



## Stratos Multi

Stratos 제품군의 최신 모델로 Memosens, 디지털 및 아날로그 센서 호환이 가능합니다. 멀티 파라미터 기능성 덕분에 유연하게 사용할 수 있습니다. 사용자 인터페이스가 고해상도의 디스플레이를 사용하기 때문에 직관적이고 이해하기 쉽습니다.

### 직관적인 사용이 가능한

대형 와이드 스크린을 통해 모든 관련 측정 데이터를 쉽게 확인할 수 있습니다. 의미 있는 아이콘과 색상 표현 덕분에 사용자 인터페이스에 대한 설명이 따로 필요하지 않습니다.

### 멀티 파라미터

2-채널로 사용 시 측정 단위 pH, ORP, 전도도 및 용존 산소의 자유로운 조합이 가능합니다.

물론 모든 파라미터에 대하여 아날로그 센서를 사용할 수 있습니다.

### 방폭 지역에서의 사용

Stratos Multi E401X는 방폭 Zone 2까지에서 설치 및 작동하는 데 최적화합니다. 센서에 본질적으로 안전한 센서 입력이 장착되어 센서를 방폭 Zone 0/1에 설치할 수 있습니다.

전문이 표시된 메뉴 및 다국어 지원을 통해 사용이 쉽습니다. 그래픽을 통해 기기 상태를 쉽고 빠르게 이해할 수 있습니다. 안내가 있는 자동 교정을 통해 안전성을 높여줍니다.

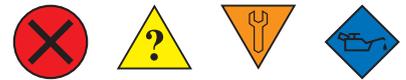
### 세계 공용

다양한 언어의 지원을 통해 사용자가 기기를 올바르게 조작할 수 있도록 도와줍니다. 모든 작동 상태에 대한 상세한 정보를 통해 사용이 단순해집니다.

지원 가능 언어: 독일어, 영어, 프랑스어, 이탈리아어, 스페인어, 포르투갈어, 중국어, 스웨덴어, 한국어. 쉽게 확장할 수 있습니다.

### NE 107에 따른 상태 알림

표준화된 아이콘을 통해 잘못된 사용을 방지합니다. 유지·보수가 필요하거나, 고장 또는 사양을 벗어난 상태 혹은 기능 점검(홀드) 중인 경우에는 NE 107에 따른 상태 알림을 해 줍니다.



# Stratos Multi 멀티 파라미터 트랜스미터.

DIAG

기록일지

F240	30.11.19	08:33	⚡	<input type="checkbox"/> 교정 모드 활성화
F240	30.11.19	08:21	⚡	<input type="checkbox"/> 교정 모드 활성화
F032	30.11.19	08:13	⚡	<input type="checkbox"/> 센서 인식
F029	30.11.19	08:13	⚡	<input type="checkbox"/> 연결된 센서가 없음
F029	30.11.19	08:05	⚡	<input type="checkbox"/> 연결된 센서가 없음
F227	30.11.19	08:05	⚡	<input type="checkbox"/> 보조에너지 켜기

뒤로

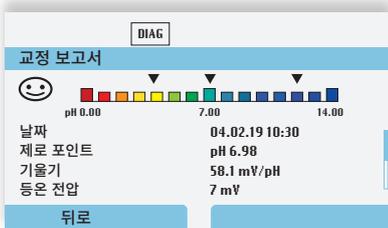


DIAG

센서 마모도 모니터링

가동 시간	69 d
마모도	9.5 %
잔여 시간	661 d
최대 온도	32 °C

뒤로 측정 모드로 돌아가기



### 빈틈없는 데이터 기록

기록 일지를 통해 알림 및 상태를 표시하여 디스플레이에서 직접 확인할 수 있습니다. 측정값 기록 장치는 그래픽 표시를 포함하는 광범위한 데이터 기록을 가능하게 합니다.

모든 데이터는 데이터 카드에 저장할 수 있습니다.

### 지능적인 진단 관리

사용자는 공정에 연결된 센서의 상태 및 잔여 예상 수명 시간을 한 눈에 볼 수 있습니다.

그 외에도 CIP, SIP 및 오토클레이브 카운터를 비롯해 "센서 네트워크 다이어그램"을 통해 센서를 모니터링 할 수 있습니다. 센서 수명에 영향을 주는, 제로 포인트, 기울기, 사용 시간, 교정 타이머, 임피던스 및 반응 시간이 명확하게 표시됩니다.

### 유지-보수 간격의 최적화

설정이 가능한 교정 타이머를 사용하여 교정 간격을 효율적으로 조정할 수 있습니다. 센서 마모도와 (예상) 잔여 시간을 통해 센서 교체 시점을 계획할 수 있습니다..

### 특장점

- 4 개의 전류 출력 및 3 개의 설정 가능한 스위치 접점이 있는 1-채널 및 2-채널 버전
- pH/ORP/전도도/용존 산소에 대한 멀티 파라미터
- 설명이 필요 없고, 다국어 지원이 되는 사용자 인터페이스
- 전문으로 된 메뉴가 있는 액정 디스플레이
- 24 ~ 230 V AC/DC 광역 전원 공급 장치가 있는 4-선식 기기
- 최적의 공정 관리를 위한 예방적 유지 보수:
  - CIP/SIP 및 오토클레이브 카운터
  - 센서 네트워크 다이어그램
  - 잔여 센서 수명
- Memosens, 디지털 및 아날로그 센서 사용
- HART 통신
- 데이터 기록 또는 펌웨어 업데이트를 위한 메모리 카드
- 접근 제어



적색: NE 107 상태 알림 "고장"



황색:  
NE 107 상태 알림  
"사양을 벗어난 상태"



주황색:  
NE 107 상태 알림  
"기능 점검"



청색:  
NE 107 상태 알림  
"유지·보수 필요성"

고품질의 EPDM 키패드를 사용하여 모든 산업 환경에서 안정적으로 사용할 수 있습니다. 의도적으로 터치 스크린을 채택하지 않았습니다. 견고한 자외선 차단 외함. 돌출된 부분이 전혀 없습니다.

**작은 외함과 견고한 키패드**

외함을 분리하더라도 내부 전자 회로는 접촉으로부터 보호되어 있습니다. 여유로운 내부 공간 덕분에 기기의 시운전(결선)이 쉽습니다. 모든 전자 회로가 기기 전면부에 내장되어 있기 때문에 제어용 캐비닛에 직접 설치할 경우 후면부를 간편하게 제거하면 됩니다.

특수하게 쥘링 처리된 EPDM 소재의 고품질 버튼, 자외선 차단 기능 및 보호 등급 IP66/IP67/TYPE 4X 등으로 옥외의 까다로운 주변 조건에서도 설치가 가능합니다. 굽힘 방지 처리가 된 디스플레이는 두께 3 mm의 안전 유리로 되어 있습니다.

**센서 및 기기 상태의 시각적인 기록**

색상을 통한 사용자 안내로 센서의 상태를 직관적으로 감지할 수 있도록 합니다. NE107에 따른 상태 메시지를 기반으로 디스플레이의 배경색을 통해 센서의 상태 및 기기의 작동 상태를 한 눈에 알아볼 수 있습니다. 센서 감시는 이미 검증이 된 Sensoface를 통해 유지·보수 필요성을 알려주며 센서에 따라 사전에 설정한 메시지를 표시하도록 할 수 있습니다.



**Memosens 센서**

특히 Memosens 센서는 문제없이 최대 100 m의 긴 센서용 케이블과 사용할 수 있습니다. Memosens는 측정값과 센서 데이터를 센서 연결부에서 디지털 신호로 변환하기 때문에, 신호 전송 시 기존의 아날로그 센서처럼 거리 증가에 따른 신호 감쇠의 영향을 받지 않습니다.

또한 전자기적인 간섭에 의한 전송 값이 왜곡되지 않습니다.



# Stratos Multi

## USB 메모리 카드

표준화된 USB 인터페이스 덕분에 빠르고 간단한 기기와 PC 간의 데이터 교환이 가능합니다.

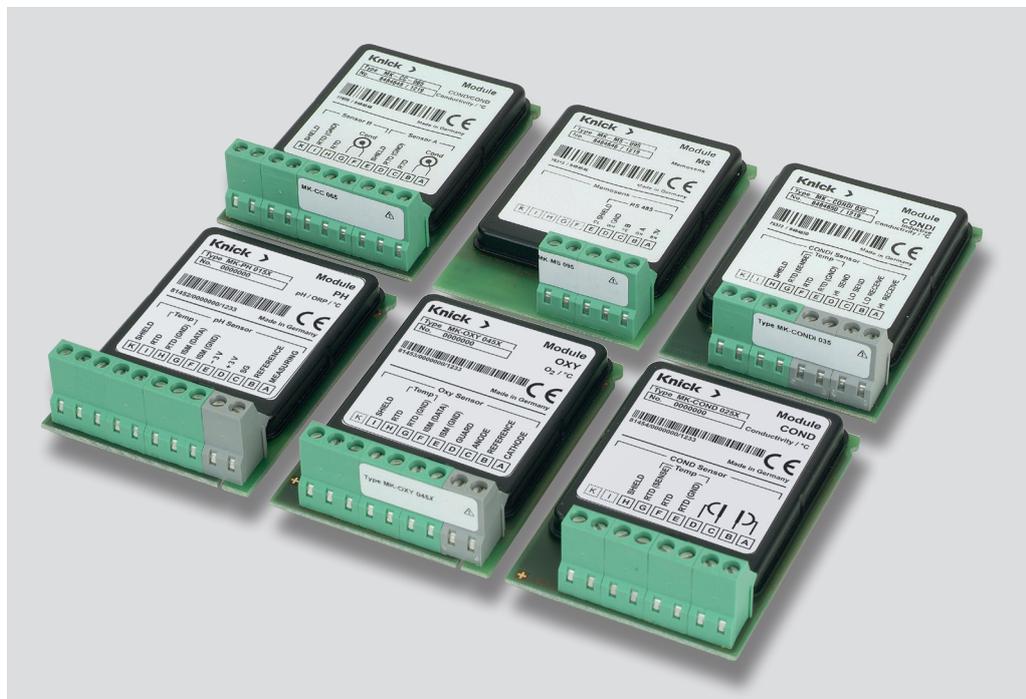
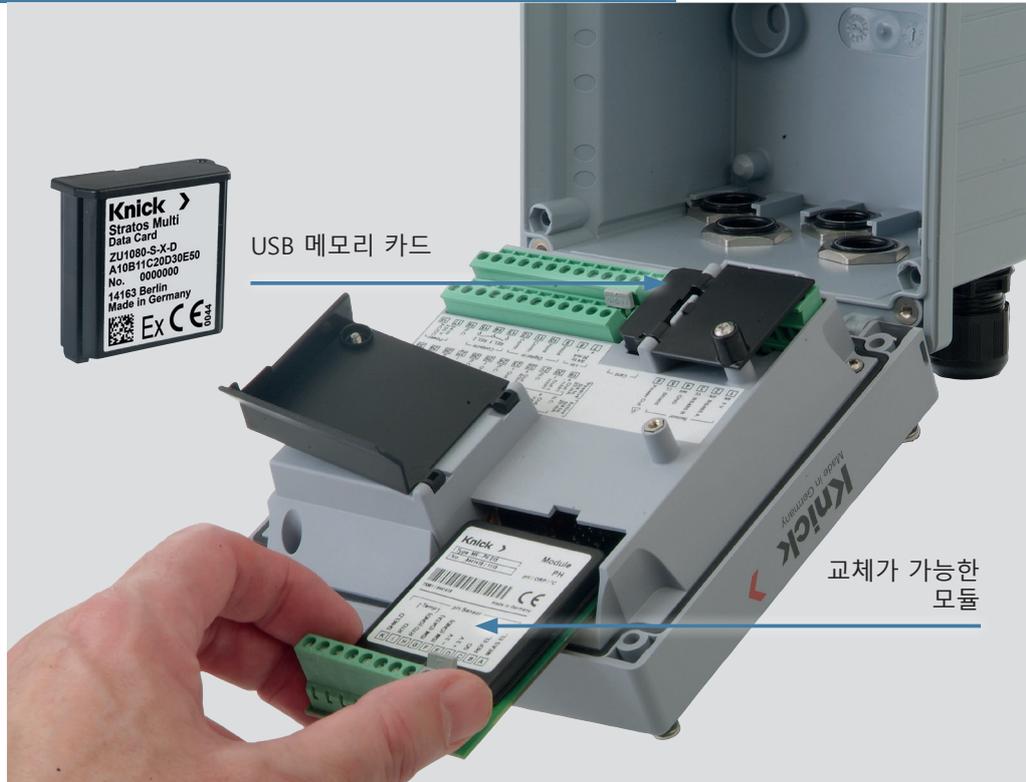
측정값의 기록, 펌웨어 업데이트 및 기기 설정을 쉽게 배포하고 관리할 수 있습니다.

외함 내부의 카드 슬롯에 다양한 메모리 카드를 연결할 수 있습니다.

- 데이터 카드:  
측정값의 기록 및 기기 설정 값 저장을 위한 메모리 카드
- 펌웨어 업데이트 카드:  
펌웨어 업데이트
- 펌웨어 복구 카드:  
현장에서의 간편한 펌웨어 업데이트  
보증 문제의 경우 문제 해결.

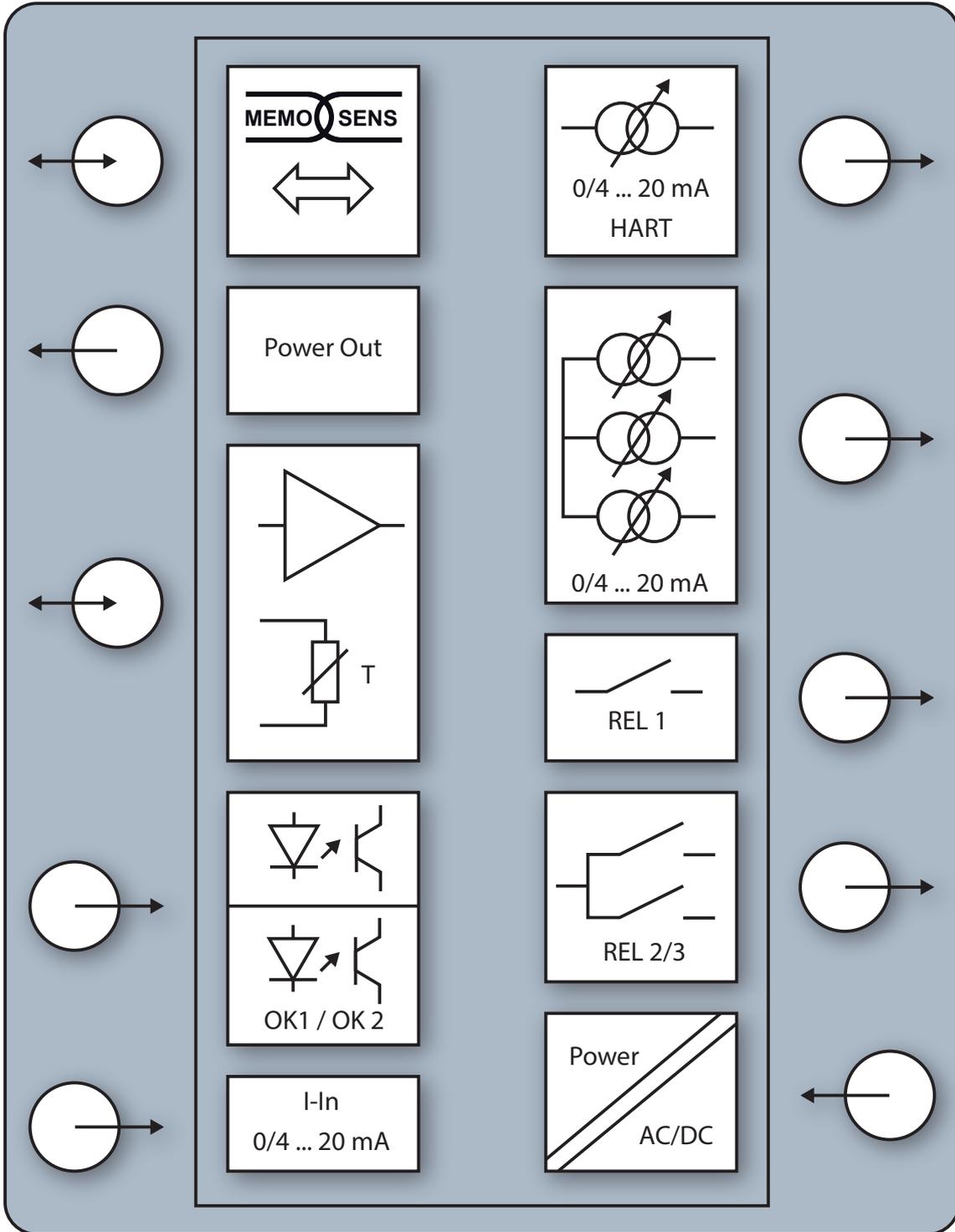
## 시스템 통합

품질이 입증된 HART 통신을 통해 통신 및 원격 유지·보수가 가능한 공정 제어 시스템에 통합할 수 있습니다. 진단, 측정 데이터 및 설정 값의 빈틈없는 데이터 전송이 가능합니다.



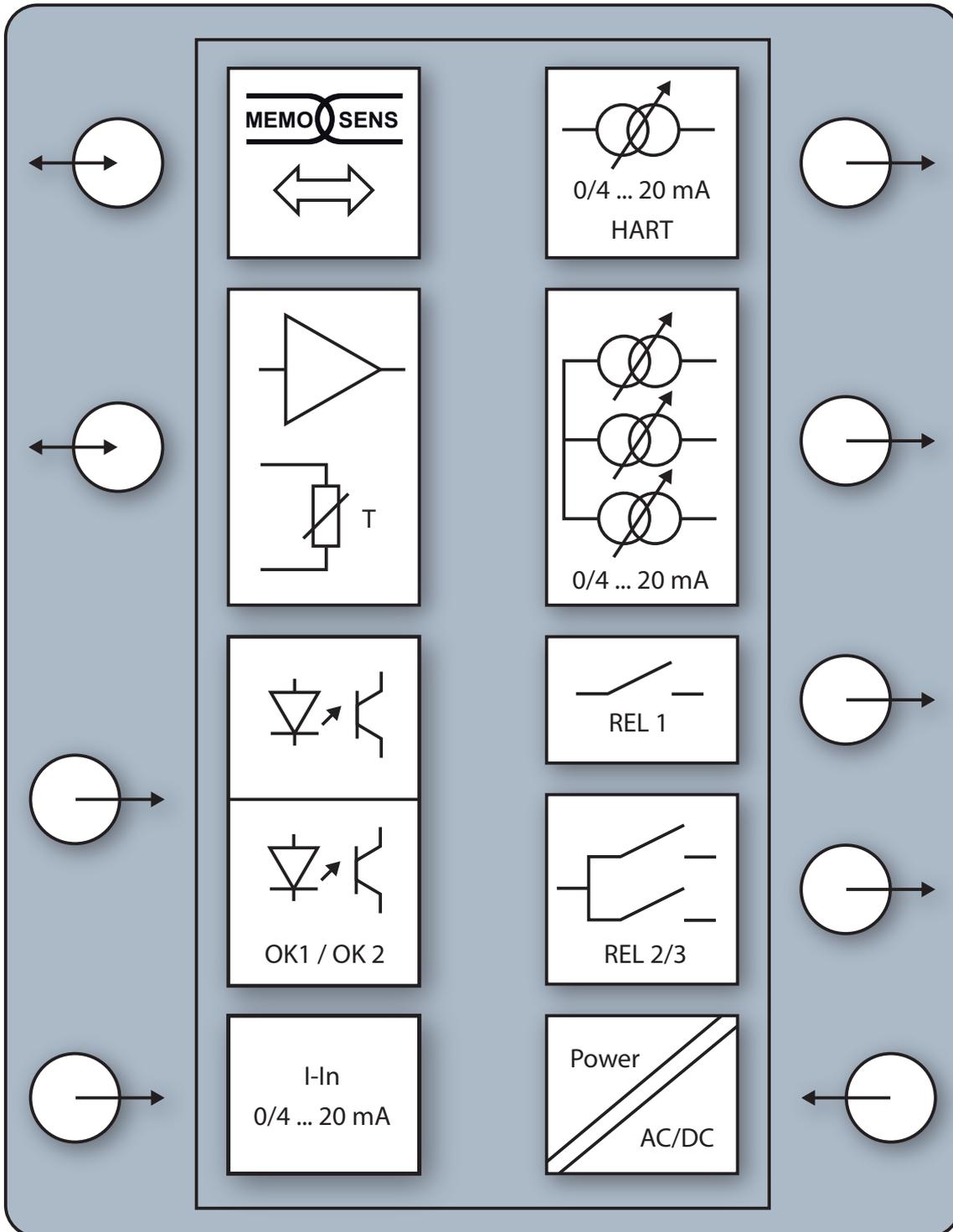
방폭 및 비방폭용 측정 모듈

Stratos E401N의 시스템 구성



# Stratos Multi

## Stratos E401X의 시스템 구성



제품군의 구성

**Stratos Multi**

Stratos Multi 4-선식, 멀티 파라미터, 디지털 전용 기본 기기, 1-채널	주문 번호 E401N
Stratos Multi 4-선식, 멀티 파라미터, 디지털 전용 기본 기기, 1-채널 HART 통신	E401N.010
Stratos Multi 4-선식, 멀티 파라미터, 디지털 전용 기본 기기, 2-채널 4 개의 전류 출력	E401N.020
Stratos Multi 4-선식, 멀티 파라미터, 디지털 전용 기본 기기, 2-채널 HART 통신	E401N.030

**방폭용 Stratos Multi**

Stratos Multi 4선식, 멀티 파라미터, 디지털 기기, 1-채널, 방폭 Zone 2	주문 번호 E401X
Stratos Multi 4선식, 멀티 파라미터, 디지털 기기, 1-채널, 방폭 Zone 2 HART 통신 채택	E401X.010
Stratos Multi 4선식, 멀티 파라미터, 디지털 기기, 2-채널, 방폭 Zone 2 HART 통신 채택	E401X.030

**2-채널 Memosens용 측정 모듈**

Memosens-측정 모듈, 2-채널 멀티 파라미터 확장용 방폭 Memosens-측정 모듈, 2-채널 멀티 파라미터 확장용	주문 번호 MK-MS095N MK-MS095X
---	---------------------------------

**아날로그 측정 모듈(비방폭)**

pH/ORP 측정 모듈	주문 번호 MK-PH015N
일반 전도도 측정 모듈	MK-COND025N
유도식 전도도 측정 모듈	MK-CONDI035N
용존 산소 측정 모듈	MK-OXY046N
이중 전도도 측정용 모듈, 2-채널	MK-CC065N

**아날로그 측정 모듈(방폭 구역)**

pH/ORP 측정 모듈	주문 번호 MK-PH015X
일반 전도도 측정 모듈	MK-COND025X
유도식 전도도 측정 모듈	MK-CONDI035X
용존 산소 측정 모듈	MK-OXY045X

**부가적인 기능(펌웨어 TAN 코드로 해제)**

pH-완충액 표: 사용할 완충액 세트의 개별적인 정보 입력	주문 번호 FW-E002
전류 곡선	FW-E006
전도도 센서를 통한 농도 측정	FW-E009
ppb 단위의 DO 측정 및 표시	FW-E016
이중 고저항용 pH 센서(Pfaunder社 pH 센서)	FW-E017
측정값의 추가적인 처리	FW-E020
HART 통신	FW-E050
전류 입력	FW-E051
추가적인 전류 출력(3, 4번)	FW-E052
디지털 ISM pH/ORP 센서 및 전류 측정 방식의 ISM DO 센서	FW-E053
파라미터 세트 1-5*)	FW-E102
측정값 기록 장치*)	FW-E103
기록 일지, 데이터 카드와 연결*)	FW-E104
펌웨어 업데이트 <sup>1)</sup>	FW-E106

# Stratos Multi

## 제품군의 구성

설치용 세트		주문 번호
파이프/기둥 설치 세트		ZU 0274
패널 설치 세트		ZU 0738
보호용 후드		ZU 0737
테스트용 소켓, 장치 플러그 및 케이블	길이	주문 번호
HART 테스트용 소켓, 케이블 글랜드에 내장		ZU 0287
VP8 커넥터		ZU 0721
M12 장치 소켓, 8-핀		ZU 0860
VP8-ST 케이블(양끝에 VP 소켓)	3 m	ZU 0710
	5 m	ZU 0711
	10 m	ZU 0712
M12 확장용 케이블, 8-핀	10 m	CA/M12-010M12-8
검사 증명서 3.1		ZU0268/ANALYSE01
고객 요청 시 특별 사양에 따른 검사 증명서 3.1		ZU0268/Analyse

## Stratos Multi E401N용 메모리 카드

		ZU 1080-	S	-	N	-			
카드 버전	데이터 카드 펌웨어 업데이트 카드(FW-E106과 연결) 펌웨어 복구용 카드		D		U		R		
카드 버전	(FW-E106을 사용한) 맞춤형 펌웨어 업데이트용 카드 맞춤형 펌웨어 복구용 카드	ZU 1080-	S	-	N	-			
펌웨어 버전	기기용 펌웨어		S		V			*	*

## Stratos Multi E401X용 메모리 카드

		ZU 1080-	S	-	X	-			
카드 버전	데이터 카드 펌웨어 업데이트 카드(FW-E106과 연결) 펌웨어 복구용 카드		D		U		R		
카드 버전	(FW-E106을 사용한) 맞춤형 펌웨어 업데이트용 카드 맞춤형 펌웨어 복구용 카드	ZU 1080-	S	-	X	-			
펌웨어 버전	기기용 펌웨어		S		V			*	*

\*1) 데이터 카드 ZU1080으로 확장 가능한 기능, 데이터 카드는 펌웨어 옵션의 제품 구성에 포함되지 않음  
 \*2) 펌웨어 업데이트 카드 ZU1080-S-\*-U/V로 펌웨어 업데이트가 가능한 펌웨어 버전, 메모리 카드 참조

제품 사양

전원 공급(Power)

보조 전원 단자 17, 18 80 V(- 15%) ~ 230(+ 10%) V AC; 약 15 VA; 45 ~ 65 Hz  
 24 V(- 15%) ~ 60(+ 10%) V DC; 10 W  
 과전압 등급 II, 보호 등급 II, 오염도 2

시험 전압 수분 전처리 1분 후 3 kV AC 유형의 테스트  
 부품 시험 2초간 1.4 kV

입출력(SELV, PELV)

센서 입력 1 전기적으로 절연된 Memosens/광학식 센서(SE 740)용  
 데이터 입/출력 비동기식 인터페이스 RS-485, 9600/19200 Bd  
 보조 전원 3.08 V(3.02 ~ 3.22 V)/10 mA, Ri < 1 Ω, 합선으로부터 보호

입력 2 Memosens-모듈 또는 아날로그(ISM<sup>1</sup>)-측정 모듈용, 전기적으로 절연됨  
 데이터 입/출력 비동기식 인터페이스 RS-485, 9600 Bd

입력 OK1, OK2 전기적으로 절연됨(광결합기)  
 파라미터 세트 A/B, 유량 측정, 기능점검 간의 전환  
 파라미터 세트 전환 스위치 입력 0 ~ 2 V(AC/DC) 파라미터 세트 A (OK1)  
 스위치 입력 10 ~ 30 V(AC/DC) 파라미터 세트 B  
 제어 전류 5 mA

유량 (OK1) 유량 측정을 위한 펄스 입력  
 초당 0 ~ 100개의 펄스  
 표시, 00.0 ~ 99.9 l/h  
 22 mA, 알람 접점 또는 한계 접점을 통한 알림

전류 입력 TAN 옵션 FW-E051 전류 입력 0/4 ~ 50 Ω에서 20 mA  
 외부 센서를 통해 얻은 압력 측정값의 입력  
 입력되는 전류는 전기적으로 절연되어 있어야 합니다.

특성 곡선 선형  
 해상도 약 0.05 mA  
 측정 오차<sup>3)</sup> 전류 값의 < 1% + 0.1 mA

Power Out SE 740센서 작동을 위한 보조 전원 출력, 합선으로부터 보호된, 0.5 W  
 사용 안함, 3.1 V(2.99 ~ 3.25 V), 14 V(12.0 ~ 16.0 V), 24 V(23.5 ~ 24.9 V)

출력 1, 2 Out 1, Out 2 0/4 ~ 20 mA, 무전위, 최대 500 Ω의 부하 저항  
 - 출력 1 HART-통신 4 ~ 20 mA  
 - 출력 2 출력 3과 출력4에 전기적으로 연결되어 있음  
 고장 알림 4 ~ 20 mA일 때 3.6 mA 또는 22 mA, 파라미터 설정 가능

활성화 최대 11 V  
 비활성화 공급 전압 3 ~ 24 V  
 측정 단위 선택 가능한 측정 단위 중 선택 가능  
 측정 시작/끝 선택한 측정 범위 내에서 설정 가능  
 특성 곡선 직선형, 이중선/삼중선 또는 로그 곡선  
 출력 필터 PT<sub>1</sub>-필터, 필터 시간 상수 0 ~ 120 초  
 측정 오차<sup>3)</sup> 전류 값의 < 0.25% + 0.025 mA

# Stratos Multi E401N

## 제품 사양

출력 3, 4 Out 3, Out 4 TAN 옵션 FW-E052	0/4 ~ 20 mA, 무전위, 출력 2와 전기적으로 연결됨 최대 부하 저항 250 Ω 고장 알림 4 ~ 20 mA일 때 3.6 mA 또는 22 mA, 파라미터 설정 가능 활성화 최대 5.5 V 비활성화 공급 전압 3 ~ 24 V 측정 단위 선택 가능한 측정 단위 중 선택 가능 측정 시작/끝 선택한 측정 범위 내에서 설정 가능 특성 곡선 직선형, 이중선/삼중선 또는 로그 곡선 출력 필터 PT <sub>1</sub> -필터, 필터 시간 상수 0 ~ 120 초
접점 REL1, REL2, REL3	저항 부하에 대한 AC < 30 V <sub>rms</sub> / < 15 VA 접촉 수용력 DC < 30 V/ < 15 W 최대 스위치 전류 3 A, 최대 25 ms 최대 지속 전류 500 mA 자유롭게 파라미터 설정 가능 고장, 유지·보수 필요성, 기능 점검, 최소/최대 한계값, PID 컨트롤러, 세척용 접점, 파라미터 세트 B로 전환, USP 출력, Sensoface
알람 접점	접촉 방식 N/C (안전장치 타입) 응답 지연 0000 ~ 0600 초
세척용 접점	간단한 세정 시스템의 제어 저항 부하에 대한 AC < 30 V <sub>rms</sub> / < 15 VA 접촉 수용력 DC < 30 V/ < 15 W 접촉 방식 N/C 또는 N/O 시간 간격 설정 000.0 ~ 999.9 시간 (000.0 시간 = 세정 기능 정지 시) 세정 시간/대기 시간 0000 ~ 1999 초
한계값 최소/최대	최소/최대 접점, 무전위, 상호 연결 접촉 방식 N/C 또는 N/O 응답 지연 0000 ~ 9999 초 스위칭 포인트 선택한 측정 범위 이내 히스테리시스 파라미터 설정 가능
PID 공정 컨트롤러	한계 접점을 통한 출력 설정값 사양 선택한 측정 범위 이내 중립 지대 측정 단위에 따라 상이 pH: pH 0 ~ 5/0 ~ 500 mV/0 ~ 50 K P 성분 컨트롤러 게인 Kp: 0010 ~ 9999% I 성분 시간 재설정 Tr: 0000 ~ 9999 초 (0000 초 = I 성분 정지 시) D 성분 체류 시간 Td: 0000 ~ 9999 초 (0000 초 = D 성분 정지 시) 컨트롤러 방식 펄스 길이 또는 펄스 주파수 제어기 펄스 주기 0001 ~ 0600 초, 최소 작동 시간 0.5 초 (펄스 길이 제어기) 최대 펄스 주파수 0001 ~ 0180 min <sup>-1</sup> (펄스 주파수 제어기)
유지·보수 메뉴의 서비스 기능	전류원 출력을 위한 전류값 지정 1 ~ 4 (00.00 ~ 22.00 mA) 수동 컨트롤러 조작 변수의 직접 지정(제어 루프의 시작) 센서 모니터링 센서 측정값 표시 (mV, 온도, 저항 등) 릴레이 테스트 스위치 접점의 수동 제어

<sup>1)</sup> TAN 옵션 FW-E053을 채택한 ISM

<sup>3)</sup> 정격 작동 조건 하에서

제품 사양

기기

제품명	Stratos Multi
제품 유형	E401N
측정 가능 파라미터	pH ORP 용존 산소(전류 측정 방식/광학 측정 방식) 전도도 측정(일반/유도식) 이중 전도도 측정
2개의 파라미터 세트	파라미터 세트 A와 B 디지털 제어 입력 OK1 또는 수동을 통한 전환
메모리 카드	부가적인 기능을 위한 액세서리 (펌웨어 업데이트, 측정값 기록 장치, 기록 일지) 저장 용량 32 MB 통신 기록 일지 단독 사용 시: 최소 20,000개 이상의 항목 측정값 기록 장치 단독 사용 시: 최소 20,000개 이상의 항목 PC에 대한 연결 방식 Micro-USB 기기에 대한 연결 커넥터 방식 통신 USB 2.0, 고속, 12 Mbit/s 데이터 카드: 대용량 저장 장치(Mass Storage Device) 펌웨어 업데이트 카드, 펌웨어 복구 카드: 인간 인터페이스 장치(Human Interface Device) 치수 길이 32 mm x 너비 12 mm x 높이 30 mm
디스플레이	TFT 컬러 디스플레이 4.3", 백색 백라이트 해상도 480 x 272 픽셀 언어 독일어, 영어, 프랑스어, 이탈리아어, 스페인어, 포르투갈어, 중국어, 한국어, 스웨덴어 Sensoface 센서의 상태 표시: 웃는 얼굴 행복/보통/슬픔 상태 표시 파라미터 설정 및 알림을 그림문자로 표시
키패드	소프트키 1 좌, 소프트키 2 우, 방향키(커서), 입력(enter)
도어 접점	전면부가 열린 경우: 전기 신호 및 기록일지에 기록
실시간 시계	다양한 시간 및 날짜 표시 방식 선택 가능
외함	수지 재질의 외함 유리 섬유로 강화 전면부 재질: PBT 후면부 재질: PC 보호 등급 기기가 정상적으로 닫혀 있는 경우 IP66/67/TYPЕ 4X 실외용(압력 보상 포함) 가연성 외부 부품에 대해서는 UL 94 V-0 무게 1.2 kg(1.6 kg 액세서리 및 포장 포함 시) 고정 장치 벽면, 기둥 및 패널에 고정 색상 회색 RAL 7001 치수 높이 148 mm, 너비 148 mm, 깊이 117 mm 패널 설치용 단면의 크기 DIN 43 700에 따른 138 mm x 138 mm

# Stratos Multi E401N

## 제품 사양

케이블 통과	케이블 글랜드 5개의 개방구 M20 x 1.5 5개의 개방구 중 2개는 NPT ½" 혹은 견고한 설치용 파이프(견고한 금속 배관)	
단자	단선 및 연선 내의 소선용 터미널 블록 0.2 ~ 2.5 mm² 조임용 토크 0.5 ~ 0.6 Nm	
결선	전선 피복 벗기기 길이 최대 7 mm 온도 저항 > 75°C/167°F	
정격 작동 조건	기후 등급	EN 60721-3-3을 따른 3K5
	사용 장소 등급	EN 60654-1을 따른 C1
	주변 온도	-20 ~ 60°C/-4 ~ 140°F
	사용 장소의 높이	보조 전원 최대 60V DC(2000m 높이부터)(NHN)
	상대 습도	5 ~ 95%
운송 및 보관	운송/보관 온도	-30 ~ 70°C/-22 ~ 158°F
적합성	전자기 적합성	EN 61326-1, NAMUR NE 21
	방출 간섭	A 등급(산업 지역) <sup>1)</sup>
	간섭 면역	산업 분야
	RoHS 적합성	EU 지침 2011/65/EU 기준에 준함
	전기 안전	EN 61010-1 모든 저전류 회로의 주전원에 대한 절연 강화를 통해 위험한 생체 전류로부터 보호
연결 단자	HART 통신	TAN 옵션 FW-E050
	HART 버전 7.x	출력전류 1(기기 식별, 측정값, 상태 및 알림)의 주파수 편이 변조(FSK)를 통한 디지털 통신, HART 인증: 출력 1 비활성화
	사용 조건	출력 전류 ≥ 3.8 mA 및 부하 저항 ≥ 250 Ω

1) 이 기기는 주거 지역에서 사용하기 위해 고안되지 않았으며, 따라서 이러한 환경에서 무선 수신을 적절히 보호할 수 없습니다.

제품 사양

pH의 측정 기능

Memosens 입력

Memosens 센서용 입력(pH, ORP, pH/ORP)  
단자 1 ~ 5 MK-MS095N 모듈

표시 범위	온도	-20.0 ~ 200.0°C / -4 ~ 392°F
	pH값	-2.00 ~ 16.00
	ORP	-1999 ~ 1999 mV
	rH 값 (pH/ORP 센서 사용 시)	0 ~ 42.5
측정 오차	센서에 따라 상이	

모듈 입력, 아날로그 또는 ISM<sup>2)</sup>

MK-PH015N의 경우 pH 및 ORP 센서용 입력

측정 범위	온도	-20.0 ~ 200.0°C / -4 ~ 392°F
	pH값	-2.00 ~ 16.00
	ORP	-1999 ~ 1999 mV
	rH 값 (pH/ORP 센서 사용 시)	0 ~ 42.5

유리 전극 입력	입력 저항	> 1 x 10 <sup>12</sup> Ω
기준 온도 25°C/77°F	입력 전류	< 1 x 10 <sup>-12</sup> A
	임피던스 측정 범위	0.5 ~ 1000 MΩ(± 20%)

기준 전극 입력	입력 저항	> 1 x 10 <sup>10</sup> Ω
기준 온도 25°C/77°F	입력 전류	< 1 x 10 <sup>-10</sup> A
	임피던스 측정 범위	0.5 ~ 200 kΩ(± 20%)

측정 오차 <sup>1)3)</sup>	pH 값 < 0.02, 온도 계수: 0.002 pH/K mV 값 < 1 mV, 온도 계수: 0.1 mV/K	
-----------------------	--	--

모듈을 통한 온도 입력

Pt100/Pt1000/NTC 30 kΩ/NTC 8.55 kΩ/Balco 3 kΩ  
2-선식 연결, 조정 가능

측정 범위	Pt100/Pt1000	-20.0 ~ 200.0°C / -4 ~ 392°F
	NTC 30 kΩ	-20.0 ~ 150.0°C / -4 ~ 302°F
	NTC 8.55 kΩ (미츠비시)	-10.0 ~ 130.0°C / 14 ~ 266°F
	Balco 3 kΩ	-20.0 ~ 130.0°C / -4 ~ 266°F

조정 범위	10 K
해상도	0.1°C/0.1°F

측정 오차 <sup>1)3)</sup>	< 0.5 K(Pt100의 경우 < 1 K, > 100°C/212°F 에서 NTC의 경우 < 1 K)	
-----------------------	---	--

온도 보정

기준 온도	사용 안함
	직선형 보정 00.00 ~ 19.99%/K
	초순수용 표: 0 ~ 95°C 5개의 농도에 대한 온도값 입력
	25°C/77°F

# Stratos Multi E401N

## 제품 사양

pH의 교정 및 조정	Calimatic 자동 완충액 감지 기능을 통한 교정	
	개별적인 교정액 값의 입력을 통한 수동 교정	
완충액 세트	제품 교정	
	사전 측정된 센서의 데이터 입력	
	ISFET 제로 포인트 입력 (ISFET 센서의 경우)	
	온도 감지기의 조정	
	공칭 제로 포인트의 결정	
	최대 교정 범위	비대칭 정도(제로 포인트) ±60 mV
		기울기 80 ~ 103% (47.5 ~ 61 mV/pH)
	제로 포인트의 오프셋	Memosens-ISFET 의 경우 ±750 mV
	Knick CaliMat	2.00/4.00/7.00/9.00/12.00
	Mettler-Toledo	2.00/4.01/7.00/9.21
Merck/Riedel	2.00/4.00/7.00/9.00/12.00	
DIN 19267	1.09/4.65/6.79/9.23/12.75	
NIST 표준	1.679/4.005/6.865/9.180	
NIST 테크니컬	1.68/4.00/7.00/10.01/12.46	
Hamilton	2.00/4.01/7.00/10.01/12.00	
Kraft	2.00/4.00/7.00/9.00/11.00	
Hamilton A	2.00/4.01/7.00/9.00/11.00	
Hamilton B	2.00/4.01/6.00/9.00/11.00	
HACH	4.01/7.00/10.01	
Ciba (94)	2.06/4.00/7.00/10.00	
WTW 테크니컬	2.00/4.01/7.00/10.00	
완충액		
Reagecon	2.00/4.00/7.00/9.00/12.00	
입력 가능한 완충액 세트	TAN 옵션 FW-E002	
ORP의 교정 및 조정	ORP 데이터 입력	
	ORP 조정	
	ORP 점검	
	온도 감지기의 조정	
	최대 교정 범위	-700 ~ 700 ΔmV
사용자 설정의 교정 타이머	설정 간격	0000 ~ 9999 시간

1) 정격 작동 조건 하에서  
 2) TAN 옵션 FW-E053을 채택한 ISM  
 3) ±1 자릿수, 센서 오류 추가

제품 사양

전도도(Cond)의 측정 기능

Memosens 입력

2/4-전극 Memosens 센서용 입력

단자 1 ~ 5 MK-MS095N 모듈

측정 오차                    센서에 따라 상이

모듈 입력, 아날로그

MK-COND025N 모듈의 경우 아날로그 2/4-전극 센서용 입력

측정 범위(전도도는 최대 3500 mS로 제한)

2-전극식 센서: 0.2  $\mu\text{S} \cdot \text{c} \sim 200 \text{ mS} \cdot \text{c}$

4-전극식 센서: 0.2  $\mu\text{S} \cdot \text{c} \sim 1000 \text{ mS} \cdot \text{c}$

측정 오차<sup>1)3)</sup>                측정값의 1% 미만 + 0.4  $\mu\text{S} \cdot \text{c}$

모듈을 통한 온도 입력

Pt100/Pt1000/Ni100/NTC 30 k $\Omega$ /NTC 8.55 k $\Omega$ (Betatherm)

3-선식 연결, 조정 가능

측정 범위                    Pt100/Pt1000                    -50.0 ~ 250.0°C / -58 ~ 482°F

                                  Ni100                               -50.0 ~ 180.0°C / -58 ~ 356°F

                                  NTC 30 k $\Omega$                     -20.0 ~ 150.0°C / -4 ~ 302°F

                                  NTC 8.55 k $\Omega$                    -10.0 ~ 130.0°C / 14 ~ 266°F

(미츠비시)

해상도                        0.1°C/0.1°F

측정 오차<sup>1) 3)</sup>                < 0.5 K(Pt100의 경우 < 1 K,  
> 100°C/212°F 에서 NTC의 경우 < 1 K)

표시 범위

전도도                        0.000 ~ 9.999  $\mu\text{S}/\text{cm}$

                                  00.00 ~ 99.99  $\mu\text{S}/\text{cm}$

                                  000.0 ~ 999.9  $\mu\text{S}/\text{cm}$

                                  0.000 ~ 9.999 mS/cm

                                  00.00 ~ 99.99 mS/cm

                                  000.0 ~ 999.9 mS/cm

                                  0.000 ~ 9.999 S/m

                                  00.00 ~ 99.99 S/m

비저항                        00.00 ~ 99.99 M $\Omega$  cm

농도                            0.00 ~ 99.99%

염도                            0.0 ~ 45.0 ‰                   (0 ~ 35°C/32 ~ 95°F)

TDS                            0 ~ 5000 mg/l                   (10 ~ 40°C/50 ~ 104°F)

(총 용존 고형물)

가동 시간 (T90)            약 1초

USP 기능

한계값(%)의 추가 입력이 가능한 제약에서의 수질 모니터링(USP<645>)

스위치 접점을 통한 출력

교정 및 조정

표준 교정액을 통한 자동화

셀 상수 입력을 통한 교정

제품 교정

온도 감지기의 조정

셀 상수 허용 범위        00.0050 ~ 19.9999  $\text{cm}^{-1}$

1) 정격 작동 조건 하에서

3)  $\pm 1$  자릿수, 센서 오류 추가

# Stratos Multi E401N

## 제품 사양

### 유도식 전도도(Condi)의 측정 기능

디지털 입력	유도식 전도도 센서: SE670/SE680	
	단자 1 ~ 5 MK-MS095N 모듈	
	측정 오차	센서에 따라 상이
모듈 입력, 아날로그	MK-CONDI035N 모듈의 경우 유도식 전도도 센서 SE655/SE656/SE660용 입력	
	측정 오차 <sup>1)3)</sup>	측정값의 1% + 0.005 mS/cm
모듈을 통한 온도 입력	Pt100/Pt1000/NTC 30 kΩ	
	3-선식 연결, 조정 가능	
	측정 범위	Pt100/Pt1000      -50.0 ~ 250.0°C / -58 ~ 482°F NTC 30 kΩ          -20.0 ~ 150.0°C / -4 ~ 302°F
	해상도	0.1°C / 0.1°F
	측정 오차 <sup>1) 3)</sup>	< 0.5 K (Pt100의 경우 < 1 K, > 100°C / 212°F 에서 NTC의 경우 < 1 K)
표시 범위	전도도	000.0 ... 999.9 μS/cm (SE660/SE670는 제외) 0.000 ~ 9.999 mS/cm (SE660/SE670는 제외) 00.00 ~ 99.99 mS/cm 000.0 ~ 999.9 mS/cm 0000 ~ 1999 mS/cm 0.000 ~ 9.999 S/m 00.00 ~ 99.99 S/m
	농도	0.00 ~ 9.99% / 10.0 ~ 100.0%
	염도	0.0 ~ 45.0 ‰      (0 ~ 35°C / 32 ~ 95°F)
	TDS (총 용존 고형물)	0 ~ 5000 mg/l      (10 ~ 40°C / 50 ~ 104°F)
	가동 시간 (T90)	약 1초
USP 기능	한계값(%)의 추가 입력이 가능한 제약에서의 수질 모니터링(USP<645>) 스위치 접점을 통한 출력	
교정 및 조정	표준 교정액을 통한 자동화 셀 팩터 입력을 통한 교정 제품 교정 공장 설정 상수를 통한 교정 제로 포인트 정정 온도 감지기의 조정 셀 팩터 허용 범위    00.0050 ~ 19.9999 cm <sup>-1</sup> 전송 팩터 허용 범위   010.0 ~ 199.9 영점 편차 허용 범위   ± 0.5 mS 공장 설정 상수        0.100 ~ 5.000 허용 범위	

1) 정격 작동 조건 하에서

3) ±1 자릿수, 센서 오류 추가

제품 사양

온도 보정(전도도)

사용 안함	없음
선형	선형 특성 곡선 00.00 ~ 19.99%/K 기준 온도 파라미터 설정 가능
비선형 함수(NLF) <sup>4)</sup>	EN 27888에 따른 자연수
NaCl <sup>4)</sup>	0(초순수용)에서 26 질량%의 NaCl (0 ~ 120°C/32 ~ 248°F)
HCl <sup>4)</sup>	미량의 HCl이 함유된 초순수용 (0 ~ 120°C/32 ~ 248°F)
NH <sub>3</sub> <sup>4)</sup>	미량의 NH <sub>3</sub> 가 함유된 초순수용 (0 ~ 120°C/32 ~ 248°F)
NaOH <sup>4)</sup>	미량의 NaOH가 함유된 초순수용 (0 ~ 120°C/32 ~ 248°F)

전도도를 통한 농도 측정 TAN 옵션 FW-E009

NaCl	0 ~ 28 질량%	(0 ~ 100°C/32 ~ 212°F)
HCl	0 ~ 18 질량%	(-20 ~ 50°C/-4 ~ 122°F)
	22 ~ 39 질량%	(-20 ~ 50°C/-4 ~ 122°F)
NaOH	0 ~ 24 질량%	(0 ~ 100°C/32 ~ 212°F)
	15 ~ 50 질량%	(0 ~ 100°C/32 ~ 212°F)
	측정 범위 한계는 25°C/77°F에 적용됩니다.	
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	0 ~ 37 질량%	(-17.8 ~ 110°C/-0.04 ~ 230°F)
	28 ~ 88 질량%	(-17.8 ~ 115.6°C/ -0.04 ~ 240.08°F)
	89 ~ 99 질량%	(-17.8 ~ 115.6°C/ -0.04 ~ 240.08°F)
측정 범위 한계는 27°C/80.6°F에 적용됩니다.		
HNO <sub>3</sub>	0 ~ 30 질량%	(-20 ~ 50°C/-4 ~ 122°F)
	35 ~ 96 질량%	(-20 ~ 50°C/-4 ~ 122°F)
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> • SO <sub>3</sub> (발연 황산)	12 ~ 45 질량%	(0 ~ 120°C/32 ~ 248°F)

입력 가능한 농도 표

<sup>4)</sup> 기준 온도 25°C/77°F

# Stratos Multi E401N

## 제품 사양

### 전도도 측정 기능(이중)

디지털 입력	Memosens 센서용 입력 단자 1 ~ 5 및 모듈 MK-MS095N 측정 오차            센서에 따라 상이
MK-CC065N 모듈 입력, 아날로그	2개의 아날로그 2-전극식 센서용 입력 측정 범위            0 ~ 30000 $\mu\text{S} \cdot \text{c}$ 측정 오차 <sup>1) 3)</sup> 측정값의 1% 미만 + 0.4 $\mu\text{S} \cdot \text{c}$ 연결 길이            최대 3 m
모듈을 통한 온도 입력	Pt1000, 2-선식 연결, 조정 가능 측정 범위            -50.0 ~ 200.0°C / -58 ~ 392°F 해상도                0.1°C / 0.1°F 측정 오차 <sup>1) 3)</sup> 0.5 K 미만 (100°C / 212°F 이상에서는 1 K 미만)
표시 범위	전도도                0.000 ~ 9.999 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 00.00 ~ 99.99 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 000.0 ~ 999.9 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 0000 ~ 9999 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 비저항                00.00 ~ 99.99 $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$ 가동 시간 (T90)     약 1초
교정 및 조정	표준 교정액을 통한 자동화 셀 상수 입력을 통한 교정 제품 교정 온도 감지기의 조정 셀 상수 허용 범위   00.0050 ~ 19.9999 $\text{cm}^{-1}$

<sup>1)</sup> 정격 작동 조건 하에서

<sup>3)</sup> ±1 자릿수, 센서 오류 추가

제품 사양

용존 산소의 측정 기능

Memosens 입력	표준 측정	전류 측정 방식의 Memosens 센서용 입력
	극미량의 농도 측정	TAN 옵션 FW-E016의 경우 전류 측정 방식 Memosens 센서용 입력
	단자 1 ~ 5	MK-MS095N 모듈
	표시 범위	온도: -20.0 ~ 150.0°C / -4 ~ 302°F
	측정 오차	센서에 따라 상이

디지털 입력

	광학 방식의 용존 산소 센서 SE740의 입력	
	단자 1 ~ 6	
	측정 범위	0 ~ 300% 공기 중 포화
	검출 한계	0.01 부피%
	응답 시간 T98	< 30 초(25°C/77°F, 공기에서 질소로)
	표시 범위	온도: -10.0 ~ 130.0°C / 14 ~ 266°F 80°C/176°F 이상에서는 센서가 용존 산소 측정값을 제공하지 않습니다.
	측정 오차	센서에 따라 상이

모듈 입력, 아날로그 또는 ISM<sup>2)</sup>

	표준	MK-OXY046N 모듈의 경우 센서: SE706, InPro 6800, Oxyferm, ISM
	입력 범위	측정 전류 -600 ~ 2 nA, 해상도 10 pA
	측정 오차 <sup>1)</sup>	측정값의 < 0.5% + 0.05 nA + 0.005 nA/K
	미량의 농도 측정	MK-OXY046N 모듈의 경우 센서: SE707, InPro 6900, Oxyferm/Oxygold
	TAN 옵션 FW-E016	
	입력 범위 I	측정 전류 -600 ~ 2 nA, 해상도 10 pA 자동 범위 전환
	측정 오차 <sup>1)</sup>	측정값의 < 0.5% + 0.05 nA + 0.005 nA/K
	입력 범위 II	측정 전류 -10000 ~ 2 nA, 해상도 166 pA 자동 범위 전환
	측정 오차 <sup>1)</sup>	측정값의 < 0.5% + 0.8 nA + 0.08 nA/K
	분극화 전압	-400 ~ -1000 mV      공장 초기 설정 -675 mV 해상도 < 5 mV
	허용 가드 전류	≤ 20 µA

모듈을 통한 온도 입력

	NTC 22 kΩ/NTC 30 kΩ	
	2-선식 연결, 조정 가능	
	측정 범위	-20.0 ~ 150.0°C / -4 ~ 302°F
	조정 범위	10 K
	해상도	0.1°C/0.1°F
	측정 오차 <sup>1)3)</sup>	< 0.5 K(Pt100의 경우 < 1 K, > 100°C/212°F 에서 NTC의 경우 < 1 K)

작동 모드

	기체류에서의 측정	
	액체류에서의 측정	

# Stratos Multi E401N

## 제품 사양

측정 범위	표준 센서(Memosens, 아날로그, ISM, SE740)
	포화도 <sup>5)</sup> 0.0 ~ 600.0%
	농도 <sup>5)</sup> (용존 산소) 0.00 ~ 99.99 mg/l(ppm)
	공기 중에서의 부피 농도 0.00 ~ 99.99 부피%
	미량 측정용 센서 "01"(Memosens, 아날로그, ISM)
	포화도 <sup>5)</sup> 0.000 ~ 150.0%
	농도 <sup>5)</sup> (용존 산소) 0000 ~ 9999 µg/l/10.00 ~ 20.00 mg/l 0000 ~ 9999 ppb/10.00 ~ 20.00 ppm
	공기 중에서의 부피 농도 000.0 ~ 9999 ppm/1.000 ~ 50.00 부피%
	미량 측정용 센서 "001" (아날로그)
	포화도 <sup>5)</sup> 0.000 ~ 150.0%
	농도 <sup>5)</sup> (용존 산소) 0000 ~ 9999 µg/l/10.00 ~ 20.00 mg/l 0000 ~ 9999 ppb/10.00 ~ 20.00 ppm
	공기 중에서의 부피 농도 000.0 ~ 9999 ppm/1.000 ~ 50.00 부피%
입력 정정	압력 정정 0.000 ~ 9999 bar/999.9 kPa/145.0 psi (파라미터 설정 가능) 수동 또는 외부 입력(전류 입력 0(4) ~ 20 mA)
	염도 정정 0.0 ~ 45.0 g/kg
	공기로 포화된 물에서의 자동 교정 공기 중에서 자동 교정 제품 교정 포화(SE740은 오프셋 기능 있음) 제로 포인트 정정 온도 감지기의 조정
교정 범위	표준 센서 "10"
	제로 포인트(영점) ± 2 nA
	기울기(슬로프) 25 ~ 130 nA(25°C/77°F, 1013 mbar의 경우)
	미량 측정용 센서 "01"
	제로 포인트(영점) ± 2 nA
	기울기(슬로프) 200 ~ 550 nA(25°C/77°F, 1013 mbar의 경우)
	미량 측정용 센서 "001"
	제로 포인트(영점) ± 3 nA
	기울기(슬로프) 2000 ~ 9000 nA(25°C/77°F, 1013 mbar의 경우)
교정 타이머 0000 ~ 9999 시간	

1) 정격 작동 조건 하에서  
 2) TAN 옵션 FW-E053을 채택한 ISM  
 3) ±1 자릿수, 센서 오류 추가  
 5) 온도 범위 -10 ~ 80°C/14 ~ 176°F

제품 사양

진단 및 통계

진단 기능	교정 데이터	교정 보고서
	기기 자가 테스트	저장 장치 자동 테스트(RAM, FLASH, EEPROM)
	디스플레이 테스트	모든 색상의 표시
	키보드 테스트	버튼 기능 확인 테스트

Sensocheck

지연 시간: 약 30 초	
pH	유리 및 기준 전극에 대한 모니터링 (끄기 가능)
전도도	분극화 감지 및 케이블 용량에 대한 모니터링
유도식 전도도	송수신 코일, 케이블의 단선 및 송신 코일 및 케이블의 합선에 대한 모니터링
용존 산소	전류 측정 방식의 센서의 경우 멤브레인 및 전해질, 센서 회로의 단선 및 합선에 대한 모니터링(끄기 가능)

Sensoface

센서 상태에 대한 안내 (끄기 가능, 웃는 얼굴 행복/보통/슬픔)	
pH	제로 포인트/기울기, 가동 시간, 교정 간격, Sensocheck 및 센서 마모도에 대한 평가
전도도	Sensocheck에 대한 평가
유도식 전도도	제로 포인트, 셀 팩터, 공장 설정 상수, Sensocheck에 대한 평가
용존 산소	디지털 센서의 경우 제로 포인트/기울기, 가동 시간, 교정 간격, Sensocheck 및 디지털 센서의 센서 마모 평가

센서 모니터링

센서 측정 값의 직접적인 표시:	
pH	pH/전압/온도
전도도	저항/온도
유도식 전도도	저항/온도
용존 산소	센서 전류/온도

측정값 기록 장치  
TAN 옵션 FW-E103

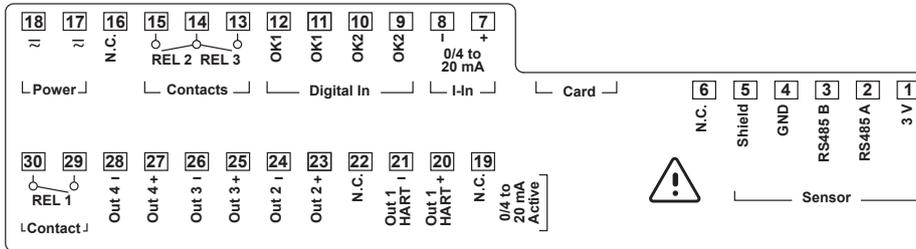
이벤트(고장, 유지·보수 필요성, 기능 점검, 한계값) 표시가 되는 4-채널 측정값 기록 장치	
초당 1 회 측정값	
저장 깊이	기기 메모리에 100개 항목, 데이터 카드 사용 시 최소 20000개의 항목
기록	측정 단위 및 측정 범위 자유롭게 선택
기록 방식	실시간 값
시간 기준의 기록	10 초 ~ 10 시간

기록 일지

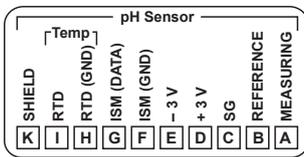
기능 호출, 경고 및 실패 메시지 발생 시 기록, 기록 중단 시에는 100개 이벤트에 대한 날짜와 시간 저장. 디스플레이를 통해 확인 가능.	
TAN 옵션 FW-E104 데이터 카드 사용시 최소 20000개의 항목	

# Stratos Multi E401N

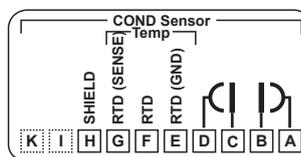
## Stratos Multi E401N의 단자 배열



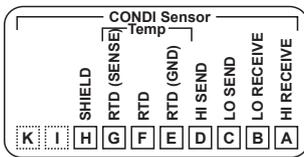
## MK-PH 015N 모듈의 단자 배열



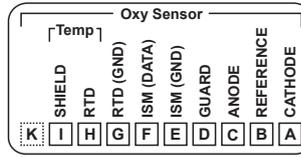
## MK-COND 025N 모듈의 단자 배열



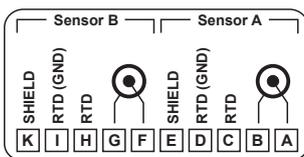
## MK-CONDI 035N 모듈의 단자 배열



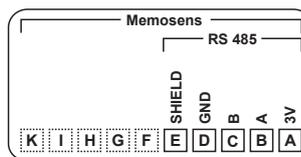
## MK-OXY 046N 모듈의 단자 배열



## MK-CC 065N 모듈의 단자 배열



## MK-MS 095N 모듈의 단자 배열



제품 사양

전원 공급(Power)

보조 전원  
단자 17, 18

80 V(- 15%) ~ 230(+ 10%) V AC; 약 15 VA; 45 ~ 65 Hz  
24 V(- 15%) ~ 60(+ 10%) V DC; 10 W  
과전압 등급 II, 보호 등급 II, 오염도 2

시험 전압

수분 전처리 1분 후 3 kV AC 유형의 테스트  
부품 시험 2초간 1,4 kV

센서 입력(본질 안전)

방폭	본질 안전 파라미터는 제어 도면을 참조하십시오.
센서 입력 1	Memosens용, 전기적으로 절연됨 데이터 입/출력: 비동기식 인터페이스 RS-485, 9600 Bd 보조 전원: 3.08 V(3.02 ~ 3.22 V)/ 6 mA Ri < 1 Ω, 단락 방지
센서 입력 2	Memosens 모듈 또는 아날로그/ISM <sup>1)</sup> -측정 모듈, 전기적으로 절연됨 데이터 입/출력: 비동기식 인터페이스 RS-485, 9600 Bd 보조 전원: 3.08 V(3.02 ~ 3.22 V)/ 6 mA Ri < 1 Ω, 단락 방지

입출력(SELV, PELV)

입력 OK1, OK2

전기적으로 절연됨(광결합기) 파라미터 세트 A/B, 유량 측정, 기능점검 간의 전환	
파라미터 세트 전환 (OK1)	스위치 입력 0 ~ 2 V(AC/DC) 파라미터 세트 A 스위치 입력 10 ~ 30 V(AC/DC) 파라미터 세트 B 제어 전류 5 mA
유량 (OK1)	유량 측정을 위한 펄스 입력 0 ~ 초당 100개의 펄스 표시, 00.0 ~ 99.9 l/h 22 mA, 알람 접점 또는 한계 접점을 통한 알림

전류 입력  
TAN 옵션 FW-E051

전류 입력 0/4 ~ 50 Ω에서 20 mA 외부 센서를 통해 얻은 압력 측정값의 입력 입력되는 전류는 전기적으로 절연되어 있어야 합니다.	
측정 시작/끝	측정 범위 이내
특성 곡선	선형
해상도	약 0.05 mA
측정 오차 <sup>3)</sup>	전류 값의 < 1% + 0.1 mA

출력 1, 2  
Out 1, Out 2

0/4 ~ 20 mA, 무전위, 최대 500 Ω의 부하 저항	
- 출력 1	HART-통신 4 ~ 20 mA
- 출력 2	출력 3과 출력4에 전기적으로 연결되어 있음
고장 알림	4 ~ 20 mA일 때 3.6 mA 또는 22 mA, 파라미터 설정 가능
활성화	최대 11 V
측정 단위	선택 가능한 측정 단위 중 선택 가능
측정 시작/끝	선택한 측정 범위 내에서 설정 가능
특성 곡선	직선형, 이중선/삼중선 또는 로그 곡선
출력 필터	PT <sub>1</sub> -필터, 필터 시간 상수 0 ~ 120 초
측정 오차 <sup>3)</sup>	전류 값의 < 0.25% + 0.025 mA

# Stratos Multi E401X

## 제품 사양

출력 3, 4 Out 3, Out 4 TAN 옵션 FW-E052	0/4 ... 20 mA, 무전위, 출력 2와 전기적으로 연결됨 최대 부하 저항 250 Ω 고장 알림 4 ~ 20 mA일 때 3.6 mA 또는 22 mA, 파라미터 설정 가능 활성화 최대 5.5 V 측정 단위 선택 가능한 측정 단위 중 선택 가능 측정 시작/끝 선택한 측정 범위 내에서 설정 가능 특성 곡선 직선형, 이중선/삼중선 또는 로그 곡선 출력 필터 PT <sub>1</sub> -필터, 필터 시간 상수 0 ~ 120 초
접점 REL1, REL2, REL3	스위치 접점(릴레이) 무전위 저항 부하에 대한 AC < 30 V <sub>rms</sub> / 접촉 수용력 < 15 VA DC < 30 V/ 최대 스위치 전류 3 A, 최대 25 ms 최대 지속 전류 500 mA 자유롭게 파라미터 고장, 유지·보수 필요성, 기능 점검, 최소/최대 한계값, PID 컨트롤러, 세척용 접점, 파라미터 세트 B로 전환, USP 출력, Sensoface
알람 접점	접촉 방식 N/C (안전장치 타입) 응답 지연 0000 ~ 0600 초
세척용 접점	간단한 세정 시스템의 제어 저항 부하에 대한 AC < 30 V <sub>rms</sub> / 접촉 수용력 < 15 VA DC < 30 V/ 최대 스위치 전류 3 A, 최대 25 ms 최대 지속 전류 500 mA 접촉 방식 N/C 또는 N/O 시간 간격 설정 000.0 ~ 999.9시간 (000.0시간 = 세정 기능 정지 시) 세정 시간/ 대기 시간 0000 ~ 1999초
한계값 최소/최대	최소/최대 접점, 무전위, 상호 연결 접촉 방식 N/C 또는 N/O 응답 지연 0000 ~ 9999초 스위칭 포인트 선택한 측정 범위 이내 히스테리시스 파라미터 설정 가능
PID 공정 컨트롤러	한계 접점을 통한 출력 설정값 사양 선택한 측정 범위 이내 중립 지대 측정 단위에 따라 상이 pH: pH 0 ~ 5/0 ~ 500 mV/0 ~ 50 K P 성분 컨트롤러 게인 Kp: 0010 ~ 9999% I 성분 시간 재설정 Tr: 0000 ~ 9999 초 (0000 초 = I 성분 정지 시) D 성분 체류 시간 Td: 0000 ~ 9999 초 (0000 초 = D 성분 정지 시) 컨트롤러 방식 펄스 길이 또는 펄스 주파수 제어기 펄스 주기 0001 ~ 0600 초, 최소 작동 시간 0.5 초 (펄스 길이 제어기) 최대 펄스 주파수 0001 ~ 0180 min <sup>-1</sup> (펄스 주파수 제어기)
유지·보수 메뉴의 서비스 기능	전류원 출력을 위한 전류값 지정 1 ~ 4 (00.00 ~ 22.00 mA) 수동 컨트롤러 조작 변수의 직접 지정(제어 루프의 시작) 센서 모니터링 센서 측정값 표시 (mV, 온도, 저항 등) 릴레이 테스트 스위치 접점의 수동 제어

1) TAN 옵션 FW-E053을 채택한 ISM  
3) 정격 작동 조건 하에서

제품 사양

기기

제품명	Stratos Multi
제품 유형	E401X
측정 가능 파라미터	pH ORP 용존 산소(전류 측정 방식/광학 측정 방식) 전도도 측정(일반/유도식) 이중 전도도 측정
2개의 파라미터 세트	파라미터 세트 A와 B 디지털 제어 입력 OK1 또는 수동을 통한 전환
메모리 카드	부가적인 기능을 위한 액세서리 (펌웨어 업데이트, 측정값 기록 장치, 기록 일지) 저장 용량 32 MB 통신 기록 일지 단독 사용 시: 최소 20,000개 이상의 항목 측정값 기록 장치 단독 사용 시: 최소 20,000개 이상의 항목 PC에 대한 연결 방식 Micro-USB 기기에 대한 연결 커넥터 방식 통신 USB 2.0, 고속, 12 Mbit/s 데이터 카드: 대용량 저장 장치(Mass Storage Device) 펌웨어 업데이트 카드, 펌웨어 복구 카드: 인간 인터페이스 장치(Human Interface Device) 치수 길이 32 mm x 너비 12 mm x 높이 30 mm
디스플레이	TFT 컬러 디스플레이 4.3", 백색 백라이트 해상도 480 x 272 픽셀 언어 독일어, 영어, 프랑스어, 이탈리아어, 스페인어, 포르투갈어, 중국어, 한국어, 스웨덴어 Sensoface 센서의 상태 표시: 웃는 얼굴 행복/보통/슬픔 상태 표시 파라미터 설정 및 알림을 그림문자로 표시
키패드	소프트키 1 좌, 소프트키 2 우, 방향키(커서), 입력(enter)
도어 접점	전면부가 열린 경우: 전기 신호 및 기록일지에 기록
실시간 시계	다양한 시간 및 날짜 표시 방식 선택 가능
외함	수지 재질의 외함 유리 섬유로 강화 전면부 재질: PBT 후면부 재질: PC 보호 등급 기기가 정상적으로 닫혀 있는 경우 IP66/IP67/TYP 4X 실외용 (압력 보정 포함) 가연성 외부 부품에 대해서는 UL 94 V-0 무게 1.2 kg(1.6 kg 액세서리 및 포장 포함 시) 고정 장치 벽면, 기둥 및 패널에 고정 색상 회색 RAL 7001 치수 높이 148 mm, 너비 148 mm, 깊이 117 mm 패널 설치용 단면의 DIN 43 700에 따른 138 mm x 138 mm 크기

# Stratos Multi E401X

## 제품 사양

케이블 통과	케이블 글랜드 5개의 개방구 M20 x 1,5 5개의 개방구 중 2개는 NPT ½" 혹은 견고한 설치용 파이프(견고한 금속 배관)	
단자	단선 및 연선 내의 소선용 터미널 블록 0.2 ~ 2.5 mm <sup>2</sup> 조임용 토크 0.5 ~ 0.6 Nm	
결선	전선 피복 벗기기 길이 최대 7 mm 온도 저항 > 75°C/167°F	
정격 작동 조건	기후 등급	EN 60721-3-3을 따른 3K5
	사용 장소 등급	EN 60654-1을 따른 C1
	주변 온도	-20 ~ 55°C/-4 ~ 131°F
	사용 장소의 높이	보조 전원 최대 60V DC(2000 m 높이부터)(NHN)
	상대 습도	5 ~ 95%
운송 및 보관	운송/보관 온도	-30 ~ 70°C/-22 ~ 158°F
적합성	전자기 적합성	EN 61326-1, NAMUR NE 21
	방출 간섭	A 등급(산업 지역) <sup>1)</sup>
	간섭 면역	산업 분야
	RoHS 적합성	EU 지침 2011/65/EU 기준에 준함
	전기 안전	EN 61010-1 모든 저전류 회로의 주전원에 대한 절연 강화를 통해 위험한 생체 전류로부터 보호
	연결 단자	HART 통신
	HART 버전 7.x	출력전류 1(기기 식별, 측정값, 상태 및 알림)의 주파수 편이 변조(FSK)를 통한 디지털 통신, HART 인증: 출력 1 비활성화
	사용 조건	출력 전류 ≥ 3.8 mA 및 부하 저항 ≥ 250 Ω

1) 이 기기는 주거 지역에서 사용하기 위해 고안되지 않았으며, 따라서 이러한 환경에서 무선 수신을 적절히 보호할 수 없습니다.

제품 사양

pH의 측정 기능

Memosens 입력

Memosens 센서용 입력(pH, ORP, pH/ORP)  
단자 1 ~ 5 MK-MS095X 모듈

표시 범위	온도	-20.0 ~ 200.0°C / -4 ~ 392°F
	pH값	-2.00 ~ 16.00
	ORP	-1999 ~ 1999 mV
	rH 값 (pH/ORP 센서 사용 시)	0 ~ 42.5
측정 오차	센서에 따라 상이	

모듈 입력, 아날로그 또는 ISM<sup>2)</sup>

MK-PH015X 모듈의 경우 pH 및 ORP 센서용 입력

측정 범위	온도	-20.0 ~ 200.0°C / -4 ~ 392°F
	pH값	-2.00 ~ 16.00
	ORP	-1999 ~ 1999 mV
	rH 값 (pH/ORP 센서 사용 시)	0 ~ 42.5

유리 전극 입력	입력 저항	> 1 x 10 <sup>12</sup> Ω
기준 온도 25°C/77°F	입력 전류	< 1 x 10 <sup>-12</sup> A
	임피던스 측정 범위	0.5 ~ 1000 MΩ(± 20%)

기준 전극 입력	입력 저항	> 1 x 10 <sup>10</sup> Ω
기준 온도 25°C/77°F	입력 전류	< 1 x 10 <sup>-10</sup> A
	임피던스 측정 범위	0.5 ~ 200 kΩ(± 20%)

측정 오차 <sup>1)3)</sup>	pH 값 < 0.02, 온도 계수: 0.002 pH/K mV 값 < 1 mV, 온도 계수: 0.1 mV/K	
-----------------------	--	--

모듈을 통한 온도 입력

Pt100/Pt1000/NTC 30 kΩ/NTC 8.55 kΩ/Balco 3 kΩ  
2-선식 연결, 조정 가능

측정 범위	Pt100/Pt1000	-20.0 ~ 200.0°C / -4 ~ 392°F
	NTC 30 kΩ	-20.0 ~ 150.0°C / -4 ~ 302°F
	NTC 8.55 kΩ(미츠비시)	-10.0 ~ 130.0°C / 14 ~ 266°F
	Balco 3 kΩ	-20.0 ~ 130.0°C / -4 ~ 266°F

조정 범위	10 K
해상도	0.1°C/0.1°F

측정 오차 <sup>1)3)</sup>	< 0.5 K(Pt100의 경우 < 1 K, > 100°C/212°F 에서 NTC의 경우 < 1 K)	
-----------------------	---	--

온도 보정

기준 온도	사용 안함
	직선형 보정 00.00 ~ 19.99%/K
	초순수용 표: 0 ~ 95°C 5개의 농도에 대한 온도값 입력
	25°C/77°F

# Stratos Multi E401X

## 제품 사양

pH의 교정 및 조정	Calimatic 자동 완충액 감지 기능을 통한 교정	
	개별적인 교정액 값의 입력을 통한 수동 교정	
완충액 세트	제품 교정	
	사전 측정된 센서의 데이터 입력	
	ISFET 제로 포인트 입력 (ISFET 센서의 경우)	
	온도 감지기의 조정	
	공칭 제로 포인트의 결정	
	최대 교정 범위	비대칭 정도 ±60 mV (제로 포인트)
		기울기 80 ~ 103% (47.5 ~ 61 mV/pH)
	제로 포인트의 오프셋	Memosens-ISFET 의 경우 ±750 mV
	Knick CaliMat	2.00/4.00/7.00/9.00/12.00
	Mettler-Toledo	2.00/4.01/7.00/9.21
Merck/Riedel	2.00/4.00/7.00/9.00/12.00	
DIN 19267	1.09/4.65/6.79/9.23/12.75	
NIST 표준	1.679/4.005/6.865/9.180	
NIST 테크니컬	1.68/4.00/7.00/10.01/12.46	
Hamilton	2.00/4.01/7.00/10.01/12.00	
Kraft	2.00/4.00/7.00/9.00/11.00	
Hamilton A	2.00/4.01/7.00/9.00/11.00	
Hamilton B	2.00/4.01/6.00/9.00/11.00	
HACH	4.01/7.00/10.01	
Ciba (94)	2.06/4.00/7.00/10.00	
WTW 테크니컬	2.00/4.01/7.00/10.00	
완충액		
Reagecon	2.00/4.00/7.00/9.00/12.00	
입력 가능한 완충액 세트	TAN 옵션 FW-E002	
ORP의 교정 및 조정	ORP 데이터 입력	
	ORP 조정	
	ORP 점검	
	온도 감지기의 조정	
	최대 교정 범위	-700 ~ 700 ΔmV
사용자 설정의 교정 타이머	설정 간격	0000 ~ 9999시간

1) 정격 작동 조건 하에서  
 2) TAN 옵션 FW-E053을 채택한 ISM  
 3) ±1 자릿수, 센서 오류 추가

제품 사양

전도도(Cond)의 측정 기능

Memosens 입력

2/4-전극 Memosens 센서용 입력

단자 1 ~ 5 MK-MS095X 모듈

측정 오차                    센서에 따라 상이

모듈 입력, 아날로그

MK-COND025X 모듈의 경우 아날로그 2/4-전극식 센서용 입력

측정 범위(전도도는 최대 3500 mS로 제한)

2-전극식 센서: 0.2  $\mu\text{S} \cdot \text{c} \sim 200 \text{ mS} \cdot \text{c}$

4-전극식 센서: 0.2  $\mu\text{S} \cdot \text{c} \sim 1000 \text{ mS} \cdot \text{c}$

측정 오차<sup>1)3)</sup>                측정값의 1% 미만 + 0.4  $\mu\text{S} \cdot \text{c}$

모듈을 통한 온도 입력

Pt100/Pt1000/Ni100/NTC 30 k $\Omega$ /NTC 8.55 k $\Omega$ (Betatherm)

3-선식 연결, 조정 가능

측정 범위	Pt100/Pt1000	-50.0 ~ 250.0°C / -58 ~ 482°F
	Ni100	-50.0: ~ 180.0°C / -58 ~ 356°F
	NTC 30 k $\Omega$	-20.0 ~ 150.0°C / -4 ~ 302°F
	NTC 8.55 k $\Omega$ (미츠비시)	-10.0 ~ 130.0°C / 14 ~ 266°F

해상도                        0.1°C/0.1°F

측정 오차<sup>1) 3)</sup>                < 0.5 K(Pt100의 경우 < 1 K,  
> 100°C/212°F 에서 NTC의 경우 < 1 K)

표시 범위

전도도	0.000 ~ 9.999 $\mu\text{S}/\text{cm}$
	00.00 ~ 99.99 $\mu\text{S}/\text{cm}$
	000.0 ~ 999.9 $\mu\text{S}/\text{cm}$
	0.000 ~ 9.999 mS/cm
	00.00 ~ 99.99 mS/cm
	000.0 ~ 999.9 mS/cm
	0.000 ~ 9.999 S/m
	00.00 ~ 99.99 S/m

비저항                        00.00 ~ 99.99 M $\Omega$  cm

농도                            0.00 ~ 99.99%

염도                            0.0 ~ 45.0 ‰                (0 ~ 35°C/32 ~ 95°F)

TDS                            0 ~ 5000 mg/l               (10 ~ 40°C/50 ~ 104°F)

(총 용존 고형물)

가동 시간 (T90)            약 1초

USP 기능

한계값(%)의 추가 입력이 가능한 제약에서의 수질 모니터링(USP<645>)

스위치 접점을 통한 출력

교정 및 조정

표준 교정액을 통한 자동화

셀 상수 입력을 통한 교정

제품 교정

온도 감지기의 조정

셀 상수 허용 범위        00.0050 ~ 19.9999  $\text{cm}^{-1}$

1) 정격 작동 조건 하에서

3)  $\pm 1$  자릿수, 센서 오류 추가

# Stratos Multi E401X

## 제품 사양

### 유도식 전도도(Condi)의 측정 기능

디지털 입력	Memosens 또는 SE680X_*K의 유도식 전도도 센서용 입력	
	단자 1 ~ 5 MK-MS095X 모듈	
	측정 오차	센서에 따라 상이
모듈 입력, 아날로그	MK-CONDI035X 모듈의 경우 유도식 전도도 센서 SE655X/SE656X용 입력	
	측정 오차 <sup>1)3)</sup>	측정값의 1% + 0.005 mS/cm
모듈을 통한 온도 입력	Pt100/Pt1000/NTC 30 kΩ	
	3-선식 연결, 조정 가능	
	측정 범위	Pt100/Pt1000      -50.0 ~ 250.0°C / -58 ~ 482°F NTC 30 kΩ          -20.0 ~ 150.0°C / -4 ~ 302°F
	해상도	0.1°C / 0.1°F
	측정 오차 <sup>1) 3)</sup>	< 0.5 K (Pt100의 경우 < 1 K, > 100°C / 212°F 에서 NTC의 경우 < 1 K)
표시 범위	전도도	000.0 ~ 999.9 μS/cm 0.000 ~ 9.999 mS/cm 00.00 ~ 99.99 mS/cm 000.0 ~ 999.9 mS/cm 0000 ~ 1999 mS/cm 0.000 ~ 9.999 S/m 00.00 ~ 99.99 S/m
	농도	0.00 ~ 9.99%/10.0 ~ 100.0%
	염도	0.0 ~ 45.0 ‰      (0 ~ 35°C / 32 ~ 95°F)
	TDS (총 용존 고형물)	0 ~ 5000 mg/l      (10 ~ 40°C / 50 ~ 104°F)
	가동 시간 (T90)	약 1초
USP 기능	한계값(%)의 추가 입력이 가능한 제약에서의 수질 모니터링(USP<645>)	
	스위치 접점을 통한 출력	
교정 및 조정	표준 교정액을 통한 자동화 셀 팩터 입력을 통한 교정 제품 교정 공장 설정 상수를 통한 교정 제로 포인트 정정 온도 감지기의 조정 셀 팩터 허용 범위    00.0050 ~ 19.9999 cm <sup>-1</sup> 전송 팩터 허용 범위 010.0 ~ 199.9 영점 편차 허용 범위 ± 0.5 mS 공장 설정 상수        0.100 ~ 5.000 허용 범위	

1) 정격 작동 조건 하에서  
3) ±1 자릿수, 센서 오류 추가

제품 사양

온도 보정(전도도)

사용 안함	없음
선형	선형 특성 곡선 00.00 ~ 19.99%/K 기준 온도 파라미터 설정 가능
비선형 함수(NLF) <sup>4)</sup>	EN 27888에 따른 자연수
NaCl <sup>4)</sup>	0(초순수용)에서 26 질량%의 NaCl (0 ~ 120°C/32 ~ 248°F)
HCl <sup>4)</sup>	미량의 HCl이 함유된 초순수용 (0 ~ 120°C/32 ~ 248°F)
NH <sub>3</sub> <sup>4)</sup>	미량의 NH <sub>3</sub> 가 함유된 초순수용 (0 ~ 120°C/32 ~ 248°F)
NaOH <sup>4)</sup>	미량의 NaOH가 함유된 초순수용 (0 ~ 120°C/32 ~ 248°F)

전도도를 통한 농도 측정 TAN 옵션 FW-E009

NaCl	0 ~ 28 질량%	(0 ~ 100°C/32 ~ 212°F)
HCl	0 ~ 18 질량%	(-20 ~ 50°C/-4 ~ 122°F)
	22 ~ 39 질량%	(-20 ~ 50°C/-4 ~ 122°F)
NaOH	0 ~ 24 질량%	(0 ~ 100°C/32 ~ 212°F)
	15 ~ 50 질량%	(0 ~ 100°C/32 ~ 212°F)
	측정 범위 한계는 25°C/77°F에 적용됩니다.	
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	0 ~ 37 질량%	(-17.8 ~ 110°C/ -0.04 ~ 230°F)
	28 ~ 88 질량%	(-17.8 ~ 115.6°C/ -0.04 ~ 240.08°F)
	89 ~ 99 질량%	(-17.8 ~ 115.6°C/ -0.04 ~ 240.08°F)
	측정 범위 한계는 27°C/80.6°F에 적용됩니다.	
HNO <sub>3</sub>	0 ~ 30 질량%	(-20 ~ 50°C/-4 ~ 122°F)
	35 ~ 96 질량%	(-20 ~ 50°C/-4 ~ 122°F)
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> • SO <sub>3</sub> (발연 황산)	12 ~ 45 질량%	(0 ~ 120°C/32 ~ 248°F)

입력 가능한 농도 표

<sup>4)</sup> 기준 온도 25°C/77°F

# Stratos Multi E401X

## 제품 사양

### 전도도 측정 기능(이중)

디지털 입력	Memosens 센서용 입력 단자 1 ~ 5 및 MK-MS095X 모듈 기타 가능한 경우: MK COND025X 모듈을 통한 Memosens 센서 및 아날로그 센서	
	측정 오차	센서에 따라 상이
표시 범위	전도도	0.000 ~ 9.999 $\mu\text{S/cm}$ 00.00 ~ 99.99 $\mu\text{S/cm}$ 000.0 ~ 999.9 $\mu\text{S/cm}$ 0000 ~ 9999 $\mu\text{S/cm}$
	비저항	00.00 ~ 99.99 $\text{M}\Omega \text{ cm}$
	가동 시간 (T90)	약 1초
교정 및 조정	표준 교정액을 통한 자동화 셀 상수 입력을 통한 교정 제품 교정 온도 감지기의 조정 셀 상수 허용 범위 00.0050 ~ 19.9999 $\text{cm}^{-1}$	

1) 정격 작동 조건 하에서

3)  $\pm 1$  자릿수, 센서 오류 추가

제품 사양

용존 산소의 측정 기능

Memosens 입력	표준 측정	전류 측정 방식의 Memosens 센서용 입력
	극미량의 농도 측정	TAN 옵션 FW-E016의 경우 전류 측정 방식 Memosens 센서용 입력
	단자 1 ~ 5	MK-MS095X 모듈
	표시 범위	온도: -20.0 ~ 150.0°C / -4 ~ 302°F
	측정 오차	센서에 따라 상이
모듈 입력, 아날로그 또는 ISM <sup>2)</sup>	표준	MK-OXY045X 모듈의 경우 센서: SE706X, InPro 6800, Oxyferm, ISM
	입력 범위	측정 전류 -600 ~ 2 nA, 해상도 10 pA
	측정 오차 <sup>1)</sup>	측정값의 < 0.5% + 0.05 nA + 0.005 nA/K
	미량의 농도 측정	MK-OXY045X 모듈의 경우 센서: SE707X, InPro 6900, Oxyferm/Oxygold, ISM
	TAN 옵션 FW-E016	입력 범위 I
	입력 범위 I	측정 전류 -600 ~ 2 nA, 해상도 10 pA 자동 범위 전환
	측정 오차 <sup>1)</sup>	측정값의 < 0.5% + 0.05 nA + 0.005 nA/K
	입력 범위 II	측정 전류 -10000 ~ 2 nA, 해상도 166 pA 자동 범위 전환
	측정 오차 <sup>1)</sup>	측정값의 < 0.5% + 0.8 nA + 0.08 nA/K
	분극화 전압	-400 ~ -1000 mV      공장 초기 설정 -675 mV 해상도 < 5 mV
	허용 가드 전류	≤ 20 μA
모듈을 통한 온도 입력	NTC 22 kΩ/NTC 30 kΩ	
	2-선식 연결, 조정 가능	
	측정 범위	-20.0 ~ 150.0°C / -4 ~ 302°F
	조정 범위	10 K
	해상도	0.1°C/0.1°F
	측정 오차 <sup>1)3)</sup>	< 0.5 K(Pt100의 경우 < 1 K, > 100°C/212°F 에서 NTC의 경우 < 1 K)
작동 모드	기체류에서의 측정	
	액체류에서의 측정	

# Stratos Multi E401X

## 제품 사양

측정 범위	표준 센서(Memosens, 아날로그, ISM)
	포화도 <sup>5)</sup> 0.0 ~ 600.0%
	농도 <sup>5)</sup> (용존 산소) 0.00 ~ 99.99 mg/l(ppm)
	공기 중에서의 부피 농도 0.00 ~ 99.99 부피%
	미량 측정용 센서 "01"(Memosens, 아날로그, ISM)
	포화도 <sup>5)</sup> 0.000 ~ 150.0%
	농도 <sup>5)</sup> (용존 산소) 0000 ~ 9999 µg/l/10.00 ~ 20.00 mg/l 0000 ~ 9999 ppb/10.00 ~ 20.00 ppm
	공기 중에서의 부피 농도 000.0 ~ 9999 ppm/1.000 ~ 50.00 부피%
	미량 측정용 센서 "001" (아날로그)
	포화도 <sup>5)</sup> 0.000 ~ 150.0%
	농도 <sup>5)</sup> (용존 산소) 0000 ~ 9999 µg/l/10.00 ~ 20.00 mg/l 0000 ~ 9999 ppb/10.00 ~ 20.00 ppm
	공기 중에서의 부피 농도 000.0 ~ 9999 ppm/1.000 ~ 50.00 부피%
입력 정정	압력 정정 0.000 ~ 9999 bar/999.9 kPa/145.0 psi (파라미터 설정 가능) 수동 또는 외부 입력(전류 입력 0(4) ~ 20 mA)
	염도 정정 0.0 ~ 45.0 g/kg
	공기로 포화된 물에서의 자동 교정 공기 중에서 자동 교정 제품 교정을 통한 포화도 교정 제로 포인트 정정 온도 감지기의 조정
교정 범위	표준 센서
	제로 포인트(영점) ± 2 nA
	기울기(슬로프) 25 ~ 130 nA(25°C/77°F, 1013 mbar의 경우)
	미량 측정용 센서 "01"
	제로 포인트(영점) ± 2 nA
	기울기(슬로프) 200 ~ 550 nA(25°C/77°F, 1013 mbar의 경우)
	미량 측정용 센서 "001"
	제로 포인트(영점) ± 3 nA
	기울기(슬로프) 2000 ~ 9000 nA(25°C/77°F, 1013 mbar의 경우)
교정 타이머 0000 ~ 9999시간	

1) 정격 작동 조건 하에서  
 2) TAN 옵션 FW-E053을 채택한 ISM  
 3) ±1 자릿수, 센서 오류 추가  
 5) 온도 범위 -10 ~ 80°C/14 ~ 176°F

제품 사양

진단 및 통계

진단 기능	교정 데이터	교정 보고서
	기기 자가 테스트	저장 장치 자동 테스트(RAM, FLASH, EEPROM)
	디스플레이 테스트	모든 색상의 표시
	키보드 테스트	버튼 기능 확인 테스트

Sensocheck

지연 시간: 약 30 초	
pH	유리 및 기준 전극에 대한 모니터링 (끄기 가능)
전도도	분극화 감지 및 케이블 용량에 대한 모니터링
유도식 전도도	송수신 코일, 케이블의 단선 및 송신 코일 및 케이블의 합선에 대한 모니터링
용존 산소	전류 측정 방식의 센서의 경우 멤브레인 및 전해질, 센서 회로의 단선 및 합선에 대한 모니터링(끄기 가능)

Sensoface

센서 상태에 대한 안내 (끄기 가능, 웃는 얼굴 행복/보통/슬픔)	
pH	제로 포인트/기울기, 가동 시간, 교정 간격, Sensocheck 및 센서 마모도에 대한 평가
전도도	Sensocheck에 대한 평가
유도식 전도도	제로 포인트, 셀 팩터, 공장 설정 상수, Sensocheck에 대한 평가
용존 산소	디지털 센서의 경우 제로 포인트/기울기, 가동 시간, 교정 간격, Sensocheck 및 디지털 센서의 센서 마모 평가

센서 모니터링

센서 측정 값의 직접적인 표시:	
pH	pH/전압/온도
전도도	저항/온도
유도식 전도도	저항/온도
용존 산소	센서 전류/온도

측정값 기록 장치  
TAN 옵션 FW-E103

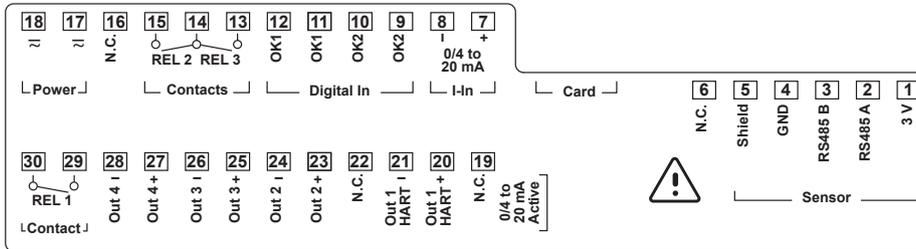
이벤트(고장, 유지·보수 필요성, 기능 점검, 한계값) 표시가 되는 4-채널 측정값 기록 장치	
초당 1 회 측정값	
저장 깊이	기기 메모리에 100개 항목, 데이터 카드 사용 시 최소 20000개의 항목
기록	측정 단위 및 측정 범위 자유롭게 선택
기록 방식	실시간 값
시간 기준의 기록	10 초 ~ 10 시간

기록 일지

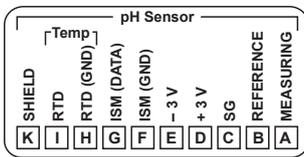
기능 호출, 경고 및 실패 메시지 발생 시 기록, 기록 중단 시에는 100개 이벤트에 대한 날짜와 시간 저장. 디스플레이를 통해 확인 가능.	
TAN 옵션 FW-E104 데이터 카드 사용시 최소 20000개의 항목	

# Stratos Multi E401X

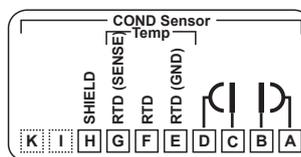
## Stratos Multi E401X의 단자 배열



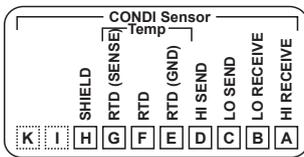
## MK-PH 015X 모듈의 단자 배열



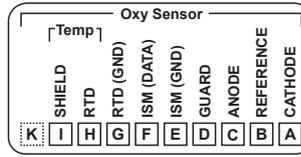
## MK-COND 025X 모듈의 단자 배열



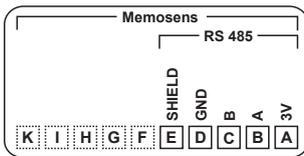
## MK-CONDI 035X 모듈의 단자 배열



## MK-OXY 045X 모듈의 단자 배열



## MK-MS 095X 모듈의 단자 배열



간단한 설치

- 벽면, 기둥 또는 패널 설치
- 모든 부품에 대한 쉬운 접근
- 여유로운 내부 공간
- 후면부의 사전 설치 가능
- 견고한 설치용 금속 배관에도 적합
- 교체 가능한 플러그인 단자
- 새로운 결선이 필요 없는 전자부품의 교체

파이프/기둥 설치 세트 ZU 0274

기둥 또는 파이프에 수직 또는 수평으로 설치



보호용 후드 ZU 0737

기상에 대한 노출 및 기계적인 파손으로부터 추가적인 보호



패널 설치 세트 ZU 0738

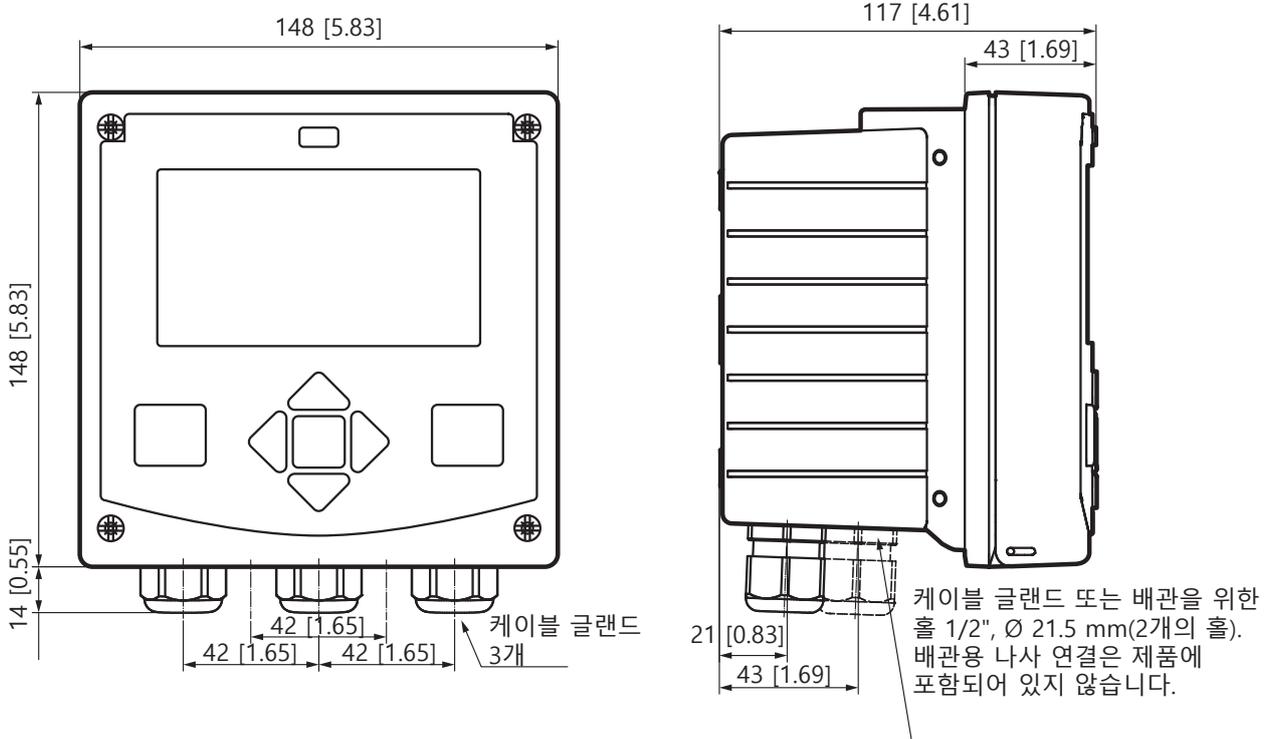
설치를 위해 표준화된  
패널 규격 138 x 138 mm  
(DIN 43700), 패널 쪽에서 씰링



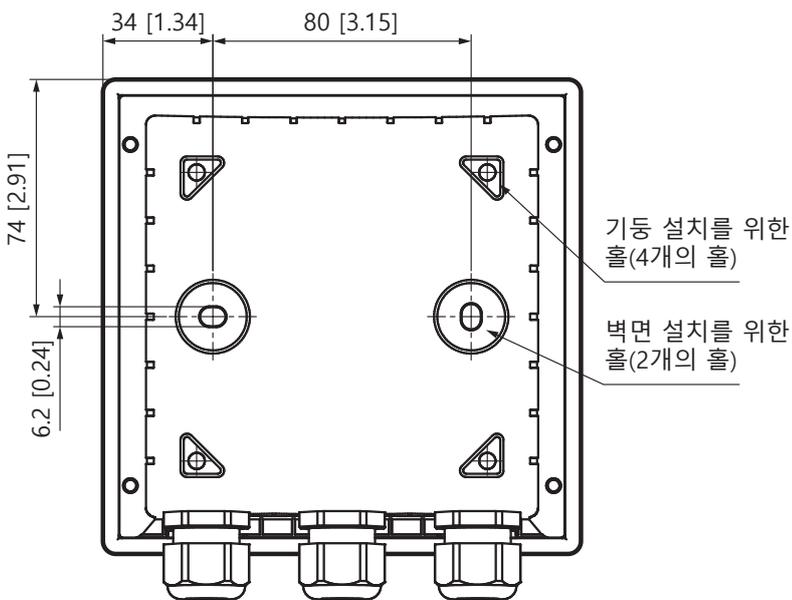
# Stratos Multi

## 치수 도면 - 벽면 설치

### 전면 및 측면도



### 후면



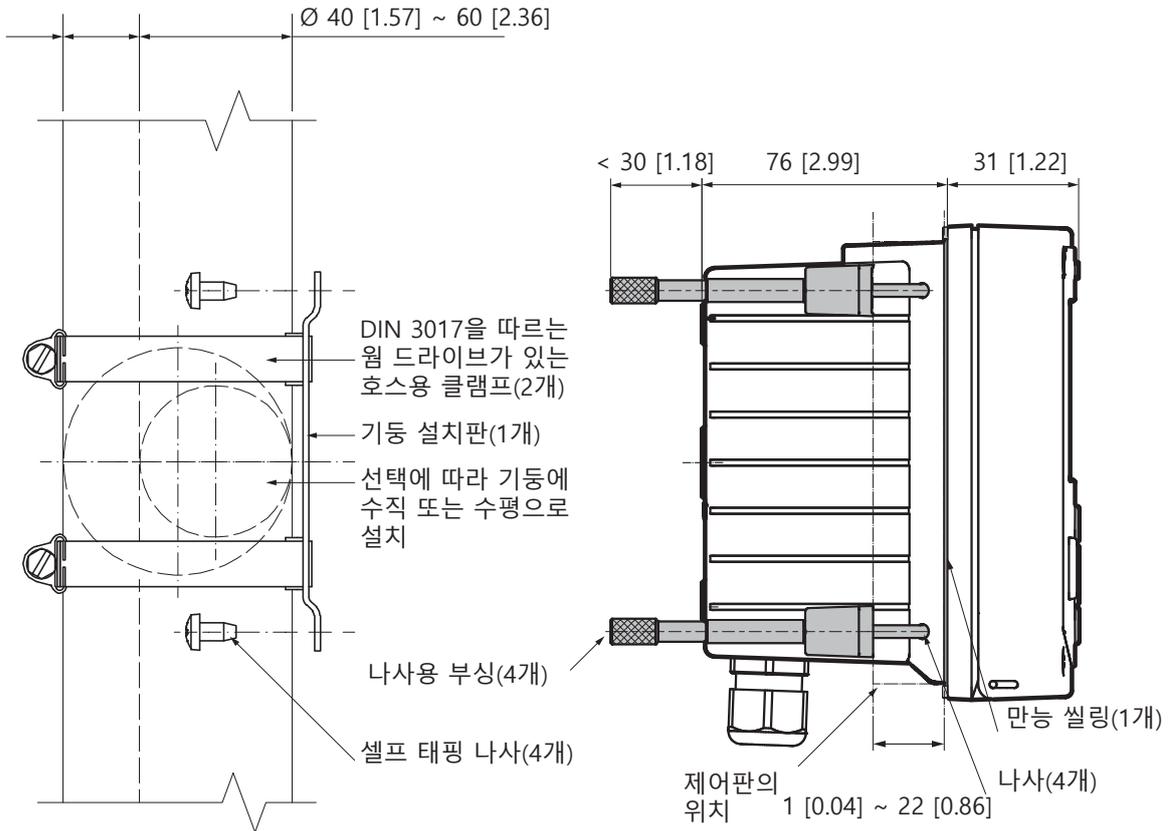
모든 치수 단위는 mm [인치]

치수 도면 - 기둥/패널 설치

파이프/기둥 설치 세트 ZU 0274

패널 설치 세트 0738

제어 패널 규격 138 x 138 mm(DIN 43700)



모든 치수 단위는 mm [인치]

# Stratos Multi

## 치수 도면 - 보호용 후드

### 보호용 후드 ZU 0737

