

B

セクション B



電空変換器

B

モデル
T1750



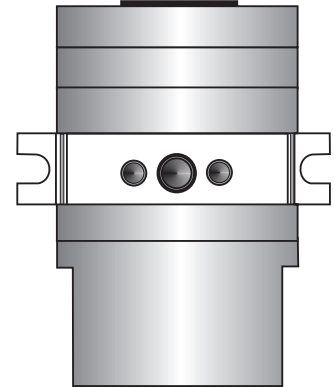
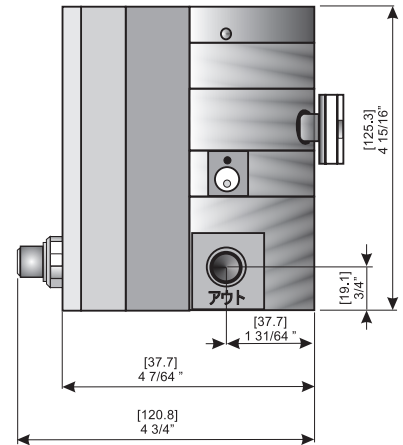
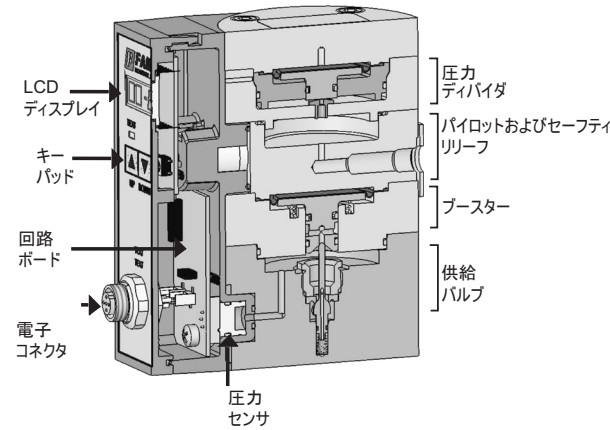
機能

- 出力圧力は、psig、[BAR]、(kPa)、またはユーザー定義の圧力単位で表示されます。
- 入力信号に対して逆動作の出力信号を出力する機能も持ちます。
- キーパッドを使用して、電流入力または電圧入力が選択でき、オプションでアナログチャンネルも選択出来ます。
- PID 制御係数は、個別に調節可能です。
- キーパッドとディスプレイで全ての機能をまかいません。
- 画面は、バックライト付き液晶ディスプレイです。

動作原理

モデル T1750 の変換器は、閉ループの集積されたマイクロプロセッサ制御システムを持ち、これにより出力圧力が調節されます。モデル T1750 からは、キーパッドを使用するか、アナログ制御信号によって出力を制御できます。

フィード & ブリード ソレノイド バルブによって、ブースター部の信号室内の圧力が制御されます。圧力センサにより、出力圧力が測定され、電子部にフィードバックが返されます。設定ポイントと出力圧力との間の気圧の変動により、フィード & ブリード ソレノイド バルブが出力圧力を変更します。



仕様

供給圧

最大 1000 psig、[70 BAR]、(7000 kPa)

流量

120 SCFM (203.88 m³/HR) @ 600 psig、[40 BAR]、
(4000 kPa) 供給

排気容量

20 SCFM (33.98 m³/HR) 下流圧力 @
下流圧力 = 設定圧 +20 psi (150 kPa)

供給圧変動影響

測定可能な影響なし

入力信号

4-20 mA、0-10 VDC

電源入力

24 VDC ± 10%

電力消費量

5 ワット未満

アナログ出力信号/インピーダンス

最大 4-20 mA / 500 ohms、最小 0-10 VDC / 400 ohms。

空気消費量

0 @ デッドバンドありの定常状態出力 @ 1% のフル スケール

室温の限界

0°F から +140°F、(-18°C から 60°C)

精度/再現性/直線性/ヒステリシス

< +/- 0.50% の範囲 (ISA S51.1 ごと)

デッドバンド

フル スケールの 0-10% の間で調整可能

構成材質

本体および筐体..... クロメート処理のアルミニウム
カバーおよびピントル..... アセタール プラスチック
トリム材 メッキされたスチール
エラストマ フッ素およびシリコン
表面処理 アノダイズ処理

モデルナンバー構成

カタログ番号

T1750

入力

0-10 VDC..... 0
4-20 mA..... 4
DeviceNet TM..... D

出力

0-300 psig..... 04
0-750 psig..... 05
[0-20 BAR]..... 14
[0-50 BAR]..... 15
(0-2.0 mPa)..... 24
(0-5.0 mPa)..... 25

ポート サイズ

1/4" 02
3/8"..... 03
1/2" 04

パイプ 接続ねじ タイプ

NPT O
BSPT U
BSPP H

オプション タイプ

オプション ボードなし..... N
0-10 VDC アナログ出力..... 0
4-20 mA アナログ出力..... 4

T1750 ケーブルおよびコネクタ (別売り)

品番	説明
055-IPI-089-M	オス コネクタ (フィードバック出力)
055-IPI-089-F	メス コネクタ (制御入力)
032-IPI-009-3M	1 コネクタ付きオス ケーブル (3 メートル)
032-IPC-009-3F	1 コネクタ付きメス ケーブル (3 メートル)

B
モデル
T1750

B
モデル
T5200



機能

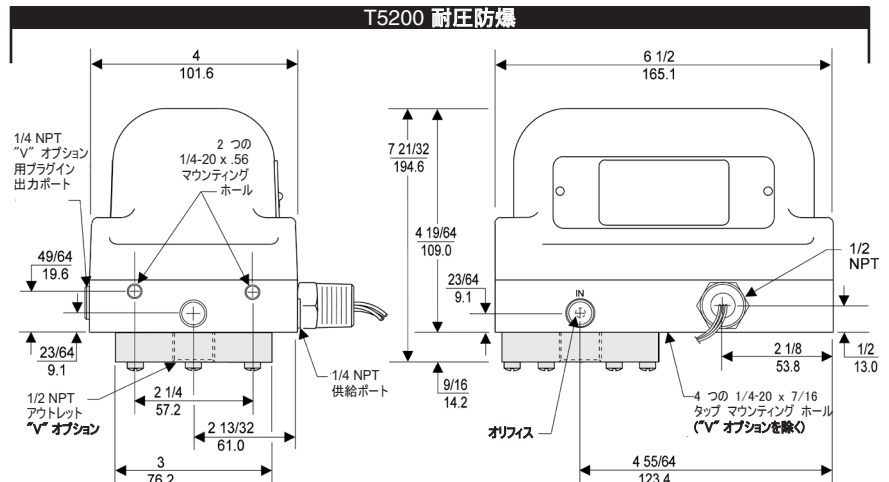
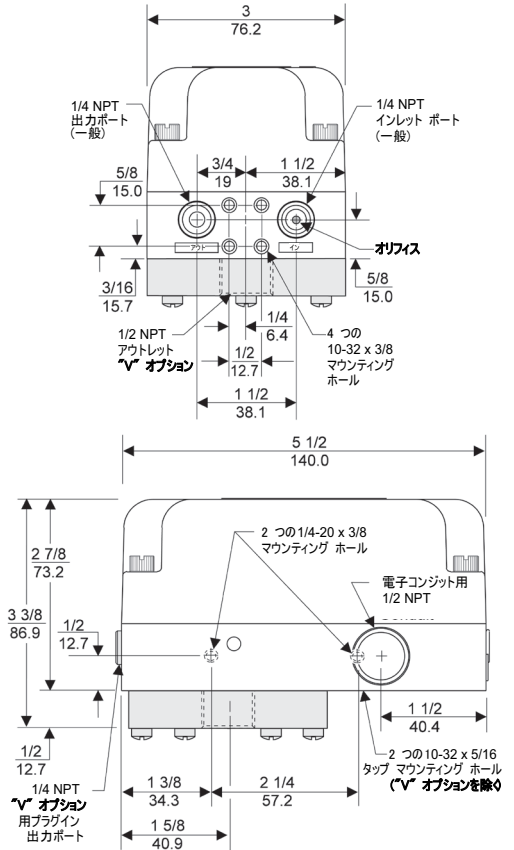
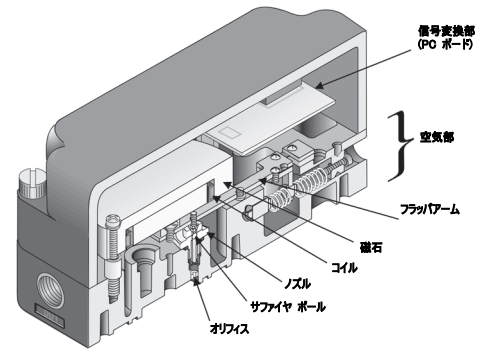
- 入力信号の変化への素早い反応により、ループ制御がより迅速になり、加工材料の節約にもなります。
- 空気消費量が最小限に抑えられるので、動作中のガスが高価なシステムでも使用できます。
- 5種類の入力信号レンジにより、ほとんどのプロセス要件および機械の要求仕様が満たされます。
- 温度補正により、温度が変化しても安定して動作します。
- サイズがコンパクトなので、狭い場所でも使用できます。
- 耐震性により、振動による不利な状況でも設定ポイントが保持されます。
- さまざまな取り付け設定が可能なので、ほとんどの用途のために柔軟に設置できます。
- 屋外および室内での設置用に、NEMA 3R 筐体を使用できます。

動作原理

T5200 変換器は、4 ~ 20 mA の電流の制御ループによって制御される電空機器です。この機器は、信号変換部および空圧部という、2つの部分から構成されます。

信号変換部 (PC ボード) は、制御ループからの 4 ~ 20 mA の電流信号を受け取ります。この信号電流は、フラップアームを動かす磁力を生み出すコイル電力に変換されます。

空圧部は、圧力平衡システムとして働きます。ノズルの内部でサファイア製のフローティングボールが、オリフィスを通じて供給される空気を排気することにより、出力圧力が制御されます。このサファイアボールが、コイルによりフラップアームに加えられた力と出力圧力とのバランスを保つピストンとして働きます。



防爆エリア仕様

	耐圧防爆	本質安全防爆										
Factory Mutual (FM) 認定	TFXPD5200 Class I, Division 1, Groups B, C, および D、 Class II, Division 1, Groups E, F, および G、 最高温度 65°C。	TFI5200 Class I, Division 1, Groups A, B, C, および D、 Class II, Division 1, Groups E, F, および G、 Class III, Division 1, Fibers、 NEMA 3R 筐体。(立位のみ)										
	TFXPDI5200 Class I, Division 1, Groups A, B, C, および D、 Class II, Division 1, Groups E, F, および G、 Class III, Division 1, Fibers、 NEMA 3R 筐体。(立位のみ)	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">インティティ パラメータ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Voc1 = 40 VDC</td> <td>Ca3 = 0 μF</td> </tr> <tr> <td>Isc2 = 125 mA</td> <td>La4 = 0 mH</td> </tr> <tr> <td>1 Voc = 開路電圧</td> <td>3Ca = 外部キャパシタンス</td> </tr> <tr> <td>2 Isc = 短絡電圧</td> <td>4La = 外部インダクタンス</td> </tr> </tbody> </table>	インティティ パラメータ		Voc1 = 40 VDC	Ca3 = 0 μF	Isc2 = 125 mA	La4 = 0 mH	1 Voc = 開路電圧	3Ca = 外部キャパシタンス	2 Isc = 短絡電圧	4La = 外部インダクタンス
	インティティ パラメータ											
Voc1 = 40 VDC	Ca3 = 0 μF											
Isc2 = 125 mA	La4 = 0 mH											
1 Voc = 開路電圧	3Ca = 外部キャパシタンス											
2 Isc = 短絡電圧	4La = 外部インダクタンス											
TFN5200 NEMA 4X 筐体。												
Canadian Standards Association (CSA) 認定	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 以下のパラメータ要件に適合するシャント定電圧ダイオード安全バリアを介して接続されている場合に、認定が有効です。 定格: 最大 28V 最小 300 Ohm </div>	TCI5200 Class I, Division 1, Groups A, B, C, および D、 Class II, Division 1, Groups E, F, および G、 タイプ 3 筐体、 定格 1-5 mA、4-20 mA、10-50 mA、 1-5 VDC、1-9 VDC; 温度コード T4A。										

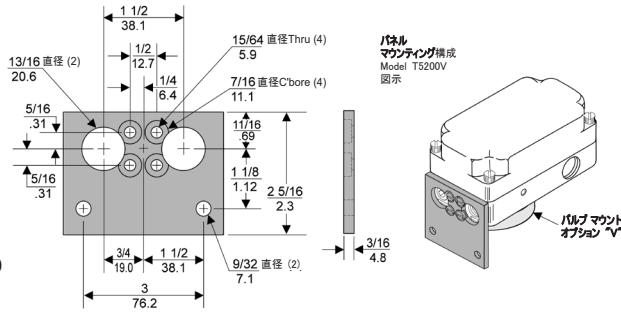


B
 モデル
 T5200

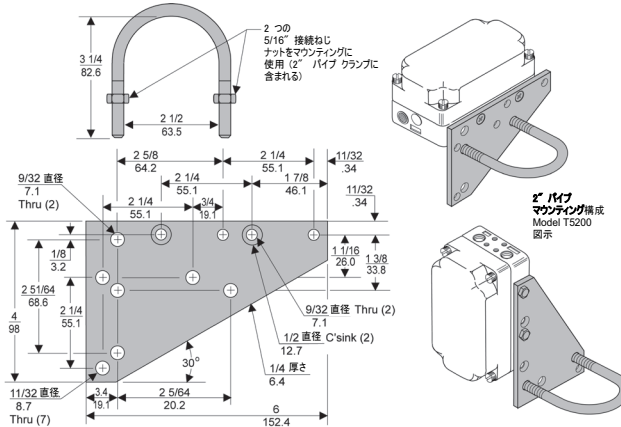
モデル T5200 電空変換器

取り付けキット

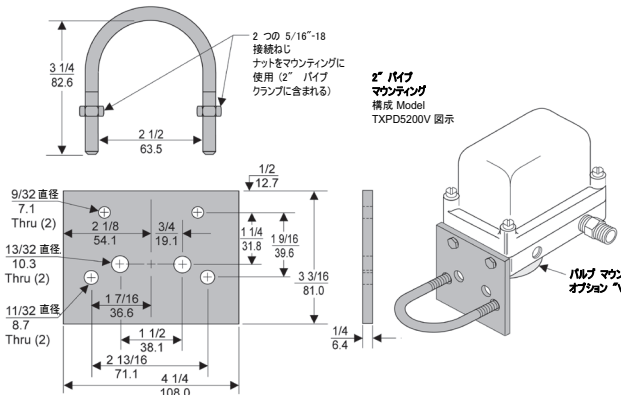
B
モデル
T5200



取り付け用金具: 15268



取り付け用金具: 14596



取り付け用金具: 14140

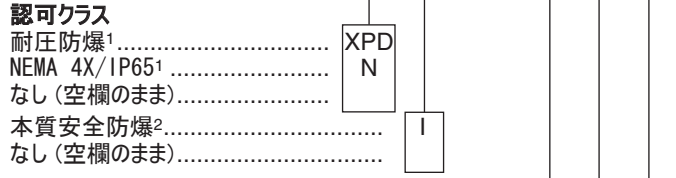
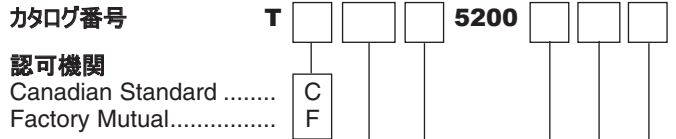
Model T5200 変換器のキットおよび付属品

- 取り付け金具キット 15268 (別売り)
- 14596 (別売り)
- 14140 (別売り)

設置

設置に関する説明については、『Fairchild T5200 シリーズ 電空変換器の設置、操作、および保守』IS-500T5200 を参照してください。

モデルナンバー構成



¹ Factory Mutual 規格認定のみ。
² 本質安全防爆装置は、現場で逆動作モードにすることはできません。
³ 出荷された装置は、4 ~ 20 mA に調整されています。10 ~ 50 mA の装置は現場で調整する必要があります。

仕様

供給圧
20 + 2 psig, [1.5 + 0.15 BAR]、(150 + 15 kPa)

流量 (SCFM)
最大 0.15 (0.26 m³/HR)

空気消費量 (SCFM)
最大 0.16 (0.27 m³/HR)

出カレンジ
3-15 psig, [0.2-1.0 BAR]、(20-100 kPa)

供給圧変動影響
1 psig, [0.1 BAR]、(10 kPa) の供給変化に対して +0.3% の範囲

電気抵抗/ 入力信号	範囲	OHMS
	1-5 mA	2000
	4-20 mA	120 ¹
	10-50 mA	50 ¹
	1-9 VDC	2550
	1-5 VDC	375

耐震性
5 Hz から 200 Hz の間の 2 g まで無視してよい

ターミナル ベースの直線性
+ 0.50% フル スケール

単独直線性
+ 0.25% フル スケール

温度係数
1% 未満の範囲/ 50°F (10°C)

ヒステリシス
0.1% フル スケール 以内

周波数応答
-3 db @ 20 Hz (無負荷)

室温
-40°F から +150°F、(-40°C から +65.5°C)

構成材質
本体および筐体..... アルミニウム
ボールおよびオリフィス..... サファイア、真ちゆう
ノズル..... ステンレス鋼

¹ CSA 装置には、332 OHMS を追加。



機能

- 入力信号の変化への素早い反応により、ループ制御がより速くなり、加工材料の節約にもなります。
- ボリュームブースターとの統合により、要求する最終調整要素の入力要件に適合する高流量出力または増圧出力(あるいはその両方)が得られます。
- 6 種類の入力信号レンジにより、ほとんどのプロセス要件および機械の要求仕様が満たされます。
- 負バイアス オプションは、ゼロ圧力ベースの処理を可能にします。
- 5 種類のブースター昇圧比は、高圧出力の要求に関する設備要件に合致します。
- 温度補正により、温度が変化しても安定して動作します。
- 耐震性により、振動による不利な状況でも設定ポイントが保持されます。
- ささまざまな取り付け設定が可能なので、ほとんどの用途のために柔軟に設置できます。
- 屋外および室内での設置用に、NEMA 3R またはオプションの NEMA 4X 筐体を使用できます。
- 配線が容易になるようにコンジット配管を使用できます。

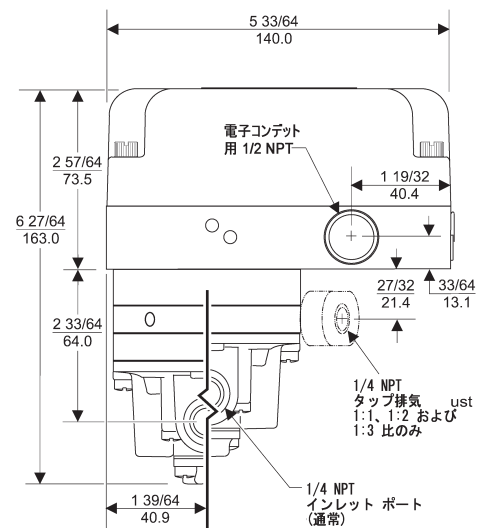
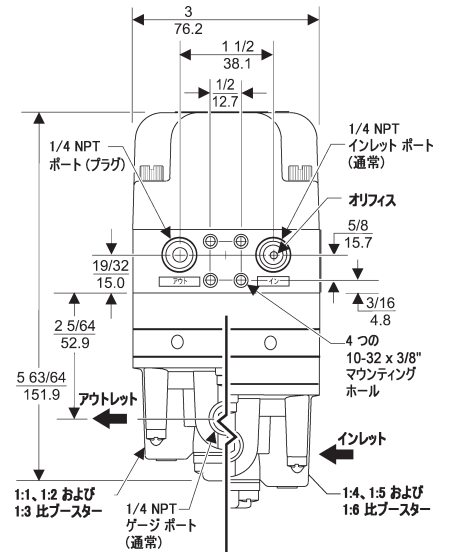
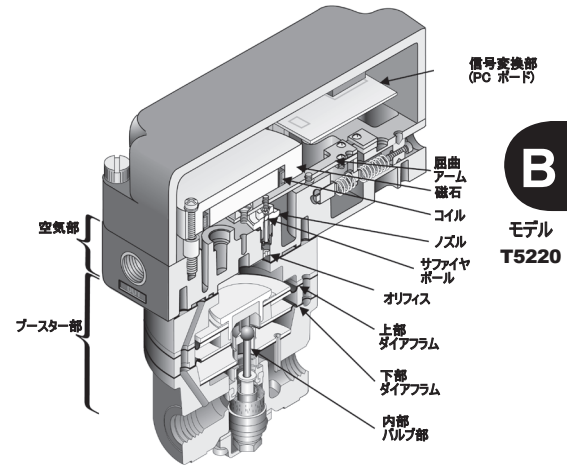
動作原理

T5220 変換器は、DC 電流または電圧入力信号を比例空気出力に変換する電空機器の 1 つです。この機器は、信号変換部および空圧部という 2 つの部分から構成されます。

信号変換部 (PC ボード) は、DC 電流または電圧信号を受け取ります。この信号電流は、フラップアームを動かすコイル励磁電力に変換適用されます。

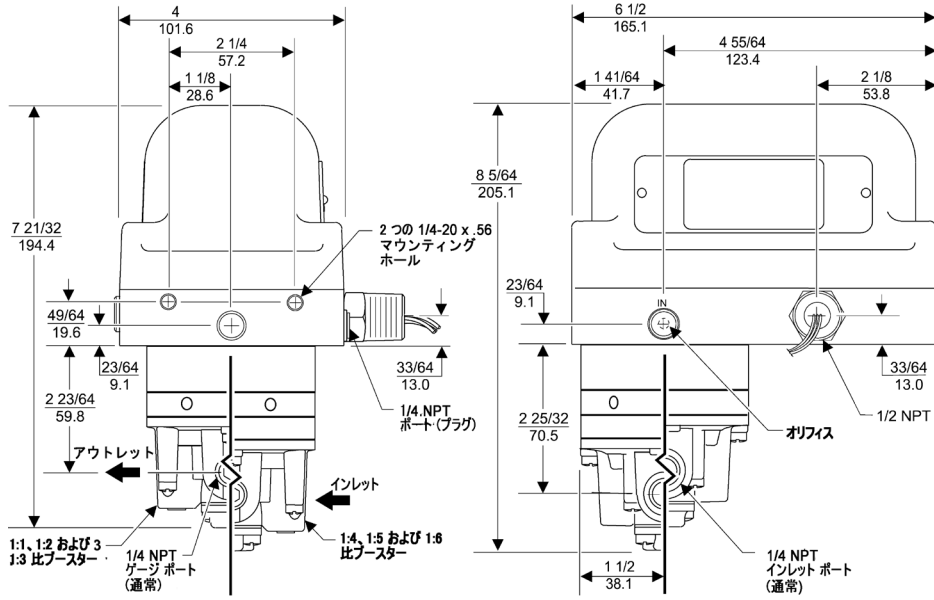
空圧部は、圧力平衡システムとして働きます。ノズルの内部でサファイア製のフローティングボールが、オリフィスを通じて供給される空気を排気することにより、出力圧力が制御されます。このサファイアボールが、コイルによりフラップアームに加えられた力と出力圧力とのバランスを保つピストンとして働きます。

ブースター部は、空圧部の出力圧力を増加させます。上部ダイヤフラムの上面に働いている変換器の出力圧力による力が、下部ダイヤフラムの底面に働いているブースター出力圧力による力とバランスがとれた状態で設定圧力が出力されます。



T5220 耐圧防爆

B
モデル
T5220

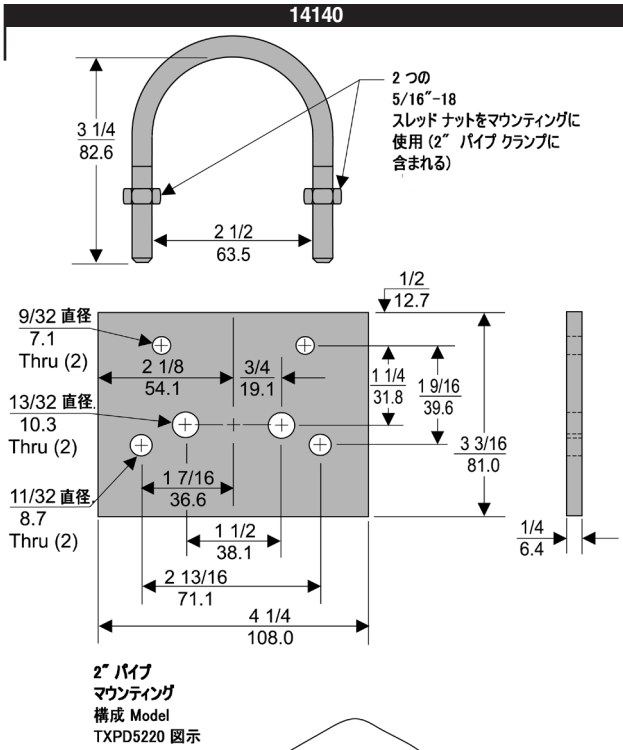


防爆エリア仕様

	耐圧防爆	本質安全防爆										
Factory Mutual (FM) 認定	<p>TFXPD5220 Class I, Division 1, Groups B, C, および D, Class II, Division 1, Groups E, F, および G, 最高温度 65°C。</p>	<p>TFI5220 Class I, Division 1, Groups A, B, C, および D, Class II, Division 1, Groups E, F, および G, Class III, Division 1, Fibers, NEMA 3R 筐体。(立位のみ)</p>										
	<p>TFXPD15220 Class I, Division 1, Groups A, B, C, および D, Class II, Division 1, Groups E, F, および G, Class III, Division 1, Fibers, NEMA 3R 筐体。(立位のみ)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">インティティ パラメータ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Voc1 = 40 VDC</td> <td>Ca3 = 0 μF</td> </tr> <tr> <td>Isc2 = 125 mA</td> <td>La4 = 0 mH</td> </tr> <tr> <td>1 Voc = 開路電圧</td> <td>3Ca = 外部キャパシタンス</td> </tr> <tr> <td>2 Isc = 短絡電圧</td> <td>4La = 外部インダクタンス</td> </tr> </tbody> </table>	インティティ パラメータ		Voc1 = 40 VDC	Ca3 = 0 μF	Isc2 = 125 mA	La4 = 0 mH	1 Voc = 開路電圧	3Ca = 外部キャパシタンス	2 Isc = 短絡電圧	4La = 外部インダクタンス
	インティティ パラメータ											
Voc1 = 40 VDC	Ca3 = 0 μF											
Isc2 = 125 mA	La4 = 0 mH											
1 Voc = 開路電圧	3Ca = 外部キャパシタンス											
2 Isc = 短絡電圧	4La = 外部インダクタンス											
<p>TFN5220 NEMA 4X 筐体。</p>												
Canadian Standards Association (CSA) 認定		<p>TCI5220 Class I, Division 1, Groups A, B, C, および D, Class II, Division 1, Groups E, F, および G, タイプ 3 筐体, 定格 1-5 mA, 4-20 mA, 10-50 mA, 1-5 VDC, 1-9 VDC; 温度コード T4A。</p> <p>以下のパラメーター要件に適合するシャント定電圧ダイオード安全バリアを介して接続されている場合に、認定が有効です。</p> <p>定格: 最大 28V 最小 300 Ohm</p>										



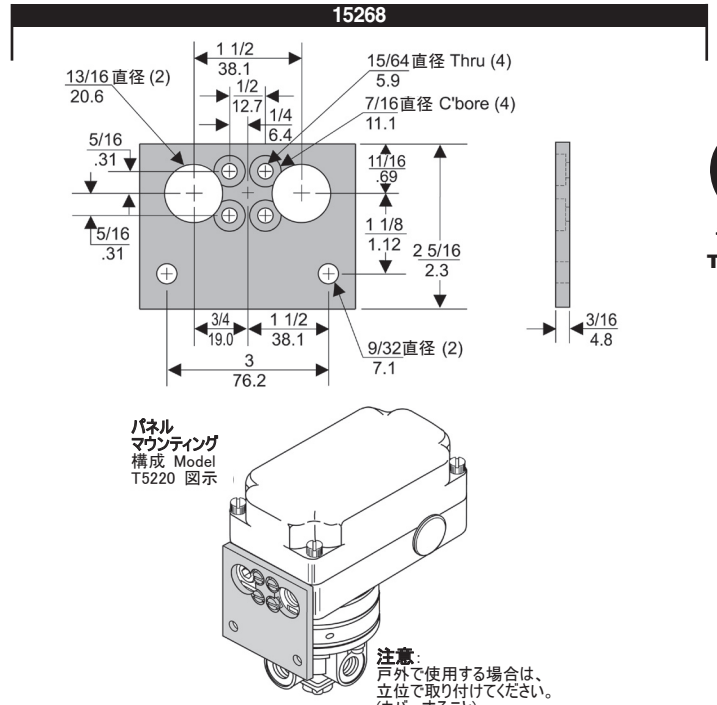
取り付けキット



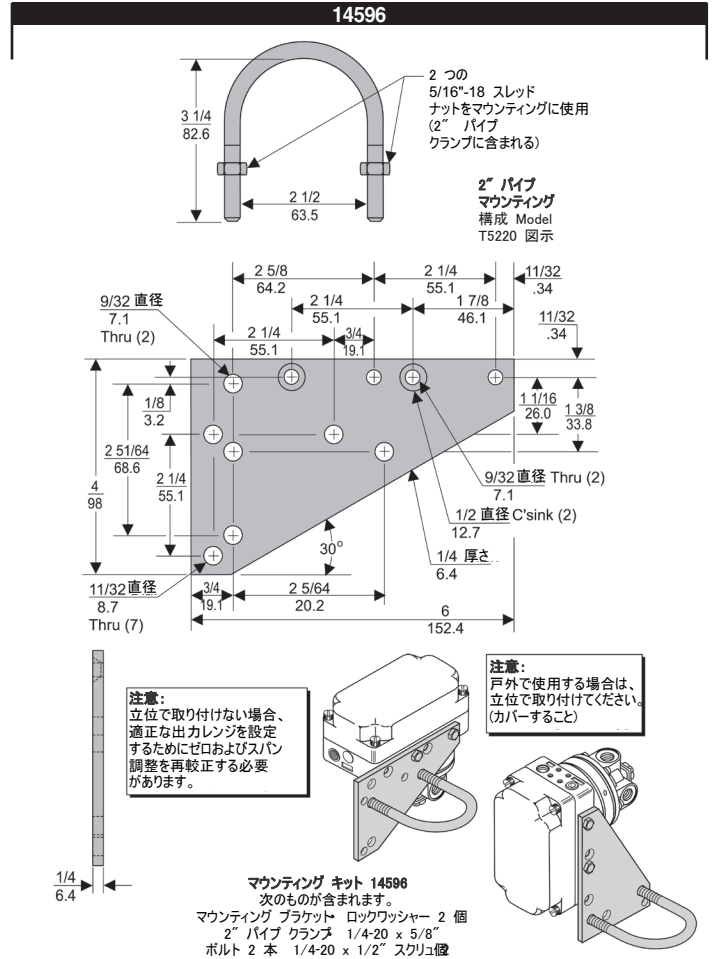
マウンティング キット 14140
次のものが含まれます。マウンティング
プレート・2" パイプ クランプ サポート バー・1/4" ロックワッシャー 2
個 1/4-20 x 5/8" ボルト 2 本・3/8" ロックワッシャー 2
個 3/8-16 ナット 2 個・3/8-16 x 1 1/2" キャップ 2 個

モデル T5220 変換器のキットおよび付属品

- 取り付け金具キット 14140 (別売り)
15268 (別売り)
14596 (別売り)



マウンティング キット 15268
次のものが含まれます。
マウンティング プラケット・10-32 x 7/16" スクリュー 個



B

モデル T5220

仕様

供給圧¹

20 + 2 psig, [1.5 + 0.15 BAR], (150 + 15 kPa)

流量 (SCFM)

15 (25.5 m³/HR) Max. @ 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa) 供給。45 (76.5 m³/HR) @ 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) (別の供給付き)

排気容量 (SCFM)

7 (11.9 m³/HR) 下流圧力 @ 5 psig, [.35 BAR], (35 kPa) で、3 psig, [0.2 BAR], (20 kPa) 設定ポイントを超
過。
14 (23.8 m³/HR) 下流圧力 @ 5 psig, [.35 BAR], (35 kPa) で、15 psig, [1.0 BAR], (100 kPa) 設定ポイントを超
過。

空気消費量 (SCFM)

0.28 (0.48 m³/HR) 最大 (デッドエンド) @ 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa) 供給

出力レンジ (比率 1:1)

3-15 psig, [0.2-1.0 BAR], (20-100 kPa)

供給圧変動影響

1 psig, [0.07 BAR], (7 kPa) に対して + 0.3% の範囲、
18-22 psig, [1.2-14.5 BAR], (120-145 kPa) の間で供給変化。

耐震性

5 Hz から 200 Hz の間の 2 g まで無視してよい

ターミナル ベースの直線性

+ 0.50% フルスケール (T5220 のみ)、出力は 0.6% の範囲内 (T5222-T5226)

単独直線性

0.25% フルスケール 以内 (T5220 のみ)、出力は 0.3% の範囲内 (T5222-T5226)

ヒステリシスおよび再現性

0.1% フルスケール 以内 (T5220 のみ)、出力範囲の時間比率は
0.1% 以内 (T5222-T5226)

電気抵抗/ 入力シグナル

範囲	OHMS (名目上)
1-5 mA	2000
4-20 mA	120 ²
10-50 mA	50 ²
1-5 VDC	375
0-6 VDC	375 ³
0-12 VDC	2550 ³
1-9 VDC	2550

室温

-40°F から +150°F, (-40°C から +65.5°C)

温度係数

1% 未満の範囲/ 50°F (10°C)

構成材質

本体および筐体..... アルミニウム
ボールおよびオリフィス..... サファイア、真ちゅう
ノズル..... ステンレス鋼

圧力範囲

比率	標準出力		負バイアス出力 (B) オプション	
	[BAR]	(kPa)	psig	[BAR] (kPa)
1:1 ¹	3-15	[0.2-1.0](20-100)	0-12	[0-0.8] (0-80)
1:2 ²	6-30	[0.3-2.0](30-200)	0-24	[0-1.5] (0-150)
1:3 ²	9-45	[0.6-3.0](60-300)	0-36	[0-2.5] (0-250)
1:4 ²	12-60	[0.9-4.0](90-400)	0-48	[0-3.0] (0-300)
1:5 ²	15-75	[1.0-5.0](100-500)	0-60	[0-4.0] (0-400)
1:6 ²	18-90	[1.2-6.0](120-600)	0-72	[0-5.0] (0-500)

¹ 標準装置は、変換器およびプースターへの共通サプライに対して設定されています。

² 装置には、変換器およびプースターの別個の供給用に 20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa) が必要です。最初の注文に接頭辞 Z147 が追加され、供給圧が

指定されていれば、最大 110 psig, [7.7 BAR], (770 kPa) までの共通サプライが使用できます。

モデルナンバー構成

カタログ番号 T 522

認可機関

Factory Mutual..... F
Canadian Standard C

認可クラス

耐圧防爆¹..... XPD
NEMA 4X/IP65¹..... N
なし (空欄のまま).....
本質安全防爆²..... I
なし (空欄のまま).....

オプション

負バイアス- 3 psig, [0.2 BAR], (20 kPa)..... B
High オプション³..... HI

プースター比⁴

1:1 (標準)..... 0
1:2..... 2
1:3..... 3
1:4..... 4
1:5..... 5
1:6..... 6

入力

1-5 mA..... 1
4-20 mA..... 4
10-50 mA⁵.....
1-5 VDC..... 5
0-6 VDC⁶..... 6
0-12 VDC⁶..... 8
1-9 VDC..... 9

出力

psig 0
[BAR] 1
(kPa) 2

オプション

タップ排気 - 1:1, 1:2, または 1:3 の比率のみ..... E

¹ Factory Mutual 規格認定のみ。

² 本質安全防爆装置は、現場で逆動作モードにすることはできません。

³ 標準の 1:1 比率に大流量 (SCFM) が必要な場合は、HI オプションを選択します。供給が別途必要です。

⁴ 圧力の範囲に関しては、表 1 を参照してください。

⁵ 出荷された装置は、4 ~ 20 mA に調整されています。10 ~ 50 mA の装置は現場で調整する必要があります。

⁶ 本質安全防爆の評価には承認されていません。

設置

設置に関する説明については、『Fairchild T5220 シリーズ 電空変換器の設置、操作、および保守説明書』、IS-500T5220 を参照してください。



機能

- 圧力による衝撃および振動の状況下で安定した出力を保持します。
- 温度補正により、温度が変化しても安定して動作します。
- 調整可能な正および負のバイアスによって、さまざまな最終調整要素とともに使用できます。
- 高出力流量により、ほとんどの産業用制御アプリケーション向けの要件を満たします。
- 調整可能なゲインにより、単一のデバイスでほとんどの産業およびプロセス制御の要件を満たします。

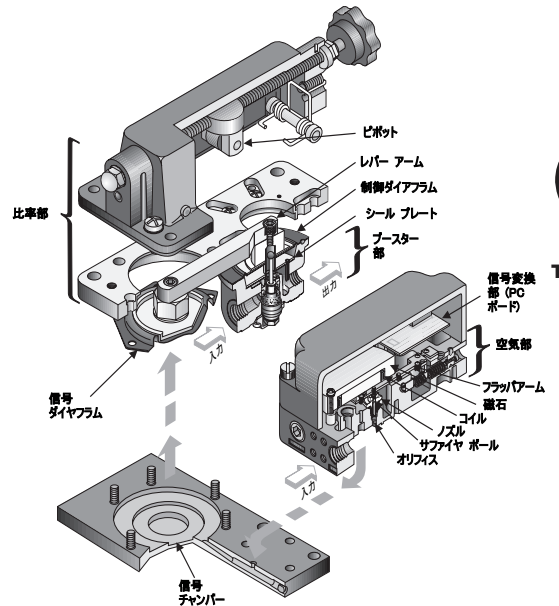
動作原理

T5221 電空変換器は、DC 電流または電圧入力信号を比例空気出力に変換する電空変換器の 1 つです。この機器は、信号変換部、空圧部、レシオ部、およびブースター部という、4 つの部分から構成されます。

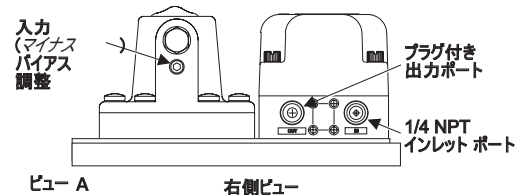
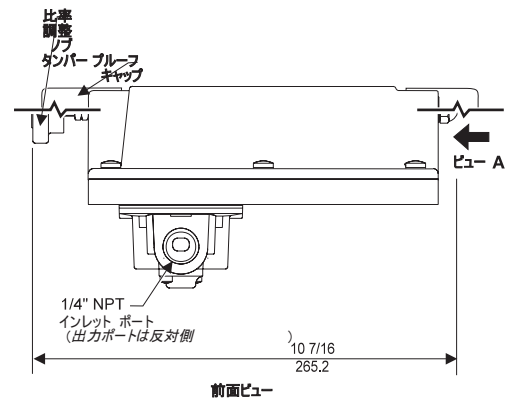
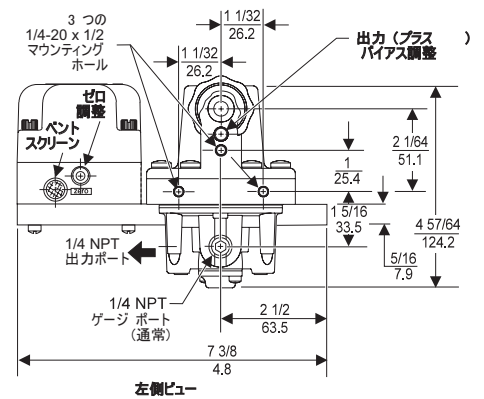
信号変換部 (PC ボード) は、DC 電流または電圧信号を受け取ります。この信号電流は、フラツパームを動かすコイル励磁電力に変換されます。

空圧部は、圧力平衡システムとして働きます。ノズルの内部でサファイア製のフローティングボールが、オリフィスを通じて供給される空気を排気することにより、出力圧力が制御されます。このサファイアボールが、コイルによりフラツパームに加えられた力と出力圧力とのバランスを保つピストンとして働きます。空圧部からの信号圧力が、レシオ部の信号ダイヤフラムの長さの比を掛けた関数です。

ブースター部には、電空変換部の出力圧力が供給されます。制御ダイヤフラムの上面に働いているレバーアームの力が 制御ダイヤフラムの 底面に働いているブースター出力圧力による力とバランスがとれた状態で設定圧力が出力されます。



B
モデル
T5221



防爆エリア仕様

B
モデル
T5221

		本質安全	
Factory Mutual (FM) 認定 インディティパラメータ Voc ¹ = 40 VDC Ca ³ = 0 μF Isc ² = 200 mA La ⁴ = 0 mH ¹ Voc = 開路電圧 ² Isc = 短絡電圧 ³ Ca = 外部キャパシタンス ⁴ La = 外部インダクタンス		TFN5221 NEMA 4X 筐体	TFI5221 Class I, Division 1, Groups A, B, C, および D; Class II, Division 1, Groups E, F, および G, Class III, Division 1, Fibers, NEMA 3R 筐体。(立位のみ)
Canadian Standards 協会 (CSA) 認定 以下のパラメーター要件に適合するシャント定電圧ダイオード安全バリアを介して接続されている場合に、認定が有効です。 定格: 最大 28V 最小 300 Ohm		TCI5221 Class I, Division 1, Groups A, B, C, および D; Class II, Division 1, Groups E, F, および G; タイプ 3 筐体、 定格 1-5 mA, 4-20 mA, 10-50 mA, 1-5 VDC, 1-9 VDC; 温度コード T4A。	



仕様

出カレンジ

最小: 10" (25.4 cm) 水位から 50" (127 cm) 水位まで
 最大: 0-150 psig, [0-10 BAR], (0-1000 kPa)

供給圧

変換器: 20 + 2 psig, [1.5 + 0.15 BAR], (150 + 15 Kpa)
 比率設定器¹: 250 psig, [17 BAR], (1700 kPa)

空気消費量

最大 0.36 (0.6 m³/HR)

流量 (SCFM)

最大 40 (68 m³/HR), 100 psig, [7 BAR], (700 kPa) ブースター サプライ付き

排気容量 (SCFM)

5.5 (9.4 m³/HR) 下流圧力 @ 5 psig, [.35 BAR], (35 kPa) で、20 psig, [1.5 BAR], (150 kPa) 設定ポイントを超す。

供給圧変動影響

変換器: + 2 psig, [.15 BAR], (15 kPa) の変化に対して 1% の範囲。
 比率設定器: 100 psig, [7 BAR], (700 kPa) の変化に対して 0.1 psig, [.007 BAR], (.7 kPa) 未満。

¹ 供給圧は、最大ブースター出力を超えて、10 psig, [0.7 BAR], (70 kPa) 以上である必要があります。

ターミナル ベースの直線性

+ 0.50% フル スケール

単独直線性

+ 0.25% フル スケール

RFI/EMI 影響

SAMA PMC 33.1 1978 ごとに 0.5% 未満の範囲 @ 30 v/m class 3 帯域 ABC (20-1000 mHz) および 0.5% 未満の範囲 @ 10 v/m level 3, IEC Standard 801-3 1984 ごとに 27-500 mHz 帯域。EMC 指令 89/336/EEC European Norms EN 50081-2 および EN 50082-2。

電気抵抗/ 入力シグナル

範囲	OHMS
1-5 mA	2000
4-20 mA	120 (CSA 装置には 332 OHMS を追加)
10-50 mA	50 (CSA 装置には 332 OHMS を追加)
1-5 VDC	375
1-9 VDC	2550

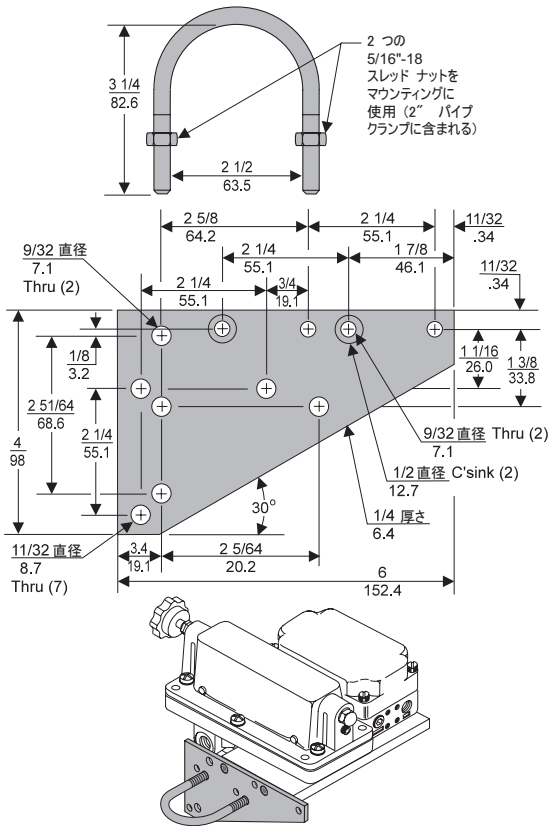
室温

-40 ° F から + 150 ° F, (-40 ° C から 65.5 ° C)

構成材質

本体および筐体..... アルミニウム
 ボールおよびオリフィス..... サファイア
 ノズル..... ステンレス鋼

取り付けキット



2" パイプ
マウンティング
構成 Model
T5221 図示

取り付け用金具: 15307-1

モデル T5221 変換器のキットおよび付属品

取り付け金具キット 15307-1 (装置と同梱)

モデルナンバー構成

カタログ番号	T			5221			
認可機関							
Canadian Standard	C						
Factory Mutual.....	F						
認可クラス							
本質安全 ¹			I				
入力							
1-5 mA.....						1	
4-20 mA.....						4	
10-50 mA ²							
1-5 VDC.....						5	
1-9 VDC.....						9	
出力							
psig							0
[BAR]							1
(kPa).....							2
オプション							
不正操作防止.....							T

B
モデル
T5221

¹ 本質安全防爆装置は、現場で逆動作モードにすることはできません。
² 出荷された装置は、4 ~ 20 mA に調整されています。10 ~ 50 mA の装置は現場で調整する必要があります。

設置

設置に関する説明については、『Fairchild T5221 電空変換器の設置、操作、および保守』、IS-500T5221 を参照してください。

操作に関する説明については、『Fairchild T5221 電空変換器の設置、操作、および保守』、OM-500T5221 を参照してください。

B
モデル
T5400



機能

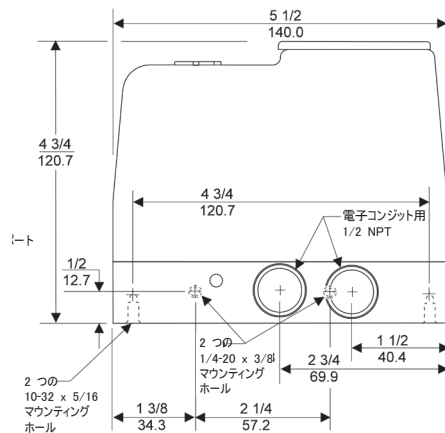
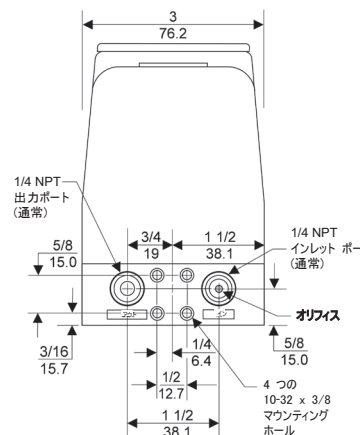
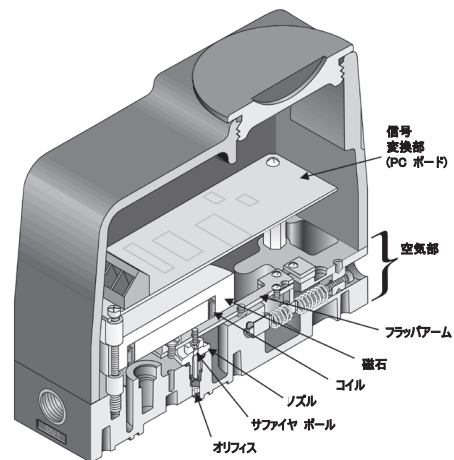
- 電源が失われた場合、選択されたロジックにかかわらず、高レベル安全装置または低レベル安全装置により、出力が直動作モードでは 3 psig に、逆動作モードでは 15 psig に戻されます。
- フィールドリバーシブル機能により、入力信号に正比例または反比例する出力が可能になります。
- 115 VAC、230 VAC、および 24 VDC 電源オプションにより、ほとんどの電源で使用できます。
- 温度補正により、温度が変化しても安定して動作します。
- 5VDC または 15VDC ロジックにより、ほとんどのデジタル入力システムと互換性があります。
- 高耐震性により、振動による不利な状況でも設定ポイントが保持されます。
- さまざまな取り付け設定が可能なので、ほとんどの用途のために柔軟に設置できます。
- 外部のゼロ点調整により、キャリブレーションが容易になります。

動作原理

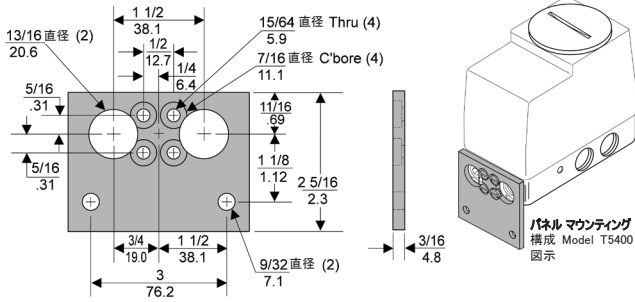
T5400 変換器は、8 ビットで構成されるデジタルデータの命令によって中央制御室、遠隔地、またはローカル制御端末から制御される空気出力信号を提供するデジタル圧力機器の 1 つです。この機器は、信号変換部および空圧部という、2 つの部分から構成されます。

信号変換部(PC ボード)は、8 ビットパラレルワイヤのデジタル信号を受け取ります。フルスケール出力は、255 分の 1 に分割され、出力レベルは、8 ビットによる論理信号(高または低)に基づきます。イーネブルラインによって、装置はパラレルバスから情報を受け取ることができます。デジタル入力信号は、アナログ信号に変換されます。この信号は、フラップアームを動かすコイル励磁電力に変換されます。

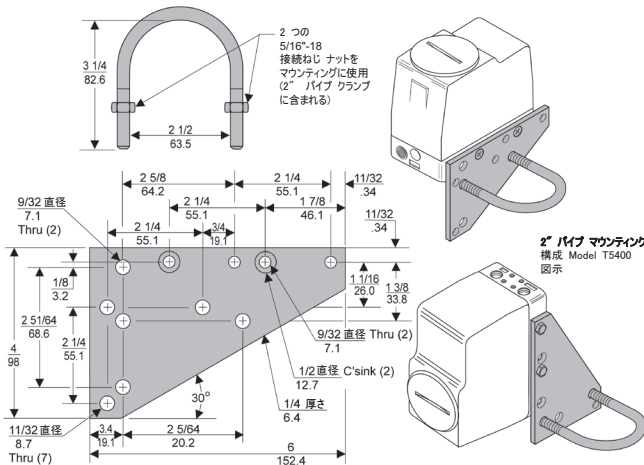
空圧部は、圧力平衡システムとして働きます。ノズルの内部でサファイア製のフローティングボールが、オリフィスを通じて供給される空気を排気することにより、出力圧力が制御されます。このサファイアボールが、コイルによりフラップアームに加えられた力と出力圧力とのバランスを保つピストンとして働きます。



技術情報



取り付け用金具: 15268



取り付け用金具: 14596

モデル T5400 変換器のキットおよび付属品

取り付け金具キット 15268 (別売り)
14596 (別売り)

モデルナンバー構成

カタログ番号

T 5400

オプション

ノイズ低減型 NS

電源

24 VDC - 3 ワット

115 VAC - 3 ワット

230 VAC - 3 ワット

24
 115
 230

出力

psig

[BAR]

(kPa)

0
 1
 2

設置

設置に関する説明については、『Fairchild モデル T5400 デジタル圧力変換器の設置、操作、および保守説明書』、IS-500T5400 を参照してください。

仕様

供給圧

20 ± 2 psig, [1.5 ± 0.15 BAR], (150 ± 15 kPa)

流量 (SCFM)

最大 0.15 (0.26 m³/HR)

空気消費量 (SCFM)

最大 0.16 (0.27 m³/HR)

出力レンジ

3-15 psig, [0.2-1.0 BAR], (20-100 kPa)

供給圧変動影響

2 psig, [0.14 BAR], (14 kPa) の供給変化に対して 1% の範囲

電圧の要件

115/230 VAC ± 10% 50-60 Hz, 24 VDC ± 10%

入力データ¹

8 ビット並列、1 ビット イネイブル (TTL または CMOS 互換)

ターミナル ベースの直線性

± 0.50% フル スケール

単独直線性

± 0.25% フル スケール

分解能

0.4% の範囲

ヒステリシス

0.2% フル スケール 以内

再現性

0.2% フル スケール以内

シンク電流

5 VDC Logic - 0.5 mA /ビット、15 VDC Logic - 1.5 mA /ビット

室温

-40°F から +150°F、(-40° C から +65.5°C)

構成材質

本体および筐体 アルミニウム

ボールおよびオリフィス サファイア

ノズル ステンレス鋼

¹ データは、出力圧力変更の前に、有効ストロークの前に 0.5 マイクロ秒、有効期間に、0.5 秒 の間オンラインになる必要があります。

B

モデル
T5400

B

モデル
T5420



機能

- T5420 デジタル圧力変換器は、TTL および CMOS Logic を使用するほとんどのデジタルシステムと互換性があります。
- 電源が失われた場合、選択されたロジックにかかわらず、高レベル安全装置または低レベル安全装置により、出力が直動作モードでは 3 psig に、逆動作モードでは 15 psig に戻されます。
- フィールドリバーシブル機能により、入力信号に正比例または反比例する出力が可能になります。
- 統合ポリウムブースター出力は、高性能出力信号、出力圧力の増強、または流量の増加（あるいはそれらすべて）を要求する最終調整要素の入力要件に適合します。
- 耐震性により、振動による不利な状況でも設定ポイントが保持されます。
- さまざまな取り付け設定が可能なので、ほとんどの用途のために柔軟に設置できます。
- 外部のゼロ点調整により、キャリブレーションが容易になります。

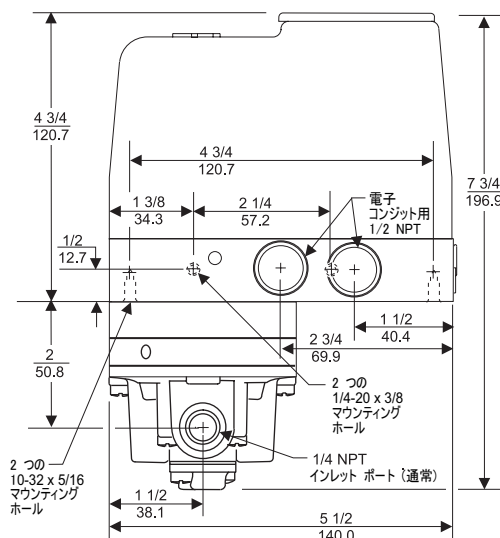
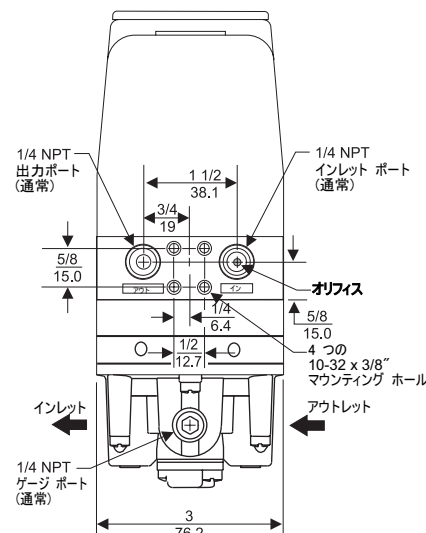
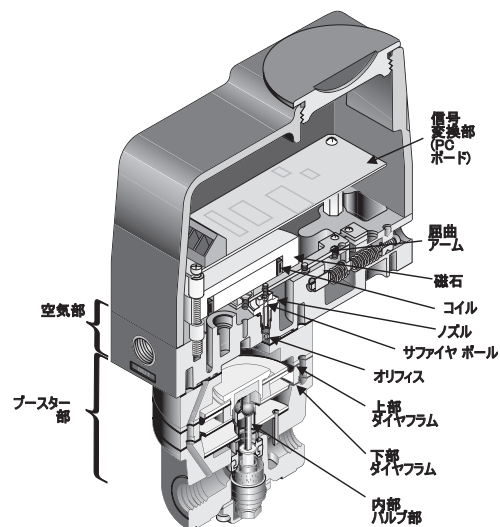
動作原理

モデル T5420 変換器は、8 ビットで構成されるデジタルデータの命令によって中央制御室から制御される空気出力信号を提供するデジタル圧力機器の 1 つです。この機器は、信号変換部、空圧部、およびブースター部という、3 つの部分から構成されます。

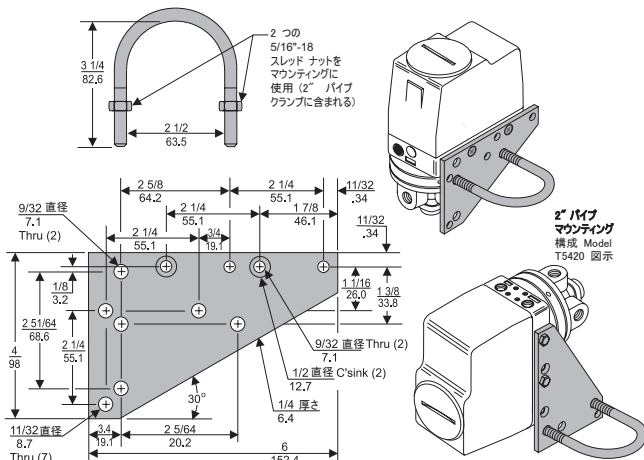
信号変換部(PC ボード)は、8 ビットパラレルワイヤのデジタル信号を受け取ります。フルスケール出力は、255 分の1に分割され、出力レベルは、8 ビットによる論理信号(高または低)に基づきます。イーネブラインによって、装置はパラレルバスから情報を受け取ることができます。デジタル入力信号は、アナログ信号に変換されます。この信号は、フラツパームを動かすコイル励磁電力に変換されます。

空圧部は、圧力平衡システムとして働きます。ノズルの内部でサファイア製のフローティングボールが、オリフィスを通じて供給される空気を排気することにより、出力圧力が制御されます。

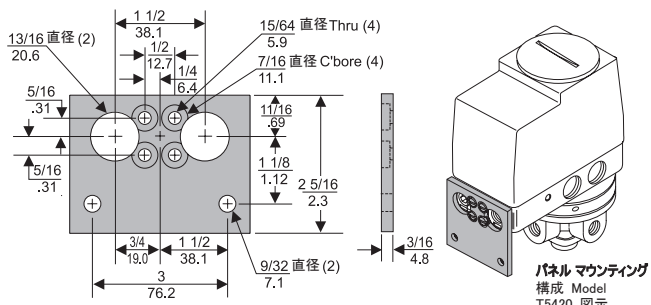
ブースター部は、空圧部の出力圧力を増大させます。



取り付けキット



取り付け用金具: 15496



取り付け用金具: 15268

モデル T5420 変換器のキットおよび付属品

- 取り付け金具キット 15268 (別売り)
- 15496 (別売り)

設置

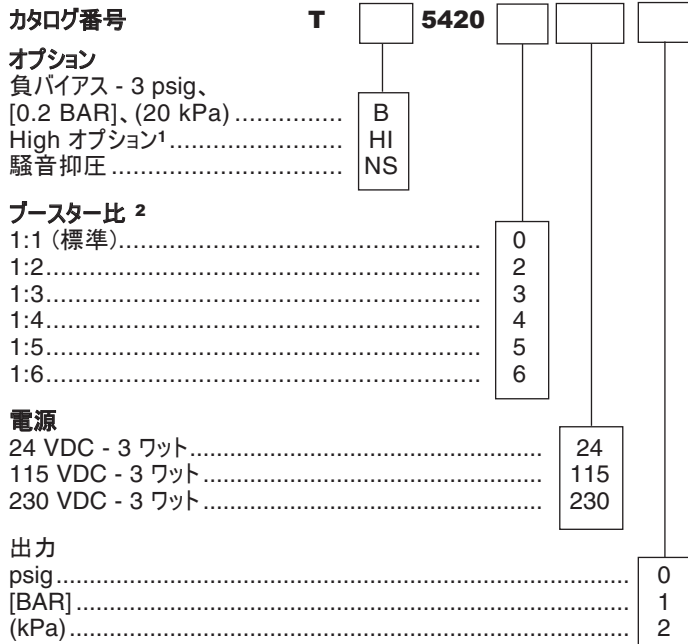
設置に関する説明については、『Fairchild モデル T5420 デジタル圧力変換器の設置、操作、および保守説明書』、IS-500T5420 を参照してください。

出力圧力範囲

比率	標準出力 psig [BAR] (kPa)	負バイアス出力 psig [BAR] (kPa)
1:1 ¹	3-15 [0.2-1.0] (20-100)	0-12 [0-0.8] (0-80)
1:2 ²	6-30 [0.4-2.0] (40-200)	0-24 [0-1.5] (0-150)
1:3 ²	9-45 [0.6-3.0] (60-300)	0-36 [0-2.5] (0-250)
1:4 ²	12-60 [0.8-4.0] (80-400)	0-48 [0-3.0] (0-300)
1:5 ²	15-75 [1.0-5.0] (100-500)	0-60 [0-4.0] (0-400)
1:6 ²	18-90 [1.2-6.0] (120-600)	0-72 [0-5.0] (0-500)

¹ 標準装置は、変換器およびブースターへの共通サプライに対して設定されています。
² 装置には、変換器およびブースターの別個の供給用に 20 psig、[1.5 BAR]、(150 kPa) が必要です。最初の注文に接頭辞 Z147 が追加されていれば、最大 110 psig、[7.7 BAR]、(770 kPa) までの共通サプライが使用できます。

モデルナンバー構成



B
 モデル
 T5420

¹ 標準の 1:1 比率に大流量 (SCFM) が必要な場合は、HI オプションを選択します。
² 圧力の範囲に関しては、表 1 を参照してください。

仕様

- 供給圧¹**
20 + 2 psig、[1.5 + 0.15 BAR]、(150 + 15 kPa)
- 流量 (比率 1:1)**
3-15 psig、[0.2-1.0 BAR]、(20-100 kPa)
- 空気消費量 (SCFM)**
0.16 (0.27 m³/HR) 最大 (デッドエンド) @ 20 psig、[1.5 BAR]、(150 kPa) 供給
- ブースター用流量 (SCFM)**
15 (25.5 m³/HR) 最大 @ 20 psig、[1.5 BAR]、(150 kPa) 供給 45 (76.5 m³/HR) @ 100 psig、[7.0 BAR]、(700 kPa) 別の供給付き
- 供給圧変動影響**
2 psig、[0.15 BAR]、(15 kPa) の供給変化に対して 1% の範囲
- 電圧の要件**
115/230 VAC + 10% 50-60 Hz、24 VDC + 10%
- 入力データ²**
8 ビット並列、1 ビット イネイブル (TTL または CMOS 互換)
- 単独直線性**
+ 0.25% フル スケール (T5420 のみ)、出力は 0.3% の範囲内 (T5422-T5426 のみ)
- 分解能**
0.4% の範囲
- ヒステリシスおよび再現性**
0.1% フルスケール 以内 (T5420 のみ)、出力レンジの時間比率は 0.1% 以内 (5422-T5426 のみ)
- シンク電流**
5 VDC Logic 0.5 mA /ビット、15 VDC Logic 1.5 mA /ビット
- 室温**
32°F から + 150°F、(0°C から + 65.5°C)
- 構成材質**
本体および 筐体 アルミニウム
ボールおよびオリフィス サファイア、真ちゅう
ノズル ステンレス鋼

¹ 供給圧は、最大出力を超えて、10 psig、[0.70 BAR]、(70 kPa) 以上である必要があります。
² データは、出力圧力変更の前に、有効ストロークの前に 0.5 マイクロ秒、有効期間に、0.5 秒の間オンラインになる必要があります。

B

モデル
T5700

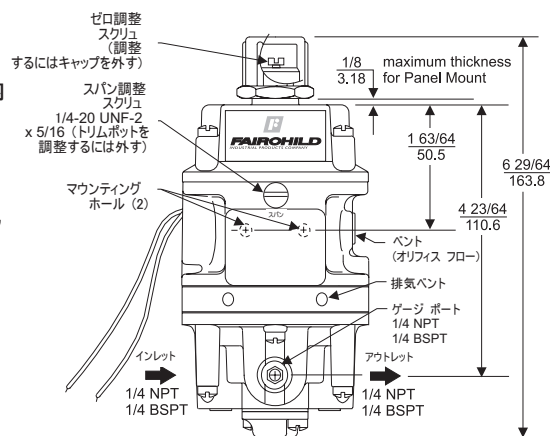
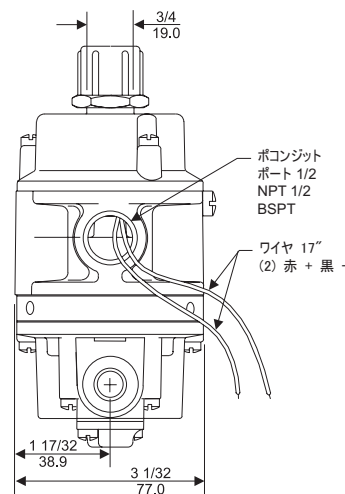
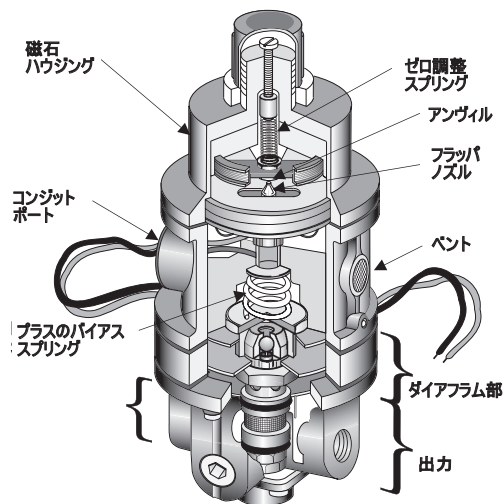


機能

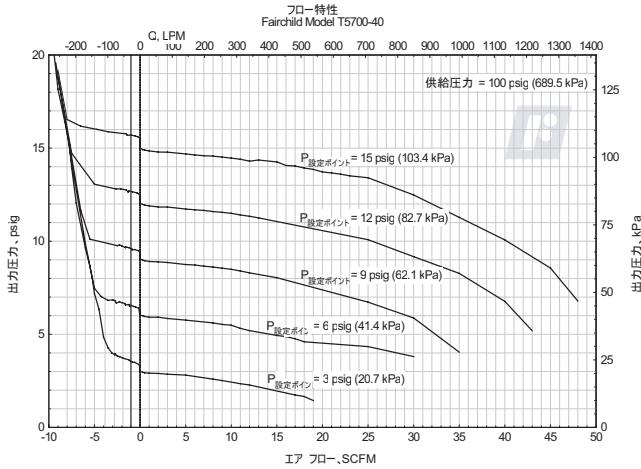
- 高流量時の低圧力低下特性により、下流圧力の制御が改善されます。
- 供給圧変化に対する不感性により、通常の工場空気を使用できます。
- デッドエンド サービスにおける最小限の空気使用 (.05 SCFM) により、空気消費量が削減されます。
- 大流量および高排気容量により、処理スピードが向上します。
- 入力信号に対して正比例または反比例する出力を供給するように設定できます。
- スプリットレンジ処理により、2 つ以上の機能を一般的な信号源 (1-5 VDC 装置を除く) からコントロールできます。
- 内蔵の供給圧レギュレータにより、別途レギュレータを必要としません。
- 壁掛けまたはパネル取り付けにより、設置が容易になります。

動作原理

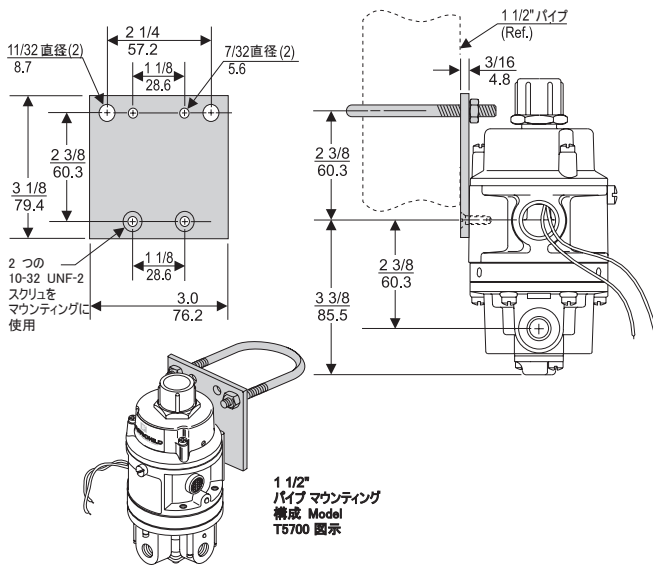
モデル T5700 は、電流信号をリニア空気出力に変換する電空機器の 1 つです。この機器では、内蔵の供給レギュレータが空気増幅器としても機能する力平衡パトノズルが中間ハウジング内の空気圧を制御するように働きます。この圧力がダイアフラム部に働き、続いてこのダイアフラム部が出力圧力を制御します。



技術情報



取り付けキット



取り付け用金具: 15396

モデル T5700 電空レギュレータのキットおよび付属品

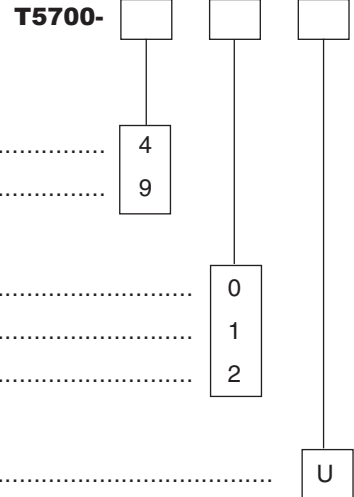
取り付け金具キット 15396 (装置と同梱)

設置

設置に関する説明については、『Fairchild モデル T7900 電空 I/P, E/P 変換器の設置説明書』、IS-500T5700 を参照してください。

モデルナンバー構成

カタログ番号



B

モデル T5700

入力¹

4-20 mA または 10-50 mA

1-5 VDC または 1-9 VDC

出力

3-15 psig

[0.2-1.0 BAR]

(20-100 kPa)

オプション

BSPT 接続ねじ

¹ 装置は 4-20 mA または 1-9 VDC 入力に工場で調整されていますが、その他の入力用に現場で調整できます。

仕様

出力レンジ

3-15 psig, [0.2-1.0 BAR], (20-100 kPa)

供給圧

18-150 psig, [1.2-10.0 BAR], (120-1000 kPa)

流量 (SCFM)

20 psig, [1.4 BAR], (140 kPa) に対して 17 (28.9 m³/HR)

120 psig, [8.0 BAR], (800 kPa) に対して 47 (79.9 m³/HR)

排気容量 (SCFM)

下流圧力 5 psig, [.035 BAR], (.35 kPa) 設定ポイントを超過に対して、9 (15.3 m³/HR) 超

最大空気消費量

20-120 psig, [1.5-8.0 BAR], (150-800 kPa) 供給で 0.05 (.08 m³/HR)

単独直線性

+0.5% フル スケール

供給圧変動影響

+50 psig, [3.5 BAR], (350 kPa) の変化に対して、+0.3% フル スケール

ターミナル ベースの直線性

+1.0% フル スケール

ヒステリシスおよび再現性

0.1% フル スケール以内

入力抵抗

入力範囲

OHMS

4-20 mA
10-50 mA
1-5 VDC
1-9 VDC

62
26
510
1020

温度範囲

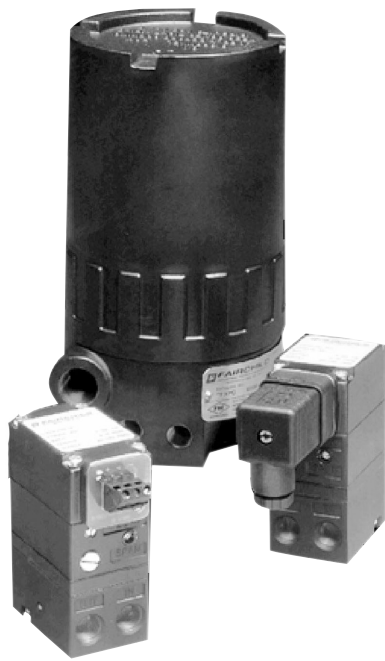
-40°F から +150°F, (-40°C から +65°C)

構成材質

筐体 アルミニウム
オリフィス サファイア
ダイヤフラム プナ N ダクロン繊維

B

モデル
T6000



T6000 シリーズは、最大限の汎用性を提供する精密アプリケーション用にデザインされています。モジュール構造により、耐圧防爆、ラック、壁、パイプ、パネル、DIN レール、または 3、5、10、あるいは 15 ユニットのマニホールドによる設定において、すべての基本ユニットが使用できます。サービスまたはキャリブレーションが素早く簡単に行われます。

機能

- フィールドリバーシブル機能により、入力信号に正比例または反比例する出力が可能になります。
- RFI/EMI 保護により、電磁波および無線妨害への脆弱性が解消されます。
- 出力圧力の 6 つの範囲は、最終調整要素の要件に適合します。
- 6 つの入力信号範囲により、ほとんどのプロセス要件および機械の要求仕様が満たされます。
- サイズがコンパクトなので、狭い場所でも使用できます。
- 耐圧防爆 NEMA 4X、IP65、タイプ 4 筐体が、屋外および室内の設置に利用できます。
- 全面および背面にある入力および出力ポートにより、空気配管が簡素化されます。

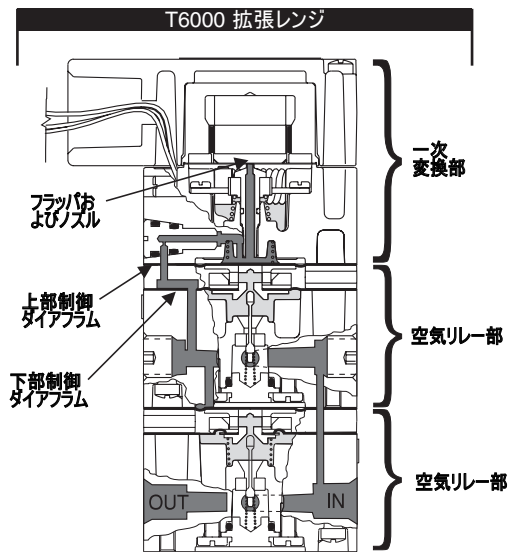
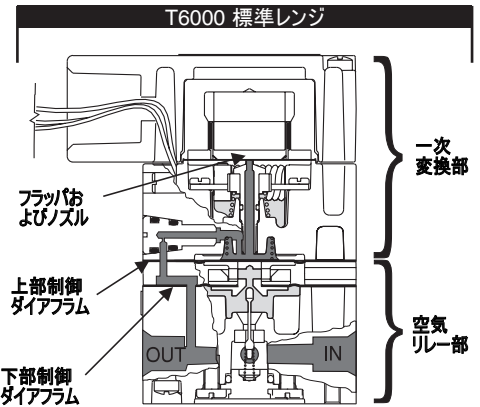
動作原理

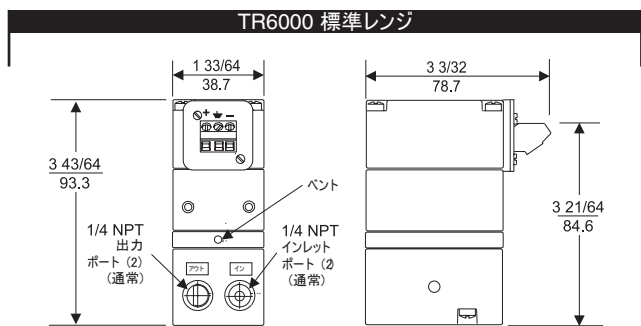
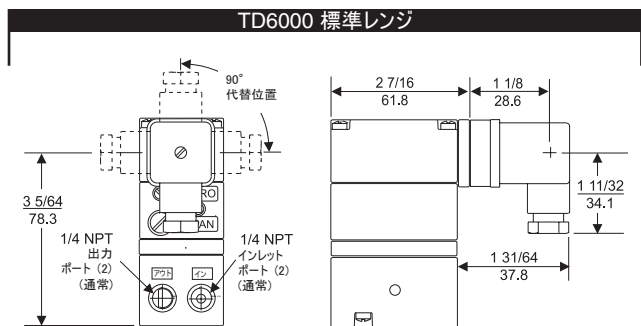
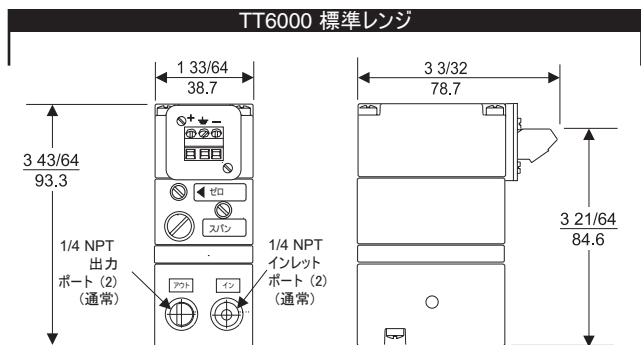
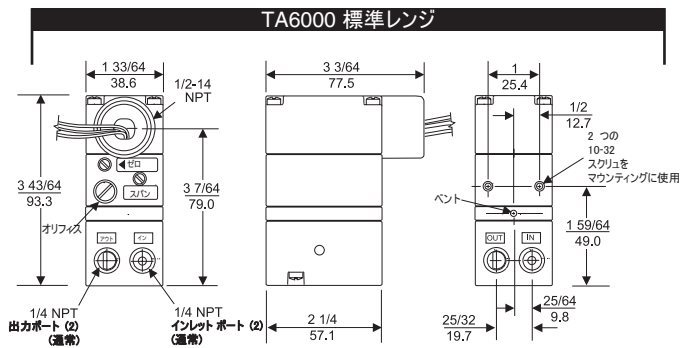
標準レンジ

T6000 シリーズは、DC 入力信号を空気出力に変換する電空機器の 1 つです。この機器は、一次変換部および空気リレー部という、2 つの部分から構成されます。一次変換部の中のコイルおよびサスペンションスプリングは、フラップとして使用されます。同時に、フラップおよびノズルが信号圧力を制御するように働きます。空気リレー部の中で信号圧力が上部制御ダイヤフラムに作用し、出力圧力が設定されます。空気リレー部の中で出力圧力が下部制御ダイヤフラムに感知され、出力圧力が保持されます。

拡張レンジ

拡張レンジタイプは、一次制御部、空気リレー部、および追加空気リレー部の 3 つの部分から構成されます。追加空気リレー部は、出力圧力を増圧するために使用されます。





注記: モデル TR6000 変換器は、TR ラック キットとともに使用するよう設計されています。製品としては、ターミナル ブロックが背面に設置されている点を除いて TT6000 装置と同じです。

仕様:

T6000 標準レンジ変換器

出力範囲	psig [BAR] (kPa)	3-15 [0.2-1.0] (20-100)	3-27 [0.2-1.8] (20-180)	6-30 [0.4-2.0] (40-200)
供給圧 ¹	psig [BAR] (kPa)	20-120 [1.5-8.0] (150-800)	32-120 [2.2-8.0] (220-800)	35-120 [2.4-8.0] (240-800)
最低スパン	psig [BAR] (kPa)	5 [0.35] (35)	10 [0.7] (70)	10 [0.7] (70)
電気抵抗 (OHMS) / 入力信号		4-20 mA 10-50 mA 0-5 VDC 0-10 VDC 1-5 VDC 1-9 VDC	197 79 550 1100 483 1000	204 82 532 1064 483 970
空気消費量 (ISA S51.1 ごと) SCFH		5.0 (.14 m ³ /HR)	6.0 (.17 m ³ /HR)	6.0 (0.17 m ³ /HR)
単独直線性 (ISA S51.1 ごと)		+0.5% FS	+0.5% FS	+0.5% FS
ヒステリシスおよび再現性 (ISA S51.1 ごと)		0.25% FS	0.25% FS	0.25% FS

出力に対する供給圧変動影響

25 psig、[1.7 BAR]、(170 kPa) 供給変化に対して、0.25 psig、[0.17 BAR]、(1.7 kPa)

流量 (SCFM)

2.5 (4.25 m³/HR) @ 25 psig、[1.7 BAR]、(170 kPa) 供給および 9 psig、[0.6 BAR]、(60 kPa) 出力。
9.0 (15.3 m³/HR) @ 120 psig、[8.0 BAR]、(800 kPa) 供給および 9 psig、[0.6 BAR]、(60 kPa) 出力。

RFI / EMI 効果

SAMA PMC 33.1 1978 ごとに 0.5% 未満の範囲 @ 30 V/m class 3 帯域 ABC (20-1000 mHz) および 0.5% 未満の範囲 @ 10 V/m level 3、IEC Standard 801-3 1984 ごとに 27-500 mHz 帯域。EMC 指令 89/336/EEC European Norms EN 50081-2 および EN 50082-2。

温度範囲 (ISA S51.1 ごと)

-20°F から +150°F、(-30°C から +65°C)

構成材質

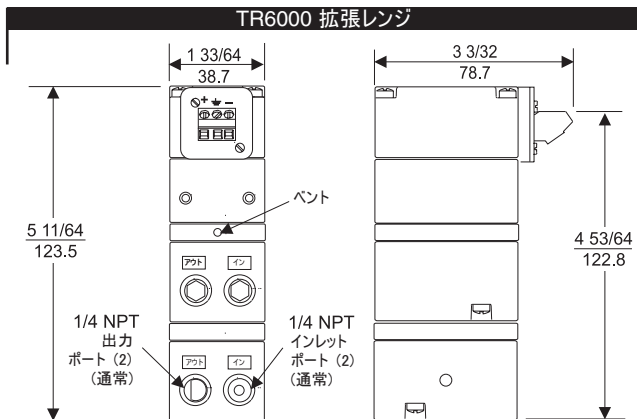
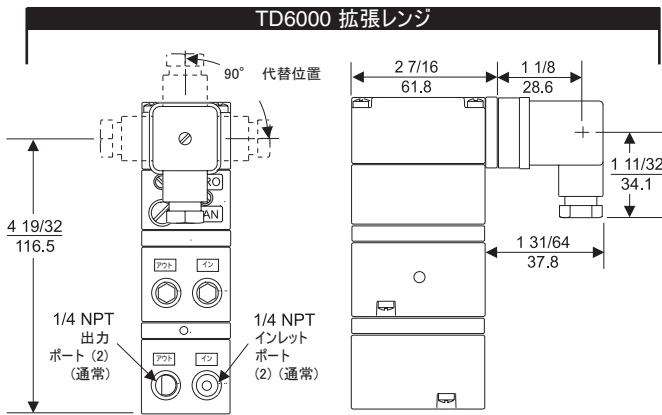
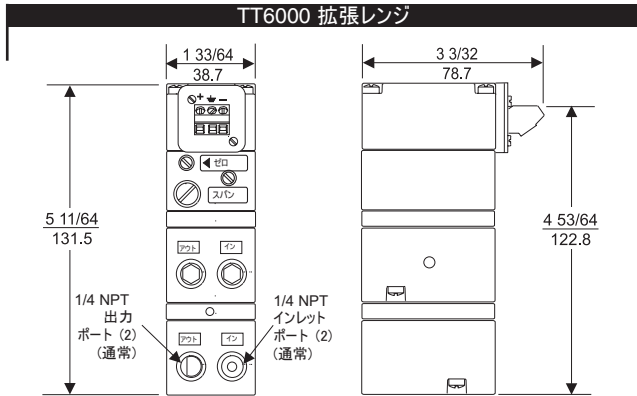
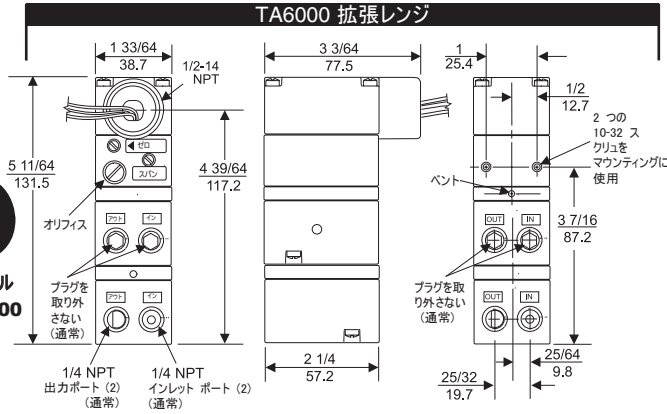
本体および筐体..... アルミニウム
トリム材..... 亜鉛メッキされたスチール
ダイヤフラム..... ニトリル
オリフィス..... ニッケル メッキをした真ちゅう

¹ 供給圧は、最小出力を超えて、5 psig、[0.35 BAR]、(35 kPa) 以上である必要があります。

B
モデル
T6000

モデル T6000 電空レギュレータ

B
モデル
T6000



注記: モデル TR6000 変換器は、TR ラック キットとともに使用するよう設計されています。製品としては、ターミナル ブロックが背面に設置されている点を除いて TT6000 装置と同じです。

仕様:

T6000 拡張レンジ変換器

出力範囲	psig [BAR] (kPa)	0-30 [0-2.0] (0-200)	0-60 [0-4.0] (0-400)	0-120 [0-8.0] (0-800)	
供給圧 ¹	psig [BAR] (kPa)	35-150 [2.5-10.0] (250-1000)	65-150 [4.6-10.0] (460-1000)	125-150 [8.8-10.0] (880-1000)	
最低範囲	psig [BAR] (kPa)	12 [0.8] (80)	25 [1.5] (150)	50 [3.5] (350)	
電気抵抗 (OHMS) / 入力信号		4-20 mA 10-50 mA 0-5 VDC 0-10 VDC 1-5 VDC 1-9 VDC	250 100 439 878 400 800	256 103 469 938 453 750	270 108 446 893 430 714
空気消費量 (ISA S51.1 ごと) SCFH		12.0 (.34 m ³ /HR)	13.0 (.36 m ³ /HR)	17.0 (.48 m ³ /HR)	
単独直線性 (ISA S51.1 ごと)		±0.75% FS	±1.0% FS	±1.0% FS	
ヒステシスおよび再現性 (ISA S51.1 ごと)		<1.0% FS @ 35 psig, [2.5 BAR], (250 kPa)	<1.0% FS @ 65 psig, [4.6 BAR], (460 kPa)	<1.0% FS @ 125 psig, [8.8 BAR], (880 kPa)	
出力への供給圧変動影響 (25 psig に対して、供給変化)	psig [BAR] (kPa)	0.5 [0.03] (4.0)	1.0 [0.07] (7.0)	1.5 [0.1] (10.5)	

流速 (SCFM)

11 (18.7 m³/HR) @ 150 psig, [10 BAR, (1000 kPa)] 供給 & 9 psig, [0.6 BAR], (60 kPa) 出力。

RFI / EMI 影響

SAMA PMC 33.1 1978 ごとに 0.5% 未満の範囲 @ 30 V/m class 3 帯域 ABC (20-1000 mHz) および 0.5% 未満の範囲 @ 10 V/m level 3、IEC Standard 801-3 1984 ごとに 27-500 mHz 帯域。EMC 指令 89/336/EEC European Norms EN 50081-2 および EN 50082-2。

温度範囲 (ISA S51.1 ごと)

-20°F から +150°F、(-30°C から +65°C)

構成材質

本体および筐体..... アルミニウム
オリフィス..... ニッケルメッキをした真ちゅう
トリム材..... 亜鉛メッキされたスチール
ダイヤフラム..... ニトリル

¹ 供給圧は、最大出力を超えて、5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) 以上である必要があります。

防爆エリア仕様

	耐圧防爆	本質安全防爆														
<p>Factory Mutual (FM) 認定</p> 	<p>Class I, Division 1, Groups B, C, および D, Class II, Division 1, Groups E, F, および G, NEMA 4X 筐体。</p>	<p>Class I, II, および III, Division 1, Groups A, B, C, D, E, F, および G。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">インティティ パラメータ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$V_{max}^1 = 40 \text{ VDC}$</td> <td>$C_i^3 = 0 \mu \text{ F}$</td> </tr> <tr> <td>$I_{max}^2 = 125 \text{ mA}$</td> <td>$L_i^4 = 3 \text{ mH}$</td> </tr> <tr> <td>¹$V_{max}$ = 最大電圧</td> <td>³C_i = キャパシタンス</td> </tr> <tr> <td>²I_{max} = 最大電流</td> <td>⁴L_i = インダクタンス</td> </tr> </tbody> </table>	インティティ パラメータ		$V_{max}^1 = 40 \text{ VDC}$	$C_i^3 = 0 \mu \text{ F}$	$I_{max}^2 = 125 \text{ mA}$	$L_i^4 = 3 \text{ mH}$	¹ V_{max} = 最大電圧	³ C_i = キャパシタンス	² I_{max} = 最大電流	⁴ L_i = インダクタンス				
インティティ パラメータ																
$V_{max}^1 = 40 \text{ VDC}$	$C_i^3 = 0 \mu \text{ F}$															
$I_{max}^2 = 125 \text{ mA}$	$L_i^4 = 3 \text{ mH}$															
¹ V_{max} = 最大電圧	³ C_i = キャパシタンス															
² I_{max} = 最大電流	⁴ L_i = インダクタンス															
<p>Canadian Standards Association (CSA) 認定</p> 	<p>Class I, Division 1, Groups B, C, および D, Class II, Division 1, Groups E, F, および G, タイプ 4 筐体。</p>	<p>Class I, Division 1, Groups A, B, C, および D, 温度コード T3C。 定格 4-20 mA, 最大 30 VDC Maximum。</p> <p>以下のパラメータ要件に適合するシャント定電圧ダイオード安全バリアを介して接続されている場合に、認定が有効です。</p> <p>システム タイプ 1: 単一チャンネル偏極定格: 最大 28V, 最小 300 Ohm</p> <p>システム タイプ 2: 二重チャンネル偏極定格: 最大 28V, 最小 300 Ohm</p> <p>システム タイプ 3: a. 最大 28V, 最小 300 Ohm および 最大 10V, 最小 50 Ohm リターン。 b. 最大 28.5V, 最低 300 Ohm および 最大 9V, 最低 50 Ohm リターン。</p>														
<p>ATEX 認定</p> 		<p> II 1G EEx ia IIC T4 ($T_a = -20^\circ\text{C}$ から $+65^\circ\text{C}$)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">変換器パラメータ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$U_{max}^1 = 28 \text{ V}$</td> <td>$P_i^3 = 0.653 \text{ W}$</td> </tr> <tr> <td>$I_{max}^2 = 93 \text{ mA}$</td> <td>$C_i^4 = 0$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$L_i^5 = 0$</td> </tr> <tr> <td>¹U_{max} = 最大電圧</td> <td>³P_i = 最大パワー</td> </tr> <tr> <td>²I_{max} = 最大電流</td> <td>⁴C_i = キャパシタンス</td> </tr> <tr> <td></td> <td>⁵L_i = インダクタンス</td> </tr> </tbody> </table>	変換器パラメータ		$U_{max}^1 = 28 \text{ V}$	$P_i^3 = 0.653 \text{ W}$	$I_{max}^2 = 93 \text{ mA}$	$C_i^4 = 0$		$L_i^5 = 0$	¹ U_{max} = 最大電圧	³ P_i = 最大パワー	² I_{max} = 最大電流	⁴ C_i = キャパシタンス		⁵ L_i = インダクタンス
変換器パラメータ																
$U_{max}^1 = 28 \text{ V}$	$P_i^3 = 0.653 \text{ W}$															
$I_{max}^2 = 93 \text{ mA}$	$C_i^4 = 0$															
	$L_i^5 = 0$															
¹ U_{max} = 最大電圧	³ P_i = 最大パワー															
² I_{max} = 最大電流	⁴ C_i = キャパシタンス															
	⁵ L_i = インダクタンス															

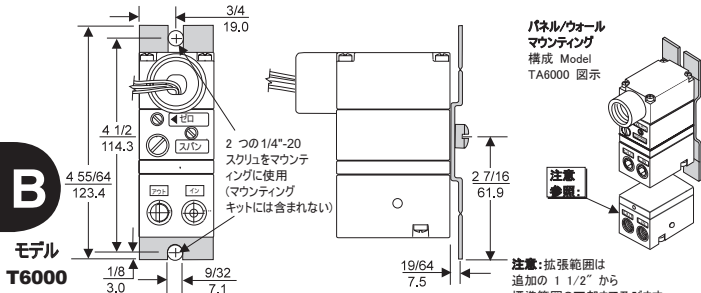
¹ ATEX は耐圧防爆には利用できません。

² 本質安全防爆は電流入力装置用のみです。

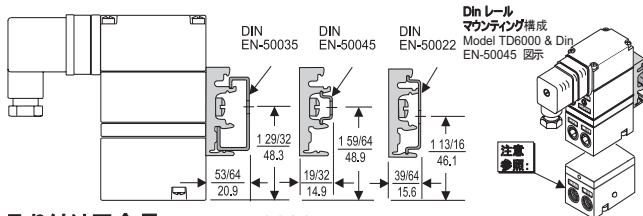


モデル T6000 電空レギュレータ

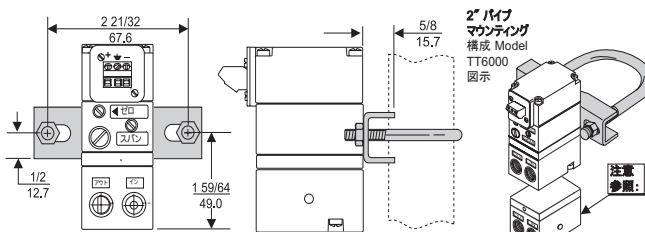
取り付けキット



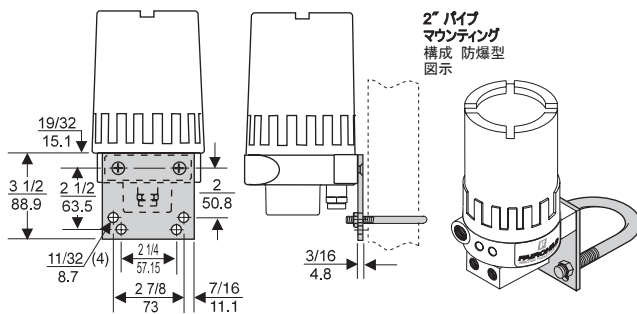
取り付け用金具: 16799-1



取り付け用金具: 16893-1



取り付け用金具: 19254-1



取り付け用金具: 18187-1

モデル T5200 変換器のキットおよび付属品

- 取り付け金具キット 16799-1 (装置と同梱)
- 16893-1 (装置と同梱)
- 19254-1 (別売り)
- 18187-1 (別売り)

モデルナンバー構成

カタログ番号

T [] [] [] 6 0 0 0 [] [] []

電氣的接続

- 1/2 NPT コンジット A
- ピグテールを取り付け
- DIN43650 接続 D
- ラック マウント R
- ターミナル ブロック T
- (耐圧防爆の場合
空欄のまま)

認可機関

- Canadian Standards C
- ATEX ¹ E
- Factory Mutual F

認可クラス

- 耐圧防爆 XPD
- 防塵耐圧防爆 (NEMA4X/IP 65 を含む)
- 本質安全防爆² I
- なし (空欄のまま)

入力

- 4-20 mA 4
- 10-50 mA 3
- 1-5 VDC 5
- 0-5 VDC 7
- 1-9 VDC 9
- 0-10 VDC 0

出力 (適切な psig、[BAR]、または (kPa) 範囲を選択)

- 3-15 psig 01
- 3-27 psig 02
- 6-30 psig 03
- 0-30 psig 04
- 0-60 psig 05
- 0-120 psig 06
- [0.2-1.0 BAR] 11
- [0.2-1.8 BAR] 12
- [0.4-2.0 BAR] 13
- [0-2.0 BAR] 14
- [0-4.0 BAR] 15
- [0-8.0 BAR] 16
- (20-100 kPa) 21
- (20-180 kPa) 22
- (40-200 kPa) 23
- (0-200 kPa) 24
- (0-400 kPa) 25
- (0-800 kPa) 26

オプション

- BSPT 接続ねじ³ U

¹ ATEX は耐圧防爆には利用できません。

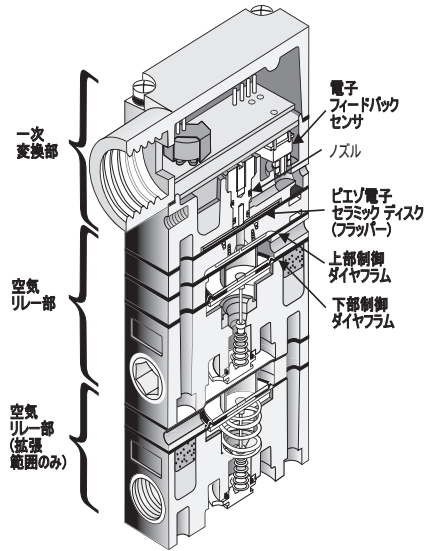
² 本質安全防爆は電流入力装置用のみです。

³ CSA 耐圧防爆装置には利用できません。



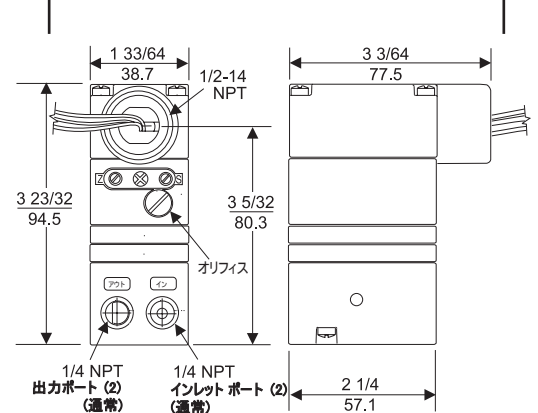
機能

- T7800 シリーズ電空レギュレータは、精密アプリケーション用に最大限の汎用性を提供します。
- フィールド リバーシブル機能により、入力信号に反比例する出力が可能になります。
- RF/EMI 保護により、電磁波および無線妨害への脆弱性が解消されます。
- 内部電子フィードバックおよびソリッドステート制御の圧電セラミックアクチュエータにより、振動やポジションにかかわらず、出力圧力の正確な制御ができます。
- 最適な応答のための減衰調整ができます。
- 分割レンジ操作により、通常の信号源が 2 つ以上の機能を制御できます。
- サイズがコンパクトなので、制限された空間でも使用できます。
- さまざまな取り付け設定が可能なので、ほとんどの用途のために柔軟に設置できます。
- 屋外および室内での設置用に、NEMA 4X、タイプ 4 筐体および IP65 を使用できます。
- すべての地域向けに、Canadian Registration Numbers (CRN) 証明書が使用されます。



B
モデル
T7800

モデル TA7800 標準レンジ



注意: 未使用 IN および OUT ポートはプラグが付いています (通常)

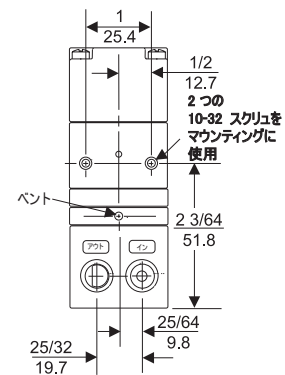
動作原理

標準レンジ

モデル T7800 シリーズは、DC 入力信号をニア比例の空気出力に変換します。これには、一次変換部および空気リレー部が含まれます。一次変換部の中で、圧電セラミックアクチュエータがフラップとして機能します。フラップおよびノズルが信号圧力を制御するように協働します。空気リレー部の中で、出力圧力を設定する信号圧力が上部制御ダイヤフラムに作用します。空気リレー部の中で出力圧力が下部制御ダイヤフラムに感知されます。

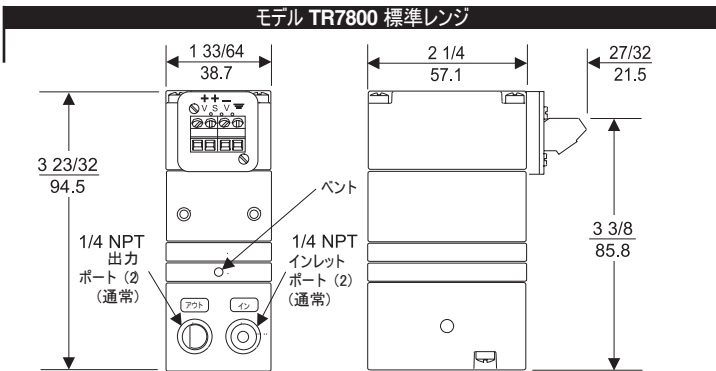
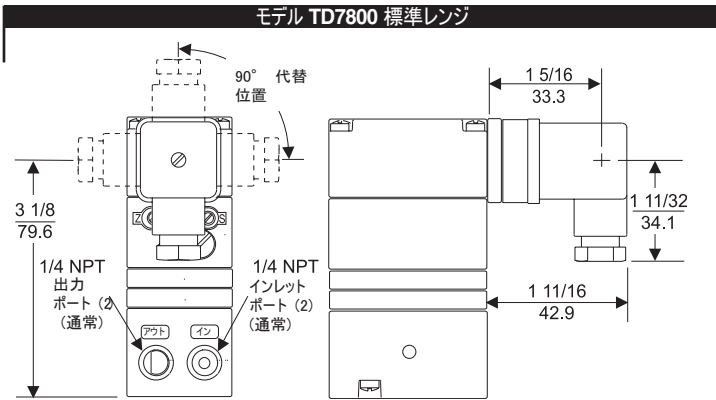
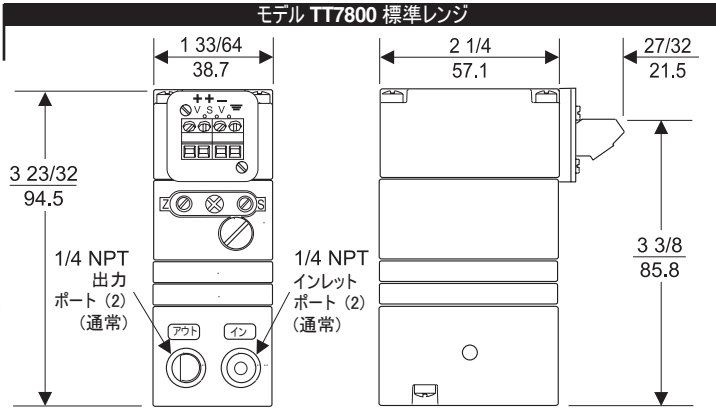
拡張レンジ

拡張レンジ装置では、追加のリレー部が出力圧力を増加させます。

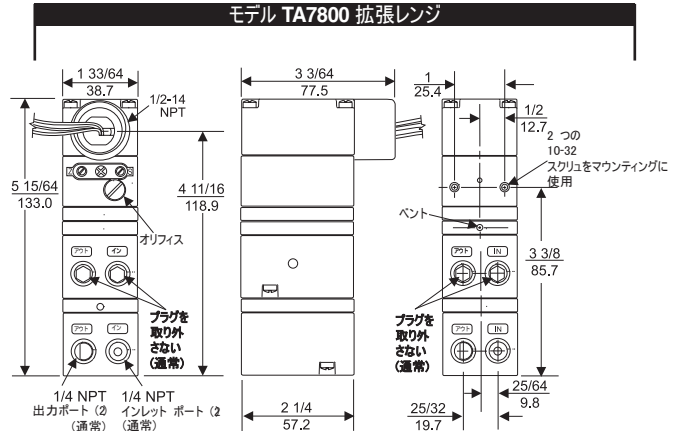


モデル T7800 電空レギュレータ

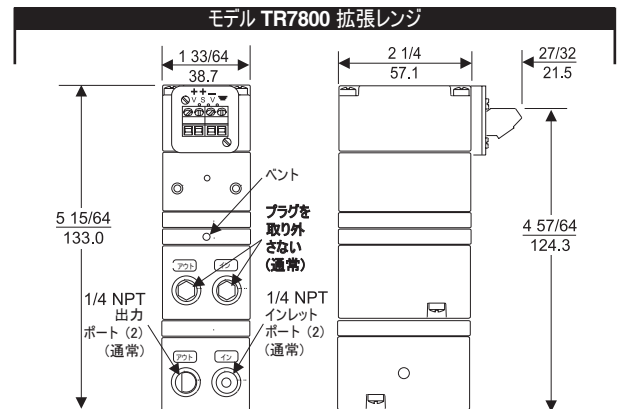
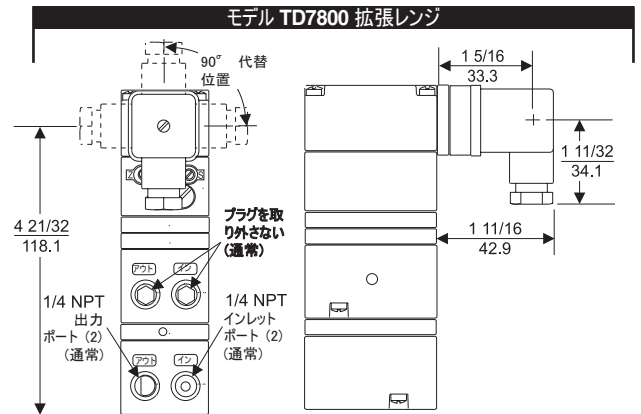
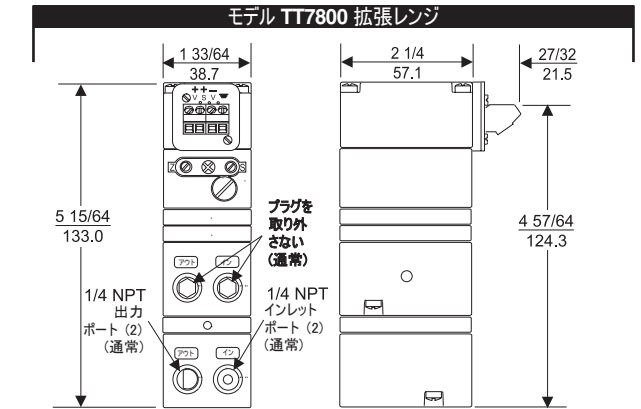
B
モデル
T7800



モデル TR7800 は TR マニホールド ラック キットとともに使用します。
TR7800 装置は、ターミナル ブロックが背面に設置されている以外は
TT7800 と同じです。



注意: 未使用 INおよび OUT
ポートはプラグが付いています (通常)



モデル TR7800 は TR マニホールド ラック キットとともに使用します。
TR7800 装置は、ターミナル ブロックが背面に設置されている以外は
TT7800 と同じです。

標準レンジの仕様

		設定ポイント			
		3 [0.2] (20)	9 [0.6] (60)	15 [1.0] (100)	30 [2.0] (200)
最大空気消費量	全範囲 SCFH	3.5 (0.10 m ³ /HR)	7.0 (0.20 m ³ /HR)	9.5 (0.27 m ³ /HR)	13.5 (0.38 m ³ /HR)
流量 (SCFM)		2.5 (4.25 m ³ /HR) @ 25 psig, [1.7 BAR], (170 kPa) 供給 & または 9 psig, [0.6 BAR], (60 kPa) 出力		9.0 (15.3 m ³ /HR) @ 120 psig, [8.0 BAR], (800 kPa) 供給 & 9 psig, [0.6 BAR], (60 kPa) 出力	
温度範囲	動作中 ストレージ	-40°F から +160°F (-40°C から +71.2°C) -40°F から +180°F (-40°C から +82.2°C)			
ゼロ/スパン調整		装置の全面にねじ回し調整を配置			
必要な動作電圧		2 線電圧入力 7.2 VDC @ 20 mA (4-20 mA 信号)			
供給電圧		3 線電圧入力 7.2-30 VDC、3 mA 未満			
信号抵抗		3 線電圧入力 10 Kilohms			
		出力レンジ			
		3-15 [0.2-1.0] (20-100)	3-27 [0.2-1.8] (20-180)	6-30 [0.4-2.0] (40-200)	
入力圧カレンジ		4-20 mA DC、0-10 VDC、1-9 VDC			
供給圧 ¹		20-120 [1.5-8.0] (150-800)	32-120 [2.2-8.0] (220-800)	35-120 [2.4-8.0] (240-800)	
最低スパン		5 [0.35] (35)	10 [0.7] (70)	10 [0.7] (70)	
周波数応答		-3 db @ ISA S26.4.3.1 負荷設定 A ごとに 5 Hz			
精度 (ISA S51.1)		0.25% 保証フル スケール 0.15% 通常フル スケール			
ヒステリシス (ISA S51.1)		0.1% フル スケール			
デッドバンド		0.02% フルスケール			
再現性 (ISA S51.1)		0.1% フル スケール			
取り付け位置の影響		測定可能な影響なし			
耐震性		以下の条件で +1% 未満の範囲: 5-15 Hz @ 0.8 インチ 一定変位 15-500 Hz @ 10 Gs。			
逆極性保護		通常の供給電流 (4-20 mA) の反転または 60 mA までの誤用では損害は発生しません。			
RFI/EMI 影響		SAMA PMC 33.1 1978 ごとに 0.5% 未満の範囲 @ 30 v/m class 3 帯域 ABC (20-1000 mHz)、 および 0.5% 未満の範囲 @ 10 v/m level、EN 61000-4-3:1998 +A1 EMC 指令 89/336/EEC European Norms EN 61326 ごとに 2 GHz 帯域 まで			
供給圧変動影響		測定可能な影響なし			
温度影響		通常、[+0.5% +0.04% / °F 温度変更] の範囲			
構成材質本体および筐体		クロメート 処理のアルミニウム オリフィス ニッケルメッキをした真ちゅうおよびサファイア トリム材 ステンレス鋼、真ちゅう、および亜鉛メッキされたスチール エラストマ ニトリル 表面処理 エポキシ粉末塗装			

B
モデル
T7800

¹ 供給圧は、最大出力を超えて、5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) 以上である必要があります。

拡張レンジの仕様

B
モデル
T7800

		設定ポイント				
		0 [0] (0)	15 [1.0] (100)	30 [2.0] (200)	60 [4.0] (400)	120 [8.0] (800)
最大空気消費量	0-30 psig SCFH	3.1 (.09 m ³ /HR)	7.8 (.22 m ³ /HR)	11.8 (0.33 m ³ /HR)		
	0-60 psig SCFH	1.6 (0.4 m ³ /HR)	4.7 (0.13 m ³ /HR)	7.8 (.22 m ³ /HR)	13.3 (0.37 m ³ /HR)	
	0-120 psig SCFH	0.5 (0.01 m ³ /HR)		3.8 (0.11 m ³ /HR)	7.6 (0.21 m ³ /HR)	15.1 (0.42 m ³ /HR)
流速 (SCFM)		11.0 (18.7 m ³ /HR) @ 150 psig, [10 BAR], (1000 kPa) 供給および中規模出力				
温度範囲	動作中 ストレージ	-40°F から +160°F (-40°C から +71.2°C) -40°F から +180°F (-40°C から +82.2°C)				
ゼロ/スパン調整		装置の全面にねじ回し調整を配置				
必要な動作電圧		2 線電流入力 7.2 VDC @ 20 mA (4-20 mA 信号)				
供給電圧		3 線電圧入力 7.2 - 30 VDC, 3 mA 未満				
信号抵抗		3 線電圧入力 10 Kilohms				
		出力レンジ				
		0-30 [0-2.0] (0-200)	0-60 [0-4.0] (0-400)	0-120 [0-8.0] (0-800)		
入力圧カレンジ		4-20 mA DC, 0-10 VDC, 1-9 VDC				
供給圧 ¹		35-150 [2.4-10] (240-1000)	65-150 [4.6-10] (460-1000)		125-150 [8.8-10] (880-100)	
最低スパン		12.5 [0.85] (85)	25 [1.5] (150)		50 [3.0] (300)	
周波数応答		-3 db @ ISA S26.4.3.1 負荷設定 A ごとに 2 Hz				
精度 (ISA S51.1)		0.25% 保証フル スケール 0.15% 通常フル スケール				
ヒステリシス (ISA S51.1)		0.25% フル スケール				
デッドバンド		0.02% フルスケール				
再現性 (ISA S51.1)		0.1% フル スケール				
取り付け位置の影響		0.125% @ 90度 & 0.25% @ 180度				
耐震性		以下の条件で +1% 未満の範囲: 5-15 Hz @ 一定変位 15-500 Hz @ 10 Gs			0.8 インチ	
逆極性保護		通常の供給電流 (4-20 mA) の反転または 60 mA までの誤用では損害は発生しません。				
RFI/EMI 影響		SAMA PMC 33.1 1978 ごとに 0.5% 未満の範囲 @ 30 v/m class 3 帯域 ABC (20-1000 mHz)、および 0.5% 未満の範囲 @ 10 v/m level, EN 61000-4-3: 1998 +A1 EMC 指令 89/336/EEC European Norms EN 61326 ごとに 2 GHz 帯域まで				
供給圧変動影響		< 10 psig 供給変化に対して 0.1 psig の変化				
温度影響		通常、[+0.5% +0.06 % / °F 温度変更] の範囲				
構成材質本体および管体		クロメート 処理のアルミニウム オリフィス ニッケルメッキをした真ちゅうおよびサファイア トリム材 ステンレス鋼、真ちゅう、および亜鉛メッキされたスチール エラストマ ニトリル 表面処理 エポキシ粉末塗装				

¹ 供給圧は、最大出力を超えて、5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) 以上である必要があります。

防爆エリア仕様

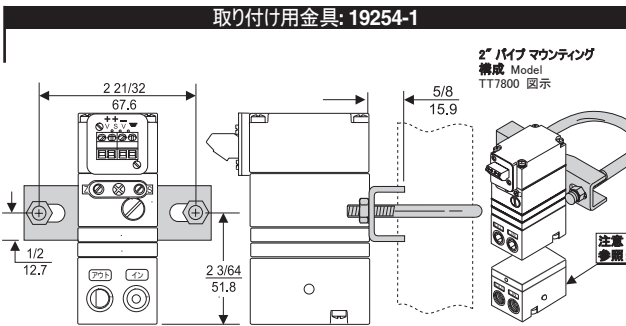
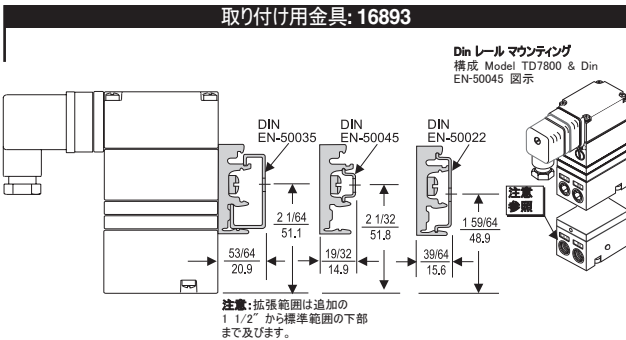
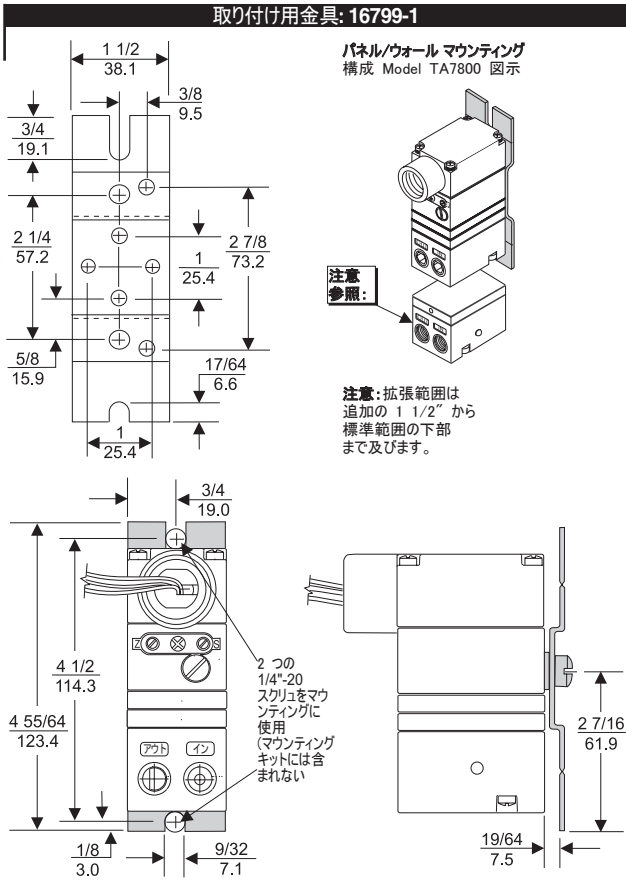
	本質安全防爆 (4-20 mA のみ)	Division 2
Factory Mutual (FM) 認定 エンティティパラメータ $V_{max}^1 = 30 \text{ VDC}$ $I_{max}^2 = 200 \text{ mA}$ $C_i^3 = 0 \mu\text{F}$ $L_i^4 = 0 \text{ mH}$ ¹ V_{max} = 最大電圧 ² I_{max} = 最大電流 ³ C_i = キャパシタンス ⁴ L_i = インダクタンス 非発火性フィード線パラメータ $V_{max}^1 = 30 \text{ VDC}$ $C_i^3 = 0 \mu\text{F}$ $L_i^4 = 0 \text{ mH}$ ¹ V_{max} = 最大電圧 ³ C_i = キャパシタンス ⁴ L_i = インダクタンス	TDFI7800、TAFI7800 Class I, Division 1, Groups C および D、 Class II, Division 1, Groups E, F、および G、 Class III, Division 1, Fibers、 NEMA 4X 筐体、 温度コード T4、 $T_{amb} = -20^\circ\text{C}$ から 65°C	TDFI7800、TAFI7800、 TDFN7800、TAFN7800 Class I, Division 2, Groups A, B, C、および D、 以下に適合 Class II, Division 2, Groups F および G、 Class III, Division 2, NEMA 4X 筐体、 非発火性 4-20 mA、電圧入力 装置、温度コード T4。
Canadian Standards Association (CSA) 認定 以下のパラメータ要件に適合するシャント 定電圧ダイオード安全バリアを介して接続さ れている場合に、認定が有効です。 システム タイプ 1: 単一チャンネル偏極定格: 最大 28.5V、最小 300 Ohm システム タイプ 2: 二重チャンネル偏極定格 最大 28.5V、最小 300 Ohm および 最大 10V、最小 50 Ohm システム タイプ 3: 二重チャンネル偏極定格 最大 28.5V、最小 300 Ohm およびチャンネルごとに 28V ダイオードリターン	TDCI7800、TACI7800 Class I, Division 1, Groups C および D、 Class II, Division 1, Groups E, F、および G、 Type 4 筐体; 定格 4-20 mA、最大 30 VDC、 温度コード T6。	TDCI7800、TTCI7800、TRCI7800 Class I, Division 2, Groups A, B, C、および D、 定格 4-20 mA、最大 30 VDC、 温度コード T6。
ATEX 認定 電空レギュレータパラメータ $U_{max}^1 = 28 \text{ V}$ $I_{max}^2 = 100 \text{ mA}$ $P_i^3 = 0.7 \text{ W}$ $C_i^4 = 0$ $L_i^5 = 0$ ¹ U_{max} = 最大電圧 ² I_{max} = 最大電流 ³ P_i = 最大パワー ⁴ C_i = キャパシタンス ⁵ L_i = インダクタンス	TTCI7800、TRCI7800 Class I, Division 1, Groups C および D、 定格 4-20 mA、最大 30VDC、 温度コード T6。	TACI7800 Class I, Division 2, Groups A, B, C、および D、 Class II, Division 2, Groups E, F、および G、 タイプ 4 筐体、 定格 4-20 mA、最大 30 VDC、 温度コード T6。
	TAEI7800、TDEI7800 EEx ia IIB、T4、 $T_{amb} = -20^\circ\text{C}$ から 72°C Ex II 1G (T4)、II 1D (T85°C) IP65 筐体	
	TTEI7800、TREI7800 EEx ia IIB、T4、 $T_{amb} = -20^\circ\text{C}$ から 72°C Ex II 1G (T4)	

B
モデル
T7800



取り付けキット

B
モデル
T7800



モデル T7800 電空レギュレータのキットおよび付属品

- 取り付け金具キット 16799-1 (装置と同梱)
 16893 (装置と同梱)
 19254-1 (別売り)

カタログ情報

カタログ番号

T [] [] [] 7800 [] [] []

電気的接続

- 1/2 NPT コンジット
 ピグテールを取り付け
 DIN43650 接続
 ラック マウント
 ターミナル ブロック

A
D
R
T

認可機関

- Canadian Standards
 ATEX
 Factory Mutual
 なし (空欄のまま)

C
E
F

認可クラス

- 本質安全防爆¹
 非発火性 (Division 2)²
 なし (空欄のまま)

I
N

入力

- 4-20 mA 4
 1-5 VDC⁶ 5
 0-5 VDC⁶ 7
 1-9 VDC 9
 0-10 VDC 0

出力

- 3-15 psig³ 01
 3-27 psig³ 02
 6-30 psig³ 03
 0-30 psig⁴ 04
 0-60 psig⁴ 05
 0-120 psig⁴ 06
 [0.2-1.0 BAR]³ 11
 [0.2-1.8 BAR]³ 12
 [0.4-2.0 BAR]³ 13
 [0-2.0 BAR]⁴ 14
 [0-4.0 BAR]⁴ 15
 [0-8.0 BAR]⁴ 16
 (20-100 kPa)³ 21
 (20-180 kPa)³ 22
 (40-200 kPa)³ 23
 (0-200 kPa)⁴ 24
 (0-400 kPa)⁴ 25
 (0-800 kPa)⁴ 26

オプション

- BSPT 接続ねじ⁵ U

¹ 本質安全防爆認証には 4-20 mA 装置のみで利用可能な非発火性 (Division 2) が含まれます。
² 非発火性 (Division 2) 認定は FM 電圧入力装置のみです。
³ 標準レンジ
⁴ 拡張レンジ
⁵ Factory Mutual および Canadian Standards 認可機関製の装置を除いたすべての装置上で利用可能です。
⁶ 利用制限あり

設置

設置に関する説明については、『Fairchild T7800 標準レンジ電空レギュレータの設置、操作、および保守説明書』、IS-50T7800S および『Fairchild T7800 拡張レンジ電空レギュレータの設置、操作、および保守説明書』、IS-50T7800E を参照してください。

3、5、10、または 15 台の電空レギュレータを取り付けるには、オプションのマニホールドを利用できます。標準の 19" ラックに 10 台の電空レギュレータを取り付けるのに、オプションのラックキットを利用できます。詳細については、『Fairchild マニホールドおよびラックキット』、CS-4000MRKT を参照してください。



機能

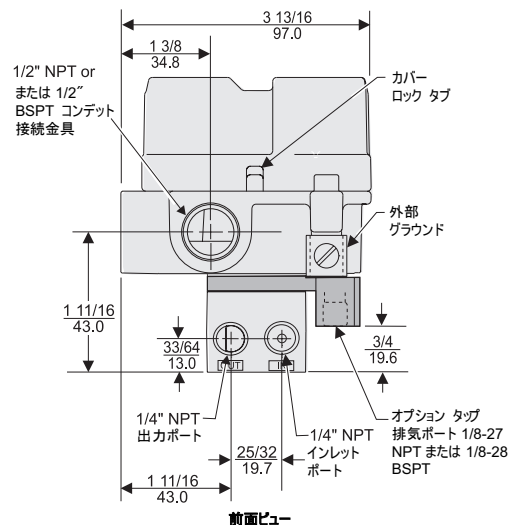
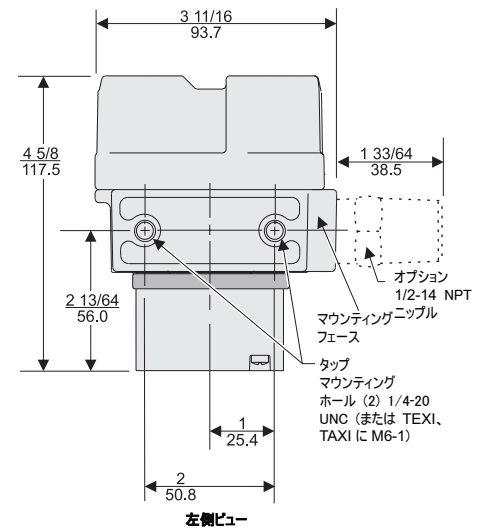
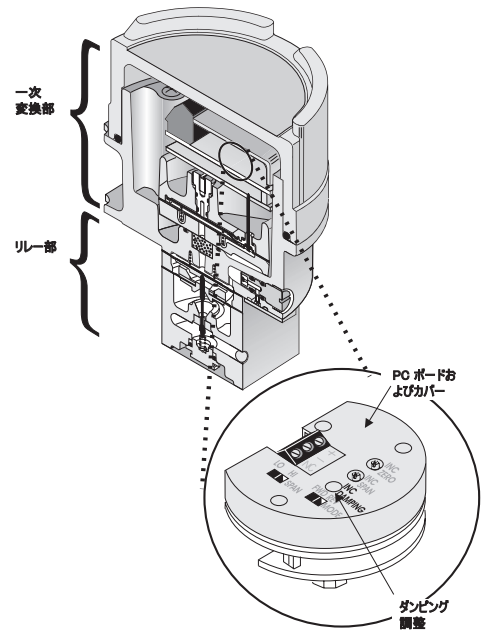
- 内部電子フィードバックにより、出力圧力の正確な制御ができます。
- 圧電セラミックアクチュエータにより、振動やポジションにかかわらず、安定性がもたらされます。
- RFI/EMI 保護により、電磁波妨害への脆弱性が解消されます。
- 3つの圧力範囲からフィールド選択可能な出力により、最終調整要素の要件が満たされます。
- フィールドリバーシブル機能により、入力信号に正比例または反比例する出力が可能になります。
- 銅ベースの金属を含みません。
- サイズがコンパクトなので、制限された場所でも使用できます。
- 最適な応答のための減衰調整ができます。
- オプションのバージョンは、供給メディアとしての天然ガスまたは産業用メタンとともに使用する認可を得ています。
- 耐圧防爆 NEMA 4X、IP65、タイプ 4 筐体が、屋外および室内の設置に利用できます。
- オプションのタップ排気ポートが排気ガスを放出します。
- すべての地域向けに、Canadian Registration Numbers (CRN) 証明書が使用されます。

動作原理

モデル TXI7800 電空変換器は、電流信号を空気出力に変換する電子制御された感圧装置です。この装置は、一次変換部およびリレー部から構成されます。一次変換部の中で、圧電セラミックディスクがフラップとして機能します。フラップおよびノズルがリレー部内の信号圧力を協働して制御します。信号圧力が出力室内の圧力を制御するダイヤフラム部に働きます。

出力圧力が下部制御ダイヤフラムに感知され、出力圧力が保持されます。出力圧力は、出力圧力と入力信号（設定ポイント）を比較して出力圧力を保持する、フィードバック制御回路にも感知されます。

PC ボード上の減衰調整により、最適な応答および安定性のために電空レギュレータを調整できます。一般的に、大量の下流圧力には、出力圧力を安定させるのにさらなる減衰が必要です。



B

モデル
TXI
7800

モデル TXI7800 耐圧防爆電空変換器

B
モデル
TXI
7800

仕様		設定ポイント			
	psig [BAR] (kPa)	3 [0.2] (20)	9 [0.6] (60)	15 [1.0] (100)	30 [2.0] (200)
最大空気消費量	全範囲 SCFH	3.5 (0.10 m ³ /HR)	7.0 (0.20 m ³ /HR)	9.5 (0.27 m ³ /HR)	13.5 (0.38 m ³ /HR)
流量 (SCFM)		2.5 (4.25 m ³ /HR) @ 25 psig, [1.7 BAR], (170 kPa) 供給 & または 9 psig, [0.6 BAR], (60 kPa) 出力		9.0 (15.3 m ³ /HR) @ 120 psig, [8.0 BAR], (800 kPa) 供給 & 9 psig, [0.6 BAR], (60 kPa) 出力	
温度範囲	動作中 ストレージ	-40°F から +160°F (-40°C から +71.2°C) -40°F から +180°F (-40°C から +82.2°C)			
ゼロ/スパン調整		カバーの下にねじ回しを調整を配置			
		出力			
	psig [BAR] (kPa)	3-15 [0.2-1.0] (20-100)	3-27 [0.2-1.8] (20-180)	6-30 [0.4-2.0] (40-200)	
入力範囲		4-20 mA			
供給圧 ^{1,2}		20-120 [1.5-8.0] (150-800)	32-120 [2.2-8.0] (220-800)	35-120 [2.4-8.0] (240-800)	
最低範囲		5 [0.35] (35)	10 [0.7] (70)	10 [0.7] (70)	
周波数応答		-3 db @ ISA S26.4.3.1 負荷設定 A ごとに 5 Hz			
必要な動作電圧		7.2 VDC @ 20 mA (4-20 mA 信号)			
精度 (ISA S51.1)		0.25% 保証フル スケール 0.15% 通常フル スケール			
ヒステリシス (ISA S51.1)		≤ 0.1% フル スケール			
デッドバンド		≤ 0.02% フル スケール			
再現性 (ISA S51.1)		≤ 0.1% フル スケール			
ポジション影響		測定可能な影響なし			
振動影響		以下の条件で +1% 未満の範囲: 5-15 Hz @ 0.75 インチ 一定変位 15-500 Hz @ 10 Gs。			
逆極性保護		通常の供給電流 (4-20 mA) の反転または 60 mA までの誤用では損害は発生しません。			
RFI/EMI 効果		SAMA PMC 33.1 1978 ごとに 0.5% 未満の範囲 @ 30 v/m class 3 帯域 ABC (20-1000 mHz) および 0.5% 未満の範囲 @ 10 v/m level, EN 61000-4-3:1998 +A1 EMC 指令 89/336/EEC European Norms EN 61326 ごとに 2 GHz 帯域 まで			
供給圧変動影響		測定可能な影響なし			
温度影響		通常、[+0.5% +0.04% / °F 温度変更] の範囲			
構成材質本体および筐体		クロメート 処理のアルミニウム オリーブ アルミニウムおよびサファイア トリム材 ステンレス鋼および亜鉛メッキされたスチール エラストマ ニトリル 表面処理 エポキシ粉末塗装			

¹ 供給圧は、最大出力を超えて、5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) 以上である必要があります。

² Atex 認定ユニット 40 psig, [2.8 BAR], (280 kPa)。空気または Group IIA ガス用の "N" オプション付きの Atex 認定ユニット 120 psig, [8.0 BAR], (800 kPa)。

防爆エリア仕様

	耐圧防爆	本質安全防爆										
<p>Factory Mutual (FM) 認定</p> 	<p>供給圧メディアは空気 Class I, Division 1, Groups B, C, および D、 Class II, Division 1, Groups E, F, および G、 Class III, Division 1, Fibers、 Class I, Division 2, Groups A, B, C, および D、 NEMA 4X 筐体、 最高室温 65°C、温度コード T5。</p> <p>Group D ガス、供給圧メディアとして天然ガスを含む Class I, Division 1, Groups C および D、 Class II, Division 1, Groups E, F, および G、 Class I, Division 2, Groups A, B, C, および D、 Class II, Division 2, Groups E, F, および G。</p>	<p>供給圧メディアは空気 Class I, Division 1, Groups C および D、 Class II, Division 1, Groups E, F, および G、 Class III, Division 1, Fibers、 NEMA 4X 筐体、 最高室温 65°C、温度コード T4。</p> <table border="1"> <tr> <th colspan="2">インディティ パラメータ</th> </tr> <tr> <td>$V_{max}^1 = 30 \text{ VDC}$</td> <td>$C_i^3 = 0 \mu\text{F}$</td> </tr> <tr> <td>$I_{max}^2 = 200 \text{ mA}$</td> <td>$L_i^4 = 0 \text{ mH}$</td> </tr> <tr> <td>¹$V_{max}$ = 最大電圧</td> <td>³C_i = キャパシタンス</td> </tr> <tr> <td>²I_{max} = 最大電流</td> <td>⁴L_i = インダクタンス</td> </tr> </table>	インディティ パラメータ		$V_{max}^1 = 30 \text{ VDC}$	$C_i^3 = 0 \mu\text{F}$	$I_{max}^2 = 200 \text{ mA}$	$L_i^4 = 0 \text{ mH}$	¹ V_{max} = 最大電圧	³ C_i = キャパシタンス	² I_{max} = 最大電流	⁴ L_i = インダクタンス
インディティ パラメータ												
$V_{max}^1 = 30 \text{ VDC}$	$C_i^3 = 0 \mu\text{F}$											
$I_{max}^2 = 200 \text{ mA}$	$L_i^4 = 0 \text{ mH}$											
¹ V_{max} = 最大電圧	³ C_i = キャパシタンス											
² I_{max} = 最大電流	⁴ L_i = インダクタンス											
<p>Canadian Standards Association (CSA) 認定</p> 	<p>供給圧メディアは空気 Class I, Division 1, Groups B, C, および D、 Class II, Division 1, Groups E, F, および G、 Class I, Division 2, Groups A, B, C, および D、 Class II, Division 2, Groups E, F, および G。 タイプ 4X 筐体、温度コード T5； 最高室温 65°C。</p> <p>Group D ガス、供給圧メディアとして天然ガスを含む Class I, Division 1, Groups C および D、 Class II, Division 1, Groups E, F, および G、 Class I, Division 2, Groups A, B, C, および D、 Class II, Division 2, Groups E, F, および G。</p>	<p>供給圧メディアは空気 Class I, Division 1, Groups C および D、 Class II, Division 1, Groups E, F, および G、 タイプ 4X 筐体、温度コード T4、 定格 4-20 mA、最大 0 VDC。</p> <p>以下のパラメータ要件に適合するシャント定電圧ダイオード安全バリアを介して接続されている場合に、認定が有効です。</p> <p>システム タイプ 1: 単一チャネル偏極定格: 最大 28.5V、最小 300 Ohm</p> <p>システム タイプ 2: 二重チャネル偏極定格: 最大 28.5V、最小 300 Ohm および チャンネルごとに 28V ダイオードリターン</p> <p>システム タイプ 3: 二重チャネル偏極定格: 最大 28.5V、最小 300 Ohm および最大 10V、最小 50 Ohm</p>										
	防火	本質安全防爆										
<p>Explosive Atmospheres Directive (ATEX) Approvals*</p>	<p>供給圧メディアは空気 ⊕ II 2 GD EEx d IIB + H₂, T5 (-20°C から +65°C) 室温、 IP65 筐体。</p> <p>Group IIA ガス、供給圧メディアとして天然ガスを含む II 2 GD ⊕ EEx d IIB, T5 (-20°C から +65°C) 室温、 IP65 筐体。</p>	<p>供給圧メディアは空気 ⊕ II 1 G (T4) II1D (T 85°C) EEx ia IIB, T4 (-20°C から +72°C) 室温、 IP65 筐体。</p>										
<p>Standards Australia (SAA) Approvals*</p>	<p>供給圧メディアは空気 Ex d IIB + H₂, T5 (-20°C から +65°C) 室温、 IP65 筐体。</p>	<p>供給圧メディアは空気 Ex ia IIB, T4 (-20°C から +72°C) 室温。</p>										

*

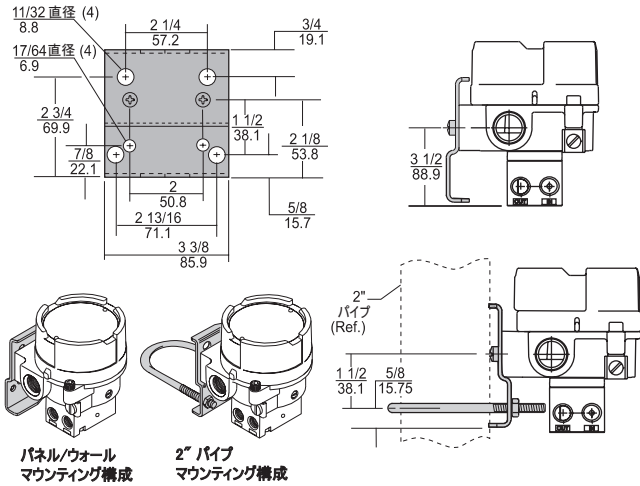
電空レギュレータパラメータ		
$U_{max}^1 = 28 \text{ V}$	$P_i^3 = 0.7 \text{ W}$	$L_i^5 = 0$
$I_{max}^2 = 100 \text{ mA}$	$C_i^4 = 0$	
¹ U_{max} = 最大電圧	³ P_i = 最大パワー	⁵ L_i = インダクタンス
² I_{max} = 最大電流	⁴ C_i = キャパシタンス	

B

モデル TXI 7800

取り付けキット

B
モデル
TXI
7800



モデル TXI7800 電空変換器のキットおよび付属品

- 取り付け金具キット 19021-1:TCXI7800、TFXI7800
(別売り)
- 19021-2: TEXI7800、TAXI7800
(別売り)

カタログ情報

カタログ番号	T	X I 7800			
認可機関	A	C	E	F	
SAA					
Canadian Standard					
ATEX					
Factory Mutual.....					
入力					
4-20 mA			4		
出力					
3-15 psig				01	
3-27 psig				02	
6-30 psig				03	
0-30 psig ⁴				04	
0-60 psig ⁴				05	
0-120 psig ⁴				06	
[0.2-1.0 BAR]				11	
[0.2-1.8 BAR]				12	
[0.4-2.0 BAR]				13	
[0-2.0 BAR] ⁴				14	
[0-4.0 BAR] ⁴				15	
[0-8.0 BAR] ⁴				16	
(20-100 kPa)				21	
(20-180 kPa).....				22	
(40-200 kPa)				23	
(0-200 kPa) ⁴				24	
(0-400 kPa) ⁴				25	
(0-800 kPa) ⁴				26	
オプション					
タップ排気					E
天然ガスメディア認可、Group D ガス.....					N
(Nipple を含む; TCXI, TEXI, TFXI のみ) ^{1, 2}					
BSPT 接続ねじ ³					U

¹ 本質安全防爆には承認されていません。
² タップ排気オプションが必要です。
³ ATEX および SAA のみ利用できます。“N” オプションでは利用できません。
⁴ 詳細および在庫に関しては工場にお問い合わせください。

設置

設置に関する説明については、『Fairchild モデル TXI7800 耐圧防爆電空レギュレータの設置、操作、および保守説明書』、II-5TXI7800 を参照してください。

操作および保守に関する説明については、『Fairchild モデル TXI7800 耐圧防爆電空レギュレータの設置、操作、および保守説明書』、OM-5TXI7800 を参照してください。



機能

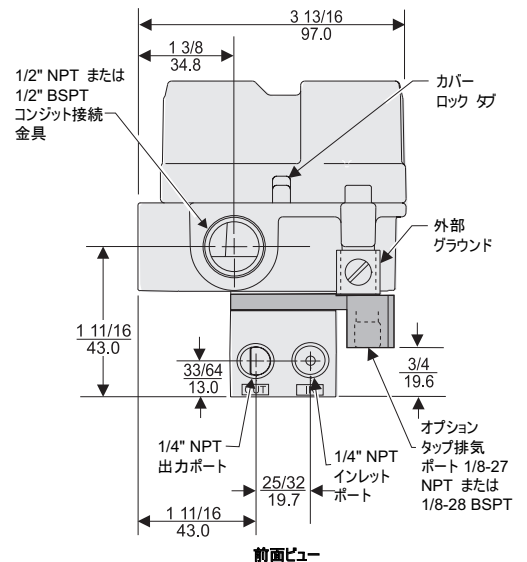
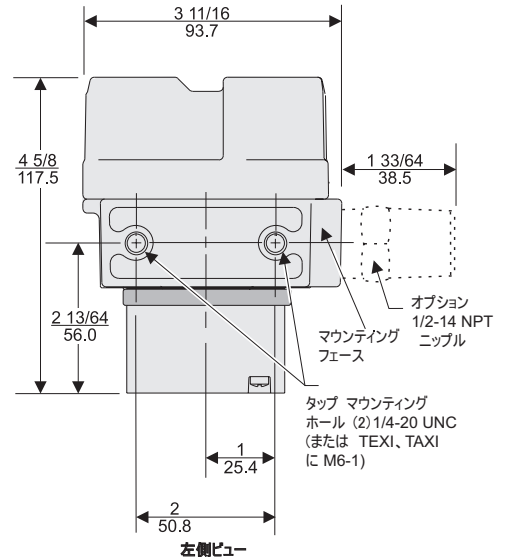
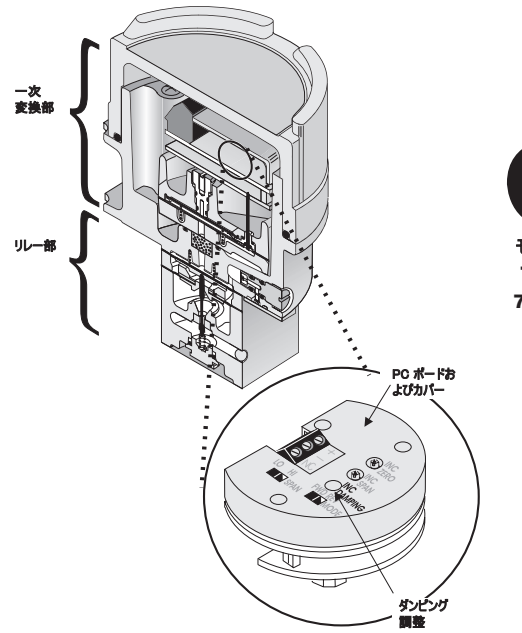
- 耐圧防爆 NEMA 4X、IP65、タイプ 4 筐体が、屋外および室内の設置に利用できます。
- オプションのタップ排気ポートが排気ガスを放出します。
- Canadian Registration Numbers (CRN) 証明書がすべての地域向けに使用されます。
- 銅ベースの金属を含みません。
- サイズがコンパクトなので、制限された場所でも使用できます。
- 内部電子フィードバックにより、出力圧力の正確な制御ができます。
- 圧電セラミックアクチュエータにより、振動やポジションにかかわらず、安定性がもたらされます。
- RFI/EMI 保護により、電磁波妨害への脆弱性が解消されます。
- オプションのバージョンは、供給メディアとしての天然ガスまたは産業用メタンとともに用する認可を得ています。
- 厳しい環境において、装置を耐湿性にするために重要な部分は被包してあります。

動作原理

モデル TXI7850 電空変換器は、電流信号を空気出力に変換する電子制御された感圧装置です。この装置は、一次変換部およびリレー部から構成されます。一次変換部の中で、圧電セラミックディスクがフラップとして機能します。フラップおよびノズルがリレー部内の信号圧力を協働して制御します。信号圧力が出力室内の圧力を制御するダイヤフラム部に働きます。

出力圧力が下部制御ダイヤフラムに感知され、出力圧力が保持されます。出力圧力は、出力圧力と入力信号（設定ポイント）を比較して出力圧力を保持する、フィードバック制御回路にも感知されます。

PC ボード上の減衰調整により、最適な応答および安定性のために電空レギュレータを調整できます。一般的に、大量の下流圧力には、出力圧力を安定させるのにさらなる減衰が必要です。



B

モデル
TXI
7850

モデル TXI7850 高耐湿電空変換器

B
モデル
TXI
7850

仕様		設定ポイント			
psig [BAR] (kPa)		3 [0.2] (20)	9 [0.6] (60)	15 [1.0] (100)	30 [2.0] (200)
最大空気消費量	SCFH	3.5 (.10 m ³ /HR)	7.0 (0.20 m ³ /HR)	9.5 (0.27 m ³ /HR)	13.5 (0.38 m ³ /HR)
流量 (SCFM)		2.5 (4.25 m ³ /HR) @ 25 psig, [1.7 BAR], (170 kPa) 供給 & または 9 psig, [0.6 BAR], (60 kPa) 出力		9.0 (15.3 m ³ /HR) @ 120 psig, [8.0 BAR], (800 kPa) 供給 & 9 psig, [0.6 BAR], (60 kPa) 出力	
温度範囲	動作中 ストレージ	-40°F から +160°F (-40°C から +71.2°C) -40°F から +180°F (-40°C から +82.2°C)			
ゼロ/スパン調整		カバーの下にねじ回しを調整を配置			
psig [BAR] (kPa)		3-15 [0.2-1.0] (20-100)	3-27 [0.2-1.8] (20-180)	6-30 [0.4-2.0] (40-200)	
入力範囲		4-20 mA			
供給圧 ^{1,2}		20-120 [1.5-8.0] (150-800)	32-120 [2.2-8.0] (220-800)	35-120 [2.4-8.0] (240-800)	
最低範囲		5 [0.35] (35)	10 [0.7] (70)	10 [0.7] (70)	
周波数応答		-3 db @ ISA S26.4.3.1 負荷設定 A ごとに 5 Hz			
必要な動作電圧		7.2 VDC @ 20 mA (4-20 mA 信号)			
精度 (ISA S51.1)		0.25% 保証フル スケール 0.15% 通常フル スケール			
ヒステリシス (ISA S51.1)		≤ 0.1% フル スケール			
デッドバンド		≤ 0.02% フル スケール			
再現性 (ISA S51.1)		≤ 0.1% フル スケール			
ポジション効果		測定可能な効果なし			
振動効果		以下の条件で 1% 未満の範囲:5-15 Hz @ 0.75 インチ 一定変位 15-500 Hz @ 10 Gs。			
逆極性保護		通常の供給電流 (4-20 mA) の反転または 60 mA までの誤用では損害は発生しません。			
RFI/EMI 効果		SAMA PMC 33.1 1978 ごとに 0.5% 未満の範囲 @ 30 v/m class 3 帯域 ABC (20-1000 mHz) および 0.5% 未満の範囲 @ 10 v/m level、EN 61000-4-3:1998 +A1 EMC 指令 89/336/EEC European Norms EN 61326 ごとに 2 GHz 帯域 まで			
供給圧効果		測定可能な効果なし			
温度効果		通常、[+0.5% +0.04% / °F 温度変更] の範囲			
構成材質本体および筐体		クロメート 処理のアルミニウム オリフィス アルミニウムおよびサファイア 装飾 ステンレス鋼および亜鉛メッキされたスチール エラストマ ニトリル 仕上げ エポキシ粉末塗装			

¹ 供給圧は、最大出力を超えて、5 psig, [0.35 BAR], (35 kPa) 以上である必要があります。

² Atex 認定ユニット 40 psig, [2.8 BAR], (280 kPa)。空気または Group IIA ガス用の "N" オプション付きの Atex 認定ユニット 120 psig, [8.0 BAR], (800 kPa)。

防爆エリア仕様

	耐圧防爆	本質安全防爆							
Factory Mutual (FM) 認定 	供給圧メディアは空気 Class I, Division 1, Groups B, C, および D、 Class II, Division 1, Groups E, F, および G、 Class III, Division 1, Fibers、 Class I, Division 2, Groups A, B, C, および D、 NEMA 4X 筐体、 最高室温 65°C; 温度コード T5。	供給圧メディアは空気 Class I, Division 1, Groups C および D、 Class II, Division 1, Groups E, F, および G、 Class III, Division 1, Fibers、 NEMA 4X 筐体、 最高室温 65°C、温度コード T4。							
	Group D ガス、供給圧メディアとして天然ガスを含む Class I, Division 1, Groups C および D、 Class II, Division 1, Groups E, F, および G、 Class I, Division 2, Groups A, B, C, および D、 Class II, Division 2, Groups E, F, および G。	インディティ パラメータ <table border="1"> <tr> <td>$V_{max}^1 = 30 \text{ VDC}$</td> <td>$C_i^3 = 0 \mu\text{F}$</td> </tr> <tr> <td>$I_{max}^2 = 200 \text{ mA}$</td> <td>$L_i^4 = 0 \text{ mH}$</td> </tr> <tr> <td>¹$V_{max}$ = 最大電圧</td> <td>³C_i = キャパシタンス</td> </tr> <tr> <td>²I_{max} = 最大電流</td> <td>⁴L_i = インダクタンス</td> </tr> </table>	$V_{max}^1 = 30 \text{ VDC}$	$C_i^3 = 0 \mu\text{F}$	$I_{max}^2 = 200 \text{ mA}$	$L_i^4 = 0 \text{ mH}$	¹ V_{max} = 最大電圧	³ C_i = キャパシタンス	² I_{max} = 最大電流
$V_{max}^1 = 30 \text{ VDC}$	$C_i^3 = 0 \mu\text{F}$								
$I_{max}^2 = 200 \text{ mA}$	$L_i^4 = 0 \text{ mH}$								
¹ V_{max} = 最大電圧	³ C_i = キャパシタンス								
² I_{max} = 最大電流	⁴ L_i = インダクタンス								
Canadian Standards Association (CSA) 認定 	供給圧メディアは空気 Class I, Division 1, Groups B, C, および D、 Class II, Division 1, Groups E, F, および G、 Class I, Division 2, Groups A, B, C, および D、 Class II, Division 2, Groups E, F, および G。 タイプ 4X 筐体、温度コード T5; 最高室温 65°C、	供給圧メディアは空気 Class I, Division 1, Groups C および D、 Class II, Division 1, Groups E, F, および G、 タイプ 4X 筐体、温度コード T4、 定格 4-20 mA、最大 0 VDC。							
	Group D ガス、供給圧メディアとして天然ガスを含む Class I, Division 1, Groups C および D、 Class II, Division 1, Groups E, F, および G、 Class I, Division 2, Groups A, B, C, および D、 Class II, Division 2, Groups E, F, および G。 工場で密封	以下のパラメータ要件に適合するシャント定電圧ダイオード安全バリアを介して接続されている場合に、認定が有効です。 <table border="1"> <tr> <td>システム タイプ 1:</td> <td>単一チャンネル偏極定格:最大 28.5V、 最小 300 Ohm</td> </tr> <tr> <td>システム タイプ 2:</td> <td>二重チャンネル偏極定格: 最大 28.5V、最小 300 Ohmおよび チャンネルごとに 28V ダイオードリターン</td> </tr> <tr> <td>システム タイプ 3:</td> <td>二重チャンネル偏極定格: 最大 28.5V、最小 300 Ohm および最大 10V、最小 50 Ohm</td> </tr> </table>	システム タイプ 1:	単一チャンネル偏極定格:最大 28.5V、 最小 300 Ohm	システム タイプ 2:	二重チャンネル偏極定格: 最大 28.5V、最小 300 Ohmおよび チャンネルごとに 28V ダイオードリターン	システム タイプ 3:	二重チャンネル偏極定格: 最大 28.5V、最小 300 Ohm および最大 10V、最小 50 Ohm	
システム タイプ 1:	単一チャンネル偏極定格:最大 28.5V、 最小 300 Ohm								
システム タイプ 2:	二重チャンネル偏極定格: 最大 28.5V、最小 300 Ohmおよび チャンネルごとに 28V ダイオードリターン								
システム タイプ 3:	二重チャンネル偏極定格: 最大 28.5V、最小 300 Ohm および最大 10V、最小 50 Ohm								
	防火	本質安全防爆							
Explosive Atmospheres Directive (ATEX) Approvals*	供給圧メディアは空気 Ⓢ II 2 GD EEx d IIB + H ₂ , T5 (-20°C から +65°C) 室温、 IP65 筐体。	供給圧メディアは空気 Ⓢ II 1 G (T4) II1D (T 85oC) EEx ia IIB, T4 (-20°C から +72°C) 室温、 IP65 筐体。							
	Group IIA ガス、供給圧メディアとして天然ガスを含む II 2 GD Ⓢ EEx d IIB, T5 (-20°C から +65°C) 室温、 IP65 筐体。								

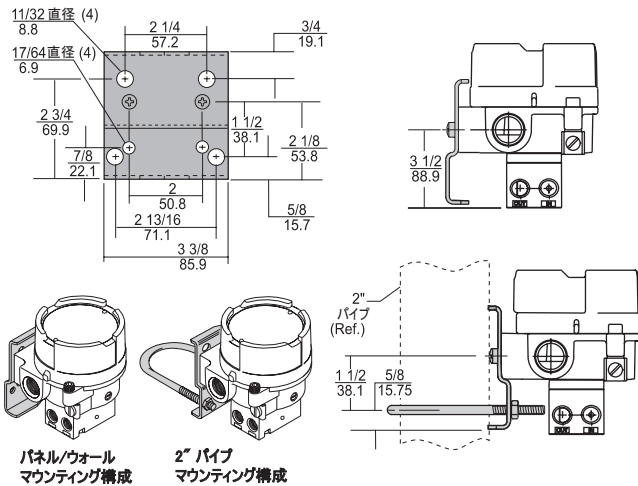
* 電空レギュレータパラメータ

$U_{max}^1 = 28 \text{ V}$	$P_i^3 = 0.7 \text{ W}$	$L_i^5 = 0$
$I_{max}^2 = 100 \text{ mA}$	$C_i^4 = 0$	
¹ U_{max} = 最大電圧	³ P_i = 最大パワー	⁵ L_i = インダクタンス
² I_{max} = 最大電流	⁴ C_i = キャパシタンス	

B
モデル
TXI
7850

取り付けキット

B
モデル
TXI
7850



モデル TXI7850 電空変換器のキットおよび付属品

取り付け金具キット 19021-1:TCXI7850、TFXI7850
(別売り)
19021-2: TEXI7850 (別売り)

カタログ情報

カタログ番号 **T** **X I 7850** **4**

認可機関
Canadian Standard
ATEX
Factory Mutual.....

C
E
F

入力
4-20 mA **4**

出力

3-15 psig	<input type="checkbox"/> 01
3-27 psig	<input type="checkbox"/> 02
6-30 psig	<input type="checkbox"/> 03
0-30 psig ⁴	<input type="checkbox"/> 04
0-60 psig ⁴	<input type="checkbox"/> 05
0-120 psig ⁴	<input type="checkbox"/> 06
[0.2-1.0 BAR]	<input type="checkbox"/> 11
[0.2-1.8 BAR]	<input type="checkbox"/> 12
[0.4-2.0 BAR]	<input type="checkbox"/> 13
[0-2.0 BAR] ⁴	<input type="checkbox"/> 14
[0-4.0 BAR] ⁴	<input type="checkbox"/> 15
[0-8.0 BAR] ⁴	<input type="checkbox"/> 16
(20-100 kPa)	<input type="checkbox"/> 21
(20-180 kPa)	<input type="checkbox"/> 22
(40-200 kPa)	<input type="checkbox"/> 23
(0-200 kPa) ⁴	<input type="checkbox"/> 24
(0-400 kPa) ⁴	<input type="checkbox"/> 25
(0-800 kPa) ⁴	<input type="checkbox"/> 26

オプション

タップ排気	<input type="checkbox"/> E
天然ガスメディア認可、Group D ガス.....	<input type="checkbox"/> N
(Nipple を含む; TCXI, TEXI, TFXI のみ) ^{1,2}	
BSPT 接続ねじ ³	<input type="checkbox"/> U

¹ 本質安全防爆には承認されていません。
² タップ排気オプションが必要です。
³ ATEXのみ利用できます。“N” オプションでは利用できません。
⁴ 詳細および在庫に関しては工場にお問い合わせください。

設置

設置に関する説明については、『Fairchild モデル TXI7850 耐圧防爆電空変換器の設置、操作、および保守説明書』、II-5TXI7850 を参照してください。

操作および保守に関する説明については、『Fairchildモデル TXI7850耐圧防爆電空変換器の設置、操作、および保守説明書』、OM-5TXI7850 を参照してください。

モデル T7900 アナログ制御
 モデル T7900 DeviceNet™
 Communication



機能

モデル T7900 シリーズ電空レギュレータは、モデル T7900 アナログ出力およびモデル T7900D DeviceNet™ Communication 仕様も可能です。

モデル T7900 は、アナログ電気入力信号に比例して圧力を制御します。内部フィードバック センサが出力圧力を監視して、高精度に保ちます。

DeviceNet™ Communications を持つモデル T7900D 電空レギュレータは、デジタル通信コマンドに応じて出力圧力を制御します。

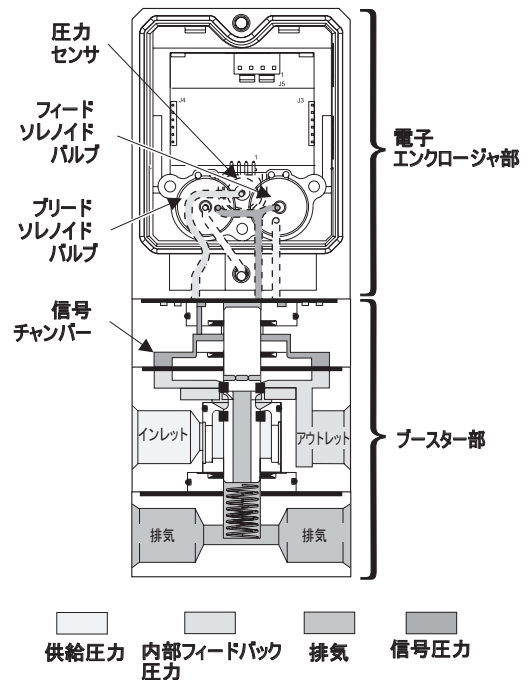
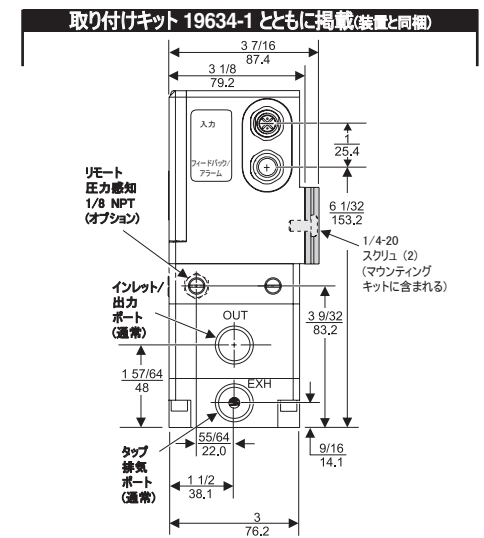
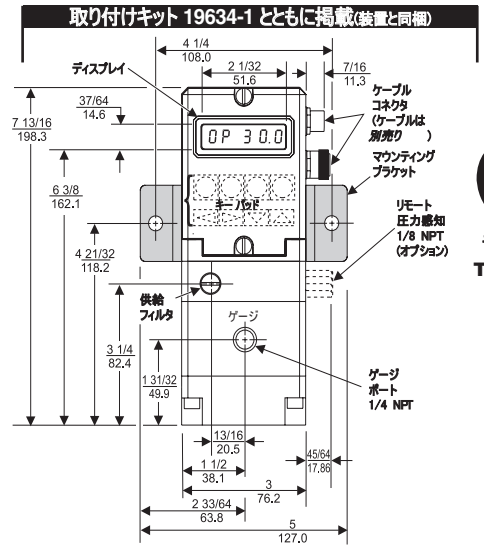
T7900 および T7900D に 共通の機能

- RFI/EMI 保護により、電磁波および無線妨害への脆弱性が解消されます。
- 出力圧力は、psig、BAR、kPa、またはユーザー定義の圧力単位で表示されます。
- 入力および出力信号に対する逆動作の機能を持ちます。
- キーパッドを使用して、入力信号用の電流または電圧モード、またはオプションのアナログ チャンネルを選択します。
- PID 調節係数は、個別に調節可能です。
- キーパッドとディスプレイは、設備が整っています。
- 画面は、バックライト付き液晶ディスプレイです。

動作原理

モデル T7900 シリーズ電空レギュレータは、閉ループの集積されたマイクロプロセッサ制御システムを持ち、これにより出力圧力が調節されます。モデル T7900 からは、キーパッドを使用するか、アナログ制御信号によって出力を制御できます。モデル T7900D からは、キーパッドを使用するか、DeviceNet™ Communication ネットワークによって出力を制御できます。

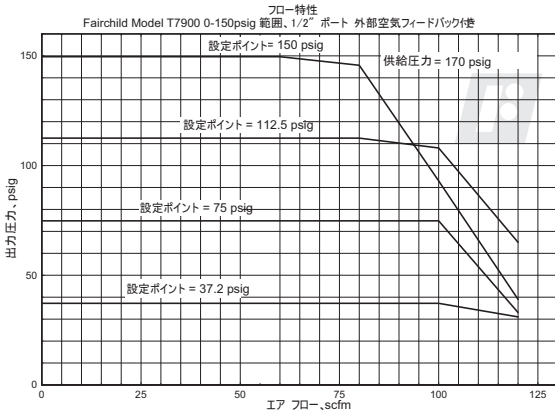
フィード & ブリード ソレノイド バルブによって、プースター部の信号室内の圧力が制御されます。圧力センサにより、出力圧力が測定され、電子部にフィードバックが返されます。設定ポイントと出力圧力の間の気圧の変動により、フィード & ブリード ソレノイドバルブが出力圧力を変更します。



B
 モデル
 T7900

技術情報

B
モデル
T7900



仕様

供給圧¹

最大 200 psig、[14 BAR]、(1400 kPa)

空気出力

psig:	0-30	0-75	0-150
[BAR]:	[0-2]	[0-5]	[0-10]
(kPa):	(0-200)	(0-500)	(0-1000)

最低範囲

psig:	12	30	60
[BAR]:	[0.8]	[2.0]	[4.0]
(kPa):	(80)	(200)	(400)

入力信号

4-20 mA、0-10 VDC

流速 (SCFM)

100 (170 m³/HR) @ 100 psig、[7 BAR]、(700 kPa) 供給 @ 20 psig、[1.5 BAR]、(150 kPa) 設定ポイント

排気流 (SCFM)

50 (85 m³/HR) @ 60 psig、[4 BAR]、(350 kPa) 下流 圧力 @ 5 psig、[.35 BAR]、(35 kPa) 設定ポイントを超過

空気消費量

0 @ デッドバンドありの定常状態出力 @ 1% のフル スケール

供給圧変動影響

測定可能な影響なし

電源入力

24 VDC ± 10 %

電力消費量

5 ワット 未満

アナログ出力信号/インピーダンス

最大 4-20 mA/500 ohms、最小 0-10 VDC/400 ohms

デッドバンド (ISA S51.1)

フル スケールの 0 から 10% まで調整可能

装置の精度 (ISA S51.1)

出力レンジの 0.50% 未満

周波数応答

-3 db @ ISA S26.4.3.1 負荷設定 A ごとに 1 HZ

耐震性

以下の条件で +1% 未満の範囲: 5 - 15 Hz @ 0.8 インチ 一定変位 15-500 Hz @ 10 g's

RFI/EMI 影響

0.5% 未満。EMC 指令 89/336/EEC European Norms EN 50081-2 & EN 50082-2。

温度範囲

0°F から + 160°F、(-18°C から + 71°C)

構成材質

本体および筐体..... クロメート処理のアルミニウム
 カバーおよびピントル..... アセタールプラスチック
 トリム材..... 亜鉛メッキされたスチール
 エラストマ..... フッ素およびシリコン
 表面処理..... エポキシ樹脂表面処理

¹ 供給圧は、最大出力を超えて、5 psig、[0.35 BAR]、(35 kPa) 以上である必要があります。

カタログ情報

カタログ番号 T7900

入力

0-10 VDC.....	0
4-20 mA.....	4
DeviceNet TM.....	D

出力

0-30 psig.....	04
0-75 psig.....	05
0-150 psig.....	07
[0-2.0 BAR].....	14
[0-5.0 BAR].....	15
[0-10.0 BAR].....	17
(0-200 kPa).....	24
(0-500 kPa).....	25
(0-1000 kPa).....	27

パイプ サイズ

1/4" NPT.....	02
3/8" NPT.....	03
1/2" NPT.....	04

パイプ 接続ねじ タイプ

NPT.....	O
BSPT.....	U
BSPP.....	H

オプション タイプ

オプション ボードなし.....	
0-10 VDC アナログ出力.....	N
4-20 MA アナログ出力.....	0
0-10 VDC フィードバック入力 ¹	4
4-20 MA フィードバック入力 ¹	5
	6

オプション

外部圧フィードバック.....	P
-----------------	---

¹ 在庫に関しては工場にお問い合わせください。

T7900D 独自の機能

- DeviceNet TM Communications により、モデル T7900D がデジタル ネットワークに接続され、機能的な柔軟性および設置のスピードが向上し、システムの配線コストを削減できます。

T7900D シリーズ電空レギュレータ用の利用可能なオプション

- 出力圧力モニターとして、またはユーザー定義の出力として設定されるオプションのアナログ出力チャンネル。
- 下流圧力を監視する外部圧フィードバック ポート。
- 設定ポイントや外部プロセス変量を制御したり、ユーザー定義の入力を受け取ったりするように設定できる、オプションのフィードバック入力チャンネル。(在庫に関しては工場にお問い合わせください。)

T7900 ケーブルおよびコネクタ (別売り)

品番	説明
055-IPI-089-M	オス コネクタ (フィードバック出力)
055-IPI-089-F	メス コネクタ (制御入力)
032-IPI-009-3M	1 コネクタ付きオス ケーブル (3メートル)
032-IPC-009-3F	1 コネクタ付きメス ケーブル (3メートル)

設置

操作の説明については、対応する『Fairchild モデル T7900 電空 I/P、E/P 電空レギュレータの操作および保守説明書』、OM-500T79FI、OM-500T79AB、OM-500T79AO、OM-500T79DB、OM-500T79DI、OM-500T79DO を参照してください。

設置に関する説明については、『Fairchild モデル T7900 電空 I/P、E/P 電空レギュレータの設置説明書』、II-500T7900 を参照してください。

モデル T7950 アナログ制御
 モデル T7950 DeviceNet™
 Communication



機能

モデル T7950 シリーズ電空レギュレータは、モデル T7950 アナログ出力またはフィードバック入力および モデル T7950D DeviceNet™ Communication 仕様も可能です。

標準モデル T7950 は、アナログ電気入力信号に比例して圧力を制御します。内部フィードバック センサが出力圧力を監視して、高精度に保ちます。

DeviceNet™ Communications を持つモデル T7950D 電空レギュレータは、デジタル通信コマンドに応じて出力圧力を制御します。

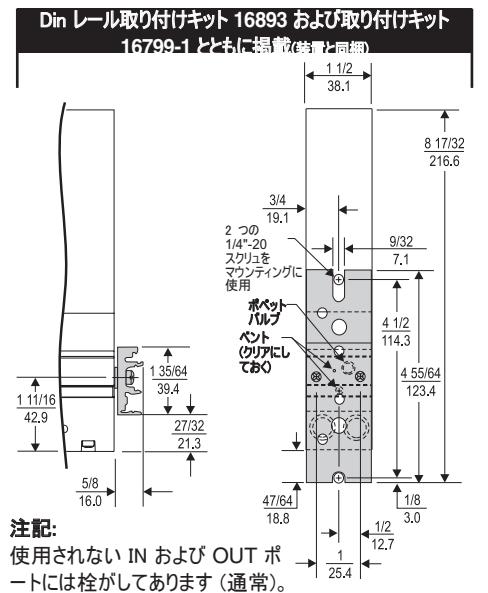
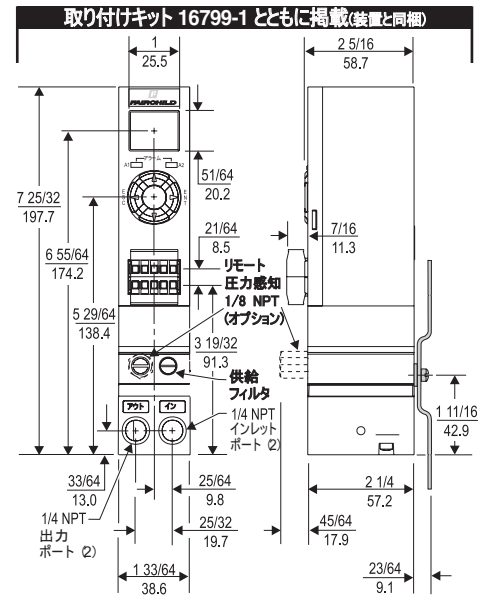
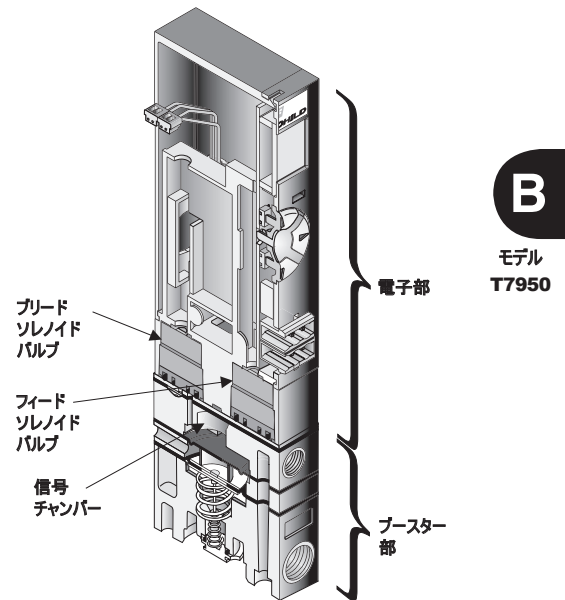
T7950 および T7950D に 共通の機能

- RFI/EMI 保護により、電磁波および無線妨害への脆弱性が解消されます。
- 出力圧力は、psig、BAR、kPa、またはユーザー定義の圧力単位で表示されます。
- 入力および出力信号に対する逆動作の機能を持ちます。
- キーパッドを使用して、入力信号用の電流または電圧モード、またはオプションのアナログ チャンネルを選択します。
- PID 調節係数は、個別に調節可能です。
- キーパッドとディスプレイは、設備が整っています。
- 画面は、バックライト付き液晶ディスプレイです。

動作原理

モデル T7950 シリーズ電空レギュレータは、閉ループの集積されたマイクロプロセッサ制御システムを持ち、これにより出力圧力が調節されます。モデル T7950 からは、キーパッドを使用するか、アナログ制御信号によって出力を制御できます。モデル T7950D からは、キーパッドを使用するか、DeviceNet™ Communication ネットワークによって出力を制御できます。

ード & ブリードソレノイドバルブによって、ブースター部の信号室内の圧力が制御されます。圧力センサにより、出力圧力が測定され、電子部にフィードバックが返されます。設定ポイントと出力圧力の間的气圧の変動により、フィード & ブリードソレノイドバルブが出力圧力を変更します。

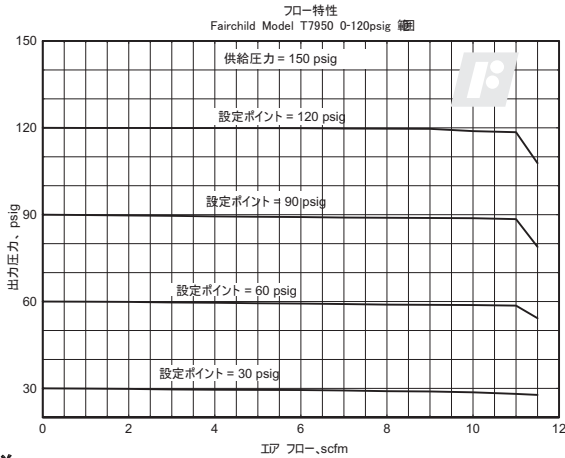


注記:
 使用されない IN および OUT ポートには栓がしてあります (通常)。

B

モデル
T7950

技術情報



B
モデル
T7950

仕様

供給圧¹

最大 150 psig、[10 BAR]、(1000 kPa)

空気出力

psig:	0-30	0-60	0-120
[BAR]:	[0-2]	[0-4]	[0-8]
(kPa):	(0-200)	(0-400)	(0-800)

最低スパン

psig:	12	25	50
[BAR]:	[0.8]	[1.5]	[3.0]
(kPa):	(80)	(150)	(300)

入力信号

4-20 mA、0-10 VDC

流量 (SCFM)

11.0 (18.7 m³/HR) @ 150 psig、[10 BAR]、(1000 kPa) 供給および中規模出力。

排気流 (SCFM)

2 (3.4 m³/HR) 下流圧力 @ 5 psig、[.35 BAR]、(35 kPa) で、10 psig、[.70 BAR]、(70 kPa) 設定ポイントを超す。

空気消費量

0 @ テッドバンドありの定常状態出力 @ 1% のフル スケール

供給圧変動影響

測定可能な影響なし

電源入力

24 VDC

電力消費量

4 ワット 未満

フィードバック入力信号/インピーダンス

4-20 mA/246 ohms、0-10 VDC/400 ohms

アナログ出力信号/抵抗

最大 4-20 mA/500 ohms、最小 0-10 VDC/400 ohms

デッドバンド (ISA S51.1)

フルスケールの 0 から 10% まで調整可能

装置の精度 (ISA S51.1)

フルスケールの 0.50% 以上

周波数応答

-3 db @ ISA S26.4.3.1 負荷設定 A ごとに 1 Hz

耐震性

以下の条件で +1% 未満の範囲: 5 - 15 Hz @ 0.8 インチ 一定変位 15-500 Hz @ 10 g's

RFI/EMI 影響

0.5% 未満。EMC 指令 89/336/EEC European Norms EN-61326。

温度範囲

0°F から + 160°F、(-18°C から + 71°C)

構成材質

ブースター本体	アルミニウム
カバー	ナイロン プラスチック
イラスタマ	フッ素

¹ 供給圧は、最大出力を超えて、10 psig、[0.70 BAR]、(70 kPa) 以上である必要があります。

カタログ情報

カタログ番号 T7950

入力

0-10 VDC	0
4-20 mA	4
DeviceNet TM	D

出力

0-30 psig	04
0-60 psig	05
0-120 psig	06
[0-2.0 BAR]	14
[0-4.0 BAR]	15
[0-8.0 BAR]	16
(0-200 kPa)	24
(0-400 kPa)	25
(0-800 kPa)	26

パイプ サイズ

1/4" NPT	02
----------	----

パイプ 接続ねじ タイプ

NPT	O
BSPT	U

オプション タイプ

オプション ボードなし	N
0-10 VDC アナログ出力	0
4-20 MA アナログ出力	4
0-10 VDC フィードバック入力	5
4-20 MA フィードバック入力	6

オプション

外部圧フィードバック	P
------------	---

T7950D 独自の構成

- DeviceNet TM Communications により、モデル T7950D がデジタル ネットワークに接続され、機能的な柔軟性および設置のスピードが向上し、システムの配線コストを削減できます。

T7950 シリーズ電空レギュレータ用の利用可能なオプション

- 出力圧力モニターとして、またはユーザー定義の出力として設定されるオプションのアナログ出力チャネル。
- 下流圧力を監視する外部圧フィードバック ポート。
- 設定ポイントや外部プロセス変量を制御したり、ユーザー定義の入力を受け取ったりするように設定できる、オプションのフィードバック入力チャネル。

マニホールド取り付け

3、5、10、または 15 台の変電空レギュレータを取り付けるには、オプションのマニホールドを利用できます。マニホールド取り付けの詳細については、『Fairchild マニホールドおよびラックキットカタログ』、CS-4000MRKT を参照してください。

設置

操作の説明については、対応する『Fairchild モデル T7950 電空 I/P、E/P 電空レギュレータの操作および保守説明書』、OM-5T7950FI、OM-5T7950AB、OM-5T7950AO、OM-5T7950DB、OM-5T7950DI、OM-5T7950DO を参照してください。

設置に関する説明については、『Fairchild モデル T7950 電空 I/P、E/P 電空レギュレータの設置説明書』、II-500T7950 および II-50T7950D を参照してください。



機能

- フィールド リバーシブル機能により、入力信号に正比例または反比例する出力が可能になります。
- RFI/EMI 保護により、電磁波および無線妨害への脆弱性が解消されます。
- 4-20 mA または 10-50 mA の出力により、通常ループ出力がカバーされます。
- 7 の入力信号範囲により、すべての標準入力がかバーされます。
- サイズがコンパクトなので、狭い場所でも使用できます。
- 耐圧防爆 NEMA 4X、IP65、タイプ 4 筐体が、屋外および室内の設置に利用できます。
- 全面および背面にある入力および出力ポートにより、空気配管が簡素化されます。
- コンジット接続金具、端子板、DIN コネクタにより、装置への配線が容易になります。
- さまざまな取り付け設定が可能なので、ほとんどの用途のために柔軟に設置できます。

動作原理

標準レンジ

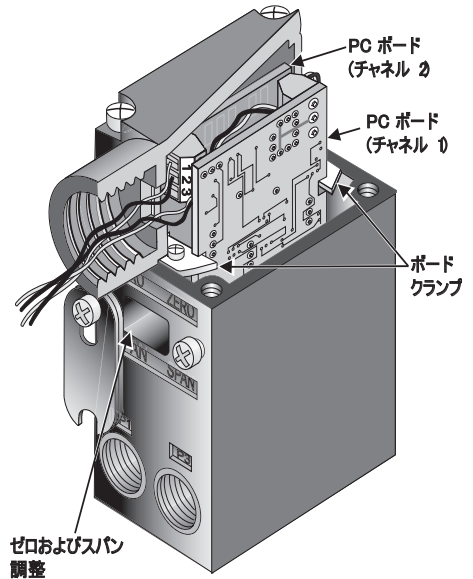
T8000 シリーズは、空気入力信号をリニア比例の出力電流に変換するミニチュア 2 線圧力機器の 1 つです。

PC ボード部には、圧電抵抗圧力センサがホイートストンブリッジ構成の中に接続されています。圧力センサにかかる入力空気圧により圧電抵抗の変化が起こり、ブリッジのバランス状態が崩れます。その結果、差分信号が圧力信号として制御ループに出力されます。

装置の前面から、ゼロ/スパン調整を簡単に実行できます。T8000 シリーズは、単一または二重チャンネル装置として設定できます。二重チャンネル装置として設定できます。二重チャンネル装置は、同一の筐体の中に設置された独立して機能する 2 つの PC ボードから構成されます。使用可能圧力レンジは、選択できる 7 つの標準入力圧力レンジのいずれか、またはそれら 2 種類の組み合わせができます

耐圧防爆

TX8000 装置は、耐圧防爆/NEMA 4X (IP65) 筐体に収められた TT8000 シリーズ変換器によって構成されています。

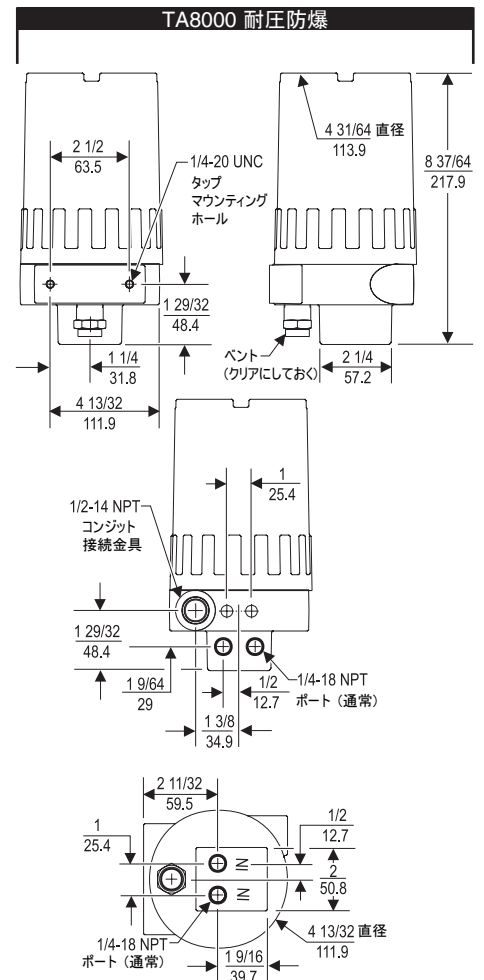


B

モデル T8000



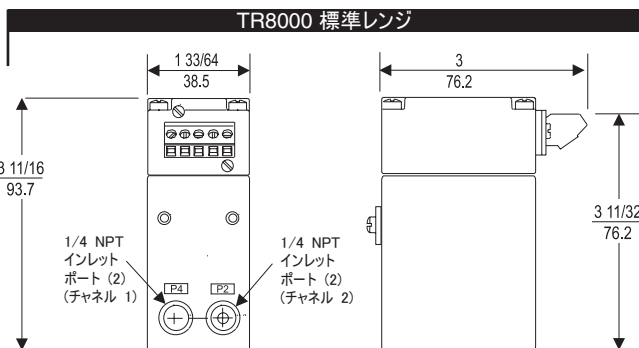
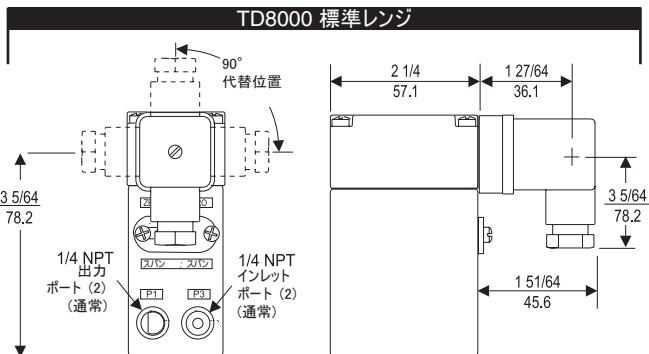
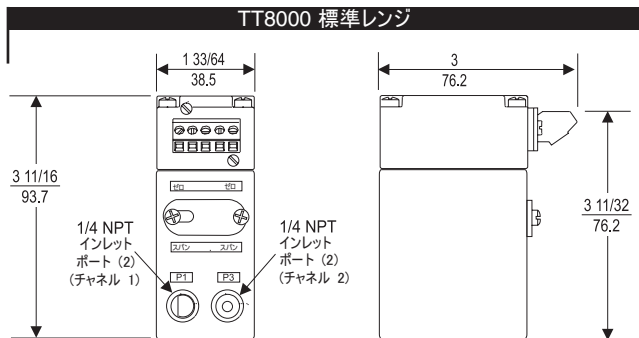
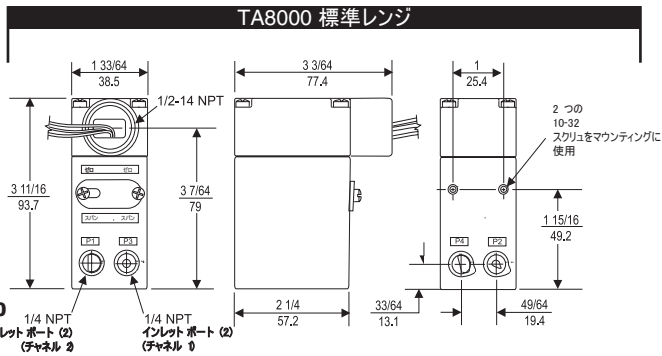
T6000 シリーズは、最大限の汎用性を提供する精密アプリケーション用にデザインされています。モジュール構造により、耐圧防爆、ラック、壁、パイプ、パネル、DIN レール、または 3、5、10、あるいは 15 ユニットのマニホールドによる設定において、すべての基本ユニットが使用できます。



モデル T8000 小型2線式 空/電 変換器

B

モデル
T8000



注記: モデル TR800 変換器は、TR ラック キットとともに使用するよう設計されています。製品としては、ターミナル ブロックが背面に設置されている点を除いて TT8000 装置と同じです。

仕様:

T8000 標準レンジ変換器

	psig、[BAR]、(kPa)						
空圧 入力 レンジ	0-5 [0-0.3] (0-35)	3-15 [0.2-1.0] (20-100)	3-27 [0.2-1.8] (20-180)	6-30 [0.4-2.0] (40-200)	0-30 [0-2.0] (0-200)	0-60 [0-4.0] (0-400)	1-120 [0-8.0] (0-800)

電流
出力 4-20 mA または 10-50 mA

供給
電圧 4-20 mA に対して 12-50 VDC
10-50 mA に対して 12-30 VDC

最小 出力 スパン	4 [0.28] (28)	12 [0.8] (80)	23 [1.45] (145)	23 [1.45] (145)	23 [1.45] (145)	38 [2.6] (260)	75 [5.0] (500)
最大 出力 スパン	10 [0.7] (70)	30 [2.0] (200)	60 [4.0] (400)	60 [4.0] (400)	60 [4.0] (400)	100 [7.0] (700)	200 [14.0] (1400)

直線性

+0.15% フル スケール

ヒステシスおよび再現性

フルスケールの 0.1% 未満

分解能

無限

環境

実用温度:

-40°F から 176°F (-40°C から 80°C)

湿度:

95% 相対湿度

負荷 - 最大

1900 OHMS @ 20 mA

360 OHMS @ 50 mA

安定性

修正範囲:

32°F から 122°F (0°C から 50°C)

温度補正:

ゼロ ±1% FS - 32°F から 122°F (0°C から 50°C)

スパン ±0.5% FS - 32°F から 122°F (0°C から 50°C)

ドリフト .25% FS/30 日未満

電気

キャリブレーション:

ゼロ -66 から 125% フル スケール

スパン -25 から 200%

応答時間 10 から 90% の入力に対して出力は

10 ミリ秒未満

逆極性保護:

出力リップル

最大振幅 5mV 未満

減衰

7 秒 10% から 90% FS ジャンパー選択可能

メカニカル

ダメージ圧:

3 度の規定入力または 200 psig、[15 BAR]、(1500 kPa) (いずれか少ないほう)。5 psig、[.35 BAR]、(35 kPa) 範囲に対して 20 psig、[1.5 BAR]、(150 kPa)

リキャリブレーション圧:

2 度の規定入力

振動:

影響なし 10-200 Hz @ 2-10 G's

RFI/EMI 影響

SAMA PMC 33.1 1978 ごとに 0.1% 未満の範囲 @ 10 V/m class 2 帯域 ABC (20-1000 mHz) および 0.5% 未満の範囲 @ 10 V/m level 3、IEC Standard 801-3 1984 ごとに 27-500 mHz 帯域 (コンジット内に配線)。EMC 指令 89/336/EEC European Norms EN 50081-2 & EN 50082-2。

構成材質

本体および筐体..... アルミニウム

トリム材 ステンレス鋼、真ちゅう、および亜鉛メッキされたスチール





接液面の材質..... アルミニウム、ガラス、セラミック、デルリン、

..... ニトリル、シリコン、RTV、ニッケル

材質の適合性..... 接液面の材質と適合する液体

..... およびガス

防爆エリア仕様

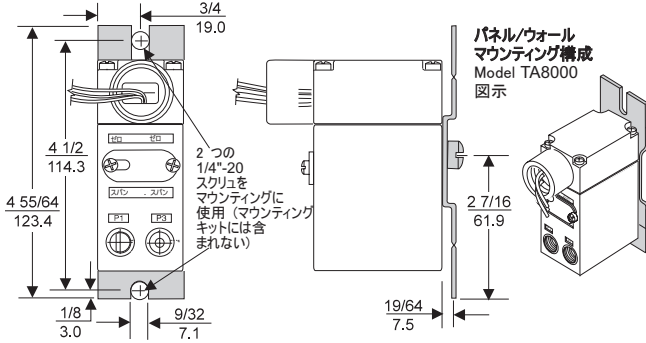
	耐圧防爆	本質安全防爆								
Factory Mutual (FM) 認定 	Class I, Division 1, Groups B、C、および D、 Class II, Division 1, Groups E、F、および G、 NEMA 4X 筐体。	TAFI8001、TFXI8001 Class I Division 1, Groups A、B、C、および D、 Class II, Division 1, Groups E、F、および G、 Class III, Division 1、 NEMA 4X 筐体、 温度コード T5。								
	非発火性	TDFI8001、TTFI8001、TRFI8001 Class I Division 1, Groups A、B、C、および D、 Class II, Division 1, Groups E、F、および G、 Class III, Division 1、 温度コード T5。								
	TAFI8001 Class I, Division 2, Groups A、B、C、および D、 NEMA 4X 筐体。	TDFI8001、TTFI8001、TRFI8001 Class I Division 1, Groups A、B、C、および D、 Class II, Division 1, Groups E、F、および G、 Class III, Division 1、 温度コード T5。								
	TDFI8001、TTFI8001、TRFI8001 Class I, Division 2, Groups A、B、C、および D。	インティティ パラメータ <table border="1"> <tr> <td>Vmax¹ = 30 VDC</td> <td>Ci³ = 0.0132 μ F</td> </tr> <tr> <td>I_{max}² = 100 mA</td> <td>Li⁴ = 0 mH</td> </tr> <tr> <td>¹Vmax = 最大電圧</td> <td>³Ci = キャパシタンス</td> </tr> <tr> <td>²I_{max} = 最大電流</td> <td>⁴Li = インダクタンス</td> </tr> </table>	Vmax ¹ = 30 VDC	Ci ³ = 0.0132 μ F	I _{max} ² = 100 mA	Li ⁴ = 0 mH	¹ Vmax = 最大電圧	³ Ci = キャパシタンス	² I _{max} = 最大電流	⁴ Li = インダクタンス
Vmax ¹ = 30 VDC	Ci ³ = 0.0132 μ F									
I _{max} ² = 100 mA	Li ⁴ = 0 mH									
¹ Vmax = 最大電圧	³ Ci = キャパシタンス									
² I _{max} = 最大電流	⁴ Li = インダクタンス									
Canadian Standards Association (CSA) Approvals 	Class I, Division 1, Groups B、C、および D、 Class I, Division 1, Groups E、F、および G、 タイプ 4 筐体、 定格 4-20 mA または 10-50 mA、最大 30 VDC 最高室温 65°C。	TACI8001、TCXI8001 Class I, Division 1, Groups A、B、C、および D、 Class II, Division 1, Groups E、F、および G、 Type 4 筐体、 定格 4-20 mA、最大 30 VDC、 温度コード T4。								
	Division 2	TDCI8001、TTCI8001、TRCI8001 Class I, Division 1, Groups A、B、C、および D、 定格 4-20 mA、最大 30 VDC、 温度コード T5。								
	TACI8001 Class I, Division 2, Groups A、B、C、および D、 Class II, Division 2, Groups E、F、および G、 タイプ 4 筐体、 定格 4-20 mA、最大 30 VDC、 温度コード T3 C。	TDCI8001、TTCI8001、TRCI8001 Class I, Division 2, Groups A、B、C、および D、 定格 4-20 mA、最大 30 VDC、 温度コード T3 C。								
	TDCI8001、TTCI8001、TRCI8001 Class I, Division 2, Groups A、B、C、および D、 定格 4-20 mA、最大 30 VDC、 温度コード T3 C。	以下のパラメータ要件に適合するシャント定電圧ダイオード安全バリアを介して接続されている場合に、認定が有効です。 <table border="1"> <tr> <td>システム タイプ 1 および 4:</td> <td>単一チャネル偏極定格: 最大 28V、最小 300 Ohm</td> </tr> <tr> <td>システム タイプ 2 および 5:</td> <td>二重チャネル偏極定格 最大 28V、最小 300 Ohm およびチャ ンネルごとに 28V ダイオードリターン</td> </tr> <tr> <td>システム タイプ 3</td> <td>a. 最大 28V、最小 300 Ohm および 最大 10V、最小 50 Ohm リターン。 b. 最大 28.5V、最小 300 Ohm および最大 9V、最小 50 Ohm リター ン。および最大 10V、最小 50 Ohm リターン。</td> </tr> </table>	システム タイプ 1 および 4:	単一チャネル偏極定格: 最大 28V、最小 300 Ohm	システム タイプ 2 および 5:	二重チャネル偏極定格 最大 28V、最小 300 Ohm およびチャ ンネルごとに 28V ダイオードリターン	システム タイプ 3	a. 最大 28V、最小 300 Ohm および 最大 10V、最小 50 Ohm リターン。 b. 最大 28.5V、最小 300 Ohm および最大 9V、最小 50 Ohm リター ン。および最大 10V、最小 50 Ohm リターン。		
システム タイプ 1 および 4:	単一チャネル偏極定格: 最大 28V、最小 300 Ohm									
システム タイプ 2 および 5:	二重チャネル偏極定格 最大 28V、最小 300 Ohm およびチャ ンネルごとに 28V ダイオードリターン									
システム タイプ 3	a. 最大 28V、最小 300 Ohm および 最大 10V、最小 50 Ohm リターン。 b. 最大 28.5V、最小 300 Ohm および最大 9V、最小 50 Ohm リター ン。および最大 10V、最小 50 Ohm リターン。									
 										

B
モデル
T8000

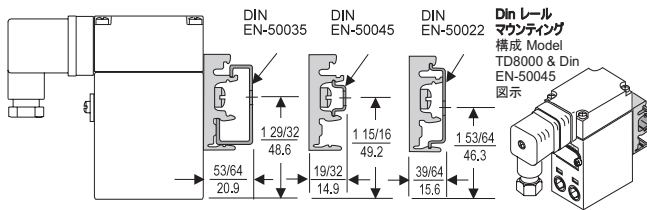
モデル T8000 小型2線式 空/電 変換器

取り付けキット

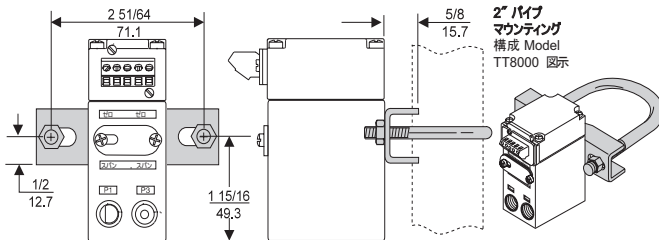
B
モデル
T8000



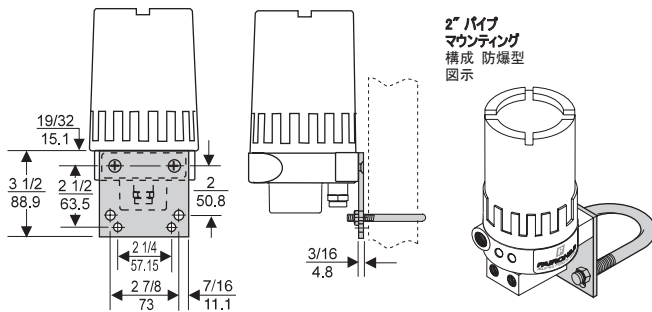
取り付け用金具: 16799-1



取り付け用金具: 16893-1



取り付け用金具: 19254-1



取り付け用金具: 18187-1

モデル T8000 変換器のキットおよび付属品

- 取り付け金具キット 16799-1 (装置と同梱)
- 16893-1 (装置と同梱)
- 19254-1 (別売り)
- 18187-1 (別売り)

カタログ情報

カタログ番号

T [] [] [] 8 0 0 1 [] [] [] []

電氣的接続

- 1/2 NPT コンジット A
- ピグテールを取り付け
- DIN43650 接続¹ D
- ラック マウント R
- ターミナル ブロック T
- (耐圧防爆の場合
空欄のまま)

認可機関

- Canadian Standards C
- Factory Mutual F

認可クラス²

- 耐圧防爆 X
- NEMA 4X (IP65)
- 本質安全防爆³ I

空気入力チャネル¹

(適切な psig、[BAR]、または (kPa) 範囲を選択)

- 0-5 psig 00
- 3-15 psig 01
- 3-27 psig 02
- 6-30 psig 03
- 0-30 psig 04
- 0-60 psig 05
- 0-120 psig 06
- [0-0.35 BAR] 10
- [0.2-1.0 BAR] 11
- [0.2-1.8 BAR] 12
- [0.4-2.0 BAR] 13
- [0-2.0 BAR] 14
- [0-4.0 BAR] 15
- [0-8.0 BAR] 16
- (0-35 kPa) 20
- (20-100 kPa) 21
- (20-180 kPa) 22
- (40-200 kPa) 23
- (0-200 kPa) 24
- (0-400 kPa) 25
- (0-800 kPa) 26

電流出力チャネル¹

- 4-20 mA 1
- 10-50 mA 2

チャネル 2 が使用されない場合 00

チャネル 2 が使用される場合は、適切な psig、[BAR]、または (kPa) 範囲を上の入力チャネル 1 から選択します。 0

電流出力チャネル²

- 4-20 mA 1
- 10-50 mA 2

オプション

- BSPT 接続ねじ U

¹ 単一チャネル装置のみ利用できます。

² 認定の選択が必要です。

³ Division 2 認定を含みます。