

# Matrikon® Data Broker



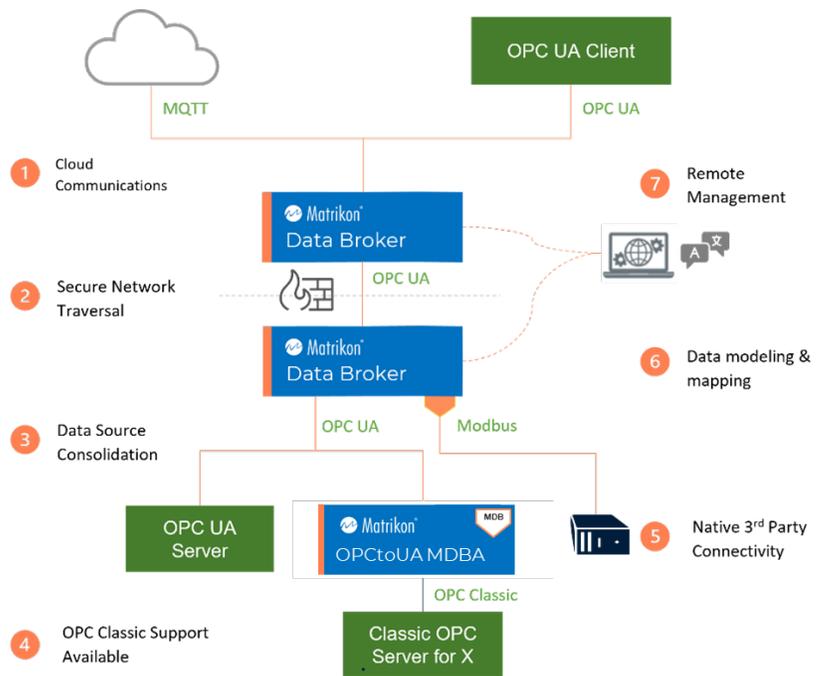
버전 2.4.0

Matrikon Data Broker (MDB)을 사용하여 공장 현장 데이터를 연결, 표현 및 공유하는 방식을 직접 제어하세요. MDB 는 OT 네트워크, 엔터프라이즈 IT 네트워크 및 클라우드 전반에 걸쳐 안전한 데이터 연결을 제공하는 Unified OT data Layer (UODL) 의 설정 및 관리를 위한 원스톱 플랫폼입니다.

## 개요

Matrikon Data Broker (MDB)의 고급 기능을 활용하여 복잡한 IT 및 OT 문제를 즉시 해결하세요. MDB 는 기본 및 확장 기능을 포함하여 강력한 성능을 제공합니다:

- 클라우드 통신:** MDB MQTT Publisher 확장을 사용하여 MQTT 또는 클라우드 제공업체의 도구(Azure 등)를 통해 OT 데이터를 클라우드로 쉽게 공유하세요.  
→ OPC UA 실시간 데이터, 이력 데이터, 알람 및 이벤트를 MQTT 를 통해 게시
- 방화벽 및 DMZ 트래버설:** 방화벽 및 Demilitarized Zones (DMZ)를 활용하여 중첩된 네트워크 전반에 걸쳐 원활하고 안전한 OPC UA 기반 연결을 제공합니다. UA Reverse Connect 를 통해 내부에서 외부로의 연결을 지원하여 사이버 보안 모범 사례를 준수합니다.
- 통합:** 여러 데이터 소스를 단일 액세스 포인트로 통합합니다. 데이터 소스 사전 탐색 기능을 통해 소스 주소 공간에 신속하게 액세스할 수 있습니다.
- OPC Classic 지원:** OPC to UA MDB Adapter 를 사용하여 기존 3rd-party OPC Classic 소스를 연동할 수 있습니다.
- 네이티브 3rd-party 연결:** MDB Adapters 를 활용하여 3rd-party 데이터 소스와 직접 연동할 수 있습니다.
- 데이터 모델링 및 매핑:** 사용자 관리 데이터 컨텍스트를 통해 원본 데이터에 의미를 부여합니다.  
→ 한 번에 수천 개의 항목을 매핑할 수 있는 대량 매핑 기능 제공. 이제 배열에서 개별 항목으로 매핑 가능.



7. **원격 관리:** 안전한 원격 배포 및 관리 지원. UA Reverse Connect 를 통해 Matrikon OPC UA Explorer 를 사용자 인터페이스로 활용합니다.

 **인터페이스 지역화:** 미리 제작된 언어 지역화 파일을 다운로드하거나 새로운 파일을 생성하여 OS 지역 설정에 맞게 MDB 메뉴와 라벨을 구성할 수 있습니다.



Matrikon Data Broker 는 IT/OT 간의 격차와 기타 복잡한 데이터 연결 문제를 해결하는 기술을 기반으로 **Data Technology (DT)**라는 소프트웨어 카테고리를 정의합니다. DT 를 활용하면 **Unified OT data Layer (UODL)**을 구축할 수 있으며, 이는 단일하고 확장 가능하며 포괄적인 데이터 연결 환경을 엔터프라이즈 전체에 제공합니다. MDB 를 통해 기업 내 사용자들은 OT 데이터에 접근하는 데 시간을 소비하는 대신, 데이터를 활용하여 가치를 창출하는 데 집중할 수 있습니다.

## MDB 2.4 의 새로운 기능

- **이력 데이터 지원:** OPC UA HA 소스를 통합하여 엔터프라이즈 전반에 걸쳐 OT 데이터 가시성을 확보할 수 있습니다.
- **신뢰성과 보안:** 데이터 가용성을 극대화하기 위한 보안 메커니즘이 강화되었습니다.
- **호환성 강화:** 새로운 정적 네임스페이스 옵션과 배열에서 개별 항목으로 변환하는 기능이 추가되어 UA 클라이언트 사용이 더욱 간편해졌습니다.
- **OPC UA Explorer:** 라이브 라이선스 뷰어를 통해 UA Explorer 에서 라이선스와 기능을 한눈에 확인할 수 있어 관리가 더욱 쉬워졌습니다.

## 사용 사례

Matrikon Data Broker 는 OT 시스템과 IT 네트워크의 구성 요소 간 데이터 연결을 용이하게 하는 (UODL)을 생성합니다. MDB 노드는 특정 데이터 연결 문제를 해결하는 개별 솔루션으로 활용할 수도 있으며, 엔터프라이즈 전반의 OT 데이터 인프라 프로젝트에도 적용할 수 있습니다.

Matrikon Data Broker 의 활용 사례는 다음과 같습니다.

- **Rapid Proof of Concept (PoC) 실행** 디지털화, Industrial Internet of Things (IIoT), Industry 4.0 (I4.0) 프로젝트에서 실시간 공장 현장 데이터 접근이 필수적인 경우.
- **인프라 현대화(단계적 마이그레이션)** 기존 생산 자산의 연결성을 유지하면서 IIoT/I4.0 시대의 증가하는 데이터 요구사항을 충족하도록 업그레이드가 필요한 경우.
- **신규 사이트 구축** 경쟁력을 유지하기 위해 개방적이고 지속 가능하며 미래 지향적인 데이터 연결이 필수적인 경우.
- **포인트 솔루션** OT firewall(s) 및 De-militarized zones (DMZs) 뒤에 있는 하나 이상의 데이터 소스에 안전하고 원활한 접근이 필요한 경우.
- 그리고 더



## 솔루션 혜택 및 장점

### 데이터 컨텍스트 향상 및 데이터 공유

- **데이터 모델링:** MDB 는 프로그래밍 없이도 데이터 모델링을 직접 수행할 수 있도록 지원합니다. VDMA, umati, MT Connect, MDIS 등 공동 작업 그룹에서 개발한 맞춤형 및 표준화된 UA Companion Specifications (CS)을 활용할 수 있으며, 기타 모든 준수 CS 도 지원합니다.
  - **데이터 소스 간 매핑:** 데이터 소스 간 데이터를 라우팅할 때 추가 애플리케이션이 필요하지 않아 인프라를 간소화할 수 있습니다. MDB 는 모든 통합된 데이터 소스 간 데이터 라우팅을 지원합니다.
  - **데이터 모델 간 매핑:** 기존 및 새로운 CS 간 매핑을 통해 데이터를 자유롭게 확장하고, 애플리케이션에 최적화된 새로운 데이터 유형을 생성할 수 있습니다.
- **대량 데이터 매핑:** Excel 및 CSV 파일을 통해 대량 데이터 소스와 대상 간 매핑을 쉽게 구성할 수 있습니다.
- **데이터 소스에서 데이터 모델로 매핑:** 가장 단순하고 오래된 데이터 소스도 새로운 데이터 모델 인스턴스로 매핑하여 컨텍스트를 향상할 수 있습니다. 이를 통해 기존 데이터의 가치를 극대화하고, 기업 전체에서 일관된 데이터 컨텍스트를 제공하여 단순한 원본 데이터의 한계를 극복할 수 있습니다.
- **더 빠르고 향상된 데이터 기반 인사이트:** 풍부한 데이터 컨텍스트는 디지털 트윈, 클라우드 AI 및 ML 애플리케이션의 강력한 데이터 기반을 형성하며, 이를 통해 보다 신속하고 효율적인 분석 및 인사이트 도출이 가능합니다.

### 안전하고 신뢰할 수 있는 클라우드 연결

- MDB 는 모든 통합된 OPC UA 소스로부터 클라우드로의 원활한 데이터 공유를 제공하며, 사용자가 공유할 데이터를 제어할 수 있도록 합니다.
- Microsoft Azure, AWS 및 기타 주요 3rd-party 클라우드 공급업체와의 통합을 단순화합니다.
- MDB MQTT Publisher 확장을 통해 게시된 데이터는 OPC UA PubSub JSON 인코딩 형식을 준수하여 최대 호환성을 제공하며, 맞춤형 형식으로 인한 지속 가능성 문제를 최소화합니다.
- 신뢰성 내장: MQTT Publisher 는 네트워크 중단 시 데이터 손실을 방지합니다.

- 보안: 상용 수준의 TLS 를 사용하여 MQTT 데이터 보안을 극대화합니다..
- MQTT 를 통해 대량의 이력 데이터를 클라우드로 전송하며, 실시간 진행 상태 모니터링 및 일시 정지/재개 기능을 제공합니다.

➔ MDB MQTT Publisher 확장에 대한 자세한 정보는 [matrikonopc.com/MQTTPublisher](http://matrikonopc.com/MQTTPublisher) 에서 확인하세요

## 엔터프라이즈 IT 급 관리

- **엔터프라이즈 배포:** 무인 컨테이너 배포 및 온프레미스 설치(Windows 및 Linux)를 통해 엔터프라이즈 전반에 걸친 배포를 지원합니다.
- **중앙 집중식 구성:** 원격 또는 온사이트에서 MDB 를 안전하게 구성하고 관리할 수 있습니다.
- **엔터프라이즈 라이선스:** UA Explorer 를 통한 라이브 라이선스 뷰어 기능을 제공하여 클라우드 기반 또는 로컬 라이선싱을 유연하게 관리할 수 있습니다.
- **상태 및 로깅:** 포괄적인 상태 태그 및 직관적인 로그 메시지를 통해 시스템 상태를 명확하게 파악할 수 있습니다. 제공되는 정보의 예는 다음과 같습니다:
  - 연결 상태
  - 라이선스 상태
  - 시스템 진단
  - 그리고 더...

## 포괄적인 공장 현장 데이터 연결 옵션

- **집계(Aggregation):** OPC UA 페더레이션을 사용하여 모든 UA DA 및 HA 데이터에 대한 단일 보안 액세스 포인트를 제공하여 데이터 연결 아키텍처를 단순화합니다.
- **성능 및 확장성:** MDB 는 확장 가능하고 고성능을 갖춘 애플리케이션으로, 현재 및 미래의 모든 데이터 연결 요구 사항을 충족할 수 있습니다. 예를 들어, MDB 는 일반적인 비즈니스 PC 에서 초당 100 만 건 이상의 트랜잭션을 처리할 수 있습니다.
- **MDB 어댑터:** MDB 의 네이티브 3rd-party 데이터 소스 커넥터를 사용하여 기존 데이터 인프라를 간소화하고 보안을 강화하며, 구형 드라이버 및 OPC Classic 서버의 필요성을 제거합니다.
- **네트워크 트래버설:** 조직 내 네트워크 계층 전반에 걸쳐 데이터 연결을 간소화하고 보안을 강화합니다. MDB 는 OPC UA Reverse Connect 를 통해 방화벽을 가로지르는 OPC UA 클라이언트-서버 연결(단방향 및 양방향)을 안전하게 설정하며, OT 네트워크의 인바운드 방화벽 포트를 닫아 둔 상태를 유지합니다. OPC UA 및 OPC Classic 과 함께 사용할 수 있습니다.
- **3<sup>rd</sup> Party 연결:** 기존 인프라의 수명을 연장하여 투자 수익(ROI)을 극대화합니다. MDB 는 OPCtoUA MDBA 를 통해 기존 3rd Party OPC Classic 클라이언트 및 서버와 새로운 OPC UA 구성 요소를 함께 지원하여 OPC UA 로의 단계적 마이그레이션을 쉽고 효과적으로 수행할 수

있도록 합니다. 또한 기능이 제한된 UA 클라이언트도 지원하여 유연성을 극대화합니다.

## OEM MDB 를 활용한 OT 데이터 연결

MDB 는 강력한 개방형 표준 기반 OEM 라이선스 옵션을 통해 자동화 공급업체 및 솔루션 제공업체가 OT 데이터를 원활하게 통합할 수 있도록 지원합니다. MDB 의 엔터프라이즈급 기능을 활용함으로써 벤더들은 핵심 역량에 집중할 수 있으며, 혁신적인 솔루션을 자신 있게 제공할 수 있습니다.



### 비디오

[Matrikon Videos YouTube channel](#) 채널을 방문하여 MDB 및 기타 Matrikon 제품의 구성 및 사용 방법에 대한 자세한 안내를 확인하세요. MDB 관련 YouTube 동영상을 보려면 [여기를 클릭하세요](#).

## 자원

### 제품 사양

### 시스템 요구사항

#### 하드웨어 요구 사항(최소)

- Intel® i5 Processor
- 4 GB RAM
- 40 GB HDD 권장 여유 공간

#### 소프트웨어 요구 사항

- Microsoft Visual C++ 2015-2022 Runtime  
(MDB 설치 스크립트에 의해 설치됨)

#### 지원되는 운영 체제 (64 Bit)

- Microsoft Windows 10
- Microsoft Windows 11
- Microsoft Windows Server 2012 R2
- Microsoft Windows Server 2016
- Microsoft Windows Server 2019
- Microsoft Windows Server 2022
- Red Hat Enterprise Linux 8.0
- Centos 8.0
- Ubuntu 18.04
- Ubuntu 20.04
- Ubuntu 22.04

## 지원되는 표준

- OPC UA DA (OPC UA Data Access)
- OPC UA HA (OPC UA History Access)
- OPC Classic DA (Data Access) via OPCtoUA MDB Adapter
- OPC UA 컴패니언 사양
- MQTT v1.3 (MQTT Publisher 확장을 통해 지원)
- 게시 기능
- OPC UA PubSub 준수 JSON 인코딩을 활용하여 OPC UA Companion Specification 기반 데이터(표준화된 정보 모델)의 원활한 지원 제공

## 다음 단계

지금 바로 디지털 전환을 시작하세요!

- Download a free 30-day trial of [MDB](#)
- Contact our sales team for a personalized demo at [sales@horizondatatech.com](mailto:sales@horizondatatech.com)
- Learn more at [www.matrikonopc.com/mdb](http://www.matrikonopc.com/mdb)