

Rosemount™ 2460 시스템 허브

탱크 게이징 시스템용



Rosemount TankMaster™, 호스트 및 DCS 시스템에 탱크 게이징 데이터 전송

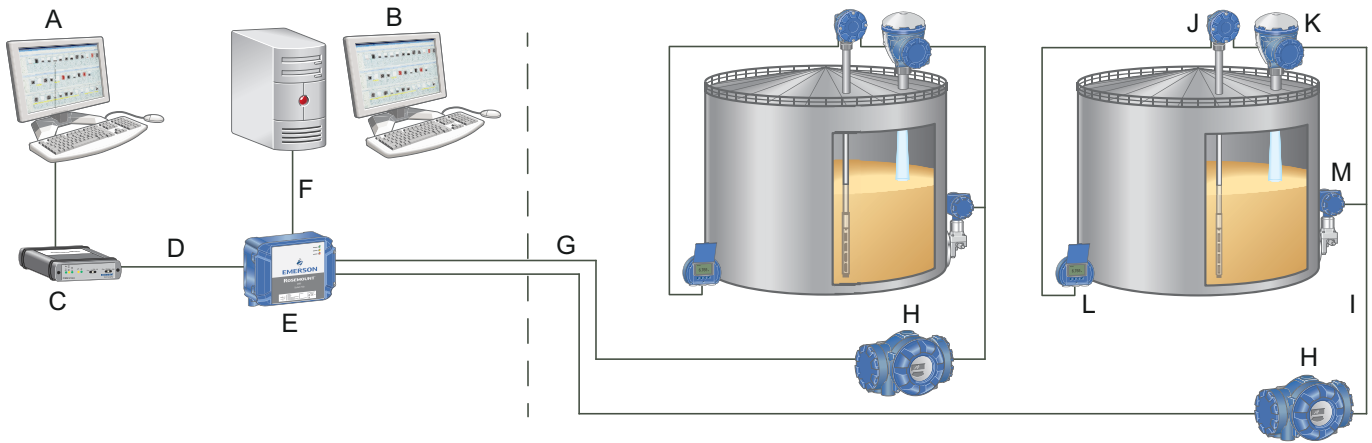
- 빠른 데이터 업데이트 비율 보장
- 최대 64개 탱크 지원
- 모든 시스템 크기에 맞게 확장 가능한 옵션의 혜택
- API 표준 순 볼륨으로 실시간 재고 계산 받기
- 유연하고 구성 가능한 다중 포트 연결하기
- 기기 및 시스템 이중화(redundancy) 달성
- Enraf®, Varec®, Sakura와 같은 게이지에서 데이터를 가져와서 다른 공급업체 애플리케이션 활성화

중요한 온라인 탱크 데이터의 효율적인 업데이트

Rosemount 2460 시스템 허브는 데이터 집중 장치로서 레이더 레벨 게이지, 압력 및 온도 장치와 같은 현장 장치의 데이터를 지속적으로 폴링하고 저장합니다. 하나 이상의 탱크에서 측정 및 계산된 데이터는 Rosemount 2410 탱크 허브를 통해 시스템 허브 버퍼 메모리로 전달됩니다. 요청이 수신될 때마다 시스템 허브는 여러 개의 탱크에서 TankMaster PC 또는 호스트로 데이터를 즉시 보낼 수 있습니다.

시스템 허브는 또한 TankRadar™ Pro 및 TankRadar Rex 게이지와 같은 다른 탱크 게이징 기기와 연결을 지원합니다. 또한 Honeywell® Enraf, Whessoe 등과 같은 다른 공급업체의 장치를 연결하는 데 사용할 수 있습니다.

그림 1: 시스템 개요



- A. TankMaster PC
- B. 호스트 시스템
- C. 모뎀
- D. Modbus RTU
- E. Rosemount 2460 시스템 허브
- F. Modbus® RTU/TCP
- G. Fieldbus
- H. Rosemount 2410 탱크 허브
- I. Tankbus
- J. Rosemount 2240S 멀티 입력 온도 트랜스미터
- K. Rosemount 5900S 레이더 레벨 게이지
- L. Rosemount 2230 그래픽 필드 디스플레이
- M. Rosemount 3051S 압력 트랜스미터

목차

중요한 온라인 탱크 데이터의 효율적인 업데이트.....	2
주문 정보.....	7
사양.....	13
제품 인증서.....	20
치수 도면.....	21

구성 가능한 다중 포트 연결

Rosemount 2460에는 통신 인터페이스 보드용 슬롯이 8개 있습니다. 이 보드는 호스트 또는 필드 장치와 통신하기 위해 개별적으로 구성됩니다. Rosemount 2460은 이더넷, TRL2, RS485, RS232 등과 같은 다수의 호스트 통신 인터페이스 표준을 지원합니다. 필드 통신에는 TRL2 및 RS485는 물론 Enraf BPM 및 디지털 전류루프(Whessoe)와 같은 다른 표준도 지원됩니다.

호스트에 대한 Modbus TCP 통신

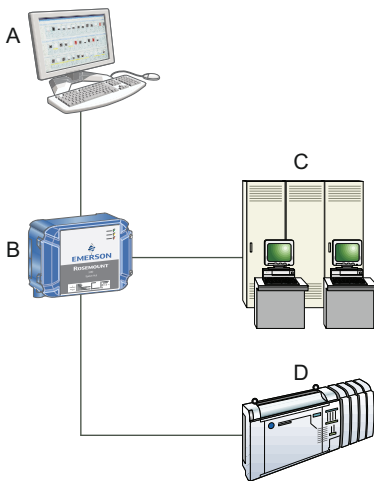
시스템 허브 3개의 이더넷 포트 중 하나는 호스트 시스템에 Modbus TCP를 연결하는 데 사용됩니다. 시스템 허브를 기존의 LAN 네트워크에 연결하기만 하면 이더넷을 통한 통신이 설정됩니다.

- 손쉬운 접근, 특별한 컨버터가 필요하지 않음
- 빠른 통신
- 전용 케이블 연결이 필요 없음
- TankMaster 또는 다른 호스트에 연결할 수 있음

사용자 정의 Modbus 매핑

Rosemount 2460은 현재 시스템의 기존 값 매핑과 일치하도록 구성할 수 있으므로 기존 호스트에 쉽게 통합할 수 있습니다. 호스트 시스템을 구성하지 않고도 기존 장치와 일치하도록 설정할 수 있으므로 유연하게 기존 장치를 교체할 수 있습니다.

그림 2: 사용자 정의 Modbus 매핑



- A. TankMaster PC⁽¹⁾
- B. Rosemount 2460 시스템 허브
- C. 기존 레저시 HMI⁽²⁾
- D. 기존 DCS⁽²⁾

(1) Rosemount 2460에 대한 표준 연결.
 (2) 기존 데이터 수집기의 구성과 일치하도록 사용자 정의 Modbus 매핑 설정.

이중화(redundancy)를 통한 시스템 신뢰성 향상

시스템 허브는 두 개의 동일한 장치를 사용하여 중요한 작업에 이중화(redundancy)를 제공할 수 있습니다.

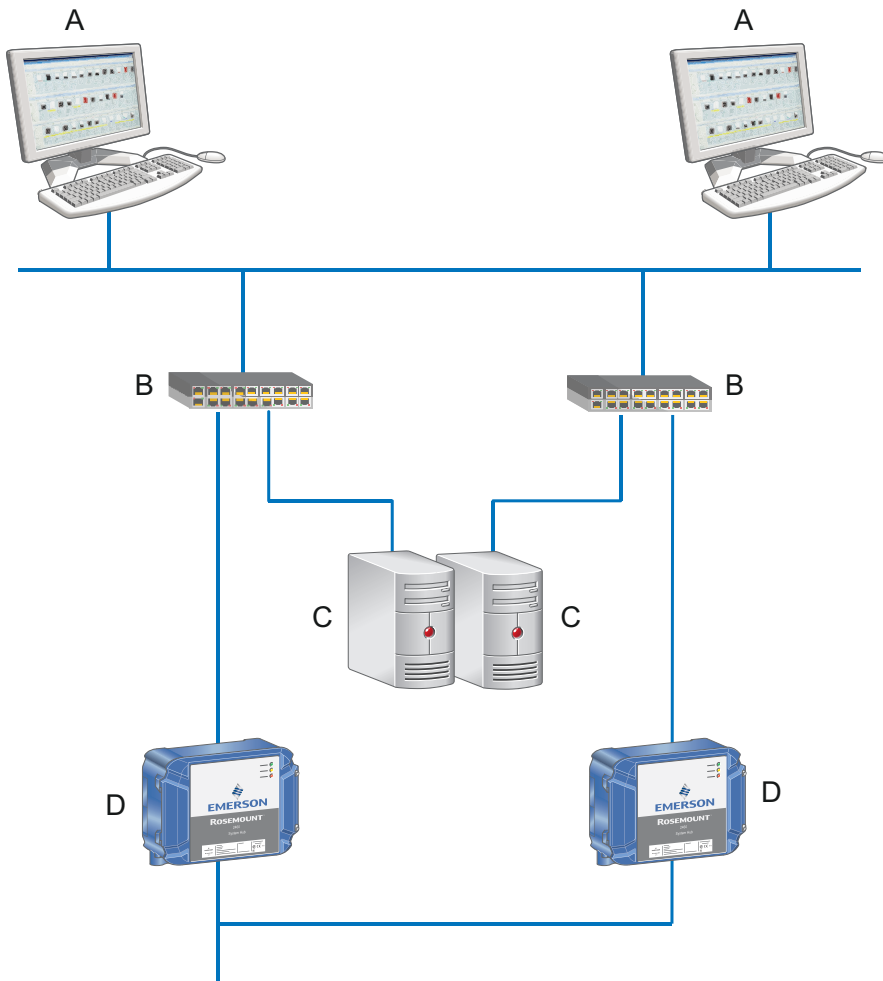
기본 시스템 허브는 활성 모드이고 다른 허브는 수동 모드입니다. 기본 장치가 제대로 작동하지 않으면 보조 장치가 활성화되고 TankMaster(또는 DCS 시스템)로 오류 메시지가 전송됩니다.

이중화(redundancy)는 제어실에서 필드 장치에 이르기까지 시스템의 일부 또는 모든 장비에 사용할 수 있습니다.

필드 값의 핫 리던던시를 위해 동일한 탱크에 연결된 두 개의 필드 장치를 사용하여 필드 레벨에서도 이중화(redundancy)가 지원됩니다. 한 개의 Rosemount 5900 2-in-1, 두 개의 개별 Rosemount 5900 장치 또는 다른 유형의 두 개의 개별 장치가 가능합니다.

한 개의 필드 포트가 한 개의 핫 백업 역할을 하는 한 개의 링형 네트워크에 두 개의 필드 포트를 연결할 수 있는 경우에 필드 포트 이중화(redundancy)가 지원됩니다. 모든 필드 포트는 이중화(redundancy)에 사용할 수 있습니다. 또한 포트 1-2, 포트 3-4 또는 포트 5-6에서 개별적으로 이중화(redundancy)를 사용할 수 있습니다.

그림 3: 이중화(redundancy)



- A. TankMaster 클라이언트 PC
- B. 스위치
- C. TankMaster 서버
- D. Rosemount 2460 시스템 허브

다른 공급업체의 게이지와 원활한 통합

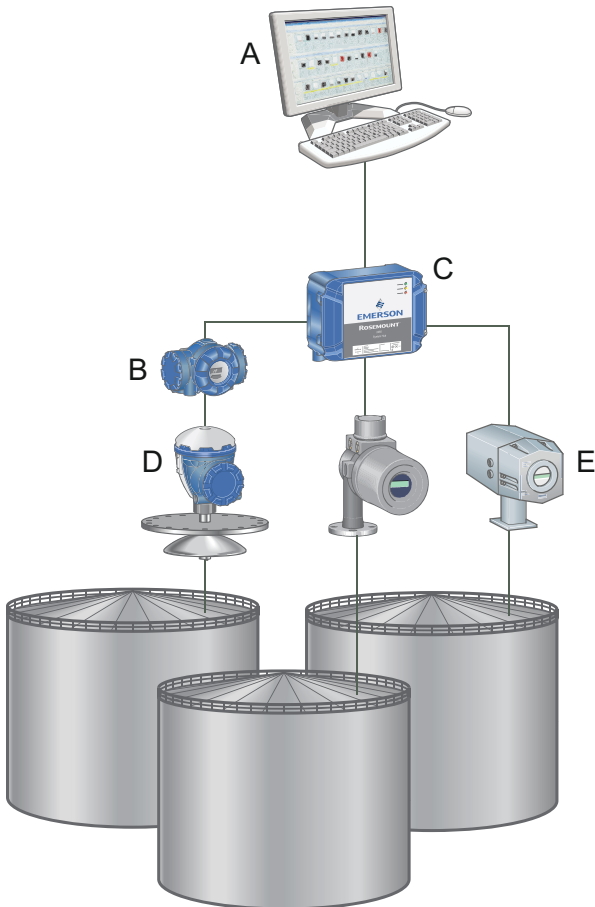
시스템 허브를 Enraf, Whessoe 또는 Varec와 같은 기존 필드 장치에 연결하여 기존 탱크 관리 시스템을 Rosemount TankMaster로 교체합니다.

Rosemount TankMaster는 기존 재고 관리 시스템을 원활하게 대체하면서도 여전히 사용 중인 필드 장치와 계속 통신할 수 있습니다. 이를 통해 이전보다 업데이트 속도가 향상될 수 있습니다.

또한 애플리케이션을 통해 오래된 필드 장치를 Rosemount 5900 레벨 게이지, 온도 장치 및 하나 이상의 탱크 허브로 교체하여 탱크 팜을 단계별로 현대화할 수 있습니다.

RS485 Modbus RTU를 통해 통신하는 모든 Modbus 필드 장치는 Rosemount 2460에 통합될 수 있습니다. 최대 3개의 장치 유형을 정의할 수 있습니다.

그림 4: 다른 공급업체의 게이지 통합



- A. TankMaster PC
- B. Rosemount 2410 탱크 허브
- C. Rosemount 2460 시스템 허브
- D. Rosemount 5900S 레벨 게이지
- E. 다른 공급업체의 기존 시스템에 있는 게이지

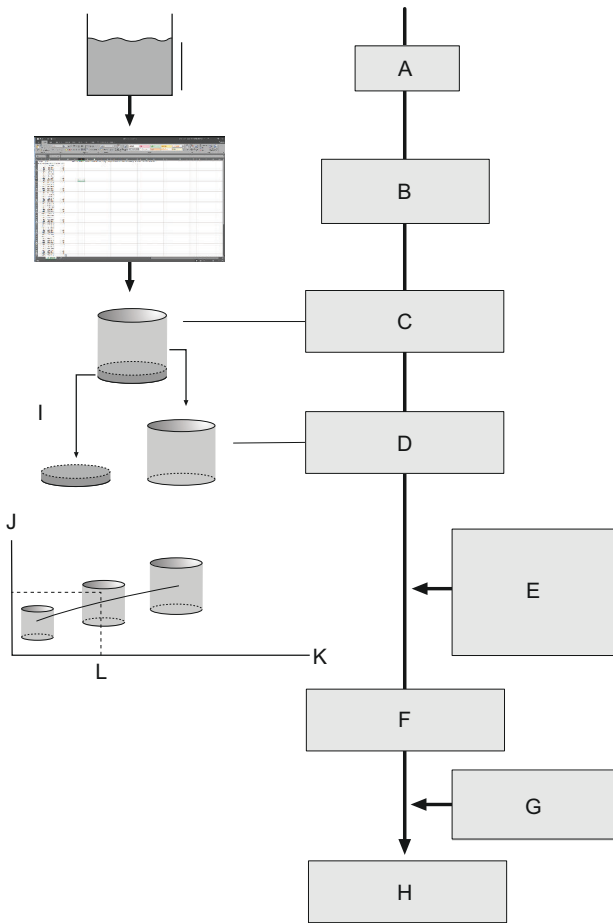
재고 계산

실시간 재고 계산에는 현재 API 테이블(6, 54, 24, 60, A-D) 및 ASTM D4311에 따른 총 볼륨 및 순 볼륨 계산뿐만 아니라 질량 계산도 포함됩니다.

탱크 용량 테이블(탱크/테이블당 5000개의 스트래핑 포인트)은 원통형 및 구형 탱크에 지원됩니다.

순 표준 볼륨은 특정 테이블에 대해 사용자가 지정한 기준 온도에서 계산할 수 있습니다.

그림 5: 재고 계산



- A. 레벨
- B. 탱크 용량 테이블
- C. 전체 관찰 볼륨
- D. 총 관찰 볼륨
- E. 볼륨 보정 계수, CTPL(VCF)
- F. 총 표준 볼륨
- G. 침전물 및 물
- H. 순 표준 볼륨
- I. 자유수 볼륨
- J. 볼륨
- K. 온도
- L. $T_{기준}$

주문 정보

Rosemount 2460 시스템 허브



Rosemount 2460 시스템 허브를 통해 실시간 탱크 게이징 데이터를 필드 장치에서 Rosemount TankMaster 재고 관리 소프트웨어 및/또는 호스트/DCS 시스템으로 전송할 수 있습니다.

시스템 허브에는 호스트 또는 필드 장치 통신을 위해 구성 가능한 포트가 8개 있습니다. 다른 공급 업체 장치의 시스템 이중화(redundancy) 및 애플리케이션을 지원합니다.

표 1: Rosemount 2460 시스템 허브 주문 정보

모델	제품 설명
2460	시스템 허브
용량(1)(2)	
1	1-16 탱크
4	1-48 탱크
6	1-64 탱크
펌웨어	
S	표준
1	재고 계산, 1-16개 탱크
4	재고 계산, 1-48개 탱크
6	재고 계산, 1-64개 탱크
이중화(redundancy)/원격 액세스(이더넷)	
0	없음
R(3)(4)	이중화(redundancy)
Modbus 매핑	
S	표준
G(5)	사용자 정의 Modbus 매핑(호스트 통신에 적합한 맞춤형 매핑 사용)
포트 1, 필드 커뮤니케이션(시리얼 포트)(6)	
R	TRL2 Modbus
E	Enraf Bi-phase Mark GPU
G	GPE(디지털 전류 루프)
P	GPE (RS485)
H	Whessoe WM 550/660(디지털 전류 루프)
Y	Whessoe WM 660(RS485)
L(7)(8)	L&J Tankway

표 1: Rosemount 2460 시스템 허브 주문 정보 (계속)

V ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Varec Mark/Space
U ⁽⁹⁾	Sakura V1, MDP, BBB
T	Tokyo Keiso, TIC
4	RS485 Modbus
포트 2, 필드 커뮤니케이션(시리얼 포트)⁽⁶⁾	
0 ⁽¹⁰⁾	없음
R	TRL2 Modbus
E	Enraf Bi-phase Mark GPU
G	GPE(디지털 전류루프)
P	GPE(RS485)
H	Whessoe WM 550/660(디지털 전류 루프)
Y	Whessoe WM 660(RS485)
L ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	L&J Tankway
V ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Varec Mark/Space
U ⁽⁹⁾	Sakura V1, MDP, BBB
T	Tokyo Keiso, TIC
4	RS485 Modbus
포트 3, 필드 커뮤니케이션(시리얼 포트)⁽⁶⁾	
0 ⁽¹⁰⁾	없음
R	TRL2 Modbus
E	Enraf Bi-phase Mark GPU
G	GPE(디지털 전류루프)
P	GPE(RS485)
H	Whessoe WM 550/660(디지털 전류 루프)
Y	Whessoe WM 660(RS485)
L ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	L&J Tankway
V ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Varec Mark/Space
U ⁽⁹⁾	Sakura V1, MDP, BBB
T	Tokyo Keiso, TIC
4	RS485 Modbus
포트 4, 필드 커뮤니케이션(시리얼 포트)⁽⁶⁾	
0 ⁽¹⁰⁾	없음
R	TRL2 Modbus
E	Enraf Bi-phase Mark GPU
G	GPE(디지털 전류루프)
P	GPE(RS485)

표 1: Rosemount 2460 시스템 허브 주문 정보 (계속)

H	Whessoe WM 550/660(디지털 전류 루프)
Y	Whessoe WM 660(RS485)
L ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	L&J Tankway
V ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Varec Mark/Space
U ⁽⁹⁾	Sakura V1, MDP, BBB
T	Tokyo Keiso, TIC
4	RS485 Modbus
포트 5, 필드 또는 호스트 통신(시리얼 포트)⁽⁶⁾	
00 ⁽¹⁰⁾	없음
FR	TRL2 Modbus, 필드 커뮤니케이션
FE	Enraf Bi-phase Mark GPU, 필드 통신
FG	GPE(디지털 전류루프), 필드 커뮤니케이션
FP	GPE (RS485), 필드 통신
FH	Whessoe WM 550/660(디지털 전류루프), 필드 커뮤니케이션
FY	Whessoe WM 660 (RS485), 필드 커뮤니케이션
FL ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	L&J Tankway, 필드 통신
FV ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Varec Mark/Space, 필드 통신
FU ⁽⁹⁾	Sakura V1, MDP, BBB
FT	Tokyo Keiso, TIC
F4	RS485 Modbus(Fieldbus)
H8 ⁽¹¹⁾	Enraf CIU 858 애플리케이션(RS485)
HR	TRL2 Modbus, 호스트 통신
H4	RS485 Modbus, 호스트 통신
포트 6, 필드 또는 호스트 통신(시리얼 포트)⁽⁶⁾	
00 ⁽¹⁰⁾	없음
FR	TRL2 Modbus, 필드 통신
FE	Enraf Bi-phase Mark GPU, 필드 커뮤니케이션
FG	GPE(디지털 전류 루프), 필드 커뮤니케이션
FP	GPE(RS485), 필드 통신
FH	Whessoe WM 550/660(디지털 전류루프), 필드 커뮤니케이션
FY	Whessoe WM 660 (RS485), 필드 커뮤니케이션
FL ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	L&J Tankway, 필드 통신
FV ⁽⁷⁾⁽⁸⁾	Varec Mark/Space, 필드 통신
FU ⁽⁹⁾	Sakura V1, MDP, BBB
FT	Tokyo Keiso, TIC

표 1: Rosemount 2460 시스템 허브 주문 정보 (계속)

F4	RS485 Modbus, 필드 통신
H8 ⁽¹¹⁾	Enraf CIU 858 애플리케이션(RS485), 호스트 통신
HR	TRL2 Modbus, 호스트 통신
H4	RS485 Modbus, 호스트 통신
포트 7, 호스트 통신(시리얼 포트)	
00 ⁽¹⁰⁾	없음
TR	TankMaster에 대한 TRL2 Modbus 통신
T2	TankMaster에 대한 RS232 Modbus 통신
T4	TankMaster에 대한 RS485 Modbus 통신
HE ⁽¹¹⁾	Enraf CIU 858 애플리케이션(RS232)
H8 ⁽¹¹⁾	Enraf CIU 858 애플리케이션(RS485)
HR	호스트/DCS에 대한 TRL2 Modbus 통신
H2	호스트/DCS에 대한 RS232 Modbus 통신
H4	호스트/DCS에 대한 RS485 Modbus 통신
포트 8, 호스트 통신(시리얼 포트)	
TR	TankMaster에 대한 TRL2 Modbus 통신
T2	TankMaster에 대한 RS232 Modbus 통신
T4	TankMaster에 대한 RS485 Modbus 통신
OPC 호스트 통신(이더넷)	
00	없음
Modbus TCP 호스트 통신(이더넷)	
00	없음
MT	TankMaster TCP 연결. 두 TankMaster 클라이언트를 연결할 수 있습니다.
MV	TankMaster TCP 연결 + 1 Modbus TC 클라이언트
M1 ⁽¹²⁾⁽⁵⁾	1 Modbus TCP 클라이언트
M5 ⁽¹²⁾⁽⁵⁾	1-5 Modbus TCP 클라이언트
전원 공급장치	
P	100-250VAC 50/60Hz, 24-48VDC
상거래 유형 승인⁽¹³⁾	
R	OIML R85 에디션 2008
A	CMI(체코)
C	PTB Eich(독일)
I	Ministero(이탈리아)
L	LNE(프랑스)

표 1: Rosemount 2460 시스템 허브 주문 정보 (계속)

N	NMI(네덜란드)	
O	ONML(알제리)	
T	ANM(튀니지)	
0	없음	
하우징		
A	알루미늄(폴리우레탄 커버), IP 65	
케이블/도관 연결		
G	금속 케이블 글랜드(M20 x1.5 및 M25 x1.5)	포함: ■ M25 플러그 2개 ■ M20 플러그 7개 ■ M25 글랜드 2개 ■ M20 글랜드 9개
1	NPT 어댑터(½-14NPT 및 ¾-14NPT)	포함: ■ M25 플러그 2개 ■ M20 플러그 7개 ■ ¾-14NPT 어댑터 2개 ■ ½-14NPT 어댑터 9개
2	금속 플러그(M20 x 1.5 및 M25 x 1.5)	포함: ■ M25 플러그 2개 ■ M20 플러그 7개
추가		
0	없음	
옵션(선택한 모델 번호와 함께 포함)		
태그 플레이트		
ST	각인된 SST 태그 플레이트	
적합성 인증서		
Q1	적합성 인증서 인쇄 사본	
연장 보증(14)		
WR3	3년 제한 보증	
WR5	5년 제한 보증	
일반 모델 번호: 2460 1 S 0 S R R R R FR FR TR TR 00 00 P R A 1 0 WR3		

- (1) 최대 탱크 수는 선택한 필드 포트 구성에 따라 달라집니다.
- (2) 장치 유형 및 용도에 따라 탱크당 장치 수 또는 장치당 탱크 수가 다를 수 있습니다.
- (3) 이중 Rosemount 2460 시스템 허브 이중화(redundancy)에는 동일한 모델 코드를 가진 두 개의 시스템 허브가 필요합니다. 애플레이션이 있는 중복 시스템에 대한 기술 안내는 공장에 문의하십시오.
- (4) 필드 포트 이중화(redundancy) 및/또는 필드 장치 이중화(redundancy)를 사용하려면 이 옵션이 필요합니다. 필드 포트 이중화(redundancy)는 TRL/2 및 RS485 포트의 경우에만 가능하며, 각 쌍에서는 동일한 인터페이스를 사용해야 합니다. 필드 포트 이중화(redundancy)를 사용하는 경우 Rosemount 2460의 용량이 줄어듭니다.

- (5) Modbus TCP를 사용자 정의 Modbus 매핑과 함께 사용할 경우, 모든 클라이언트에 대해 동일한 Modbus 매핑이 사용됩니다. 이 경우에는 TankMaster를 사용할 수 없습니다.
- (6) 각 필드 포트에 연결된 최대 장치 수는 표 2를(을) 참조하십시오.
- (7) 이중화(redundancy) 시스템 허브에는 지원되지 않습니다(이중화(redundancy) 옵션 코드 R).
- (8) 버스에 전원을 공급하려면 외부 전원 공급 장치가 필요합니다.
- (9) 포트당 하나의 프로토콜만 사용할 수 있습니다.
- (10) 빈 포트는 사용할 수 없습니다. 배송 후 빈 포트를 활성화하려면 포트 업그레이드를 주문해야 합니다.
- (11) 기존 호스트 시스템 또는 서비스 구성 틀 연결에 적합한 Enraf CIU 858 애플리케이션.
- (12) TankMaster가 Modbus TCP를 통해 연결된 경우 이중화 TankMaster 시스템에는 2 클라이언트가 필요합니다.
- (13) 해당 상거래 유형 승인을 받은 Rosemount 5900S 레이더 레벨 게이지 및 Rosemount 2410 탱크 허브가 필요합니다.
- (14) 표준 보증은 배송일로부터 18개월입니다.

사양

통신/구성 사양

탱크 수

Rosemount 2460은 각각 최대 64개의 탱크로 구성할 수 있습니다. 실제 탱크 수는 전기 인터페이스 및 필드 포트 구성에 따라 달라집니다. 자세한 내용은 표 2을(를) 참조하십시오.

2-in-1 기능의 각 Rosemount 5900S 레이더 레벨 게이지는 2개의 탱크에 해당합니다.

필드 포트당 장치 수

표 2 각 Rosemount 2460 필드 포트에 연결할 수 있는 최대 장치 수를 보여줍니다. 장치에는 Rosemount 2410, Rosemount TankRadar Pro, 및 Rosemount TankRadar Rex, Rosemount TankRadar TRL2와 같은 레거시 장치가 있습니다.

표 2: 장치 수

인터페이스	각 필드 포트에 연결할 수 있는 최대 장치 수
RS485 ⁽¹⁾	16
TRL2 ⁽²⁾	8
Enraf BPM	10
디지털 전류루프 0-20mA(DCL) ⁽³⁾	10 ⁽⁴⁾
L&J	10 ⁽⁵⁾
Varec	10 ⁽⁵⁾

- (1) E+H NRF590 탱크 사이드 모니터(TSM), TSM Modbus 매핑을 사용하는 장치, Whessoe, GPE, SI-6290/7000, Wärtsilä 1146 및 사용자 정의 Modbus 장치와 같은 장치가 지원됩니다.
- (2) Rosemount 2410 탱크 허브, Rosemount 탱크 레이더 Rex, Rosemount 탱크 레이더 Pro, TRL2 게이지 및 DAU와 같은 장치가 지원됩니다.
- (3) Whessoe 및 GPE와 같은 장치가 지원됩니다.
- (4) 외부 전원 사용 시 최대 32개의 장치가 지원됩니다.
- (5) 특정 상황에서는 10개 이상의 장치가 작동할 수 있습니다. 에머슨 자동화 솔루션 탱크 게이징 서비스 부서에 문의하십시오.

포트 수

인터페이스	포트 수
인터페이스 ⁽¹⁾	8
이더넷 ⁽²⁾	3
USB ⁽²⁾	1
SD ⁽²⁾	1

- (1) 자세한 내용은 표 4 및 표 3을(를) 참조하십시오.
- (2) 자세한 내용은 표 6을(를) 참조하십시오.

필드 또는 호스트 통신에 대한 모델 포트는 모델 코드에 따라 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 표 5을(를) 참조하십시오.

호스트

표 4 및 표 5 참조.

Rosemount 2160/2165 애플리케이션

Rosemount 2160/2165 필드 커뮤니케이션 장치 입력 레지스터 매핑을 지원하는 호스트 프로토콜입니다. 호스트를 다시 프로그래밍하지 않고도 Rosemount 2160/2165를 교체할 수 있습니다. 2160 애플리케이션을 사용하면 최대 탱크 수가 32로 감소합니다.

디지털 커뮤니케이션 프로토콜

표 3: 시리얼 필드 커뮤니케이션 포트(1-6)

지원되는 장치	프로토콜	전기 인터페이스	보율	포트
Rosemount 2410, TankRadar Rex 게이지(SDAU 포함), IDAU, TankRadar Pro 및 TankRadar TRL2 게이지	Modbus RTU	TRL2	4800	1-6
Rosemount 2410		RS485(2배선)	150-38400	
Enraf 811, 813, 854, 873, 877, 894, 970, 971, 973 및 TOI-B ⁽¹⁾	GPU	Enraf Bi-phase Mark	1200/2400	
GPE 31422, 31423	GPE	20mA 디지털 전류루프	150-2400	
		RS485	150-38400	
Whessoe 1315, 1143	WM 550	20mA 디지털 전류루프	150-2400	
		20mA 디지털 전류루프	150-2400	
	WM 660	RS485	150-38400	
L&J 1500 XL, MCG 2000, L&J MCG 1600	L&J Tankway	L&J Tankway	300-4800	
Varec 1800, 1900	Varec Mark/Space	Varec Mark/Space	70/250	
E+H NRF590 탱크 사이드 모니터	Modbus	RS485	150-38400	
사용자 정의 Modbus 장치 ⁽²⁾				
LTD(레벨, 온도, 밀도) SI 6290/7000				
LTD(레벨, 온도, 밀도) Whessoe/Wärtsilä 1146				
Tokyo Keiso	Tokyo Keiso	Tokyo Keiso	2400	
Sakura	Sakura V1 Sakura MDP	Sakura	9600	

(1) Enraf 990은 측정 데이터에 TOI-B를 사용합니다.

(2) 최대 3가지 장치 유형까지 완벽하게 구성 가능

표 4: 호스트 통신 포트(5-8)

지원되는 장치	프로토콜	전기 인터페이스	보울	포트
TankMaster	Modbus RTU	TRL2	4800	5-8
		RS485(2배선)	150-38400	5-8 ⁽¹⁾
		RS485(4배선)		7-8 ⁽¹⁾
		RS232		7-8
	Modbus TCP	이더넷	해당 없음	Eth1
기타 호스트(DCS, SCADA 등)	Modbus RTU	TRL2	4800	5-7
		RS485(2배선)	150-38400	5-7 ⁽¹⁾
		RS485(4배선)		7 ⁽¹⁾
		RS232		7
Enraf CIU 858 에플리케이션 ⁽²⁾	GPU	RS485(2배선)	150-38400	5-7 ⁽¹⁾
		RS485(4배선)		7 ⁽¹⁾
		RS232		7

(1) 하드웨어 스위치로 구성 가능한 종료

(2) 하나의 Rosemount 2460 으로 둘 이상의 개별 주소에 회선하여 다수의 Enraf CIU 858 장치를 대체할 수 있습니다.

표 5: 포트 구성 옵션

포트	1	2	3	4	5	6	7	8
대체 6+2(표준)	필드 포트	필드 포트	필드 포트	필드 포트	필드 포트	필드 포트	호스트 포트	호스트 포트
대체 5+3	필드 포트	필드 포트	필드 포트	필드 포트	필드 포트	호스트 포트	호스트 포트	호스트 포트
대체 4+4	필드 포트	필드 포트	필드 포트	필드 포트	호스트 포트	호스트 포트	호스트 포트	호스트 포트

표 6: 추가 인터페이스

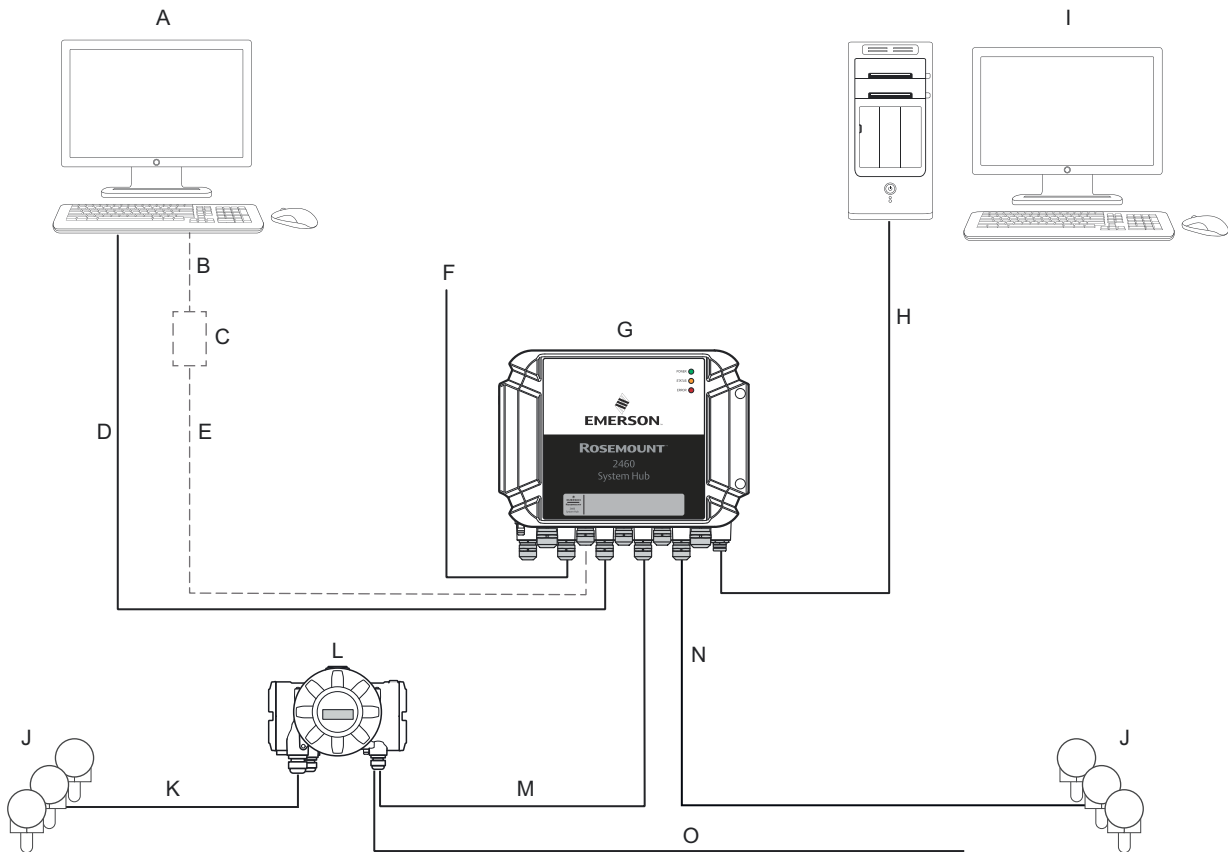
전기 인터페이스	설명
이더넷 1(ETH 1) ⁽¹⁾⁽²⁾	호스트 시스템에 Modbus TCP 연결
이더넷 2(ETH 2) ⁽²⁾	이중화 시스템 허브에 연결됨
이더넷 3(ETH 3) ⁽²⁾	웹 브라우저를 통해 웹 인터페이스에 액세스하여 고급 구성 및 서비스를 제공하는 데 사용됨
USB 2.0 ⁽³⁾	진단 데이터 로깅용 USB 메모리 스틱
SD ⁽³⁾	진단 데이터 로깅용 SD 카드

(1) 시스템 허브를 로컬 LAN 네트워크에 연결할 때 무단 액세스를 방지하기 위해 연결이 안전한지 확인하십시오.

(2) CAT 5 또는 6 케이블을 권장합니다.

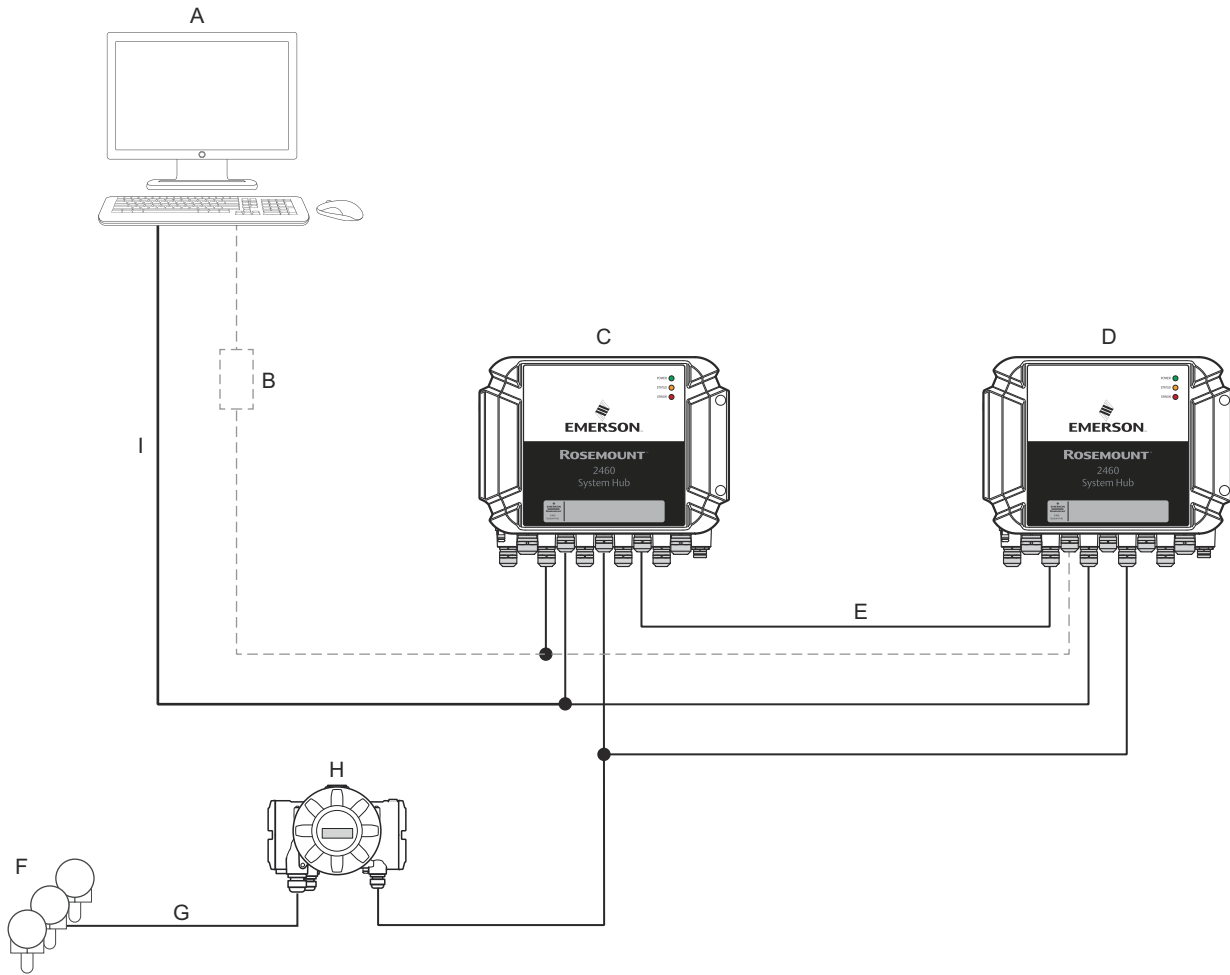
(3) FAT32 파일 시스템.

그림 6: Rosemount 2460 시스템 허브의 일반 구성



- A. TankMaster
- B. USB, RS232
- C. 모뎀
- D. 이더넷(Modbus TCP), RS232, RS485
- E. TRL2, RS485
- F. DCS/기타 호스트(TRL2, RS485, RS232)
- G. Rosemount 2460 시스템 허브
- H. Modbus RTU/TCP
- I. 기타 호스트
- J. 필드 장치
- K. Tankbus
- L. Rosemount 2410 탱크 허브
- M. 기본 버스: TRL2, RS485
- N. TRL2, RS485, 기타 공급업체
- O. 보조 버스: Enraf, Whessoe 및 기타, HART 4-20mA 아날로그 출력/입력

그림 7: 일반 이중화 구성



- A. TankMaster
- B. 모뎀
- C. Rosemount 2460 시스템 허브, 기본
- D. Rosemount 2460 시스템 허브, 보조
- E. 이중화(redundancy) 제어 신호
- F. 필드 장치
- G. Tankbus
- H. Rosemount 2410 탱크 허브
- I. 이더넷(Modbus TCP), RS232, RS485

전기 사양

전원 공급장치

24-48VDC(-15%, +10%)

100-250VAC(-15%, +10%), 50/60Hz(±2%)

전력 소비량

최대 20W

케이블 도입부

M20 x 1.5(암나사선) 9개

M25 x 1.5(암나사선) 2개

전기 인터페이스

[표 4](#), [표 3](#) 및 [표 6](#) 보기.

케이블 크기

전원: 0.75~2.1mm²(18-14AWG)

버스: 통신 인터페이스에 따라 0.5~2.5mm²(20-14AWG)

내장 주전원 퓨즈

T1.6A

백업 배터리

3V CR 1632 리튬

기계 사양

하우징 재질

폴리우레탄 커버 다이캐스트 알루미늄

설치

4개의 나사로 벽에 장착됨. 자세한 내용은 [치수 도면](#)을(를) 참조하십시오.

무게

7kg(15lbs)

환경 사양

온도 한계

주변 온도

-40~70°C(-40~158°F)

저장 온도

-40~80°C(-40~176°F)

습도 한계

0~100% 상대 습도

방수 및 방진(IP)

IP 65

추가 사양

계측학 셸링 가능성

예

쓰기 방지

예, 소프트웨어 구성 및/또는 하드웨어 스위치를 통해 가능합니다.

제품 인증서

개정판 3.1

유럽 지침 정보

EU 적합성 선언의 최신 개정판은 [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount)에서 찾을 수 있습니다.

일반 장소 인증

표준으로서, Rosemount 2460 시스템 허브의 설계가 미국 직업안전위생관리국(OSHA)이 인가한 국가인증테스트시험실(NRTL)의 기본적인 전기, 기계 및 화재 보호 요구사항을 충족하는지 확인하기 위해 시험 및 테스트를 받았습니다.

인증서	2735155
표준	CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12; UL Std. No. 61010-1(제 3판)
표시 사항	정격 24-48VDC, 100-250VAC, 20W, 50/60Hz, 주변 정격 -40~+70°C

전자파 적합성 준수

FCC

이 장치는 FCC 규칙의 파트 15를 준수합니다.

표준	FCC 47 CFR 파트 15B, 15.107 전도성 방출 등급 A, 15.109 복사성 방출 등급 A
----	---

상거래(Custody Transfer) 인증

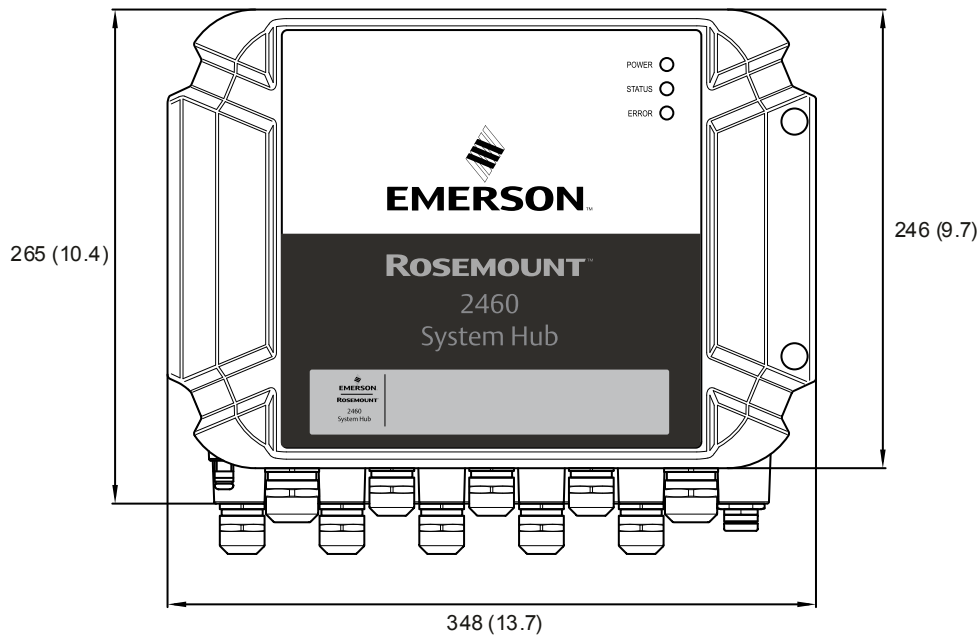
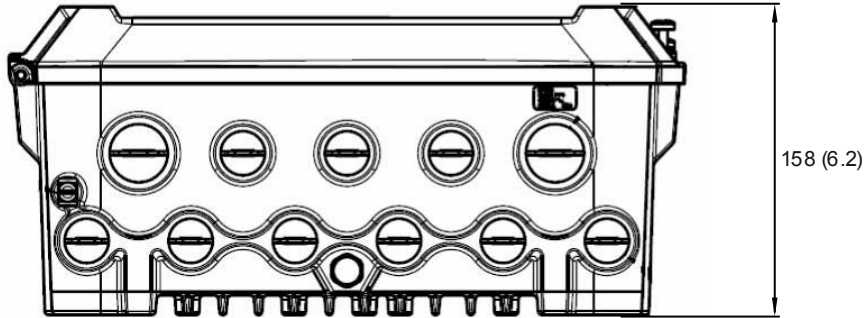
OIML 상거래

인증서	R85-2008-SE-11.01
-----	-------------------

더 많은 상거래 인증은 [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount)에서 확인할 수 있습니다.

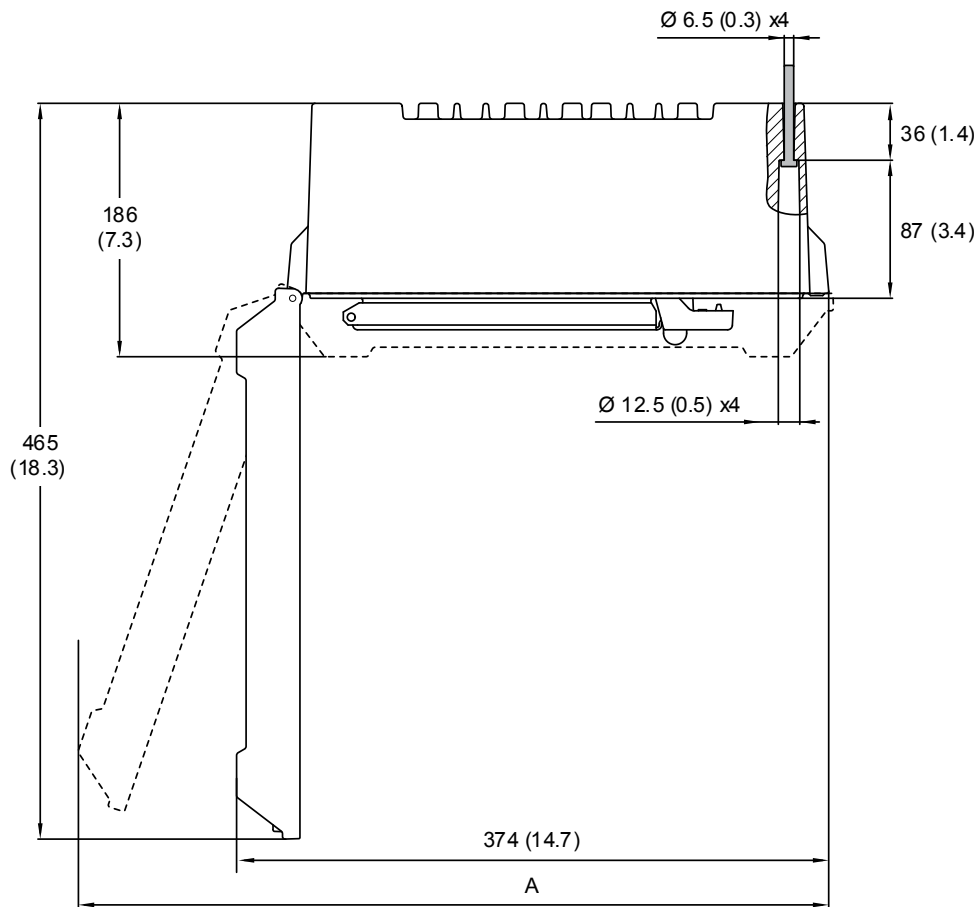
치수 도면

그림 8: Rosemount 2460 시스템 허브



치수의 단위는 밀리미터(인치)입니다.

그림 9: Rosemount 2460 시스템 허브



A. 뚜껑이 최대한으로 열린 상태에서 474(18.7)

치수의 단위는 밀리미터(인치)입니다.

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

©2022 Emerson. 무단 전재 금지

에머슨 판매 약관은 요청 시 제공됩니다. Emerson 로고는 Emerson Electric Co.의 상표 및 서비스 마크입니다. Rosemount는 에머슨 그룹의 상표 중 하나입니다. 기타 모든 마크는 해당 소유자의 자산입니다.

ROSEMOUNT™

