Karta danych produktu



System GM32

GM32

ANALIZATORY GAZU

SICK
Sensor Intelligence.



Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
System GM32	Na zapytanie

W wyborze właściwej konfiguracji urządzenia pomoże Państwu nasz regionalny przedstawiciel handlowy.

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów ➜ www.sick.com/GM32

Szczegółowe dane techniczne

Dane techniczne

Opis	Analizator gazu in-situ do monitorowania emisji i pomiarów procesowych
Wielkości pomiarowe	NO, NO_2, NH_3, SO_2
Wielkości pomiarowe certyfikowane	NO, SO_2
Maksymalna liczba wielkości pomiarowych	4 (plus temperatura i ciśnienie procesu)
Metody pomiarowe	Różnicowa optyczna spektroskopia absorpcyjna (DOAS)
Zakresy pomiarowe	
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
	Zakresy pomiarowe odnoszą się do odcinka pomiarowego o długości 1 m Zakresy pomiarowe zależnie od zastosowania i wersji urządzenia
Zakresy pomiarowe certyfikowane	
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
	W przypadku długości aktywnej ścieżki pomiarowej 1,86 m (wersja Cross-Duct), 1,25 m (otwarta sonda pomiarowa) i 1 m (otwarta sonda pomiarowa, LowNO2) Sonda pomiarowa z możliwością kalibracji za pomocą gazu kalibracyjnego (GPP) nie posiada certyfikatu TÜV
Czas odpowiedzi (t_{90})	Otwarta sonda pomiarowa (GMP): ≥ 5 s Sonda pomiarowa z możliwością kalibracji za pomocą gazu (GPP): ≥ 120 s Wersja Cross-Duct: ≥ 5 s Czas ustawiania z możliwością parametryzacji
Dokładność	
NH_3:	± 2 %
NO:	± 2 %
NO_2:	± 2 %
SO_2:	± 2 % W odniesieniu do najmniejszego zakresu pomiarowego
Temperatura otoczenia	

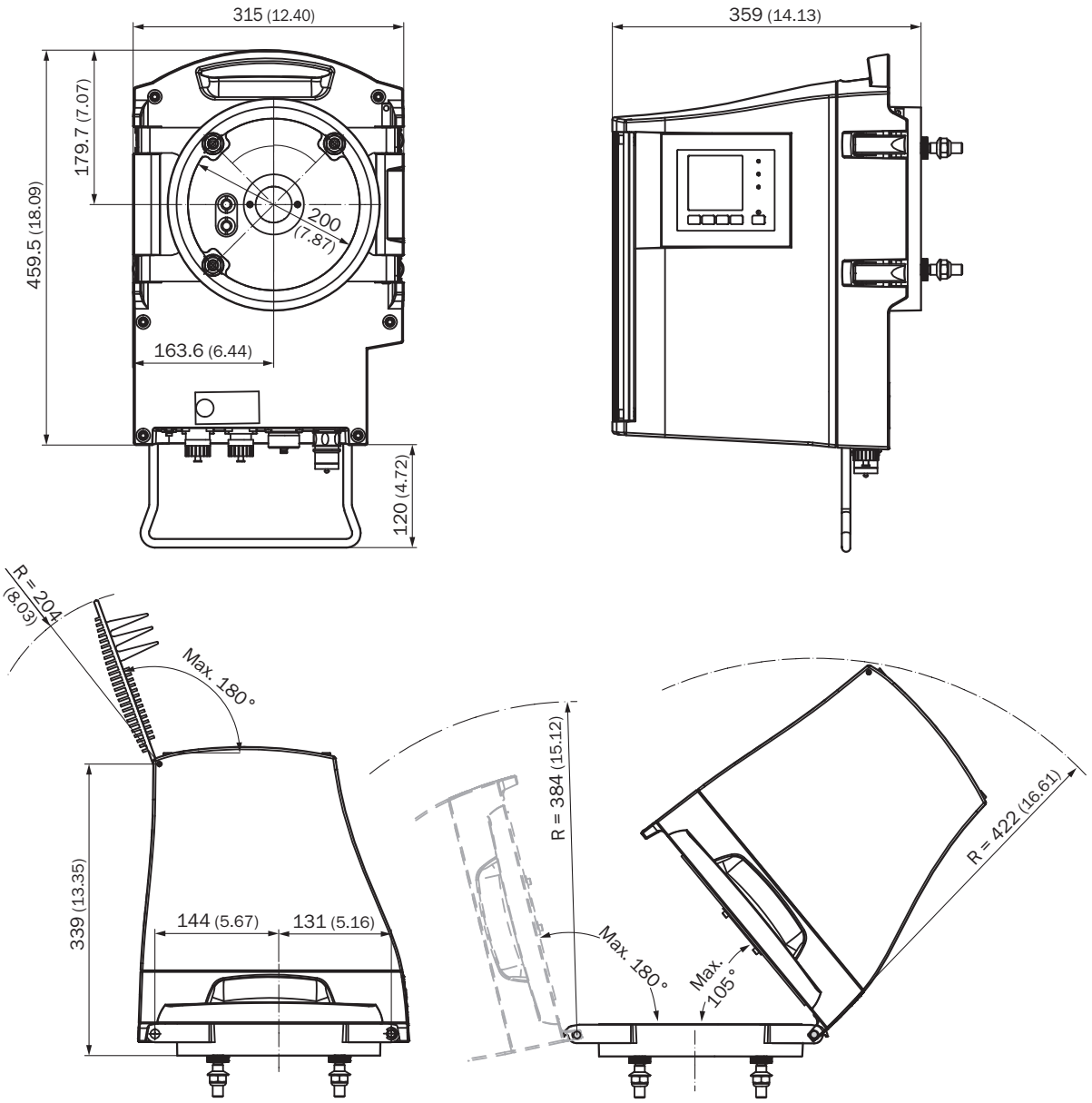
	–20 °C ... +55 °C Zmienność temperatury maks. ± 10 C/h
Temperatura składowania	–20 °C ... +55 °C Zmienność temperatury maks. ± 10 C/h
Wilgotność otoczenia	≤ 95 % Wilgotność względna, nie powodująca korozji
Zgodność	Dopuszczony do systemów wymagających pozwolenia 2001/80/WE (13. BImSchV) 2000/76/WE (17. BImSchV) 27. BImSchV TA-Luft EN 15267 EN 14181 MCERTS GOST
Dopuszczenia dla stref zagrożonych wybuchem	
IECEx	Ex pzc op is [ia] IIC T3 Gc
ATEX	II 3G Ex pzc op is [ia] IIC T3 Gc
Bezpieczeństwo elektryczne	CE
Montaż	Kołnierz montażowy, DN125, PN6 Kołnierz montażowy, ANSI, 5″
Funkcje kontroli	Wewnętrzna kontrola punktu zerowego Cykl kontrolny punktu zerowego i punktu odniesienia według QAL3
Opcje	Moduł sterujący SCU (tylko do stref niezagrożonych wybuchem) Kalibracja wielu obszarów (dodatkowy zakres pomiarowy dla elementu) Rozszerzony zakres temperatur gazu do 550 °C lub 650 °C LowNO_2

Klasyfikacje

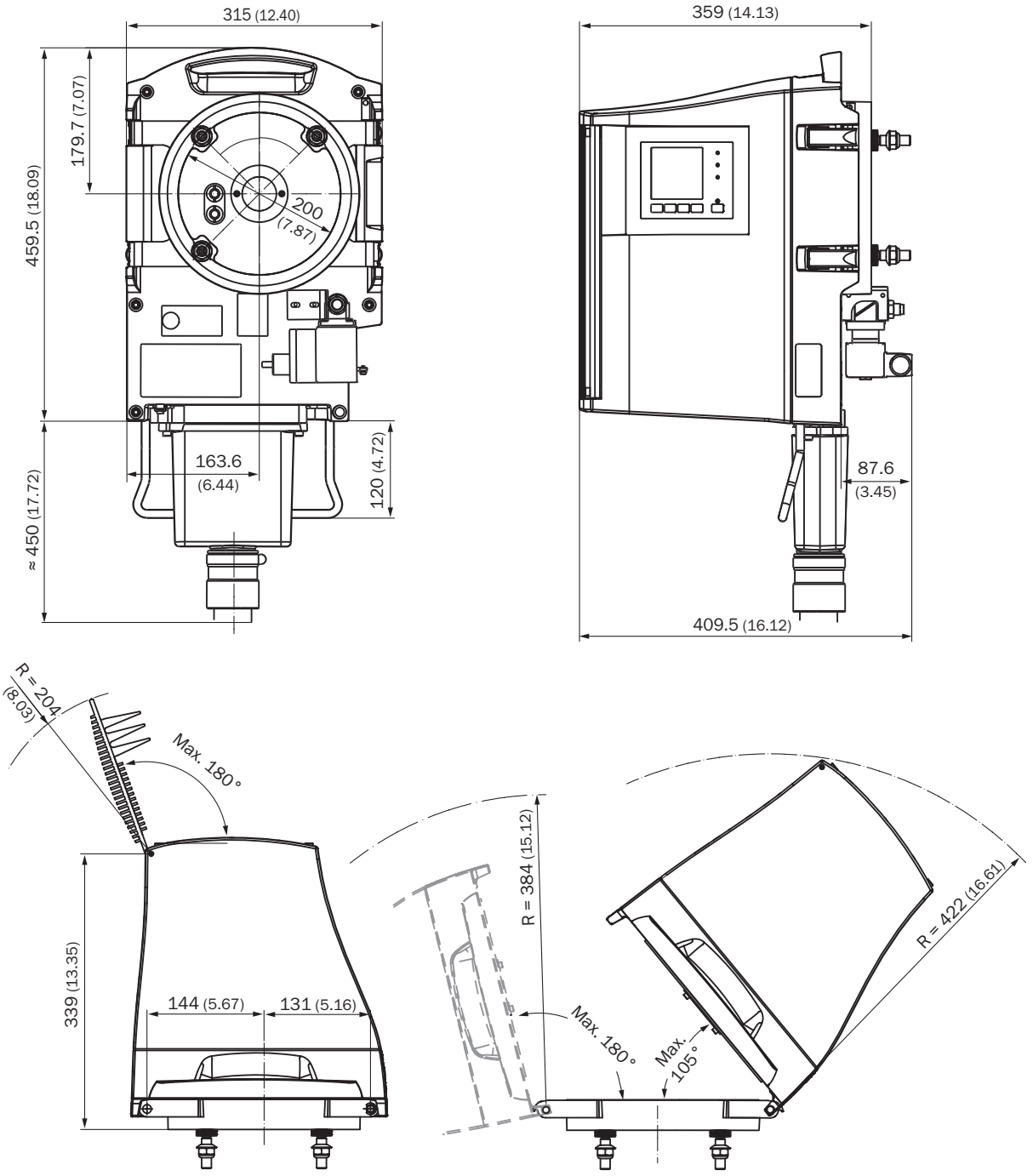
ECLASS 5.0	27150202
ECLASS 5.1.4	27150202
ECLASS 6.0	27150202
ECLASS 6.2	27150202
ECLASS 7.0	27150202
ECLASS 8.0	27150202
ECLASS 8.1	27150202
ECLASS 9.0	27150202
ECLASS 10.0	27150202
ECLASS 11.0	27150202
ETIM 5.0	EC001190
ETIM 6.0	EC001190
ETIM 7.0	EC001190
ETIM 8.0	EC001190
UNSPSC 16.0901	41115403

Rysunek wymiarowy (Wymiary w mm)

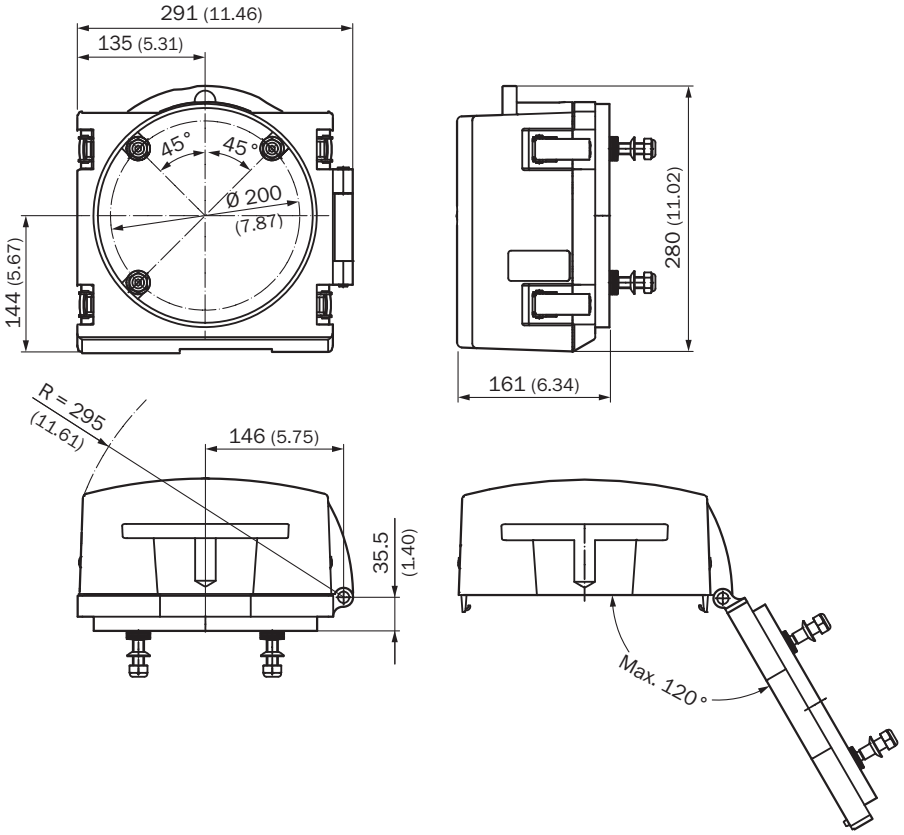
Zespół nadawczo-odbiorczy — wykonanie standardowe



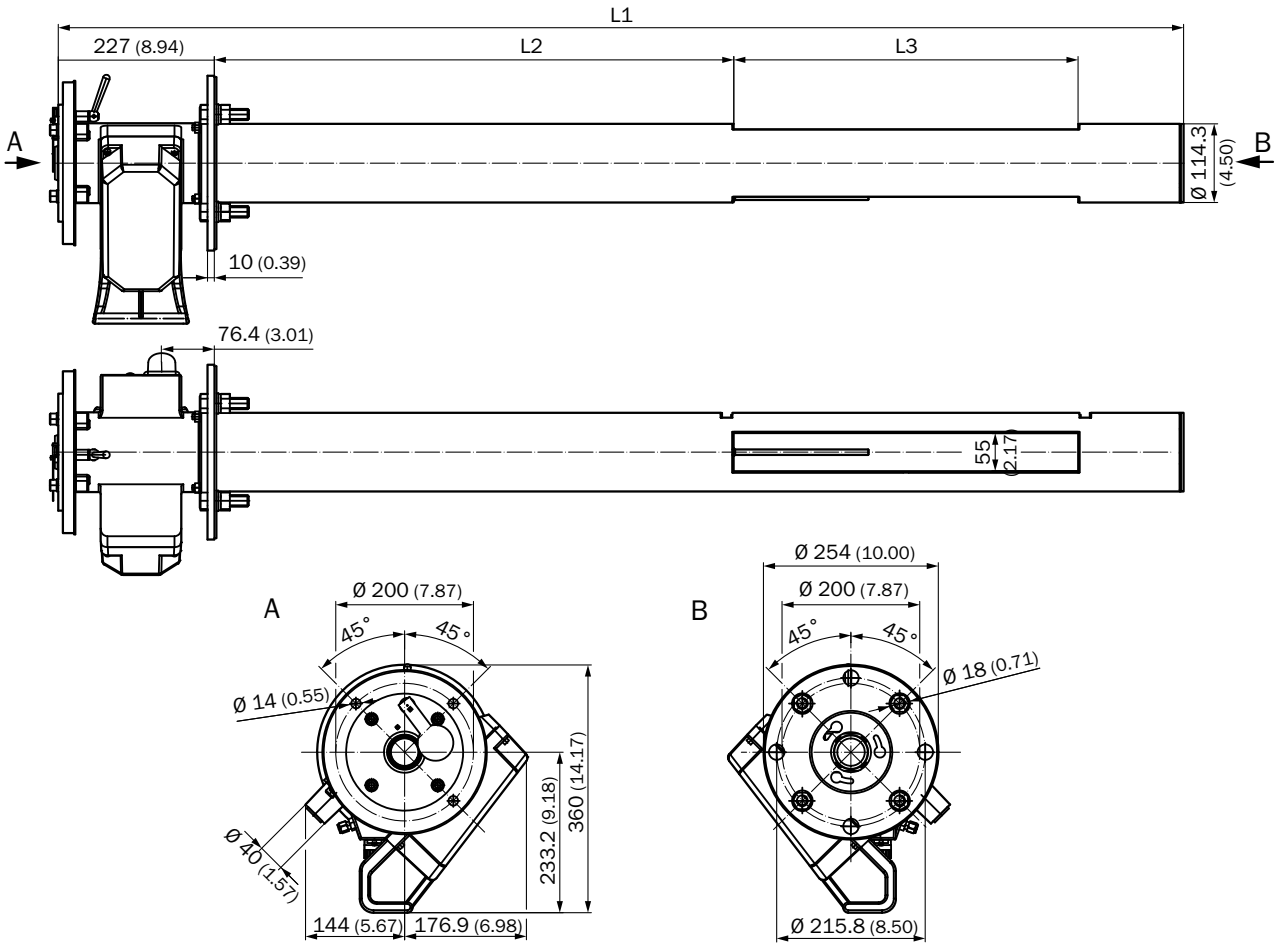
Zespół nadawczo-odbiorczy — wersja do stref zagrożonych wybuchem



Zespół odbłyśnika



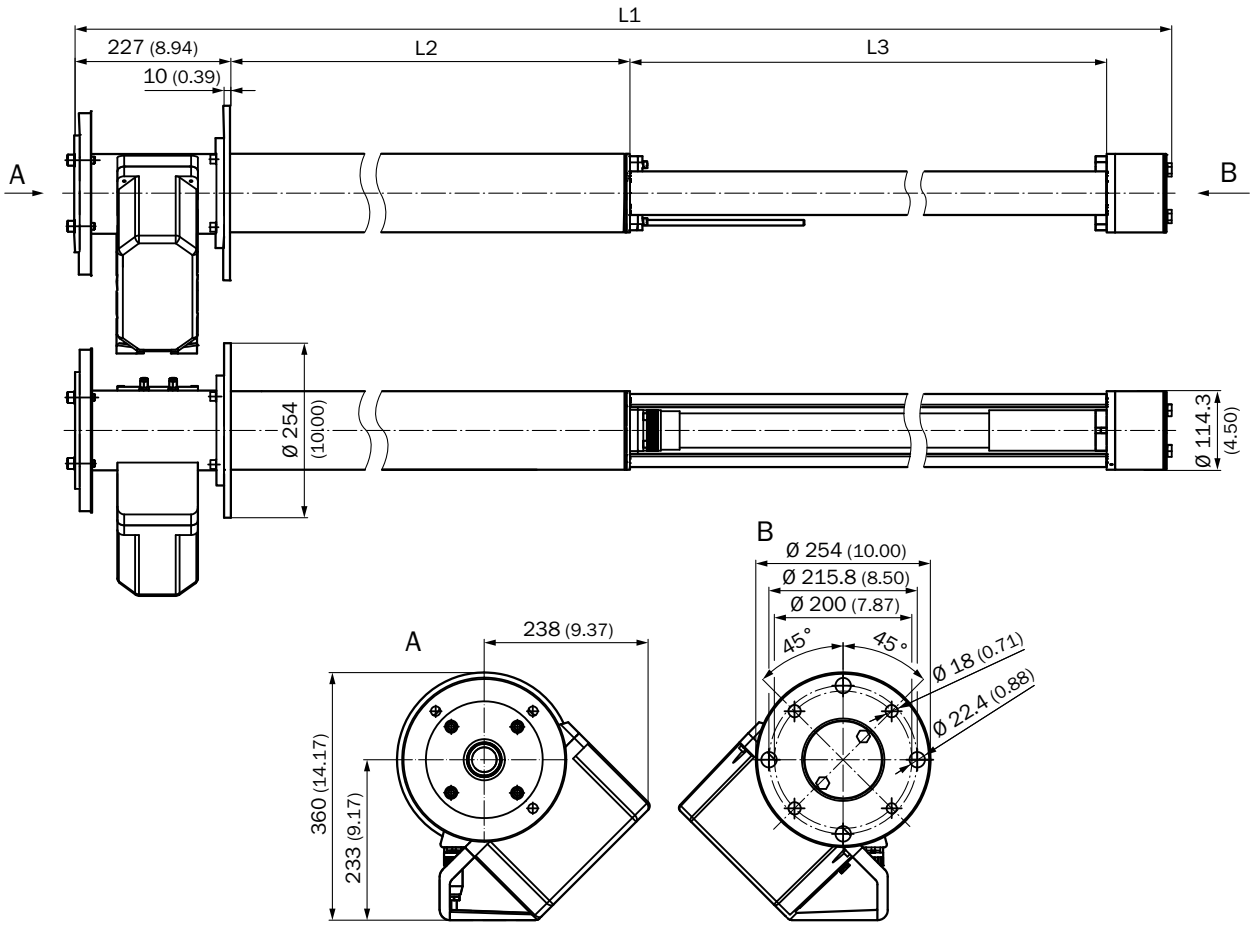
Otwarta sonda pomiarowa (GMP)



Sondy pomiarowe GMP		L3							
		250	500	750	1000	1250	1500	1750	
Długość sondy, znamionowa	L1	L2							Masa
900	935	296	---	---	---	---	---	---	21
1500	1644	1005	755	505	255	---	---	---	24
2000	2128	1489	1239	989	739	489	239	---	30
2500	2628	1988	1738	1488	1238	988	738	488	35

Wszystkie długości w mm, wszystkie masy w kg
Opcjonalnie inne długości właściwe dla danego zastosowania

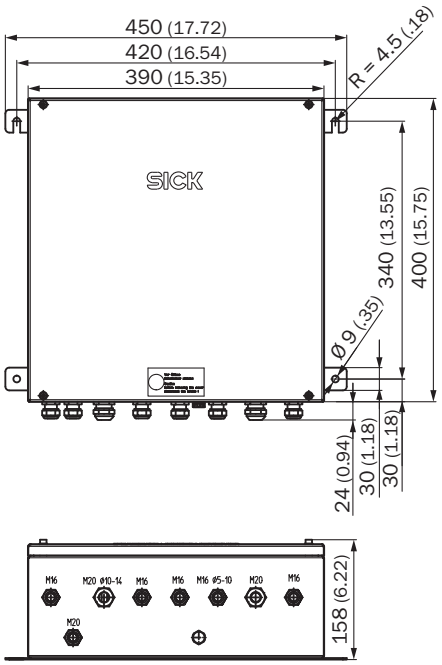
Sonda pomiarowa z możliwością kalibracji za pomocą gazu (GPP)



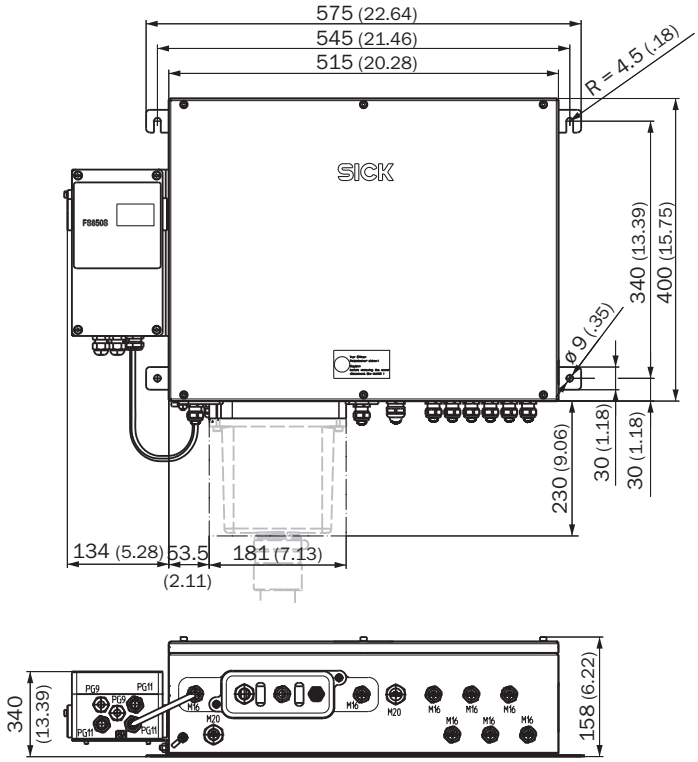
Sondy pomiarowe GPP		L3				
		227	**477**	**727**	**977**	
Długość sondy, znamionowa	**L1**	**L2**				**Masa**
900	914	353	103	---	---	27
1500	1624	1063	813	563	313	35
2000	2108	1547	1297	1047	797	42
2500	2608	2047	1797	1547	1297	50

Wszystkie długości w mm, wszystkie masy w kg
Opcjonalnie inne długości właściwe dla danego zastosowania

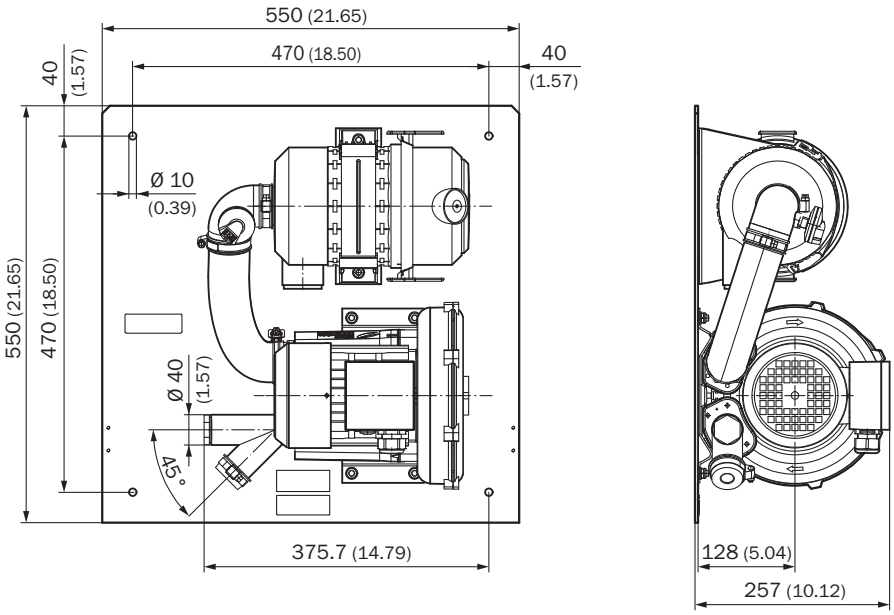
Zespół przyłączeniowy; wykonanie standardowe



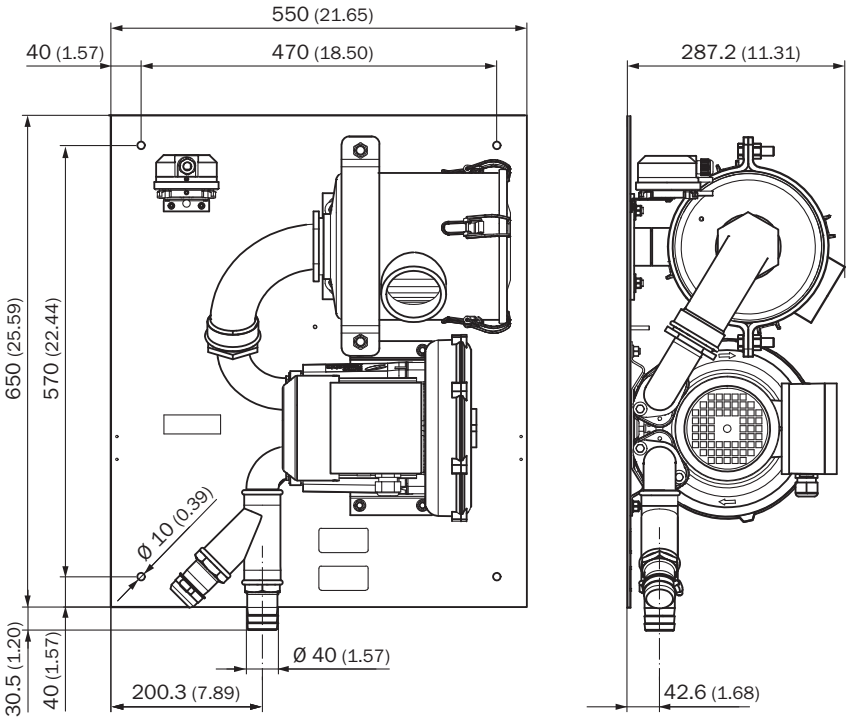
Zespół przyłączeniowy; wykonanie do stref zagrożonych wybuchem



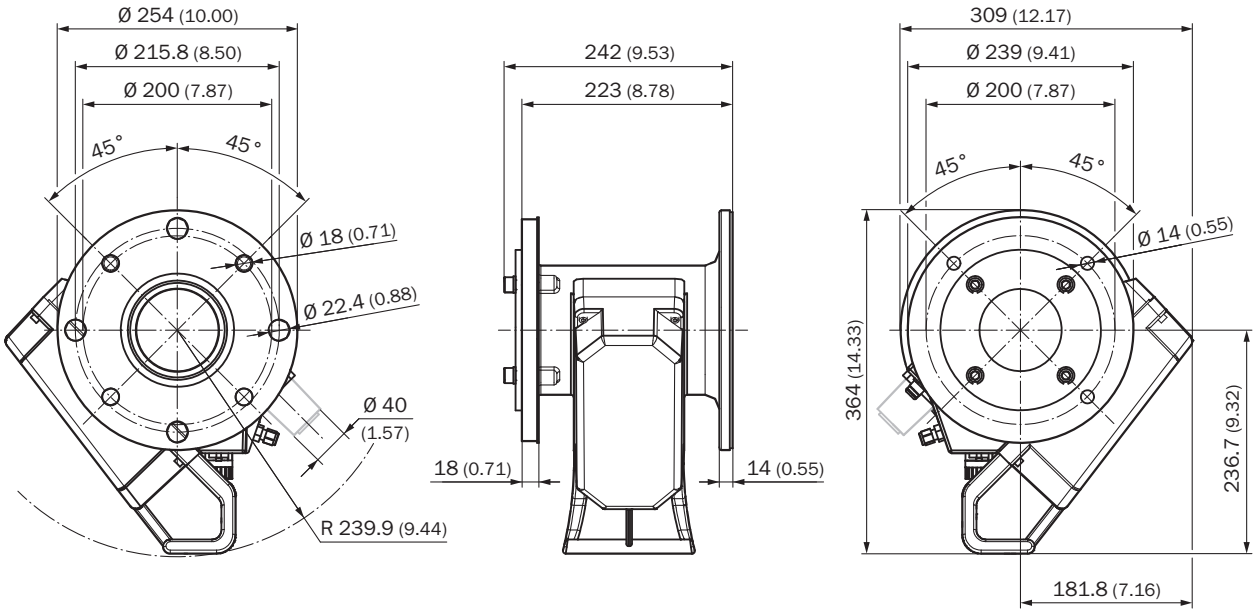
Zespół powietrza przepłukującego SLV4-2, 2BH1300



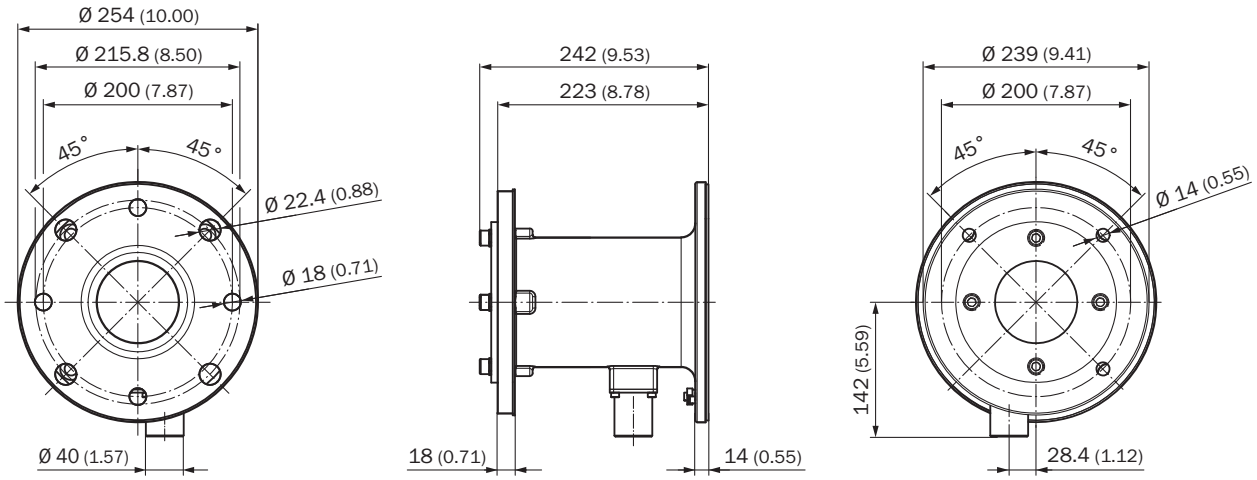
Zespół powietrza przepłukującego SLV6-1, 2SH1300, ATEX 3G



Nasadka powietrza płuczącego

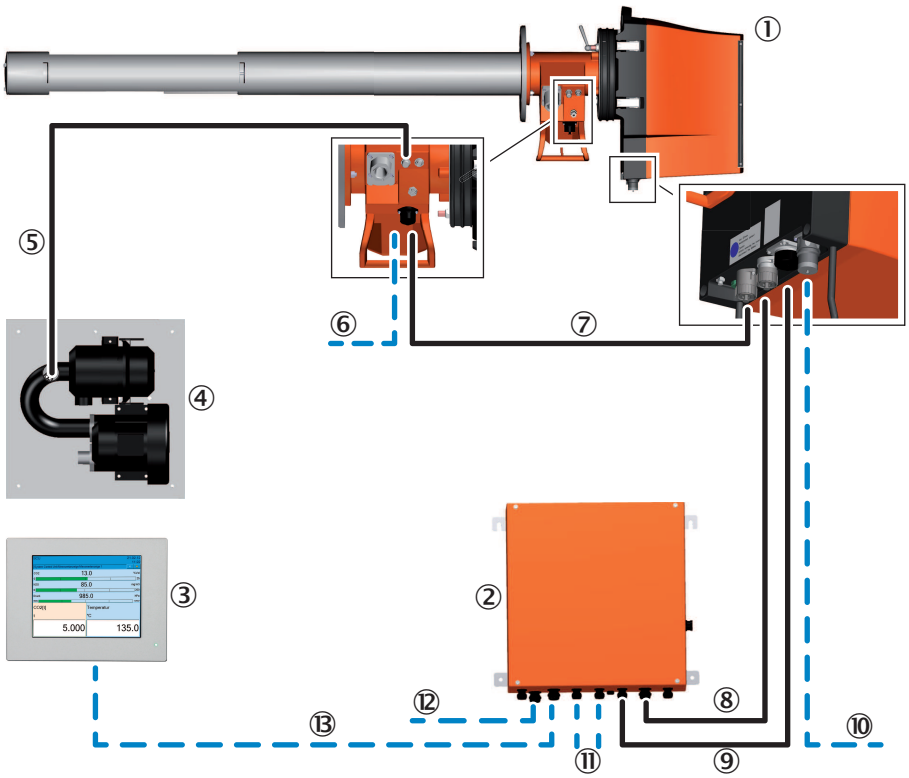


Koło osi otworów od strony procesu: Ø 215,8 mm dla kołnierzy ANSI, Ø 200 mm dla kołnierzy DIN (obrócone o 45°)
Przystawka powietrza przepłukującego, wersja Ex, pasywna



Przyłącza

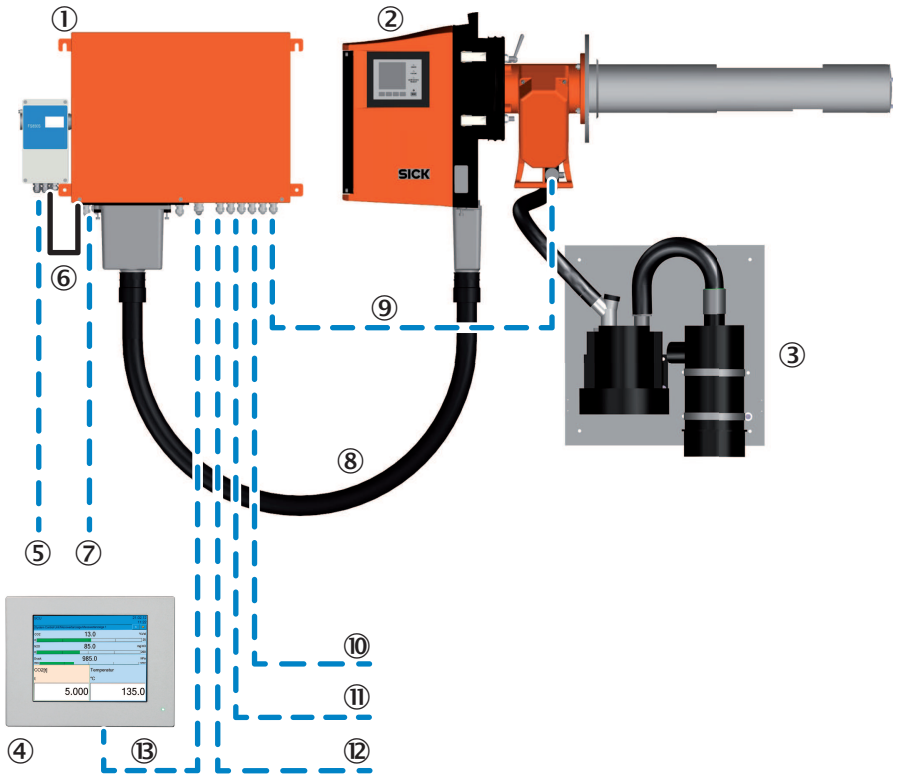
Wersja lancy pomiarowej; wersja standardowa



① Zespół nadawczo-odbiorczy z sondą pomiarową (przedstawiona sonda pomiarowa GMP)
② Zespół przyłączeniowy
③ Błąuł sterujący SCU-P100 (opcja)
④ Zespół powietrza przepłukującego (tylko w przypadku sondy pomiarowej GMP)

Nr	Przewód	Długość	Uwaga	Nr katalogowy
5	Monitorowanie filtra SLV4	5 m	Wewnątrz przystawki powietrza przepłukującego sondy pomiarowej	2032143
6	Zasilanie w przypadku sondy pomiarowej GPP	10 m	Wewnątrz przystawki powietrza przepłukującego sondy pomiarowej; Przez użytkownika: 115/230 V AC, 50/60 Hz	2017519
7	Zespół moduł odbiorczy – przystawka powietrza przepłukującego (Przewód CAN)	0,8 m	Wewnątrz przystawki powietrza przepłukującego sondy pomiarowej	2023704
8	Zespół moduł odbiorczy – zespół przyłączeniowy (Przewód CAN)	10 m 20 m	Zamawiać osobno	2028786 2045422
9	Zasilanie zespołu moduł odbiorczy	10 m 20 m	Zamawiać osobno	2046548 2046549
10	Kabel Ethernet – komputer/sieć		Przez użytkownika	–
11	Wejścia/wyjścia		Przez użytkownika: przyłącza zaciskowe	–
12	Zasilanie zespołu przyłączeniowego		Przez użytkownika: 100 – 240 V AC, 50/60 Hz	–
13	Zespół przyłączeniowy – SCU-P100 (przewód CAN)		Przez użytkownika	–

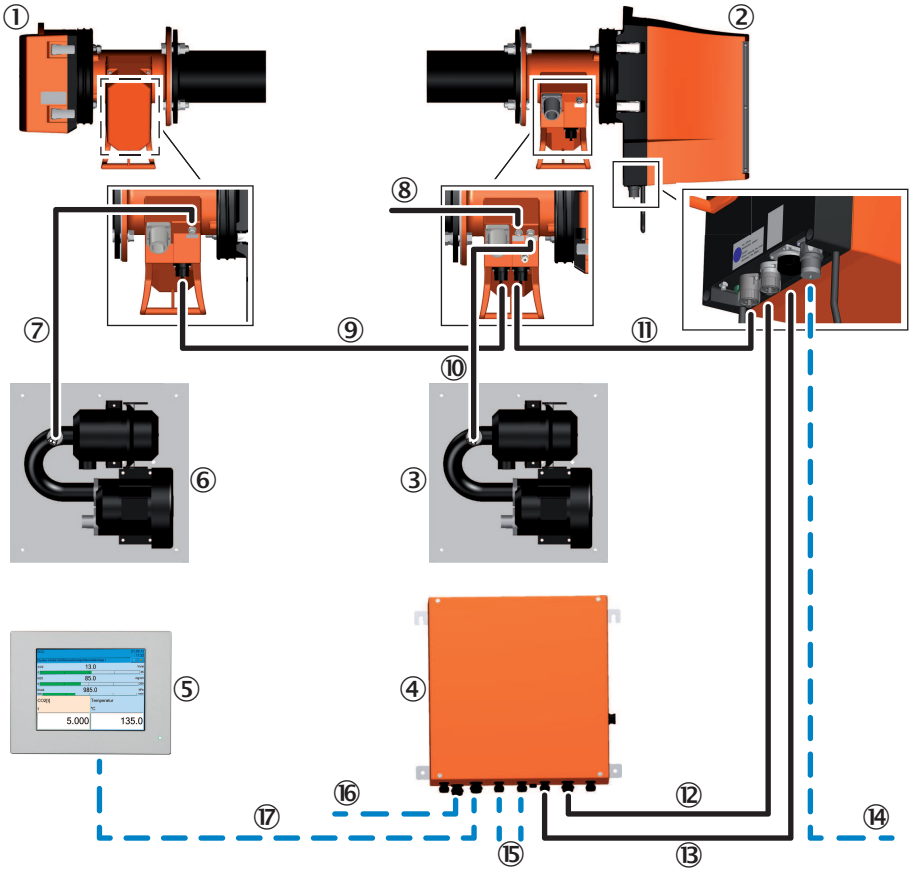
Wersja lancy pomiarowej; wersja Ex



① Błąuł przyłączeniowy z modułem sterującym Ex-p do strefy 1 (2G) i strefy 2 (3G)
② Zespół nadawczo-odbiorczy z sondą pomiarową (przedstawiona sonda pomiarowa GMP)
③ Zespół powietrza przepłukującego
④ Błąuł sterujący SCU-P100 (opcja)

Nr	Przewód	Długość	Uwaga	Nr katalogowy
5	Zasilanie (wersje 2G i 3G)		Przez użytkownika: 115/240 V AC, 50/60 Hz	–
6	Moduł sterujący Ex-p – zespół przyłączeniowy (tylko dla 2G)		Przy zespole przyłączeniowym	–
7	Zasilanie (tylko wersja 3G)		Przez użytkownika: 115/240 V AC, 50/60 Hz	–
8	Zespół przyłączeniowy – zespół moduł odbiorczy	5 m 10 m	Zamawiać osobno	2057666 2057667
9	Czujnik ciśnienia różnicowego – zespół przyłączeniowy		Przez użytkownika	–
10	Wejście ciśnienie/temperatura		Przez użytkownika	–
11	Ethernet komputer/sieć (światłowód)		Przez użytkownika	–
12	Wejścia/wyjścia		Przez użytkownika: przyłącza zaciskowe	–
13	Zespół przyłączeniowy – SCU-P100 (przewód CAN)		Przez użytkownika	–

Wersja Cross-Duct; wersja standardowa

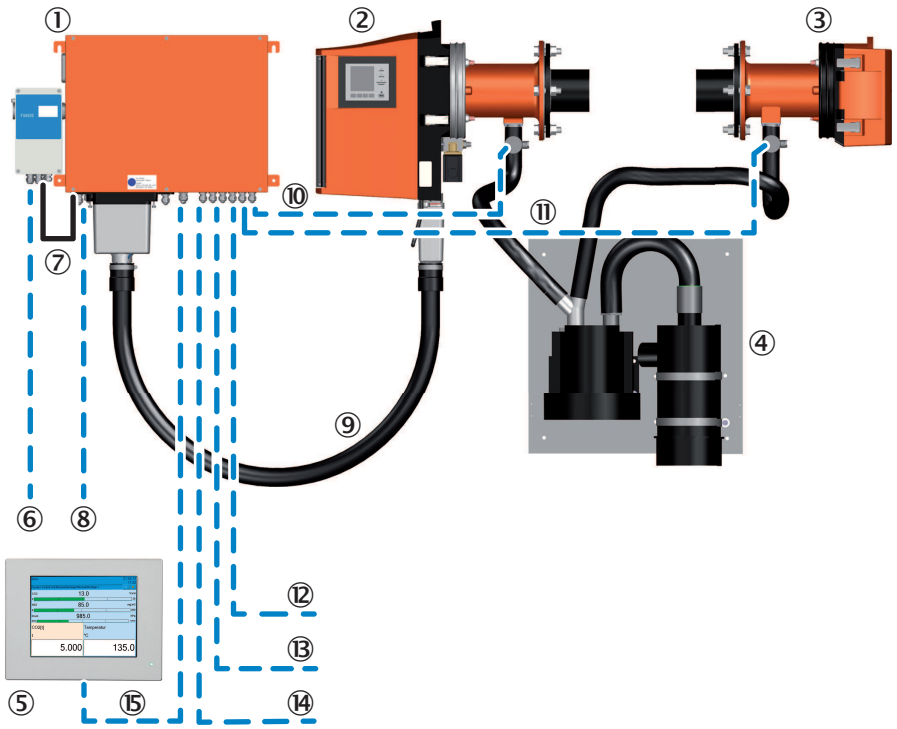


① Zespół odbłyśnika
② Zespół nadawczo-odbiorczy
③ Zespół powietrza przepłukującego (do zespołu nadawczo-odbiorczego)
④ Zespół przyłączeniowy
⑤ Błąul sterujący SCU-P100 (opcja)
⑥ Zespół powietrza przepłukującego (do zespołu odbłyśnika)

Nr	Przewód	Długość	Uwaga	Nr katalogowy
7	Monitorowanie filtra SLV4 (Zespół odbłyśnika)	5 m	Zespół odbłyśnika w przystawce powietrza przepłukującego	2032143
8	Czujnik temperatury PT1000		Dostarczany jako opcja lub przez użytkownika	–
9	Zespół moduł odbiorczy – zespół odbłyśnika (Przewód CAN)	12 m 24 m	Zamawiać osobno	2020861 2027031
10	Monitorowanie filtra SLV4 (Zespół moduł odbiorczy)	5 m	Zespół moduł odbiorczy w przystawce powietrza przepłukującego	2032143
11	Zespół moduł odbiorczy – przystawka powietrza przepłukującego (Przewód CAN)	0,8 m	Zespół moduł odbiorczy w przystawce powietrza przepłukującego	2023704
12	Zespół moduł odbiorczy – zespół przyłączeniowy (Przewód CAN)	10 m 20 m	Zamawiać osobno	2028786 2045422
13	Zasilanie zespołu moduł odbiorczy	10 m 20 m	Zamawiać osobno	2046548 2046549
14	Kabel Ethernet – komputer/sieć		Przez użytkownika	–
15	Wejścia/wyjścia		Przez użytkownika: przyłącza zaciskowe	–
16	Zasilanie zespołu przyłączeniowego		Przez użytkownika: 100 – 240 V AC, 50/60 Hz	–

Nr	Przewód	Długość	Uwaga	Nr katalogowy
17	Zespół przyłączeniowy – SCU-P100		Przez użytkownika	–

Wersja Cross-Duct; wersja Ex

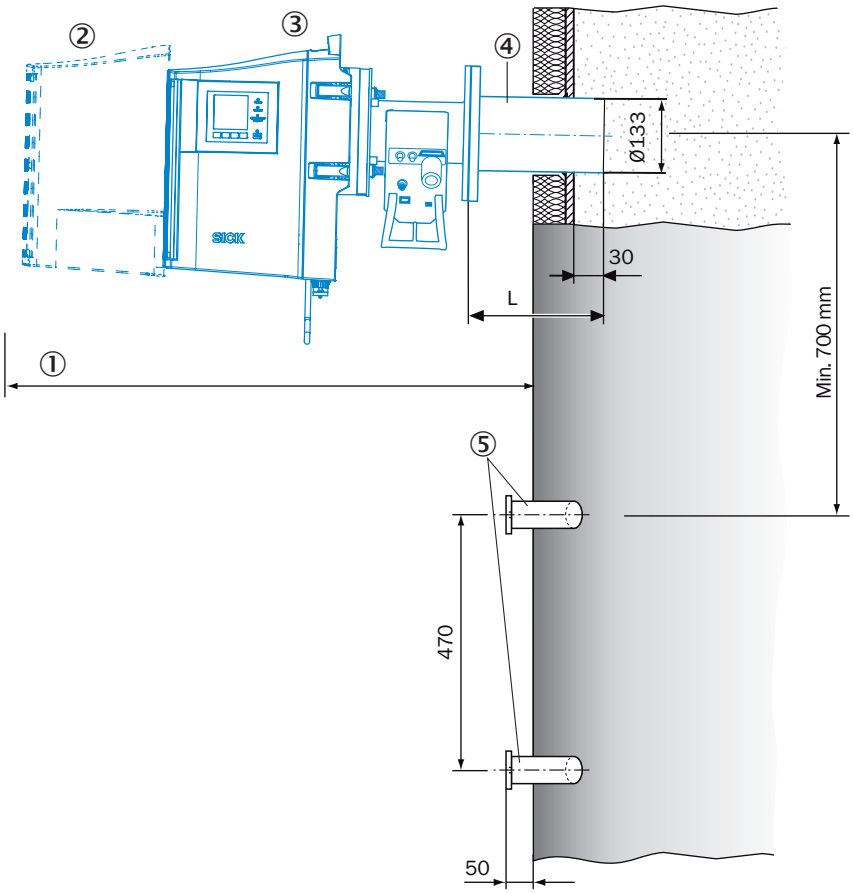


① Błąuł przyłączeniowy z modułem sterującym Ex-p do strefy 1 (2G) i strefy 2 (3G)
② Zespół nadawczo-odbiorczy
③ Zespół odbłyśnika
④ Zespół powietrza przepłukującego
⑤ Błąuł sterujący SCU-P100 (opcja)

Nr	Przewód	Długość	Uwaga	Nr katalogowy
6	Zasilanie (wersje 2G i 3G)		Przez użytkownika: 115/240 V AC, 50/60 Hz	–
7	Moduł sterujący Ex-p – zespół przyłączeniowy (tylko dla 2G)		Przy zespole przyłączeniowym	–
8	Zasilanie (tylko wersja 3G)		Przez użytkownika: 115/240 V AC, 50/60 Hz	–
9	Zespół przyłączeniowy – zespół moduł odbiorczy	5 m 10 m	Zamawiać osobno	2057666 2057667
10	Czujnik ciśnienia różnicowego – zespół przyłączeniowy		Przez użytkownika	–
11	Czujnik ciśnienia różnicowego – zespół przyłączeniowy		Przez użytkownika	–
12	Wejście ciśnienie/temperatura		Przez użytkownika	–
13	Ethernet komputer/sieć (światłowód)		Przez użytkownika	–
14	Wejścia/wyjścia		Przez użytkownika: przyłącza zaciskowe	–
15	Zespół przyłączeniowy – SCU-P100 (przewód CAN)		Przez użytkownika	–

Instrukcje dotyczące montażu

Wersja lancy pomiarowej



Przykład montażu na pionowym kanale lub kominie

① Zalecane wolne miejsce: ok. 1,5 m (co najmniej 1 m)
② Osłona chroniąca przed wpływem czynników atmosferycznych (opcjonalna)
③ Zespół nadawczo-odbiorczy
④ Kołnierz montażowy, dł.=240 mm/500 mm/1000 mm, nachylenie rury: ok. 1° w kierunku kanału w celu umożliwienia odpływu kondensatu
⑤ Mocowanie zespołu powietrza przepłukującego (u klienta): np. 4 rury stalowe, 50 x 5 mm

W celu zapewnienia bezproblemowego montażu i uruchomienia bardzo ważny jest projekt zabudowy urządzenia pomiarowego. W celu ustalenia miejsca pomiaru analizatora GM32 w wersji z sondą pomiarową poniżej podane zostały istotne warunki i prace przygotowawcze, niezbędne w miejscu zabudowy:

Uwzględnić niezakłócony odcinek wlotowy i wylotowy

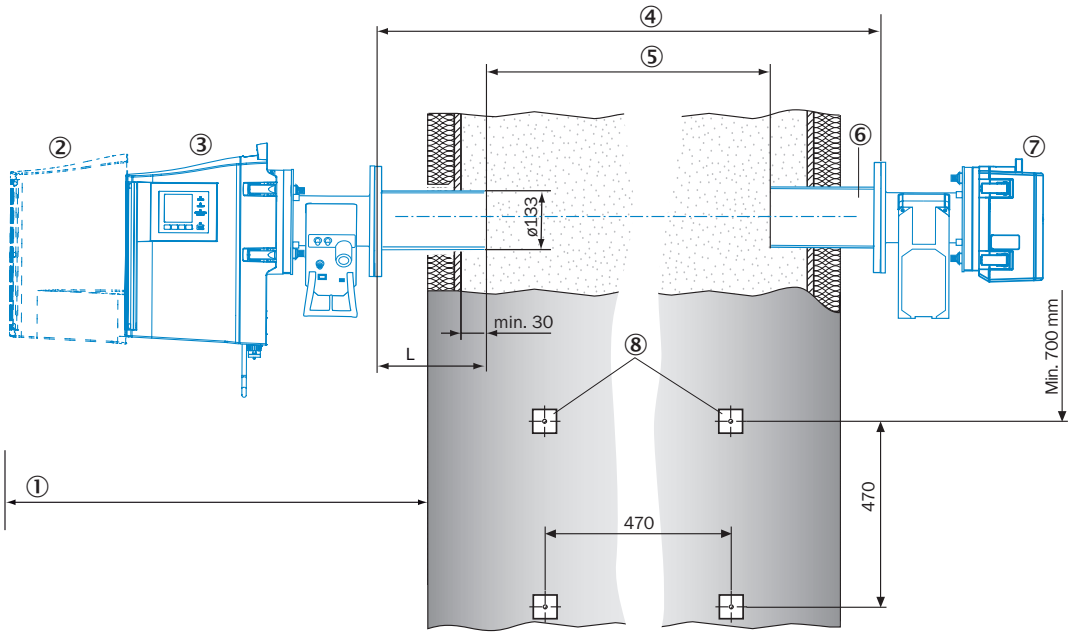
Zaplanować wystarczającą wolną przestrzeń dla czynności montażowych i konserwacyjnych, np. w celu odchylenia modułu nadawczo-odbiorczego i wyciągnięcia sondy pomiarowej

W przypadku montażu na wolnym powietrzu zaplanować odpowiednie osłony chroniące komponenty urządzenia przed wpływem czynników atmosferycznych

Miejsce montażu musi być zaprojektowane odpowiednio do masy modułu nadawczo-odbiorczego wraz z sondą pomiarową

Dla króćca kalibracyjnego należy zaplanować odstęp co najmniej 0,5 m w kierunku przed urządzeniem pomiarowym, aby miernik i sonda kalibrująca nie oddziaływały na siebie

Wersja Cross-Duct



Przykład montażu na pionowym kanale lub kominie
① Zalecane wolne miejsce: ok. 1,5 m (co najmniej 1 m)
② Osłona chroniąca przed wpływem czynników atmosferycznych (opcjonalna)
③ Zespół nadawczo-odbiorczy
④ Odległość kołnierz-kołnierz
⑤ Aktywny odcinek pomiarowy
⑥ Kołnierz montażowy, dł.=240 mm/500 mm/1000 mm
⑦ Zespół odbłyśnika
⑧ Mocowanie zespołu powietrza przepłukującego (u klienta): np. 4 rury stalowe, 50 x 5 mm
W celu zapewnienia bezproblemowego montażu i uruchomienia bardzo ważny jest projekt zabudowy urządzenia pomiarowego. W celu ustalenia miejsca pomiaru analizatora GM32 w wersji Cross-Duct poniżej podane zostały istotne warunki i prace przygotowawcze, niezbędne w miejscu zabudowy:
Uwzględnić niezakłócony odcinek wlotowy i wylotowy
Bezwzględnie zachować „odstęp kołnierz-kołnierz” i „odcinek pomiarowy”!
Zaplanować wystarczającą wolną przestrzeń dla czynności montażowych i konserwacyjnych, np. w celu odchylenia modułu nadawczo-odbiorczego
W przypadku montażu na wolnym powietrzu zaplanować odpowiednie osłony chroniące komponenty urządzenia przed wpływem czynników atmosferycznych
Miejsce montażu musi być zaprojektowane odpowiednio do masy modułu nadawczo-odbiorczego i odbłyśnika
Dla króćca kalibracyjnego należy zaplanować odstęp co najmniej 0,5 m w kierunku przed urządzeniem pomiarowym, aby miernik i sonda kalibrująca nie oddziaływały na siebie

SICK W SKRÓCIE

Firma SICK należy do czołowych producentów inteligentnych czujników i rozwiązań wykorzystujących czujniki do zastosowań przemysłowych. Wyjątkowa gama produktów i usług stwarza idealną podstawę dla bezpiecznego i wydajnego sterowania procesami, ochrony ludzi przed wypadkami i unikania zanieczyszczenia środowiska.

Mamy szerokie doświadczenie w różnych branżach i znamy występujące w nich procesy oraz wymagania. Nasze inteligentne czujniki zapewniają klientom dokładnie to, czego im potrzeba. W centrach aplikacji w Europie, Azji i Ameryce Północnej rozwiązania systemowe są testowane i optymalizowane pod kątem potrzeb konkretnych klientów. Wszystko to sprawia, że jesteśmy niezawodnym dostawcą i partnerem w zakresie rozwoju.

Naszą ofertę dopełniają kompleksowe usługi: rozwiązania SICK LifeTime Services wspierają klientów w trakcie całego cyklu użytkowania maszyny i dbają o bezpieczeństwo i produktywność.

Właśnie tak rozumiemy hasło „Sensor Intelligence”.

BLISKO KLIENTA NA CAŁYM ŚWIECIE:

Osoby kontaktowe i pozostałe lokalizacje ➜ www.sick.com

SICK
Sensor Intelligence.