

# REX640의 보호 및 제어 기능

## 모든 배전용 올인원 보호 장치



REX640을 사용하면 고급 발전 및 배전 애플리케이션의 모든 자산을 쉽게 보호할 수 있습니다. 완전한 모듈식 설계로 인해 탁월한 맞춤 설정 및 유연한 수정이 가능하며, 계전기 수명 주기 동안 변화하는 보호 요구 사항에 쉽게 대처할 수 있습니다. 이는 최상의 자산 관리 방법입니다.

—  
01 REX640의  
보호 및 제어 기능

### 단일 장치로 다양한 애플리케이션을 안전하게 지원하여 경제성 최적화

REX640은 ABB의 자유롭게 구성 가능한 다기능 계전기의 강력한 유산을 기반으로 하는 오랜 발전의 결과물입니다. 유틸리티 및 산업용 애플리케이션의 전체 범위를 지원하고 동일한 장치를 통해 여러 애플리케이션을 동시에 관리할 수 있는 기능은 유연하고 경제적인 다용도 보호 솔루션을 보장합니다.

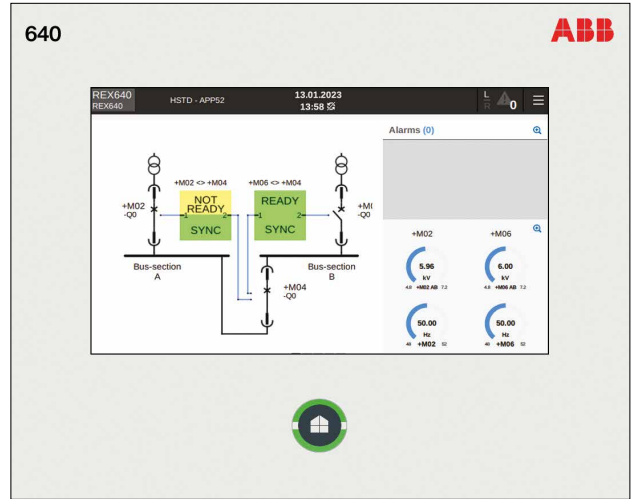
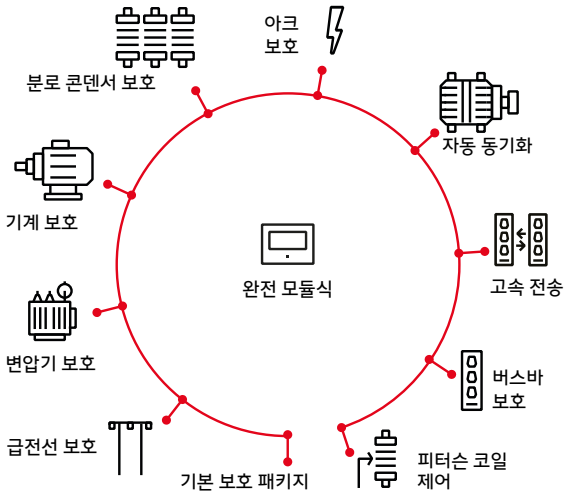
REX640은 증가하는 변전소 디지털화를 지원하도록 설계되었습니다. 따라서 REX640은 다양한 디지털 개폐기 솔루션을 지원하며 단일 및 이중 버스바 애플리케이션 양쪽 모두에 적합합니다. REX640은 총 20개의 전류 및 전압 측정 채널을 제공하여 기존 계기용 변압기와 센서를 모두 지원합니다. 그리고 IEC 61850-9-2 LE 기반 프로세스 버스를 통해 샘플링된 측정값(SMV)이 있는 스트림 4개를 수신할 수 있는 기능도 있습니다.

REX640은 ABB의 Relion® 보호 및 제어 제품군에 속하는 제품으로, Relion의 계전기 제품군으로서의 입지를 강화

### 애플리케이션 패키지 방식으로 최대의 편의성과 유연성 제공

REX640은 즉시 사용 가능한 다양한 애플리케이션 패키지를 함께 제공하므로, 필요에 맞게 선택하여 사용할 수 있습니다. 애플리케이션 패키지에는 다양한 보호 및 제어 기능이 포함되어 있으며, 이를 유연하게 조합하여 특정한 보호 요구 사항을 충족하는 보호 솔루션을 만들 수 있습니다. 제공되는 패키지는 다음의 애플리케이션을 지원합니다.

- 급전선 보호
  - 라인 차동 보호
  - 라인 갭 보호
  - 상호연결 보호
  - 오류 탐지기
- 전력 변압기 보호
  - 2권선 및 3권선 차동 보호
  - 부하시 탭 전환기 제어
- 기계 보호
  - 비동기식 기계
  - 동기식 기계
  - 병렬로 실행되는 디젤 발전기 세트
- 분로 콘덴서 보호
- 버스바 보호
- 자동 고속 전송
- 자동 동기화
  - 발전기 회로 차단기(Generator circuit breaker)
  - 비발전기 회로 차단기
- 피터슨 코일 제어
- 관리형 센서로 아크 보호
  - 루프 및 렌즈형 센서



01

01 지원 용도

02 고속 전송을 위한 LHM1 사용자 인터페이스 예시

### 완전 모듈식 하드웨어 및 소프트웨어로 계전기의 전체 수명 동안 유연성 극대화

소프트웨어 및 하드웨어의 모듈성과 확장성을 기반으로, 특정한 보호 요구 사항을 충족하는 독자적인 계전기를 만들 수 있습니다. 즉시 사용 가능한 애플리케이션 패키지를 이용하면 계전기를 쉽고 수월하게 주문할 수 있습니다.

요구 사항이 변경되면 REX640도 달라집니다. 소프트웨어와 하드웨어를 언제든지 수정할 수 있으므로, 변화하는 보호 요구 사항에 유연하고 쉽게 대응할 수 있습니다. 그뿐만 아니라, 계전기의 전체 수명 주기 동안 새로운 소프트웨어 및 하드웨어 개발 기술을 지속적으로 쉽게 이용할 수 있습니다.

### 상황 인식 향상을 위한 직관적인 휴먼-머신 인터페이스

REX640은 WHMI(웹 HMI), 직관적인 패널/베이 레벨 LHM1(로컬 HMI), 경제적인 SHMI(개폐기 HMI)라는 세 가지 HMI(휴먼-머신 인터페이스) 옵션을 제공하며 이 중 WHMI는 항상 포함됩니다. 하나의 SHMI로 최대 20개의 REX640 계전기를 지원할 수 있는 기능은 최적의 개폐기 가시성을 제공합니다. 그 외에도, 한 번에 하나의 패널/베이를 선택하여 패널/베이 레벨에서 완전한 LHM1 기능을 사용할 수 있습니다.

LHM1은 계전기 또는 스테이션 통신 네트워크에 연결될 수 있지만, SHMI는 항상 스테이션 통신 네트워크에 연결됩니다. 이에 따라 개폐기에서 떨어진 곳에 설치할 수 있으므로 작업자의 안전이 향상됩니다.

### 안전하고 유연한 표준화된 통신

REX640은 IEC 61850 Edition 1 and Edition 2.1, IEC 60870-5-103, IEC 60870-5-104, Modbus®, DNP3,

02

Profibus DVP1(프로토콜 어댑터 SPA-ZC 302 포함) 같은 다양한 통신 프로토콜을 지원하여 운영 정보 및 제어 기능에 액세스할 수 있도록 합니다. IEC 61850 표준에 대한 완벽한 지원에는 PRP(병렬 이중화 프로토콜) 및 HSR(고가용성 원할한 이중화) 프로토콜, 고속 GOOSE(일반 객체 지향 변전소 이벤트) 메시징, 배선 감소 및 관리형 통신을 위한 IEC 61850-9-2 LE 프로세스 버스 등이 포함됩니다. 최적의 사이버 보안을 위해 REX640은 IEC 62351 표준에 따라 IEC 60870-5-104 및 DNP3 프로토콜에 대한 보안 통신을 지원합니다.

REX640은 계전기의 IEC 61850 데이터 모델을 고객의 데이터 모델에 쉽게 매핑하기 위해 FPN(유연한 제품 명명)을 지원합니다. 고객은 FPN을 활용하여 계전기 벤더 및 벤더별 데이터 모델과 관계없이 SCADA(Supervisory Control And Data Acquisition) 시스템에서 표준화된 데이터 모델을 사용할 수 있습니다.

### REX640 - 혁신성, 유연성, 사용 편의성

- 자유롭게 구성 가능한 단일 장치로 애플리케이션을 완벽하게 지원하여 애플리케이션별 요구 사항을 유연하고 경제적인 방식으로 충족
- 기성 애플리케이션 패키지로 간편하고 원활하게 주문
- 완전 모듈식 하드웨어 및 소프트웨어를 통해 유연성을 극대화하고 변화하는 보호 요구 사항에 쉽게 적응
- 최신 소프트웨어 및 하드웨어 개발 기술을 지속적으로 이용 가능
- 애플리케이션 중심의 LHM1/SHMI로 상황 인식 및 사용성 최적화
- LHM1 대신 SHMI로 계전기 비용 최대 15% 절감
- 증가하는 변전소 디지털화를 지원하도록 설계