

取付・取扱説明書

SAMSON

EB 5827-1 JA

オリジナル説明書からの翻訳版



電気式アクチュエータ タイプ 5827

3 ステップ仕様

2023 年 1 月版

CE  UK CA EAC

取付・取扱説明書に関する注意

デバイスを安全に取り付けおよび取り扱うために、取付・取扱説明書（EB）をご活用ください。これらの説明書には、ザムソンのデバイスに関する使用方法がまとめられています。記載されている絵は、説明のためのものです。実際の製品と異なる場合があります。

- 説明書に記載されている安全かつ適切な使用方法をよくお読みいただき、今後の参考資料として保管するようにしてください。
- 説明書に関するご質問がございましたら、ザムソンのアフターセールスサービス (aftersaleservice@samsongroup.com) にご連絡ください。



機器の納品の際には、取付・取扱説明書を添付します。最新版は、ザムソンのウェブサイト www.samsongroup.com > Service & Support > Downloads > Documentationよりダウンロードできます。

表示の定義

危険

誤った取り扱いにより、死亡または重症を負う危険があります。

警告

誤った取り扱いにより、死亡または重症に至る恐れがあります。

注意

損傷あるいは故障

注記

補足情報

ヒント

推奨対処方法

1	安全上の注意事項と対策	1-1
1.1	重大な人身傷害に関する注意事項	1-4
1.2	人身傷害に関する注意事項	1-4
1.3	物的損害に関する注意事項	1-5
1.4	デバイス上の各警告標識	1-6
2	デバイス上の各種表示	2-1
2.1	銘板	2-1
2.2	デバイスコード	2-2
3	構造および作動原理	3-1
3.1	フェールセーフ動作	3-2
3.2	仕様	3-2
3.3	追加装置	3-2
3.4	技術データ	3-3
3.5	寸法	3-7
4	納品、事業所内での輸送	4-1
4.1	納入品の荷受け	4-1
4.2	アクチュエータの開梱	4-1
4.3	アクチュエータの運搬	4-1
4.4	アクチュエータの吊り上げ	4-1
4.5	アクチュエータの保管	4-1
5	取付	5-1
5.1	取付の条件	5-1
5.2	取付の準備	5-1
5.3	ストロークインジケータスケールの調整	5-2
5.4	アクチュエータの取付け	5-3
5.4.1	フェールセーフ動作機能なしアクチュエータ	5-3
5.4.1.1	フォースロックの取付け	5-3
5.4.1.2	フォームフィットの取付け	5-3
5.4.2	フェールセーフ動作機能付きアクチュエータ	5-3
5.4.2.1	フォースロックの取付け	5-3
5.4.2.2	フォームフィットの取付け	5-4
5.5	調節弁を配管内に設置	5-4
5.6	電気接続	5-6
6	操作	6-1
6.1	デバイスの概要と操作エレメント	6-1
6.1.1	アクチュエータのシャフト（フロントハウジングカバーを開けた状態）	6-2

目次

7	運転立上げ	7-1
7.1	リミットコンタクトの調整.....	7-1
7.2	抵抗トランスミッタの調整.....	7-3
8	運転	8-1
8.1	3 ステップ運転.....	8-1
8.2	ハンドホイール.....	8-1
9	誤動作	9-1
9.1	緊急時の処置.....	9-1
10	整備	10-1
11	運転停止	11-1
12	取り外し	12-1
12.1	フォースロックの取付け.....	12-1
12.2	フォームフィットの取付け.....	12-2
13	修理	13-1
13.1	SAMSON へのアクチュエータの返送.....	13-1
14	廃棄	14-1
15	証明書	15-1
15.1	英国販売地域での情報.....	15-1
16	付録	16-1
16.1	付属品.....	16-1
16.2	アフターセールスサービス.....	16-1

1 安全上の注意事項と対策

使用目的

電気式アクチュエータ タイプ 5827 は、加熱、換気、空調システムに使用する取り付け済みグローブ弁の作動、また工学上の処理や産業上のエネルギー転移システムで使用するよう設計されています。アクチュエータは厳密に規定された条件下（操作部軸推力、ストロークなど）で動作するよう設計されています。したがってオペレータは必ず、発注段階でアクチュエータのサイジングに適用した仕様に合致する使用条件下でのみ、このアクチュエータを使用するようにしてください。オペレータが指定以外の用途または条件でアクチュエータの使用を目的とする場合は、SAMSON にご相談ください。

SAMSON は、使用目的以外でのデバイスの使用に起因する故障、あるいは外的な力やその他の外的要因による損傷に関して一切責任を負いません。

→ 制限値、用途の分野、実現可能な用途については、技術データを参照してください。「構造および作動原理」の章をご覧ください。

予測可能な誤用

このアクチュエータは以下の用途に適していません。

- サイジング時に技術データに定義された範囲を超えた使用
- 屋外での使用

さらに以下に挙げる処置は、いずれも仕様に沿った使用方法には該当しません。

- 非純正の交換部品を使用すること。
- 説明されていない整備や修理の作業を行うこと。

操作人員の適格性

このアクチュエータの取り付け、運転立上げ、整備、修理を行うのは、教育訓練を全面的に完了し、資格が認められている要員に限定してください。また工業分野で一般に公認されている規則を遵守してください。取付 取扱説明書で示されている熟練技術者とは、専門トレーニング、知識と経験、および関連規格に関する専門知識に基づき、自身に与えられた任務について判断を下すことができ、付随する危険を理解できる人を指します。

安全上の注意事項と対策

保護具

電気式アクチュエータを直接操作する場合、保護具は必要ありません。製品の取り付けまたは取り外し時に、調節弁に対する作業が必要になる場合があります。

- ➔ 弁の取扱説明書で指定されている保護具の要件を確認してください。
- ➔ 上記以外の保護具に関する詳細は、プラントオペレータにご確認ください。

改造およびその他の変更

SAMSON は、この製品のお客様による修理、改造、その他の変更をいずれも認めておりません。このような行為は事故の原因になる可能性もあり、事故が起きても、弊社は責任を負いかねます。さらに、本製品は、その使用目的に対する要件を満たすことができなくなります。

安全面の特徴

電源電圧に問題が発生した場合、フェールセーフ動作機能付き電気式アクチュエータを装備した弁は、一定のフェールセーフ位置に移動します。フェールセーフ動作の方向は、SAMSON アクチュエータの銘板に記載しています。

残存する危険性に対する警告

人身傷害または物的損害を避けるため、装置の運転者及び操作員は、調節弁におけるプロセス流体、運転圧力、信号空気圧力、または可動部品に起因する危険に対して、適切な予防措置を講じて防止する必要があります。工場運営事業者および操作員は、本取扱説明書（特に設置、起動、整備の作業）に記載されている、すべての注意喚起のステートメント、警告、注意事項を遵守する必要があります。

オペレータの責任

オペレータは、適切な使用および安全関連の規則を遵守させる責任を負います。また、本取扱説明書を操作員に配布し、正しい操作を教える義務があります。さらに、オペレータは、操作人員や第三者に危害が及ぶことが一切ないよう、確実を期してください。

操作人員の責任

操作員は、本取扱説明書、および指定された注意喚起の文言、警告、注意事項の内容を理解し、さらに、該当する健康、安全、事故防止の規制を十分に理解したうえで遵守する必要があります。さらに操作人員は、該当する健康、安全、事故防止の規制を十分に理解したうえで遵守する必要があります。

参照する規格、指令、規則類

CE マーキングの付いたデバイスは、以下の指令の要件を満たしています。

- 2014/30/EU
- 2014/35/EU
- 2011/65/EU

UKCA マーキングの付いたデバイスは、以下の規制の要件を満たしています。

- SI 2016 番号 1091（電磁両立性規制 2016）
- SI 2016 番号 1101（電子機器（安全性）規制 2016）
- SI 2012 番号 3032（電気電子機器における特定有害物質使用制限規制 2012）

EAC マーキングの付いた製品は、以下の規制の要件を満たしています。

- TR CU 004/2011
- TR CU 020/2011

この適合宣言書や TR CU 証明書は「証明書」の章にあります。

電気式アクチュエータ タイプ 5827 は、低電圧設置での使用向けに設計しています。

➔ 配線、メンテナンス、修理については、関連する安全規制を順守してください。

参照文書

この取扱説明書と併せて適用する文書は、以下のとおりです。

- 電気式アクチュエータを取り付けている弁、例えば SAMSON 弁の取付 取扱説明書は以下にあります。
 - 三方弁 タイプ 3260 は ▶ EB 5861
 - 三方弁 タイプ 3226 は ▶ EB 5863
 - グローブ弁 タイプ 3222 は ▶ EB 5866
 - グローブ弁 タイプ 3213 とタイプ 3214 は ▶ EB 5868
 - グローブ弁 タイプ 3321 は ▶ EB 8111
 - 三方弁 タイプ 3323 は ▶ EB 8113
 - ヒートトランスファーオイル用グローブ弁 タイプ 3531 は ▶ EB 8131
 - ヒートトランスファーオイル用三方弁 タイプ 3535 は ▶ EB 8135

1.1 重大な人身傷害に関する注意事項

危険

感電により致命傷を負う危険。

- 配線を接続し、デバイスで何らかの作業をする前またはデバイスを開ける前に、電源電圧を切って、うっかり電源を入れないように防御措置を実施します。
- うっかり電源に接続してしまうミスを防ぐには、電源遮断装置を使用してください。
- カバーを取り外して、通電している部品を調整しないでください。
- 背面のハウジングカバーを開けないでください。

電気式アクチュエータは、水の噴射からは保護されています（IP 54）。

- 水を噴射させないでください。

1.2 人身傷害に関する注意事項

警告

可動部品による挟まれる危険。

フォームフィット仕様の電気式アクチュエータには、その中に手や指を差し込むと負傷する恐れのある可動部品（アクチュエータ軸や弁軸）が含まれています。

- 弁の作動中には、手や指をヨークに差し込まないでください。
- 調節弁で何らかの作業をする前には、電源電圧を切って、うっかり電源を入れないように防御措置を実施します。
- その経路に物を挿入して、アクチュエータや弁軸の動作を阻止しないでください。

⚠ 警告

アクチュエータに表示されている内容を判読できなかった結果、不適切な操作、使用法、取り付けによる人身傷害の危険。

アクチュエータ上の表示、ラベル、銘板は、いずれも時間が経過するうちに汚れで覆われたり、それ以外のなんらかの形で判読が不可能になったりする可能性があります。その結果、危害が検知されず、必要な手順が遵守されなくなることがあります。こうした状況では、人的損害の危険が存在します。

- デバイス上にある、重要な表示や文字による表示は、いずれも常に判読可能な状態を維持してください。
- 銘板やラベルで、損傷していたり、欠落していたり、誤っていたりするものがあれば、直ちに新品と交換してください。

1.3 物的損害に関する注意事項

ⓘ 注意

電源電圧が許容値を超えることによる電気式アクチュエータの損傷の危険。

電気式アクチュエータ タイプ 5827 は、低電圧設置での規制に準拠して使用するよう設計されています。

- 電源電圧の許容値を順守してください。

過大なトルクでの締め付けによるアクチュエータの損傷の危険。

電気式アクチュエータ タイプ 5827 の接続は、指定のトルクでしっかりと締めておく必要があります。過度な締め付けトルクは、部品の摩耗を早めます。

- 規定の締め付けトルクを順守してください。

アクチュエータ軸を動かすすぎることによる電気式アクチュエータの損傷の危険。

電気式アクチュエータのアクチュエータ軸は、手で調整できます。

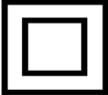
- アクチュエータ軸はボトムまたはトップの終端位置にまでだけ動かしてください。

不適切な電圧の接続による電気式アクチュエータを損傷する危険。

電気式アクチュエータは、軸を入れるための eL 端子と軸を出すための aL 端子を備えています。

- eL と aL に同時に電圧をかけないでください。

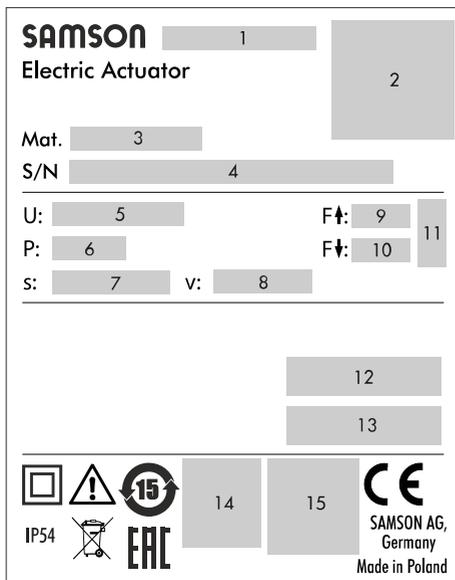
1.4 デバイス上の各警告標識

警告マーク	意味	デバイスでの箇所
	一般的な警告 → 取付 取扱説明書を参照してください。	アクチュエータハウジング
	保護クラス 2、 ハウジングカバーを閉じた時のみ有効 → 取付 取扱説明書を参照してください。	アクチュエータハウジング

2 デバイス上の各種表示

2.1 銘板

図示している銘板は本文書公開時の最新版です。デバイス上の銘板は図示したものと異なる場合があります。



- | | |
|---|---|
| <p>1 タイプ名</p> <p>2 データマトリックスコード</p> <p>3 材料記号</p> <p>4 シリアル番号、製造日</p> <p>5 電源電圧、電力線周波数</p> <p>6 消費電力</p> <p>7 定格ストローク</p> <p>8 ストロークスピード</p> <p>9 操作部軸推力（アクチュエータ軸入）</p> <p>10 操作部軸推力（アクチュエータ軸出）</p> | <p>11 フェールセーフ動作</p> <p style="text-align: center;">  出  入 </p> <p>12  抵抗トランスミッタ</p> <p>13  リミットコンタクト</p> <p>14 レジスターナンバー付き DIN テスト
（「アクチュエータ軸出」フェールセーフ動作仕様のみ）</p> <p>15 その他の適合マーク</p> |
|---|---|

2.2 デバイスコード

電気式アクチュエータ	タイプ 5827 -	x	x	x
フェールセーフ動作				
なし		N		
アクチュエータ軸出		A		
アクチュエータ軸入		E		
定格ストローク / 適応				
6 mm / フォースロック			1	
12 mm / フォースロック			2	
15 mm / フォームフィット			3	
制御 / 電源電圧				
3 ステップコントロール / 230 V				1
3 ステップコントロール / 24 V				2

3 構造および作動原理

アクチュエータには逆転可能な同期式モーターと、メンテナンス不要なギアを搭載しています。モーターはトルクスイッチで、または過負荷の場合にオフになります。

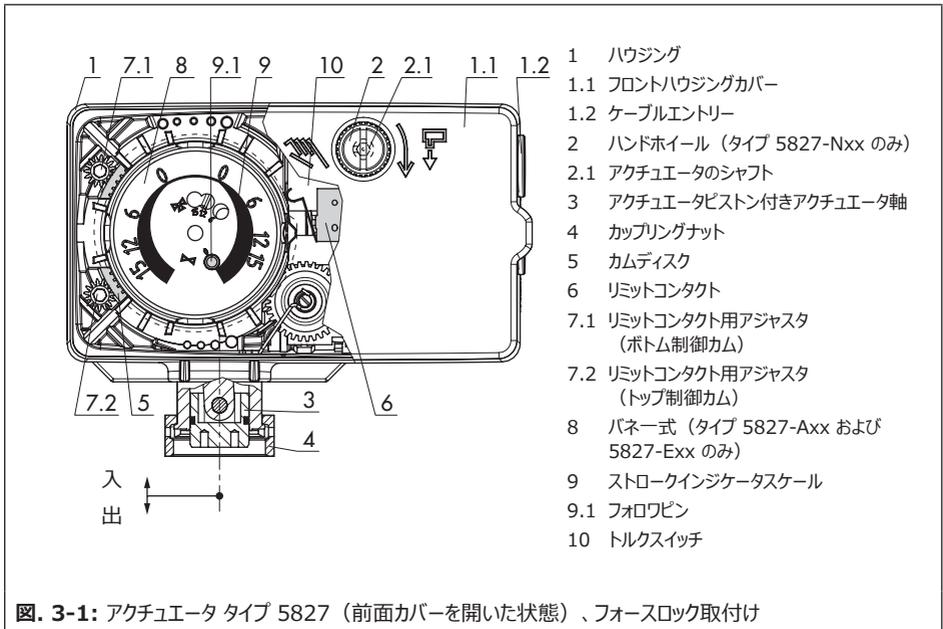
モーターの力は、ギアとクランクディスクを介してアクチュエータ軸（3）に伝達されます。アクチュエータ軸を出す場合、アクチュエータピストン（3）が弁の弁軸を押します。

アクチュエータ軸を入れる（フォースロック取り付け）場合、弁軸は弁のリターン springs に押されて、アクチュエータ軸の動きに追従します。

アクチュエータ軸を入れる（フォームフィット取り付け）場合、弁軸はアクチュエータ軸に接続され、その動きに追従します。

フェールセーフ動作機能なしの仕様

フェールセーフ動作機能なしのこのアクチュエータには、ハンドホイール（2）を装備しており、弁の位置を手動で設定できます。ストロークと作用方向は、ストロークインジケータスケール（9）で読み取れます。



3.1 フェールセーフ動作

フェールセーフ動作機能付きアクチュエータの仕様では、バネ一式（8、図. 3-1（3-1 ページ）を参照）と電磁石を装備しています。アクチュエータは、電磁石（端子 L と N）の電源をオフすると、バネの力でフェールセーフ位置まで動きます。作用方向はアクチュエータの仕様に依存し、反転はできません。

アクチュエータでは、次のフェールセーフ動作を使用します。

アクチュエータ軸出：電源電圧の喪失時にアクチュエータ軸を出します。

アクチュエータ軸入：電源電圧の喪失時にアクチュエータ軸を入れます。

❗ 注意

摩耗の増加とアクチュエータの部品寿命の短縮。

→ フェールセーフ動作をバルブポジションの制御に使用しないでください。

フェールセーフ動作機能付きアクチュエータの仕様では、フロントハウジングカバーにハンドホイール⁽²⁾を装備していません。手動調整は 4 mm アレンキー（六角レンチ）を使ってフロントハウジングカバーを取り外して行います。アレンキー（六角レンチ）を外すと、すぐにアクチュエータは元の位置に戻ります。

DIN EN 14597 に準拠したテスト

フェールセーフ動作「アクチュエータ軸出」機能付き電気式アクチュエータ タイプ 5827 は、ドイツ技術監視協会 TUV が DIN EN 14597 に準拠して、さまざまな SAMSON の弁と組み合わせてテストしています（登録番号はご要望に応じてお知らせします）。

3.2 仕様

高速モーター付きアクチュエータ

高速モーター付きアクチュエータの仕様では、アクチュエータの背後にあるハウジング内に、より強力なモーターを装備しています。

非フローティングトルクスイッチ付き仕様¹⁾

非フローティングトルクスイッチ付き仕様では、追加の端子を装備しています。アクチュエータが両側の最終位置に到達すると、直ちにコントロール信号を端子に供給し、第 2 のアクチュエータを制御できるようになります。

¹⁾ 準備中

3.3 追加装置

リミットコンタクト

オプションで、アクチュエータにリミットコンタクトを 2 つ装備できます。それらは 2 個の切り替えスイッチで構成されています。その切り替え位置は、連続的な調整が可能なカムディスクによって、個別に変更できます。

リミットコンタクトは改造には適していません。

抵抗トランスミッタ

オプションで、アクチュエータは抵抗トランスミッタを装備できます。それはギアに連動して、バルブストロークに比例する約 0 ~ 1000 Ω（使用範囲は 0 ~ 800 Ω）の抵抗信号を生成します。それをアクチュエータ軸の作動の評価に使用できます。

抵抗トランスミッタは改造には適していません。

3.4 技術データ

表 3-1: 技術データ・タイプ 5827-Nxx、フェールセーフ動作機能付きの仕様

タイプ 5827-N		11	12	21	22	31	32
定格ストローク	mm	6 ¹⁾	6 ¹⁾	12	12	15	15
操作部軸推力	出	N	700	700	700	700	700
	入	N	-	-	-	-	700
手動調整		あり					
ストロークスピード	低速	mm/s	-	-	-	-	-
	標準	mm/s	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
	高速	mm/s	0.36	-	0.36	-	0.36
定格ストロークでの トランジットタイム	低速	秒	-	-	-	-	-
	標準	秒	35	35	70	70	90
	高速	秒	18	-	35	-	45
取り付け	フォースロック		•	•	•	•	-
	フォームフィット		-	-	-	-	•
電源電圧							
24 V (±10 %)、50 Hz			-	•	-	•	-
230 V (±10 %)、50 Hz/60 Hz 保護は建物の電気的な設置により実施			•	-	•	-	•
消費電力	VA	3 ²⁾	3	3 ²⁾	3	3 ²⁾	3
トルクスイッチ、作動しているスイッチング出力 ³⁾			230 V、1 A				
重量	kg	0.75 ⁴⁾	0.75	0.75 ⁴⁾	0.75	0.75 ⁴⁾	0.75
追加装置 ⁵⁾							
2 箇所のリミットコンタクト、最大 230 V、1 A			•	•	•	•	•
1 つの抵抗トランスミッタ ⁶⁾ 、0 ~ 1000 Ω ± 15 %、最大 200 mW (定格ストロークにおける最終値の 90 %)			•	•	•	•	•

1) ストロークが 6 mm のアクチュエータも、ストローク 7.5 mm の弁に使用可能 (トランジットタイムは 45 秒、高速モーター搭載のアクチュエータなら 22.5 秒)。

2) 高速モーター搭載の仕様では倍の消費電力

3) 準備中: 「トルクスイッチを端子に配線」した仕様のみ

4) 高速モーター搭載の仕様では、重量が 0.25 kg 重くなる。

5) 改造不可

6) リミットコンタクトと組み合わせる場合のみ、高速モーター搭載の仕様では不可

構造および作動原理

表 3-2: 技術データ・タイプ 5827-Axx、「軸出」フェールセーフ動作機能付き仕様

タイプ 5827-A		11	12	21	22	31	32	
定格ストローク	mm	6 ¹⁾	6 ¹⁾	12	12	15	15	
操作部軸推力	出	N	500	500	500	500	280	280
	入	N	-	-	-	-	280	280
フェールセーフ動作作動時の操作部推進力	N	500	500	500	500	280	280	
手動調整		可能 ²⁾						
ストロークスピード	低速	mm/s	-	-	-	-	-	-
	標準	mm/s	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
	高速	mm/s	0.36	-	0.36	-	0.36	-
定格ストロークでの トランジットタイム	低速	秒	-	-	-	-	-	-
	標準	秒	35	35	70	70	90	90
	高速	秒	18	-	35	-	45	-
フェールセーフ動作作動時の定格ストロークの トランジットタイム	秒	4	4	6	6	7	7	
取り付け	フォースロック		●	●	●	●	-	-
	フォームフィット		-	-	-	-	●	●
電源電圧								
24 V (±10 %)、50 Hz			-	● ³⁾	-	● ³⁾	-	●
230 V (±10 %)、50 Hz/60 Hz 保護は建物の電気的な設置により実施			● ³⁾	-	● ³⁾	-	●	-
消費電力	VA	5 ⁴⁾	5	5 ⁴⁾	5	5 ⁴⁾	5	
トルクスイッチ、作動しているスイッチング出力 ⁴⁾			230 V、1 A					
重量	kg	1 ⁶⁾	1	1 ⁶⁾	1	1 ⁶⁾	1	
追加装置 ⁷⁾								
2 箇所のリミットコンタクト、最大 230 V、1 A			●	●	●	●	●	●
1 つの抵抗トランスミッタ ⁸⁾ 、0 ~ 1000 Ω ± 15 %、最大 200 mW (定格ストロークにおける最終値の 90 %)			●	●	●	●	●	●
DIN EN 14597 に準拠したテスト			●	●	●	●	-	-

1) ストロークが 6 mm のアクチュエータも、ストローク 7.5 mm の弁に使用可能
(トランジットタイムは 45 秒、高速モーター搭載のアクチュエータなら 22.5 秒)。

2) 4 mm アレンキー(六角レンチ)での手動調整

3) DIN EN 14597 に準拠したテストでのアクチュエータ電圧許容範囲: -15/+10 %

4) 高速モーター搭載の仕様では倍の消費電力

5) 準備中: 「トルクスイッチを端子に配線」した仕様のみ

6) 高速モーター搭載の仕様では、重量が 0.25 kg 重くなる。

7) 改造不可

8) リミットコンタクトと組み合わせる場合のみ、ポジション付き仕様では不可

表 3-3: 技術データ・タイプ 5827-Exx、「軸入」フェールセーフ動作機能付き仕様

タイプ 5827-E		11	12	21	22	31	32	
定格ストローク	mm	6 ¹⁾	6 ¹⁾	12	12	15	15	
操作部軸推力	出	N	500	500	500	500	280	280
	入	N	-	-	-	-	280	280
フェールセーフ動作作動時の操作部推進力	N	-	-	-	-	280	280	
手動調整	可能 ²⁾							
ストロークスピード	低速	mm/s	-	-	-	-	-	-
	標準	mm/s	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
	高速	mm/s	-	-	-	-	-	-
定格ストロークでの トランジットタイム	低速	秒	-	-	-	-	-	-
	標準	秒	35	35	70	70	90	90
	高速	秒	-	-	-	-	-	-
フェールセーフ動作作動時の定格ストロークの トランジットタイム	秒	4	4	6	6	7	7	
取り付け	フォースロック		●	●	●	●	-	-
	フォームフィット		-	-	-	-	●	●
電源電圧								
24 V (±10 %)、50 Hz		-	●	-	●	-	●	
230 V (±10 %)、50 Hz/60 Hz 保護は建物の電気的な設置により実施		●	-	●	-	●	-	
消費電力	VA	5	5	5	5	5	5	
トルクスイッチ、作動しているスイッチング出力 ³⁾		230 V、1 A						
重量	kg	1	1	1	1	1	1	
追加装置 ⁴⁾								
2 箇所のリミットコンタクト、最大 230 V、1 A		●	●	●	●	●	●	
1 つの抵抗トランスミッタ ⁵⁾ 、0 ~ 1000 Ω ± 15 %、最大 200 mW (定格ストロークにおける最終値の 90 %)		●	●	●	●	●	●	

1) ストロークが 6 mm のアクチュエータも、ストローク 7.5 mm の弁に使用可能 (トランジットタイムは 45 秒、高速モーター搭載のアクチュエータなら 22.5 秒)。

2) 4 mm アレンキー(六角レンチ)での手動調整

3) 準備中: 「トルクスイッチを端子に配線」した仕様のみ

4) 改造不可

5) リミットコンタクトと組み合わせた場合のみ

構造および作動原理

表 3-4: 全仕様の技術データ

タイプ 5827-N/-A/-E	全仕様
安全	
保護等級	IP 54, EN 60529 準拠 ¹⁾
保護クラス	II, EN 61140 準拠
汚染度	2, EN 60664-1 準拠
騒音の耐性	EN 61000-6-2 と EN 61326-1 に準拠
騒音の発生	EN 61000-6-3 と EN 61326-1 に準拠
電気保安	EN 60730-1 と EN 60730-2-14 に準拠
定格サージ電圧	2.5 kV, EN 60730-1 準拠
振動	EN 60068-2-64 と EN 60068-2-27 に準拠
適合	
材質	
ハウジング、ハウジングカバー	プラスチック（グラスファイバーで補強した PPO）
カップリングナット M32x1.5	真鍮
周囲条件	
許容温度範囲 ²⁾	
作動時の周辺温度	0 ~ 50 °C
保管時の温度	-20 ~ +70 °C
湿度	湿度 5 ~ 95 %, 結露無し
最高高度（海拔）	2000 m

¹⁾ ハウジングカバーを閉じた状態のみ

²⁾ 許容流体温度は、アクチュエータを取り付けた弁に依存します。弁の仕様書に記載した制限値を適用します。

3.5 寸法

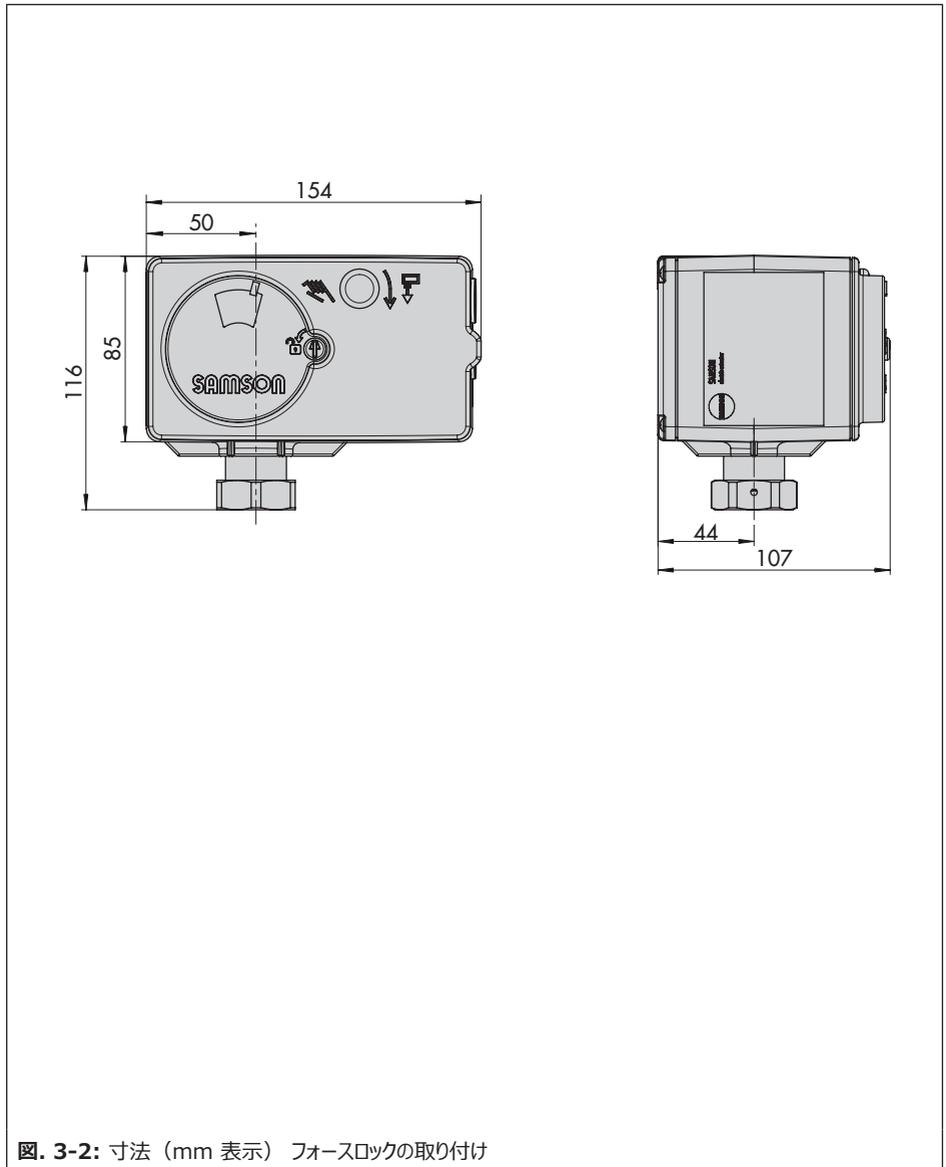
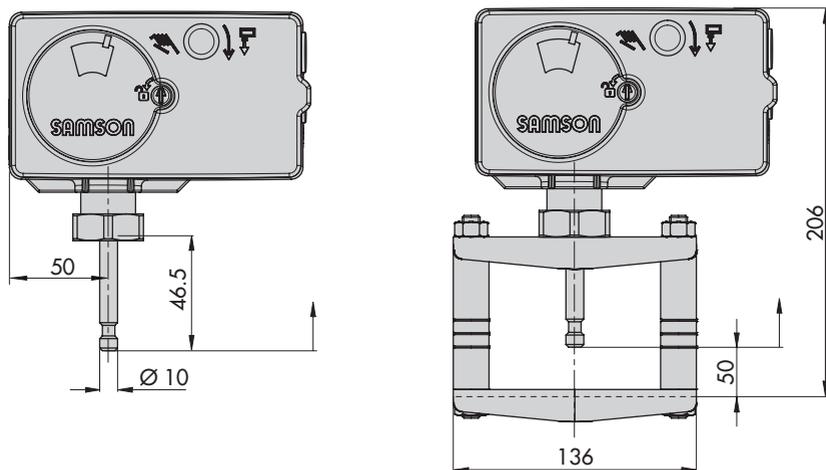


図. 3-2: 寸法 (mm 表示) フォースロックの取り付け

フォームフィットの取付け



フォースロックの取り付け・高速モーター付き

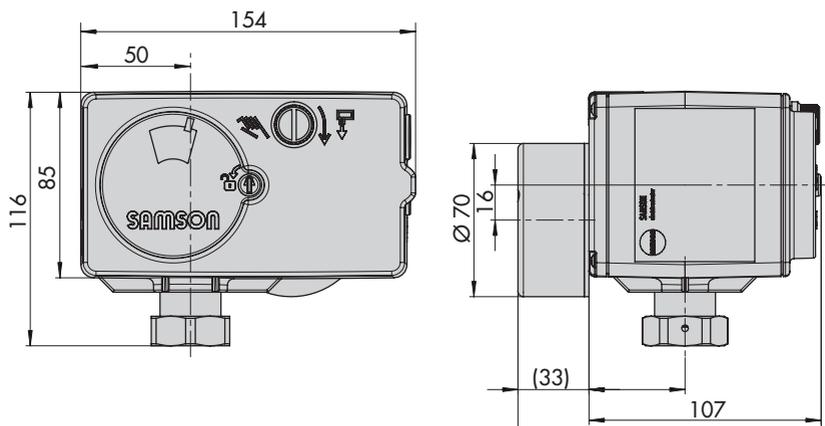


図. 3-3: 寸法 (mm 表示) フォースフィットの取り付け、高速モーター付き

4 納品、事業所内での輸送

この章で説明する各種作業を行うのは、作業に応じた適切な技能や資格が認められている要員に限定してください。

4.1 納入品の荷受け

荷受けを完了したら、以下の手順で進めてください。

1. 受け取った納入品を梱包明細書と照合してください。
2. 納入品に輸送が原因の損傷がないかどうかを確認します。輸送が原因の損傷があれば、SAMSON と運送会社（梱包明細書をご覧ください）にお申し出ください。

4.2 アクチュエータの開梱

i 注記

取り付けおよび始動の直前まで、包装材を取り外さないでください。

1. 電気式アクチュエータから包装材を取り外します。
2. 納入品の内容を確認します（図. 4-1 をご覧ください）。
3. 包装材は、お使いになる地域の各種規定に沿って廃棄やリサイクルを行ってください。

- | | |
|----|------------------------------|
| 1x | 電気式アクチュエータ タイプ 5827-xxx |
| 1x | ドキュメント IP 5827-1
(重要製品情報) |

図. 4-1: 納入品の内容

4.3 アクチュエータの運搬

- アクチュエータは、外部からの影響（衝撃など）から保護する処置を講じてください。
- アクチュエータは、水気や汚れから保護する処置を講じてください。
- 許容運搬温度 $-20 \sim +70$ °Cを順守してください。

4.4 アクチュエータの吊り上げ

サービス重量が軽いため、電気式アクチュエータの吊り上げに吊り具は必要ありません。

4.5 アクチュエータの保管

! 注意

不適切な保管による、電気式アクチュエータを損傷する危険。

- 以下の保管手順をお守りください。
- 長期間の保管は避けてください。
- 規定とは異なる保管条件を適用するか、保管が長期に及ぶ場合は、SAMSON にご相談ください。

i 注記

長期間にわたって保管する場合には、電気式アクチュエータと実施している保管状態について、定期的な点検の遂行を推奨しています。

納品、事業所内での輸送

保管手順

- － 電気式アクチュエータには、外部からの影響（衝撃など）から保護する処置を講じてください。
- － 電気式アクチュエータは、水気や汚れから保護する処置を講じてください。
- － 周囲の大気中に酸や、それ以外で腐食性のある物質が含まれていないことを確認してください。
- － 許容保管温度 $-20 \sim +70$ °C を順守してください。
- － 電気式アクチュエータの上に物を置くことはおやめください。

5 取付

5.1 取付の条件

操作位置

弁の文書にて指定がない限り、調節弁の操作位置は操作エレメントに対して正面です。

取付のポイント

アクチュエータは閉鎖空間内に取り付けるように設計されています。

取付方向

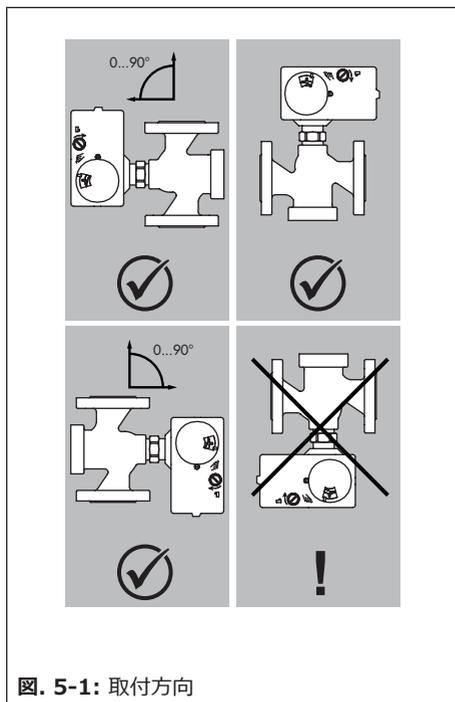


図. 5-1: 取付方向

調節弁は配管内のどの位置にでも取り付け可能です。ただし、アクチュエータを吊り下げのように取り付けることはできません（図. 5-1をご覧ください）。

⚠ 注意

悪天候の状態によるアクチュエータ損傷の危険。

➔ アクチュエータを屋外で使用しないでください。

5.2 取付の準備

設置前に、以下の条件を満たしていることを確認してください。

– アクチュエータが損傷していない。

以下の手順で実行します。

必要となる資材や工具は、取付作業中に直ちに使用できるよう準備しておいてください。

– 刃厚 0.8 mm、刃幅 4.0 mm のマイナスドライバ

– 幅 32 mm のレンチ

フロントハウジングカバーを開く

アクチュエータのフロントハウジングカバーは、1/4 回転ファスナで固定しています（図. 5-2 をご覧ください）。

➔ ドライバで 1/4 回転ファスナをロック解除の印まで回します。

➔ ハウジングカバーの側面にあるタブのカバーを持ち上げます。



図. 5-2: 1/4 回転ファスナ

① 注意

背面のハウジングカバーを不用意に開けることによるアクチュエータを損傷する危険。

→ 背面のハウジングカバーを開けないでください。

5.3 ストロークインジケータスケールの調整

ストロークインジケータスケールは、2 つの反対向きのスケールで構成しています。どちらのスケールを使用するかは、弁の仕様によります。納品時には、スケールはグローブ弁と三方弁（分流）用に調整しています。

→ 三方弁（混合）を使用する場合には調整を変更してください。



図. 5-3: ストロークインジケータスケール

グローブ弁と三方弁（分流）：

駆動ピンの位置は 0（納品時の状態）です。

三方弁（混合）：

スケールの調整を変更します。

→ フロントハウジングカバーを慎重に外します。

→ スケールを取り外して向きを変え、ピンが定格ストローク（6、12 または 15 mm）に対応する適切な穴（6、12 または 15）の上に来るように設置します。

フロントハウジングカバーを閉じる

1. ハウジングカバーをハウジングの正しい位置に設置します。

→ 1/4 回転ファスナをロック解除位置に回し（図. 5-2 を参照）、ハンドホイール（フェールセーフ動作機能なしアクチュエータ）がアクチュエータシャフトに係合していることを確認します。

2. 1/4 回転ファスナをロック位置に回します。

5.4 アクチュエータの取付け

アクチュエータは使用する弁の仕様に応じて弁に直接、またはヨークを使って取り付けます（図. 5-4 をご覧ください）。

5.4.1 フェールセーフ動作機能なしアクチュエータ

5.4.1.1 フォースロックの取付け

1. ハンドホイール (2) を反時計回りに回してアクチュエータ軸を入れます。
2. 弁接続上にアクチュエータを配置し、カップリングナット (4) で留めます。

締め付けトルク	20 Nm
---------	-------

5.4.1.2 フォームフィットの取付け

1. ヨーク上にアクチュエータを配置し、カップリングナット (4) で留めます。

締め付けトルク	20 Nm
---------	-------

2. 弁上にヨーク (15) 付きアクチュエータを配置し、ナット (17) で留めます。

締め付けトルク	150 Nm
---------	--------

i 注記

三方弁 タイプ 3323 (DN 65 ~ 80) の取り付けには、スペーサが必要です（図. 5-4 をご覧ください）。

3. 弁軸をアクチュエータ軸に達するまで引くか、またはハンドホイール (2) を使ってアクチュエータ軸を出します。
4. アクチュエータ軸と弁軸の端部の付属品に含まれる軸コネクタのクランプ (16) の位置を決め、ねじでしっかりと固定します。

5.4.2 フェールセーフ動作機能付きアクチュエータ

5.4.2.1 フォースロックの取付け

「アクチュエータ軸出」フェールセーフ動作

アクチュエータを弁に取り付ける前に、アクチュエータ軸を入れておく必要があります。軸は機械的または電気的に入れることができます。両方の方法を以下に記します。

アクチュエータ軸を機械的に入れる

1. フロントハウジングカバーを外し、4 mm アレンキー(六角レンチ)を赤いアクチュエータシャフトに配置します。
2. アクチュエータ軸を入れます。アレンキー(六角レンチ)を**反時計回り**に、トップの終端がトルクスイッチが入る位置まで回してそこで止めます。

! 注意

アクチュエータ軸を動かすことによるアクチュエータを損傷する危険。

➔ アクチュエータ軸はトップの終端位置までのみ動かしてください。

取付

3. アレンキー(六角レンチ)をその位置に保持し、カップリングナットを使って弁とアクチュエータと一緒に留めます。

締め付けトルク	20 Nm
---------	-------

アレンキー(六角レンチ)を取り外し、フロントハウジングカバーに慎重に付け直します。

アクチュエータ軸を電気的に入れる

1. フロントハウジングカバーを外します。
2. 5.6 章の説明に従って電気配線を行い、フロントハウジングカバーを慎重に付け直します。
3. アクチュエータ軸を入れます。
 - － 電源電圧をオンにし、アクチュエータ軸が最終位置に達するまで、電気的手段を用いて入れます (eL と N に加える電圧またはコントローラを使用)。

❗ 注意

不適切な電圧を接続することによるアクチュエータを損傷する危険。

→ eL と aL に同時に電圧をかけないでください。

4. カップリングナットを使って弁とアクチュエータと一緒に留めます。

締め付けトルク	20 Nm
---------	-------

「アクチュエータ軸入」フェールセーフ動作

→ 弁接続上にアクチュエータを配置し、カップリングナットで留めます。

締め付けトルク	20 Nm
---------	-------

5.4.2.2 フォームフィットの取付け

→ 5.4.1.2 の章の説明に従って取り付けます。

5.5 調節弁を配管内に設置

❗ 注意

取り付け位置が正しくないと、プロテクトの種類が達成できません。

→ 5.1 の章に従って調節弁を取り付けてください。

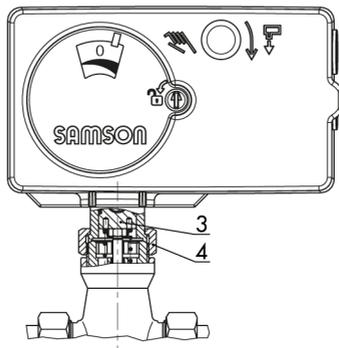
→ 弁の取付 取扱説明書の明細に従って、配管内に弁を取り付けます。

❗ 注意

蒸気に直接接触することによるアクチュエータを損傷する危険。

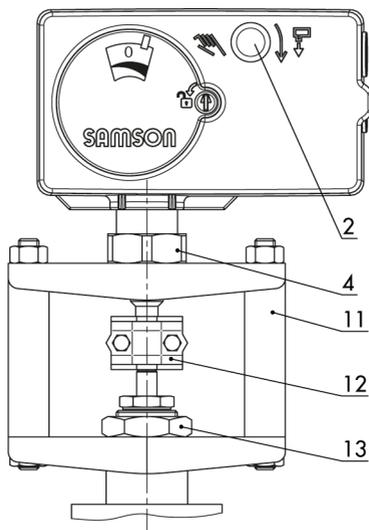
→ 取り付けの過程において、作動中にアクチュエータが蒸気の噴射に接触しないことを確認してください。

カップリングナットでフォースロックを取り付け（弁 タイプ 3222 に取り付ける例）



軸コネクタでフォームフィットの取り付け（シリーズ V2001 の弁にヨークで取り付ける例）

1) 三方弁 タイプ 3323
（DN 65 ～ 80）の
取り付けには、スペーサ
（「付録」をご覧ください）
が必要です。



- 2 ハンドホイール
- 3 アクチュエータピストン
付きアクチュエータ軸
- 4 カップリングナット
- 11 ヨーク
- 12 軸コネクタ
- 13 ナット

図. 5-4: アクチュエータと弁の取り付け

5.6 電気接続

⚠ 危険

感電により致命傷を負う危険。

- 電気ケーブルの取り付け時には、DIN VDE 0100 および現地の電力供給規制に従い、低電圧設置に関する規制を順守する必要があります。
 - 通常の作動中に、またはシステムやその他のシステム部品に故障が発生した場合に、危険な電圧がデバイスにかからないことを保証する、適切な電源電圧を使用してください。
 - 必ず電源電圧を切ってから、電気配線を行ってください。電源電圧をうっかりオンにできないことを確認してください。
 - ケーブルエントリーにはケーブルグリップ付きのプラスチック製ケーブルグランドを使用します。
 - 通電した状態でハウジングカバーを閉めたままにします。
-
- eL に電圧を供給するとアクチュエータのモーターが作動し、アクチュエータ軸を入れます。
 - aL に電圧を供給するとアクチュエータのモーターが作動し、アクチュエータ軸を出します。

⚠ 注意

不適切な電圧を接続することによるアクチュエータを損傷する危険。

- eL と aL に同時に電圧をかけないでください。
- マルチワイヤケーブルの単線が、周りの端子に接触しないようにしてください。

i 注記

接続したコントローラの出力回路のインターフェイス制御コンデンサの値は 2.5 nF を超えないようにすることで、アクチュエータの適切な機能を確認してください。

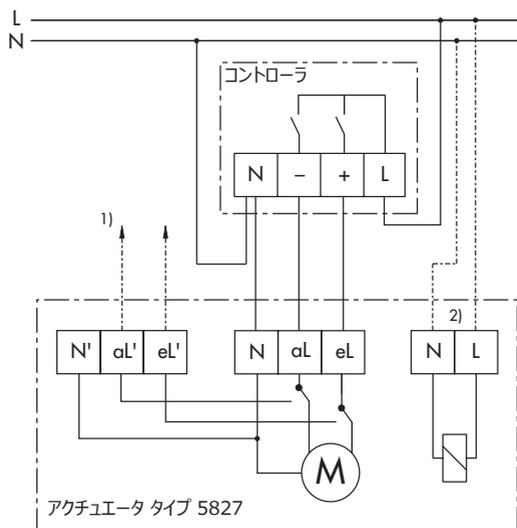
⚠ 注意

共有しているオープン接点とクローズ接点を基に、並列に接続されているアクチュエータを探します。

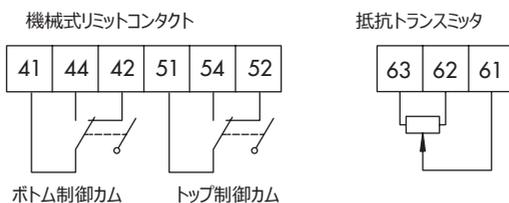
- 並列に作動しているアクチュエータを別々の接点に接続します。

配線

- ケーブルグリップ付きケーブルグランドを取り付けます。
- 配線をケーブルグランド経由でハウジング内に通し、図、5-5 で示すように接続します。
- フェールセーフ動作機能付きの仕様の場合、さらに電源電圧を端子 L と N に接続します。



追加の電子機器



- 1) アクチュエータが最終位置に到達した後で、いくつかのアクチュエータのカスケードコントロールのために信号を転送します。トルクスイッチを端子に配線している仕様のみ。
- 2) アクチュエータタイプ 5827-A および 5827-E (フェールセーフ動作機能付き) のみ。アクチュエータの制御に「N」接続は N 端子に接続しません。その結果、安全回路の「L」と「N」接続には外部電源を接続することができます。

図. 5-5: 電気接続

表 5-1: 使用できるケーブルとより線

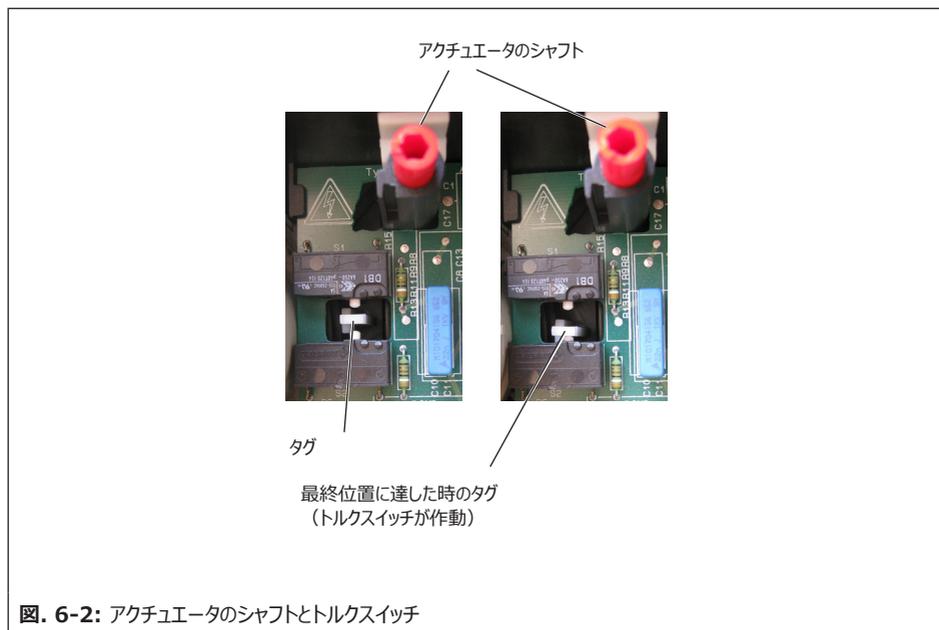
ケーブル	配線の断面
制御と電源用の端子の場合	
単線 H05(07) V-U	0.5 ~ 1.5 mm ²
細線 H05(07) V-K	0.5 ~ 1.5 mm ²
配線端部の絶縁体を除去する長さ : 6 mm (±0.5 mm)	
リミットコンタクト付き端子の場合	
単線 H05(07) V-U	0.2 ~ 1.5 mm ²
細線 H05(07) V-K	0.2 ~ 1.5 mm ²
DIN 46228-1 に準拠した配線フェルール付きの場合	0.25 ~ 1.5 mm ²
DIN 46228-4 に準拠した配線フェルールとスリーブ付きの場合	0.25 ~ 0.75 mm ²
配線端部の絶縁体を除去する長さ : 8 mm	
抵抗トランスミッタ用端子の場合	
単線 H05(07) V-U	0.14 ~ 1.5 mm ²
細線 H05(07) V-K	0.14 ~ 1.5 mm ²
配線端部の絶縁体を除去する長さ : 6 mm (±0.5 mm)	

6 操作

6.1 デバイスの概要と操作エレメント



6.1.1 アクチュエータのシャフト（フロントハウジングカバーを開けた状態）



7 運転立上げ

「取付」の章の説明通りにアクチュエータを正しく取り付け、配線を行うと、電気式アクチュエータは使用可能となり、3 ステッピング信号で制御ができます（技術データの明細をご覧ください）。

7.1 リミットkontakトの調整

⚠ 危険

感電により致命傷を負う危険。

- ハウジングカバーを開ける前に、電源電圧を切って、うっかり電源を入れないように防御措置を実施します。
- シグナル線を切断します。

オプションでリミットkontakト（「構造および作動原理」の章をご覧ください）を使用して、kontakトを作動させたり分離させたりできます。

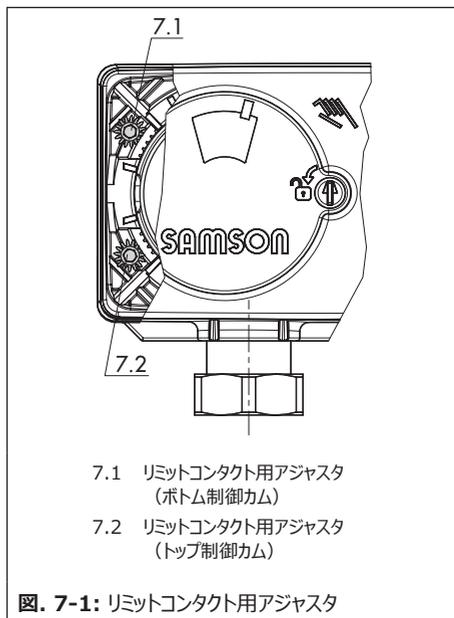
端子の割り当て（「取付」の章と 図. 7-1 をご覧ください）。

- 端子 41、44、42 :
→ ボトムカムディスク、アジャスタ 7.1
- 端子 51、54、52 :
→ トップカムディスク、アジャスタ 7.2

1. 電源電圧をオフにします。
2. フロントハウジングカバーを外します。
3. アクチュエータ軸を、スイッチングポイントが作動する位置まで動かします。
4. 4 mm アレンキー（六角レンチ）を使ってkontakトが作動するポイントまでアジャスタを回します（「構造および作動原理」の章をご覧ください）。

💡 ヒント

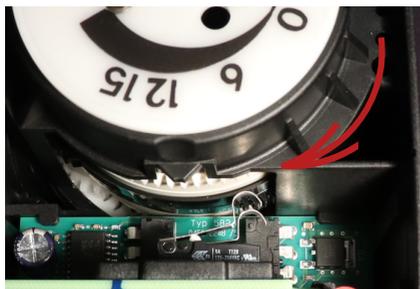
カムディスクの回転角度には制限があります。よって下側のストローク範囲にはアジャスタ（7.1）を、上側のストローク範囲にはアジャスタ（7.2）を使用すると良いでしょう（図. 7-1 をご覧ください）。



i 注記

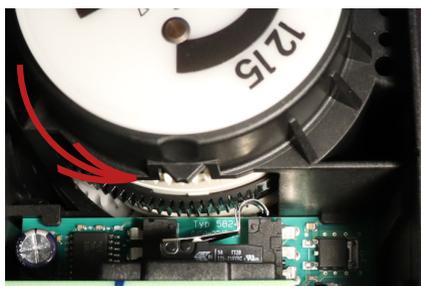
リミットkontakトは改造には適していません。

下側のリミットコンタクトのスイッチングポイント



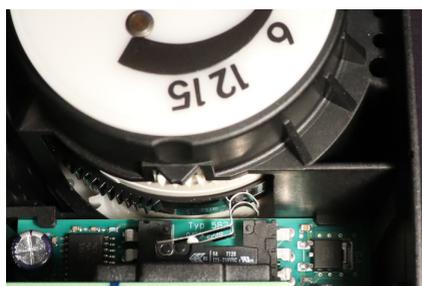
- 矢印で示す方向に移動する際に、0 % のストロークにてボトムカムディスクにより作動
- 下側のリミットコンタクトは、アクチュエータ軸を出した時に作動
- アジャスタ 7.1 で調整可能
- スイッチがアクティブな時にコンタクト 41/44 が閉じる

上側のリミットコンタクトのスイッチングポイント



- 矢印で示す方向に移動する際に、100 % のストロークにてトップカムディスクにより作動
- 上側のリミットコンタクトは、アクチュエータ軸を入れた時に作動
- アジャスタ 7.2 で調整可能
- スイッチがアクティブな時にコンタクト 51/54 が閉じる

リミットコンタクトの非アクティブ



- カムディスクで作動しない
- 両方のリミットコンタクトが非アクティブ
- コンタクト 41/42 が閉じた状態（下側のリミットコンタクト）
- コンタクト 51/52 が閉じた状態（上側のリミットコンタクト）

図. 7-2: リミットコンタクトのスイッチングポイント

7.2 抵抗トランスミッタの調整

! 危険

感電により致命傷を負う危険。

→ 抵抗トランスミッタを調整する前に、電源電圧をオフにし、シグナル線を切断します。

i 注記

抵抗トランスミッタは改造には適していません。

弁がストローク範囲を通過する際には、抵抗値が $0\ \Omega$ から公称値の約 80 % に変動します。スロット付きのシャフトにドライバを当てて廻し、抵抗トランスミッタを校正します。

アクチュエータ軸を出した状態で、アクチュエータを $0\ \Omega$ に校正します。

1. オーム計を端子 61 と 62 に接続します（「取付」の章をご覧ください）。
2. アクチュエータ軸をボトムの最終位置に移動させます。
3. 抵抗トランスミッタを反時計回りに一杯まで回します。オーム計は約 $0\ \Omega$ の初期値を示します。

アクチュエータ軸を入れた状態で、アクチュエータを $0\ \Omega$ に校正します。

1. オーム計を端子 61 と 63 に接続します（「取付」の章をご覧ください）。
2. アクチュエータ軸をトップの最終位置に移動させます。
3. 抵抗トランスミッタを時計回りに一杯まで回します。オーム計は約 $0\ \Omega$ の初期値を示します。
4. 6 または 12 mm ストロークのアクチュエータのみ：抵抗トランスミッタをゆっくり反時計方向に、抵抗値が $0\ \Omega$ から変化するポイントまで回します。

8 運転

電源電圧を接続すると、アクチュエータは使用可能となります。

8.1 3ステップ運転

3ステップ運転では、シグナルを端子 eL または aL に送ると、アクチュエータ軸が対応する方向に移動します（図. 8-1 をご覧ください）。

フェールセーフ動作機能付きのアクチュエータでは、さらに一定の電源電圧が必要となります（「取付」の章をご覧ください）。

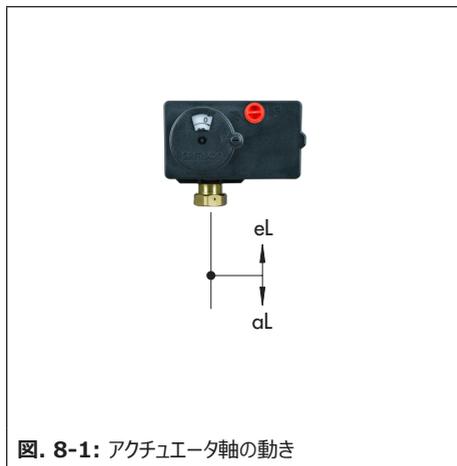


図. 8-1: アクチュエータ軸の動き

8.2 ハンドホイール

ストロークと作用方向は、ストロークインジケータの表示範囲を逸脱する場合があります（図. 8-2 をご覧ください）。

フェールセーフ動作機能なしアクチュエータ

フェールセーフ動作機能なしのアクチュエータでは、ハンドホイールを手動で約 4 回転させると、アクチュエータ軸が 1 ミリメートル動きます。



図. 8-2: ハンドホイールとストロークインジケータ

回転方向

- 時計方向に回転：アクチュエータ軸出（図. 8-1 と 図. 8-2 をご覧ください）。
- 反時計方向に回転：（図. 8-1 と 図. 8-2 をご覧ください）。

運転

フェールセーフ動作機能付きアクチュエータ

フェールセーフ動作機能付きのアクチュエータでは、4 mm アレンキー(六角レンチ)を使ってアクチュエータシャフトを約 4 回転させると、アクチュエータ軸が 1 ミリメートル動きます。(図. 8-3 をご覧ください)。この場合、フロントハウジングカバーは必ず開けておいてください(「取付」の章をご覧ください)。

回転方向

- 時計方向に回転：アクチュエータ軸出
(図. 8-1 をご覧ください)。
- 反時計方向に回転：(図. 8-1 をご覧ください)。

⚠ 危険

感電により致命傷を負う危険。

- ハウジングカバーを開ける前に電源電圧を切って、うっかり電源を入れないように防御措置を実施します。
- シグナル線を切断します。



図. 8-3: 電気式アクチュエータタイプ 5827-Axx
および 5827-Exx

9 誤動作

→ トラブルシューティング（表 9-1 をご覧ください）。

注記

表に列挙されていない誤動作については、SAMSON のアフターセールスサービスまでご連絡ください。

表 9-1: トラブルシューティング

エラー	想定される原因	推奨対応
アクチュエータ軸が動かない	アクチュエータがブロックされている	→ 取り付けを点検します。 → ブロックしているものを取り除きます。
	電源電圧が接続されていない、または接続が不適切	→ 電源電圧と接続を点検します。
アクチュエータ軸が範囲全体に移動しない	電源電圧が接続されていない、または接続が不適切	→ 電源電圧と接続を点検します。

9.1 緊急時の処置

フェールセーフ動作機能付きアクチュエータを装備した弁は、電源電圧の喪失時にはフェールセーフ位置に移動します（「構造および作動原理」の章をご覧ください）。

プラントにおける緊急時の処置は、プラントオペレータの責任により講じてください。

ヒント

弁が故障した場合の緊急措置については、関連する弁の取扱説明書を参照してください。

10 整備

この章で説明する各種作業を行うのは、作業に応じた適切な技能や資格が認められている要員に限定してください。

i 注記

電気式アクチュエータは、工場出荷前に SAMSON が試験を行っています。
 – SAMSON のアフターセールサービスの事前の承諾なしに、この取扱説明書に記載されていない整備や修理の作業を実施すると、製品の保証は効力を失います。

アクチュエータはメンテナンス不要です。

表 10-1 に従って、点検とテストを実施することを推奨しています。

表 10-1: 推奨の点検およびテスト項目

点検およびテスト項目	異常があった場合の対応
電気式アクチュエータのマーク、ラベル、銘板を読み取ることができ、完全な状態であることを点検します。	→ 銘板やラベルで、損傷していたり、欠落していたり、誤っていたりするものがあれば、直ちに新品と交換してください。
	→ 汚れで覆われていて判読できない標識は清掃します。
電気的な配線を点検します。	→ 緩んでいる端子ねじを締めます（「取付」の章をご覧ください）。
	→ 損傷した配線を新品に交換します。

11 運転停止

この章で説明する各種作業を行うのは、作業に応じた適切な技能や資格が認められている要員に限定してください。

⚠ 危険

感電により致命傷を負う危険。

- 通電している配線を切断する前に、アクチュエータの電源電圧を切って、うっかり電源を入れないように防御措置を実施します。

⚠ 警告

弁内に残留しているプロセス流体による人身傷害の危険。

弁での作業時には、残留しているプロセス流体が弁から漏出する可能性があり、その流体の物性によっては、負傷（例：化学熱傷）の原因になることがあります。

- 防護服、保護手袋、保護眼鏡をいずれも着用してください。

⚠ 警告

高温または低温の部品や配管による火傷や凍傷の危険。

弁の部品や配管は非常に高温または低温になる場合があります。火傷の危険。

- 部品や配管は、周辺温度まで冷却や加熱ができるようにしてください。
- 防護服と保護手袋を着用してください。

整備作業や取り外しで電気式アクチュエータの運転を停止するときは、以下の手順で進めてください。

- 調節弁の動作を停止します。関連する弁の取扱説明書を参照してください。
- 電源電圧を切って、うっかり電源を入れないように防御措置を実施します。

12 取り外し

この章で説明する各種作業を行うのは、作業に応じた適切な技能や資格が認められている要員に限定してください。

⚠ 危険

感電により致命傷を負う危険。

→ 通電している配線を切断する前に、アクチュエータの電源電圧を切って、うっかり電源を入れないように防御措置を実施します。

⚠ 警告

加熱された部品による人身傷害の危険。

→ 必要な場合は、配管と弁の部品を冷却します。

⚠ 警告

残留しているプロセス流体の漏出による負傷の危険。

弁での作業時には、残留しているプロセス流体が弁から漏出する可能性があり、その流体の物性によっては、負傷（例：化学熱傷）の原因になることがあります。

→ 防護服、保護手袋、保護眼鏡をいずれも着用してください。

12.1 フォースロックの取付け

フェールセーフ動作機能なしの仕様

1. ハンドホイールを使ってアクチュエータ軸を入れます（「操作」の章をご覧ください）。
2. フロントハウジングカバーを開きます。
3. 端子から接続ラインの配線を取り外して電氣的に切断します。
4. カップリングナット（図、12-1 の 4）を外し、アクチュエータを弁接続から取り外します。

「アクチュエータ軸出」フェールセーフ動作機能付きの仕様

1. フロントハウジングカバーを開きます。
 2. 端子から接続ラインの配線を取り外して電氣的に切断します。
 3. 4 mm アレンキー（六角レンチ）を使ってアクチュエータ軸を入れます（「操作」の章をご覧ください）。
- アクチュエータ軸を入れたらアクチュエータのシャフトをその位置に保持し、再度出さないようにします。
4. カップリングナット（図、12-1 の 4）を外し、アクチュエータを弁接続から取り外します。

「アクチュエータ軸入」フェールセーフ動作機能付きの仕様

→ フェールセーフ動作機能なしの仕様と同様の手順で進めます。

12.2 フォームフィットの取付け

フェールセーフ動作機能なしの仕様

1. ハンドホイールを使ってアクチュエータ軸を入れます（「操作」の章をご覧ください）。
2. フロントハウジングカバーを開きます。
3. 端子から接続ラインの配線を取り外して電氣的に切断します。
4. アクチュエータ軸と弁軸の間の軸コネクタランプ（図. 12-1 の 12）を緩めます。
5. ナット（図. 12-1 の 13）を緩め、ロッドタイプヨーク（図. 12-1 の 11）をアクチュエータと一緒に弁から取り外します。
6. カップリングナット（図. 12-1 の 4）を緩め、ロッドタイプヨーク（図. 12-1 の 11）からアクチュエータを取り外します。

「アクチュエータ軸出」フェールセーフ動作機能付きの仕様

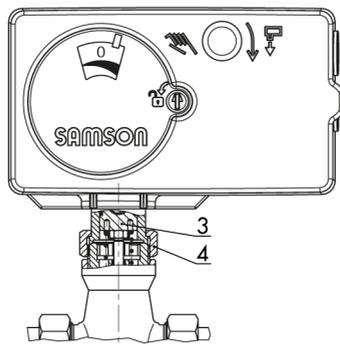
1. フロントハウジングカバーを開きます。
 2. 端子から接続ラインの配線を取り外して電氣的に切断します。
 3. アクチュエータ軸と弁軸の間の軸コネクタランプ（図. 12-1 の 12）を緩めます。
 4. 4 mm アレンキー（六角レンチ）を使ってアクチュエータ軸を入れます（「操作」の章をご覧ください）。
- アクチュエータ軸を入れたらアクチュエータのシャフトをその位置に保持し、再度出さないようにします。
5. ナット（図. 12-1 の 13）を緩め、ロッドタイプヨーク（図. 12-1 の 11）をアクチュエータと一緒に弁から取り外します。

6. カップリングナット（図. 12-1 の 4）を緩め、ロッドタイプヨーク（図. 12-1 の 11）からアクチュエータを取り外します。

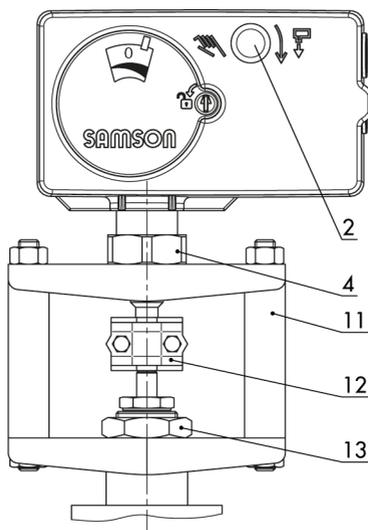
「アクチュエータ軸入」フェールセーフ動作機能付きの仕様

- フェールセーフ動作機能なしの仕様と同様の手順で進めます。

カップリングナットでフォースロックを取り付け（弁 タイプ 3222 に取り付ける例）



軸コネクタでフォームフィットの取り付け（シリーズ V2001 の弁にヨークで取り付ける例）



- 2 ハンドホイール
- 3 アクチュエータピストン
付きアクチュエータ軸
- 4 カップリングナット
- 11 ヨーク
- 12 軸コネクタ
- 13 ナット

図. 12-1: アクチュエータと弁の取り付け

13 修理

アクチュエータが当初の設定に応じた正常な動作をしなくなったか、または動作を一切しなくなった場合は、故障しているので交換してください。

① 注意

不適切な整備または修理作業による、アクチュエータを損傷する危険。

- 独断で修理の作業を行うことは、一切おやめください。
- SAMSON のアフターセールスサービスまでご連絡ください。

13.1 SAMSON へのアクチュエータの返送

故障したアクチュエータは試験しますので、SAMSON までご返送ください。

機器は、以下の手順に沿って返送してください。

1. 弁から電気式アクチュエータを取り外します（「取り外し」の章をご覧ください）。
2. 弊社のウェブサイト▶ www.samsongroup.com > Service & Support > After-sales Service > Returning goods の説明に沿って手続きを実施してください。

14 廃棄



SAMSON は以下の欧州機関に登録している生産者です
▶ <https://www.ewrn.org/national-registers/national-registers>。
WEEE 登録番号：
DE 62194439/FR 025665

- ➔ 地域、国、世界の廃棄物規制に従ってください。
- ➔ コンポーネント、潤滑剤、危険物質を他の家庭用ごみと一緒に廃棄しないでください。

i 注記

弊社では、ご請求に応じて PAS 1049 に従いリサイクルパスポートを提供しています。貴社の詳細な住所を明記の上、aftersaleservice@samsongroup.com まで電子メールをお送りください。

ヒント

ご要望に応じて、販売業者の回収スキームの一環として、サービス提供事業者に製品の撤去やリサイクルを依頼します。

15 証明書

以下の証明書が次のページに含まれています:

- EU 適合宣言書
- UKCA 適合宣言書
- TR CU証明書
- 組込宣言

表示されている証明書は、発行時における最新版です。最新の証明書は、当社のウェブサイトをご覧ください。

▶ www.samsungroup.com > Products & Applications > Product selector > Actuators > 5827

15.1 英国販売地域での情報

次の情報は圧力機器（安全性）規制 2016、行政委任立法、2016 No. 1105（UKCA マーキング）に対応しています。これは北アイルランドでは適用されません。

輸入業者

SAMSON Controls Ltd
Perrywood Business Park
Honeycrook Lane
Redhill, Surrey RH1 5JQ
電話：+44 1737 766391

電子メール：▶ sales-uk@samsungroup.com

ウェブサイト：▶ uk.samsungroup.com

EU 適合宣言書



**EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity /
Déclaration UE de conformité**

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller/
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer/
La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.

Für das folgenden Produkte / For the following product/ Nous certifions que les produit

**Elektrischer Antrieb / Electric Actuator / Servomoteur électrique
Typ / Type / Type 5827**

wird die Konformität mit den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union bestätigt/
the conformity with the relevant Union harmonisation legislation is declared with/
sont conformes à la législation applicable harmonisée de l'Union:

EMC 2014/30/EU	EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007/A1:2011
LVD 2014/35/EU	EN 60730-1:2011 EN 60730-2-14 :1997/A1 :2005/A11 :2005/A2 :2008
RoHS 2011/65/EU	EN IEC 63000:2018

Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3
D-60314 Frankfurt am Main
Deutschland/Germany/Allemagne

Frankfurt / Francfort, 2023-01-10

Im Namen des Herstellers/ On behalf of the Manufacturer/ Au nom du fabricant.


Fabio Roma
Vice President Smart Products & Components


Sebastian Krause
Vice President Product Development

UKCA 適合宣言書

**UK
CA** UK DECLARATION OF CONFORMITY
ORIGINAL



This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

For the following product:

Electric Actuator Type 5827

the conformity with the following relevant UK regulatory requirements is declared with:

UK Regulation / Statutory Instrument

SI 2016 No. 1091
The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

SI 2016 No. 1101
The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016

SI 2012 No. 3032
The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances
in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

Designated Standard

EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-3:2007+A1:2011

EN 60730-1:2011
EN 61010-1:2010/A1:2019

EN IEC 63000:2018

Manufacturer:

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismuellerstrasse 3
60314 Frankfurt am Main
Germany

Frankfurt am Main, 2022-12-14

Signed for and behalf of the manufacturer:


Fabio Roma
Vice President Smart Products & Components


Sebastian Krause
Director Development Valves & Actuators

Revision 00

Classification: Public · SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT · Weismuellerstrasse 3 · 60314 Frankfurt am Main, Germany

Page 1 of 1

**ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ**



Заявитель Общество с ограниченной ответственностью "САМСОН КОНТРОЛС".

Основной государственный регистрационный номер: 1037700041026. Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 109544, город Москва, бульвар Энтузиастов, дом 2, этаж 5, комната 11, Российская Федерация. Телефон: +7 (495) 777-4545, адрес электронной почты: samson@samson.ru.

в лице Генерального директора Крымшамхалова Азрета Индрисовича, действующего на основании Устава.

заявляет, что Приводы электрические торговой марки SAMSON, типы: 5824, 5825, 5827.

Изготовитель "SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT".

Место нахождения: Weismuellerstrasse 3, 60314 Frankfurt am Main, Федеративная Республика Германия. Адреса мест осуществления деятельности по изготовлению продукции: Weismuellerstrasse 3, 60314 Frankfurt am Main, ("SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT"), Федеративная Республика Германия; ul. Spacerowa 30, 57-402 Nowa Ruda, ("Framo Morat Polska Sp. z o.o."), Польша.

Продукция изготавливается в соответствии со стандартами согласно приложению № 1.

Код ТН ВЭД ЕАЭС: 8501 10 930 0.

Серийный выпуск.

соответствует требованиям Технических регламентов Таможенного союза: "О безопасности низковольтного оборудования" (ТР ТС 004/2011), "Электромагнитная совместимость технических средств" (ТР ТС 020/2011).

Декларация о соответствии принята на основании эксплуатационной документации (руководства по эксплуатации 3428-ЭП-2021.РЭ, паспорта 3428-5824-30-2021.ПС); протокола № 1-06-2021 от 02.06.2021, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью "НТИЦ "ВОРОНЕЖ-ЭКСПЕРТ".

Схема декларирования соответствия: 1д.

Дополнительная информация ГОСТ 12.2.007.0-75 "Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности"; ГОСТ 12.2.007.1-75 "Система стандартов безопасности труда. Машины электрические вращающиеся. Требования безопасности"; ГОСТ 30804.6.2-2013 раздел 8 " Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний"; ГОСТ 30804.6.4-2013 раздел 7 " Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний".

Условия хранения: в отапливаемых хранилищах при температуре окружающего воздуха от минус 20 °С до плюс 70 °С и относительной влажности до 70%. Назначенный срок хранения: 24 месяца. Назначенный срок службы: 12 лет.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации
по 15.06.2026 **исключительно.**


(подпись)



Крымшамхалов Азрет Индрисович
(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии:

ЕАЭС N RU Д-ДЕ.РА01.В.354/3/21

Дата регистрации декларации о соответствии: 16.06.2021

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

**ПРИЛОЖЕНИЕ № 1
К ДЕКЛАРАЦИИ О СООТВЕТСТВИИ ЕАЭС N RU Д-ДЕ.РА01.В.33473/21**

Лист № 1 из 1

Наименования и реквизиты документов, в соответствии с которыми изготавливается продукция

IEC 60730-1:2013 / Cor. 1:2014 "Automatic electrical controls for household and similar use. Part 1. General requirements. Corrigendum 1"	"Устройства управления автоматические электрические. Часть 1. Общие требования. Поправка 1"
EN 61000-6-1:2007 "Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-1: Generic standards - Immunity for residential, commercial and light-industrial environments"	"Электромагнитная совместимость. Часть 6-1. Общие стандарты. Помехоустойчивость для жилых районов, районов с коммерческими предприятиями и районов с небольшими производственными предприятиями"
IEC 61000-6-2:2016 "Electromagnetic compatibility (EMC). Part 6-2: Generic standards. Immunity for industrial environments"	"Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6-2: Общие стандарты. Помехоустойчивость для промышленных сред"
EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 "Electromagnetic compatibility (EMC). Part 6-3: Generic standards. Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments"	"Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6-3: Общие стандарты. Стандарт излучения для жилых, коммерческих и легких промышленных сред"
IEC 61010-1:2010 "Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use. Part 1: General requirements"	"Требования безопасности к электрическому оборудованию для измерения, контроля и лабораторного использования. Часть 1: Общие требования"
EN 61326-1:2013 "Electrical equipment for measurement, control and laboratory use. EMC requirements. Part 1: General requirements"	"Электрооборудование для измерения, контроля и лабораторного использования. Требования ЭМС. Часть 1: Общие требования"


(подпись)



Крымшамхалов Азрет Индрисович
(Ф.И.О. заявителя)

DECLARATION OF INCORPORATION
TRANSLATION



Declaration of Incorporation in Compliance with Machinery Directive 2006/42/EC

For the following product:
Type 5827 Actuator

We certify that the Types 5824 and 5825 Electric Actuators are partly completed machinery as defined in the Machinery Directive 2006/42/EC and that the safety requirements stipulated in Annex I, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.5, 1.2.6, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8.2, 1.3.9, 1.4.1, 1.5.1, 1.5.3, 1.5.4 and 1.5.8 are observed. The relevant technical documentation described in Annex VII, part B has been compiled.

Products we supply must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC.

Operators are obliged to install the products observing the accepted industry codes and practices (good engineering practice) as well as the mounting and operating instructions. Operators must take appropriate precautions to prevent hazards that could be caused by the process medium and operating pressure in the valve as well as by the signal pressure and moving parts.

The permissible limits of application and mounting instructions for the products are specified in the associated mounting and operating instructions; the documents are available in electronic form on the Internet at www.samsongroup.com.

For product descriptions refer to:

- Type 5827 Electric Actuator: Mounting and Operating Instructions EB 5827-1 / EB 5827-2

Referenced technical standards and/or specifications:

- VCI, VDMA, VGB: "Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018" [German only]
- VCI, VDMA, VGB: "Zusatzdokument zum Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018" [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

Comments:

- See mounting and operating instructions for residual hazards.
- Also observe the referenced documents listed in the mounting and operating instructions.

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 21 February 2021

Stephan Giesen
Director
Product Management

Sebastian Krause
Director
Strategic R&D, Valves and Actuators

Revision no. 02

16 付録

16.1 付属品

フォームフィット弁への取り付け用	注文番号
ロッドタイプヨーク	1400-7414
弁 タイプ 3323 (DN 65 ~ 80) 取り付け用スペース	0340-3031

16.2 アフターセールスサービス

整備や修理の各作業については、誤動作や不良の発生時も含めて、当社のアフターセールスサービスがサポートいたしますので、ご相談ください。

電子メールでのお問い合わせ先

電子メールでのアフターセールスサービスへのお問合せはこちらです。

▶ aftersaleservice@samsongroup.com

SAMSON 株式会社、子会社の各住所

SAMSON 本社、子会社、代理店、世界各地のサービスセンターの各住所については、SAMSON の Web サイト (▶ www.samsongroup.com) か SAMSON の製品カタログをご覧ください。

お問合せに必要な情報

以下の各項目につき、詳細をお知らせください。

- タイプ名
- 材料記号
- シリアル番号

EB 5827-1 JA



ザムソン株式会社

〒151-0071 東京都渋谷区本町2-6-3 D'sVARIE初台ビル4F

Tel: 050-5445-4436

sales-jp@samsongroup.com・<http://samsonkk.co.jp>