Технический паспорт изделия



System GM32

GM32

ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ

SICK
Sensor Intelligence.



Информация для заказа

Тип	Артикул
System GM32	По запросу

При выборе необходимой конфигурации устройства поддержку оказывают наши региональные дилеры.

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары ➜ www.sick.com/GM32

Подробные технические данные

Технические характеристики

Описание	Беспробоотборный газоанализатор для контроля вредных выбросов и технологических измерений
Измеряемые величины	NO, NO_2, NH_3, SO_2
Измеряемые параметры	NO, SO_2
Макс. количество измеряемых величин	4 (плюс рабочая температура и давление)
Принципы измерения	Дифференциальная оптическая абсорбционная спектроскопия (DOAS)
Диапазоны измерения	
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
	Диапазоны измерения относятся к 1 м участка измерения Диапазоны измерения зависят от сценария применения и исполнения устройства
Сертифицированные диапазоны измерения	
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
	При активной длине пути измерения 1,86 м (Cross-Duct), 1,25 м (открытый измерительный зонд) или 1 м (открытый измерительный зонд, LowNO2) Газопроницаемый измерительный зонд (GPP) не относится к сертифицированным по стандартам TÜV
Время настройки	Открытый измерительный зонд (GMP): ≥ 5 s Газопроницаемый измерительный зонд (GPP): ≥ 120 s Исполнение Cross-Duct: ≥ 5 s Время настройки параметрируется
Точность	
NH_3:	± 2 %
NO:	± 2 %
NO_2:	± 2 %
SO_2:	± 2 %

Может быть изменено производителем без предварительного уведомления

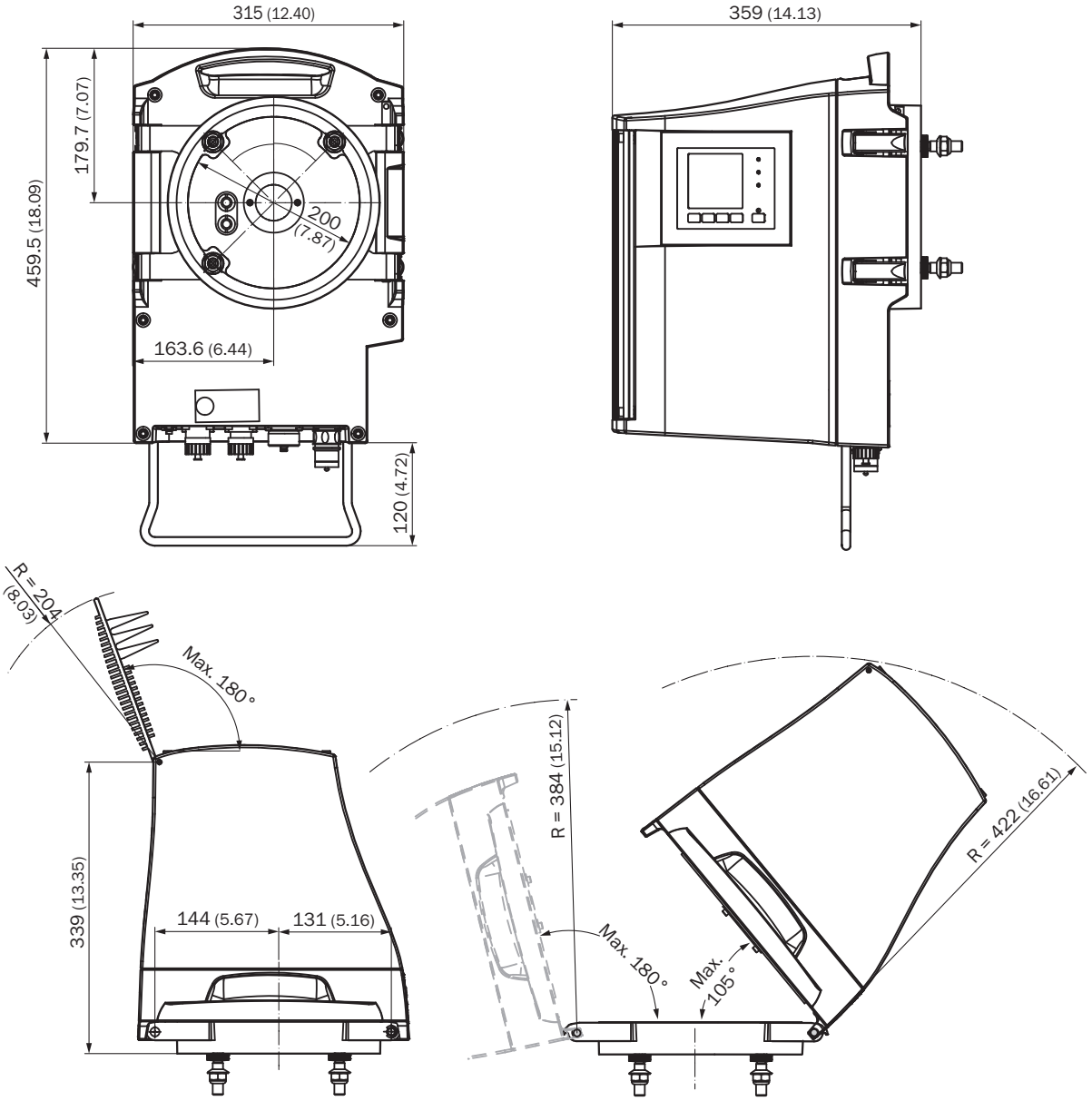
	В отношении самого малого диапазона измерения
Температура окружающей среды	–20 °C ... +55 °C Изменение температуры макс. ±10 °C/ч
Температура хранения	–20 °C ... +55 °C Изменение температуры макс. ±10 °C/ч
Влажность окружающей среды	≤ 95 % Относительная влажность; без образования конденсата
Соответствие	Допуск для установок, требующих разрешения 2001/80/EC (13. BImSchV) 2000/76/EC (17. BImSchV) 27. BImSchV Техническое руководство по поддержанию чистоты воздуха (TA-Luft) EN 15267 EN 14181 MCERTS GOST
Допуск по взрывобезопасности	
IECEx	Ex pzc op is [ia] IIC T3 Gc
ATEX	II 3G Ex pzc op is [ia] IIC T3 Gc
Электробезопасность	CE
Монтаж	Монтажный фланец, DN125, PN6 Монтажный фланец, ANSI, 5″
Контрольные функции	Внутренний контроль нулевой точки Контрольный цикл для нулевой и опорной точек согласно QAL3
Опции	Устройство управления SCU (только для взрывобезопасных зон) Многодиапазонная калибровка (дополнительный диапазон измерения для одного компонента) Расширенный диапазон температур до 550 °C – 650 °C LowNO_2

Классификации

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

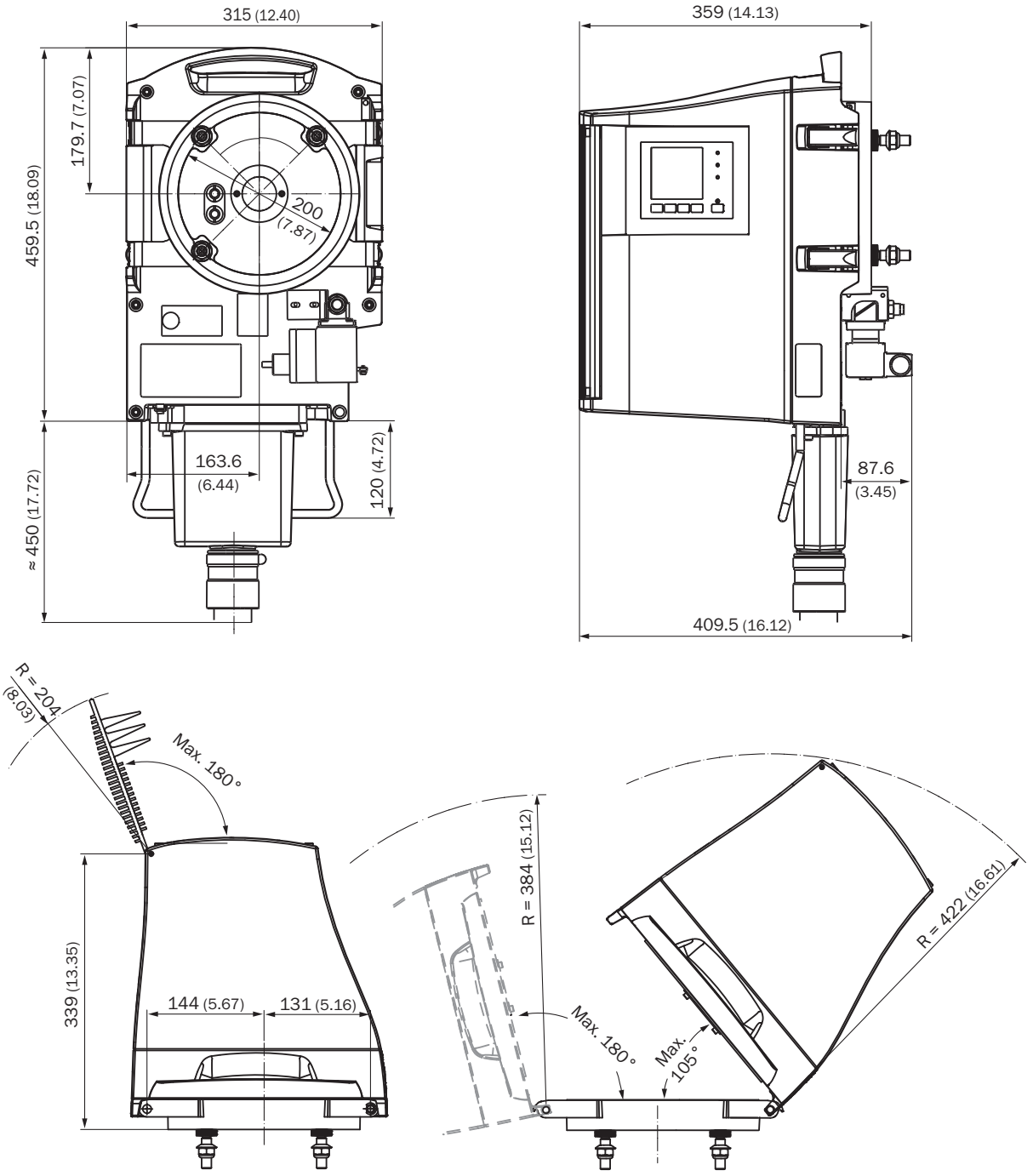
Габаритный чертеж (Размеры, мм)

Приемопередатчик; стандартное исполнение

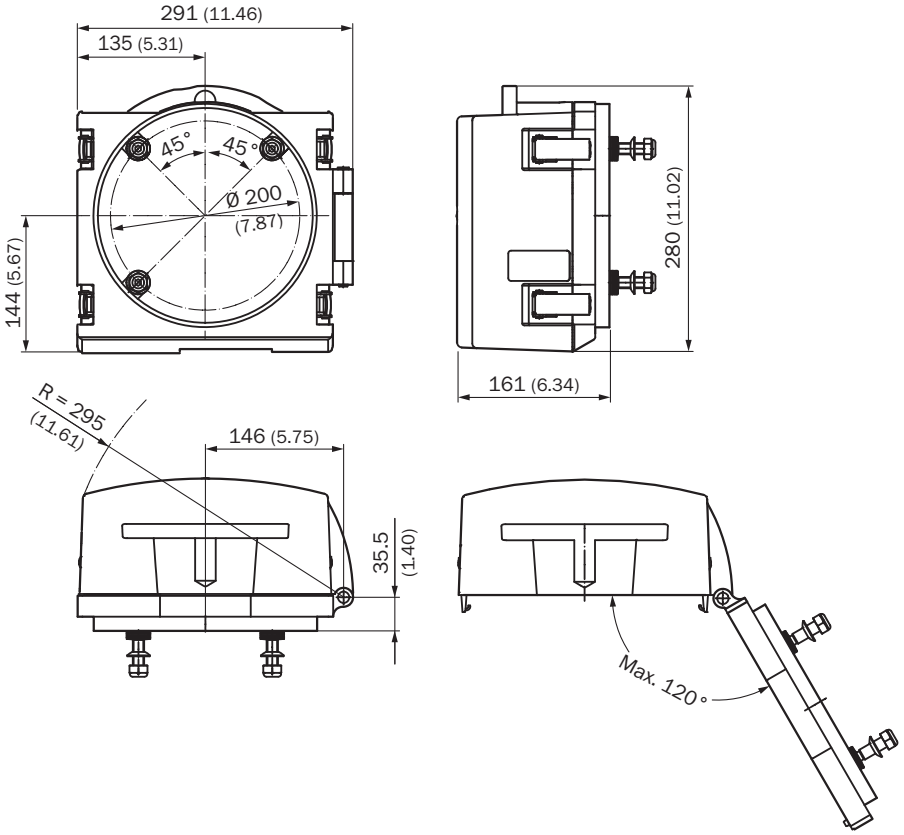


Может быть изменено производителем без предварительного уведомления

Приемопередатчик; взрывозащищенное исполнение

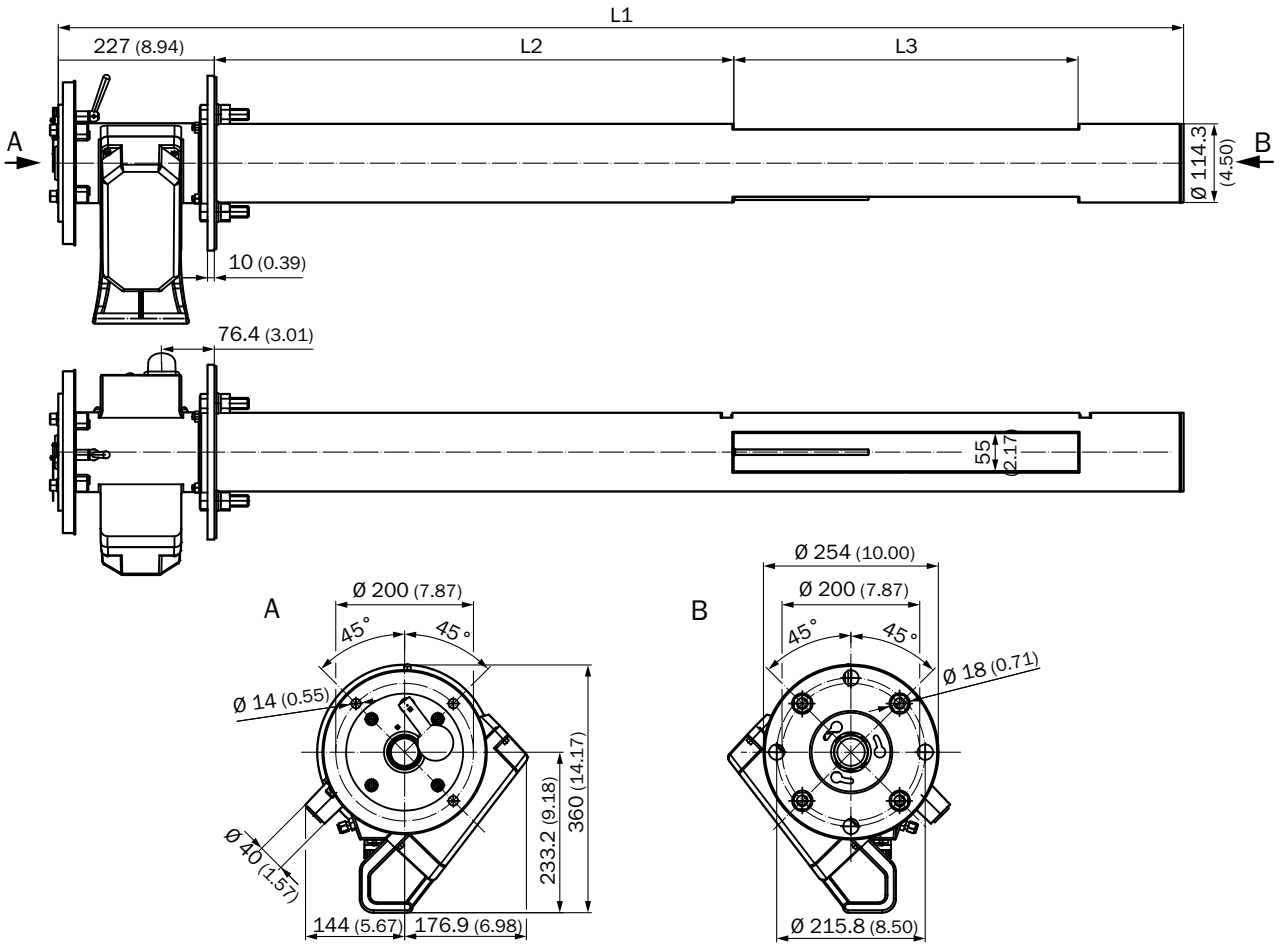


Отражатель



Может быть изменено производителем без предварительного уведомления

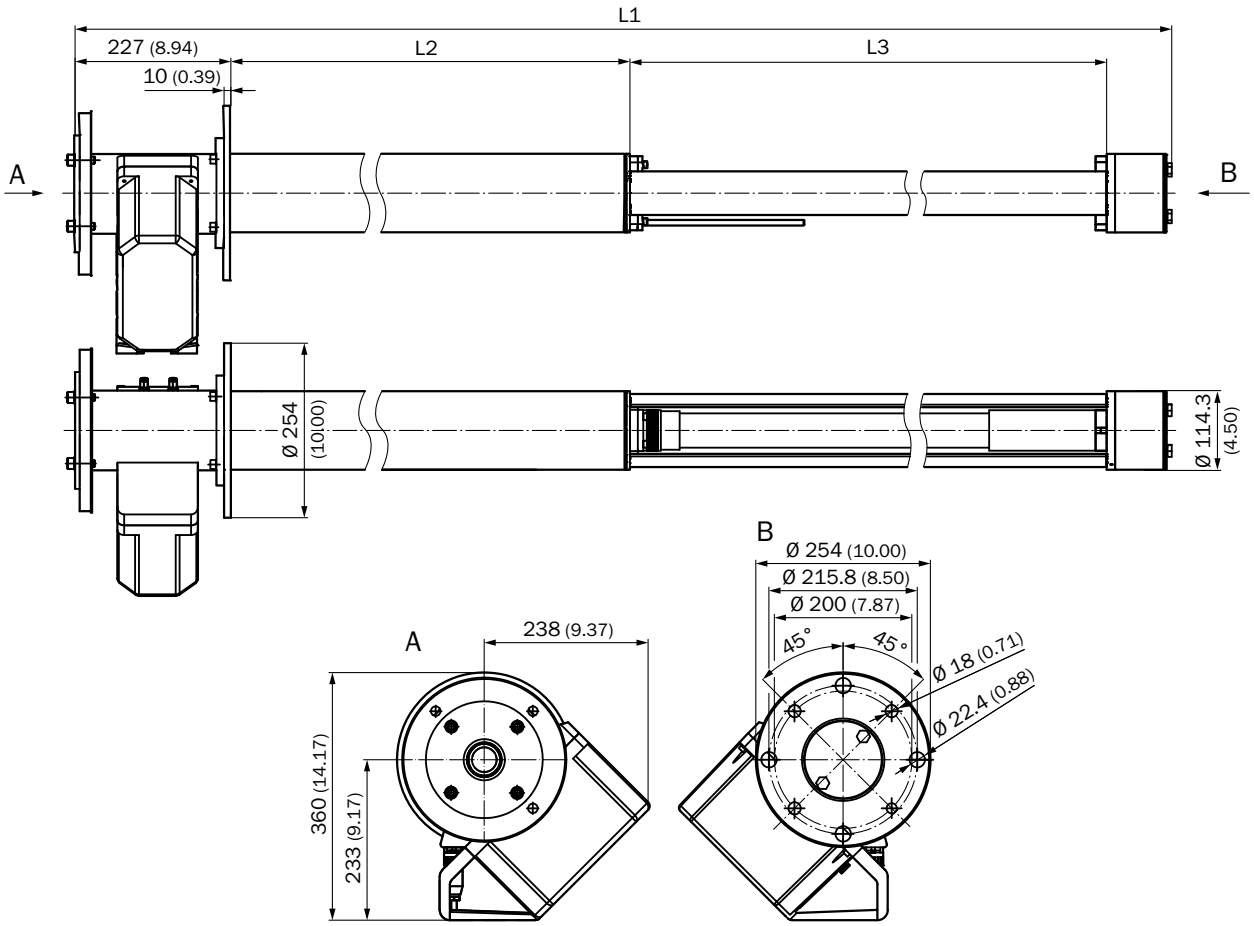
Открытый измерительный зонд (GMP)



Измерительные зонды GMP		L3							
		250	500	750	1000	1250	1500	1750	
Длина зонда, номинальная	L1	L2							Вес
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

Все меры длины указаны в миллиметрах, вес в кг
Другие размеры для особых условий применения — по запросу

Газопроницаемый измерительный зонд (GPP)

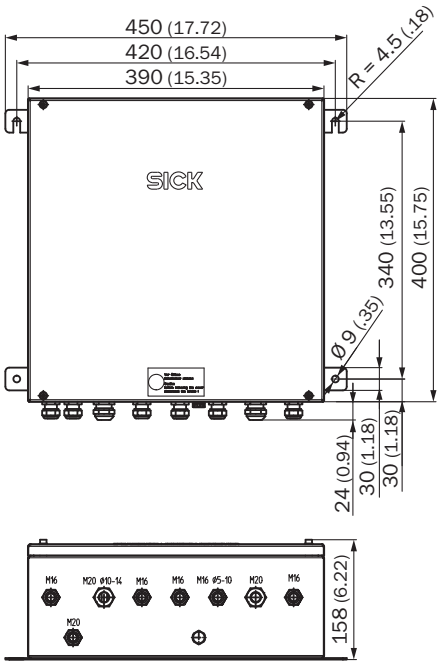


Измерительные зонды GPP		L3				
		227	**477**	**727**	**977**	
Длина зонда, номинальная	**L1**	**L2**				**Вес**
900	914	353	103	---	---	27
1500	1624	1063	813	563	313	35
2000	2108	1547	1297	1047	797	42
2500	2608	2047	1797	1547	1297	50

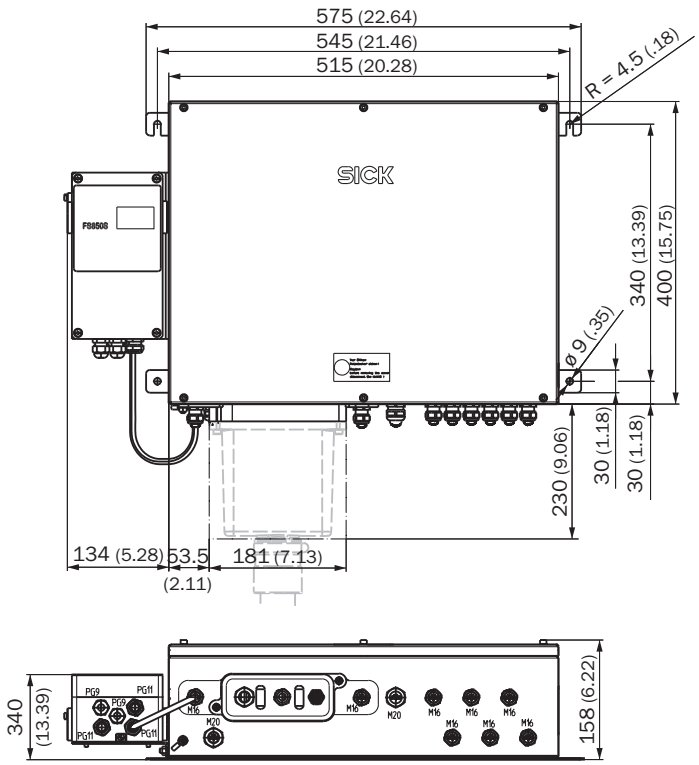
Все меры длины указаны в миллиметрах, вес в кг
Другие размеры для особых условий применения — по запросу

Может быть изменено производителем без предварительного уведомления

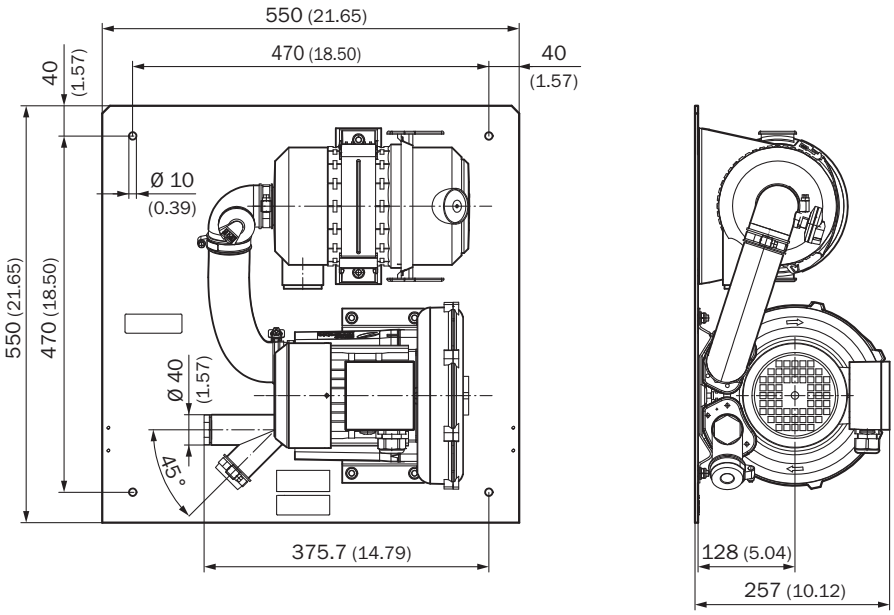
Блок подключения; стандартное исполнение



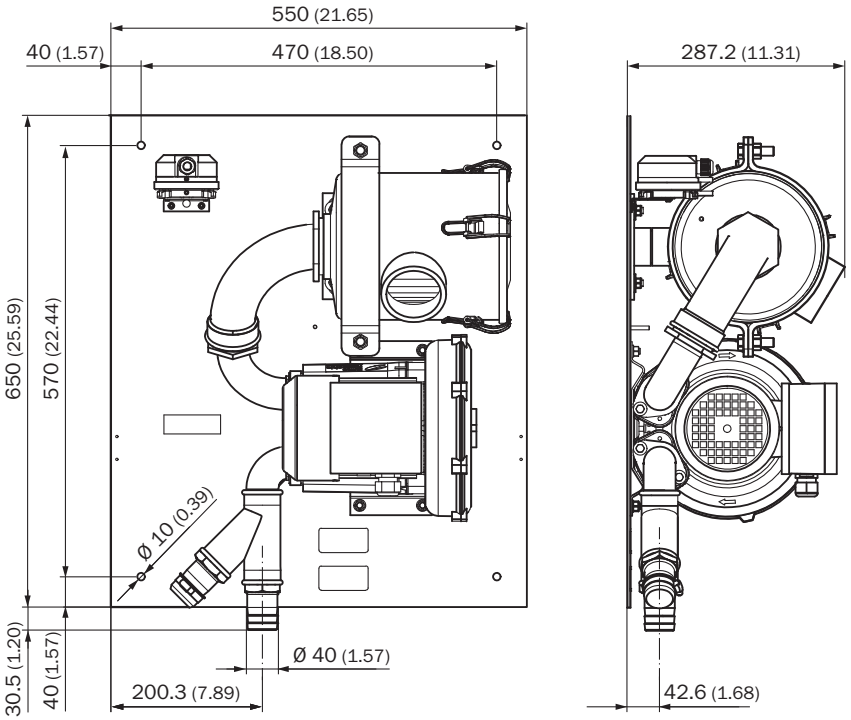
Блок подключения; взрывозащищенное исполнение



Установка продувочного воздуха SLV4-2, 2BH1300

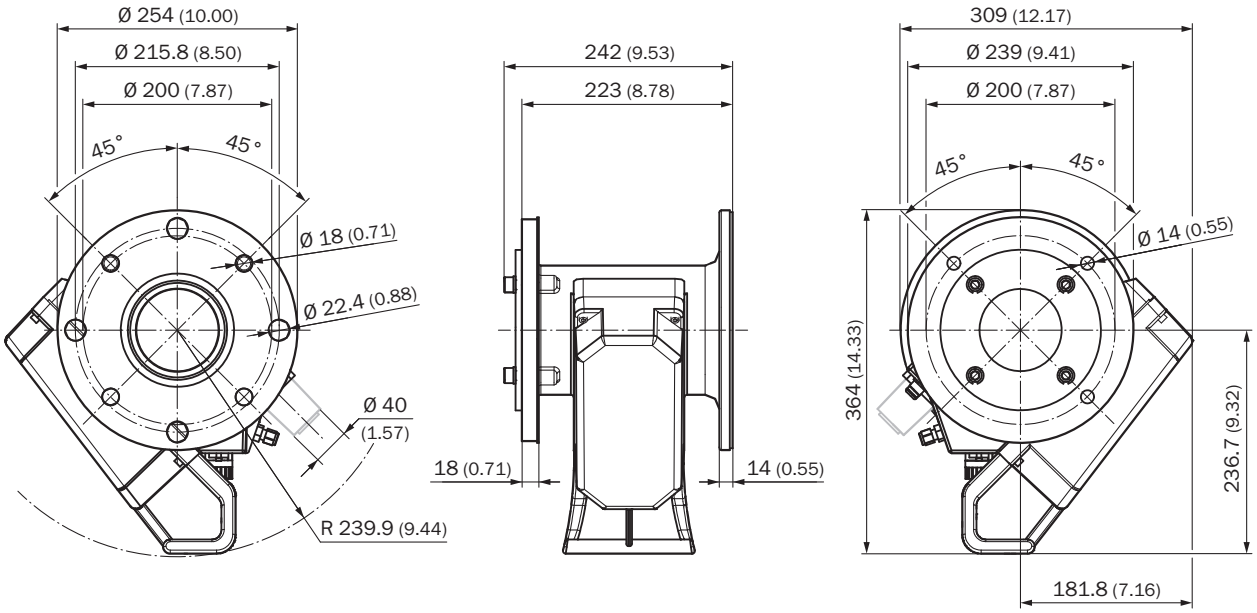


Установка продувочного воздуха SLV6-1, 2SH1300, ATEX 3G



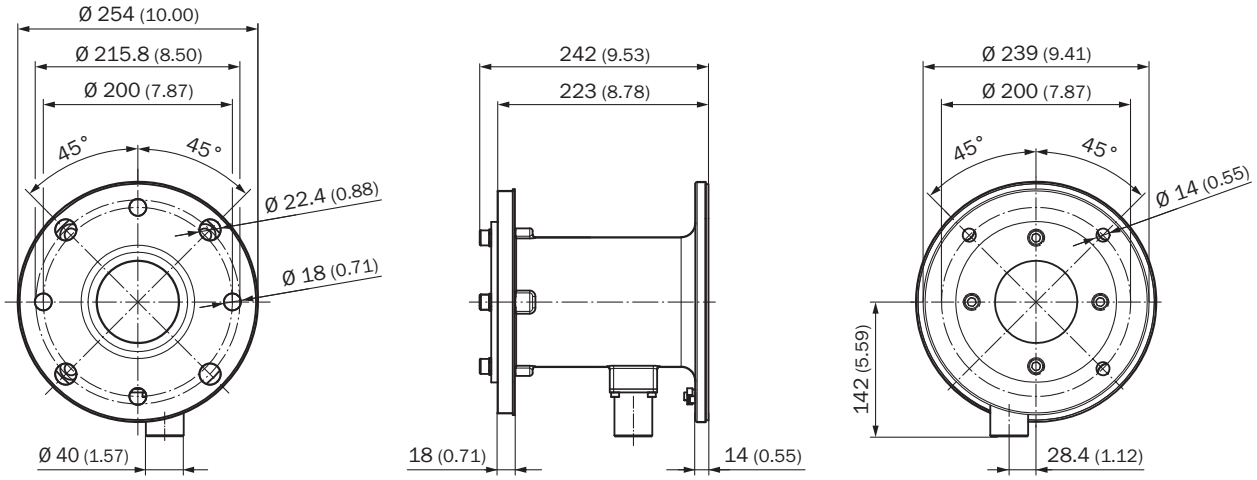
Может быть изменено производителем без предварительного уведомления

Насадка для продувочного воздуха



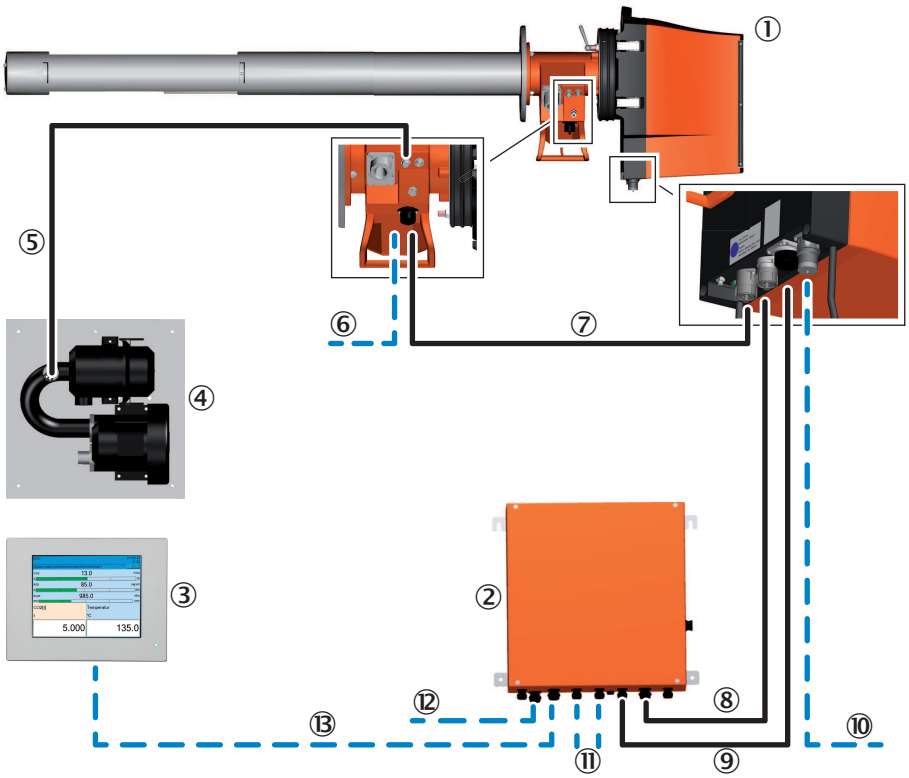
Окружность центров отверстий со стороны процесса: Ø 215,8 мм для фланцев ANSI, Ø 200 мм для фланцев DIN (повёрнуты на 45°)

Насадка продувочного воздуха, исполнение Ex, пассивн.



Соединения

Исполнение измерительного зонда; стандартное исполнение

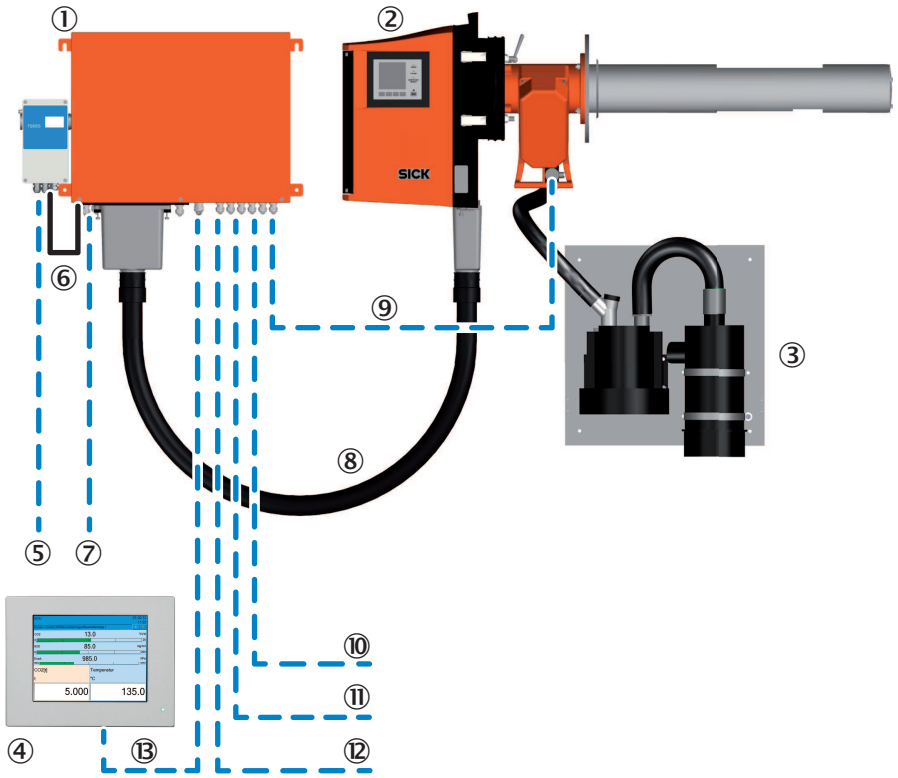


① Приемопередатчик с измерительным зондом (изображен зонд GMP)
② Соединительное устройство
③ Устройство управления SCU-P100 (опция)
④ Установка продувочного воздуха (только при наличии измерительного зонда GMP)

№	Кабель	Длина	Примечание	Артикул №
5	Контроль фильтра SLV4	5 м	Входит в комплект насадки продувочного воздуха изм. зонда	2032143
6	Питание с измерительным зондом GPP	10 м	Входит в комплект насадки продувочного воздуха изм. зонда; Заказчик: 115/230 В AC, 50/60 Гц	2017519
7	Приёмопередатчик — насадка для продувочного воздуха (CAN-кабель)	0,8 м	Входит в комплект насадки продувочного воздуха изм. зонда	2023704
8	Приёмопередатчик — блок подключения (CAN-кабель)	10 м 20 м	Заказывается отдельно	2028786 2045422
9	Питание приёмопередатчика	10 м 20 м	Заказывается отдельно	2046548 2046549
10	Кабель Ethernet — компьютер/сеть		Обеспечивается заказчиком	—
11	Входы/выходы		Заказчик: клеммные соединения	—
12	Питание блока подключения		Заказчик: 100 ... 240 В AC, 50/60 Гц	—
13	Блок подключения — SCU-P100 (CAN-кабель)		Обеспечивается заказчиком	—

Может быть изменено производителем без предварительного уведомления

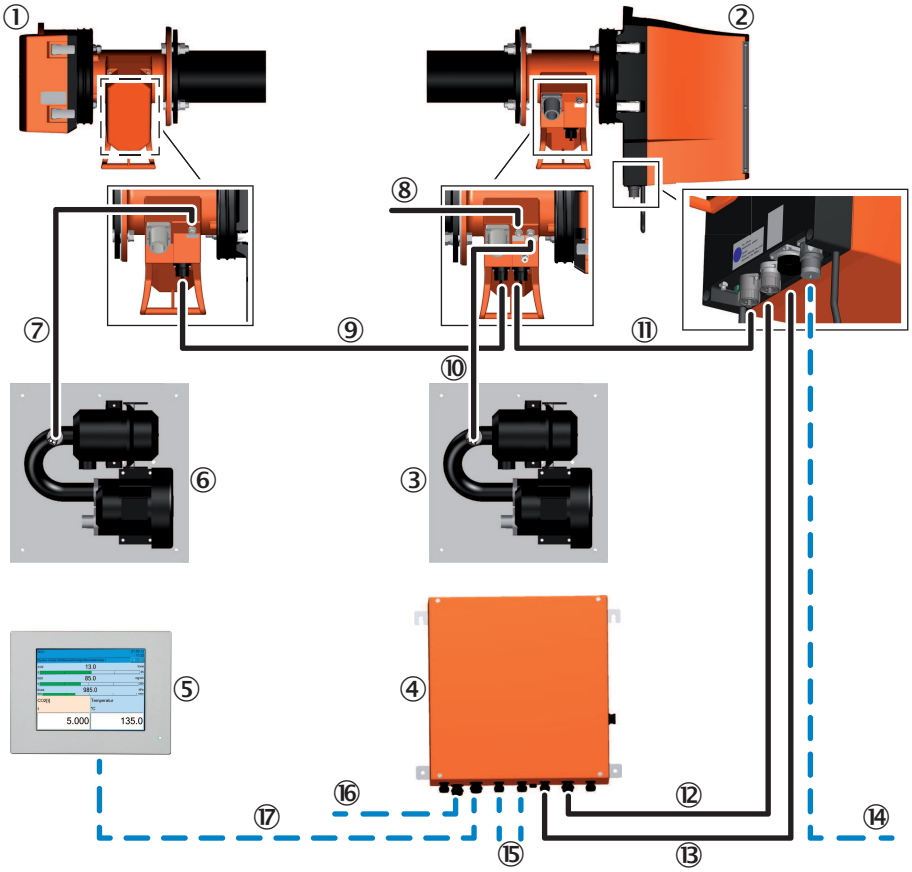
Исполнение измерительного зонда; взрывозащищенное исполнение



① Блок подключения с блоком управления вида взрывозащиты Ex-p для зон 1 (2G) и 2 (3G)
② Приемопередатчик с измерительным зондом (изображен зонд GMP)
③ Блок продувочного воздуха
④ Устройство управления SCU-P100 (опция)

№	Кабель	Длина	Примечание	Артикул №
5	Питание (исполнение 2G и 3G)		Заказчик: 115/240 В AC, 50/60 Гц	–
6	Устройство управления Ex-p — блок подключения (только исполнение 2G)		Входит в комплект блока подключения	–
7	Питание (только исполнение 3G)		Заказчик: 115/240 В AC, 50/60 Гц	–
8	Блок подключения — приёмопередатчик	5 м 10 м	Заказывается отдельно	2057666 2057667
9	Дифференциальное реле давления — блок подключения		Обеспечивается заказчиком	–
10	Вход давление / температура		Обеспечивается заказчиком	–
11	Ethernet компьютер/сеть (оптоволоконный кабель)		Обеспечивается заказчиком	–
12	Входы/выходы		Заказчик: клеммные соединения	–
13	Блок подключения — SCU-P100 (CAN-кабель)		Обеспечивается заказчиком	–

Исполнение Cross-Duct; стандартное исполнение



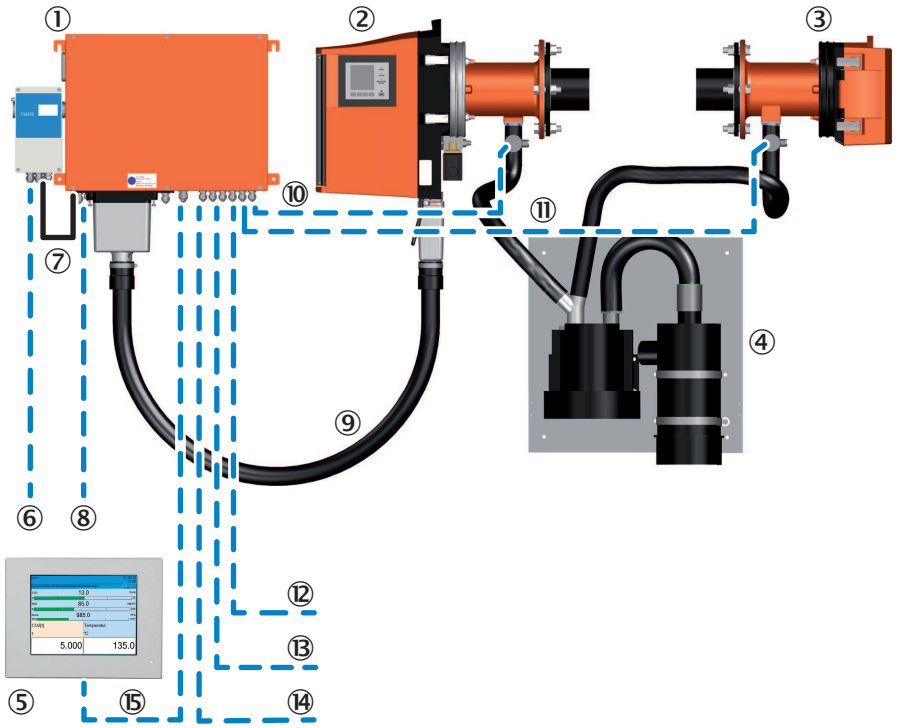
① Отражатель
② Приемопередающий блок
③ Установка продувочного воздуха (для приемопередатчика)
④ Соединительное устройство
⑤ Устройство управления SCU-P100 (опция)
⑥ Установка продувочного воздуха (для блока отражателя)

№	Кабель	Длина	Примечание	Артикул №
7	Контроль фильтра SLV4 (отражатель)	5 м	Входит в комплект насадки продувочного воздуха отражателя	2032143
8	Датчик температуры PT1000		Поставляется в качестве опции или приобретается самостоятельно	–
9	Приёмопередатчик – отражатель (CAN-кабель)	12 м 24 м	Заказывается отдельно	2020861 2027031
10	Контроль фильтра SLV4 (приёмопередатчик)	5 м	Входит в комплект насадки продувочного воздуха приёмопередатчика	2032143
11	Приёмопередатчик – насадка для продувочного воздуха (CAN-кабель)	0,8 м	Входит в комплект насадки продувочного воздуха приёмопередатчика	2023704
12	Приёмопередатчик – блок подключения (CAN-кабель)	10 м 20 м	Заказывается отдельно	2028786 2045422
13	Питание приёмопередатчика	10 м 20 м	Заказывается отдельно	2046548 2046549
14	Кабель Ethernet – компьютер/сеть		Обеспечивается заказчиком	–
15	Входы/выходы		Заказчик: клеммные соединения	–
16	Питание блока подключения		Заказчик: 100 ... 240 В AC, 50/60 Гц	–

Может быть изменено производителем без предварительного уведомления

№	Кабель	Длина	Примечание	Артикул №
17	Блок подключения — SCU-P100		Обеспечивается заказчиком	–

Исполнение Cross-Duct; взрывозащищённое исполнение

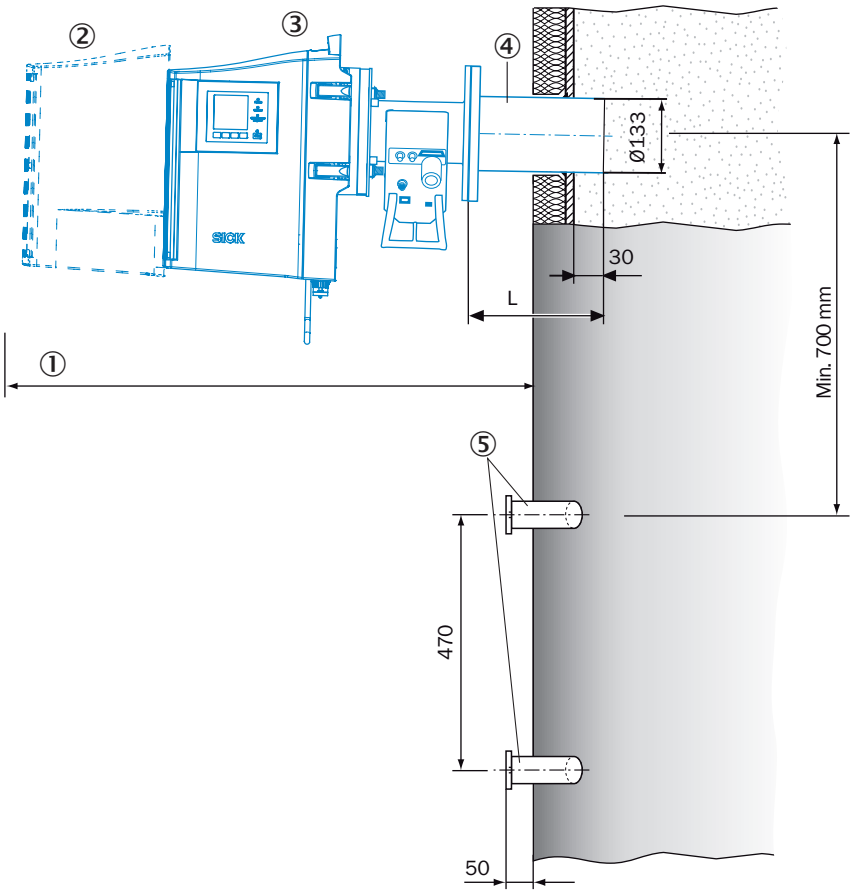


① Блок подключения с блоком управления вида взрывозащиты Ex-p для зон 1 (2G) и 2 (3G)
② Приемопередающий блок
③ Отражатель
④ Блок продувочного воздуха
⑤ Устройство управления SCU-P100 (опция)

№	Кабель	Длина	Примечание	Артикул №
6	Питание (исполнение 2G и 3G)		Заказчик: 115/240 В AC, 50/60 Гц	–
7	Устройство управления Ex-p — блок подключения (только исполнение 2G)		Входит в комплект блока подключения	–
8	Питание (только исполнение 3G)		Заказчик: 115/240 В AC, 50/60 Гц	–
9	Блок подключения — приёмопередатчик	5 м 10 м	Заказывается отдельно	2057666 2057667
10	Дифференциальное реле давления — блок подключения		Обеспечивается заказчиком	–
11	Дифференциальное реле давления — блок подключения		Обеспечивается заказчиком	–
12	Вход давление / температура		Обеспечивается заказчиком	–
13	Ethernet компьютер/сеть (оптоволоконный кабель)		Обеспечивается заказчиком	–
14	Входы/выходы		Заказчик: клеммные соединения	–
15	Блок подключения — SCU-P100 (CAN-кабель)		Обеспечивается заказчиком	–

Инструкции по монтажу

Исполнение измерительного зонда



Пример монтажа на вертикальном канале или дымоходе

① Рекомендуемое свободное пространство: ок. 1,5 м (мин. 1 м)
② Погодозащитный кожух (опция)
③ Приемопередающий блок
④ Монтажный фланец, L=240 мм/500 мм/1000 мм, уклон трубы: ок. 1° в направлении канала, с обеспечением стекания конденсата
⑤ Крепление установки продувочного воздуха (у заказчика): напр., 4 стальных трубы, 50 x 5 мм

Проектирование установки измерительного устройства имеет очень большое значение с точки зрения его последующего монтажа и ввода в эксплуатацию. К важнейшим условиям и подготовительным работам на месте установки варианта исполнения GM32 с измерительным зондом, имеющим значение для определения точки измерения, относятся следующие:

Возможность беспрепятственного размещения подводящей и отводящей линии

Обеспечить достаточное свободное пространство для монтажных и сервисных работ (например, для поднятия приемопередатчика и извлечения измерительного зонда)

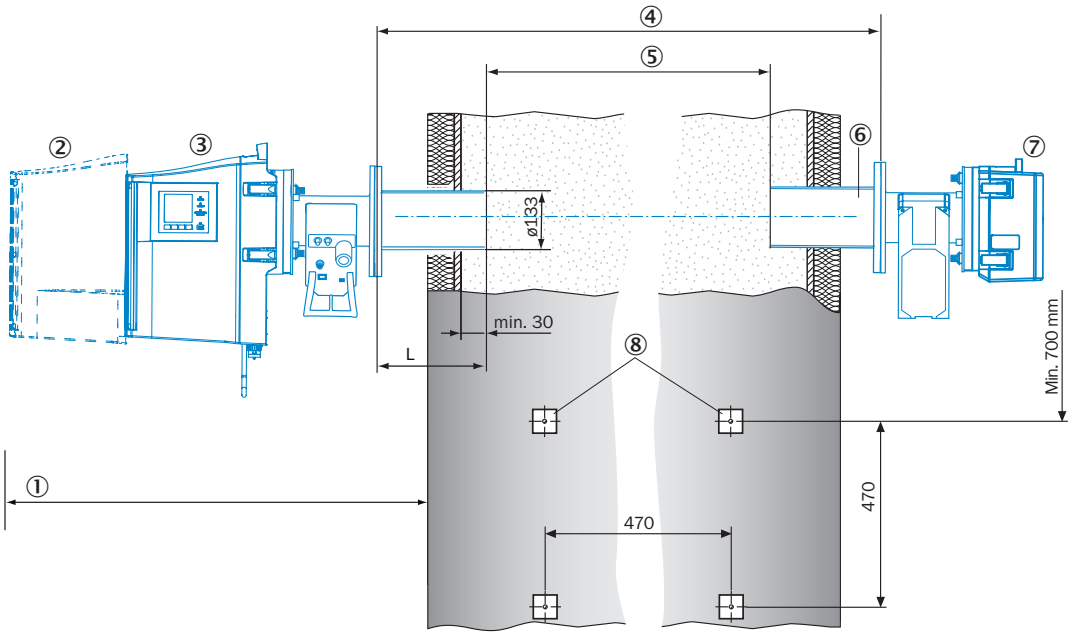
При монтаже на открытом воздухе предусмотреть надлежащую защиту компонентов устройства от погодных воздействий

Место монтажа должно быть рассчитано на вес приемопередатчика с измерительным зондом

Оставить свободное пространство для калибровочного патрубка не менее 0,5 м перед измерительным устройством в направлении потока, чтобы исключить взаимное влияние устройства и калибровочного зонда

Может быть изменено производителем без предварительного уведомления

Исполнение Cross-Duct



Пример монтажа на вертикальном канале или дымоходе
① Рекомендуемое свободное пространство: ок. 1,5 м (мин. 1 м)
② Погодозащитный кожух (опция)
③ Приемопередающий блок
④ Расстояние между фланцами
⑤ Активный измерительный участок
⑥ Монтажный фланец, L=240 мм/500 мм/1000 мм
⑦ Отражатель
⑧ Крепление установки продувочного воздуха (у заказчика): напр., 4 стальных трубы, 50 x 5 мм

Проектирование установки измерительного устройства имеет очень большое значение с точки зрения его последующего монтажа и ввода в эксплуатацию. К важнейшим условиям и подготовительным работам на месте установки варианта исполнения GM32 «Cross-Duct», имеющим значение для определения точки измерения, относятся следующие:
Возможность беспрепятственного размещения подводящей и отводящей линии
Обязательное соблюдение значений «Расстояние фланец/фланец» и «Дистанция измерения»!
Обеспечить достаточное свободное пространство для монтажных и сервисных работ (например, для поднятия приемопередатчика)
При монтаже на открытом воздухе предусмотреть надлежащую защиту компонентов устройства от погодных воздействий
Место монтажа должно быть рассчитано на вес приемопередатчика и отражателя
Оставить свободное пространство для калибровочного патрубка не менее 0,5 м перед измерительным устройством в направлении потока, чтобы исключить взаимное влияние устройства и калибровочного зонда

ОБЗОР КОМПАНИИ SICK

Компания SICK – ведущий производитель интеллектуальных датчиков и комплексных решений для промышленного применения. Уникальный спектр продукции и услуг формирует идеальную основу для надежного и эффективного управления процессами, защиты людей от несчастных случаев и предотвращения нанесения вреда окружающей среде.

Мы обладаем солидным опытом в самых разных отраслях и знаем все о ваших технологических процессах и требованиях. Поэтому, благодаря интеллектуальным датчикам, мы в состоянии предоставить именно то, что нужно нашим клиентам. В центрах прикладного применения в Европе, Азии и Северной Америке системные решения тестируются и оптимизируются под нужды заказчика. Все это делает нас надежным поставщиком и партнером по разработке.

Всеобъемлющий перечень услуг придает завершенность нашему ассортименту: SICK LifeTime Services оказывает поддержку на протяжении всего жизненного цикла оборудования и гарантирует безопасность и производительность.

Вот что для нас значит термин «Sensor Intelligence».

РЯДОМ С ВАМИ В ЛЮБОЙ ТОЧКЕ МИРА:

Контактные лица и представительства → www.sick.com