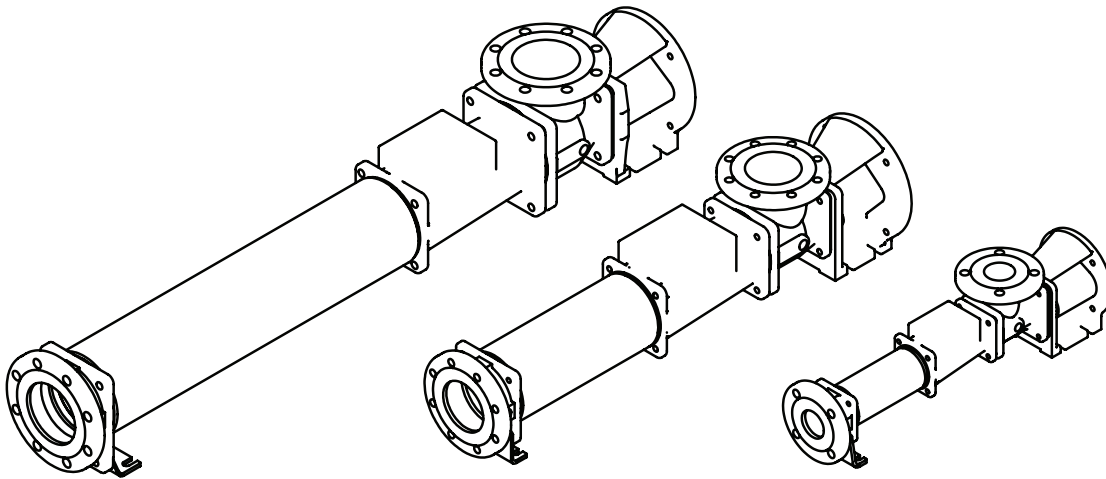


---

## PC transferpump

---

1299-00



310190008006-01 08.2023

SV

---

### Installations-, drifts- och underhållsinstruktioner

---

[www.sulzer.com](http://www.sulzer.com)

**EN: Declaration of Conformity**  
**DE: Konformitätserklärung**  
**FR: Déclaration de Conformité**  
**ES: Declaración de Conformidad**  
**IT: Dichiarazione di conformità**  
**NL: Overeenkomstigheidsverklaring**  
**SV: Försäkran om överensstämmelse**  
**NO: Samsvarserklæring**  
**FI: Vaatimustenmukaisuusvakuutus**  
**RU: Заявление о соответствии**

|                             |                              |                           |
|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|
| EN: Manufacturer / Address: | IT: Costruttore / Indirizzo: | NO: Produsent / Adresse:  |
| DE: Hersteller / Adresse:   | NL: Fabrikant / Adres:       | FI: Valmistaja / Osoite:  |
| FR: Fabricant / Adresses:   | SV: Tillverkare / Adress:    | RU: Изготовитель / Адрес: |
| ES: Fabricante / Dirección: |                              |                           |

Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd. / Clonard Road, Wexford, Ireland.

**EN: Name and address of the person authorised to compile the technical file to the authorities on request:**  
**DE: Name und Adresse der Person, die berechtigt ist, das technische Datenblatt den Behörden auf Anfrage zusammenzustellen:**  
**FR: Nom et adresse de la personne autorisée pour générer le fichier technique auprès des autorités sur demande:**  
**ES: Nombre y dirección de la persona autorizada para compilar a pedido el archivo técnico destinado a las autoridades:**  
**IT: Il nome e l'indirizzo della persona autorizzata a compilare la documentazione tecnica per le autorità dietro richiesta:**  
**NL: Naam en adres van de persoon die geautoriseerd is voor het op verzoek samenstellen van het technisch bestand:**  
**SV: Namn och adress på den person som är auktoriserad att på begäran utarbeta den tekniska dokumentsamlingen till myndighe terna:**  
**NO: Navn og adresse på den personen som har tillatelse til å sette sammen den tekniske filen til myndighetene ved forespørsel:**  
**FI: Viranomaisten vaatiessa teknisten tietojen lomaketta lomakkeen valtuutetun laatijan nimi ja osoite:**  
**RU: Ф.И.О и адрес лица, уполномоченного составлять техническую документацию по требованию органов власти:**

James Wall,  
 Head of Product Safety and Regulations Flow Equipment,  
 Sulzer Management AG,  
 Neuwiesenstrasse 15,  
 8401 Winterthur,  
 Switzerland.

**EN: Declare under our sole responsibility that the products:**  
**DE: Erklärt eigenverantwortlich, daß die Produkte:**  
**FR: Déclarons sous notre seule responsabilité que les produits:**  
**ES: Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que los productos:**  
**IT: Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che i prodotti:**  
**NL: Verklaan geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de produkten:**  
**SV: Försäkrar under eget ansvar att produkterna:**  
**NO: Erklærer på eget ansvar, at følgende produkter:**  
**FI: Vakuutamme yksinomaan omalla vastuullamme, että seuraavat tuotteet:**  
**RU: Заявляем со всей полнотой ответственности, что изделия:**

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>EN:</b> PC Transfer Pump               | <b>NL:</b> PC excenterwormpomp |
| <b>DE:</b> PC Transferpumpe               | <b>SV:</b> PC transferpump     |
| <b>FR:</b> Pompe de transfert PC          | <b>NO:</b> PC transportpumpe   |
| <b>ES:</b> Bomba PC de cavidad progresiva | <b>FI:</b> Siirtopumppu PC     |
| <b>IT:</b> PC pompa monovite              | <b>RU:</b> Винтовой насос PC   |

**EN:** To which this declaration relates are in conformity with the following standards or other normative documents  
**DE:** Auf die sich diese Erklärung bezieht, den folgenden und/oder anderen normativen Dokumenten entsprechen  
**FR:** Auxquels se réfère cette déclaration sont conformes aux normes ou à d'autres documents normatifs  
**ES:** Objeto de esta declaración, están conformes con las siguientes normas u otros documentos normativos  
**IT:** Ai quali questa dichiarazione si riferisce sono conformi alla seguente norma o ad altri documenti normativi  
**NL:** Waarop deze verklaring betrekking heeft, zijn in overeenstemming met de volgende normen of andere normatieve document  
**SV:** Som omfattas av denna försäkran är i överensstämmelse med följande standarder eller andra regelgivande dokument  
**NO:** Som dekkes av denne erklæringen, er i samsvar med følgende standarder eller andre normative dokumenter  
**FI:** Joihin tämä vakuutus liittyy, ovat seuraavien standardien sekä muiden sääntöamääraävien asiakirjojen mukaisia  
**RU:** К которым применимо данное заявление, соответствуют следующим стандартам или нормативным документам.

**EN:** As defined by Machinery Directive 2006/42/EC, Low Voltage Directive 2014/35/EU, Outdoor Noise Directive 2000/14/EC amended by 2005/88/EC, RoHS 2011/65/EU and (EU) 2017/2102, WEEE 2012/19/EU.

**DE:** Wie definiert in Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, Richtlinie 2000/14/EG über Geräuschemissionen geändert durch Richtlinie 2005/88/EG, RoHS 2011/65/EU und (EU) 2017/2102, WEEE 2012/19/EU.

**FR:** Comme définie par directive Machines 2006/42/CE, directive Basse tension 2014/35/UE, Directive sur le bruit extérieur 2000/14/CE, amendée par la directive 2005/88/CE, RoHS 2011/65/UE et (UE) 2017/2102, DEEE 2012/19/UE.

**ES:** Como se establece en Directiva sobre maquinaria 2006/42/EC, Directiva sobre bajo voltaje 2014/35/UE, Directiva sobre el ruido 2000/14/CE enmendada por 2005/88/CE, RoHS 2011/65/UE y (UE) 2017/2102, RAEE 2012/19/UE.

**IT:** Come definito in Direttiva Macchina 2006/42/CE, Direttiva Bassa tensione 2014/35/UE, Direttiva sull'emissione acustica ambientale 2000/14/CE modificata dalla direttiva 2005/88/CE, RoHS 2011/65/UE e (UE) 2017/2102, RAEE 2012/19/UE.

**NL:** Zoals gedefinieerd door de machinerichtlijn 2006/42/EC, laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU Geluidsemissierichtlijn 2000/14/EG gewijzigd door 2005/88/EG, RoHS 2011/65/EU en (EU) 2017/2102, AEEA 2012/19/EU.

**SV:** Såsom definierats av Maskindirektiv 2006/42/EG, Direktiv om lågspänning 2014/35/EU, Utomhusbullerdirektivet 2000/14/EC ändrat av 2005/88/EC, RoHS 2011/65/EU och (EU) 2017/2102, WEEE 2012/19/EU.

**NO:** I henhold til maskindirektiv 2006/42/EF, lavspenningsdirektivet 2014/35/EU, Utendørsstøydirekti 2000/14/EU endret av 2005/2005/88/EU, RoHS 2011/65/EU og (EU) 2017/2102, WEEE 2012/19/EU.

**FI:** Määritetty näissä normeissa: Konedirektiivi 2006/42/EY, Matalajännitedirektiivi 2014/35/EU, Ulkona käytettävien laitteiden melupäästöjä koskeva direktiivi 2000/14/EY, jota on muutettu direktiivillä 2005/88/EY, RoHS 2011/65/EU ja (EU) 2017/2102, WEEE 2012/19/EU.

**RU:** В соответствии с директивой по механическому оборудованию 2006/42/EC, директивой по низковольтным устройствам 2014/35/EU, Директива по внешнему шуму 2000/14/EC, дополненная 2005/88/EC, RoHS 2011/65/EU и (EU) 2017/2102, WEEE 2012/19/EU.

EN ISO 12100:2010, EN 809:1998 + A1:2009 + AC:2010



Brendan Sinnott  
General Manager,  
Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd.  
25-07-2023

**PC transferpump****Innehållsförteckning**

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1</b>  | <b>ATEX varningstexter .....</b>                   | <b>6</b>  |
| 1.1       | Pumpar och pumpenheter.....                        | 6         |
| <b>2.</b> | <b>Installation .....</b>                          | <b>7</b>  |
| 2.1       | Installations- och säkerhetsanvisningar .....      | 7         |
| 2.1.1     | Allmänt .....                                      | 7         |
| 2.1.2     | Utformning av pumpsystem och installation .....    | 7         |
| 2.2       | Hantering.....                                     | 7         |
| 2.3       | Lagring och sällan drift .....                     | 8         |
| 2.3.1     | Korttidförvaring .....                             | 8         |
| 2.3.2     | Långtidförvaring.....                              | 8         |
| 2.4       | Elektriska installationer .....                    | 8         |
| 2.5       | Säkerhetsventiler / övertryck / back ventiler..... | 8         |
| 2.6       | Allmän säkerhet .....                              | 9         |
| 2.7       | Driftsdata .....                                   | 9         |
| <b>3</b>  | <b>Start .....</b>                                 | <b>9</b>  |
| 3.1       | Torrkörning .....                                  | 9         |
| 3.2       | Uppgifter om pumprotation.....                     | 9         |
| 3.3       | Axeltätning .....                                  | 9         |
| 3.4       | Mekaniska tätningar - alla pumpar .....            | 10        |
| 3.5       | Skydd .....  | 10        |
| 3.6       | Varnings-/kontrollanordning .....                  | 10        |
| 3.7       | Pumpens drifttemperatur.....                       | 10        |
| 3.8       | Bullernivå .....                                   | 10        |
| 3.9       | Smörjning.....                                     | 10        |
| 3.10      | Pumpenheter .....                                  | 11        |
| 3.11      | Rengöring före användning.....                     | 11        |
| 3.12      | Explosiva produkter/farlig atmosfär .....          | 11        |
| 3.13      | Rensluckor .....                                   | 12        |
| 3.14      | Inställbara statorer .....                         | 12        |
| 3.14      | Underhåll av slitdelar .....                       | 12        |
| 3.14.1    | Rotor och stator .....                             | 12        |
| 3.14.2    | Drivaxel - packbox.....                            | 12        |
| 3.14.3    | Kopplingsstång - kopplingsdetaljer .....           | 12        |
| 3.14.4    | Pumpar med flexibel kopplingsstång .....           | 12        |
| 3.15      | Mekanisk hastighetsväxlare .....                   | 13        |
| <b>4</b>  | <b>Hopmontering och demontering .....</b>          | <b>13</b> |

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| 4.1       | Användning av komponenter som inte godkänts eller tillverkats av Sulzer ..... | 13        |
| 4.2       | Bortskaffande av utslitna komponenter .....                                   | 13        |
| <b>5</b>  | <b>Pumpkodning .....</b>  | <b>14</b> |
| <b>6</b>  | <b>Rekommenderade lyftpunkter .....</b>                                       | <b>15</b> |
| <b>7</b>  | <b>Pumpens och slitdelarnas vikt (kg).....</b>                                | <b>16</b> |
| <b>8</b>  | <b>Diagnostabell.....</b>   | <b>17</b> |
| <b>9</b>  | <b>Tvärsnittsritningar .....</b>  | <b>18</b> |
| 9.1       | CXL och högre .....   | 18        |
| 9.2       | C12 - C22.....  | 19        |
| 9.3       | Alla 4-stadiemodeller C34 - C84 .....   | 20        |
| 9.4       | Modeller med fyrkantigt inlopp .....  | 21        |
| <b>10</b> | <b>Referensnummer, ritning.....</b>   | <b>22</b> |
| 10.1      | CXL och högre, ej 4-stadiemodeller .....                                      | 22        |
| 10.2      | 4-stadiemodeller C34 to C84 .....   | 23        |
| 10.3      | CX2 och lägre, ej 4-stadiemodeller .....                                      | 24        |
| 10.4      | Alla modeller med fyrkantigt inlopp .....                                     | 25        |
| <b>11</b> | <b>Sprängskisser .....</b>  | <b>26</b> |
| 11.1      | CXL och högre, ej C82, CA2, CB1 & CBL.....                                    | 26        |
| 11.2      | Fyrkantigt inlopp.....  | 27        |
| 11.3      | 4 stadier, C34 – C84, ej C64 .....  | 28        |
| 11.4      | 4 stadier C64.....  | 29        |
| 11.5      | C82.....  | 30        |
| 11.6      | CA2 .....   | 31        |
| 11.7      | CB1 & CBL.....  | 32        |
| 11.8      | C12 - C22.....  | 33        |
| 11.9      | C24.....  | 34        |
| 11.10     | C31 - C3L.....  | 35        |
| 11.11     | CXI - CX2 .....   | 36        |
| 11.12     | Packning .....  | 37        |
| 11.13     | Endast lagerhylsa.....  | 38        |
| <b>12</b> | <b>Drivaxel med tapp .....</b>  | <b>39</b> |
| <b>13</b> | <b>Åtdragningsmoment (Nm).....</b>  | <b>39</b> |
| <b>14</b> | <b>Demonteringsprocedurer .....</b>   | <b>41</b> |
| <b>15</b> | <b>Monteringsprocedurer.....</b>  | <b>59</b> |
| <b>16</b> | <b>Smörjning av stiftled.....</b>   | <b>78</b> |
| <b>17</b> | <b>Rekommenderade smörjnings- och serviceintervall.....</b>                   | <b>79</b> |
| <b>18</b> | <b>Bestämma längder för mekaniska tätningar .....</b>                         | <b>80</b> |
| 18.1      | C12 - C22.....  | 80        |
| 18.2      | C24 - C6L.....  | 81        |
| 18.3      | C54 - CBL.....  | 82        |

**Symboler och anmärkningar som används i detta häfte:**

Förekomst av farlig spänning.



Att inte följa anvisningarna kan resultera i personskador.

**ANM.** Viktig information att särskilt uppmärksamma.

**1 ATEX varningstexter****1.1 Pumpar och pumpenheter**

1. När en pump eller pumpenhet ska installeras i en potentiellt explosiv miljö ska man säkerställa att detta har specificerats vid inköpstillfället, och att utrustningen har levererats i enlighet därmed, samt att den är försedd med en ATEX-dataskylt eller åtföljs av ett överensstämmelsecertifikat. Vid tveksamhet med avseende på utrustningens lämplighet ska Sulzer kontaktas innan installation och driftsättning påbörjas.
2. Processvätskor ska hållas inom de specificerade temperaturgränserna eftersom ytan på en pump eller systemkomponenter annars kan komma att bli antändningskällor till följd av temperaturstegringen. Om processvätskans temperatur är lägre än 90 °C kommer den högsta yttemperaturen inte att överskrida 90 °C, förutsatt att pumpen installeras, används och underhålls i enlighet med denna handbok. Om processvätskans temperatur överskrider 90 °C kommer den högsta yttemperaturen att bli lika med den högsta processvätsketemperaturen.
3. Håligheter som kan medföra ackumulering av explosiva gaser, exempelvis under skydd, ska då så är möjligt elimineras från systemet. Om detta inte är möjligt ska de rensas omsorgsfullt innan pumpen eller systemet används.
4. Elinstallationer och underhållsarbete ska endast utföras av personal med lämpliga kvalifikationer och lämplig behörighet, och ska alltid utföras i enlighet med gällande elföreskrifter.
5. All elektrisk utrustning, inklusive styr- och säkerhetsenheter, ska ha lämpliga nominella värden för den miljö den ska installeras i.
6. Där det föreligger risk för ansamling av explosiva gaser eller damm ska verktyg som inte genererar gnistor användas vid installations- och underhållsarbete.
7. Utöver att förorsaka permanenta skador på statorn kan torrkorning av pumpen även leda till en snabb temperaturstegring för statorröret eller –hylsan, som därigenom kan komma att bli en antändningskälla. Det är därför viktigt att en skyddsanordning mot torrkorning installeras. Denna anordning måste stänga av pumpen omedelbart i händelse av en torrkorningssituation. Sulzer kan lämna information om lämpliga sådana anordningar.
8. För att minimera risken för gnistbildning eller temperaturstegring till följd av mekanisk eller elektrisk överbelastning ska följande regler- och säkerhetsenheter monteras, utöver skyddssystemet mot torrkorning. Ett tryckavlastningssystem som förhindrar att pumpen genererar tryck som överskrider det högsta nominella trycket, eller en övertrycksanordning som stänger av pumpen när det maximala trycket överskrids. Ett reglersystem som stänger av pumpen om motorströmmen eller temperaturen överskrider specificerade gränser. En strömbrytare som slår av all el-matning till motorn och tillhörande elektrisk utrustning, och som kan låsas i det avslagna läget. Samtliga regler- och säkerhetsenheter ska monteras i enlighet med tillverkarens anvisningar. Alla ventiler i systemet ska vara öppna när pumpen startas eftersom allvarlig mekanisk överbelastning och fel annars kan komma att uppkomma.
9. Det är viktigt att pumpen roterar i den riktning som framgår av dataskylten. Detta måste kontrolleras vid installation och driftsättning, samt efter underhållsarbete. Om så inte sker kan torrkorning eller mekanisk eller elektrisk överbelastning uppkomma.
10. Vid montering av drivenheter, kopplingar, remmar, remskivor och skydd på en pump eller pumpenhet är det viktigt att dessa komponenter monteras korrekt och att de riktas och justeras i enlighet med tillverkarens anvisningar. Om så inte sker kan gnistbildning uppkomma till följd av oavsiktlig mekanisk kontakt eller temperaturstegring orsakad av mekanisk eller elektrisk överbelastning, eller av drivremsslirning. Dessa komponenter måste besiktigas regelbundet för säkerställande av att de är i gott skick, och delar som misstänks inte vara det måste bytas ut omedelbart.

11. Mekaniska tätningar ska ha lämpliga nominella värden för den miljö de ska användas i. Tätningen och eventuell tillhörande utrustning, som exempelvis ett spolningssystem, måste installeras, användas och underhållas i enlighet med tillverkarens anvisningar.
12. Då en packbox med packningsflätor används måste den installeras och justeras korrekt. Tätningar av denna typ använder sig av processvätskan för att kyla axeln och packningsflätorerna, varför ett konstant vätskedropp från axeltätningen krävs. I de fall då detta inte är önskvärt ska en annan typ av tätning väljas.
13. Om pumpen och den tillhörande utrustningen inte används eller underhålls i enlighet med tillverkarens anvisningar kan för tidiga och eventuellt farliga komponentfel komma att uppkomma. Regelbunden besiktning och, vid behov, regelbundna utbyten av lager och smörjning är nödvändigt.
14. Pumpen och dess komponenter har konstruerats för att säkerställa säker drift inom de riktlinjer som omfattas av gällande lagstiftning. Sulzer har till följd av detta förklarat maskinen vara säker för användning för de användningar som specificeras i den överensstämelseförklaring som medföljer denna instruktionsbok.
15. Användning av reservdelar som inte tillverkats eller godkänts av Sulzer kan inverka på den säkra användningen av pumpen, och kan därför komma att utgöra säkerhetsrisker såväl för operatörer som för annan utrustning. Om sådana reservdelar används gäller den medföljande överensstämelseförklaringen inte längre. Den garanti som nämns i försäljningsvillkoren blir också ogiltig.

## 2. Installation

### 2.1 Installations- och säkerhetsanvisningar

För att pumpen skall fungera tillfredsställande och på ett riskfritt sätt måste denna underhållas och pumpsystemet utformas på ett lämpligt sätt. Följ dessa instruktioner för att trygga personalens säkerhet och tillfredsställande pumpfunktion.

#### 2.1.1 Allmänt

Vid pumpning av farlig produkt måste god ventilation ombesörjas. Området bör dessutom vara väl belyst för att underlätta underhållsarbetet. Med vissa produkter förenklas underhållet och pumpens komponenter håller längre om det finns sköljmöjligheter samt avlopp.

Pumps arbetar på höga temperaturer tullar bör svalna tillräckligt innan något underhåll utförs.

#### 2.1.2 Utformning av pumpsystem och installation

Vid utformning av systemet måste hänsyn tas till avstängnings- och eventuella backventiler. Pumpar kan inte på ett tillförlitligt sätt användas som backventiler. Pumpar som körs parallellt och de som har huvuden med hög statisk urladdning måste förses med backventiler.

Pumparna måste också skyddas med lämpliga anordningar mot övertryck och torrkörning.

##### i. Horisontal montering

PC Sulzer pumpar installeras normalt i horisontalläge med bottenplattan monterad på plant underlag, fastgjuten och fastskruvad. Detta ger stadig infästning samt mindre buller och vibration.

Kontrollera enheten sedan den skruvats fast så att pumpen har rätt inriktning till drivmotorn.

##### ii. Vertikal montering

Om du har för avsikt att montera en pump i en vertikal position, vänligen konsultera Sulzer innan beställningen.

Där en mekanisk tätning har monterats måste den förses med ett lämpligt kylsystem.

## 2.2 Hantering



**Vid installation och underhåll måste alla komponenter hanteras på ett säkert sätt. Om pumpen eller någon av de ingående komponenterna väger över 20 kg bör lämplig lyftanordning finnas för att undvika skador på personal eller komponenter.**

Lyftanordningar skall utformas enligt gällande säkerhetsbestämmelser och placeras så att alla komponenter kan hanteras på ett säkert sätt.

Användning av lyftanordningar får endast ske av personal som har tillräcklig kompetens.

När utrustningen är försedd med lyftöglor får dessa endast användas till att lyfta de enskilda komponenter de är avsedda för.

**OBSERVERA! Beakta den totala vikten för Sulzer-enheterna och deras förbundna komponenter! (för basenhetens vikt, se märkskylt).**

Dubblett-märkskylten som tillhandahålls måste alltid vara synligt placerad nära platsen där pumpen är installerad (t.ex. vid plintboxarna/manöverpanelen där pumpkablarna är anslutna).

**OBS! Lyftutrustning måste användas om den totala vikten för enheten och förbundna tillbehör överstiger lokala säkerhetsregelverk för manuella lyft.**

Enhetens och tillbehörens totala vikt måste beaktas när tillåten last bestäms för en lyftutrustning!

Lyftutrustningen, t.ex. kran och kättingar, måste ha tillräcklig lyftkapacitet. Lyftanordningen måste vara tillräckligt dimensionerad för Sulzer-enheternas totala vikt (inklusive lyftkättingar eller stålvaror och alla tillbehör som kan vara förbundna). Slut användaren ansvarar ensam för att lyftutrustningen är certifierad och i bra skick samt att den kontrolleras regelbundet av en sakkunnig person och då i intervaller som följer lokala regelverk. Sliten eller skadad lyftutrustning får inte användas och måste kasseras på korrekt sätt. Lyftutrustning måste också uppfylla de lokala säkerhetsreglerna och regelverken.

**OBS! Riktlinjerna för säker användning av kedjor, varor och schacklar som levereras av Sulzer måste följas helt och beskrivs i lyftutrustningens bruksanvisning som tillhandahålls med produkterna.**

## 2.3 Lagring och sällan drift

Situationen där en pump används sällan omfattas också av instruktionerna i det här avsnittet.

### 2.3.1 Korttidsförvaring

När pumpen ej kommer att tas i drift inom maximalt 6 månader från leverans måste följande åtgärder vidtas:

1. Pumpen bör helst förvaras inomhus i torra och välventilerade utrymmen alternativt skyddas väl mot fukt och föroreningar.
2. Alla dräneringspluggar och eventuella inspektionsluckor för pumpen skall öppnas så att sugkammaren kan dräneras och torkas helt.
3. Glanden skall lossas och fett alternativt tunn olja injiceras i boxpackningar. Dra glandmuttrarna för hand. Om mekanisk tätning används, se instruktion från leverantör.
4. Följ instruktionerna från motor/växelleverantören angående förvaring av dessa komponenter.

### 2.3.2 Långtidsförvaring

Om pumpen kommer att stå stilla mer än 6 månader från leverans skall förutom ovanstående, följande åtgärder vidtas regelbundet helst varannan eller var tredje vecka:

1. Dra runt pumpaxeln minst 3/4 varv för att förhindra att rotorn fastnar i statorn.
2. Observera dock att axeln får dras runt maximalt 2 varv varje gång, annars föreligger risk att statorn skadas (se torrkörning).



**Se till innan pumpen installeras att alla pluggar och inspektionsplåtar sätts tillbaka och att överflödigt fett/olja avlägsnas från packboxen.**

## 2.4 Elektriska installationer



**All elektrisk utrustning måste vara rätt dimensionerad för aktuell omgivning och drift. Vid minsta osäkerhet kontakta Sulzer. Normalt skall elmotorer direktstartas, vid val av annan startmetod konsultera Sulzer för beräkning av nödvändigt startmoment. Inkoppling av elektrisk utrustning får endast göras av behörig personal. Motorns rotationsriktning skall kontrolleras på ett sådant sätt att torrkörning förhindras. En rotationspil är monterad på pumpens lagring. Vid behov måste motorn frikopplas från pumpen innan rotationsriktning provas. Den elektriska installationen bör omfatta lämplig fränkopplingsutrustning så att det blir möjligt att arbeta på pumpen utan risk.**

## 2.5 Säkerhetsventiler / övertryck / back ventiler

1. Det rekommenderas att en lämplig säkerhetsanordning installeras på pumpens trycksida för att hindra övertryck i systemet.
2. Det rekommenderas också att en backventil installeras på pumpens trycksida för att förhindra backflöde genom systemet.

När båda installeras är det bäst att placera säkerhetsventilen närmare pumpen än backventilen.





Pumpen får aldrig köras mot stängd ventil.

## 2.6

### Allmän säkerhet



Alla skyddsanordningar och avtagbara luckor måste vara på plats och säkert monterade när maskinen är igång.



Vid avspolning av pump eller pumputrymme måste all elektrisk utrustning skyddas mot stänk. Om Sulzer har levererat endast pumpen (utan drift) är det användarens ansvar att godkänt beröringsskydd över axelkopplingen monteras.



Inspektionsluckor/inspektionsportar får inte öppnas när maskinen är igång.

Före start skall alla flänsförband kontrolleras.

Kontrollera även uppriktning av pumpens axelkoppling efter fastdragning av grundbultarna.

Om läckage uppstår vid start eller om pumpen inte tycks fungera korrekt måste anläggningen stängas av omedelbart och orsaken till felet fastställas innan driften får fortsätta.

Vi rekommenderar att rörsystemet är försett med vakuum- och tryckmätare för kontroll av driftsdata.

Kan innehålla ämnen från ECHA SVHC Kandidater lista över de (REACH - förordning (EG) nr 1907/2006).

## 2.7 Driftsdata

Pumpen får endast installeras för arbetsuppgifter där Sulzer har specificerat utförande av pumpen samt godkänt driftsdata såsom tryck, flöde, temperatur, pumpvarvtal etc. Vid pumpning av farligt material måste utlopp från säkerhetsventiler, glanddränering osv ske utan risk.



Om driftsvilkor ändras skall Sulzer rådfrågas med tanke på lämplighet av aktuell pump för ändrade data.

## 3 Start

Pumpen måste fyllas med vätska före start. Första fyllningen är avsedd att ge statorn tillräcklig smörjning tills pumpen självfylls. När pumpen stoppas finns i regel tillräckligt med vätska kvar i rotor/stator för smörjning vid start.

Om pumpen emellertid fått stå en längre tid, flyttats till en annan plats, eller demonterats och hopmonterats, måste den fyllas på nytt med vätska och gå runt några varv innan den startas. Pumpen går litet trögt när den vrids för hand på grund av den snäva passningen mellan rotor och stator. Kärvheten försvinner dock när pumpen går normalt mot tryck.

### 3.1 Torrkörning



Kör aldrig pumpen torrt, inte ens några varv, eftersom detta skadar statorn omedelbart.

### 3.2 Uppgifter om pumprotation

PC transferpumpar är dubbelriktad . Moturs bestämmer att inloppet är vid drivänden .



Om ändring av rotationsriktning anses nödvändigt kontrollera alltid först med Sulzer eller auktoriserad distributör om detta är lämpligt med tanke på pumpens konstruktion.

### 3.3 Axeltätning

Om pumpen levereras med standard packbox är boxpackningarna tillverkade av asbestfritt material. Packboxen måste efterdras under inkörningsperioden. Nyligen monterade packningar ska köras in med bara ett fingerlätt tryck på med hylsmuttrarna. Det bör pågå i cirka 3 dagar. Hylsan bör gradvis dras åt under den följande veckan för att uppnå den läckagehastighet som visas i nedanstående tabell. Hylsorna bör justeras med jämna mellanrum för att bibehålla den rekommenderade läckageflödes hastigheten.

Om det droppar något ur packboxen under normala driftsförhållanden bidrar detta att smörja boxflätorna förutsatt att vätskan inte är slitande, frätande eller annars skadlig.

Om ingen läckage kan godkännas får glanden dras åt endast så mycket att boxen blir tät. För hårt åtdragen packbox kommer i värsta fall att skada pumpaxeln.

Om packboxen skall hindra luft att sugas in i pumpen eller om det pumpade mediet är mycket slitande rekommenderas användning av spärrvätska eller fettsmörjning.

Pumparna kan vid behov förses med dränering från packboxen.

Det kommer alltid lite vätska även från en korrekt justerad packning.



**Även när de är korrekt inställda, kommer tätningssystem med skruvbusning alltid läcka en liten mängd potentiellt farliga ämnen. Bär alltid lämplig personlig skyddsutrustning för att förhindra skador från farligt läckage.**

#### Typiska läckage från packade körtlar:

|                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| Upp till 50 mm skaftdiameter | 2 droppar per minut |
| 50 ... 75 mm skaftdiameter   | 3 droppar per minut |
| 75 ... 100 mm skaftdiameter  | 4 droppar per minut |
| 100 ... 125 mm skaftdiameter | 5 droppar per minut |
| 125 ... 160 mm skaftdiameter | 6 droppar per minut |

Om det läcker ut giftiga, frätande eller farliga vätskor från packningen kan det orsaka problem hos det material som pumpen är byggd med.

Pumparna kan vid behov förses med dränering från packboxen.



**Var försiktig när glanden dras åt medan pumpen är i drift.**

#### 3.4 Mekaniska tätningar - alla pumpar

Om pumpen är försedd med en mekanisk tätning kan det krävas en spärrvätska till en del av tätningen. Denna måste stämma med tätningstillverkarens instruktioner.

Om en pump levereras utan drivning måste den mekaniska tätningen (bifogas separat) monteras före växel och motor.

#### 3.5 Skydd



Med tanke på säkerheten och enligt arbetarskyddsbestämmelserna måste samtliga skydd sättas tillbaka sedan erforderliga justeringsarbeten utförts på pumpen.

#### 3.6 Varnings-/kontrollanordning

Om några varnings- eller kontrollanordningar är monterade måste dessa ställas in enligt anvisningarna innan pumpen används.

#### 3.7 Pumpens drifttemperatur

Pumptyornas drifttemperaturer beror på produkttemperatur och installationens omgivningstemperatur. Pumpens utsida kan i vissa fall överstiga 50 °C.

I sådana fall måste personalen uppmärksammas på detta och lämpliga varningsskyltar/skydd sättas upp.

#### 3.8 Bullernivå

1. Bullrets ljudtrycknivå överstiger inte 85 dB på en meters.
2. Detta är baserat på en typisk installation och behöver inte nödvändigtvis omfatta buller från andra källor eller eventuella bidrag från bygga efterklang eller installation rörledningar.
3. Det rekommenderas att undersöka pumpens verkliga bullernivåer när den väl är installerad och körs i normal drift.

#### 3.9 Smörjning

Pumpens lagring bör undersökas regelbundet för att se om mer fett behöver fyllas på. Kamrarna vid änden på distanshylsan skall vara fyllda till en tredjedel.

Regelbunden lagerinspektion är nödvändig för att lagren skall fungera optimalt. Den lämpligaste tidpunkten för inspektionen är när utrustningen stoppats för rutinunderhåll eller av någon annan anledning.

I tropisk eller annan krävande miljö behövs det dock tätare inspektioner. Det är därför klokt att göra upp ett korrekt underhållsschema för regelbundna inspektioner.

Använd BP Energ grease LC2 eller motsvarande vid påfyllning.

### 3.10 Pumpenheter

När en pumpenhet demonteras och hopmonteras måste följande kontroller vidtas i förekommande fall.

1. Rätt uppriktning av pump / växellåda.
2. Använd rätt slags kopplingar och bussningar.
3. Använd rätt slags remmar och remskivor med korrekt spänning.

### 3.11 Rengöring före användning

i. Ej livsmedelsbruk

Under driftsättning av en ny eller renoverad pump bör pumpen rengöras innan den tas i bruk.

ii. Livsmedelsbruk

När en pump har levererats för livsmedelsbruk är det viktigt att se till att pumpen är ren innan den tas i bruk.

Den måste därför rengöras på platsen vid följande tillfällen:

1. När pumpen först tas i bruk.
2. När eventuella reservdelar monteras i pumpens våta sektion.

#### Rengöring på platsen bör ske enligt följande:

Kaustikvätt: LQ94 från Lever Diversey eller motsvarande 2% koncentration.

Syratvätt: P3 Horolith 617 från Henkel Ecolab eller motsvarande 1% koncentration.

Metod:

1. Kaustikvätt vid 75 °C i 20 minuter
  2. Vattensköljning vid 80 °C i 20 minuter
  3. Syratvätt vid 50 °C i 20 minuter
  4. Vattensköljning vid 80 °C i 20 minuter
- Flödes hastigheter vid rengöring på platsen (och därmed pumphastigheter) bör maximeras för att få högsta reningsgrad.  
En CIP-vätskehastighet på 1,5 m/s till 2,0 m/s krävs för att avlägsna fasta ämnen och smuts.  
Pumpar utrustade med förbiledningsportar för rengöring på platsen tillåter högre flödes hastigheter utan att pumphastigheten behöver ökas.
  - Användning av "rena aktiva" kaustik- och syrakemikalier rekommenderas inte. Rengöringsmedel av kända märken bör användas enligt tillverkarnas instruktioner.
  - Byt ut alla tätningar och packningar mot nya om de rubbas vid underhåll.
  - Undersök pumpens invändiga delar regelbundet för att bibehålla hygienisk integritet, särskilt beträffande elastomerkomponenter och tätningar, och byt ut vid behov.  
De fyra stadierna utgör en arbetscykel, och vi rekommenderar att denna cykel används för att rengöra pumpen innan den används till livsmedel.  
När pumpen driftsatts beror rengöringsprocessen på användningen. Användaren måste därför se till att rengöringsproceduren lämpar sig för den uppgift för vilken pumpen inköpts.

### 3.12 Explosiva produkter/farlig atmosfär

I vissa fall kan den produkt som pumpas vara farlig.

I sådana installationer måste det finnas lämpligt skydd och tillbörliga varningsskyltar för att säkra personal och anläggning.

### 3.13 Rensluckor



Om rensluckor är monterade skall följande observeras vid demontering:

1. Pumpen får inte vara igång och strömmen skall vara bortkopplad.
2. Använd skyddskläder, i synnerhet om den pumpade produkten är farlig.
3. Tag bort luckan försiktigt och använd helst uppsamlingskärl för att fånga upp eventuellt läckage.

Rensluckor har till uppgift att underlätta vid rensning av blockeringar samt möjliggöra besiktning av komponenterna i sugkammaren. De får inte betraktas som en extra metod att demontera pumpen. Luckan skall sättas tillbaka med nya packningar innan pumpen startas.

### 3.14 Inställbara statorer

Om inställbara statorer är monterade måste följande åtgärder vidtagas för justering av klämanordningarna.

Det inställbara statoraggregatet är konstruerat för att ge jämn sammantryckning runt statorns omkrets. Det är avsett att användas, när pumpens prestanda reduceras genom förslitning till en oacceptabel nivå, för att återställa önskad flödes hastighet.

Statorns sammantryckning ökas med följande steg:

1. Lossa de sex låsskruvarna  $\frac{1}{2}$  varv.
2. Dra åt de åtta klämskruvarna tills den justering har tagits upp som möjliggörs av att låsskruvarna lossats.
3. Upprepa steg 1 och 2 tills pumpens prestanda återställts till sin tidigare nivå.

#### **OBS!**

***Vid justering av statorn får endast så mycket klämkraft användas att pumpens kapacitet återställs. För hård åtdragning kan lätt medföra skador på drivningen genom överbelastning, varför dessa justeringar måste utföras ytterst försiktigt. Det är därför bäst att göra justeringen medan pumpen är i drift och effekten kan avläsas.***

Demontering av inställbar stator:

Metoden för att demontera en inställbar stator är densamma som för en standardstator, utom att klammern måste avlägsnas innan statorn kan vridas loss från rotorn..

Detta sker genom att lossa klämskruvarna och sedan lossa klämplattorna. Hopmonteringen sker i omvänd ordning.

Skruvarna kan användas för att trycka ut klämplattorna.

### 3.14 Underhåll av slitdelar

#### 3.14.1 Rotor och stator

Livslängden för rotor och stator beror på faktorer som produktens nötningsförmåga, pumpvarvtal, tryck osv. När pumpens prestanda har blivit oacceptabel måste stator eller både rotor och stator bytas ut.

#### 3.14.2 Drivaxel - packbox

Regelbundet underhåll och byte av boxflätor förlänger livslängden för drivaxeln. När drivaxeln har blivit så sliten att boxen inte längre blir tät efter byte till nya boxpackningar måste även axeln bytas ut.

#### 3.14.3 Kopplingsstång - kopplingsdetaljer

Regelbundet underhåll och smörjning av bultkoppling förlänger livslängden för dessa komponenter.

Kopplingsdetaljer (bussningar och bultar) samt dess tätningar måste bytas ut när slitaget har blivit för stort.

Använd endast originaldelar för maximal livslängd.

#### 3.14.4 Pumpar med flexibel kopplingsstång

Denna unika konstruktion eliminerar underhållet för kopplingsdetaljer. Vid byte av stator/rotor måste dock den flexibla kopplingsstången inspekteras med hänsyn till raket och eventuella skador på dess beläggning och bytas ut vid behov.

### 3.15 Mekanisk hastighetsväxlare

Se tillverkarens instruktioner.

Dessa maskiner kräver regelbundet underhåll, där vanligtvis ingår veckovis justering genom hela varvtalsområdet.

## 4 Hopmontering och demontering

Avsnitten 13 - 16 innehåller åtgärder för pumpens demontering och hopmontering. Var särskilt uppmärksam på åtdragningsmomenten vid hopmontering av pumpen (se avsnitt 12).

### 4.1 Användning av komponenter som inte godkänts eller tillverkats av Sulzer

Pumpen och dess komponenter har konstruerats för att fungera säkert inom riktlinjer och lagstiftningens ramar.

Sulzer har därför försäkrat att maskinen utan risk kan användas to föreskrivet ändamål Enligt förfrågnings definition i den konformitetsförsäkran som utfärdas med webbplatsen instruktionsbok.

Användning av utbytesdelar som inte godkänts eller tillverkats av Sulzer kan påverka pumpens säkra funktion och kan därför blir en säkerhetsrisk för både maskinskötare och annan utrustning. I sådana fall blir medföljande försäkran ogiltig. Den garanti som anges i försäljningsvillkoren blir också ogiltig om de utbyteskomponenter som används inte godkänts eller tillverkats av Sulzer.

### 4.2 Bortskaffande av utslitna komponenter



Vid utbyte av slitdelar måste bortskaffandet av begagnade delar utföras enligt lokala miljöbestämmelser. Var speciellt försiktig vid bortskaffandet av smörjmedel.

## 5 Pumpkodning

|                                 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |          |
|---------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|----------|
| <b>Range</b>                    | Överföring                                  |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>C</b> |
|                                 | Kvadratisk överföringsinlopp                |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>S</b> |
| <b>Storlek</b>                  | 1.3 m <sup>3</sup> /h @ 1750 rpm            |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>1</b> |
|                                 | 3.3 m <sup>3</sup> /h @ 1750 rpm            |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>2</b> |
|                                 | 10 m <sup>3</sup> /h @ 1500 rpm             |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>3</b> |
|                                 | 13 m <sup>3</sup> /h @ 1500 rpm             |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>X</b> |
|                                 | 22 m <sup>3</sup> /h @ 1000 rpm             |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>4</b> |
|                                 | 37 m <sup>3</sup> /h @ 800 rpm              |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>5</b> |
|                                 | 57 m <sup>3</sup> /h @ 700 rpm              |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>6</b> |
|                                 | 79 m <sup>3</sup> /h @ 600 rpm              |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>7</b> |
|                                 | 97 m <sup>3</sup> /h @ 500 rpm              |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>8</b> |
|                                 | 125 m <sup>3</sup> /h @ 450 rpm             |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>9</b> |
|                                 | 165 m <sup>3</sup> /h @ 400rpm              |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>A</b> |
|                                 | 225 m <sup>3</sup> /h @ 350 rpm             |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>B</b> |
|                                 | 440 m <sup>3</sup> /h @ 270 rpm             |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>C</b> |
|                                 | 310 m <sup>3</sup> /h @ 250 rpm             |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>D</b> |
|                                 | 450 m <sup>3</sup> /h @ 250 rpm             |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>E</b> |
| <b>Stadier<br/>(max. tryck)</b> | Enkelt stadium, förlängt mellanrum, 4-6 bar |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>L</b> |
|                                 | Enkelt stadium, 6 bar                       |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>1</b> |
|                                 | Två stadier, 12 bar                         |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>2</b> |
|                                 | Fyra stadier, 24 bar                        |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>4</b> |
| <b>Höljets material</b>         | Gjutjärn                                    |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>C</b> |
|                                 | Rostfritt stål                              |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>S</b> |
| <b>Roterande delar</b>          | Legerat stål med HCP                        |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>1</b> |
|                                 | Rostfritt stål AISI 316                     |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>2</b> |
|                                 | Rostfritt stål AISI 316 + HCP               |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>3</b> |
| <b>Rotorstorlek</b>             | Mk 0 (extra stor)                           |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>Z</b> |
|                                 | Mk 1 (standard)                             |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>A</b> |
|                                 | Mk 3 (temperatur)                           |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>C</b> |
|                                 | Mk 5 (temperatur)                           |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>E</b> |
| <b>Statormaterial</b>           | Naturligt                                   |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>A</b> |
|                                 | EPDM  |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>E</b> |
|                                 | Med höghaltig nitril                        |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>J</b> |
|                                 | Nitril-NBR                                  |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>R</b> |
|                                 | Fluoroelastomer/Viton                       |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>V</b> |
|                                 | Hypalon                                     |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>H</b> |
|                                 | Vit NBR                                     |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>W</b> |
|                                 | Polyester baserad uretan                    |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>K</b> |
|                                 | Polyeter baserad uretan                     |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>Y</b> |
| <b>Tätningstyp</b>              | Mekanisk tätning                            |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>M</b> |
|                                 | Packning                                    |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>P</b> |
| <b>Alternativa utföranden</b>   | Stomme, storlek A                           |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>1</b> |
|                                 | Stomme, storlek B                           |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>2</b> |

Exempel:

C X L C 3 A R M 2

## 6 Rekommenderade lyftpunkter

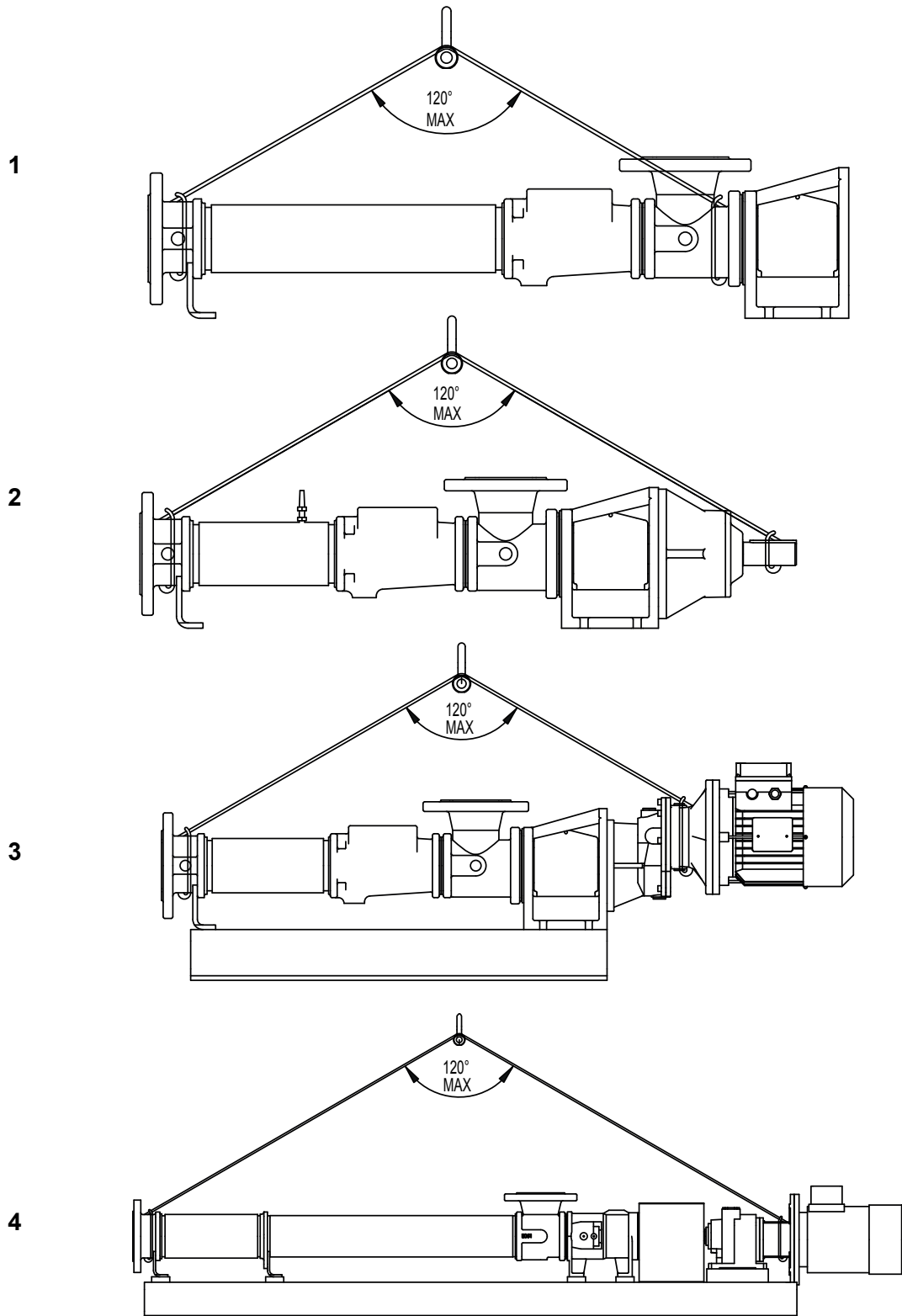


Bild 1. rekommenderade lyftpunkter

**7 Pumpens och slitdelarnas vikt (kg)**

| Modell    | Pump      | Stator | Rotor | Kopp-<br>lingsstång/<br>led | Axel |
|-----------|-----------|--------|-------|-----------------------------|------|
| C12       | 12.5      | 1.2    | 0.4   | 0.2                         | 0.6  |
| C14       | 14.5      | 2.6    | 0.8   | 0.2                         | 0.6  |
| C21       | 12.5      | 1.2    | 0.4   | 0.2                         | 0.6  |
| C22       | 14.5      | 2.6    | 0.8   | 0.2                         | 0.6  |
| C24       | 23        | 5.5    | 1.6   | 0.4                         | 0.7  |
| C31       | 18        | 1.3    | 1.5   | 0.4                         | 0.7  |
| C32       | 20        | 2.6    | 1.5   | 0.4                         | 0.7  |
| C3L       | 20        | 2.6    | 1.5   | 0.4                         | 0.7  |
| C34       | 32        | 5.3    | 2.9   | 1.2                         | 1.7  |
| CX1       | 28        | 2.1    | 1.6   | 0.4                         | 0.7  |
| CX2       | 31        | 5.6    | 2.8   | 0.4                         | 0.7  |
| CX4       | 57        | 10.4   | 5.5   | 2.6                         | 3.1  |
| CXL       | 32        | 5.1    | 2.7   | 0.4                         | 0.7  |
| C41 / S41 | 34 / 36   | 3.5    | 2.6   | 1.2                         | 1.7  |
| C42       | 46        | 7.1    | 4.5   | 1.2                         | 1.7  |
| C44       | 72        | 14.0   | 9.2   | 2.4                         | 3.1  |
| C4L / S4L | 42 / 50   | 7.1    | 4.5   | 1.2                         | 1.7  |
| C51 / S51 | 50 / 49   | 6.3    | 4.9   | 1.2                         | 1.7  |
| C52       | 70        | 12.4   | 9.1   | 2.4                         | 3.1  |
| C54       | 106       | 24.5   | 18.0  | 4.9                         | 4.4  |
| C5L / S5L | 57 / 56   | 12.3   | 8.8   | 1.2                         | 1.7  |
| C61 / S61 | 77 / 75   | 11.0   | 8.4   | 2.4                         | 3.1  |
| C62       | 102       | 21.5   | 15.4  | 4.9                         | 4.4  |
| C64       | 180       | 42.5   | 30.2  | 12.3                        | 8.7  |
| C6L / S6L | 94 / 84   | 5.0    | 15.3  | 2.4                         | 3.1  |
| C71 / S71 | 107 / 103 | 17.4   | 13.3  | 4.9                         | 4.3  |
| C72       | 150       | 34.3   | 24.5  | 4.6                         | 4.3  |
| C74       | 252       | 68.0   | 48.9  | 15.3                        | 8.7  |
| C7L / S7L | 148 / 146 | 34.3   | 24.5  | 4.6                         | 4.3  |
| C81 / S81 | 113 / 108 | 23.1   | 17.9  | 6.2                         | 4.3  |
| C82       | 170       | 24.6   | 33.7  | 12.3                        | 8.7  |
| C84       | 291       | 87.0   | 65.7  | 15.3                        | 9.5  |
| C8L / S8L | 172 / 167 | 45.0   | 33.0  | 6.2                         | 4.3  |
| C91       | 175       | 41.7   | 25.8  | 12.3                        | 8.7  |
| C92       | 286       | 65.9   | 47.6  | 12.3                        | 8.7  |
| C9L       | 270       | 67.2   | 47.6  | 12.3                        | 8.7  |
| CA1       | 215       | 37.4   | 38.8  | 12.3                        | 8.7  |
| CA2       | 355       | 74.4   | 72.4  | 15.3                        | 9.5  |
| CAL       | 301       | 74.4   | 71.4  | 12.3                        | 8.7  |
| CB1       | 349       | 64.5   | 68.1  | 15.3                        | 9.5  |
| CB2       | 650       | 130.0  | 132.5 | 21.7                        | 35.4 |
| CBL       | 473       | 122.9  | 126.8 | 15.3                        | 9.5  |
| CC1       | 650       | 85.0   | 129.1 | 21.7                        | 35.4 |
| CC2       | 950       | 186.1  | 263.6 | 21.9                        | 35.4 |
| CCL       | 950       | 186.1  | 263.8 | 21.9                        | 35.4 |
| CD1       | 680       | 121.4  | 171.3 | 21.7                        | 35.4 |
| CD2       | 862       | 176.0  | 186.0 | 21.7                        | 35.4 |
| CE2       | 1213      | 451.0  | 262.0 | 21.7                        | 35.4 |

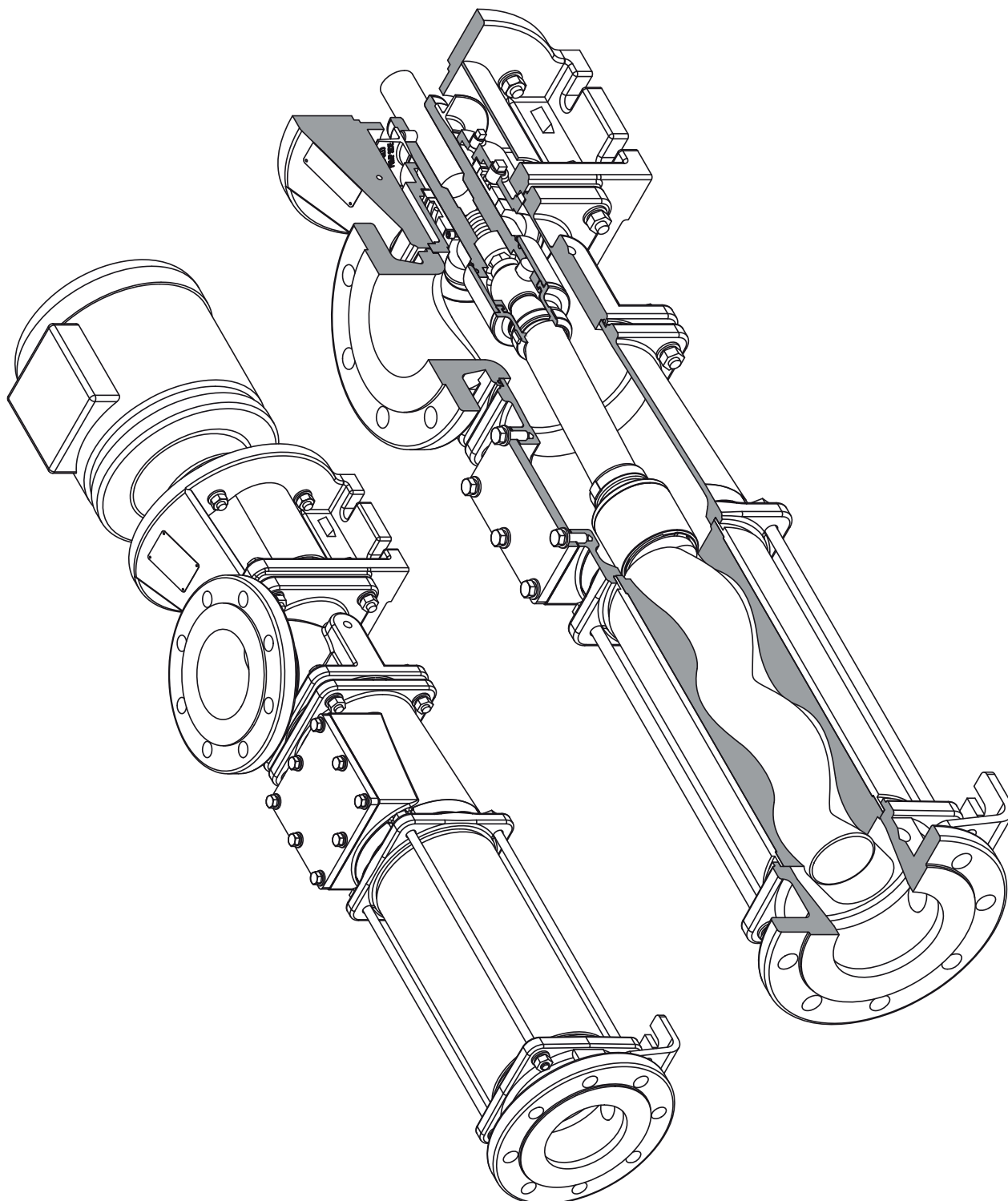


## 8 Diagnostabell

| Symtom   | Tänkbara orsaker  |
|--|---|
| 1. INGET FLÖDE                                   | 1. 2. 3. 7. 26. 28. 29.                                     |
| 2. LÅG KAPACITET                                 | 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 22. 13. 16. 17. 21. 22. 23. 29     |
| 3. OJÄMNT FLÖDE                                  | 3. 4. 5. 6. 7. 8. 13. 15. 29.                               |
| 4. APPAR SUGFÖRMÅGAN EFTER START                 | 3. 4. 5. 6. 7. 8. 13. 15                                    |
| 5. PUMPEN STANNAR EFTER START                    | 8. 11. 24.  |
| 6. PUMPEN ÖVERHETTAS                             | 8. 9. 11. 12. 18. 20  |
| 7. MOTORN ÖVERHETTAS                             | 8. 11. 12. 15. 18. 20.                                      |
| 8. PUMPEN DRAR FÖR MYCKET STRÖM                  | 8. 11. 12. 15. 18. 20                                       |
| 9. OLJUD OCH VIBRATIONER                         | 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 11. 13. 15. 18. 19. 20. 22. 23. 27. 31 |
| 10. SLITAGE PÅ PUMPDELAR                         | 9. 11.  |
| 11. ONÖDIGT SLITAGE PÅ PACKBOX ELLER AXELTÄTNING | 12. 14. 25. 30.   |
| 12. LÄCKANDE PACKBOX                             | 13. 14.   |
| 13. KÄRVNING                                     | 9. 11. 12. 20.  |
| <b>Lista över orsaker</b>                        | <b>Åtgärder</b>   |
| 1. Fel rotationsriktning                         | 1. Vänd motorn  |
| 2. Pumpen ej fylld                               | 2. Lufta luft/gas ur systemet                               |
| 3. Otillräcklig sughöjd                          | 3. Öka sughöjden eller minska hastighet/temp.               |
| 4. Produkten förångas i sugledningen             | 4. Öka tillgänglig sughöjd (se 3 ovan)                      |
| 5. Luft kommer in genom sugledningen             | 5. Kontrollera flänsar justera packboxen                    |
| 6. Otillräckligt inloppstryck                    | 6. Höj kärlet/öka rörstorleken                              |
| 7. Backventil/sil täppt eller blockerad          | 7. Rensa sugledning/ventiler                                |
| 8. Produktens viskositet över nominellt värde    | 8. Minska pumphastigheten/öka temperaturen                  |
| 9. Produkttemperatur över nominellt värde        | 9. Kyl produkten  |
| 10. Produktens viskositet under nominellt värde  | 10. Öka pumphastigheten/minska temperaturen                 |
| 11. Mottryck över nominellt värde                | 11. Kontrollera ev. blockeringar i tryckledningen           |
| 12. Packbox för hårt åtdragen                    | 12. Justera packbox se o&m instruktioner                    |
| 13. Packbox för löst åtdragen                    | 13. Justera packbox se o&m instruktioner                    |
| 14. Otillräcklig tätningsvattenmängd             | 14. Kontrollera tätningsvattensystemet                      |
| 15. Pumpvarvtal över nominellt värde             | 15. Minska pumpvarvtalet                                    |
| 16. Pumpvarvtal under nominellt värde            | 16. Öka pumpvarvtalet                                       |
| 17. Drivrem slirar                               | 17. Spänn remmarna  |
| 18. Felinriktad koppling                         | 18. Kontrollera och justera uppriktning                     |
| 19. Pump/drivpaket lossnat från fundamentet      | 19. Kontrollera och drag åt                                 |
| 20. Slitage/fel på lager                         | 20. Byt lager   |
| 21. Slitna pumpdelar                             | 21. Montera nya delar                                       |
| 22. Säkerhetsventilen slamrar                    | 22. Kontrollera konditionen hos ventilen/byt ut             |
| 23. Säkerhetsventil fel inställd                 | 23. Justera inställningen                                   |
| 24. Låg spänning                                 | 24. Kontrollera spänning/kabelstorlekar                     |
| 25. Läckande packbox                             | 25. Kontrollera flätornas kondition och typ                 |
| 26. Brott på drivningsöverföring                 | 26. Kontrollera och byt ut trasiga komponenter              |
| 27. Negativ eller mycket låg uppfodringshöjd     | 27. Öka mottrycket  |
| 28. Blockerat/stängd utloppsventil               | 28. Avlasta trycket avlägsna blockering                     |
| 29. Statorn vrids                                | 29. Byt ut slitna delar/drag åt statorbultarna              |
| 30. Packboxen "äter upp" packningen              | 30. Kontrollera om axeln är sliten och byt ev. ut           |
| 31. Kilremmar                                    | 31. Kontrollera och justera spänningen eller byt ev. ut     |

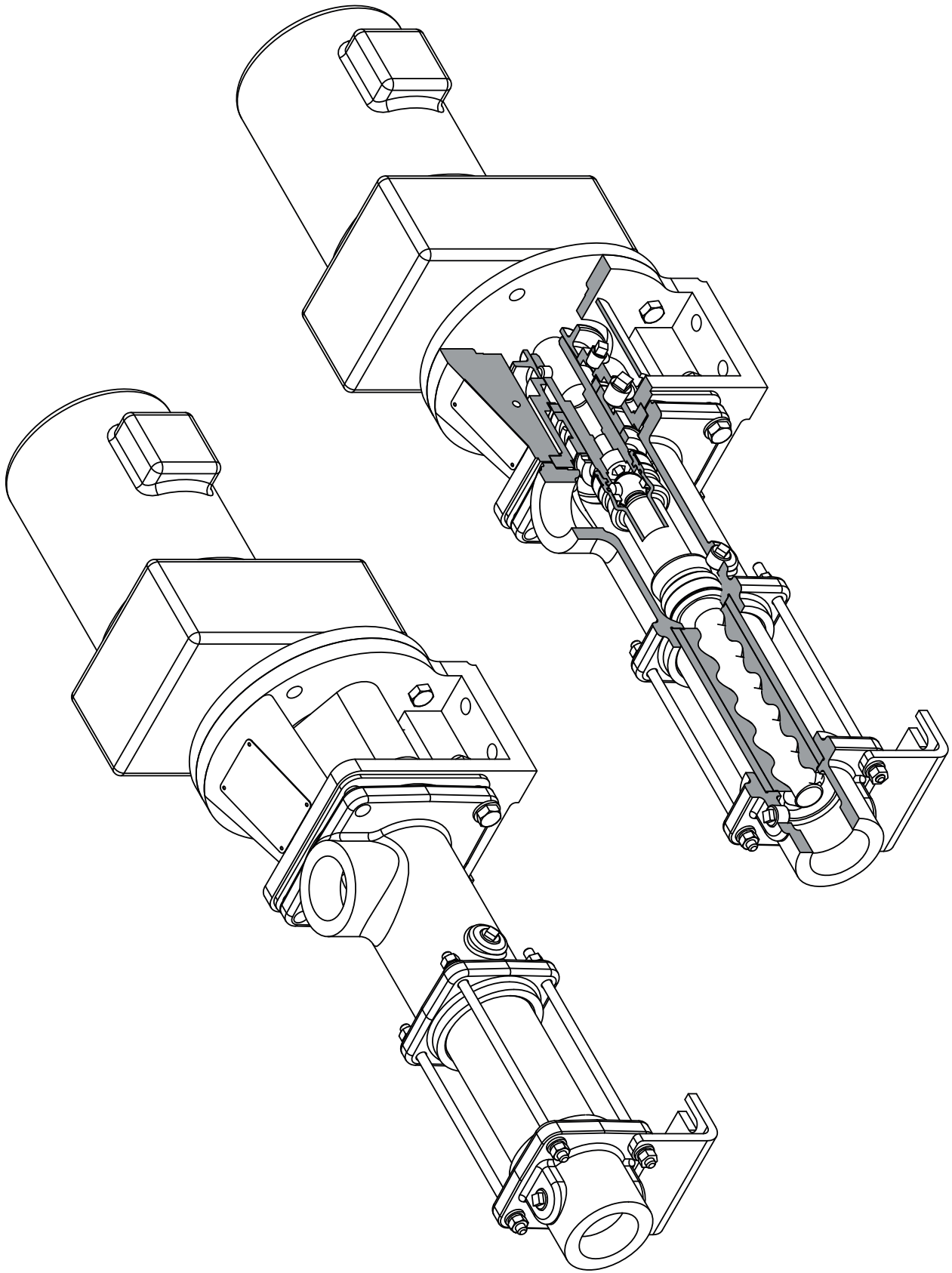
## 9 Tvärsnittsritningar

### 9.1 CXL och högre



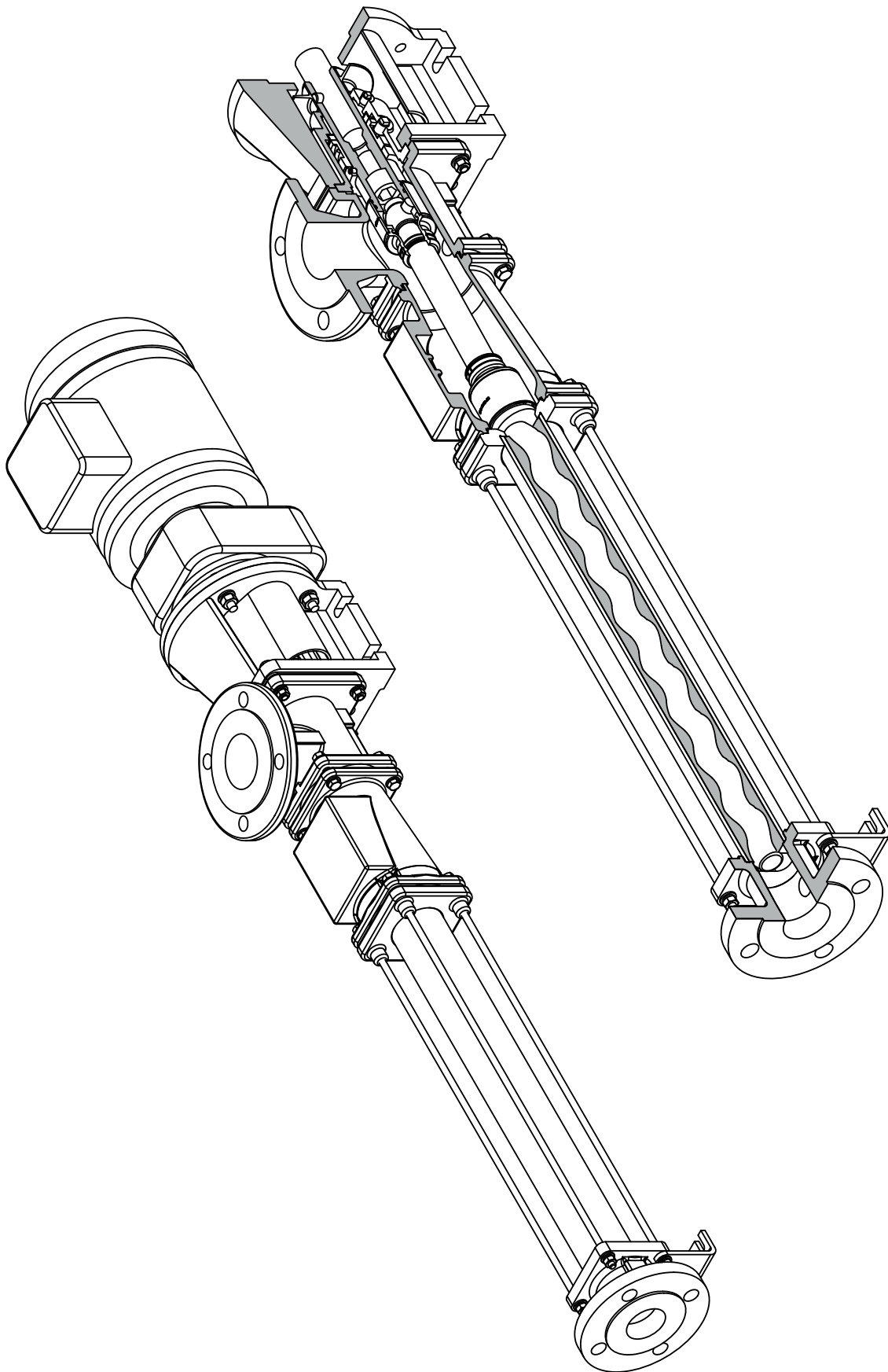
1242-00

## 9.2 C12 - C22



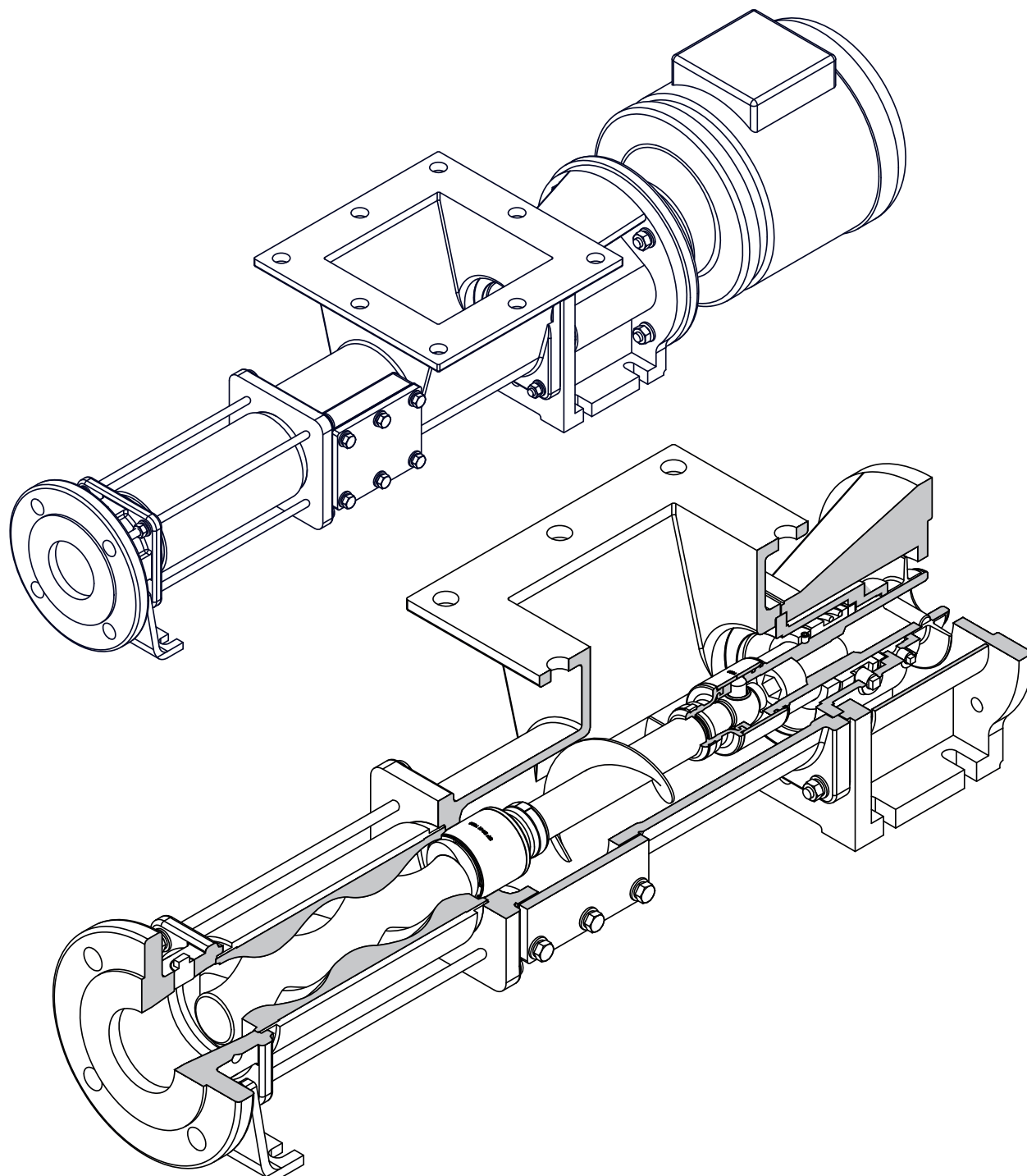
1243-00

**9.3 Alla 4-stadiemodeller C34 - C84**



1244-00

## 9.4 Modeller med fyrkantigt inlopp



1245-00

**10 Referensnummer, ritning****10.1 CXL och högre, ej 4-stadiemodeller**

| <b>Ritning hänvisning</b> | <b>Beskrivning</b>      | <b>Ritning hänvisning</b> | <b>Beskrivning</b>    |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 01A                       | Standardhuvuddel C.I.   | P201                      | Konplugg              |
| 06A                       | Namnskylt (SOG)         | P202                      | Konplugg              |
| 06B                       | Namnskylt (DOG)         | P203                      | Sexkantig låsskruv    |
| 10A                       | Mekanisk packning       |                           |                       |
| 15A                       | Utkastningsskydd        | P401                      | Toroid tätningsskydd  |
| 20B                       | Packning                | P402                      | Toroid tätningsskydd  |
| 22A                       | Stator-MTM nitrilgummi  | P403                      | Spiralformad låsskruv |
| 23A                       | Sugkammare              | P404                      | Spiralformad låsskruv |
| 23B                       | Sugkammarförlängning    | P405                      | Tätningsskydd         |
| 24A                       | Ändplatta               | P406                      | Tätningsskydd         |
| 25A                       | Rotor                   |                           |                       |
| 26A                       | Kopplingsstång          | P501                      | Konplugg              |
| 28A                       | Tätningsskydd           | P502                      | Konplugg              |
| 28B                       | Tätningsskydd           | P503                      | Insexmutter           |
| 29A                       | Kopplingsstångens stift | P504                      | Packning              |
| 29B                       | Kopplingsstångens stift | P505                      | Spiralfjäderpackning  |
| 29C                       | Axelstift               | P506                      | Insexmutter           |
| 32A                       | Drivaxel                | P507                      | Packning              |
| 42A                       | Utkastning              | P508                      | Spiralfjäderpackning  |
| 47A                       | Adapterplatta           | P509                      | Toroid tätningsskydd  |
| 47B                       | Adapterplatta           | P510                      | Toroid tätningsskydd  |
| 62A                       | Stödfot                 | P519                      | Konplugg              |
| 65A                       | Mekanisk tätningsskydd  | P520                      | Insexbult             |
| 66A                       | Förankringsring         | P521                      | Insexmutter           |
| 74A                       | Muff (rotoraxel)        | P522                      | Packning              |
| 74B                       | Muff (rotoraxel)        | P523                      | Spiralfjäderpackning  |
| 95A                       | Dragstång               |                           |                       |
|                           |                         | P601                      | Insexbult             |
| P104                      | Insexbult               | P602                      | Spiralfjäderpackning  |
| P105                      | Insexmutter             | P603                      | Packning              |
| P106                      | Packning                | P604                      | Insexmutter           |
| P107                      | Spiralfjäderpackning    |                           |                       |
| P109                      | Insexmutter             |                           |                       |

## 10.2 4-stadiemodeller C34 to C84

| Ritning hänvisning | Beskrivning                         | Ritning hänvisning | Beskrivning        |
|--------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------|
| 01A                | Stomme/huvuddel                     | P501               | Insexmutter        |
| 01B                | Lagerhus                            | P502               | Fjäderbricka       |
| 01C                | Adapter för stomme/huvuddel         | P503               | Enkel packning     |
| 06A                | Namnskylt (SOG)                     | P504               | Enkel packning     |
| 06B                | Namnskylt (DOG)                     | P505               | Fjäderbricka       |
| 10A                | Mekanisk packning/packning          | P506               | Insexmutter        |
| 15A                | Utkastningsskydd                    | P507               | Insexskruv         |
| 20A                | Packning                            | P508               | Enkel packning     |
| 20B                | Packning                            | P509               | Enkel packning     |
| 22A                | Stator                              | P510               | Fjäderbricka       |
| 23A                | Sugkammare                          | P511               | Insexmutter        |
| 23B                | Sugkammarförlängning                | P512               | Pinnskruv          |
| 24A                | Ändplatta                           | P513               | Enkel packning     |
| 25A                | Rotor                               | P514               | Fjäderbricka       |
| 26A                | Kopplingsstång                      | P515               | Insexmutter        |
| 28A                | Tätningsskydd                       | P516               | Skruv              |
| 28B                | Tätningsskydd                       | P517               | Enkel packning     |
| 29A                | Kopplingsstångens stift             | P518               | Enkel packning     |
| 29B                | Kopplingsstångens stift             | P519               | Fjäderbricka       |
| 29C                | Axelstift                           | P520               | Insexmutter        |
| 32A                | Drivaxel                            | P522               | Enkel packning     |
| 42A                | Utkastning                          | P526               | Konplugg           |
| 62A                | Stödfot                             | P527               | Konplugg           |
| 65A                | Mekanisk tätningbärare/packningsdel | P528               | Konplugg           |
| 66A                | Förankringsring                     | P529               | Tätningring        |
| 75A                | Rotor/axelmuff                      | P530               | Pinnskruv          |
| 75B                | Rotor/axelmuff                      | P531               | Fjäderbricka       |
| 76A                | Adapterfläns                        | P532               | Enkel packning     |
| 95A                | Tvärstag                            | P533               | Insexmutter        |
|                    |                                     | P534               | Pinnskruv          |
| P104               | Insexbult                           | P535               | Insexmutter        |
| P105               | Insexmutter                         | P536               | Enkel packning     |
| P106               | Enkel packning                      | P537               | Fjäderbricka       |
| P107               | Fjäderbricka                        | P538               | Toroid tätningring |
| P108               | Fjäderbricka                        | P539               | Toroid tätningring |
| P109               | Insexmutter                         |                    |                    |
|                    |                                     | P601               | Insexbult          |
| P201               | Konplugg                            | P602               | Fjäderbricka       |
| P202               | Konplugg                            | P603               | Enkel packning     |
|                    |                                     | P604               | Insexmutter        |
| P401               | Tätningring                         |                    |                    |
| P402               | Tätningring                         |                    |                    |
| P403               | Spiralformad låsskruv               |                    |                    |
| P404               | Spiralformad låsskruv               |                    |                    |
| P405               | Tätningsskydd                       |                    |                    |
| P406               | Tätningsskydd                       |                    |                    |

**10.3 CX2 och lägre, ej 4-stadiemodeller**

| Ritning hänvisning | Beskrivning                         | Ritning hänvisning | Beskrivning           |
|--------------------|-------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| 01A                | Stomme/huvuddel                     | P201               | Plugg                 |
| 06A                | Namnskylt (SOG)                     | P202               | Plugg                 |
| 06B                | Namnskylt (DOG)                     |                    |                       |
| 10A                | Mekanisk packning                   | P401               | Tätningarring         |
| 15A                | Utkastningsskydd assembly           | P402               | Tätningarring         |
| 20A                | Packning                            | P403               | Spiralformad låsskruv |
| 20B                | Packning                            | P404               | Spiralformad låsskruv |
| 20C                | Tätningarring                       | P405               | Fäste                 |
| 22A                | Stator                              | P406               | Fäste                 |
| 23A                | Sugkammare                          |                    |                       |
| 23B                | Sugkammarförlängning                | P501               | Plugg                 |
| 24A                | Ändplatta                           | P502               | Plugg                 |
| 25A                | Rotor                               | P503               | Plugg                 |
| 26A                | Kopplingsstång                      | P504               | Insexmutter           |
| 28A                | Tätningsskydd                       | P505               | Fjäderbricka          |
| 28B                | Tätningsskydd                       | P506               | Platt bricka          |
| 29A                | Kopplingsstångens stift             | P507               | Insexmutter           |
| 29B                | Kopplingsstångens stift             | P508               | Fjäderbricka          |
| 29C                | Axelstift                           | P509               | Platt bricka          |
| 32A                | Drivaxel                            | P510               | Insexbult             |
| 42A                | Utkastning                          | P511               | Fjäderbricka          |
| 47A                | Adapterplatta                       | P512               | Platt bricka          |
| 47B                | Adapterplatta                       | P513               | Insexmutter           |
| 62A                | Stödfot                             | P515               | Tätningarring         |
| 65A                | Mekanisk tätningbärare/packningsdel |                    |                       |
| 66A                | Förankringsring                     | P601               | Insexbult             |
| 75A                | Muff                                | P602               | Fjäderbricka          |
| 75B                | Muff                                | P603               | Platt bricka          |
| 95A                | Tvärstag                            | P604               | Insexmutter           |
|                    |                                     |                    |                       |
| P101               | Insexbult                           |                    |                       |
| P102               | Platt bricka                        |                    |                       |
| P104               | Insexbult                           |                    |                       |
| P105               | Insexmutter                         |                    |                       |
| P106               | Platt bricka                        |                    |                       |
| P107               | Fjäderbricka                        |                    |                       |
| P108               | Platt bricka                        |                    |                       |
| P109               | Insexmutter                         |                    |                       |

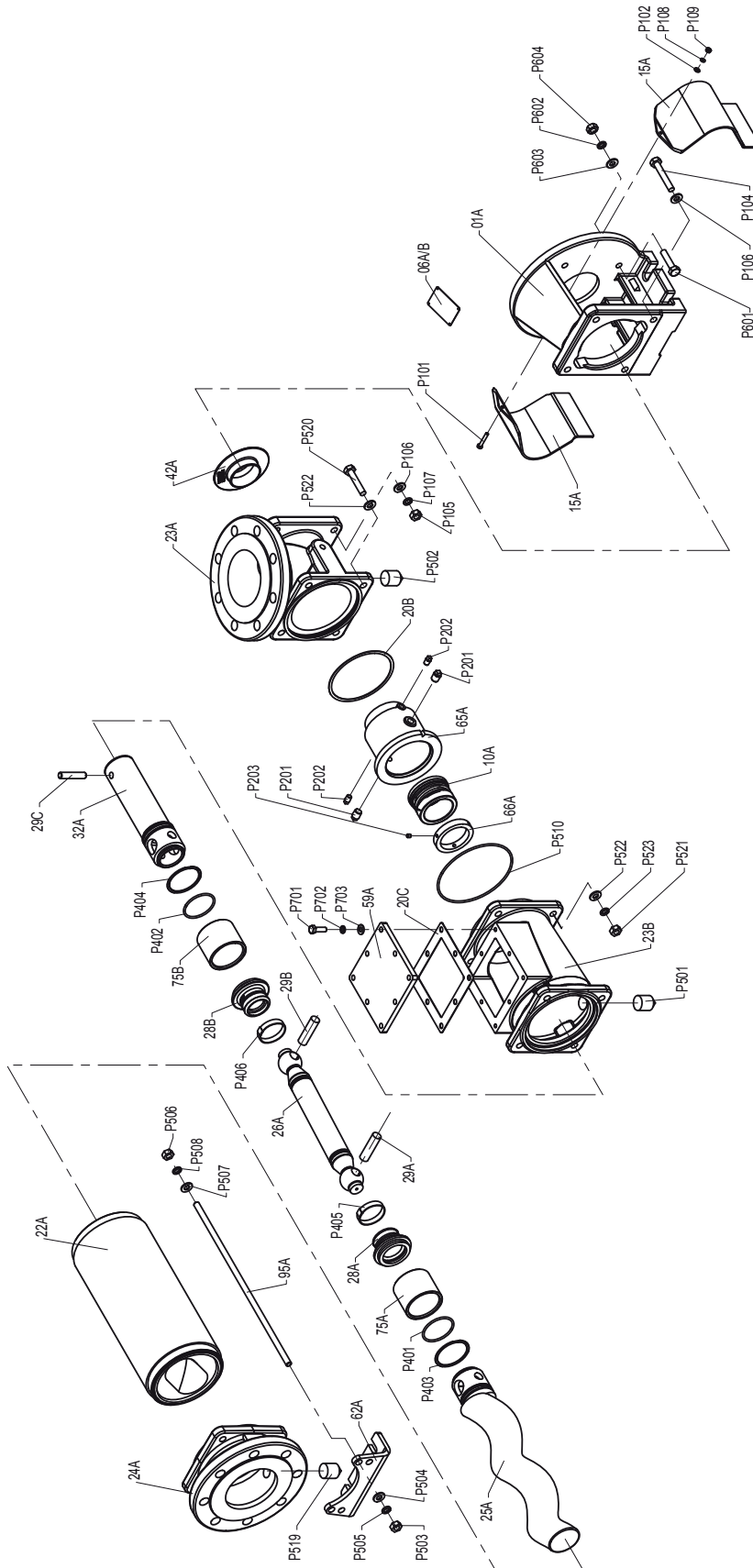


## 10.4 Alla modeller med fyrkantigt inlopp

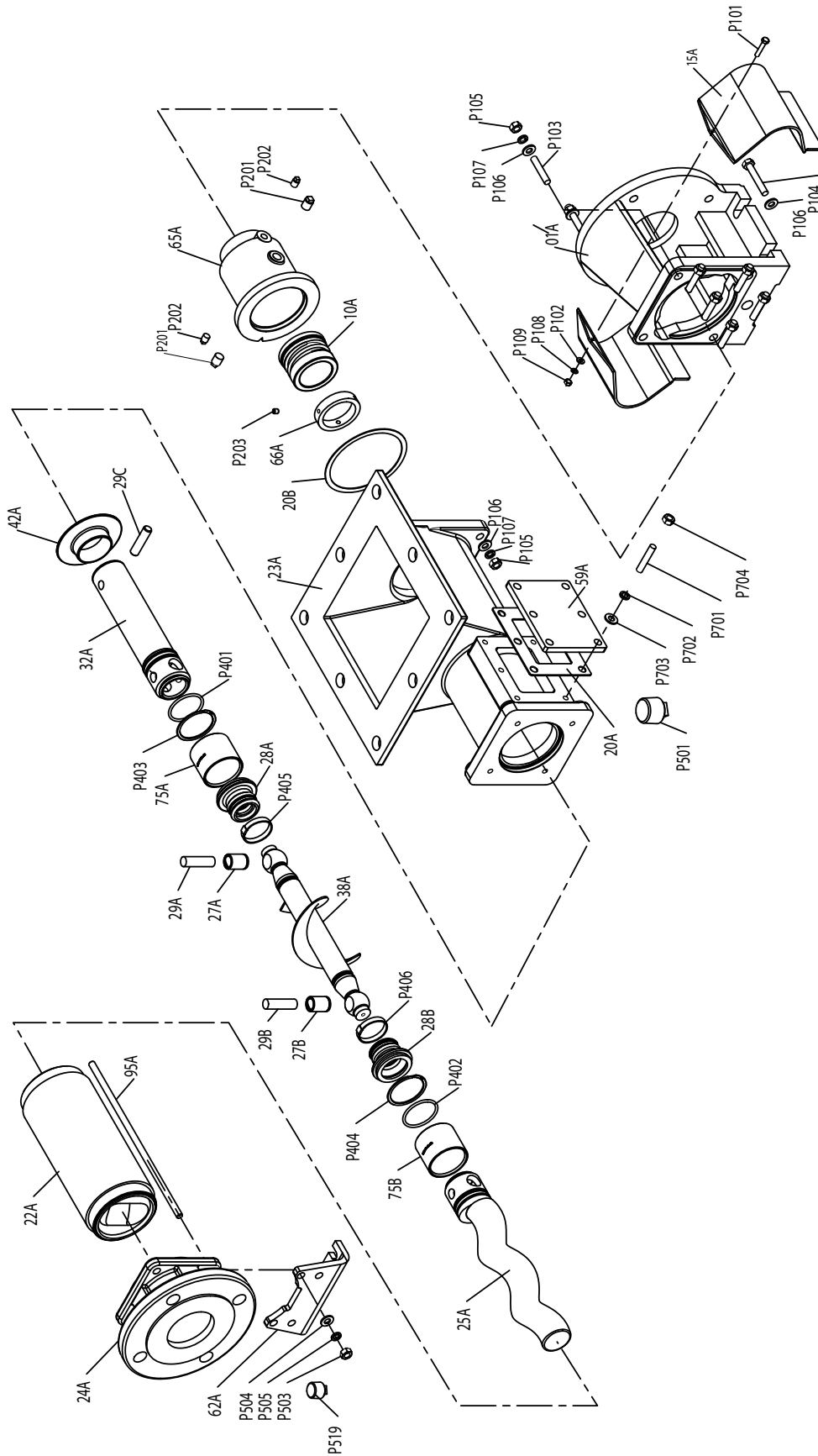
| Ritning hänvisning | Beskrivning                    | Ritning hänvisning | Beskrivning           |
|--------------------|--------------------------------|--------------------|-----------------------|
| 01A                | Stomme/huvuddel                | P101               | Insexskruv            |
| 06A                | Namnskylt                      | P102               | Platt bricka          |
| 10A                | Mekanisk packning              | P103               | Pinnskruv             |
| 15A                | Utkastningsskydd               | P104               | Insexbult             |
| 20A                | Packning till inspektionslucka | P105               | Insexmutter           |
| 20B                | Packning                       | P106               | Platt bricka          |
| 22A                | Stator                         | P107               | Fjäderbricka          |
| 23A                | Mun                            | P108               | Platt bricka          |
| 24A                | Ändplatta                      | P109               | Insexmutter           |
| 25A                | Rotor                          |                    |                       |
| 27A                | Kopplingsstång bush            | P201               | Konplugg              |
| 27B                | Kopplingsstång bush            | P202               | Konplugg              |
| 28A                | Tätningshylsa                  | P203               | Låsskruv              |
| 28B                | Tätningshylsa                  |                    |                       |
| 29A                | Kopplingsstångens stift        | P401               | O ring                |
| 29B                | Kopplingsstångens stift        | P402               | O ring                |
| 32A                | Drivaxel                       | P403               | Spiralformad låsskruv |
| 38A                | Transportband                  | P404               | Spiralformad låsskruv |
| 42A                | Utkastning                     | P405               | Tätningshylsa tie     |
| 59A                | Inspektionslucka               | P406               | Tätningshylsa tie     |
| 62A                | Stödfot                        |                    |                       |
| 65A                | Packningsdel                   | P501               | Konplugg              |
| 66A                | Förankringsring                | P503               | Insexmutter           |
| 75A                | Axelmuff                       | P504               | Platt bricka          |
| 75B                | Rotormuff                      | P505               | Fjäderbricka          |
| 95A                | Statorns tvärstag              |                    |                       |

**11 Sprängskisser**

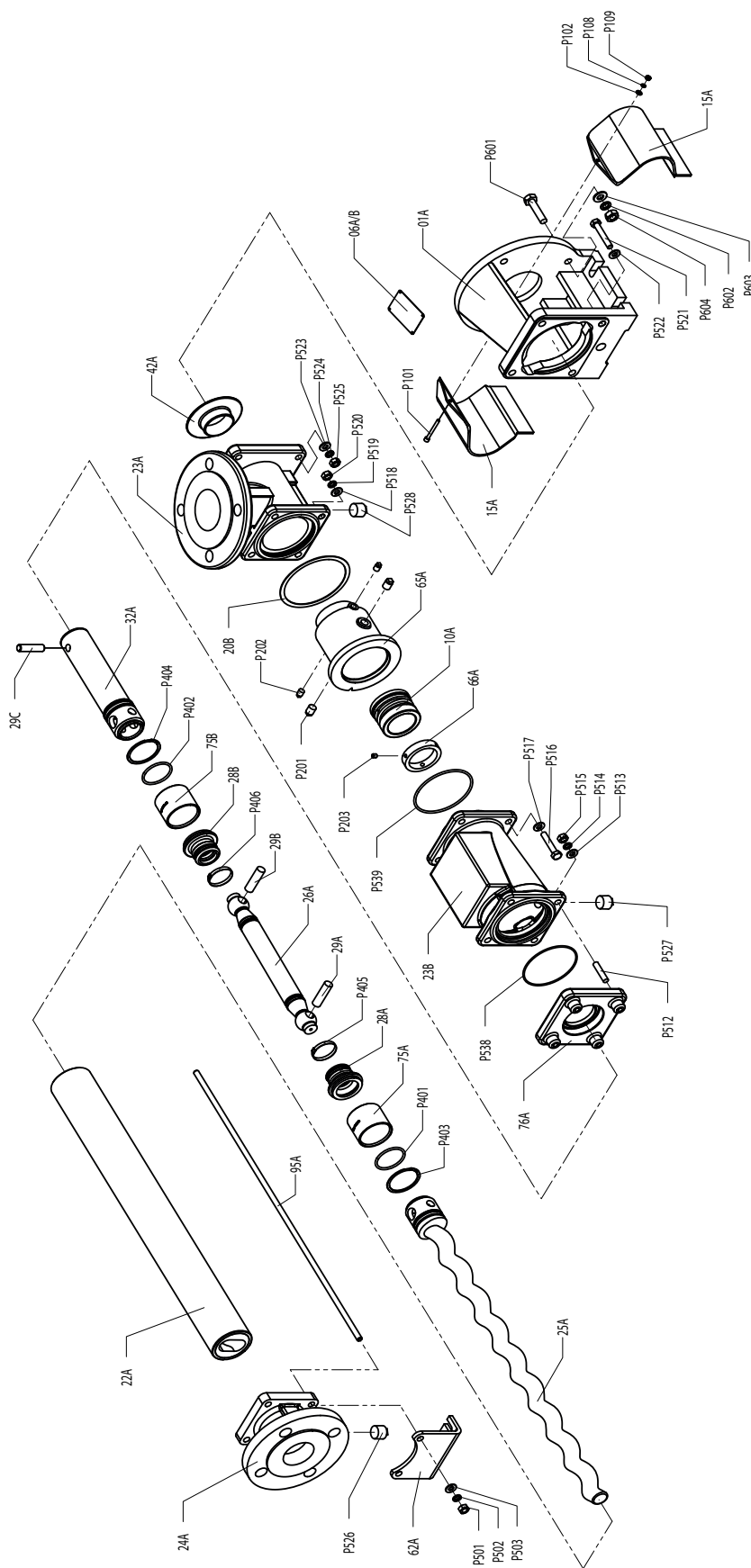
**11.1 CXL och högre, ej C82, CA2, CB1 & CBL**



## 11.2 Fyrkantigt inlopp

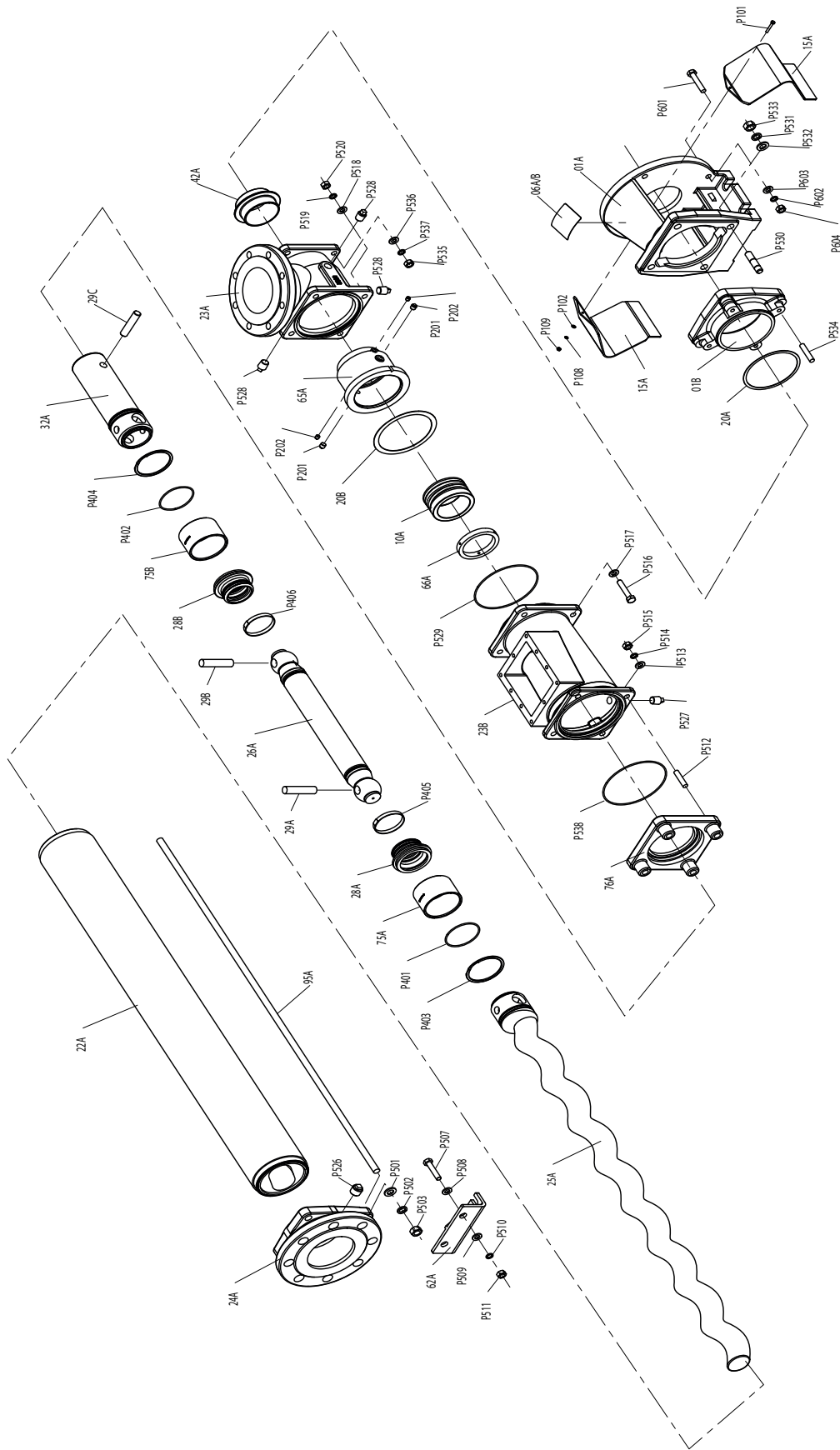


**11.3 4 stadier, C34 – C84, ej C64**



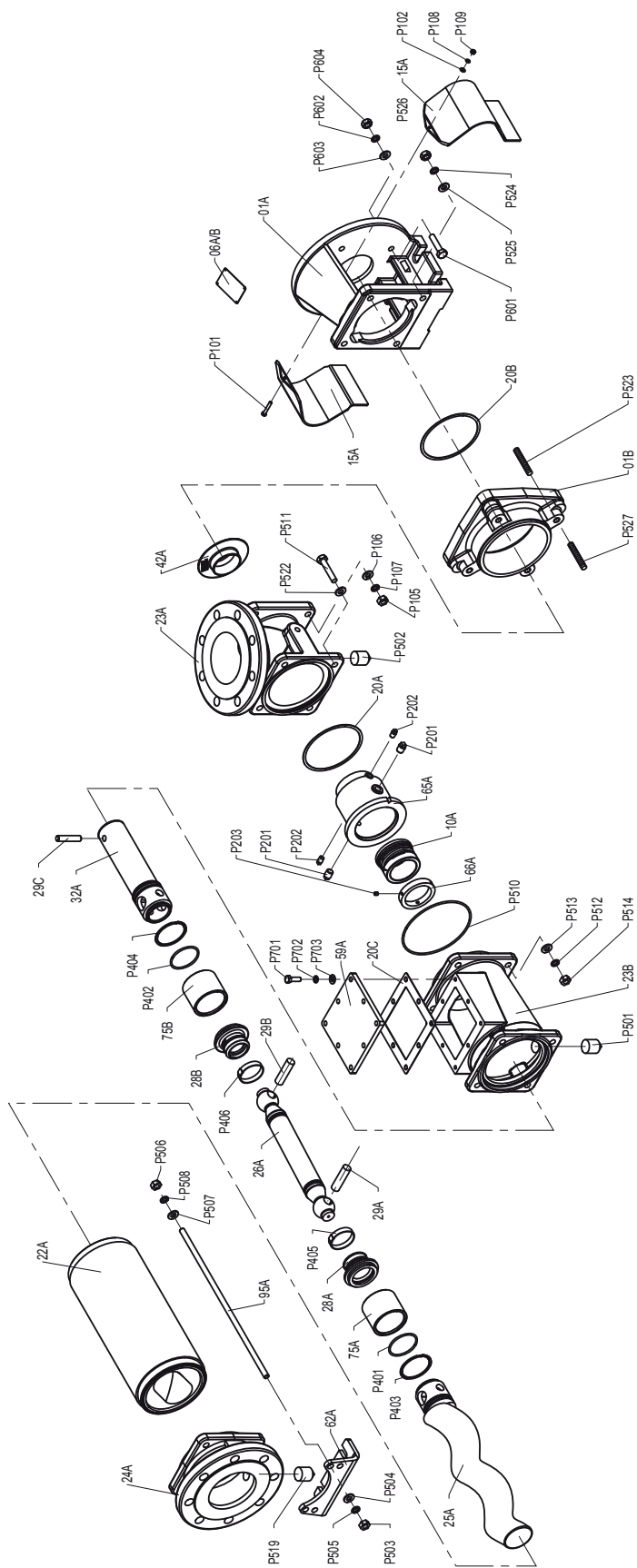
1248-00

## 11.4 4 stadier C64



1249-00

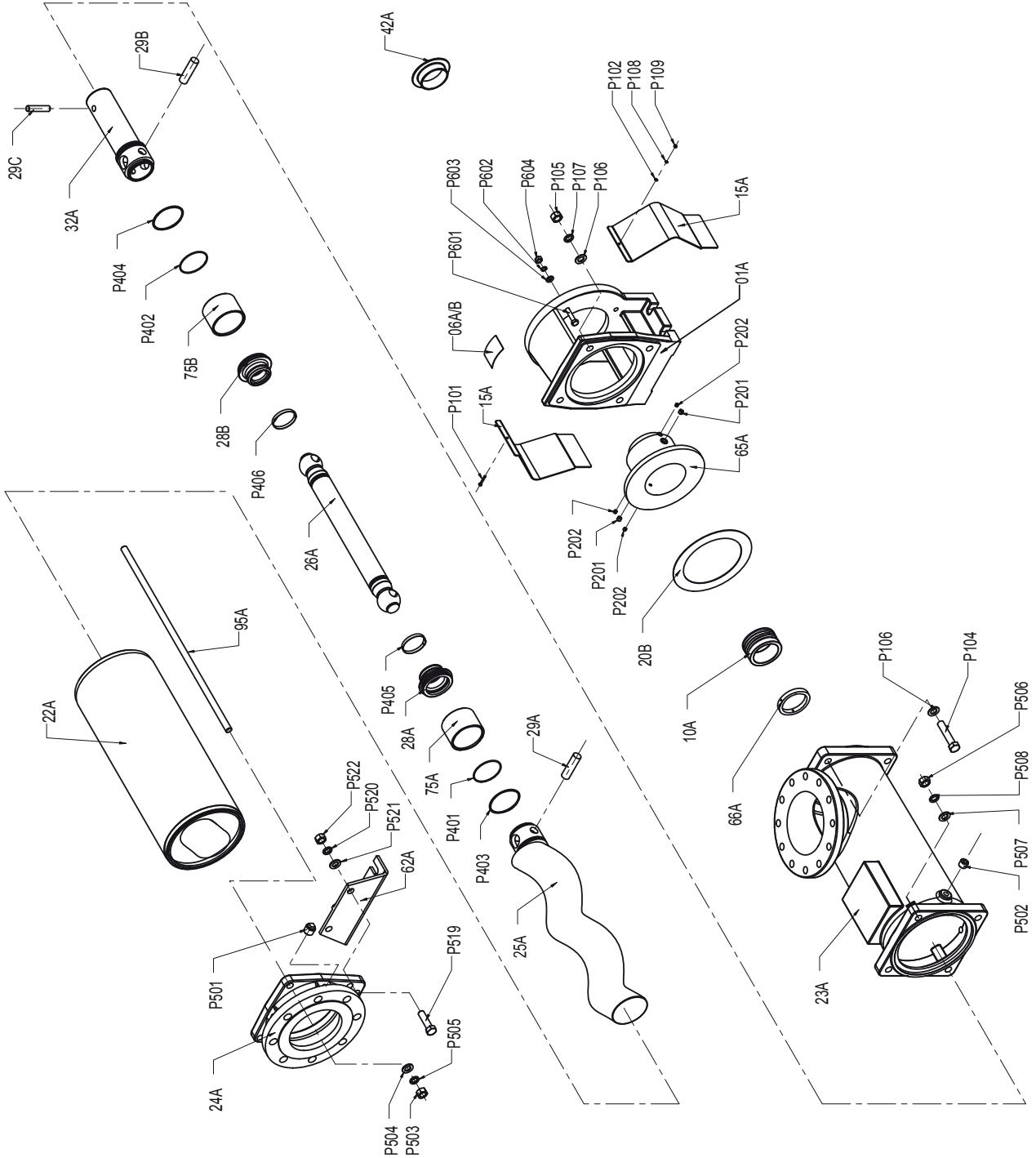
11.5 C82



1250-00

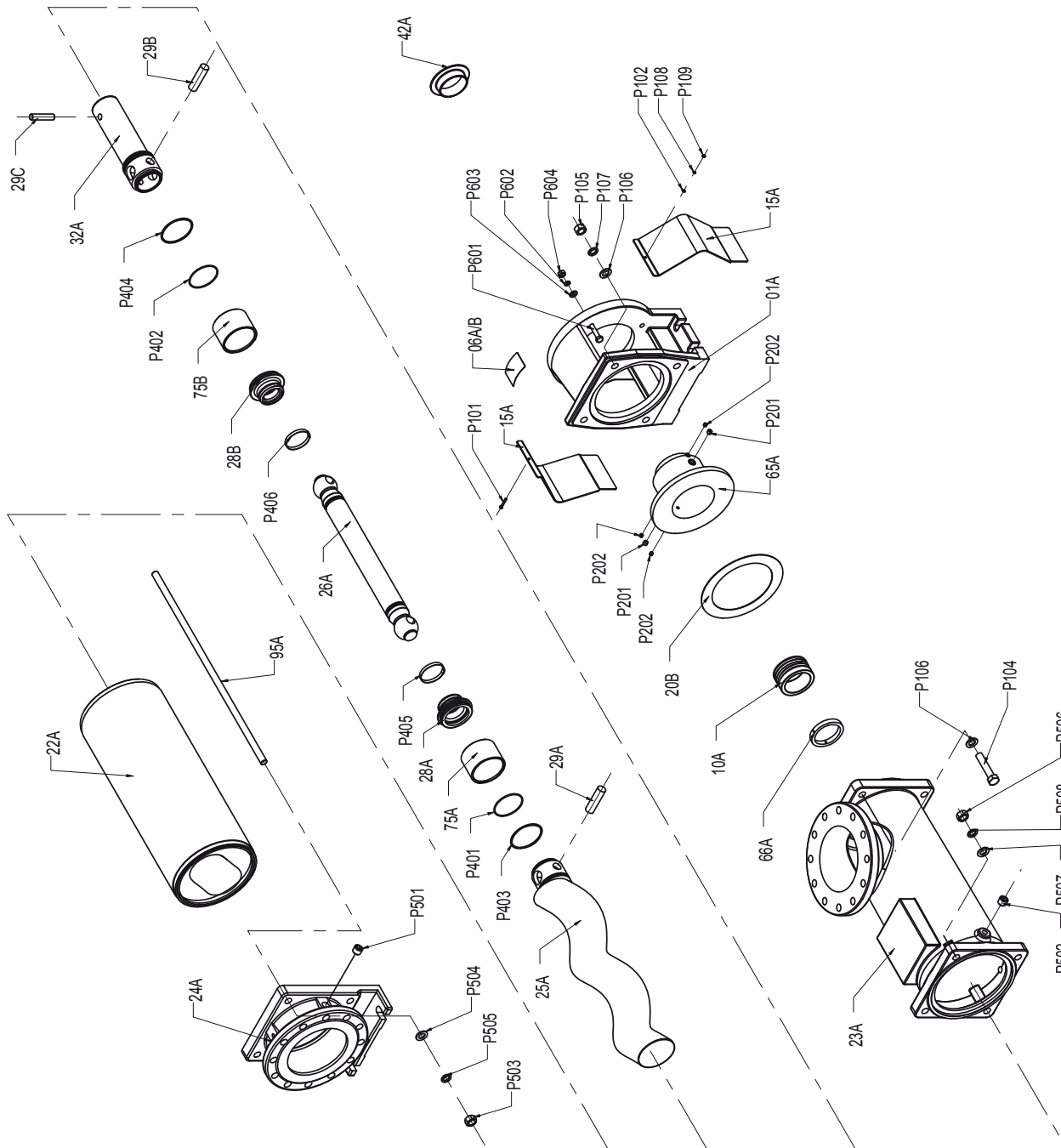
## 11.6 CA2

1251-00



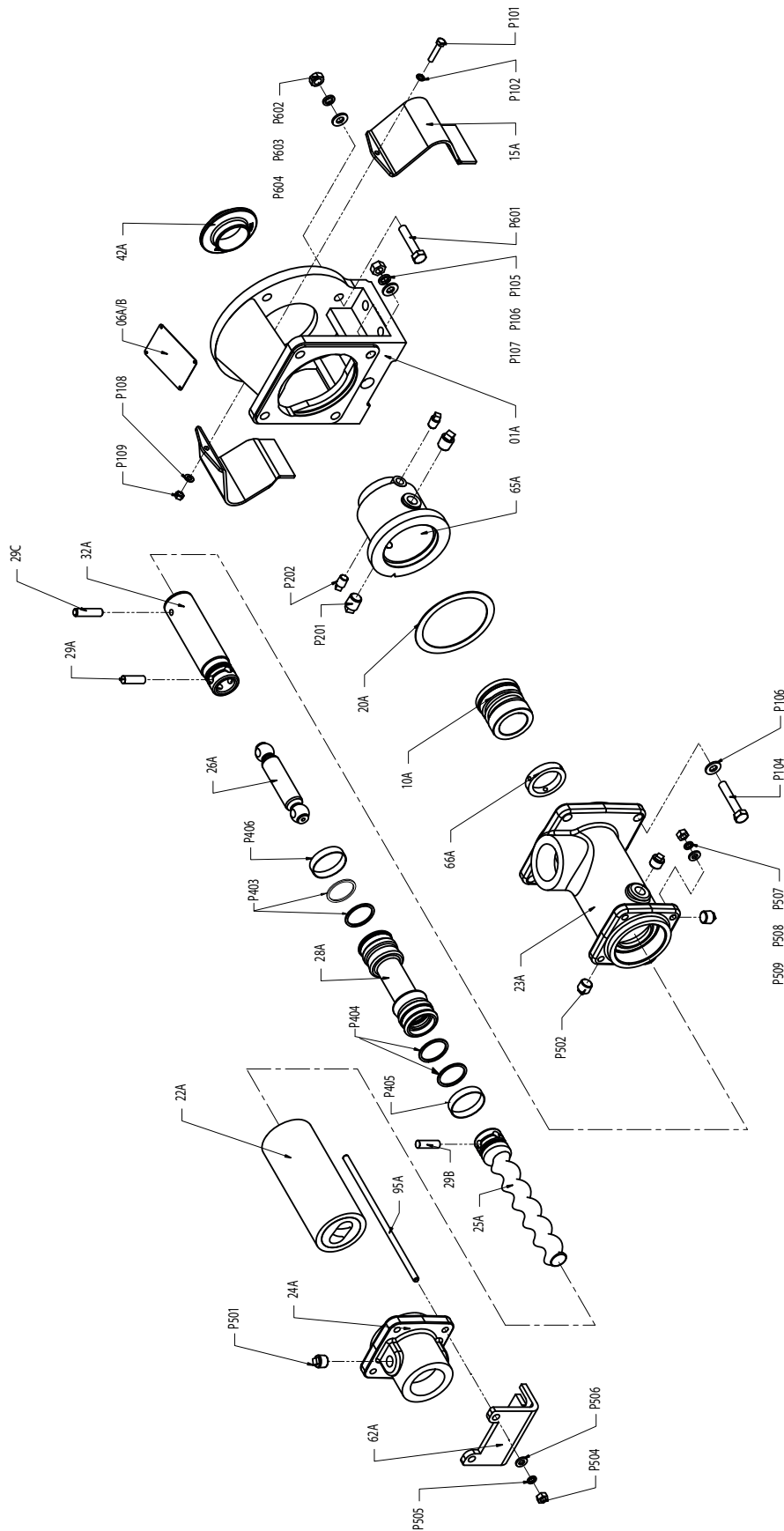
11.7 CB1 & CBL

1252-00





## 11.8 C12 - C22

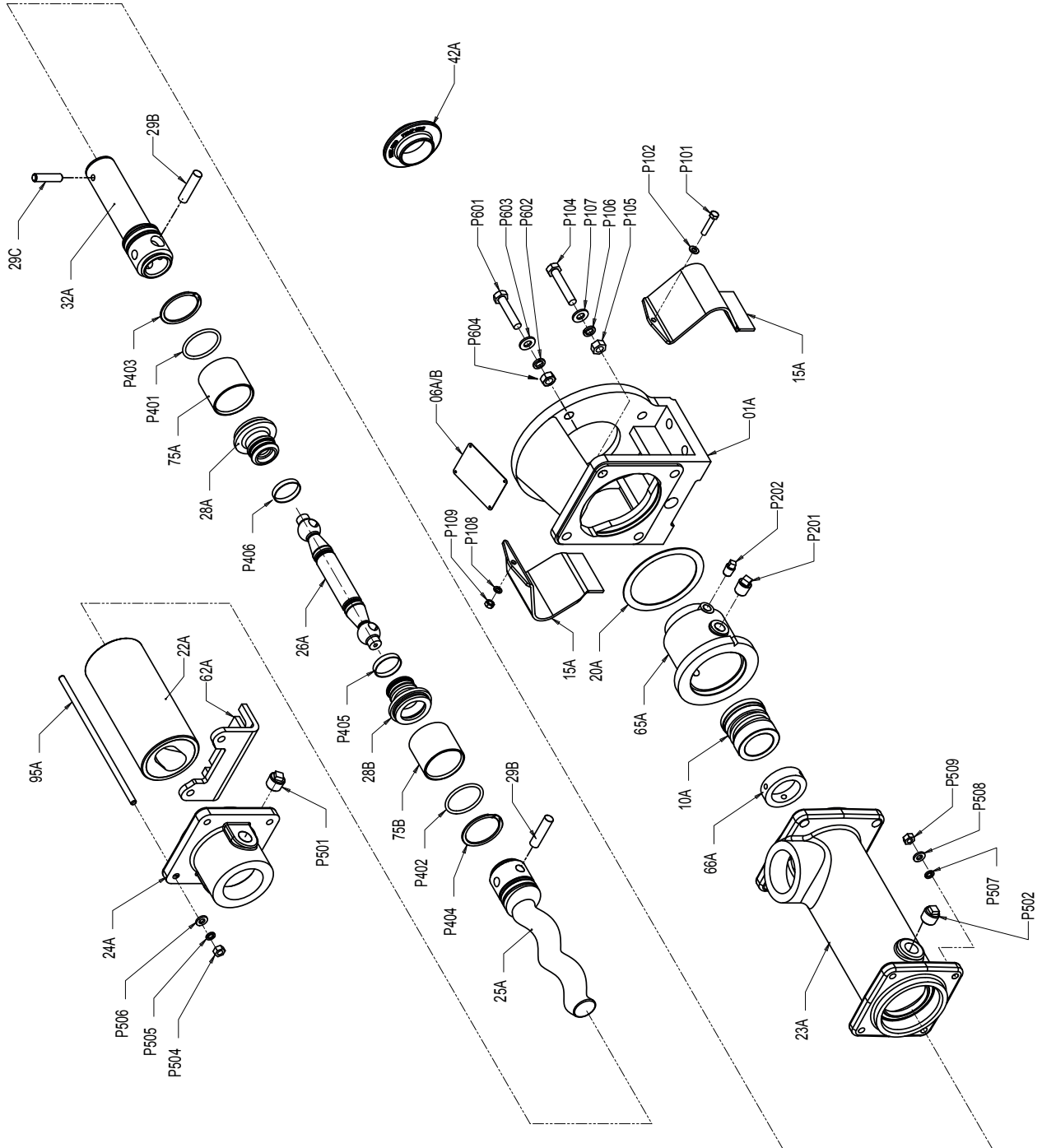


1253-00

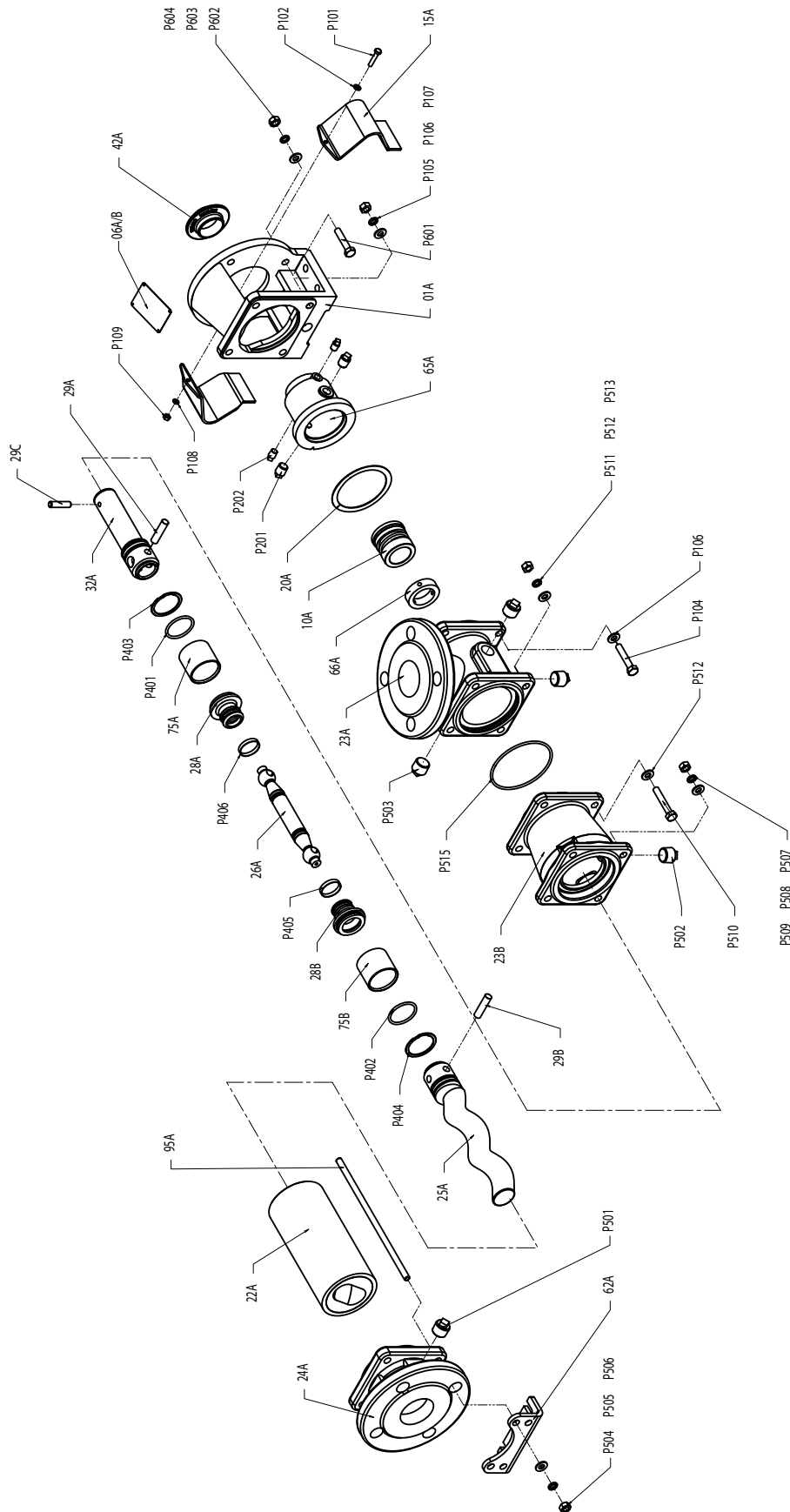


## 11.10 C31 - C3L

1255-00

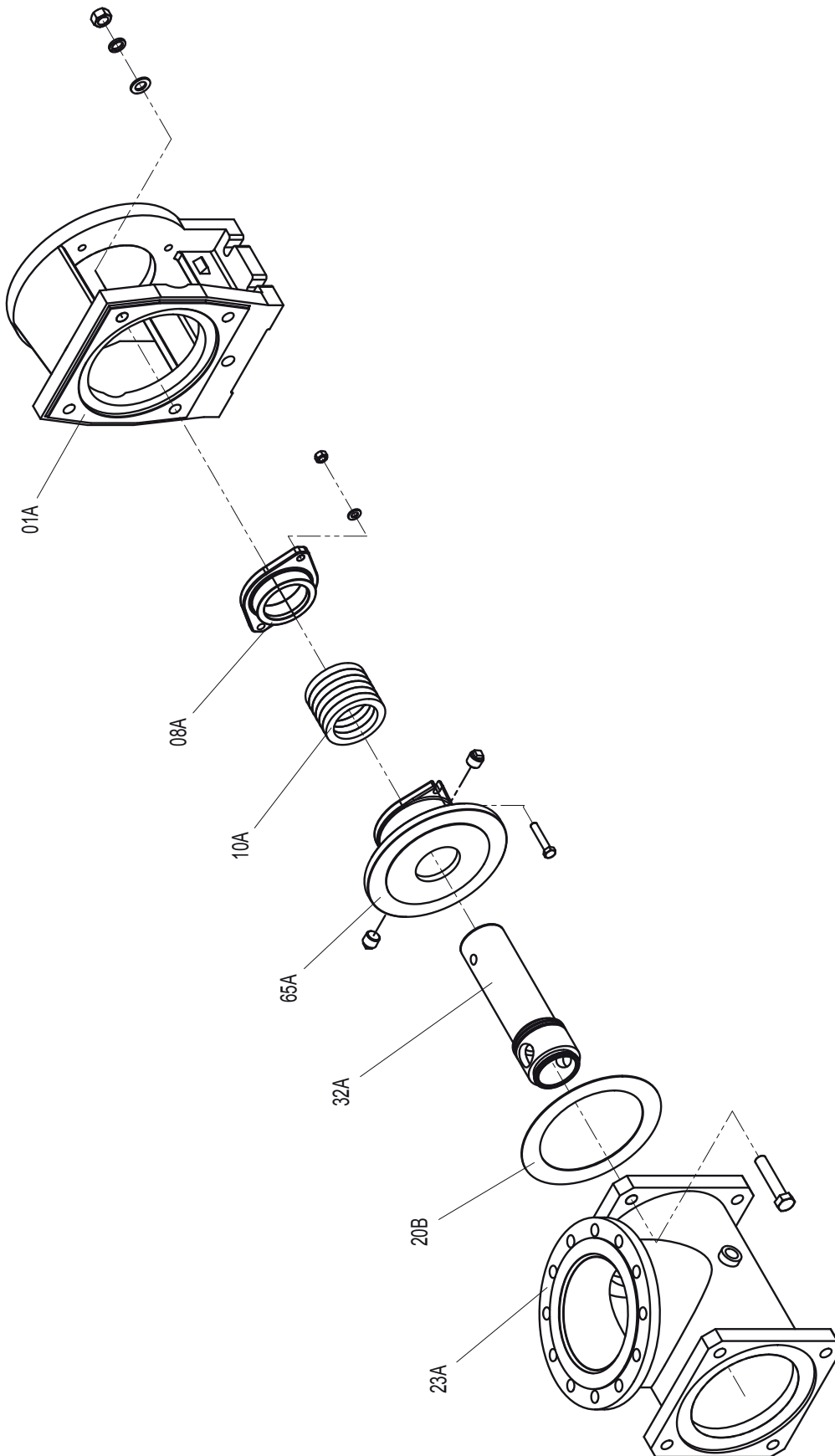


11.11 CXI - CX2



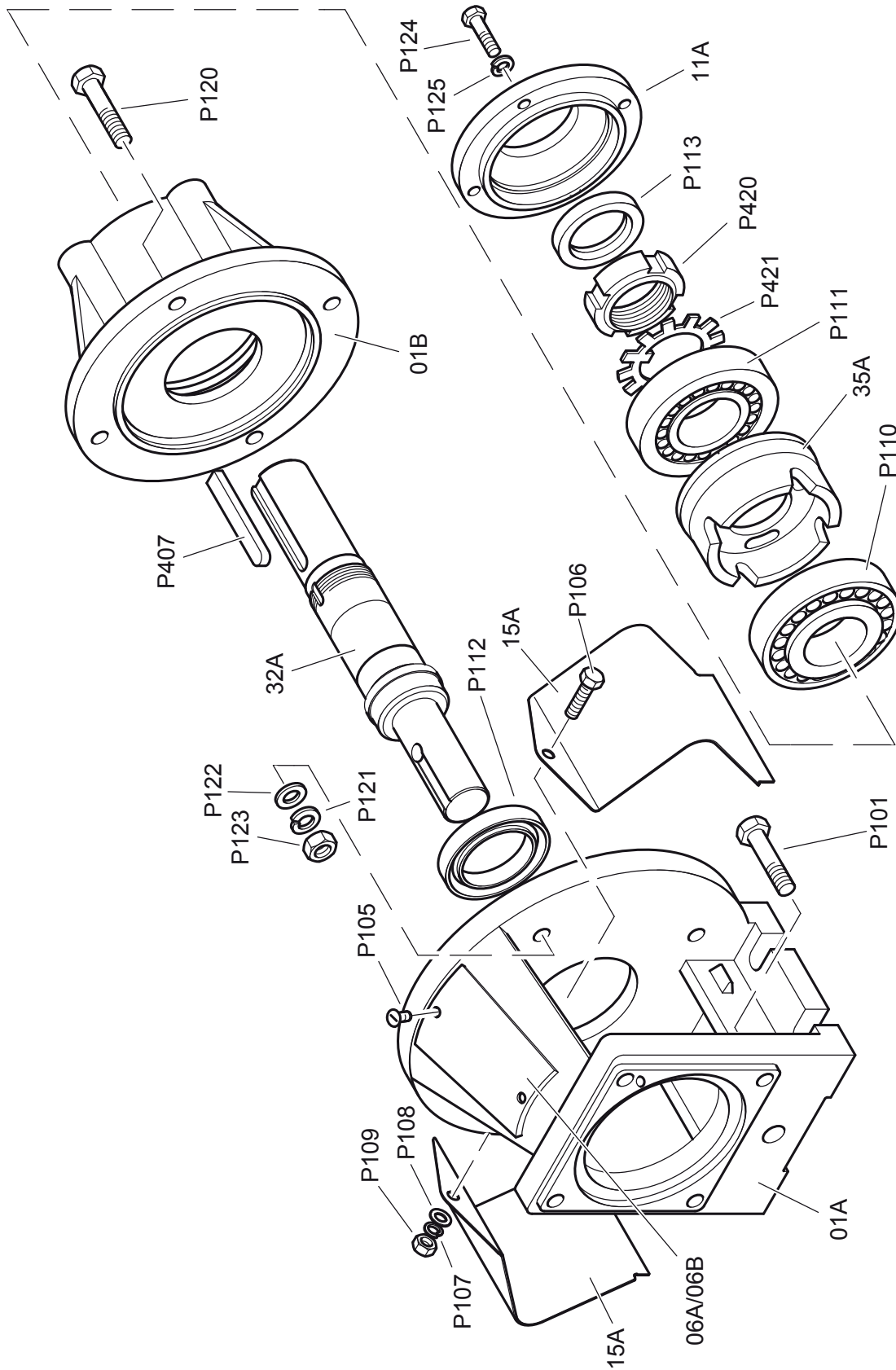
1256-00

## 11.12 Packning



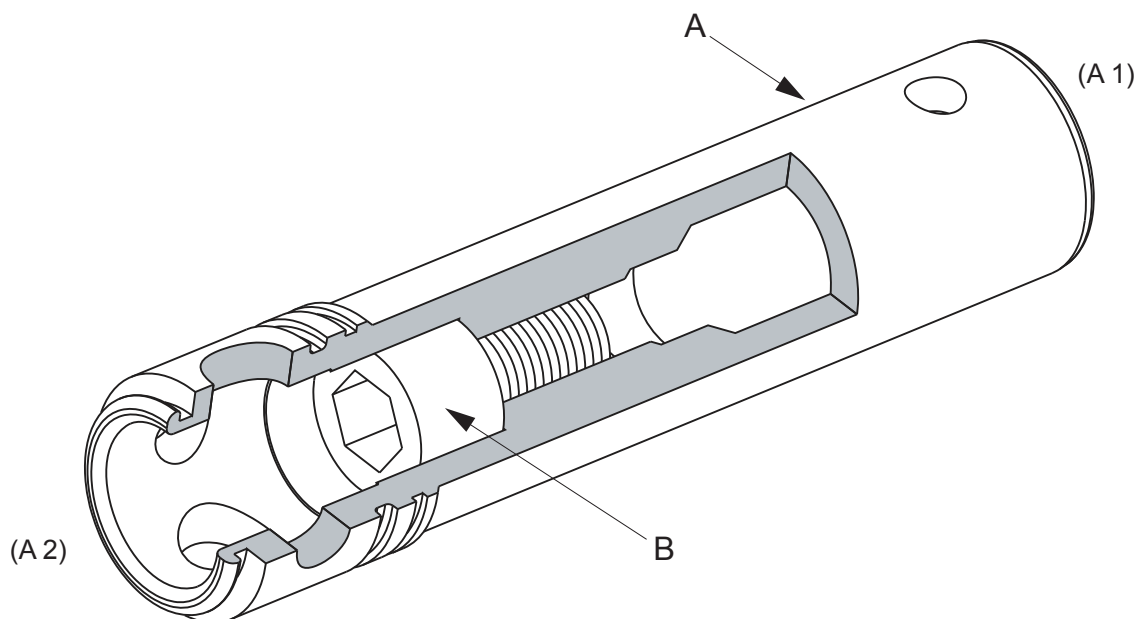
1257-00

**11.13 Endast lagerhylsa**



1258-00

## 12 Drivaxel med tapp



### A: Drivaxel.

A1 = Motoraxelns ände, A2 = Kopplingsstångens ände.

### B: Insexskruv (klass 12.9).

Gängor ska tätas med Loctite 5910 eller likvärdigt tätningsmedel.

**Obs!** Denna skruv kan tas bort för att tillåta användning av en lyftskruv för att underlätta avlägsnande av drivaxeln från växellådans axel.

**OBS!** *Kontrollera att insexskruven är åtdragen och tätad innan du monterar kopplingsstången.*

## 13 Åtdragningsmoment (Nm)

### 13.1 4 stadier C34 - C84

| Pumpstorlek | Huvuddel/sugkammare |      |      | Statorns tvärstag<br>P501 | Adapterfläns<br>P515 | Sugkammare/ sugkammarens förlängning<br>P520 |
|-------------|---------------------|------|------|---------------------------|----------------------|--|
|             | P533                | P105 | P535 |                           |                      |  |
| <b>C34</b>  |                     | 11   |      | 11                        | 11                   | 11   |
| <b>CX4</b>  |                     | 21   |      | 11                        | 11                   | 11   |
| <b>C44</b>  |                     | 21   |      | 21                        | 11                   | 11   |
| <b>C54</b>  |                     | 40   |      | 40                        | 21                   | 21   |
| <b>C64</b>  | 50                  |      | 40   | 75                        | 40                   | 40   |
| <b>C74</b>  |                     | 176  |      | 75                        | 75                   |  |
| <b>C84</b>  |                     | 176  |      | 120                       | 75                   |  |

**13.2 CXL och högre**

| Pump-<br>storlek | Huvuddel/sugkammare |      |      | Statorns tvärstag |
|------------------|---------------------|------|------|-------------------|
|                  | P533                | P105 | P535 | P501              |
| CXL              |                     |      | 10   | 10                |
| C41              |                     |      | 11   | 11                |
| C4L              |                     |      | 11   | 11                |
| C42              |                     |      | 11   | 11                |
| C51              |                     |      | 11   | 11                |
| C5L              |                     |      | 21   | 11                |
| C52              |                     |      | 21   | 11                |
| C61              |                     |      | 21   | 24                |
| C6L              |                     |      | 21   | 24                |
| C62              |                     |      | 36   | 24                |
| C71              |                     |      | 36   | 24                |
| C7L              |                     |      | 36   | 24                |
| C72              |                     |      | 36   | 24                |
| C81              |                     |      | 36   | 40                |
| C8L              |                     |      | 36   | 40                |
| C82              | 50                  |      | 36   | 40                |
| C91              |                     |      | 90   | 75                |
| C9L              |                     |      | 90   | 75                |
| C92              |                     |      | 90   | 75                |
| CA1              |                     |      | 90   | 75                |
| CAL              |                     |      | 90   | 75                |
| CA2              |                     |      | 90   | 75                |
| CB1              |                     |      | 176  | 120               |
| CBL              |                     |      | 176  | 120               |

**13.3 CX2 och lägre**

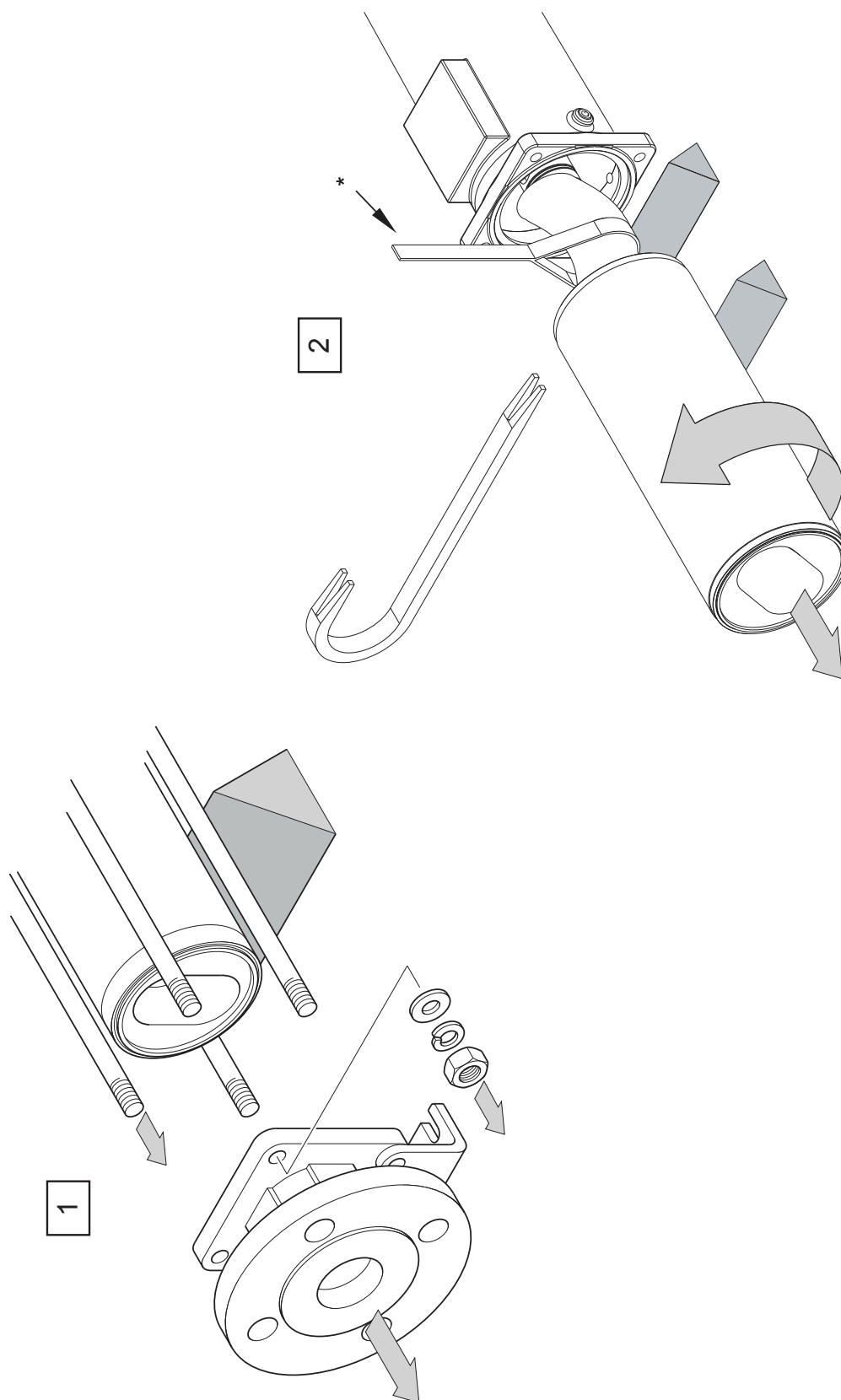
| Pump-<br>storlek | Huvuddel/sugkammare |    | Statorns tvärstag |
|------------------|---------------------|----|-------------------|
|                  | P105                |    | P504, P507        |
| C12              |                     | 10 | 4                 |
| C14              |                     | 10 | 4                 |
| C21              |                     | 10 | 4                 |
| C22              |                     | 10 | 4                 |
| C24              |                     | 10 | 4                 |
| C31              |                     | 10 | 4                 |
| C32              |                     | 10 | 4                 |
| C3L              |                     | 10 | 4                 |
| CX1              |                     | 10 | 10                |
| CX2              |                     | 11 | 10                |

**ANM.:** Vridmomentstoleranserna är +/-5% av angivna nominella tal.



## 14 Demonteringsprocedurer

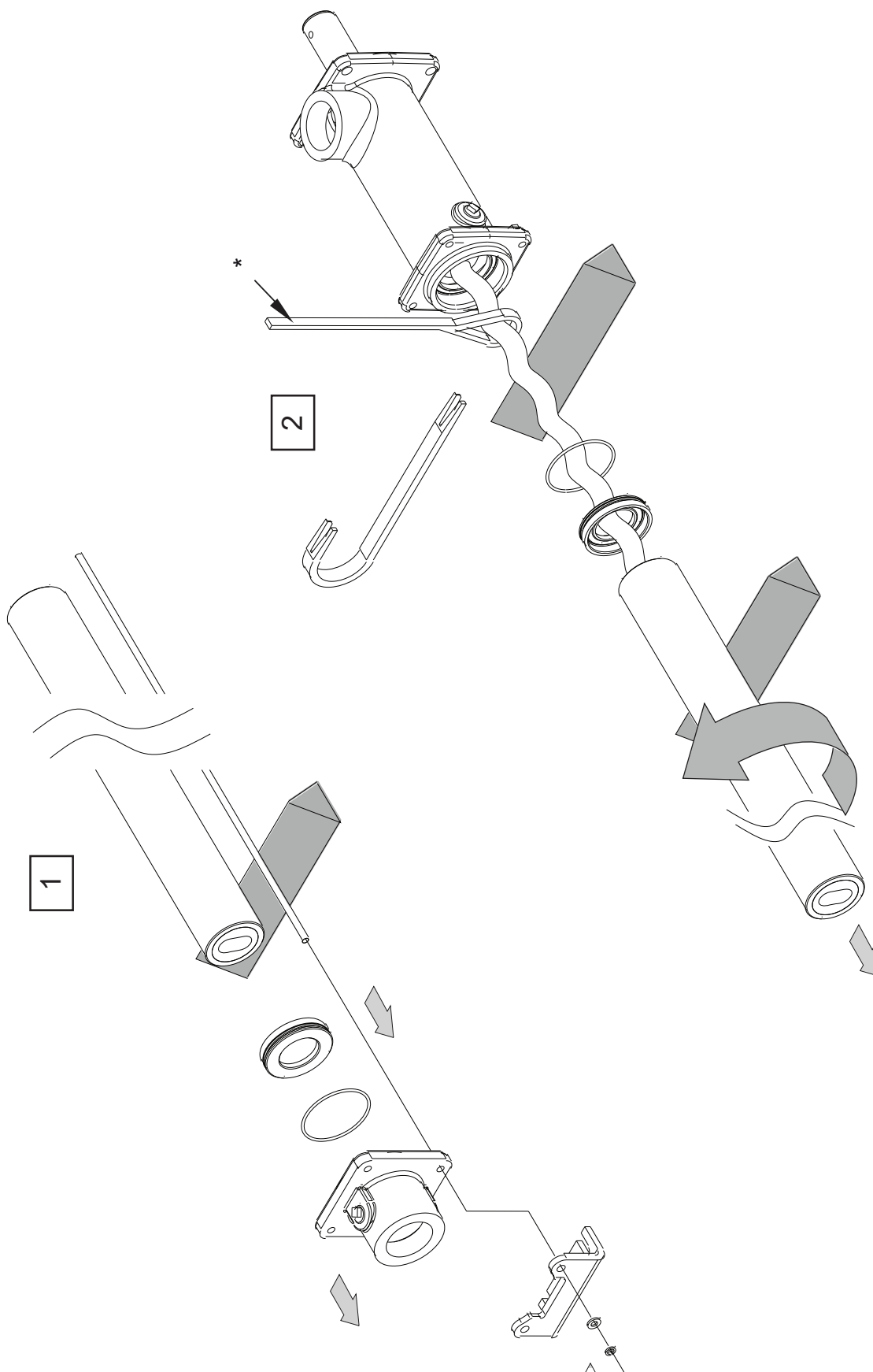
### 14.1



\* Stöd/sling

14.2 C24

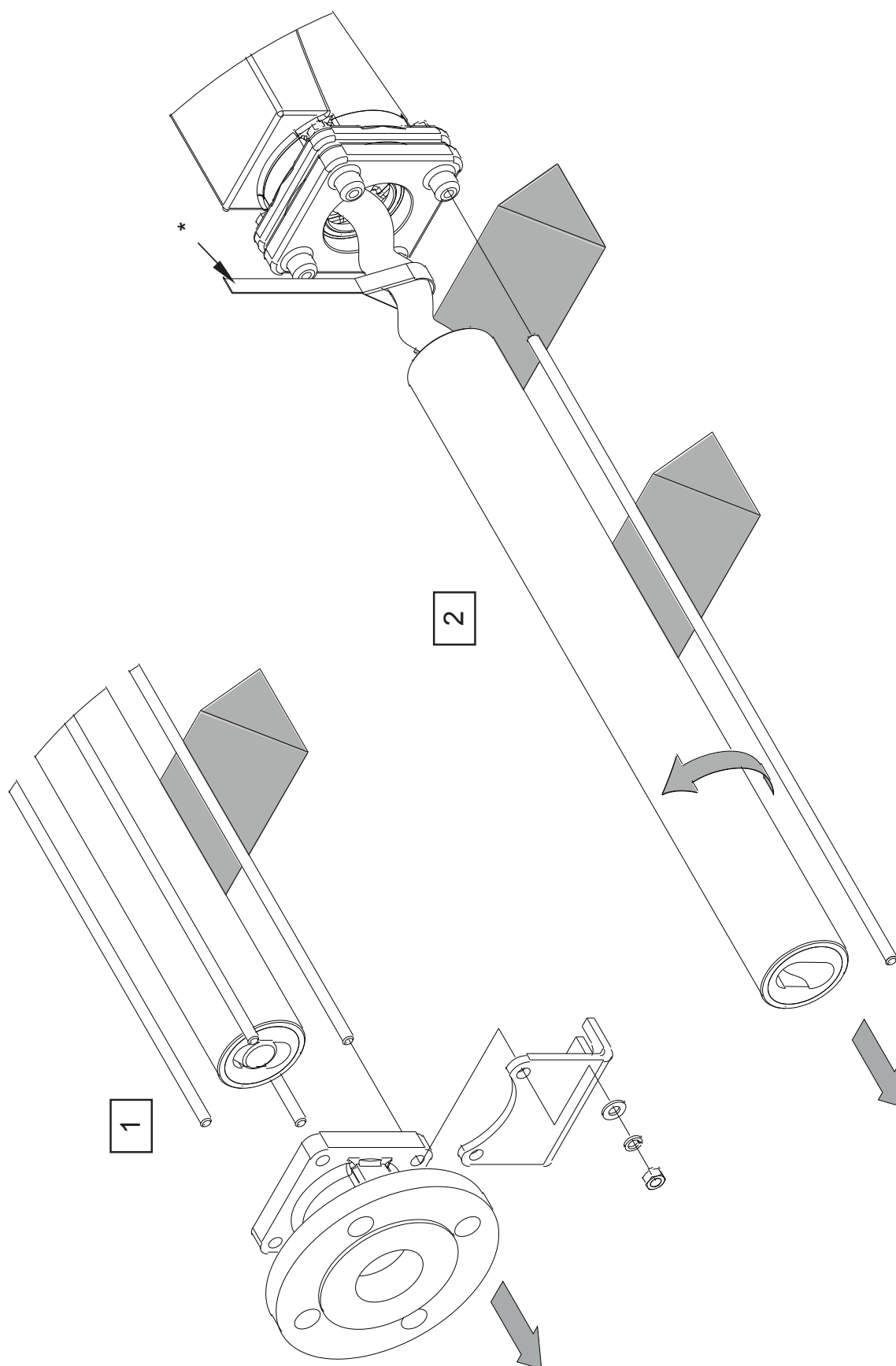
1260-00



\* Stöd/sling

## 14.3 C34 - C84

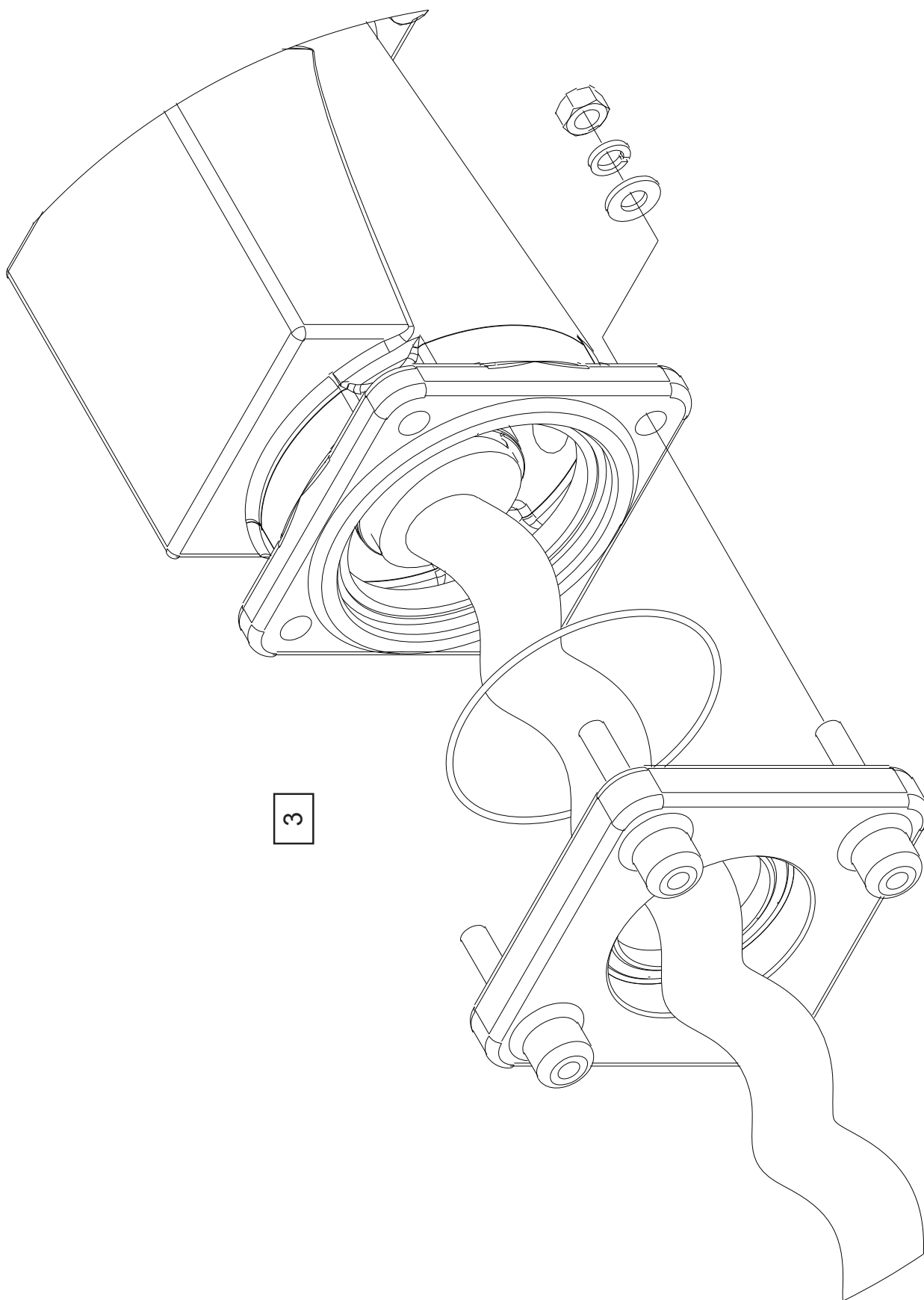
1261-00



\* Stöd/sling

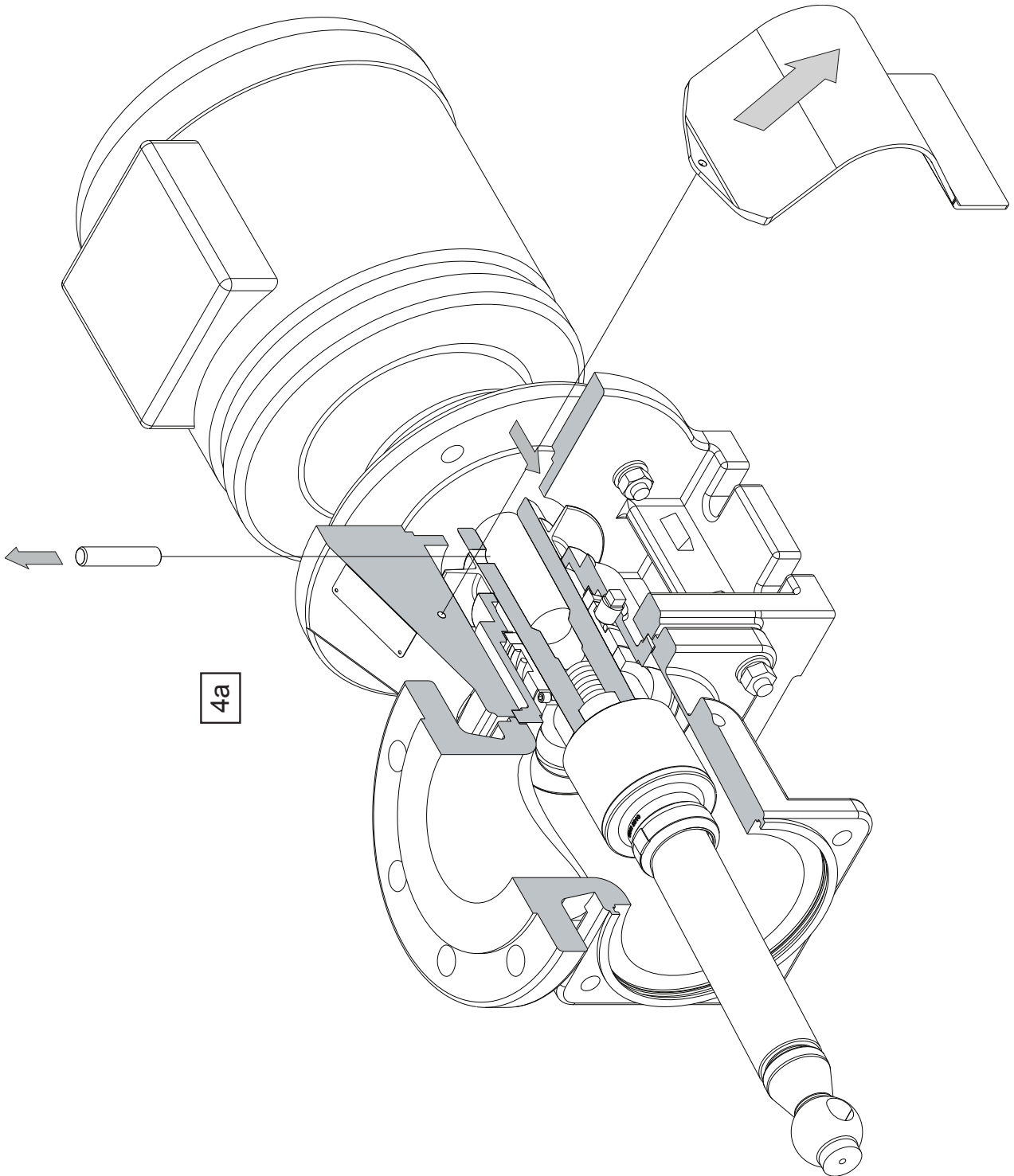
### 14.4 Endast 4-stadiemodeller

1.262-00



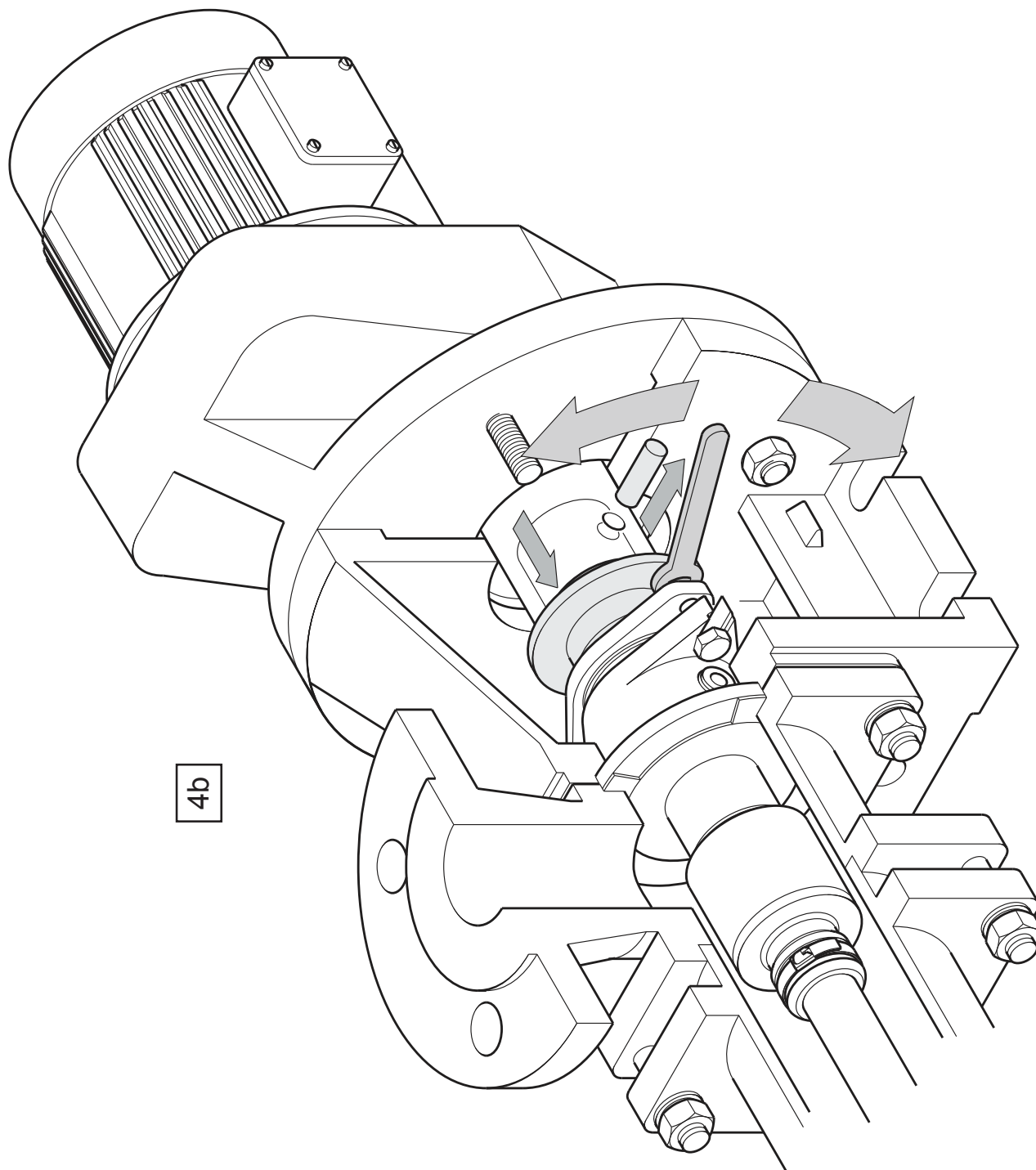
## 14.5

1263-00



14.6

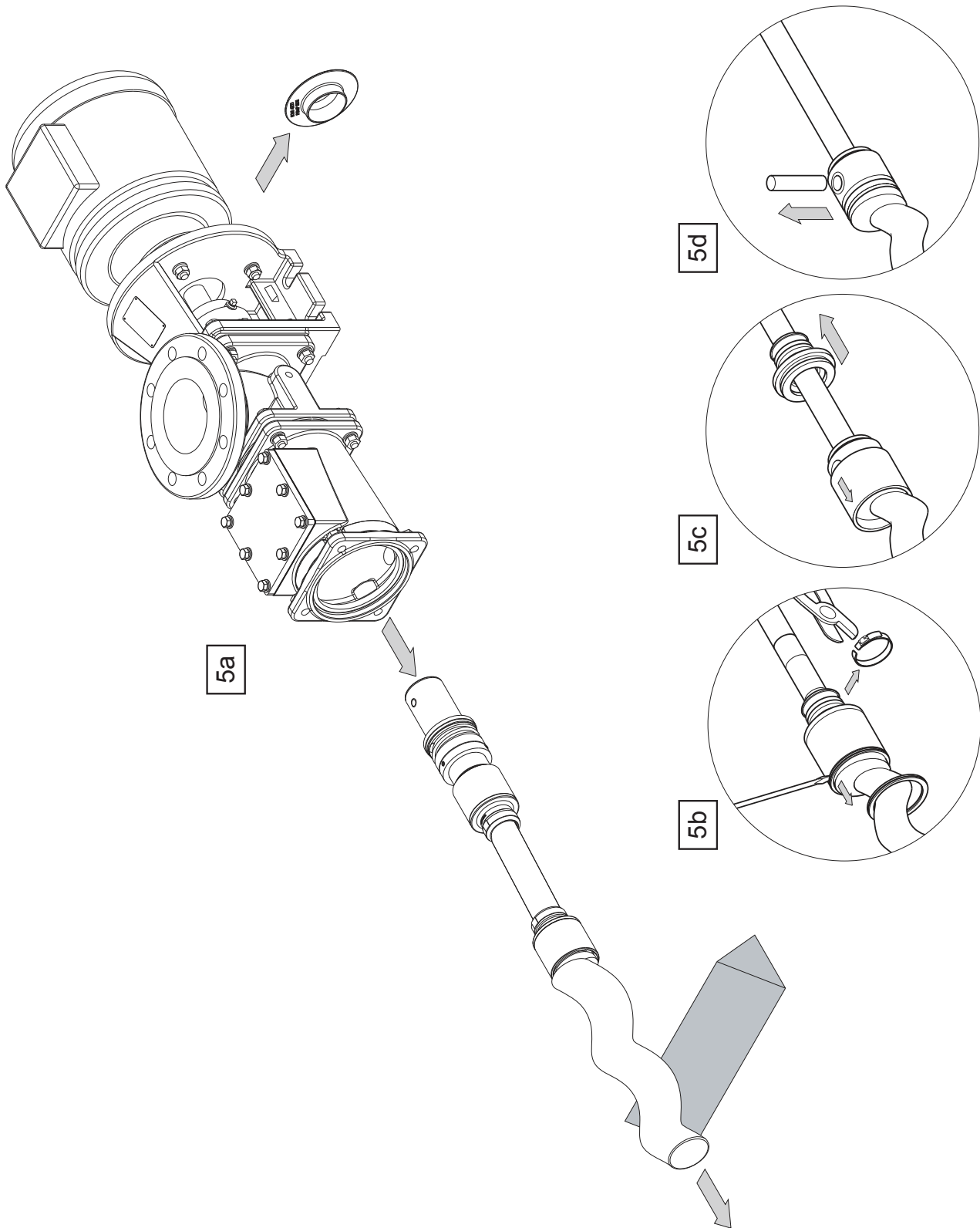
1264-00



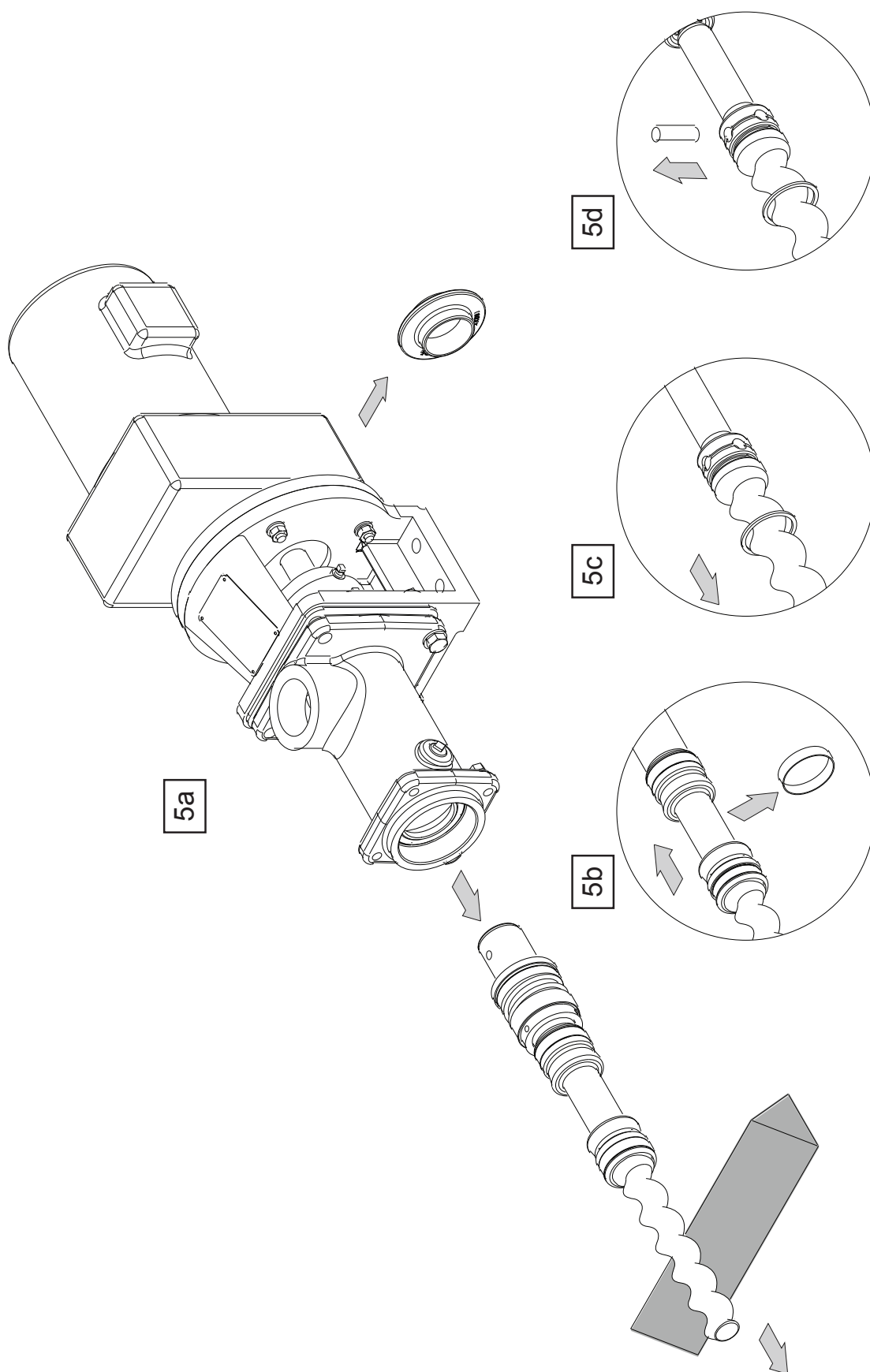
Gäller endast om en pump med packning används.

## 14.7 CXL och högre

1285-00



14.8 C12 - C22

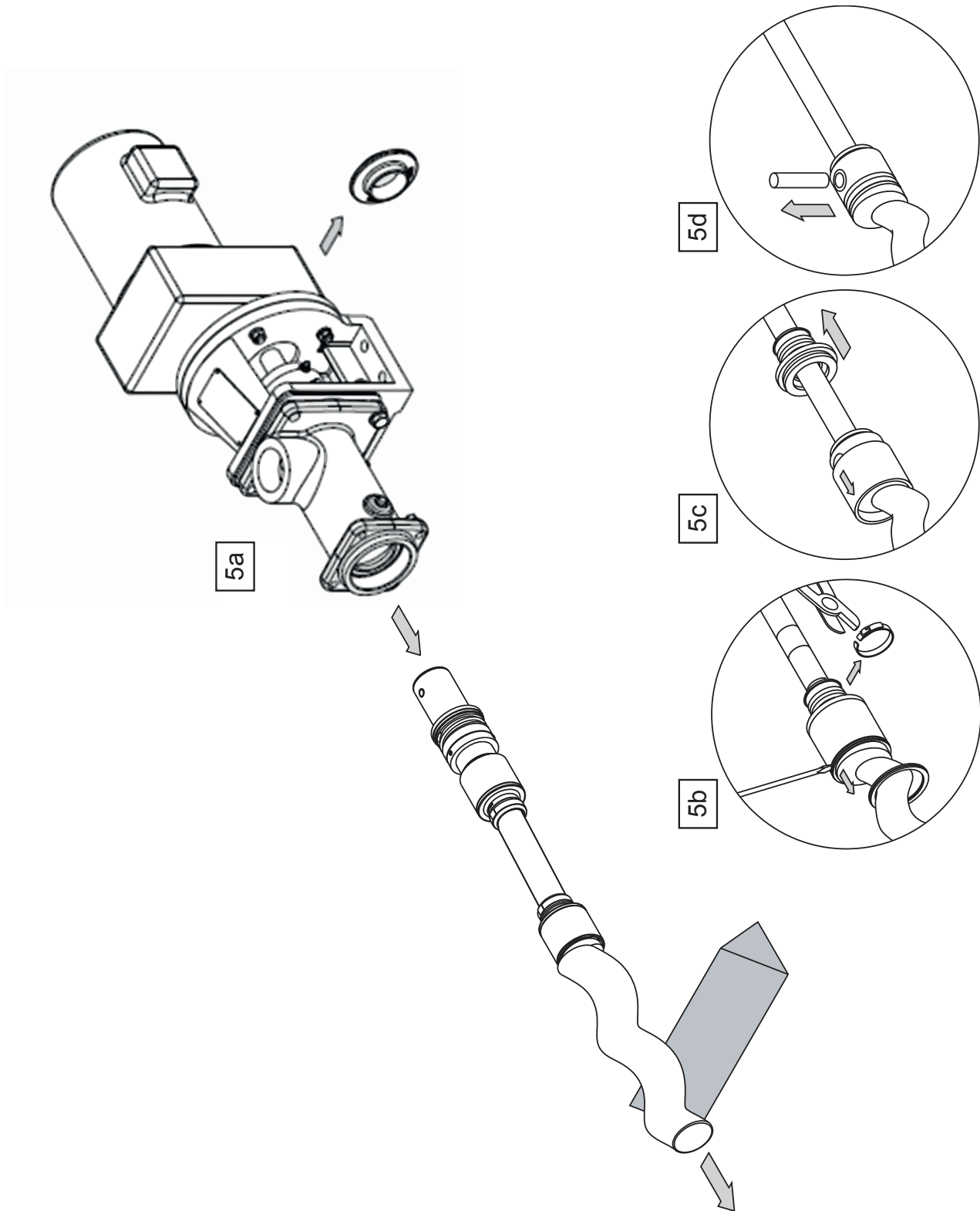


1266-00

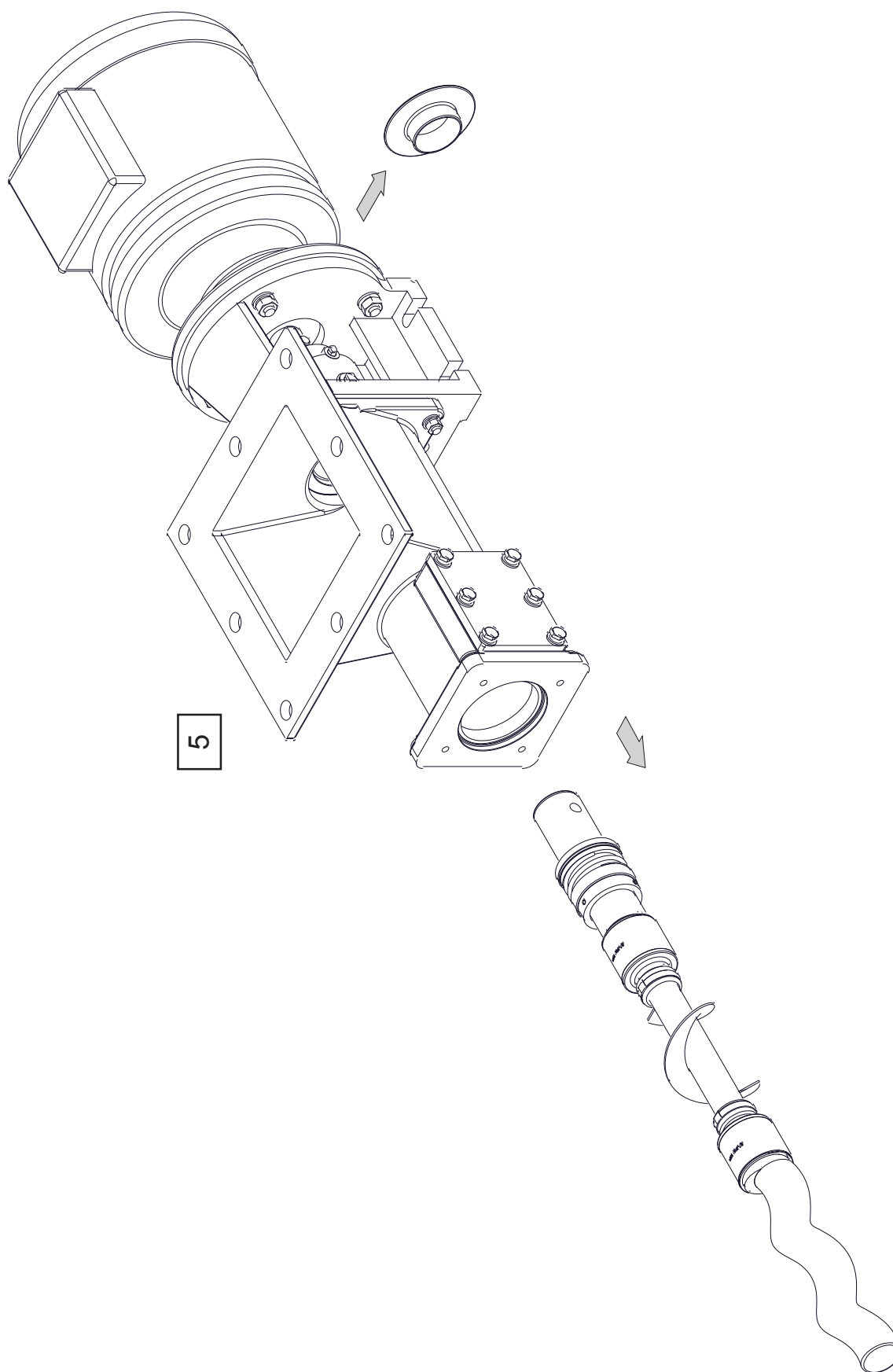


## 14.9 C31

1287-00



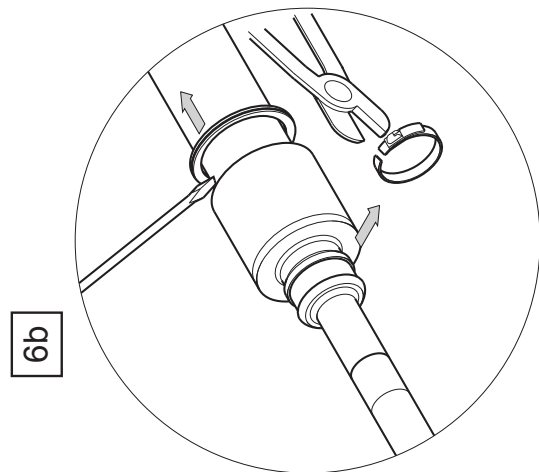
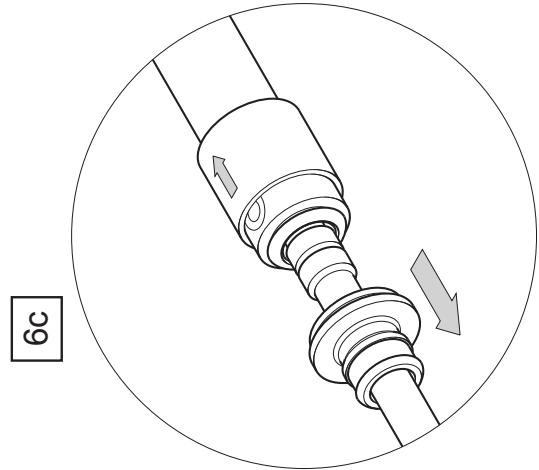
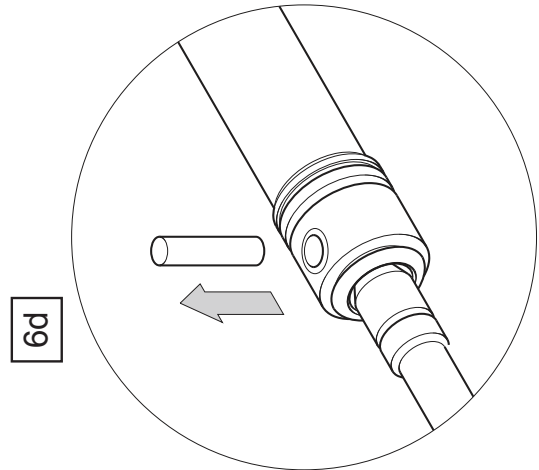
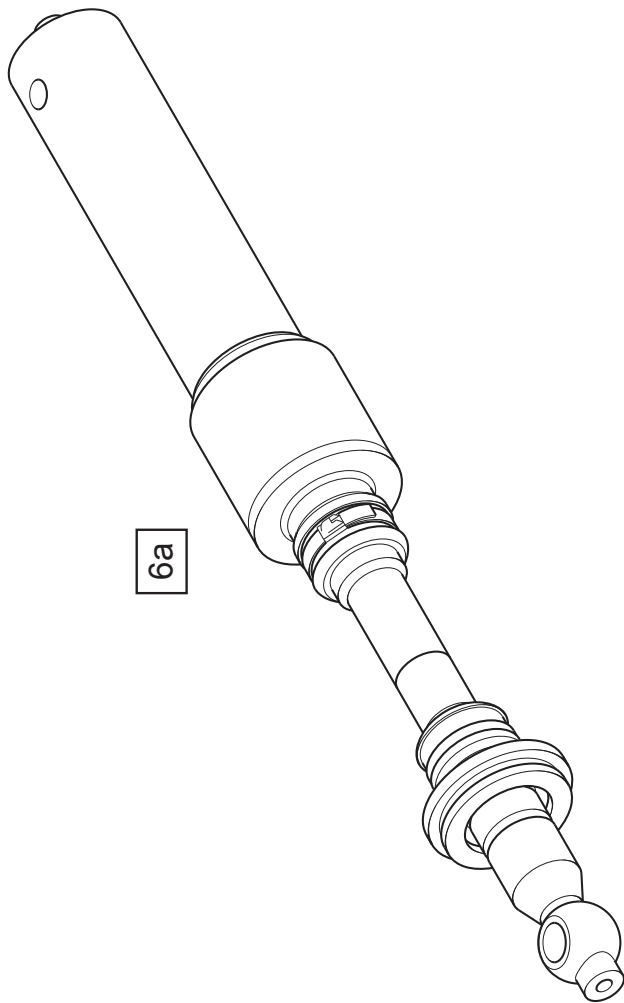
### 14.10 Fyrkantigt inlopp



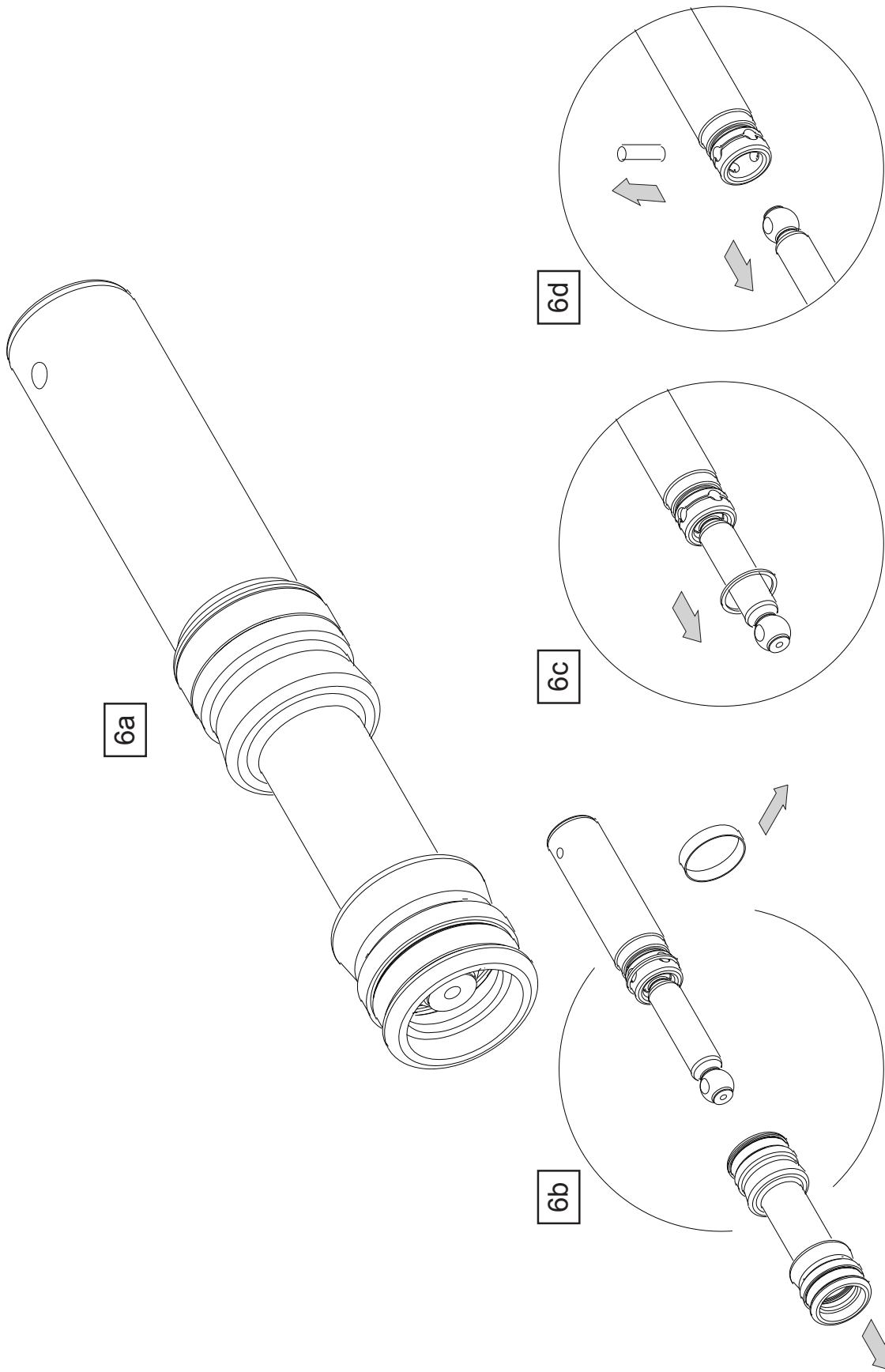
1268-00

## 14.11 CXL och högre

1289-00

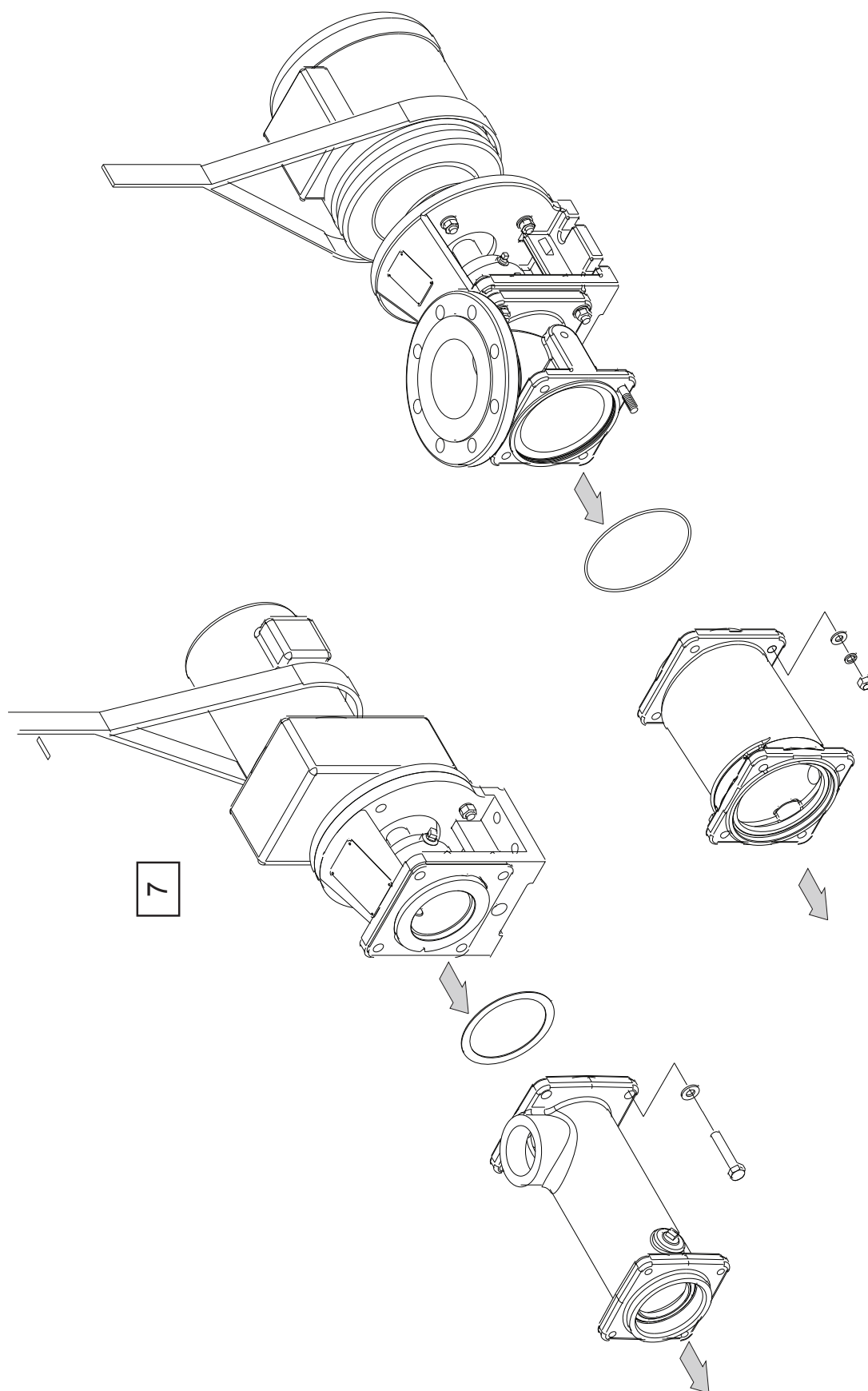


14.12 C12 - C22



1270-00

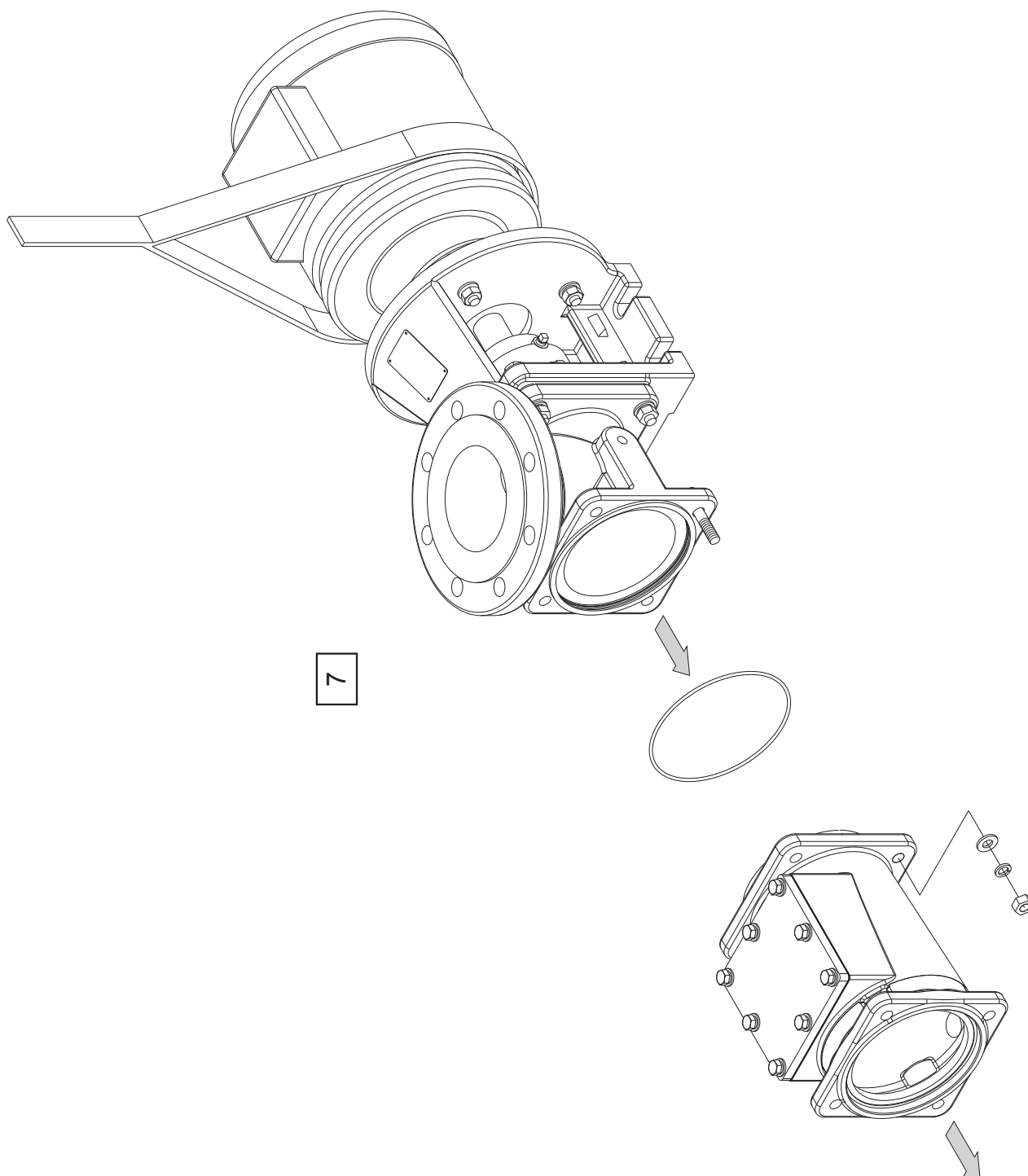
## 14.13 C12 - C3L (upptill) och CX1 - CX2 (nedtill)



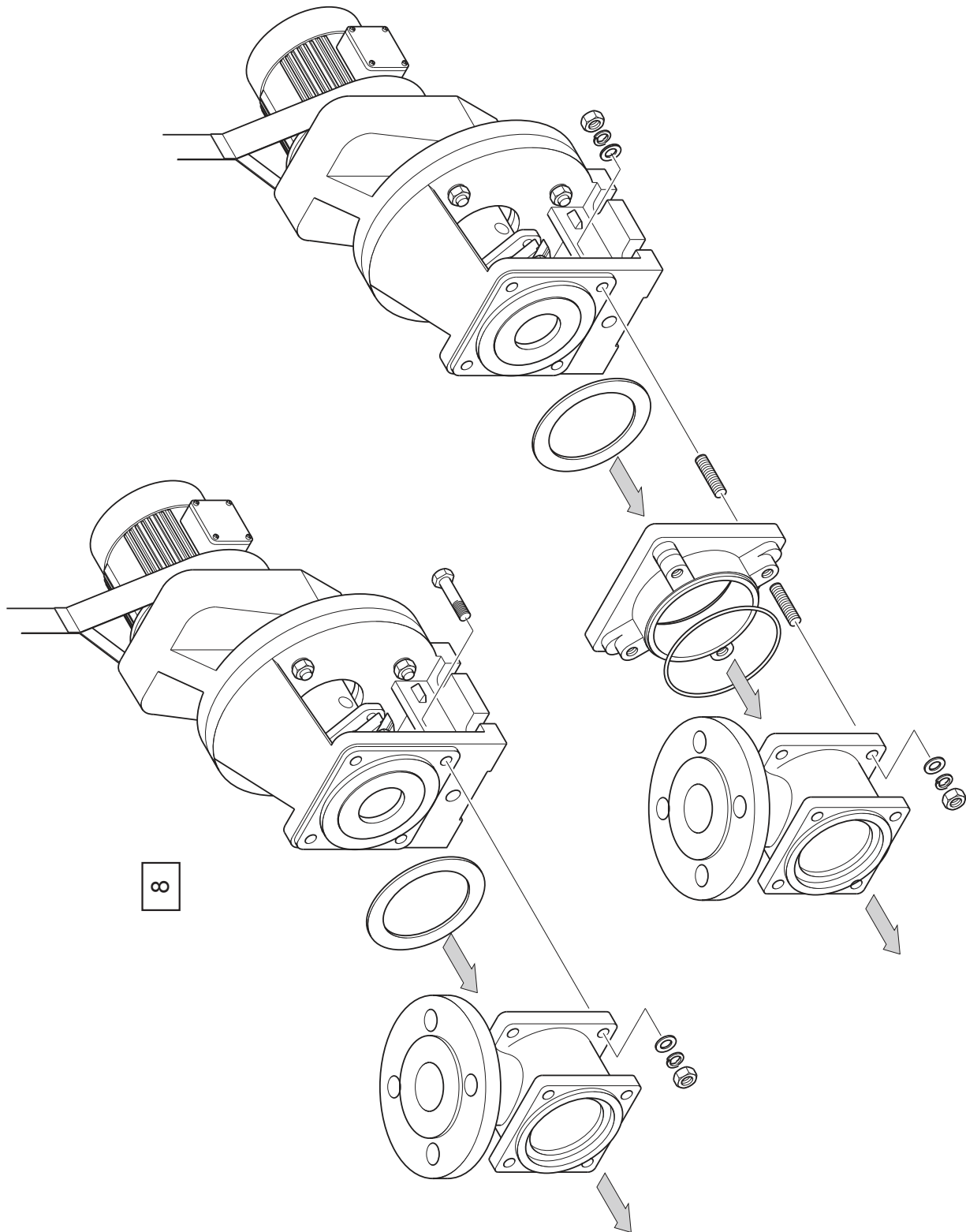
1271-00

**14.14 Gäller inte för storlekar mindre än CXL**

1272-00



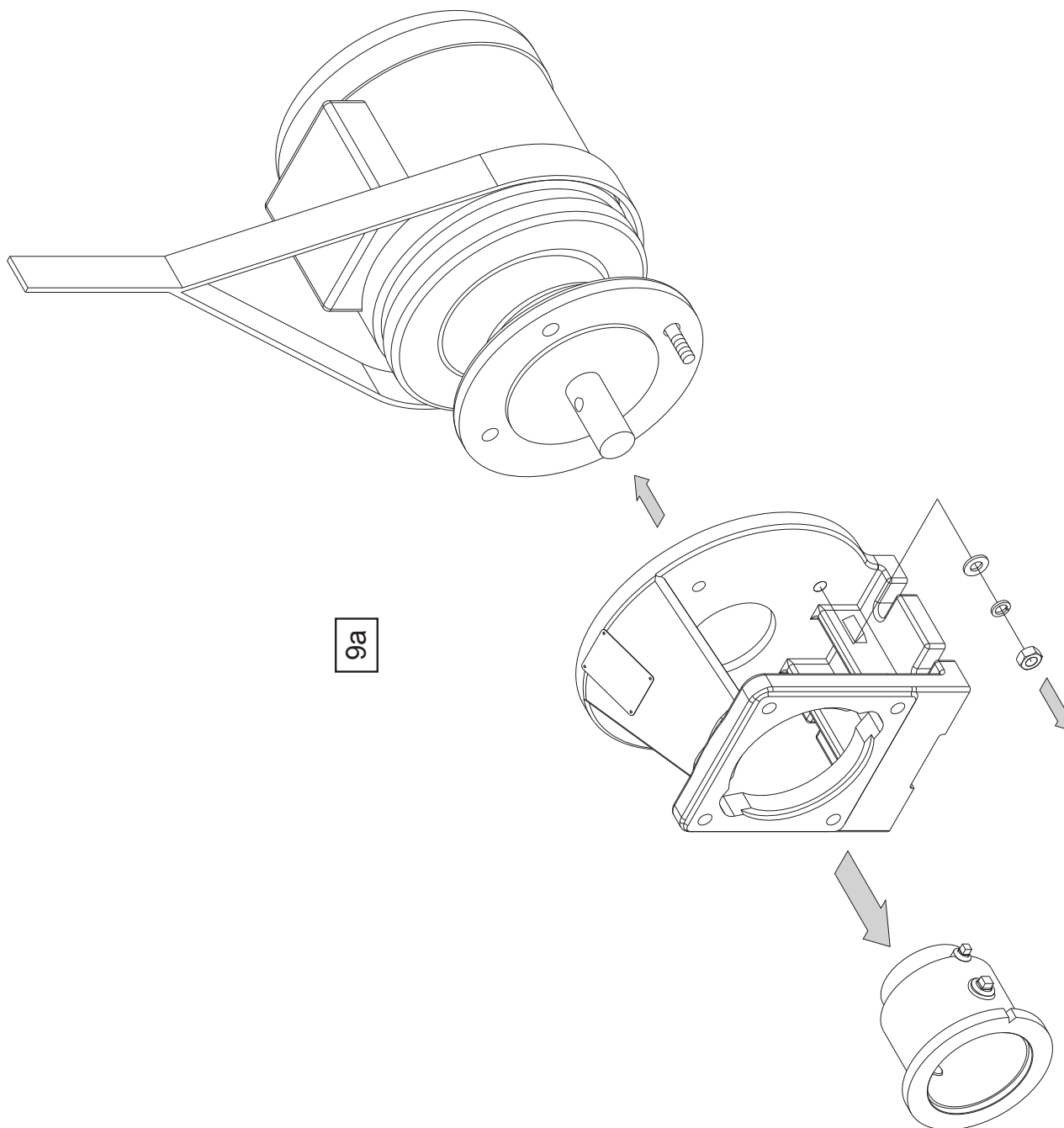
## 14.15 Endast C82 och C64 (med eller utan lagerhylsa)



1275-00

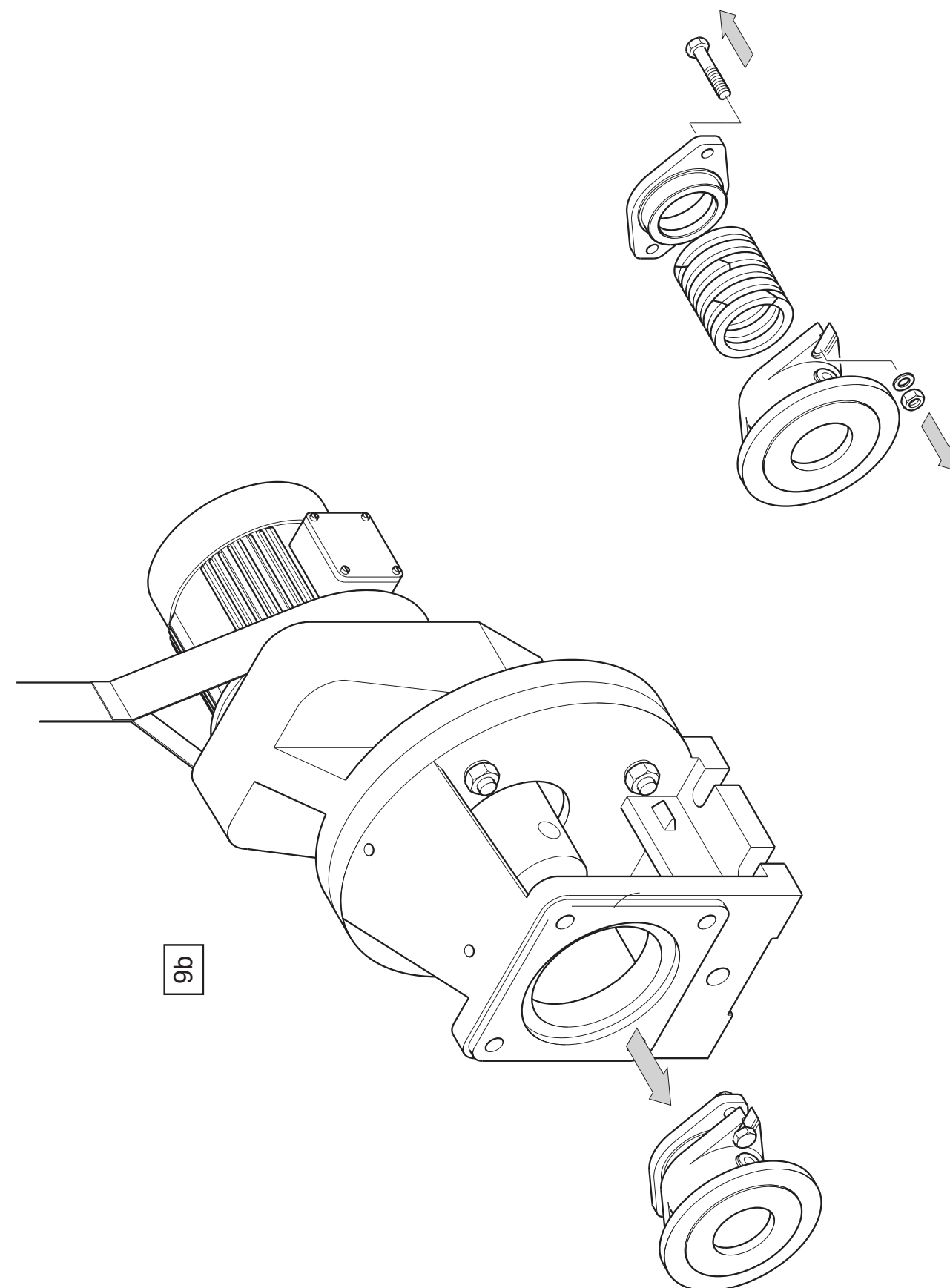
**14.16**

1274-00





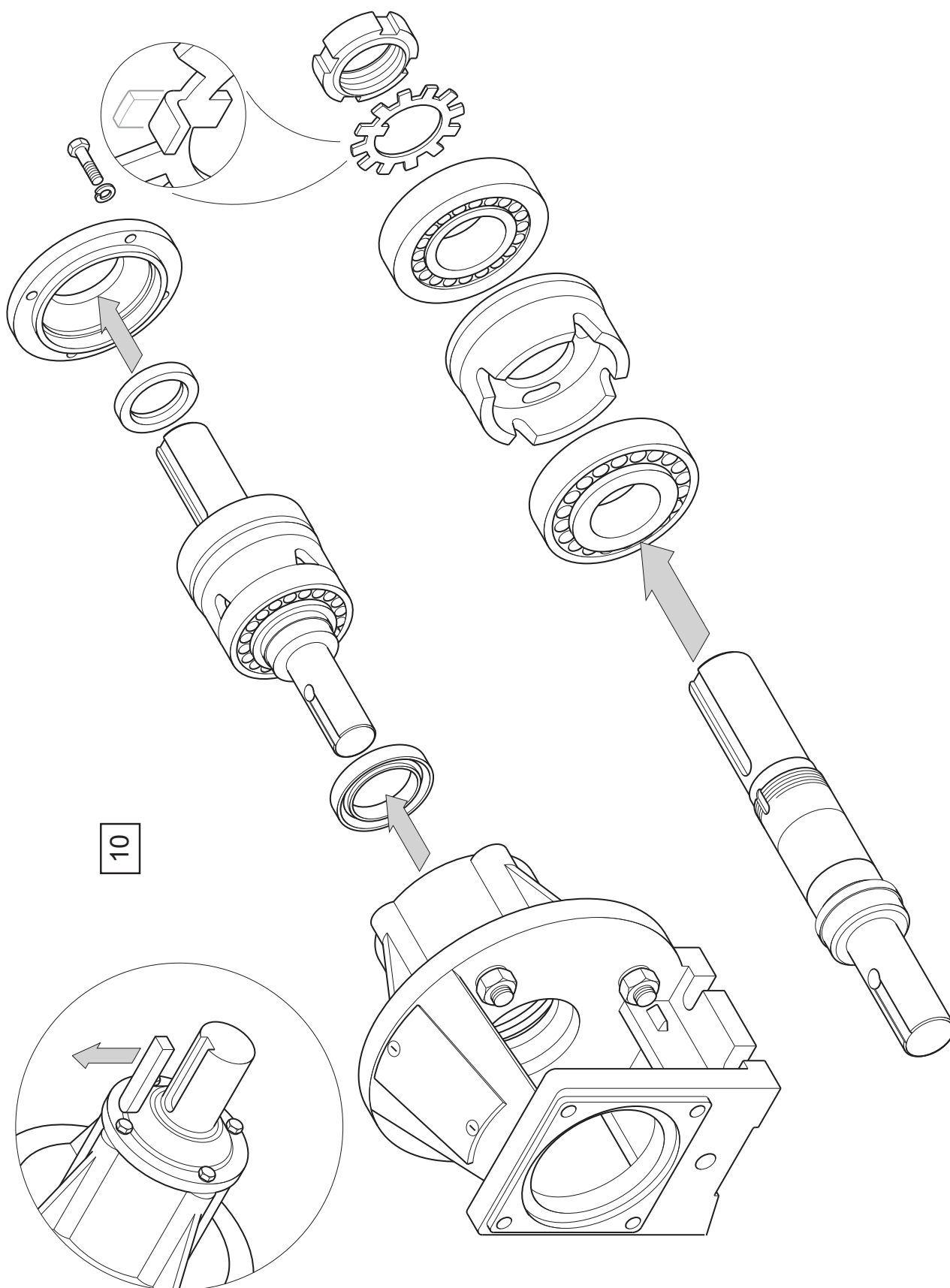
14.17



Gäller endast om en pump med packning används.

### 14.18 Pump utan koppling och motor

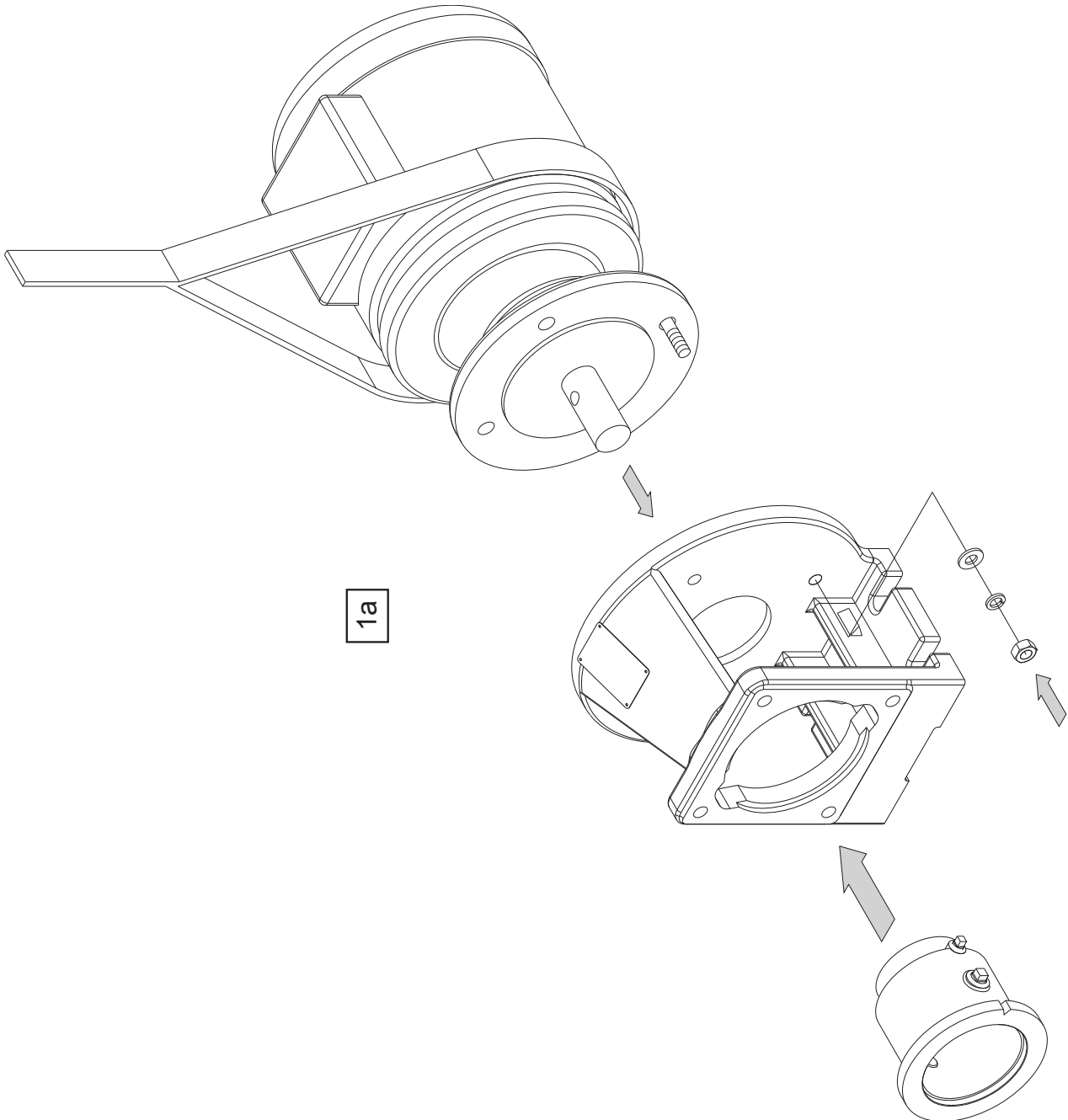
1276-00



## 15 Monteringsprocedurer

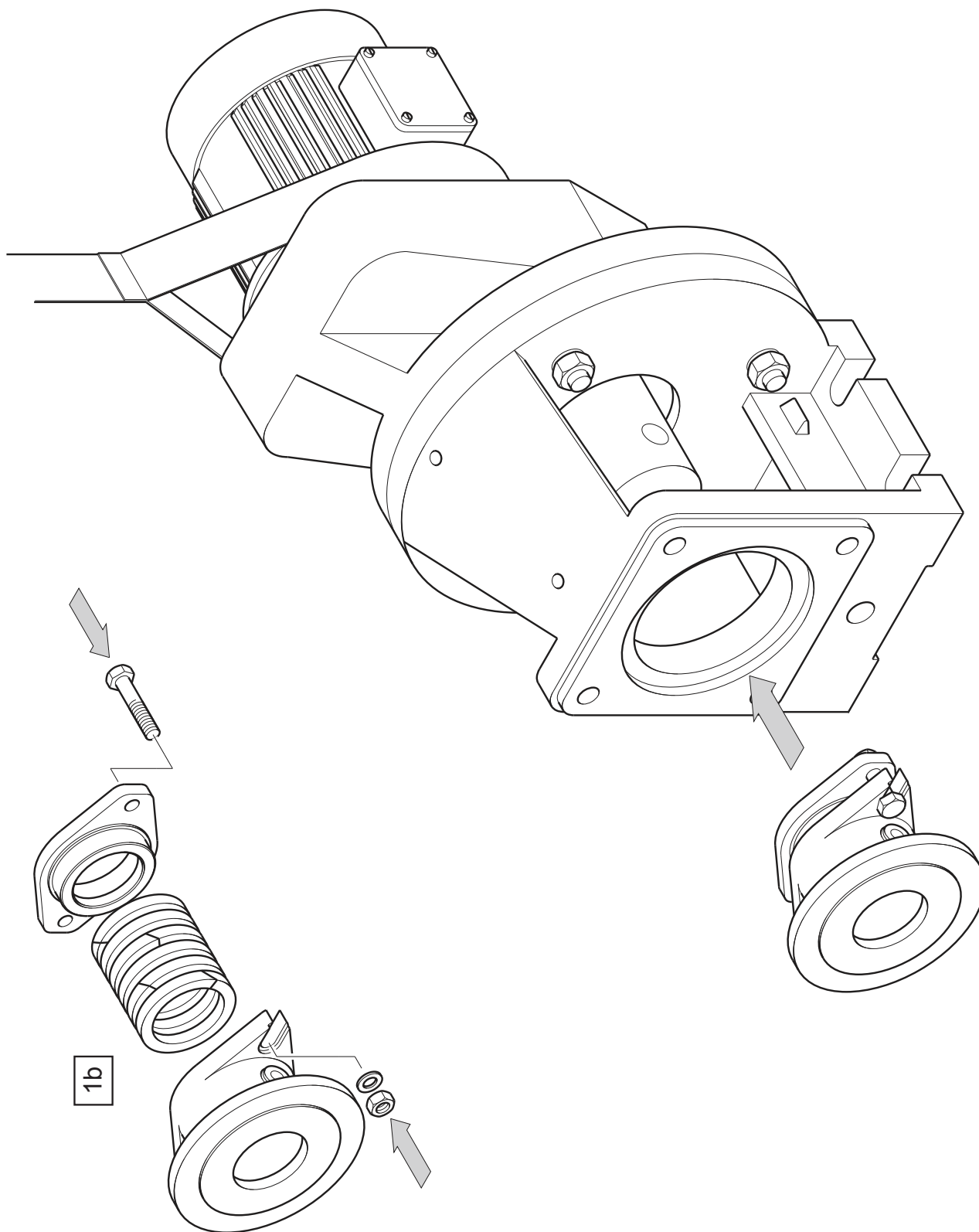
### 15.1

1277-00



15.2

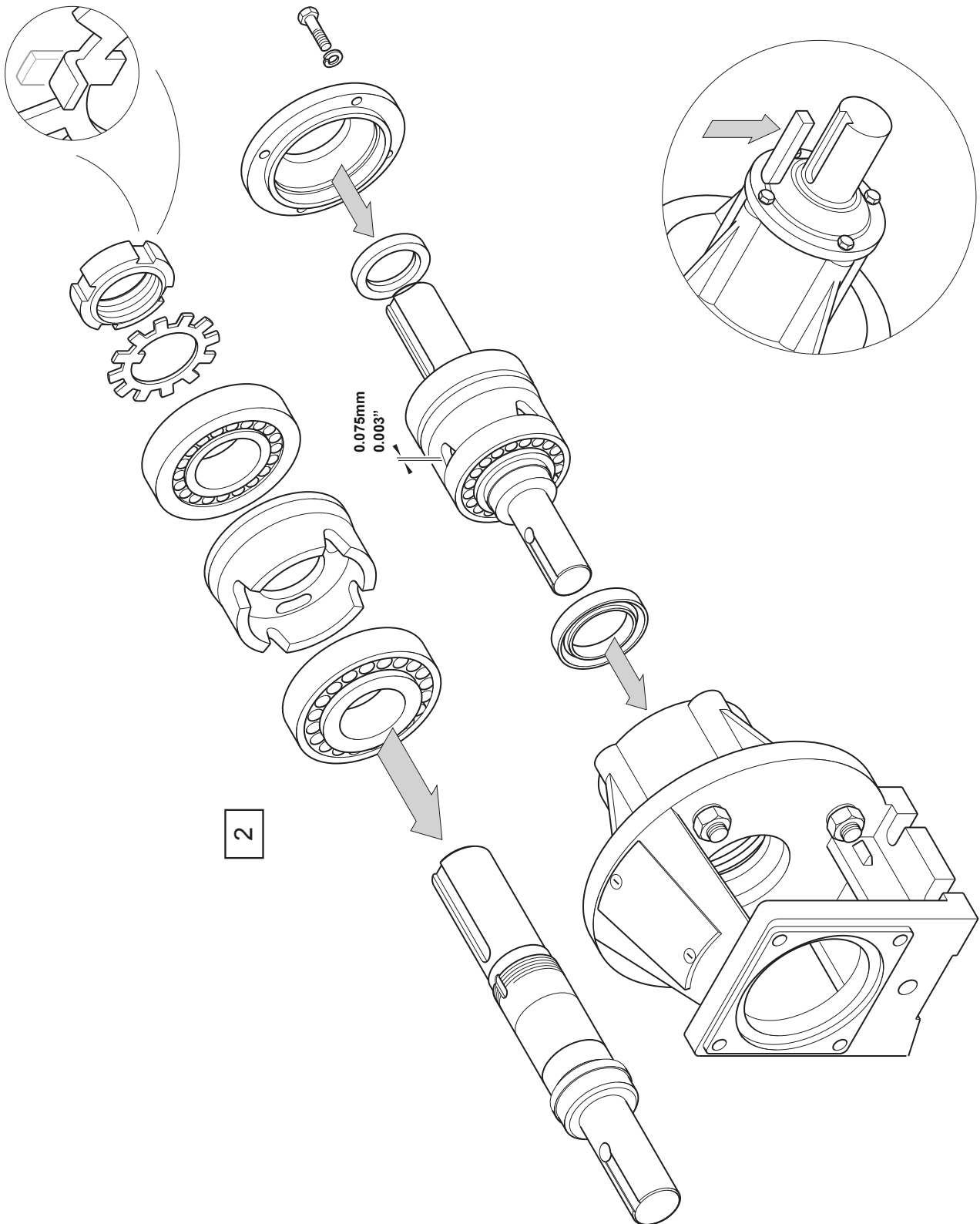
1278-00



Gäller endast om en pump med packning används.

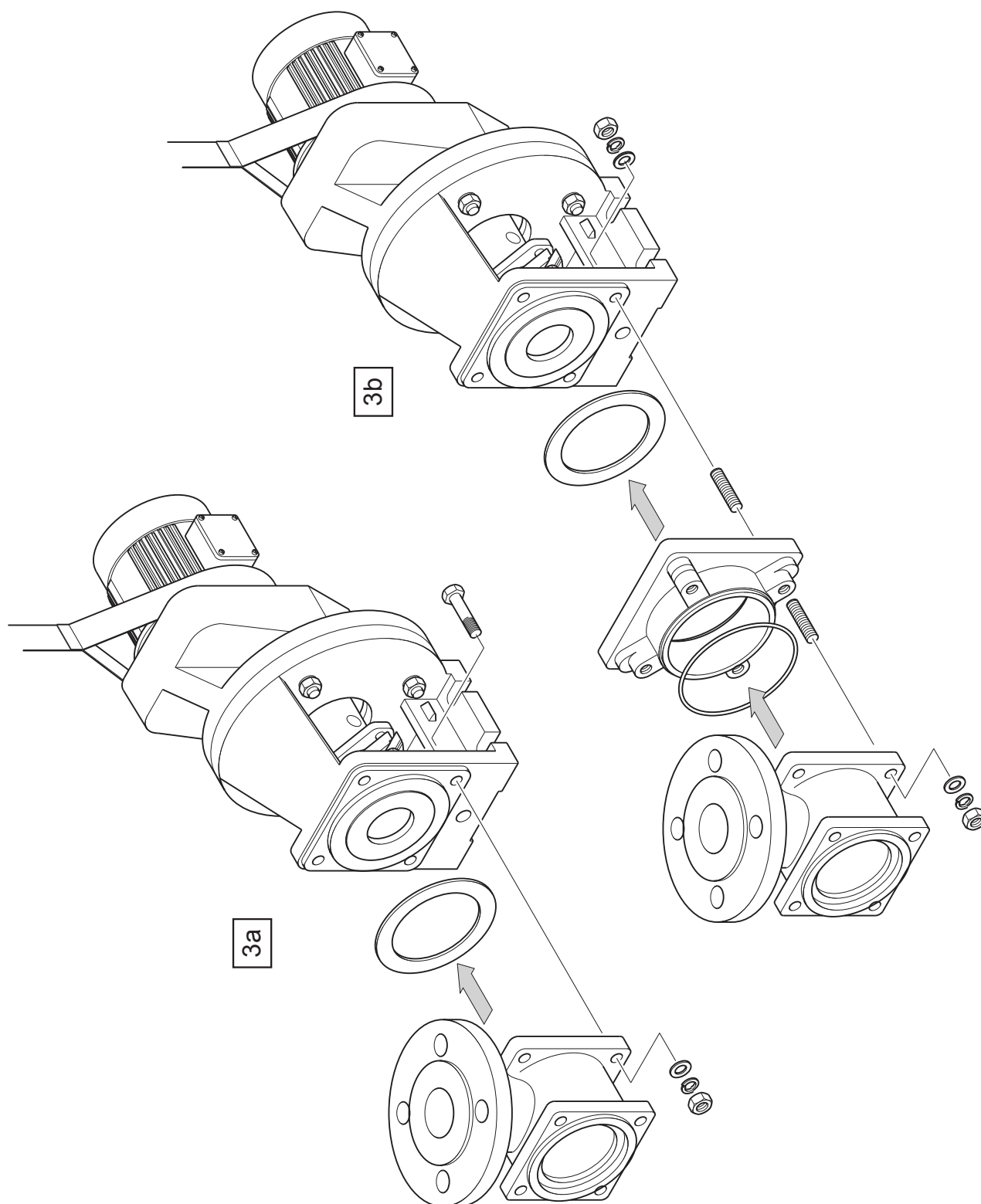
## 15.3 Pump utan koppling och motor

1279-00



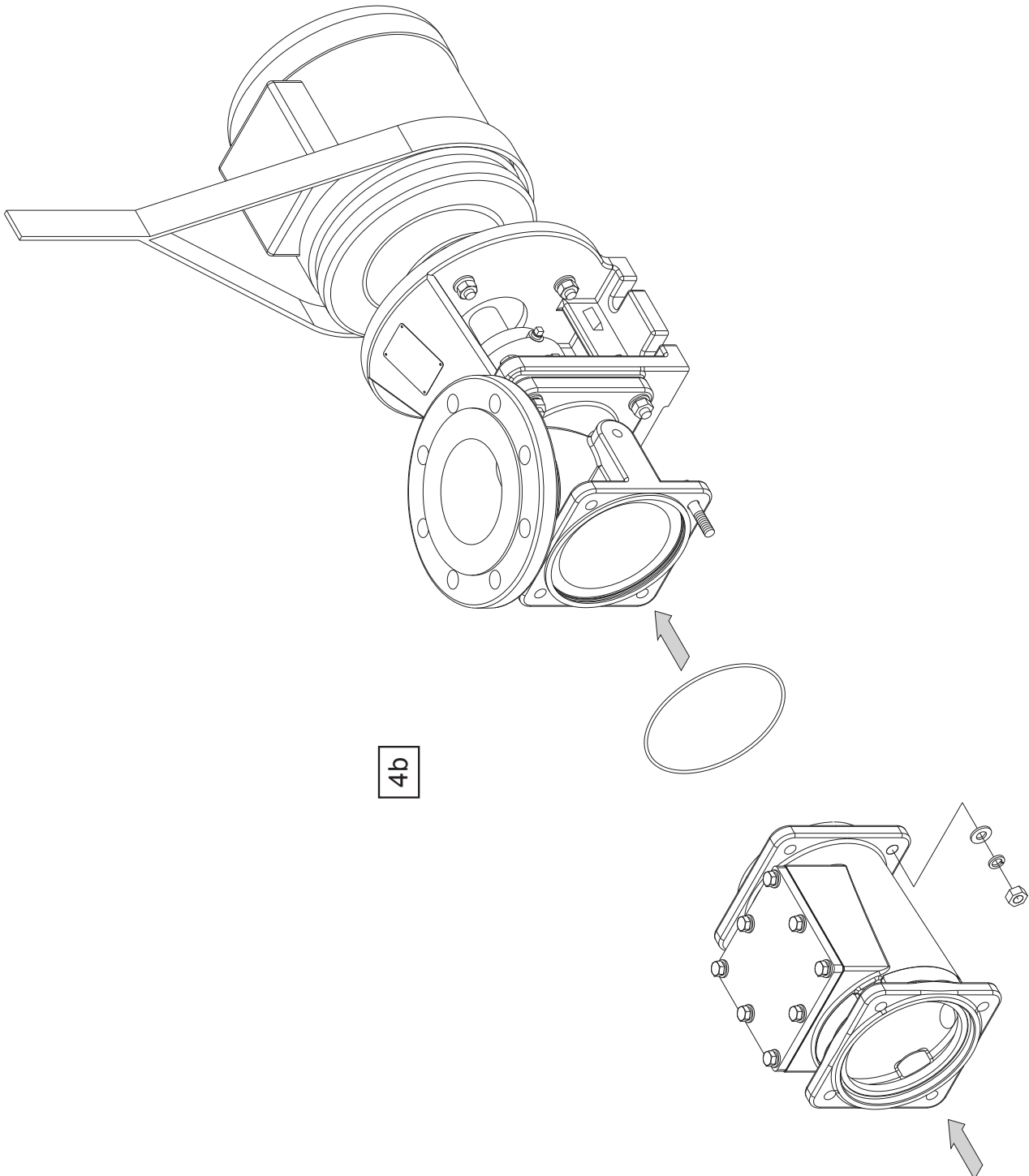
**15.4 Endast C82 och C64 (med eller utan lagerhylsa)**

1280-00



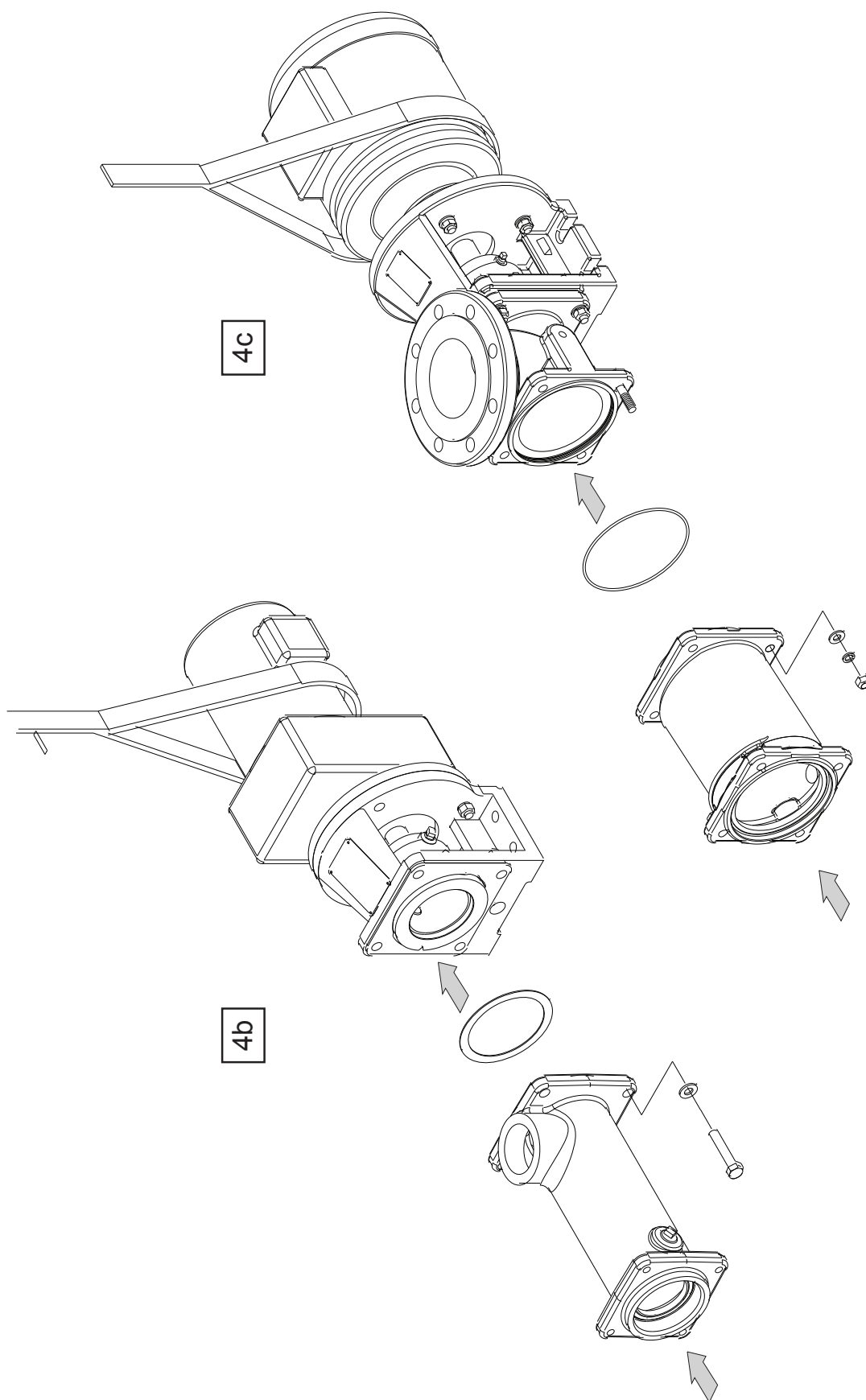
## 15.5 Gäller inte för storlekar mindre än CXL

1281-00



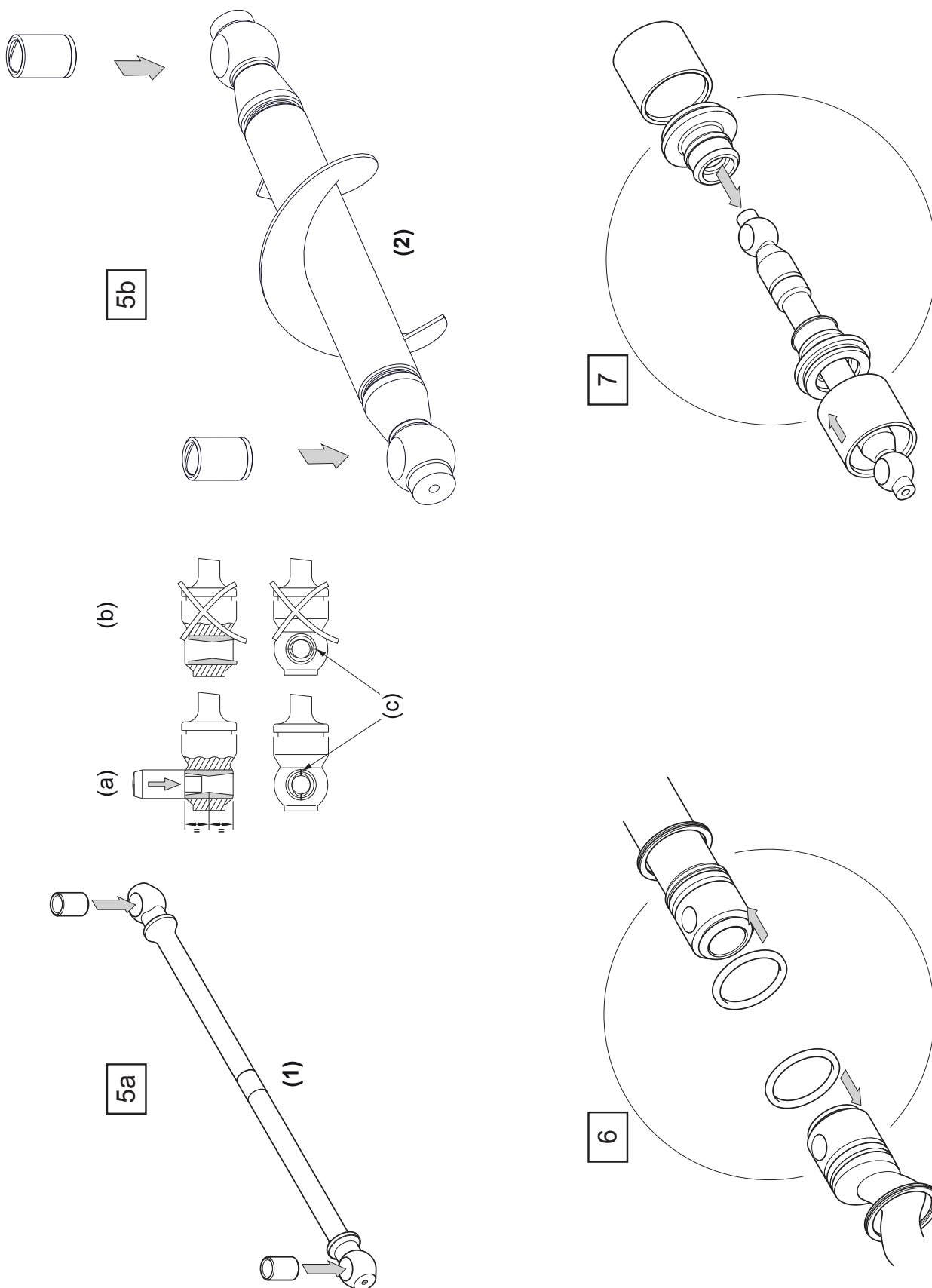
**15.6 C12 - C3L eller CX1 - CX2**

1282-00





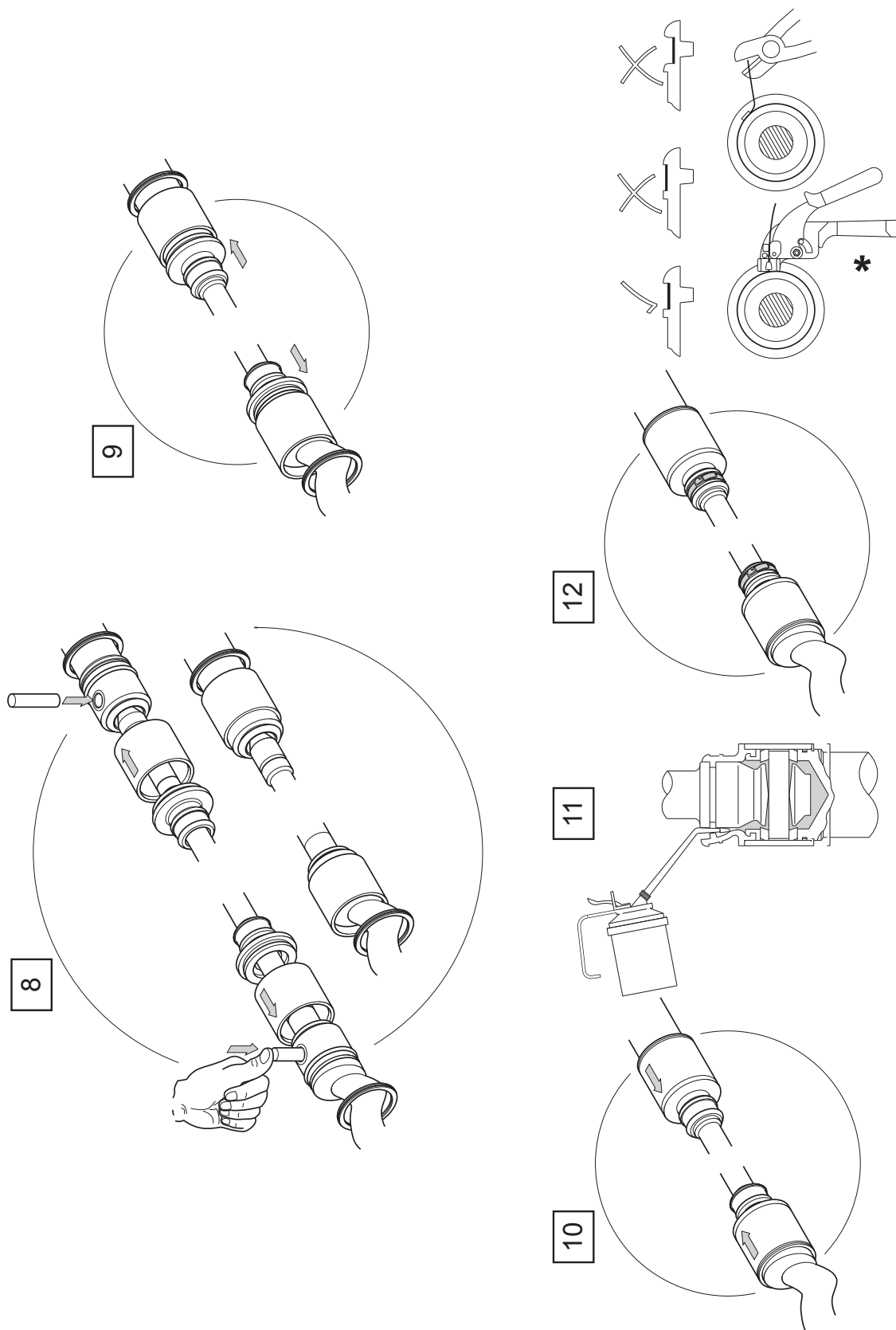
## 15.7 Ej C12 - C22



(1) Kopplingsstång i rostfritt stål eller gängad kopplingsstång. (2) Modeller med fyrkantigt inlopp.

(a) Korrekt (b) Felaktigt (c) Inriktningmärken

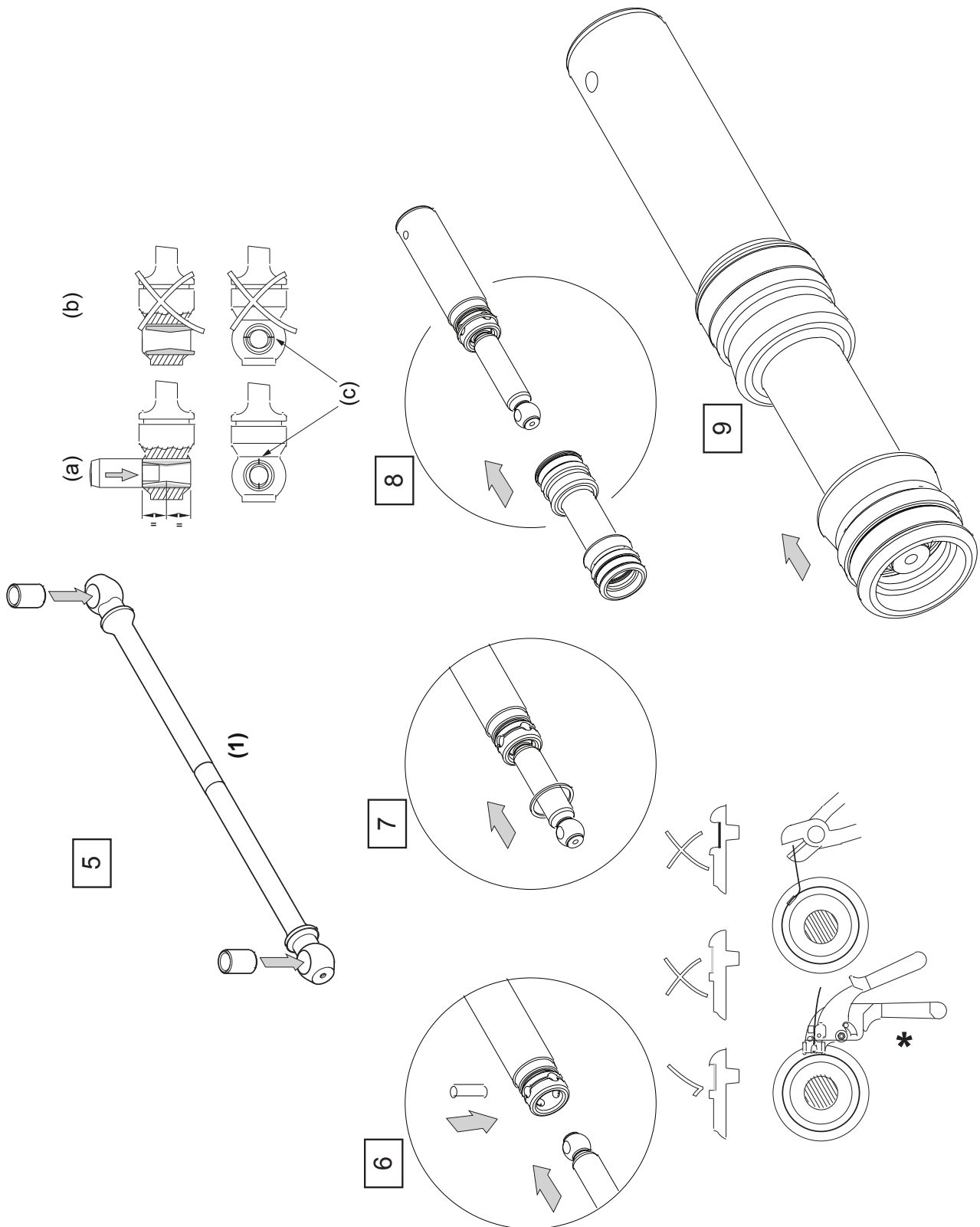
15.8 Ej C12 - C22



1284-00

\* Korrekt verktyg tillgängligt från din leverantör. Artikelnummer: 80D1331

## 15.9 Endast C12 - C22

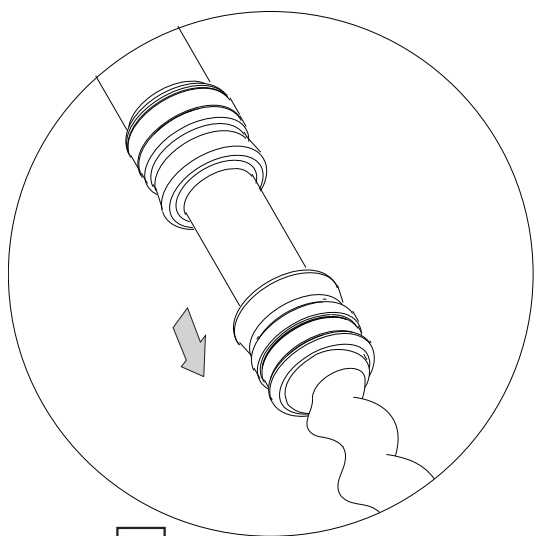


(1) Gäller endast vid användning av kopplingsstång i rostfritt stål. (a) Korrekt (b) Felaktigt (c) Inriktningmärken

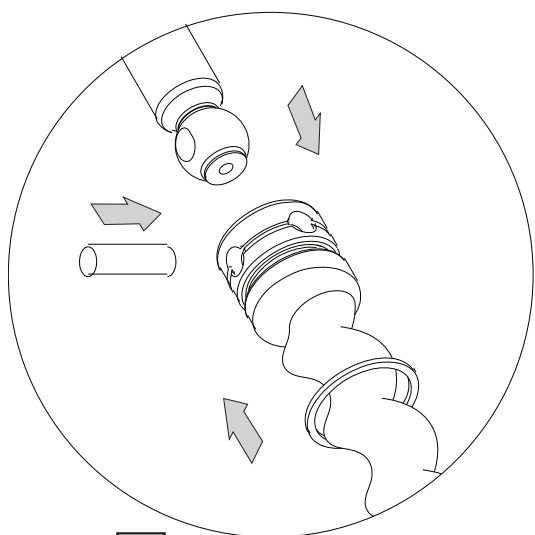
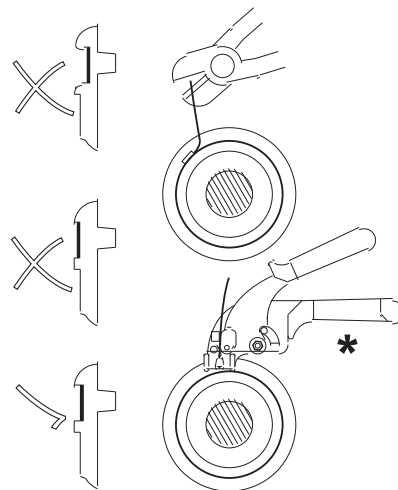
\* Korrekt verktyg tillgängligt från din leverantör. Artikelnummer: 80D1331

**15.10 Endast C12 - C22**

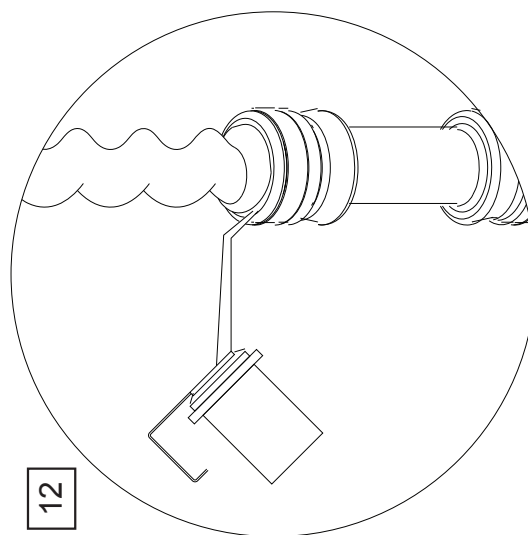
12866-00



11



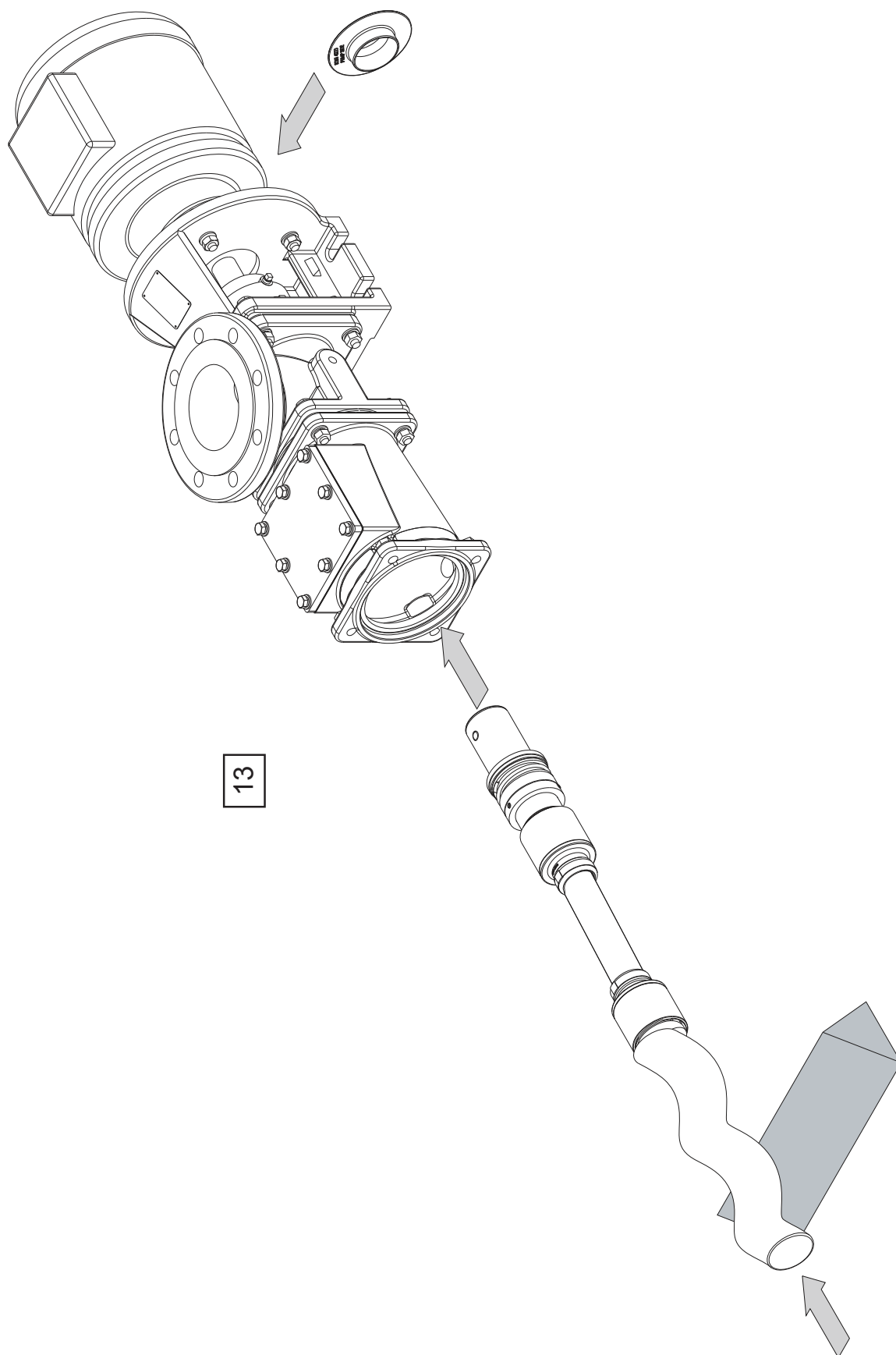
10



12

\* Korrekt verktyg tillgängligt från din leverantör. Artikelnummer: 80D1331

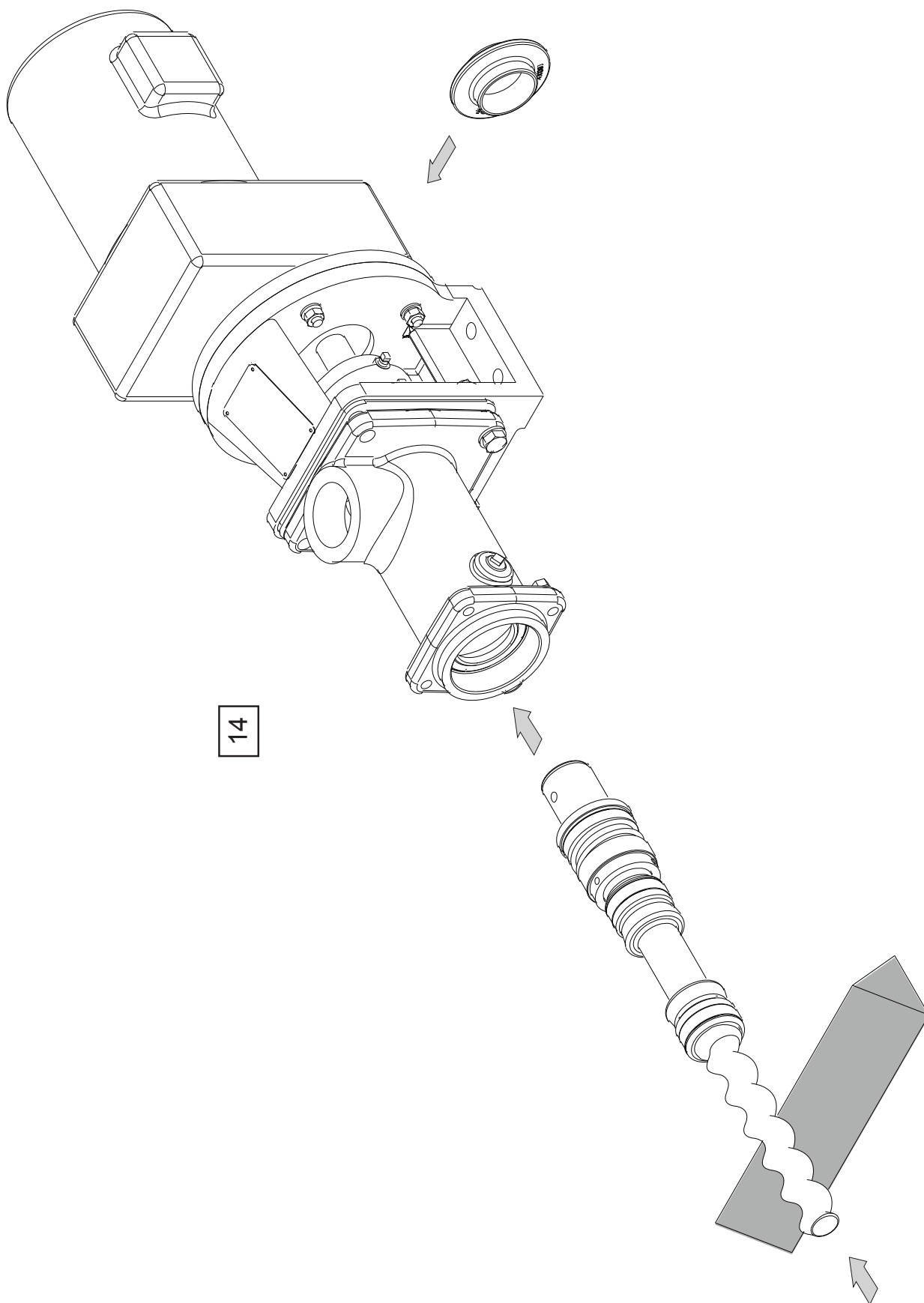
## 15.11 CXL och högre



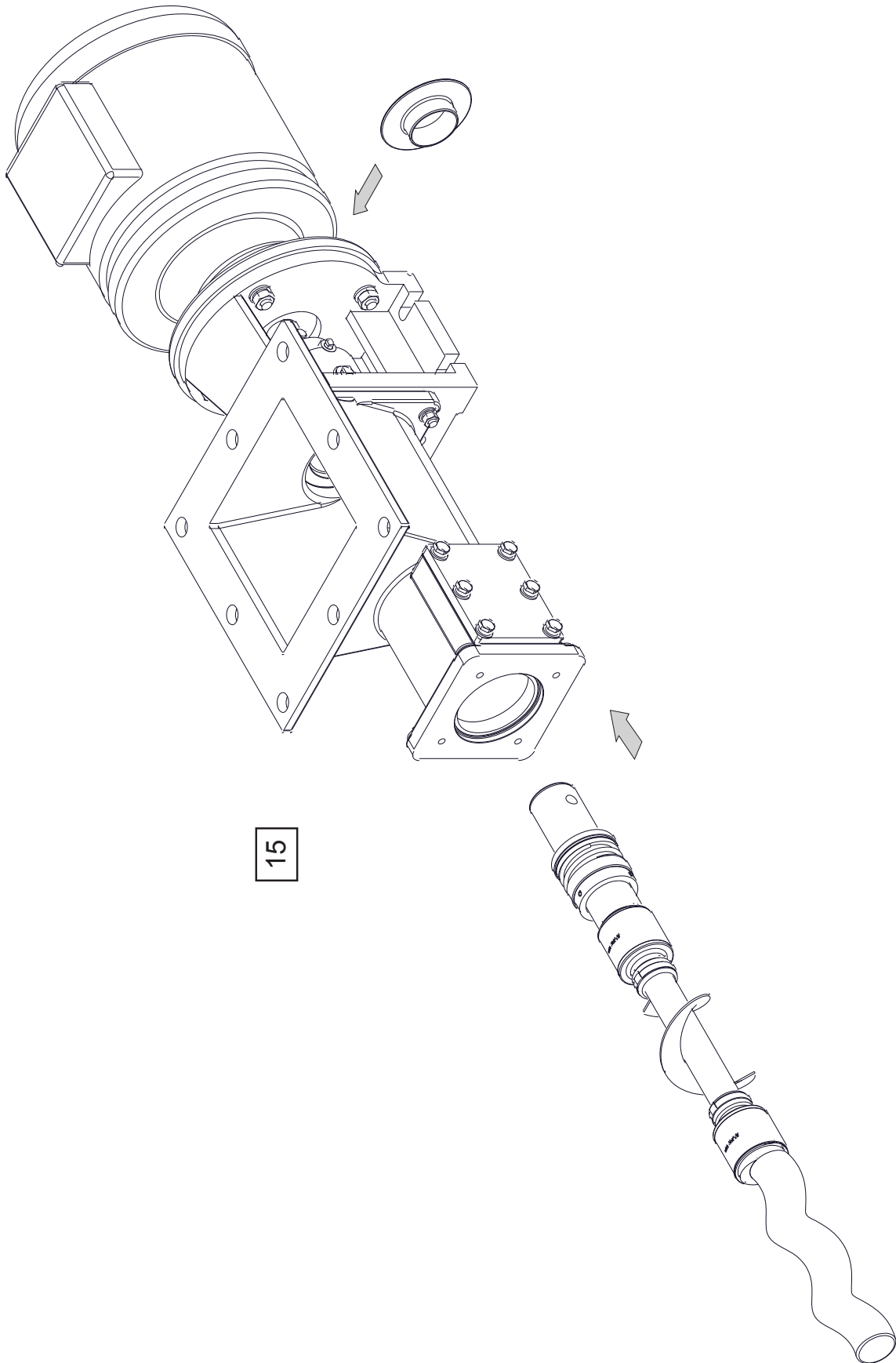
1287-00

**15.12 Endast C12 – C22**

1288-00



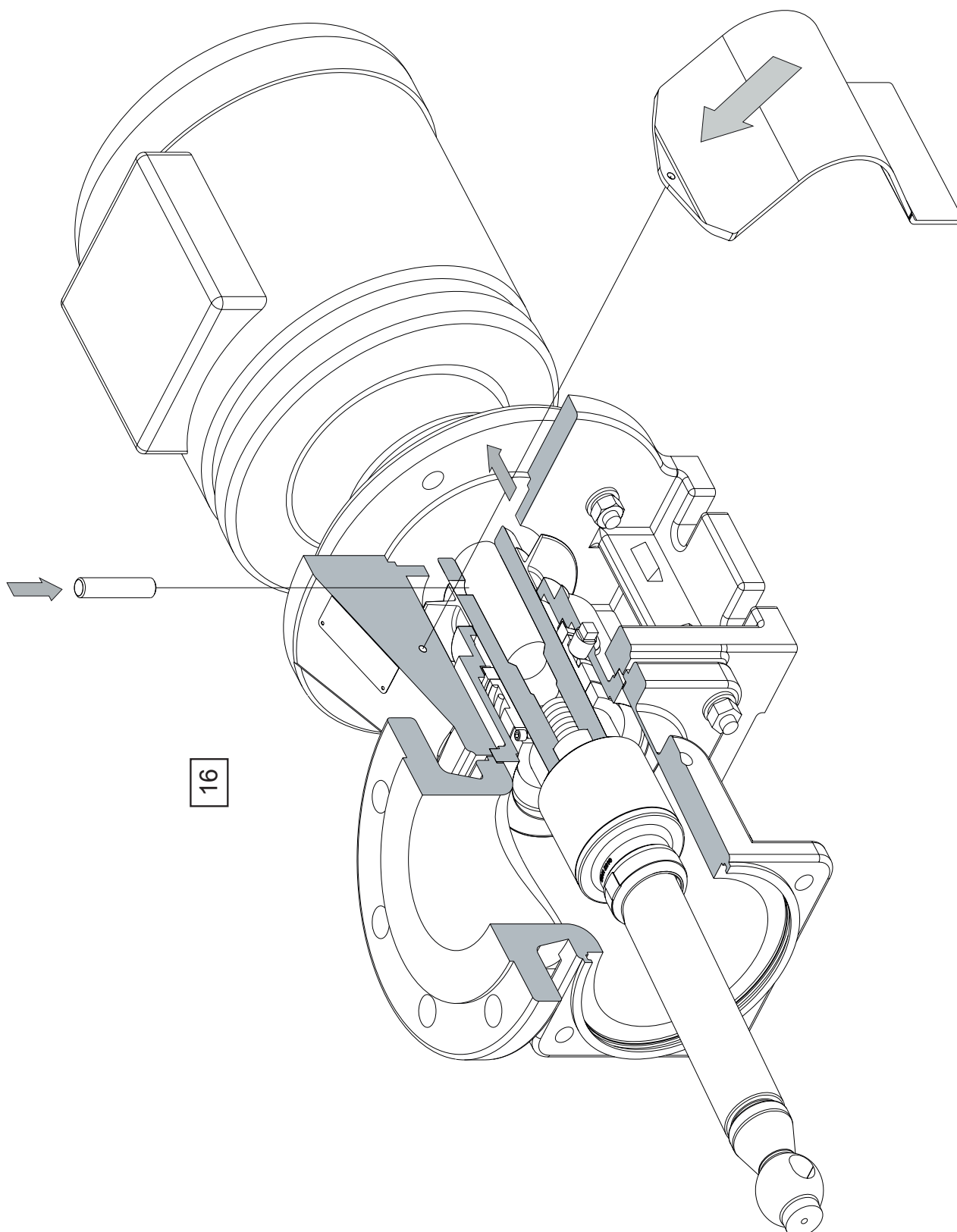
## 15.13 Endast modeller med fyrkantigt inlopp



1289-00

**15.14**

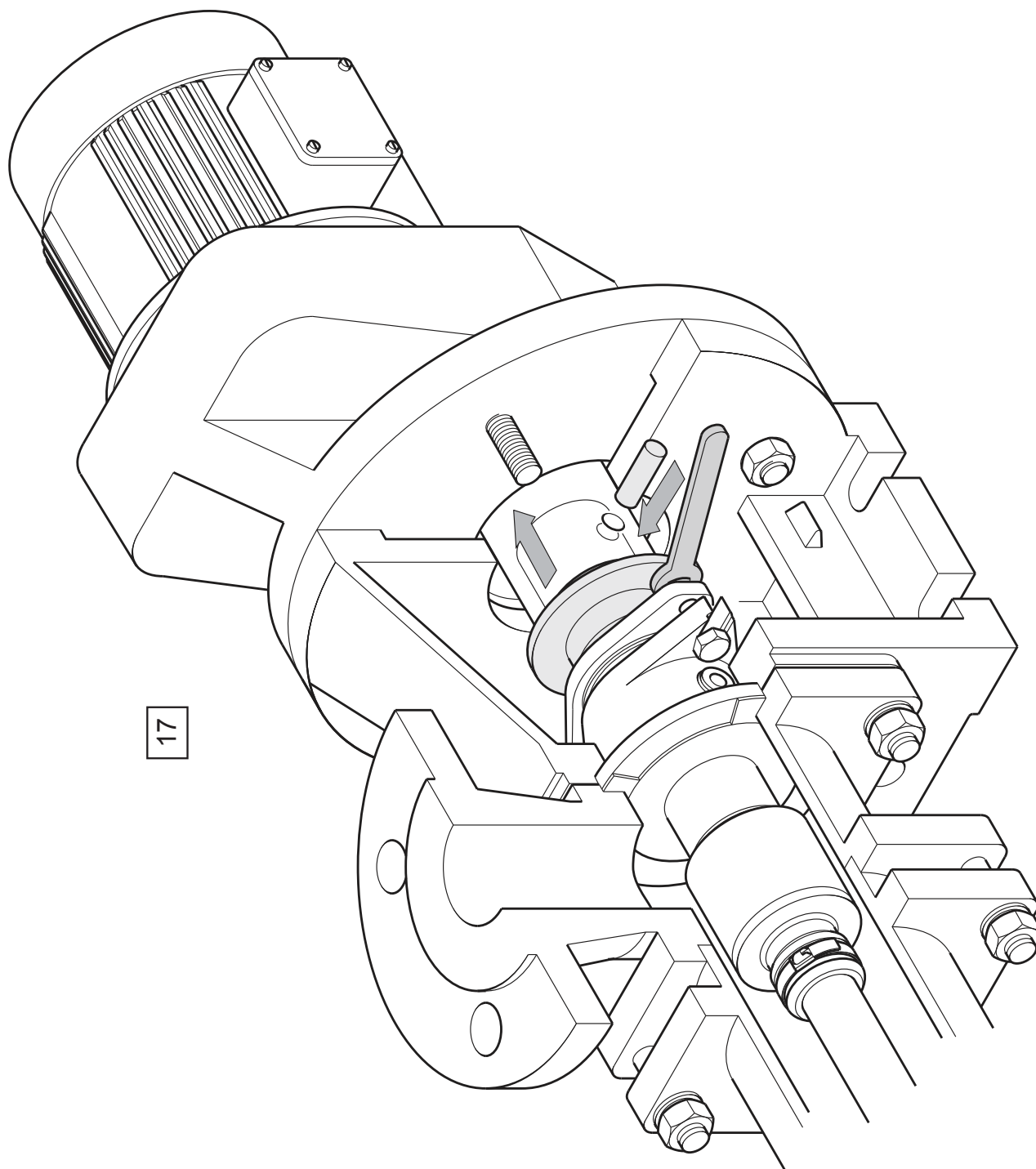
1290-00





15.15

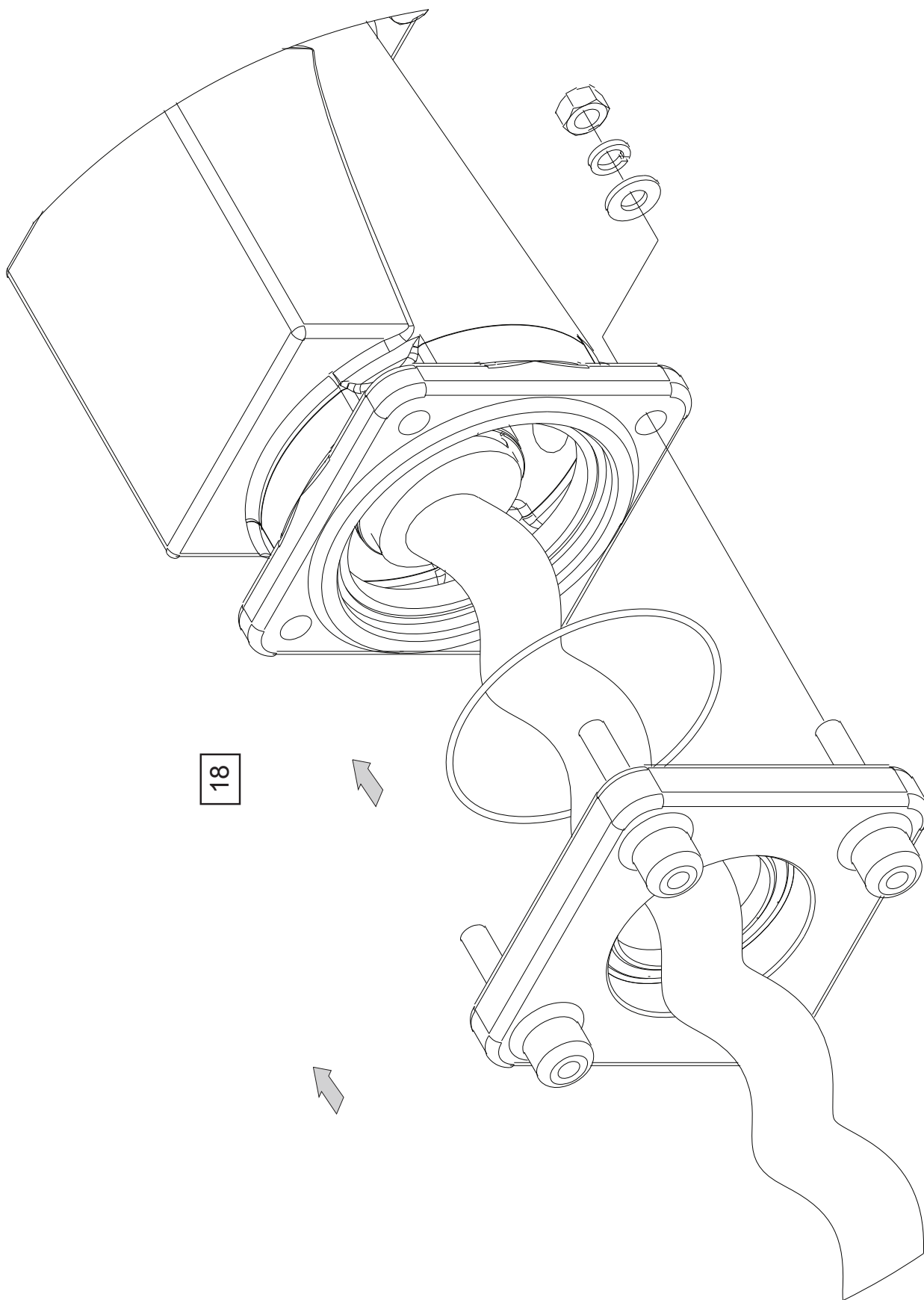
1291-00



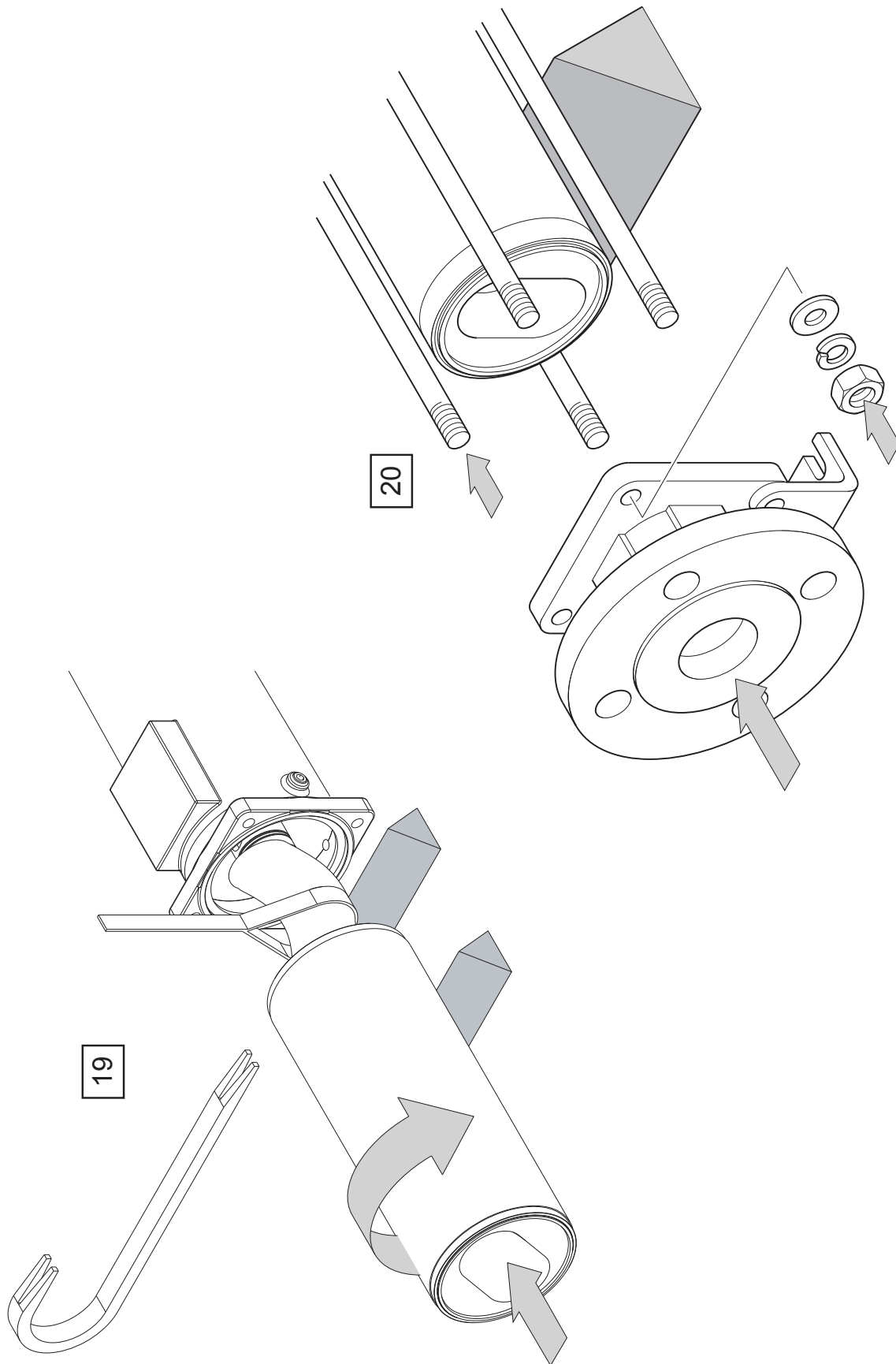
Gäller endast om en pump med packning används.

**15.16 Endast 4-stadiemodeller**

1292-00

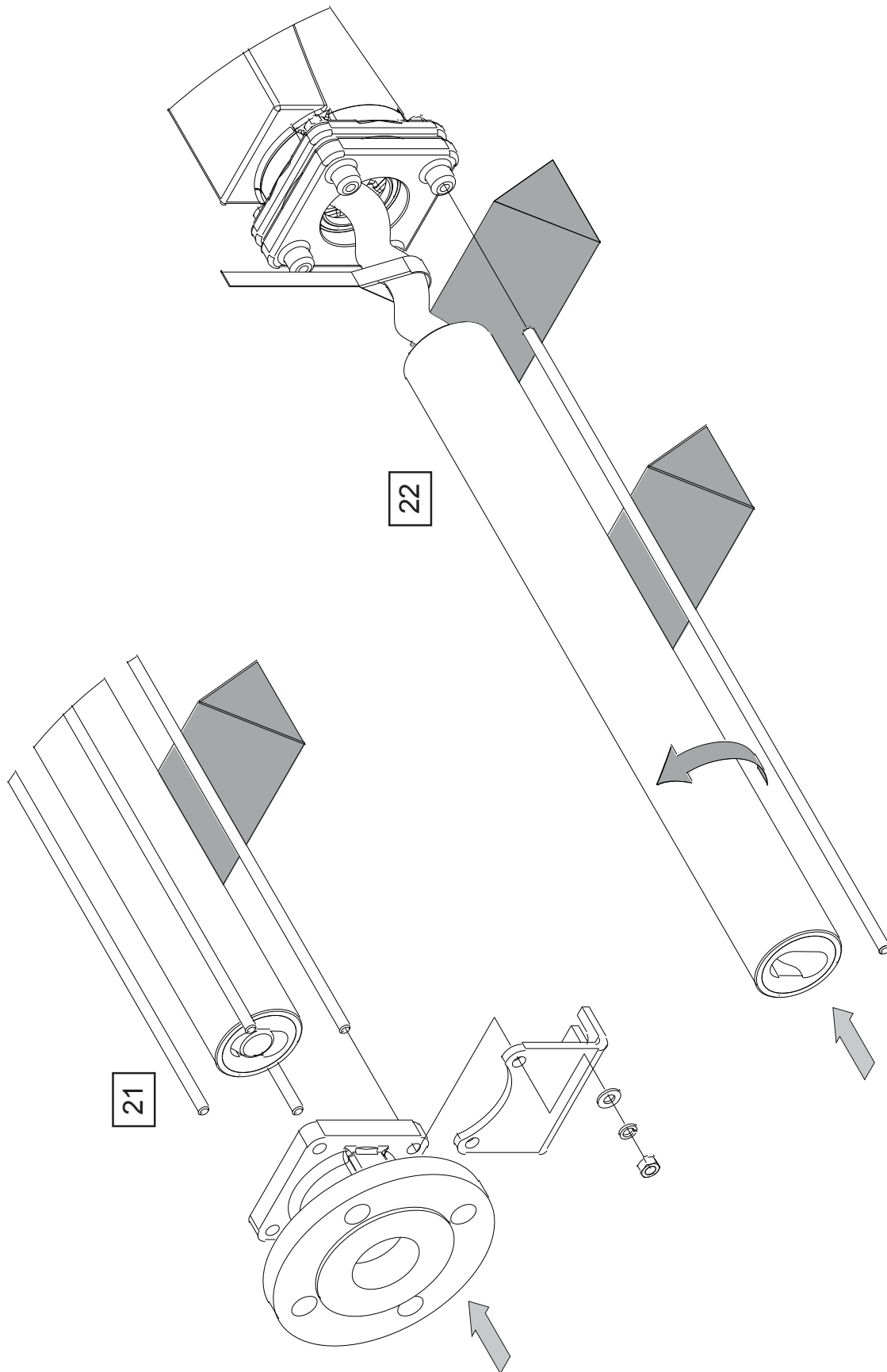


## 15.17 CXL och högre



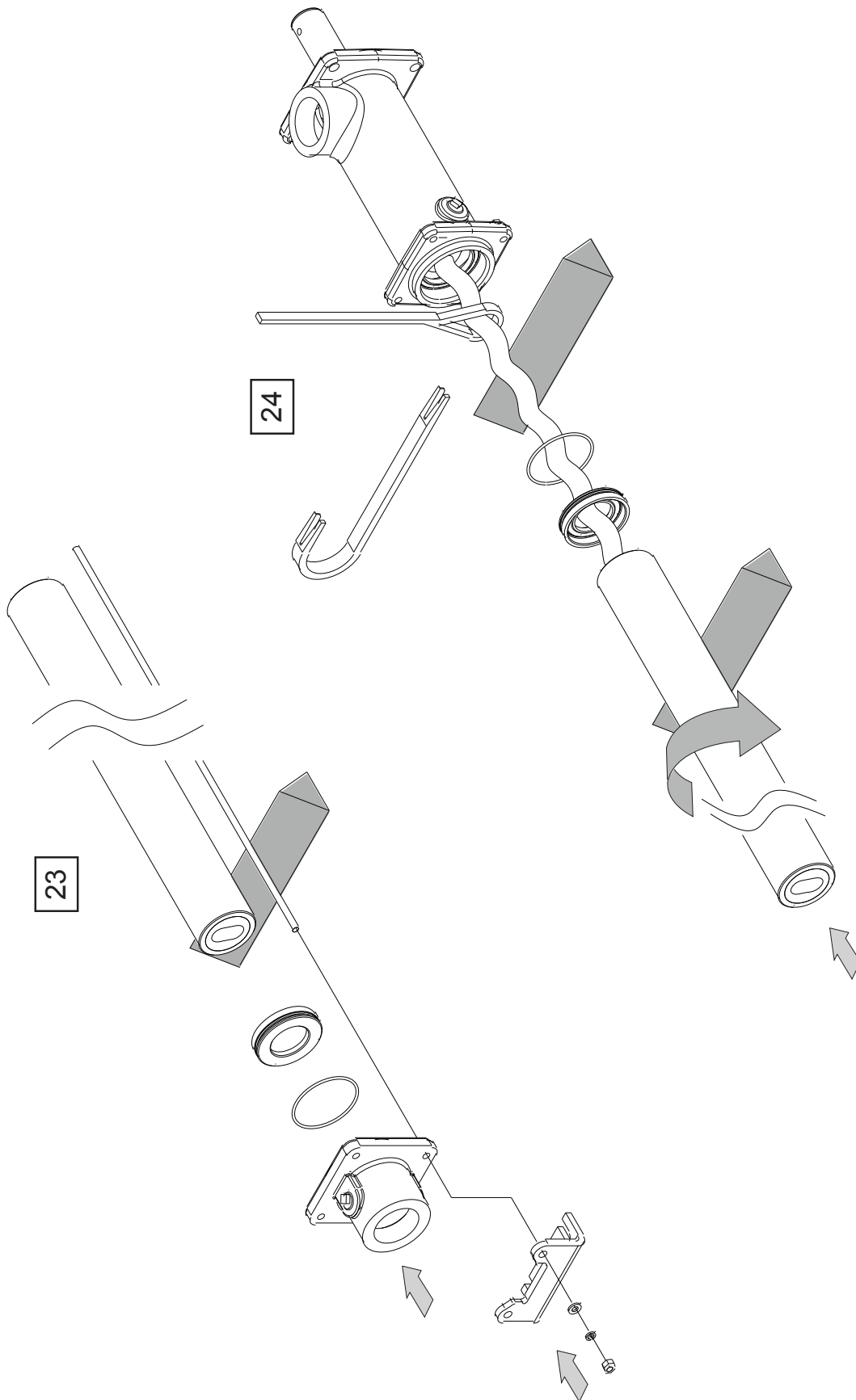
1293-00

**15.18 4-stadiemodeller**



1294-00

## 15.19 C24



1295-00

**16 Smörjning av stiftled**

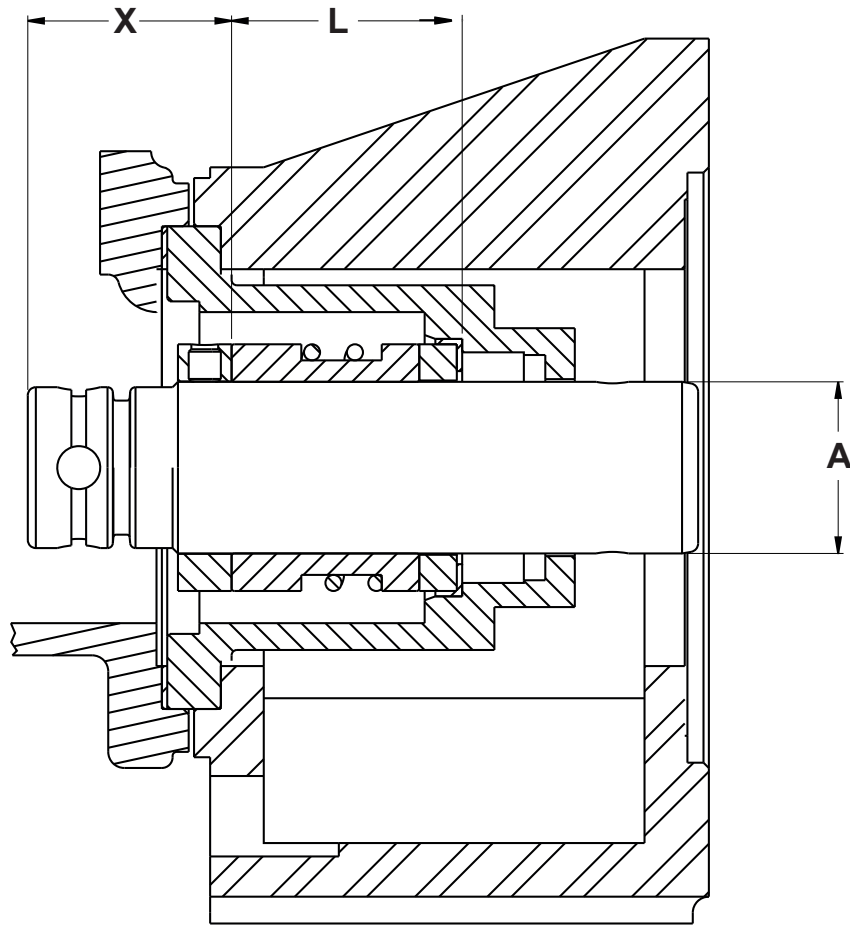
| Modell  | Sammanlagd smörjningskapacitet per led (ml, ungefärligt värde) | Ej livsmedelsrelaterad användning |   | Livsmedelsrelaterad användning |                                |                               |
|---|--|-----------------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
|   |  | Rekommenderad                     | Lämpligt alternativ   |                                |                                |                               |
| C12<br>C14<br>C21<br>C22                      | 6  |                                   | MOBIL REDSKAP<br>OLJA SHC 320<br><br>MOBILITH<br>SHC 007<br>HALV FLUID<br>FETT<br><br>SHELL<br>RETINAX<br>CSZ |                                |                                |                               |
| C24<br>C31<br>C32<br>C3L<br>CX1<br>CX2<br>CXL | 12   |                                   |   |                                |                                |                               |
| C34<br>C41<br>C42<br>C4L<br>C51<br>C5L        | 22   |                                   |   |                                |                                |                               |
| CX4<br>C44<br>C52<br>C61<br>C6L               | 45   |                                   |   |                                |                                |                               |
| C54<br>C62<br>C71<br>C72<br>C7L<br>C81<br>C8L | 55   |                                   |   |                                | KLUBERSYNTH<br>GH6-460<br>OLJA | KLUBEROIL<br>4 UHI 460        |
| C64<br>C82<br>C91<br>C92<br>C9L<br>CA1<br>CAL | 95   |                                   |   |                                |                                | MOBIL REDSKAP<br>OLJA SHC 320 |
| C74<br>C84<br>CA2<br>CB1<br>CBL               | 175  |                                   |   |                                |                                |                               |
| CB2<br>CC1<br>CD1                             | 620  |                                   |   |                                |                                |                               |
| CC2<br>CCL<br>CD2<br>CE2                      | 1600   |                                   |   |                                |                                |                               |

## 17 Rekommenderade smörjnings- och serviceintervall

| Komponenter   | Smörjning                             | Servicekommentarer   |
|---|---------------------------------------|--|
| <b>Pumpdrivnings-<br/>leder</b>                       | Se avsnitt 16                         | Inspektera och smörj<br>efter 4000 timmars drift             |
| <b>Pumplager<br/>(om monterade)</b>                   | BP Energrelse LC2 eller<br>likvärdig  | Inspektera och smörj in<br>igen vid behov var<br>12:e månad. |
| <b>Pumpdrivning med<br/>växlar<br/>(om monterade)</b> | Enligt tillverkarens rekommendationer |  |



Ovanstående service- och smörjningsintervall är endast riktlinjer för att ge komponenterna maximal livslängd. Pumpen kan användas under tämligen långa perioder utan behov av tillsyn. Användningsförhållanden avgör.

**18 Bestämma längder för mekaniska tätningar****18.1 C12 - C22**

1297-00

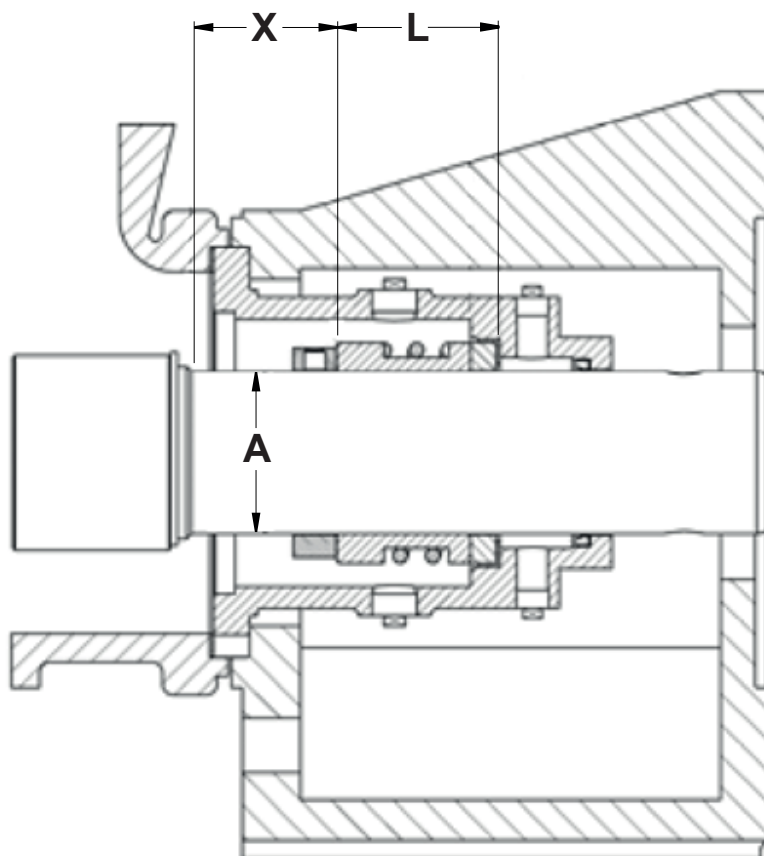
| Pump storlek             | Drivnings-typ | A<br>Axelns diameter<br>mm | Tätning<br>artikelnr. | L<br>Tätningens arbetslängd<br>mm | X<br>Längdbestämmning<br>mm |
|--------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| C12<br>C14<br>C21<br>C22 | Stiftled      | 32                         | M032139G              | 42.5                              | 38                          |

**ANM.:**

*Alla arbetslängder för tätning är i enlighet med DIN L1K-dimensioner. Denna tabell ska inte användas för tätningar av standardlängd eller DIN L1N-längd. Alla tätningar har kanter av "M"-typ, utom 85 mm (3.35") som har "BS"-typ eller "M"-typ. Denna tabell är inte nödvändigtvis kompatibel med andra tätningstyper – kontakta Sulzer för mer information.*



## 18.2 C24 - C6L

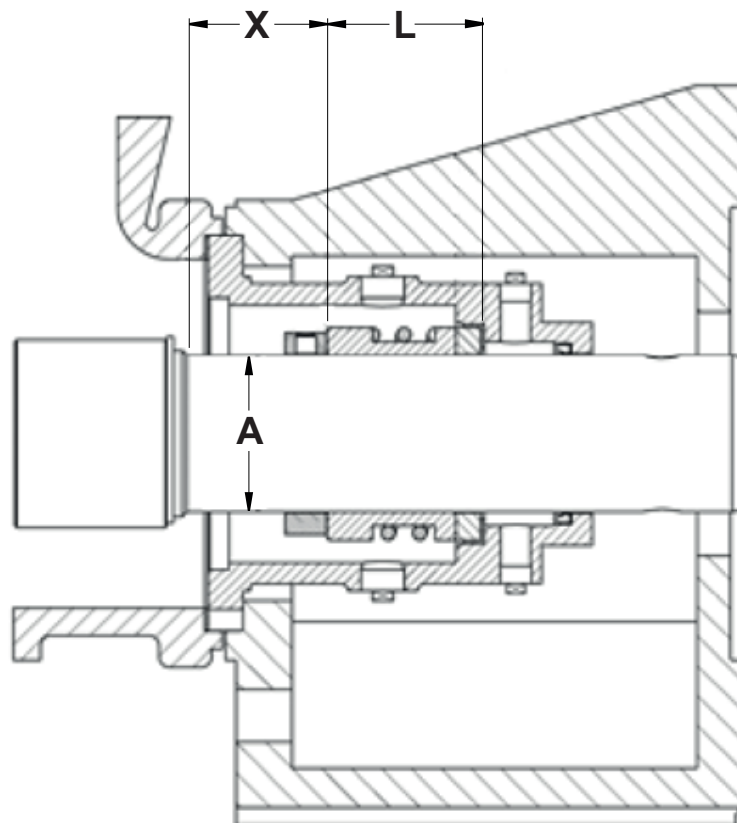


1298-00

| Pump storlek                                  | Drivnings-typ | A<br>Axelns diameter<br>mm | Tätning<br>artikelnr. | L<br>Tätningens arbetslängd<br>mm | X<br>Längdbestämming<br>mm |
|---|---------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| C24<br>C31<br>C32<br>C3L<br>CX1<br>CX2<br>CXL | Stiftled      | 32                         | M032139G              | 42.5                              | 16                         |
| C34<br>C41<br>C42<br>C4L<br>C51<br>C5L        | Stiftled      | 45                         | M045139G              | 45.0                              | 41                         |
| CX4<br>C44<br>C52<br>C61<br>C6L               | Stiftled      | 55                         | M055139G              | 47.5                              | 34.5                       |

**ANM.:**

*Alla arbetslängder för tätning är i enlighet med DIN L1K-dimensioner. Denna tabell ska inte användas för tätningar av standardlängd eller DIN L1N-längd. Alla tätningar har kanter av "M"-typ, utom 85 mm (3.35") som har "BS"-typ eller "M"-typ. Denna tabell är inte nödvändigtvis kompatibel med andra tätningstyper – kontakta Sulzer för mer information.*

**18.3 C54 - CBL**

1298-00

| Pump storlek                                  | Drivnings-typ | A Axelns diameter mm | Tätning artikelnr. | L Tätningens arbetslängd mm | X Längdbestämming mm |
|---|---------------|----------------------|--------------------|-----------------------------|----------------------|
| C54<br>C62<br>C71<br>C72<br>C7L<br>C81<br>C8L | Stiftled      | 65                   | M065139G           | 52.5                        | 33.5                 |
| C64<br>C82<br>C91<br>C92<br>C9L<br>CA1<br>CAL | Stiftled      | 85                   | M085139G           | 60.0                        | 33.0                 |
| C74<br>CA2<br>CB1<br>CBL                      | Stiftled      | 85                   | M085139G           | 60.0                        | 58.0                 |

**ANM.:**

*Alla arbetslängder för tätning är i enlighet med DIN L1K-dimensioner. Denna tabell ska inte användas för tätningar av standardlängd eller DIN L1N-längd. Alla tätningar har kanter av "M"-typ, utom 85 mm (3.35") som har "BS"-typ eller "M"-typ. Denna tabell är inte nödvändigtvis kompatibel med andra tätningstyper – kontakta Sulzer för mer information.*



