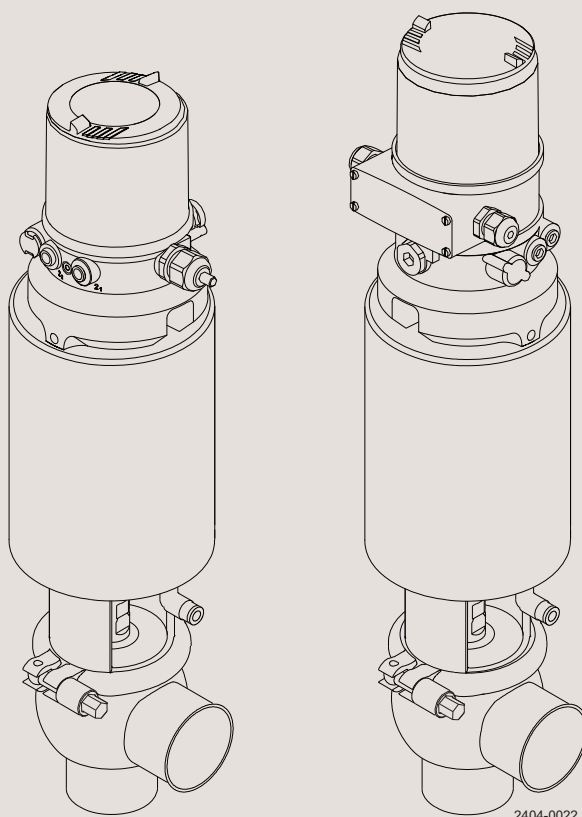




取扱説明書

Unique RV-ST 調整用バルブ



ESE02127-JA5 2016-06

オリジナルの使用説明書の翻訳

www.alfalaval.jpへアクセスしてください。

1. EC適合宣言書	4
2. 据付け	5
2.1. 重要事項	5
2.2. 警告を表すマーク	6
2.3. 安全に関する注意事項	7
3. 据付け	9
3.1. 開梱/搬送	9
3.2. 通常の据付け	10
3.3. 溶接	12
3.4. 電気配線	14
3.5. リサイクル情報	15
4. 動作概要	16
4.1. 動作概要	16
4.2. トラブルシューティング	18
4.3. 推奨する洗浄方法	19
5. メンテナンス	21
5.1. 通常のメンテナンス	21
5.2. バルブの分解	24
5.3. プラグシールの交換	25
5.4. バルブの組立て	29
5.5. ポジショナーの組み立て方法	29
5.6. アクチュエータタイプ	30
5.7. アクチュエータブッシングの交換	31
5.8. 完全保守アクチュエータの解体(取りはずしできるボルト付きヨーク/2006年-2016年6月)	36
5.9. オプションのメンテナンス可能なアクチュエータの組立て	37
5.10. 完全保守アクチュエータのマウント	37
5.11. 完全保守アクチュエータ(NC/NO)に対する圧縮空気作動の変更	38
6. テクニカルデータ	39
6.1. テクニカル データ ポジショナー	39
6.2. テクニカル データ - バルブ / アクチュエータ	39
7. 部品リストとサービスキット	42
7.1. Unique RV-ST 調整用バルブ	42
7.2. メンテナンス可能 Unique RV-ST アクチュエータ	44

1 EC適合宣言書

QC適合宣言書 2012-04-01

指定会社

Alfa Laval Kolding A/S
会社名

Albuen 31, DK-6000 Kolding, Denmark
住所

+45 79 32 22 00
電話番号

以下の事柄をここに宣言します。

バルブ
名称

Unique SSV PN10
タイプ

製造シリアル番号 5099880.29999999999

が、以下の指令に修正を含めて準拠していることを、ここに宣言いたします。

- 機械類の指令 2006/42/EC
- 圧力装置指令 2014/68/EU カテゴリ 1 及び対象評価手順モジュール A. グループ内の流体しか使用しないという可能性がります2

当該技術ファイルを編集する権限を与えられているのは、本ドキュメントの署名者です。

グローバル製品品質マネージャー
ポンプ、バルブ、継手とタンク設備
役職

Lars Kruse Andersen
名称

コリング
場所

2016-06-01
日付


署名



本文中では、危険な行為などの重要な情報を、特に強調して記してあります。
警告内容は、特別なマークで強調しています。

2.1 重要事項

バルブをご使用の前に**必ず**この取扱説明書をお読みください。

警告

人体への被害を防ぐために、遵守すべき事柄を表しています。

注意

バルブの損傷を防ぐために従うべき事柄を表しています。

注意

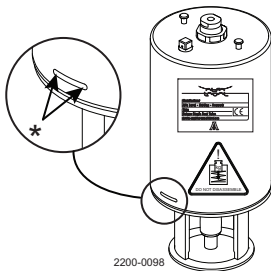
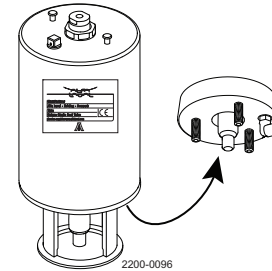

手順を簡素化あるいは明瞭化するための重要な情報を表しています。

SSVバルブに対する異なるアクチュエータタイプ

2016年6月に、以下のように変更が発生したから、「取りはずしできるボルト付きヨーク」バージョンが段階的に廃止され、「ボルトなしのヨーク」バージョンに取り替えられる。

注意!

アクチュエータを点検修理する時、アクチュエータにマークした警告メッセージに対するチェックが重要です。以下のテーブルをご参照ください。

アクチュエータ・タイプ	保守できないアクチュエータ スプリング負荷不足と開けられない場合	完全保守アクチュエータ スプリングケージと開けられる場合	完全保守アクチュエータ スプリングケージと開けられる場合
	 <p>*)警告がアクチュエータにマークされた場合、ロックワイヤー穴はロックされた状態です。</p>		
ヨークタイプ	取り外せないヨーク	「取りはずしできるボルト付きヨーク」。 同ボルト付きヨークが壊された場合、「ボルトなしのヨーク」に取り替えられなければなりません。	「ボルトなしのヨーク」
サービス	内部サービス不可能(ピストンOリングを変更できません)	あり	あり
警告にマーク済み	あり	いいえ	いいえ
生産年度	2006から	2006—20166月	20166月から

2 据付け

本文中では、危険な行為などの重要な情報を、特に強調して記してあります。
警告内容は、特別なマークで強調しています。

2.2 警告を表すマーク

一般的警告



腐食剤



傷害危険性あり: (6月からアクチュエータにマークされる余分な黄色ラベル2016)負荷不足スプリングですから、アクチュエータを切り開いてはいけません。
(ロックワイヤー穴がロックされています)。



傷害危険性あり(アクチュエータにレーザーマークされています)。スプリング負荷不足の危険性があるから、アクチュエータを解体してはいけません！
(ロックワイヤー穴がロックされています)。



このページには、本文中で使われている全ての警告を表すマークをまとめてあります。
 人体への深刻な被害、あるいはバルブの損傷を防ぐために、警告事項には特に注意してください。

2.3 安全に関する注意事項

アクチュエータ

サポートエアが利用された場合：



- アクチュエータ内では衝撃がいけないこと
- 高圧アクチュエータバージョンのサポートエアがいけないこと

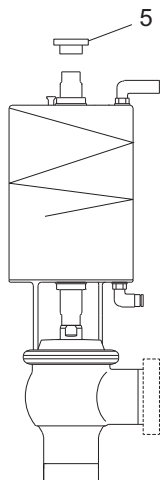
アクチュエータ内の衝撃の防止、また10 バールの製品圧力を超えないようにするため、アルファ Laval はすべてのUnique SSVアクチュエータにおいて、スプリング側では3バールのサポートエアを**超えない**ことを要求する。

「3 バールの吸排気装置」= 9611995903を使用

「3 バールの吸排気装置」の使用もアクチュエータピストンリングの耐用年数を延長させます。

サポートエアが接続された場合、以下のように操作してください。

- **必ず** 9614065301
締めたトルク 30 Nmに相当の鋼アダプター(位置 5)を利用すること。
- **必ず** 3 バールの吸排気装置 = 9611995903



TD 461-990_2

Alfa Laval では、新しい設計には最大 3 バールのサポートエアにすること。
必ず「3 バールの吸排気装置」を利用すること。
 アルファ Laval アーティクルナンバー = 9611995903

2 据付け

このページには、本文中で使われている全ての警告を表すマークをまとめてあります。
人体への深刻な被害、あるいはバルブの損傷を防ぐために、警告事項には特に注意してください。

据付け

必ず、技術資料に目を通してください(セクション6 テクニカルデータ参照)。
バルブ使用後は、**必ず**圧縮エアを抜いてください。
アクチュエータに圧縮エアが供給されている場合は**絶対に**可動部品に手を触れないでください。
熱い流体を流している最中や殺菌中には、バルブや配管には**決して**手を触れないでください。
バルブを取外す時は、配管/バルブ共に加圧されていないことを**必ず**確認してください。
バルブが熱くなっているときには、**絶対に**取外さないでください。

スプリング負荷不足(同警告がマークされた場合)の可能性があるので、**必ず**アクチュエータを切り開かないでください。

スプリング負荷不足の危険性があるから、アクチュエータを解体してはいけません！



動作概要

バルブを取外す時は、配管/バルブ共に加圧されていないことを**必ず**確認してください。
バルブが熱くなっているときには、**絶対に**取外さないでください。
必ず、技術資料に目を通してください(セクション6 テクニカルデータ参照)。
バルブ使用後は、**必ず**圧縮エアを抜いてください。
熱い流体を流している最中や殺菌中には、バルブや配管には**決して**手を触れないでください。
アクチュエータに圧縮エアが供給されている場合は**絶対に**可動部品に手を触れないでください。
洗浄後はきれいな水で**必ず**よく水洗いしてください。

酸やアルカリの取扱いには十分な注意を怠らないようにしてください。



メンテナンス

必ず、技術資料に目を通してください(セクション6 テクニカルデータ参照)。
バルブ使用後は、**必ず**圧縮エアを抜いてください。
バルブが熱くなっているときには、**絶対に**作業を行わないでください。
バルブおよび配管が加圧されている場合は、**絶対に**作業を行わないでください。
アクチュエータに圧縮エアが供給されている場合は**絶対に**バルブ内に指を入れないでください。
アクチュエータに圧縮エアが供給されている場合は**絶対に**可動部品に手を触れないでください。
必ず、アルファ Laval純正予備部品を使用してください。

スプリング負荷不足(同警告がマークされた場合)の危険性があるから、**必ず**アクチュエータを切り開かないでください。

スプリング負荷不足の危険性があるから、アクチュエータを解体してはいけません！



輸送:

圧縮エアが放出されていることを**必ず**確認してください。
バルブを取り外す前に、**必ず**全ての接続が切断されていることを確認してください。
輸送前には、**必ず**液体をバルブの外に排出してください。
明示されている場合は**必ず**、指定の吊り下げポイントを使用してください。
輸送時には**必ず**、バルブが適切に固定されていることを確認し、専用パッケージ材が利用可能な場合は**必ず**使用してください。

ミキサーには取扱説明書が付属しています。本文をよくお読みください。
 図中の符号はパーツリストおよびサービスキットの章に対応しています。
 標準としてバルブは分割された部品として納品されます(溶接用)。
 継手付きの場合、バルブは組み立てて納入されます。

3.1 開梱/搬送

ステップ 1

警告(物)

アルファ・ラバルでは、不適切な開梱による不具合には責任を負いかねます。

内容を確認して下さい:

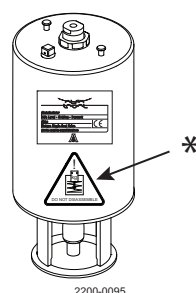
1. バルブ完成品
2. パッキングリスト
3. 取扱説明書

ステップ 2

アクチュエータのバージョンとしては、「完全保守」(アクチュエータに警告がマークされていない場合)または「保守しない」(アクチュエータに警告がマークされている場合)に整備できます。

保守しないアクチュエータ

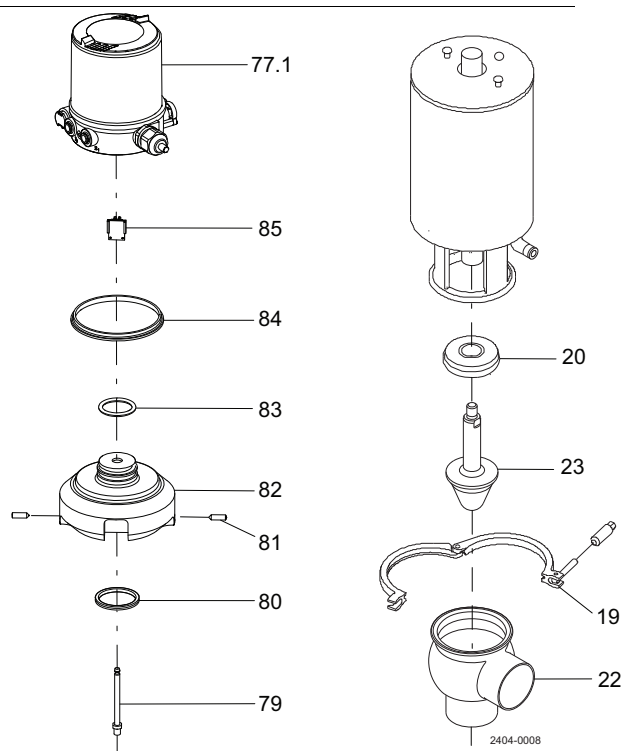
完全保守アクチュエータ



* =レーザーマークされた警告メッセージ

ステップ 3

1. アクチュエータ完成品
2. ボンネット (20)
3. クランプ (19)
4. バルブプラグ (23)
5. バルブ・ボディ (22)
6. ポジショナー (77.1)
7. アダプタ (82)
8. スピンドル (79)
9. 特殊 X-リング (80)
10. 六角穴付きボルト (81)
11. パック センサー パッド (85)
12. O-リング (83)
13. アダプタ用ガスケット (84)



ステップ 4

バルブ/バルブ部品から梱包材を取り除きます。
 輸送中の損傷がないかバルブ/バルブ部品を確認します。
 バルブ/バルブ部品が損傷しないよう気を付けてください。

3 据付け

本文をよく読み、警告には特に注意してください。
このバルブの標準仕様は溶接エンドですが、継手付きの仕様にも対応します。

3.2 通常の据付け

ステップ 1



- **注意**
アルファ Laval は、不適切なインストールによる不具合に責任を負いかねます。
- バルブ使用後は、**必ず**圧縮エアを抜いてください。
- テクニカルデータを**必ず**よく読んでください。
セクションをご参照ください。



スプリング負荷不足の危険性があるから、アクチュエータを解体してはいけません！

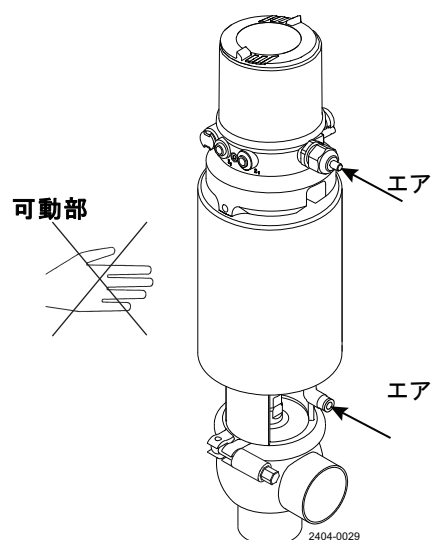


この警告メッセージがマークされた場合、スプリング負荷不足の危険性があるから、アクチュエータを切り開いてはいけません！

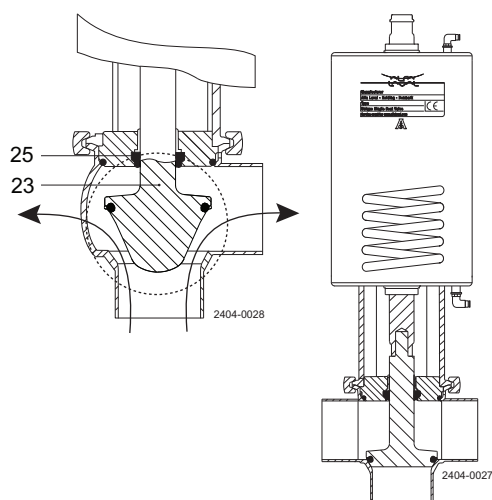
ステップ 2



アクチュエータに圧縮エアが供給されている場合は**絶対**に可動部に手を触れないでください。



ステップ 3



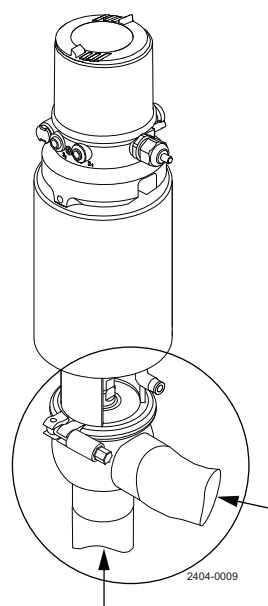
本文をよく読み、警告には特に注意してください。
このバルブの標準仕様は溶接エンドですが、継手付きの仕様にも対応します。

ステップ 4

バルブに外力を加えないで下さい。

次のことに注意してください。

- 振動
- 配管の熱膨張
- 過度の溶接
- 配管の過負荷



損傷の危険

3 据付け

本文をよくお読みください。

溶接をヨウイニするため、バルブは納入時分割されています。
符号は部品リストおよびサービスキットの章をご参照ください。
溶接後にはバルブが円滑に動作することを確認して下さい。

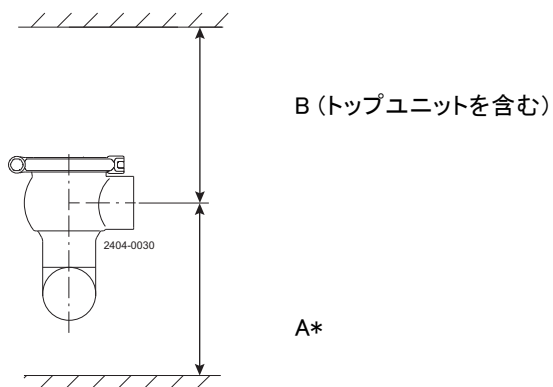
3.3 溶接

ステップ 1

バルブボディ間に取付けられているシールの交換を考慮し、バルブには**必ず**バルブボディを2つ以上設置してください。溶接完全固定するバルブは1個にとどめてください。

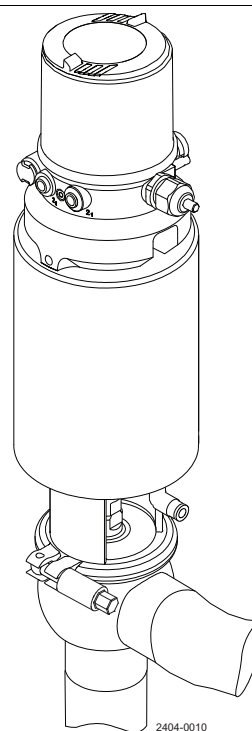
●●●●●	A = mm	B = mm
DN25/25 mm	*	630
DN40/38 mm	*	700
DN50/51 mm	*	750
DN65/63.5 mm	*	740
DN80/76 mm	*	800
DN100/101.6 mm	*	790

* ボディの組み合わせと配管状態による。



ステップ 2

次の章のステップにしたがってバルブを組み立てます: 5.4 バルブの組立て
警告に注意してください



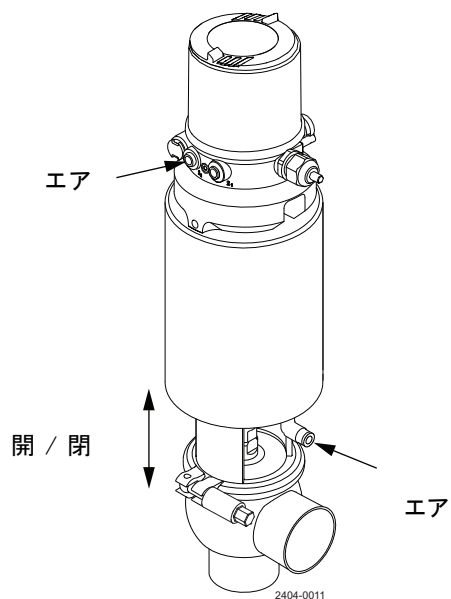
本文をよくお読みください。
溶接をヨウイニするため、バルブは納入時分割されています。
符号は部品リストおよびサービスキットの章をご参照ください。
溶接後にはバルブが円滑に動作することを確認して下さい。

ステップ 3

使用前チェック:

1. 圧縮エアをアクチュエータに供給します。
2. バルブの開閉を数回行い、円滑に動作する事を確認してください。

警告には特に注意してください。



3 据付け

本文をよくお読みください。
 溶接をヨウイニするため、バルブは納入時分割されています。
 符号は部品リストおよびサービスキットの章をご参照ください。
 溶接後にはバルブが円滑に動作することを確認して下さい。

3.4 電気配線

電気配線

ポジショナー 8694
 ディスプレイなし
 端子盤

使用せず	{	NC	1
		NC	2
		NC	3
PLC 出力信号	{	IN.0/4...20 mA +	4
		IN.0/4...20 mA GND	5
電力供給	{	電源 +	6
		供給 GND	7

ポジショナー
 8692
 ディスプレイあり
 端子盤

使用せず	{	NC	1	} 使用せず
		NC	2	
		NC	3	
		NC	4	
PLC 出力信号	{	SET. 0/4...20 mA GND	10	
		SET. 0/4...20 mA +	11	
使用せず	{	NC	12	
		供給 GND	13	
電力供給	{	電源 +	14	

本文をよくお読みください。
溶接をヨウイニするため、バルブは納入時分割されています。
符号は部品リストおよびサービスキットの章をご参照ください。
溶接後にはバルブが円滑に動作することを確認して下さい。

3.5 リサイクル情報

・開梱

- 梱包材は、木材、プラスチック、段ボール箱、および場合によっては金属ストラップから構成されています。
- 木材と段ボール箱は再利用やリサイクルが可能です。あるいは、エネルギー回収に使用できます。
- プラスチックはリサイクルするか、認可を受けた廃棄物焼却場で焼却する必要があります。
- 金属ストラップは金属リサイクルとして処理する必要があります。

・メンテナンス

- メンテナンス時に、機械内のオイルや磨耗部品を交換します。
- すべての金属部品は金属のリサイクルに送る必要があります。
- 磨耗または故障した電子製品は、認可を受けた金属リサイクル処理業者に送る必要があります。
- オイルおよび金属以外の磨耗部品は、地域の法規制に従って処分しなければなりません。

・廃棄

- 使用を終えた機器は、地域の関連する法規制に従ってリサイクルする必要があります。機器以外に、プロセス液体からの有害残留物についても、適切に考慮し、処理しなければなりません。ご不明な点がある場合や、地域の法規制がない場合は、お近くのアルファ・ラバル Laval販売会社にお問い合わせください。



スプリング負荷不足の危険性があるから、アクチュエータを解体してはいけません！



この警告メッセージがマークされた場合、スプリング負荷不足の危険性があるから、アクチュエータを切り開いてはいけません！

4 動作概要

本文をよく読み、警告には特に注意してください。
バルブが円滑に動作することを確認してください。
符号は部品リストおよびサービスキットの章をご参照ください。

4.1 動作概要

ステップ 1



- **注意**
アルファ Laval は、不適切なインストールによる不具合に責任を負いかねます。
- バルブ使用後は、**必ず**圧縮エアを抜いてください。
- テクニカルデータを**必ず**よく読んでください。
セクション 6 テクニカルデータをご参照ください。
- **必ず**アルファ純正予備部品を Lavalご利用ください。
アルファ製品保証は Lavalアルファ純正予備部品の使用 Laval による成立するものです。



スプリング負荷不足の危険性があるから、アクチュエータを解体してはいけません！

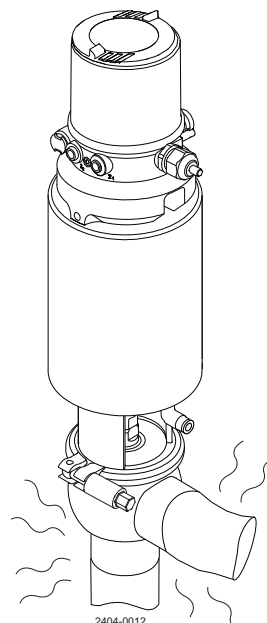


この警告メッセージがマークされた場合、スプリング負荷不足の危険性があるから、アクチュエータを切り開いてはいけません！

ステップ 2



熱い流体を流している最中や殺菌中には、バルブや配管には決して手を触れないでください。



やけどの危険があります。



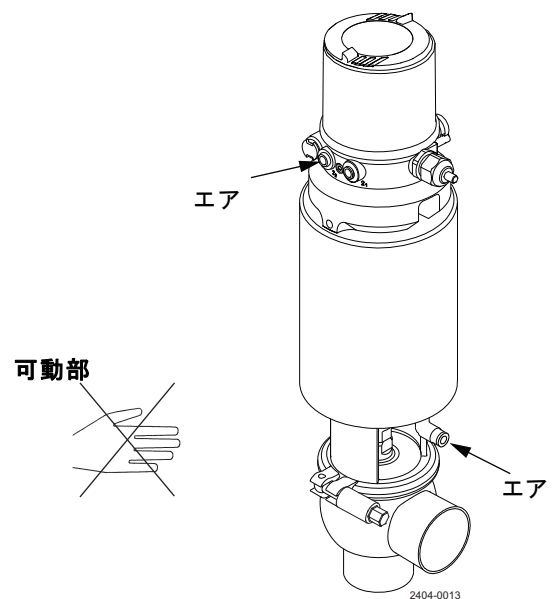
2404-0012

本文をよく読み、警告には特に注意してください。
バルブが円滑に動作することを確認してください。
符号は部品リストおよびサービスキットの章をご参照ください。

ステップ 3

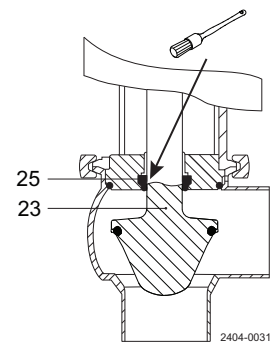


アクチュエータに圧縮エアが供給されている場合は**絶対**に可動部品に手を触れないでください。



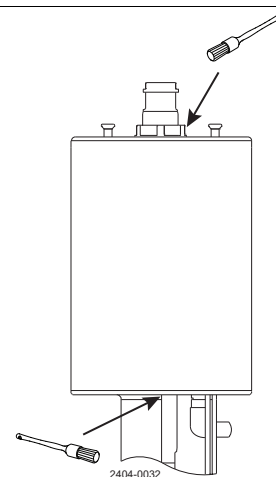
ステップ 4 バルブの潤滑

- リップ・シール(25)とプラグステム(23)の間が円滑に動作することを確認します。
- 必要に応じて Klüber Paraliq GTE 703 で潤滑します (第 5.1 通常のメンテナンス 章参照)。



ステップ 5 アクチュエータの潤滑

- アクチュエータが円滑に動作することを確認します (アクチュエータは潤滑して納入されます。)
- 必要に応じて Molykote Longterm 2 プラスで O リングを潤滑します。



4 動作概要

故障の可能性に留意してください。本文をよくお読みください。
 符号は部品リストおよびサービスキットを参照してください(第7 部品リストとサービスキット 章)。

4.2 トラブルシューティング

注意:
 摩耗した部品を交換する前に、メンテナンス方法をよくお読みください。第 5.1 通常のメンテナンス 章を参照してください。

不具合	原因/結果	修理
外部への液漏れ	摩耗または破損したリップ シールおよび/または O-リング	- シールを交換 - シール材質を異なる等級のゴムに交換する
内部での液漏れ	- 摩耗したり製品の影響を受けたりしたプラグシール - シート、プラグへの付着物 - 通液圧力がアクチュエータの仕様を超えている	- シールを交換 - シール材質を異なる等級のゴムに交換してください - 洗浄頻度を上げる - 高圧アクチュエータと交換する - スプリング側の補助空気を使用してください (3 bar を超えないようにしてください)。アルファ Laval アーティクルナンバー = 9611995903。 セクション2.3 安全に関する注意事項とセクション3.2 通常の据付け、Step 4をご参照ください。 - 使用圧力を下げる
ウォーターハンマー	液の流れがバルブの閉じる方向と同一方向です	- 液の流れを閉じる方向と逆方向にする必要があります。セクション 3.2 通常の据付け、Step 3をご参照ください。 - トップユニットの電磁弁の空気の排出を絞る
バルブが開閉しない	通液圧力がアクチュエータの仕様を超えている	- 高圧アクチュエータと交換する - 使用圧力を下げる - スプリング側に補助空気を使用してください。サポートサイドにおいて、必ず圧力放出装置(3 パール)を利用してください。 アルファ Lavalアーティクルナンバー = 9611995903

危険警告がマークされた場合、スプリング負荷不足の可能性があるので、アクチュエータを切り開いてはいけません。



スプリング負荷不足の危険性があるから、アクチュエータを解体してはいけません！



スプリング負荷不足の危険性があるから、アクチュエータを切り開いてはいけません！

このバルブは、CIP(定置洗浄)対応に設計されています。
 NaOH = 苛性ソーダ
 HNO₃ = 硝酸

4.3 推奨する洗浄方法

ステップ 1



酸やアルカリの取扱いには、必ず十分注意を払ってください。

腐食の危険があります。



必ず
 ゴム手袋を使用して
 ください。

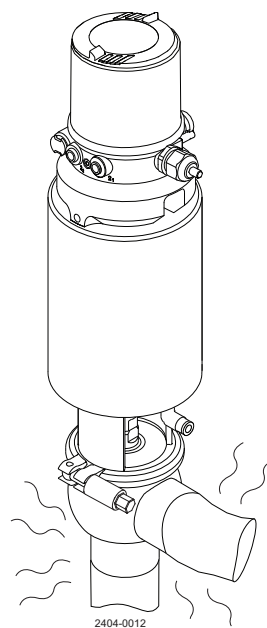


必ず
 防護眼鏡を着用して
 ください。

ステップ 2



殺菌中にバルブや配管に絶対に手を触れないでください。

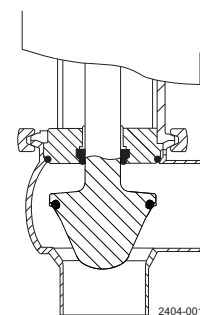


やけどの危険があります。



ステップ 3

プラグおよびシートを確実に洗浄してください。
 警告には特に注意してください。
 バルブを一瞬持ち上げてから下ろしてください。



2404-0015

4 動作概要

このバルブは、CIP(定置洗浄)対応に設計されています。

NaOH = 苛性ソーダ

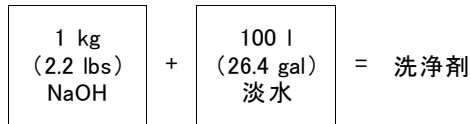
HNO₃ = 硝酸

ステップ 4

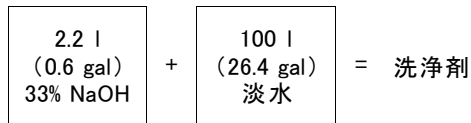
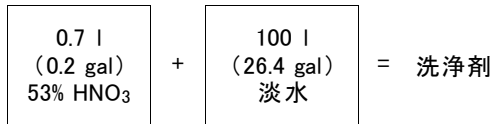
洗浄液の例:

塩素を含まないきれいな水をお使いください。

1. 1% の NaOH、70° C (158° F)



2. 0.5% の HNO₃、70° C (158° F)



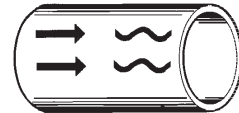
ステップ 5

1. 洗浄液の濃度を調整します。
2. 洗浄流量を調節します。
3. 洗浄後はきれいな水で**必ず**よく水洗いしてください。

メモ

洗浄剤は、現行の規制や指示に従って保存・廃棄してください。

必ずすすいでください。



きれいな水 洗浄剤

メンテナンスは定期的に行なってください。
 本文をよく読み、警告には特に注意してください。
 ラバー・シールおよびリップ・シールの予備は、常に用意しておくようにしてください。
 メンテナンス後はバルブの動作を確認してください。

5.1 通常のメンテナンス

ステップ 1



- **注意**
 アルファ Laval は、不適切なインストールによる不具合に責任を負いかねます。
- バルブ使用後は、必ず圧縮エアを抜いてください。
- テクニカルデータを必ずよく読んでください。
 セクション 6 テクニカルデータをご参照ください。
- **必ず**アルファ純正予備部品を Lavalご利用ください。
 アルファ製品保証は Lavalアルファ純正予備部品の使用 Laval による成立するものです。



スプリング負荷不足の危険性があるから、アクチュエータを解体してはいけません！



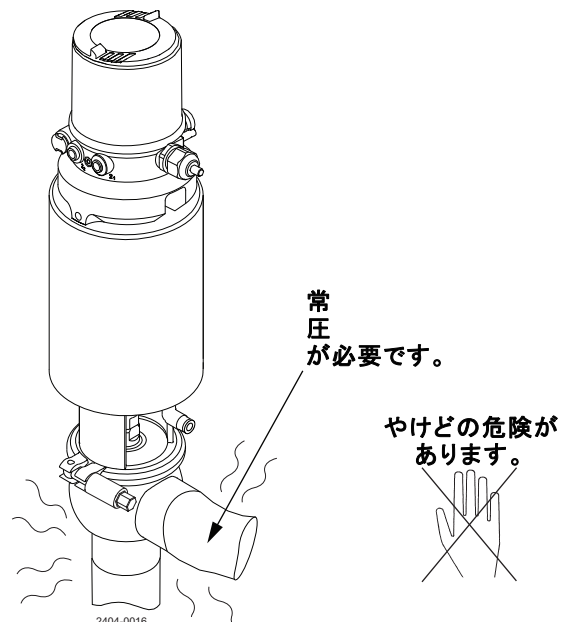
この警告メッセージがマークされた場合、スプリング負荷不足の危険性があるから、アクチュエータを切り開いてはいけません！

ステップ 2



バルブが熱くなっているときには、絶対に作業を行わないでください。

バルブの作業を行う時は、必ず配管/バルブ共に加圧されていないことを確認して下さい。



5 メンテナンス

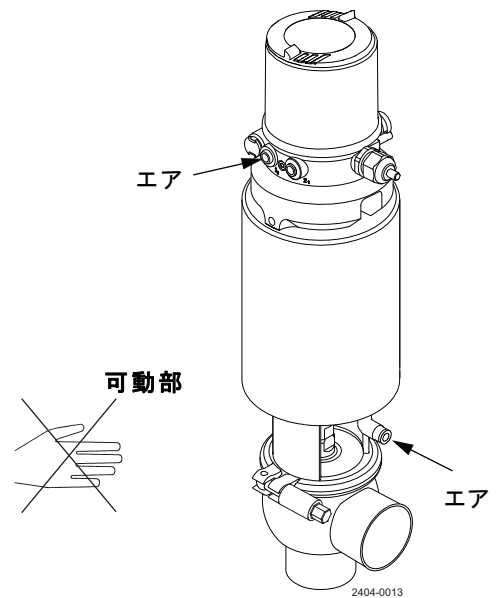
メンテナンスは定期的に行なってください。
本文をよく読み、警告には特に注意してください。
ラバー・シールおよびリップ・シールの予備は、常に用意しておくようにしてください。
メンテナンス後はバルブの動作を確認してください。

ステップ 3



アクチュエータに圧縮エアが供給されている場合は**絶対**にバルブ内に指を入れないでください。

アクチュエータに圧縮エアが供給されている場合は、**絶対**に移動部品に手を触れないでください。



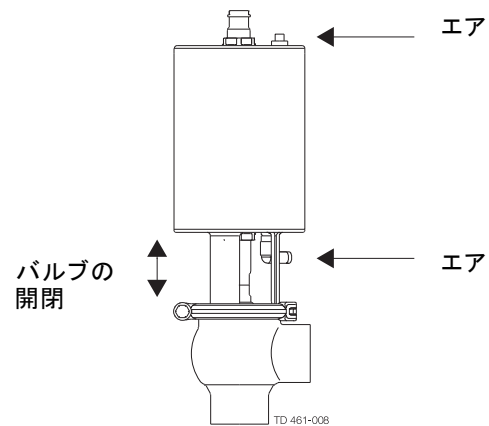
メンテナンスは定期的に行なってください。
 本文をよく読み、警告には特に注意してください。
 ラバー・シールおよびリップ・シールの予備は、常に用意しておくようにしてください。
 メンテナンス後はバルブの動作を確認してください。

下表は保守および潤滑間隔の目安を示しています。この目安は1シフトにおける通常の動作条件に対するものです。

	接液シール	アクチュエータ・プッシング全体
予防 メンテナンス	動作条件に応じて 12ヶ月で交換	動作条件に応じて 5年で交換
液漏れ後のメンテナンス (通常 漏れは徐々に始まります)	1日の終わりに交換する	必要に応じて交換する
計画的 メンテナンス	<ul style="list-style-type: none"> - 液漏れや動作のスムーズさを定期的に検査する - バルブの検査結果を記録する - 検査計画に統計を使用 液漏れ後に交換	<ul style="list-style-type: none"> - 液漏れや動作のスムーズさを定期的に検査する - アクチュエータの検査結果を記録する - 検査計画に統計を使用 液漏れ後に交換
潤滑	据付前に Klüber Paraliq GTE 703 または同等な USDA H1 承認のオイル / グリスを使用	Molykote Longterm 2 plus を塗布する前に

使用前チェック:

1. 圧縮エアをアクチュエーターに供給します。
2. バルブを数回開閉して、円滑に動作することを確認します。
警告に対して細心の注意を払ってください。



推奨予備部品
 サービスキット (章を参照)

5 メンテナンス

本文をよくお読みください。符号は部品リストおよびサービスキットの章をご参照ください。廃棄物は正しく取り扱ってください。

NC = 常時閉

NO = 常時開

5.2 バルブの分解

アクチュエータに危険警告がマークされている場合、同アクチュエータを切り開かないでください。



スプリング負荷不足の危険性があるから、アクチュエータを解体してはいけません！



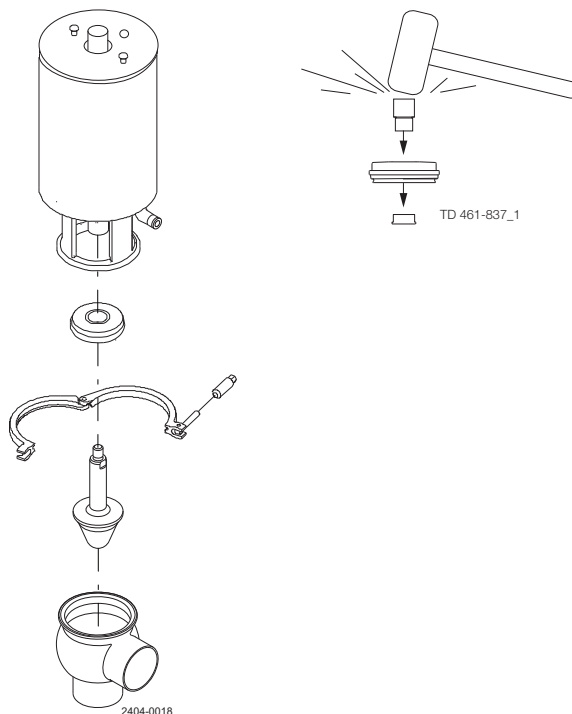
スプリング負荷不足の危険性があるから、アクチュエータを切り開いてはいけません！

1. 圧縮エアをアクチュエータに供給してください (NCのみ)。
2. クランプを緩めて取り外してください。
3. 圧縮エアを抜いてください (NCのみ)
4. アクチュエータを引き抜いてください。
5. バルブのプラグを緩めて外してください。
6. ボンネットから O-リング、リップ・シール、ブッシュを外してください。(ブッシュツールとブラハンマーを使用。)

警告には特に注意してください。

注意

プラグシールの交換については、第 5.3 プラグシールの交換章を参照してください。



本文をよくお読みください。符号は部品リストおよびサービスキットの章をご参照ください。廃棄物は正しく取り扱ってください。
 NC = 常時閉
 NO = 常時開

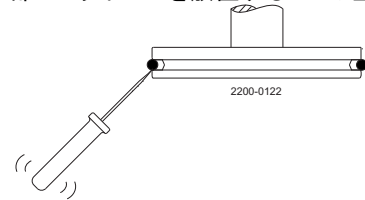
5.3 プラグシールの交換

ステップ 1

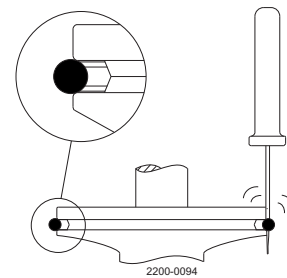
1. ナイフやドライバなどを使って古いシールリングを取り外してください。
 プラグ表面に傷をつけないよう注意してください。
 ドライバを利用する場合、プラグの溝下部に放置しなければなりません(図面1の通り)。
2. 点検修理キットに含まれているParalique GTE 703で、新しいシールリングにグリースを塗ってください。
 微量のグリースで十分です。
3. 溝に押し付けないようにプラグにシールリングを取り付けてください。
 シールリングが縊り合わせないよう注意を払ってください。
 適当にシールリングを取り付けて、また縊り合わせていないこと確保するには、ドライバ(2回転)をご利用ください。
4. 手動またはアルファ・ラバルプラグツールにより、今シールリングをマウントできます。

図面1

プラグ下部にドライバを放置することは重要です。



図面2



5 メンテナンス

本文をよくお読みください。符号は部品リストおよびサービスキットの章をご参照ください。廃棄物は正しく取り扱ってください。

NC = 常時閉

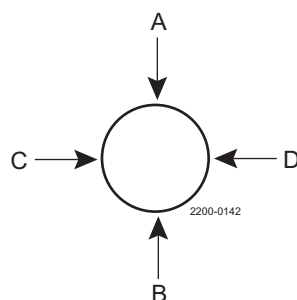
NO = 常時開

ステップ 2

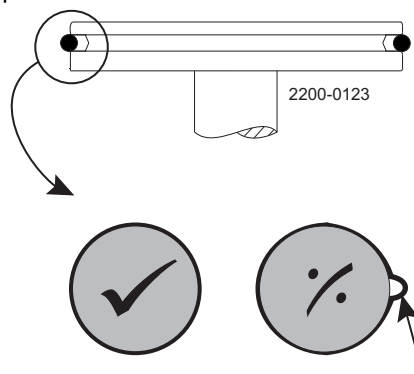
手動でプラグシールリングをマウントする場合

1. ステップ 1に記載したシールリングが先に装着されることを確認します。
正しく装着してください。親指でシールリングをほぼ10回押し、それに逆の圧力ポイントにてA からB、C、Dまでの順位で押します。(図面 3を参照してください)
「膨らみ」がないようチェックします(図面参照)。
小さい膨らみが生じた場合、ドライバーで除去してください。
もう一度親指でシールリングを押して、360° 回転したまで圧力を維持します(図面3の通り)。
2. シールリング後における圧縮エアの解放が重要です。
ドライバーで操作でき、また示された通りずっとプラグ下部に位置します。
外周上の一または異なる二ポイントで操作しなければなりません。
プラグとシールリングの表面にマークをつけないよう注意してください(図面4の通り)。

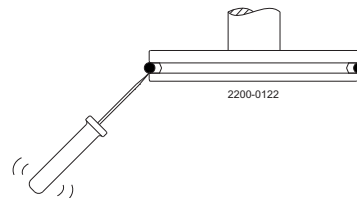
図面3



図面4



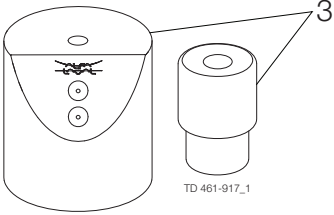
図面5



本文をよくお読みください。符号は部品リストおよびサービスキットの章をご参照ください。廃棄物は正しく取り扱ってください。

NC = 常時閉
NO = 常時開

ステップ 3 アルファ・ラバルプラグツールでプラグシールリングをマウント する場合

エラストマー プラグシール用 取り付けツール	DN40 38 mm	DN50 - DN65 51 mm - 63.5 mm	DN80 - DN100 76.1 mm - 101.6 mm
	9613172901	9613172902	9613172903

ドライバーに整備し
た排気孔

プラグスピンドルに整備
したφ20ホール

1. 部品B

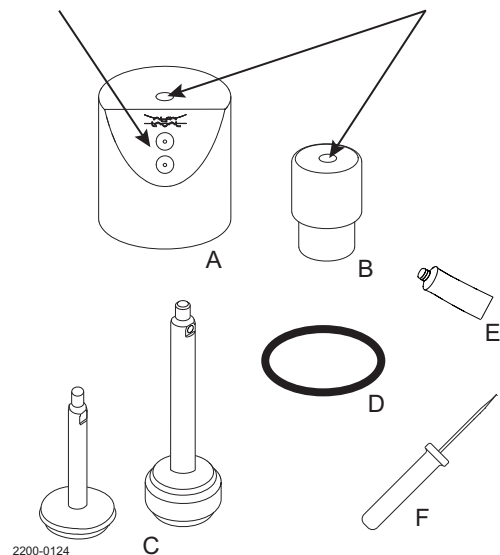
「部品B」に小さいと大きな直径があるから、同ツールは二つのプラグサイズに利用できます。例えば、プラグツール=9613172902 はDN50/ISO51 (小さい)とDN65/ISO63 (大きい)に利用できます。それで、プラグサイズの直径に合致するため、「部品B」を回転させなければなりません。

2. 部品A

「部品A」により高いとより低い排気孔があるから、同ツールは二つのプラグサイズに利用できます。例えば、プラグツール=9613172902など。より高い排気孔が小さいプラグサイズ、例えばDN50/ISO51 (小さい)に、より低い排気孔がDN65/ISO63 (大きい)に利用できます。「切替プラグ」を利用する場合、「部品A」にも「部品B」にもφ20スピンドルを取り付けなければなりません。(図面 2の通り)。「逆動作式プラグ」を利用する場合、「部品A」だけにφ20スピンドルを取り付けてください。(図面 2の通り)。「標準式シャットオフプラグ」を利用する場合、「部品B」だけにφ20スピンドルを取り付けてください。(図面 1の通り)。

3. 「部品B」または「部品A」にプラグスピンドルを取り付けてください。

「部品B」の上に「部品A」を置いてから、「部品A」のトップで、「強く」押ししてください。現在「部品A」への圧力を保持するとともに、排気孔の中、またプラグの溝下部にドライバーを取り付けてください。これで、シールリングの後におけるエアの除去を適当に確保できます。通常、一回起動音が聞かれます(図面 3の通り)。「部品A」での押し付けには、「ボール盤」も利用できます。シールリング後における圧縮エアの解放が重要です。ドライバーで操作でき、また示された通りずっとプラグ下部に位置します(図面 4の通り)。

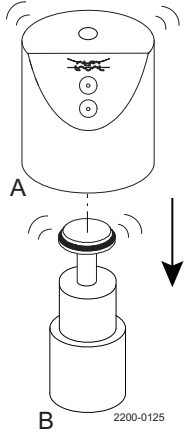


- A. 部品A
- B. 部品B
- C. プラグ
- D. Oリング
- E. 点検修理キットに含まれているParalique GTE703で、グリースを塗ってください。
- F. ドライバー(ピン角なし)

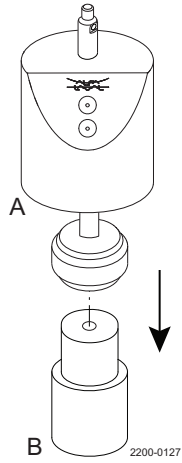
5 メンテナンス

本文をよくお読みください。符号は部品リストおよびサービスキットの章をご参照ください。廃棄物は正しく取り扱ってください。
NC = 常時閉
NO = 常時開

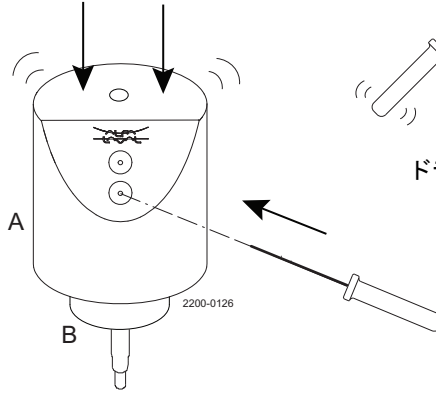
図面1



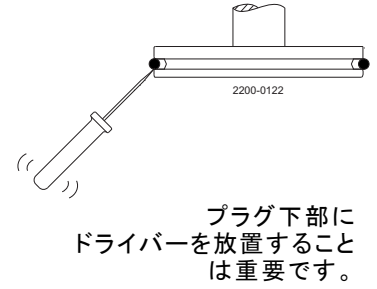
図面2



図面3



図面4



本文をよくお読みください。符号は部品リストおよびサービスキットの章をご参照ください。廃棄物は正しく取り扱ってください。

NC = 常時閉
NO = 常時開

5.4 バルブの組立て

の順序を逆にします。

O-リング (21) とリップ・シール (25) を Klüber Paraliq GTE 703 で潤滑します。

スピンドルとプラグを 30Nm (二つの17 mmスパナを使用)のトルクで締付けることを忘れないでください。

パイプラインが振動する場合、アルファ Laval にロックタイトをご利用ください。no. 243。

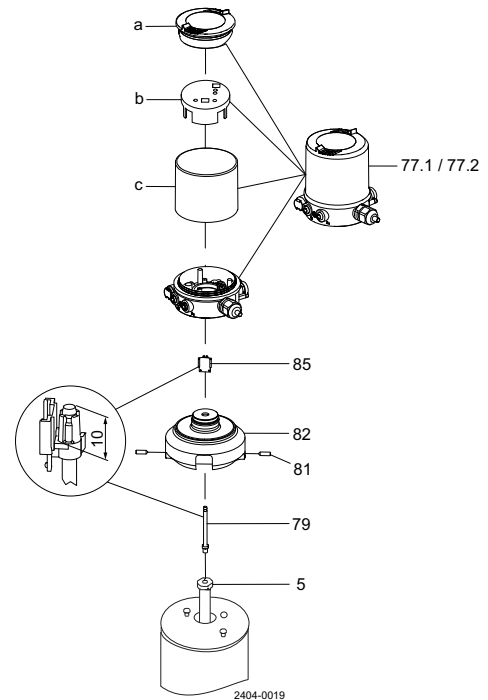
締付ける前に、必ず締め金のスレッドを潤滑してください。締め金に対する最大トルクは 10-12 Nm。



警告メッセージに十分注意してください。

5.5 ポジショナーの組み立て方法

1. アクチュエータ スピンドル (79) の上部にインジケーション スピンドル (5) を取り付けます。
2. アクチュエータ上部にアダプタ (82) を取り付けます。
3. ネジをしっかりと締めてアダプタ (81) を固定します。
4. インジケーション スピンドル (85) の上部にセンサー パッド (79) を取り付けます。
5. ポジショナー (77.1/77.2) の上蓋 (a) とカバー (b) を外します。
6. その他の部品を組み立てる前に、シールに薄く Klüber Paraliq GTE 703 を塗布します。
7. センサーパッド (85) をセンサーパッド内部のガイドレールの中央に配置してポジショナーユニット (77.1/77.2) をアダプタの下に取り付けます。
8. ネジをしっかりと締めてアダプタ (77.1/77.2) を固定します。
9. アクチュエータを上 の位置へ移動させます (必要に応じてエアを使用)。
10. 「クイック スタート ガイド」にしたがって電気接続の配線を行います。
11. カバー (c) と上蓋を再度組立てます。
12. 「クイック スタート ガイド」にしたがってバルブにアクチュエータを取り付け、設定を行います。



5 メンテナンス

本文をよくお読みください。符号は部品リストおよびサービスキットの章をご参照ください。廃棄物は正しく取り扱ってください。

NC = 常時閉

NO = 常時開

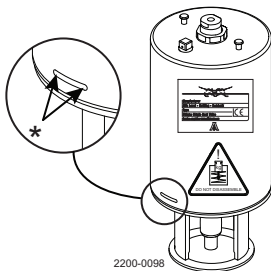
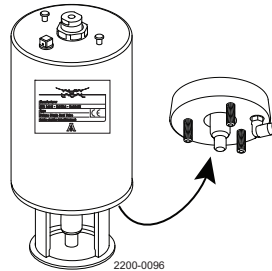

5.6 アクチュエータタイプ

SSVバルブに対する異なるアクチュエータタイプ

2016年6月に、以下のように変更が発生したから、「取りはずしできるボルト付きヨーク」バージョンが段階的に廃止され、「ボルトなしのヨーク」バージョンに取り替えられる。

注意!

アクチュエータを点検修理する時、アクチュエータにマークした警告メッセージに対するチェックが重要です。以下のテーブルをご参照ください。

アクチュエータ・タイプ	保守できないアクチュエータ スプリング負荷不足と開けられない場合	完全保守アクチュエータ スプリングケージと開けられる場合	完全保守アクチュエータ スプリングケージと開けられる場合
	 <p>*)警告がアクチュエータにマークされた場合、ロックワイヤー穴はロックされた状態です。</p>		
ヨークタイプ	取り外せないヨーク	「取りはずしできるボルト付きヨーク」。 同ボルト付きヨークが壊された場合、「ボルトなしのヨーク」に取り替えられなければなりません。	「ボルトなしのヨーク」
サービス	内部サービス不可能(ピストンOリングを変更できません)	あり	あり
警告にマーク済み	あり	いいえ	いいえ
生産年度	2006から	2006—20166月	20166月から

本文をよくお読みください。符号は部品リストおよびサービスキットの章をご参照ください。廃棄物は正しく取り扱ってください。

NC = 常時閉

NO = 常時開

5.7 アクチュエータブッシングの交換

アクチュエータに危険警告がマークされている場合、同アクチュエータを切り開かないでください。



スプリング負荷不足の危険性があるから、アクチュエータを解体してはいけません！

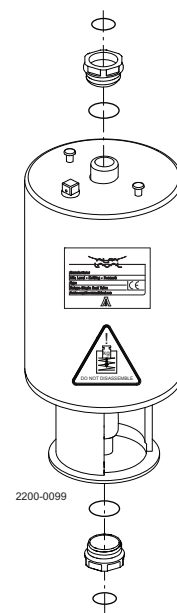


スプリング負荷不足の危険性があるから、アクチュエータを切り開いてはいけません！

ステップ 1

はじめに

- アクチュエータ・サービスキットにはブッシュ 2 個と O-リング 4 個が含まれています。
- 厚い O-リングをブッシュの内側に、薄い O-リングをブッシュの外側に取り付けます。
- 「Molykote Longterm 2 プラス」で常にスピンドルと O-リングを十分潤滑させてから新しいブッシュを取り付けます。



5 メンテナンス

本文をよくお読みください。符号は部品リストおよびサービスキットの章をご参照ください。廃棄物は正しく取り扱ってください。

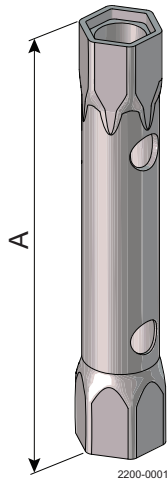
NC = 常時閉

NO = 常時開

ステップ 2

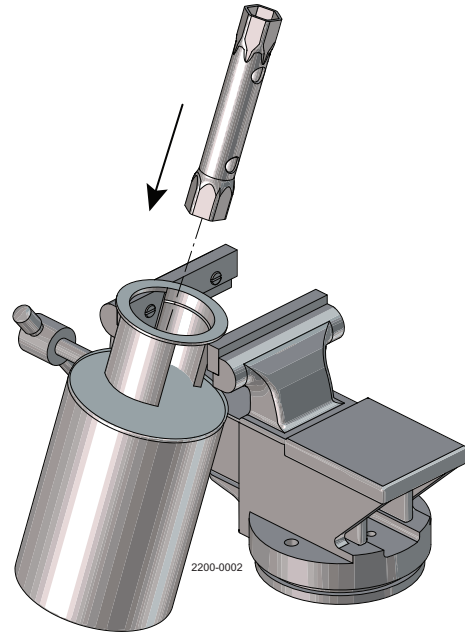
はじめに - 標準ソケットレンチ

ヨーク内のスペースが限られているので、27mm のソケットレンチを使用してブッシュを取り付けます。24x27 のソケットレンチ (長さ=185mm) は標準ツールで、どのツールショップでも購入できます。



A = 185 mm

例：
ソケットレンチ - 24x27mm
仕入先: Gedore Tool
EAN4010886621264



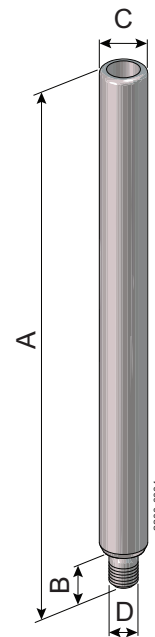
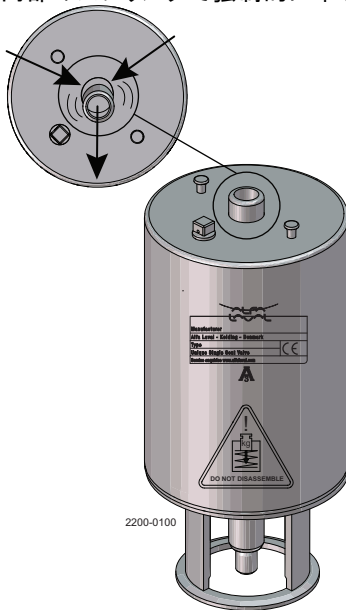
ステップ 3

初めに - スピンドルの位置合わせ

場合によっては、アクチュエータのスピンドルが内部のスプリングによって強制的に中心から外れていることがあります。下図を参照してください。

これらの場合は、下に示すようにソケットレンチでスピンドルの位置を合わせると、ブッシュの信頼性を保証するのに役立ちます。スピンドルは、ソケットレンチ (9614-1984-01) と合わせて Alfa Laval から購入できます。下図の寸法で独自に製造することもできます。

アクチュエータ内部のスプリングで強制的に中心から外れているスピンドル

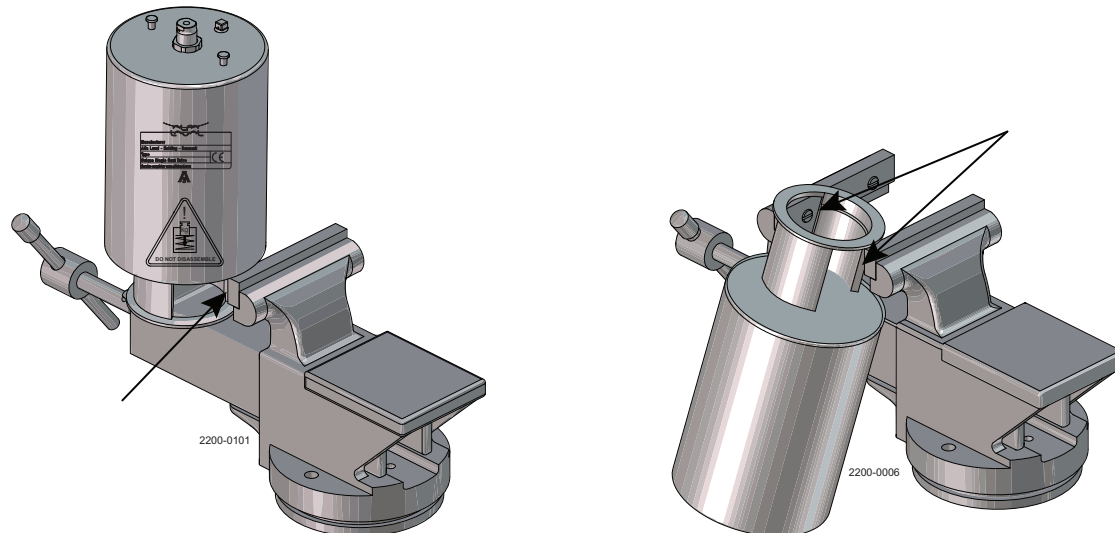


A = 280 mm
B = 16 mm
C = Rod \varnothing 20 mm
D = M12 x 1.5

本文をよくお読みください。符号は部品リストおよびサービスキットの章をご参照ください。廃棄物は正しく取り扱ってください。
 NC = 常時閉
 NO = 常時開

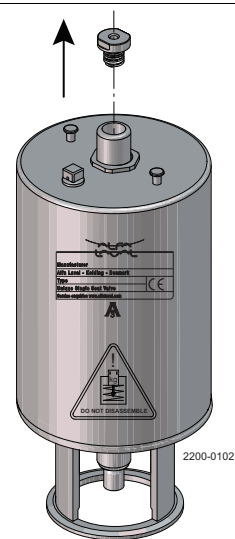
ステップ 4

アクチュエータをバルブから取り外した場合は、慎重に万力で固定しておく必要があります。アクチュエータを固定するときに、オーバルヨークフランジを押しつけないように注意します。下図に示すとおり「ヨークの足」だけに固定してください。



ステップ 5

アダプタネジを取り外します
 (スピンドルの位置合わせ後に、アダプタのネジを取り付け直す
 必要があります)。

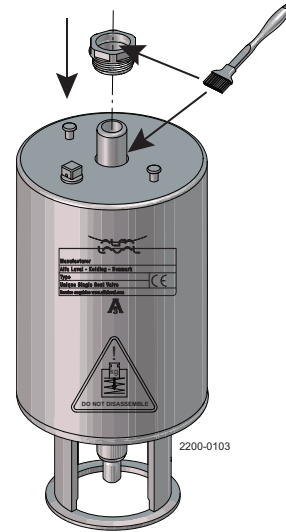


5 メンテナンス

本文をよくお読みください。符号は部品リストおよびサービスキットの章をご参照ください。廃棄物は正しく取り扱ってください。
NC = 常時閉
NO = 常時開

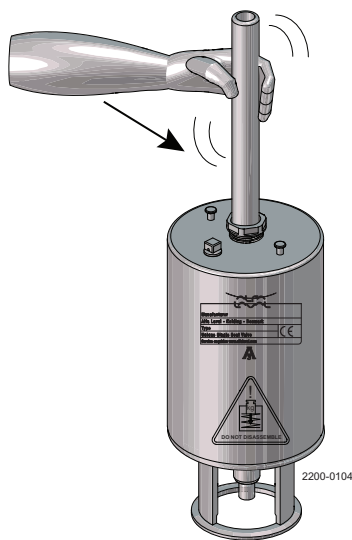
ステップ 6

1. アクチュエータのスピンドルと O-リングに十分潤滑します。
2. 「Molykote Longterm 2 プラス」を塗布します。
3. プッシュをスピンドルに取り付けます。

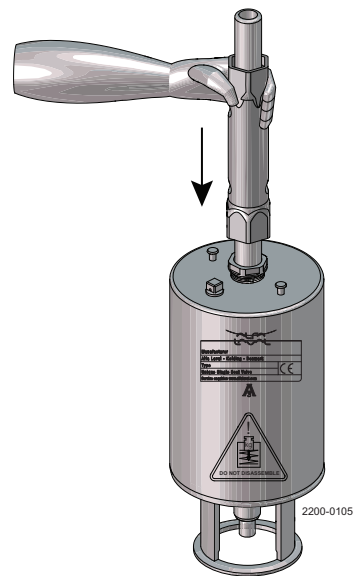


ステップ 7

位置合わせスピンドルをアクチュエータに取り付けたら、ソケットレンチを取り付けます。



スピンドルの位置合わせ



ソケットレンチ

本文をよくお読みください。符号は部品リストおよびサービスキットの章をご参照ください。廃棄物は正しく取り扱ってください。

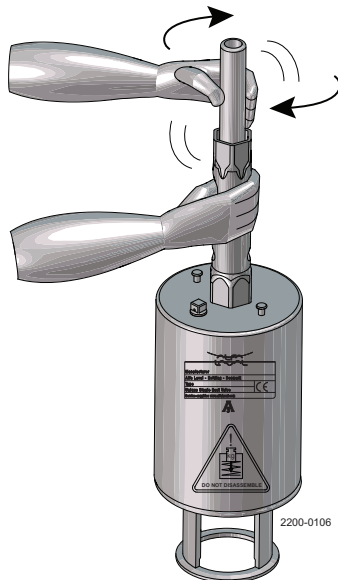
NC = 常時閉

NO = 常時開

ステップ 8

位置合わせスピンドルを引き、アクチュエータのスピンドルを中心に置きます。この位置で、ブッシュを 180° 反対向きにしてからブッシュを締め付け始めます。スレッドが留め具に均等にかかっていることを確認します。

ブッシュをしっかり締めるには 10 Nm (7 lb-ft) のトルクが必要です。これは手動で「強く」回すことで実現可能です。



5 メンテナンス

本文をよくお読みください。符号は部品リストおよびサービスキットの章をご参照ください。廃棄物は正しく取り扱ってください。

NC = 常時閉

NO = 常時開

5.8 完全保守アクチュエータの解体(取りはずしできるボルト付きヨーク/2006年-2016年6月)

アクチュエータに危険警告がマークされている場合、同アクチュエータを切り開かないでください。セクション「5.6 アクチュエータタイプ」を参照してください。



スプリング負荷不足の危険性があるから、アクチュエータを解体してはいけません！

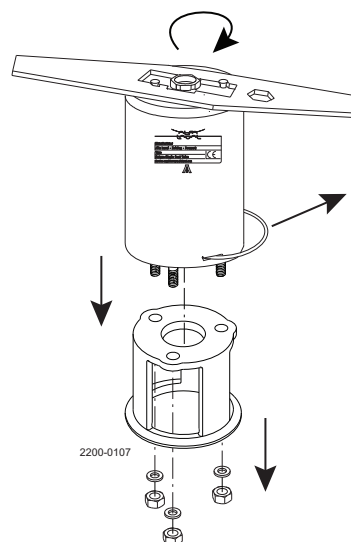


スプリング負荷不足の危険性があるから、アクチュエータを切り開いてはいけません！

解体検査する前に、当該アクチュエータに警告マーク無しことを確認してください。

1. シリンダを回転させてください。
2. ロックワイヤを外して、シリンダを引き抜いてください。
3. ナットを緩め、ヨークを外してください。
4. 上下のブッシュ。
5. ピストンを O-リングとスプリングアセンブリと共に外してください。
6. O-リングとサポートディスクを外します。

シリンダを分解用工具で回転させてください。



注意 A/A アクチュエータにはスプリングアセンブリはありません。

本文をよくお読みください。符号は部品リストおよびサービスキットの章をご参照ください。廃棄物は正しく取り扱ってください。
 NC = 常時閉
 NO = 常時開

5.9 オプションのメンテナンス可能なアクチュエータの組立て

アクチュエータに危険警告がマークされている場合、同アクチュエータを切り開かないでください。
 セクション「5.6 アクチュエータタイプ」を参照してください。



スプリング負荷不足の危険性があるから、アクチュエータを解体してはいけません！

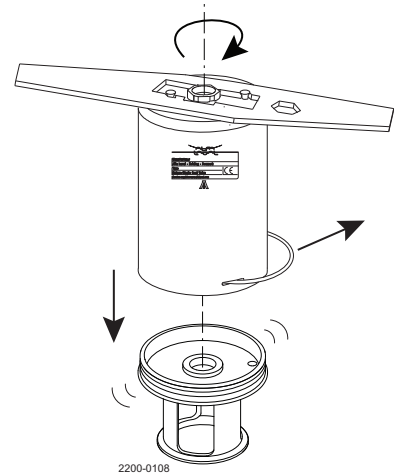


スプリング負荷不足の危険性があるから、アクチュエータを切り開いてはいけません！

解体検査する前に、当該アクチュエータに警告マーク無しことを確認してください。

1. シリンダを回転させてください。
2. ロックワイヤを外して、シリンダを引き抜いてください。
3. 上下のプッシュ。
4. ピストンを O-リングとスプリングアセンブリと共に外してください。

シリンダを分解用工具で回転させてください。



注意 A/A アクチュエータにはスプリングアセンブリはありません。

5.10 完全保守アクチュエータのマウント

アクチュエータのタイプに基づいて、ステップ 1 またはステップ 2 を選んでください。

ステップ 1

逆順位で

トルク 17 Nm によってナットを締めてください。

装着する前に、Lubricate Molykote Longterm 2 プラスで O-リング (3, 7, 11) を潤滑します。

トルク = 10 Nm でプッシングを締めつけて、それに、締めつけ過ぎないように注意してください。も参照してください。

ステップ 2

装着する前に、

逆順位にて Molykote Longterm 2 プラスで O-リング (3, 7, 11) を潤滑します。

10 Nm のトルクでプッシングを締め付けます。それに、締めつけ過ぎないように注意してください。も参照してください。

5 メンテナンス

本文をよくお読みください。符号は部品リストおよびサービスキットの章をご参照ください。廃棄物は正しく取り扱ってください。

NC = 常時閉

NO = 常時開

5.11 完全保守アクチュエータ(NC/NO)に対する圧縮空気作動の変更

アクチュエータに危険警告がマークされている場合、同アクチュエータを切り開かないでください。

セクション5.6 アクチュエータタイプもご参照ください。



スプリング負荷不足の危険性があるから、アクチュエータを解体してはいけません！



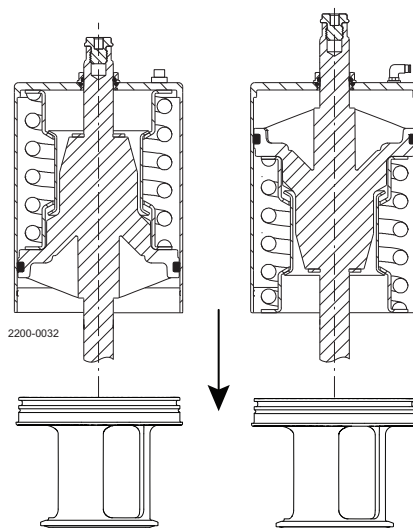
スプリング負荷不足の危険性があるから、アクチュエータを切り開いてはいけません！

解体検査する前に、当該アクチュエータに警告マーク無しことを確認してください。

1. シリンダを回転させてください。
2. ロックワイヤを外して、シリンダを引き抜いてください。
3. ピストンとスプリングアセンブリの逆転。
4. アダプタ、エア継手、プラグを反対側の端に逆に取り付けます。
5. 逆順序の再組立て(3 から 1へ)。

注意!

A/A アクチュエータにはスプリングアセンブリはありません。



エアで上向きに作動

エアで下向きに作動

据付け、操作、メンテナンスの際は、必ずテクニカルデータをご覧ください。
このデータは関連各所にご通知ください。

6.1 テクニカル データ ポジショナー

バルブはデジタル電空式プロセスコントローラーによって遠隔制御されます。可動部品が少なく、構造がシンプルなため信頼性の高いバルブです。

材質:	
ボディ	PPS、ステンレススチール
カバー	PC
リップシール	EPDM
電力供給	24 VDC +/- 10%
リップル	10%、技術的直流なし
セットポイントの設定	4 ~ 20 mA
出力抵抗	180 Ω
制御エア:	
	中性ガス、エア DIN ISO 8573-1
ダスト濃度	クラス 5 (粒子サイズ <40 μm)
粒子密度	クラス 5 (<10mg/m ³)
圧力凝集点	クラス 3 (<-20° C)
油濃度	クラス 5 (<25mg/m ³)
周囲温度	0 ~ +60°C
パイロット エア ポート	押し込みコネクタ (外部 ø6 mm または 1/4")、あるいはネジ付きポート G1/8
供給圧	低エア流量 5 ~ 7 bar ¹⁾
エア供給フィルタ	交換可能 (メッシュ間隔 ~ 0.1mm)
位置検知モジュール	非接触、摩耗を最小限に抑える
ストローク範囲 バルブスピンドル	3 ~ 28 mm
据付け	必要に応じて、アクチュエータを直立させた方が良い場合もあります
保護クラス	IP 65/67、EN 60529 準拠 (NEMA4x は準備中)
消費電力	< 3.5 W
電気配線:	
ケーブル・グランド (準備中)	1xM16x1.5 (ケーブル ø5 ~ 10mm)、端子ネジ (1.5 mm ²)
保護クラス	3VDE 準拠 0580
適合	CE および EMC 2004/108/EC 準拠

1) 供給圧はバルブ アクチュエータに必要な最小パイロット圧力よりも 0.5 ~ 1 bar 高くなければなりません。

6.2 テクニカル データ - バルブ / アクチュエータ

データ - バルブ / アクチュエータ	
製品液最大圧力	10 bar (1000 kPa) (145 psi)
使用最小圧力	真空 (製品仕様による)
温度範囲	-10°C ~ +140°C (標準 EPDM シール)
エア圧、アクチュエータ	5 ~ 7 bar (500 ~ 700 kPa) (72.5 ~ 101.5 psi)
材質 - バルブ / アクチュエータ	
接液金属部品	AISI 316L (内部 Ra < 0.8)
他金属部品	AISI 304
接液シール	EPDM (標準)
接液シール (オプション)	HNBR および FPM
その他のシール	NBR

6 テクニカルデータ

据付け、操作、メンテナンスの際は、必ずテクニカルデータをご覧ください。
このデータは関連各所にご通知ください。

重量 (kg)

サイズ	38 mm	51 mm	63.5 mm	76.1 mm	101.6 mm	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
重量 (kg)	7.3	9.5	10.5	16.4	18.6	7.3	9.5	10.5	16.4	18.6

7 部品リストとサービスキット

据付け、操作、メンテナンスの際は、必ずテクニカルデータをご覧ください。
このデータは関連各所にご通知ください。

7.1 Unique RV-ST 調整用バルブ

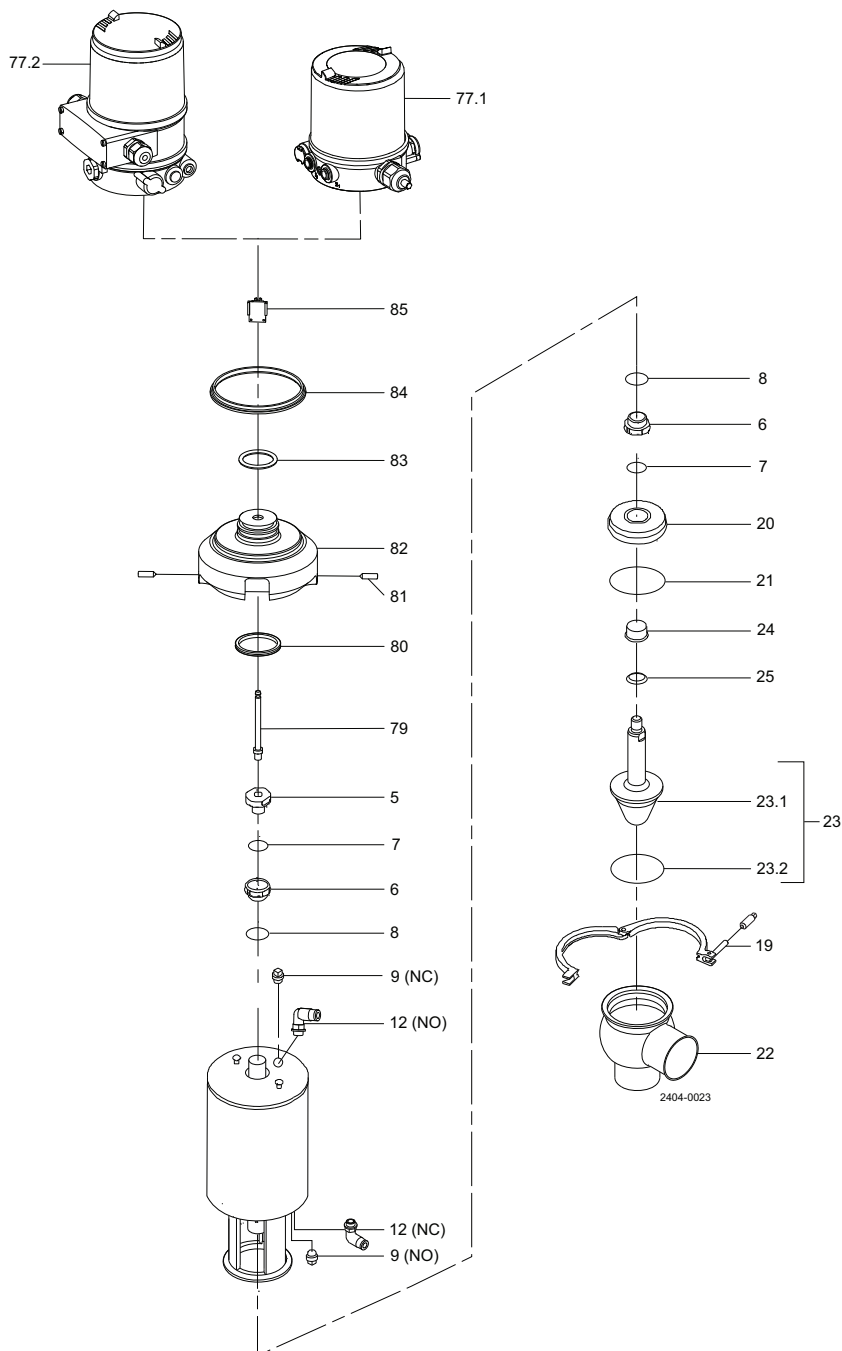
アクチュエータに危険警告がマークされている場合、同アクチュエータを切り開かないでください。



スプリング負荷不足の危険性があるから、アクチュエータを解体してはいけません！



スプリング負荷不足の危険性があるから、アクチュエータを切り開いてはいけません！



7 部品リストとサービスキット

据付け、操作、メンテナンスの際は、必ずテクニカルデータをご覧ください。
このデータは関連各所にご通知ください。

パーツリスト

符号	数量	部品名称
5	1	アダプター
6 ●	2	ブッシング
7 ●	2	O-リング
8 ●	2	O-リング
9	1	プラグ
12	1	エア継手
19	1	クランプ
20	1	ボンネット
21 □	1	O-リング
22	1	バルブボディ、下側
23	1	プラグ、一式
23.1	1	プラグ
23.2 □	1	プラグシール
24	1	ブッシング
25 □	1	リップ・シール
76	1	ポジショナー
78	1	アダプター
79	1	スピンドル
80	1	特殊 X-リング
81	2	六角穴付きボルト
82	1	アダプター
83	1	O-リング
85	1	バック センサー パッド、カップリ ング

サービス・キット

部品名称	DN40 38 mm	DN50 51 mm	DN65 63.5 mm	DN80 76.1 mm	DN100 101.6 mm
● サービスキット、アクチュエータ	9611926500	9611926500	9611926500	9611926500	9611926500
□ サービスキット、EPDM	9611926502	9611926503	9611926504	9611926505	9611926506
□ サービスキット、HNBR	9611926508	9611926509	9611926510	9611926511	9611926512
□ サービスキット、FPM	9611926514	9611926515	9611926516	9611926517	9611926518

「●」印の付いた部品はサービスキット(アクチュエータ)に含まれています。
「□」印の付いた部品はサービスキット(製品溶接部品)に含まれています。
ブッシング用ツール(位置 24) 9613160901

7 部品リストとサービスキット

据付け、操作、メンテナンスの際は、必ずテクニカルデータをご覧ください。
このデータは関連各所にご通知ください。

7.2 メンテナンス可能 Unique RV-ST アクチュエータ

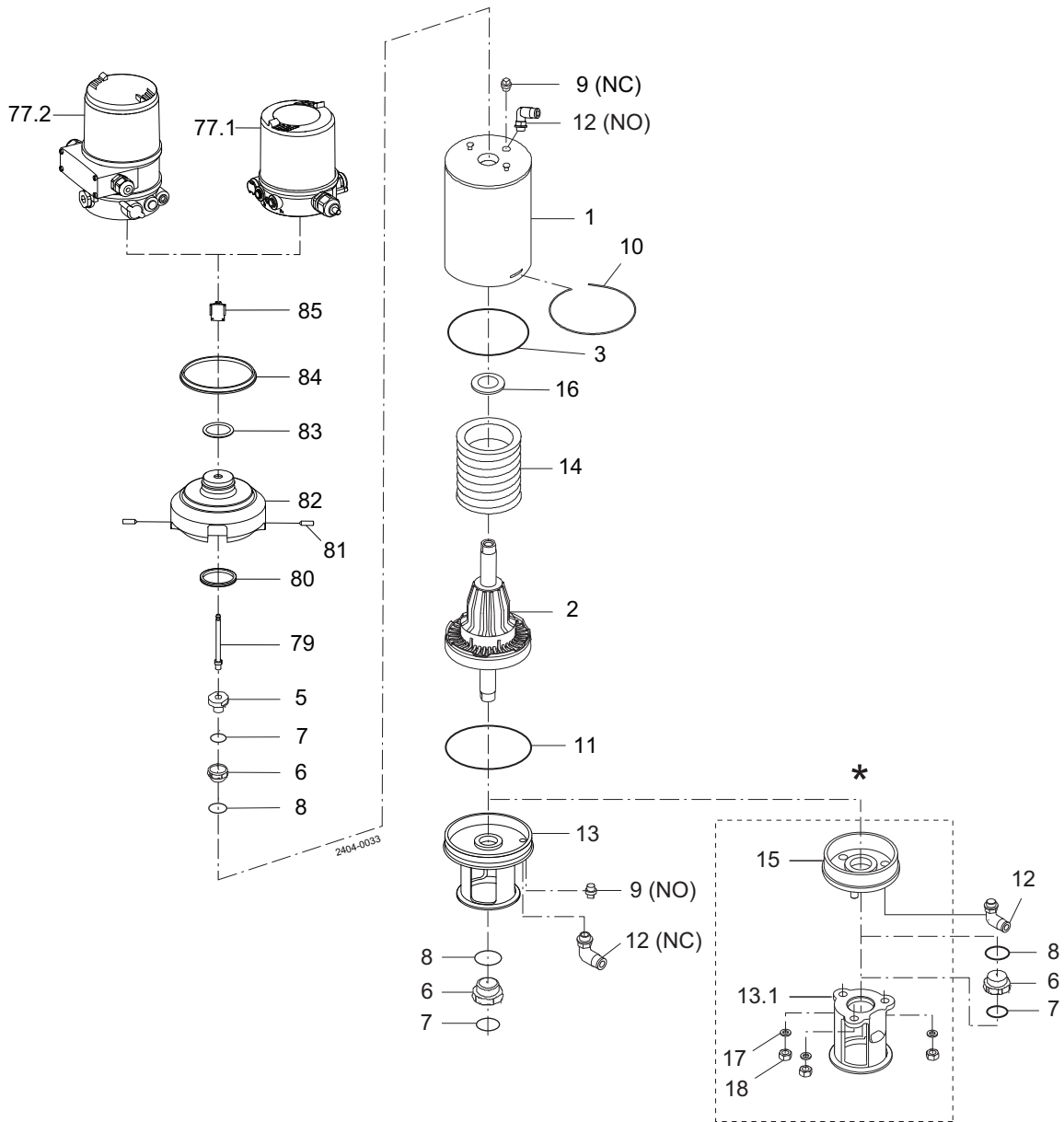
アクチュエータに危険警告がマークされている場合、同アクチュエータを切り開かないでください。



スプリング負荷不足の危険性があるから、アクチュエータを解体してはいけません！



スプリング負荷不足の危険性があるから、アクチュエータを切り開いてはいけません！



*) 「取りはずしできるボルト付きヨーク」バージョンは 2006 から 20166月に製作されたものです。
「ボルトなしのヨーク」に取り替えられます。(13)

7 部品リストとサービスキット

据付け、操作、メンテナンスの際は、必ずテクニカルデータをご覧ください。
このデータは関連各所にご通知ください。

パーツリスト

符号	数量	部品名称
1	1	シリンダ
2	1	ピストン
3 ●	1	O-リング
5	1	アダプタ
6 ●	2	プッシング
7 ●	2	O-リング
8 ●	2	O-リング
9	1	プラグ
10	1	ロックワイヤ
11 ●	1	O-リング
12	1	エア継手
13	1	ボルトなしのヨーク
13.1	1	ヨーク (- 0616)
14	1	スプリングアセンブリ
15	1	基部 (- 0616)
16 ●	1	トップディスク
17	3	ワッシャー(- 0616)
18	3	ナット(- 0616)
79	1	スピンドル
80	1	特殊 X-リング
81	2	六角穴付きボルト
82	1	アダプター
83	1	O-リング
84	1	アダプタ用ガスケット
85	1	バック センサー パッド、カップリ ング

サービス・キット

部品名称	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
	38 mm	51 mm	63.5 mm	76.1 mm	101.6 mm
● サービスキット、アクチュエータ	9611926497	9611926498	9611926498	9611926499	9611926499

「●」印の付いた部品はサービスキット(アクチュエータ)に含まれています。
推奨予備部品: サービス・キット

TD900619/4

アルファ・ラバルの問い合わせ先

各国の弊社代理店の最新情報は、ホームページをご確認ください。

© Alfa Laval Corporate AB

本文書および本文書の内容はAlfa Laval Corporate ABが所有し、知的所有権およびそれに関連する権利を管理する法律によって保護されています。本文書のユーザーは、適用される知的所有権関連法に準拠する責任を負います。本文書に関連するすべての権利を制限することなく、本文書のいかなる文書も、Alfa Laval Corporate ABから文書による許諾を得ることなく、いかなる形式またはいかなる手段（電子、機械的、複写、録画その他）、いかなる目的によっても無断で、コピー、複製または転送してはなりません。Alfa Laval Corporate ABは法の許す限り、刑事告発を含めた、本文書に関する権利を行使します。