

사용 설명서

통신 가능한 센서 및 제어 장치 조작용 소프트웨어

PACTware/DTM Collection 10/2025

설치, 제1 단계



Document ID: 28243



VEGA

목록

1	문서 관련.....	3
1.1	기능	3
1.2	대상 그룹	3
1.3	사용된 기호.....	3
2	안전 관련.....	4
2.1	자격 있는 인력.....	4
2.2	규정에 따른 사용	4
2.3	오작동에 관한 경고.....	4
2.4	일반 안전지침.....	4
2.5	환경 지침	4
3	제품 설명.....	5
3.1	구성	5
3.2	PACTware/FDT/DTM이란 무엇입니까?.....	5
3.3	VEGA-DTM.....	5
4	소프트웨어 설치.....	7
4.1	시스템 요건.....	7
4.2	PACTware 및 DTM 설치.....	7
4.3	DTM 업데이트	8
5	조정	9
5.1	PACTware 시작	9
5.2	프로젝트 생성하기.....	9
5.3	프로젝트 예시.....	10
5.4	매개변수 조정 (동기화 모드).....	14
5.5	매개변수 조정 (비동기화 모드)	16
6	유지보수 및 오류 제거.....	19
6.1	정비/업데이트	19
6.2	오류 제거	19
7	PACTware/VEGA DTM 설치제거.....	20
7.1	설치제거 절차	20
7.2	폐기	20
8	부록	21
8.1	시스템 요건.....	21
8.2	EULA für Setup des/der VEGA DTMs.....	21

1 문서 관련

1.1 기능

이 사용설명서는 설치 및 셋업에 필요한 정보를 제공합니다. 따라서 셋업을 시작하기 전에 설명서를 숙지하고 제품의 일부로 항상 접근이 가능하도록 보관하십시오.

1.2 대상 그룹

본 사용설명서는 숙련된 전문 인력을 대상으로 합니다. 설명서의 내용은 전문 인력이 사용하고 실시해야 합니다.

1.3 사용된 기호



문서 ID

표지의 기호는 문서 ID를 나타냅니다. 문서 ID를 www.vega.com에 입력하여 문서를 다운로드할 수 있습니다.



정보, 팁, 지침

이 기호는 도움이 되는 추가 정보를 나타냅니다.



주의: 이 경고표시를 준수하지 않으면 오류 또는 오작동이 발생할 수 있습니다.

경고: 이 경고표시를 준수하지 않으면 인적 피해 및/또는 심각한 장치 손상이 발생할 수 있습니다.



위험: 이 경고표시를 준수하지 않으면 심각한 인명 부상 및/또는 장치 파손이 발생할 수 있습니다.



Ex 사용

이 기호는 Ex 사용에 대한 특별한 지침을 표시합니다.



SIL 사용

이 기호는 안전과 관련 사용 시 특히 준수해야 하는 기능 안전에 대한 지침을 나타냅니다.

- 목록
앞에 표시된 점은 순서가 지정되지 않은 목록을 표시합니다.
- 조치 단계
이 화살표는 개별 조치 단계를 나타냅니다.
- 1 실행 순서
앞에 표시된 숫자는 일련의 실행 단계를 표시합니다.

2 안전 관련

2.1 자격 있는 인력

이 문서에 기재된 모든 취급 내용은 교육을 이수하고 권한을 부여받은 전문 인력만이 시행해야 합니다.

2.2 규정에 따른 사용

PACTware(Process Automation Configuration Tool)는 모든 유형의 필드 장치 조정을 위한 소프트웨어로 제조업체 및 필드버스에 영향을 받지 않습니다. 해당 VEGA 장치는 VEGA에서 제공하는 DTM(Device Type Manager)으로 조정할 수 있습니다.

2.3 오작동에 관한 경고

적절하지 않거나 규정에 따른 사용을 하지 않은 경우, PACTware에 의해 설정된 장치에서 특정 사용에 따른 위험이 발생할 수 있습니다. 예: 잘못된 조립 또는 설정으로 인해 용기가 넘치거나 시스템 부품에 손상. 이는 물적, 인적 혹은 환경적 피해를 초래할 수 있습니다.

2.4 일반 안전지침

설치 및 사용에 따른 위험은 사용자에게 있습니다. 간접 손해에 대해서 책임을 지지 않습니다.

2.5 환경 지침

생명의 자연 기반을 보호하는 것은 가장 시급한 과제입니다. 따라서 본사는 기업 환경 보호의 지속적 개선을 목표로 환경 관리 시스템을 도입했습니다. 환경 관리 시스템은 DIN EN ISO 14001에 따라 인증되었습니다.

본 요건을 충족하는데 여러분의 도움이 필요합니다.

3 제품 설명

3.1 구성

공급 내역

공급 내역의 구성:

- DTM 컬렉션:
 - Microsoft .NET Framework
 - 해당 최신 PACTware 버전
 - 현재 사용 가능한 모든 VEGA DTM
 - Codewrights사의 HART 프로토콜 드라이버
 - ICS사의 제네릭 HART-DTM
 - Softing Profibus DTM
- 사용설명서 설치, 제1 단계

3.2 PACTware/FDT/DTM이란 무엇입니까?

PACTware

PACTware(Process Automation Configuration Tool)는 모든 유형의 필드 장치 조정을 위한 소프트웨어로 제조업체 및 필드버스에 영향을 받지 않습니다. 해당 필드 장치 제조업체의 DTM(Device Type Manager)은 인터페이스 사양 FDT 1.21/2.0/3.0.을 통해 이 개방형 무료 지원 프로그램에 통합됩니다. 필드 장치를 조정하려면 해당 필드 장치 제조업체에서 개발 및 판매하는 이 장치 유형에 적합한 DTM이 항상 필요합니다.

FDT

FDT(Field Device Tool)는 DTM과 프레임 애플리케이션(예: PACTware) 간의 상호 작용을 설명하는 표준화된 인터페이스 설명입니다. FDT는 다양한 DTM과 지원 프로그램 간의 데이터 교환을 제어합니다.

DTM

DTM(Device Type Manager)은 센서 및 필드 구성 요소의 실제 조정 모듈입니다. 여기에는 센서 유형의 모든 장치별 데이터와 기능이 포함되며 조정을 위한 모든 그래픽 요소 및 대화 상자를 제공합니다. DTM은 독립적으로 실행 가능한 소프트웨어가 아니며, 사용을 위해 PACTware와 같은 지원 프로그램이 필요합니다.

DTM Collection

VEGA DTM 컬렉션은 PACTware와 VEGA DTM 및 다양한 표준 통신 DTM으로 구성된 소프트웨어 패키지로, 현재 공급할 수 있는 모든 통신 가능 VEGA 센서를 위한 조정 소프트웨어입니다. 또한 VEGAMET 시리즈의 모든 통신 가능한 제어 장치 및 PLICSMOBILE 시리즈의 모든 모바일 무선 유닛은 관련 DTM을 통해 완전한 조작이 가능합니다.

블루투스 드라이버는 디스플레이 및 조정 모듈인 PLICSCOM과 같이 블루투스를 지원하는 VEGA 기기와의 무선 통신을 가능하게 합니다. VEGA 블루투스 USB 어댑터는 내장 블루투스 모듈이 없는 PC용으로 구입할 수 있습니다.

USB 연결을 통한 모드버스 확장 기능이 있는 VEGA 센서의 매개변수 조정도 완벽하게 지원합니다. 또한 모드버스 CommDTM이 패키지에 포함되어 모드버스를 통한 매개변수 조정을 지원합니다.

3.3 VEGA-DTM

완전한 설정을 위한 모든 기능은 VEGA DTM에 포함되어 있습니다. 마법사를 사용하는 경우 간단한 프로젝트를 통해 조정이 매우 간편해집니다.

추가적으로 장치 문서화에 완벽을 기하기 위해 확장된 인쇄 기능 및 탭 계산 프로그램이 포함되어 있습니다. 또한 "DataViewer" 소프트웨어가 제공되며, 서비스 레코딩을 통해 저장된 모든 정보를 편리하게 표시하고 분석하는 데 사용됩니다.

DTM 컬렉션은 본사 홈페이지에서 무료로 다운로드할 수 있습니다.

이용약관상 VEGA DTM은 원하는 횟수만큼 복사가 가능하며, 원하는 수의 컴퓨터에서 사용할 수 있습니다. 최종 사용자 전체 이용약관(EULA)이 본 설명서에 첨부되어 있습니다.

VEGA는 200 가지 이상의 장치 유형에 대해 개별 DTM을 제공하며, 모두 공통된 셋업을 통해 설치됩니다.

4 소프트웨어 설치

4.1 시스템 요건

시스템 요건은 본 설명서 뒷부분 부록에서 찾을 수 있습니다.



참조:

설치하려면 관리자 권한이 필요하므로 이에 유의하십시오. 설치 후 윈도우를 다시 시작해야 하며, 그 동안 설치가 완료됩니다. 그러므로 이어서 윈도우에 로그인하려면 설치 과정에 사용했던 사용자 ID를 다시 사용해야 합니다.

4.2 PACTware 및 DTM 설치

1. 설치하기 전에 현재 진행 중인 프로그램을 모두 종료하십시오.
2. DTM 컬렉션은 압축된 ZIP 파일 형식으로 다운로드됩니다. 압축을 푼 다음 "autorun.exe" 파일을 더블 클릭하면 설치를 시작할 수 있습니다.

이제 나타나는 설치 마법사에서 원하는 언어를 먼저 선택합니다. 설치 후 언제든지 선택을 다시 변경할 수 있습니다.

다음 창에서 "표준 또는 "사용자 정의"를 선택합니다. 표준 설치 시 VEGA 장치에 필요한 구성 요소만 설치됩니다. "사용자 정의"를 선택하면 다음 창에서 사용 가능한 DTM 패키지를 개별적으로 선택할 수 있습니다.

마지막으로 "설치" 버튼을 통해 본격적인 설치 프로세스를 시작하십시오.

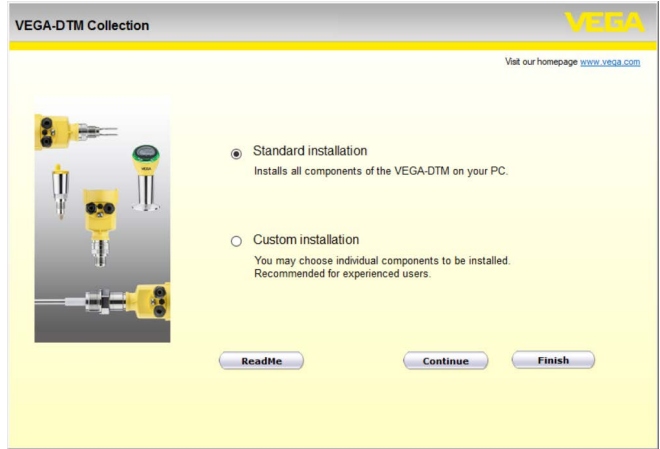


참조:

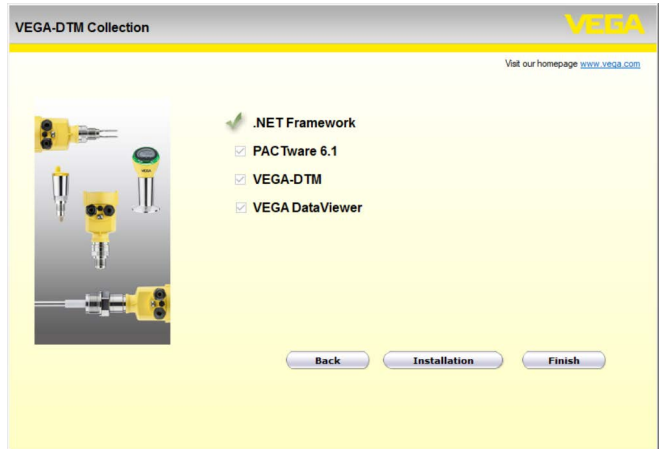
설치하려면 마이크로소프트 .NET 프레임워크가 필요합니다. 설치 마법사가 .NET, PACTware 및 VEGA plics DTM이 이미 설치되어 있는지 자동으로 확인합니다. 이 경우 해당 창에 표시되며 다시 설치를 실행하지 않습니다.



도면. 1: 설치 마법사 - 언어 선택



도면. 2: 설치 마법사 - 표준/사용자 정의



도면. 3: 설치 마법사 - 구성요소 선택

4.3 DTM 업데이트

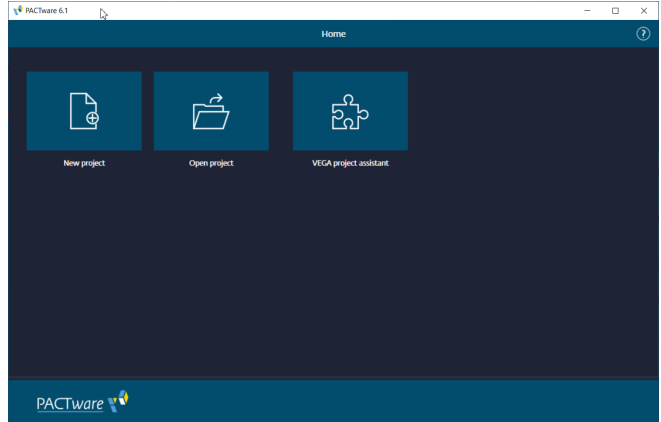
VEGA DTM은 지속적으로 개발되며, 새 장치를 위해 기존과는 다른 신규 DTM을 제공합니다. 모든 DTM은 1년에 1 - 2 회 신규 DTM 컬렉션에서 종합 및 공개됩니다. 이 DTM 컬렉션을 다시 다운로드한 후 설치 마법사를 통해 업데이트된/신규 DTM을 설치할 수 있습니다.

또는 PACTware 업데이트 서비스를 사용할 수 있습니다. 이를 통해 장치 관리에서 필터를 사용하여 신규 또는 업데이트된 DTM을 표시하고 PACTware에서 직접 설치할 수 있습니다. 자세한 정보는 PACTware 온라인 도움말을 참조하십시오.

5 조정

5.1 PACTware 시작

PACTware를 시작하면 홈 화면이 먼저 나타납니다. 표준 설정에서는 사용자 이름과 암호를 입력할 필요가 없습니다. 데이터 접근보호 또는 다른 사용자 권한이 필요한 경우, "사용자 관리"에서 "설정" 아이콘을 통해 관리자 암호를 지정해야 합니다. 그런 다음 서로 다른 권한을 가진 다양한 사용자를 선택해서 해당 암호를 지정할 수 있습니다.



도면. 4: PACTware 홈 화면



정보:

모든 장치 기능 지원을 보장하려면 항상 최신 DTM 컬렉션을 사용해야 합니다. 또한 설명된 모든 기능이 항상 펌웨어 구버전에 포함되어 있지는 않습니다. 많은 장치의 경우 본사 홈페이지에서 최신 장치 소프트웨어를 다운로드할 수 있습니다. 장치 소프트웨어는 PACTware를 통해 전송됩니다. 업데이트 절차에 대한 설명은 인터넷에서도 제공됩니다.

5.2 프로젝트 생성하기

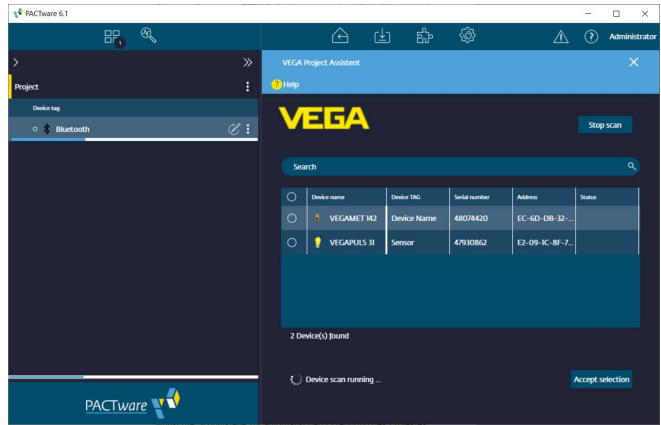
모든 유형의 필드 장치 조작용 PACTware 프로젝트에서 장치 네트워크의 부분적 또는 전체적 매핑에서 출발합니다. 이 장치 네트워크는 자동이나 수동으로 생성할 수 있으며 프로젝트 창에 표시됩니다.

프로젝트 자동으로 생성

원하는 기기로의 연결 구성은 제조업체별 확장 모듈 "VEGA 프로젝트 마법사"를 통해 실행됩니다. 이는 모든 VEGA DTM 설치 패키지에 포함되어 있으며 자동으로 설치됩니다. 마법사를 통해 연결된 기기가 자동으로 식별되고 PACTware 프로젝트에 통합됩니다. 이를 위해서는 해당 기기가 온라인에 연결되어 있으면 됩니다.

"VEGA 프로젝트 마법사"는 홈 화면을 통해 직접 접속할 수 있습니다. 마법사를 불러온 다음 프로젝트를 자동으로 생성하려면 먼저 원하는 인터페이스를 선택해야 합니다. "스캔 시작" 버튼을 선택하면 장치 검색을 시작하고 잠시 후 검색된 모든 장치가 나열됩니다. 원하는 기기를 선택하면 프로젝트 창으로 자동 전송됩니다.

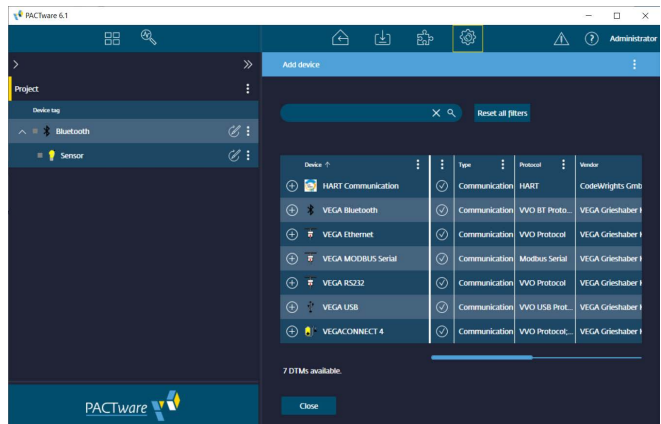
VEGA 프로젝트 마법사 이용에 대한 추가 정보는 관련 온라인 도움말에서 찾을 수 있습니다. 도움말은 "VEGA 프로젝트 마법사" 창에서 직접 열 수 있습니다.



도면. 5: 프로젝트 마법사

프로젝트 수동 생성

매개변수를 조정할 기기가 아직 존재하지 않거나 연결되지 않은 경우에도 프로젝트를 수동으로 생성할 수 있습니다(오프라인 모드). 홈 화면을 통해 "새 프로젝트로 이동하면 사용 가능한 인터페이스 DTM이 장치 카탈로그에 표시됩니다. 원하는 인터페이스를 선택하면 해당 DTM이 프로젝트 창으로 자동 전송되며, 이 인터페이스에 사용할 수 있는 모든 장치 DTM이 장치 카탈로그에 표시됩니다. 이제 기기에 적합한 장치 DTM을 선택하고 프로젝트 창으로 전송할 수 있습니다.



도면. 6: 프로젝트 수동 생성

5.3 프로젝트 예시

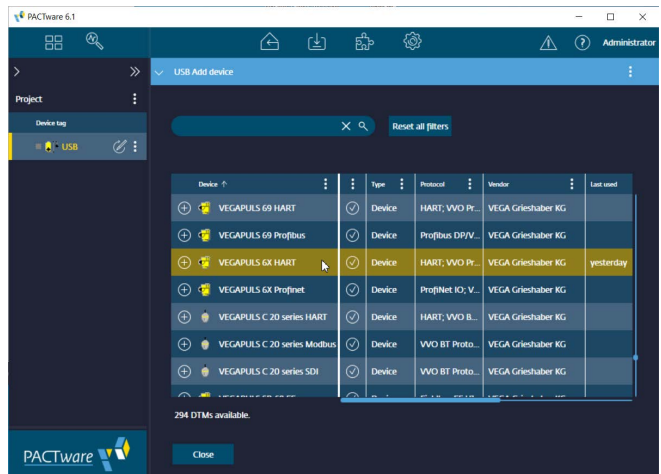
VEGA 센서용 프로젝트 생성

VEGACONNECT를 통한 센서 연결

아래의 예시는 PLC에 연결된 센서의 일반적인 프로젝트를 나타냅니다. 훨씬 쉽게 프로젝트를 생성하고 오류를 방지하기 위해 "VEGA 프로젝트 마법사"를 사용하는 것이 좋습니다. 관련된 모든 구성 요소를 자동으로 찾아서 프로젝트에 삽입합니다.

그럼에도 불구하고 프로젝트 구성이 수동으로 수행되는 경우(예: 오프라인 프로젝트를 생성 시), 프로젝트 트리에 다음 DTM을 삽입해야 합니다:

1. 홈 화면에서 "새 프로젝트"를 선택한 다음 모든 인터페이스 옵션이 장치 카탈로그에 표시됩니다. "VEGACONNECT 4" DTM을 선택하여 프로젝트 창으로 자동 전송합니다. 동시에 VEGACONNECT를 통해 접속 가능한 모든 장치 목록이 장치 카탈로그에 나타납니다.
2. 목록에서 원하는 장치(이 예시에서는 VEGAPULS 6X)를 선택하고 프로젝트 창으로 전송합니다. 연결 방법에 따라 "HART 또는 "I2C를 묻는 메시지가 표시됩니다. VEGACONNECT를 센서에 직접 연결하는 경우 "I2C" 유형을 선택해야 합니다. 4 ... 20 mA 케이블을 통해 연결하는 경우 "HART" 유형을 선택해야 합니다.
3. 이제 프로젝트 창에서 센서를 더블 클릭하여 DTM을 열고 원하는 설정을 수행합니다. "매개변수 조정" 탭을 참조하십시오. 설정을 센서로 즉시 전송할 수 없는 경우, 나중에 센서로 전송할 수 있도록 프로젝트를 반드시 저장하십시오.



도면. 7: VEGAPULS가 있는 프로젝트

블루투스 통신을 통한 센서 프로젝트 생성

블루투스를 통한 센서

다음 예는 내장 블루투스 모듈을 통해 연결된 센서의 일반적인 프로젝트를 나타냅니다.

PC에 내장된 블루투스 모듈(Bluetooth LE)을 사용하여 센서와 통신할 수 있습니다. 또한 대안으로 블루투스 USB 어댑터를 구입할 수 있습니다.

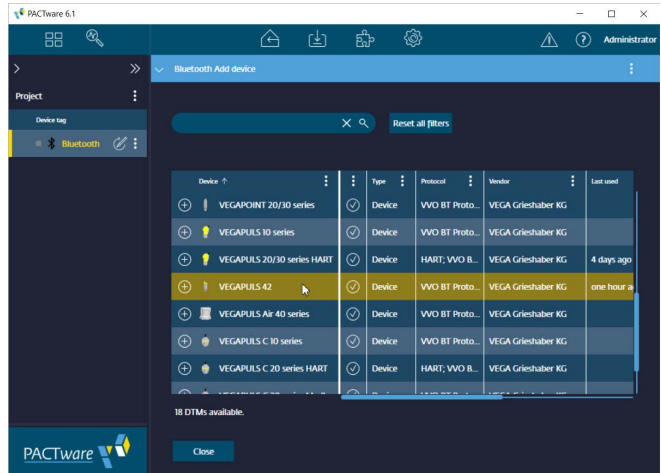
프로젝트를 훨씬 쉽게 생성하고 오류를 방지하기 위해 "VEGA 프로젝트 마법사"를 사용하는 것이 좋습니다. 관련된 모든 구성 요소를 자동으로 찾아서 프로젝트에 삽입합니다.

그럼에도 불구하고 프로젝트 구성이 수동으로 수행되는 경우(예: 오프라인 프로젝트를 생성 시), 프로젝트 트리에 다음 DTM을 삽입해야 합니다:

1. 홈 화면에서 "새 프로젝트"를 선택한 다음 모든 인터페이스 옵션이 장치 카탈로그에 표시됩니다. "VEGA 블루투스" DTM을 선택하여 프로젝트 창으로 자동 전송합니다. 동시에 블루투스를 통해 접속 가능한 모든 장치 목록이 장치 카탈로그에 나타납니다.
2. 목록에서 원하는 장치(이 예시에서는 VEGAPULS 42)를 선택하고 프로젝트 창으로 전송합니다.
3. 이제 프로젝트 창에서 센서를 더블 클릭하여 DTM을 열고 원하는 설정을 수행합니다. "매개변수 조정" 탭을 참조하십시오. 설정을 센서로 즉시 전

송할 수 없는 경우, 나중에 센서로 전송할 수 있도록 프로젝트를 반드시 저장하십시오.

4. 센서로 온라인 연결을 구성하려면 블루투스 MAC 주소를 알고 있어야 하며, 이를 블루투스 DTM에 저장해야 합니다. 이를 위해 프로젝트 트리에서 오른쪽 마우스 버튼으로 블루투스 DTM을 클릭한 다음, "추가 기능 - DTM 주소 변경"을 선택합니다. 다음 창이 나타나면 여기에 블루투스 MAC 주소를 입력하고 저장할 수 있습니다.



도면. 8: 블루투스를 통한 센서 프로젝트

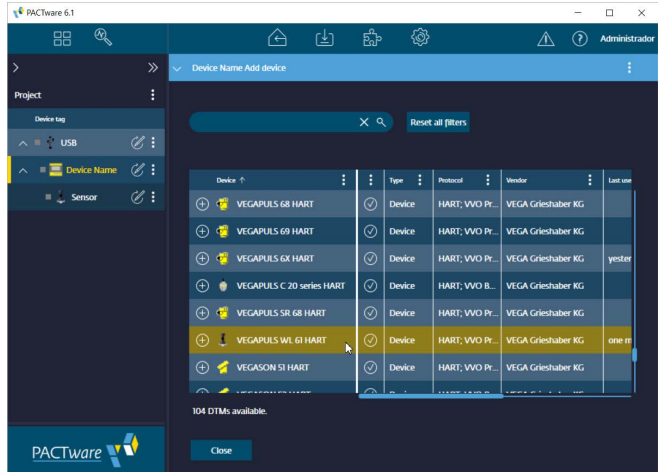
센서가 있는 VEGAMET 391 프로젝트 생성

USB를 통한 VEGAMET 391 연결

아래의 예시는 VEGAMET 391에 연결된 센서의 일반적인 프로젝트를 나타냅니다. 이 예에서 VEGAMET 391과의 통신은 USB를 통해 이루어집니다. 훨씬 쉽게 프로젝트를 생성하고 오류를 방지하기 위해 "VEGA 프로젝트 마법사"를 사용하는 것이 좋습니다. 관련된 모든 구성 요소를 자동으로 찾아서 프로젝트에 삽입합니다.

그럼에도 불구하고 프로젝트 구성이 수동으로 수행되는 경우(예: 오프라인 프로젝트를 생성 시), 프로젝트 트리에 다음 DTM을 삽입해야 합니다:

1. 홈 화면에서 "새 프로젝트"를 선택한 다음 모든 인터페이스 옵션이 장치 카탈로그에 표시됩니다. "VEGA USB" DTM을 선택하여 프로젝트 창으로 자동 전송합니다. 동시에 USB를 통해 직접 접속 가능한 모든 장치 목록이 장치 카탈로그에 나타납니다.
2. 목록에서 원하는 기기(이 예시에서는 VEGAMET 391)를 선택하여 프로젝트 창으로 전송합니다. 프로젝트 창에서 VEGAMET 391을 클릭하면 VEGAMET에 연결할 수 있는 모든 센서가 장치 카탈로그에 나타납니다.
3. 목록에서 원하는 기기(이 예시에서는 VEGAPULS WL 61 HART)를 선택하고 프로젝트 창으로 전송합니다.
4. 이제 프로젝트 창에서 VEGAMET 또는 센서를 더블 클릭하여 DTM을 열고 두 기기에 대해 원하는 설정을 수행합니다. "매개변수 조정" 탭터를 참조하십시오. 설정을 센서로 즉시 전송할 수 없는 경우, 나중에 센서로 전송할 수 있도록 프로젝트를 반드시 저장하십시오.



도면. 9: VEGAPULS를 사용한 VEGAMET 391 USB 프로젝트

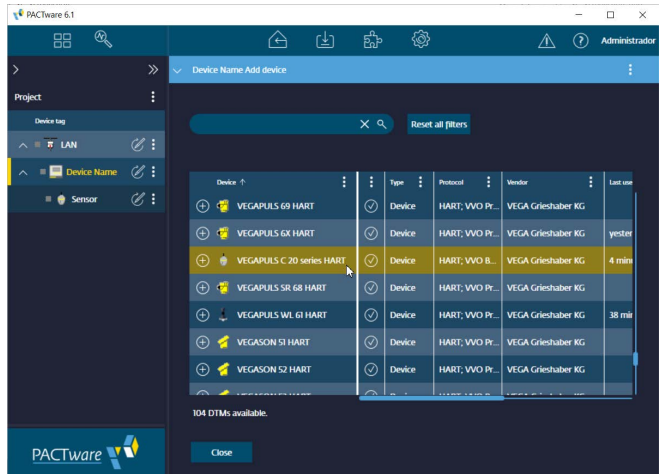
센서를 사용하여 VEGAMET 624 프로젝트 생성

이더넷을 통한 VEGAMET 624
연결

아래의 예시는 VEGAMET 624에 연결된 센서의 일반적인 프로젝트를 나타냅니다. 이 예에서 VEGAMET 624와의 통신은 네트워크 및 이더넷을 통해 이루어 집니다. 훨씬 쉽게 프로젝트를 생성하고 오류를 방지하기 위해 "VEGA 프로젝트 마법사"를 사용하는 것이 좋습니다. 관련된 모든 구성 요소를 자동으로 찾아서 프로젝트에 삽입합니다.

그럼에도 불구하고 프로젝트 구성이 수동으로 수행되는 경우(예: 오프라인 프로젝트를 생성 시), 프로젝트 트리에 다음 DTM을 삽입해야 합니다:

1. 홈 화면에서 "새 프로젝트"를 선택한 다음 모든 인터페이스 옵션이 장치 카탈로그에 표시됩니다. "VEGA 이더넷" DTM을 선택하여 프로젝트 창으로 자동 전송합니다. 동시에 이더넷 네트워크를 통해 직접 가능한 모든 장치 목록이 장치 카탈로그에 나타납니다.
2. 목록에서 원하는 기기(이 예시에서는 VEGAMET 624)를 선택하여 프로젝트 창으로 전송합니다. 프로젝트 창에서 VEGAMET 624를 클릭하면 VEGAMET에 연결할 수 있는 모든 센서가 장치 카탈로그에 나열됩니다.
3. 목록에서 원하는 기기(이 예시에서는 VEGAPULS C20 HART)를 선택하고 프로젝트 창으로 전송합니다.
4. 프로젝트 트리에서 "VEGA 이더넷" DTM을 선택하고 오른쪽 마우스 버튼으로 "추가 기능 - DTM 주소 변경" 메뉴 항목을 선택하십시오. "새 주소" 필드에 VEGAMET가 나중에 실제 작동 시 수신할 IP 주소 또는 호스트명을 입력하십시오.
5. 이제 프로젝트 창에서 VEGAMET 또는 센서를 더블 클릭하여 DTM을 열고 두 기기에 대해 원하는 설정을 수행합니다. "매개변수 조정" 탭터를 참조하십시오. 설정을 센서로 즉시 전송할 수 없는 경우, 나중에 센서로 전송할 수 있도록 프로젝트를 반드시 저장하십시오.



도면. 10: VEGAPULS를 사용한 VEGAMET LAN 프로젝트

5.4 매개변수 조정 (동기화 모드)

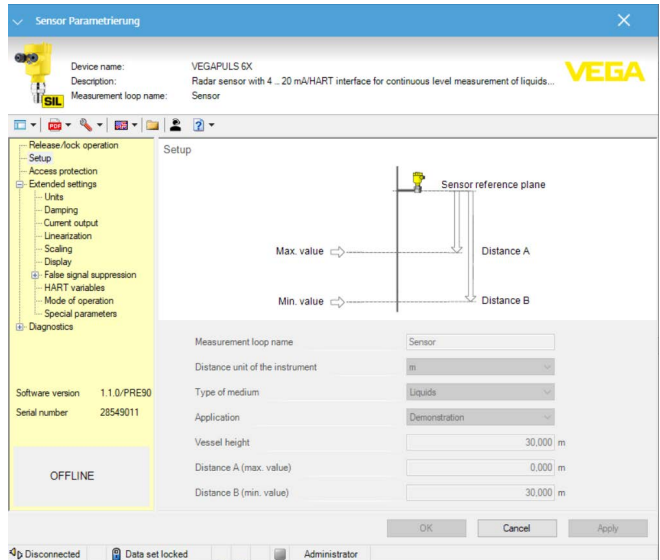
동기화 모드에서 매개변수 조정 시 DTM은 항상 인스턴스 데이터, 즉 DTM에 저장된 데이터를 장치 데이터와 일치시키려고 시도합니다. 이를 위해서 연결 시 기본적으로 장치의 데이터 세트를 완전하게 읽은 후 DTM의 인스턴스 데이터에 복사합니다. 이 작동모드는 VEGA DTM의 표준 행동에 해당합니다.

프로젝트가 생성된 후 원하는 장치를 이제 매개변수화할 수 있습니다. 이것은 프로젝트 창에서 원하는 DTM을 더블 클릭하거나 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 "Parameter"를 선택하여 수행됩니다.

계속되는 진행방식에서 오프라인 모드와 온라인 모드를 구분합니다.

오프라인 모드

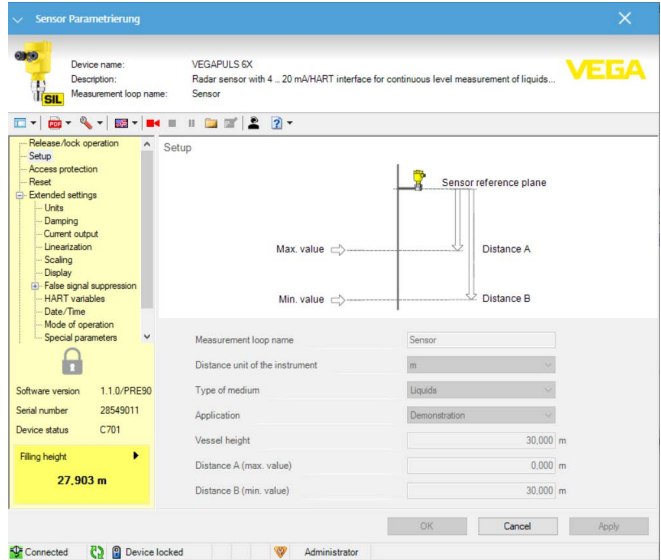
오프라인 모드에서는 연결된 장치 없이 프로젝트를 준비, 생성 및 저장할 수 있습니다. 이 데이터는 나중에 온라인 모드에서 현재 작동 준비된 장치로 전송할 수 있습니다.



도면. 11: DTM 보기 설정 VEGAPULS 6X 오프라인 모드 (동기화됨)

온라인 모드

온라인 모드에서는 매개변수를 조정할 장치가 연결되어 있고 작동 준비가 되어 있어야 합니다. 오른쪽 마우스 버튼 및 "연결 구성" 명령으로 해당 DTM을 선택 하면 온라인 모드가 준비됩니다. DTM을 더블 클릭하면 연결이 실행되며, 이때 통신, 장치 유형 및 기타 매개변수를 확인합니다. 필요한 경우 기기의 모든 매개변수를 자동으로 전송합니다. 기기의 모든 매개변수는 오른쪽 마우스 버튼 및 "장치에서 데이터 읽기"를 통해 언제든지 불러올 수 있습니다. OK 또는 적용 버튼을 누르면 모든 변경 사항이 장치에 자동으로 저장됩니다.



도면. 12: DTM 보기 설정 VEGAPULS 6X 온라인 모드 (동기화됨)

오른쪽 마우스 버튼 및 "연결 끊기" 명령으로 해당 DTM을 선택하면 DTM을 다시 오프라인 모드로 전환할 수 있습니다.



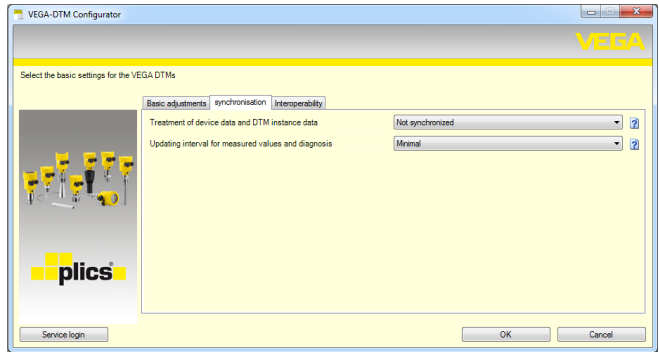
정보:

매개변수 조정 및 프로젝트 생성에 대한 추가 설명은 PACTware 및 DTM의 온라인 도움말을 참조하십시오. 설정 및 올바른 매개변수 조정을 위해 추가적으로 해당 장치의 사용설명서를 참조해야 합니다.

5.5 매개변수 조정 (비동기화 모드)

비동기화 모드에서 매개변수 조정 시 인스턴스 데이터, 즉 DTM에 저장된 데이터 및 장치 데이터는 별도로 유지됩니다. 자동 조정은 실행되지 않습니다. 이러한 이유로 오프라인 모드에서 DTM 창의 내용은 온라인 모드의 내용과 상당히 다를 수 있습니다. 또한 연결이 설정되면 원칙적으로 현재 DTM에 열려 있는 매개변수 페이지의 데이터만 불러옵니다.

이 작동모드는 매우 느린 버스 시스템(예: 무선 HART)용으로 특별히 설계된 버전입니다. 이 작동모드를 활성화하려면 VEGA-DTM Configurator의 "동기화" 탭을 사용하십시오.



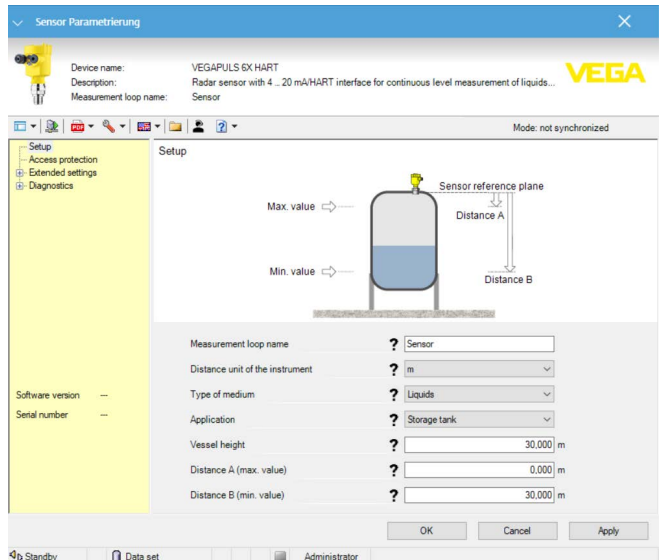
도면. 13: VEGA DTM Configurator: 데이터 동기화 구성

VEGA DTM Configurator는 윈도우 프로그램 그룹 VEGA DTM Tools에서 찾을 수 있습니다. 여기에는 온라인 값(진단값 및 측정값)에 대한 업데이트 간격을 설정하는 옵션도 있습니다. "동기화" 탭에서 설정 시 plices@plus 센서 조정을 위한 모든 VEGA DTM에 영향을 미칩니다. 설정을 변경하기 전에 PACTware를 닫으십시오. DTM이 비동기화 모드에서 작업하는 경우, 해당 지침이 도구모음 표시 줄에 나타납니다.

프로젝트를 생성한 후 이제 원하는 장치의 매개변수를 조정할 수 있습니다. 프로젝트 창에서 원하는 DTM을 더블 클릭하거나 오른쪽 마우스 버튼을 통해 "매개변수"를 선택하면 실행됩니다. 계속되는 진행방식에서 오프라인 모드와 온라인 모드를 구분합니다.

오프라인 모드 (인스턴트 데이터를 나타냄)

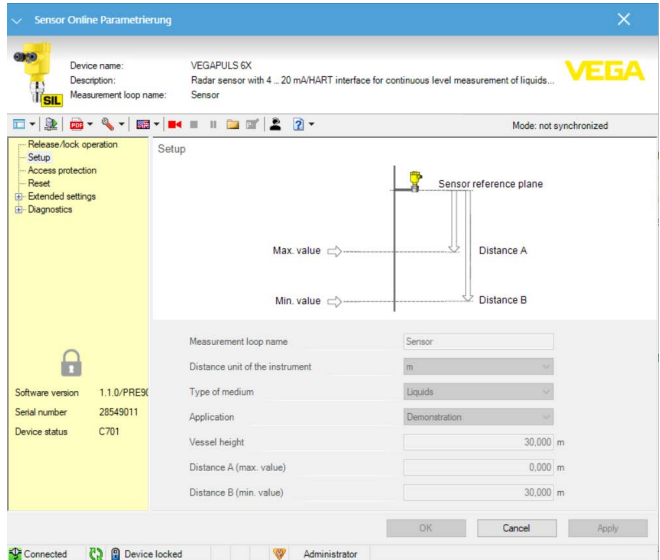
오프라인 모드에서는 연결된 장치 없이 프로젝트를 준비, 생성 및 저장할 수 있습니다. 이 DTM 인스턴스 데이터는 나중에 PACTware 메뉴 "장치에 데이터 쓰기"를 통해 현재 작동 준비된 장치로 전송할 수 있습니다. 단 오른쪽 마우스 버튼 및 "연결하기 명령으로 해당 DTM을 선택하여 먼저 연결을 구성해야 합니다.



도면. 14: DTM 보기 VEGAPULS 6X 오프라인 모드 (동기화되지 않음)

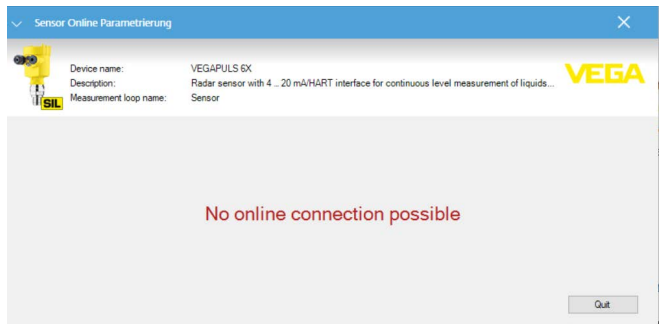
온라인 모드 (장치 데이터를 나타냄)

온라인 모드에서는 매개변수를 조정할 장치가 연결 및 작동 준비가 되어 있어야 합니다. 오른쪽 마우스 버튼 및 "연결 구성" 명령으로 해당 DTM을 선택하면 온라인 모드가 준비됩니다. DTM을 더블 클릭하면 연결이 구성되며, 이때 통신, 장치 유형 및 기타 매개변수를 확인합니다. 또한 열려 있는 DTM 매개변수 페이지의 매개변수를 장치에서 전송합니다. 선택한 매개변수 페이지의 데이터는 다른 매개변수 페이지로 변경할 때만 다시 불러옵니다. 장치의 모든 매개변수는 PACTware 메뉴 항목 "장치에서 데이터 읽기"를 통해 언제든지 불러올 수 있습니다. OK 또는 동의 버튼을 누르면 변경 사항이 모두 장치에 자동으로 저장됩니다. 이때 DTM 인스턴스 데이터는 변경되지 않습니다.



도면. 15: DTM 보기 VEGAPULS 6X 온라인 모드 (동기화되지 않음)

오른쪽 마우스 버튼 및 "연결 끊기" 명령으로 해당 DTM을 선택하면 DTM 매개변수 창의 내용이 사라지고 "온라인 연결이 필요함" 메시지가 나타납니다.



도면. 16: DTM 보기 VEGAPULS 6X 온라인 모드 연결 끊어짐 (동기화되지 않음)



정보:

매개변수 조정 및 프로젝트 생성에 대한 추가 설명은 PACTware 및 DTM의 온라인 도움말을 참조하십시오. 설정 및 올바른 매개변수 조정을 위해 추가적으로 해당 장치의 사용설명서를 참조해야 합니다.

6 유지보수 및 오류 제거

6.1 정비/업데이트

오류 제거 또는 신규 기능 통합을 위해 소프트웨어 업데이트가 제공됩니다. 신규 센서 유형이 제공되는 경우 적합한 DTM이 최신 DTM 컬렉션에 포함되며, 인터넷에서 다운로드할 수 있습니다. 자세한 정보는 본사 홈페이지 www.vega.com에서 찾을 수 있습니다.

6.2 오류 제거

PACTware와 VEGA DTM은 오류에 따라 해당 설명과 함께 자체 오류 메시지를 생성합니다.

센서에서 생성되어 DTM으로 전송되는 오류 메시지는 해당 센서 사용설명서 또는 DTM의 온라인 도움말에 설명되어 있습니다.

7 PACTware/VEGA DTM 설치제거

7.1 설치제거 절차

개인 PC에서 PACTware 또는 DTM 컬렉션을 제거하려면 다음과 같이 실행하십시오:

1. 제어판에서 "앱 및 기능" 항목을 선택하십시오("시작 - 설정 - 앱"을 통해 접근 가능).
2. 목록에서 "PACTware 또는 "VEGA DTM" 항목을 선택하고 "설치 제거 버튼을 누르십시오.
3. 마법사가 제안한대로 설치제거를 실행하고 윈도우를 다시 시작하여 프로세스를 마칩니다.

7.2 폐기

저장 매체 및 포장재는 전문 재활용 업체를 통해 폐기하십시오.

8 부록

8.1 시스템 요건

하드웨어

프로세서	CPU 1 GHz 이상
메모리	최소 4 GB RAM 이상
하드 디스크	최소 10 GB 여유 디스크 공간
- 인터페이스	Bluetooth/USB/Ethernet

소프트웨어

운영 체제	Windows 10/11 (32/64 Bit)
소프트웨어	마이크로소프트 .NET 프레임워크 3.5, 4.6.1 및 .NET8

8.2 EULA für Setup des/der VEGA DTMs

Nutzungsbedingungen für VEGA Device Type Manager ("Softwareprodukt").

§ 1 Geltungsbereich

Diese Endbenutzer-Nutzungsvereinbarung („EULA“) ist ein rechtsgültiger Vertrag zwischen Ihnen (entweder als natürlicher oder juristischer Person) und der VEGA Grieshaber KG, Schiltach („VEGA“) über die Nutzung des Softwareprodukts. Indem Sie das Softwareprodukt installieren, kopieren oder anderweitig benutzen, erklären Sie sich mit den Bestimmungen dieser Nutzungsvereinbarung einverstanden. Installieren Sie das Softwareprodukt nicht, sollten Sie mit den Bedingungen dieser Nutzungsvereinbarung nicht einverstanden sein.

§ 2 Gegenstand

VEGA Device Type Manager (DTM) besteht aus der eigentlichen Software und der entsprechenden Dokumentation wie Handbuch, Online-Hilfe usw. („Softwareprodukt“). Das Softwareprodukt wird sowohl durch das Urheberrecht und internationale Urheberrechtsverträge geschützt, als auch durch weitere Gesetze und Verträge über geistiges Eigentum. Das Softwareprodukt wird nicht verkauft, sondern nur zur Nutzung überlassen.

§ 3 Nutzungsrechte

- Das Softwareprodukt wird als kostenfreie Version mit vollem Funktionsumfang bezogen.
- Sie sind widerruflich berechtigt, alle ihre Rechte aus dieser Nutzungsvereinbarung dauerhaft zu übertragen. Voraussetzung ist, dass Sie das vollständige Softwareprodukt (einschließlich aller Komponenten, der Medien und des gedruckten Materials) übertragen, und der Empfänger den Bedingungen dieser Nutzungsvereinbarung zustimmt. Sie sind verpflichtet, mit dem Dritten eine schriftliche Vereinbarung zu treffen, die den Bestimmungen dieser Vereinbarung entsprechen. Sie sind für die Beachtung etwaiger Ausführerfordernisse aufgrund aller geltenden Rechtsvorschriften und Anordnungen verantwortlich. Sie stellen VEGA von sämtlichen Ansprüchen Dritter frei, die aus einem Verstoß gegen diese Regelung entstehen.

§ 4 Nutzungseinschränkungen

Die Nutzung des Softwareprodukts erfolgt ausschließlich gemäß der Bedingungen dieser EULA. Sie sind insbesondere nicht berechtigt, die Software (i) zu ändern, anzupassen, zu erweitern, zurückzuentwickeln oder zu übersetzen, (ii) Teile herauszulösen, (iii) oder zu versuchen, den Quellcode abzuleiten oder zu entschlüsseln, (iv) Eigentumsvermerke (einschließlich Urheberrechtsvermerke oder Markenzeichen) von VEGA oder ihren verbundenen Unternehmen oder Partnern zu entfernen, zu verändern oder zu verdecken, oder (v) die Software zu vermieten oder zu verleasen.

§ 5 Verstoß gegen Nutzungsrechte

Ungeachtet anderer Rechte ist VEGA berechtigt, diese Nutzungsvereinbarung zu kündigen und Ihnen die Nutzung des Softwareprodukts zu untersagen, wenn Sie gegen die Bedingungen dieser EULA, insbesondere die vereinbarten Nutzungsrechte und -einschränkungen verstoßen. In diesem Fall sind Sie verpflichtet, alle Kopien des Softwareprodukts und all seiner Komponenten insbesondere der Software-Produktscheine zu vernichten und VEGA darüber Nachweis zu führen.

§ 6 Gefahrenübergang bei elektronischen Kommunikationsmedien

Bei Überlassung von Software über elektronische Kommunikationsmedien (zum Beispiel insbesondere über das Internet) ist der Zeitpunkt des Gefahrenübergangs der Zeitpunkt, bei dem die Software die Sphäre von VEGA verlässt.

§ 7 Mängelhaftung

- Wird das Softwareprodukt auf einem Datenträger von VEGA zur Verfügung gestellt, ersetzt VEGA diesen bei offensichtlichen Mängeln durch ein mangelfreies Exemplar.
- Als Mängel in Bezug auf das Softwareprodukt gelten solche von Ihnen nachgewiesene, reproduzierbare, nicht unerhebliche Abweichungen von der dazugehörigen Dokumentation.
- Eine Nachbesserung erfolgt üblicherweise durch Lieferung oder Bereitstellung eines neuen Produktausgabestandes (Update/Upgrade).
- Die Fehlerdiagnose und die Mängelbeseitigung im Rahmen der Gewährleistung erfolgen nach Wahl von VEGA bei Ihnen (vor Ort) oder bei VEGA. Sie stellen VEGA die zur Mängelbeseitigung benötigten Unterlagen und Informationen zur Verfügung. Erfolgt die Mängelbeseitigung vor Ort, stellen Sie unentgeltlich die benötigte Hard- und Software sowie die erforderlichen sonstigen Betriebszustände mit geeignetem Bedienungspersonal so zur Verfügung, damit die Arbeiten zügig durchgeführt werden können.
- VEGA kann die Vergütung des Prüfaufwandes aufgrund einer Mängelanzeige ihrerseits verlangen, wenn ein Mangel nicht nachweisbar ist.
- Sie haben alle angemessenen Maßnahmen zu ergreifen, weitergehende Schäden zu verhindern oder zu begrenzen, die aus einem Mangel am Softwareprodukt resultieren, insbesondere VEGA den Mangel unverzüglich anzuzeigen und für die Sicherung der eingegebenen und zu verarbeitenden Daten zu sorgen.
- Die Gewährleistungsfrist für Softwareprodukte beträgt 12 Monate. Die Frist beginnt mit dem Zeitpunkt des Gefahrenübergangs.

§ 8 Datenverlust

Bei Beschädigung von Daten durch einen Mangel in der gelieferten Software umfasst die Ersatzpflicht nicht den Aufwand für die Wiederbeschaffung verlorener Daten und Informationen.

§ 9 Ergänzende Regelungen

Die Nutzung des Softwareprodukts unterliegt ergänzend zu den in dieser EULA festgehaltenen Bedingungen den Allgemeinen Lieferbedingungen der VEGA. Diese finden Sie im Internet unter www.vega.com/agb. Im Falle von Abweichungen oder Widerspruch gelten die Bedingungen dieser EULA vorrangig für die Nutzung des Softwareprodukts.

Sollten einzelne Bestimmungen dieser EULA nicht wirksam sein, berührt dies nicht die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen. Die Vertragspartner werden die unwirksame Bestimmung einvernehmlich durch eine wirksame und angemessene Bestimmung ersetzen, die dem wirtschaftlichen Gehalt der ursprünglichen Bestimmung möglichst nahe kommt.

EULA for Setup of the VEGA DTM(s)

Terms of use for VEGA Device Type Manager ("Software product").

§ 1 Scope of application

This End User License Agreement ("EULA") is a legal contract between you (either as a natural person or a corporate entity) and VEGA Grieshaber KG, Schiltach ("VEGA"), for the use of the software product. By installing, copying or otherwise using the software product, you agree to be bound by the terms of this User Agreement. If you do not agree to the terms of this User Agreement, do not install the software product.

§ 2 Subject matter

VEGA Device Type Manager (DTM) consists of the actual software and the corresponding documentation such as user manual, online help, etc. ("Software product"). The software product is protected by copyright law and international copyright treaties, as well as other intellectual property laws and treaties. The software product is not sold - it is only made available for use.

§ 3 Usage rights

- The software product can be obtained as a free version with full functionality.
- You are entitled to permanently transfer all your rights under this user agreement, but also to revoke the transfer of those rights. The prerequisite is that you transfer the complete software product (including all components, data carriers and printed material) and that the recipient agrees to the terms of this user agree-

ment. You are also required to make a written agreement with the third party that complies with the terms of this agreement. You are obligated to comply with any export requirements mandated by all applicable laws and regulations. You indemnify VEGA against all third-party claims arising from a violation of this regulation.

§ 4 Restrictions on use

The software product may only be used in accordance with the terms of this EULA. In particular, you are not authorised to (i) modify, adapt, extend, reverse engineer or translate the software, (ii) extract parts, (iii) or attempt to derive or decipher the source code, (iv) remove, alter or obscure proprietary notices (including copyright notices or trademarks) of VEGA or its affiliates or partners, or (v) rent or lease the software.

§ 5 Violation of rights of use

Irrespective of other rights, VEGA is entitled to terminate this usage agreement and to prohibit you from using the software product if you violate the terms of this EULA, in particular the agreed usage rights and restrictions. In such case, you are obliged to destroy all copies of the software product and all of its components, in particular the software product certificates, and to provide VEGA with proof of this.

§ 6 Transfer of risk with electronic communication media

When software is transferred via electronics communication media (for example and in particular via the Internet) the transfer of perils to the buyer takes place when the software leaves VEGA's sphere.

§ 7 Liability for defects

- If VEGA provides the software product on a data carrier, VEGA will replace it with a defect-free copy in case of obvious defects.
- The software product is considered defective if you can prove there are significant, reproducible deviations from the associated documentation.
- A rectification of defects is usually effected by delivery or provision of a new product version (update/upgrade).
- Fault diagnosis and rectification within the scope of the warranty are carried out at VEGA's discretion either at your premises (on site) or at VEGA's premises. You provide VEGA with the documents and information required to remedy the defect. If the defect is to be remedied on site, you provide the required hardware and software as well as the necessary operating conditions with suitable operating personnel free of charge so that the work can be carried out quickly.
- If it cannot be proven there is a defect, VEGA can demand compensation for the work involved in examining and checking the software.
- You must take all appropriate measures to prevent or limit further damage resulting from a defect in the software product, including notifying VEGA of the defect immediately and backing up your data, especially data that has been entered or is yet to be processed.
- The warranty period for software products is 12 months. The period begins at the time of the transfer of risk. The warranty period for the master copy applies to copies made by you.

§ 8 Loss of data

If data is damaged due to a defect in the supplied software, the obligation to pay compensation does not include the cost of recovering lost data and information.

§ 9 Supplementary provisions

In addition to the conditions stipulated in this EULA, the use of the software product is subject to VEGA's general terms of delivery. You can find these on the Internet at www.vega.com/agb. In the event of any discrepancy or contradiction, the terms of this EULA shall govern the use of the software product.

If individual provisions of this EULA are found to be legally void, this does not affect the effectiveness of the remaining provisions. The contracting parties shall by mutual agreement replace the invalid provision with an effective and appropriate provision that comes as close as possible to the economic intent and purpose of the original provision.

Printing date:

VEGA

센서와 평가 시스템의 공급 내역, 사용법, 사용 및 작동 조건에 관한 내용은 인쇄 시점의 정보입니다.
변경 가능

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2025

28243-KO-250926

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
독일
전화 +49 7836 50-0
E-mail: info.de@vega.com

www.vega.com