



マルチターン型ギア変速機
GP 10.1 – GP 30.1



まず初めに取扱説明書をお読みください。

- 安全指示を遵守してください。
- 本取扱説明書は製品の一部です。
- 製品の使用期間中は取扱説明書を大切に保管してください。
- 本取扱説明書は必ず、製品の次の使用者や所有者に引き継いでください。

対象者：

本文書には、取り付け、稼働前点検調整、操作および保守担当者向けの情報が含まれています。

目次	ページ
1. 安全指示.....	3
1.1. 安全に関する 基本情報	3
1.2. 適用範囲	3
1.3. 警戒標識と注記	4
1.4. 注記と記号	4
2. 識別.....	5
2.1. 銘板	5
2.2. 概略説明	6
3. 運搬、保管、梱包.....	7
3.1. 運搬	7
3.2. 保管	8
3.3. 梱包	8
4. 組み立て.....	9
4.1. 取付け位置	9
4.2. ハンドホイールを取り付ける	9
4.3. 電動操作用マルチターン型アクチュエータ	9
4.3.1. 取り付けフランジの取り付け	10
4.4. ギアをバルブに取り付ける	11
4.4.1. 接続形式B	11
4.4.1.1. バルブに（出力ドライブB型の）ギアを設置する	11
5. 稼働前点検調整.....	13
5.1. マルチターン型アクチュエータを介したシャットダウン	13
6. 点検および保守管理.....	14
6.1. メンテナンスと安全な操作のための予防措置	14
6.2. 保守管理の間隔	14
6.3. 廃棄とリサイクリング	14
7. 技術データ.....	15
7.1. マルチターン型ギア減速機の技術データ	15
8. 交換部品.....	18
8.1. マルチターン型ギア減速機 GP 10.1—14.1 (2.4:1/3:1/4:1)	18
8.2. マルチターン型ギア減速機 GP 14.1 (4:1/8:1)	20
8.3. マルチターン型ギア減速機 GP 16.1 (4:1/8:1)	22
8.4. マルチターン型ギア減速機 GP 25.1 – 30.1(16:1)	24
8.5. マルチターン型ギア減速機 GP 25.1 30.1 (4:1/8:1)	26
ワードインデックス.....	30

1. 安全指示

1.1. 安全に関する 基本情報

標準規格/指令	弊社の製品は一般適用規格や指令に従って設計および製造されています。 組み立て、電気接続、設置場所における稼働前点検調整と運転に関して、プラント運用者とプラント製造者は、全ての法的な要求事項、指令、規定、国内規制および推奨事項が遵守されていることを確認しなければなりません。
安全指示/警告	本機器で作業を行う担当者は、本説明書に記載されている安全および警告に関する注意事項をよく読んで理解し、指示を遵守しなければなりません。機器上の安全指示と警告を遵守して、人的損害や物的損害を防止しなければなりません。
作業者の資格	組み立て、電気接続、稼働前点検調整、操作、保守管理を行うことができるのは、プラント運用者とプラント製造者が認証した、訓練を受けた作業者だけです。 本製品で作業を行う前に、担当者は本説明書を読み完全に理解していること、さらに、公認された職業保健安全法を熟知し遵守しなければなりません。 爆発の危険のある領域で作業する場合は、特別な規制を遵守します。規制、標準規格、法律の遵守と監視は、プラント責任者とプラントエンジニアの責任です。
静電気	ギアボックスは、設置場所でアース接続を行う必要があります。 デバイスの表面に多くの電荷を発生させるプロセス(手でこするよりも強いプロセス)は、ブラシ放電につながり、爆発性雰囲気での発火につながる可能性があるため、常に回避する必要があります。 これは、オプションとして利用可能な防火コーティングまたはケーシングにも適用されます。
発火の危険	ギアについては最新版のDIN EN ISO 80079-36/-37に準拠して発火危険の評価を実施しました。高温表面、機械的に発生するスパーク、静電気、平衡電流は潜在的な発火源として識別し、評価済みです。ギアに対しては、発火源の顕在化阻止のための保護措置は適切に適用されています。これには特にギアの潤滑、IP保護等級、このマニュアルに記載の(警告)注意事項が含まれます。
コミッショニング	稼働前点検調整の前に、全ての設定が用途の要求事項と一致することを確認します。設定が間違っていると、バルブや装置の破損など、用途によって危険があります。このような破損については、製造元は一切責任を負いかねます。そのようなリスクは専ら使用者側の責任となります。
運転	故障のない安全な運転の前提条件： <ul style="list-style-type: none"> • 正しい運搬、適切な保管、設置、組み立てならびに念入りな稼働前点検調整。 • 本指示事項を遵守しつつ、完全な状態でのみ機器を操作すること。 • 故障や破損がある場合は直ちに報告して、是正措置を講じること。 • 公認された職業保健安全法を遵守すること。 • 国の規則を遵守すること。 • 運転中はハウジングが熱くなり、表面温度が高温になることがあります。火傷を防止するために、機器で作業を行う前に、適切な温度測定機器を使って表面温度を点検し、場合によっては、保護手袋を着用することを推奨します。
保護措置	現場での必要な保護措置(カバー、バリアまたは人体保護具など)は、プラント運用者とプラント製造者の責任です。
保守管理	本説明書に記載されている保守管理に関する注意事項を遵守して、機器が安全に機能するようにします。 機器の改造には製造元の事前の書面による同意が必要です。

1.2. 適用範囲

AUMA マルチターン型ギア減速機は、バルブ、ゲート弁などの産業用継手の駆動用に設計されています。

その他の用途に使用する場合は、製造元の明確な(書面による)確認が必要です。

次のような用途に使用することは許可されていません。

- EN ISO 3691 規格準拠の産業用トラック
- EN 14502 規格準拠の巻上げ装置
- DIN 15306 および 15309 規格準拠のリフト
- EN 81-1/A1 規格準拠の荷物用リフト
- エスカレーター
- 連続運転
- 原子力発電所内の放射線暴露領域

規定に従って正しく使用しない場合は、一切の責任を負いません。

規定に従った使用には、本説明書の遵守も含まれます。

1.3. 警戒標識と注記

次の警戒信号は本取扱説明書記載の安全関連手続きに特別な注意を喚起します。以下の信号から該当するものが表示されます。「危険」、「警告」、「注意」、「注記」。



直ちに高度のリスクを伴う危険に至る状況。本警戒信号に従わない場合、死亡事故または健康障害が発生します。




中度のリスクを伴う危険に至る状況。本警戒信号に従わない場合には、死亡または健康面で重度の障害に至るおそれがあります。



軽度のリスクを伴う危険に至る状況。本警戒信号に従わない場合には、軽度から中程度のけがのおそれがあります。物的損害にも適用されます。



危険に至る可能性がある状況。本警戒信号に従わない場合には、物的損害のおそれがあります。人的損害には使用しません。

安全警戒標識  は潜在的なけがの危険性を警告する表示です。警戒信号（ここでは「危険」）は危険度を示します。

1.4. 注記と記号

本取扱説明書で使用されている注記と記号は次のとおりです。

情報 本文に前置された**情報**という用語は重要な注意と情報を示します。

 「全閉」の記号（バルブ全閉）

 「全開」の記号（バルブ全開）

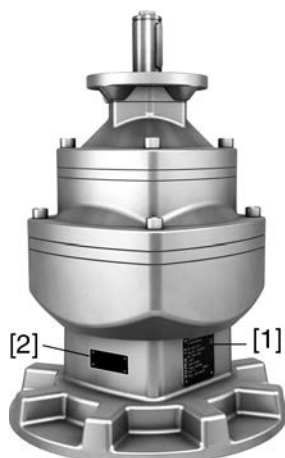
 **操作の結果**

その前の操作の結果を説明します。

2. 識別

2.1. 銘板

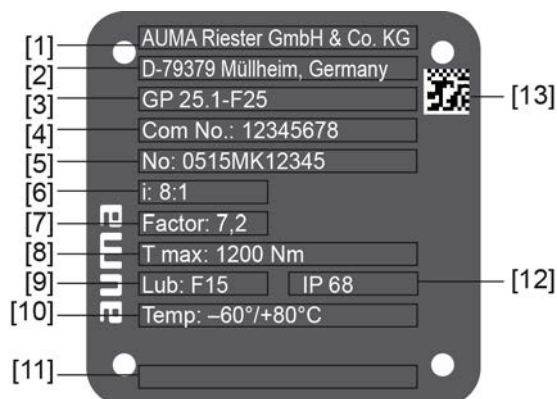
図 1: 銘板の取り付け位置



- [1] ギアボックスの銘板
- [2] 補助銘板、例えばKKSプレート

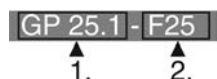
ギアボックスの銘版に記載される項目

図 2: ギアボックスの銘板 (例はGP 25.1)



- [1] 製造者名
- [2] 製造者住所
- [3] **モデル名** - バルブ閉鎖 (フランジ)
- [4] **発注番号**
- [5] **シリアル番号**
- [6] **減速比**
- [7] **換算値**
- [8] 最大バルブトルク (出力モーメント)
- [9] 潤滑剤種別
- [10] 許容周囲温度
- [11] 顧客の要望に応じてオプションで使用可能
- [12] 保護等級
- [13] **データマトリクスコード**

型式表示 図 3: 型式表示(例)



- 1. ギアボックスの型式と寸法

2. バルブ接続部のフランジの寸法

型式とサイズ

本説明書は次の型式とサイズの機器に適用されます。

マルチターン型ギア減速機型式 **GP**、サイズ **10.1 – 30.1**

注文番号 この番号を使って、製品を特定でき、技術データと発注に関連した機器のデータを伝送することができます。

製品に関するお問い合わせの際には、常にこの番号をお伝えください。

ウェブサイト <http://www.auma.com> > の Service & Support > myAUMA では権限のあるお客様が注文番号を入力すると回路図や技術諸元等(ドイツ語と英語)、検収試験証明書、取扱説明書その他のご注文関連情報をダウンロードしていただけます。

シリアル番号

表 1:

シリアル番号の説明(例: 0515MK12345)		
05	15	MK12345
05	開度 1+2: 組み立て週 = 05週	
	15	開度 3+4: 製造年 = 2015
		MK12345 製品を個体識別するための社内番号

減速比 ギアボックスの中での減速によって必要な入力モーメントが減少し調節時間が長くなります。

比率 アクチュエータサイズを算出するための機械的な換算率:

入力トルク = 必要なバルブトルク (出力トルク) / 比率。

DataMatrix コード 弊社の **AUMA Assistantアプリ** を使うとデータマトリックスコードをスキャンして読み取り、それを使って権限のあるユーザーとして、契約番号やシリアル番号を入力する必要なく契約に関連する製品の文書に直接アクセスできます。

図 4: AUMA Assistantアプリへのリンク :



これ以外のサービス&サポート、ソフトウェア/アプリ/... は www.auma.com を参照ください。

2.2. 概略説明

AUMA製マルチターン型ギア減速機 GPは、回転運動をバルブに伝達する同軸遊星ギアです。これは、電気モーター(マルチターン型ギア変速機)を介して、または手動(例えばハンドホイールを使って)で操作できます。

典型的な用途は、スルールゲート、ウェッジゲートバルブ、ボールバルブです。コンパクトなデザイン(入力軸はバルブシャフトの延長部に配置)により、このギアボックスは、床下アプリケーションといった最も狭いスペースにも設置可能です。

3. 運搬、保管、梱包

3.1. 運搬

据え付け場所への運搬には、頑丈な梱包をすること。
ギアボックスとアクチュエータは個別に搬送します。

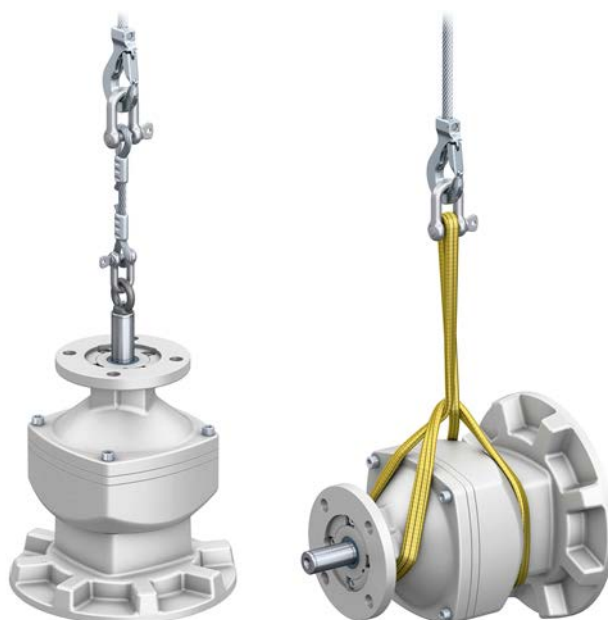
⚠ 危険

吊り荷に注意!

死亡事故や重傷につながる可能性があります。

- 吊り荷の下に立入らないでください。
- ホイストを手動ハンドルに固定しないでください。
- ホイストはギアボックスのラウンドスリングに固定するか、ギアボックスおよびアクチュエータのハウジングに巻き付けてください。
- 組み立て総重量に注意してください。
- ラウンドスリングを用いた持ち上げは、ギアボックスの自重でのみ可能です。

図 5: 例: ギアボックスの持ち上げ



情報 ラウンドスリングおよびホイストはAUMAの納入品目には含まれていません。

表 2:

重量	
型式	[kg]
GP 10.1	6.0
GP 14.1	6.0
GP 16.1	19.5
GP 25.1	55
GP 30.1 (4:1/8:1)	63.5
GP 30.1 (16:1)	75.5

3.2. 保管

注記**保管方法を間違えると腐食の危険があります!**

- 通気の良い、乾燥した場所に保管します（最大湿度 70 %）。
- 地面の湿気から保護するために、棚や木製のパレットの上に保管します。
- 埃や汚れから保護するためにカバーをします。
- 塗装されていない面には適切な防食剤を塗ります。

長期保管

長期間保管（6か月以上）する場合は次のことに注意してください。

1. 保管する前に行うこと：
塗装されていない表面、特に出力部や取付面に長期防食剤を塗ります。
2. 約 6 か月毎に行うこと：
腐食していないかどうか、点検します。腐食の兆候がある場合は、新たに防食剤を塗ります。

3.3. 梱包

弊社の製品は、工場からの運搬のために特殊梱包で保護されています。環境に無害で容易に分別できる梱包材はリサイクルできます。弊社の梱包材は木、ダンボール、紙、PE フォイルです。梱包材を廃棄する場合はリサイクル業者の利用を推奨します。

4. 組み立て

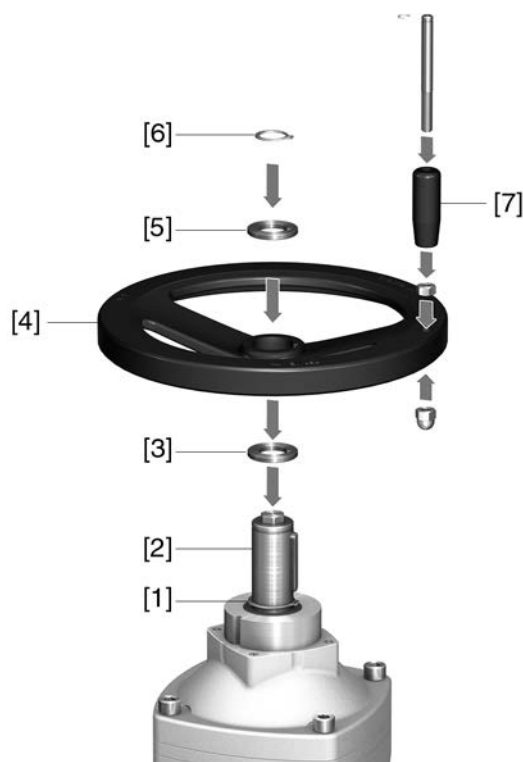
4.1. 取付け位置

ここに記載されているギアは、ご希望の取付け位置で制限なく運転できます。

4.2. ハンドホイールを取り付ける

手動操作のギアの場合、ハンドホイールは外した状態で納品されます。ここに説明しているように、現場で取付けを行います。

図 6: ハンドホイール



- [1] 入力シャフトのスナップリング（一部で必要）
- [2] ギアの入力シャフト
- [3] スペーサ（一部で必要）
- [4] ハンドホイール
- [5] スペーサ（一部で必要）
- [6] スナップリング
- [7] ボールハンドル

1. 溝付きの入力シャフトの場合:スナップリング [1] を入力シャフト [2] にセットします。
2. 必要な場合はスペーサ [3] を取り付けます。
3. ハンドホイール [4] を入力シャフトに差し込みます。
4. 必要な場合はスペーサ [5] を取り付けます。
5. ハンドホイール [4] を付属のスナップリング [6] で固定します。
6. ボールハンドル [7] をハンドホイールに取り付けます。

4.3. 電動操作マルチターン型アクチュエータ

マルチターン型アクチュエータのギアボックスへの取り付けについては、マルチターン型アクチュエータの取扱説明書に記載されています。

この章では基本的な情報と、マルチターン型ギア変速機の運転説明書に加えて注意すべき説明を記載します。

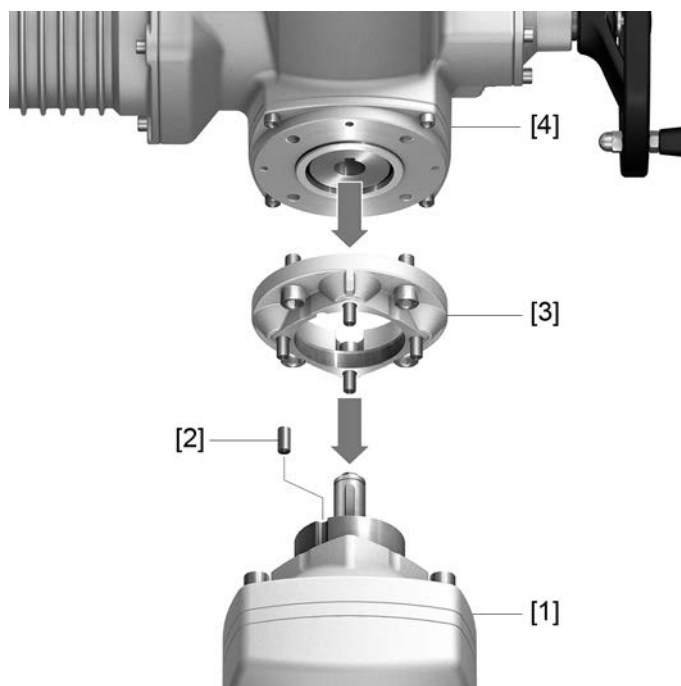
4.3.1. 取り付けフランジの取り付け

マルチターン型アクチュエータの取り付けには、取り付けフランジが必要です。仕様によっては、マルチターン型アクチュエータを取り付けるためのフランジが工場出荷時すでに取り付けられています。

表 3:

ギアボックス	減速比	入力軸 [mm]	マルチターン型アクチュエータ構築用取り付けフランジ	
			EN ISO 5210	DIN 3210
GP 10.1	2.4:1	20	F10	G0
	3:1	20	F10	G0
	4:1	20	F10	G0
GP 14.1	2.4:1	30	F14	G1/2
	3:1	20/30	F14	G1/2
	4:1	20	F10	G0
GP 16.1	4:1	30	F14	G1/2
	8:1	20	F10	G0
GP 25.1	4:1	30	F14	G1/2
	8:1	30	F14	G1/2
	16:1	20	F10	G0
GP 30.1	4:1	40	F16	G3
	8:1	30	F14	G1/2
	16:1	30	F14	G1/2

- 取り付け手順** 1. 支持面を洗浄し、露出した面から完全に油脂を除去します。
図 7: 取り付け例、AUMA マルチターン型アクチュエータ付き取り付けフランジ



- [1] ギアボックス
[2] シリンダーピン
[3] 取り付けフランジ
[4] AUMA マルチターン型アクチュエータ
2. シリンダーピン[2]を取り付けます。
3. 取り付けフランジ[3]を取り付け、ネジで固定します。

4. 下表のトルクに従って、ボルトを対角の順に締め付けます。

表 4:

ネジの締め付けトルク(マルチターン型アクチュエータおよび取り付けフランジの取り付け)

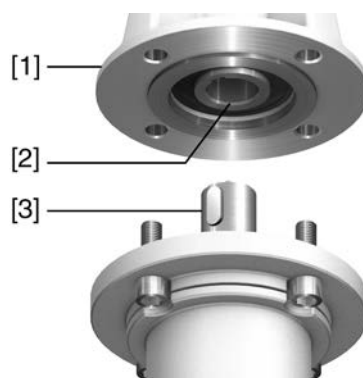
スレッド	締め付けトルク [Nm]
	強度等級 A2-80
M10	48
M12	82
M16	200
M20	392

5. マルチターン型アクチュエータ用取扱説明書に基づき、AUMAアクチュエータを取り付けます。

4.4. ギアをバルブに取り付ける

4.4.1. 接続形式B

図 8: 接続形式 B



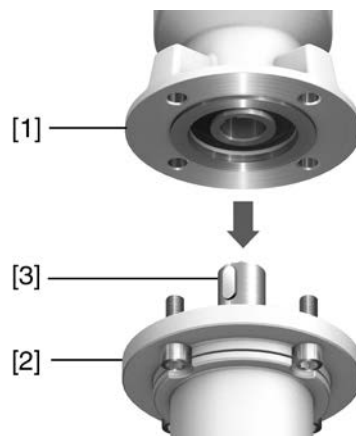
- [1] ギアフランジ
- [2] 溝付き中空軸
- [3] キー付きバルブシャフト

概略説明 ボアとキー溝の付いた接続形式 B

情報 遊びの適合として、バルブフランジのセンタリングを実行します。

4.4.1.1. バルブに（出力ドライブB型の）ギアを設置する

図 9: 接続形式 B の組み立て



- [1] ギア GP
- [2] バルブ
- [3] バルブシャフト

1. 接続フランジがぴったりと一致するかどうか点検します。
2. ギアボックス [1] の出力ドライブが、バルブギアシャフト [2/3] と一致しているかどうか点検します。
3. バルブシャフト [3] にグリースを薄く塗ります。
4. ギアボックス [1] を設置します。
情報: フランジのセンタリングと、完全な密着にご注意ください。
5. ギアボックスをボルトで固定します。
情報: 接触腐食を防止するために、ボルトに液体性ねじ用封止剤を塗ることを推奨します。
6. 下表のトルクに従って、ボルトを対角の順に締め付けます。

表 5:

ボルトの締め付けトルク	
スレッド	締め付けトルク [Nm]
	強度等級 A2-80
M10	48
M12	82
M16	200
M20	392

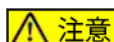
5. 稼働前点検調整

5.1. マルチターン型アクチュエータを介したシャットダウン

この章では基本的な情報と、マルチターン型ギア変速機の運転説明書に加えて注意すべき説明を記載します。

- バルブメーカーはバルブをストロークまたはトルクに従属のいずれかでスイッチオフするかを規定する必要があります。
- 終端位置での運転停止は回転駆動についての適切な取扱説明書に従って行する必要があります。
- 行程依存のシャットダウンでは、オーバーランを特定する必要があります。つまり、モータ停止後にバルブがまだどれだけの角度回るかを規定する必要がありますか？
- 回転駆動中のトルクスイッチの調整の際に、両側の遮断トルクが運転時の最大入力モーメント(テクニカルデータか銘板を参照)を超えないように。
- バルブを損傷から守るため、回転駆動中のトルク切り替えは以下の値に調整します。
遮断トルク = バルブ回転トルク/因数 (銘板を参照)

6. 点検および保守管理



正しく保守管理作業を行わないと機器の損傷につながります!

- 点検作業や保守管理作業を行うことができるのは、プラント建造者またはプラント事業者により認定を受け、適切な資格を持った熟練者だけです。そのような作業が必要な場合は、弊社サービス部門へお問合せください
- 点検作業や保守管理作業を行う場合は、必ず機器の電源を切ってください。

AUMA サービスとサポート

AUMAは、点検と保守管理、ならびにお客様の製品教育など、幅広いサービスを提供しております。連絡先情報はインターネット(www.auma.com)に掲載されています。

6.1. メンテナンスと安全な操作のための予防措置

- コミッショニングの前に、グリース漏れと塗装の損傷(腐食)についての目視検査を行います。
- 必要に応じて、塗装の損傷を丁寧に補修します。小型容器に入った純正塗料をAUMAから入手します。

6か月後、そのあと1年おき：ギアの損傷、グリースまたはグリース・オイル漏れを点検します。

6.2. 保守管理の間隔

強い振動のある設置での推奨

- 強い振動のある設置では、運転開始から6か月後と、その後は毎年以下を実行します。アクチュエータとバルブ/ギアの中の締め込みボルトがしっかり締め付けられてことを確認してください。必要な場合は、<組み立て>の章に記載されているねじの締め付けトルクで締め直します。例えばねじシール剤などで接着してあるねじでは、この処置は不要です。

推奨されるグリースおよびシール材の交換

- 頻繁に操作しない場合(通常は地下への設置)は、ギアボックスはメンテナンスフリーです。グリースの交換や再潤滑は不要です。
- 頻繁に操作する場合(通常は調節定格)は、4-6年後にグリースとシールの交換を推奨します。

注記

不適切なグリースによるギアの損傷!

- 必ずAUMAの純正潤滑剤を使用してください。
- 潤滑剤同士を混ぜないでください。

粉塵の発生により爆発の危険性のある場所で使用する場合は、定期的に粉塵や汚れがたまっていないか目視検査を行います。必要に応じて装置の清掃を行います。

ベアリングまたはギアボックスの損傷を示す可能性のある異常な走行音または研削音または振動がないか、ギアを点検してください。

6.3. 廃棄とリサイクリング

AUMAの機器は長い製品寿命が長いです。しかし、製品を交換する必要がある場合があります。機器はモジュール形式で組み立てられているので、素材別に分類して次のように分別できます。

- 金属類
- プラスチック
- グリースおよびオイル

一般注意事項：

- グリースとオイルは一般に水を汚染する物質です。環境に被害を及ぼさないように廃棄します。
- 解体した部品は規定の廃棄物収集場所または分離ごみ収集場所に廃棄します。
- 国の廃棄物規制に従います。

7. 技術データ

情報 以下の表には、標準仕様の他にオプションも記載されています。顧客特有の仕様に関する詳細情報については、ご注文時の技術データシートを参照してください。その技術データシートは、インターネットで<http://www.auma.com>から英語版とドイツ語版でダウンロードできます（注文番号が必要です）。

7.1. マルチターン型ギア減速機の技術データ

一般的な情報

バルブ(ゲートバルブやバルブなど)を電動または手動で作動させるための同軸遊星ギア。

最大出力トルク – [Nm]	バルブ		ギアボックス					
	バルブ接続部		ギアボックス	減速比	係数 ¹⁾	最大入力トルク [Nm]	入力軸 [mm]	重量 [kg]
	フランジ(EN ISO 5210準拠)	軸径 ²⁾ [mm]						
100	F10	20	GP 10.1	2.4:1	2.2	46	20	6.0
				3:1	2.7	37	20	6.0
				4:1	3.6	28	20	6.0
400	F14	30	GP 14.1	2.4:1	2.2	185	30	6.0
				3:1	2.7	148	20/30	6.0
				4:1	3.6	111	20	6.0
700	F16	40	GP 26.1	4:1	3.6	194	30	19.5
				8:1	7.2	97	20	19.5
				4:1	3.6	333	30	55
1 200	F25	50	GP 25.1	8:1	7.2	167	30	55
				16:1	14.4	83	20	65
				4:1	3.6	694	40	63.5
2 500	F30	60	GP 30.1	8:1	7.2	347	30	63.5
				16:1	14.4	174	30	75.5

- 1) 駆動サイズ決定のための出力トルク対入力トルク換算係数
2) DIN 6885-1準拠の溝付き穴。

マルチターン型アクチュエータを用いた組み合わせオプション				
ギアボックス	減速比	適合するAUMA製マルチターン型アクチュエータ ¹⁾	マルチターン型アクチュエータ構築用取り付けフランジ	
			EN ISO 5210	DIN 3210
GP 10.1	2.4:1	SA 07.6	F10	G0
	3:1	SA 07.6	F10	G0
	4:1	SA 07.2	F10	G0
GP 14.1	2.4:1	SA 14.2	F14	G1/2
	3:1	SA 14.2	F14	G1/2
	4:1	SA 10.2	F10	G0
GP 16.1	4:1	SA 14.2	F14	G1/2
	8:1	SA 10.2	F10	G0
GP 25.1	4:1	SA 14.6	F14	G1/2
	8:1	SA 14.2	F14	G1/2
	16:1	SA 10.2	F10	G0
GP 30.1	4:1	SA 16.2	F16	G3
	8:1	SA 14.6	F14	G1/2
	16:1	SA 14.6	F14	G1/2

- 1) EN ISO 5210に基づく標準フランジ。

特徴と機能

運転モード	<ul style="list-style-type: none"> 短時間定格 S2 - 15 分 (オン/オフ定格時) 断続定格 S4 - 25 % (調節定格)
回転方向	入力軸が右回転なら出力側も右回転になります
入力軸	金属製表面保護機能付き入力軸、円筒型、DIN 6885-1準拠のフェザークーキー付き
電動操作	<ul style="list-style-type: none"> 電気式マルチターン型アクチュエータ付き、直接 マルチターン型アクチュエータ取り付け用取り付けフランジ

特徴と機能									
手動操作	ハンドホイール直径の許容範囲 (EN 12570に準拠)、駆動トルクを考慮して選択								
	型式	GP 10.1			GP 14.1			GP 16.1	
	減速比	2.4:1	3:1	4:1	2.4:1	3:1	4:1	4:1	8:1
	入力軸	20			30	20/30	20	30	20
	ハンドホイール Ø [mm]	250			500	315	250	500	250
		315			630	400	315	630	315
		400			800	500	400	800	
	型式	GP 25.1			GP 30.1				
	減速比	4:1	8:1	16:1	4:1	8:1	16:1		
	入力軸	30	30	20	30	20/30	20		
	ハンドホイール Ø [mm]	630	500	250	500	315	250		
		800	630	315	630	400	315		
			800	400	800	500	400		
標準:	<ul style="list-style-type: none"> アルミニウム製ハンドホイール ボールハンドル付きハンドホイール 								
オプション:	<ul style="list-style-type: none"> GJL-200製ハンドホイール 手動ハンドホイール施錠固定可能 								
バルブ接続部	EN ISO 5210準拠のB3 (フェザーキー用溝付き穴)								

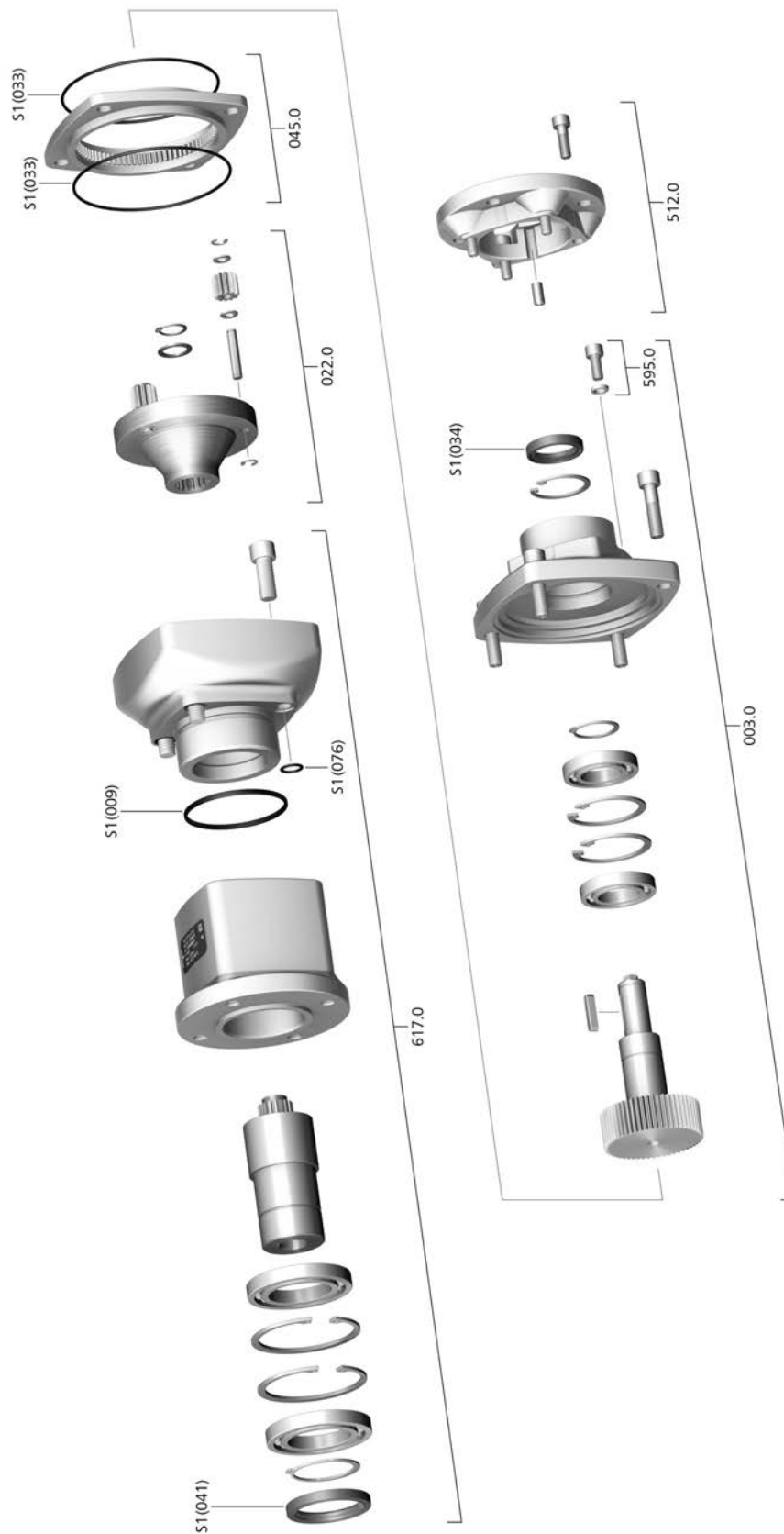
使用条件	
取り付け姿勢	任意
周囲温度	標準: -60 ° C - +80 ° C
	オプション: 0 ° C - +140 ° C (耐用期間は短くなりますが、短時間なら +150 ° Cまで対応)
密閉保護等級(EN 60529 規格準拠)	標準: IP68-8、防塵および最大8mまでの水柱防水仕様
	オプション: IP68-20、防塵および最大20mまでの水柱防水仕様
腐食保護	標準: KN:産業施設の設置に適し、圧力負荷の少ない水道や水力発電などに
	オプション: KS: 塩による負荷が存在し、ほとんど常時結露があり汚染度が高い領域での使用に適合します。
	KX: 塩による負荷が高く、常時結露があり汚染度が高い領域での使用に適合します。
ラック博士	鉄雲母を含む2液タイプ塗料
塗装色	標準: AUMA シルバーグレー (RAL 7037 相当)
	オプション: 納入可能な色についてはお問い合わせください
耐用期間	AUMA製マルチターン型アクチュエータは、EN 15714-2に規定されている耐用期間要件を満たしているかまたはそれを超えています。詳細についてはお問い合わせ下さい。
ハウジング	鋳鉄

ATEX 2014/34/EUに準じる防爆エリアでの使用に際する特記事項	
ATEX 2014/34/EU準拠防爆	標準: II 2G Ex h IIC T4 Gb
適用規格	DIN EN ISO 80079-36:2016-12 DIN EN ISO 80079-37:2016-12
運転モード	標準: 手動操作のみ許可、電動運転は不可
周囲温度	標準: -30 ° C - +70 ° C
耐用期間	GP 10.1 – GP 16.1: 500サイクル GP 25.1 – GP 30.1: 250サイクル DIN EN ISO 22109:2020基準

その他	
EU指令	防爆指令: (2014/34/EU) 機械指令: (2006/42/EU)

8. 交換部品

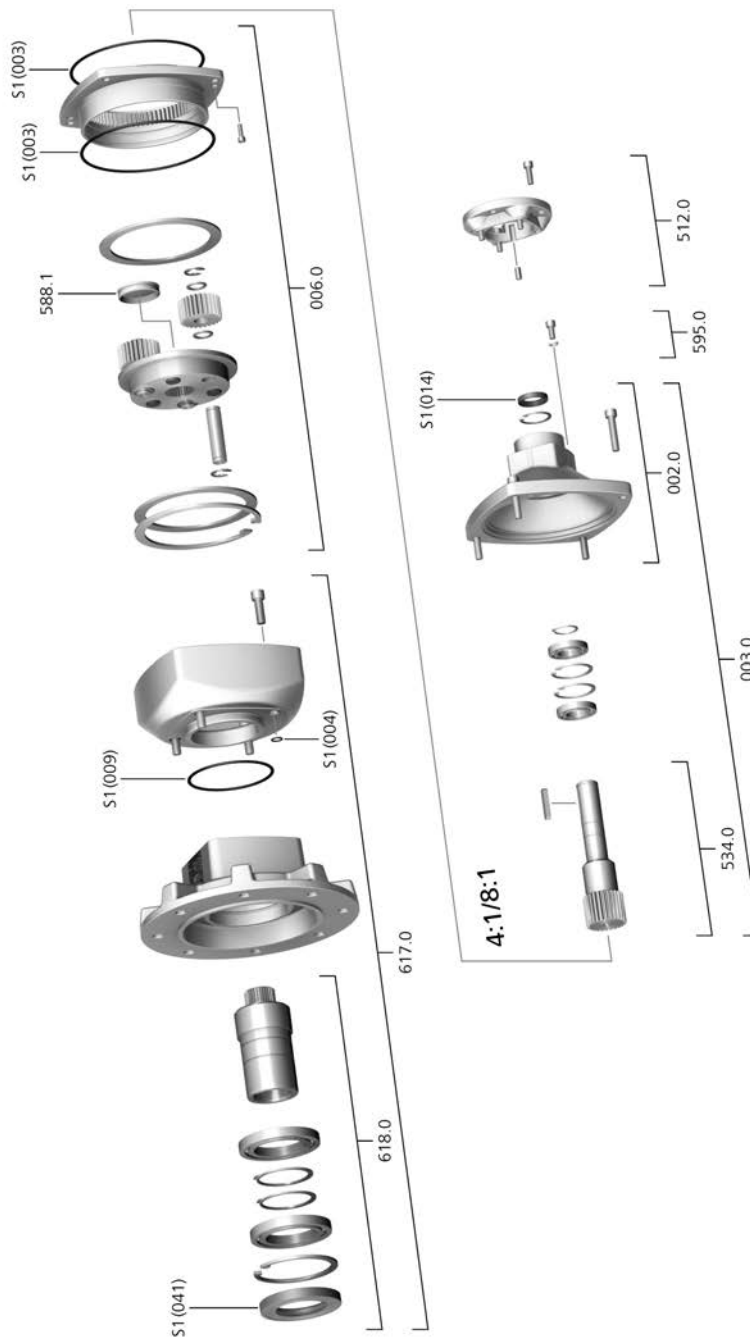
8.1. マルチターン型ギア減速機 GP 10.1—14.1 (2.4:1/3:1/4:1)



スペアパーツをご注文の際には、機器の型式と弊社の注文番号（銘板に記載されています）をお伝えください。AUMA純正スペアパーツのみをお使いください。その他の部品を使用すると、保証が無効になり、損害賠償請求が行えなくなります。図にあるスペアパーツは実際に納品されるスペアパーツと異なることがあります。

照会番号	名称	種類
003,0	アクチュエータシャフト付きハウジングカバー	アセンブリ
022,0	プラネタリキャリア	アセンブリ
045,0	リングギア	
512,0	取り付けフランジ	アセンブリ
595,0	ボルトセット、手動ギア用	アセンブリ
617,0	アクチュエータハウジング	アセンブリ
S1	シールセット	セット

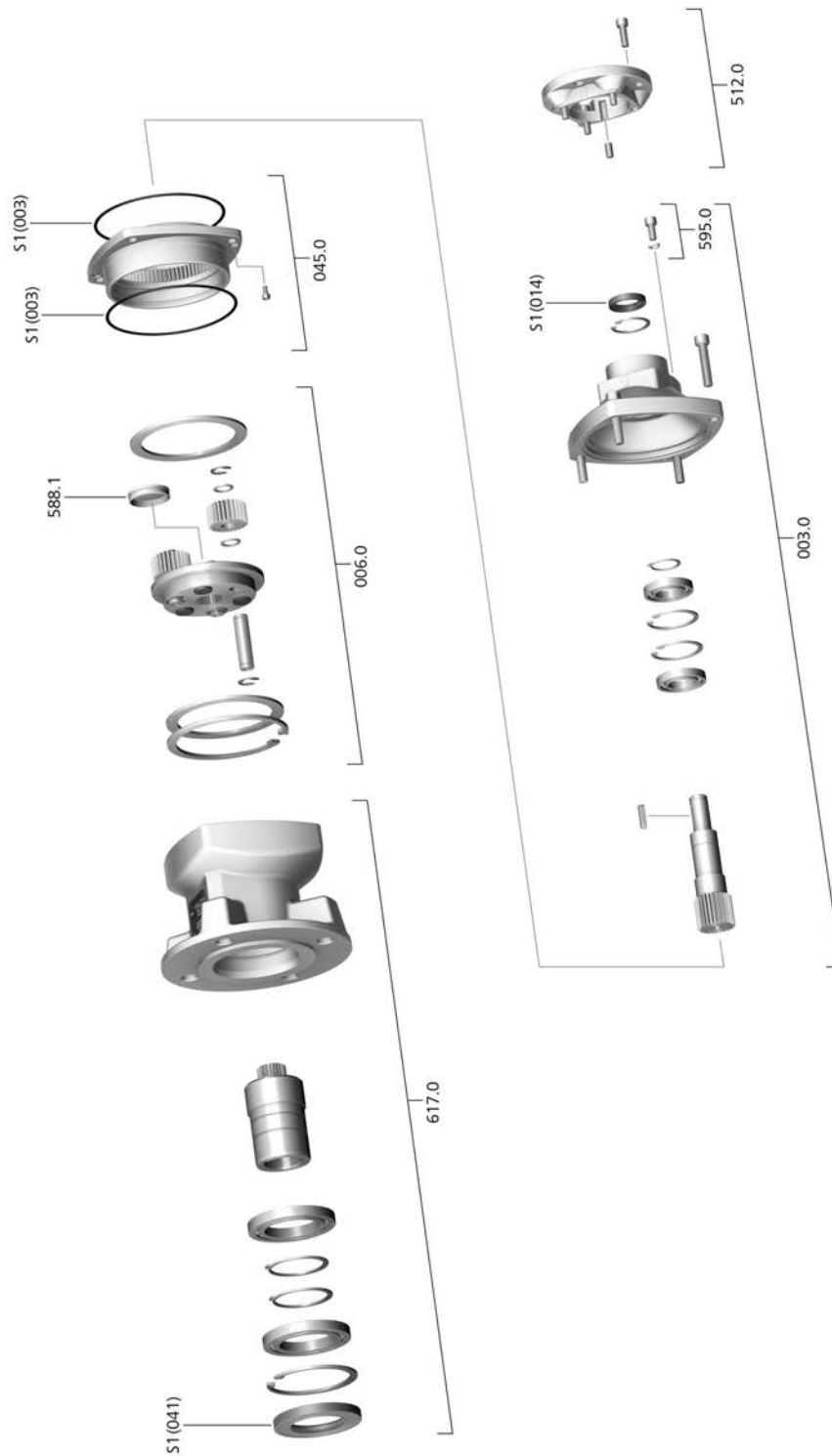
8.2. マルチターン型ギア減速機 GP 14.1 (4:1/8:1)



スペアパーツをご注文の際には、機器の型式と弊社の注文番号（銘板に記載されています）をお伝えください。AUMA純正スペアパーツのみをお使いください。その他の部品を使用すると、保証が無効になり、損害賠償請求が行えなくなります。図にあるスペアパーツは実際に納品されるスペアパーツと異なることがあります。

照会番号	名称	種類
002,0	ハウジングカバー	アセンブリ
003,0	アクチュエータシャフト付きハウジングカバー	アセンブリ
006,0	遊星ギア	アセンブリ
512,0	取り付けフランジ	アセンブリ
534,0	アクチュエータシャフト	アセンブリ
588,1	封止プラグ	
595,0	ボルトセット、手動ギア用	アセンブリ
617,0	アクチュエータハウジング	アセンブリ
618,0	出力スリーブ	アセンブリ
S1	シールセット	セット

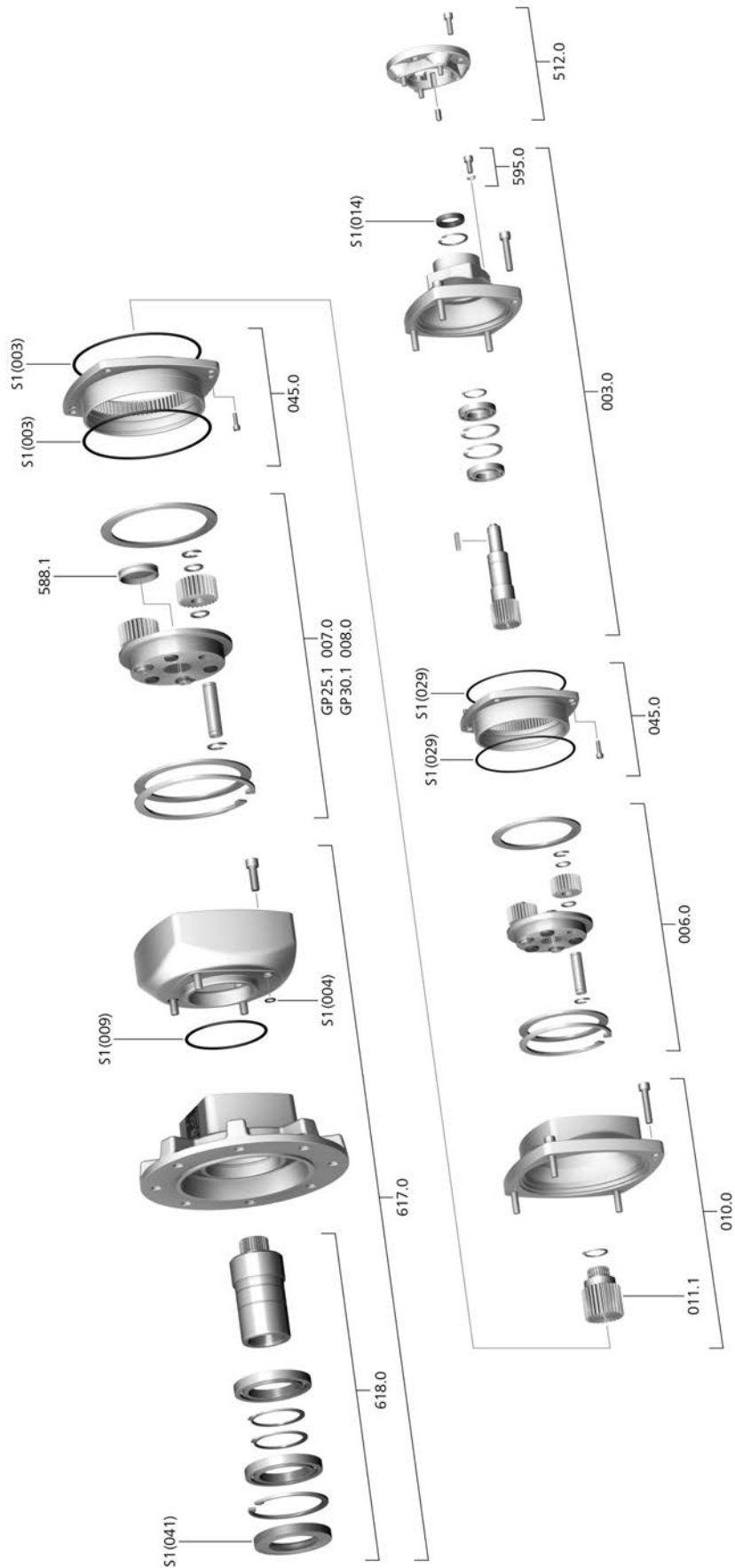
8.3. マルチターン型ギア減速機 GP 16.1 (4:1/8:1)



スペアパーツをご注文の際には、機器の型式と弊社の注文番号（銘板に記載されています）をお伝えください。AUMA純正スペアパーツのみをお使いください。その他の部品を使用すると、保証が無効になり、損害賠償請求が行えなくなります。図にあるスペアパーツは実際に納品されるスペアパーツと異なることがあります。

照会番号	名称	種類
003,0	アクチュエータシャフト付きハウジングカバー	アセンブリ
006,0	遊星ギア	アセンブリ
045,0	リングギア	
512,0	取り付けフランジ	アセンブリ
588,1	封止プラグ	
595,0	ボルトセット、手動ギア用	アセンブリ
617,0	アクチュエータハウジング	アセンブリ
S1	シールセット	セット

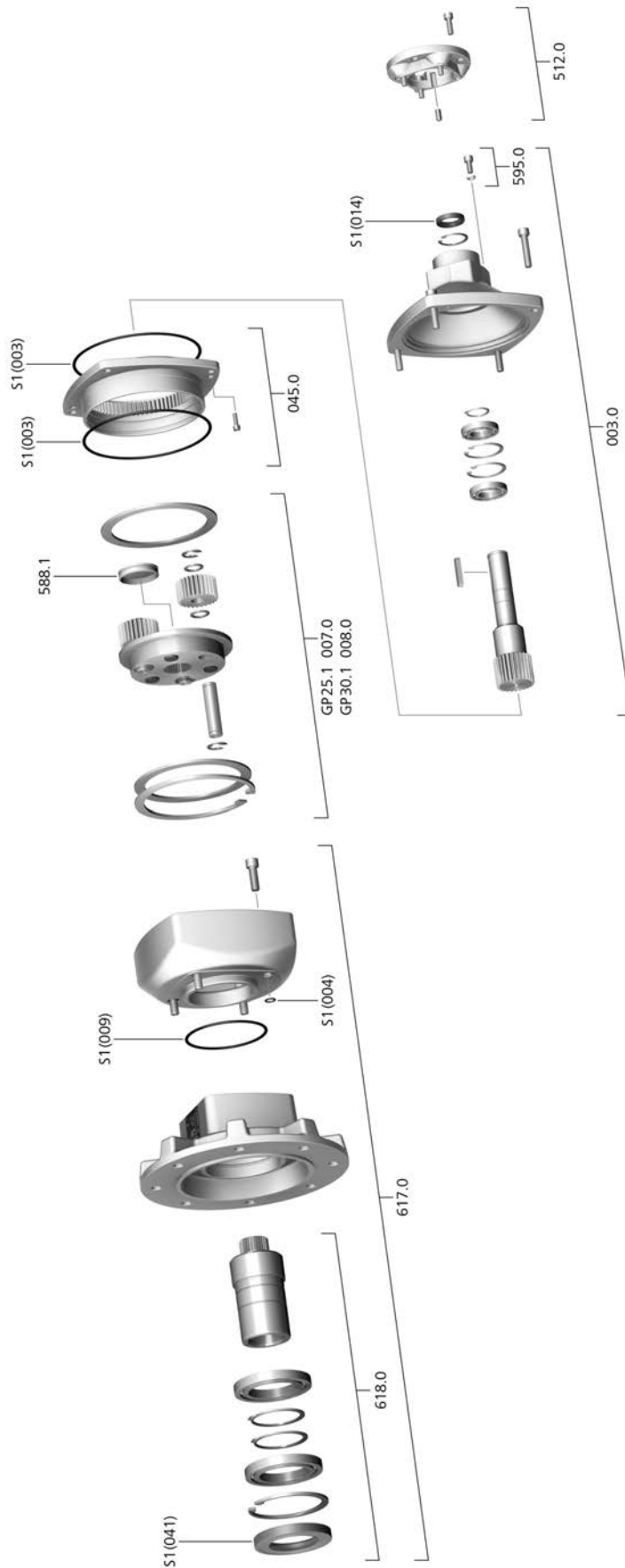
8.4. マルチターン型ギア減速機 GP 25.1 – 30.1(16:1)



スペアパーツをご注文の際には、機器の型式と弊社の注文番号（銘板に記載されています）をお伝えください。AUMA純正スペアパーツのみをお使いください。その他の部品を使用すると、保証が無効になり、損害賠償請求が行えなくなります。図にあるスペアパーツは実際に納品されるスペアパーツと異なることがあります。

照会番号	名称	種類
003,0	アクチュエータシャフト付きハウジングカバー	アセンブリ
006,0	遊星ギア 1段階	アセンブリ
007,0	遊星ギア 2段階 (GP 25.1)	アセンブリ
008,0	遊星ギア 2段階 (GP 30.1)	アセンブリ
010,0	中間ハウジング	アセンブリ
011,1	ギヤ	アセンブリ
045,0	リングギア	
512,0	取り付けフランジ	アセンブリ
588,1	封止プラグ	
595,0	ボルトセット、手動ギア用	アセンブリ
617,0	アクチュエータハウジング	アセンブリ
618,0	出力スリーブ	アセンブリ
S1	シールセット	セット

8.5. マルチターン型ギア減速機 GP 25.1 30.1 (4:1/8:1)



スペアパーツをご注文の際には、機器の型式と弊社の注文番号（銘板に記載されています）をお伝えください。AUMA純正スペアパーツのみをお使いください。その他の部品を使用すると、保証が無効になり、損害賠償請求が行えなくなります。図にあるスペアパーツは実際に納品されるスペアパーツと異なることがあります。

照会番号	名称	種類
003,0	アクチュエータシャフト付きハウジングカバー	アセンブリ
007,0	遊星ギア (GP25.1)	アセンブリ
008,0	遊星ギア (GP30.1)	アセンブリ
045,0	リングギア	
512,0	取り付けフランジ	アセンブリ
588,1	封止プラグ	
595,0	ボルトセット、手動ギア用	アセンブリ
617,0	アクチュエータハウジング	アセンブリ
618,0	出力スリーブ	アセンブリ
S1	シールセット	セット

ワードインデックス		機	
		機器タイプ	5
	16	規	
		規格	16
A		技	
ATEX 2014/34/EU準拠防爆	16	技術データ	15
AUMA Assistantアプリ	6		
D		検	
DataMatrix コード	6	検収試験証明書	6
ア		減	
アシスタントアプリ	6	減速比	5, 6
グ		交	
グリースの種類	5	交換部品	18
コ		梱	
コミッショニング	3	梱包	8
サ		作	
サービス	14	作業者の資格	3
サポート	14		
シ		仕	
シール材の交換	14	仕様	5
シャットダウン	13	指	
シリアル番号	5, 6	指令	3
タ		識	
タイプ (機器タイプ)	5	識別	5
ト		取	
トルクスイッチ	13	取り付けフランジ	10
		取付け位置	9
ハ		周	
ハンドホイール	9	周囲温度	5, 16, 16
バ		出	
バルブトルク	5	出力モーメント	5
バルブ接続	5		
フ		寸	
ファクター	5	寸法	5
フランジ	5, 10	製	
モ		製造の年	6
モデル名	5	製造年	6
リ		接	
リサイクリング	14	接続形式 B	11
安		組	
安全指示	3	組み立て	9
安全指示/警告	3	耐	
運		耐用期間	16
運転	3	適	
運転モード	16	適用範囲	3
運搬	7	点	
稼		点検	14
稼動前点検調整	13		

電	
電動操作用マルチターン型ア クチュエータ	9
廃	
廃棄	14
発	
発注番号	5,6
比	
比率	6
標	
標準規格	3
腐	
腐食保護	8,16
保	
保管	8
保護種類	5
保護措置	3
保護等級	16
保守管理	3,14
保守管理の間隔	14
防	
防爆仕様	5
銘	
銘板	5
用	
用途範囲	4



Solutions for a world in motion

AUMA Riester GmbH & Co. KG

P.O. Box 1362

DE 79373 Muellheim(ミュルハイム)

Tel +49 7631 809 0

Fax +49 7631 809 - 1250

info@auma.com

www.auma.com

AUMA ジャパン株式会社

JP 〒211-0016 神奈川県川崎市中原区

Tel. +81-(0)44-863-8371

Fax.+81-(0)44-863-8372

mailbox@auma.co.jp

www.auma.co.jp