製品データシート



System GM32

GM32

ガス分析装置

SICK
Sensor Intelligence.



注文情報

タイプ	製品番号
System GM32	応相談

適切な装置設定を選択する際には、当社の地域販売組織がお客様をサポートいたします。

その他の装置仕様・アクセサリ ➜ www.sick.com/GM32

技術仕様詳細

技術仕様

説明	排出監視およびプロセス測定用In-situガス分析装置
測定量	NO, NO_2, NH_3, SO_2
適正検査済みの測定量	NO, SO_2
測定量の最大数	4 (加えて、プロセス温度およびプロセス圧力)
測定原理	差分吸収分光法 (DOAS)
測定範囲	
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
	測定範囲は測定距離1 mに基づく 測定範囲はアプリケーションおよび機器仕様により異なる
認定測定範囲	
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
	有効な測定距離長さが1.86 m (クロスダクト)、1.25 m (オープン型測定プローブ) または 1 m (オープン型測定プローブ、LowNO2) の場合 ガステスト可能な測定プローブ（GPP）はTÜV適性検査なし
設定時間 (t_{90})	開放型測定プローブ (GMP): ≥ 5 s ガステスト可能な測定プローブ (GPP): ≥ 120 s クロスダクト仕様: ≥ 5 s 設定時間はパラメータ設定可能
正確性	
NH_3:	± 2 %
NO:	± 2 %
NO_2:	± 2 %
SO_2:	± 2 % 最小の測定範囲に基づく
周囲温度	

記載内容につきましては予告なしに変更する場合がございますのであらかじめご了承ください

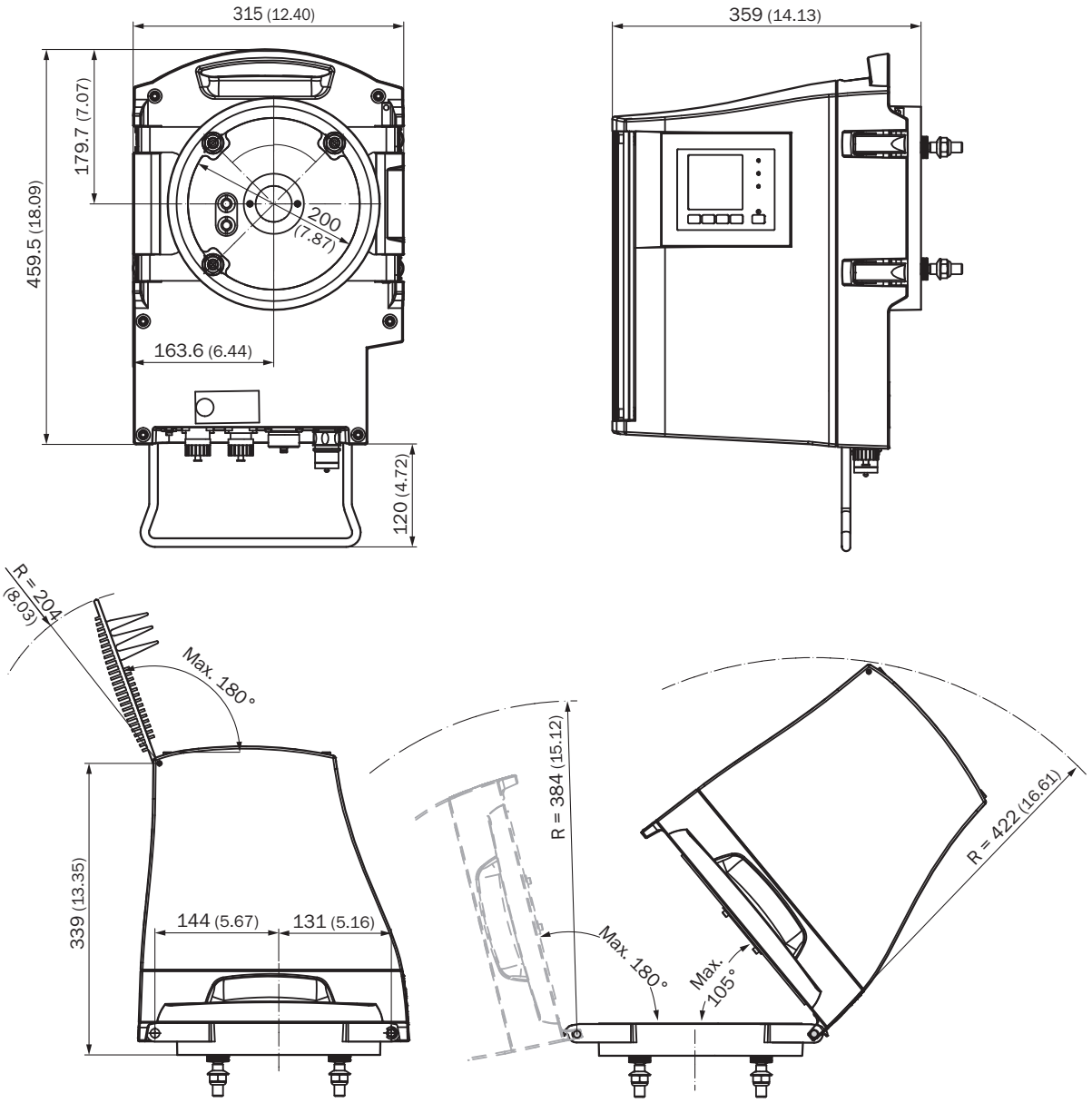
	–20 °C ... +55 °C 最大温度変化 ±10 °C/h
保管温度	–20 °C ... +55 °C 最大温度変化 ±10 °C/h
周囲湿度	≤ 95 % 相対湿度; 結露なし
適合宣言書	認証が必要なシステムに対しては認証取得済み 2001/80/EC (13.BImSchV) 2000/76/EC (17.BImSchV) 27. BImSchV TA-Luft (ドイツの大気汚染防止ガイドライン) EN 15267 EN 14181 MCERTS GOST
防爆認証	
IECEx	Ex pzc op is [ia] IIC T3 Gc
ATEX	II 3G Ex pzc op is [ia] IIC T3 Gc
電気保安	CE
ボディアセンブリ	取付フランジ、DN125、PN6 取付フランジ、ANSI、5″
制御機能	内部ゼロチェック ゼロ点および基準点のための制御サイクル、QAL3準拠
オプション	制御ユニットSCU (非防爆領域用) 複数範囲の校正 (1コンポーネントに対して追加測定範囲) 拡張されたガスの温度範囲 最高550 ℃または650 ℃ LowNO_2

分類

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

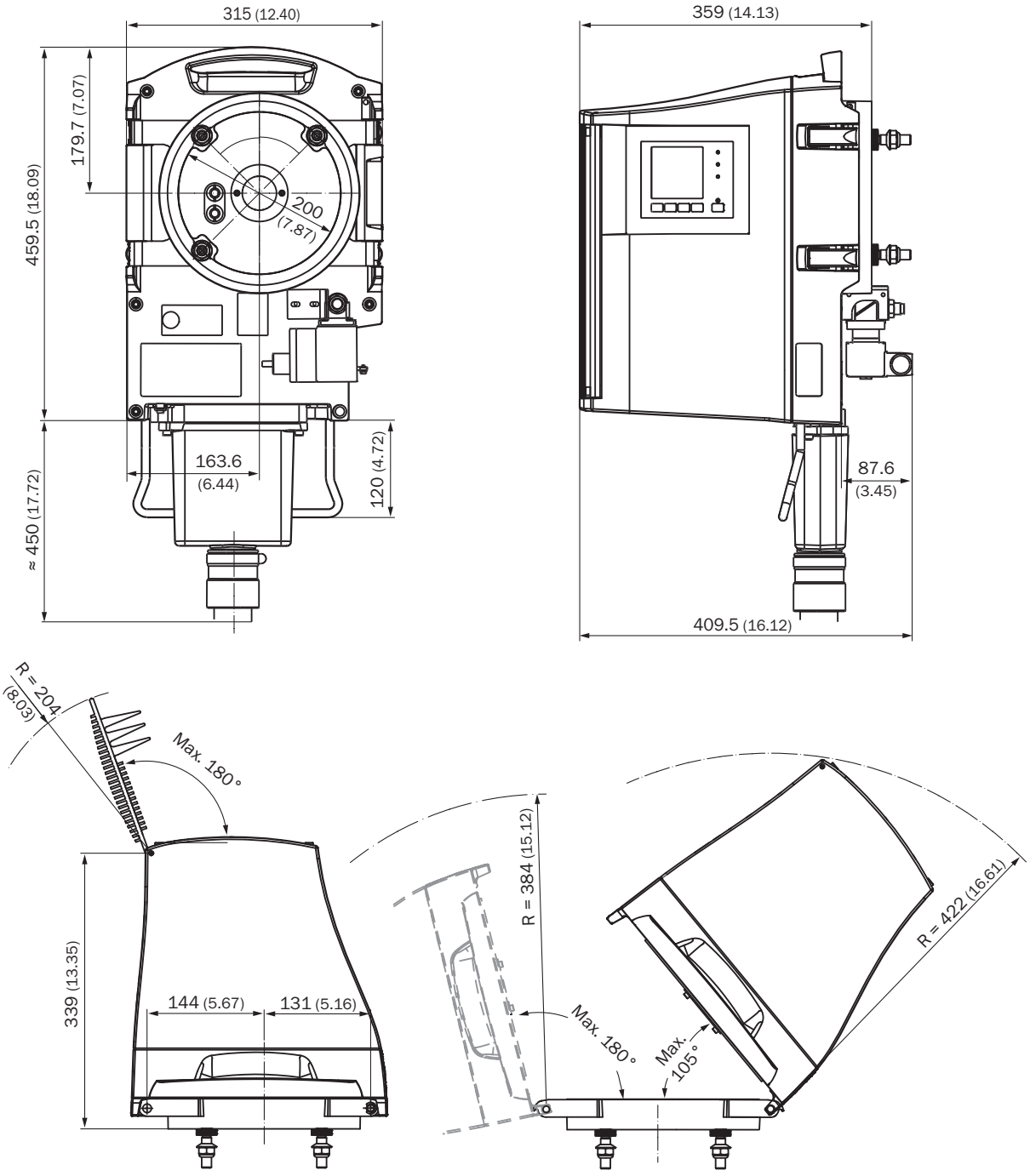
寸法図面 (寸法 [mm])

投光・受光ユニット: 標準仕様

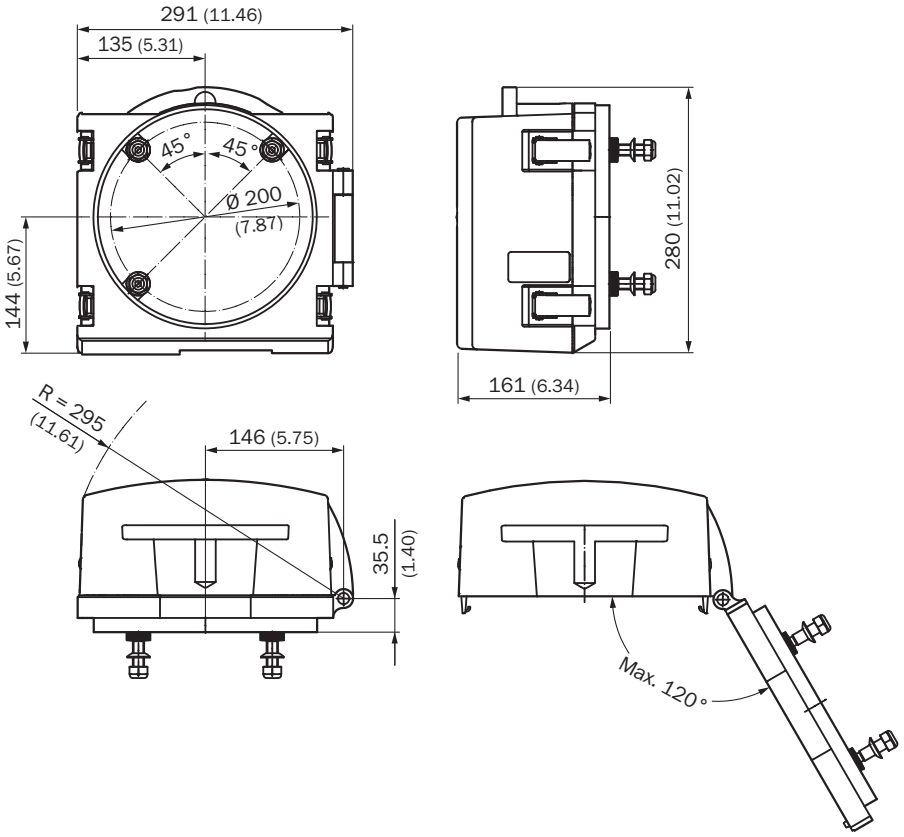


記載内容につきましては予告なしに変更する場合がございますのであらかじめご了承ください

投光・受光ユニット: 防爆仕様

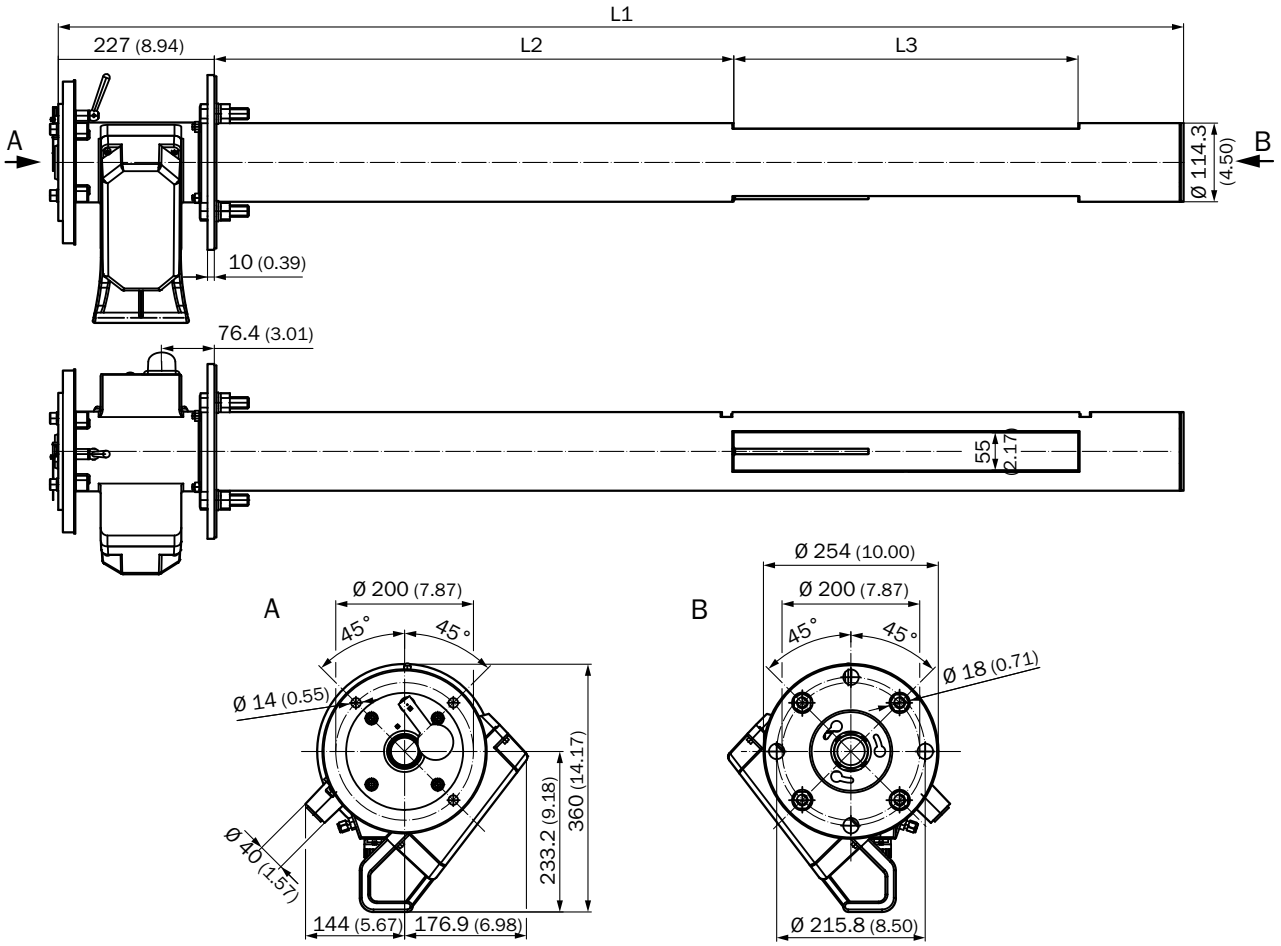


リフレクタユニット



記載内容につきましては予告なしに変更する場合がございますのであらかじめご了承ください

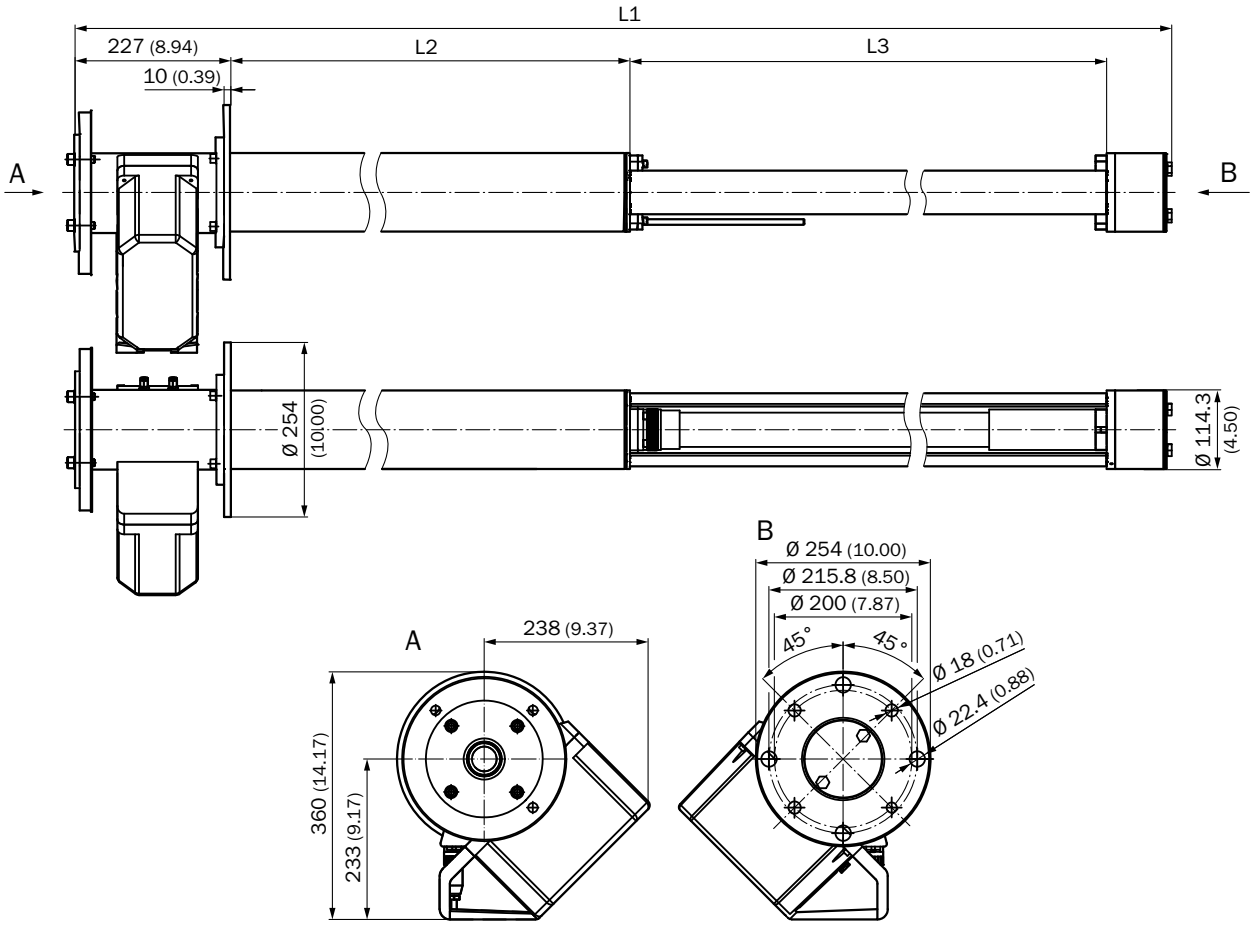
開放型測定プローブ (GMP)



GMP測定用プローブ		L3							
		250	500	750	1,000	1,250	1,500	1,750	
プローブ長さ、 公称	L1	L2							重量
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	1,988	1,738	1,488	1,238	988	738	488	35

長さの単位はすべてmm、重量の単位はすべてkg
アプリケーション固有の長さについては応相談

ガステスト可能な測定プローブ (GPP)

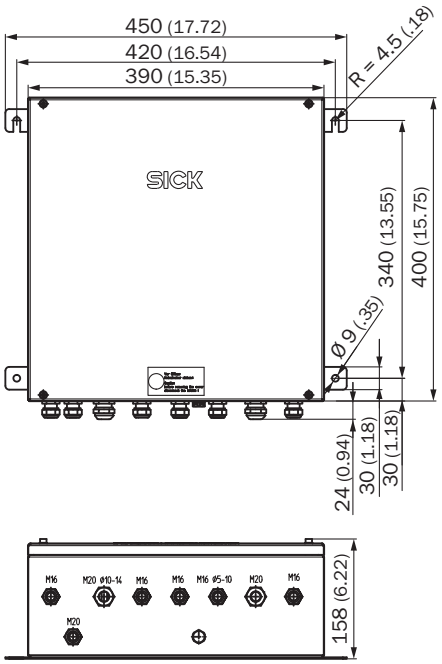


GPP測定用プローブ		L3				
		227	477	727	977	
プローブ長さ、公称	L1	L2				重量
900	914	353	103	---	---	27
1,500	1,624	1,063	813	563	313	35
2,000	2,108	1,547	1,297	1,047	797	42
2,500	2,608	2,047	1,797	1,547	1,297	50

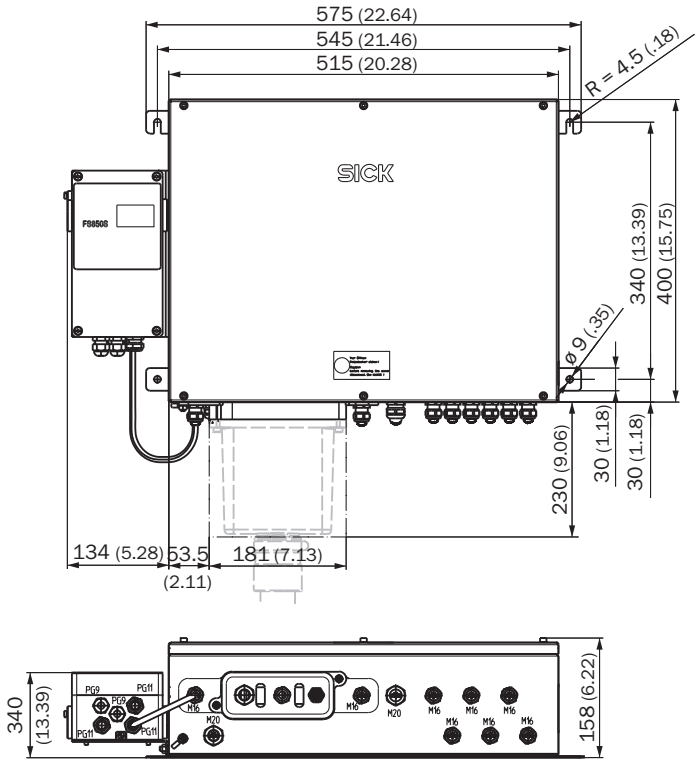
長さの単位はすべてmm、重量の単位はすべてkg
アプリケーション固有の長さについては応相談

記載内容につきましては予告なしに変更する場合がございますのであらかじめご了承ください

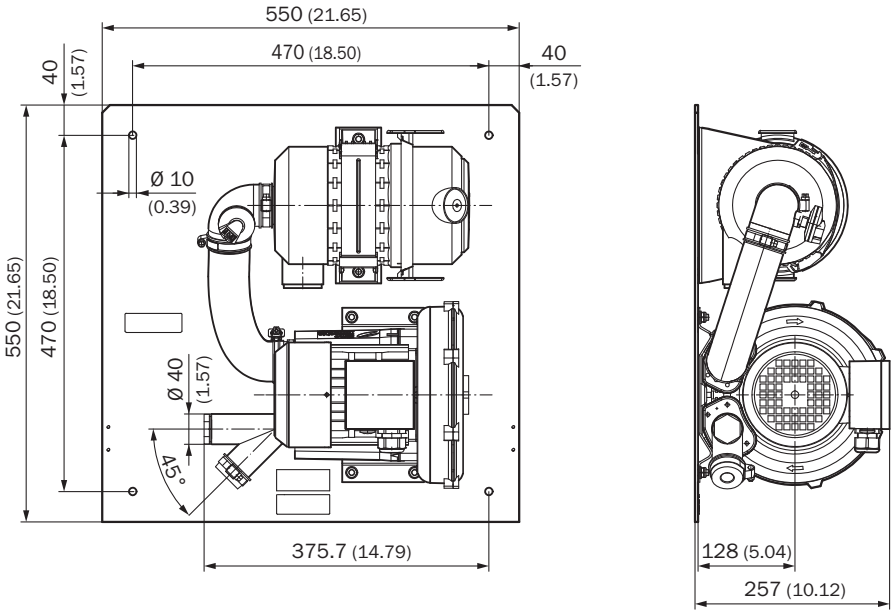
接続ユニット: 標準仕様



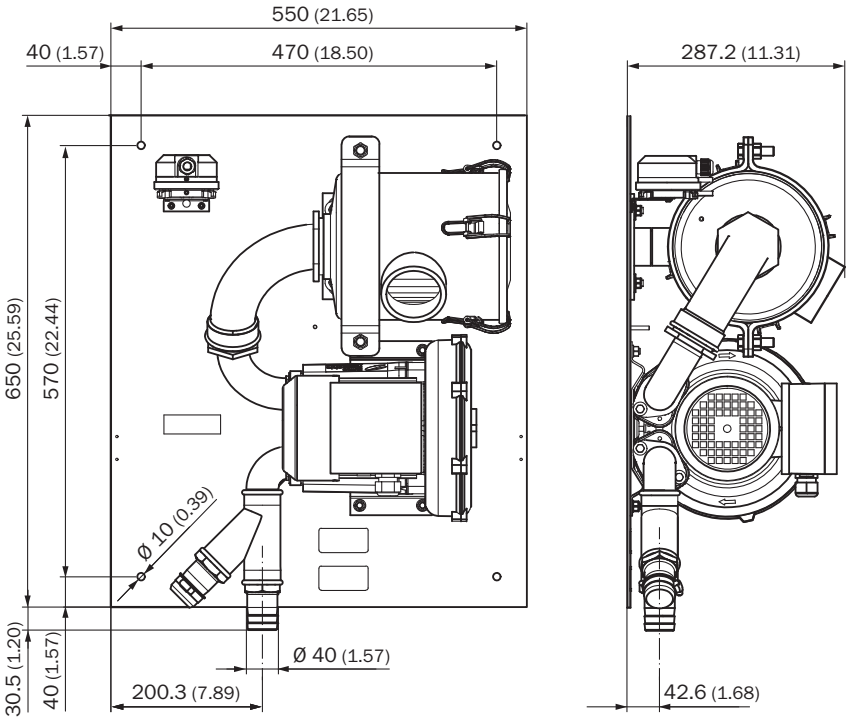
接続ユニット: 防爆仕様



パージ用空気ユニットSLV4-2、2BH1300

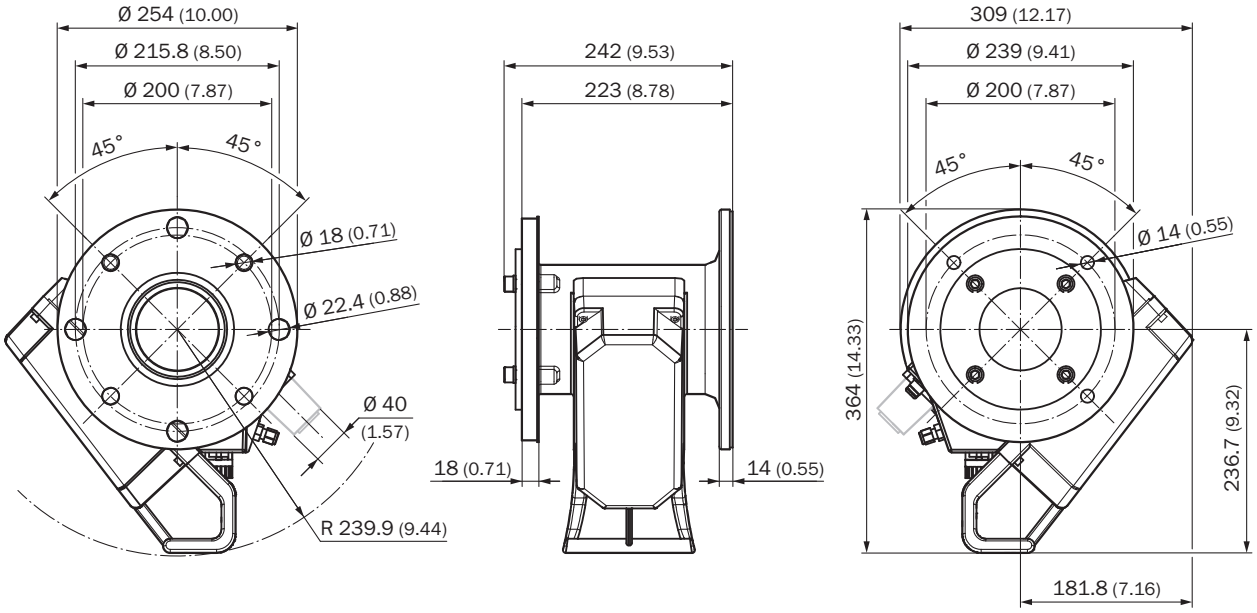


パージ用空気ユニットSLV6-1、2SH1300、ATEX 3G

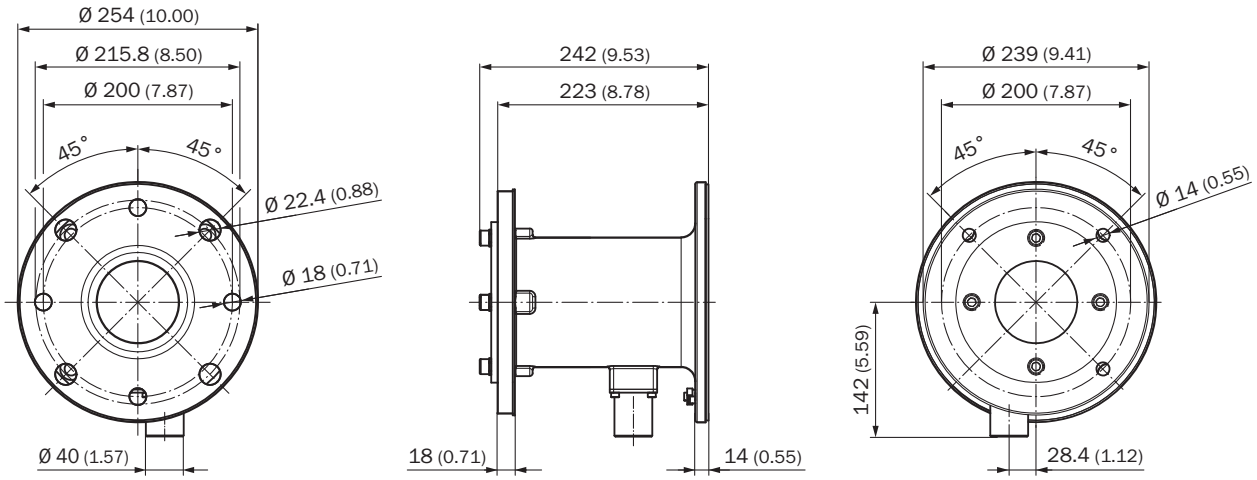


記載内容につきましては予告なしに変更する場合がございますのであらかじめご了承ください

パージ用空気アタッチメント

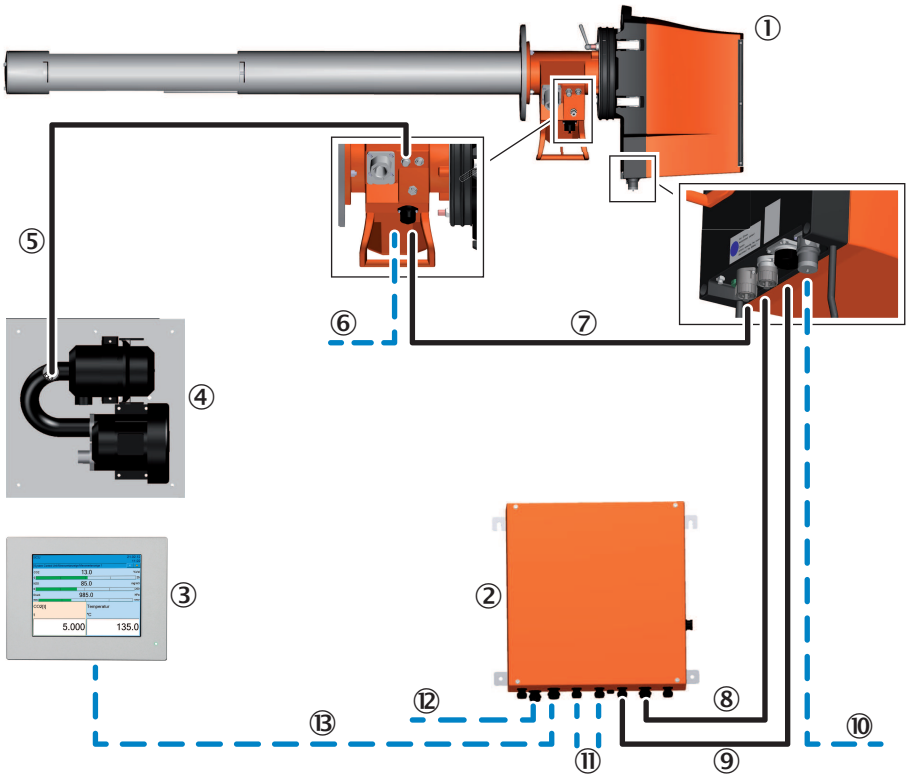


プロセス側の穴円: ANSIフランジの場合Ø 215.8 mm、DINフランジの場合Ø 200 mm (45°回転)
パージ用空気アダプタ、防爆仕様、パッシブ



接続

測定プローブ仕様; 標準仕様

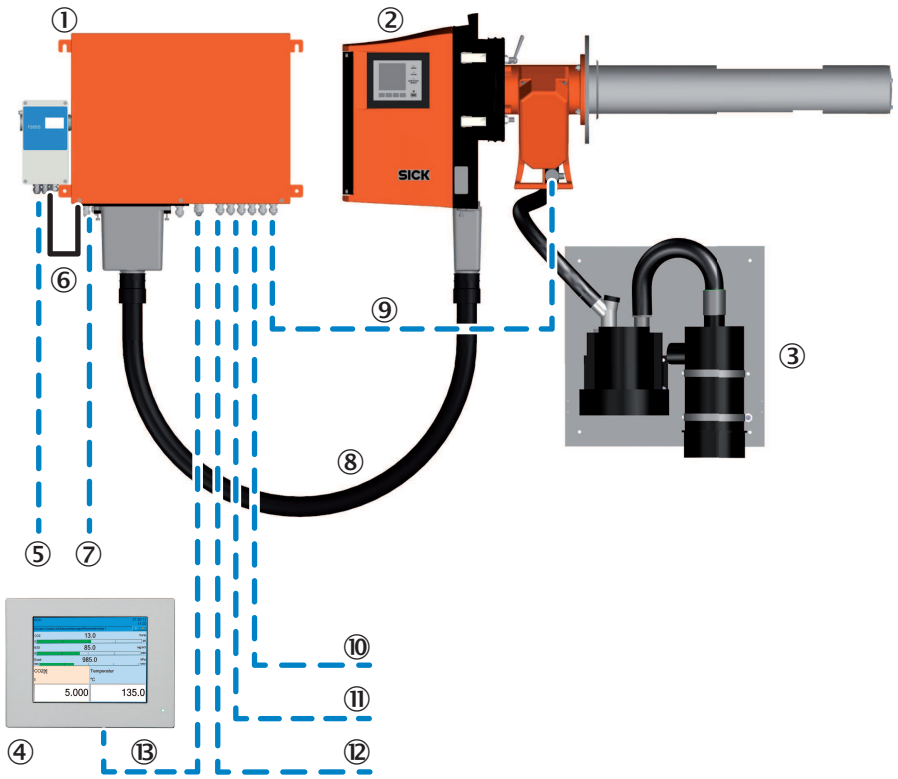


① 測定プローブ付き投光/受光ユニット (GMP測定プローブを表示)
② 接続ユニット
③ 制御ユニットSCU-P100 (オプション)
④ パージ用空気ユニット (GMP測定プローブの場合のみ)

No.	ケーブル	長さ	備考	製品番号
5	フィルタ監視SLV4	5 m	測定プローブのパージ用空気アダプタに含まれる	2032143
6	測定プローブGPPでの電源供給	10 m	測定プローブのパージ用空気アダプタに含まれる; ユーザ側準備: 115/230 V AC、50/60 Hz	2017519
7	投光/受光ユニット — パージ用空気アダプタ (CANケーブル)	0.8 m	測定プローブのパージ用空気アダプタに含まれる	2023704
8	投光/受光ユニット — 接続ユニット (CANケーブル)	10 m 20 m	個別に注文	2028786 2045422
9	投光/受光ユニットの電源	10 m 20 m	個別に注文	2046548 2046549
10	Ethernetケーブル — コンピュータ/ネットワーク		ユーザ側準備	—
11	入力/出力		ユーザ側準備: 端子接続	—
12	接続ユニットの電源		ユーザ側準備: 100 ... 240 V AC、50/60 Hz	—
13	接続ユニット — SCU-P100 (CANケーブル)		ユーザ側準備	—

記載内容につきましては予告なしに変更する場合がございますのであらかじめご了承ください

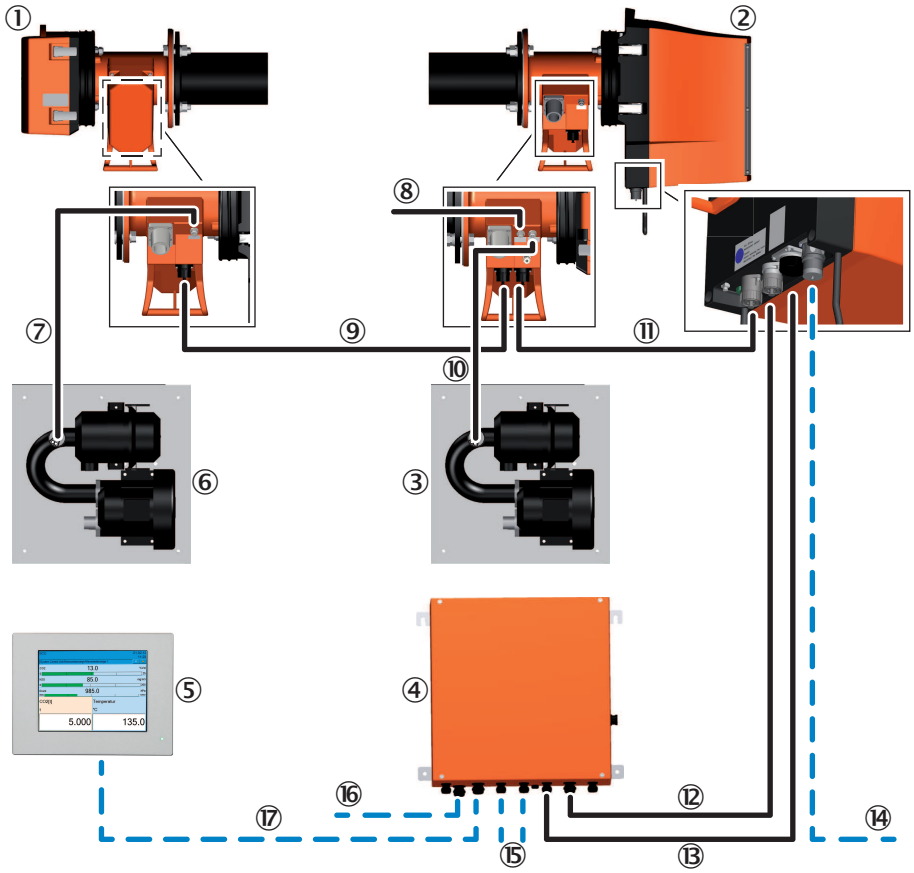
測定プローブ仕様; 防爆仕様



① ゾーン1 (2G) およびゾーン2 (3G) 用のEx-p制御ユニットとの接続ユニット
② 測定プローブ付き投光/受光ユニット (GMP測定プローブを表示)
③ パージ用空気ユニット
④ 制御ユニットSCU-P100 (オプション)

No.	ケーブル	長さ	備考	製品番号
5	電源供給 (2Gおよび3G仕様)		ユーザ側準備: 115/240 V AC、50/60 Hz	—
6	Ex-p制御ユニット — 接続ユニット (2G仕様のみ)		接続ユニットに含まれる	—
7	電源供給 (3G仕様のみ)		ユーザ側準備: 115/240 V AC、50/60 Hz	—
8	接続ユニット — 投光/受光ユニット	5 m 10 m	個別に注文	2057666 2057667
9	差圧監視装置 — 接続ユニット		ユーザ側準備	—
10	入力圧力/温度		ユーザ側準備	—
11	Ethernetコンピュータ/ネットワーク (光ファイバ)		ユーザ側準備	—
12	入力/出力		ユーザ側準備: 端子接続	—
13	接続ユニット — SCU-P100 (CANケーブル)		ユーザ側準備	—

クロスダクト仕様; 標準仕様

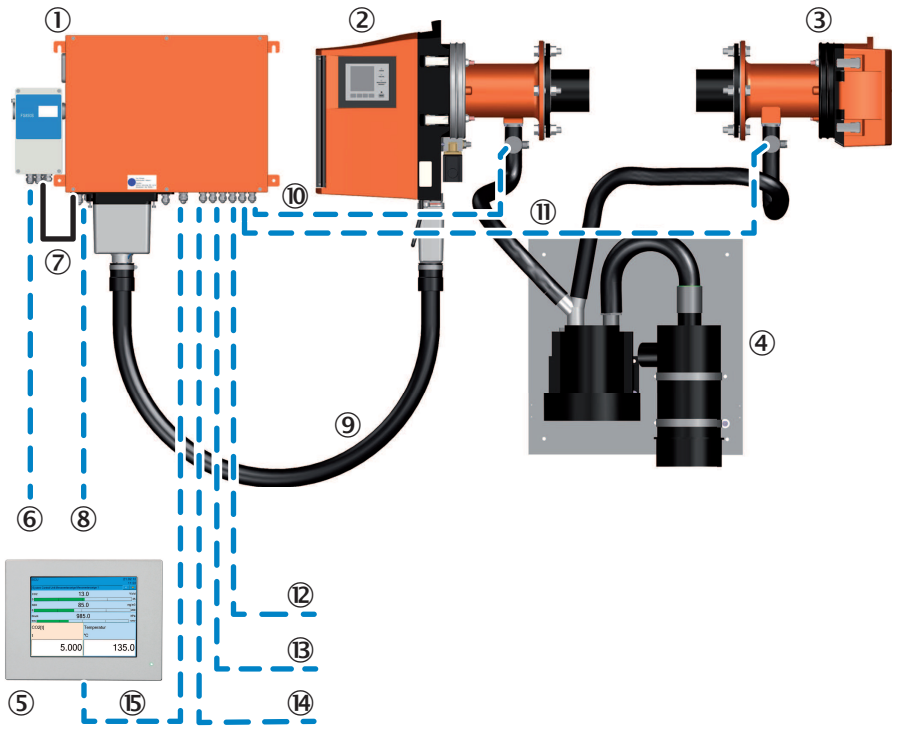


① リフレクタユニット
② 投光/受光ユニット
③ パージ用空気ユニット (投光/受光ユニット用)
④ 接続ユニット
⑤ 制御ユニットSCU-P100 (オプション)
⑥ パージ用空気ユニット (リフレクタユニット用)

No.	ケーブル	長さ	備考	製品番号
7	フィルタ監視SLV4 (リフレクタユニット)	5 m	リフレクタユニットのパージ用空気アダプタに含まれる	2032143
8	温度センサPT1000		オプションとして提供可能、またはユーザ側準備	—
9	投光/受光ユニット — リフレクタユニット (CANケーブル)	12 m 24 m	個別に注文	2020861 2027031
10	フィルタ監視SLV4 (投光/受光ユニット)	5 m	投光/受光ユニットのパージ用空気アダプタに含まれる	2032143
11	投光/受光ユニット — パージ用空気アダプタ (CANケーブル)	0.8 m	投光/受光ユニットのパージ用空気アダプタに含まれる	2023704
12	投光/受光ユニット — 接続ユニット (CANケーブル)	10 m 20 m	個別に注文	2028786 2045422
13	投光/受光ユニットの電源	10 m 20 m	個別に注文	2046548 2046549
14	Ethernetケーブル — コンピュータ/ネットワーク		ユーザ側準備	—
15	入力/出力		ユーザ側準備: 端子接続	—
16	接続ユニットの電源		ユーザ側準備: 100 ... 240 V AC、50/60 Hz	—
17	接続ユニット — SCU-P100		ユーザ側準備	—

記載内容につきましては予告なしに変更する場合がございますのであらかじめご了承ください

クロスダクト仕様; 防爆仕様

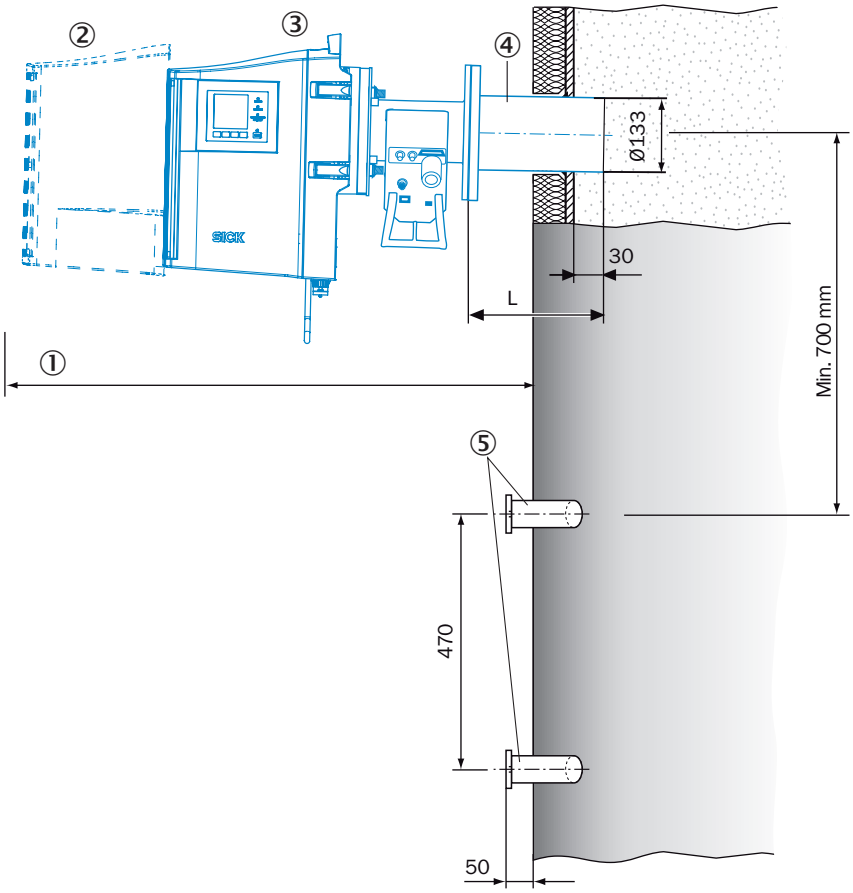


① ゾーン1 (2G) およびゾーン2 (3G) 用のEx-p制御ユニットとの接続ユニット
② 投光/受光ユニット
③ リフレクタユニット
④ パージ用空気ユニット
⑤ 制御ユニットSCU-P100 (オプション)

No.	ケーブル	長さ	備考	製品番号
6	電源供給 (2Gおよび3G仕様)		ユーザ側準備: 115/240 V AC、50/60 Hz	—
7	Ex-p制御ユニット — 接続ユニット (2G仕様のみ)		接続ユニットに含まれる	—
8	電源供給 (3G仕様のみ)		ユーザ側準備: 115/240 V AC、50/60 Hz	—
9	接続ユニット — 投光/受光ユニット	5 m 10 m	個別に注文	2057666 2057667
10	差圧監視装置 — 接続ユニット		ユーザ側準備	—
11	差圧監視装置 — 接続ユニット		ユーザ側準備	—
12	入力圧力 / 温度		ユーザ側準備	—
13	Ethernetコンピュータ/ネットワーク (光ファイバ)		ユーザ側準備	—
14	入力/出力		ユーザ側準備: 端子接続	—
15	接続ユニット — SCU-P100 (CANケーブル)		ユーザ側準備	—

取付上の注意

測定プローブ仕様



垂直のダクトまたは暖炉での設置例
① 推奨空間: 約1.5 m (最低1 m)
② 天候保護カバー (オプション)
③ 投光/受光ユニット
④ 取付フランジ、長さ=240 mm/500 mm/1,000 mm、管傾斜角: 凝縮物が流れ出るようにダクト方向に約1°
⑤ パージ用空気ユニットの固定具 (ユーザ側): スチールパイプ4本、50 x 5 mm

取り付けとコミッショニングをスムーズに行うには、測定機器のプロジェクト計画が極めて重要です。GM32測定プローブ仕様の測定点を決定する上で、主要な前提条件と取り付け場所での準備作業が以下に説明されています:

インレット/アウトレットゾーンを妨げるものがないことを考慮すること

投受光ユニットを旋回する場合や測定プローブを引き出す場合などの、取り付け/メンテナンス作業用の空きスペースを十分に計算に入れること

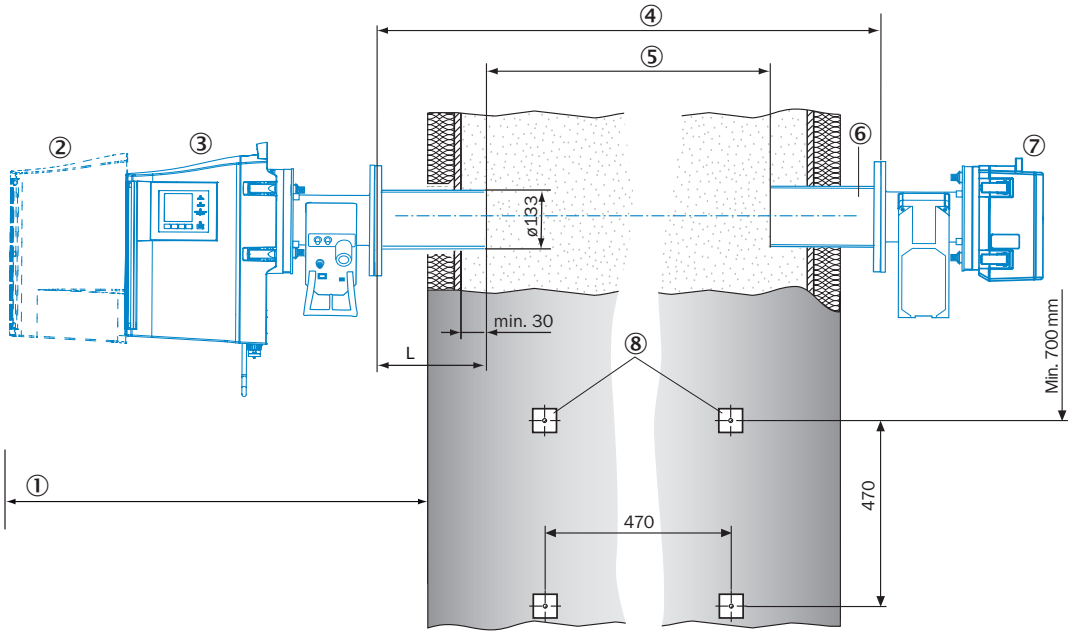
屋外での取り付けでは、機器コンポーネントに防風防雨措置を十分に施すこと

取り付け場所は、測定プローブを含めた投受光ユニットの重量に合うように設計にすること

校正ノズル用に、測定機器の前で流れ方向に0.5 m以上の間隔を取って、測定機器と校正プローブの相互干渉を防止すること

記載内容につきましては予告なしに変更する場合がございますのであらかじめご了承ください

クロスダクト仕様



垂直のダクトまたは暖炉での設置例
① 推奨空間: 約1.5 m (最低1 m)
② 天候保護カバー (オプション)
③ 投光/受光ユニット
④ フランジからフランジへの距離
⑤ アクティブな測定経路
⑥ 取付フランジ、長さ=240 mm/500 mm/1,000 mm
⑦ リフレクタユニット
⑧ パージ用空気ユニットの固定具 (ユーザ側): スチールパイプ4本、50 x 5 mm
取り付けとコミッショニングをスムーズに行うには、測定機器のプロジェクト計画が極めて重要です。GM32クロスダクト仕様の測定点を決定する上で、主要な前提条件と取り付け場所での準備作業が以下に説明されています:
インレット/アウトレットゾーンを妨げるものがないことを考慮すること
「フランジ – フランジ間隔」と「測定距離」の記載事項を必ず遵守すること！
投受光ユニットを旋回する場合などの、取り付け/メンテナンス作業用の空きスペースを十分に計算に入れること
屋外での取り付けでは、機器コンポーネントに防風防雨措置を十分に施すこと
取り付け場所は、投受光ユニットとリフレクタの重量に合うように設計にすること
校正ノズル用に、測定機器の前で流れ方向に0.5 m以上の間隔を取って、測定機器と校正プローブの相互干渉を防止すること

SICK会社概要

SICKは、産業用アプリケーション向けのインテリジェントなセンサおよびセンサソリューションをリードするメーカーの一社です。ユニークな製品および幅広いサービスにより、人々を事故から保護し、環境破壊を防ぐため、安全で効率的なプロセス制御のためにパーフェクトな基盤を作り上げています。

当社は様々な分野で幅広い経験を積み重ねており、プロセスやニーズを熟知しています。インテリジェントセンサにより、お客様が必要とするものを正確に提供することができます。ヨーロッパ、アジアおよび北米に拠点を置くアプリケーションセンタでは、お客様向けにシステムソリューションをテストし、最適化しています。これらを徹底して実行することにより、当社は信頼あるサプライヤーそして開発パートナーとして認められるようになりました。

当社では幅広いサービスをお客様に提供しています:SICK LifeTime Servicesは、機械のライフサイクルを通してお客様をサポートし、安全性と生産性を確保できるよう努めています。

それが私たちのインテリジェントです。

世界の拠点:

その他の拠点・お問い合わせ先 - www.sick.com

SICK
Sensor Intelligence.