

Rosemount™ TankMaster™ 모바일 인벤토리 관리 소프트웨어

탱크 게이징 시스템용



- 언제 어디서나 필요 시 라이브 인벤토리 데이터 액세스 가능
- 모든 탱크에 대한 개요 바로 보기
- 컴퓨터, 태블릿 및 스마트폰에 대해 최적화된 사용하기 쉬운 웹 애플리케이션
- 사이버 보안 솔루션
- 다양한 보고서 유형 생성 및 배포
- 번역 지원을 통한 언어 장벽 완화

인벤토리 데이터에 즉시 액세스 권한 얻기

Rosemount TankMaster 모바일은 탱크 펌의 원격 모니터링을 위한 어플리케이션입니다. 이는 Rosemount TankMaster 인벤토리 관리 소프트웨어에 이동성, 공유성 및 네트워킹을 추가하는 애드온입니다.

TankMaster 모바일은 언제 어디서든 필요한 작업 정보를 제공합니다:

- 즉각적인 탱크 펌 개요 및 신속한 세부사항 분석
- 빠르고 사용하기 쉬움
- 스마트폰, 태블릿 및 컴퓨터 사용 가능
- 내부적으로 및/또는 외부적으로 탱크 정보 공유



현장 인력 배출, 영업/재정 및 플랜트의 경계를 벗어난 인력 등과 같은 직무 수가 증가함에 따라 최신 탱크 인벤토리 데이터에 대한 액세스 권한 향상 또한 필수적입니다.

항상 사이버 보안 유지

- IEC 62443-3-3 준수
- 전송 계층 보안(TLS)으로 암호화된 통신
- 2단계 로그인

목차

인벤토리 데이터에 즉시 액세스 권한 얻기.....	2
주문 정보.....	3
Specifications.....	6

주문 정보

모델 코드

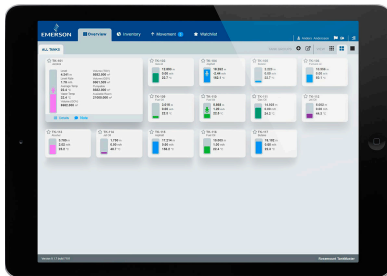
모델 코드는 각 제품과 관련된 세부 사항을 포함하고 있습니다. 정확한 모델 코드는 달라집니다. 일반 모델 코드의 예는 [그림 1](#)에 나와 있습니다.

그림 1: 모델 코드 예

<u>TM20SNCCPCRT</u>	<u>R2</u>
1	2

- 필수 모델 구성 요소(대부분 선택 가능)
- 추가 옵션(제품에 추가할 수 있는 다양한 특징 및 기능)

Rosemount TankMaster 모바일 인벤토리 관리 소프트웨어



- 탱크 팜에 대한 즉각적인 개요
- 스마트폰, 태블릿 및 컴퓨터 사용 가능
- 빠르고 사용하기 쉬움
- 사이버 보안
- [TankMaster 서비스 센터](#) 포털 - 라이선스 관리 및 소프트웨어 다운로드

필수 모델 구성품

모델

코드	설명
TMM	TankMaster 모바일 인벤토리 관리 소프트웨어

서버 라이선스

코드	설명
PL	영구 - 로컬 호스트 서버

기능

코드	설명
L	라이트
S	표준
P	프리미엄

관련 정보

기능 패키지

탱크 수

코드	설명
010	탱크 10개
020	탱크 20개
030	탱크 30개
040	탱크 40개
050	탱크 50개
060	탱크 60개
070	탱크 70개
080	탱크 80개
090	탱크 90개
100	탱크 100개

코드	설명
150	탱크 150개
200	탱크 200개

동시 사용자

코드	설명
C05	동시 사용자 5명
C10	동시 사용자 10명
C15	동시 사용자 15명
C20	동시 사용자 20명
C25	동시 사용자 25명
C30	동시 사용자 30명

소프트웨어 업데이트 구독

1년(코드 S01)은 구매 시 항상 포함됩니다.

최신 소프트웨어 개선사항으로 최신 상태로 유지하십시오.

코드	설명
S01	1년 소프트웨어 업데이트
S03	3년 소프트웨어 업데이트
S05	5년 소프트웨어 업데이트

관련 정보

[TankMaster 서비스 센터](#)

Specifications

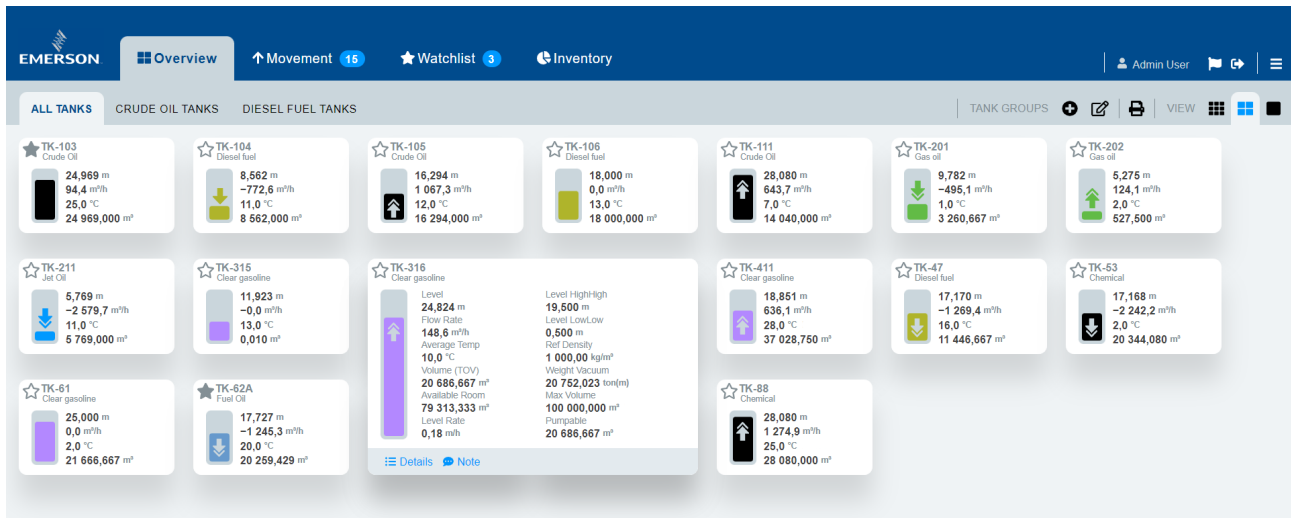
탱크 데이터 보기

TankMaster 모바일은 터치스크린에 최적화된 데스크탑, 태블릿 및 스마트폰에 대한 반응형 디자인을 지원합니다. 프로그램 창이 배울 및 크기 조정되므로, 탱크 카드 및 창은 여러 화면 크기에 적응됩니다.

TankMaster 모바일은 모든 탱크에 대한 명확한 개요를 제공합니다. 어플리케이션은 효율적인 탱크 모니터링을 위한 다음 여러 가지 도구를 제공합니다.

- 이해하기 쉬운 탱크 개요
- 탱크 카드가 있는 각 탱크
- 탱크를 그룹으로 구성 가능
- 표시할 탱크 변수 사용자 정의
- 원하는 유동 속도에 기반한 탱크 이동
- 감시 목록을 사용하여 특별 관심 탱크 모니터링
- 명확한 탱크 인벤토리 개요
- 출력 기능

그림 2: 모든 탱크에 대한 개요

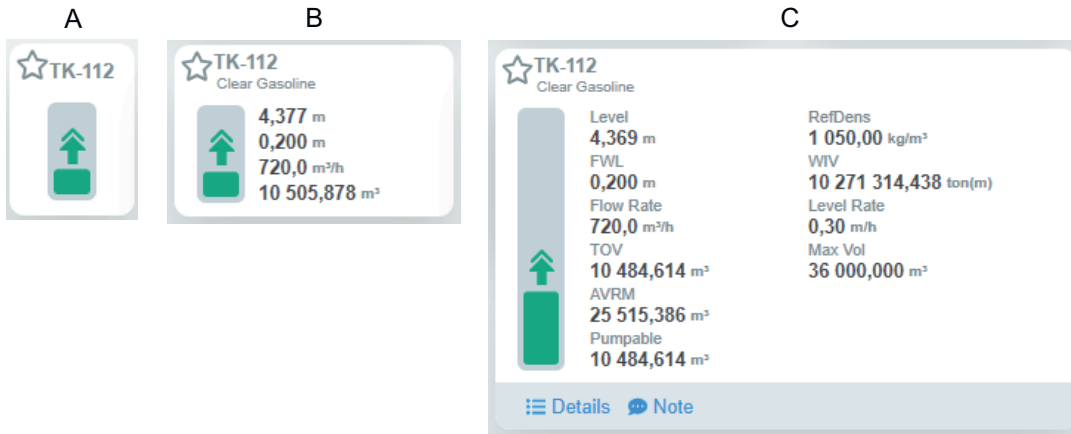


탱크 카드

다양한 크기(소형, 중형, 대형)의 탱크 카드에 탱크 데이터가 나타납니다. 사용자는 표시될 변수를 선택하여 탱크 카드를 사용자 정의할 수 있습니다.

- 소형 탱크 카드는 탱크 이름과 현재 제품 레벨을 나타내는 bar 그래프를 나타냅니다.
- 제품 레벨, 레벨 비율, 온도 및 볼륨과 같은 추가 탱크 데이터는 중형 크기의 탱크 카드에 나타납니다.
- 대형 탱크 카드는 최대 12개의 탱크 변수를 포함하는 확장된 정보를 나타냅니다.

그림 3: 탱크 카드 크기

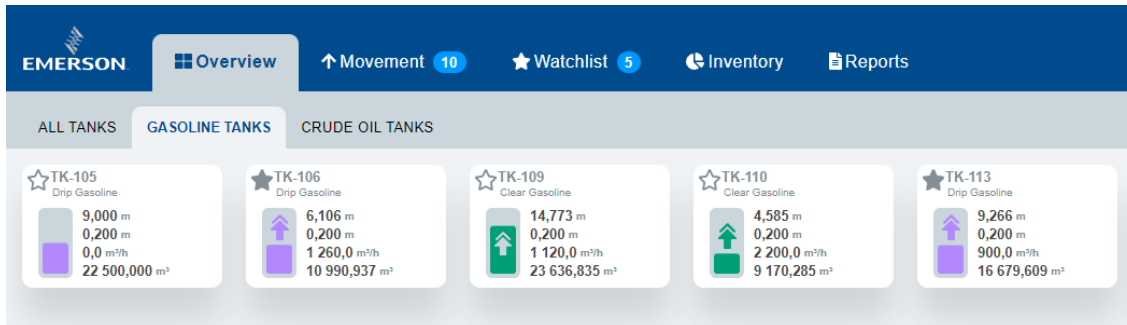


- A. 소형 탱크 카드
- B. 중형 탱크 카드
- C. 대형 탱크 카드

탱크 그룹

모든 탱크의 하위 세트를 볼 수 있도록 탱크를 사용자 정의 그룹으로 구성할 수 있습니다. 해당 그룹은 위치, 제품 유형, 기타 구성 등 사용자 설정에 따라 정의됩니다.

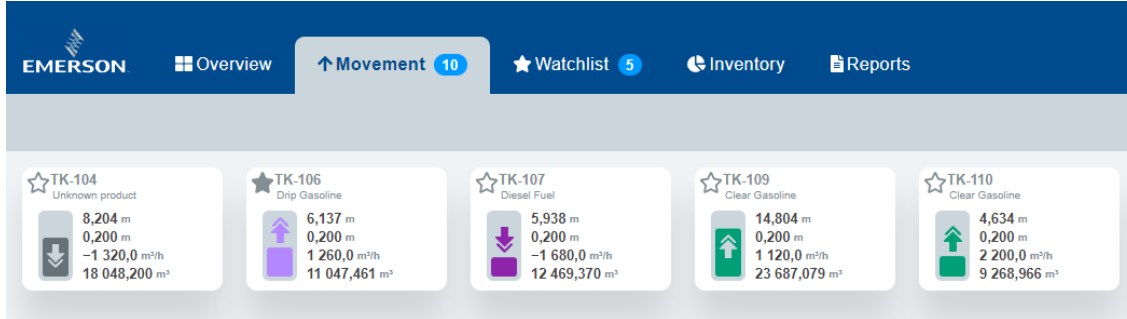
그림 4: 특정 제품의 탱크 그룹 예



이동

이동 보기는 제품 레벨이 이동하는 해당 탱크만 표시합니다(그림 5 참조). 이 보기는 동적이며 현재 상태에 따라 탱크가 나타나고 사라질 수 있습니다. 제품 이동은 탱크 카드에 방향과 작거나 큰 유동 속도를 나타내는 기호(화살표)로 나타냅니다.

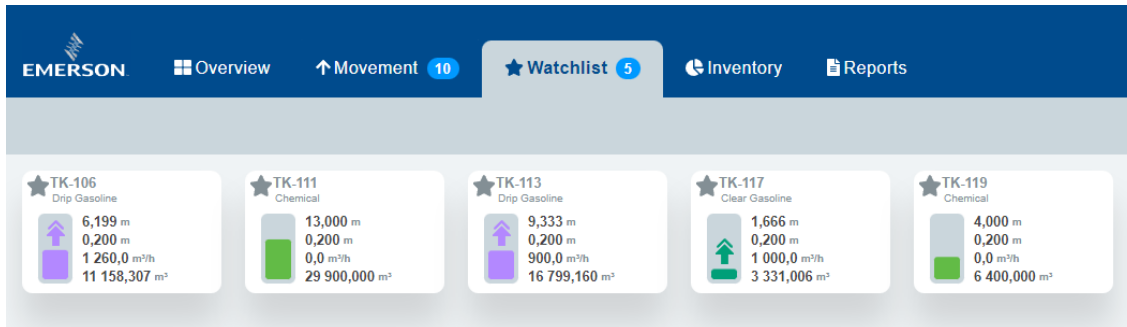
그림 5: 이동



감시 목록

감시 목록 보기를 사용하여 그림 6에서와 같이 임시 특별 관리 대상 탱크를 모니터링할 수 있습니다. 모든 보기 또는 탱크 카드의 감시 목록에 탱크를 추가할 수 있습니다. 별 기호는 탱크가 감시 목록에 포함되어 있는지 표시합니다.

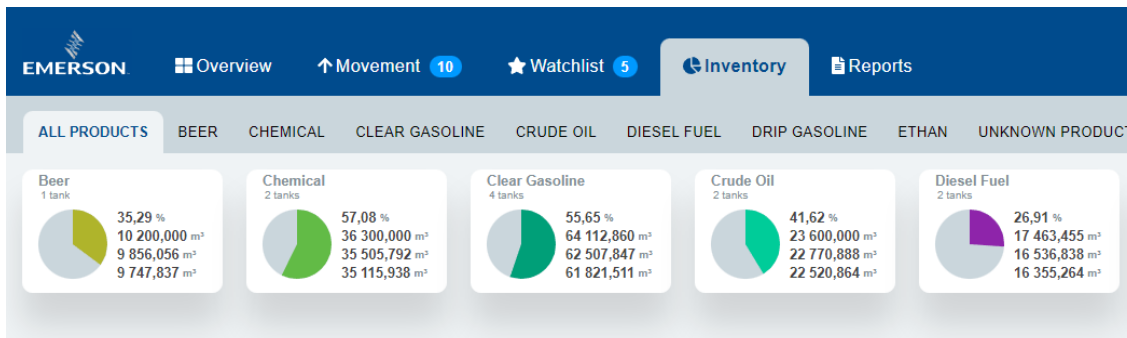
그림 6: 감시 목록



인벤토리

인벤토리 보기는 탱크에 저장된 각 제품의 통합 인벤토리를 표시하여 탱크 인벤토리를 쉽게 확인할 수 있습니다. 인벤토리 보기에는 제품 당 집계된 값을 표시하는 개요 및 제품별로 개별 탱크를 그룹화하는 보완 보기가 포함됩니다.

그림 7: 인벤토리



보고서

보고서 보기에서는 보고서 간의 인벤토리 차이를 표시하는 옵션을 사용하여 로그 및 매스 밸런스 보고서를 구성, 보기 및 내보낼 수 있습니다.

보고서를 필요에 따라 생성하고 .pdf 및 .csv 형식으로 프린터 및 네트워크 디스크에 배포할 수 있습니다. 이메일을 통한 배포 옵션이 추가된 확장 보고서 기능을 사용하면 자동 보고서 생성 및 배포 스케줄(sch)을 예약할 수 있습니다.

그림 8: 보고서

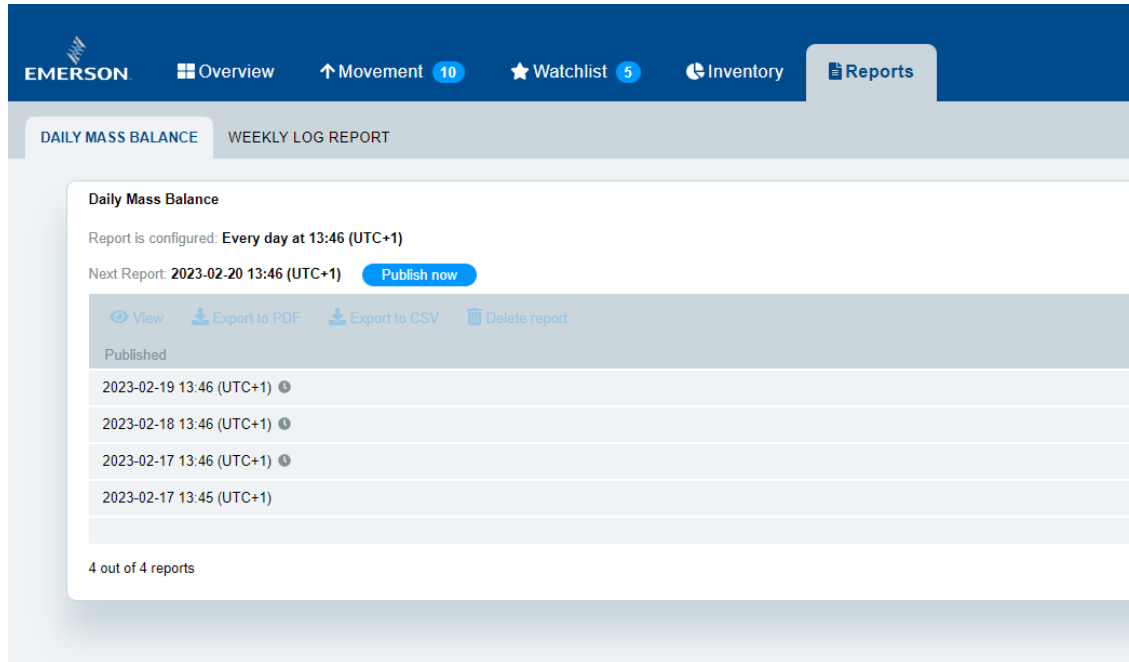


그림 9: 주간 로그 보고서

WEEKLY LOG REPORT							Published: 2023-03-06 09:00:00 (UTC)
							Delta (Δ) compared to: 2023-03-13 09:00:00 (UTC)
Tank	Product	Level [m]	Δ Level [m]	Avg Temp [°C]	NSV [m³]	RefDens [kg/m³]	
TK-105	Clear Gasoline	9.000	0.000	20.2	15487.866	1050.00	
TK-106	Clear Gasoline	10.000	0.000	20.2	20122.492	1050.00	
TK-113	Clear Gasoline	7.000	0.000	20.2	14627.429	1050.00	
Total	Clear Gasoline	n/a	n/a	n/a	50237.787	n/a	
TK-107	Chemical	6.535	0.350	22.2	14867.115	1050.00	
TK-114	Chemical	4.000	0.000	22.2	9288.808	1050.00	
TK-115	Chemical	12.000	0.000	22.2	19614.052	1050.00	
Total	Chemical	n/a	n/a	n/a	43769.975	n/a	
TK-109	Drip Gasoline	5.791	-0.279	20.2	10934.040	1050.00	
TK-117	Drip Gasoline	5.000	0.000	20.2	10794.573	1050.00	
Total	Drip Gasoline	n/a	n/a	n/a	21728.613	n/a	
TK-110	Diesel Fuel	10.622	0.500	17.1	23437.968	1050.00	
TK-111	Diesel Fuel	3.811	0.250	17.1	5296.168	1050.00	
TK-118	Diesel Fuel	8.000	0.000	17.1	12202.561	1050.00	
TK-119	Diesel Fuel	13.984	0.550	17.1	25608.019	1050.00	
Total	Diesel Fuel	n/a	n/a	n/a	66544.716	n/a	

설정

사용자 설정

사용자는 개인 계정 정보를 편집할 뿐만 아니라, 암호를 변경하고 알림 구독을 구성할 수 있습니다. 탱크 그룹을 만들거나 편집 또는 제거할 수 있습니다.

관리 모드

시스템 관리자는 탱크 서버 및 애플리케이션 서버에 연결하기와 같은 시스템 설정을 관리할 수 있습니다. 그 외에도 관리 모드에서는 탱크 및 탱크 변수를 보는 여러 권한을 가진 사용자 그룹을 만들 수 있습니다.

주

스마트폰 웹 애플리케이션에는 관리 모드를 사용할 수 없습니다.

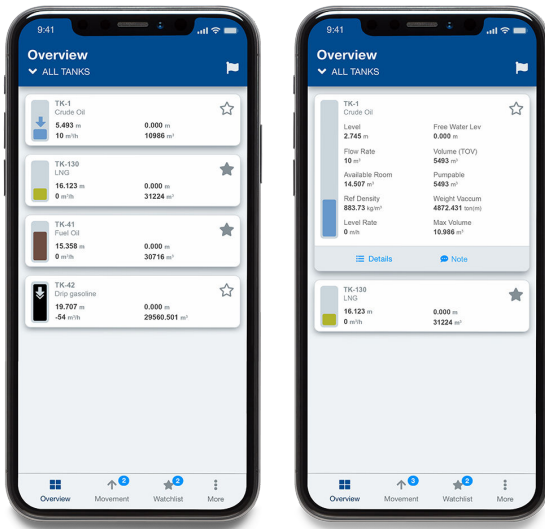
언어

TankMaster Mobile은 다음의 9가지 표준 언어를 지원합니다. 영어(기본 설정), 독일어, 스페인어, 이탈리아어, 일본어, 중국어, 포르투갈어(브라질), 프랑스어, 한국어. 그 외 다른 언어로 번역할 수도 있습니다. TankMaster Mobile에서는 사용자가 선호하는 언어를 선택할 수 있어 다양한 지역에서 사용할 수 있습니다.

스마트폰 웹 어플리케이션

스마트폰 웹 앱은 관리 모드를 제외하면, 데스크탑 웹 앱과 동일한 기능을 가집니다.

그림 10: 스마트폰 웹 앱 개요 보기



TankMaster 모바일은 PWA(Progressive Web App) 기술을 사용하므로, 많은 장치 및 플랫폼상에서 작동합니다. 어플리케이션을 설치하지 않고 바로 URL로 이동해서 스마트폰 홈 페이지로 저장하기만 하면 됩니다.

기능 패키지

라이트, 표준, 프리미엄의 세 가지 다른 기능 패키지를 제공합니다.

표 1 각 패키지에 포함된 기능을 표시합니다.

표 1: 기능 패키지

기능	라이트	표준	프리미엄	설명
데스크탑 웹 앱	✓	✓	✓	PC용 웹 어플리케이션
모바일 웹 앱	✓	✓	✓	스마트폰 및 태블릿용 웹 어플리케이션
개요	✓	✓	✓	모든 탱크에 대한 개요
상세도	✓	✓	✓	인벤토리 및 측정 데이터의 세부 탱크 보기
탱크 메모	✓	✓	✓	각 탱크에 대한 편집 가능한 메모 첨부
감시 목록 보기	✓	✓	✓	특정 모니터링에 선호하는 탱크 그룹
보기 인쇄	✓	✓	✓	미리 정의된 템플릿에 현재 보기 내용 인쇄
이동 보기	-	✓	✓	이동과 함께 탱크 자동 그룹 보기
사용자 정의 탱크 그룹	-	✓	✓	사용자 관심도에 따른 탱크 그룹화 가능성
보고서	-	✓	✓	제품 유형 및/또는 탱크 그룹에 기반해 탱크 인벤토리의 주문형 로그 및 물질 균형 보고서 생성
확장된 보고서	-	-	✓	파일 및/또는 이메일로 내보내기 인쇄를 위한 보고서의 자동 생성 스케줄(sch) 예약
제품 인벤토리 보기	-	-	✓	제품 범주에 기반한 자동 그룹 보기 및 요약
클라우드를 통한 원격 연결 ⁽¹⁾	-	-	✓	보안 클라우드 서비스를 통해 연결할 외부 사용자용 일체형 솔루션

(1) 향후 출시 예정. 연간 구독료가 추가됩니다.

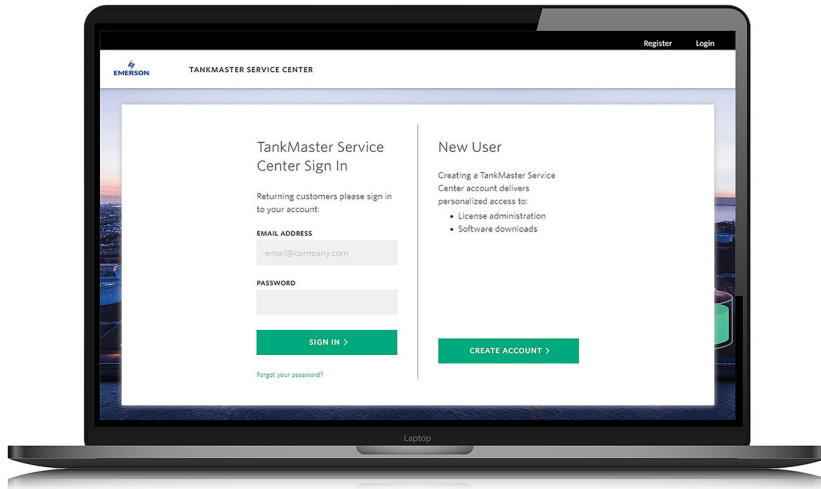
TankMaster 서비스 센터

TankMaster 서비스 센터 포털은 사용자에게 다운로드할 라이선스 관리 및 소프트웨어 업데이트에 대한 액세스 권한을 제공합니다. 새 업데이트를 사용할 수 있거나 구독이 만료될 예정일 때 사용자는 자동 알림을 받습니다.

포털에서는 다음 옵션을 제공합니다.

- 사용자 및 소프트웨어 라이선스 등록
- 소프트웨어 라이선스 활성화 또는 새 서버로 라이선스 전송
- 최신 소프트웨어 버전 다운로드

그림 11: TankMaster 서비스 센터 로그인



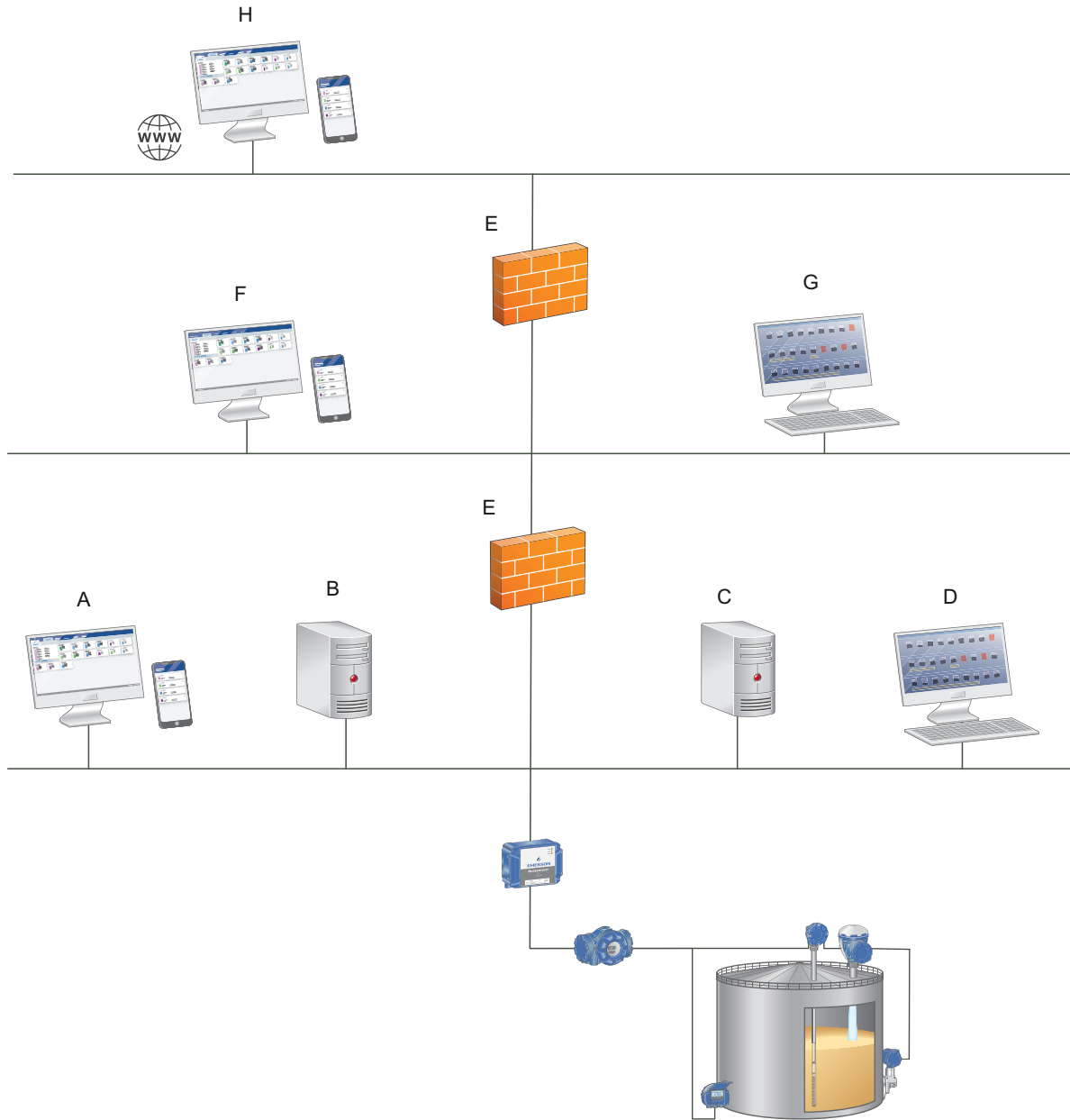
시스템 아키텍처

Rosemount TankMaster 모바일은 표준 웹 브라우저, 태블릿 및 스마트폰용으로 디자인된 탱크 팜의 원격 모니터링을 위한 어플리케이션입니다. 어플리케이션은 Rosemount TankMaster 인벤토리 관리 소프트웨어가 설치된 전용 서버에서 운영하는 탱크 서버와 연결됩니다. TankMaster 모바일 시스템 아키텍처의 개요는 [그림 12](#)를 참조하십시오.

탱크 서버는 기존 Rosemount TankMaster 시스템의 일부입니다. 이는 연결된 장치에 대한 모든 측정 데이터 및 상태 정보를 관리합니다.

탱크 서버 연결부는 기존 탱크 서버와 새 모바일 서버 간에 접속하는 소프트웨어 서비스입니다. 탱크 서버 연결부는 탱크 서버에 설치되어야 합니다.

그림 12: 시스템 아키텍처



- A. TankMaster 모바일 웹 어플리케이션
- B. TankMaster 모바일 서버
- C. 탱크 서버
- D. TankMaster WinOpi/WinSetup
- E. 방화벽
- F. TankMaster 모바일 웹 어플리케이션(이더넷)
- G. TankMaster WinOpi(이더넷)
- H. TankMaster 모바일 웹 어플리케이션(VPN 연결)

사이버 보안

Rosemount TankMaster 모바일은 국제 표준 IEC 62443- 3- 3의 네트워크 및 시스템 보안을 위한 해당 요구사항을 충족하도록 디자인되었습니다. 이 시스템의 디자인은 별도의 보안 구역을 구성하는 3계층 아키텍처에 기반하고, 전송되는 모든 데이터는 전송 계층 보안 프로토콜을 사용하여 암호화됩니다. 또한 TankMaster 모바일은 2단계 로그인을 지원하여 인증된 사용자만 시스템에 액세스할 수 있도록 합니다.

시스템 요구사항

TankMaster 모바일 서버의 하드웨어 및 소프트웨어 요구사항.

버전

TankMaster 모바일	1.4.0
탱크 서버 연결부	3.0.0
Docker	20.10.13

하드웨어

- 64비트 프로세서
- Intel® i7 프로세서 또는 비슷한 성능(최소 8코어)
- 내부 메모리(RAM): 최소 32GB
- 하드 디스크 드라이브:
 - 최소: 사용 가능한 디스크 공간 100GB
 - 권장: 256GB
- 최소 화면 해상도: 1280 x 1024

소프트웨어

- Microsoft® Windows Server 2019, 영어(영국) 기반 Standard Desktop Experience 버전 1809 OS 빌드 17763.2300 이후 버전.

중요사항

TankMaster 모바일 서버에서 Microsoft® Windows 영어 버전을 사용해야 합니다.

- 방화벽: TankMaster 모바일 서버에서 해당 포트 열기
- Microsoft Windows에 대해 지원되는 웹 브라우저: Chrome⁽¹⁾
- Android 장치에서 지원되는 웹 브라우저: Chrome⁽¹⁾
- iOS 장치에서 지원되는 웹 브라우저: Safari⁽¹⁾

TankMaster

다음 요건은 TankMaster 탱크 서버 및 탱크 서버 연결부를 호스팅하는 서버 기계에 해당합니다.

- TankMaster 모바일 버전 1.4.0용 TankMaster 버전 6.G0 이상.

(1) 최신 버전(권장)

자세한 정보 : [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2023 Emerson. 무단 전재 금지

에머슨 판매 약관은 요청 시 제공해 드립니다. 에머슨 로고는 Emerson Electric Co.의 상표 및 서비스 마크입니다. 로즈마운트는 에머슨 그룹사의 마크입니다. 다른 모든 마크는 해당 소유주의 자산입니다.

ROSEMOUNT™

