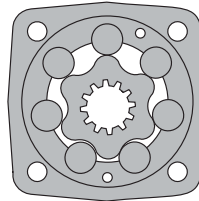


# Planetenmotor EPMS<sup>®</sup> Y

## Planetarymotor EPMS<sup>®</sup> Y



### Anwendung

- Förderbänder
- Metallbearbeitungsmaschinen
- Werkzeugmaschinen
- Mobile Arbeitsmaschinen
- Baumaschinen
- Landmaschinen
- u.a.

### Bauweise und Ausführungen

- Modell: Axialverteilterventil, Planetenrollersatz
- Flansch: SAE A, Magneto-, Quadrat- oder Radflansch
- Anschlüsse: Hinten oder seitlich, metrisches oder BSPP Gewinde
- Welle: Zylindrisch, konisch oder verzahnt
- Motor mit Trommelbremse
- Motor mit Tachowelle
- Drehzahlsensorik
- Sonderausführungen

### Application

- Conveyors
- Metal working machines
- Machine tools
- Special vehicles
- Road buliding machines
- Agriculture machines
- etc.

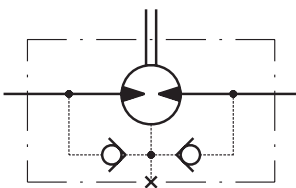
### Construction and options

- Model: Disc valve, roll-gerotor
- Flange: SAE A, Magneto-, square- or wheelflange
- Ports: Rear or side ports, metric or BSPP threaded ports
- Shafts: Cylindrical, tapered or splined
- Motor with drum brake
- Motor with tacho connection
- Speed sensing
- Other special features

## Übersicht Overview

|                      |                         |                    |         |                        |  |
|----------------------|-------------------------|--------------------|---------|------------------------|--|
| Max. Schluckvolumen  | Max. Displacement       | cm <sup>3</sup> /U | ccm/rev | [in <sup>3</sup> /rev] | 200,0 - 474,6 [12.2 - 28.96]   |
| Max. Drehzahl        | Max. Speed              | U/min              | RPM     |                        | 450  |
| Max. Drehmoment      | Max. Torque             | daNm               |         | [in-lb]                | 100 [8850]   |
| Max. Leistungsabgabe | Max. Output             | kW                 |         | [HP]                   | 24 [32.2]  |
| Max. Druckgefälle    | Max. Pressure drop      | bar                |         | [PSI]                  | 225 [3270]   |
| Max. Ölstrom         | Max. Oil flow           | l/min              | lpm     | [GPM]                  | 90 [24]  |
| Min. Drehzahl        | Min. Speed              | U/min              | RPM     |                        | 5  |
| Hydrauliköl          | Pressure fluid          |                    |         |                        | HLP (DIN 51524) oder or HM (ISO 6743/4)                                    |
| Öltemperatur         | Temperature range       | °C                 |         | [°F]                   | -40 - 140 [-40 - 284]  |
| Optimalviskosität    | Optimal viscosity range | mm <sup>2</sup> /s |         | [SUS]                  | 20 - 75 [98 - 347]   |
| Filterierung         | Filtration              |                    |         |                        | ISO Code 20/16 (min. empfohlene Filterierung recommended filtration 25 µm) |

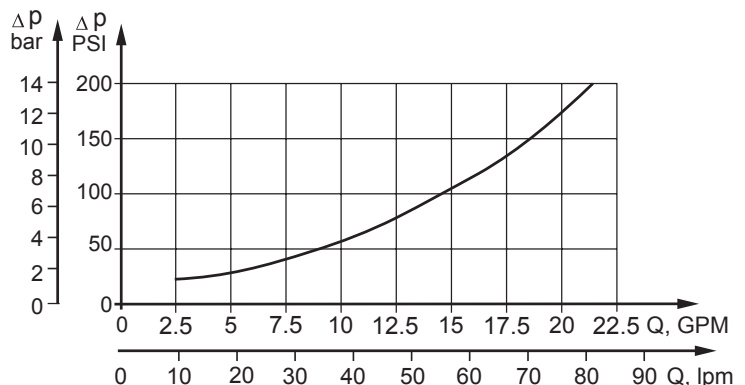
## Schaltzeichen Graphic symbol



## Ölstrom in der Leckölleitung Oil flow in drain line

| Druckgefälle<br>Pressure drop<br>bar [PSI] | Viskosität<br>Viscosity<br>mm <sup>2</sup> /s [SUS] | Ölstrom<br>Oilflow<br>l/min lpm [GPM] |
|--|---|---------------------------------------|
| 140<br>[2030]                              | 20<br>[98]  | 1,5<br>[.396]                         |
|  | 35<br>[164]   | 1,0<br>[.264]                         |
| 210<br>[3045]                              | 20<br>[98]  | 3,0<br>[.793]                         |
|  | 35<br>[164]   | 2,0<br>[.528]                         |

## Druckverlust Pressure losses



## Technische Daten *Technical datas*

| Typ <i>Type</i>  |   | EPMSY<br>200     | EPMSY<br>250     | EPMSY<br>315     | EPMSY<br>400     | EPMSY<br>475     |
|--|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Schluckvolumen <i>Displacement cm<sup>3</sup>/U ccm/rev [in<sup>3</sup>/rev]</i>                                   |   | 200,0<br>[12.20] | 250,0<br>[15.30] | 314,9<br>[19.20] | 397,0<br>[24.20] | 474,6<br>[28.96] |
| Max. Drehzahl<br><i>Max. Speed</i><br>U/min <i>RPM</i>   | Dauerbetrieb<br><i>Continuous working</i> | 375              | 300              | 240              | 185              | 155              |
|  | Intermittierend*<br><i>Intermittent *</i> | 450              | 360              | 285              | 225              | 185              |
| Max. Drehmoment<br><i>Max. Torque</i><br>daNm [lb-in]  | Dauerbetrieb<br><i>Continuous working</i> | 56,6<br>[5010]   | 70,8<br>[6270]   | 90,0<br>[7965]   | 90,0<br>[7965]   | 91,0<br>[8055]   |
|  | Intermittierend*<br><i>Intermittent *</i> | 64,5<br>[5710]   | 80,6<br>[7135]   | 96,0<br>[8500]   | 97,0<br>[8585]   | 96,0<br>[8500]   |
|  | Spitze **<br><i>Peak **</i>               | 65,0<br>[5755]   | 80,6<br>[7135]   | 108,0<br>[9560]  | 110,0<br>[9735]  | 100,0<br>[8850]  |
| Max. Leistungsabgabe<br><i>Max. Output</i><br>kW [HP]  | Dauerbetrieb<br><i>Continuous working</i> | 18,1<br>[24.3]   | 18,0<br>[24.1]   | 17,0<br>[22.8]   | 11,0<br>[14.7]   | 9,0<br>[12.1]    |
|  | Intermittierend*<br><i>Intermittent *</i> | 24,0<br>[32.2]   | 23,8<br>[31.9]   | 20,2<br>[27.1]   | 12,0<br>[16.1]   | 11,0<br>[14.7]   |
| Max. Druckgefälle<br><i>Max. Pressure drop</i><br>bar [PSI]  | Dauerbetrieb<br><i>Continuous working</i> | 200<br>[2900]    | 200<br>[2900]    | 200<br>[2900]    | 160<br>[2320]    | 140<br>[2230]    |
|  | Intermittierend*<br><i>Intermittent *</i> | 225<br>[3270]    | 225<br>[3270]    | 225<br>[3270]    | 175<br>[2540]    | 150<br>[2175]    |
|  | Spitze **<br><i>Peak **</i>               | 225<br>[3270]    | 225<br>[3270]    | 225<br>[3270]    | 200<br>[2900]    | 175<br>[2540]    |
| Max. Ölstrom<br><i>Max. Oil flow</i><br>l/min <i>lpm</i> [GPM]   | Dauerbetrieb<br><i>Continuous working</i> | 75<br>[20]       | 75<br>[20]       | 75<br>[20]       | 75<br>[20]       | 75<br>[20]       |
|  | Intermittierend*<br><i>Intermittent *</i> | 90<br>[24]       | 90<br>[24]       | 90<br>[24]       | 90<br>[24]       | 90<br>[24]       |
| Max. Eingangsdruck<br><i>Max. Inlet pressure</i><br>bar [PSI]  | Dauerbetrieb<br><i>Continuous working</i> | 210<br>[3045]    | 210<br>[3045]    | 210<br>[3045]    | 210<br>[3045]    | 210<br>[3045]    |
|  | Intermittierend*<br><i>Intermittent *</i> | 250<br>[3625]    | 250<br>[3625]    | 250<br>[3625]    | 250<br>[3625]    | 250<br>[3625]    |
|  | Spitze **<br><i>Peak **</i>               | 300<br>[4350]    | 300<br>[4350]    | 300<br>[4350]    | 300<br>[4350]    | 300<br>[4350]    |
| Max. Rücklaufdruck<br>mit Leckölleitung<br><i>Max. Return pressure with drain line</i><br>bar [PSI]                | Dauerbetrieb<br><i>Continuous working</i> | 140<br>[2030]    | 140<br>[2030]    | 140<br>[2030]    | 140<br>[2030]    | 140<br>[2030]    |
|  | Intermittierend*<br><i>Intermittent *</i> | 175<br>[2540]    | 175<br>[2540]    | 175<br>[2540]    | 175<br>[2540]    | 175<br>[2540]    |
|  | Spitze **<br><i>Peak **</i>               | 210<br>[3050]    | 210<br>[3050]    | 210<br>[3050]    | 210<br>[3050]    | 210<br>[3050]    |
| Max. Anlaufdruck mit unbelasteter Welle<br><i>Max. starting pressure with unloaded shaft</i>                       | bar [PSI]                                 | 8<br>[115]       | 8<br>[115]       | 8<br>[115]       | 8<br>[115]       | 8<br>[115]       |
| Min. Anlaufmoment bei max.<br>Druckgefälle<br><i>Min. starting torque at max. pressure</i><br>drop<br>daNm [lb-in] | Dauerbetrieb<br><i>Continuous working</i> | 46,2<br>[4090]   | 58,0<br>[5135]   | 73,8<br>[6530]   | 72,0<br>[6370]   | 47,0<br>[4160]   |
|  | Intermittierend*<br><i>Intermittent *</i> | 50,7<br>[4490]   | 63,6<br>[5630]   | 79,2<br>[7010]   | 78,7<br>[6965]   | 55,0<br>[4870]   |
| Min. Drehzahl ***<br><i>Min speed ***</i>  | U/min <i>RPM</i>                          | 6                | 6                | 5                | 5                | 5                |
| Gewicht<br><i>Weight</i><br>kg [lb]  | EPMSY (F)                                 | 11,2<br>[24.7]   | 11,7<br>[25.8]   | 12,4<br>[27.3]   | 13,3<br>[29.3]   | 14,4<br>[31.8]   |
|  | EPMSY-W                                   | 11,7<br>[25.8]   | 12,2<br>[26.9]   | 12,9<br>[28.4]   | 13,8<br>[28.4]   | 15,0<br>[33.0]   |
| Für Hintenanschluss<br><i>For rear ports</i><br>+0,40 [.88]  | EPMSY-Q                                   | 11,6<br>[25.6]   | 12,1<br>[26.7]   | 12,8<br>[28.2]   | 13,7<br>[30.2]   | 14,9<br>[32.8]   |

\* Intermittierend: Betrieb max. 10% pro Minute

\*\* Spitze: max. 1% pro Minute

\*\*\* Für Drehzahlen kleiner der min. Drehzahl sprechen Sie uns bitte an.

- Intermittierende Druckgefälle und Ölströme dürfen nicht gleichzeitig erreicht werden.

- Minimale Viskosität 13 mm<sup>2</sup>/s [70 SUS] bei 50° C [122° F]

- Maximale Öltemperatur während des Betriebs 82° C [180° F]

- Die Lebensdauer der Motoren kann erhöht werden, wenn die Antriebswelle 10-15 Minuten vor voller Belastung frei läuft.

\* Intermittent: Working max. 10% per minute

\*\* Peak: max. 1% per minute

\*\*\* For speeds lower than given, please consult us.

- Intermittent speed and pressure should not occur simultaneously.

- Recommended minimum oil viscosity 13 mm<sup>2</sup>/s [70 SUS] at 50° C [122° F]

- Recommended maximum system operating temperature is 82° C [180° F]

- To assure optimum motor life fill with fluid prior to loading and run at moderate load and speed for 10-15 minutes.

## Bestellcode EPMSY Ordercode EPMSY

|       |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EPMSY | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Pos. 1</b>    | Montageflansch<br><i>Mounting flange</i>                                    |
| <b>frei omit</b> | SAE A-4, vier Befestigungslöcher<br><i>SAE A-4, four holes</i>              |
| <b>A</b>         | SAE A-2, zwei Befestigungslöcher<br><i>SAE A-2, two holes</i>               |
| <b>F</b>         | Magnetoflansch, vier Befestigungslöcher<br><i>Magnetoflange, four holes</i> |
| <b>Q</b>         | Quadratflansch, vier Befestigungslöcher<br><i>Square flange, four holes</i> |
| <b>B</b>         | Motor mit Trommelbremse<br><i>Motor with drum brake</i>                     |
| <b>S</b>         | Kurzeinbau<br><i>Short mount</i>  |
| <b>V</b>         | Sehr kurzer Einbau<br><i>Very short mount</i>                               |
| <b>W</b>         | Radflansch<br><i>Wheel flange</i>   |

|                  |                                      |
|------------------|--------------------------------------|
| <b>Pos. 2</b>    | Anschlusstyp<br><i>Port type</i>     |
| <b>frei omit</b> | Seitenanschluss<br><i>Side ports</i> |
| <b>E</b>         | Hintenanschluss<br><i>Rear ports</i> |

|               |  |
|---------------|--|
| <b>Pos. 3</b> | Schluckvolumen<br><i>Displacement</i>                                |
| <b>200</b>    | 200,0 cm <sup>3</sup> /U <i>ccm/rev</i> [12.20 in <sup>3</sup> /rev] |
| <b>250</b>    | 250,0 cm <sup>3</sup> /U <i>ccm/rev</i> [15.30 in <sup>3</sup> /rev] |
| <b>315</b>    | 314,9 cm <sup>3</sup> /U <i>ccm/rev</i> [19.20 in <sup>3</sup> /rev] |
| <b>400</b>    | 397,0 cm <sup>3</sup> /U <i>ccm/rev</i> [24.20 in <sup>3</sup> /rev] |
| <b>475</b>    | 474,6 cm <sup>3</sup> /U <i>ccm/rev</i> [28.96 in <sup>3</sup> /rev] |

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Pos. 4</b>    | Abtriebswelle *<br><i>Shaft *</i>  |
| <b>frei omit</b> | Für B, S, und V Flansch<br><i>For B, S, and V flange</i>   |
| <b>C</b>         | Zylindrisch Ø32, Passfeder A10x8x45 DIN 6885<br><i>Cylindrical Ø32, parallel key A10x8x45 DIN 6885</i> |

|           |  |
|-----------|--|
| <b>K</b>  | Konisch 1:10 Ø35, Passfeder B6x6x20 DIN 6885<br><i>Tapered 1:10 Ø35, parallel key B6x6x20 DIN 6885</i> |
| <b>SL</b> | Zapfwelle Ø34,85, DIN 9611 Form 1<br><i>P.T.O.-shaft Ø34,85, DIN 9611 Form 1</i>                       |
| <b>SH</b> | Verzahnt Ø1 1/4", 14 Zähne ANS B92.1-1970<br><i>Splined Ø1 1/4", 14T ANS B92.1-1970</i>                |

|                  |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| <b>Pos. 5</b>    | Anschlüsse<br><i>Ports</i>       |
| <b>frei omit</b> | BSPP (ISO 228)                   |
| <b>M</b>         | Metrisch <i>metric</i> (ISO 262) |

|               |  |
|---------------|--|
| <b>Pos. 6</b> | Lage des Bremshebels **<br><i>Actuating direction **</i> |
| <b>/R</b>     | Rechts<br><i>Right</i>                                   |
| <b>/L</b>     | Links<br><i>Left</i>                                     |

|               |   |
|---------------|---|
| <b>Pos. 7</b> | Sonderausführungen<br><i>Special features</i>   |
| <b>RS</b>     | Drehzahlsensor<br><i>Speed sensor</i>   |
| <b>T</b>      | Tachowelle<br><i>Tacho connection</i>   |
| <b>LL</b>     | Geringeres Lecköl<br><i>Low Leakage</i>   |
| <b>LSV</b>    | Ventil für geringe Drehzahlen<br><i>Low speed valve</i>   |
| <b>R</b>      | Drehrichtung umgedreht<br><i>Reverse rotation</i>   |
| <b>P</b>      | Lackiert (Farbe auf Anfrage)<br><i>Paint (Colour on request)</i>                                  |
| <b>PC</b>     | Korrosionsschutzfarbe (Farbe auf Anfrage)<br><i>Corrosion protected paint (Colour on request)</i> |

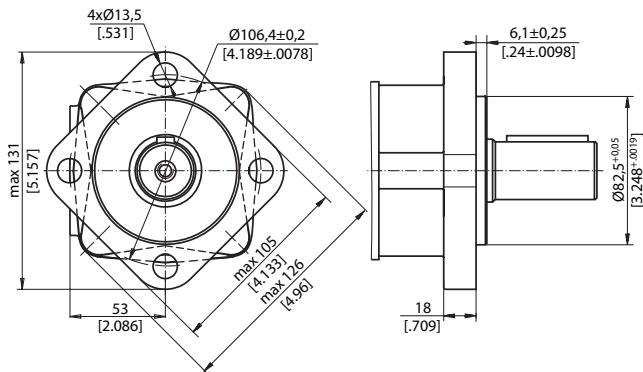
|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Pos. 8</b>    | Design Serie<br><i>Design series</i>           |
| <b>frei omit</b> | Betriebsspezifisch<br><i>Factory specified</i> |

\* Zulässige Momentabgabe darf nicht überschritten werden  
*Permissible output torque should not be exceeded*

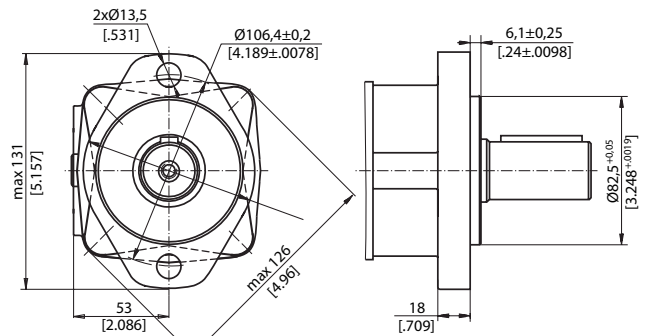
\*\* Nur für EPMSY-B  
*Only for EPMSY-B*

## Pos. 1 Montageflansch *Mounting flange*

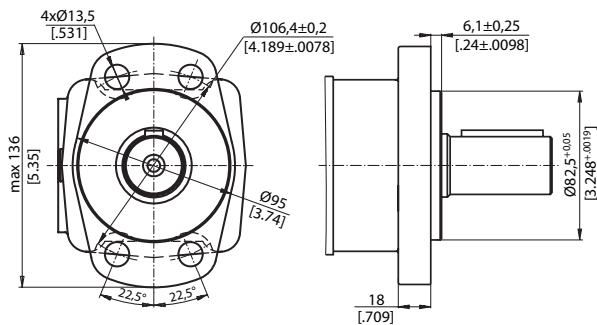
**Standard: SAE A-4, vier Befestigungslöcher**  
**Standard: SAE A-4, four holes**



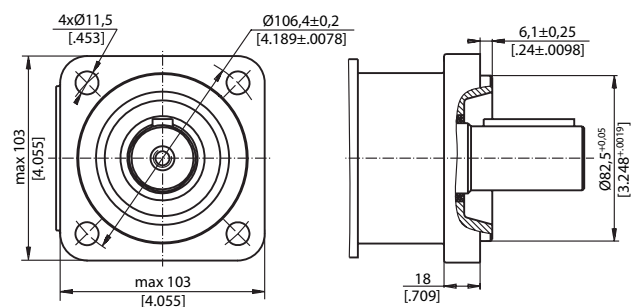
**Option A: SAE A-2, zwei Befestigungslöcher**  
**Option A: SAE A-2, two holes**



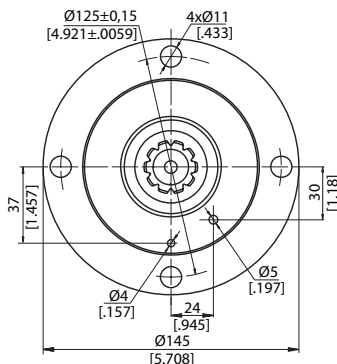
**Option F: Magnetflansch, vier Befestigungslöcher**  
**Option F: Magnetflange, four holes**



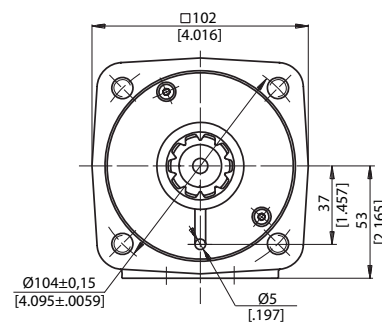
**Option Q: Quadratflansch, vier Gewindebohrungen**  
**Option Q: Square mount, four bolts**



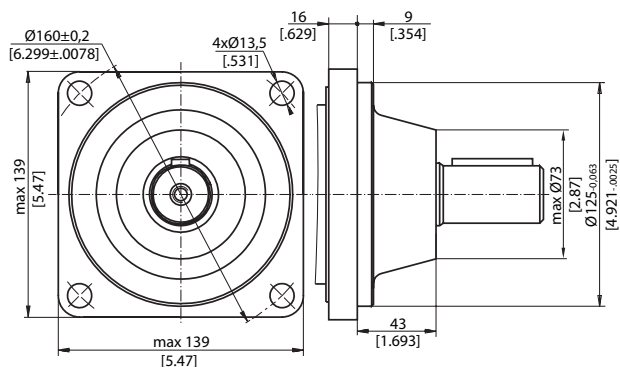
**Option S: Kurzeinbau**  
**Option S: Short mount**



**Option V: Sehr kurzer Einbau**  
**Option V: Very short mount**

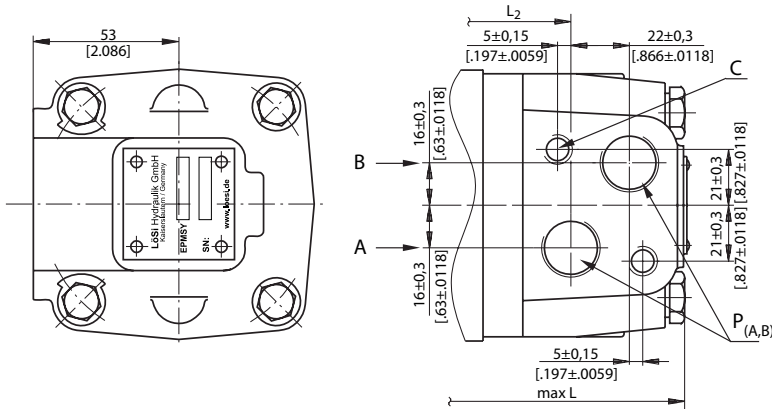


**Option W: Radflansch**  
**Option W: Wheel flange**



## Pos. 2 Anschlussstyp Port type

**Standard: Seitenanschluss**  
**Standard: Side ports**

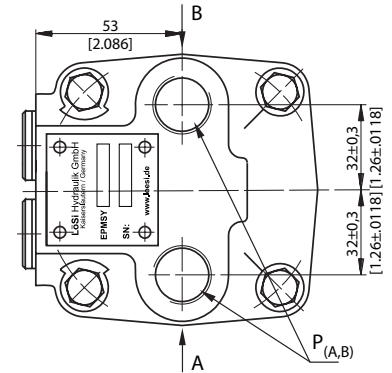


C: 2xM10 - 12mm [.47 in] tief deep  
 P (A,B): 2xG1/2 oder 2xM22x1,5 - 15mm [.59 in] tief deep  
 T: G1/4 oder M14x1,5 - 12 mm [.47 in] tief deep

**Standarddrehung**  
 mit Blick auf Abtriebswelle  
 Druck auf Anschluss **A** - rechtsdrehend  
 Druck auf Anschluss **B** - linksdrehend

**Reversierdrehung (Pos. 7 - Option R)**  
 mit Blick auf Abtriebswelle  
 Druck auf Anschluss **A** - linksdrehend  
 Druck auf Anschluss **B** - rechtsdrehend

**Option E: Hintenanschluss**  
**Option E: Rear ports**

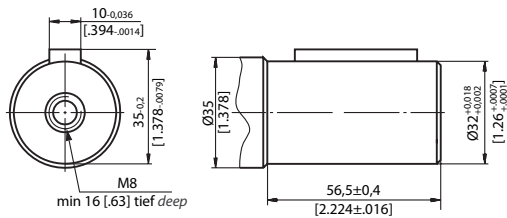


**Standard rotation**  
 Viewed from shaft end  
 Port **A** pressurized- right running  
 Port **B** pressurized- left running

**Reversierdrehung (Pos. 7 - Option R)**  
 Viewed from shaft end  
 Port **A** pressurized- left running  
 Port **B** pressurized- right running

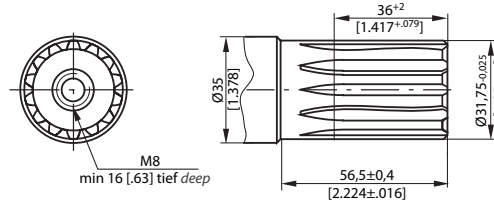
## Pos. 4 Abtriebswelle Shaft

**Option C: Zylindrisch Ø32 mm**  
**Option C: Cylindrical Ø32 mm**



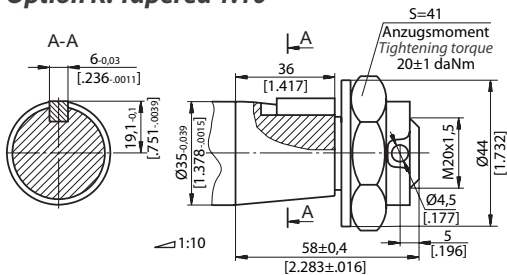
Max. Drehmomentabgabe 77 daNm [6815 lb-in]  
 Max. Torque 77 daNm [6815 lb-in]

**Option SH: Verzahnt 14 Zähne ANS B92.1-1970**  
**Option SH: Splined 14T ANS B92.1-1970**



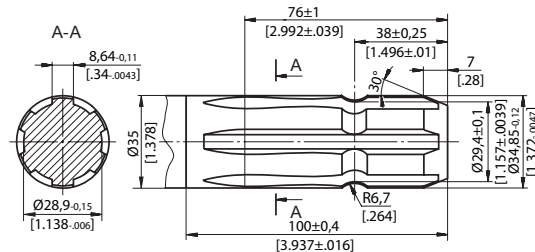
Max. Drehmomentabgabe 95 daNm [8400 lb-in]  
 Max. Torque 95 daNm [8400 lb-in]

**Option K: Konisch 1:10**  
**Option K: Tapered 1:10**



Max. Drehmomentabgabe 95 daNm [8400 lb-in]  
 Max. Torque 95 daNm [8400 lb-in]

**Option SL: Zapfwelle DIN 9611 Form 1**  
**Option SL: P.T.O. shaft DIN 9611 Form 1**

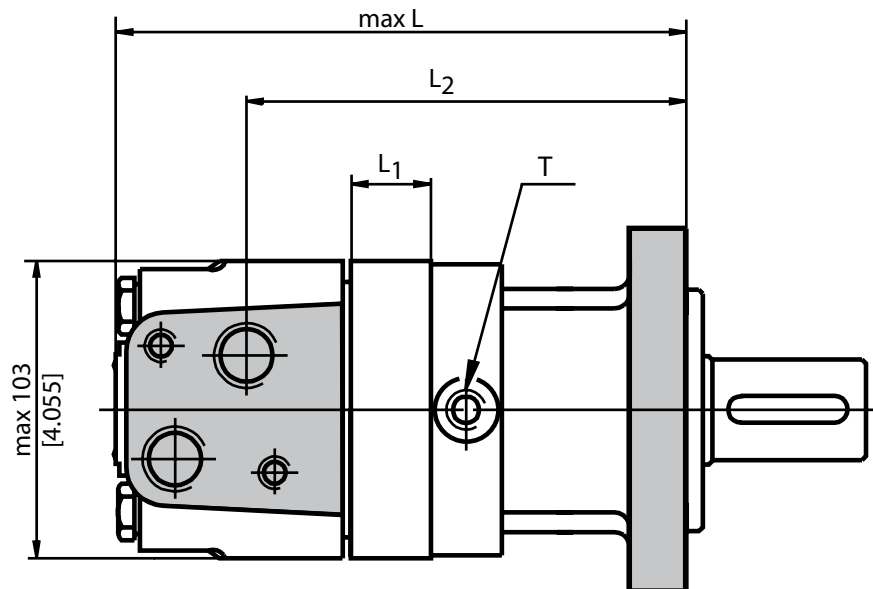


Max. Drehmomentabgabe 77 daNm [6815 lb-in]  
 Max. Torque 77 daNm [6815 lb-in]



### Pos. 3 Schluckvolumen *Displacement*

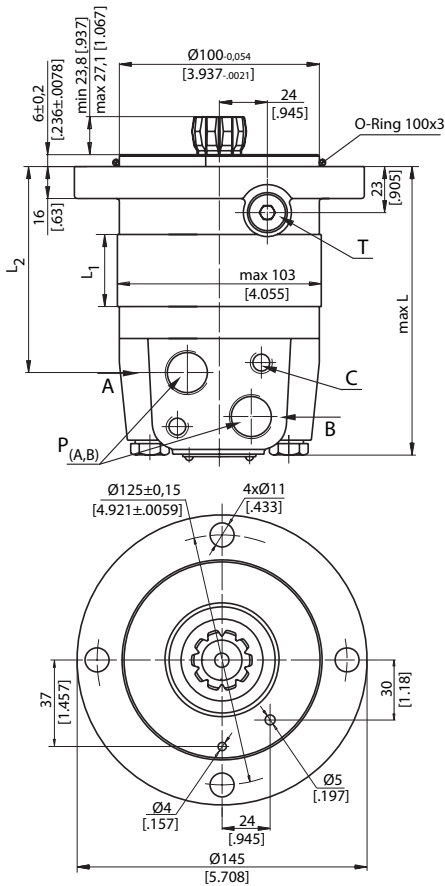
Einbaumaße EPMSY mm [in.]  
 Dimensions EPMSY mm [in.]



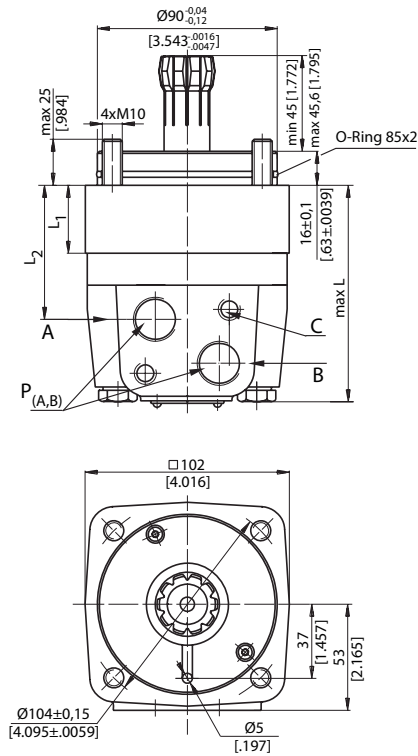
| Typ<br>Type          | L<br>mm [in]    | L <sub>2</sub><br>mm [in] | Typ<br>Type    | L<br>mm [in]    | L <sub>2</sub><br>mm [in] | Typ<br>Type    | L<br>mm [in]    | L <sub>2</sub><br>mm [in] | L <sub>1</sub><br>mm [in] |
|----------------------|-----------------|---------------------------|----------------|-----------------|---------------------------|----------------|-----------------|---------------------------|---------------------------|
| EPMSY (F) (A)<br>200 | 189,0<br>[7.44] | 145,0<br>[5.71]           | EPMSY-W<br>200 | 150,0<br>[5.91] | 108,0<br>[4.25]           | EPMSY-Q<br>200 | 200,0<br>[7.87] | 157,0<br>[6.18]           | 34,8<br>[1.37]            |
| EPMSY (F) (A)<br>250 | 197,0<br>[7.76] | 154,0<br>[6.06]           | EPMSY-W<br>250 | 159,0<br>[6.26] | 117,0<br>[4.61]           | EPMSY-Q<br>250 | 209,0<br>[8.23] | 166,0<br>[6.54]           | 43,5<br>[1.71]            |
| EPMSY (F) (A)<br>315 | 209,0<br>[8.23] | 165,0<br>[6.50]           | EPMSY-W<br>315 | 170,0<br>[6.69] | 128,0<br>[5.04]           | EPMSY-Q<br>315 | 220,0<br>[8.66] | 177,0<br>[6.67]           | 54,8<br>[2.16]            |
| EPMSY (F) (A)<br>400 | 223,0<br>[8.78] | 179,0<br>[7.05]           | EPMSY-W<br>400 | 184,0<br>[7.24] | 143,0<br>[5.63]           | EPMSY-Q<br>400 | 235,0<br>[9.25] | 192,0<br>[7.56]           | 69,4<br>[2.73]            |
| EPMSY (F) (A)<br>475 | 237,0<br>[9.33] | 193,0<br>[7.60]           | EPMSY-W<br>475 | 198,0<br>[7.79] | 156,0<br>[6.14]           | EPMSY-Q<br>475 | 247,0<br>[9.72] | 205,0<br>[8.07]           | 82,6<br>[3.25]            |

Für Hintenanschluss L + 6 mm [.24 in]  
 For rear ports L + 6 mm [.24 in]

**Einbaumaße EPMSY-S mm [in.]**  
**Dimensions EPMSY-S mm [in.]**



**Einbaumaße EPMSY-V mm [in.]**  
**Dimensions EPMSY-V mm [in.]**



- C: 2xM10 - 12mm [.47 in] tief deep
- P (A,B): 2xG1/2 oder or 2xM22x1,5 - 15mm [.59 in] tief deep
- T: G1/4 oder or M14x1,5 - 12 mm [.47 in] tief deep



| Typ<br>Type    | L*<br>mm [in]   | L2<br>mm [in]   | Typ<br>Type    | L**<br>mm [in]  | L2<br>mm [in]   | L1<br>mm [in]  |
|----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| EPMSY-S<br>200 | 146,0<br>[5.75] | 103,0<br>[4.05] | EPMSY-V<br>200 | 112,0<br>[4.41] | 68,0<br>[2.78]  | 34,8<br>[1.37] |
| EPMSY-S<br>250 | 155,0<br>[6.10] | 112,0<br>[4.41] | EPMSY-V<br>250 | 120,0<br>[4.72] | 76,5<br>[3.01]  | 43,5<br>[1.71] |
| EPMSY-S<br>315 | 166,0<br>[6.54] | 123,0<br>[4.84] | EPMSY-V<br>315 | 132,0<br>[5.20] | 88,0<br>[3.46]  | 54,8<br>[2.16] |
| EPMSY-S<br>400 | 181,0<br>[7.13] | 138,0<br>[5.43] | EPMSY-V<br>400 | 146,0<br>[5.75] | 103,0<br>[4.05] | 69,4<br>[2.73] |
| EPMSY-S<br>475 | 194,0<br>[7.64] | 152,0<br>[5.98] | EPMSY-V<br>475 | 160,0<br>[6.30] | 116,0<br>[4.57] | 82,6<br>[3.25] |

\* Für Hintenanschluss L + 8 mm [.31 in]  
 \* For rear ports L + 8 mm [.31 in]

\*\* Für Hintenanschluss L + 6 mm [.24 in]  
 \*\* For rear ports L + 6 mm [.24 in]



## Leckölanschluss Drain connection

Lecköl sollte abgeführt werden, wenn der zulässige Druck im Rücklauf überstiegen werden kann. Die Leckölleitung wird angeschlossen:

Bei EPMSY-S am Leckölanschluss des Motors.

Bei EPMSY-V am Leckölanschluss der Anbaukomponente. Der Spitzendruck in der Leckölleitung wird durch die Wellendichtung der Anbaukomponente bestimmt.

Die Leckölleitung sollte so dimensioniert sein, dass eine freie Strömung zwischen Motor und Anbaukomponente gewährleistet wird. Die Leckölleitung sollte direkt zum Tank geleitet werden.

*A drain line ought to be used when pressure in the return line can exceed the permissible pressure. It can be connected:  
For EPMSY-S: at the drain port of the motor.*

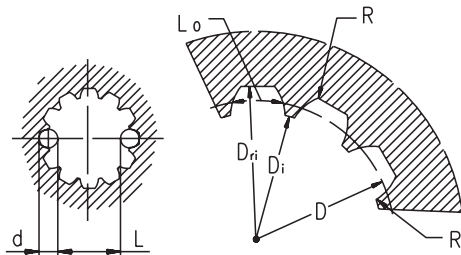
*For EPMSY-V: at the drain connection of the attached component. The maximum pressure in the drain line is limited by the attached component and its shaft seal.*

*The drain line must be possible for oil to flow freely between motor and attached component. The drain line must be led to the tank.*

## Daten der Innenverzahnung der Anbaukomponente Internal spline data for the attached component

Standard ANSI B92.1-1976, class 5  
[ $m=2.54$ ; korrigiert  $x.m=+0,4$ ]

Standard ANSI B92.1-1976, class 5  
[ $m=2.54$ ; corrected  $x.m=+0,4$ ]



Härtenspezifikation:  
HV=750±50 an der Oberfläche  
HV=560 in 0,7±0,2 mm [.035±.019 in] tiefe

Material:  
20 MoCr4 EN 10084 oder besser

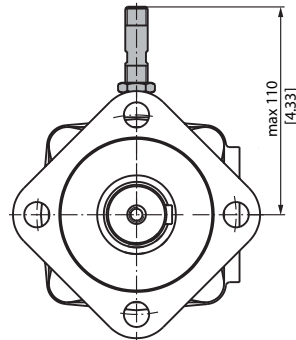
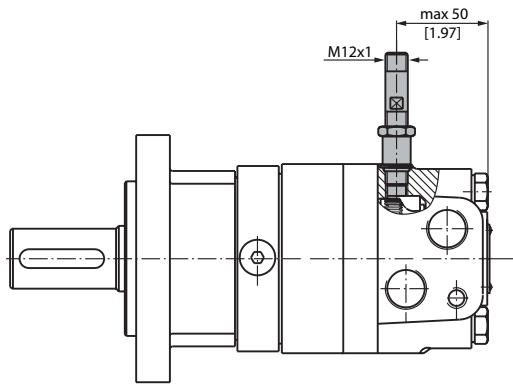
Hardening specification:  
HV=750±50 on the surface  
HV=560 at 0,7±0,2 mm [.035±.019 in] depth

Material:  
20 MoCr4 EN 10084 or better

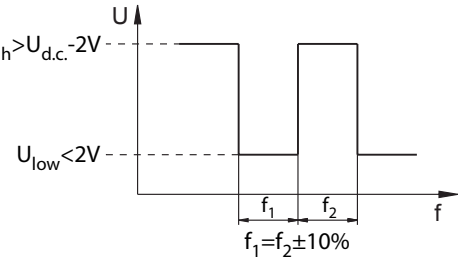
| Stirnrad innenverzahnt<br>Fillet root side fit |     | mm  | inch               |
|--|-----|---|--------------------|
| Zähnezahl<br>Number of teeth                   | z   | 12  | 12                 |
| Diametral Pitch<br>Diametral pitch             | DP  | 10/20                                       | 10/20              |
| Eingriffswinkel<br>Pressure angle              |     | 30°   | 30°                |
| Teilkreisdurchmesser<br>Pitch diameter         | D   | 30,48                                       | 1.2                |
| Außendurchmesser<br>Major diameter             | Dri | 33,2 <sup>+0,2</sup>                        | 1.315 ÷ 1.307      |
| Innendurchmesser<br>Minor diameter             | Di  | 27,8 <sup>+0,1</sup>                        | 1.098 ÷ 1.094      |
| Lückenweite<br>Space width                     | Lo  | 4,45 <sup>+0,071</sup><br><sub>+0,026</sub> | .178 ÷ .176        |
| Rundung<br>Fillet radius                       | R   | 0,2   | .008               |
| Rollenmaß<br>Max. meas. between the pins       | L   | 23,39 <sup>+0,17</sup><br><sub>+0,06</sub>  | .928 ÷ .923        |
| Meßrollendurchmesser<br>Pin dia.               | d   | 4,835±0,001                                 | .19039 ÷<br>.19031 |

## Pos. 7 Sonderausführungen *Special features*

### Option RS: Drehzahlsensor Option RS: Speed sensor



### Ausgangssignal Output signal

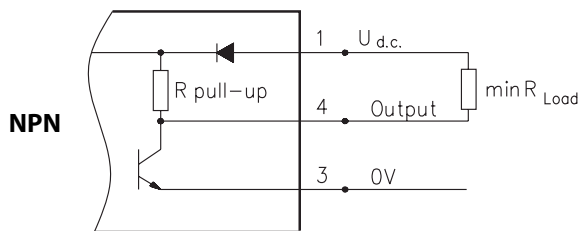
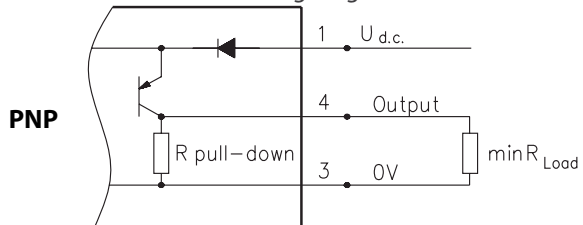


Load max:  $I_{high} = I_{low} < 50\text{mA}$

### Technische Daten Technical data

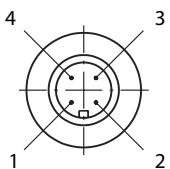
|   |                             |
|---|-----------------------------|
| Frequenzbereich<br><i>Frequency range</i>             | 0 - 15000 Hz                |
| Ausgang<br><i>Output</i>                              | PNP, NPN                    |
| Spannungsversorgung<br><i>Power supply</i>            | 10 - 36 VDC                 |
| Stromaufnahme<br><i>Current input</i>                 | 20 mA (@24 VDC)             |
| Umgebungstemperatur<br><i>Ambient temperature</i>     | -40 - 125° C [-40 - 257° F] |
| Schutzart<br><i>Protection</i>                        | IP 67                       |
| Steckverbindung<br><i>Plug connector</i>              | M12-Serie <i>Series</i>     |
| Montageverfahren<br><i>Mounting principle</i>         | ISO 6149                    |
| Impulse pro Umdrehung<br><i>Pulses per revolution</i> | 54                          |

### Schaltplan Wiring diagram



$$R_{load}[\text{k}\Omega] = U_{d.c.}[\text{V}] / I_{max}[\text{mA}]$$

### Anschluss Belegung Stick type



| Anschluss Nr.<br><i>Terminal No.</i> | Belegung<br><i>Connection</i>          | Ausgangsleitung<br><i>Cable Output</i> |
|--------------------------------------|--|--|
| 1                                    | U <sub>d.c.</sub>                      | Braun<br><i>Brown</i>                  |
| 2                                    | Keine Belegung<br><i>No connection</i> | Weiß<br><i>White</i>                   |
| 3                                    | 0V                                     | Blau<br><i>Blue</i>                    |
| 4                                    | Ausgangssignal<br><i>Output signal</i> | Schwarz<br><i>Black</i>                |

### Bestellcode für Drehzahlsensor Order code for speed sensor

| Sensor Code | Ausgang<br><i>Output</i> | Elektrische Verbindung<br><i>Electric connection</i>                                    |
|-------------|--------------------------|---|
| RSN         | NPN                      | Kabelstecker M12<br><i>Plug connector M12</i>   |
| RSP         | PNP                      | Kabelstecker M12<br><i>Plug connector M12</i>   |
| RSNL5       | NPN                      | Anschlusskabel 3x0,25; 5m [196 in] lang<br><i>Cable output 3x0.25; 5m [196 in] long</i> |
| RSPL5       | PNP                      | Anschlusskabel 3x0,25; 5m [196 in] lang<br><i>Cable output 3x0.25; 5m [196 in] long</i> |

**Der Drehzahlsensor wird nicht montiert geliefert. Der Sensor befindet sich in einer Plastiktüte in der Umverpackung des Motors. Für eine Installation beachten Sie bitte die beiliegende Montageanleitung.**

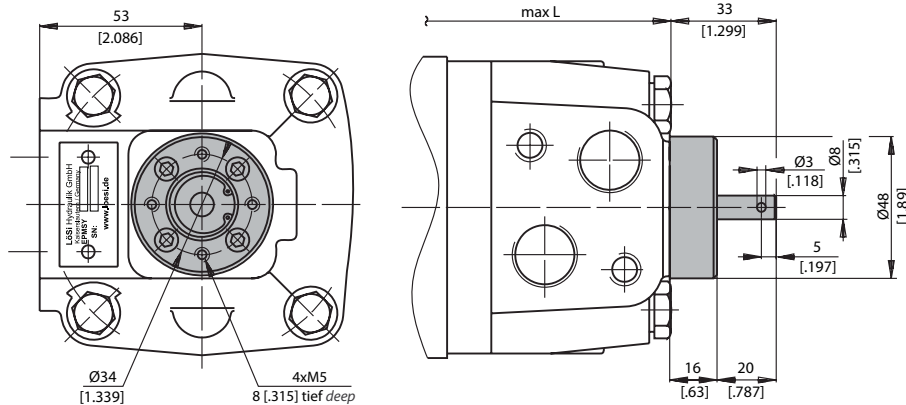
*The speed sensor will be delivered not fitted, but is supplied in a plastic bag with the motor. For installation see the enclosed mounting instructions.*

### Option T: Tachowelle

#### Option T: Tacho connection

Unsere EPMSY Motoren sind mit einer Tachowelle erhältlich mit der man die Drehzahl des Motors ermitteln kann. Die Tachowelle hat eine 6-mal größere Drehzahl und die umgekehrte Drehrichtung als die Abtriebswelle des Motors.

Our EPMSY motors are available in version with tacho drive shaft. With tacho connection the speed of the motor can be registered. Tacho shaft has a 6 times higher revolution speed than output shaft and opposite direction of rotation.



**Achtung:** Radiale oder axiale Belastung auf die Welle muss vermieden werden. Max. Drehmoment an der Tachowelle 0,1 daNm [0.885 lb-in]. Max. Rücklaufdruck (Dauerbetrieb) ohne Leckölleitung 20 bar [290 PSI].

**Attention:** Radial or axial load on tacho shaft must be avoided. Max torque on shaft 0.1 daNm [0.885 lb-in]. Max. continuous return pressure without drain line 20 bar [290 PSI].

### Option LL: Geringes Lecköl

#### Option LL: Low Leakage

Die Hydraulikmotoren der LL Reihe sind für den Einsatz im ganzen Anwendungsbereich (Druckabfall und Drehzahl) entworfen. Sie haben jedoch erheblich geringere Verluste in den Verdrängungsräumen. Diese Motoren sind geeignet für hydraulische Systeme bei denen die Motoren in Reihe geschaltet sind und geringe Leckölverluste gefordert sind.

LL series hydraulic motors are designed to operate at the whole standard range of working conditions (pressure drop and frequency of rotation), but with considerable decreased volumetric losses in the drain ports. These motors are suitable for hydraulic system with series-connected motors with demands for low leakage.

### Option LSV: Ventil für geringe Drehzahlen

#### Option LSV: Low speed valve

Option LSV optimiert den Motor für den Betrieb bei kleinen Drehzahlen. LSV Motoren sind für den Betrieb mit standardmäßigen Höchstwerten des Druckabfalls und mit stoß freiem Betrieb bei niedrigen Drehzahlen (bis zu 200 U/min) ausgelegt. Ihre höchste Effektivität erreichen diese Motoren bei 20-50 U/min. Motoren mit diesem Ventil haben einen höheren Anlaufdruck. Der Druckabfall sollte größer als 40 bar [580 PSI] sein.

LSV option optimizes the motor for low speed performance. Motors with this valving provide very low speed while maintaining high torque. They are designed to run continuously at low speed (up to 200 RPM) at normal pressure drop and reduced flow. Optimal run is guaranteed at frequency of rotation from 20 to 50 RPM. Motors with this valving have an increased starting pressure and are not recommended for using at pressure drop less than 40 bar [580 PSI].

## EPMSY-B: Motor mit Trommelbremse EPMSY-B: Motor with drum brake

Durch Betätigung des Bremshebels wird die Bremswelle gedreht. Diese Drehung bewirkt, dass die Bremsbacken gegen die Bremsstrommel gepresst werden und so das Rad oder die Windentrommel stoppen.

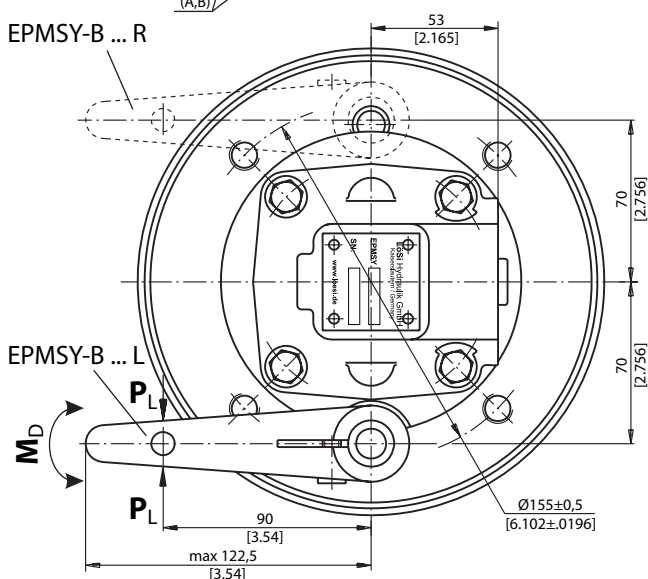
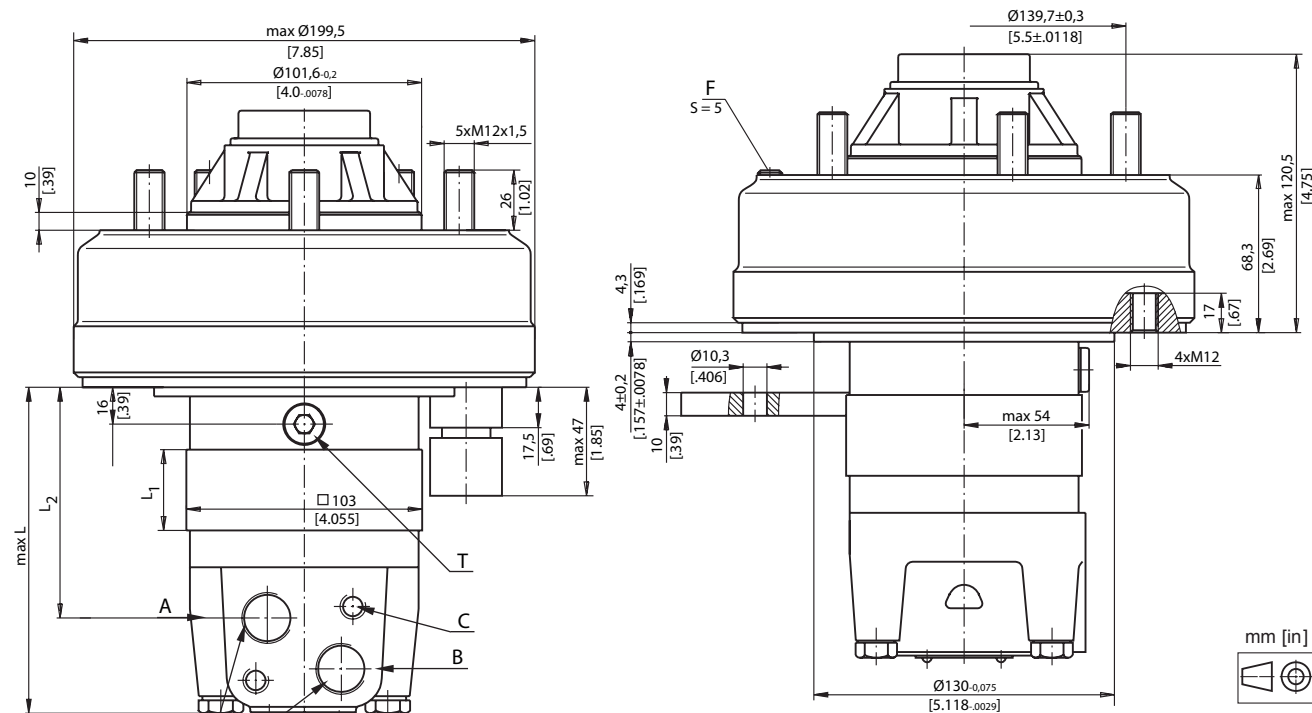
Wenn der Bremshebel freigegeben wird, ziehen die Federn die Bremsbacken und Bremshebel in die Ausgangsstellung zurück, die Bremse wird gelöst.

Die minimale Änderung beträgt 10°. Durch Demontage des Bremshebels, kann man den Winkel bestimmen. Je nach Anwendung, kann man die Betätigungsrichtung wählen. Der Weg der Kabel- oder Stangenbetätigung muss mindestens 25 mm [0.984 in] betragen um den Bremshebel von der Neutralstellung zum Anschlag zu bewegen.

Actuating the brake lever, the brake shaft is turned. The rectangular shape of the inner part of this shaft forces the brake pads to be pressed against the brake drum. This brakes the wheel or the winch drum.

Releasing the lever, the springs pull it and the brake pads back to the initial position. The motor output shaft is released.

Minimum angle adjustment is 10°. It can be adjusted by dismantling the lever. Depending on the application you can choose the actuating direction of the brake lever. The rod connection actuating the brake should be capable of moving at last 25 mm [0.984 in] from neutral to extreme position.



- C: 2xM10 - 12mm [0.47 in] tief deep  
 F: Loch zur Sichtkontrolle des Bremsbelags  
 Inspection hole for checking brake lining  
 P (A,B): 2xG1/2 oder or 2xM22x1,5 - 15mm [0.59 in] tief deep  
 T: G1/4 oder or M14x1,5 - 12 mm [0.47 in] tief deep

| Typ<br>Type    | L<br>mm [in]    | L <sub>1</sub><br>mm [in] | L <sub>2</sub><br>mm [in] |
|----------------|-----------------|---------------------------|---------------------------|
| EPMSY-B<br>200 | 139,0<br>[5.47] | 34,8<br>[1.37]            | 95,0<br>[3.74]            |
| EPMSY-B<br>250 | 148,0<br>[5.83] | 43,5<br>[1.71]            | 110,0<br>[4.33]           |
| EPMSY-B<br>315 | 159,0<br>[6.26] | 54,8<br>[2.16]            | 115,0<br>[4.53]           |
| EPMSY-B<br>400 | 174,0<br>[6.85] | 69,4<br>[2.73]            | 130,0<br>[5.12]           |
| EPMSY-B<br>475 | 188,0<br>[7.40] | 82,6<br>[3.25]            | 143,0<br>[5.63]           |

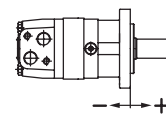
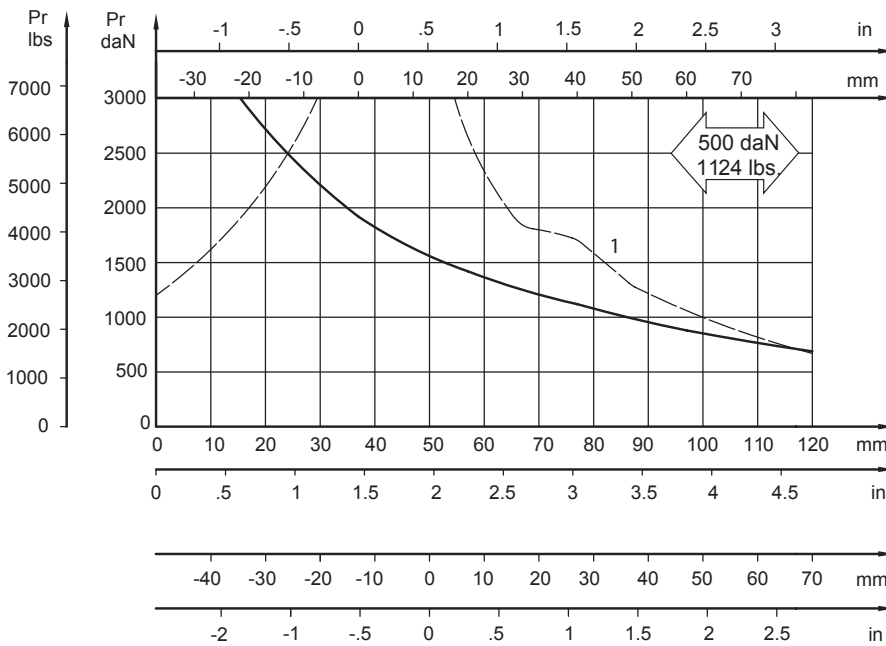
Für Hintenanschluss L + 8 mm [0.315 in]  
 For rear ports L + 8 mm [0.315 in]

## Weitere Technische Informationen Further technical informations

### Zulässige Wellenbelastung Permissible shaft load

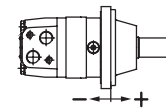
Die Abtriebswelle ist in kegeligen Rollenlagern gelagert, die hohe axiale und radiale Kräfte erlauben. Im Diagramm wird die zulässige Radiallast auf die Welle bei einer axialen Last von 0 N vom Befestigungsflansch bis zum Punkt der Belastung gezeigt. Die Kurven gelten für eine B10-Lebensdauer der Lager von 2000 Stunden bei 100 U/min. Die Kurve „1“ gibt den Grenzwert für die radiale Belastung an. Die Überschreitung dieser Grenzwerte führt bei allen Drehzahlen zu erheblicher Verkürzung der Motorlebensdauer.

The output shaft runs in tapered bearings that permit high axial and radial forces. The permissible radial load on the shaft is shown for an axial load of 0 N as function of the distance from the mounting flange to the point of load application. The curves apply to a B10 bearing life of 2000 hours at 100 RPM. Curve „1“ shows max. radial shaft load. Any shaft load exceeding the values quoted in the curve will seriously reduce motor life.

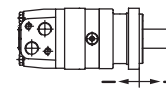


Flanschoption  
Flangeoption

Standard, A, F

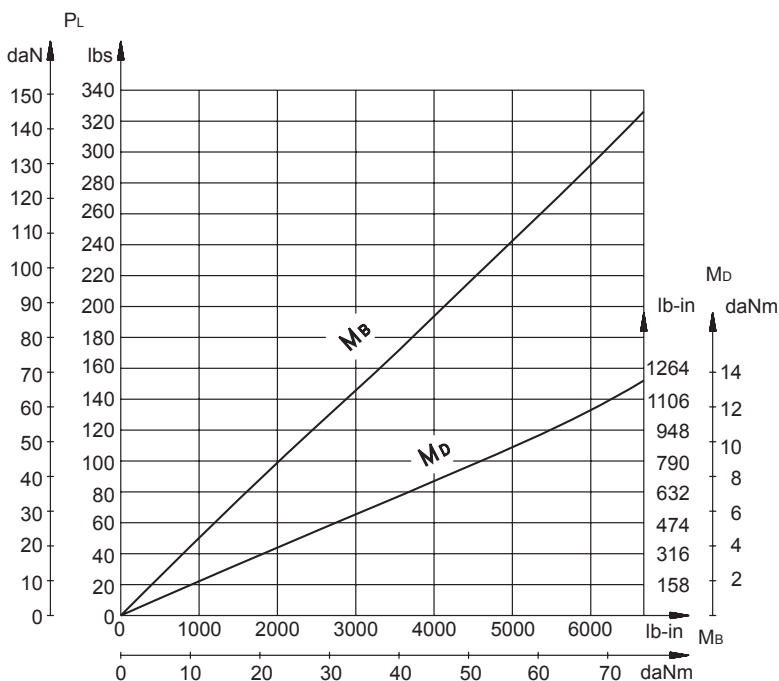


W



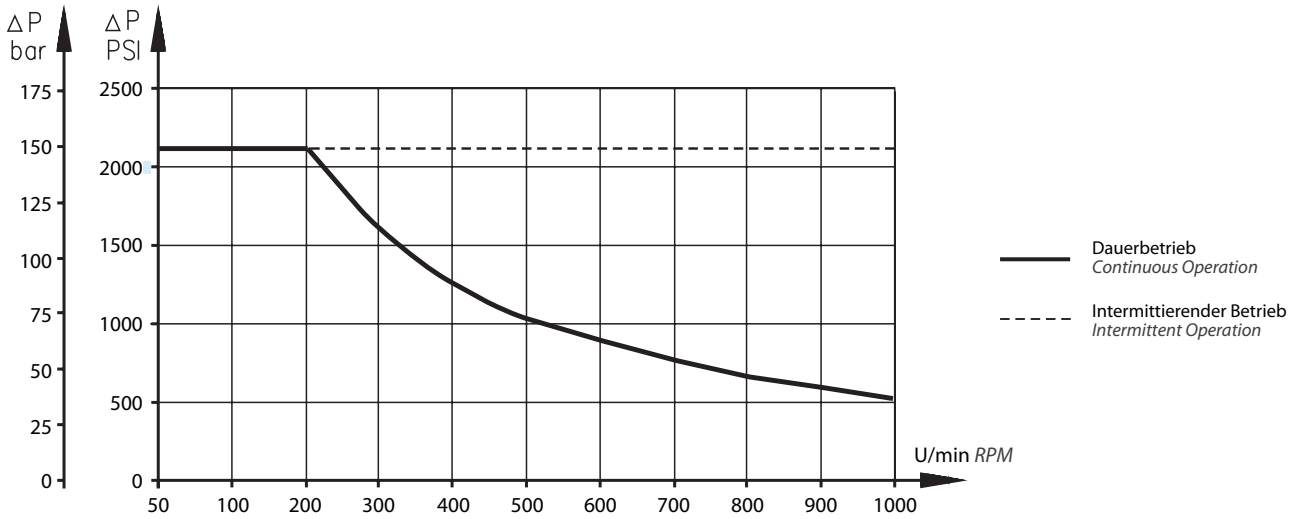
Q

### Funktionsdiagramm EPMSY-B Function diagram EPMSY-B



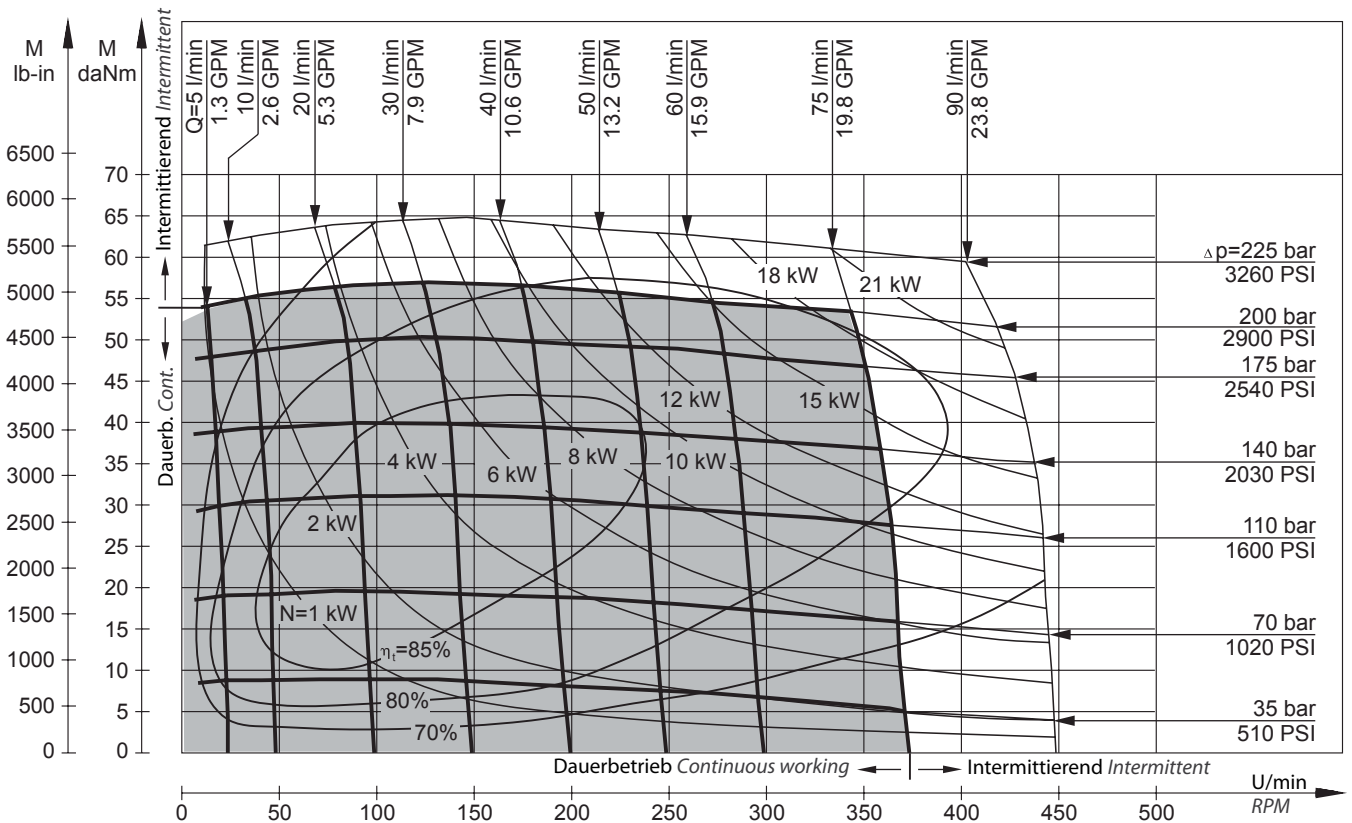
PL Belastungskraft  
Brake Lever Load  
Mb Bremsmoment  
Brake torque  
MD Haltemoment  
Brake Lever torque

**Max. Rücklaufdruck ohne Leckölleitung oder max. Druck in der Leckölleitung**  
**Max. return pressure without drain line or max. pressure in the drain line**



**Leistungsdiagramme Function diagrams**

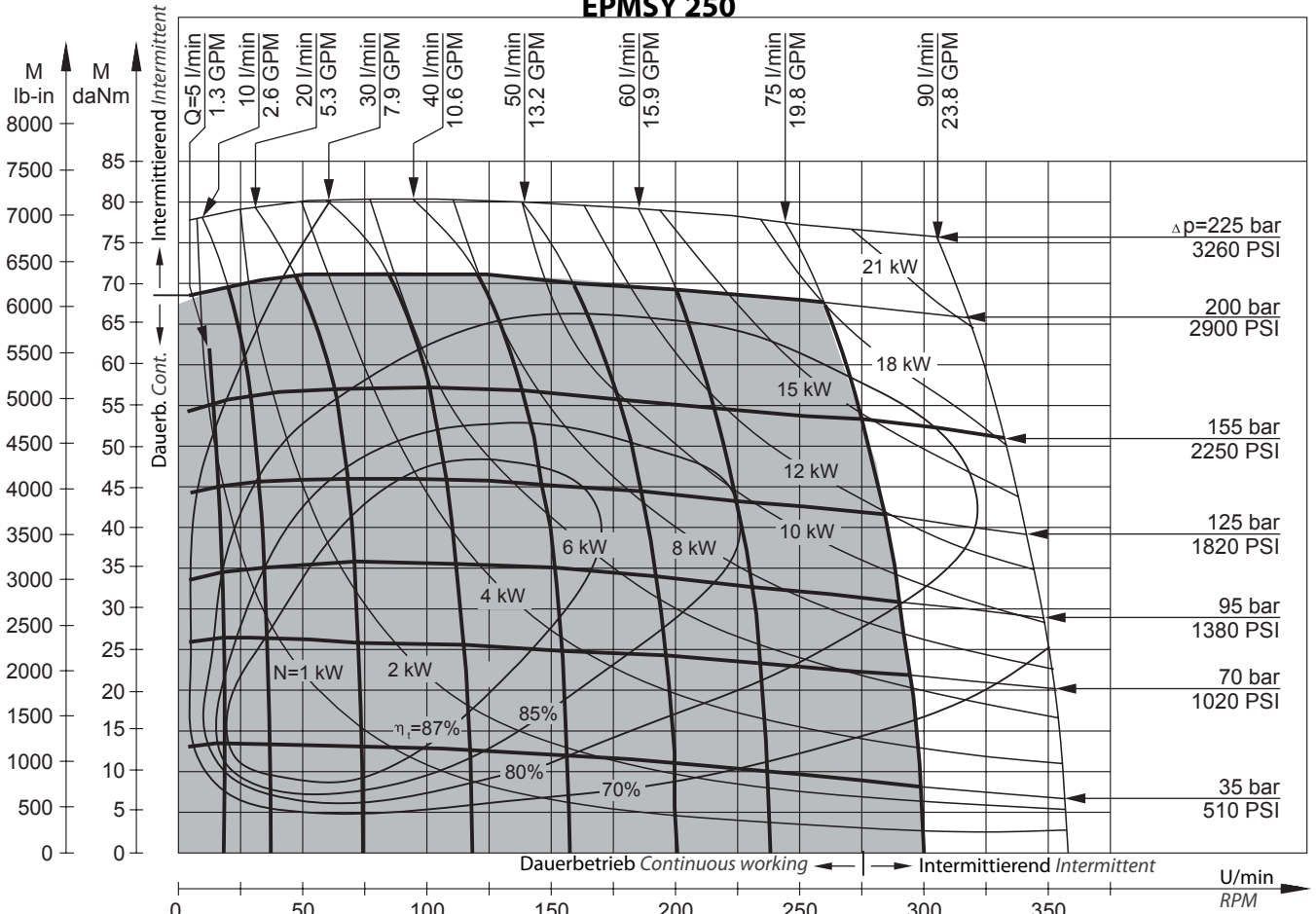
**EPMSY 200**



Die Leistungsdiagramme werden bei einem Rücklaufdruck von 5-10 bar [72.5-145 PSI] erreicht. Kinematische Viskosität des Hydrauliköls 32 mm<sup>2</sup>/s [150 SUS] bei 50° C [122° F]

The function diagrams data is for average performance of randomly selected motors at back pressure 5-10 bar [72.5-145 PSI] and oil viscosity of 32 mm<sup>2</sup>/s [150 SUS] at 50° C [122° F]

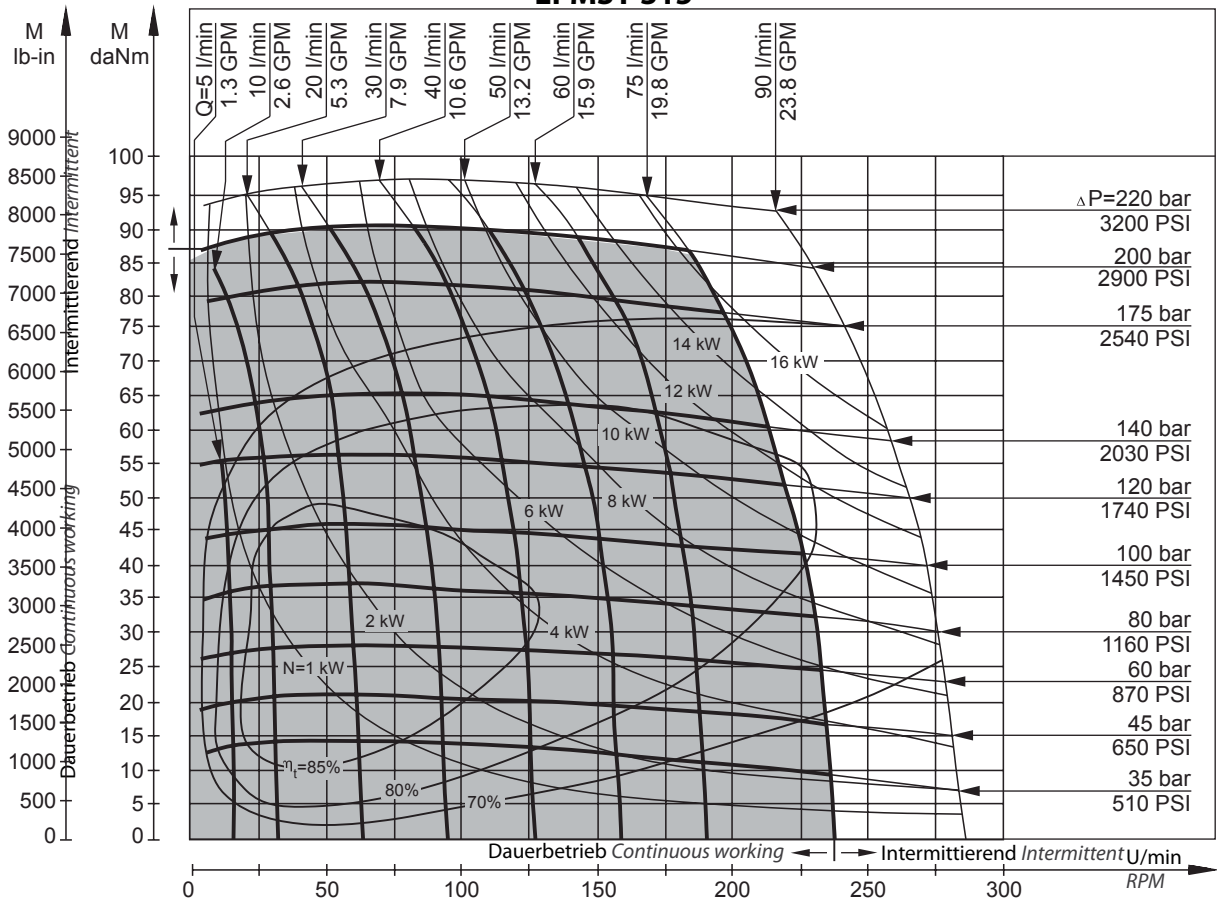
### EPMSY 250



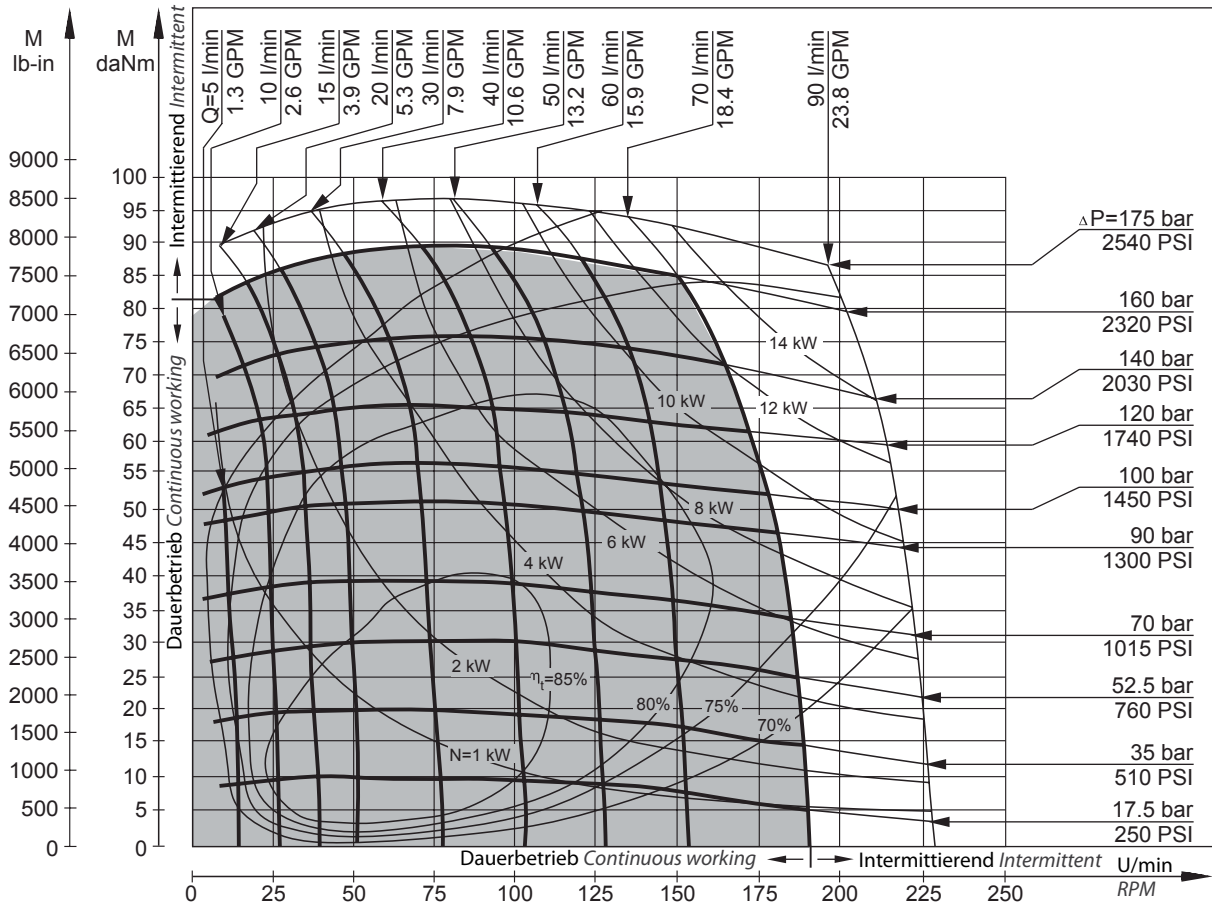
Die Leistungsdiagramme werden bei einem Rücklaufdruck von 5-10 bar [72.5-145 PSI] erreicht. Kinematische Viskosität des Hydrauliköls 32 mm<sup>2</sup>/s [150 SUS] bei 50° C [122° F]

The function diagrams data is for average performance of randomly selected motors at back pressure 5-10 bar [72.5-145 PSI] and oil viscosity of 32 mm<sup>2</sup>/s [150 SUS] at 50° C [122° F]

### EPMSY 315



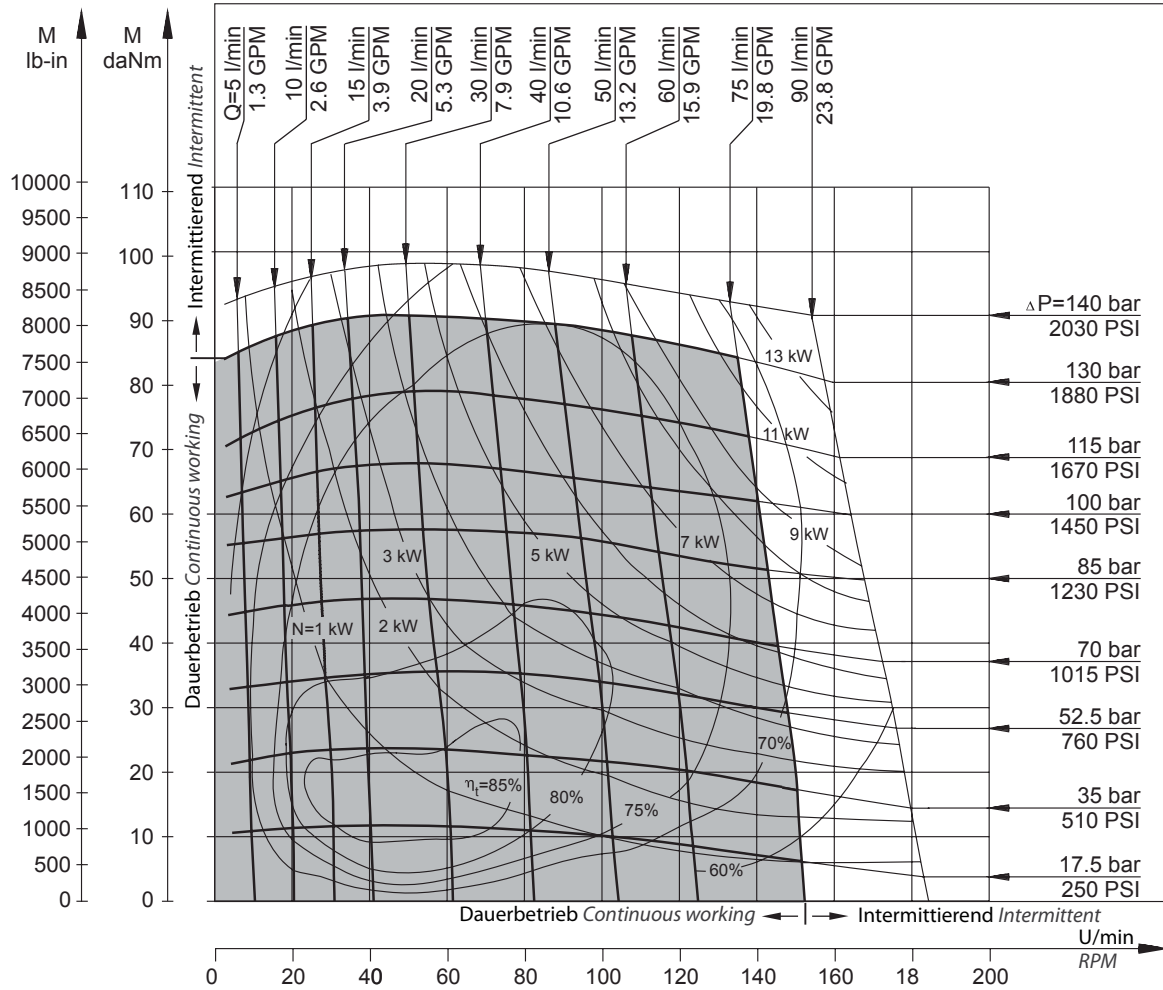
## EPMSY 400



Die Leistungsdiagramme werden bei einem Rücklaufdruck von 5-10 bar [72.5-145 PSI] erreicht. Kinematische Viskosität des Hydrauliköls 32 mm<sup>2</sup>/s [150 SUS] bei 50° C [122° F]

The function diagrams data is for average performance of randomly selected motors at back pressure 5-10 bar [72.5-145 PSI] and oil viscosity of 32 mm<sup>2</sup>/s [150 SUS] at 50° C [122° F]

# EPMSY 475



Die Leistungsdiagramme werden bei einem Rücklaufdruck von 5-10 bar [72.5-145 PSI] erreicht. Kinematische Viskosität des Hydrauliköls 32 mm<sup>2</sup>/s [150 SUS] bei 50° C [122° F]

The function diagrams data is for average performance of randomly selected motors at back pressure 5-10 bar [72.5-145 PSI] and oil viscosity of 32 mm<sup>2</sup>/s [150 SUS] at 50° C [122° F]

