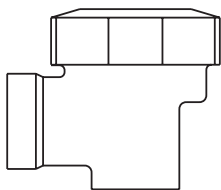


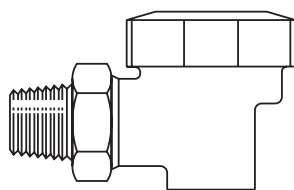
BPT13型 バランスプレッシャー式 スチーム・トラップ 取扱説明書

BPT13A、 BPT13AX、 BPT13S、 BPT13SX、 BPT13UA、 BPT13UAX、 BPT13US、 BPT13USX

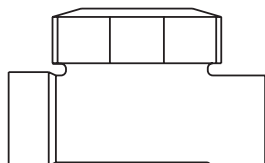
BPT13A型、
BPT13AX型



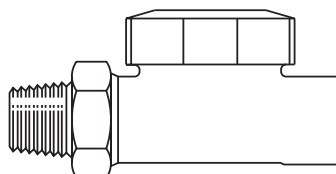
BPT13UA型、
BPT13UAX型



BPT13S型、
BPT13SX型



BPT13US型、
BPT13USX型



1. 安全のための注意
2. 製品仕様
3. 設置
4. 始動
5. 運転
6. 保守
7. 予備部品

1. 安全のための注意

取扱説明書に従って、有資格者が、設置・始動・保守点検を正しく行なうことにより、これらの商品が安全に稼動できます。配管および工場建設の工事説明書、安全のための注意に従って、適切な工具を使用し、安全設備を整えて行なわなければなりません。

1.1 使用上のお願い

取扱説明書・銘板・技術資料を参照して商品が使用目的に適しているか確認してください。この商品は、European Pressure Equipment Directiveの規則97/23/ECに適合し、‘SEP’の範囲に含まれます。この範囲の商品は法令でCEマークを免除されています。

製品	グループ 2 ガス	グループ 2 液体
BPT13A, BPT13AX, BPT13UA, BPT13UAX, BPT13S, BPT13SX, BPT13US, BPT13USX	SEP	SEP

- I. この商品は上記のEuropean Pressure Equipment Directiveが定めるグループ2に属する蒸気、空気、ドレン/水に使用できるように設計されています。他の流体に使用する場合は、商品に適合するかスパイラックス・サーコにお問い合わせください。
- II. 材質の適合性・圧力および温度、それらの最大・最小条件を確認してください。商品の不具合により危険な過剰圧力が生じた場合、設計定格を超えた稼動を防ぐ安全装置をシステムに設置してあるか確認してください。
- III. 流体の流れの向きに合わせて、正しく設置してください。
- IV. 設置するシステムの配管応力に耐えるように設計されていません。配管設計において配管応力が最小になるようにしてください。
- V. 蒸気あるいは他の高温に装置に設置する前に、すべてのコネクシオンの保護カバー、銘板の保護フィルムを外してください。

1.2 作業通路

安全な作業通路を確保してください。商品を取り付ける前に必要な場合作業用の足場を設置してください。必要ならば荷揚げツールを準備してください。

1.3 照明

十分な照明を確保してください。精密で複雑な作業を行なう場合特に配慮してください。

1.4 配管内の危険な流体および気体

配管内にどのようなものが残留しているのかあるいは流れていたのか、十分に確認してください。特に燃えやすいもの・身体に危険を及ぼすもの・温度の極端に高いものまたは低いものです。

1.5 危険な環境

爆発の危険性のある場所・酸欠の恐れのある場所（例：タンク、ピット）・危険な気体・温度の極端に高いあるいは低い場所・表面が高温になっている装置・発火の恐れのある場所（例：溶接作業中）・騒音のひどい場所・機械が運転中の場所です。十分に注意してください。

1.6 配管システム

決められた作業手順に従って行なってください。作業手順（例：遮断弁を閉める、電気絶縁をする等）は、システムあるいは危険な場所で作業するすべての人に適用してください。ベントあるいは保護機器を遮断すること、制御機器あるいは警報機を無効にすることは非常に危険です。遮断弁の開閉はゆっくりと行なってシステムへの衝撃を防いでください。

1.7 圧力システム

圧力を遮断して、安全に大気圧まで排気されていることを確認してください。二重の遮断・排気弁の設置・バルブ閉止の施錠や表示を行なうよう考慮してください。圧力計がゼロを示してもシステムの圧力が完全に抜けたと思わないでください。

1.8 温度

火傷の危険を避けるため温度が常温になるまで作業を休止してください。

‘O’リングが315°C以上の温度に曝されると、フッ化水素酸が生じることがあります。酸がひどい火傷および呼吸器系に障害を起こすことがあります。酸が皮膚に触れたり、酸を吸い込んだりしないように十分注意してください。

1.9 工具および部品

作業を開始する前に工具および部品が揃っていることを確認してください。必ずスパイラックス・サーコの純正交換部品を使用してください。

1.10 防護服

化学薬品・高温／低温・放射線・騒音・落下物等の危険がある場所では防護服を着用してください。目および顔面への危険を避けるためヘルメット・防護眼鏡を使用してください。

1.11 作業の許可

有資格者あるいは有資格者の監督下ですべての作業は行なってください。設置および運転を行なう者は取扱説明書に従って商品を正しく使用できるようにしてください。

正式な許可が必要な地域ではそれに従ってください。作業責任者は作業全体を把握すること、必要な場所では安全管理者を配置することをお奨めします。必要ならば‘警告事項’を掲示ください。

1.12 操作

大きく重たい商品を手動で扱おうと身体に障害が生ずることがあります。重いものの持ち上げ・押し付け・引き揚げ・運搬・支持で特に背中を痛めることがあります。危険を避けるため作業状況に合わせて適切な機器を使用することをお奨めします。

1.13 残留物の危険性

通常の使用で商品の表面は非常に熱くなります。最高の使用状態では商品の表面温度は250°Cに達します。ドレンは自動的に排出されません。商品を分解あるいは取り外す時は十分に注意してください。（保守の説明を参照してください。）

1.14 凍結

氷点下になる地域で自動的にドレンを排出しない商品を使用される時は、凍結を防ぐ対策を行なってください。

1.15 廃棄

‘O’リングを分離すると、リサイクルできます。廃棄の際は適切な処置を行なうことにより環境汚染を生じることはありません。

リサイクルの過程で、温度が315°C近くになる場合、フッ化炭素製の‘O’リングの分解について注意を払ってください。（章1.8参照）

‘O’リング：

- ・ 廃棄部品は自治体の規則に適合する場合、埋め立てできます。
- ・ 廃棄部品は焼却できます。洗浄集じん装置（スクラバー）を使用して、商品から発生するフッ化水素を除去してください。
- ・ 水媒体に溶けません。

1.16 商品の返却

ECの健康・安全・環境に関する法律により商品の返却時、健康・安全・環境に危害を与える可能性のある残留物あるいは機器に損傷がある場合は危険や予防策を予め報告しなければなりません。危険物質および潜在的な危険物に関する報告を含めて文書にて報告してください。

2. 製品仕様

2.1 概要

BPT13SXは保守可能な黄銅鍛造品製バランスプレッシャー式スチーム・トラップです。

BPT13A	アングル接続
BPT13AX	アングル接続、ストレーナー・スクリーン付
BPT13S	ストレート接続
BPT13SX	ストレート接続、ストレーナー・スクリーン付
BPT13UA	アングル接続、一次側にユニオン
BPT13UAX	アングル接続、一次側にユニオン、ストレーナー・スクリーン付
BPT13US	ストレート接続、一次側にユニオン
BPT13USX	ストレート接続、一次側にユニオン、ストレーナー・スクリーン付

カプセルおよび作動

ご注文の際は、必ずカプセル・エレメントをご指定下さい。()内、旧識別記号

標準カプセル ‘NTS’ 飽和蒸気から約4°C低い温度で作動。(G)

オプション ‘STD’ 飽和蒸気から約12°C低い温度で作動。(E)

‘SUB’ 飽和蒸気から約24°C低い温度で作動。(F)

規格

この商品は、European Pressure Equipment Directive 97/23/ECに完全に一致しています。

証明書

この商品は検査成績書を発行できます。注記:ご希望の際は、必ず注文時にご指定下さい。

注記: 詳細は、技術資料TI-P122-01をご参照下さい。

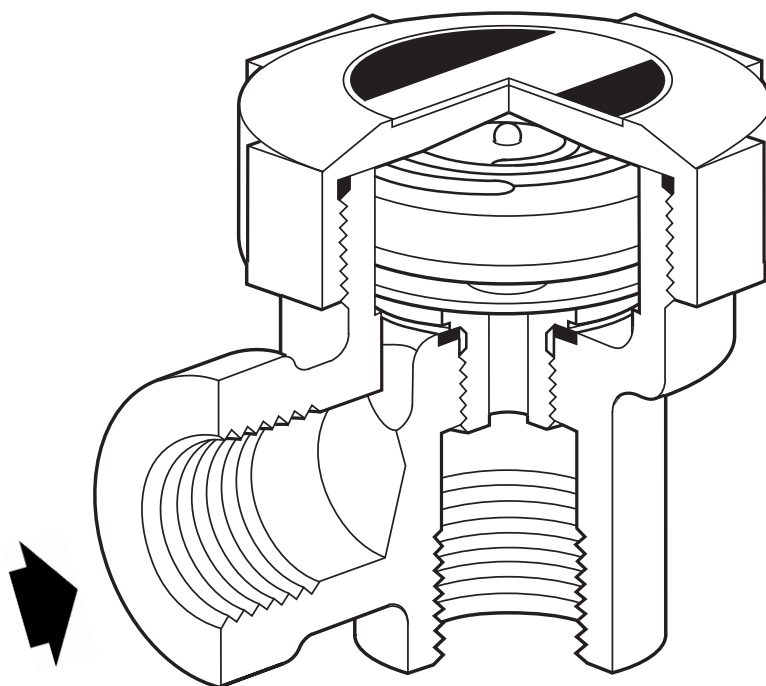



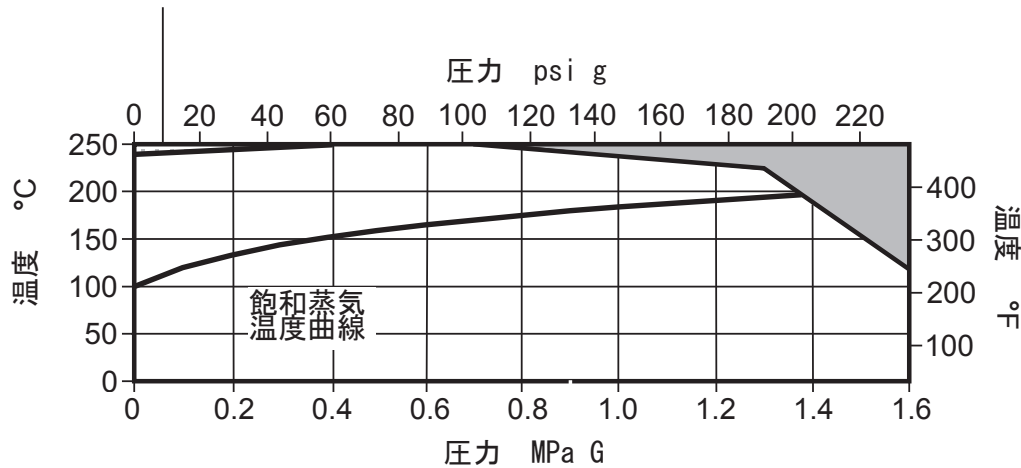
図1. BPT13A型

2.2 口径および接続仕様

15A および 20A ねじ込み Rp (BS 21 parallel) または NPT。

2.3 圧力/温度限界 (ISO 6552)

 この領域では内部部品に損傷が起こることがありますので、使用しないで下さい。



 この商品はこの領域では使用できません。

本体設計定格	PN16	
PMA 最高許容圧力	(120° Cの時) 1.6 MPa G	(248° Fの時) 232 psi g
TMA 最高許容温度	(0.7 MPagの時) 250° C	(102 psi gの時) 482° F
最低許容温度	-20° C	(-20° F)
PMO 最高使用圧力	(220° Cの時) 1.3 MPa G	(482° Fの時) 189 psi g
TMO 最高使用温度	(0.7 MPagの時) 250° C	(102 psi gの時) 482° F
最低使用温度	0° C	(32° F)
注記: これより低い場合はスパイラックスにお問い合わせ下さい。		
本体耐圧試験圧力 (水)	2.4 MPa G	(348 psi g)

3. 設置

注記:設置を始める前に1章の‘安全のための注意’をご覧ください。

取扱説明書、銘板および技術資料を参照して、商品が目的にあっているか、確認します。

- 3.1 材質、圧力および温度の最高値を調べます。もし、商品の最高使用限度が、取り付けるシステムの限界より低い場合は、過剰圧力を防ぐ安全装置が備わっていることを確認します。
- 3.2 設置場所および流体の流れ方向を決めます。
- 3.3 蒸気やその他の高温の流体に接する前に、全ての接続部のカバーおよび銘板の保護フィルムを外します。
- 3.4 BPT13型は、カプセルを水平面に置き、上部にキャップを取り付けて、設置するように設計されています。これによりドレンは確実に排出します。他のバランスプレッシャー式スチーム・トラップと同様に、立下り管を取り付けて、冷えたドレンが蒸気の主管に逆流するのを防いでください。
- 3.5 大気中に排出する場合、トラップの出口側にディフューザーを取り付けることを強くお勧めします。高速の排出を緩和し、騒音および腐食の問題を低減します。詳細はTI-P155-02をご覧ください。
- 3.6 保守およびトラップの交換を安全に行なうために、適切な遮断弁を取り付けてください。
- 3.7 通常の運転に達するまで、遮断弁はゆっくりと開きます。
- 3.8 漏れがないか、正常に運転しているか調べます。
- 3.9 保守の際に本体からカバーを取り外すのに必要な空間を確保してください。最小取り外し寸法は、カバーで55mmです。

注記:大気中に排出する場合、排出流体の温度は100° C近くなりますので、安全な場所に排出してください。

4. 始動

設置あるいは保守の後、システムが完全に機能していることを確認します。警報機あるいは保護機器のテストを実施します。

5. 運転

カプセルには、水の沸点より低い沸点を持つ特殊な流体が少量含まれています。始動時に温度の低い状態になると、バルブがシートから離れ開いて、空気が無制限に排出します。バランスプレッシャー式トラップの特徴で、空気抜きに最適な理由です。

ドレンがバランスプレッシャー式スチーム・トラップを通過するにつれて、カプセルの流体に熱が伝わります。蒸気がトラップに到達する前に、充填された流体が沸騰します。カプセル内の水蒸気の圧力により膨張し、トラップが閉じます。トラップからの熱損失で、カプセルの周辺の水が冷却され、カプセルの充填物およびカプセルが収縮します。蒸気温度に近づくまで、バルブが開いてドレンが排出されます。これが繰り返し行なわれます。

6. 保守

注記：保守を始める前に、章1の‘安全のための注意’をご覧ください。

6.1 保守を始める前に

トラップの保守を行なう前に、供給配管および回収配管から遮断してください。大気圧まで安全に排気し、その後トラップを常温になるまで冷却してください。再び組み立てる時は、すべての接続面がきれいになっていることを確認してください。

一度安全な手順が確立すると、トラップを配管に取り付けた状態で、保守を行なうことができます。保守の度に新しいガスケットおよび予備部品を使用することをお奨めします。正しい工具および必要な保護装置を使用していることを確認してください。保守が終わりましたら、遮断弁をゆっくり開いて漏れがないか確認します。

6.2 新しいカプセルおよびシートの取り付け方法

- ・ スパナを使って、キャップ(2)を取り外します。
- ・ スプリング(5)、カプセル(4)およびスペーサー・プレート(6)を持ち上げて外します。
- ・ バルブ・シート(7)を緩めて外します。
- ・ 付いている場合、ストレーナー・スクリーン(9)およびシート・ガスケット(8)を取り外します。
- ・ 新しいシート・ガスケット(8)を取り付けて、交換する前にストレーナー・スクリーン(9)を清掃するか、あるいは新しいものと交換します。
- ・ 新しいバルブ・シート(7)をねじ込みます。ねじ山に焼付防止コンパウンドを薄く塗り、推奨締め付けトルクで締め付けます。(表1参照)
- ・ バルブ・シート(7)の中心にきていることを確認して、新しいスペーサー・プレート(6)を落とし込みます。

注記：初期のスペーサー・プレートは一方方向性なので、尖がったほうを最も高くして取り付けなければなりません。現行モデルは、どちらを上にしても取り付けられます。

- ・ 円錐形のスプリングが狭い(尖がった)ほうを下に向けて、カプセルに接続していることを確認して、新しいカプセル(4)およびスプリング(5)を取り付けます。
- ・ キャップ(2)の上部の溝に組み付けた新しい‘O’リング(3)を使って、キャップをねじ込みます。初期モデルでは新しいガスケットを使います。注記：予備部品のセットには二つのサイズの‘O’リングが入っています。パッケージに入っている説明に従って、正しい‘O’リングを使ってください。推奨締め付けトルクで締め付けます。(表1参照)

6.3 ストレーナー・スクリーンの清掃あるいは交換の方法

(BPT13AX/UAX/SX/USX)

- ・ スパナを使って、キャップ(2)を取り外します。
- ・ スプリング(5)、カプセル(4)およびスペーサー・プレート(6)を持ち上げて外します。
- ・ バルブ・シート(7)を緩めて外します。
- ・ 付いている場合、ストレーナー・スクリーン(9)およびシート・ガスケット(8)を取り外します。
- ・ 新しいシート・ガスケット(8)を取り付けて、交換する前にストレーナー・スクリーン(9)を清掃するか、あるいは新しいものと交換します。
- ・ 新しいバルブ・シート(7)をねじ込みます。ねじ山に焼付防止コンパウンドを薄く塗り、推奨締め付けトルクで締め付けます。(表1参照)
- ・ バルブ・シート(7)の中心にきていることを確認して、新しいスペーサー・プレート(6)を落とし込みます。

注記：初期のスペーサー・プレートは一方方向性なので、尖がったほうを最も高くして取り付けなければなりません。現行モデルは、どちらを上にしても取り付けられます。

- ・ 円錐形のスプリングが狭い(尖がった)ほうを下に向けて、カプセルに接続していることを確認して、新しいカプセル(4)およびスプリング(5)を取り付けます。
- ・ キャップ(2)の上部の溝に組み付けた新しい‘O’リング(3)を使って、キャップをねじ込みます。初期モデルでは新しいガスケットを使います。注記：予備部品のセットには二つのサイズの‘O’リングが入っています。パッケージに入っている説明に従って、正しい‘O’リングを使ってください。推奨締め付けトルクで締め付けます。(表1参照)

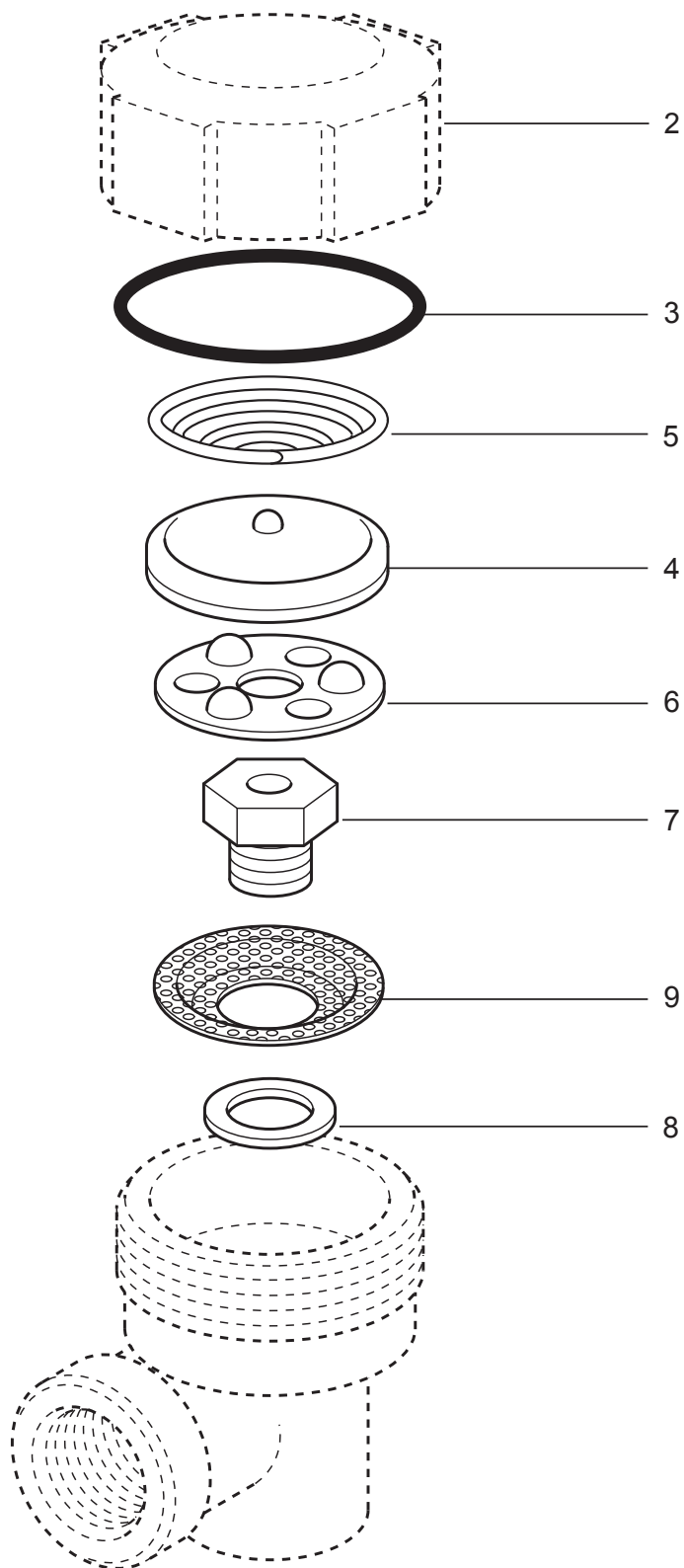




図2. BPT13AX

表1 推奨締め付けトルク

No.	部品	 又は 	N m (lbf ft)
		mm	
2	キャップ	50 A/F	50 - 60 (37 - 44)
	‘O’ リング ガスケット	50 A/F	90 - 110 (66 - 81)
7	シート	17 A/F	35 - 40 (26 - 29)

7. 予備部品

予備部品は実線で示されています。破線で描かれている部品は予備部品として供給していません。

予備部品

メンテナンス・キット			3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
キャップ・ガスケット	(初期モデル)	(3個入り)	3
‘O’ リング	(現行モデル)	(3個入り)	3
スクリーン		(3個入り)	3, 9

注記: 初期モデルは在来型のガスケットを使用していました。
現行モデルでは、シール・キャップに ‘O’ リングを使用しています。

予備部品の注文方法

必ず予備部品欄の名称を使用し、トラップの型式、口径とカプセルを指定してください。

例：15A、BPT13SX (NTSカプセル)型バランスプレッシャー式スチーム・トラップ用、
カプセルおよびシート・アSEMBリー・・・1個

注記：

非標準のカプセルが付いている場合、キャップの銘板に ‘SUB’ あるいは ‘STD’ の文字が刻印されています。例えば、真空回収装置には、サブ・クール (SUB) のカプセルが使われます。旧型の刻印は異なります。カプセルの詳細については章2.1をご覧ください。注文時にカプセルの種類をご指定ください。ご指定のない場合、標準型を供給します。

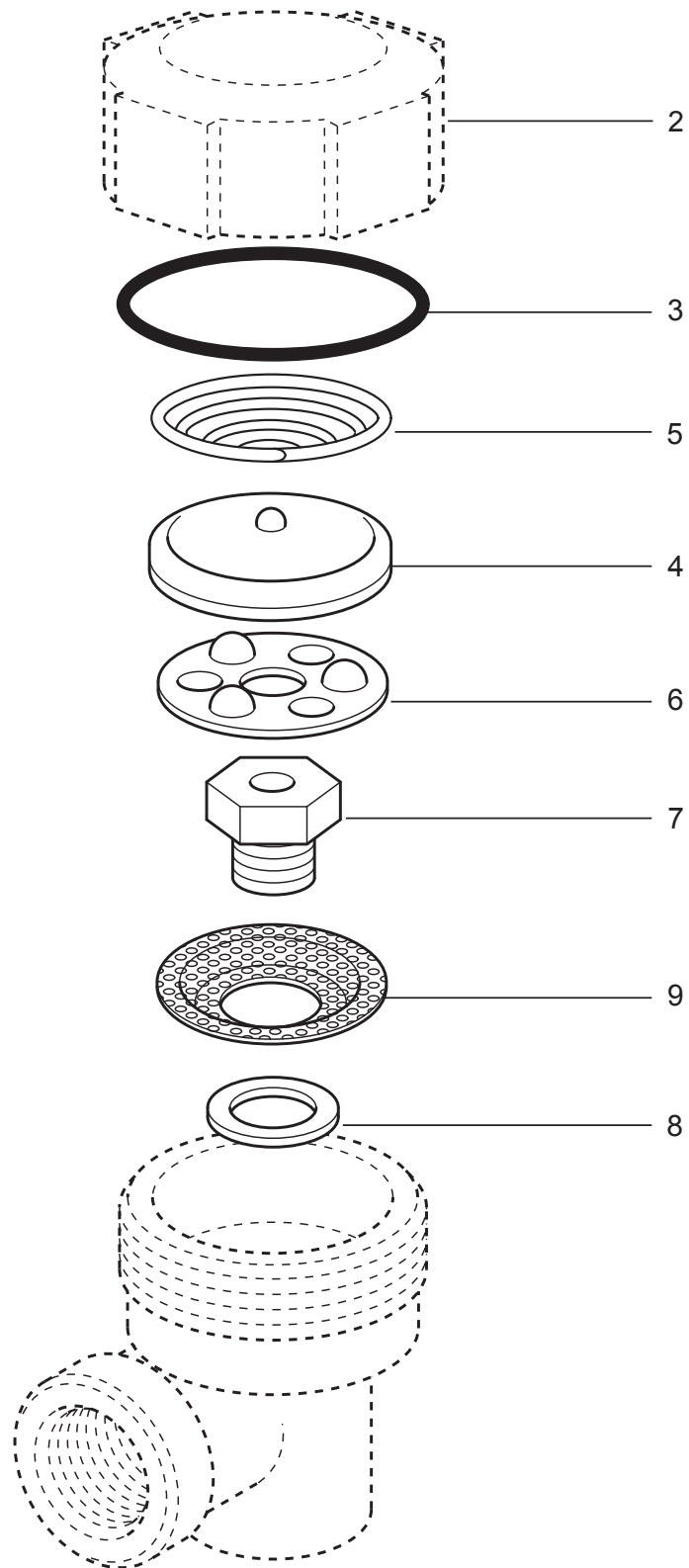


图3. BPT13AX

お問い合わせは下記営業所もしくは取扱い代理店までお願いいたします。

本社・イーストジャパン・ノースジャパン

■電話 (043) 274-4811

■FAX
(043) 274-4818

■住所
〒261-0025 千葉市美浜区浜田2-37

ウエストジャパン

■電話 (06) 6681-8921

■FAX
(06) 6681-8925

■住所
〒559-0011 大阪市住之江区北加賀屋2-11-8
北加賀屋千島ビル203号

取扱説明書の内容は、製品の改良のため予告なく変更することがあります。

spirax
/sarco

First for Steam Solutions

EXPERTISE | SOLUTIONS | SUSTAINABILITY

spirax
/sarco