

사용 설명서

FieldEdge SGC500

현장 계기를 Netilion Cloud에 연결하는 산업용 에지 계기



목차

1 개정 이력	4	10.3 SGC500을 Netilion Cloud에 수동으로 연결	19
2 문서 정보	4	10.4 현장 네트워크 연결	21
2.1 문서 기능	4	10.5 현장 게이트웨이 연결	22
2.2 사용된 기호	4	10.6 EtherNet/IP 연결	23
2.3 문서	5	10.7 PROFINET 연결	23
2.4 등록 상표	6		
3 기본 안전 지침	6		
3.1 작업자 준수사항	6	11 FieldEdge SGC500 및 Netilion	24
3.2 지정 용도	6	11.1 Netilion에서 FieldEdge SGC500 사용 ..	24
3.3 작업장 안전	6	11.2 Netilion 정보	24
3.4 작동 안전	7		
3.5 제품 안전	7	12 유지보수	24
3.6 IT 보안	7		
4 제품 설명	7	13 진단 및 문제 해결	25
4.1 기능	7	13.1 문제 해결	25
4.2 애플리케이션	7	13.2 FieldEdge 결함	25
4.3 시스템 설계	9		
4.4 통신 및 데이터 처리	9	14 소프트웨어 업데이트	26
4.5 제품 설계	11		
5 입고 승인 및 제품 식별	12	15 SGC500의 일련 번호	26
5.1 입고 승인	12		
5.2 제품 식별	12	16 수리	26
5.3 보관 및 운송	13	16.1 일반 정보	26
6 설치	13	16.2 Netilion 서비스 가입 종료	26
6.1 설치 요구사항	13	16.3 반환	27
6.2 계기 설치	14	16.4 폐기	27
6.3 설치 후 점검	14		
7 전기 연결	15		
7.1 연결 요구사항	15		
7.2 계기 연결	15		
7.3 연결 후 점검	16		
8 작동 옵션	16		
9 시스템 통합	16		
10 시운전	16		
10.1 SGC500 연결	16		
10.2 SGC500을 Netilion Cloud에 자동으로 연결	19		

1 개정 이력

제품 버전	사용 설명서	변경 사항	비고
01.00.xx	BA02035S/04/EN/01.20	-	최초 버전
02.00.xx	BA02035S/04/EN/02.20	EtherNet/IP 새로운 섹션 및 변경 사항	-
02.00.xx	BA02035S/04/EN/03.21	섹션 9: 변경 사항	-
02.00.xx	BA02035S/04/EN/ 04.23-00	Modbus TCP "라이선스 모델" 섹션 삭제. "진단 및 문제 해결" 섹션, (' 소프트웨어 업데이트') 및 "수리" 개정. 기타 사소한 수정사항	-
03.04.xx	BA02035S/04/EN/ 05.25-00	섹션 10: "PROFINET 연결" 추가 기타 사소한 수정사항	-

2 문서 정보

2.1 문서 기능

이 사용 설명서는 제품 식별, 입고 및 보관에서 설치, 연결, 작동 및 시운전과 문제 해결, 유지 보수 및 펴기에 이르기까지 제품의 전체 수명 주기에서 필요한 모든 정보를 제공합니다.

2.2 사용된 기호

2.2.1 안전 기호

⚠️ 위험

위험 상황을 알리는 기호입니다. 이 상황을 방지하지 못하면 심각한 인명 피해가 발생할 수 있습니다.

⚠️ 경고

위험 상황을 알리는 기호입니다. 이 상황을 방지하지 못하면 심각한 인명 피해가 발생할 수 있습니다.

⚠️ 주의

위험 상황을 알리는 기호입니다. 이 상황을 방지하지 못하면 경미한 부상이나 중상을 당할 수 있습니다.

주의

신체적 상해가 발생하지 않는 과정 및 기타 요인에 대해 알려주는 기호입니다.

2.2.2 특정 정보 관련 기호

기호	의미
	허용 허용된 절차, 프로세스 또는 작업입니다.
	우선 우선 순위가 높은 절차, 프로세스 또는 작업입니다.
	금지 금지된 절차, 프로세스 또는 작업입니다.
	팁 추가 정보를 알려줍니다.
	설명서 참조.
	페이지 참조.
	그림 참조.
	따라야 할 주의 사항 또는 개별 단계.
	일련의 단계.
	한 단계의 결과.
	문제 발생 시 도움말.
	육안 점검.

2.2.3 그래픽 기호

기호	의미	기호	의미
	항목 번호		일련의 단계
	보기		섹션
	방폭 지역		안전 장소(비방폭 지역)

2.3 문서

FieldEdge SGC500

- 사용 설명서 BA02035S
- 기술 정보 TI01525S
- 보안 매뉴얼 SD03029S

2.4 등록 상표

EtherNet/IP™

ODVA, Inc.의 상표

HART®

미국 텍사스주 오스틴 소재 FieldComm Group의 등록 상표

Modbus®

SCHNEIDER AUTOMATION, INC.의 등록 상표

PROFIBUS®

독일 카를스루에 소재 PROFIBUS User Organization의 등록 상표

PROFINET®

독일 카를스루에 소재 PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (Profibus User Organization)의 등록 상표

WirelessHART®

미국 텍사스주 오스틴 소재 FieldComm Group의 등록 상표

3 기본 안전 지침

3.1 작업자 준수사항

설치, 시험 사용, 진단, 유지관리 담당자는 아래의 요건을 충족해야 합니다.

- ▶ 일정 교육을 받은 전문가가 기능 및 작업에 대한 자격을 보유해야 함
- ▶ 설비 소유자 및 작업자의 승인을 받아야 함
- ▶ 연방 및 국가 규정을 숙지하고 있어야 함
- ▶ 작업을 시작하기 전에 작업 내용에 따라 매뉴얼과 보조 자료 및 인증서에 나온 지침을 읽고 숙지해야 함
- ▶ 지침을 준수하고 기본 조건을 충족해야 함

작업자는 다음과 같은 작업별 요건을 충족해야 합니다.

- ▶ 작업 요건에 따라 시설 소유자 및 작업자의 지침을 따르고 승인을 받아야 함
- ▶ 본 매뉴얼의 지침을 따라야 함

3.2 지정 용도

FieldEdge SGC500은 본 사용 설명서의 지침에 따라 설치, 연결 및 설정해야 합니다.

FieldEdge SGC500은 방폭 지역용으로 승인되지 않았습니다.

3.3 작업장 안전

기기 작업 시:

- ▶ 연방 및 국가 규정에 따라 개인 보호 장비를 착용하십시오.

3.4 작동 안전

부상 위험!

- ▶ 기술적 조건이 적절하고 오류와 결함이 없는 경우에만 계기를 작동하십시오.
- ▶ 계기의 무간섭 작동은 오퍼레이터의 책임입니다.

계기 개조

무단 계기 개조는 허용되지 않으며 예기치 않은 위험이 발생할 수 있습니다.

- ▶ 그럼에도 불구하고 계기 개조가 반드시 필요한 경우 Endress+Hauser로 문의하십시오.

3.5 제품 안전

SGC500은 CE 마크에 따라 EU 지침의 요건을 충족합니다.

3.6 IT 보안

계기가 설치되고 사용 설명서에 따라 사용하는 경우에만 품질 보증이 적용됩니다. 기기에는 기기 설정의 부주의한 변경으로부터 기기를 보호하는 보안 메커니즘이 있습니다.

작업자의 보안 기준을 따르고 기기 및 기기 데이터 전송에 추가 보호를 적용하는 IT 보안은 작업자가 직접 구현해야 합니다.

4 제품 설명

4.1 기능

FieldEdge SGC500은 산업 플랜트의 현장 계기를 Netilion Cloud에 연결합니다. 데이터는 플랜트의 인터넷 연결을 통해 전송됩니다. Netilion Services에 필요한 정보는 정기적으로 현장 계기에서 읽어 Netilion Cloud에 저장합니다.

다음 서비스를 통해 전송된 데이터를 사용합니다.

- Netilion Connect
- Netilion Services

Netilion Connect

전송된 데이터를 소프트웨어 인터페이스(REST JSON API(Application Programming Interface))를 통해 직접 검색해 사용자 응용 프로그램에 통합할 수 있습니다.

 API(Application Programming Interface)는 Netilion Connect Subscription의 일부로 제공 됩니다.

Netilion Services

전송된 데이터는 Analytics, Health, Library, Value 등의 디지털 Netilion Services에서 사용할 수 있습니다.

4.2 애플리케이션

FieldEdge SGC500은 하드웨어와 Endress+Hauser 소프트웨어로 구성됩니다.

FieldEdge는 현장 계기를 Netilion Cloud에 연결합니다. FieldEdge는 자동화 시스템의 캐비닛에 설치되며, 현장 네트워크에 영구적으로 연결되고 두 번째 네트워크를 통해 인터넷에 연결

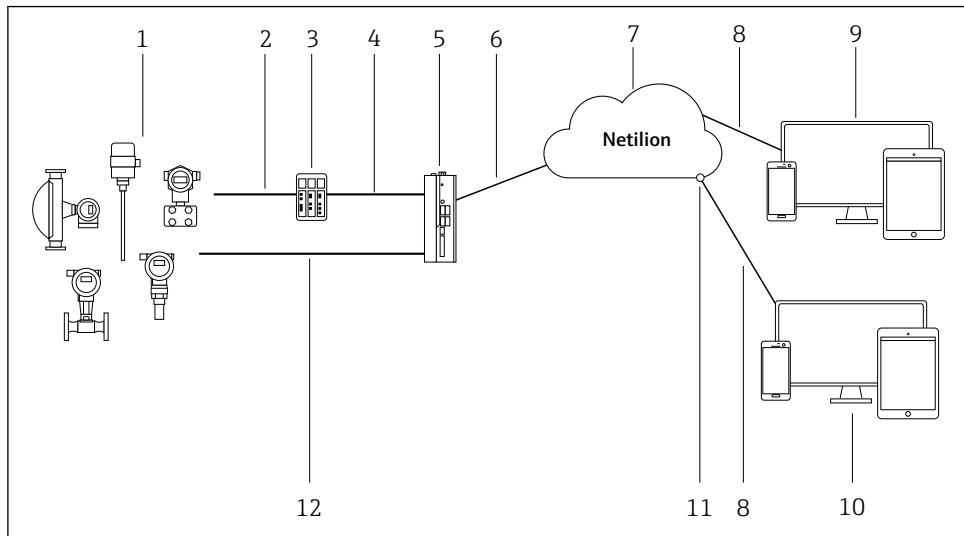
됩니다. 현장 계기로부터 읽은 정보는 해석된 후 인터넷 연결을 통해 Netilion Cloud로 전송됩니다.

Endress+Hauser 소프트웨어는 다음을 제공합니다.

- 다양한 Fieldbus 프로토콜 및 현장 게이트웨이를 통해 현장 계기와 읽기 전용 연결 설정.
현장 계기 쓰기 액세스(옵션)는 Netilion Services에 기록되고 사용자 확인이 필요합니다.
- 데이터 처리 및 Netilion Cloud로 데이터를 암호화하여 전송.
- 사용자가 Netilion에서 가입한 디지털 서비스를 위한 데이터 수집.
- 백그라운드에서 자동 업데이트 실행: 보안 업데이트, 소프트웨어 변경 및 기능 개선.

 인터넷에서 들어오는 통신에 대한 규정이 없기 때문에 시스템 방화벽에서 차단해야 합니다. 현장 네트워크로의 라우팅은 불가능합니다.

4.3 시스템 설계



■ 1 네트워크 아키텍처

- 1 Endress+Hauser 현장 계기 및 타사 현장 계기
- 2 Fieldbus 통신
- 3 Fieldbus 프로토콜에서 IP 프로토콜로의 변환을 위해 지원되는 현장 게이트웨이
- 4 이더넷 통신
- 5 FieldEdge SGC500이 현장 계기 데이터를 읽어 Netilion Cloud로 안전하게 전송
- 6 WAN 인터넷 연결 – https, 플랜트 측 연결
- 7 Netilion Cloud
- 8 https 인터넷 연결
- 9 Netilion Services: 인터넷 브라우저 기반 Netilion Service 앱
- 10 사용자 응용 프로그램
- 11 Netilion Connect: API(Application Programming Interface)
- 12 산업용 이더넷

- Netilion Connect에 대한 자세한 정보:
<https://developer.netilion.endress.com/discover>
- Netilion Services에 대한 자세한 정보:
<https://netilion.endress.com>

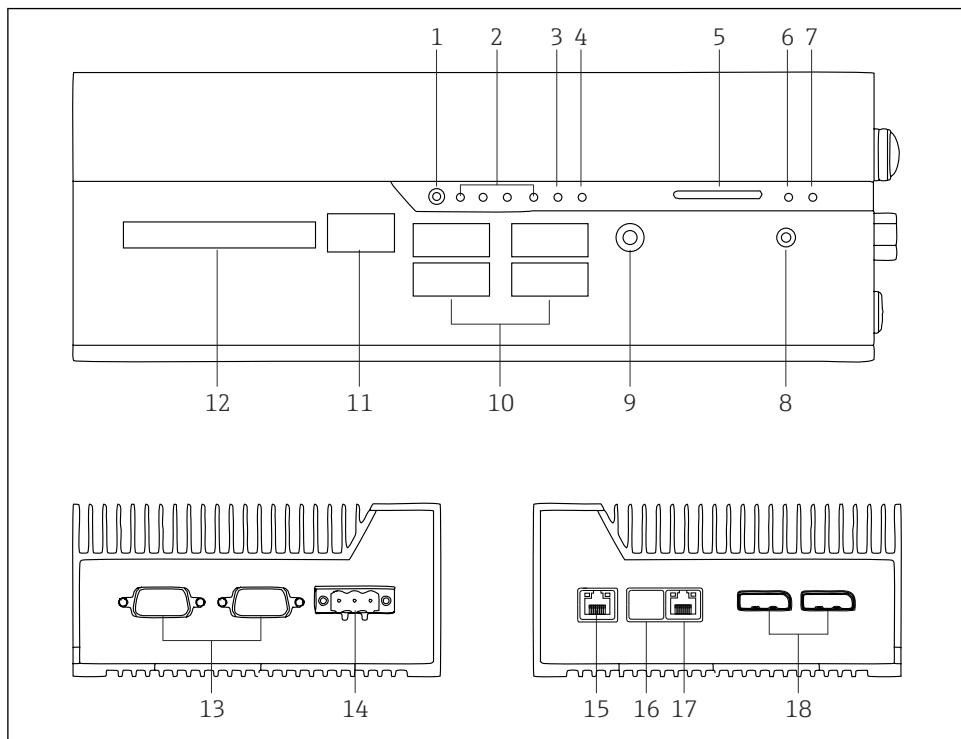
4.4 통신 및 데이터 처리

지원되는 Fieldbus 통신	FieldEdge 연결
HART	현장 게이트웨이를 통한 Fieldbus와 이더넷 연결
WirelessHART	

지원되는 Fieldbus 통신	FieldEdge 연결
PROFIBUS	
Modbus TCP	산업용 이더넷 연결을 통한 직접 연결
EtherNet/IP	
PROFINET	

FieldEdge	Netilion Cloud 연결
FieldEdge SGC500	인터넷 연결: WAN – https

4.5 제품 설계



■ 2 FieldEdge SGC500

- 1 사용자 스위치 모드
- 2 LED
- 3 Watchdog
- 4 LED(사용 안 함)
- 5 SD 카드 슬롯(사용 안 함)
- 6 전원 LED
- 7 HDD 하드 드라이브 LED
- 8 ON 스위치
- 9 오디오 연결(사용 안 함)
- 10 USB 3.0(사용 안 함)
- 11 CAN 버스(사용 안 함)
- 12 DIO(사용 안 함)
- 13 RS-232/422/485 COM 포트(사용 안 함)
- 14 전원 공급
- 15 GbE LAN
- 16 GbE LAN(사용 안 함)
- 17 GbE LAN
- 18 디스플레이 포트(사용 안 함)

5 입고 승인 및 제품 식별

5.1 입고 승인

- 포장에 운송 중 발생한 눈에 보이는 손상이 있는지 확인하십시오.
- 손상을 방지하기 위해 조심스럽게 포장을 제거하십시오.
- 동봉된 모든 문서를 보관하십시오.

구성품이 손상된 경우 시스템이 작동하지 않을 수 있습니다.

<https://netilion.endress.com/legal/terms-of-service>의 지침을 따르십시오. Endress+Hauser에서 요청한 경우 SGC500을 반환하십시오. 가능하면 원래 포장을 사용하십시오.

 계기는 Endress+Hauser와 논의 후에 교체되며 요청 시에만 반환되어야 합니다.

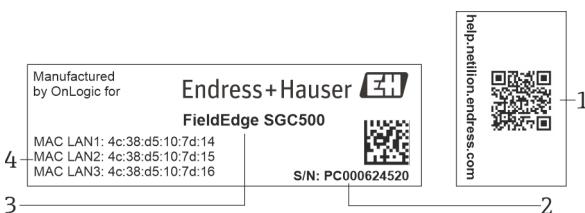
5.1.1 구성품

구성품은 다음과 같습니다.

- SGC500
- 1 × 전원 단자대 커넥터
- 1 × DIN 레일 설치용 고정 클립
- 1 × 먼지 방지 캡
- 1 × 설명서

5.2 제품 식별

5.2.1 명판



 3 SGC500 명판

- 1 Netilion 도움말로 연결되는 QR 코드
- 2 Endress+Hauser 일련 번호
- 3 Endress+Hauser 제품 이름
- 4 LAN 연결의 MAC 주소

 이 인터페이스는 사용되지 않으므로 LAN 2 MAC 주소를 사용하지 마십시오.

5.2.2 제조사 주소

하드웨어	소프트웨어
Made by OnLogic for Endress+Hauser OnLogic 35 Thompson St, South Burlington, VT 05403 United States	Endress+Hauser Process Solutions AG Christoph Merian-Ring 12 CH-4153 Reinach Switzerland www.endress.com

5.3 보관 및 운송

 제품을 운송할 때는 항상 원래 포장을 사용하십시오.

5.3.1 주변 온도 범위

-25~70 °C (-13~158 °F)

5.3.2 보관 온도

-40~85 °C (-40~185 °F)

5.3.3 습도

0~90 %, 비응축

5.3.4 내진동성

테스트 기준

- IEC 60068-2-64
- MIL-STD-810G

5.3.5 내충격성

테스트 기준

- IEC 60068-2-27
- MIL-STD-810G

6 설치

6.1 설치 요구사항

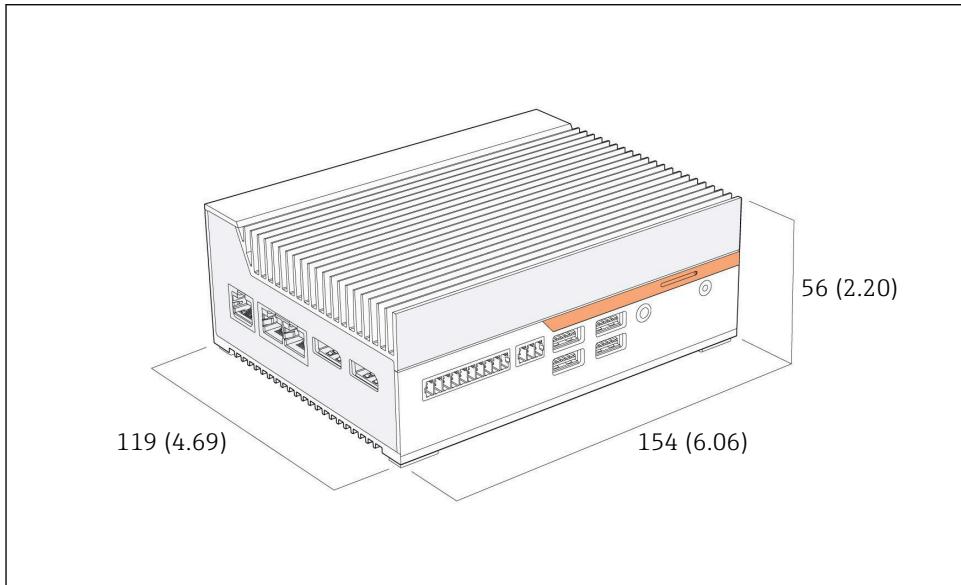
SGC500이 올바르게 작동하도록 다음 사항에 유의하십시오.

- 공급 전압 9~36 V_{DC}
- 주변 온도 범위 -25~70 °C (-13~158 °F)
- 상대 습도 0~90 % 비응축
- IEC 60068-2-64에 따른 내진동성

 SGC500의 위치를 선택할 때 인터넷과 현장 네트워크에 연결할 수 있는지 확인하십시오.

6.2 계기 설치

SGC500 치수: 56 mm (2.20 in) · 154 mm (6.06 in) · 119 mm (4.69 in)



■ 4 SGC500 치수, 공학 단위: mm (in)

DIN 레일에 설치

- 제공된 DIN 레일 클립을 SGC500에 고정하십시오.
- 시스템 캐비닛의 DIN 레일에 SGC500을 설치하십시오.

i 열이 방출되도록 SGC500 주위에 충분한 공간이 있어야 합니다.

6.3 설치 후 점검

설치된 구성품이 손상되지 않았습니까(육안 검사)?	<input type="checkbox"/>
모든 구성품이 필수 사양을 충족합니까? 예: ▪ 주변 온도 ▪ 습도	<input type="checkbox"/>
모든 고정 나사를 단단히 조였습니까?	<input type="checkbox"/>
SGC500이 DIN 레일에 올바르게 설치되었습니까?	<input type="checkbox"/>
SGC500이 수직으로 배열된 냉각 핀을 통해 열 방출이 최적화되도록 설치되었습니까?	<input type="checkbox"/>

전원 공급 장치가 올바릅니까?	<input type="checkbox"/>
전원 공급 장치의 극성이 올바릅니까?	<input type="checkbox"/>

7 전기 연결

7.1 연결 요구사항

다음 조건을 충족해야 합니다.

- SGC500에 연결할 때 케이블의 전원이 차단되었는지 확인하십시오.
- 본 설명서의 연결 정보를 준수하십시오.
- 공급 전압: 9~36 V_{DC}
- 허용 전압 변동: $\pm 10\%$
- 소비 전력: 60 W

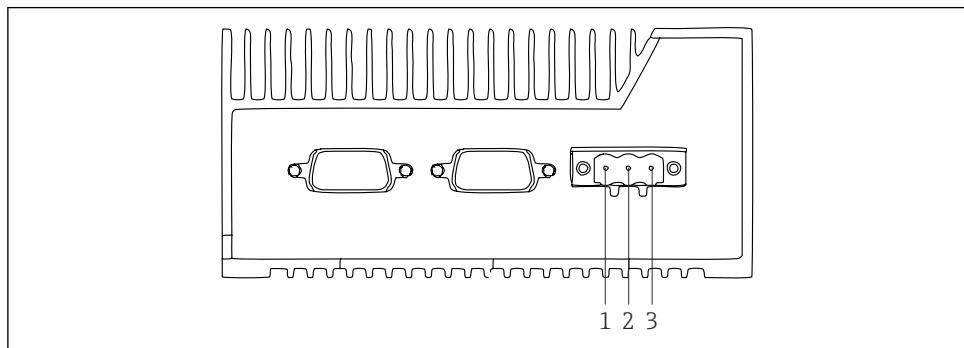
7.2 계기 연결

7.2.1 공급 전압 연결

주의

계기 손상

- ▶ FieldEdge SGC500의 하우징을 열지 마십시오.



■ 5 SGC500의 전원 공급 장치, 3핀 커넥터용 소켓

- 1 공급 전압, 음극
- 2 사용 안 함
- 3 공급 전압, 양극

공급 전압용 3핀 커넥터는 제품 구성에 포함되어 있습니다.

공급 전압용 3핀 커넥터 연결

1. 공급 전압의 음극을 단자 1(-)에 연결하십시오.

2. 공급 전압의 양극을 단자 3(+)에 연결하십시오.

 공급 전압 연결: → 16

7.2.2 LAN 인터페이스 연결

 LAN 인터페이스 연결: → 16

7.3 연결 후 점검

육안으로 봤을 때 계기가 손상되었습니까? 육안으로 봤을 때 케이블이 손상되었습니까?	<input type="checkbox"/>
공급 전압이 명판의 사양과 일치합니까?	<input type="checkbox"/>
공급 전압이 올바르게 연결되었습니까?	<input type="checkbox"/>

8 작동 옵션

SGC500을 네트워크에 연결된 노트북을 통해 로컬 구성을 위해 연결할 수 있습니다. SGC500을 Chrome이나 Firefox 같은 웹 브라우저를 사용해 구성할 수 있습니다.

9 시스템 통합

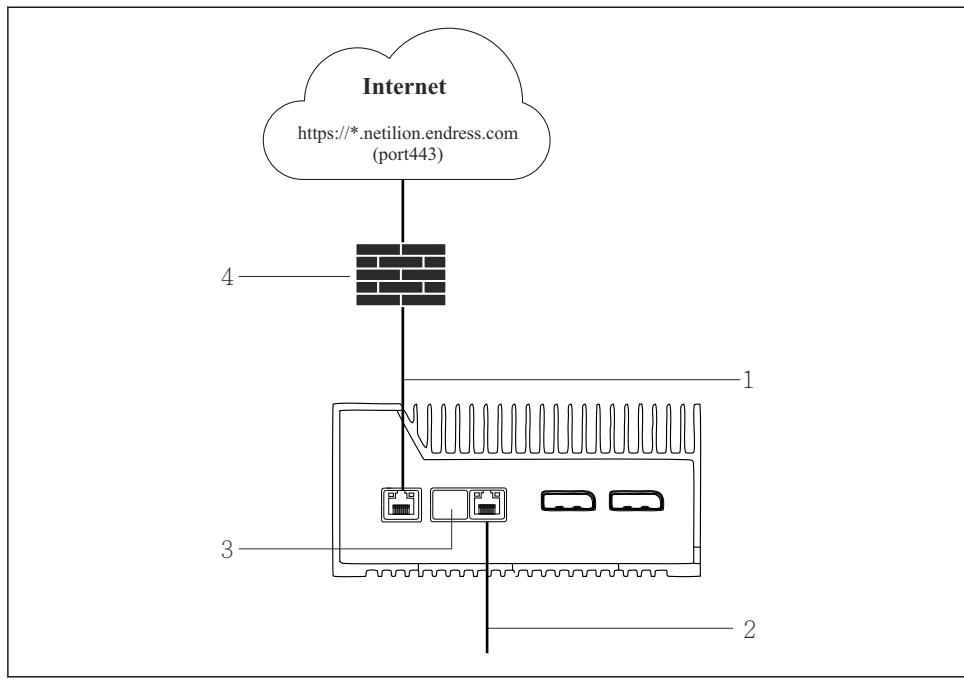
시스템 통합은 Netilion을 통해 이루어지고 백그라운드에서 자동으로 수행됩니다. SGC500의 인터넷 연결이 설정되면 Netilion Cloud에 SGC500이 보이고 제어할 수 있습니다.

10 시운전

10.1 SGC500 연결

10.1.1 인터넷과 현장 네트워크를 위한 별도의 인터페이스

-  ■ 이 섹션에서 설명하는 대로 인터넷과 현장 네트워크에 서로 다른 네트워크를 사용할 것을 권장합니다.
- 시스템 방화벽 설정은 인터넷에서 현장 네트워크로의 승인된 요청을 차단하지 않으며 https://*.netilion.endress.com을 통해 Netilion에 대한 액세스를 허용합니다. <https://api.netilion.endress.com> 및 <https://downloads.netilion.endress.com>이 사용됩니다.



A0044505

▣ 6 인터넷과 현장 네트워크를 위한 별도의 인터페이스

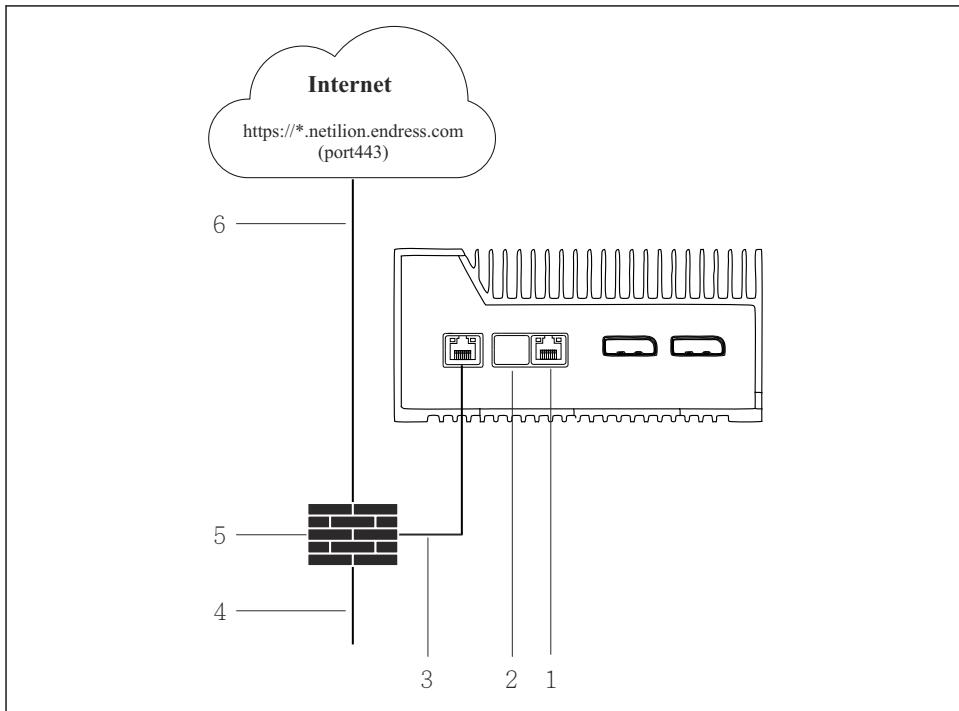
- 1 인터넷용 LAN1(WAN 1 - 클라우드) 인터페이스
- 2 Fieldbus용 LAN3 인터페이스
- 3 LAN2는 사용 안 함
- 4 시스템 방화벽

i 이더넷 케이블은 제품 구성에 포함되지 않습니다.

1. 인터넷 연결용 이더넷 케이블을 SGC500의 LAN1(WAN 1 - 클라우드)에 연결하십시오.
2. 현장 네트워크의 이더넷 케이블을 SGC500의 LAN3에 연결하십시오.
3. 사용하지 않는 LAN 연결부에 먼지 커버를 씌우십시오.
4. 공급 전압을 연결하십시오. → **▣ 15**
↳ SGC500의 전원 LED가 파란색으로 켜져야 합니다.

10.1.2 인터넷과 현장 네트워크를 위한 공통 인터페이스

- i**
- 인터넷과 현장 네트워크에 서로 다른 네트워크를 사용할 것을 권장합니다. → 16
 - 인터넷과 현장 네트워크에 한 네트워크만 설정된 경우 LAN1 인터페이스(WAN 1 - 클라우드)를 사용해야 합니다.
 - 시스템 방화벽 설정은 인터넷에서 현장 네트워크로의 승인된 요청을 차단하지 않으며 https://*.netilion.endress.com을 통해 Netilion에 대한 액세스를 허용합니다. <https://api.netilion.endress.com> 및 <https://downloads.netilion.endress.com>이 사용됩니다.



A004631

7 인터넷과 현장 네트워크를 위한 공통 인터페이스

- 1 LAN3은 사용 안 함
- 2 LAN2는 사용 안 함
- 3 LAN1(WAN 1 - 클라우드)
- 4 현장 네트워크
- 5 시스템 방화벽
- 6 인터넷 연결

이더넷 케이블은 제품 구성에 포함되지 않습니다.

1. 시스템 방화벽에서 SGC500의 LAN1(WAN 1 - 클라우드)로 이더넷 케이블을 연결하십시오.

2. 사용하지 않는 LAN 인터페이스에 먼지 커버를 씌우십시오.
3. 현장 네트워크를 시스템 방화벽에 연결하십시오.
4. 인터넷을 시스템 방화벽에 연결하십시오.
5. 공급 전압을 연결하십시오. → 15
↳ SGC500의 전원 LED가 파란색으로 켜져야 합니다.



LAN1 연결만 사용되는 경우 EtherNet/IP 연결은 지원되지 않습니다.

10.2 SGC500을 Netilion Cloud에 자동으로 연결

요구사항

Endress+Hauser Netilion에 대한 액세스가 설정되어 있습니다.



별도로 구매한 FieldEdge SGC500 계기는 사용하기 전에 Netilion 사용자 계정에 추가해야 합니다. 이에 대해 자세히 알아보려면 제공된 문서를 참고하십시오.

1. Endress+Hauser Netilion <https://netilion.endress.com/app/id/>에 로그인하십시오.
2. Netilion에서 탐색을 사용해 **Edge Devices** 페이지를 여십시오.
3. **Edge Devices** 페이지에서 SGC500을 선택하십시오.
↳ SGC500이 Netilion Cloud에 연결되면 녹색 점이 SGC500 옆에 나타납니다.

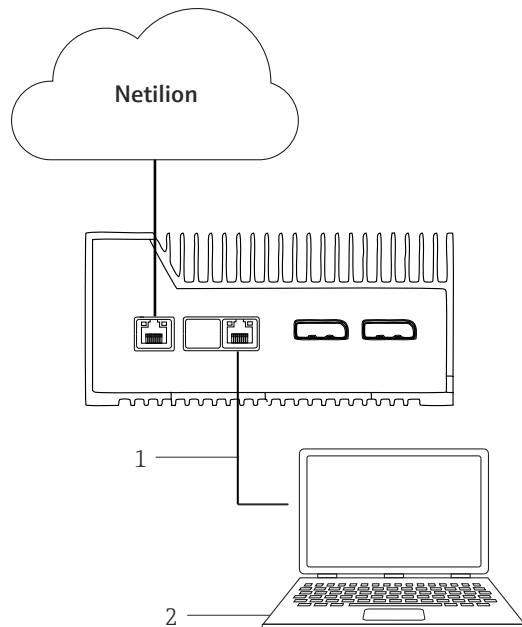


- SGC500이 녹색 점과 함께 표시되지 않으면 몇 분간 기다린 후 에지 계기 목록을 새로 고치십시오(F5).
- SGC500이 여전히 녹색 점과 함께 표시되지 않으면 SGC500을 수동으로 Netilion Cloud에 연결하십시오 → 19.

10.3 SGC500을 Netilion Cloud에 수동으로 연결



SGC500을 Netilion Cloud에 자동으로 연결하는 데 실패하면 SGC500을 Netilion Cloud에 수동으로 연결하십시오.



A0042272

- 1 노트북과 LAN3 사이의 이더넷 케이블
- 2 구성을 위해 웹 브라우저가 설치된 노트북

1. 이더넷 케이블을 통해 노트북을 SGC500의 LAN3에 연결하십시오.
2. 웹 브라우저를 여십시오.
3. URL **169.254.1.1**을 입력하십시오.
↳ SGC500 앱이 열립니다.
4. 로그인하십시오. 사용자 이름: admin. 암호: SGC500의 일련 번호.

5. SGC500 앱의 지침을 따라 구성하십시오.

 Netilion 연결이 실패하면 DNS 가용성을 확인하십시오.

SGC500 네트워크에서 다음 DNS 시나리오를 확인하십시오.

시나리오 1: 프록시 서버를 통한 SGC500 인터넷 액세스(권장).

1a: SGC500이 프록시 IP 주소를 사용해 프록시 서버에 액세스할 수 있습니다. 프록시는 SGC500 앱에서 IP 주소를 사용해 설정됩니다. SGC500은 DNS 설정이 필요하지 않습니다.

1b: SGC500이 프록시 IP 이름을 사용해 프록시 서버에 액세스할 수 있습니다. 프록시는 SGC500 앱에서 프록시 이름을 사용해 설정됩니다. SGC500은 프록시 이름을 확인하기 위해 DNS 서버에 액세스해야 합니다.

시나리오 2: SGC500이 직접 https://*.netilion.endress.com에 액세스할 수 있고, 프록시 서버를 사용할 수 없습니다. 방화벽이 없기 때문에 권장되지 않습니다. SGC500은 *.netilion.endress.com을 확인하기 위해 DNS 서버에 액세스해야 합니다.

6. 인터넷 연결이 설정되면 즉시 SGC500의 이더넷 케이블을 LAN3에서 분리하십시오.
7. 현장 네트워크의 이더넷 케이블을 SGC500의 LAN3에 연결하십시오.
8. SGC500을 Netilion Cloud에 연결하십시오. → [19](#)

 일련 번호는 명판과 "Software updates" → [26](#) 섹션에서 확인할 수 있습니다.

SGC500 앱에 연결할 수 없는 경우:

1. 연결된 노트북에서 TCP/IP 설정을 확인하십시오.
2. 자동 IP 주소 지정(DHCP) 또는 고정 IP 주소 지정을 허용하십시오.
3. 또는 IP 주소를 **169.254.1.2**로, 서브넷 마스크를 **255.255.0.0**으로 설정하십시오.
4. 또한 http 프록시 사용이 활성화되어 있지 않다는 것을 확인하십시오.
5. 동일한 네트워크에 있는 노트북에서 주소 <https://api.netilion.endress.com/status>로 들어가십시오.
↳ 상태가 I am alive이면 netilion.endress.com에 무제한으로 인터넷 액세스할 수 있습니다.

 SGC500에서 Netilion으로 연결을 설정할 수 없는 경우 IT 관리자에게 문의하십시오.

10.4 현장 네트워크 연결

요구사항

- Endress+Hauser Netilion에 대한 액세스가 설정되어 있습니다.
- SGC500이 Netilion Cloud에서 보입니다.

1. Endress+Hauser Netilion <https://netilion.endress.com/app/id>에 로그인하십시오.
2. Netilion에서 탐색을 사용해 **Edge Devices** 페이지를 여십시오.

3. Edge Devices 페이지에서 해당 SGC500을 클릭하십시오.
↳ "Edge Device Details" 페이지가 표시됩니다.
4. "Network Interfaces" 섹션에서 LAN3를 클릭하십시오.
↳ "Network Interface Details" 페이지가 표시됩니다.
5. Edit을 클릭하십시오.
6. 현장 네트워크의 IP 설정을 구성하십시오.
7. Save를 클릭해 설정을 저장하십시오.
8. 설정이 업데이트될 때까지 기다리십시오.
9. F5를 사용해 엣지 디바이스 목록을 새로 고침하십시오.
↳ SGC500이 녹색 점과 함께 표시됩니다.
10. 현장 게이트웨이를 통한 Fieldbus: → 22. EtherNet/IP: → 23

 설정된 현장 네트워크에서만 현장 계기나 현장 게이트웨이를 연결할 수 있습니다. 서브 넷 라우팅은 지원되지 않습니다.

10.5 현장 게이트웨이 연결

 이 섹션은 EtherNet/IP에는 해당되지 않습니다.

 Modbus Value Mapping에 대한 자세한 정보:
<https://help.netilion.endress.com/>

요구사항

- Endress+Hauser Netilion에 대한 액세스가 설정되어 있습니다.
- SGC500이 Netilion Cloud에 연결되어 있습니다.

1. Endress+Hauser Netilion <https://netilion.endress.com/app/id/>에 로그인하십시오.
2. Netilion에서 탐색을 사용해 Edge Devices 페이지를 여십시오.
3. Edge Devices 페이지에서 해당 SGC500을 클릭하십시오.
↳ "Edge Device Details" 페이지가 표시됩니다.
4. "Field Gateways" 섹션에서 Create를 클릭하십시오.
↳ "Create Field Gateway" 페이지가 표시됩니다.
5. 현장 게이트웨이 유형을 선택하십시오.
6. 현장 게이트웨이의 설정을 입력하십시오.
7. Save를 클릭해 설정을 저장하십시오.
8. 설정이 업데이트될 때까지 기다리십시오.
9. F5를 사용해 엣지 디바이스 목록을 새로 고침하십시오.
↳ SGC500이 녹색 점과 함께 표시됩니다.
구성된 현장 게이트웨이가 SGC500에 연결되었습니다.
10. 추가적인 현장 게이트웨이가 필요하면 단계를 반복하십시오.
↳ 이제 SGC500을 Netilion Services와 함께 사용할 준비가 되었습니다.

10.6 EtherNet/IP 연결

 이 섹션은 현장 게이트웨이를 통해 SGC500에 연결된 Fieldbus에는 해당되지 않습니다.

요구사항

- Endress+Hauser Netilion에 대한 액세스가 설정되어 있습니다.
- SGC500이 Netilion Cloud에 연결되어 있습니다.

1. Endress+Hauser Netilion <https://netilion.endress.com/app/id/>에 로그인하십시오.
2. Netilion에서 탐색을 사용해 **Edge Devices** 페이지를 여십시오.
3. **Edge Devices** 페이지에서 해당 **SGC500**을 클릭하십시오.
↳ "Edge Device Details" 페이지가 표시됩니다.
4. **Edit**을 클릭하십시오.
↳ "Edit Edge Device" 페이지가 표시됩니다.
5. "EtherNet/IP Activation Status" 섹션에서 상태를 **Activate**로 변경하십시오.
↳ Ethernet 현장 네트워크가 SGC500에 연결되도록 설정되었습니다. 이제 SGC500을 Netilion Services와 함께 사용할 준비가 되었습니다.

10.7 PROFINET 연결

 이 섹션은 현장 게이트웨이를 통해 SGC500에 연결된 Fieldbus에는 해당되지 않습니다.

요구사항

- Endress+Hauser Netilion에 대한 액세스가 설정되어 있습니다.
- SGC500이 Netilion Cloud에 연결되어 있습니다.

1. Endress+Hauser Netilion <https://netilion.endress.com/app/id/>에 로그인하십시오.
2. Netilion에서 탐색을 사용해 **Edge Devices** 페이지를 여십시오.
3. **Edge Devices** 페이지에서 해당 **SGC500**을 클릭하십시오.
↳ "Edge Device Details" 페이지가 표시됩니다.
4. **Edit**을 클릭하십시오.
↳ "Edit Edge Device" 페이지가 표시됩니다.
5. "PROFINET Activation Status" 섹션에서 상태를 **Activate**로 변경하십시오.
↳ Ethernet 현장 네트워크가 SGC500에 연결되도록 설정되었습니다. 이제 SGC500을 Netilion Services와 함께 사용할 준비가 되었습니다.

11 FieldEdge SGC500 및 Netilion

11.1 Netilion에서 FieldEdge SGC500 사용

다음과 같은 연결이 가능합니다.

- Netilion Services
- Netilion Connect

Netilion Services

 Netilion Services에 대한 자세한 정보
<https://netilion.endress.com>

Netilion Connect

 Netilion Connect에 대한 자세한 정보

- API를 통한 현장 계기 데이터 액세스 관련 문서
<https://developer.netilion.endress.com/discover>
- API를 통한 현장 계기 데이터 액세스 관련 문서
<https://api.netilion.endress.com/doc/v1/> 또는 QR 코드



■ 8 QR 코드를 통한 현장 계기 데이터 액세스 관련 정보

11.2 Netilion 정보

Netilion은 산업용 사물인터넷(IIoT)에서 스마트한 네트워크 애플리케이션을 허용하는 Endress+Hauser의 IIoT 생태계입니다. 최첨단의 안전한 인터넷 기술이 산업 생산 프로세스 기술과 함께 이러한 디지털 서비스를 지원합니다. 모든 Netilion Services는 쉽고 간단하게 사용할 수 있습니다.

Netilion에 대한 추가 정보	Netilion 도움말
 netilion.endress.com	 help.netilion.endress.com

12 유지보수

하우징의 먼지를 정기적으로 제거하십시오.

청소할 때 다음을 준수하십시오.

- 젖은 천을 사용하십시오.
- 화학 첨가제를 사용하지 마십시오.
- 업데이트가 백그라운드에서 자동으로 실행되기 때문에 로컬 유지보수가 필요하지 않습니다.

13 진단 및 문제 해결

13.1 문제 해결

오류	문제 해결
FieldEdge가 Netilion Cloud에 나타나지 않습니다.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 인터넷 연결을 확인하십시오. ▪ 이더넷 케이블 연결을 확인하십시오 → 16. ▪ FieldEdge의 IP 설정을 확인하십시오. ▪ 방화벽을 확인하십시오.
FieldEdge가 Netilion Cloud에 나타나지만, 현장 데이터가 전송되지 않습니다.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 현장 네트워크 연결을 확인하십시오. ▪ 현장 게이트웨이 설정을 확인하십시오.



Netilion Connect에 대한 자세한 정보:

API를 통한 현장 계기 데이터 액세스 관련 문서:
<https://developer.netilion.endress.com/discover>

표에 따라 오류를 수정할 수 없는 경우 다음과 같이 진행하십시오.

1. Netilion에 로그인하십시오.
2. Netilion을 통해 지원 티켓을 생성하십시오. Netilion > 서비스 선택 > Netilion > 메인 메뉴 > 지원 > 티켓 생성
 ↳ 지원 티켓은 Endress+Hauser 서비스로 전송됩니다.
 Endress+Hauser 서비스에서 오류를 분석해 필요한 조치를 결정합니다.
 Endress+Hauser 서비스에서 FieldEdge에 결함이 있는 것으로 확인하면 다음과 같이 진행하십시오 → 25.

13.2 FieldEdge 결함

Endress+Hauser 서비스에서 FieldEdge에 결함이 있어 교체가 필요하다는 사실을 발견합니다. Endress+Hauser 서비스에서 사전 구성된 교체 계기를 보냅니다.

또한 결함이 있는 FieldEdge를 Endress+Hauser에 반환하거나 폐기해야 합니다.

FieldEdge에 결함이 있는 경우 다음과 같이 진행하십시오.

1. Endress+Hauser 서비스의 지침에 따라 결함이 있는 FieldEdge의 액세스 데이터를 FieldEdge에서 Netilion Cloud로 삭제하십시오.
2. Netilion에서 "Network Interface Details", "Field Gateways" 및/또는 "EtherNet/IP Activation Status" 페이지의 데이터를 지우거나 초기화하십시오.

3. Endress+Hauser 서비스의 지침에 따라 결함이 있는 FieldEdge를 즉시 Endress+Hauser에 반환하거나 폐기하십시오.
4. 사용 설명서에 따라 새 FieldEdge를 연결, 구성 및 시운전하십시오.

i 오류로 인해 FieldEdge를 작동하지 않아야 하는 경우 FieldEdge에서 액세스 데이터/사용자 데이터를 삭제할 것을 권장합니다. 데이터를 삭제하면 데이터의 오용을 방지할 수 있습니다.

14 소프트웨어 업데이트

소프트웨어 업데이트는 Netilion Services의 필수 부분이고 SGC500으로 자동 전송됩니다. 사용자의 상호작용이나 승인이 필요하지 않습니다.

FieldEdge의 소프트웨어 버전은 다음과 같이 확인할 수 있습니다. 현재 FieldEdge에 로드된 소프트웨어 버전은 Netilion 계정에 해당 SGC500의 SGC500 세부 정보와 함께 표시됩니다.

15 SGC500의 일련 번호

필드에 FieldEdge의 일련 번호를 입력하십시오.

16 수리

16.1 일반 정보

계기 수리는 허용되지 않습니다. 오류가 발생하면 Endress+ Hauser Service에 연락하십시오.

권장사항: 계기 수리는 허용되지 않습니다.

i 오류가 발생한 경우: → 25

16.2 Netilion 서비스 가입 종료

데이터 및/또는 시스템을 액세스로부터 보호하려면 FieldEdge를 폐기할 것을 권장합니다. 이를 위해 NIST Special Publication 800-88, Revision 1: Guidelines for Media Sanitization 가이드라인에 따라 진행할 것을 권장합니다.

FieldEdge를 폐기하지 않으려면 즉시 FieldEdge에서 소프트웨어를 삭제할 것을 권장합니다.
자세한 정보는 Endress+Hauser 서비스에 문의하십시오.

Endress+Hauser 서비스에 문의한 후 FieldEdge를 반환할 수 있습니다.

16.3 반환

Endress+Hauser로 계기를 반환하기 전에 Endress+Hauser 서비스에 문의하십시오.

다음과 같은 경우에 계기를 반환해야 할 수 있습니다.

- FieldEdge 결함 → 25
- Netilion 서비스 가입 종료 → 26

16.4 폐기

FieldEdge를 폐기해야 하는 경우 다음과 같이 진행하십시오.

1. Endress+Hauser 서비스의 지침에 따라 결함이 있는 FieldEdge의 액세스 데이터를 FieldEdge에서 Netilion Cloud로 삭제하십시오.
2. Netilion에서 "Network Interface Details", "Field Gateways" 및/또는 "EtherNet/IP Activation Status" 페이지의 데이터를 삭제하거나 초기화하십시오.
3. 결함이 있는 FieldEdge를 폐기하십시오. 다음 지침을 준수하십시오.
 - FieldEdge를 폐기해야 하는 경우 FieldEdge에서 액세스 데이터/사용자 데이터를 삭제할 것을 권장합니다. 데이터를 삭제하면 데이터의 부적절한 사용을 방지할 수 있습니다.
 - FieldEdge를 폐기하기 전에 NIST Special Publication 800-88, Revision 1: Guidelines for Media Sanitization 가이드라인에 따라 진행할 것을 권장합니다.



폐전기전자제품(WEEE)을 미분류 자자체 폐기물로 폐기하는 경우를 최소화하기 위해
폐전기전자제품(WEEE) 처리에 관한 지침 2012/19/EU에 규정된 대로 Endress+Hauser 제
품에는 해당 기호가 표시되어 있습니다. 이러한 제품은 미분류 자자체 폐기물로 폐기할 수
없고 일반 이용약관에 명시된 조건이나 Endress+Hauser와 개별적으로 합의한 조건에 따라
폐기 기준에 의해 Endress+Hauser로 보낼 수 있습니다.



71694704

www.addresses.endress.com
