PlantPulse® **Platform**

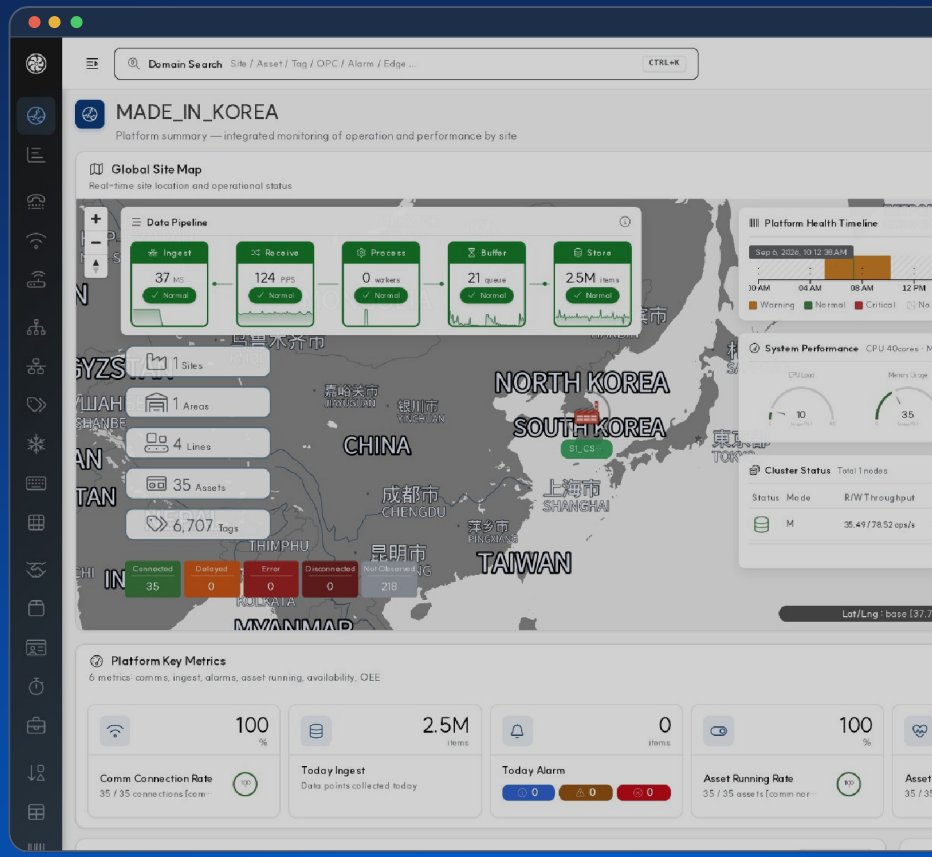
INDUSTRIAL DATA INFRASTRUCTURE

경쟁 제품 비교 자료

산업 데이터 인프라, 무엇이 어떻게 다른가.

AVEVA PI System · Siemens Insights Hub · GE Vernova Proficy Historian · Ignition · 오픈소스 조립 — 다섯 가지 대안과 PlantPulse Platform 을 **같은 기준**으로 놓고 봅니다. 경쟁 제품 항목은 각 사 공개 문서에서만 가져왔고, 출처와 조사일을 마지막 장에 적었습니다.

수집 · 저장 · 실시간 | 표준 모델 · 지표 · UNS | AI 개방 | 배포 · 데이터 주권 | 라이선스 · TCO



2026년 9월

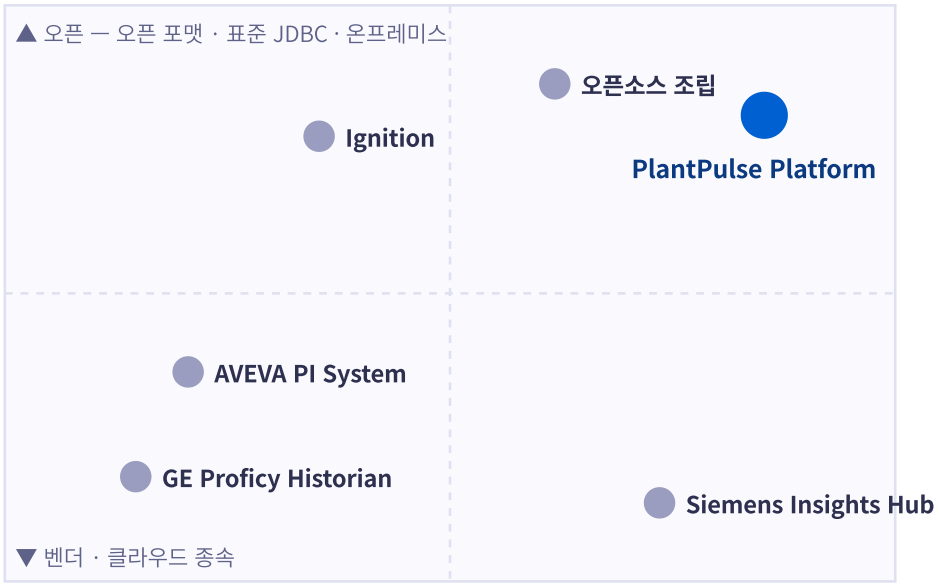
고객 제시용 · 조사 기준일 2026-09-09

kopens®

01 · 요약

한 장 요약 — 히스토리안인가, 데이터 인프라인가

공장 데이터 시장의 제품들은 출발점이 다릅니다. **태그를 저장하는 히스토리안**에서 출발한 제품, **클라우드 IoT 플랫폼**에서 출발한 제품, **SCADA 화면**에서 출발한 제품. PlantPulse Platform 은 **수집 → 저장 → 표준화 → 지표 → 자동화 → AI 개방**을 처음부터 한 벌로 설계한 **온프레미스 데이터 인프라**입니다.



위치는 KOPENS 의 관점입니다 · 근거는 4–7쪽

비교 기준 다섯 축

축	무엇을 보는가
수집 · 저장	프로토콜 폭, 엣지 버퍼링, 저장 구조(히스토리안 vs 분산 링 + 레이크하우스), 확장 방식
실시간 · 표준화	스트림 규칙(CEP), 설비 표준 모델, ISO 지표 자동 생성
개방 · AI	오픈 포맷, 표준 JDBC, UNS, AI 에이전트용 인터페이스(MCP)
배포 · 주권	온프레미스·폐쇄망 완결성, 데이터가 사이트를 벗어나는가
라이선스 · TCO	과금 단위(태그 · 서버 · 크레딧 · 사용량)와 5년 비용의 예측 가능성

PLANTPULSE PLATFORM 이 다른 점, 세 줄

① 히스토리안이 아니라 **핫·웜·콜드 3계층 데이터레이크** — 콜드는 Apache Iceberg 오픈 포맷.
② 표준 자산 모델 · ISO 22400/50001 지표 · 온톨로지 · UNS · 노코드 Flow 가 **한 이미지**에 사전 통합.
③ 폐쇄망에서 **AI 까지 완결** — 데이터·프롬프트가 사이트를 벗어나지 않고, MCP 로 어떤 에이전트에도 열림.

정직하게 적은 것. 글로벌 레퍼런스 규모 · 서드파티 앱 생태계 · 해외 지원망은 AVEVA · Siemens 가 앞섭니다. 이 문서는 그 점을 숨기지 않습니다(9쪽).

02 · 비교 대상

비교 대상 — 각 제품이 무엇에서 출발했는가

출발점을 알면 강점과 한계가 함께 보입니다. 아래 설명은 각 사 공개 자료 기준이며(출처 10쪽), 평가가 아니라 **정의**입니다.

히스토리안 · 하이브리드

AVEVA PI System

PI Server(Data Archive · Asset Framework) · PI Vision · CONNECT 클라우드로 구성된 **엣지–플랜트–클라우드 하이브리드 운영 데이터 플랫폼**. «수백 종 연결 옵션», 자산 모델·이벤트·분석을 코딩 없이 구성. 제약·발전·석유가스에서 사실상 표준. 상용 모델은 **구독(Flex 크레딧)**으로 전환 중이며 **태그 수**가 주요 과금 동인.

클라우드 IOT 플랫폼

Siemens Insights Hub

MindSphere 의 후신. AWS · Azure 상의 **SaaS** 가 기본이고, 온프레미스 데이터 보관을 위한 «Local Private Cloud» 옵션이 있음. MindConnect · Industrial Edge 로 수집, Integrated Data Lake(사용량 과금)와 OEE · 에너지 · 품질 예측 · Production Copilot 앱. 2025 Gartner MQ 산업 IoT 플랫폼 리더.

히스토리안 · SCADA 결합

GE Vernova Proficy Historian

Windows 온프레미스 · Cloud(AWS) · Edge 세 에디션. 인터페이스당 초당 15만 값, 관계형 DB 대비 30배 압축을 표방. iFIX · CIMPLICITY · Operations Hub · CSense(분석) · Plant Applications(MES)와 결합. 2025 판에서 Kafka 연동과 계층형 라이선스 도입.

SCADA · 앱 플랫폼

Ignition (Inductive Automation)

서버당 영구 라이선스, 태그·클라이언트 무제한. 모듈 조합으로 구매(Platform $1,200 + Perspective $11,225 …). 8.3 부터 내장 Core Historian(QuestDB) 또는 외부 SQL 히스토리안. MQTT Engine 모듈로 Sparkplug B · UNS. 화면 개발 자유도가 큼.

직접 조립

오픈소스 DIY 스택

Kafka + InfluxDB/TimescaleDB + Grafana + Node-RED 등을 IT 팀이 조합. 라이선스 비용 0, 대신 **통합 · 표준 모델 · 보존 정책 · 업그레이드 · 지원**이 전부 자체 몫. PoC 는 빠르고 운영 3년차부터 비용이 드러나는 유형.

온프레미스 데이터 인프라

PlantPulse Platform (KOPENS)

수집 · 메시징 · 저장 · 처리 · 분석 · 시각화 7계층, 24개 이상 구성요소를 **하나의 설치 패키지**로. 서버 1대 초당 4만 메시지, CEP 초당 50만 이벤트. Cassandra 링 + Iceberg 레이크하우스, 6종 데이터 클래스 표준 모델, ISO 지표 자동 생성, 온톨로지 · UNS · Flow · MCP. 국내 제조 현장 15년.

표기 규칙

● **기본 제공** — 제품에 포함되어 설치 직후 쓸 수 있음 ◐ **추가 모듈 · 파트너 · 구성 필요** — 별도 구매, 서드파티, 또는 상당한 설정/개발 ○ **해당 없음 · 직접 구현** ? 공개 문서로 확정하지 못한 항목 — 확인 전까지 판정을 유보합니다. 경쟁 제품 항목은 2026-09-09 기준 공개 문서만 근거로 합니다.

03 · 비교표

수집 · 저장 · 실시간 처리

항목	PlantPulse Platform	AVEVA PI System	Siemens Insights Hub	GE Proficy Historian	Ignition	오픈소스 DIY
수집 프로토콜	● PlantPulse Edge 42종 + OPC UA · MQTT · Kafka · REST 직접 수집	● PI Interfaces · Connectors · Adapters «수백 종»	◐ MindConnect · Industrial Edge 앱(S7 · OPC UA 중심)	● 컬렉터(OPC UA · MQTT Sparkplug B · Kafka 2025)	● OPC UA · 주요 PLC 드라이버 · MQTT(모듈)	◐ Telegraf · Node-RED 등 조합, PLC 드라이버는 별도
엣지 버퍼링	● Edge 로컬 큐 50만 건 store-and-forward · 엣지 이중화(HA)	● Edge Data Store · 인터페이스 버퍼링	◐ Industrial Edge 디바이스	● Historian Edge · store-and-forward	● Ignition Edge(store-and-forward)	○ 직접 구현
저장 구조	● **핫 · 웜 · 콜드 3계층** — 인메모리 · Cassandra 링 · Iceberg 레이크하우스, 시계열 · 이벤트 · BLOB 한 클러스터	● Data Archive(전용 포맷) · AF 메타 · CONNECT 클라우드	● 클라우드 시계열 + Integrated Data Lake(사용량 과금)	● 전용 압축 아카이브(«관계형 대비 30배»)	● Core Historian(QuestDB) 또는 외부 SQL DB	◐ InfluxDB · TimescaleDB 단일 DB
확장 방식	● 노드 추가 = 선형 확장, `pd node add` 가 복제 계수 자동 조정	◐ 서버 증설 · 컬렉티브(HA) · 클라우드 확장	● 클라우드 탄력 확장(사용량 과금)	◐ 서버 증설 · 미러링 · 클라우드 «10억 샘플/분»	◐ 서버 추가(게이트웨이 네트워크), DB 확장은 별도	◐ DB 제품별 상이, 대개 수직 확장
오픈 포맷 장기 보관	● Apache Iceberg v2 · Parquet · zstd — 어떤 엔진도 읽음	◐ PI Integrator 로 외부 레이크에 내보내기	◐ IDL 오브젝트 스토리지(CSV/Parquet 업로드)	◐ «엔터프라이즈 데이터레이크 네이티브 인터페이스»	◐ SQL DB 테이블(관계형)	◐ 구성하기 나름
실시간 규칙 (CEP)	● EQL 시간 윈도우 CEP, 초당 50만 이벤트, 자산 도메인 룰	◐ Event Frames · Notifications · AF Analytics(규칙형)	◐ Monitor 규칙 · 앱별 로직	◐ 알람·이벤트(A&E) · CSense 분석(별도)	◐ 알람 파이프라인 · 스크립트 · Event Streams 모듈	◐ Kafka Streams · Flink 등 별도 구축
시계열 롤업 · 집계	● 시계열 엔진 30여 집계 함수 · 자동 롤업 · TQL	● PI 요약·보간 · AF Analytics	● 시계열 집계 API	● 집계 · 계산 컬렉터	● 히스토리안 집계 질의	◐ DB 함수
이벤트 · BLOB	● 이벤트 · 알람 · 명령 · 이미지/도면 BLOB 을 같은 클러스터에	◐ Event Frames(이벤트), BLOB 은 별도	● IDL 에 파일 저장	◐ A&E 데이터, BLOB 별도	◐ DB · 파일 시스템	◐ 오브젝트 스토리지 별도

경쟁 제품 셀은 각 사 공개 제품 페이지·문서(10쪽)에서 확인된 범위로만 적었습니다. «추가 모듈 · 파트너 · 구성 필요»는 기능이 없다는 뜻이 아니라 **기본 패키지 밖**이라는 뜻입니다.

03 · 비교표

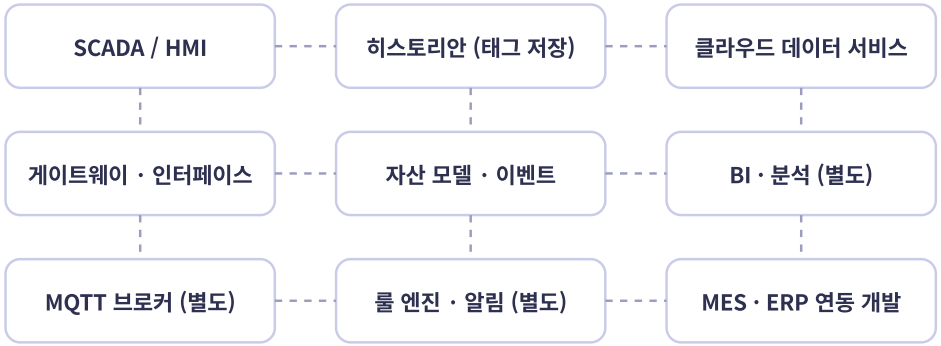
표준화 · 개방 · AI · 배포

항목	PlantPulse Platform	AVEVA PI System	Siemens Insights Hub	GE Proficy Historian	Ignition	오픈소스 DIY
설비 표준 모델	● ISA-95 자산 계층 + **6종 데이터 클래스**, 설비 유형별 규칙 1회 정의 → 재사용	● Asset Framework 템플릿 · 계층	● 자산 모델(Asset Manager)	◐ 태그 계층 · Operations Hub 모델	◐ UDT(사용자 정의 타입)	○ 직접 설계
ISO 지표 자동 생성	● OEE(ISO 22400) · RAM(MTBF/MTTR) · EMS(ISO 50001) 수집 즉시 계산	◐ AF Analytics 로 구성(직접 정의)	◐ Insights Hub OEE · Energy Manager(별도 앱)	◐ Plant Applications(MES, 별도)	○ 직접 구현(스크립트 · 화면)	○ 직접 구현
온톨로지 · 관계 질의	● 지식그래프(RDF/SPARQL) — 고장 파급 · 의존 관계 탐색	◐ AF 참조 · 계층(그래프 질의 아님)	◐ 자산 관계 API[?]	○ —	○ —	◐ 그래프 DB 별도 구축
Unified Namespace	● 자산 트리를 MQTT · 브로커 · Sparkplug B 표준 토픽으로 자동 미러링(데이터 · 알람 · 상태)	◐ AVEVA Adapters(MQTT · Sparkplug B 수집) · 파트너	◐ MQTT 연결 · Industrial Edge	◐ Sparkplug B 컬렉터(수집 방향)	● MQTT Engine · Transmission · Distributor 모듈(유료)	◐ MQTT 브로커 + 직접 매핑
노코드 자동화	● Flow 100여 종 노드 — 트리거 · 가공 · 작업지시 · 알림 · MES/ERP · 엣지 제어, 배포 · 롤백	◐ Notifications · PI Integrator · 파트너 워크플로	● Visual Flow Creator	◐ Operations Hub · 스크립트	◐ 스크립트(Python) · SFC 모듈	● Node-RED
AI 개방	● **MCP** 표준으로 100여 종 운영 도구 개방 — PlantPulse AI · 사내 에이전트 · 어떤 LLM 도구든, 플랫폼 권한 안에서	◐ CONNECT 데이터 서비스 · AI 파트너 연동, MCP[?]	◐ Production Copilot(자사 AI), 외부 에이전트 개방[?]	◐ CSense · 2026 AI SQL 보조(예정)	◐ REST · 스크립트로 직접	◐ 직접 구축
대시보드 · 앱 제작	● 캔버스 대시보드 + **PlantPulse Studio**(자연어 → React 앱, 소스 인도)	● PI Vision	● Monitor · Dashboard Designer	● Operations Hub	● Perspective · Vision(강점)	● Grafana
배포 · 데이터 주권	● **온프레미스 · 완전 폐쇄망** 단일 패키지, AI 포함 완결 — 데이터 · 프롬프트가 사이트를 벗어나지 않음	● 온프레미스 + CONNECT 클라우드 하이브리드	◐ SaaS 기본, Local Private Cloud 옵션	● 온프레미스 · AWS · Edge	● 온프레미스(Cloud Edition 별도)	● 온프레미스
라이선스 단위	● 구성(노드 · 사이트) 기준 — 태그 수에 비례해 늘지 않음	◐ 구독(Flex 크레딧) — 태그 수 · 인터페이스 · 사용자 수	◐ 구독 + 사용량(스토리지 · 읽기 연산)	◐ 계층형(태그 규모) · SaaS	● 서버당 영구, 태그 · 클라이언트 무제한, 모듈별 구매	● 없음(운영 인건비)
한국어 · 국내 지원	● 국내 개발 · 국내 지원 · 한국어 UI · 산업 특화 한국어 LLM	◐ 국내 파트너 채널	◐ 지멘스 코리아 · 파트너	◐ 국내 파트너	◐ 국내 인테그레이터	○ 커뮤니티

04 · 아키텍처

아키텍처 — «히스토리안 + 따로 붙이는 스택» 과 «한 이미지 데이터 인프라»

일반적인 히스토리안 중심 구성

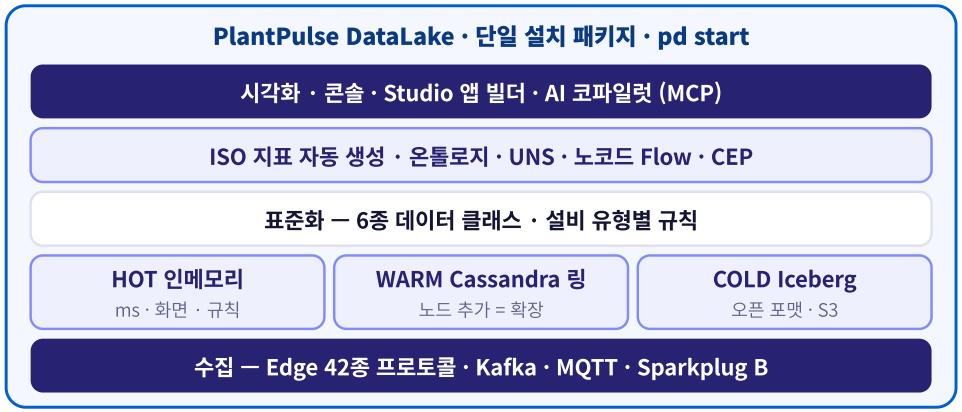


점선 하나하나가 «연동 프로젝트» — 제품 · 계약 · 버전이 각각

태그 수 · 인터페이스 수 · 사용자 수가 각각 과금 단위가 되기 쉽다

- 저장은 잘하지만 **표준화 · 지표 · 자동화 · AI 개방**은 위에 따로 얹어야 합니다.
- 장기 보관은 «외부 데이터레이크로 내보내기» — 두 벌의 데이터, 두 벌의 스키마.
- 구성요소를 늘릴수록 과금 단위와 업그레이드 조합이 늘어납니다.

PlantPulse Platform — 한 이미지, 7계층



하나의 자산 모델 · 하나의 태그 ID · 하나의 권한 체계가 전 계층을 관통

- 같이 설치되고 같이 검증된 한 벌 — 버전 조합 · 연동 · 성능 튜닝을 제품이 끝내 둡니다.
- 콜드 계층이 **Iceberg 오픈 포맷**이라 «내보내기» 없이 어떤 분석 엔진도 바로 읽습니다.
- 업그레이드는 이미지 교체 한 번, 확장은 `pd node add` 한 번.

05 · 비용

라이선스 모델과 5년 비용의 예측 가능성

가격표는 대부분 비공개라 **숫자보다 구조**를 봅니다. 구조가 «무엇에 비례해 늘어나는가»가 5년 비용을 정합니다. 공개된 숫자만 숫자로 적었습니다.

제품	과금 단위	공개된 근거 (조사 2026-09-09)
PlantPulse Platform	구성(노드 · 사이트) 기준. 태그 · 사용자 수에 비례하지 않음	견적 기준은 태그 수 · 주기 · 보존 기간 · 동시 사용자로 산정한 **노드 구성**(제안서 24쪽)
AVEVA PI System	구독 — Flex 크레딧 풀. 태그 수가 «가장 큰 동인», 인터페이스 · 사용자 · 모듈 · 클라우드도 소모	AVEVA 공식: 구독 전환, «Aggregate Tag Tier» 최소 태그 약정. 제3자(Transpara): 크레딧 단가표 비공개, 2.5–5만 태그 규모 연 약 $108K 의 공개 조달 기록
Siemens Insights Hub	구독 + 사용량 — 스토리지 · 읽기 연산 · 검색 연산 패키지	Siemens 사용량 가격표 v2.2(2024-04): IDL 초과 저장 €0.289/GB, 읽기 1만 회당 €0.289
GE Proficy Historian	계층형(태그 규모) 라이선스 · SaaS 옵션	GE Vernova 2025 릴리즈 노트: «새로운 계층형 가격 · 라이선스 모델» — 계층 경계는 비공개
Ignition	서버당 영구 · 태그 · 클라이언트 무제한 · 모듈별 · 연간 지원 16–24%	공개 가격표: Platform $1,200 · Perspective $11,225 · Industrial Historian 스위트 $3,500 · MQTT Engine $2,150 · Alarm Notification $2,245
오픈소스 DIY	라이선스 0 · 운영 인건비 · 상용 지원 별도	구성요소별 상용 지원 계약(InfluxData · Confluent 등)을 더하면 구독형과 같아지는 경우가 많음

5년을 놓고 보면

태그 수 비례 모델

설비를 늘릴수록, 수집 주기를 촘촘히 할수록 라이선스가 따라 오릅니다. 데이터를 «덜 모으는» 유인이 생기는데, 이는 AI 시대에 거꾸로 가는 유인입니다.

사용량 비례 모델

저장 · 읽기 · 검색이 각각 과금되면 분석을 «많이 할수록» 비용이 늘어 예측이 어렵습니다. 온프레미스 데이터레이크는 디스크를 더 꽂는 비용으로 끝납니다.

구성 기준 모델 (PlantPulse)

노드 · 사이트 단위라 **태그를 더 모으고 분석을 더 해도 라이선스가 움직이지 않습니다**. 늘어나는 것은 노드(하드웨어)뿐이고, 그 시점은 콘솔의 스토리지 · 부하 화면으로 미리 보입니다.

정확한 견적은 태그 수 · 주기 · 보존 기간 · 동시 사용자 네 가지를 주시면 노드 구성과 함께 드립니다. 경쟁 제품 비용은 공개 자료의 구조 설명이며 실제 견적을 대신하지 않습니다.

06 · 시나리오

귀사 상황별로 — 대체가 아니라 «어디에 놓을 것인가»

PlantPulse Platform 은 기존 시스템을 걷어내는 제품이 아닙니다. OPC UA · MQTT · Kafka · JDBC 로 열려 있어 **기존 히스토리안의 위 계층**으로도, **SCADA 옆의 데이터 인프라**로도 놓입니다.

시나리오 A

PI System 이 이미 운영 중

병행 · 상위 계층. PI 는 그대로 두고, PlantPulse Edge 가 PI 와 같은 설비를 읽거나 PI 데이터를 OPC UA · PI Web API 로 받아 플랫폼에 올립니다. 플랫폼은 표준화 · ISO 지표 · 온톨로지 · UNS · AI 개방을 맡습니다.

얻는 것 — PI 태그 라이선스를 늘리지 않고 새 설비 · 새 분석을 시작. AI · Studio 앱은 플랫폼 위에서.
확인할 것 — PI 데이터 접근 경로와 PI 측 라이선스 조건.

시나리오 B

SCADA(Ignition · iFIX 등)만 있고 히스토리안이 없음

데이터 인프라를 처음 세우는 경우. SCADA 는 화면과 제어를 계속 맡고, PlantPulse Edge + Platform 이 수집 · 저장 · 표준화 · 지표를 맡습니다. SCADA 화면에는 UNS 토픽이나 OPC UA 서빙으로 값을 돌려줍니다.

얻는 것 — 처음부터 3계층 데이터레이크 · ISO 지표 · AI 준비 완료. 태그 수 걱정 없이 «다 모으는» 시작.
확인할 것 — SCADA 와의 태그 명명 규칙 정합.

시나리오 C

외부망이 막힌 폐쇄망 · 방산 · 공공

온프레미스 완결이 조건인 경우. 클라우드 SaaS 형 플랫폼은 «Private Cloud» 옵션이 있어도 앱 · AI 가 클라우드에 남는 경우가 많습니다. PlantPulse 는 데이터레이크 · AI 모델(AURA) · 문서 검색까지 폐쇄망 번들로 반입되고, 서명 · 체크섬으로 검증됩니다.

얻는 것 — 데이터 · 프롬프트가 사이트를 벗어나지 않으면서 AI 코파일럿까지.
확인할 것 — GPU 1장 규모 장비, 반입 절차.

시나리오 D — 클라우드 IoT 플랫폼을 검토 중

Insights Hub 류의 강점은 클라우드 앱 · 설비 벤더 결합입니다. 데이터가 사이트를 벗어나도 되고 사용량 과금이 예측 가능하다면 좋은 선택입니다. 반대로 **온프레미스 · 비용 예측 · 오픈 포맷**이 조건이면 PlantPulse 가 맞습니다. 두 가지를 섞을 때는 PlantPulse 를 사이트 인프라로 두고 클라우드에는 집계만 올리는 구성을 권합니다.

시나리오 E — 오픈소스로 직접 만들려는 IT 팀

PoC 까지는 DIY 가 빠릅니다. 3년 뒤 남는 것은 **표준 모델 없이 쌓인 태그, 사람에 묶인 운영 지식, 버전 조합 부담**입니다. PlantPulse 는 같은 오픈소스 계열(Cassandra · Kafka · Spark · Iceberg)을 쓰되 **조립 · 검증 · 표준화 · 콘솔 · 백업**을 제품으로 제공합니다 — 오픈소스의 자유는 남기고 조립 비용만 뺀 형태입니다.

어느 시나리오든 검토 시 같은 조건으로 물어보실 것

귀사 태그 규모로 실측

초당 수집 건수 · 조회 응답 · 규칙 평가를 **같은 데이터**로 나란히 재봅니다. 카탈로그 수치가 아니라 현장 수치로.

폐쇄망 완주 여부

설치 · 업그레이드 · AI 까지 외부망 없이 끝나는지. «Private Cloud 옵션»의 실제 범위를 문서로 확인합니다.

데이터 소유와 반출

계약이 끝난 뒤 데이터를 **어떤 포맷으로** 가져올 수 있는지. 오픈 포맷(Parquet/Iceberg)인지 전용 포맷인지.

5년 비용의 변수

태그 · 사용자 · 저장량 · 읽기 횟수 중 무엇이 늘면 비용이 느는지, 갱신 시점의 단가 인상 조건은 무엇인지.

07 · 예상 질문

자주 받는 질문에 대한 답

«PI System 이 업계 표준인데, 왜 바꿔야 합니까?»

바꾸지 않아도 됩니다(8쪽 시나리오 A). PI 는 뛰어난 히스토리안입니다. 다만 표준화 · ISO 지표 · 온톨로지 · UNS · AI 개방은 PI 위에 **따로 얹어야 하는 계층**이고, 그 계층을 붙이는 순간 태그 · 인터페이스 · 사용자 단위 과금이 함께 늘어납니다. PlantPulse 는 그 계층을 한 벌로 제공하며, PI 를 아래에 둘 수도 있습니다.

«글로벌 벤더의 지원망과 생태계는 어떻게 합니까?»

솔직히 **서드파티 앱 수와 해외 지원망은 AVEVA · Siemens 가 앞섭니다.** 대신 PlantPulse 는 **국내 개발팀이 직접 지원**하고, 한국어 UI · 산업 특화 한국어 LLM 을 갖추며, Iceberg · Kafka · OPC UA · MQTT · JDBC · MCP 같은 **열린 표준**으로 생태계를 대신합니다 — 특정 벤더 앱스토어가 아니라 시장 전체의 도구가 붙습니다.

«오픈소스로 직접 만들면 되지 않습니까?»

됩니다. PlantPulse 도 같은 계열의 오픈소스 위에 있습니다. 차이는 **조립 · 검증 · 표준 모델 · 운영 콘솔 · 백업 · 업그레이드**가 제품인가, 우리 팀의 프로젝트인가입니다. IT 팀이 3년 뒤에도 같은 사람들로 그 스택을 유지할 수 있는지가 판단 기준입니다.

«클라우드가 대세 아닙니까?»

클라우드가 맞는 데이터가 있고 아닌 데이터가 있습니다. 공정 원시 데이터는 양이 크고 보안 검토가 까다로워 **사이트에 두는 편이 싸고 안전**한 경우가 많습니다. PlantPulse 는 사이트 인프라이고, 필요한 집계만 클라우드로 올리는 구성을 지원합니다. 폐쇄망에서는 AI 까지 완결됩니다.

«성능 수치는 믿을 수 있습니까?»

서버 1대 초당 4만 메시지 수집, CEP 초당 50만 이벤트 평가는 KOPENS 의 실측치입니다. 제안서의 모든 화면은 상시 가동 중인 인스턴스에서 캡처했고, PoC 에서 **귀사 태그 규모로 직접 재시길** 권합니다 — 경쟁 제품도 같은 조건으로 재보시면 됩니다.

«레퍼런스는?»

162개 프로젝트 · 34개 운영 사이트 · 642,021개 연결 센서 · 100 TB+ 관리 데이터 · 15년. 삼성전자 · 두산 · 한화오션 · 롯데칠성 · KERI 등 산업별 사례는 제안서 25쪽과 kopens.com/customers 에 있습니다. 글로벌 규모로는 AVEVA 에 미치지 못하지만, **국내 제조 현장 15년**의 기록입니다.

> **이 문서를 읽는 법.** 경쟁 제품 항목은 2026-09-09 기준 공개 문서에서만 가져왔습니다. 각 사 제품은 계속 바뀌므로, 검토 시점에 최신 자료로 다시 확인하시길 권합니다. 잘못된 항목을 알려주시면 바로 고칩니다.

결정 체크리스트 — 어느 쪽이 맞는가

귀사의 조건	이런 제품이 맞습니다	PlantPulse Platform 의 위치
글로벌 표준 히스토리안과 파트너 앱 생태계가 우선	AVEVA PI System	PI 위 계층(표준화 · 지표 · AI 개방)으로 병행 — 시나리오 A
지멘스 설비 · TIA 생태계, 클라우드 앱을 쓰고 싶음	Siemens Insights Hub	사이트 인프라로 두고 집계만 클라우드로 — 시나리오 D
SCADA 화면 개발 자유도와 낮은 초기 라이선스	Ignition	Ignition 을 화면으로, PlantPulse 를 데이터 인프라로 — 시나리오 B
온프레미스 · 폐쇄망 · 예측 가능한 비용 · 오픈 포맷 · AI 까지 한 벌	**PlantPulse Platform**	단독 데이터 인프라 — 시나리오 B · C

PlantPulse® **Platform**

INDUSTRIAL DATA INFRASTRUCTURE

출처 · 조사 기준일 2026-09-09

- AVEVA — PI System 제품 페이지 · PI Data Infrastructure 페이지 · «AVEVA Software Schedule PI System v1.4.0 (2025-11)»(Aggregate Tag Tier)
- 제3자 — Transpara «AVEVA Flex Credits Explained»(크레딧 소모 동인 · 공개 조달 기록) — 제3자 자료임을 명시
- Siemens — Insights Hub 제품 페이지 · developer.siemens.com Integrated Data Lake API 문서 · «Price List for Offerings with Usage-based Fees v2.2 (2024-04)»
- GE Vernova — Proficy Historian 제품 페이지 · «What's New with Proficy 2025 / 2026»
- Inductive Automation — Ignition 가격표(pricing/list) · Ignition 8.3 매뉴얼(Core Historian · SQL Historian · 라이선스)
- KOPENS — PlantPulse Platform 제안서 2026.09 · kopens.com 제품 페이지 · 실측 인스턴스

각 사 상표는 해당 소유자의 자산입니다. 본 문서는 공개 자료에 근거한 비교이며 특정 제품의 성능 · 가격을 보증하지 않습니다.

도입 문의

같은 조건으로 직접 재보십시오.

귀사 태그 규모로 30분 데모와 PoC 환경을 준비해 드립니다. 경쟁 제품과 같은 데이터로 나란히 비교하셔도 좋습니다.

전화

1588-5268

이메일

webmaster@kopens.com

도입 문의 · 데모 요청

kopens.com/ko/contact

제품 · 문서

plantpulse.io · docs.plantpulse.io

㈜한국오픈솔루션 · KOPENS, Inc.

© 2026 KOPENS. All rights reserved. 플랜트펄스®는 ㈜한국오픈솔루션의 등록상표입니다. · 본 문서 Rev. 2026.09

kopens®