



액티브 제진대

DVIA-T Series

사용자 매뉴얼



목차

소개 · 안전 · 규정 준수	03
구성품 · 개요	04
설치 · 사용	05
UI 소프트웨어	08
문제 해결	09
사양	10
보증	11

소개

매뉴얼의 목적

이 매뉴얼은 DVIA-T 시리즈 플랫폼의 설치, 사용, 유지관리 방법을 간결하고 명확하게 안내합니다. 올바른 설치, 액티브 제어 모드 활성/비활성 절차, UI 소프트웨어 사용법, 문제 해결 순서까지 단계별로 설명합니다.

DVIA-T 개요

DVIA-T는 탁상형 액티브 제진 플랫폼으로 6자유도(X·Y·Z, 피치·롤·요)에서 진동을 상쇄하도록 설계되었고, 피드백 + 피드포워드 하이브리드 제어를 적용합니다. 저주파 영역까지 안정적인 제진 성능을 제공합니다.

안전을 위한 주의사항

- DVIA-T 플랫폼을 떨어뜨리거나 심하게 훼들지 마십시오.
- 시스템이 액티브 제어 모드일 때 상판을 만지거나 기대지 마십시오.
- 동작 중 전원을 분리하지 마십시오.
- 제품을 임의로 분해·수정하지 마십시오.

⚠ 경고

- 새로운 장비를 올리거나 하중이 바뀐 경우에만 Auto Leveling 버튼을 한 번 누르십시오.
- Auto Leveling이 필요한 경우에만 실행하십시오(예: 장비를 변경했거나 하중이 크게 변경했거나 상판 위 하중 분포가 크게 바꾼 후).
- 불필요한 Auto Leveling은 오작동·마모를 유발할 수 있습니다.
- 1주 이상 사용하지 않을 경우 Active Isolation 모드를 비활성화 하십시오.

규정 준수 · 인증

DVIA-T Series는 CE 마킹을 완료했으며, TÜV SÜD의 GS 인증을 획득하여 기계·전기 안전 기준을 준수합니다.



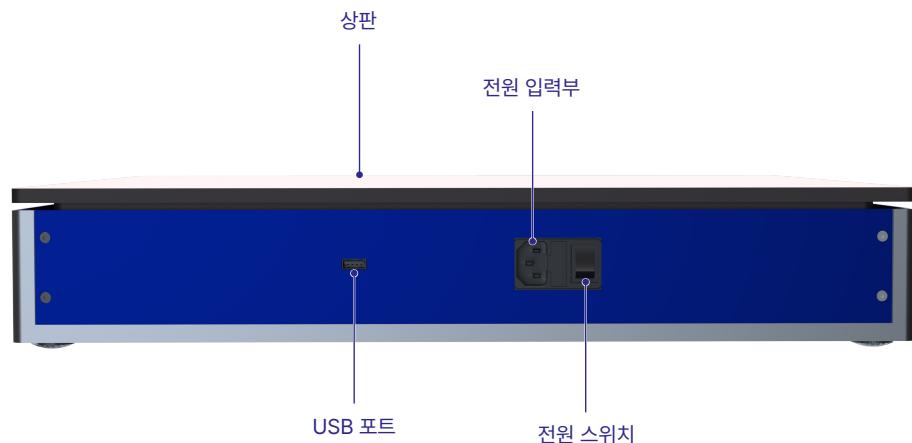
구성품

■ 1 x DVIA-T 플랫폼

■ 1 x USB 케이블

■ 1 x AC 전원 케이블

제품 개요



DVIA-T 설치

- 1 반드시 강성이 높고 흔들림이 없는 견고한 테이블에 DVIA-T 플랫폼을 설치합니다.

⚠️ 흔들리거나 강성이 낮은 테이블은 제진 성능을 저하시킵니다.
- 2 DVIA-T의 네 개 레밸링 풋을 조금씩 조절해 플랫폼이 수평을 이루고 단단하고 고르게 설치면에 놓이도록 합니다.

각 레밸링 풋이 설치면과 확실히 밀착되도록 해서, 플랫폼이 들썩이거나 흔들리지 않도록 확인합니다.
- 3 장비를 상판의 정중앙에 설치합니다. 하중이 가능한 한 중심에 오도록 배치해 무게가 균형 있게 분포되도록 합니다.
- 4 전원 스위치를 끈 상태에서, 제공된 AC 전원 케이블을 후면 전원 입력부에 연결합니다. 그 다음 반대쪽 플러그를 정상적으로 접지된 콘센트에 꽂습니다.

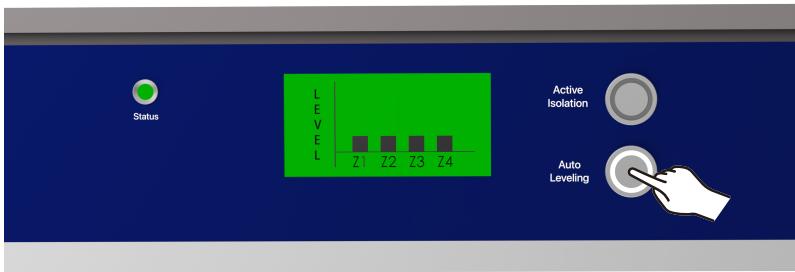
액티브 제진 시스템 활성화

- 1 전원 스위치를 킁니다.
- 2 DVIA-T를 처음 설치하거나 현재 하중에 맞게 수평이 맞지 않은 경우, LCD 디스플레이에 "Leveling required"가 표시됩니다.

이 상태에서는 Active Isolation 버튼을 눌러도 액티브 제어 모드가 활성화되지 않습니다.



- 3 Auto Leveling 버튼을 한 번 눌러 자동 수평 맞춤을 시작합니다. DVIA-T는 장비 하중을 고려해 내부 기어모터를 자동으로 구동하여 상판을 수평으로 맞춥니다.



소요 시간은 장비 무게·하중 분포에 따라 최대 90초까지 걸릴 수 있습니다.



완료되면 LCD 디스플레이에 "Leveling complete"가 표시됩니다.

- 4 Active Isolation 버튼을 눌러 액티브 제어 모드를开启了. 큰 진동이 감지되면 상태 표시(Status) LED가 깜빡입니다.



액티브 제어가 시작되면 LCD 디스플레이에 "Active Mode"가 표시됩니다.

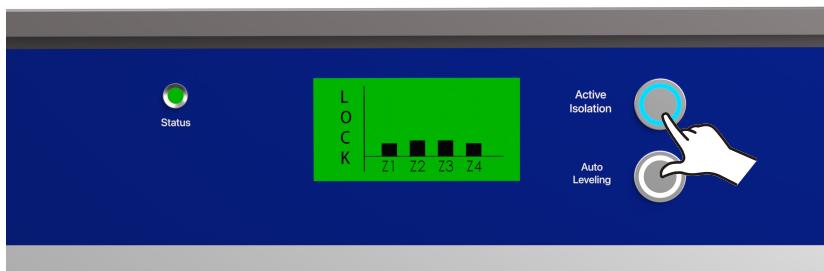
액티브 제진 시스템 비활성화

- 1 Active Isolation 버튼으로 액티브 제어 모드를 끕니다.
- 2 전원 스위치를 끕니다. 필요하면 전원 코드를 분리합니다.

시스템 이동 및 잠금(이전 설치 전)

DVIA-T를 새 위치로 이동하기 전 내부 손상 방지를 위해 다음 절차를 따릅니다.

- 1 Active Isolation 버튼으로 액티브 제어 모드를 끕니다.
- 2 상판 위의 장비를 내려놓습니다.
- 3 Active Isolation 버튼과 Auto Leveling 버튼을 동시에 눌러 내부 잠금 장치(Lock)를 작동합니다.



플랫폼이 성공적으로 잠기면 LCD 디스플레이에 “Locking complete”가 표시됩니다.

- 4 전원 스위치를 끈 상태에서, 플랫폼을 잠근 채 새 위치로 안전하게 이동합니다.

유저 인터페이스 (User Interface)

DVIA-T 시리즈에는 실시간 모니터링과 데이터 로깅을 위한 PC 기반 UI 소프트웨어가 포함됩니다. UI로 제진 성능(전달률), 오토스펙트럼, VC 곡선, 센서/액추에이터 상태를 시각화하여 확인하고 데이터를 저장합니다.

- 1 아래 링크를 브라우저 주소창에 입력하여 소프트웨어를 다운로드합니다.

<https://www.daeilsys.com/support-ui-v2/>

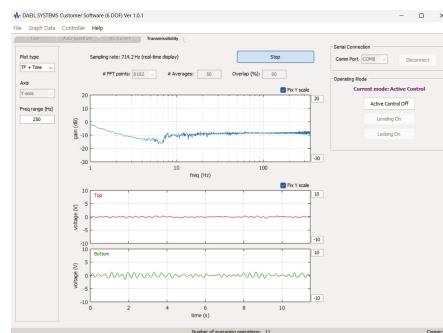
- 2 아래 소프트웨어 매뉴얼의 QR 코드를 스캔한 후, 표시되는 설치 및 사용 안내를 따릅니다.



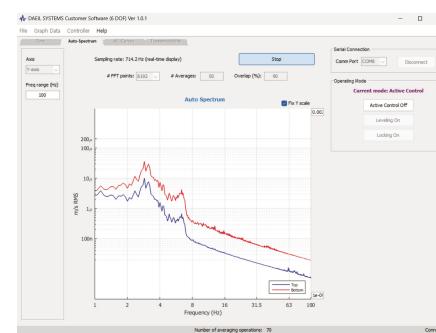
소프트웨어 매뉴얼 QR

- 3 내려받은 설치 파일을 실행하고 소프트웨어 매뉴얼 안내에 따라 UI 소프트웨어를 설치합니다.

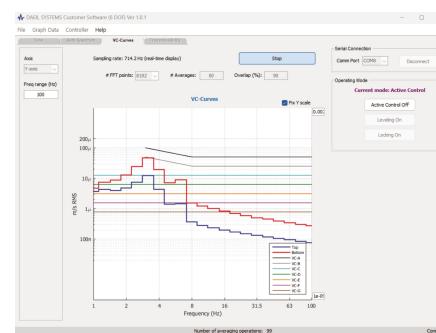
- 4 UI 소프트웨어를 사용하여 실시간 전달률(Transmissibility), 오토스펙트럼, VC 곡선, 센서/액추에이터 상태를 확인하고 데이터를 저장합니다.



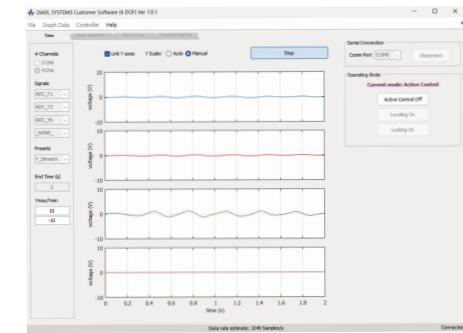
전달률(Transmissibility)



오토스펙트럼(Auto-Spectrum)



진동 기준 곡선(VC curves)



센서/액추에이터 상태

문제 해결

문제 > DVIA-T가 스스로 진동함(발진)

원인 > 장비 무게가 너무 가볍거나, 출고 게인 파라미터가 현재 하중 대비 높을 수 있습니다.

해결

1 대일시스템 CS에 연락하여 장비 실제 무게 기준 원격 게인 투닝을 요청합니다.

문제 > UI 소프트웨어가 DVIA-T에 연결되지 않음

원인 > 통신 라인에 전기적 노이즈가 발생해 연결이 방해됩니다.

해결

1 먼저 USB 물리 연결을 확인합니다(단단히 꽂힘 여부).

2 연결에 문제가 없다면, UI 소프트웨어에서 모델 선택 프롬프트가 뜰 때 "DVIA-T"를 선택했는지 확인합니다.



문제 > Active Isolation 버튼을 눌러도 반응하지 않음

원인 > Auto Leveling 과정을 생략하여 플랫폼 수평이 맞춰지지 않았습니다.

해결

1 LCD 디스플레이의 메세지를 확인하여 "Leveling required"가 표시된다면 Auto Leveling 버튼을 눌러 플랫폼이 수평이 되도록 실행합니다.

문제 > 액티브 제어 모드 중 상태(Status) LED가 깜빡임

원인 > DVIA-T가 발진하거나, 지지 테이블 강성 부족으로 흔들림이 발생할 수 있습니다.

해결

1 지지 테이블이 견고하고 안정적인지 확인합니다.

2 지지가 충분한데도 계속 깜빡이거나 플랫폼 흔들림이 보이면, 하중 대비 제어 게인 불일치 가능성성이 있습니다. 대일시스템 CS에 연락하여 원격 게인 투닝을 요청합니다.

사양

Model	DVIA-T45	DVIA-T56	DVIA-T67	DVIA-T78
Dimensions (mm)	420 x 500 x 95	500 x 600 x 95	600 x 700 x 95	700 x 800 x 95
Payload Capacity Options		90 / 150 / 250 kg		
Vibration Isolation Technology		Feedback & Feedforward Control		
Degrees of Freedom		6 DOF		
Active Isolation Bandwidth		0.5–200 Hz		
Vibration Isolation Performance		80–90% at 1 Hz, 90–99% at 2 Hz		
Actuator		Electromagnetic Actuator		
Maximum Actuator Force		Vertical: 12 N, Horizontal: 12 N		
Vibration Sensor		Velocity, Sensitivity: 100.4 V/m/s ±10%		
Response Time		< 0.5 ms		
Leveling Repeatability		±0.08 mm		
Magnetic Field		< 0.05 µT		
User Interface		Real-Time Monitoring and Data Logging		
Controller		Built-in		
Compliance / Certifications		CE, TÜV		
Utility Requirements		100–240 V AC, 50/60 Hz, 72 W, 1.0 A		
Environmental Requirements		Operating Temperature: 5–50 °C, Relative Humidity: 20–90%		

보증

대일시스템은 원포장 상태로 출고된 대일시스템 브랜드 제품에 대하여, 정상 사용 상태에서 발생하는 자재 및 제조상의 결함을 최초 출하일로부터 5년간 보증합니다. 보증 기간 동안 대일시스템은 제품을 무상으로 수리하거나 교체합니다. 수리 또는 교체된 제품은 잔여 원보증 기간 동안 보증이 계속 적용됩니다.

보증 서비스 신청 방법

보증 서비스를 받으려면 대일시스템 기술지원팀(아래 연락처 참조)에 연락하여 제품 모델명과 시리얼 번호, 문제 상세, 구매 또는 출하일 증빙을 제공합니다. 이후 절차에 대한 추가 안내가 제공됩니다(일부 문제는 원격 지원 또는 부품 제공으로 해결될 수 있으며, 그 외의 경우에는 수리 또는 교체를 위한 반송이 진행됩니다). 보증 서비스 관련 배송비 처리는 청구 시점의 대일시스템 보증 서비스 정책에 따릅니다.

보증 제외 사항

다음의 경우에는 본 보증이 적용되지 않습니다.

- (a) 대일시스템 제품 사양에 부합하지 않는 타사 구성품 또는 제품과의 사용으로 인해 발생한 손상
- (b) 사고, 남용, 오용, 화재, 지진 또는 기타 외부 요인으로 인한 손상
- (c) 대일시스템이 발행한 사용자 매뉴얼·기술 사양·가이드라인을 벗어난 운용으로 인한 손상
- (d) 대일시스템의 서면 승인 없이 기능 또는 성능을 변경하도록 개조·수정된 제품

연락처

기술 지원, 보증 서비스 또는 제품 관련 문의는 다음 채널을 통해 대일시스템에 문의할 수 있습니다.

이메일: cs@daeilsys.com

전화: 031-339-3375

웹사이트: www.daeilsys.com



A world where vibration never limits precision and discovery.

Phone 031-339-3375

Email cs@daeilsys.com

Website www.daeilsys.com