 268XA의 대화
 상자와 다를 수 있습니다.*

5. TreeView 패널에서 방금 추가한 장치를 선택합니다.



alg105s.bmp

6. Device Settings 대화 상자에서 IP 주소를 설정합니다. 다른 필드는 생략이 가능합니다. 인터넷 담당자에게 문의하여 IP 주소를 확인해야 할 수도 있습니다.



alg106s.bmp

대화 상자 항목은 다음과 같습니다.

IP Address

추가 중인 장치의 IP 주소를 입력합니다.

Verify Button

Verify 버튼을 클릭하여 장치를 펑(ping)하고 IP 주소가 올바른지 확인합니다. 장치와 PC 모두 올바르게 작동하려면 네트워크에 연결되어 있어야 합니다.

Configuration transfer

PC에서 장치로, 장치에서 PC로 또는 PC 카드에서 PC나 장치로 구성 정보를 전송할 수 있습니다. PC 카드 작업은 2686A에서만 가능합니다.

Description

장치에 대한 의미 있는 설명을 최대 35 자까지 입력합니다.

Temperature Units

섭씨 또는 화씨를 지정합니다. 그러면 온도 측정 시 온도 단위가 자동으로 선택됩니다.

Monitor Channel

장치의 앞 패널에 표시할 채널 측정 방법을 선택합니다. 활성 채널 전체에 대해 충분하거나 모든 활성 채널을 자동으로 스캔하도록 선택할 수도 있습니다. 기본값은 None입니다.

Scan Parameters

스캔 데이터를 시작, 중지 및 저장하도록 설정할 수 있는 매개변수입니다.

참고

독립적인 작업에 대해 *Start Scan on Power Up*(전원 공급 시 스캔 시작)을 선택하거나 전원이 끊긴 후 자동으로 스캔이 시작되도록 할 수 있습니다.

Scan Overflow

버퍼가 꽉 차면 기존 데이터를 덮어쓰거나 데이터 수신이 중지되도록 할 수 있습니다.

Log to PC Card(2686A 전용)**Never**

PC 카드를 무시합니다(기본 설정).

Always

항상 PC 카드에 기록합니다 이 옵션은 독립 실행형 응용 프로그램 또는 데이터 백업이 필요할 때 유용합니다.

참고

카드가 꽉 차면 오류 메시지가 생성되고 스캔이 중지됩니다.

Trigger Out

트리거 출력 모듈을 지정하는 데 사용됩니다. 트리거 출력은 268XA 장치에 대한 실제 트리거 출력으로, 메인 프레임의 뒷 패널 커넥터에서 오는 트리거 출력 신호입니다. 마스터/슬레이브 관계를 설정할 경우 트리거 출력 신호를 제어하고 모든 슬레이브 장치의 트리거 입력으로 해당 신호를 보내도록 268XA 장치의 모듈을 설정합니다. 그런 다음 외부 트리거가 수신될 때 판독할 수 있도록 슬레이브 장치의 모듈을 구성해야 합니다. 외부 신호는 메인 프레임 뒤쪽에 있는 실제 트리거 입력과 같습니다.

모듈 삽입 및 구성

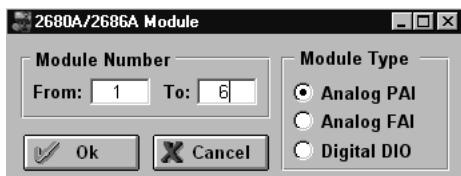
모듈을 삽입 및 구성하려면

- TreeView 패널에서 장치를 강조 표시하고 **Insert** 버튼을 클릭합니다.



alg107s.bmp

- Module 대화 상자에서 삽입할 모듈의 번호와 유형을 지정합니다.



alg108s.bmp

대화 상자 항목은 다음과 같습니다.

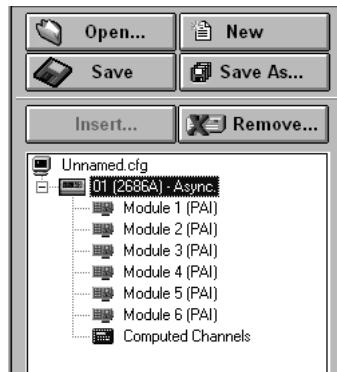
Module Number

최대 6 개의 모듈을 장치에 연결할 수 있습니다. 모듈 슬롯 6에는 디지털 I/O 만 장착할 수 있으며 장치 당 하나만 장착이 가능합니다.

Module Type

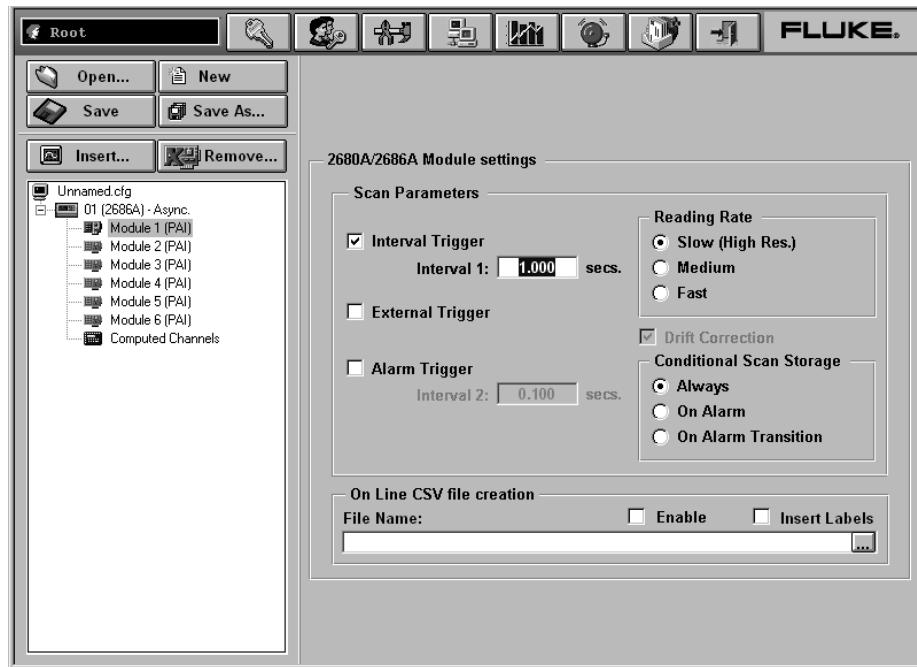
유효한 모듈 유형은 Analog PAI, Analog FAI 또는 Digital DIO 입니다.

3. OK를 클릭합니다. 모듈이 장치에 추가되고 TreeView 패널에 나타납니다.



alg109s.bmp

4. 삽입한 아날로그 모듈 중 하나를 선택하면 Analog Module 설정 대화 상자가 나타납니다.



alg110s.bmp

대화 상자 항목은 다음과 같습니다.

Interval Trigger

간격 타이머(간격 1 타이머)를 사용하여 모듈에서 정상 작동이 되도록 스캔 속도를 설정합니다. 간격은 사용자가 설정할 수 있습니다.

External Trigger

트리거 입력 신호를 사용하여 스캔을 시작합니다. 외부 트리거가 활성화될 때마다 다른 스캔이 수행됩니다.

Alarm Trigger

두번째 간격 타이머(간격 2 타이머)를 사용하면 모듈에 경보 상황 발생 시 스캔이 시작됩니다. 경보를 찾는 데는 간격 타이머 3이 사용됩니다. 해당 타이머의 기본값은 FAI의 경우 0.1이고 PAI의 경우 1입니다.

Drift Correction

판독 속도를 Slow (High Res.)로 설정하면 자동으로 이 옵션이 선택됩니다. 확인란을 클릭하여 선택을 취소할 수도 있습니다. 이러한 유동 수정은 주로 온도 변화를 보정하는 데 사용됩니다. 확인란을 지우면 판독 속도를 높일 수 있습니다.

Reading Rate

높은 정밀도를 원하면 느린 판독 속도를 선택하고 빠른 속도를 원하면 빠른 판독 속도를 선택합니다. 실제 판독 속도는 선택한 기능에 따라 다릅니다.

Conditional Scan Storage

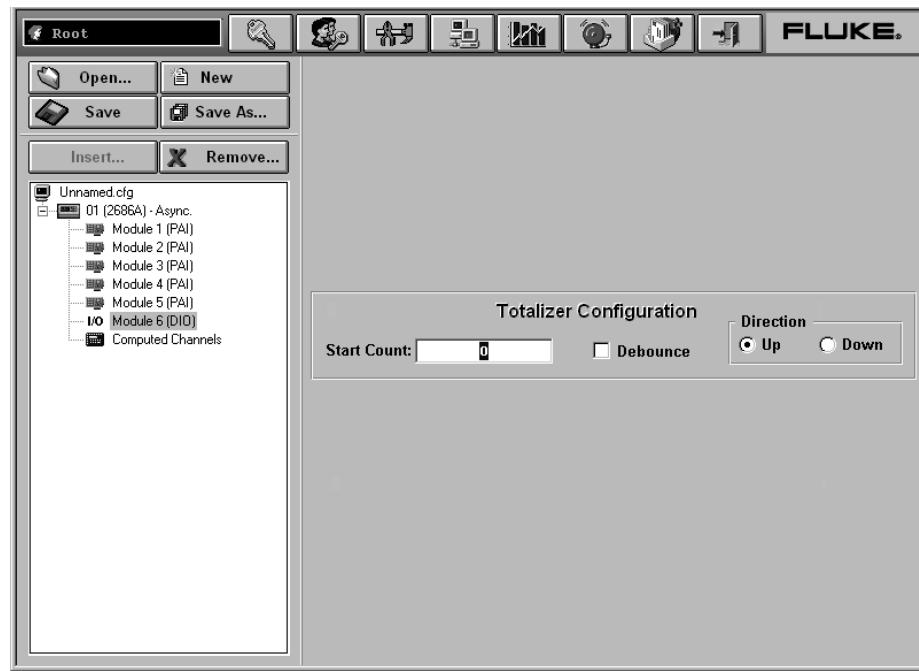
스캔 데이터의 저장 시기를 지정할 수 있습니다. Always 가 기본값입니다. On Alarm 을 선택하면 경보 상황이 발생할 때마다 스캔 데이터를 저장합니다. On Alarm Transition 은 경보가 처음 발생할 때만 스캔 데이터를 저장합니다. On Alarm 은 최소량의 데이터를 저장합니다.

On Line CSV file creation

스캔 데이터를 먼저 이진 형식으로 저장하지 않고 .csv 호환 파일로 바로 변경합니다.

참고

DIO 모듈을 구성하는 경우 Totalizer Configuration 대화 상자가 나타납니다.



alg111s.bmp

대화 상자 항목은 다음과 같습니다.

Start Count

시작 카운트를 지정하는 데 사용됩니다.

Debounce

2ms(500Hz) 이하의 신호를 무시하려면 이 옵션을 선택합니다.
그렇지 않으면 최대 5kHz의 신호를 카운트할 수 있습니다.

Direction

시작 카운트를 입력한 경우 적산계가 터미널 카운트에 도달할 때
시작 카운트가 다시 로드됩니다. 적산계는 위로 카운트하거나 0 까지
아래로 카운트할 수 있습니다.

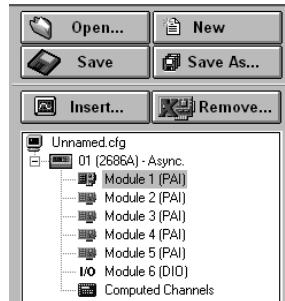
또한 디지털 IO 포인트와 릴레이를 포함한 추가 DIO 설정을
수행하려는 경우에는 IO 모듈을 강조 표시하고 버튼을
클릭하십시오.

채널 삽입 및 구성

모듈을 선택한 후에는 채널을 모듈에 추가해야 합니다.

채널을 삽입 및 구성하려면

- TreeView 패널에서 모듈을 강조 표시하고 **Insert** 버튼을 클릭합니다.



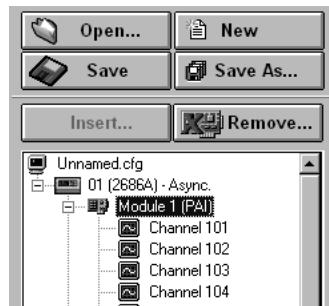
alg112s.bmp

- Insert Channel 대화 상자에서 삽입할 채널의 수를 지정합니다.



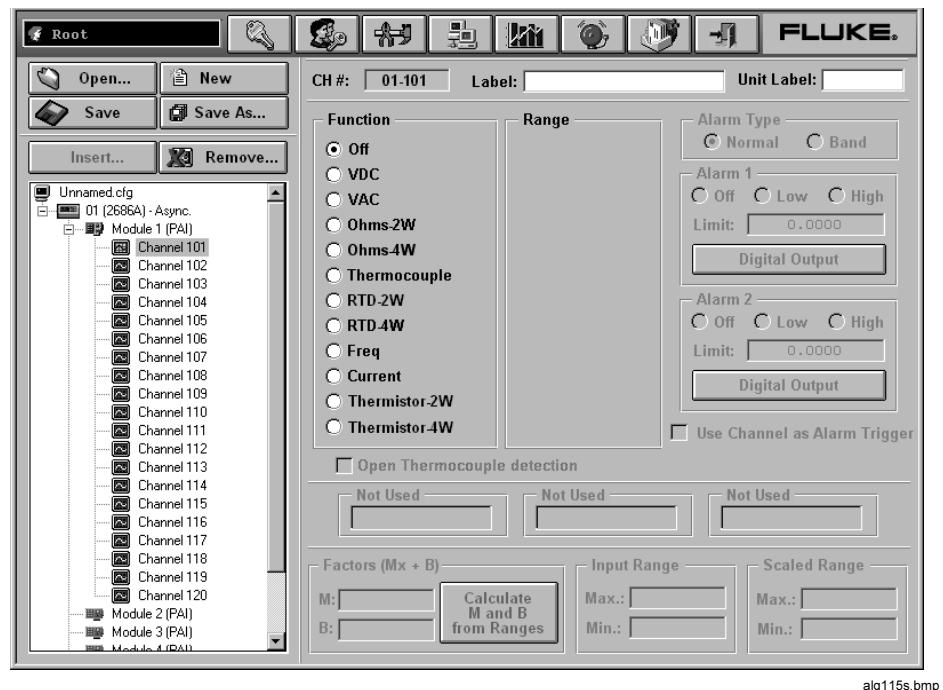
alg113s.bmp

- OK를 클릭합니다. 채널이 모듈에 추가되고 TreeView 패널에 나타납니다.



alg114s.bmp

4. 채널을 선택하면 Module 설정 대화 상자가 나타납니다.



대화 상자 항목은 다음과 같습니다.

CH

XX-YYY. 처음 두 자릿수는 색시(01-99)를 식별합니다. 다음 자릿수는 모듈(1-6)을 식별하고 마지막 두 자릿수는 채널(1-20)을 식별합니다.

Label

레이블 필드는 채널이 응용 프로그램에 사용되는 장소를 식별하는 데 사용됩니다.

Unit Label

측정 단위(°C 또는 °F)를 식별하는 데 사용됩니다.

Function

수행 중인 측정 유형을 식별합니다.

Range

측정할 진폭 범위입니다. 범위를 잘 모르면 auto 를 사용하십시오.

Alarm Type

측정값이 Alarm 1 또는 Alarm 2 수준보다 크거나 작으면 Normal(정상) 경보를 사용하고, 신호가 두 레벨 사이에 있으면 Band(밴드) 경보를 사용합니다.

Alarm 1 or Alarm 2

채널마다 두 개의 경보가 있습니다. 경보는 Off, Low 또는 High로 설정할 수 있습니다. 측정값이 낮은 경보 값(Low)보다 작아지거나 높은 경보 값(High)보다 커지면 경보 상황이 발생합니다. Fluke DAQ는 모든 경보 상황을 데이터 파일에 기록합니다.

Open Thermocouple Detection

개방된 열전쌍이 발견되면 그 사실을 알려줍니다.

Factors (Mx+B)

측정 배율을 조정하는 데 사용됩니다. Mx + B 배율은 측정값에 승수(M)를 곱한 후 오프셋(B)을 적용합니다. 예를 들어, 측정된 값 1.15에 Mx+B 배율 100x+50을 적용하면 판독값이 $100 \times 1.15 + 50 = 165$ 가 됩니다.

Input or Scaled Range

M 및 B 값을 사용하여 Input 및 Scaled 범위를 계산합니다. 또는 Input 및 Scaled 범위를 입력해서 Fluke DAQ가 자동으로 M 및 B 값을 계산하도록 할 수도 있습니다.

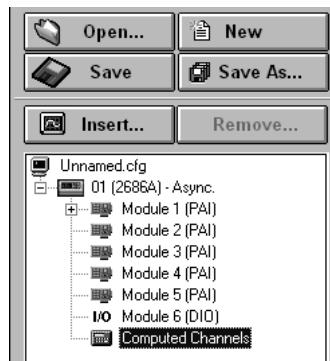
컴퓨팅된 채널 구성

컴퓨팅된 채널을 이용하면 측정값을 기반으로 값을 계산할 수 있습니다. 예를 들어, 채널 1이 dc V를 측정하고 채널 2가 dc I를 측정하는 경우 컴퓨팅된 채널을 사용하여 순간 전원을 계산합니다(채널 1 x 채널 2).

컴퓨팅된 채널을 실행하려면 모듈의 스캔과 연관시켜야 합니다. 이러한 연관을 위해 Scan with Module 영역에서 모듈을 선택해야 합니다. 기본값은 모듈 1입니다.

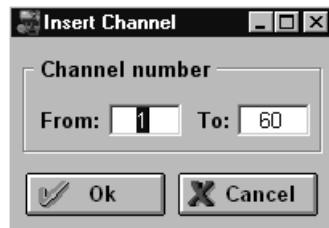
컴퓨팅된 채널을 구성하려면

- TreeView 패널에서 Computed Channels 아이콘을 강조 표시하고 **Insert** 버튼을 클릭합니다.



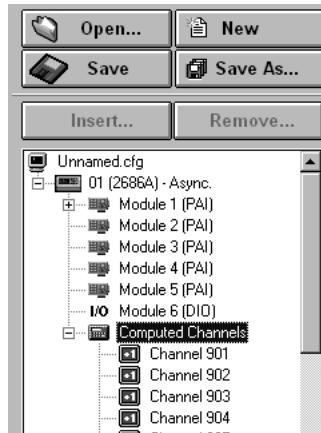
alg116s.bmp

-
2. Insert Channel 대화 상자에서 삽입할 채널의 수를 지정합니다.



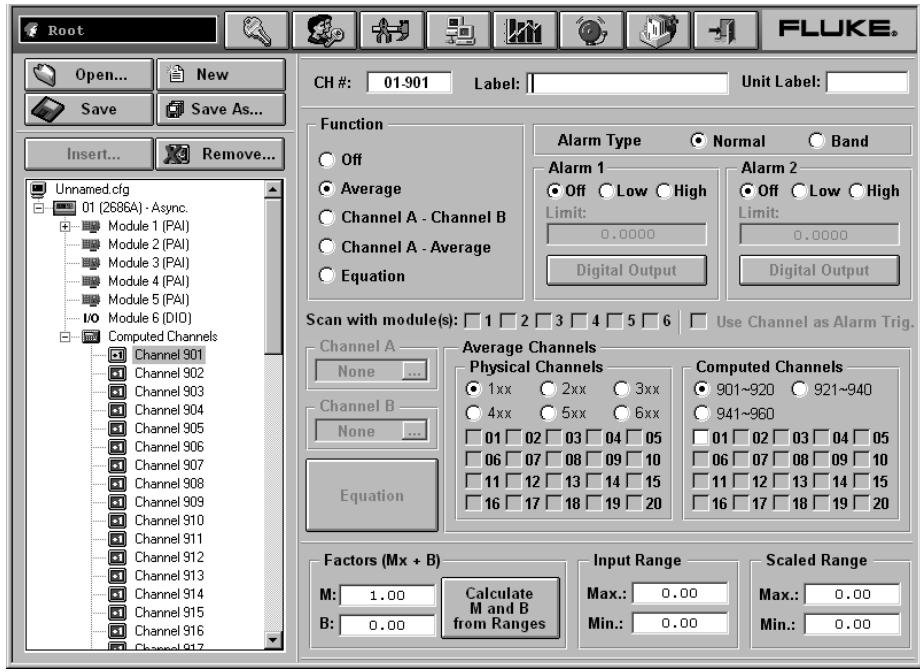
alg117s.bmp

3. OK를 클릭합니다. 컴퓨팅된 채널이 추가되고 TreeView 패널에 나타납니다.



alg118s.bmp

4. 컴퓨팅된 채널을 선택하면 Computed Channel 설정 대화 상자가 나타납니다.



alg119s.bmp

대화 상자 항목은 다음과 같습니다.

CH #

컴퓨팅된 채널에 901부터 960까지의 채널 번호가 할당됩니다.

Label

레이블 필드는 컴퓨팅된 채널이 사용되는 장소를 식별하는 데 사용됩니다.

Unit Label

레이블에 적용되는 값입니다. 예를 들어, 계산된 값을 와트로 표시할 수 있습니다.

Function

한 채널의 평균값을 읽고 한 채널의 측정값에서 다른 채널의 측정값을 빼거나 측정값을 기반으로 방정식을 생성할 수 있습니다.

Alarm Type

측정값이 Alarm 1 또는 Alarm 2 수준보다 크거나 작으면 Normal 경보를 사용하고, 신호가 두 레벨 사이에 있으면 Band 경보를 사용합니다.

Alarm 1 or Alarm 2

채널마다 두 개의 경보가 있습니다. 경보는 Off, Low 또는 High로 설정할 수 있습니다. 측정값이 낮은 경보 값(Low)보다 작아지거나 높은 경보 값(High)보다 커지면 경보 상황이 발생합니다. Fluke DAQ는 모든 경보 상황을 데이터 파일에 기록합니다.

Digital Output

경보가 감지될 경우 디지털 신호를 출력하거나 릴레이를 닫는 데 사용됩니다.

Use Channel as Alarm Trigger

경보를 트리거하기 위해 채널 판독값을 사용할 경우에 선택합니다.

Trigger Scan With Module

모듈이 스캔될 때마다 컴퓨팅된 채널을 계산합니다.

Channel A or Channel B

구성된 장치의 채널 중에서 선택합니다.

참고

다른 장치의 채널은 선택할 수 없습니다.

Equation

컴퓨팅된 채널 방정식에 대한 자세한 내용은 부록 E를 참조하십시오.

Average Channels

평균값을 계산할 채널을 선택합니다.

Factors (Mx + B)

두 가지 방식으로 선형 방정식을 입력하는 데 사용됩니다. 기울기(M)와 오프셋(B)을 입력하거나 입력 범위를 입력할 수 있습니다. **Calculate** 버튼을 누르면 배율 범위, 기울기 및 오프셋이 자동으로 입력됩니다. “X”는 컴퓨팅된 채널 번호로 대체됩니다.

Input or Scaled Range

M 및 B 값을 사용하여 Input 및 Scaled 범위를 계산합니다. 또는 Input 및 Scaled 범위를 입력해서 Fluke DAQ가 자동으로 M 및 B 값을 계산하도록 할 수도 있습니다.

컴퓨팅된 채널에 방정식 사용

각 컴퓨팅된 채널에는 250자의 식이 포함될 수 있지만 60개 채널 모두에 사용할 수 있는 최대 문자는 6,000자로 제한됩니다.

예를 들어, 흐름 속도를 초 당 갤런 단위로 계산하는 방정식을 사용할 수 있습니다. 흐름 속도는 다음과 같이 계산됩니다. TS가 밀리초이므로 초 당 갤런을 계산하려면 1000으로 나누어야 합니다. 이 예에서 첫번째 통과 중에 C902는 정의되지 않으며 결과는 숫자(#Inf)가 아닙니다. 그러나 다음 통과 시에는 C902가 정의되고 올바른 결과를 제공합니다.

C101 = 강제로 시간을 계산하도록 하는 몇몇 가짜 측정

C901 = (TOT-C902)/(TS/1000)

C902 = TOT

참고

채널을 식으로 사용하지 않는 경우에도 작동을 위해 스캔 중인 모듈에서 하나의 실제 채널을 구성해야 합니다.

컴퓨팅된 채널과 시간 값은 스캔이 시작될 때 0으로 초기화됩니다. 측정되지 않은 실제 채널은 여전히 양의 무한대로 초기화됩니다.

간단한 시스템에 사용되는 총 에너지를 측정하기 위해 다음과 같이 “에너지=R x I^2 * 시간” 방정식을 사용하여 계산식을 생성할 수 있습니다.

c 101 = 옴

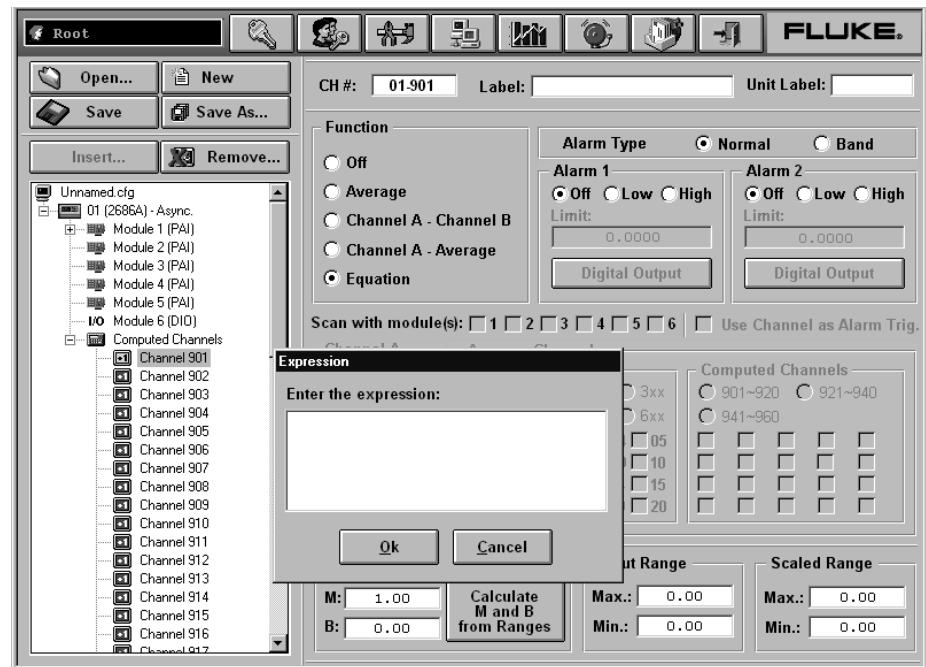
c 102 = 전류

c 959 = c959+c960

c 960 = c101*c102**2*ts/1000

참고

이 방정식에서는 시간 간격이 지속되는 동안 저항과 전류가 일정한 것으로 가정합니다. 또한 첫번째 시간 증분에 사용된 에너지는 계산하지 않습니다.



alg120s.bmp

다음은 유효한 표시법입니다.

Axxx 경보 캠/금(부울 값 1 또는 0)

Cxxx 채널 측정

C9xx 컴퓨팅된 채널

TS 마지막 측정 이후의 시간(밀리초)

TOT 적산계

연산자 +, -, *, /, **, unary +, unary -, abs, exp, int, ln, log, sqr.

스캔 시작

구성 스캔, 장치 스캔 또는 Spy를 사용하여 데이터를 스캔할 수 있습니다. Communication 창에서 모든 스캔 옵션을 사용할 수 있습니다.

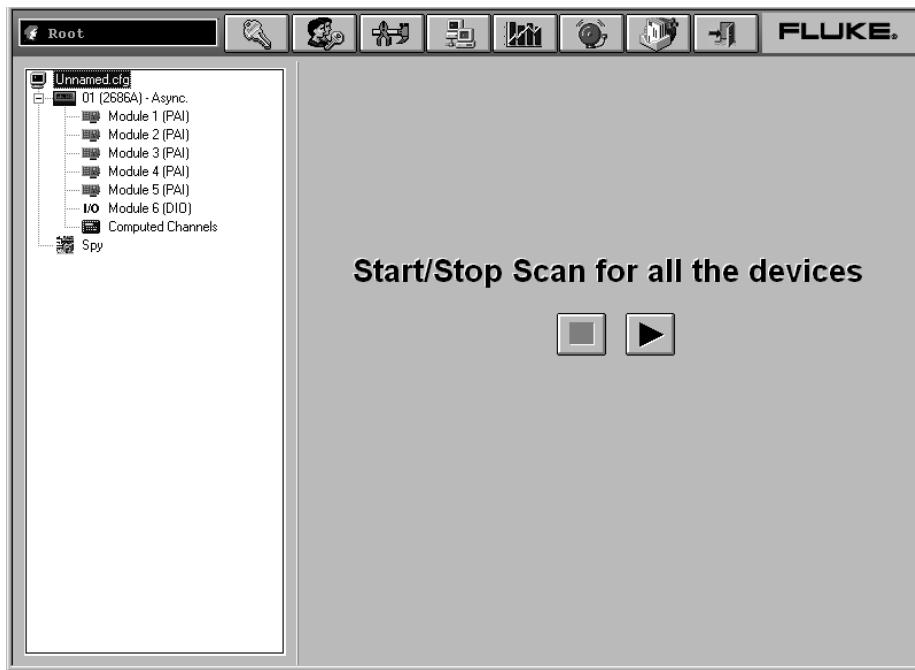
참고

스캔을 시작하려면 채널이 작업에 맞게 구성되어 있어야 합니다.

구성 스캔 시작

구성 스캔을 시작하려면

1. Fluke DAQ 도구 모음에서 을 클릭하고 TreeView 패널에서 구성을 강조 표시합니다.
2. 을 클릭하면 스캔이 시작되고 을 클릭하면 스캔이 중지됩니다.

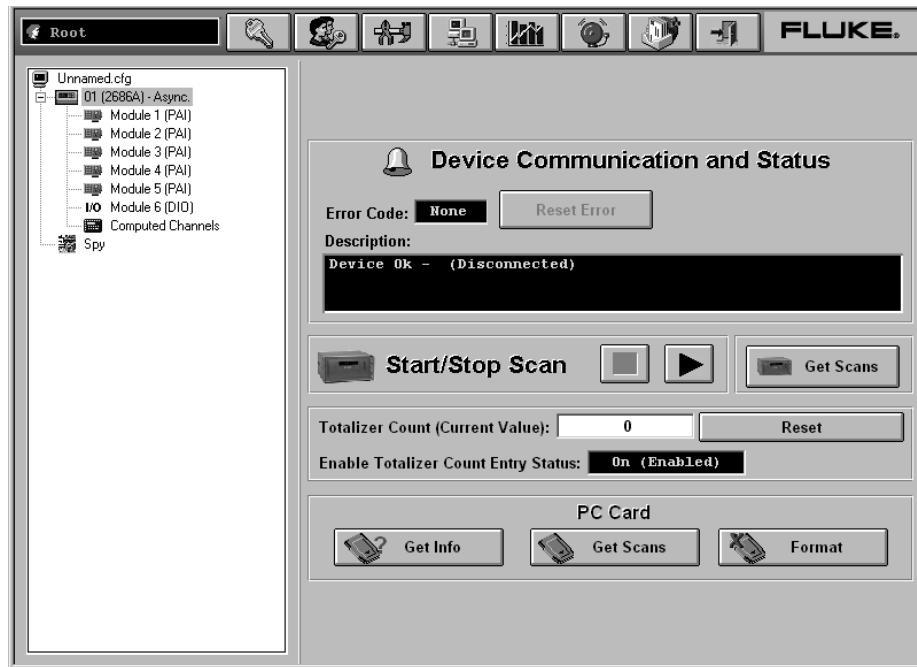


alg121s.bmp

장치 스캔 시작

장치 스캔을 시작하려면

- Fluke DAQ 도구 모음에서 을 클릭하고 TreeView 패널에서 장치를 강조 표시합니다.
- 을 클릭하면 스캔이 시작되고 을 클릭하면 스캔이 중지됩니다.



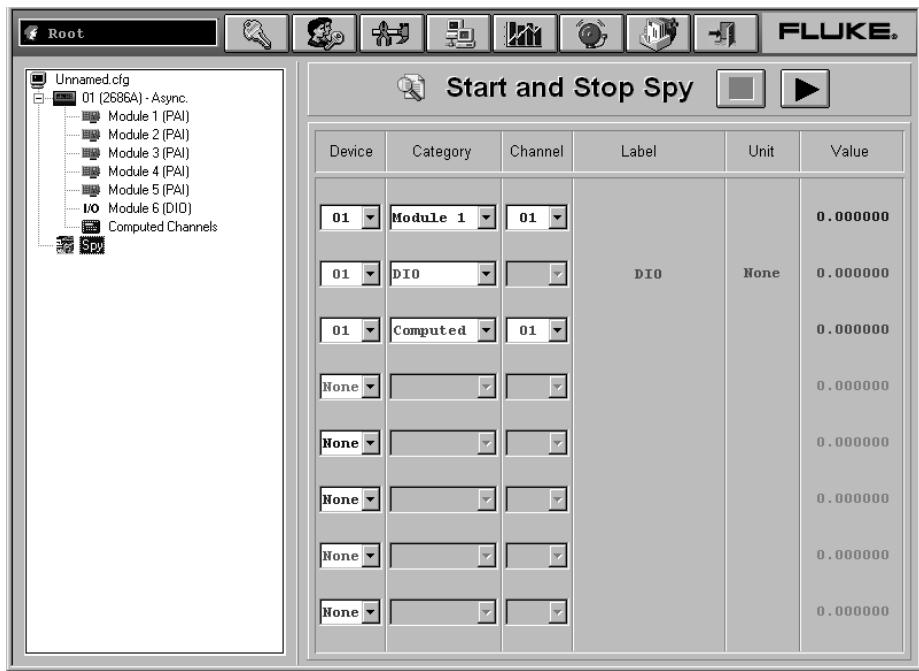
alg122s.bmp

Spy를 사용하여 스캔 시작

Spy는 조합된 장치의 채널(최대 8개)에서 차제 측정을 트리거하여 값을 수집합니다. 데이터는 저장되지 않으며 검사 중인 장치는 스캔하지 않아도 됩니다.

Spy 스캔을 시작하려면

1. Fluke DAQ 도구 모음에서 을 클릭합니다. Spy 아이콘이 TreeView 패널의 맨 아래 항목에 나타납니다.
2. Spy 아이콘을 클릭하면 Spy 창이 나타납니다. DIO와 적산계를 포함하여 최대 8개의 채널을 선택할 수 있습니다.



alg123s.bmp

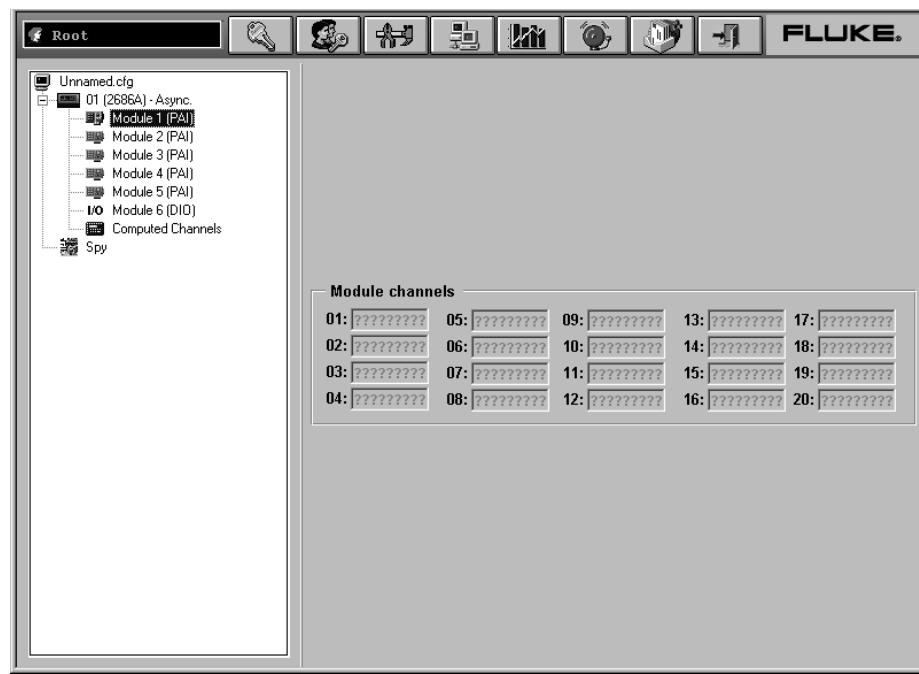
3. 을 클릭하면 스캔이 시작되고 을 클릭하면 스캔이 중지됩니다.

모듈 측정 데이터 보기

기록 시 모듈에 대한 측정 데이터를 볼 수 있습니다. 모듈을 선택하면 컴퓨터 채널에 해당하는 20자 모두 표시됩니다. 채널이 구성되지 않은 모듈에 대해서는 물음표가 표시됩니다. NC는 채널이 구성되지 않았음을 나타냅니다.

모듈 측정 데이터를 보려면

- Fluke DAQ 도구 모음에서 을 클릭합니다.
- TreeView 패널에서 모듈을 강조 표시하면 모듈 측정 데이터가 나타납니다.



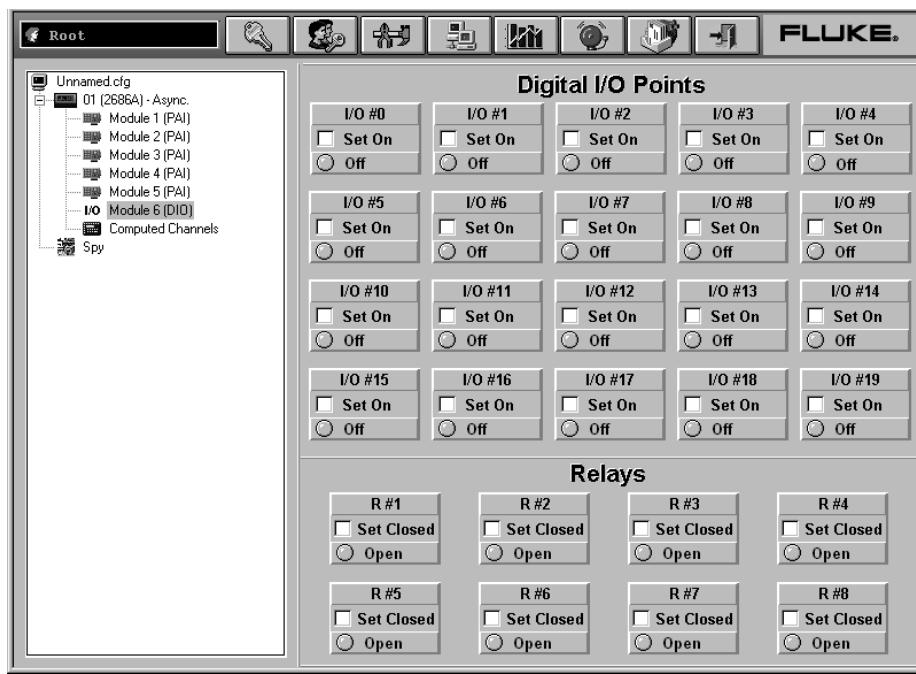
alg124s.bmp

디지털 I/O 포인트 통신 대화 상자 사용

채널에서 경보 상황이 발생하면 Digital I/O Points Communication 대화 상자에서는 8개의 릴레이 또는 20개의 DIO 핀을 활성 상태로 설정할 수 있습니다. 또한 모든 릴레이와 DIO 핀의 상태를 보고 IO 비트와 릴레이를 설정하거나 지울 수 있습니다. 설정한 비트나 릴레이에는 녹색 점이 표시되고 경보에 의해 설정된 비트나 릴레이에는 빨간색 점이 표시됩니다. 외부 신호에 의해 설정된 비트에는 파란색 점이 있습니다. 릴레이는 외부에서 설정이 불가능합니다. 릴레이가 설정되면 닫힌 접점을 가지게 되며 비트가 설정되면 논리 하위 신호(낮은 활성이라고도 함)를 가집니다.

디지털 I/O 포인트 대화 상자를 보려면

1. Fluke DAQ 도구 모음에서 을 클릭합니다.
2. TreeView 패널에서 I/O 모듈을 강조 표시하면 Digital I/O Points 대화 상자가 나타납니다.



alg125s.bmp

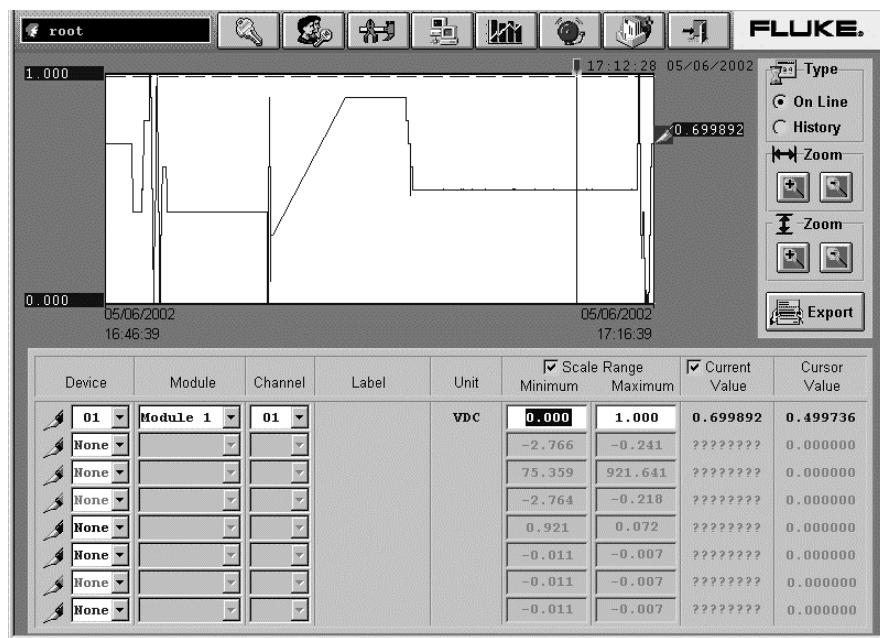
추세를 사용하여 수집된 데이터 보기

Trend 대화 상자에서는 268XA 장치에서 수집한 스캔된 데이터를 볼 수 있습니다. 차트의 종류에는 온라인 또는 내역 차트가 있습니다. Export 버튼을 사용하여 Excel에서 사용할 수 있는 CSV 파일로 데이터를 내보낼 수 있습니다.

스트립 차트에 표시할 채널을 8개까지 선택할 수 있습니다. 특정 채널이 활성 상태가 아니면 물음표가 표시됩니다. 신호가 특정 진폭에 도달하는 시간을 찾는 데는 수평 커서가 사용됩니다. 사용자는 <CTRL><ALT><Print Screen> 키 조합을 사용해서 차트의 비트맵을 복사한 후 워드프로세스 문서에 붙여넣을 수 있습니다. 장치가 중지되면 해당 장치의 모든 채널에 대한 데이터가 ???????로 대체됩니다(Trend 창에도 표시됨). 스캔 중인 채널은 계속 최신 데이터를 표시합니다.

추세 기능을 사용하려면

- Fluke DAQ 도구 모음의  버튼을 클릭합니다. 그러면 Trend 대화 상자가 나타납니다.



alg126.bmp

대화 상자 항목은 다음과 같습니다.

Pen

을 클릭하여 차트에 표시할 장치, 모듈 또는 채널을 선택합니다. 차트에는 최대 8 개의 항목을 표시할 수 있습니다.

Type

On Line 또는 History 스캔 보기지를 지정합니다. History 보기에는 펜으로 표시한 마지막 데이터 집합이 나타납니다.

Zoom

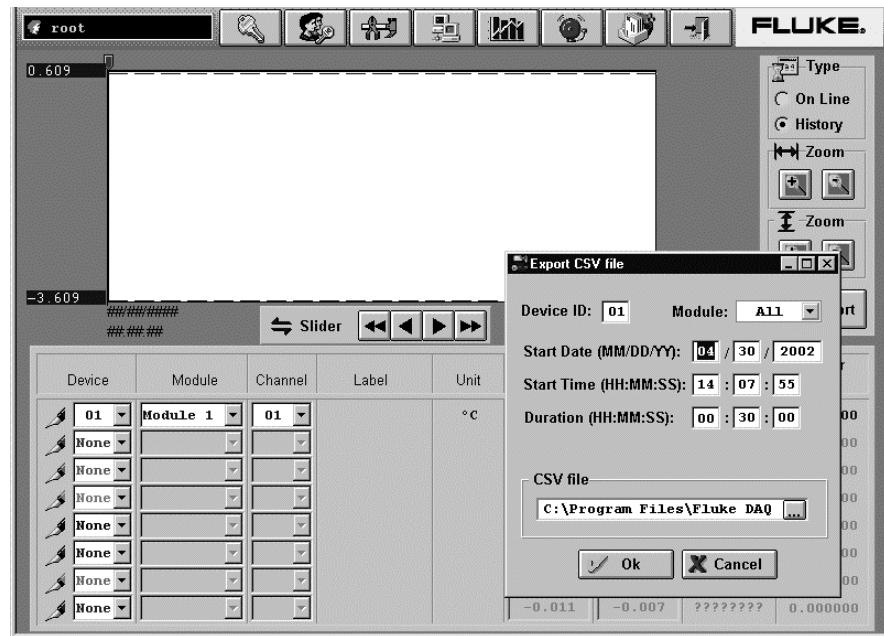
Zoom을 사용하여 현재 표시된 시간 간격을 확장하거나 축소합니다.

Zoom을 사용하면 진폭 분해능을 늘리거나 낮출 수 있습니다.

Export

Export 버튼을 누르면 아래와 같은 Export CSV file 대화 상자가 열립니다. OK 버튼을 클릭하면 변환이 시작됩니다. 작업이 끝나면 “Conversion complete” 메시지가 나타납니다. 변환하는 동안 계속해서 스캔할 수 있지만 장치에서 새 스캔 데이터를 업로드하는 속도는 느려집니다.

내보내기는 각 모듈에 대해 여러 개의 내보낼 파일을 생성합니다. 내보내기 기능은 Hst 디렉토리에서 파일을 가져오고 Export 디렉토리에 새 “csv” 파일을 생성합니다. 생성된 파일의 기본 이름을 선택할 수 있습니다. 각 모듈마다 파일이 생성되며 컴퓨팅된 채널(1-30 및 31-60)에 대해서는 두 개의 파일이 생성됩니다. DIO/적산계/릴레이 모듈에 대해 별도의 파일이 작성됩니다.



alg127.bmp

Device ID

1부터 99까지의 장치입니다.

Module

장치의 특정 모듈 또는 모든 모듈을 선택할 수 있습니다.

Start Date/Start Time

이 옵션은 데이터를 선택하는 데 사용됩니다. 데이터는 스캔이 시작되는 날짜와 함께 저장됩니다.

Duration

Duration은 변환에 필요한 시간 길이입니다. csv 파일로 변환하는 데 허용되는 최대 시간은 24시간입니다.

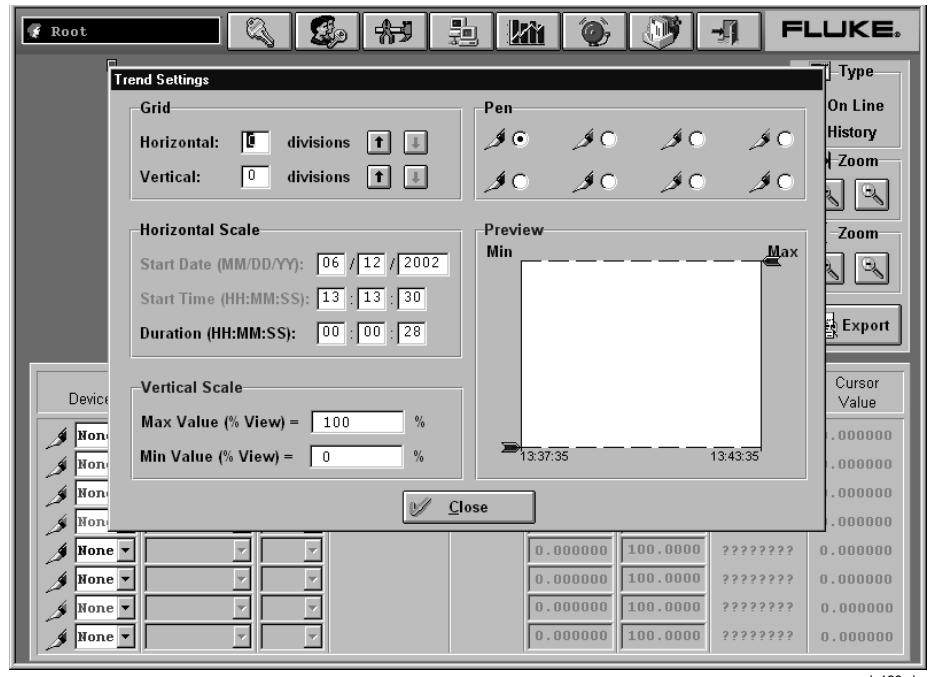
CSV file

변환 파일을 저장할 디렉토리입니다.

차트 화면 변경

스트립 차트 화면을 변경하려면

- 차트 화면을 두 번 클릭하면 Trend Settings 대화 상자가 나타납니다. Trend Settings 대화 상자에서는 상위 및 하위 경계점의 위치, 차트에 표시되는 배율, 사용 중인 그리기 펜의 색상 등을 변경할 수 있습니다.



alg128s.bmp

경보 보기

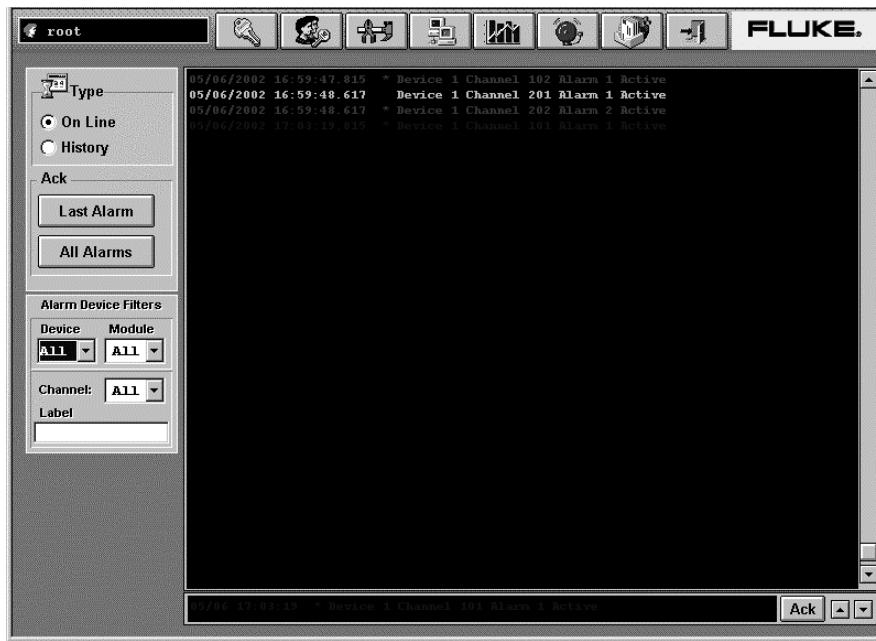
Alarm View 대화 상자에서는 On Line 및 History 경보를 보고 장치 ID, 모듈 및 채널별로 경보를 필터링할 수 있습니다. 경보가 발생하면 구성 창에서 장치 아이콘의 색상이 빨간색으로 바뀝니다. 경보가 있는 동안 아이콘은 빨간색으로 유지됩니다. Alarm 창에서 빨간색 정보 행에 경보 상황이 표시됩니다.

경보를 인식하기 전에 경보 상황이 없어지면 경보 아이콘이 파란색으로 바뀌며 경보를 인식하면 녹색으로 바뀝니다. 모든 경보 상황은 Alarm History 대화 상자에 기록됩니다. Alarm History 대화 상자에서 경보가 빨간색으로 나타나면 복제되지 않습니다. 경보가 활성 상태이면 승인을 해야 다시 표시됩니다. 채널에 두 개의 경보가 있는 경우 한 번에 하나만 활성 상태가 될 수 있습니다. 하나의 경보가 활성 상태가 된 다음 두번째 경보가 활성 상태가 되면 Fluke DAQ는 첫번째 경보를 승인하고 두번째 경보를 활성 상태로 표시합니다.

경보를 보려면

- Fluke DAQ 도구 모음의  버튼을 클릭합니다. 그러면 Alarm 대화 상자가 나타납니다.

On Line 옵션을 선택한 경우 새 경보가 검색되면 빨간색 경보 텍스트가 화면에 표시됩니다.



alg129.bmp

On Line에 대한 대화 상자 항목은 다음과 같습니다.

Type

On Line 또는 History 경보 보기지를 지정합니다.

Ack

Last Alarm 또는 All Alarms 버튼을 클릭하여 마지막 경보 또는 모든 경보를 승인합니다.

Alarm Device Filters

장치, 모듈 및 채널 중에서 경보를 보려면 선택합니다.

History 옵션을 선택하면 일정 시간 동안의 경보를 볼 수 있습니다. 경보의 상태가 변경될 때마다 History 화면에 새 색상이 추가됩니다. 일정 시간 동안에 발생한 경보 또는 특정 장치, 모듈 또는 채널에 대해 발생한 경보를 볼 수 있습니다.



alg130.bmp

History에 대한 대화 상자 항목은 다음과 같습니다.

Type

On Line 또는 History 경보 보기지를 지정합니다.

Period of Viewing

표시할 년, 일 및 월을 지정합니다.

Ack

Last Alarm 또는 All Alarms 버튼을 클릭하여 마지막 경보 또는 모든 경보를 승인합니다.

Alarm Device Filters

장치, 모듈 및 채널 중에서 경보를 보려면 선택합니다.

Fluke DAQ 시스템 보안 기능 사용

시스템 보안 기능을 사용하여 장치 구성 정보를 보호할 수 있습니다. 관리자는 이 기능을 사용하여 Fluke DAQ 사용자를 추가 및 제거할 수 있고, 다른 사용자는 장치를 구성하거나 사용자 암호를 변경할 수 있습니다. 관리자(루트 사용자)만 보안 시스템 구성 기능을 사용할 수 있습니다.

참고

Fluke DAQ를 PC에 처음 설치했을 때의 루트 암호는 공백입니다. 시스템 보안 기능을 사용하여 관리자 암호를 작성 및 제거하고 Fluke DAQ에 대한 추가 액세스 권한을 부여할 수 있습니다.

시스템 보안 기능을 사용하려면

- Fluke DAQ 도구 모음의  버튼을 클릭합니다. 그러면 System Security 대화 상자가 나타납니다.



alg131s.bmp

웹 및 경보 메일 설정 구성

Web and Alarm Mail Settings 대화 상자에서는 Fluke DAQ 웹 구성 정보를 입력하고 경보 상황을 알리는 전자 메일 메시지를 보내도록 Fluke DAQ를 구성할 수 있습니다.

대화 상자의 Web Settings 부분은 268XA 장치의 스캔된 값이 전송될 URL을 지정하는 데 사용됩니다. 대화 상자의 Alarm Mail Settings 부분을 사용하여 자동으로 SMTP를 통해 경보 상황을 알리는 전자 메일 메시지를 보내도록 Fluke DAQ를 구성합니다.

참고

전자 메일 및 웹 기능을 사용하려면 PC가 TCP/IP를 지원하는 네트워크에 연결되어 있어야 합니다.

웹 및 경보 메일 설정을 입력하려면

- Fluke DAQ 도구 모음의  버튼을 클릭합니다. 그러면 System Security 대화 상자가 나타납니다.



alg132s.bmp

대화 상자 항목은 다음과 같습니다.

Data Server IP Address

Fluke DAQ 응용 프로그램을 실행하는 컴퓨터의 IP 주소입니다.
Fluke DAQ는 이 필드에 컴퓨터에 있는 첫번째 IP 주소를 자동으로
입력합니다.

참고

다른 인터페이스를 사용하거나 서버에 DHCP를 사용하는
경우에는 이 설정을 변경해야 합니다. DHCP 서버를
사용하는 경우 IP 주소 대신 컴퓨터 이름을 사용하십시오.

Uniform Resource Locator (URL)

Fluke DAQ 웹 파일을 인터넷에 저장하는 주소

SMTP Server IP Address

SMTP 이름 또는 IP 주소. SMTP는 Simple Mail Transfer Protocol의
약어로, 서버들 사이에서 전자 메일 메시지를 보내는 데 사용되는
프로토콜입니다.

Originator E-Mail Address

보낸 사람의 전자 메일 주소

POP 3 Server IP Address

POP 3 이름 또는 IP 주소. POP는 메일 서버에서 전자 메일을
검색하는 데 사용되는 프로토콜입니다.

User Name

인증을 위한 사용자 이름

Subject

전자 메일 메시지에 표시되는 제목

To

메시지를 받는 사람(수신자)의 이름을 입력합니다.

CC

메시지의 복사본을 받을 사람(참조)의 이름을 입력합니다.

BCC

메시지를 받을 또 다른 사람(숨은 참조)의 이름을 입력합니다.
메시지 수신자에게는 이 이름이 표시되지 않습니다.

Send alarms by e-mail

경보 메일 설정 기능을 활성화하려면 이 확인란을 선택합니다.

Update

경보 메일 설정을 변경한 후 Update 버튼을 클릭합니다.