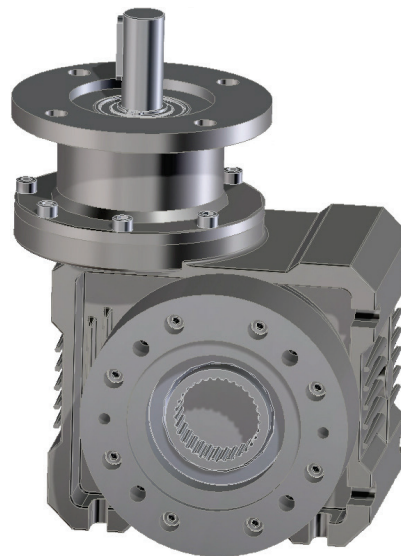


# Technische Daten

## Schwenkgetriebe 2SP78



| Inhalt   | Seite  |
|--|--|
| Allgemeine Angaben   | 2  |
| Mechanische Angaben  | 3 - 4  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anbaulage, Betriebsarten, Geräuschpegel, Lackierung und Korrosionsschutz, Schmierung, Schutzart, Umgebungstemperatur</li> <li>• Abtriebsmoment, Armaturanschluss, Stellzeit</li> <li>• Kupplungsmaße - Direktanbau</li> <li>• Getriebeausführung, Montageposition</li> <li>• Maßbilder</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>5</li> <li>6</li> <li>7</li> <li>8 - 11</li> <li>12 - 16</li> </ul>                           |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Direktanbau</li> <li>- Fuß + Hebel</li> <li>- Direktanbau</li> <li>- Fuß + Hebel</li> </ul> |

## Technische Daten

## Allgemeine Angaben

Schwenkgetriebe 2SP78 sind geeignet für die automatische und sichere Betätigung von Industriearmaturen nach EN 15714-2. Sie zeichnen sich durch eine kompakte Bauweise aus und sind dank des versteiften Gehäuses äußerst robust. Ausgelegt für sehr viele Zyklen bei extrem hoher Positioniergenauigkeit mit Lose kleiner  $0,2^\circ$  ( $= 12'$ ) sind sie der ideale Getriebeanbau für den HiMod-Drehantrieb.

### Anbaulage

Die Anbaulage ist **beliebig**.

### Betriebsarten

- Permanenter Modulationsbetrieb, Klasse **D** nach EN 15714-2
- Modulationsbetrieb, Klasse **C** nach EN 15714-2

Die Schwenkgetriebe können bei Einhaltung des max. zulässigen Drehmoments für den gesamten Temperaturbereich von  $-20^\circ\text{C}$  bis  $+60^\circ\text{C}$  betrieben werden.

### Geräuschpegel

Der vom Schwenkgetriebe verursachte Geräuschpegel (Schalldruckpegel in 1 m Entfernung) ist **< 70 dB (A)**.

### Lackierung und Korrosionsschutz

Alle außenliegenden Schrauben sind ausschließlich aus **Edelstahl**. Das Gehäusematerial des Schwenkgetriebes besteht aus einer bei normalen atmosphärischen Umweltbedingungen **korrosionsbeständigen Aluminiumlegierung**. Fuß und Hebel sind aus Stahl, verzinkt und zusätzlich dickschichtpassiviert. Schwenkgetriebe 2SP78 sind daher auch unlackiert einsatzfähig, werden aber standardmäßig mit einem 2K-PUR-Einschichtlack (Zweikomponenten-Polyurethan-Einschichtlack) lackiert.

Die Einschichtlackierung ist UV-beständig. Sie wird mit einer Mindestschichtdicke von  $60\ \mu\text{m}$  im getrockneten Zustand im Farbton ähnlich **RAL 7037** (silbergrau) ausgeführt. Andere RAL-Farbtöne (Bestellzusatz Y35 + Angabe des RAL-Farbtönen) sind lieferbar.

Nach Anschleifen und Reinigen der Oberfläche kann die Einschichtlackierung mit allen gängigen Anstrichstoffen überlackiert werden. Hierzu zählen Epoxidlacke, Nitrolacke etc.

Der Schutz gegen Korrosion von außen ist in Korrosivitätskategorien gemäß EN15714-2 (EN ISO 12944-2) festgelegt:

| Ausführung                    | Korrosivitätskategorie <b>C5</b>  |
|-------------------------------|---|
| Aufstellung / Umweltbedingung | - industrielle Bereiche mit hoher Feuchte und aggressiver Atmosphäre<br>- Bereiche mit nahezu ständiger Kondensation und starker Verunreinigung |

### Schmierung

Die Schwenkgetriebe sind mit Getriebeöl geschmiert und auf Lebenszeit wartungsfrei.

### Schutzart

Die Schwenkgetriebe erfüllen standardmäßig die Anforderung nach Schutzart **IP68** (DIN EN 60529).

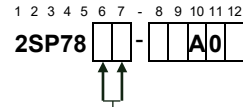
Sie haben einen vollständigen Schutz gegen Berührung (sich bewegende Teile) und Eindringen von Fremdkörper (Staub) sowie Schutz vor schädlichen Wassermengen bei Überflutung (max. 6 m unter Wasser für maximal 72 Stunden).

### Umgebungstemperatur

Für den Temperaturbereich von **-20 bis + 60 °C** gibt es keine Funktionseinschränkungen.

Technische Daten

Mechanische Angaben



Abtriebsmoment

| Abtriebsmoment $M_{ab}$ [Nm] |                           |                        |          | passender Drehantrieb               |                                     |
|------------------------------|---------------------------|------------------------|----------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Direktanbau                  | Armaturenflansch ISO 5211 | Gewicht $\approx$ [kg] | Typ      | Abschaltmoment eingestellt auf max. |                                     |
| 125 – 250                    | F07                       | 10                     | 2SA7811- | 100 % $M_{ab}$                      |                                     |
| 250 – 350                    | F10                       |                        |          |                                     |                                     |
| 300 – 600                    | F12                       |                        |          |                                     |                                     |
| 600 – 1200                   | F12                       | 25                     | 2SA7821- | 70 % $M_{ab}$                       |                                     |
| 1305                         | F14                       |                        |          |                                     |                                     |
| 1390 – 1950                  | F14                       |                        |          |                                     |                                     |
| 1390 – 2800                  | F14                       | 120                    | 2SA7833- | 100 % $M_{ab}$                      |                                     |
| 2800 – 3920                  | F16                       |                        |          |                                     |                                     |
|                              | F16                       |                        |          |                                     |                                     |
|                              |                           |                        | 2SA7843- | 50 % $M_{ab}$                       |                                     |
|                              |                           |                        | 2SA7843- | 70 % $M_{ab}$                       |                                     |
|                              |                           |                        | 2SA7843- | 100 % $M_{ab}$                      |                                     |
|                              |                           |                        | 2SA7853- | 70 % $M_{ab}$                       |                                     |
| Fuß + Hebel                  |                           |                        |          | Typ                                 | Abschaltmoment eingestellt auf max. |
| 125 – 250                    |                           | 15                     | 2SA7811- | 100 % $M_{ab}$                      |                                     |
| 250 – 350                    |                           |                        |          |                                     |                                     |
| 300 – 600                    |                           |                        |          |                                     |                                     |
| 600 – 1200                   |                           | 40                     | 2SA7821- | 70 % $M_{ab}$                       |                                     |
| 1305                         |                           |                        |          |                                     |                                     |
| 1390 – 2800                  | ohne Fuß 1)               |                        |          |                                     |                                     |
| 2800 – 3920                  | ohne Fuß 1)               | 136                    | 2SA7833- | 100 % $M_{ab}$                      |                                     |
|                              |                           | 176                    |          |                                     |                                     |
|                              |                           | 136                    |          |                                     |                                     |
|                              |                           | 176                    | 2SA7843- | 50 % $M_{ab}$                       |                                     |
|                              |                           |                        | 2SA7843- | 100 % $M_{ab}$                      |                                     |
|                              |                           |                        | 2SA7853- | 70 % $M_{ab}$                       |                                     |

zulässige Toleranz :  $\pm 10\%$  von  $M_{ab \max}$ .

weitere Getriebedaten

| Typ                              | Untersetzung | Faktor 2) | max. Eingangsmoment [Nm] |
|----------------------------------|--------------|-----------|--------------------------|
| 2SP781.-<br>2SP782.-             | $i = 50$     | 12,5      | 28                       |
| 2SP783.-<br>2SP784.-<br>2SP785.- | $i = 50$     | 15        | 90                       |
| 2SP786.-<br>2SP787.-             | $i = 52$     | 16        | 250                      |

**Drehsinn:**

Rechtsdrehung an der Eingangswelle bzw. am Handrad des angebauten HiMod-Stellantriebes ergibt Rechtsdrehung an der Kupplung, bzw. am Schwenkhebel.

**Selbsthemmung**

Schwenkgetriebe 2SP78 sind selbsthemmend.

zulässiges Laufmoment (Betriebsart nach EN 15714-2)

| Typ      | Laufmoment max. [Nm]          |   |
|----------|-------------------------------|---|
|          | Klasse C (Modulationsbetrieb) | Klasse D (permanenten Modulationsbetrieb) |
| 2SP781.- | 250                           | 125                                       |
| 2SP782.- | 250                           | 125                                       |
| 2SP783.- | 600                           | 450                                       |
| 2SP784.- | 900                           | 450                                       |
| 2SP785.- | 900                           | 450                                       |
| 2SP786.- | 2700                          | 1350                                      |
| 2SP787.- | 2700                          | 1350                                      |

1) Ausführung ohne Fuß für direkte Montage des Getriebes an von unten/hinten zugänglicher Befestigungsplattform.  
 2) Umrechnungsfaktor von Abtriebsmoment zu Eingangsmoment zur Ermittlung der Stellantriebsgröße.

## Technische Daten

1 2 3 4 5 6 7 - 8 9 10 11 12  
**2SP78**    -       **A0**

### Armaturanschluss

| Armaturanschluss (Kupplung oder Schwenkhebel)            |                                    |     |     |     |                    |                           |
|--|------------------------------------|-----|-----|-----|--------------------|---------------------------|
| Direktanbau <sup>1)</sup> (Standardmaße)                 |                                    |     |     |     |                    |                           |
| für die Abtriebsmomente [Nm]                             |                                    |     |     |     |                    |                           |
| Kupplung<br>ISO 5211                                     | 125 – 250                          |     |     |     |                    |                           |
|  | 250 – 350                          |     |     |     |                    |                           |
|  | 300 – 600                          |     |     |     |                    |                           |
|  | 600 – 1200                         |     |     |     |                    |                           |
|  | 1305                               |     |     |     |                    |                           |
|  | 1390 – 1950                        |     |     |     |                    |                           |
| 1390 – 2800  |                                    |     |     |     |                    |                           |
| 2800 – 3920  |                                    |     |     |     |                    |                           |
| mit Flansch  |                                    |     |     |     |                    |                           |
|  | F07                                | F10 | F12 | F14 | F16                |                           |
| ungebohrt  |                                    |     |     |     |                    |                           |
| Bohrung Ø [mm]   | 22                                 | 28  | 36  | 48  | 60                 |                           |
| Innenvierkant [mm]                                       | 17                                 | 22  | 27  | 36  | 46                 |                           |
| Innenzweiflach [mm]                                      | 17                                 | 22  | 27  | 36  | 46                 |                           |
| Fuß + Hebel  |                                    |     |     |     |                    |                           |
| Hebel ist mittels Ringspannelement stufenlos einstellbar |                                    |     |     |     |                    |                           |
| Hebellängen [mm]   | für die Abtriebsmomente [Nm]       |     |     |     | Bohrung Kegel 1:10 | passendes Klappengestänge |
| 100/125/150/175/200                                      | 125 – 250<br>250 – 350             |     |     |     | 16 H8              | <b>2SX7304-0KG00</b>      |
| 100/150/200/250/300                                      | 300 – 600<br>600 – 1200            |     |     |     | 26 H8              | <b>2SX7304-0KG02</b>      |
| 200/250/300/350/400                                      | 1305<br>1390 – 2800<br>2800 – 3920 |     |     |     |                    |                           |

Kupplungsmaße  
siehe Seite 5

### Stellzeit (nur gültig bei Einsatz eines HiMod-Drehantriebs)

| Stellzeitbereich | Stellzeit [sec/90°] | (Stellzeit $t_{120^\circ} = 1,33 \times t_{90^\circ}$ ) |   | bedingt Drehantrieb |
|------------------|---------------------|---|---|---------------------|
| 150 – 19         |                     |   | C | 2SA78...-C...       |
| 75 – 10          |                     |   | D | 2SA78...-D...       |

#### stufenlos einstellbare Stellzeit innerhalb des Stellzeitbereiches

| Drehantrieb     | 2SA78...-C | 2SA78...-D           | Drehzahlbereich<br>( $n_{min}$ – $n_{max}$ ) | einstellbar in 2,5%-Schritten<br>von 12,5 – 100% $n_{max}$ [ $1/min$ ] |     |     |     |      |  |  |  |
|-----------------|------------|----------------------|--|--|-----|-----|-----|------|--|--|--|
|                 |            |                      |  | 12,5%  | ... | 35% | ... | 100% |  |  |  |
| Schwenkgetriebe | 2SP78...-C | Stellzeit 90° [sec]  |  | 150  | ... | 54  | ... | 19   |  |  |  |
|                 | 2SP78...-D |                      |  | 75   | ... | 27  | ... | 10   |  |  |  |
|                 | 2SP78...-C | Stellzeit 120° [sec] |  | 200  | ... | 72  | ... | 25   |  |  |  |
|                 | 2SP78...-D |                      |  | 100  | ... | 36  | ... | 13   |  |  |  |

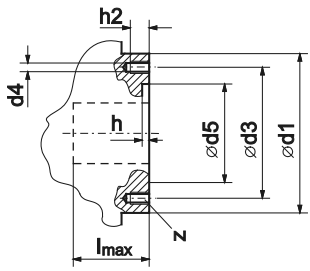
Beispiele:

| Drehzahl des Drehantriebs [ $1/min$ ] | 5   | 7   | 10 | 14 | 20 | 28 | 40 | 57 | 80 |
|---------------------------------------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|
| Stellzeit 90° [sec]                   | 150 | 108 | 75 | 54 | 38 | 27 | 19 | 14 | 10 |

1) ohne Zentrierung am Anschlussflansch; mit Zentrierung ==> Option „S18“

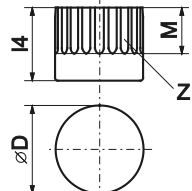
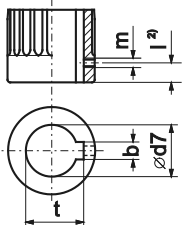
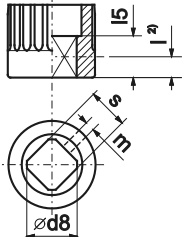
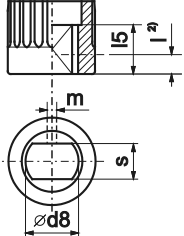
Technische Daten

Kupplungsmaße – Direktanbau  
Flanschmaße

| Schwenkgetriebetyp <b>2SP78</b> □□  | 10 | 11                    | 22  | 32  | 33  | 53  | 63  | 54 | 64  |
|---|----|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
|   |    | 21                    | -   | 42  | 43  | -   | -   | -  | 74  |
|   |    | Flanschgröße ISO 5211 |     | F07 | F10 | F12 | F14 |    | F16 |
|  |    | 90                    | 125 | 150 | 175 |     | 210 |    |     |
|   |    | 55                    | 70  | 85  | 100 |     | 130 |    |     |
|   |    | 70                    | 102 | 125 | 140 |     | 165 |    |     |
|   |    | M8                    | M10 | M12 | M16 |     | M20 |    |     |
|   |    | 60                    | 85  | 105 | 115 |     | 140 |    |     |
|   |    | 49                    | 64  | 79  | 92  |     | 121 |    |     |
|   |    | 3,5                   | 4   | 4   | 5   |     | 5   |    |     |
|   |    | 2,5                   | 2,5 | 2,5 | 3,5 |     | 4,5 |    |     |
|   |    | 13                    | 16  | 19  | 25  |     | 32  |    |     |
|   |    | 43                    | 48  | 58  | 68  |     | 88  |    |     |
|   |    | 4                     | 4   | 4   | 4   |     | 4   |    |     |

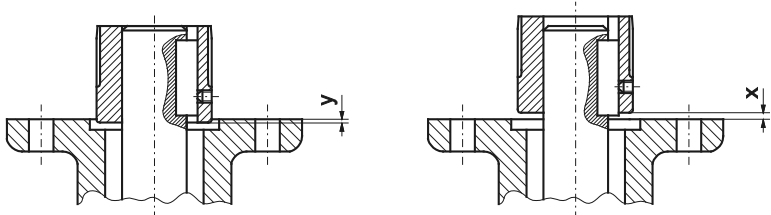
Ausführung mit Zentrierring (Option "S18")

Kupplungsmaße

|   |   |                     |      |      |      |      |      |       |
|---|---|---------------------|------|------|------|------|------|-------|
| <b>ungebohrt</b>  |    | D                   | 41,8 | 51,8 | 67,6 | 81,6 | 81,6 | 105,8 |
|   |   | l4                  | 35   | 45   | 55   | 65   | 85   | 80    |
|   |   | M                   | 20   | 30   | 40   | 47   | 47   | 50    |
|   |   | Z (Zähnezahl)       | 32   | 40   | 32   | 40   | 40   | 52    |
| <b>Bohrung mit Passfedernut</b><br>nach EN ISO 5211<br>mit Nut nach DIN 6885 T1 |  | d7 <sup>H8</sup>    | 22   | 28   | 36   | 48   | 60   | 60    |
|   |   | b <sup>JS9 3)</sup> | 6    | 8    | 10   | 14   | 18   | 18    |
|   |   | d7 max.             | 28   | 38   | 50   | 60   | 60   | 80    |
|   |   | m                   | M5   | M6   | M6   | M6   | M6   | M8    |
|   |   | l                   | 8    | 10   | 10   | 10   | 10   | 18    |
|   |   | t <sup>3)</sup>     | 24,8 | 31,3 | 39,3 | 51,8 | 64,4 | 64,4  |
| <b>Innenvierkant</b><br>nach EN ISO 5211  |  | sH11                | 17   | 22   | 27   | 36   | 46   | 46    |
|   |   | d8 min.             | 22,2 | 28,2 | 36,2 | 48,2 | 60,2 | 60,2  |
|   |   | sH11 max.           | 22   | 30   | 36   | 46   | 46   | 55    |
|   |   | d8 max.             | 28,2 | 40,2 | 48,2 | 60,2 | 60,2 | 72,2  |
|   |   | m                   | M5   | M6   | M6   | M6   | M6   | M8    |
|   |   | l                   | 8    | 10   | 10   | 10   | 10   | 18    |
|   |   | l5                  | 30   | 30   | 40   | 50   | 50   | 50    |
| <b>Innenzweifläch</b><br>nach EN ISO 5211                                       |  | sH11                | 17   | 22   | 27   | 36   | 46   | 46    |
|   |   | d8 min.             | 22,2 | 28,2 | 36,2 | 48,2 | 60,2 | 60,2  |
|   |   | sH11 max.           | 22   | 27   | 36   | 46   | 46   | 55    |
|   |   | d8 max.             | 28,2 | 36,2 | 48,2 | 60,2 | 60,2 | 72,2  |
|   |   | m                   | M5   | M6   | M6   | M6   | M6   | M8    |
|   |   | l                   | 8    | 10   | 10   | 10   | 10   | 18    |
|   |   | l5                  | 25   | 30   | 45   | 45   | 45   | 45    |

Montageposition der Kupplung

|        |   |   |   |   |   |   |   |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|
| x max. | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| y max. | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |



1) Anzahl der Gewindebohrungen d4

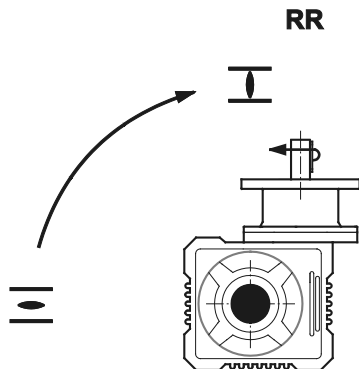
2) Gewinde mit Gewindestift

3) Maße abhängig von Ø d7, siehe DIN 6885 T1

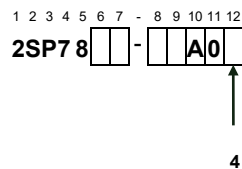
Technische Daten

Getriebeausführung, Montageposition - Direktanbau

Getriebeausführung der Schwenkeinheit



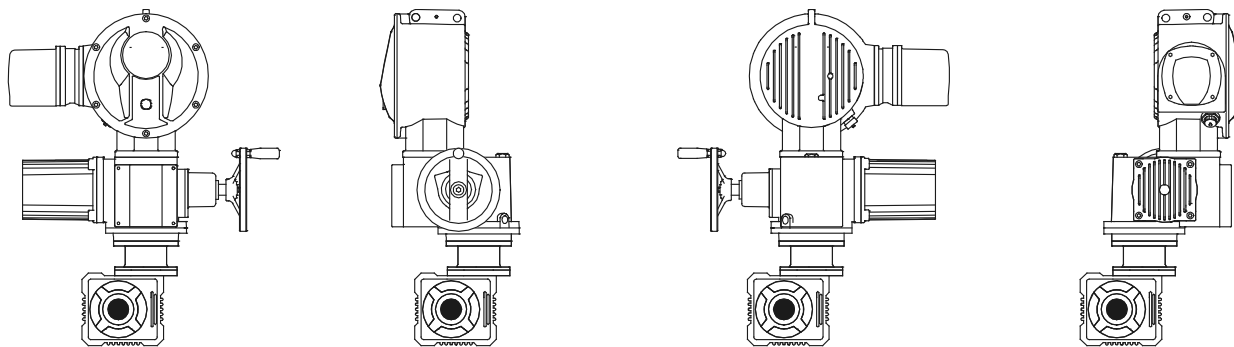
Darstellung der Getriebeausführung mit Blick in Richtung Armatur



| Getriebeausführung | Lage der Schneckenwelle | Drehrichtung am Abtrieb 1) | Schwenkwinkel |
|--------------------|-------------------------|----------------------------|---------------|
| RR                 | rechts                  | rechts schließend          | 360° 2)       |

mögliche Montagepositionen des Drehantriebs

Getriebeausführung RR

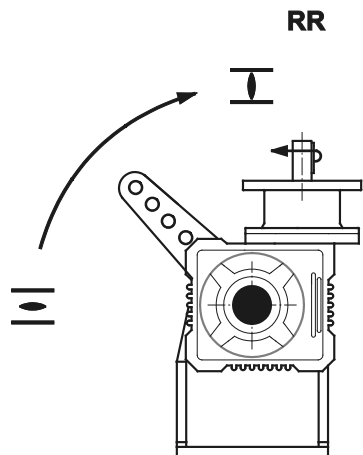


1) bei Rechtsdrehung der Eingangswelle des Schwenkgetriebes (eine Änderung der Drehrichtungsvorgabe ändert somit auch die Drehrichtung am Abtrieb)  
 2) durchdrehendes Getriebe, d. h. ohne Endanschlag

Technische Daten

Getriebeausführung, Montageposition – Fuß + Hebel

Getriebeausführung der Schwenkeinheit



Darstellung der Getriebeausführung mit Blick auf die gegenüberliegende Seite des Hebels

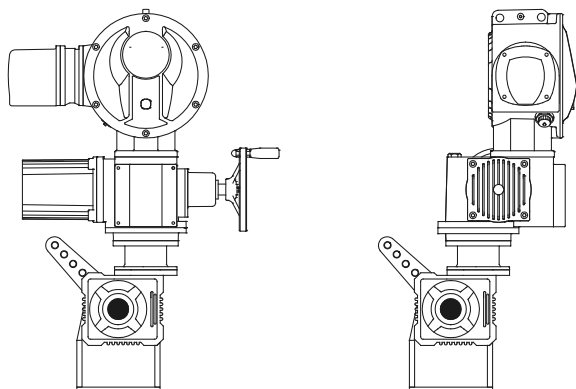
1 2 3 4 5 6 7 - 8 9 10 11 12  
 2SP78  - 8  A0

| Getriebeausführung | Lage der Schneckenwelle | Drehrichtung am Hebel <sup>1)</sup> | Schwenkwinkel      |
|--------------------|-------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| RR                 | rechts                  | rechts schließend                   | 360° <sup>2)</sup> |

4

mögliche Montagepositionen des Drehantriebs

Getriebeausführung RR



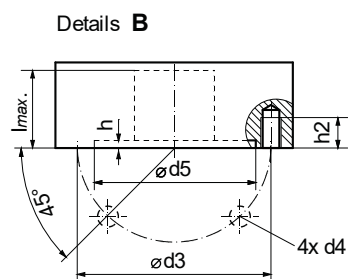
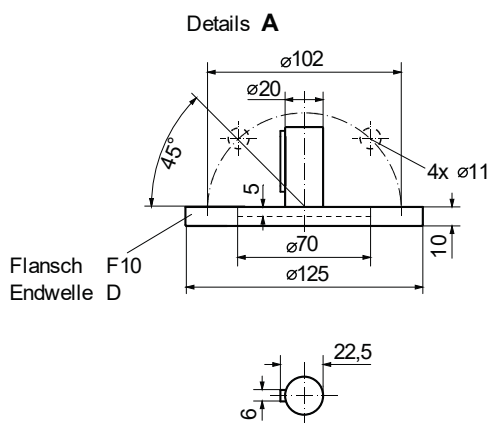
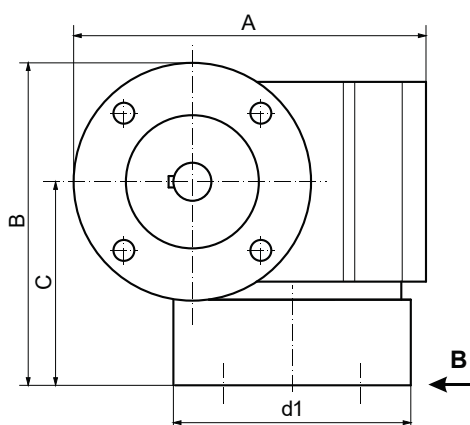
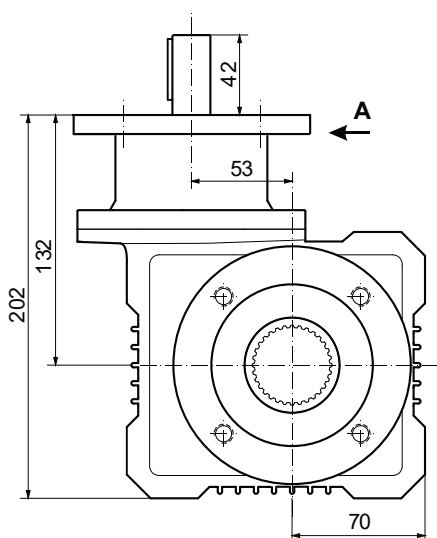
1) bei Rechtsdrehung der Eingangswelle des Schwenkgetriebes (eine Änderung der Drehrichtungsvorgabe ändert somit auch die Drehrichtung am Hebel)  
 2) durchdrehendes Getriebe, d. h. ohne Endanschlag

## Technische Daten

Maßbild **2SP7810, 2SP7811,**  
**2SP7821, 2SP7822**



2SA7811-5 Flansch F10  
2SA7821-5 Endwelle B3



| Maße      | 2SP781. |     | 2SP782. |     |
|-----------|---------|-----|---------|-----|
|           | F07     | F10 | F10     | F12 |
| A         | 186     | 186 | 186     | 191 |
| B         | 165     | 170 | 170     | 180 |
| C         | 102     | 107 | 107     | 117 |
| $\phi d1$ | 90      | 125 | 125     | 150 |
| $\phi d3$ | 70      | 102 | 102     | 125 |
| d4        | M8      | M10 | M10     | M12 |
| $\phi d5$ | 60      | 85  | 85      | 105 |
| h         | 3,5     | 4   | 4       | 4   |
| h2        | 13      | 16  | 16      | 19  |
| $l_{max}$ | 43      | 48  | 48      | 58  |

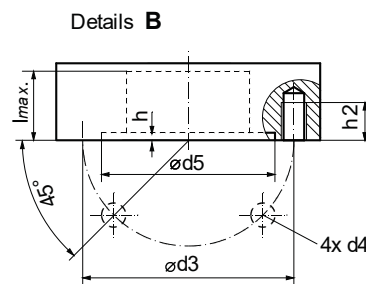
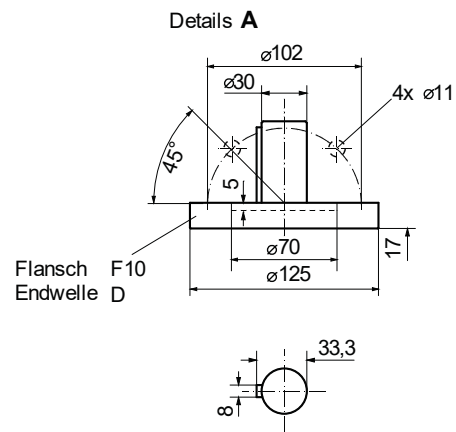
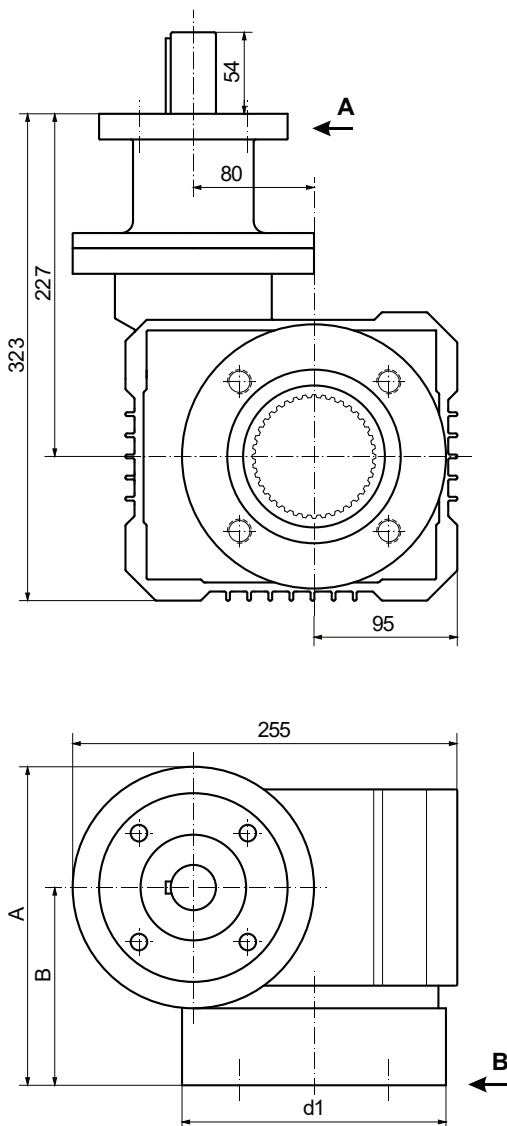


Technische Daten

Maßbild 2SP7832, 2SP7833



2SA7821-9 # H2Y Flansch F10  
Endwelle B2/B4



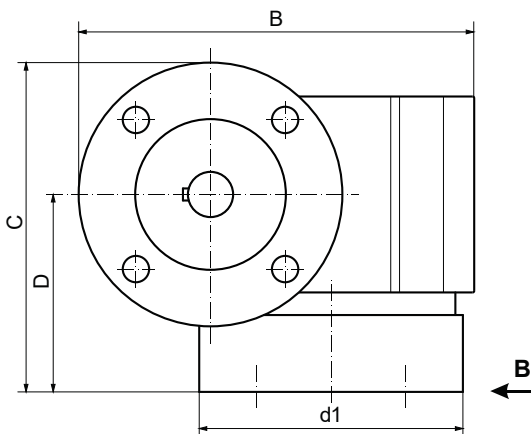
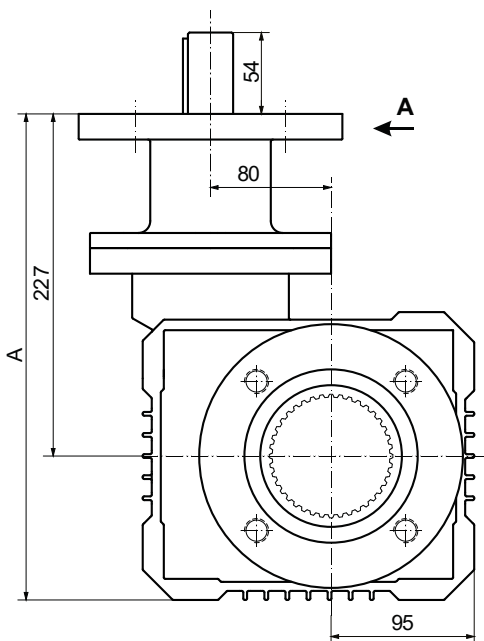
| Maße             | 2SP783. |     |
|------------------|---------|-----|
|                  | F12     | F14 |
| ISO 5211         | F12     | F14 |
| A                | 200     | 211 |
| B                | 120     | 131 |
| $\varnothing d1$ | 150     | 175 |
| $\varnothing d3$ | 125     | 140 |
| d4               | M12     | M16 |
| $\varnothing d5$ | 105     | 115 |
| h                | 4       | 5   |
| h2               | 19      | 25  |
| $l_{max}$        | 58      | 68  |

Technische Daten

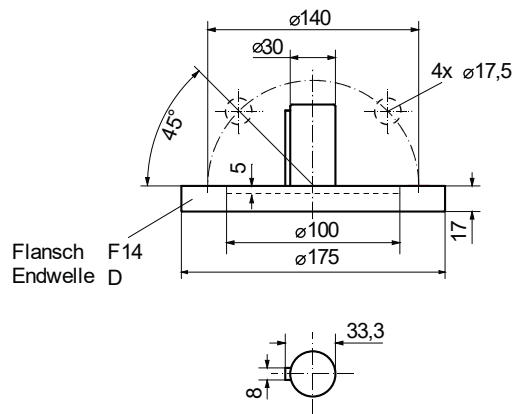
Maßbild **2SP7842, 2SP7843,**  
**2SP7853, 2SP7854**



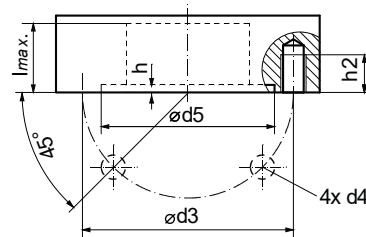
2SA7833-5 Flansch F14  
2SA7843-5 Endwelle B3



Details A



Details B



| Maße      | 2SP784. |     | 2SP785. |     |
|-----------|---------|-----|---------|-----|
|           | F12     | F14 | F14     | F16 |
| A         | 323     | 323 | 323     | 332 |
| B         | 263     | 263 | 263     | 273 |
| C         | 208     | 219 | 219     | 239 |
| D         | 120     | 131 | 131     | 151 |
| $\phi d1$ | 150     | 175 | 175     | 210 |
| $\phi d3$ | 125     | 140 | 140     | 165 |
| d4        | M12     | M16 | M16     | M20 |
| $\phi d5$ | 105     | 115 | 115     | 140 |
| h         | 4       | 5   | 5       | 5   |
| h2        | 19      | 25  | 25      | 32  |
| $l_{max}$ | 58      | 68  | 68      | 88  |

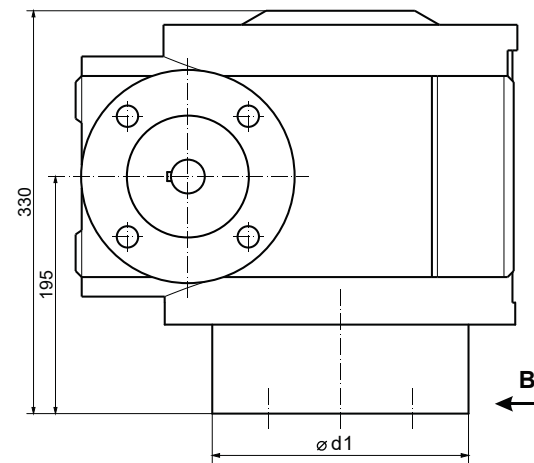
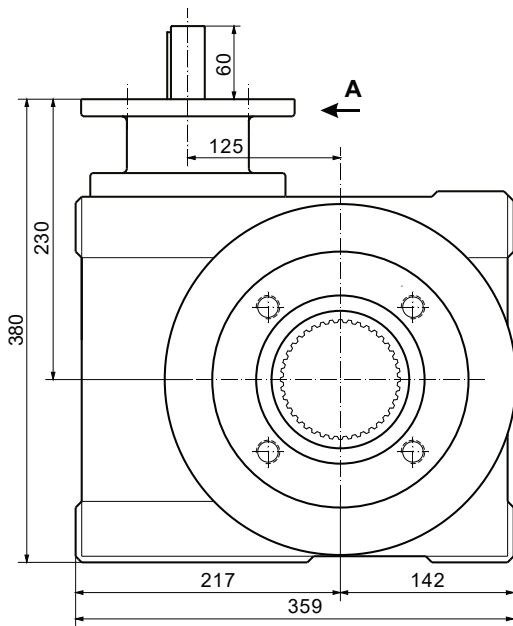
Technische Daten

Maßbild 2SP7863, 2SP7864,  
2SP7874

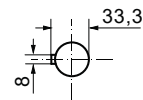
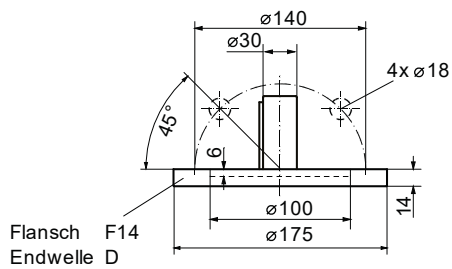


2SA7843-9 -5  
2SA7853-9 -5

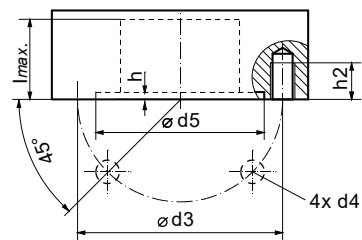
Flansch F14  
Endwelle B3



Details A



Details B



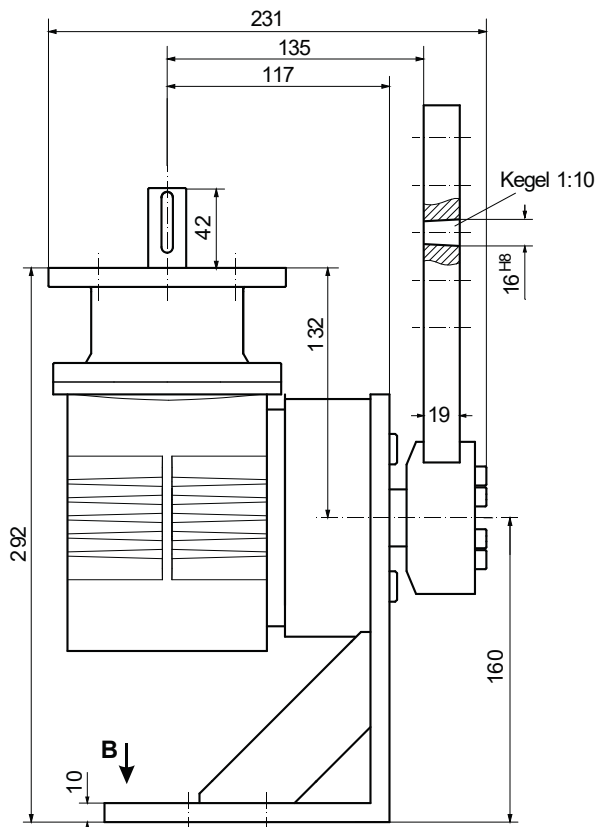
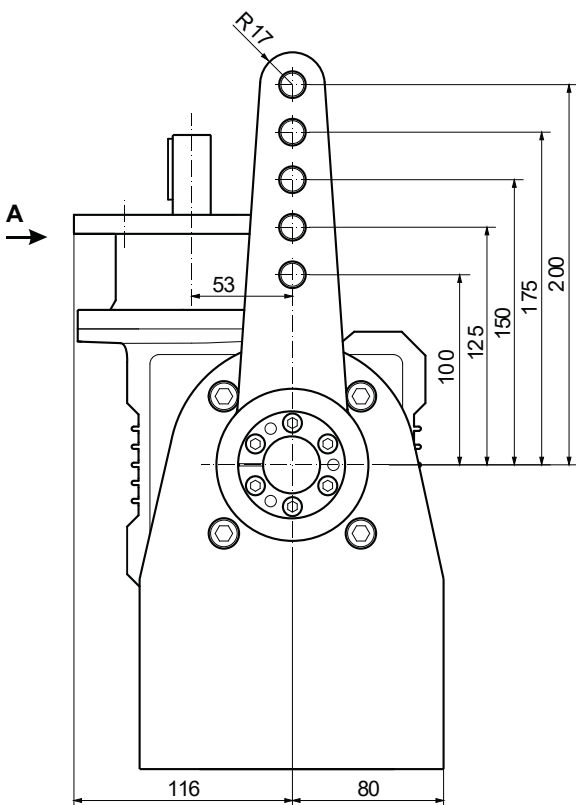
| Maße             | 2SP786. |     | 2SP787. |
|------------------|---------|-----|---------|
|                  | F14     | F16 | F16     |
| ISO 5211         | F14     | F16 | F16     |
| $\varnothing d1$ | 175     | 210 | 210     |
| $\varnothing d3$ | 140     | 165 | 165     |
| d4               | M16     | M20 | M20     |
| $\varnothing d5$ | 115     | 140 | 140     |
| h                | 5       | 5   | 5       |
| h2               | 25      | 32  | 32      |
| $l_{max.}$       | 85      | 80  | 80      |

Technische Daten

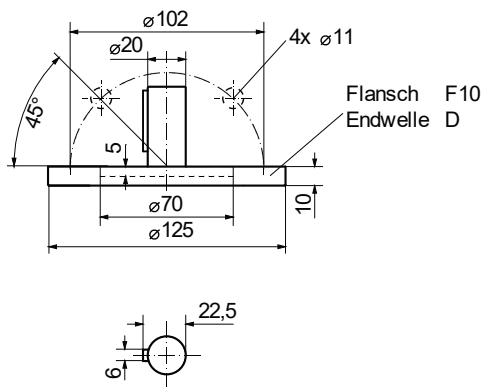
Maßbild 2SP7818, 2SP7828



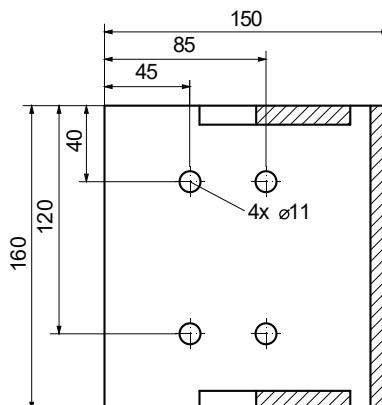
2SA7811-5  
2SA7821-5 Flansch F10  
Endwelle B3



Details A



Details B

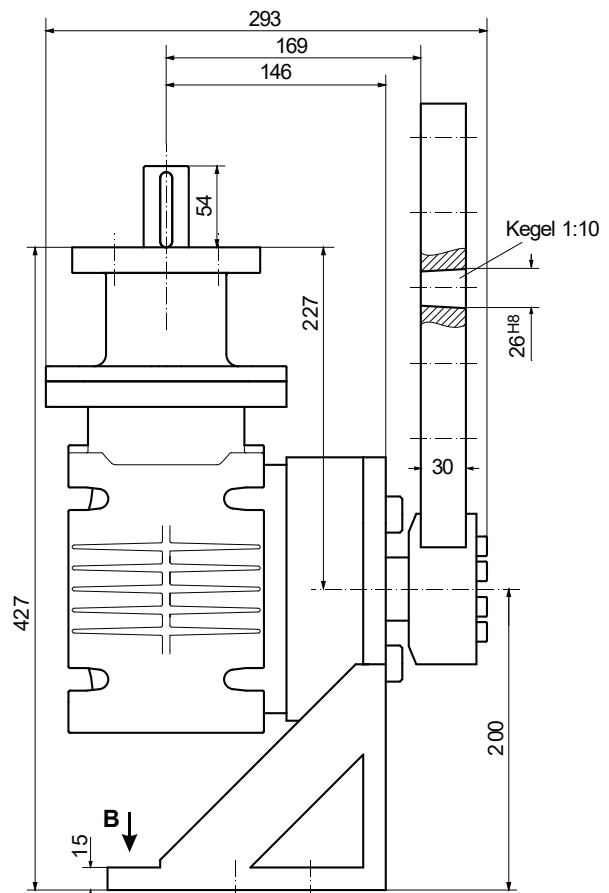
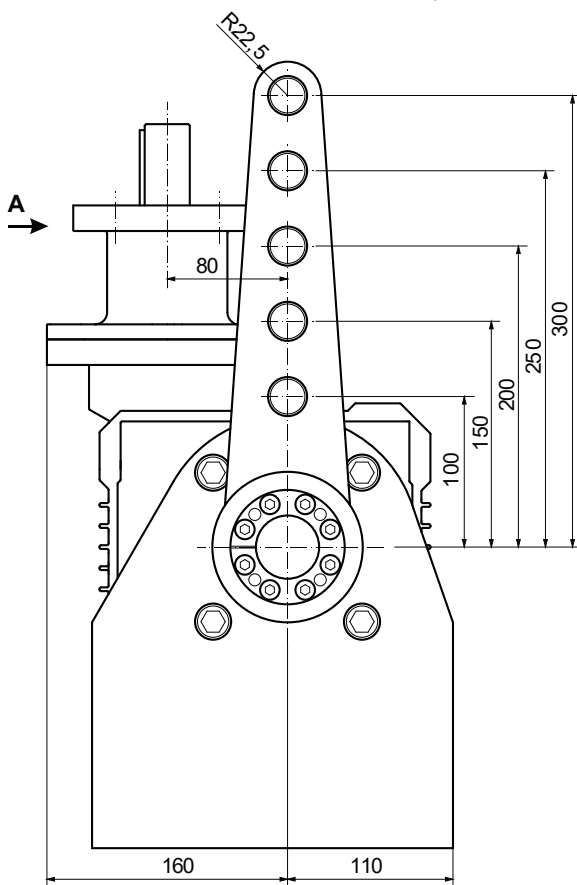


Technische Daten

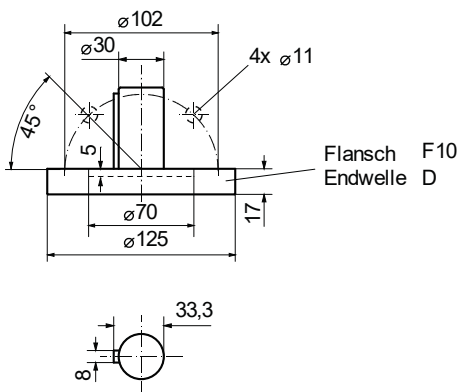
Maßbild 2SP7838



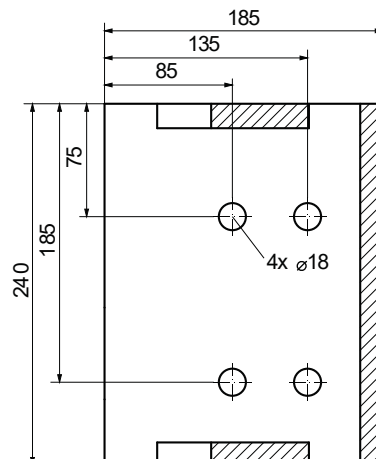
2SA7821-9 # H2Y Flansch F10  
Endwelle B2/B4



Details A



Details B



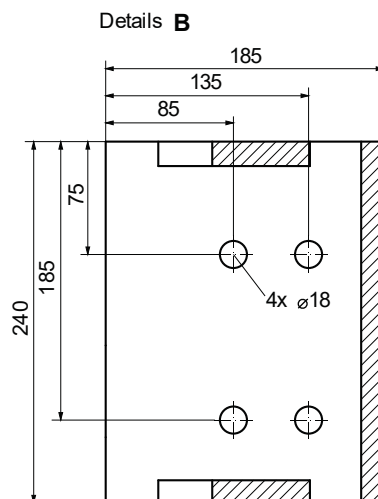
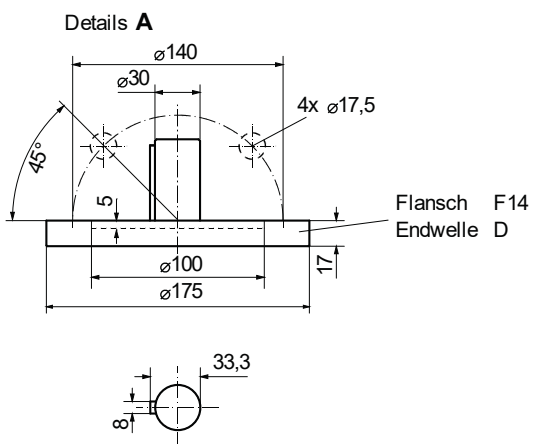
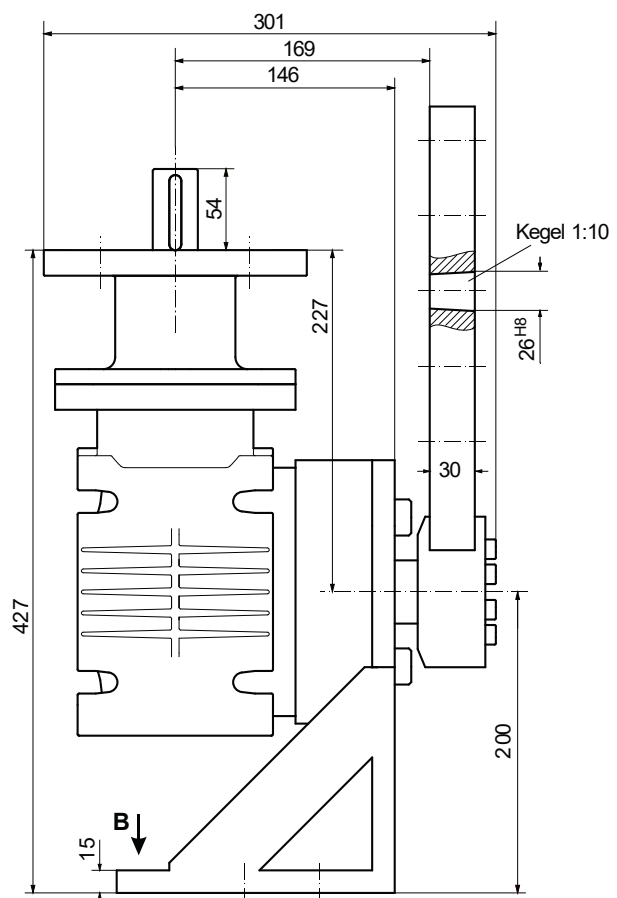
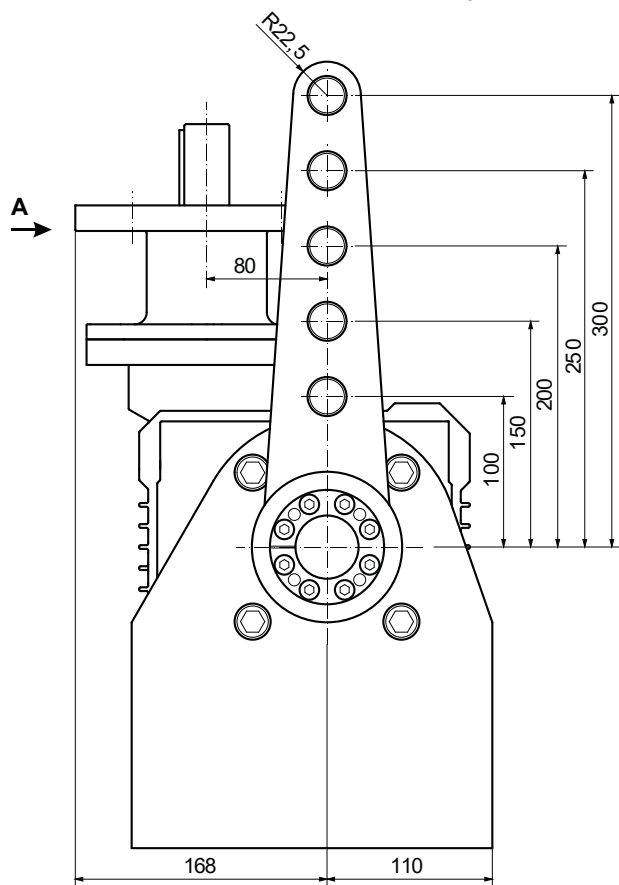
Technische Daten

Maßbild 2SP7848, 2SP7858



2SA7833-5  
2SA7843-5

Flansch F14  
Endwelle B3



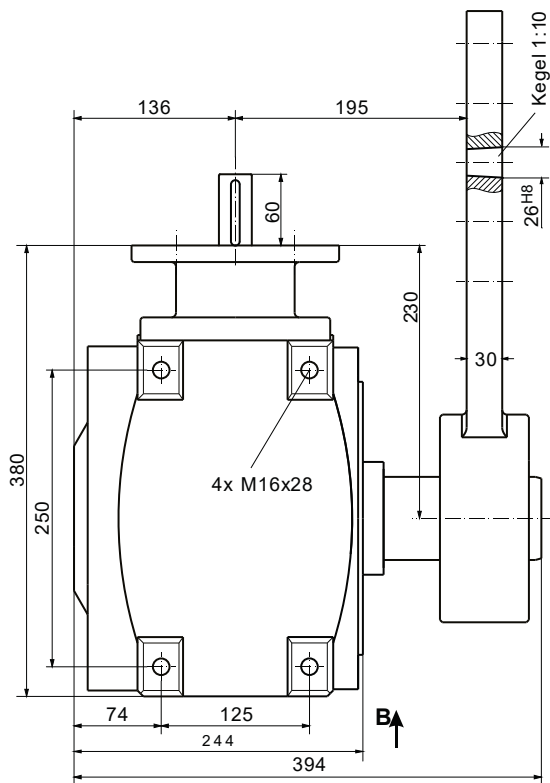
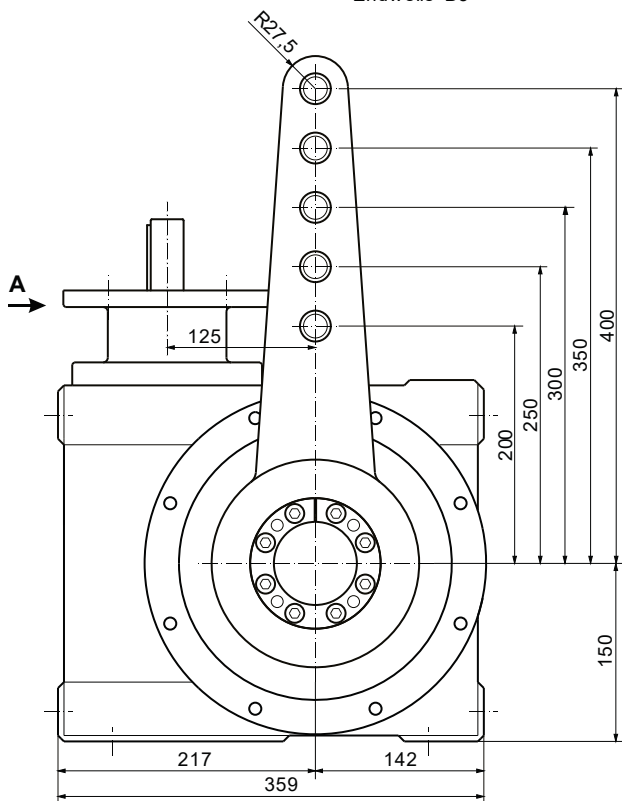
Technische Daten

Maßbild 2SP7867, 2SP7877

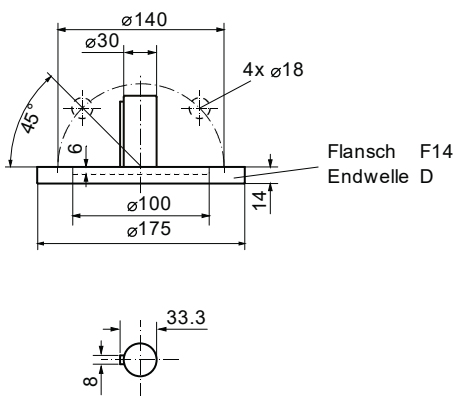


2SA7843-9 -5  
2SA7853-9 -5

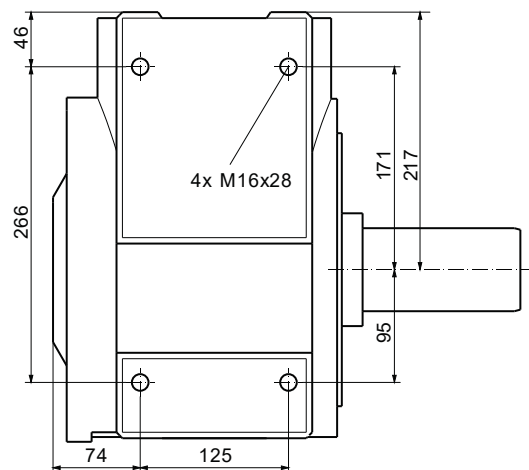
Flansch F14  
Endwelle B3



Details A



Details B



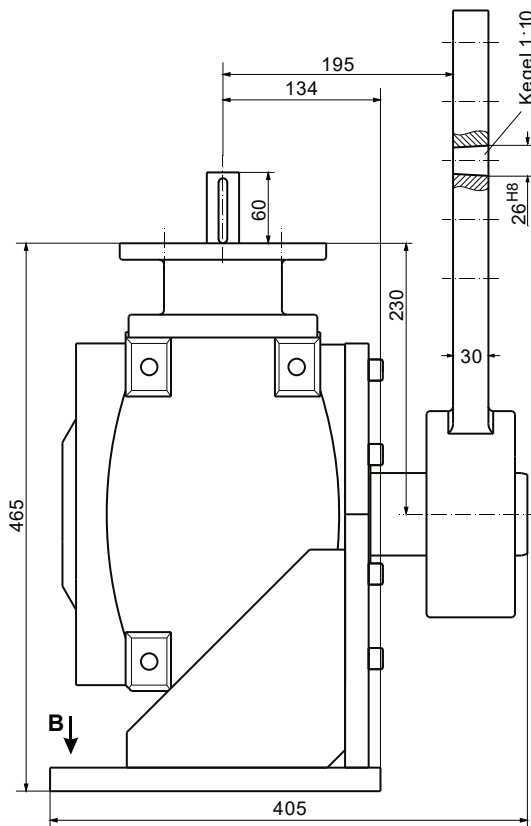
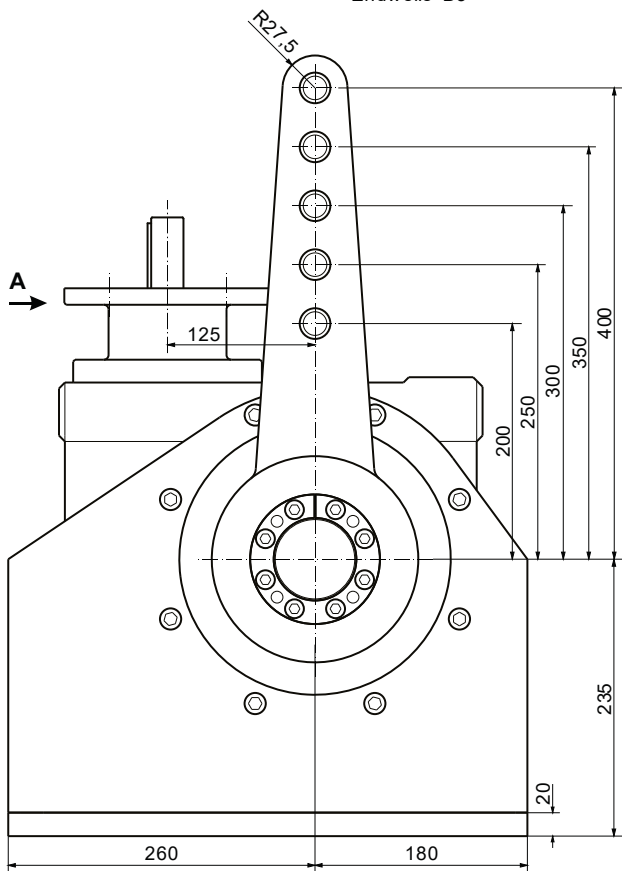
Technische Daten

Maßbild 2SP7868, 2SP7878

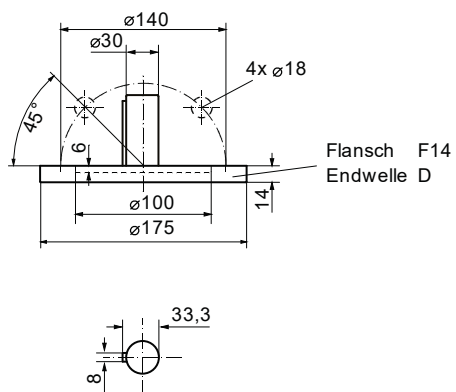


2SA7843-9-5  
2SA7853-9-5

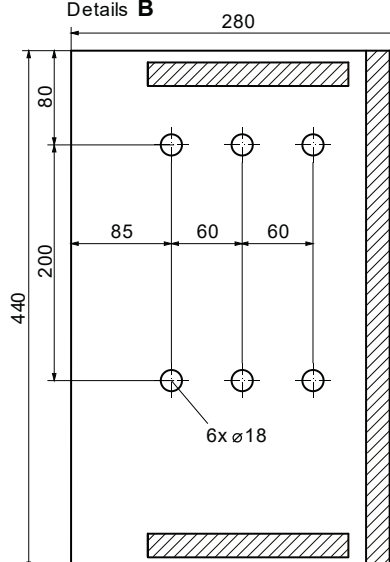
Flansch F14  
Endwelle B3



Details A



Details B





---

**Technische Daten**

---

---

**Technische Daten**

---