AETHEREDGE™ · AE 시리즈

AE120

단상 스마트 미터

플러그인 통신, 내부 부하 개폐기, 로컬 광·RS-485 접근을 갖춘 전력회사 AMI용 직접 접속 단상 DLMS/COSEM 계량기.



결선	전압	전류
1P2W · 직접 접속	**220–240 V**	**0.25–5(100) A**

주파수	정확도	보호 등급 및 온도
50/60 Hz	**유효 등급 1 · 무효 등급 2**	**IP54 · −40 °C ~ +70 °C**

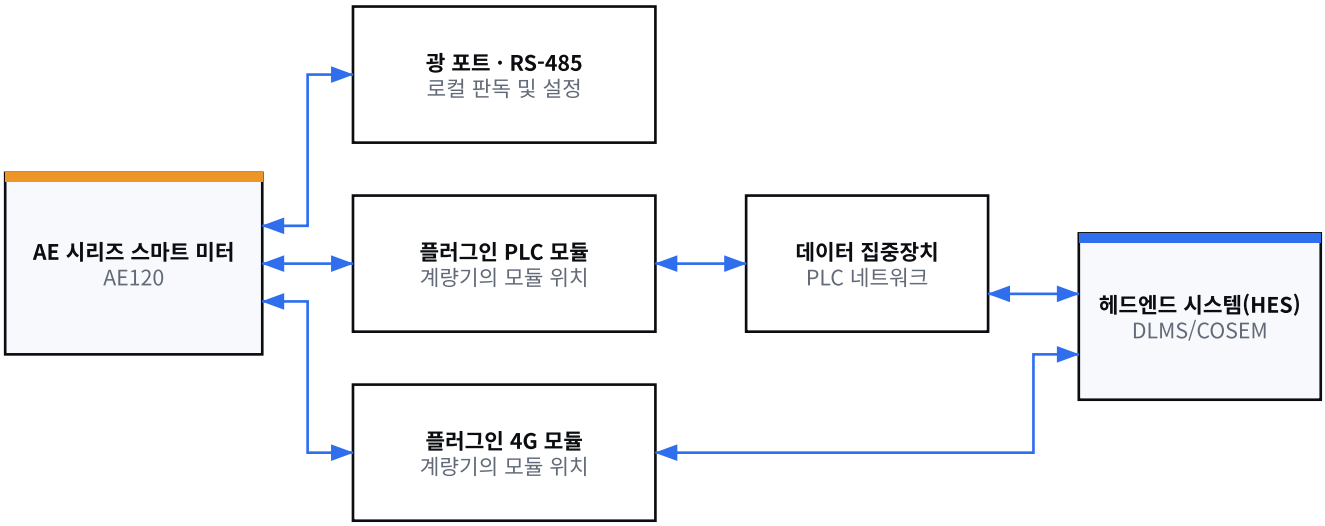
주요 장점

- Public, Reader, Operator, Administrator 연결과 AES-GCM-128 메시지 보호를 갖춘 DLMS/COSEM 응용 모델.
- 플러그인 통신 모듈: PLC 및 4G 모듈 위치가 모듈 커버에 표시되어 있으며, 장착되는 통신 방식은 주문에 따릅니다.
- TOU 요금 레지스터 4개, 최대수요전력, 월별·일별 과금, 부하 프로파일 2개 및 시각 정보가 기록되는 이벤트 로그.
- 승인된 명령과 설정된 로컬 조건으로 제어되는 내부 래칭 부하 개폐기.
- 로컬 판독, 설정 및 펌웨어 전송을 위한 광 포트와 RS-485 인터페이스.

문서	판	발행일	언어	상태
ARCHAI-AE120-DS	판 02	2026년 11월 4일	한국어	예비

기능 및 시스템 구성

기능	구성 또는 한도	근거
계량	유효, 무효 및 피상 에너지의 수입과 송출; 합산 유효 합계; 4사분면 레지스터.	설계
순시값	전압, 전류, 유효 / 무효 / 피상 전력, 역률 및 주파수.	설계
수요전력	블록 또는 슬라이딩 수요전력; 기본 주기 60 / 300 / 900 / 1 800 / 3 600 s; 하위 간격 1–15개; 전체 및 요금별 최대수요전력.	설정 가능
요금	TOU 레지스터 4개; 하루 12개 간격; 일 프로파일 8개, 주 프로파일 8개, 계절 12개, 휴일 100개; 최대 7구간 누진 요금.	설정 가능
과금 및 프로파일	월별 과금(12개 항목) 및 일별 과금(62개 항목); 부하 프로파일 1(수요전력) 및 부하 프로파일 2(에너지, 9 600개 항목); 부하 프로파일당 캡처 객체 최대 16개.	설정 가능
부하 제어	내부 래칭 부하 개폐기; DLMS 차단 제어 모드 0–6; 500 W 단위 부하 한도; 과전류 재투입 시퀀스.	설계
이벤트 및 알람	표준, 변조, 통신, 차단 제어 및 전력 품질 로그; 필터와 디스크립터를 갖춘 알람 레지스터 3개; Data-Notification 푸시.	설계
보안	보안 정책 0–3; security suite 0: AES-GCM-128 인증 암호화, AES-128 키 래핑; LLS / HLS 연결.	설정 가능
통신	플러그인 모듈(모듈 커버의 PLC 및 4G 위치); 광 포트(HDLC 또는 IEC 62056-21 mode E); RS-485(HDLC).	주문에 따름
디스플레이	8자리 데이터 영역, 6자리 식별 영역 및 상태 기호를 갖춘 LCD; 자동, 수동 및 정전 모드; 표시 객체 최대 64개.	설정 가능
펌웨어	서명 검증을 포함한 로컬(광, RS-485) 및 원격 이미지 전송; 전송 중에도 계량이 계속됩니다.	설계



시스템 구성. 장착 인터페이스와 통신 방식은 주문에 따르며, 헤드엔드 시스템과 데이터 집중장치는 이 제품에 포함되지 않습니다.

근거: 명판 — 제품에 표시; 설계 — 기술 문서에 명시; 설정 가능 — 전력회사 구성으로 설정; 주문에 따름 — 주문 구성에 따라 다름; 3D 모델 — 공급된 3D 어셈블리에서 측정.

기술 사양

전기적 정격		
결선	단상 2선식(1P2W), 직접 접속	**명판**
전압	220–240 V	**명판**
전류	0.25–5(100) A	**명판**
주파수	50/60 Hz	**명판**
사용 범주	UC3	**명판**
임펄스 전압	Uimp 6 kV	**명판**

계량 성능		
유효 에너지	등급 1 · IEC 62053-21	**명판**
무효 에너지	등급 2 · IEC 62053-23	**명판**
유효 전력량 펄스 상수(LED)	1 000 imp/kWh	**명판**
무효 전력량 펄스 상수(LED)	1 000 imp/kvarh	**명판**
계량 소자	상 및 중성선	설계

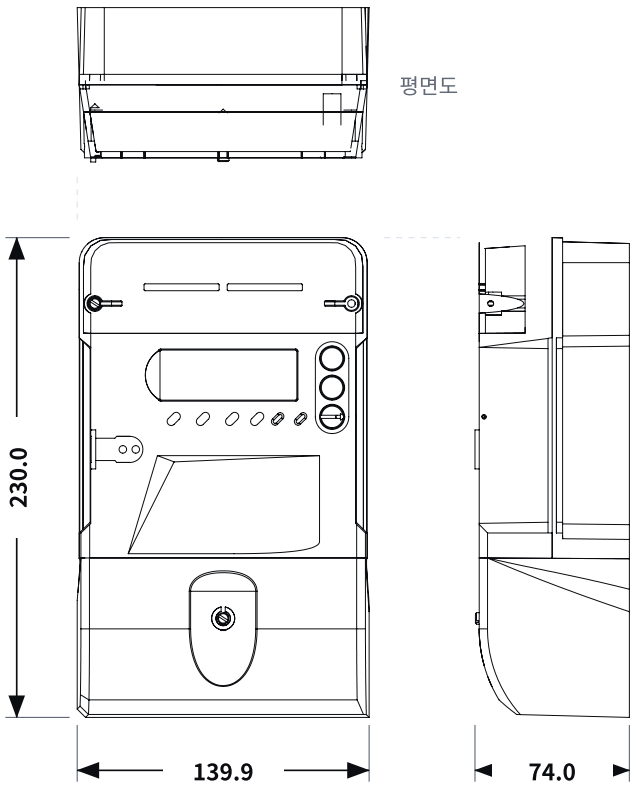
환경		
동작 온도	−40 °C ~ +70 °C	**명판**
보호 등급	IP54	**명판**

통신 및 보안		
응용 프로토콜	DLMS/COSEM(IEC 62056 시리즈)	설계
광 포트	직접 HDLC 또는 IEC 62056-21 mode E	설계
RS-485	직접 HDLC	설계
플러그인 모듈	PLC 및 4G 모듈 위치; 통신 방식은 주문에 따름	주문에 따름
연결(association)	Public · Reader · Operator · Administrator	설정 가능
메시지 보호	Security suite 0: AES-GCM-128, AES-128 키 래핑	설정 가능

시계 및 백업		
실시간 시계	32.768 kHz 수정 진동자 · 그레고리력 2000–2099	설계
백업	시계 및 정전 표시용 교체형 리튬 배터리	설계

기계 사양		
전체 외형 W × H × D	139.9 × 230.0 × 74.0 mm	3D 모델
외함	투명 단자 커버를 갖춘 폴리카보네이트	설계

기계 사양, 주문 및 참조



AE120 전체 외형(단위 mm), 자체 3D 어셈블리의 제3각법 투영. 설치 구멍 또는 공차 도면이 아님.

주문 정보

모델	설명	전체 외형
AE120	단상 스마트 미터 · 1P2W · 직접 접속	139.9 × 230.0 × 74.0 mm

통신 모듈, 구성 및 액세서리는 주문 시 지정합니다. 관련 AE 시리즈 모델은 AE 시리즈 카탈로그에 설명되어 있습니다.

참조 표준

참조	주제
IEC 62053-21	교류 유효 전력량 정지형 계량기(등급 0.5, 1 및 2).
IEC 62053-23	무효 전력량 정지형 계량기(등급 2 및 3).
IEC 62052-11	계량 장비: 일반 요구사항, 시험 및 시험 조건.
IEC 62056 시리즈	전력량 계량을 위한 DLMS/COSEM 데이터 교환.

참조 문서는 기술적 맥락을 나타냅니다. 인증 주장이 아니며, 해당 승인과 시험 성적서는 주문마다 확인합니다.

이 예비판은 예고 없이 변경될 수 있습니다. 정격은 납품된 계량기의 명판에서 확인하십시오. ARCHAI-AE120-DS · sales@archai.co.kr · www.archai.co.kr