

rotork®

Keeping the World Flowing

精密背圧制御用レギュレーター



A rotork® Brand
FAIRCHILD
precision pneumatic & motion control

モデル 10BP 背圧レギュレータ

A

モデル
10BP



機能

モデル 10BP は空気システム内で過剰な圧力を軽減する高容量レギュレータです。

モデル 10BP は、狭い圧力範囲ではリーフバルブよりも高い精度を提供します。モデル 10BP は幅広い精密アプリケーションにおいて優れた選択肢となります。

モデル 10BP には以下の機能があります。

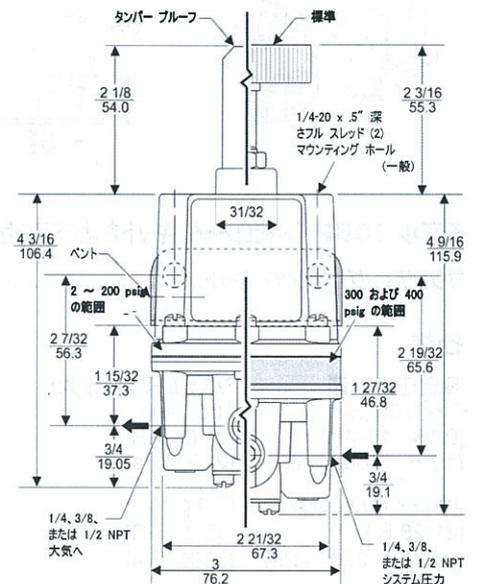
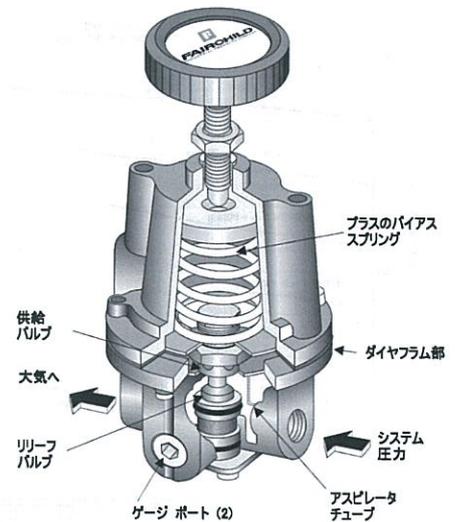
- 1/8" 水柱に対する制御感度により、精密アプリケーションでの使用が可能です。
- 分離した制御チャンバおよびアスピレータチューブはダイヤフラムをメインフローから切り離してハンチングや騒音を削減します。
- ユニット構造により、モデル 10BP をラインから取り外すことなく保守が可能です。
- マウンティングブラケットが用意されています。

動作原理

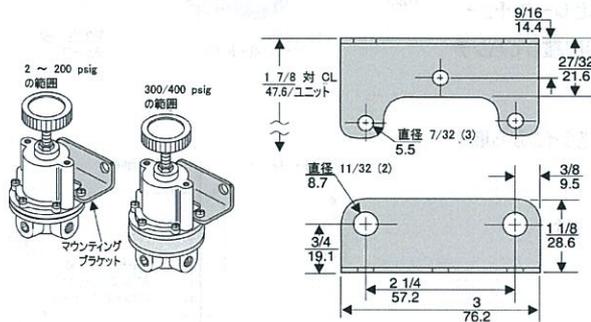
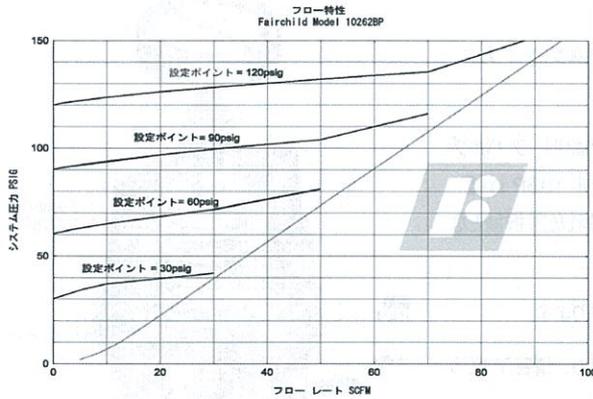
モデル 10BP レギュレータでは圧力平衡原理を使用して、設定圧力を超えた場合にリーフバルブを開き、システム圧力を排出します。

下流圧力はアスピレータチューブを通じてダイヤフラムアセンブリの下部に送られます。レンジスクリューを特定の設定圧力に対して調整している場合、設定スプリングが圧縮されてダイヤフラムアセンブリの上部に力を加重します。ダイヤフラムアセンブリの下部に作用する圧力が発生させる力がダイヤフラムアセンブリの上に作用するスプリングの力よりも小さい場合、リーフバルブは閉じたままになります。システム圧力が増加すると、ダイヤフラムアセンブリの下部の力が設定圧力に達するまで増加します。システム圧力が設定圧力を超えると、アセンブリが上方に移動してリーフバルブをシートから持ち上げ、上流側エアを排出します。

下流圧力が設定圧力を下回ると、アセンブリが下向きに移動してリーフバルブが閉じます。



技術情報



モデル 10BP レギュレータ キットおよびアクセサリ

マウンティング ブラケット キット.....09921 (別売り)

仕様

設定圧力範囲 システム圧力 (最大)
2 ~ 200 psig 300 psig
[0.15-14 BAR] [21.0 BAR]
(15 ~ 1400 kPa) (2100 kPa)

300 ~ 400 psig 500 psig
[21-28 BAR] [35.0 BAR]
(2100 ~ 2800 kPa) (3500 kPa)

流量 (SCFM)

40 (68 m³/HR) @ 100 psig、[7.0 BAR]、(700 kPa)

システム圧力

感度

1/8" (.32 cm) 水柱以下

周囲温度

-40°F ~ +200°F (-40°C ~ +93°C)

構成部品の材質

本体およびハウジング..... アルミニウム
トリム..... 亜鉛メッキ スチール、真鍮
ノズル..... ダクロンにニトリル加工

カタログ情報

カタログ番号

1 0 2 BP

圧力範囲

| psig | [BAR] | (kPa) |
|-------|-------------|-----------|
| 0-2 | [0-0.15] | (0-15) |
| 0-10 | [0-0.7] | (0-70) |
| 0-20 | [0-1.5] | (0-150) |
| .5-30 | [0.03-2.0] | (3-200) |
| 1-60 | [0.1-4.0] | (10-400) |
| 2-150 | [0.15-10.0] | (15-1000) |
| 3-200 | [0.2-14.0] | (20-1400) |
| 5-300 | [0.35-21.0] | (35-2100) |
| 5-400 | [0.35-28.0] | (35-2800) |

- 1
- 2
- 0
- 3
- 4
- 6
- 7
- 8
- 9

パイプ サイズ

- 1/4" NPT 2
- 3/8" NPT 3
- 1/2" NPT 4

オプション

- シリコン エラストマー¹ A
- BSPP (パラレル)² H
- フルオロカーボン (バイトン) エラストマー J
- スクリュドライバ調整 S
- タンパー プルーフ T
- BSPT (テーパー付き) U

¹ 最大システム圧力 - 75 psig、[5.0 BAR]、(500 kPa)

² BSPP スレッドはインレットおよび出力ポートのみ。 その他は BSPT。

取り付け

取り付け手順については、『Fairchildモデル 10BP背圧レギュレータの設置、操作および保守に関する説明書』IS-100010BP を参照してください。



機能

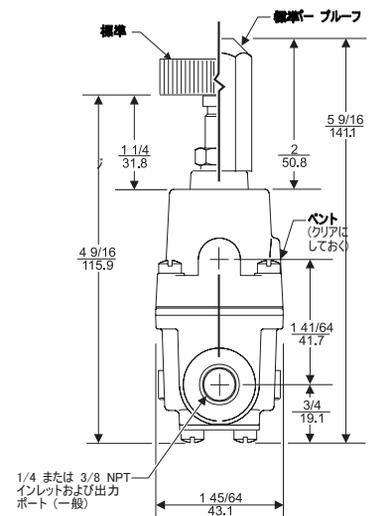
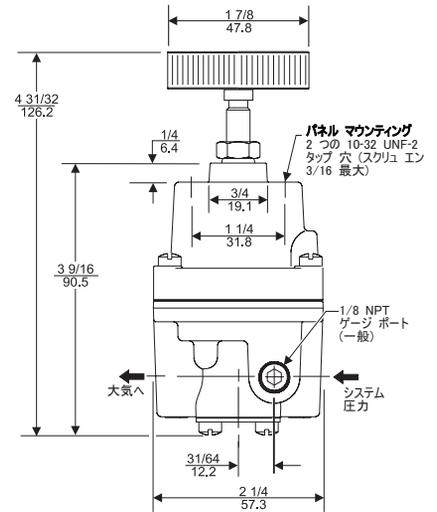
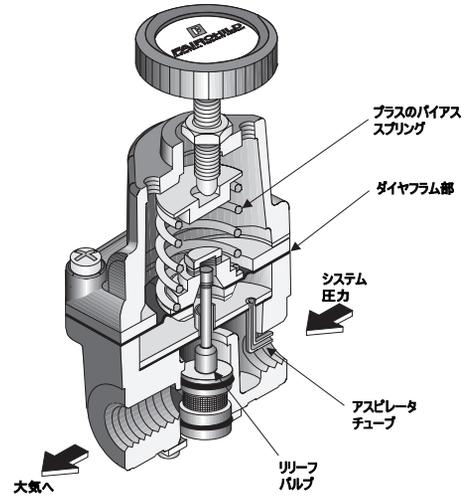
- モデル 30BP は過剰なシステム圧力を軽減して設定圧力を維持する高容量背圧レギュレータです。
- コンパクトながら高容量であり、幅広い精密アプリケーションに適しています。製紙機械フェルトガイドの精密制御、空気クラッチへの高精度入力信号用またはシリンダ圧力の制御として利用できます。
- モデル 30BP は、1/4" 水柱の微圧変化に対応し、精密プロセスでの使用が可能です。
- 40 SCFM までのフローにより、高流量のアプリケーションで使用できます。
- 分離した制御チャンバーおよびアスピレータ チューブはダイヤフラムをメインフローから切り離してハンチングや騒音を削減します。

動作原理

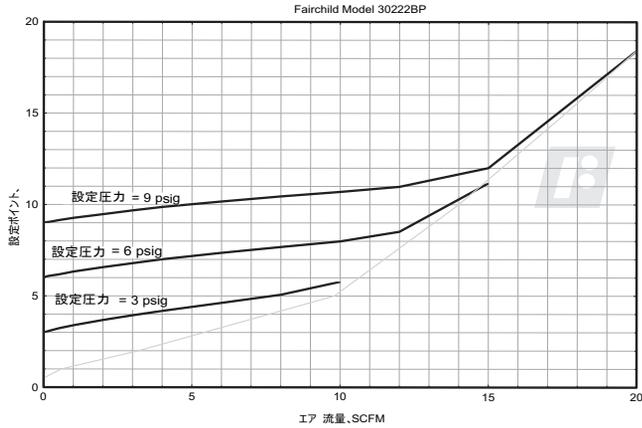
モデル 30BP レギュレータでは圧力平衡原理により、設定圧力に達したときにリリースバルブを開き、システム圧力を排出します。

システム圧力はアスピレータ チューブを通じてダイヤフラム アセンブリの下部に伝わります。レンジ スクリューが特定の設定圧力に対して調整されると、設定スプリングが圧縮されます。これによりダイヤフラム アセンブリの上部に力を与えます。ダイヤフラム アセンブリの下部に作用する圧力が発生させる力がダイヤフラム アセンブリの上部に作用するスプリングの力よりも小さい場合、リリースバルブは閉じたままになります。システム圧力が増加すると、ダイヤフラム アセンブリの下部の力が設定圧力に達するまで増加します。システム圧力が設定圧力を超えると、アセンブリが上方に移動してリリースバルブをシートから持ち上げ、システムエアを排出します。

システム圧力が設定圧力よりも下回った場合は、その圧力の低下がアスピレータ チューブを通じてダイヤフラム アセンブリの下部に伝わります。アセンブリは下方に移動し、ダイヤフラム アセンブリの上部のレンジ スプリング力によってリリースバルブが閉じます。詳細については、断面図を参照してください。



技術情報



仕様

設定圧力範囲

2 ~ 100 psig, [0.15 ~ 7.0 BAR], (15-700 kPa)

システム圧力 (最大)

150 psig, [10.0 BAR], (1000 kPa)

流量 (SCFM)

40 (68 m³/HR) @ 100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa)

感度

1/4" (.63 cm) 水柱

周囲温度

-40 °F ~ +200 °F, (-40 °C ~ 93.3 °C)

構成部品の材質

本体およびハウジング..... アルミニウム
ダイヤフラム..... ダクロンにニトリル加工
トリム..... 真鍮

カタログ情報

カタログ番号

3 0 2 BP

圧力範囲

| psig | [BAR] | (kPa) |
|-------|----------|----------|
| 0-2 | [0-0.15] | (0-15) |
| 0-10 | [0-0.7] | (0-70) |
| .5-30 | [0.03-2] | (3-200) |
| 1-60 | [0.1-4] | (10-400) |
| 2-100 | [0.15-7] | (15-700) |

1
2
3
4
5

パイプ サイズ

1/4" NPT
3/8" NPT

2
3

オプション

シリコン エラストマー¹
フルオロカーボン (バイトン) エラストマー
BSPP (パラレル)²
スクリュドライバ調整
タンパー プルーフ
BSPT (テーパ付き).....

A
J
H
S
T
U

¹ 最大システム圧力 - 75 psig, [5.0 BAR], (500 kPa)

² BSPP スレッドはインレットおよび出力ポートのみ。その他は BSPT。

取り付け

取り付け手順については、『Fairchild モデル 30BP 小型精密背圧レギュレータの設置、操作および保守に関する説明書』IS-100030BP を参照してください。

モデル
100ABP

モデル 4000ABP 空圧精密レギュレータは、システム逆圧を精密に制御するノーブリード設計レギュレータです。

機能

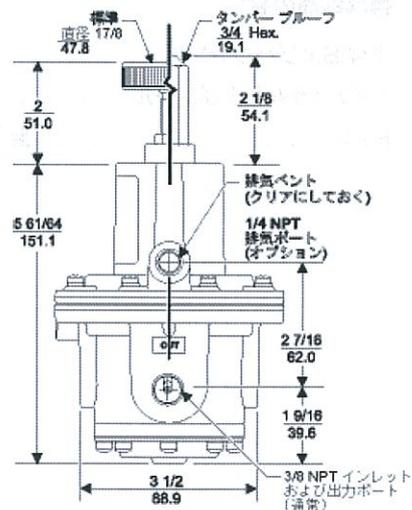
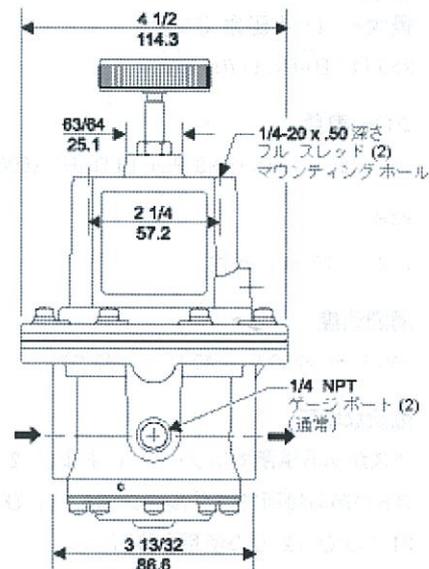
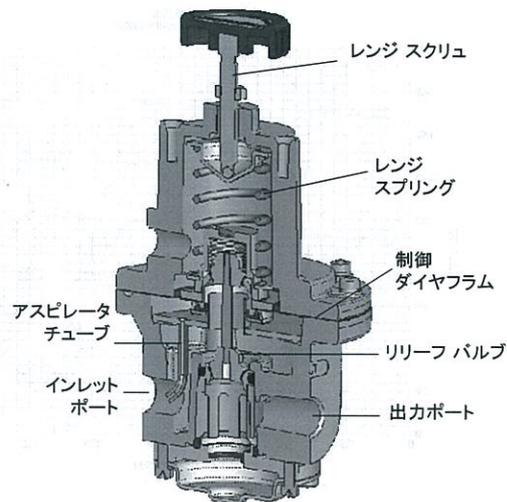
- 1/2" 水柱の制御感度により精密アプリケーションでの使用が可能です。
- 大きなリリーフバルブが高排気フローを提供します。
- アスピレータチューブにより、高流量状態での上流圧力上昇が補正されます。
- 分離された制御チャンバーはダイヤフラムをメインローから切り離してハンティングや騒音を削減します。
- ユニット構造により、モデル 4000ABP をラインから取り外すことなく保守が可能です。

動作原理

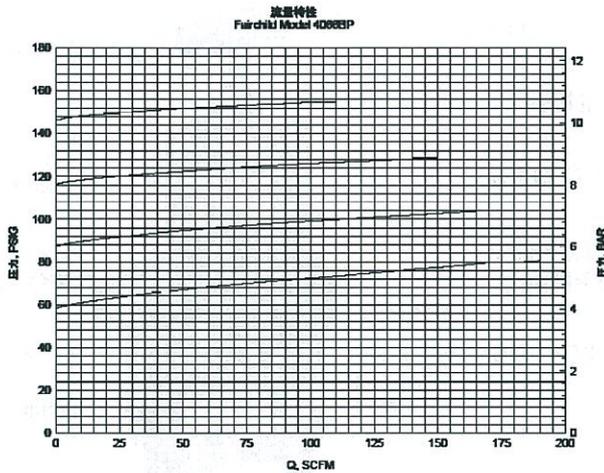
モデル 4000ABP レギュレータでは力均衡原理を使用し、設定ポイントを超えた場合にリリーフバルブを開き、システム圧力を排出します。

上流圧力はアスピレータチューブを通じてダイヤフラムアセンブリの下部に送られます。レンジスクリュを特定の設定ポイントに対して調整している場合、レンジスプリングが圧縮されてダイヤフラムアセンブリの上部に力を放出します。ダイヤフラムアセンブリの下部に作用する圧力が発生させる力がダイヤフラムアセンブリの上部に作用するスプリングの力よりも小さいので、リリーフバルブは閉じたままになります。システム圧力が増加すると、ダイヤフラムアセンブリの下部の力が設定ポイントに達するまで増加します。システム圧力が設定ポイントを超えると、アセンブリが上方に移動してリリーフバルブをシートから持ち上げ、下流空気を排出します。

下流圧力が設定ポイントを下回ると、アセンブリが下方に移動してリリーフバルブが閉じます。



技術情報



仕様

最大インレット圧力 (Psig)

250 [17 BAR]、(1700 kPa)

フロー容量

150 (255m³/HR) @ 90 Psig [6 BAR]、(600 kPa) 設定ポイント。

感度

1/2" (1.27 cm) 水柱

周囲温度

-40°F ~ +200°F, (-40°C ~ +93°C)

危険な場所

ガスがある場所ではゾーン 1 および 2 での使用を許可。ダストがある場所ではグループ IIA および IIB ならびにゾーン 21 および 22 での使用を許可

構成部品の材質

本体およびハウジング アルミニウム
 ダイアフラムおよびシール ニトリル
 トリム 亜鉛メッキ スチール、真鍮

カタログ情報

カタログ番号

40

圧力範囲

| psig | [BAR] | (kPa) | |
|--------|------------|----------------|---|
| 0.5-10 | [0.03-0.7] | (3.0-70)..... | 2 |
| 0.5-30 | [0.03-2] | (3.0-200)..... | 3 |
| 1-60 | [0.1-4] | (10-400)..... | 4 |
| 2-150 | [0.15-10] | (15-1000).... | 6 |

ポート サイズ

| | |
|---------------|---|
| 3/8" NPT..... | 3 |
| 1/2" NPT..... | 4 |
| 3/4" NPT..... | 6 |

ポート スレッド

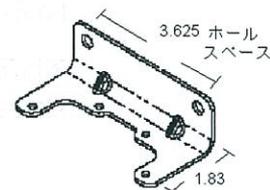
| | |
|-------------------------|---|
| NPT..... | |
| BSPP ¹ | H |
| BSPT..... | U |
| エラストマー | |
| ニトリル..... | N |
| フルオロカーボン..... | J |

¹ BSPP スレッドはインレットおよび出力ポートのみ。その他は BSPT。

¹ バイトンは 2 ~ 150 psig の範囲でのみ利用可能。

取り付け

取り付け手順については、『Fairchild モデル 4000A 空圧精密レギュレータ の設置、操作および保守に関する説明書』IS-1004000ABP を参照してください。



20555-1

モデル 4000ABP 取り付け金具キット

P/N 20555-1 亜鉛メッキ (別売り)



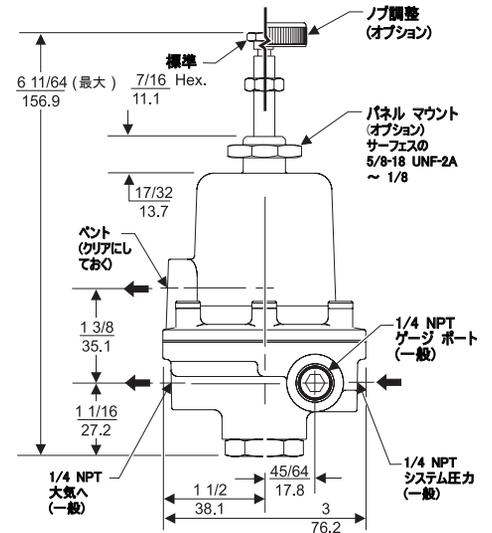
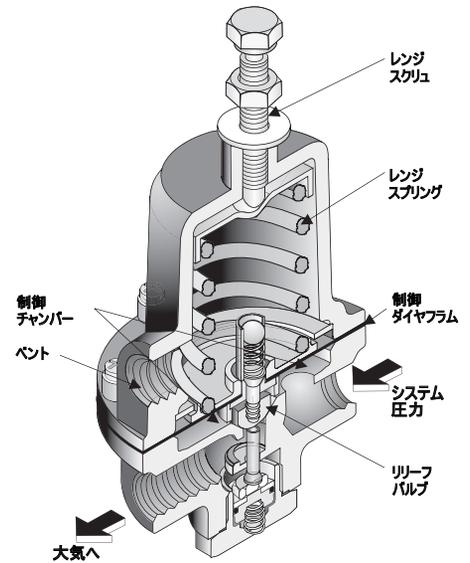
モデル 66BP ステンレス スチール レギュレータは、腐食性環境および高い温度に対応するように設計されています。

機能

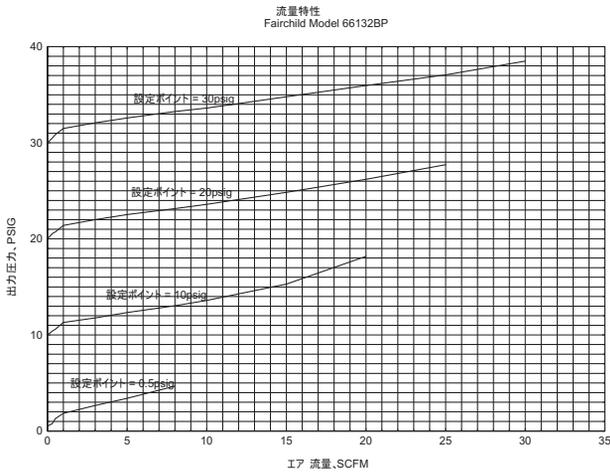
- 1" 水柱の制御感度により精密アプリケーションでの使用が可能です。
- 大きな制御ダイヤフラムによる高い感度特性。
- バイトンエラストマーは腐食性物質および厳しい環境に対応しています。
- バルブ ダンパによりハンチングや騒音を削減します。
- 取り付けは配管接続またはパネル マウンティングにより取り付け方式に対応。

動作原理

レンジ スクリュを特定の設定圧力に対して調整している場合、レンジスプリングが制御ダイヤフラムの上部に対して下向きの力を与えます。この下向きの力によってリリースバルブが閉じます。制御ダイヤフラムの下部に作用するシステム圧力が発生させる力が制御ダイヤフラムの上部に作用する力より小さい場合、リリースバルブは閉じたままになります。システム圧力が増加すると、制御ダイヤフラムの下部に作用する力が設定ポイントに達するまで増加します。システム圧力が増加し設定圧力を超えると、ダイヤフラム アセンブリが上方に移動してリリースバルブをシートから持ち上げ、システムから過剰な圧力を排出します。設定圧力に達するとリリースバルブが閉じます。



技術情報



仕様

供給圧力

150 psig、[10 BAR]、(1000 kPa) 最大

流量

22 SCFM (37.4 m³/HR) @ 100 psig、[7.0 BAR]、(700 kPa)
システム圧力

感度

1" (2.54 cm) 水柱

周囲温度

-85°F ~ +300°F, (-65°C ~ 149°C)

構成部品の材質

本体およびハウジング 316 ステンレス スチール
ダイヤフラム.....ノーマックスにバイト加工
.....テフロンシール付き
トリム..... 316 ステンレス スチールおよびテフロン

カタログ情報

カタログ番号

6 6 [] [] B P []

圧力範囲

| psig | [BAR] | (kPa) | |
|--------|-----------|----------------|----|
| 0-10 | [0-0.7] | (0-70)..... | 12 |
| 0.5-30 | [0.03-2] | (3-200)..... | 13 |
| 1-60 | [0.1-4] | (10-400)..... | 14 |
| 2-100 | [0.15-8] | (15-800)..... | 15 |
| 2-150 | [0.15-10] | (15-1000)..... | 16 |

パイプ サイズ

1/4" NPT 2

オプション

| | |
|--|----|
| 調整ノブ | K |
| (ノブはすべてステンレス スチール。NA オプションは例外で亜鉛メッキおよびプラスチック) | |
| アルミニウム ボンネット..... | NA |
| パネル マウンティング ¹ | P |

¹ NA オプションでは利用できません

取り付け

取り付け手順については、『Fairchild モデル 66BPステンレス スチール背圧レギュレータの設置、操作および保守に関する説明書』IS-100066BPを参照してください。

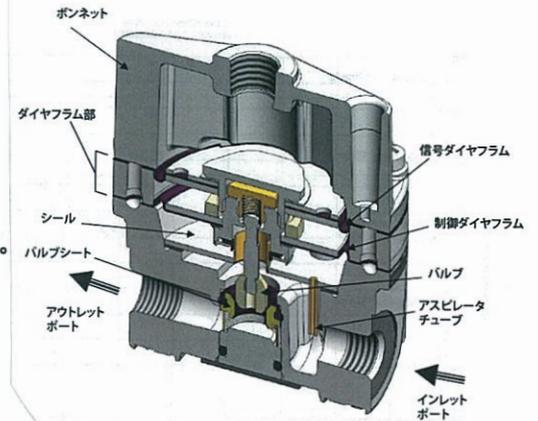
モデル 20BP 空気式精密背圧ブースター



モデル
20BP

機能

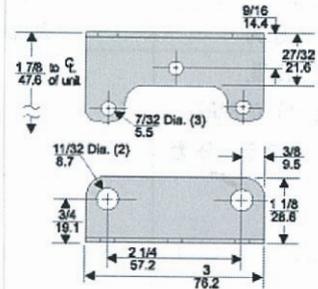
- ・モデル 20BP は空気信号入力式の精密・高流量型背圧レギュレーターです。
- ・分離したコントロールチャンバーが主流から変動や騒音を排除するためにダイヤフラムを隔離しています。
- ・配管から取外すことなく保守ができます。
- ・取付ブラケットあり。
- ・Canadian Registration Number (CRN) 取得済み。



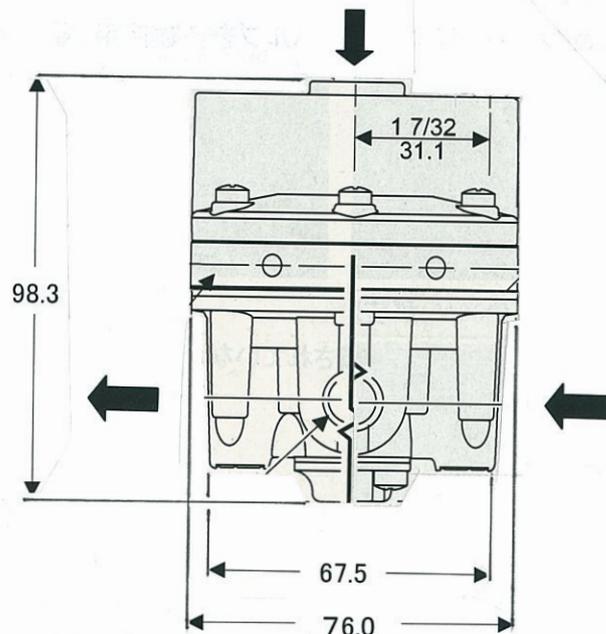
動作原理

モデル 20BP 背圧レギュレーターは高流量対応型です。この機器は圧力平衡機能により、設定値を超えるとリリーフバルブを開き、システム圧力を排気します。

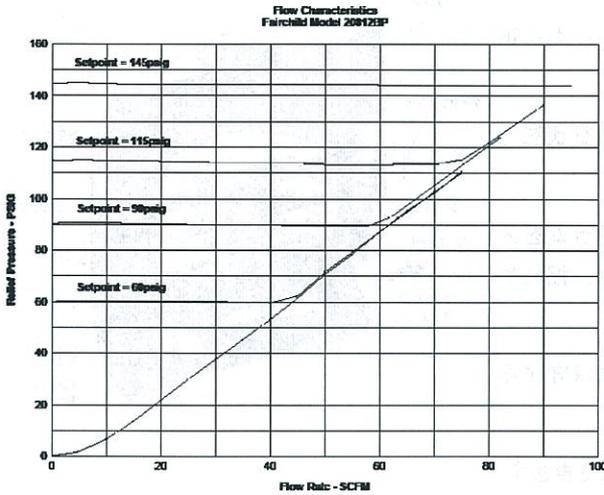
システム圧力が上昇するとダイヤフラム下面の力が設定値に到達するまで増加します。システム圧力が設定値を超えて上昇すると、ダイヤフラムアセンブリーが上方へ動き、リリーフバルブをシートから押上げ、システム流体を排気します。システム圧力が設定値より低下すると、ダイヤフラムアセンブリーは下方へ動き、リリーフバルブを閉じます。



モデル 20 マウンティング ブラケットキット
P/N 09921 (亜鉛メッキ スチール) (別売り)



技術情報



カタログ情報

カタログ番号

208 BP

比率

1:1 1

パイプサイズ

1/4" NPT 2
 3/8" NPT 3
 1/2" NPT 4

オプション

シリコンエラストマー¹ A
 BSPP (パラレル)² H
 バイトンエラストマー J
 BSPT (テーパ付き) U



¹ 最大圧力 - 75 psig, [5.0 BAR], (500 kPa)。

² BSPP スレッドはインレット、アウトレット、ボンネット、排気ポートのみ。その他は BSPT。

仕様

| 信号:出力 (1:1 比率) | |
|--|------------------------------------|
| 最大信号圧力 | 150 psig [10.0 BAR] 1000kPa |
| 最大システム圧力 | 250psig [17.0BAR] 1700kPa |
| フロー容量 SCFM, @100 psig, [7.0 BAR], (700 kPa) システム圧力 | 60 SCFM (101.9 m ³ /HR) |
| 感度 (水位) | 1/4" (.64 cm) |
| 比率精度 100 psigの%, [7.0 BAR], (700 kPa) 入カスパン | 1.0 |
| 周囲温度 | -40°C ~ 93.3°C、(-40°F ~ 200°F) |

危険な場所

ガス雰囲気の場合ではゾーン 1 および 2 での使用を許可。粉塵
 雰囲気の場合ではグループ IIA および IIB ならびにゾーン 21
 および 22 での使用を許可

構造部品の材質

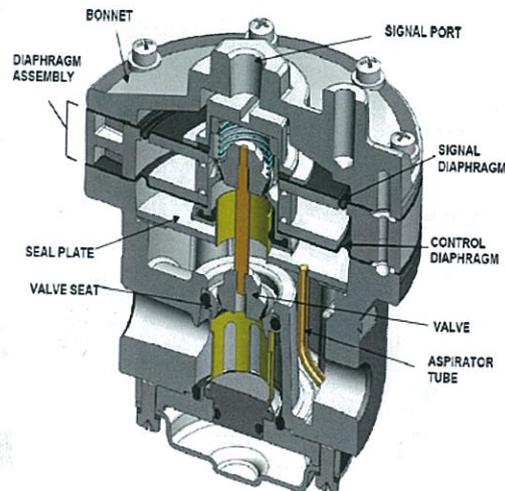
本体&ハウジング アルミニウム
 トリム 亜鉛メッキスチール、真鍮
 ダイヤフラム ダクロンファブリックにニトリル加工

取り付け

取り付け手順については、『Fairchildの設置、操
 作、および保守説明書』を参照してください。

機能

- 1"水位に対する感度制御により精密アプリケーションでの使用が可能です。
- 大きな排気バルブにより高排気フローが提供されます。
- アスピレータチューブにより、流動状態での圧力低下を補整します。
- 分離した制御チャンバーはダイヤフラムをメインフローから切り離して揺れや騒音を削減します。
- ユニット構造により、モデル 4500ABP をラインから取り外すことなく保守が可能です。



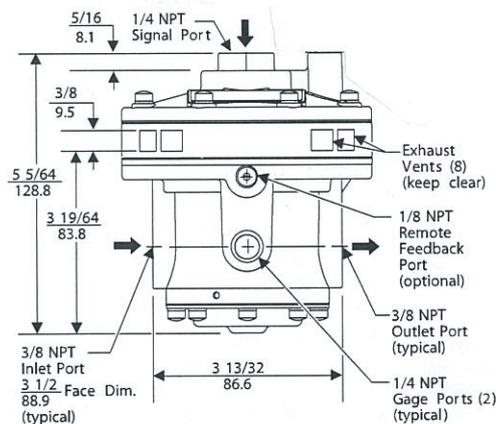
モデル
4500ABP



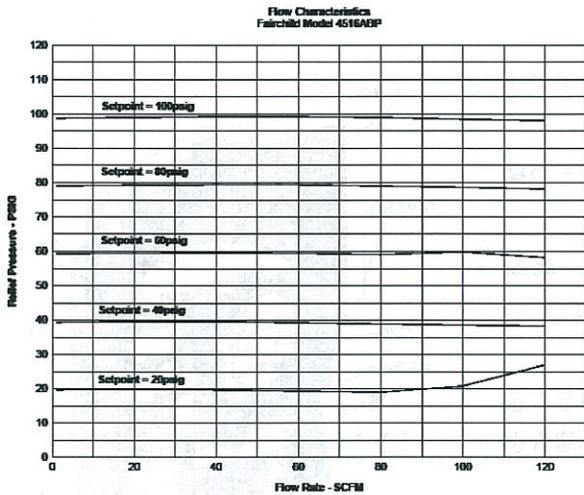
動作原理

モデル 4500ABP ブースターは高いフロー容量を備えた空気装置です。この機器では、力均衡システムを使用して、設定ポイントを超えた場合にリリースバルブを開き、システム圧力を排出します。システム圧力が増加すると、ダイヤフラムアセンブリの下部の力が設定ポイントを超えるまで増加し、アセンブリが上方に移動してリリースバルブをシートから持ち上げ、システムエアを排出します。

システム圧力が設定ポイントを下回ると、アセンブリが下方に移動してリリースバルブが閉じます。



技術情報



仕様

| | | 比率 1:1 | |
|--|----------------------------|-------------------------|-----|
| 最大信号圧力 | psig [BAR] (kPa) | 150 [10.0] (1000) | |
| 最大システム圧力 | psig [BAR] (kPa) | 250 [17.0] (1700) | |
| フロー容量 AT 100 psig, [7.0 BAR], 700 kPa) システム圧力, | SCFM m ³ /HR | 150 (255) | |
| 設定ポイント 水位 | (cm) | 1" (2.54) | |
| 比率精度 100 psig, [7.0 BAR] の % (700 kPa) 入力スパン。 | | | 3.0 |

周囲温度
-40 °C ~ 93.3 °C, (-40 °F ~ 200 °F)

危険な場所
ガス雰囲気の場合ではゾーン 1 および 2 での使用を許可。粉塵雰囲気の場合ではグループ IIA および IIB ならびにゾーン 21 および 22 での使用を許可

構造部品の材質

本体&ハウジング.....アルミニウム
トリム.....亜鉛メッキ スチール
ダイヤフラム.....ダクロンにニトリル加工

カタログ情報

カタログ番号 45 ABP

比率 1:1..... 1

パイプサイズ
3/8" NPT..... 3
1/2" NPT..... 4
3/4" NPT..... 6

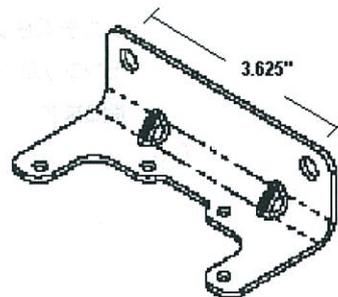
オプション
BSPT (テーパー付き) U
BSPP (パラレル) ¹..... H
バイトンエラストマー J



¹ BSPP スレッドはインレット、アウトレット、排気、ボンネット ポートのみ。その他は BSPT

取り付け

取り付け手順については、対応する『Fairchild モデル 4500ABP 空気圧ボリュームブースターの設置、操作および保守説明書』を参照してください。



モデル 4500ABPマウンティングブラケットキット P/N 20555-1 亜鉛メッキ (別売り)

rotork®

Keeping the World Flowing

www.rotork.com

A full listing of our worldwide sales and service network is available on our website.

日本総代理店

 **ジャパコンコントロールズ株式会社**



本社 〒107-0052
東京都港区赤坂1丁目7番19号(キャピタル赤坂ビル 7F)
TEL (03)3584-4251(代) FAX (03)3585-9603
E-mail jccsales@jct.co.jp URL <http://www.jct.co.jp>

Rotork is a corporate member of the Institute of Asset Management



大阪営業所 〒541-0046
大阪市中央区平野町2丁目2番8号(イシモビル)
TEL(06)6231-0054(代) FAX (06)6227-0205
名古屋営業所 〒461-0005
名古屋市東区東桜1丁目9番3号(ヒタ会館7F)
TEL (052)953-5200(代) FAX (052)953-5201