



QBM3020-...

QBM3020-...D

差圧検出器

QBM3020-...

(空気 および 不活性ガス用)

- 高精度差圧検出
- 出力はリニアまたは平方根出力を選択可能
- 電源 AC 24 V または DC 13.5...33 V
- 出力信号 DC 0...10 V
- ゼロ点調整
- 長期安定性によるメンテナンスフリー
- 温度補償回路内蔵
- 導圧チューブ 2m 付属
- 高速レスポンス
- 実測値表示 *

* LCD 付き

用途

高精度、高品質を要求される差圧監視、制御に適した差圧検出器です。
差圧レンジはリニアまたは平方根出力を選択可能です。

空気および不活性ガスの雰囲気ですら主に以下の様な用途で使われます。

主な用途

- 一般空調、換気設備における微差圧検出
- エアフロー確認用
- フィルター、ファン等の差圧モニター
- ラボ、製造ライン、クリーンルーム等の圧力管理
- 給排気用 VAV 制御の圧力計測

タイプ

型式	品番	計測レンジ		出力
		リニア出力	平方根出力、可変 ²	
QBM3020-1U	S55720-S233	-50... +50 Pa	± (30... 50) Pa	0...10 V DC
QBM3020-1	S55720-S234	0...100 Pa	50... 100 Pa	0...10 V DC
QBM3020-3	S55720-S235	0...300 Pa	100... 300 Pa	0...10 V DC
QBM3020-5	S55720-S236	0...500 Pa	300... 500 Pa	0...10 V DC
QBM3020-10	S55720-S237	0...1000 Pa	500... 1000 Pa	0...10 V DC
QBM3020-25	S55720-S238	0...2500 Pa	1600... 2500 Pa	0...10 V DC
QBM3020-1D¹	S55720-S239	0...100 Pa	50... 100 Pa	0...10 V DC
QBM3020-3D¹	S55720-S240	0...300 Pa	100... 300 Pa	0...10 V DC
QBM3020-5D¹	S55720-S241	0...500 Pa	300... 500 Pa	0...10 V DC
QBM3020-10D¹	S55720-S242	0...1000 Pa	500... 1000 Pa	0...10 V DC
QBM3020-25D¹	S55720-S243	0...2500 Pa	1600... 2500 Pa	0...10 V DC

¹ LCD 表示付き(単位 Pa)

² エンドバリュ可変

単位換算 100 Pa = 1 hPa = 1 mbar)

オーダー

型式、名称、数量をご指示ください（品番は不要）。

例：	型式	品番	名称	数
	QBM3020-3	S55720-S235	差圧検出器	2 台

差圧検出器には本体の他に導圧チューブ (2m) が付属で付いています。

アクセサリ（別売）

必要に応じて以下のアクセサリを別途購入可能です。

型式	名称	データシート
AQB2000	ブラケット (保温ダクト用)	N1590
AQB21.2	DIN レール用ブラケット (5 個)	N1590
FK-PZ1	ダクト用圧力検出プローブ (小)、標準タイプ	N1589
FK-PZ2	ダクト用圧力検出プローブ (大)、精密計測用	N1589

原理、運転モード

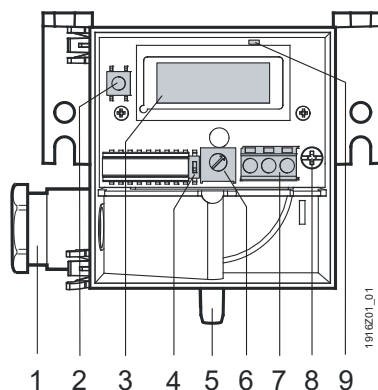
差圧検出器は、差圧の検出部にシリコンダイアフラムを使用しておりダイアフラムの変位で差圧を検出し内部回路で電気信号に変えて出力します。
平方根出力の場合、ポテンショメーターを備え、それぞれの計測レンジに合わせて開平演算した結果を出力します。

差圧検出器は、リニアまたは平方根出力を出しますが、内部には出力調整回路の他に温度補償回路を備えております。出力は DC 0...10 V です。

差圧検出器は、以下で構成されます。

- ハウジング、取付けブラケット、配線口、脱着式カバーおよび固定ネジ
- 圧力チャンバー、ダイヤフラムおよびセラミックレバー付き
- PCB 基板および端子台、DIP スイッチ、平方根出力時の計測レンジ（エンドバリュ
ー）設定用ポテンショメーター
- LCD 表示（QBM3020...D タイプ）
- ゼロ調整ボタン（取付向きによる誤差補正）
("調整" 参照)

LCD 表示部、設定部、
配線口及び導圧ポート



凡例

- 1 ケーブルグラウンド Pg 11
- 2 ゼロ点調整用押しボタン
- 3 LCD 表示 (QBM3020...D のみ)、単位は Pa
- 4 DIP スイッチ、出力特性選択用
- 5 導圧管接続ポート ("取付けの注意" 参照)
- 6 平方根出力、エンドバリュ設定用ポテンショメーター
- 7 端子台
- 8 ヒンジカバー固定ネジ
- 9 LED、ゼロ点調整時点灯

エンジニアリングの注意

電源は、複巻式絶縁トランスの 2 次側から供給してください。

技術データおよび関連法規に基づきトランス容量を選定し、また 必要に応じて保護ヒューズを設置してください。

信号配線で外部ノイズの影響が心配される場合はシールド線を使用してください。

取付けの注意

QBM...差圧検出器は、ダクト、壁、天井および制御盤に直接取付ける事が出来ます。
取付けは垂直方向に取り付けてください。

また 仕様上の保護等級（IP54）を維持する為には導圧管接続ポートは下向きとし、ダクトプローブ挿入位置より常に高いレベルになるように設置します（結露水の流入防止）。

⚠ 注意

本体の差圧検出口がダクトの検出プローブより低い場合、結露水が検出器内部に浸入し検出器本体を破損する場合があります。

注意	差圧検出用の導圧管の接続は以下の通りです。						
	<table> <tr> <th>ダクト側</th><th>差圧検出器側</th></tr> <tr> <td>高圧（低真空）側</td><td>導圧ポート "P1" または "+"</td></tr> <tr> <td>低圧（高真空）側</td><td>導圧ポート "P2" または "-"</td></tr> </table>	ダクト側	差圧検出器側	高圧（低真空）側	導圧ポート "P1" または "+"	低圧（高真空）側	導圧ポート "P2" または "-"
ダクト側	差圧検出器側						
高圧（低真空）側	導圧ポート "P1" または "+"						
低圧（高真空）側	導圧ポート "P2" または "-"						

取付けに際しては取付け要領書が本体と同梱で出荷されますので参考にしてください。
 また 一般の検出器の取付要領書（英文オリジナル版）が以下、シーメンスのリンクからダウンロードする事が出来ます。

[Sensor Installation Guide](#)

注意	- 電源は安全特別低電圧 SELV 準拠またはクラス 2 相当で出力は 15 W 以下を使用して下さい(UL 要求)。 - ケーブルは銅線のものを使用してください。
--	---

調整

注意	以下の技術データに記載された仕様は差圧検出器を垂直に取付けた場合にのみ適合します。
--	---

キャリブレーション	検出器は垂直取付が基本ですが止むを得ない場合にみ水平取付が可能です。 この場合は誤差補正の為にゼロ点調整が必要です（以下参照）。
-----------	---

出力選択 DIP スイッチ	リニアまたは平方根出力の設定は DIP スイッチで行います。						
	<table> <tr> <th>DIP スイッチ</th><th>出力</th></tr> <tr> <td> *</td><td>リニア出力</td></tr> <tr> <td></td><td>平方根出力</td></tr> </table>	DIP スイッチ	出力	 *	リニア出力		平方根出力
DIP スイッチ	出力						
 *	リニア出力						
	平方根出力						
	* 工場設定						

ゼロ点調整	メカニカルデザインの項を参照（ボタン、LED） - 導圧管を 外します。 - ゼロ点調整ボタンを 2 秒以上押すとゼロ調整用 LED が短時間点灯します。 LCD 付きのタイプでは上に加えてこの時0 Paを表示します。もし押しボタンが 2 秒以内の場合には“メニュー”を表示します。重ねてボタンを押すかまたは 8 秒後にその画面を自動的に閉じます。 - 導圧チューブを接続します。
-------	---

技術データ

電源	電源仕様	安全特別低電圧 (SELV/PELV)準拠
	電圧	AC 24 V ±15 %, 50/60 Hz または DC 13.5...33 V
	消費電力	<0.5 VA
	消費電流	<10 mA
	出力電圧	DC 0 ...10 V
	負荷抵抗 (R _{Load})	>10 kΩ
	出力保護	3 線式、信号絶縁無し 短絡保護有り 極性保護有り
	計測レンジ	“タイプ” 参照
機能データ	検出エレメント	ピエゾ抵抗 (シリコンダイアフラムおよびセラミックレバー)

計測精度、誤差（本体垂直取付け、
周囲温度 20 °C にて） (FS = フルスケール)

QBM3020-10, -10D, -25, -25D

- ゼロ点, エンドバリュー	<±0.7 % FS
- 直線性, 再現性及びヒステリシス 合計	<±0.6 % FS
- 温度ドリフト (ゼロ点)	<±0.04 % FS/°C
- 温度ドリフト (計測値)	<±0.02 % FS/°C

QBM3020-5, -5D

- ゼロ点, エンドバリュー	<±0.7 % FS
- 直線性, 再現性及びヒステリシス 合計	<±1 % FS
- 温度ドリフト (ゼロ点)	<±0.04 % FS/°C
- 温度ドリフト (計測値)	<±0.05 % FS/°C

QBM3020-3, -3D

- ゼロ点, エンドバリュー	<±0.7 % FS
- 直線性, 再現性及びヒステリシス 合計	<±1 % FS
- 温度ドリフト (ゼロ点)	<±0.05 % FS/°C
- 温度ドリフト (計測値)	<±0.05 % FS/°C

QBM3020-1U, -1, -1D

- ゼロ点, エンドバリュー	<±1 % FS
- 直線性, 再現性及びヒステリシス 合計	<±1 % FS
- 温度ドリフト (ゼロ点)	<±0.1 % FS/°C
- 温度ドリフト (計測値)	<±0.06 % FS/°C

長期安定性 ±1,0% FS, DIN IEC 60770

レスポンス <20 ms

負荷変動 <10 Hz

許容最大圧力 (各ポート)

ポート P1	5,000 Pa (10,000 Pa : QBM3020-5, -10, -25 タイプ)
ポート P2	400 Pa

破壊圧力

0...70 °C	1.5 × 許容圧力
常温 (室温)	2 × 許容圧力

表示 (QBM3020-...D のみ) LCD, 2 行、バックライト無し

表示項目 差圧 Pa

計測対象 空気および不活性ガス

計測対象、許容温度範囲、 0...70 °C

メンテナンス 不要

保護データ

保護等級 IP 54, 60 529

安全クラス (絶縁) III, EN 60 730

接続

電気配線

端子接続	最大 1.5 mm ² (単線または撚り線)
ケーブルグランド	Pg 11 コネクター

導圧ポート PVC ノズル (Ø 6.2 mm)

周囲条件

温度

運転時	0...70 °C
保管/輸送時	-25...+70 °C

湿度 <90 % r.h. (結露なし)

適合スタンダード

 適合

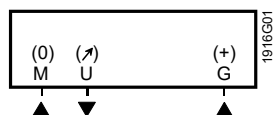
EMC 指令 2004/108/EC
イミューニティー, エミッション EN 61 326-1, EN 61 326-2-3

RoHS 指令 2011/65/EU
RoHS 技術資料 EN 50 581

 C チェック適合 (EMC) AS /NZS 61000-6-3

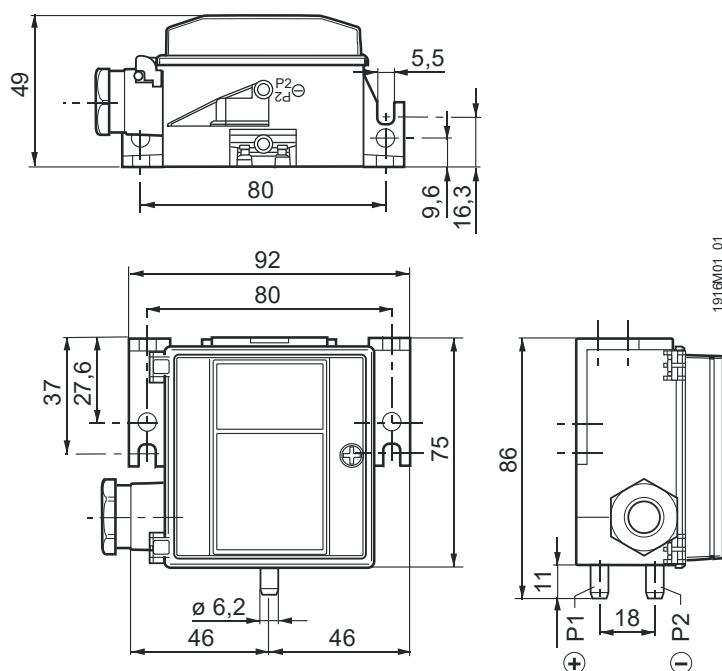
環境両立性	cUL ^{us} UL 規格 CSA 認証	UL 60730-1 / UL 60730-2-6 CAN/CSA-E60730-1 / CAN/CSA-E60730-2-6
	環境製品宣言書 CE1E1916en	ISO 14001 (環境) ISO 9001 (品質)
質量	本体+梱包、LCD なし	0.183 kg
	本体+梱包、LCD 付き	0.196 kg

端子接続図



G (+) 電源 AC 24 V または DC 13.5...33 V
 M (0) 電源、計測ニュートラル (コモン)
 U (↗) 計測出力信号 DC 0...10 V

寸法 (mm)



アーチバック株式会社

URL: www.archvac.co.jp/

本社 〒211-0012
 神奈川県川崎市中原区中丸子 174 番地 平山ファインテクノ 2 階
 TEL:044-455-9111 (代) FAX:044-455-1050

札幌営業所 〒060-0005
 札幌市中央区北 5 条西 6 丁目 1-23
 北海道通信ビル 3 階
 TEL:011-200-9588 FAX:011-200-9212

2025-04 版
 記載内容はお断り無く変更する場合があります。