

ControlLogix HART I/O 모듈

시운전, 운영 및 유지보수의 간소화

중요 기능

- **루프 확인 간소화**
모듈은 원격 워크스테이션에서 모든 HART 장치의 아날로그 및 디지털 데이터를 설정 및 모니터링할 수 있도록 합니다. 채널의 모든 데이터는 단일 위치를 통해 볼 수 있습니다.
- **아키텍처 간소화**
I/O 모듈에 필드 장치가 직접 인터페이스할 수 있기 때문에, 추가적인 HART 멀티플렉서를 설치할 필요가 없어서 설치 비용이 절감됩니다.
- **데이터 관리 간소화**
모듈은 범위, 타임스탬프 및 필터 주파수 등과 같은 다양한 기능을 제공합니다. 모듈은 제어 및 자산 아날로그 데이터와 관리 어플리케이션에 적합합니다.

특징

- HART Primary Value(PV), Secondary Value(SV), Third Value(TV) 및 Fourth Value(FV) 등은 컨트롤러 태그와 같은 제어 어플리케이션에 직접 사용 가능
- HART 5, 6 및 7 읽기/쓰기 호환성
- 자산 관리 소프트웨어를 위한 패스투 지원
- 자산 관리 소프트웨어에 사용하기 위한 Device Type Manager(DTM)
- 가혹한 환경에서 보호 기능에 도움이 되도록 컨포멀 코팅 제공

1756-IF16IH는 채널 당 전용 HART 모듈이 있는 16채널 격리형 모듈입니다.

HART
COMMUNICATION PROTOCOL



투자 효과를 극대화하면서 신규 또는 기존 HART 필드 장치의 성능 이용

Highway Addressable Remote Transducer(HART) 입력 및 출력 모듈은 로컬로 사용되거나 원격으로 설치되는 I/O 모듈에서 공정 자동화 시스템에 완전한 아날로그 기능과 HART 프로토콜의 이점을 제공합니다. 모듈은 HART 디지털 정보가 포함된 8 또는 16 채널의 아날로그 입력 또는 출력 데이터를 제공합니다.

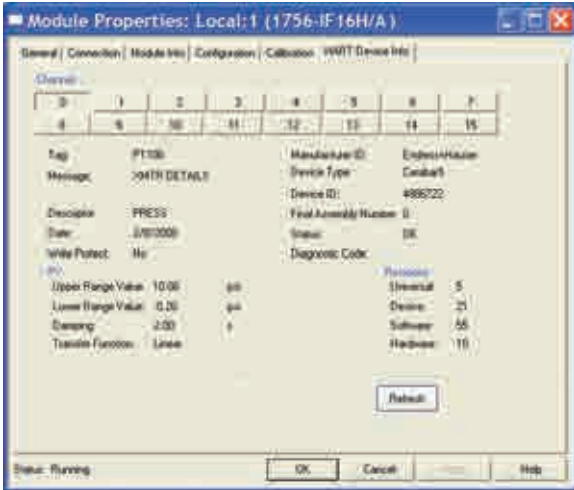
HART 필드 장치가 포함된 프로세스 어플리케이션을 가지고 있는 경우, ControlLogix® HART 모듈은 다음 방법을 통해 기존 장비 투자를 활용할 수 있도록 해줍니다.

- 외부 HART 멀티플렉서 또는 추가 배선 없이 HART 장치에 직접 연결
- HART Primary Value, Secondary Value, Third Value, Fourth Value 및 장치 상태 정보 등과 같은 필드 장치 데이터에 대한 액세스 제공
- 모듈에 직접 연결된 HART 장치를 개별적으로 관리
- 각 채널에 연결된 장치의 문서화
- Greenfield, 변환 및 공장 업그레이드를 위한 상업적 요건 충족

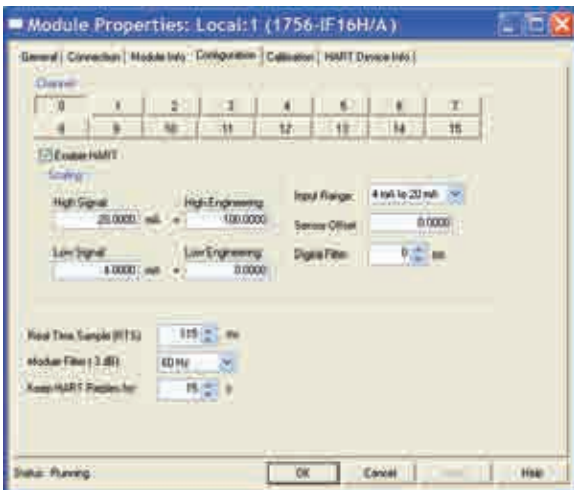
운영 비용 절감

ControlLogix HART 모듈은 경제적인 비용으로 실시간 HART 데이터를 표준 아날로그 데이터와 결합함으로써 시스템 성능을 극대화합니다. 장치 상태에 대한 통찰력 향상으로 시운전, 작동 및 유지보수를 간소화합니다. 디지털 데이터를 자산 관리 시스템의 기초로 사용할 수 있습니다.

LISTEN.
THINK.
SOLVE.®



Studio 5000 Automation Engineering & Design Environment® 소프트웨어에서 HART 장치 설정 및 진단 정보를 확인할 수 있습니다. 또한, 장치 정보를 조회하고 특정 채널에 연결되어 있는 장치를 확인할 수 있습니다. 각 채널에 대해 HART 장치 태그, 제조업체 및 설명자를 볼 수 있습니다. 또한, 유지보수 및 문제점 해결 활동을 지원하기 위해, 핸드헬드 장치 없이 장치 상태 및 진단 코드를 사용할 수 있습니다. 마운팅 위치에서 장치를 찾아서 직접 연결하면 됩니다.



1756-IF8IH 및 1756-OF8IH 모듈의 장치 정보 탭에서, 장치 태그, 메시지 및 설명자 등을 설정할 수 있습니다.



각 채널은 Engineering 단위, 필터링 및 실시간 샘플을 사용해서 스케일될 수 있습니다. 성능 개선을 위해 "전류 전용"으로 선택하거나 정보 가용성 향상을 위해 "전류 및 HART"로 선택할 수 있습니다. HART 데이터를 액세스하기 위해 어플리케이션 코드가 필요 없습니다. PV, SV, TV, FV 및 관련 상태는 모듈 데이터 구조의 태그입니다.

1756-IF8IH and 1756-OF8IH 모듈용 Command 탭은 각 채널의 HART 장치 파라미터를 사용하여 PV Units, Range 및 Dumping 과 같이 각 채널의 HART 장치 파라미터를 지정할 수 있도록 해줍니다.

자산 관리를 위한 FactoryTalk AssetCentre

FactoryTalk® AssetCentre 소프트웨어는 HART 필드 장치의 효과적인 자산 관리에 필요한 모든 기능을 포함하고 있습니다. PlantPAx® 공정 자동화 시스템에 연결된 HART 장비를 설정 및 관리하기 위해 필요한 통신 DTM과 드라이버를 포함합니다. 자산 관리 소프트웨어는 개방형 Field Device Tool (FDT) 표준에 기반을 두고 있기 때문에 (IEC-62453 및 ISA103), 이 소프트웨어를 사용해서 HART 장치를 설정 및 관리할 수 있습니다.

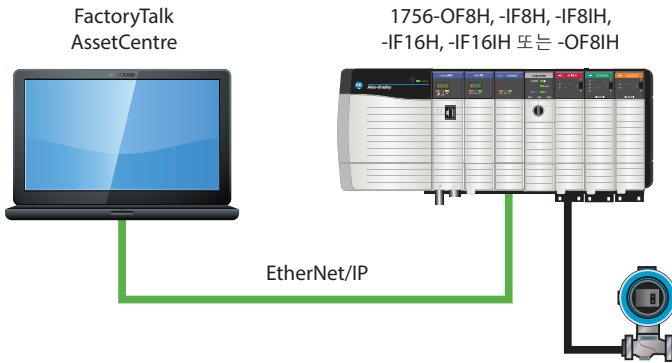
제어 네트워크에 있는 컴퓨터에 소프트웨어를 로드하면 모든 준비가 끝납니다. PlantPAx 공정 자동화 시스템에 설치되어 있는 1756 HART I/O 모듈에 연결되어 있는 HART 장치를 중앙 위치에서 설정, 캘리브레이션, 조정, 분석 및 최적화하십시오.

FactoryTalk AssetCentre 프로세스 장치 구성은 한 곳에서 HART 장치 파라미터의 오프라인 및 온라인 수정을 모두 수행할 수 있도록 해줍니다. 다양한 장치의 장치 상태 및 알람도 쉽게 모니터링할 수

있습니다. HART 장치 설정을 업로드 및 다운로드할 수 있는 기능을 통해 고장난 장치를 신속하게 교체해서 공장을 다시 정상적으로 가동할 수 있습니다.



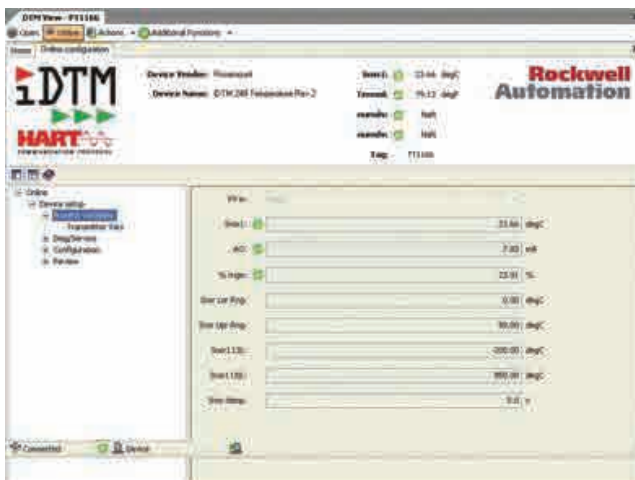
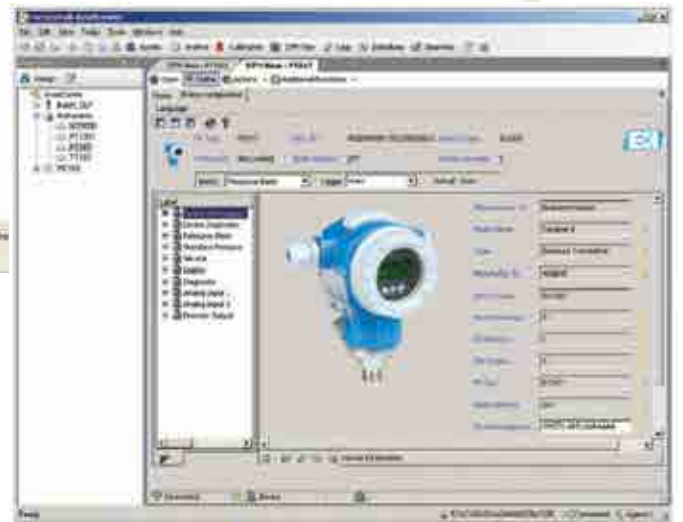
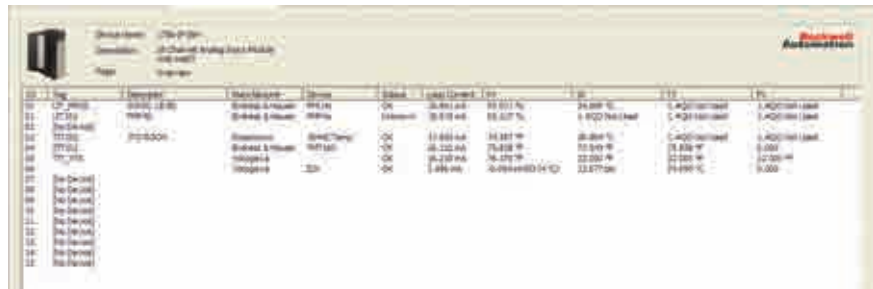
자산 관리



FDT 기술은 필드 장비와 호스트 시스템 사이의 통신 인터페이스를 표준화해서 통합 노력을 줄여줍니다. FactoryTalk AssetCentre 프로세스 장치 구성은 FDT 기술의 지원을 받습니다.

FactoryTalk AssetCentre의 옵션 기능은 PlantPAx 공정 자동화 시스템의 가치를 높이고 투자 수익을 극대화합니다.

DTM 모듈은 장치에 대한 액세스를 제공할 뿐만 아니라 관련 장치, 프로세스 데이터 및 진단을 사용해서 모듈에 연결된 모든 장치를 간단히 검토할 수 있도록 합니다.



DTM 장치 드라이버를 온라인 구성 또는 고급 장치 구성용으로 장치 제조업체(예를 들어, Endress+Hauser, Metso, Dresser Mason Neilson 및 기타)에서 직접 구할 수 있습니다. 또한, 장치 제조업체가 자산 관리 솔루션으로 DTM을 공급하지 않는 경우에 iDTM을 사용할 수 있습니다.

사양	1756-OF8H 1756-OF8HK*	1756-IF8H 1756-IF8HK*	1756-IF16H 1756-IF16HK	1756-IF8IH 1756-IF8IHK*	1756-OF8IH 1756-OF8IHK*	1756-IF16IH 1756-IF16IHK*
채널 수	8개의 차동 출력, 모듈 당 1개의 HART 모듈	8개의 차동 입력, 모듈 당 1개의 HART 모듈	16개의 차동 입력, 채널 당 1개의 HART 모듈	8개의 절연 차동 입력, 채널 당 1개의 HART 모듈	8개의 절연 차동 출력, 채널 당 1개의 HART 모듈	16개의 절연 차동 입력, 채널 당 1개의 HART 모듈
입력 범위	± 10V 전압 0...20 mA, 4...20 mA 전류	0...5V, 1...5V, 0...10V, ± 10V 전압 0...20 mA, 4...20 mA 전류	0...20 mA, 4...20 mA			
분해능	모든 범위에 대해 15...16비트	모든 범위에 대해 16...21비트	16...21비트		24 mA에서 15비트	16...21비트
호환	HART 5, 6, 7					
모듈 HART 스캔 시간	아날로그: 12 ms 분. 소수. HART: 일반적으로 활성화된 HART 채널 당 1초 8개의 채널 모두에 HART가 활성화된 경우 약 10초	아날로그: 18...488 ms (필터에 따라 달라짐). HART: 일반적으로 활성화된 HART 채널 당 1초 8개의 채널 모두에 HART가 활성화된 경우 약 10초	모든 채널에 HART가 활성화된 경우 약 1초			
	패스스루 메시지, 핸드헬드 통신, 2차 마스터, 통신 오류 또는 설정 변경은 업데이트 시간을 크게 증가시킬 수 있습니다.					
개방 회로 감지 시간	전류 출력 전용 (출력은 <0.1 mA로 설정되어야 함)	5초	5초 이내	5초 (4...20 mA 범위 전용)	전류 출력 전용 (출력은 >= 0.1 mA로 설정되어야 함)	5초 (4...20 mA 범위 전용)
과전압 보호	± 24V DC	30V DC 전압 8V DC 전류	8V DC	+28 V DC	±24V DC	+28.8V DC
임피던스	—	—	249 Ω	250 Ω ± 5 Ω	—	250 Ω ± 5 Ω
내전압	50V(연속), 1500V AC에서 60초간 테스트된 기본 절연 유형, 백플레인에 대한 I/O			250V AC rms 작동 전압(1)	250V AC 작동 전압 0.15% @ 4...20 A. 기본 절연, 채널 대 채널 및 채널 대 FGND, 2121V DC에서 1분간 테스트됨 강화 절연, 채널 대 백플레인, 3535V DC에서 1분간 테스트됨	250V AC rms 작동 전압(1)
HART가 비활성화된 상태에서 25°C(77°F)에서 캘리브레이션된 정확도	전압 출력에 대해 0.1%보다 향상된 범위 - 전류 전류 출력에 대해 0.15% 범위	0.05%보다 향상된 범위 - 전압 0.15%보다 향상된 범위 - 전류	0.13%보다 향상된 범위(모든 필터)	전체 스케일의 0.15% - 1.5%, 선택된 필터에 따름	0.15% @ 4...20 mA	전체 스케일의 0.15% - 1.5%, 선택된 필터에 따름
캘리브레이션 간격	일반적으로 12개월					
온도 코드	복미: T4A IEC: T4	복미: T4A IEC: T4	복미: T5 IEC: T4	복미: T5 IEC: T4	복미: T4 IEC: T4	복미: T5 IEC: T4
외함 유형 정격	없음(개방형)					
RTB 및 하우징	1756-TBNH 또는 TBSH	1756-TBCH 1756-TBS6H				
상대 습도	5...95% 비응축			80...95% 응축, 20-60-20°C 온도 사이클 (68-140-68°F 온도 사이클)		
인증	C-UL-us, CE, RCM, Ex, KC, EAC					
DTM 지원	있음					

*컨포멀 코팅 모듈

Allen-Bradley, ControlLogix, FactoryTalk, Listen. Think. Solve., PlantPAx, Rockwell Software, RSLogix 및 Studio 5000 Automation Engineering & Design Environment 등은 Rockwell Automation, Inc.의 등록 상표입니다. 로크웰 오토메이션의 소유가 아닌 상표는 각 해당 기업의 재산입니다.

www.rockwellautomation.com

Power, Control and Information Solutions Headquarters

Americas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444

Europe/Middle East/Africa: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

Asia Pacific: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

본 사: 서울특별시 강남구 논현로 430 아세아타워 6층, 7층 (135-719) Tel: 02-2188-4400

www.rockwellautomation.com/ko_KR

부산지사: 부산광역시 해운대구 우동 1477 아이피파빌리온 3층 Tel: 051-606-1500

광주지사: 광주광역시 광산구 우산동 1589-1 광주무역회관 5층 Tel: 062-945-8666

대구지사: 대구광역시 북구 산격2동 1692번지 산업용재관 업무동 4층 Tel: 053-604-3960