



プロセス制御バルブへの一体型取付けのためのデジタル電気空圧式位置コントローラ

- コンパクトで堅牢なステンレス鋼デザイン
- 自動TUNE機能によるコミッショニング
- 非接触位置トランスデューサ
- 駆動部の内蔵制御空気ダクト
- ASインターフェース、IO-LinkまたはBürkertシステムバス (bÜS)

データシートに記載の製品仕様は、製品表示および説明と異なる場合があります。

以下と組み合わせることが可能です

	タイプ2300 ▶ 空気圧作動式2方アン グルシート制御バルブ ELEMENT
	タイプ2301 ▶ 空気圧作動式2方向 グローブ調整バルブ
	タイプ2103 ▶ 分散型自動化用のス テンレス鋼 (タイプ ELEMENT) の空気圧駆 動を備えた2/2方ダイヤ フラムバルブ
	衛生 プロセスバルブ

タイプの説明

空圧制御式プロセス制御バルブへの一体型取付けのためのコンパクトなポジショナー。基準値指定は、標準信号4 ~ 20 mAまたはASインターフェースを介して行われます。非接触センサー素子がバルブスピンドルの位置を検出します。自動TUNE機能による簡単なコミッショニングとDIPスイッチによる設定:

- 密閉閾値
- 特性曲線選択
- 逆有効方向
- 手動/自動モードの切り替え
- デジタル入力

パラメータ化のための追加オプションは、デバイスDTMによって成り立ちます。ソフトウェアインターフェースは、例えば自由にプログラム可能な特性曲線で動作特性を線形化するために使用することができます。ステータス表示はLEDを介して実現されます。オプションで、アナログ位置フィードバックを統合することができます。

目次

1. 一般的なテクニカルデータ	3
1.1. デジタル電動空圧式ポジショナー タイプ8694.....	3
1.2. フィールドバス通信なし.....	4
1.3. フィールドバス通信あり: ASインターフェース.....	5
1.4. デジタル通信あり: IO-Link.....	5
1.5. デジタル通信あり: Bürkertシステムバス (büS)	5
2. 素材	6
2.1. 素材データ.....	6
3. 寸法	6
3.1. 調節バルブ ELEMENT タイプ23xx / 2103への取付け.....	6
4. 機器/プロセス接続	7
4.1. 電気接続.....	7
フィールドバス通信なし24 V DC.....	7
ケーブル接続	7
ASインターフェース接続.....	8
IO-Link接続.....	8
Bürkertシステムバス (büS) 接続.....	8
5. バルブ特性 (技術データ)	9
5.1. 信号流れ図.....	9
位置制御回路	9
ポジショナーTopControl BASIC・タイプ8694のソフトウェア追加機能 (抜粋)	9
5.2. インターフェース図.....	10
フィールドバスインターフェースなしの仕様	10
フィールドバスインターフェース付きの仕様	10
6. 製品設置	11
6.1. 空圧プロセスバルブとの可能な組み合わせ	11
7. 注文情報	12
7.1. Bürkert eShop — 簡単な注文、迅速な納品	12
7.2. Bürkert製品フィルター	12
7.3. 注文表	12
7.4. アクセサリ注文表	13
標準アクセサリ	13
取付けセット	13

1. 一般的なテクニカルデータ

1.1. デジタル電動空圧式ポジショナー タイプ8694

製品特性	
寸法	詳細情報は6ページの「3. 寸法」章を参照してください。
材料	
ハウジング	PPS、ステンレス鋼
シーリング材	EPDM
フード	PC
操作	
操作ボタン	2つのボタン
DIPスイッチ	内蔵
サービスインターフェース	USB-büS接続を介したPCとの接続
構成ツール	Bürkertコミュニケーター PACTware (ASインターフェース搭載の装置仕様、およびシリアル・インターフェース搭載のアナログバージョンに対してのみ)
コミッショニング	
ポジショナーのコミッショニング	X.TUNE機能による自動式 (ポジショナーの自動調整)
プリコントロールバルブの手動作動	機械式
ステータス表示	
装置とバルブのステータス表示	多色のLED
通信	
フィールドバス	ASインターフェース
デジタル	IO-Link、Bürkertシステムバス (büS) — CANopenベース
位置トランスデューサ	
測定原理	誘導
位置検出モジュール	非接触 (非摩耗) アナログ位置センサ
ストローク範囲	
バルブスピンドル	3 ~ 45 mm
電気データ	
動作電圧	24 V DC ± 25 % UL: NEC クラス2
残留リップル	最大10%
保護クラス	DIN EN 61140準拠の3
消費電力	≤ 3.5 W
電氣的接続部	
多極仕様	装置のタイプに応じて、M12、8ピンまたは4ピンまたは5ピン (7ページの「4. 機器/プロセス接続」を参照)
ケーブルグランド仕様	M16 x 1.5 (ケーブルØ 5 ~ 10 mm) ケーブル口径0.14 ~ 1.5 mm ² 用ねじ端子付き
空圧データ	
制御媒体	中性ガス、空気、ISO 8573-1に準拠した品質クラス
含塵率	クラス7 (< 粒度40 µm)
粒子密度	クラス5 (< 10 mg/m ³)
圧力露点	クラス3 (< -20 °C)
油分量	クラス X (< 25 mg/m ³)
フィードエアフィルター	交換可能
メッシュサイズ	~ 0.1 mm
供給圧力	
低空気出力	0 ~ 7 bar ¹⁾
高空気出力	3 ~ 7 bar
制御空気接続部	ねじ込み式接続 G½ ステンレス鋼

位置決めシステム

低空気出力

単動	7 l _N /分、換気およびエア抜きの場合 (Q _{Nn} 値、7から6 bar絶対圧力低下で定義)
駆動シリーズ/サイズ	タイプ23xx、Ø駆動部70/90 mm

高空気出力

単動	130 l _N /分、換気およびエア抜きの場合 (Q _{Nn} 値、7から6 bar絶対圧力低下で定義)
駆動シリーズ/サイズ	タイプ23xx、Ø駆動部130 mm タイプ27xx、Ø駆動部175/225 mm

認可および証明書

適合性	EMC指令2014/30/EU
引火保護等級	II 3D Ex tc IIIC T135 °C Dc II 3G Ex ec IIC T4 Gc
UL	cULus 証明書: E238179
ATEX	II 3D Ex tc IIIC T135 °C Dc II 3G Ex ec IIC T4 Gc 証明書: BVS 14 ATEX E 008 X
IECEX	Ex tc IIIC T135 °C Dc Ex ec IIC T4 Gc 証明書: IECEX BVS 14.0009 X
CCC (China Compulsory Certificate)	Ex認可済み装置用

周囲および設置

動作条件

周囲温度	-10 ~ +60 °C
保護等級	EN 60529に準拠したIP65/IP67、NEMA 250標準による4X
使用高度	海拔2000メートルまで

設置および機械データ

設置位置	任意、駆動部はなるべく上向き
バルブ駆動 (タイプ、サイズ)	ELEMENT タイプ23xx、Ø駆動部70/90/130 mm CLASSIC タイプ27xx (Ø駆動部 175/225 mm)

取付けセット 詳細情報は13ページの「取付けセット」章を参照してください。

1.) 適用する供給圧力は、バルブ駆動部の必要最低制御圧力より0.5 ~ 1 bar高い必要があります。

1.2. フィールドバス通信なし

電気データ

動作電圧	24 V DC ± 25 % UL: NEC クラス2
残留リップル	10%
消費電力	< 3.5 W

電氣的接続部

多極	M12、8ピン
ケーブルグランド	M16 x 1.5 (ケーブルØ 5 ~ 10 mm) ケーブル口径0.14 ~ 1.5 mm²用ねじ端子付き

入力/出力

デジタル入力	1 デジタル入力
アナログ出力	1 出力 (オプション) 4 ~ 20 mA

入力データ 基準値

基準値信号	
基準値指定	4 ~ 20 mA 0 ~ 20 mA (通信インターフェースで調整可能)
入力抵抗	75 Ω

1.3. フィールドバス通信あり：ASインターフェース

製品特性	
プロファイル	S-7.3.4 出力: 基準値16ビット/証明書番号87301 (バージョン3.0 準拠) S-7.A.5 出力: 基準値16ビット; 入力: 基準値16ビット/証明書番号95401 (タイプ3.0準拠)
電気データ	
動作電圧	
バスライン経由	29.5 ~ 31.6 V DC (仕様に準拠) UL: NEC クラス2
消費電力	
最大消費電流	外部電力供給のない装置 150 mA
電氣的接続部	M12、4ピン ステンレス鋼製コネクタ、80 cmまでのケーブルとフラットケーブルクランプで製作可

1.4. デジタル通信あり：IO-Link

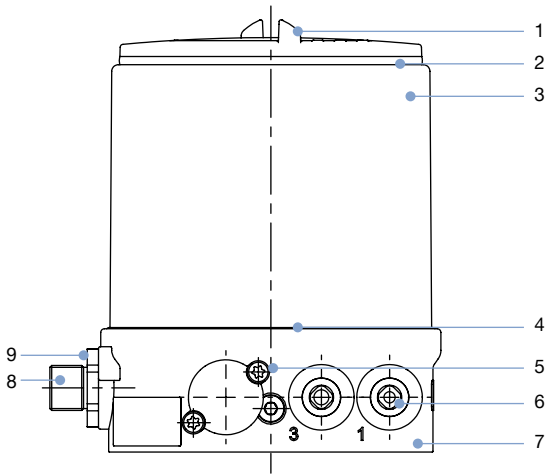
電気データ	
電氣的接続部	M12 x 1、5ピン、Aコード
IO-Link仕様	V1.01.2
SIOモード	なし
VendorID	0x0078、120
DeviceID	IODDファイルを参照してください (IODDファイルは当社のウェブサイト ▶からダウンロードできます、ソフトウェア > 装置記述ファイルをA.04を参照してください)
伝送速度	230.4 kbit/s (COM 3)
データメモリ	あり
最大ケーブル長	20 m
ポートクラス	B
電源	IO-Link経由
動作電圧	
システム供給 (ピン1+3)	24 V DC ± 25 (仕様に準拠)
補助エネルギー (ピン2+5)) ガルバニック絶縁	24 V DC ± 25 (仕様に準拠)
消費電流	
システム供給 (ピン1+3)	最大 50 mA
補助エネルギー (ピン2+5)	最大 100 mA
総消費電力	最大 3.5 W

1.5. デジタル通信あり：Bürkertシステムバス (büS)

電気データ	
動作電圧	24 V DC ± 25 % (仕様に準拠)
電氣的接続部	M12 x 1、5ピン、Aコード
消費電流	最大 150 mA
総消費電力	最大 3.5 W

2. 素材

2.1. 素材データ

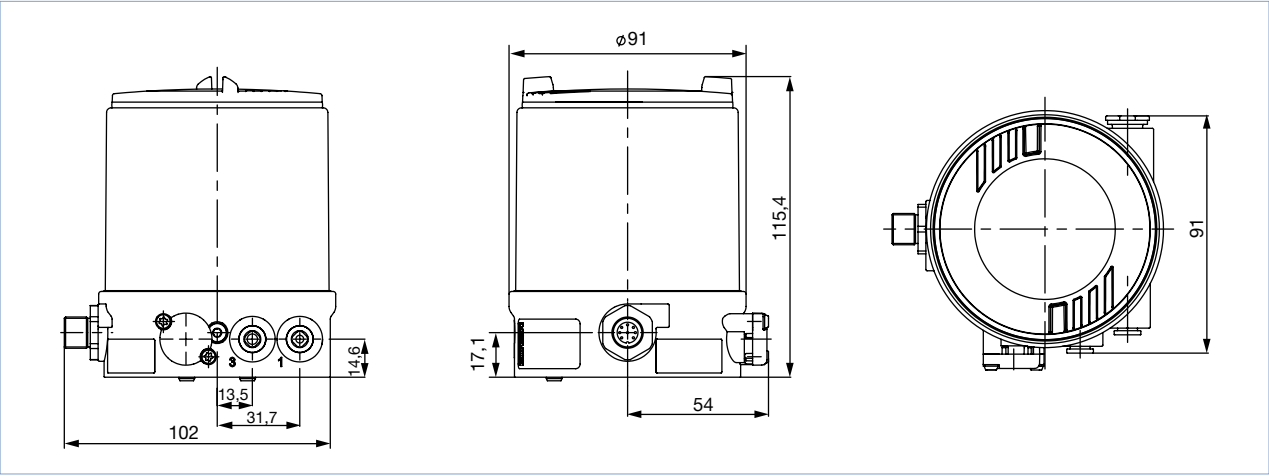


No.	部材	材料
1	フード	PC
2	シーリング材	EPDM
3	ハウジングカバー	ステンレス鋼
4	シーリング材	EPDM
5	ねじ	ステンレス鋼
6	チューブコネクタ ねじ込み式スリーブ G½	POM /ステンレス鋼 ステンレス鋼
7	基本ハウジング	PPS
8	M12チューブコネクタ	ステンレス鋼
9	ねじ	ステンレス鋼

3. 寸法

注記:
指定数値 (単位mm)

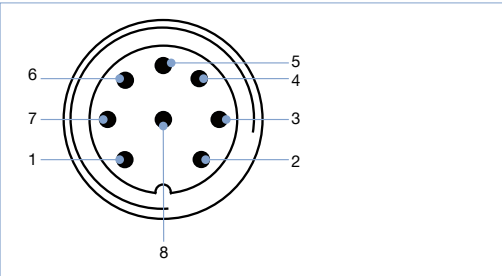
3.1. 調節バルブ ELEMENT タイプ23xx / 2103への取付け



4. 機器/プロセス接続

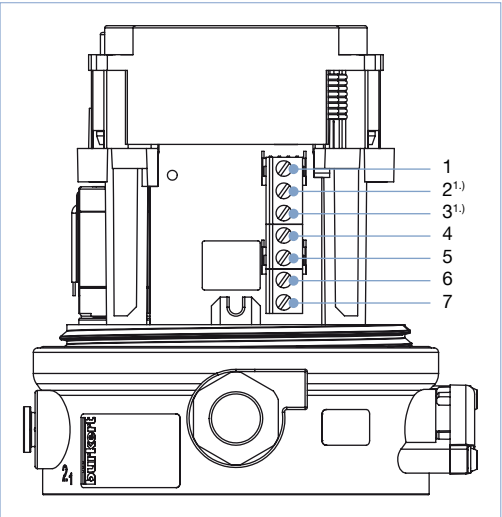
4.1. 電気接続

フィールドバス通信なし24 V DC



ピン	ピン割り当て
1	基準値 + (0/4 ~ 20 mA)
2	基準値GND
3	動作電圧 GND
4	動作電圧 + 24 V DC
5	デジタル入力 +
6	デジタル入力GND
7	アナログ位置フィードバック GND
8	アナログ位置フィードバック +

ケーブル接続



1.) オプションとしてのみ

入力信号

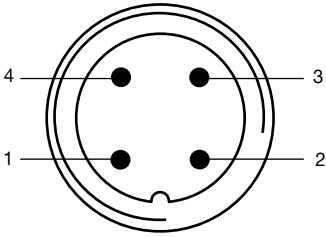
ピン	ピン割り当て
4	基準値 +
5	基準値GND
1	デジタル入力 +
6	電源 +
7	電源 GND

アナログフィードバックオプションを含む出力信号

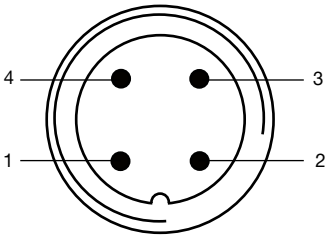
ピン	ピン割り当て
2	アナログフィードバック +
3	アナログフィードバック GND

ASインターフェース接続

円形コネクタM12、4ピン、外部電源なし

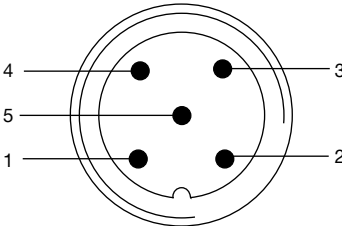
円形コネクタM12、4ピン、外部電源なし		ピン	名称	ピン割り当て
		1	バス +	バス回線、ASインターフェース +
		2	無電流接続 (オプション)	不使用
		3	バスー	バス回線、ASインターフェースー
		4	無電流接続 (オプション)	不使用

円形コネクタM12、4ピン、外部電源付き (ご要望に応じて)

円形コネクタM12、4ピン、外部電源付き (ご要望に応じて)		ピン	名称	ピン割り当て
		1	バス +	バス回線、ASインターフェース +
		2	GND (オプション)	外部電源
		3	バスー	バス回線、ASインターフェースー
		4	24 V + (オプション)	外部電源

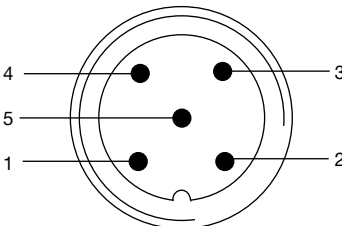
IO-Link接続

円形コネクタ M12、5ピン

円形コネクタ M12、5ピン		ピン	名称	ピン割り当て
		1	L +	24 V DC システム供給
		2	P24	24 V DC 補助エネルギー
		3	Lー	0 V (GND) システム供給
		4	Q/C	IO-Link ー
		5	M24	0 V (GND) 補助エネルギー

Bürkertシステムバス (büS) 接続

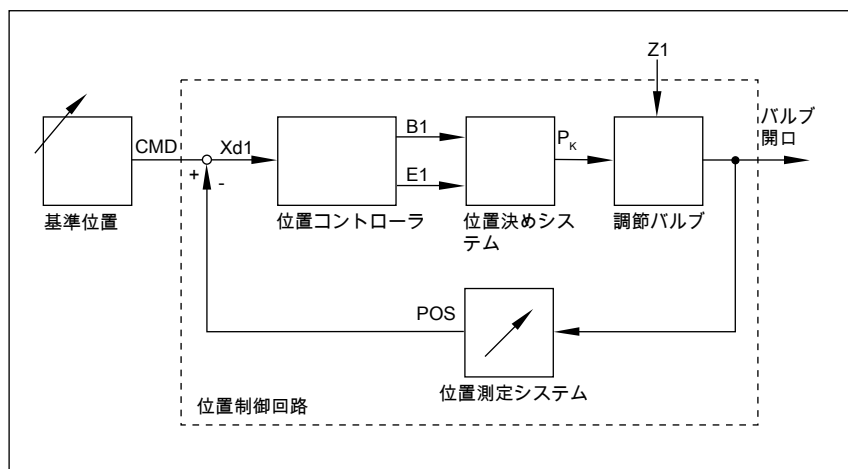
円形コネクタ M12、5ピン

円形コネクタ M12、5ピン		ピン	名称	ケーブルカラー
		1	CANシールド/スクリーン	CANシールド/スクリーン
		2	+24 V DC ± 25% (最大残留リップル 10%)	赤
		3	GND/CAN_GND	黒
		4	CAN_H	白
		5	CAN_L	青

5. バルブ特性 (技術データ)

5.1. 信号流れ図

位置制御回路

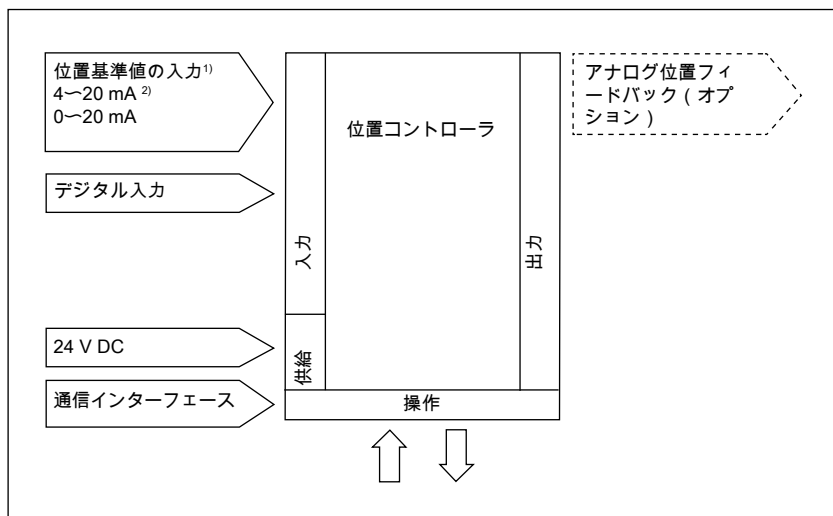


ポジショナーTopControl BASIC・タイプ8694のソフトウェア追加機能 (抜粋)

- 自動コミッシングのX.TUNE機能
- 線形特性
- 密閉機能
- 基準値信号の逆有効方向
- 手動/自動モードの切り替え
- デジタル入力
- PACTware/DTMIによる装置のパラメータ化
- サービスbUSインターフェースおよびBürkertコミュニケーターを介した装置の操作
- 基準位置の選択 (0/4 ~ 20 mA)
- ポジショナーのパラメータ化
- プログラム可能なストローク範囲
- スイッチオン時間の制限
- 静止位置の設定
- 信号エラー検出
- デジタル入力の構成
- アナログ出力構成: 基準位置/位置フィードバック
- 基準値と駆動移動方向の設定 (上/下)
- 装置を工場出荷時設定にリセット

5.2. インターフェース図

フィールドバスインターフェースなしの仕様

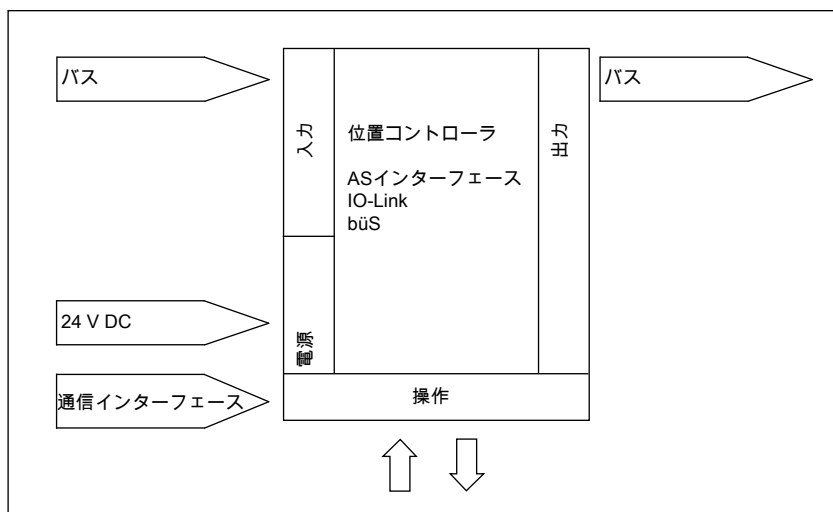


1.) またはオプションのバス接続 ASインターフェース

2.) デフォルト設定

フィールドバスインターフェース付きの仕様

ASインターフェース、IO-Link、およびBürkertシステムバス (büS)



6. 製品設置

6.1. 空圧プロセスバルブとの可能な組み合わせ

注記:

TopControlコントロールバルブシステムはポジショナーBASIC タイプ8694と制御バルブELEMENT タイプ23xxおよび2103で構成されています。

システム全体を選択するには、次の情報が必要です。

- お望みのポジショナーTopControl BASIC タイプ8694の製品番号。
 - 選択した制御バルブ タイプ23xx/2103の製品番号 (対応するデータシート タイプ2300 □、2301 □および2103 □を参照)
- 2つのコンポーネントを注文し、完全に組み立てられてテストされたバルブを納入します。

制御バルブシステムのバージョン例:



1.) データシート 他社製の駆動部 KK01 の採用について□をご参照いただくか、Bürkert社営業所にお問い合わせください。

7. 注文情報

7.1. Bürkert eShop — 簡単な注文、迅速な納品

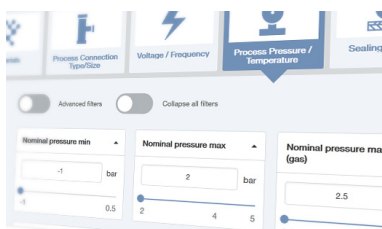


Bürkert eShop — 簡単な注文、迅速な納品

ご希望のBürkert製品やスペアパーツを素早く検索して直接注文したいとお考えですか？ 当社のオンラインショップは24時間ご利用いただけます。今すぐ確認してメリットをご活用ください。

今すぐオンラインで購入

7.2. Bürkert製品フィルター



Bürkert製品フィルター — 迅速に適切な製品を検索

ご希望の技術要件にもとづいて簡単・快適に選別したいとお考えですか？ Bürkert製品フィルターで、用途に適した当社の製品をご検索ください。

今すぐ製品をフィルター

7.3. 注文表

注記:

標準タイプはUL承認済みです

プリコントロールバルブ機能原理	通信	電氣的接続部	フィードバック信号	制御空気接続部 (ネジ接続部)	製品番号	
					標準	ATEX IIカテゴリ 3G/D、IECEX、CCC ^{1.)}
駆動シリーズELEMENT タイプ23xx 駆動サイズØ 70/90 mm						
低空気出力、 単動	—	M12チューブコネクタ	—	G $\frac{1}{8}$	323240 ㉞	389216 ㉞
			アナログ	G $\frac{1}{8}$	323256 ㉞	389217 ㉞
		ケーブルグランド	—	G $\frac{1}{8}$	323248 ㉞	389214 ㉞
			アナログ	G $\frac{1}{8}$	323266 ㉞	389215 ㉞
	ASインターフェース S-7.A.5	M12チューブコネクタ/フ ラットケーブルクランプ/ 80 cmケーブル	デジタル	G $\frac{1}{8}$	239615 ㉞	265043 ㉞
	IO-Link	M12 多極	デジタル	G $\frac{1}{8}$	323232 ㉞	389233 ㉞
	büS	M12 多極	デジタル	G $\frac{1}{8}$	323236 ㉞	389237 ㉞
駆動シリーズELEMENT タイプ23xx 駆動サイズØ 130 mm						
高空気出力、 単動	—	M12チューブコネクタ	—	G $\frac{1}{8}$	323241 ㉞	389225 ㉞
			アナログ	G $\frac{1}{8}$	323258 ㉞	389226 ㉞
		ケーブルグランド	—	G $\frac{1}{8}$	323249 ㉞	389223 ㉞
			アナログ	G $\frac{1}{8}$	323267 ㉞	389224 ㉞
	ASインターフェース S-7.A.5	M12チューブコネクタ/フ ラットケーブルクランプ/ 80 cmケーブル	デジタル	G $\frac{1}{8}$	239616 ㉞	265056 ㉞
	IO-Link	M12 多極	デジタル	G $\frac{1}{8}$	323233 ㉞	389234 ㉞
	büS	M12 多極	デジタル	G $\frac{1}{8}$	323237 ㉞	389238 ㉞

1.) Ex認可済みの装置仕様に対するCCC (China Compulsory Certificate)。

7.4. アクセサリ注文表

標準アクセサリ

名称	製品番号
M12ソケット、8ピン、5 mケーブル、入出力信号用	919267 
ASインターフェース・フラットケーブルクランプ、VAソケットM12（交換部品）付き	799646 
サイレンサーG½	780779 
シリアル通信用のUSBインターフェイス（ASインターフェース搭載の装置仕様、およびシリアル・インターフェース搭載のアナログバージョンに対してのみ）	227093 
PCツールBürkertコミュニケーターとの接続（IO-Link搭載装置仕様、bùS、およびサービスbùSインターフェースを搭載するアナログバージョンに対してのみ）するためのUSB bùSインターフェースセット（bùSスティック + M12コネクタへの接続ケーブル + マイクロUSBへの接続ケーブルM12、bùSサービスインターフェース用）	772551 
bùS延長ケーブルM12、長さ 1 m	772404 
bùS延長ケーブルM12、長さ 3 m	772405 
bùS延長ケーブルM12、長さ 5 m	772406 
bùS延長ケーブルM12、長さ10 m	772407 
センサーパック（交換部品）	682240 
ソフトウェア「Bürkertコミュニケーター」	リンク ▶

取付けセット

他社製駆動部の取り付けキットについては、データシート**他社製駆動部 KK01 の採用について**をご覧ください。Bürkert社営業所にお問い合わせください。

名称	駆動部サイズ	制御機能	製品番号
駆動シリーズタイプ23xx/2103の取付セット	Ø 70/90/130 mm	汎用	679917 

お近くのBürkert

最新の住所一覧は
次を参照してください

www.burkert.com

DTS 1000381474 JA Version: D Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 27.11.2025

ベルギー
デンマーク
日本
フィンランド
フランス
イギリス
イタリア
オランダ
ノルウェー

オーストリア
ポーランド
スウェーデン
スイス
スペイン
チェコ共和国
トルコ

ロシア

カナダ
米国

ブラジル
ウルグアイ

南アフリカ

アラブ首長
国連邦

オーストラリア
ニュージーランド

中国
香港
インド
日本
韓国
マレーシア
フィリピン
シンガポール
台湾