



Stratos MS

경제적인 멀티 파라미터 Memosens 트랜스미터 디지털 플랫폼.

멀티 파라미터 트랜스미터

크닉은 Stratos MS를 통해 pH값, ORP, 전도도(일반 또는 유도식) 또는 용존 산소 측정을 선택하여 파라미터를 설정할 수 있는 경제적인 순수 디지털 버전의 Stratos 공정 분석 기기를 제공합니다.

디지털 Memosens 센서용으로 설계된 Stratos MS는 아날로그 공정 분석 기기 Stratos Eco에 대응하는 제품입니다.

독특한 사용자 가이드

별도의 설명이 필요 없는 사용자 인터페이스가 편리하고 직관적인 조작을 보장합니다.

파손에 강한 내부식성 외함

보호 등급 IP 66/67의 견고한 PBT 외함은 벽면, 파이프/기둥 및 패널에 장착하기에 적합합니다. 야외에서 사용하기에 적합하며 자외선 내성을 갖추고 있습니다. 사전 장착할 수 있는 빈 플라스틱 외함과 플러그인 단자를 사용하여 더욱 쉽게 설치할 수 있습니다.

VariPower 광역 전원 공급 장치

전 세계의 모든 표준 보조 전원에 사용할 수 있는 VariPower 광역 전원 공급 장치가 제품 구성에 포함되며 주전원 변동이 심한 경우에도 문제 없이 작동합니다.

크닉(Knick)은 Stratos MS에 대해 3년의 보증을 제공합니다.

Stratos MS

2가지 색상으로 백라이트가 켜지는 디스플레이

고대비의 대형 LC 디스플레이는 측정값과 온도 및 측정 단위를 일반 텍스트로 동시에 표시합니다.

일반 측정 모드에서는 디스플레이에 흰색 백라이트가 켜집니다.

경보 상태는 매우 눈에 띄는 빨간색 디스플레이 색상으로 표시되며 깜박이는 디스플레이 값으로도 알 수 있습니다. 허용되지 않는 입력 또는 잘못된 비밀번호 입력 시 전체 디스플레이가 빨간색으로 깜박여 작동 오류를 크게 줄일 수 있습니다.

전 세계적 어느 곳에서나 쉽게 이해할 수 있는 픽토그램은 조작 지침을 제공하고 작동 상태에 대한 조작자의 주의를 환기시킵니다.



흰색:
측정 모드



빨간색 깜빡임:
경보, 오류

특장점

- 디지털 Memosens 센서를 사용한 작동
- pH/ORP, 전도도 또는 산소용 장치(측정 수치의 파라미터 설정 가능)
- 광범위한 기능과 유연성으로 범용으로 사용할 수 있습니다.
- 디스플레이에 두 가지 색상의 조명이 켜집니다. 측정 상태는 흰색으로, 경보는 빨간색으로 표시합니다.
- 기록 일지가 표준 사양으로 제공됩니다.
- 광역 전원 공급 장치를 통해 전 세계에서 사용할 수 있습니다.

제품군의 구성

Stratos MS

4-선식 Stratos MS, 디지털 멀티 파라미터

주문 번호

A405N

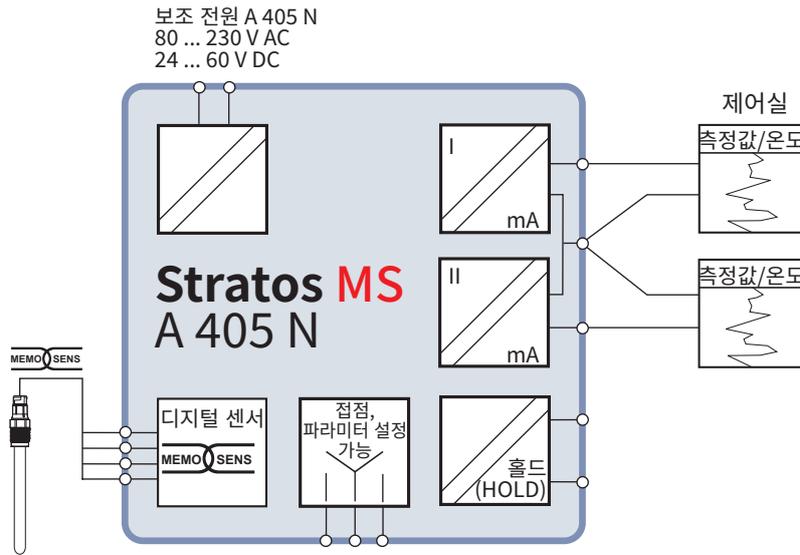
액세서리

파이프/기둥 설치 세트
패널 설치 세트
보호용 후드

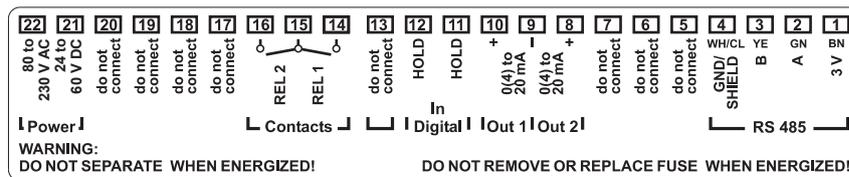
주문 번호

ZU 0274
ZU 0738
ZU 0737

배선 예시



단자 할당 A405N



Stratos MS

| 제품 사양 | Stratos A405N MSPH | |
|--------------------|--|-------------------------------------|
| 디지털 센서 입력 | Memosens pH 또는 ORP 센서 | |
| | 표시 범위 | |
| | pH 값 | -2.00 ... 16.00 |
| | ORP | -1999 ... 1999 mV |
| | 온도 | -20.0 ... 200.0 °C (-4 ... +392 °F) |
| | 작동 측정 오류 | 센서 정보 참조 |
| 센서 조정 pH*) | pH 교정 | |
| 작동 모드 | AUTO- 완충액 자동 인식 Calimatic를 이용한 교정(Calimatic) | |
| | MAN- 개별 완충액 값의 입력을 이용한 수동 교정 | |
| | DAT - 사전에 측정된 전극의 데이터 입력 | |
| Calimatic 완충액 세트*) | 제품 교정 | |
| | -01- Mettler-Toledo | 2.00/4.01/7.00/9.21 |
| | -02- Knick CaliMat | 2.00/4.00/7.00/9.00/12.00 |
| | -03- Ciba(94) | 2.06/4.00/7.00/10.00 |
| | -04- NIST Technisch | 1.68/4.00/7.00/10.01/12.46 |
| | -05- NIST Standard | 1.679/4.006/6.865/9.180 |
| | -06- HACH | 4.01/7.00/10.01 |
| | -07- WTW techn. Puffer | 2.00/4.01/7.00/10.00 |
| | -08- Hamilton | 4.01/7.00/10.01/12.00 |
| | -09- Reagecon | 2.00/4.00/7.00/9.00/12.00 |
| | -10- DIN 19267 | 1.09/4.65/6.79/9.23/12.75 |
| | -11- Hamilton A | 2.00/4.01/7.00/9.00/11.00 |
| | -12- Hamilton B | 2.00/4.01/6.00/9.00/11.00 |
| | -13- Kraft | 2.00/4.00/7.00/9.00/11.00 |
| | -U1- user defined | 2개의 완충액을 포함한 완충액 세트 입력 가능 |
| 최대 교정 범위 | 비대칭 전위 | ±60 mV |
| | 기울기 | 80 ... 103 % (47.5 ... 61 mV/pH) |
| | (Sensoface를 통해 제한적인 정보 제공 가능) | |
| 센서 조정 ORP*) | ORP 교정(제로 포인트 조정) | |
| | 최대 교정 범위 | -700 ... +700 ΔmV |
| 조정 가능한 교정 타이머 | 사양 간격 | 0 ... 9999 시간 |
| Sensocheck | 유리 전극의 자동 모니터링 | |
| | 지연 시간 | 약 30초 |
| Sensoface | 센서의 상태에 대한 정보를 제공합니다(차단 가능). 제로 포인트/기울기, 응답 시간, 교정 간격, Sensocheck, 마모도 평가 | |
| 센서 모니터링 | 직접적인 센서 신호 표시(mV / 온도 / 가동 시간) | |
| 공정 매질의 온도 계수 | 선형 -19.99 ... +19.99 %/K, 초순수, 기준 온도 25 °C | |

*) 파라미터 설정 가능

| 제품 사양 | Stratos A405N MSOXY | |
|------------|---|--|
| 디지털 센서 입력 | Memosens 용존 산소 센서 | |
| | 작동 모드 | GAS(기체에서의 측정) DO(액체에서의 측정) |
| 측정 범위 | 포화도(-10 ... 80 °C) | 0.0 ... 600.0 % |
| | 농도(-10 ... 80 °C) | 0.00 ... 99.99 mg/l(ppm) |
| | 기체의 체적 농도 | 0.00 ... 99.99 Vol % |
| 입력 교정*) | 압력 정정 | 0.000 ... 9.999 bar / 999.9 kPa / 145.0 PSI |
| | 수동 또는 0(4) ... 20 mA의 전류 입력을 통해 | |
| | 염도 정정 | 0.0 ... 45.0 g/kg |
| 센서 조정*) | CAL_AIR | 공기 중 자동 교정 |
| | CAL_WTR | 공기 중에서 포화시킨 물에서의 자동 교정 |
| | P_CAL | 제품 교정 |
| | CAL_ZERO | 제로 포인트 교정 |
| | CAL_RTD | 온도 감지기의 교정 및 조정 |
| 교정 범위 | 제로 포인트(Zero) | ± 2 nA |
| | 기울기(Slope) | 25 ... 130 nA (25 °C에서, 1013 mbar) |
| | 교정 타이머*) | 사양 간격 0000 ... 9999 시간 |
| | 압력 정정*) | 수동 0.000 ... 9.999 bar / 999.9 kPa / 145.0 PSI |
| Sensocheck | 센서 고장, 센서 캡 누락됨 | |
| | 지연 시간 | 약 30초 |
| Sensoface | 센서의 상태에 대한 정보를 제공합니다. 제로 포인트/기울기, 응답 시간, 교정 간격의 평가 | |
| 센서 모니터링 | 센서 전류 및 산소 분압 / 온도 확인을 위한 직접적인 센서 측정값 표시 | |

*) 파라미터 설정 가능

Stratos MS

제품 사양

Stratos A405N MSCOND

| | | |
|--------------------------|---|---|
| 디지털 센서 입력 | Memosens 전도도 센서 | |
| 표시 범위 | 전도도 | 0.000 ... 9.999 μ S/cm 00.00 ... 99.99 μ S/cm 000.0 ... 999.9 μ S/cm 0000 ... 9999 μ S/cm 0.000 ... 9.999 mS/cm 00.00 ... 99.99 mS/cm 000.0 ... 999.9 mS/cm 0.000 ... 9.999 S/cm 00.00 ... 99.99 S/cm |
| | 비저항 | 00.00 ... 99.99 M Ω · cm |
| | 농도 | 0.00 ... 100 % |
| | 염도 | 0.0... 45.0 ‰ |
| | 작동 측정 오류 | 센서 정보 참조 |
| 온도 보정*) (기준 온도 25 °C) | (OFF) | 없음 |
| | (LIN) | 선형 특성 곡선 00.00 ... 19.99 %/K |
| | (NLF) | EN 27888에 따른 천연수 |
| | (NaCl) | 중량 백분율 0 ... 26의 NaCl(0 ... 120 °C / 32 ... 248 °F) |
| | (HCl) | 미량의 HCl를 함유한 초순수(0 ... 120 °C / 32 ... 248 °F) |
| | (NH3) | 미량의 NH ₃ 를 함유한 초순수(0 ... 120 °C / 32 ... 248 °F) |
| | (수산화 나트륨) | 미량의 수산화 나트륨을 함유한 초순수(0 ... 120 °C / 32 ... 248 °F) |
| 농도 측정*) | -01- NaCl | 중량 백분율 0 ... 26(0 °C/32 °F) ... 중량 백분율 0 ... 28(100 °C/212 °F) |
| | -02- HCl | 중량 백분율 0 ... 18(-20 °C/-4 °F) ... 중량 백분율 0 ... 18(50 °C/122 °F) |
| | -03- 수산화 나트륨 | 중량 백분율 0 ... 13(0 °C/32 °F) ... 중량 백분율 0 ... 24(100 °C/212 °F) |
| | -04- H2SO4 | 중량 백분율 0 - 26(-17 °C/1.4 °F)...중량 백분율 0 ... 37(110 °C/230 °F) |
| | -05- HNO3 | 중량 백분율 0 ... 30(-20 °C/-4 °F) ... 중량 백분율 0 ... 30(50 °C/122 °F) |
| | -06- H2SO4 | 중량 백분율 94 ... 99(17 °C/1.4 °F) ... 중량 백분율 89 ... 99(115 °C/239 °F) |
| | -07- HCl | 중량 백분율 22 ... 39(-20 °C/-4 °F) ... 중량 백분율 22 ... 39(50 °C/122 °F) |
| | -08- HNO3 | 중량 백분율 35 ... 96(-20 °C/-4 °F) ... 중량 백분율 35 ... 96(50 °C/122 °F) |
| | -09- H2SO4 | 중량 백분율 28 ... 88(17 °C/1.4 °F) ... 중량 백분율 39 ... 88(115 °C/239 °F) |
| | -10- 수산화 나트륨 | 중량 백분율 15 ... 50(0 °C/32 °F) ... 중량 백분율 35 ... 50(100 °C/212 °F) |
| | -11- H2SO4·SO3 (발열 황산) | 중량 백분율 13 ... 45(0 °C/32 °F) ... 중량 백분율 13 ... 45(120 °C/248 °F) |
| | -U1- | 입력 가능한 농도표 |
| 센서 조정 | <ul style="list-style-type: none"> - 셀 팩터를 입력하고 전도도와 온도를 동시에 표시 - 교정액의 전도도를 입력하고 셀 팩터와 온도를 동시에 표시 - 전도도를 위한 제품 교정 - 온도 감지기의 교정 및 조정(10 K) | |
| Sensocheck | 분극 감지 | 지연 시간 약 30초 |
| Sensoface | 센서의 상태에 대한 정보를 제공합니다. | |
| 센서 모니터링 | 저항/온도 확인을 위한 직접적인 센서 측정값 표시 | |

*) 파라미터 설정 가능

제품 사양

Stratos A405N MSCONDI

| | | |
|--------------------------|--|--|
| 디지털 센서 입력 | 디지털 유도식 전도도 센서(SE 670 / SE 680) | |
| 측정 범위 | 전도도 | 0.000 ... 1999 mS/cm |
| | 농도 | 중량 백분율 0.00 ... 100.0 |
| 측정 범위 | 염도 | 0.0 ... 45.0 ‰(0 ... 35 °C) |
| | 전도도 | 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) |
| | 응답 시간(T90) | ca.1s |
| 온도 | -20 ... +150 °C (-4 ... +302 °F) | |
| 온도 외삽법 | 큰 변화가 있을 경우(SE 670/ SE 680에 대해) TICK 절차에 따라 빠르게 온도 외삽법을 수행합니다. | |
| 작동 측정 오류 | 센서 정보 참조 | |
| 온도 보정*) (기준 온도 25 °C) | (OFF) | 없음 |
| | (Lin) | 선형 특성 곡선 00.00 ... 19.99 %/K |
| | (NLF) | EN 27888에 따른 천연수 |
| | (nACL) | 중량 백분율 0 ... 26의 NaCl(0 ... 120 °C / 32 ... 248 °F) |
| | (HCL) | 미량의 HCl를 함유한 초순수(0 ... 120 °C / 32 ... 248 °F) |
| | (nH3) | 미량의 NH ₃ 를 함유한 초순수(0 ... 120 °C / 32 ... 248 °F) |
| | (수산화 나트륨) | 미량의 수산화 나트륨을 함유한 초순수(0 ... 120 °C / 32 ... 248 °F) |
| 농도 측정*) | -01- NaCl | 중량 백분율 0 ... 26(0 °C/32 °F) ... 중량 백분율 0 ... 28(100 °C/212 °F) |
| | -02- HCl | 중량 백분율 0 ... 18(-20 °C/-4 °F) ... 중량 백분율 0 ... 18(50 °C/122 °F) |
| | -03- 수산화 나트륨 | 중량 백분율 0 ... 13(0 °C/32 °F) ... 중량 백분율 0 ... 24(100 °C/212 °F) |
| | -04- H2SO4 | 중량 백분율 0 - 26(-17 °C/1.4 °F)...중량 백분율 0 ... 37(110 °C/230 °F) |
| | -05- HNO3 | 중량 백분율 0 ... 30(-20 °C/-4 °F) ... 중량 백분율 0 ... 30(50 °C/122 °F) |
| | -06- H2SO4 | 중량 백분율 94 ... 99(17 °C/1.4 °F) ... 중량 백분율 89 ... 99(115 °C/239 °F) |
| | -07- HCl | 중량 백분율 22 ... 39(-20 °C/-4 °F) ... 중량 백분율 22 ... 39(50 °C/122 °F) |
| | -08- HNO3 | 중량 백분율 35 ... 96(-20 °C/-4 °F) ... 중량 백분율 35 ... 96(50 °C/122 °F) |
| | -09- H2SO4 | 중량 백분율 28 ... 88(17 °C/1.4 °F) ... 중량 백분율 39 ... 88(115 °C/239 °F) |
| | -10- 수산화 나트륨 | 중량 백분율 15 ... 50(0 °C/32 °F) ... 중량 백분율 35 ... 50(100 °C/212 °F) |
| | -11- H2SO4•SO3(발열 황산) | 중량 백분율 13 ... 45(0 °C/32 °F) ... 중량 백분율 13 ... 45(120 °C/248 °F) |
| | -U1- | 입력 가능한 농도표 |

Stratos MS

| 제품 사양 | Stratos A405N - 기본 기능 | |
|---------------|---|--|
| 진단 기능 | 교정 데이터 장치 자가 검사 디스플레이 테스트 기록 일지 | 파라미터가 설정된 측정 수치에 따라 다름 자동 메모리 검사(RAM, FLASH, EEPROM) 모든 세그먼트 표시 결과 기록, 날짜 및 시간을 포함한 100개의 기록 |
| 서비스 기능 | 전류원 센서 모니터링 릴레이 테스트 기기 타입 | 출력 1 / 2용 전류 사전 설정 가능(00.00 ... 22.00 mA) 직접적인 센서 신호 표시 스위치 접점의 수동 수동 제어 측정 방식 선택(pH, Cond, Condi, Oxy) |
| 데이터 유지 | 파라미터, 교정 데이터 및 기록 일지 > 10년(EEPROM) | |
| 전기 안전 | EN 61010-1에 따라 전력망으로부터 모든 저전압 회로를 안전하게 절연하여 위험한 생체 전류로부터 보호 | |
| 전자기 적합성 | EN 61326 전파 방해(EMI) 간섭 면역 | 등급 A(산업 지역) 산업 지역에 적합 |
| RoHS 적합성 | EU 지침 2011/65/EU에 준함 | |
| 보조 전원 A 405 N | 80 V(-15 %) ... 230(+10 %) V AC, 약 15 VA, 45 ... 65 Hz 24 V(-15 %) ... 60(+10 %) V DC, 10 W 과전압 카테고리 II, 보호 등급 II | |
| 정격 사용 조건 | 기후 등급 사용 장소 등급 주변 온도 상대 습도 | EN 60721-3-3에 따라 3K5 EN 60654-1에 따라 C1 -20 ... 65 °C / -4 ... 149 °F 5 ... 95 % |
| 외함 | PBT/PC 재질의 플라스틱 외함, 유리 섬유 강화 고정 색상 보호 등급 가연성 치수 패널 설치를 위해 잘라내야 하는 부분 중량 케이블 인입구 연결 | 벽면, 파이프/기둥, 패널 고정 회색 RAL 7001 장치가 닫혀 있는 경우 IP66/IP67 / TYPE 4X Outdoor (압력 보정 기능 이용) 바깥 부분의 경우 UL 94 V-0 H 148 mm, W 148 mm, D 117 mm DIN 43 700에 따른 138 mm x 138 mm 1.2 kg(액세서리 및 포장 포함 1.6 kg) 케이블 글랜드용 M20 x 1.5 관통부 5개 NPT 1/2" 또는 경성 금속 배관용 관통부 5개 중 2개 터미널 블록, 최대 2.5 mm ² 의 연결부 단면 |

*) 파라미터 설정 가능

1) EN 60746-1 준수, 정격 사용 조건의 경우

간단한 장착

- 벽, 파이프/기둥 또는 패널에 설치
- 외함 하단부의 사전 설치 가능
- 교체 가능한 플러그인 단자
- 모든 부품에 쉽게 접근 가능
- 경성 금속 배관에도 적합
- 새로 배선하지 않고 전자 장치 교체
- 대형 연결 공간

파이프/기둥 설치 세트 ZU 0274

파이프 또는 기둥에 수직 또는 수평 장착용.



보호용 후드 ZU 0737

직접적인 날씨의 영향 및 기계적 손상으로부터 추가 보호.



패널 설치 세트 ZU 0738

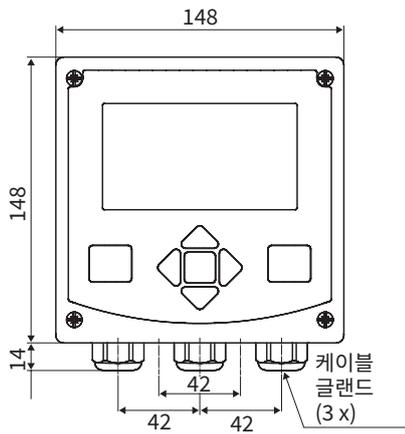
표준화된 패널 설치를 위해 잘라내야 하는 부분 138 x 138 mm (DIN 43700)에 장착용, 패널용 실링.



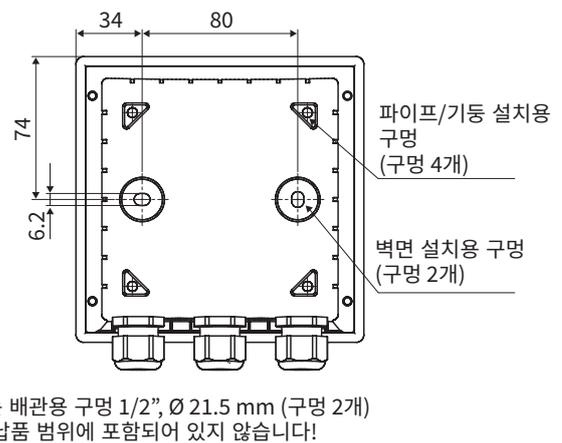
Stratos MS

치수 도면

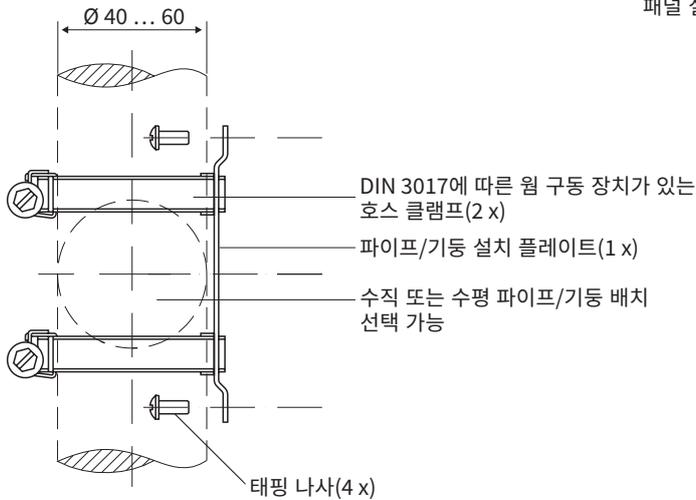
전면 및 측면도



후면 모습

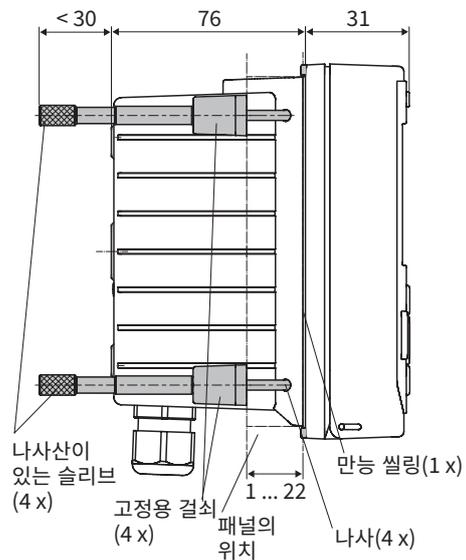


파이프/기둥 설치 세트 ZU 0274



패널 설치 세트 ZU 0738

패널 설치를 위해 잘라내야 하는 부분 138 x 138 mm(IEC 61554)



보호용 후드 ZU 0737

