제품 데이터 시트



System GM32

GM32

가스 분석기

SICK
Sensor Intelligence.



주문 정보

모델	부품 번호
System GM32	별도 요청 시

SICK의 지역 영업 본부가 적합한 장치 설정 선택을 도와 드립니다.

기타 장치 버전 및 액세서리 ➜ www.sick.com/GM32

자세한 기술 데이터

제원

설명	배출 감시 및 프로세스 측정을 위한 인사이투 가스 분석기
측정량	NO, NO_2, NH_3, SO_2
적합성 검사에 따른 측정량	NO, SO_2
최대 측정	4 (프로세스 온도 및 압력 포함)
측정 원리	차등흡수분광기술(DOAS: Differential Optical Absorption Spectroscopy)
측정 범위	
NH_3	0 ... 30 ppm / 0 ... 2,600 ppm
NO	0 ... 40 ppm / 0 ... 1,900 ppm
NO_2	0 ... 50 ppm / 0 ... 1,000 ppm
LowNO_2	0 ... 20 ppm / 0 ... 1,000 ppm
SO_2	0 ... 32 ppm / 0 ... 7,000 ppm
	측정 범위의 기준은 1m 측정 구간임 애플리케이션 및 장치 사양에 따라 다른 측정 범위
인증 측정 범위	
NO	0 ... 70 mg/m³ / 0 ... 700 mg/m³ / 0 ... 1,302 mg/m³
SO_2	0 ... 75 mg/m³ / 0 ... 1,000 mg/m³ / 0 ... 2,500 mg/m³
	현재 측정 거리가 1.86m(Cross-Duct), 1.25m(개방형 측정 프로브) 또는 1m(개방형 측정 프로브, LowNO2)인 경우 가스 측정용 프로브(GPP)는 TÜV 적합성 검사 대상이 아님
설정 시간 (t_{90})	개방형 측정 프로브(GMP): ≥ 5 s 가스 검사용 측정 프로브(GPP): ≥ 120 s 크로스 덕트 사양: ≥ 5 s 설정 시간 조정 가능
정확도	
NH_3:	± 2 %
NO:	± 2 %
NO_2:	± 2 %
SO_2:	± 2 % 가장 작은 측정 범위 기준
주변 온도	

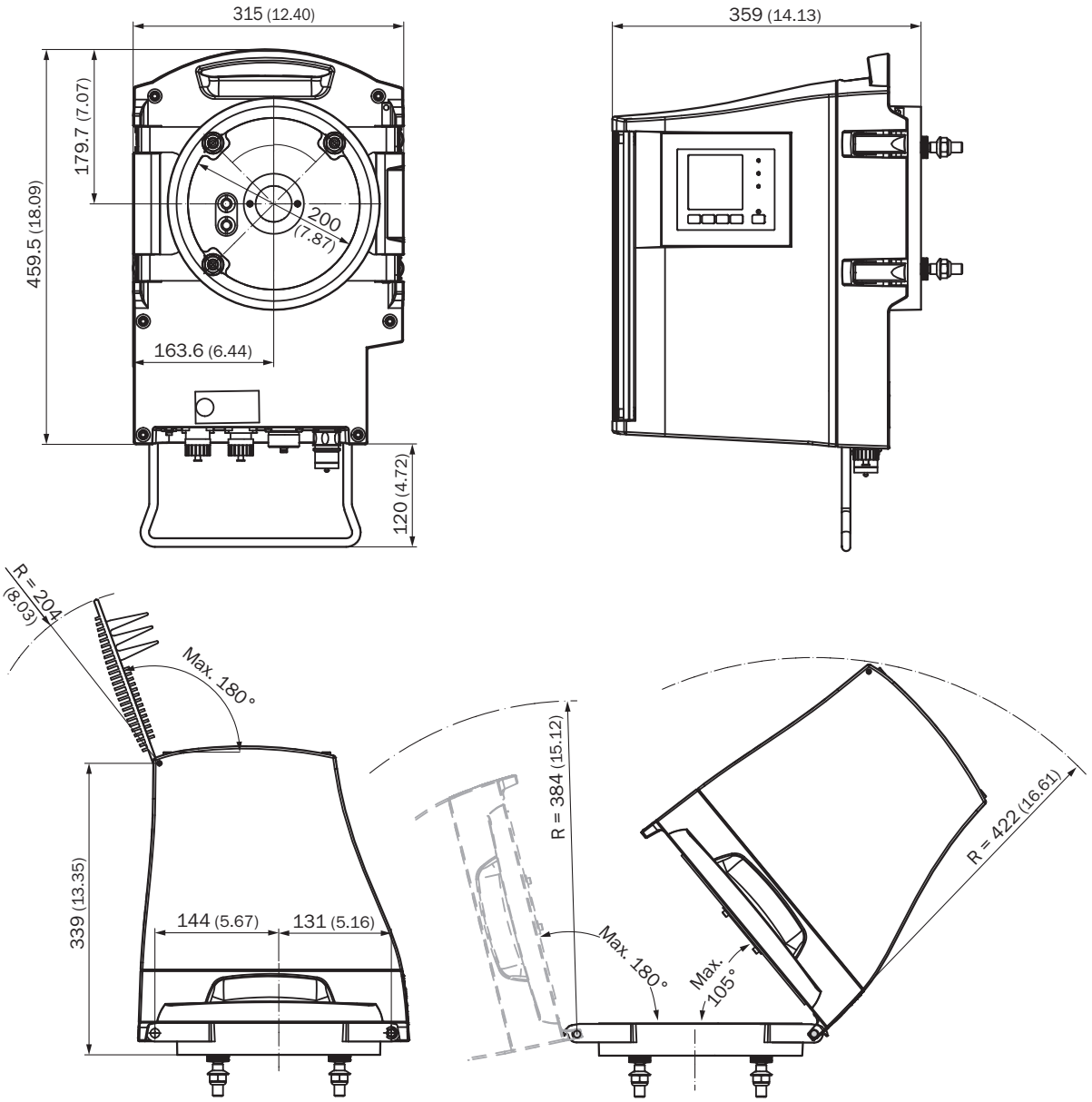
	–20 °C ... +55 °C 최대 온도 변동 ±10°C/h
보관 온도	–20 °C ... +55 °C 최대 온도 변동 ±10°C/h
주변 습도	≤ 95 % 상대 습도, 미응결
적합성	인가가 필요한 시설용으로 승인 2001/80/EG(제13차 연방배출방지법시행령) 2000/76/EC(제17차 연방배출방지법시행령) 27. BImSchV TA-Luft(독일 대기오염방지기술지침) EN 15267 EN 14181 MCERTS GOST
폭발 위험 인증	
IECEx	Ex pzc op is [ia] IIC T3 Gc
ATEX	II 3G Ex pzc op is [ia] IIC T3 Gc
전기 안전	CE
조립	마운팅 플랜지, DN125, PN6 마운팅 플랜지, ANSI, 5"
점검 기능	내부 영점 점검 QAL3에 따른 영점 및 참조점 점검 주기
옵션	SCU 제어 장치(비방폭 구역에만 해당) 다중 영역 교정(구성요소에 대한 추가 측정 범위) 최대 550°C 또는 650°C의 높은 가스 온도 범위 LowNO_2

분류

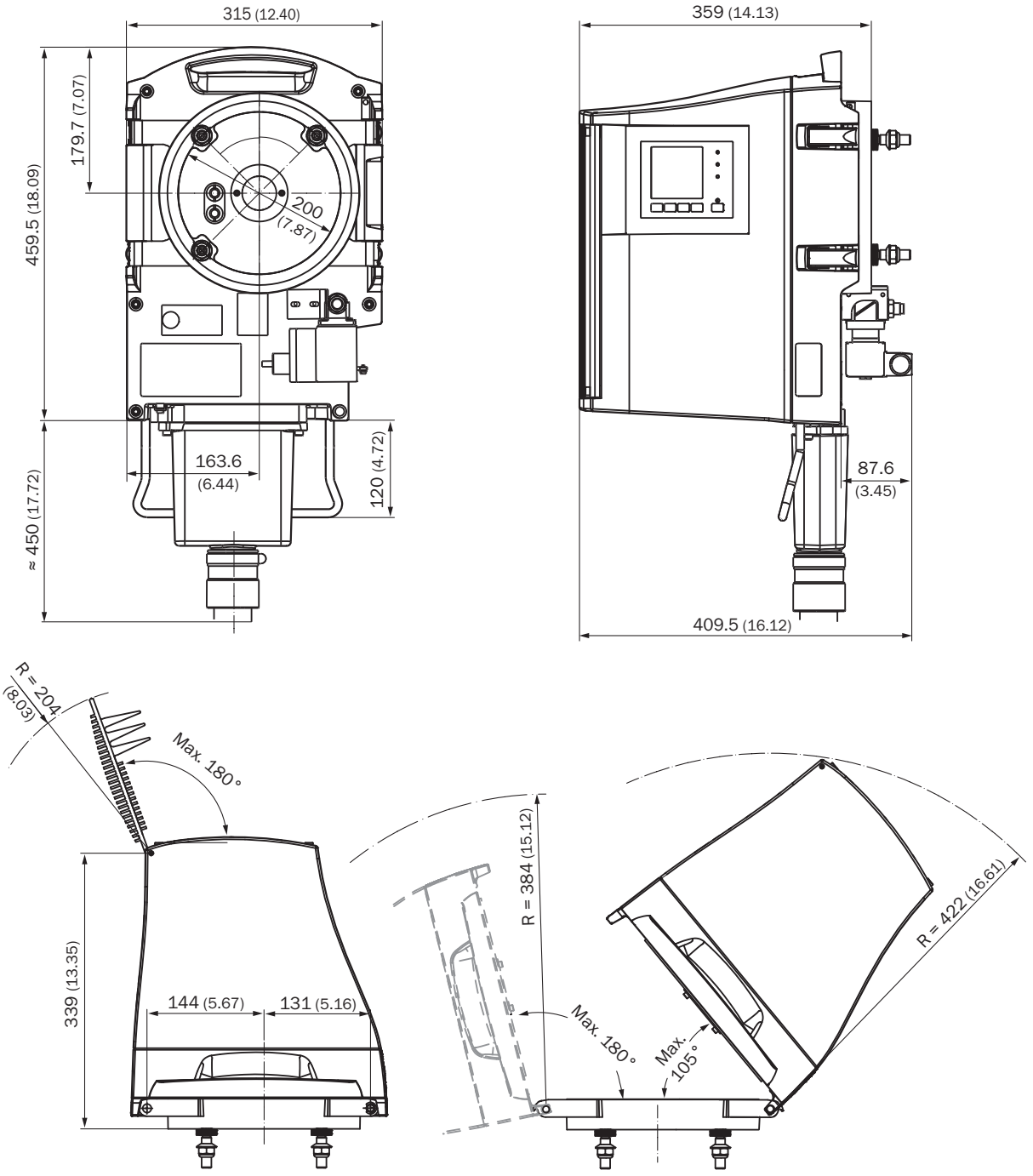
ECLASS 5.0	27150202
ECLASS 5.1.4	27150202
ECLASS 6.0	27150202
ECLASS 6.2	27150202
ECLASS 7.0	27150202
ECLASS 8.0	27150202
ECLASS 8.1	27150202
ECLASS 9.0	27150202
ECLASS 10.0	27150202
ECLASS 11.0	27150202
ETIM 5.0	EC001190
ETIM 6.0	EC001190
ETIM 7.0	EC001190
ETIM 8.0	EC001190
UNSPSC 16.0901	41115403

축적 도면 (치수 단위: mm)

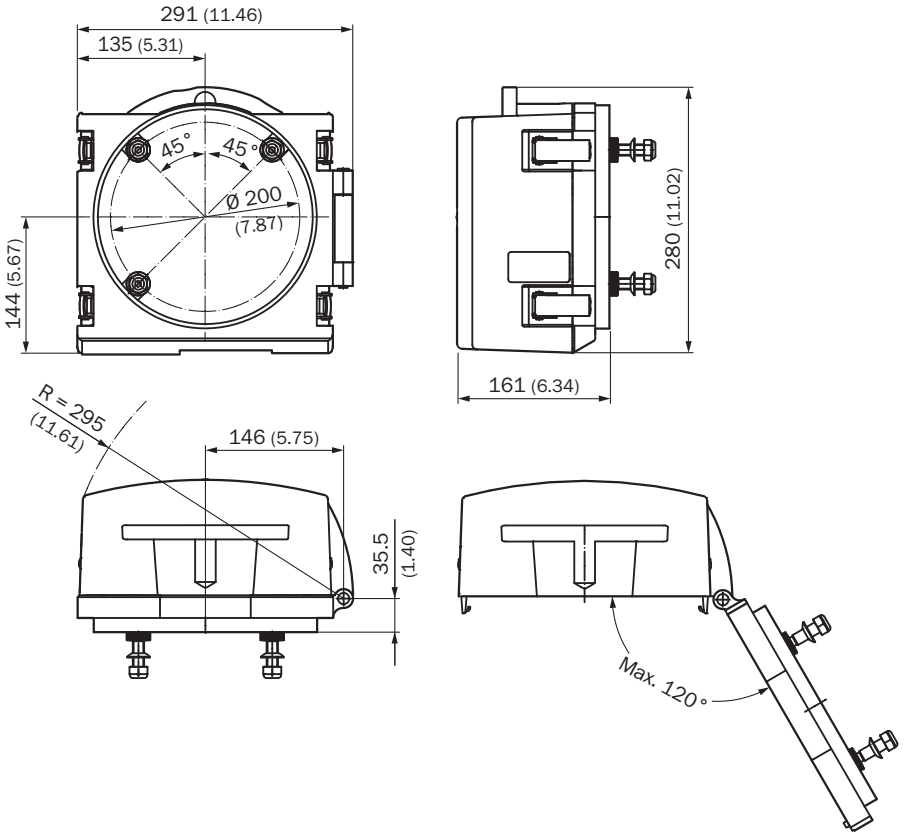
송수신 장치: 기본 사양



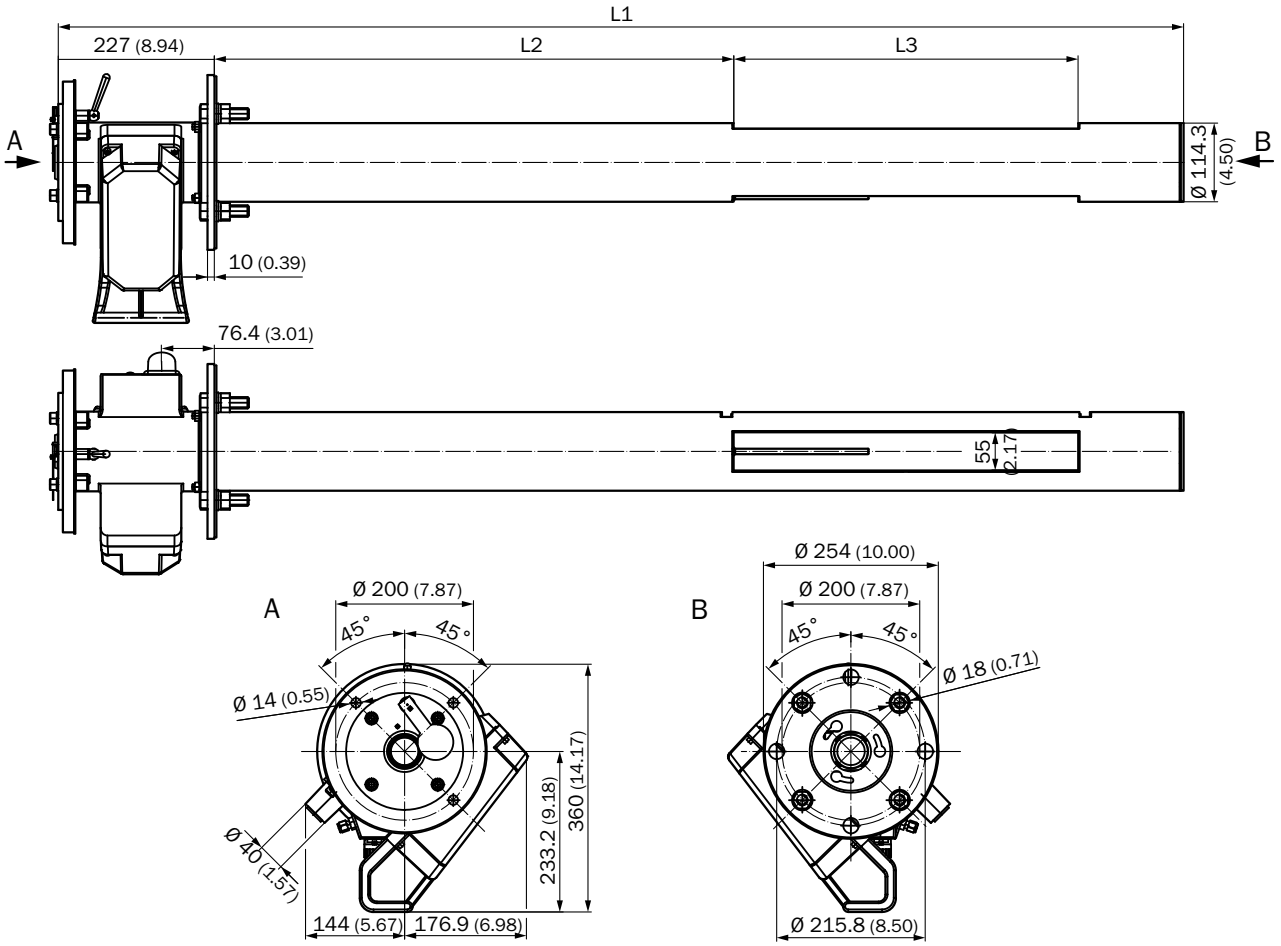
송수신 장치: 방폭 사양


315 (12.40)
179.7 (7.07)
459.5 (18.09)
200 (7.87)
163.6 (6.44)
120 (4.72)
≈ 450 (17.72)
359 (14.13)
87.6 (3.45)
409.5 (16.12)
R = 204 (8.03)
Max. 180 °
339 (13.35)
144 (5.67)
131 (5.16)
R = 384 (15.12)
Max. 180 °
Max. 105 °
R = 422 (16.61)

반사 장치


291 (11.46)
135 (5.31)
45°
45°
Ø 200
(7.87)
144 (5.67)
280 (11.02)
161 (6.34)
R = 295
(11.61)
146 (5.75)
35.5
(1.40)
Max. 120°

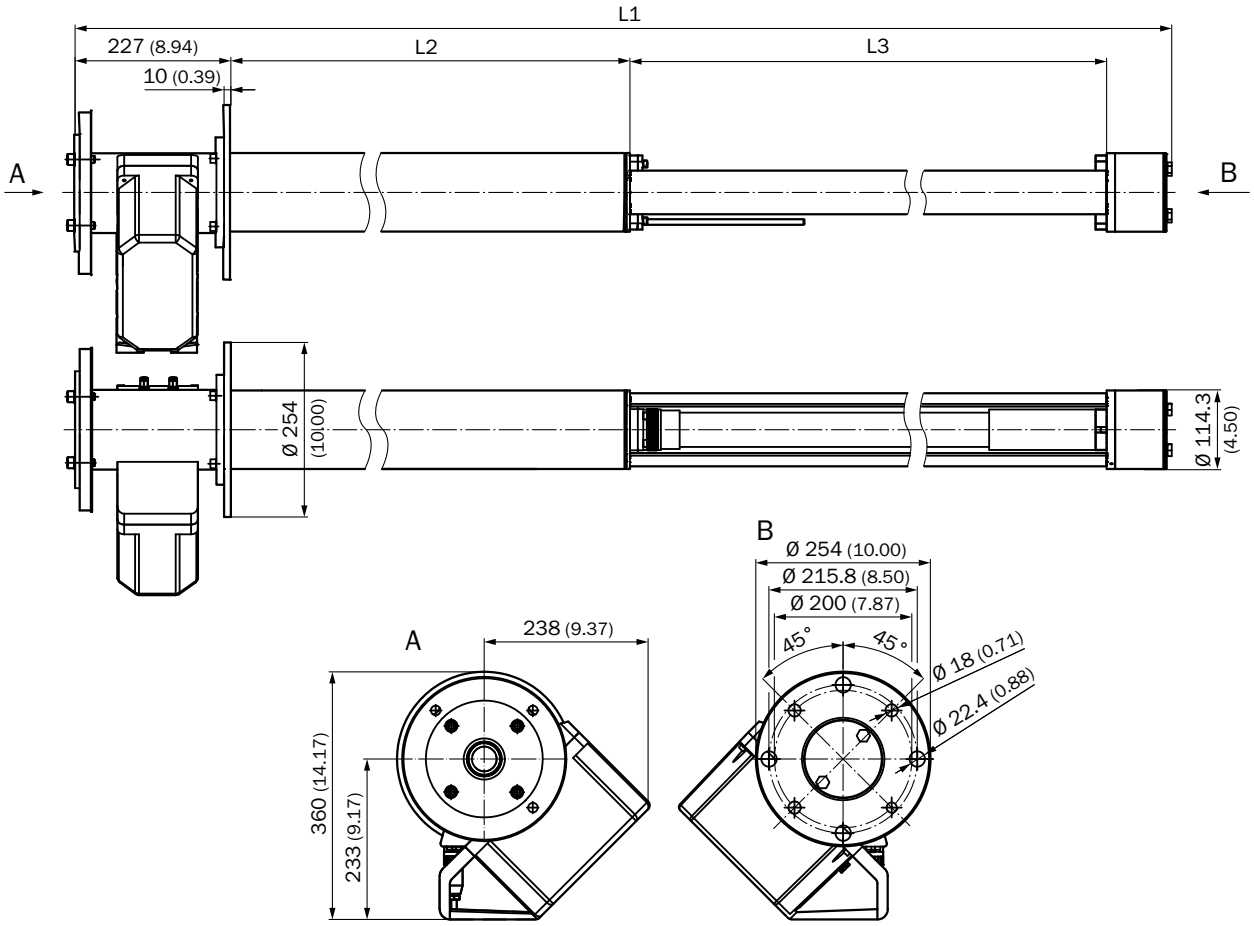
개방형 측정 프로브(GMP)



GMP 측정 프로브		L3							
		250	500	750	1,000	1,250	1,500	1,750	
프로브 길이, 공칭	L1	L2							무게
900	935	296	---	---	---	---	---	---	21
1,500	1,644	1,005	755	505	255	---	---	---	24
2,000	2,128	1,489	1,239	989	739	489	239	---	30
2,500	2,628	1988년	1,738	1,488	1,238	988	738	488	35

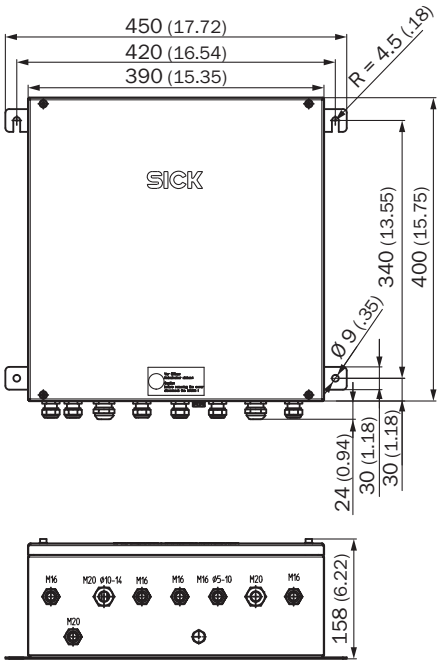
모든 길이 단위: mm, 모든 무게 단위: kg
애플리케이션에 맞는 길이는 별도 문의 요망

가스 검사용 측정 프로브(GPP)

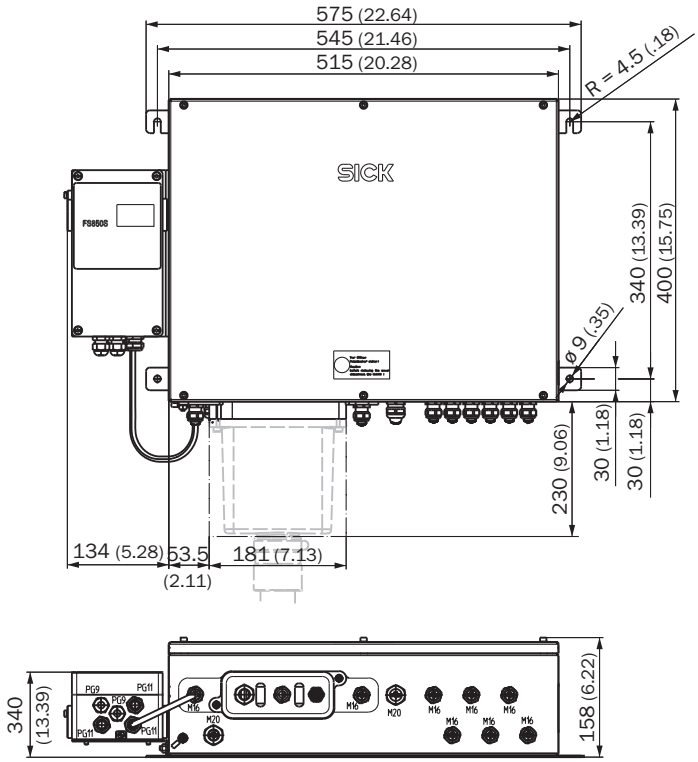


GPP 측정 프로브		L3				
		227	477	727	977	
프로브 길이, 공칭	L1	L2				무게
900	914	353	103	---	---	27
1,500	1,624	1,063	813	563	313	35
2,000	2,108	1,547	1,297	1,047	797	42
2,500	2,608	2,047	1,797	1,547	1,297	50
모든 길이 단위: mm, 모든 무게 단위: kg 애플리케이션에 맞는 길이는 별도 문의 요망						

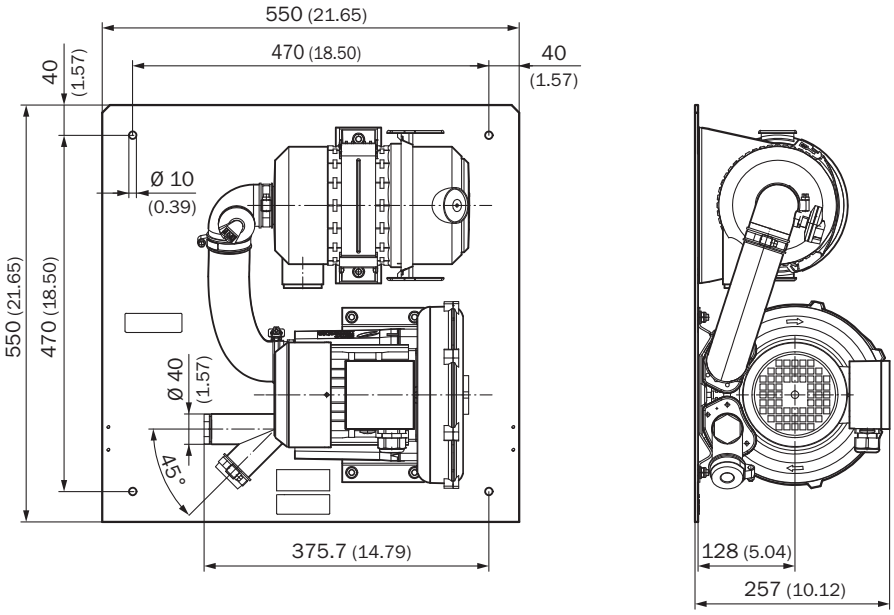
연결 장치: 기본 사양



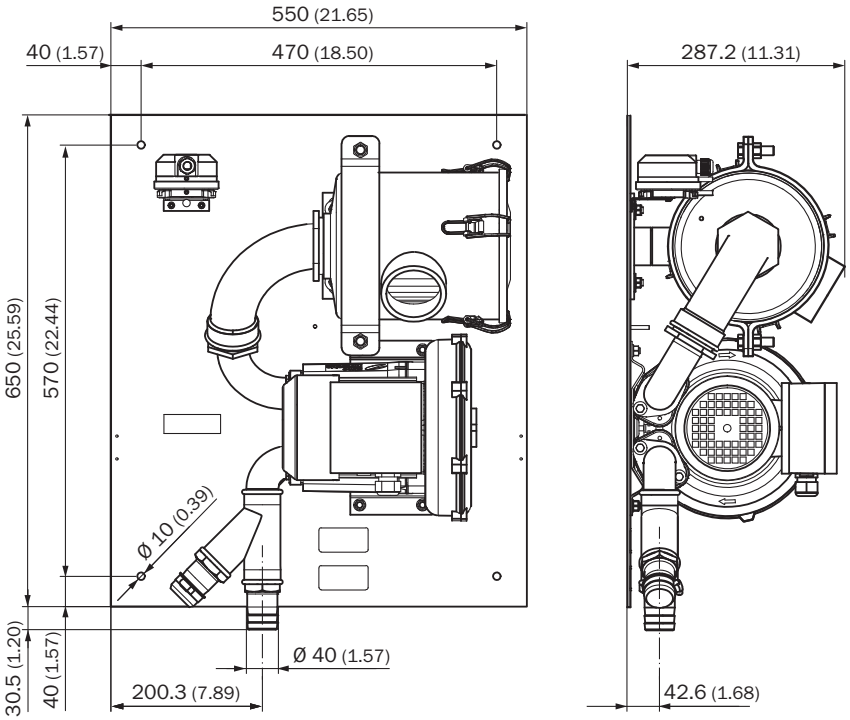
연결 장치: 방폭 사양



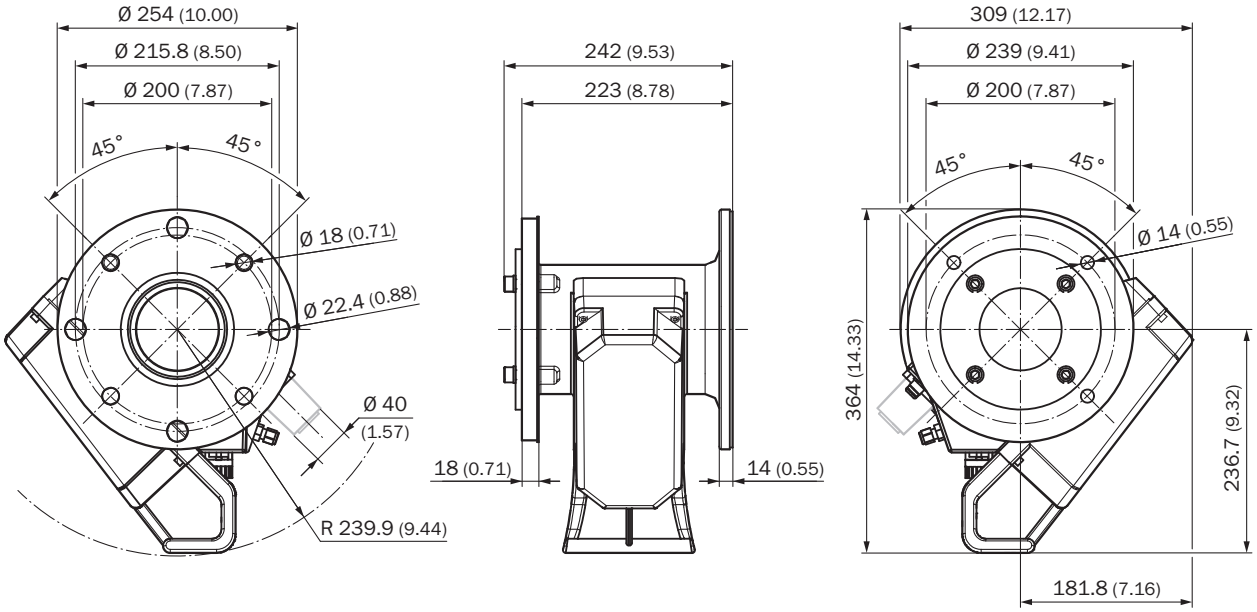
퍼지 에어 공급 장치 SLV4-2, 2BH1300



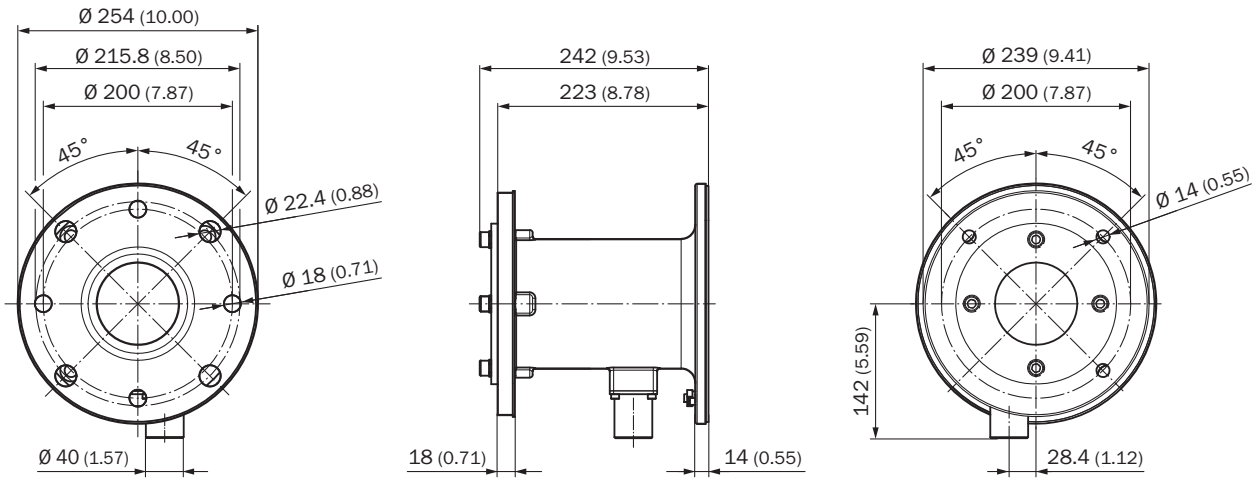
SLV6-1 퍼지 에어 공급 장치, 2SH1300, ATEX 3G



퍼지 에어 보조 설비

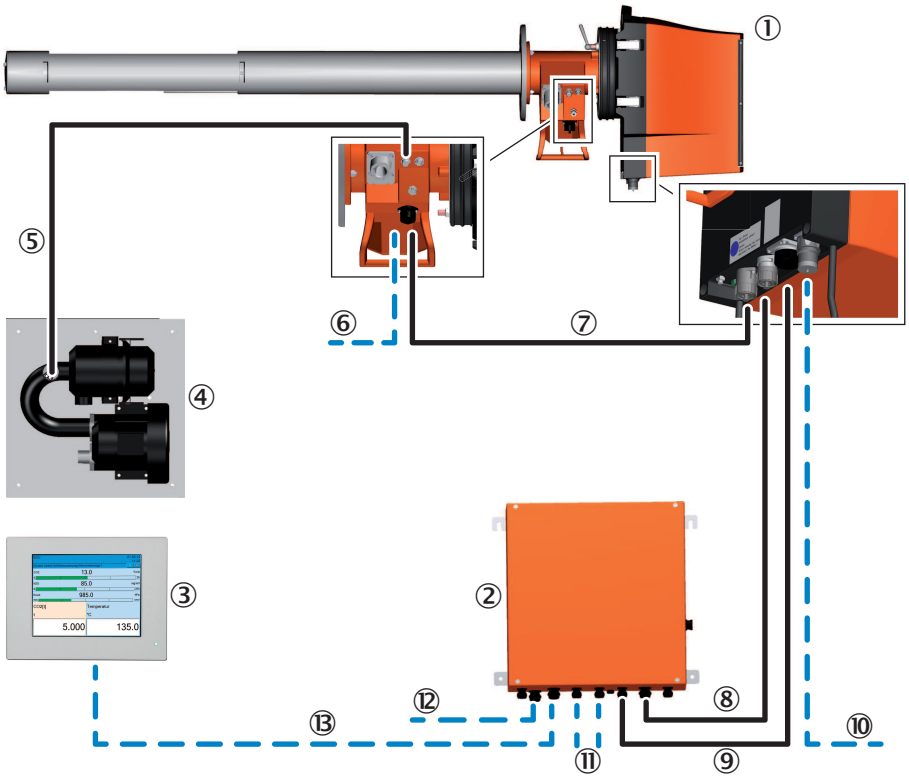


공정 쪽 피치 서클: ANSI 플랜지용 Ø 215.8mm, DIN 플랜지용 Ø 200mm(45° 돌려진 상태)
퍼지 에어 어댑터, 방폭 사양, 수동



연결

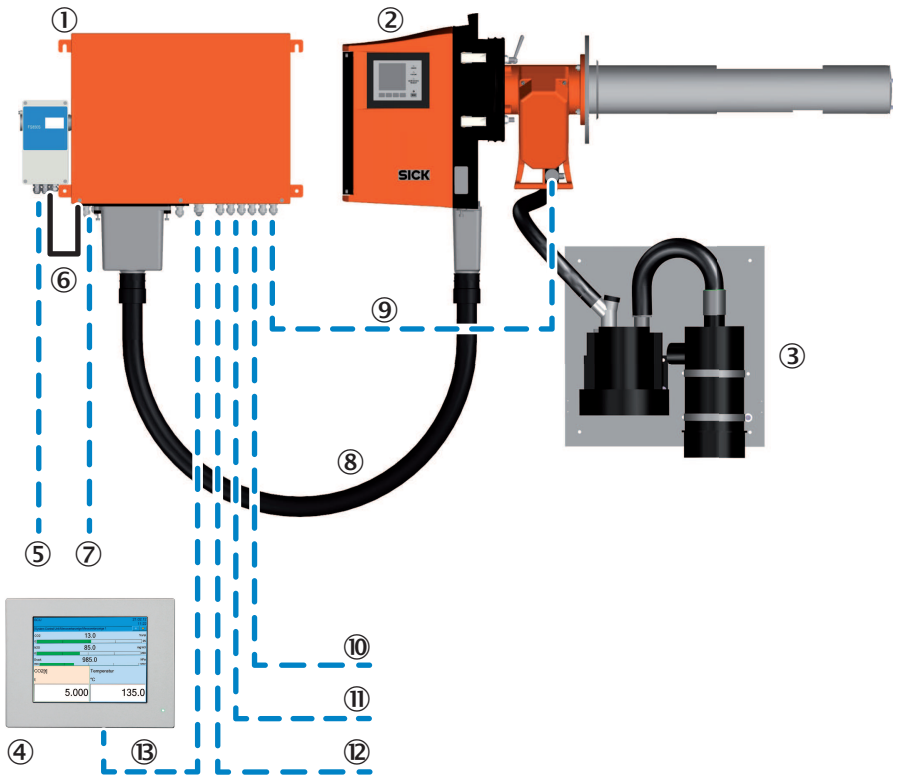
측정 프로브 사양; 기본 사양



① 송수신 장치, 측정 프로브 포함(그림: GMP 측정 프로브)
② 연결 장치
③ SCU-P100 제어 장치(옵션)
④ 퍼지 에어 공급장치(GMP 측정 프로브에만 해당)

No.	케이블	길이	비고	제품 번호
5	필터 감시 장치 SLV4	5m	측정 프로브의 퍼지 에어 어태치먼트에 포함	2032143
6	GPP 측정 프로브의 에너지 공급	10m	측정 프로브의 퍼지 에어 어태치먼트에 포함; 고객 직접 조달: 115/230V AC, 50/60Hz	2017519
7	송수신 장치 — 퍼지 에어 어태치먼트 (CAN 케이블)	0.8m	측정 프로브의 퍼지 에어 어태치먼트에 포함	2023704
8	송수신 장치 — 연결 장치 (CAN 케이블)	10m 20m	별도 주문	2028786 2045422
9	송수신 장치 에너지 공급	10m 20m	별도 주문	2046548 2046549
10	Ethernet 케이블 — 컴퓨터/네트워크		고객 직접 조달	—
11	입력/출력		고객 직접 조달: 단자 연결부	—
12	연결 장치 에너지 공급		고객 직접 조달: 100 ... 240V AC, 50/60Hz	—
13	연결 장치 — SCU-P100(CAN 케이블)		고객 직접 조달	—

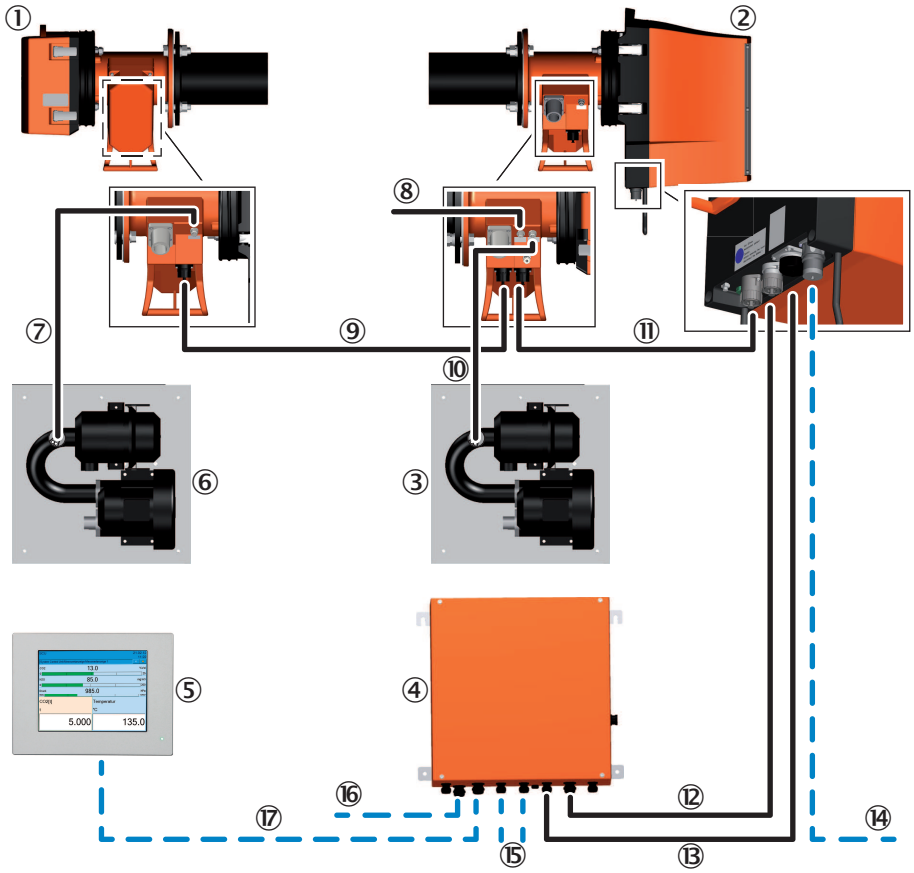
측정 프로브 사양; 방폭 사양



① 구역 1(2G) 및 구역 2(3G)용 Ex-p 제어 장치 연결 유닛
② 송수신 장치, 측정 프로브 포함(그림: GMP 측정 프로브)
③ 퍼지 에어 공급장치
④ SCU-P100 제어 장치(옵션)

No.	케이블	길이	비고	제품 번호
5	에너지 공급(2G 및 3G 사양)		고객 직접 조달: 115/240V AC, 50/60Hz	—
6	방폭 p 제어 장치 — 연결 장치 (2G 사양에만 해당)		연결 장치에 포함	—
7	에너지 공급(3G 사양에만 해당)		고객 직접 조달: 115/240V AC, 50/60Hz	—
8	연결 장치 — 송수신 장치	5m 10m	별도 주문	2057666 2057667
9	압력 개폐기 — 연결 장치		고객 직접 조달	—
10	압력/온도 입력		고객 직접 조달	—
11	Ethernet 컴퓨터/네트워크(광섬유 케이블)		고객 직접 조달	—
12	입력/출력		고객 직접 조달: 단자 연결부	—
13	연결 장치 — SCU-P100(CAN 케이블)		고객 직접 조달	—

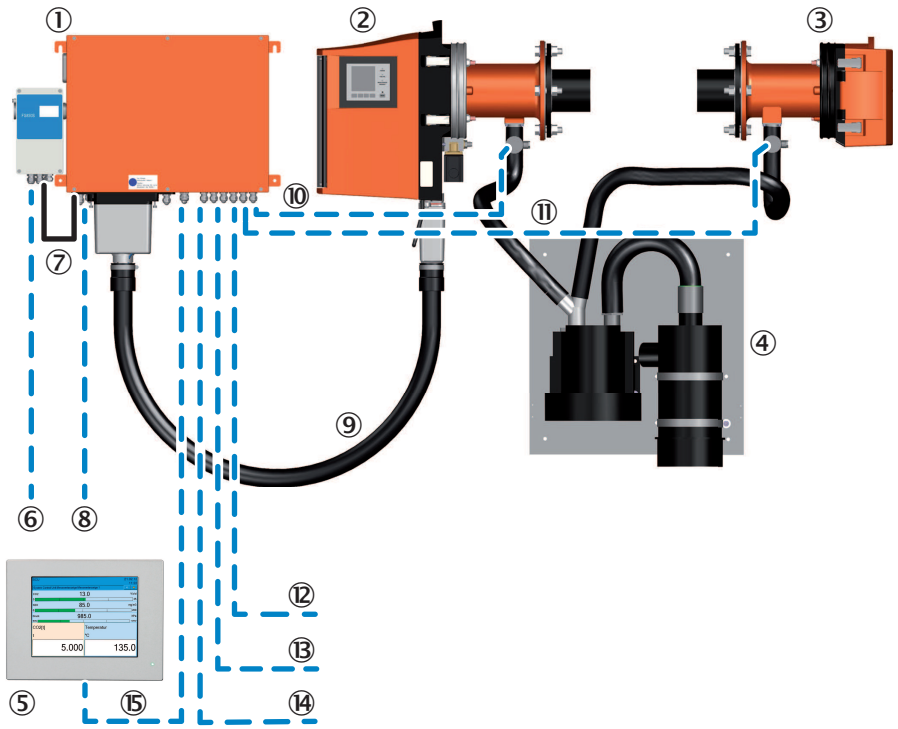
크로스 덕트 사양; 기본 사양



① 반사 장치
② 송수신 장치
③ 퍼지 에어 공급장치(송수신 장치용)
④ 연결 장치
⑤ SCU-P100 제어 장치(옵션)
⑥ 퍼지 에어 공급장치(반사 장치용)

No.	케이블	길이	비고	제품 번호
7	필터 감시 장치 SLV4 (반사 장치)	5m	반사 장치의 퍼지 에어 어태치먼트에 포함	2032143
8	온도 센서 PT1000		옵션으로 제공 가능 또는 고객 직접 조달	—
9	송수신 장치 — 반사 장치 (CAN 케이블)	12m 24m	별도 주문	2020861 2027031
10	필터 감시 장치 SLV4 (송수신 장치)	5m	송수신 장치의 퍼지 에어 어태치먼트에 포함	2032143
11	송수신 장치 — 퍼지 에어 어태치먼트 (CAN 케이블)	0.8m	송수신 장치의 퍼지 에어 어태치먼트에 포함	2023704
12	송수신 장치 — 연결 장치 (CAN 케이블)	10m 20m	별도 주문	2028786 2045422
13	송수신 장치 에너지 공급	10m 20m	별도 주문	2046548 2046549
14	Ethernet 케이블 — 컴퓨터/네트워크		고객 직접 조달	—
15	입력/출력		고객 직접 조달: 단자 연결부	—
16	연결 장치 에너지 공급		고객 직접 조달: 100 ... 240V AC, 50/60Hz	—
17	연결 장치 — SCU-P100		고객 직접 조달	—

크로스 덕트 사양; 방폭 사양

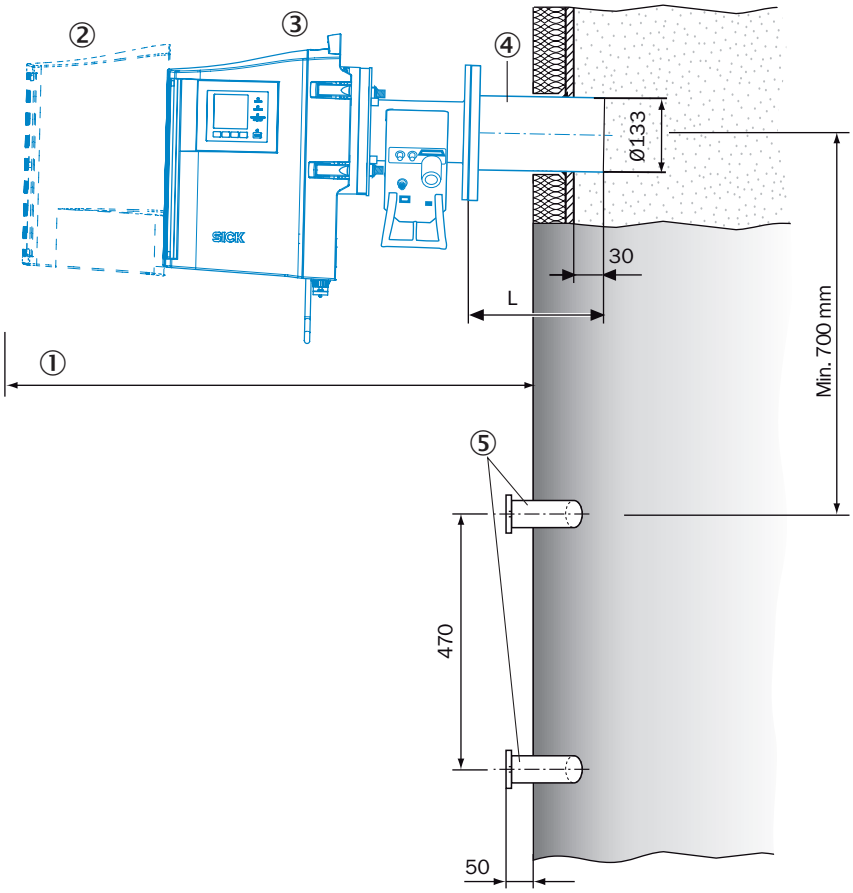


① 구역 1(2G) 및 구역 2(3G)용 Ex-p 제어 장치 연결 유닛
② 송수신 장치
③ 반사 장치
④ 퍼지 에어 공급장치
⑤ SCU-P100 제어 장치(옵션)

No.	케이블	길이	비고	제품 번호
6	에너지 공급(2G 및 3G 사양)		고객 직접 조달: 115/240V AC, 50/60Hz	—
7	방폭 p 제어 장치 — 연결 장치 (2G 사양에만 해당)		연결 장치에 포함	—
8	에너지 공급(3G 사양에만 해당)		고객 직접 조달: 115/240V AC, 50/60Hz	—
9	연결 장치 — 송수신 장치	5m 10m	별도 주문	2057666 2057667
10	압력 개폐기 — 연결 장치		고객 직접 조달	—
11	압력 개폐기 — 연결 장치		고객 직접 조달	—
12	압력/온도 입력		고객 직접 조달	—
13	Ethernet 컴퓨터/네트워크(광섬유 케이블)		고객 직접 조달	—
14	입력/출력		고객 직접 조달: 단자 연결부	—
15	연결 장치 — SCU-P100(CAN 케이블)		고객 직접 조달	—

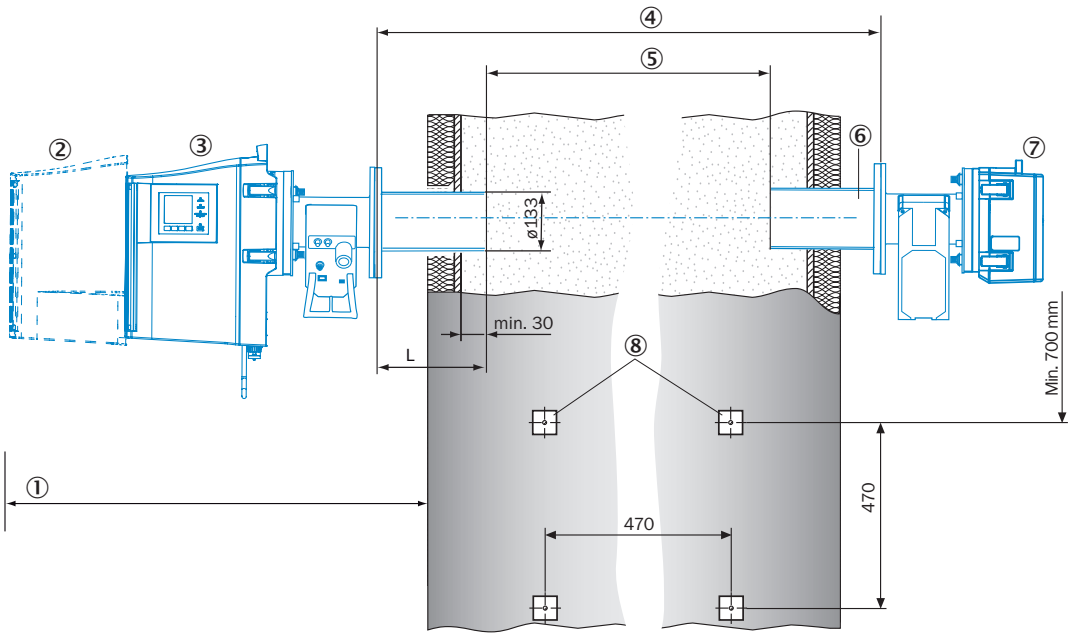
마운팅 지침

측정 프로브 사양



설치 예: 수직 덕트 또는 스택
① 권장 여유 공간: 약 1.5m(최소 1m)
② 내후성 후드(옵션)
③ 송수신 장치
④ 고정 플랜지, L = 240mm/500mm/1000mm, 관 기울기: 응축물이 흘러나올 수 있도록 덕트 방향으로 약 1°
⑤ 페저 에어 공급장치(고객 측) 고정 예: 강관 4개, 50 x 5mm
원활한 마운팅 및 커미셔닝을 위해서 측정 장치의 프로젝트 기획이 매우 중요합니다. GM32 측정 프로브 사양의 측정 위치를 정하기 위한 중요한 조건과 설치 장소 준비는 다음과 같습니다.
유입 및 배출 구간에 장애물이 없어야 합니다.
송수신 장치를 젖히거나 측정 프로브를 빼내는 등 마운팅 및 정비 활동을 위한 충분한 여유 공간을 확보해야 합니다.
실외 마운팅 시 기후 차단을 위해 장치 구성품에 충분한 보호 조치를 취해야 합니다.
설치 위치 설비 시 측정 랜스를 비롯하여 송수신 장치 등의 무게를 고려해야 합니다.
교정 파이프를 위해 측정 장비 앞에 유량 방향으로 최소 0.5m 간격을 확보해서 교정 장치 프로브와 상호 간섭이 생기지 않도록 해야 합니다

크로스 덕트 사양



설치 예: 수직 덕트 또는 스택
① 권장 여유 공간: 약 1.5m(최소 1m)
② 내후성 후드(옵션)
③ 송수신 장치
④ 플랜지와 플랜지 사이 간격
⑤ 활성 측정 구간
⑥ 고정 플랜지, L = 240mm/500mm/1000mm
⑦ 반사 장치
⑧ 페저 에어 공급장치(고객 측) 고정 예: 강관 4개, 50 x 5mm
원활한 마운팅 및 커미셔닝을 위해서 측정 장치의 프로젝트 기획이 매우 중요합니다. GM32 크로스 덕트 사양의 측정 위치를 정하기 위한 중요한 조건과 설치 장소 준비는 다음과 같습니다.
유입 및 배출 구간에 장애물이 없어야 합니다.
"플랜지 간 거리" 및 "측정 거리"를 반드시 준수해야 합니다!
송수신 장치를 젖히는 등 마운팅 및 정비 활동을 위한 충분한 여유 공간을 확보해야 합니다.
실외 마운팅 시 기후 차단을 위해 장치 구성품에 충분한 보호 조치를 취해야 합니다.
설치 위치 설계 시 송수신 장치 및 반사 장치의 무게를 고려해야 합니다
교정 파이프를 위해 측정 장비 앞에 유량 방향으로 최소 0.5m 간격을 확보해서 교정 장치 프로브와 상호 간섭이 생기지 않도록 해야 합니다

한눈에 보는 SICK

SICK는 산업용 지능형 센서 및 센서 솔루션 분야를 선도하는 제조사입니다. 독보적 제품 및 서비스 스펙트럼을 바탕으로 안전하고 효율적인 프로세스 제어, 인명 사고 예방, 환경 파괴 방지를 위한 완벽한 기초를 마련합니다.

SICK는 다양한 업종에서 쌓은 폭넓은 경험을 보유하고 있으며 업종마다 고유한 프로세스와 요구사항을 잘 알고 있습니다. 그래서 SICK는 정확히 고객의 요구사항에 맞춘 지능형 센서 솔루션을 제공할 수 있습니다. 유럽, 아시아, 북아메리카의 어플리케이션 센터에서는 시스템 솔루션을 고객 맞춤형으로 시험하고 최적화합니다. 이 모든 것이 SICK를 신뢰할 수 있는 공급업체와 개발 파트너로 만듭니다.

SICK의 제품을 완성하는 것은 포괄적인 서비스입니다. SICK LifeTime Services는 기계가 수명을 다할 때까지 전 기간 동안 안전과 생산성을 책임집니다.

이것이 **SICK**에서 말하는 "센서 인텔리전스"입니다.

전 세계 어디서든 고객 곁에 있는 SICK.

담당자 연락처 및 다른 소재지 ➜ www.sick.com

SICK
Sensor Intelligence.