



# PLANETENMOTOR EPRM ORBITAL MOTOR EPRM

## ANWENDUNG

- o Förderbänder
- o Metallbearbeitungsmaschinen
- o Fördertechnik für Roboter
- o Landmaschinen
- o Nahrungsmittelindustrie
- o Rasenmäher
- o u.a.

## APPLICATION

- o Conveyors
- o Metal working machines
- o Feeding mechanism of robots and maipulators
- o Agricultural machines
- o Food industries
- o Grass cutting machines
- o etc.

## BAUWEISE UND AUSFÜHRUNGEN

- o Modell: Längsschieberventil, Planetenrollersatz
- o Ovalflansch, Quadratflansch oder Radflansch
- o Anschlüsse: Hinten oder seitlich, metrisches oder BSPP Gewinde
- o Wellen: Zylindrisch, konisch oder verzahnt
- o Drehzahlsensorik
- o Sonderausführungen

## CONSTRUCTION AND OPTIONS

- o Model: Spool valve, roll-gerotor
- o Mounting: Flange and wheel mount
- o Ports: Rear or side ports, metric or BSPP threaded ports
- o Shafts: Straight, tapered or splined
- o Speed sensing
- o Other special features

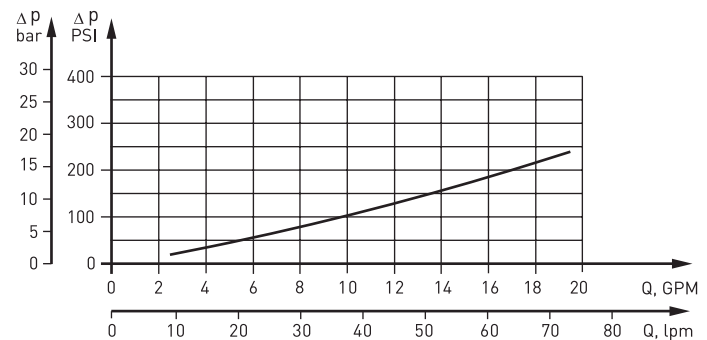
## ÜBERSICHT OVERVIEW

Max. Schluckvolumen	Max. Displacement	cm <sup>3</sup> /U	ccm/rev	[in <sup>3</sup> /rev]	397,0 [24.4]
Max. Drehzahl	Max. Speed	U/min	rpm		970
Max. Drehmoment	Max. Torque	daNm		[in/lb]	69 [6100]
Max. Leistungsabgabe	Max. Output	kW		[HP]	15,0 [20.1]
Max. Druckgefälle	Max. Pressure drop	bar		[PSI]	200 [2900]
Max. Ölstrom	Max. Oil flow	l/min	lpm	[GPM]	75 [19.8]
Min. Drehzahl	Min. Speed	U/min	rpm		10
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]
Filtrierung	Filtration				ISO code 20/16 (min. empfohlene Filtrierung recommended filtration 25 µm)

## ÖLSTROM LECKÖLLEITUNG OIL FLOW DRAIN LINE

Druckgefälle Pressure drop bar [PSI]	Viskosität Viscosity mm <sup>2</sup> /s [SUS]	Ölstrom Oilflow l/min lpm [GPM]
140 [2030]	20 [98]	2,5 [.660]
	35 [164]	1,8 [.476]
210 [3045]	20 [98]	3,5 [.925]
	35 [164]	2,8 [.740]

## DRUCKVERLUST PRESSURE LOSSES



# TECHNISCHE DATEN

## TECHNICAL DATA

Für EPRM Motoren mit C, CO, SH, K und SA Wellen (Dichtungsdurchmesser Ø28,56)  
 For EPRM motors with C, CO, SH, K and SA shafts (sealing diameter Ø28,56)

Typ Type		EPRM 50	EPRM 80	EPRM 100	EPRM 125	EPRM 160	EPRM 200	EPRM 250	EPRM 315	EPRM 400
Schluckvolumen Displacement	cm <sup>3</sup> /U ccm/rev [in <sup>3</sup> /rev]	51,5 [3.14]	80,3 [4.90]	99,8 [6.09]	125,7 [7.67]	159,6 [9.74]	199,8 [12.19]	250,1 [15.26]	315,7 [19.26]	397,0 [24.40]
Max. Drehzahl Max. Speed U/min RPM	Dauerbetrieb Continuous	775	750	600	475	375	300	240	190	150
	Int. * Int. *	970	940	750	600	470	375	300	240	190
Max. Drehmoment Max. Torque daNm [lb-in]	Dauerbetrieb Continuous	10,0 [900]	20,0 [1170]	24,0 [2125]	30,0 [2644]	39,0 [3450]	38,5 [3410]	39,0 [3450]	36,0 [3185]	38,0 [3360]
	Int. * Int. *	13,0 [1150]	22,0 [1947]	28,0 [2480]	34,0 [3010]	43,0 [3805]	46,0 [4070]	47,0 [4160]	47,0 [4160]	47,0 [4160]
	Spitze ** Peak **	17,0 [1505]	27,0 [2390]	32,0 [2832]	37,0 [3275]	46,0 [4070]	56,0 [4960]	60,0 [5310]	61,0 [5400]	61,0 [5400]
Max. Leistungsabgabe Max. Output kW [HP]	Dauerbetrieb Continuous	7,0 [9.5]	12,5 [17.0]	13,0 [17.4]	12,5 [16.8]	11,5 [15.4]	9,0 [12.0]	8,0 [10.7]	5,0 [6.7]	4,8 [6.4]
	Int. * Int. *	8,5 [11.9]	15,0 [20.1]	15,0 [20.1]	14,5 [19.5]	14,0 [18.8]	12,0 [16.1]	9,5 [12.7]	8,0 [10.7]	6,8 [9.1]
Max. Druckgefälle Max. Pressure drop bar [PSI]	Dauerbetrieb Continuous	140 [2030]	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]	140 [2030]	110 [1600]	85 [1230]	65 [940]
	Int. * Int. *	175 [2540]	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	175 [2540]	140 [2030]	115 [1670]	90 [1300]
	Spitze ** Peak **	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]	200 [2900]	150 [2175]	115 [1670]
Max. Ölstrom Max. Oil flow l/min lpm [GPM]	Dauerbetrieb Continuous	40 [10.5]	60 [15.9]	60 [15.9]	60 [15.9]	60 [15.9]	60 [15.9]	60 [15.9]	60 [15.9]	60 [15.9]
	Int. * Int. *	50 [13.2]	75 [19.8]	75 [19.8]	75 [19.8]	75 [19.8]	75 [19.8]	75 [19.8]	75 [19.8]	75 [19.8]
Max. Eingangsdruck Max. Inlet pressure bar [PSI]	Dauerbetrieb Continuous	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]
	Int. * Int. *	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]
	Spitze ** Peak **	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]
Max. Rücklaufdruck mit Leckkölleitung Max. Return pressure with drain line bar [PSI]	Dauerbetrieb Continuous	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]
	Int. * Int. *	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]
	Spitze ** Peak **	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]
Max. Anlaufdruck mit unbelasteter Welle Max. Starting pressure with unloaded shaft	bar [PSI]	10 [145]	10 [145]	10 [145]	9 [131]	7 [102]	5 [73]	4 [58]	3 [44]	3 [44]
Min. Anlaufmoment bei max. Druckgefälle Min. Starting torque at max. pressure drop daNm [lb-in]	Dauerbetrieb Continuous	8,0 [710]	15,0 [1330]	20,0 [1770]	25,0 [2215]	32,0 [2832]	33,0 [2920]	31,0 [2740]	31,5 [2875]	31,5 [2875]
	Int. * Int. *	10,0 [850]	17,0 [1505]	23,0 [2035]	28,0 [2480]	37,0 [3275]	40,0 [3540]	48,0 [4250]	58,0 [5220]	50,0 [4425]
Min. Drehzahl *** Min. Speed ***	U/min RPM	20	15	10	10	10	10	10	10	10
Gewicht Weight kg [lb]	EPRM (F)	6,8 [15.0]	6,9 [15.2]	7,2 [15.9]	7,3 [16.1]	7,5 [15.2]	8,0 [17.6]	8,4 [18.5]	9,1 [20.0]	9,8 [21.6]
Für Hintenanschluss For rear ports +0,650 [1.433]	EPRM-Q (N)	6,2 [13.7]	6,3 [13.9]	6,6 [14.6]	6,8 [15.0]	7,2 [14.7]	7,6 [15.4]	7,8 [17.2]	8,6 [19.0]	9,3 [20.5]

- \* 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.
- Int. speed and pressure should not occur simultaneously.
- Recommended min. oil viscosity 13 mm<sup>2</sup>/s [70 SUS] at 50 °C [122 °F]
- Recommended max. 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.

# TECHNISCHE DATEN

## TECHNICAL DATA

Für EPM Motoren mit CB, KB, OB und HB Wellen (Dichtungsdurchmesser Ø35)  
 For EPM motors with CB, KB, OB and HB shafts (sealing diameter Ø35)

Typ Type		EPRM 50	EPRM 80	EPRM 100	EPRM 125	EPRM 160	EPRM 200	EPRM 250	EPRM 315	EPRM 400
Schluckvolumen Displacement	cm <sup>3</sup> /U ccm/rev [in <sup>3</sup> /rev]	51,5 [3.14]	80,3 [4.90]	99,8 [6.09]	125,7 [7.67]	159,6 [9.74]	199,8 [12.19]	250,1 [15.26]	315,7 [19.26]	397,0 [24.40]
Max. Drehzahl Max. Speed U/min RPM	Dauerbetrieb Continuous	775	750	600	475	375	300	240	190	150
	Int. * Int. *	970	940	750	600	470	375	300	240	190
Max. Drehmoment Max. Torque daNm [lb-in]	Dauerbetrieb Continuous	10,0 [900]	20,0 [1170]	24,0 [2125]	30,0 [2644]	39,0 [3450]	45,0 [4000]	54,0 [4780]	55,0 [4870]	61,0 [5400]
	Int. * Int. *	13,0 [1150]	22,0 [1947]	28,0 [2480]	34,0 [3010]	43,0 [3805]	50,0 [4425]	61,0 [5400]	69,0 [6110]	69,0 [6110]
	Spitze ** Peak **	17,0 [1505]	27,0 [2390]	32,0 [2832]	37,0 [3275]	46,0 [4070]	56,0 [4960]	71,0 [6280]	84,0 [7435]	87,0 [7700]
Max. Leistungsabgabe Max. Output kW [HP]	Dauerbetrieb Continuous	7,0 [9.5]	12,5 [17.0]	13,0 [17.4]	12,5 [16.8]	11,5 [15.4]	11,0 [14.8]	10,0 [13.4]	9,0 [12.0]	7,8 [10.5]
	Int. * Int. *	8,5 [11.9]	15,0 [20.1]	15,0 [20.1]	14,5 [19.5]	14,0 [18.8]	13,0 [17.4]	12,0 [16.1]	10,0 [13.4]	10,6 [14.2]
Max. Druckgefälle Max. Pressure drop bar [PSI]	Dauerbetrieb Continuous	140 [2030]	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]	135 [1960]	110 [1600]
	Int. * Int. *	175 [2540]	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	175 [2540]	140 [2030]
	Spitze ** Peak **	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]	210 [3045]	175 [2540]
Max. Ölstrom Max. Oil flow l/min lpm [GPM]	Dauerbetrieb Continuous	40 [10.5]	60 [15.9]	60 [15.9]	60 [15.9]	60 [15.9]	60 [15.9]	60 [15.9]	60 [15.9]	60 [15.9]
	Int. * Int. *	50 [13.2]	75 [19.8]	75 [19.8]	75 [19.8]	75 [19.8]	75 [19.8]	75 [19.8]	75 [19.8]	75 [19.8]
Max. Eingangsdruck Max. Inlet pressure bar [PSI]	Dauerbetrieb Continuous	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]
	Int. * Int. *	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]
	Spitze ** Peak **	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]
Max. Rücklaufdruck mit Leckkölleitung Max. Return pressure with drain line bar [PSI]	Dauerbetrieb Continuous	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]
	Int. * Int. *	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]
	Spitze ** Peak **	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]	225 [3260]
Max. Anlaufdruck mit unbelasteter Welle Max. Starting pressure with unloaded shaft	bar [PSI]	10 [145]	10 [145]	10 [145]	9 [131]	7 [102]	5 [73]	4 [58]	3 [44]	3 [44]
Min. Anlaufmoment bei max. Druckgefälle Min. Starting torque at max. pressure drop daNm [lb-in]	Dauerbetrieb Continuous	8,0 [710]	15,0 [1330]	20,0 [1770]	25,0 [2215]	32,0 [2832]	41,0 [3630]	50,0 [4425]	50,0 [4425]	50,0 [4425]
	Int. * Int. *	10,0 [850]	17,0 [1505]	23,0 [2035]	28,0 [2480]	37,0 [3275]	46,0 [4070]	55,0 [4870]	66,0 [5840]	61,0 [5400]
Min. Drehzahl *** Min. Speed ***	U/min RPM	20	15	10	10	10	10	10	10	10
Gewicht Weight kg [lb]	Für Hintenanschluss For rear ports +0,650 [1.433]	6,9 [15.2]	7,0 [15.4]	7,3 [16.1]	7,4 [16.3]	7,6 [15.4]	8,1 [17.9]	8,5 [18.7]	9,2 [20.3]	9,9 [21.8]

- \* 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.
- Int. speed and pressure should not occur simultaneously.
- Recommended min. oil viscosity 13 mm<sup>2</sup>/s [70 SUS] at 50 °C [122 °F]
- Recommended max. 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 ORDER CODE

EPRM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

<b>1.</b>	<b>Montageflansch</b> Mounting flange
frei omit	Ovalflansch, zwei Befestigungslöcher Oval mount two holes
F	Ovalflansch, vier Befestigungslöcher Oval mount four holes
Q	Quadratflansch, vier Gewindebohrungen Square mount four bolts

<b>2.</b>	<b>Nadellager</b> Needle bearings
frei omit	Ohne Nadellager Without needle bearing
N	Mit Nadellager With needle bearing

<b>3.</b>	<b>Anschlussstyp</b> Port type
frei omit	Seitenanschluss Side ports
E	Hintenanschluss Rear ports

<b>4.</b>	<b>Schluckvolumen</b> Displacement
50	51,5 cm <sup>3</sup> /U ccm/rev. [3.14 in <sup>3</sup> /rev]
80	80,3 cm <sup>3</sup> /U ccm/rev. [4.90 in <sup>3</sup> /rev]
100	99,8 cm <sup>3</sup> /U ccm/rev. [6.09 in <sup>3</sup> /rev]
125	125,7 cm <sup>3</sup> /U ccm/rev. [7.67 in <sup>3</sup> /rev]
160	159,6 cm <sup>3</sup> /U ccm/rev. [9.74 in <sup>3</sup> /rev]
200	199,8 cm <sup>3</sup> /U ccm/rev. [12.19 in <sup>3</sup> /rev]
250	250,1 cm <sup>3</sup> /U ccm/rev. [15.26 in <sup>3</sup> /rev]
315	315,7 cm <sup>3</sup> /U ccm/rev. [19.26 in <sup>3</sup> /rev]
400	397,0 cm <sup>3</sup> /U ccm/rev. [24.40 in <sup>3</sup> /rev]

<b>5.</b>	<b>Korrosionsbeständige Buchse **</b> Corrosion resistant bushing **
frei omit	Ohne Korrosionsbeständige Buchse With corrosion resistant bushing
V	Mit korrosionsbeständiger Buchse With corrosion resistant bushing

<b>6.</b>	<b>Abtriebswelle (Zul. Momentabgabe darf nicht überschritten werden)</b> Shaft (Permissible output torque should not be exceeded)
C	Zylindrisch Ø25, Passfeder 8x7x32 DIN6885 Straight Ø25, parallel key 8x7x32 DIN6885
CO	Zylindrisch Ø1", Passfeder 1/4"x1/4"x1 1/4" BS246 Straight Ø1", parallel key 1/4"x1/4"x1 1/4" BS246
CB	Zylindrisch Ø32, Passfeder 10x8x45 DIN6885 Straight Ø32, parallel key 10x8x45 DIN6885
SH	Verzahnt Ø25,32 BS2059 (SAE 6 B) Splined Ø25,32, BS2059 (SAE 6 B)
SA	Verzahnt Ø24,5 B25x22 DIN5482 Splined Ø24,5 B25x22 DIN5482
HB	Verzahnt Ø1 1/4", 14 Zähne, ANSI B92.1-1976 Norm Splined Ø1 1/4", 14T, ANSI B92.1-1976 norm

SB	Innenverzahnt A25x22 DIN5482 Internal splined A25x22 DIN5482
K	Konisch 1:10, Ø28,56, Passfeder B5x5x14 DIN6885 Tapered 1:10, Ø28,56, parallel key B5x5x14 DIN6885
KB	Konisch 1:10, Ø35, Passfeder B6x6x20 DIN6885 Tapered 1:10, Ø35, parallel key B6x6x20 DIN6885
OB	Konisch 1:8, Ø35, Passfeder B5/16"x5/16"x1 1/4" BS246 Tapered 1:8, Ø35, parallel key B5/16"x5/16"x1 1/4" BS246

<b>7.</b>	<b>Version Wellendichtung</b> Shaft seal version
frei omit	Niederdruck Wellendichtung oder Standard bei ... B Wellen Low pressure shaft seal or standard for ... - B-shafts
D	Standard Wellendichtung Standard shaft seal
U	Hochdruck Wellendichtung (ohne Rückschlagventile) High pressure shaft (without check valves)

<b>8.</b>	<b>Leckölanschluss</b> Drain Port
frei omit	Mit Leckölanschluss With drain port
1	Ohne Leckölanschluss Without drain port

<b>9.</b>	<b>Anschlüsse</b> Drain ports
frei omit	BSPP (ISO295)
M	Metrisch (ISO262) Metric (ISO 262)

<b>10.</b>	<b>Sonderausführungen</b> Special features
RS	Drehzahlsensor (nicht erhältlich für EPRM-N) Speed sensor (not available for EPRM-N)
T	Tachowelle (nicht erhältlich für EPRM-Q) Tacho connection (not available for EPRM-Q)
LL	Geringeres Lecköl Low Leakage
LSV	Ventil für kleine Drehzahlen (nicht erhältlich für EPRM-N) Low speed valve (not available for EPRM-N)
FR	Leichtlaufausführung Free running
R	Drehrichtung umgedreht Reverse rotation
P	Lackiert (Farbe auf Anfrage) Paint (colour on request)
PC	Korrosionsschutzfarbe (Farbe auf Anfrage) Corrosion protected paint (colour on request)
PS	Speziallackierung (Anschlussflächen blank / Farbe auf Anfrage) Paint (non painted feeding surfaces / colour on request)
PCS	Korrosionsschutzfarbe Spezial (Anschlussflächen blank / Farbe auf Anfrage) Corrosion prot. paint special (non painted feeding surfaces / on request)

\* Nur mit Hochdruckdichtung erhältlich (Pos. 7 Option D oder U)  
Only available with high pressure seal (Pos.7 option D or U)

\*\* Nur erhältlich mit Wellenoption C, CO, SH oder SA  
Only available with shaft options C, CO, SH or SA

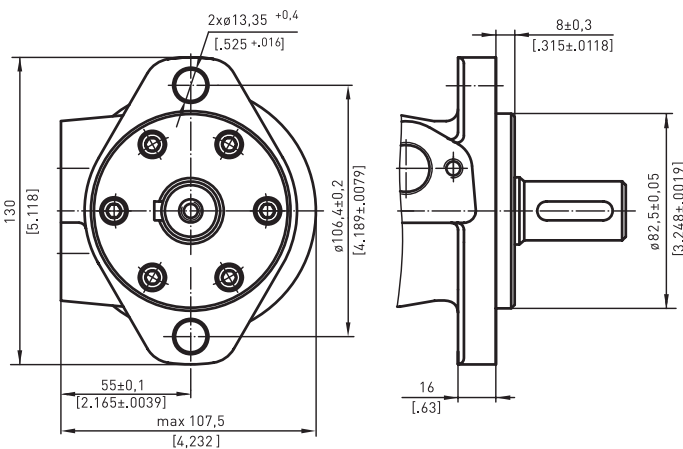
Die folgenden Kombinationen sind nicht erhältlich:  
 ○ Q-Flansch und korrosionsbeständige Buchse mit ... B-Wellen  
 ○ W-Flansch mit ... B-Wellen und Hintenanschluss  
 ○ Nadellager mit ... B-Wellen und Niederdruck oder Hochdruckdichtung  
 ○ ... B-Wellen mit Dichtungsversion D und U

The following combinations are not available:  
 ○ Q-flange and corrosionresistant bushing with ... B-shafts  
 ○ W-flange with ... B-shafts and rear ports  
 ○ Needlebearing with ... B-shafts and low pressure or hp shaft seal  
 ○ ... B-shafts with shaftseal version D and U

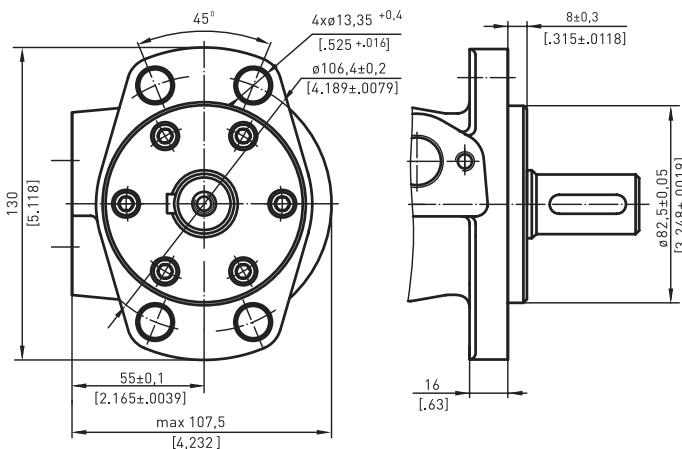
# 1. MONTAGEFLANSCH

## 1. MOUNTING FLANGE

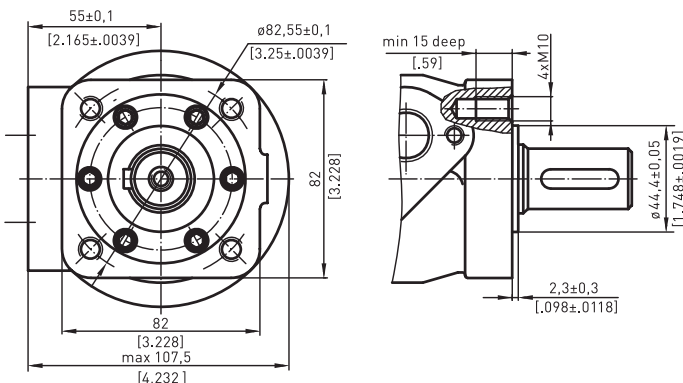
Standard: Ovalflansch, 2 Befestigungslöcher  
Standard: Oval mount, 2 holes



Option F: Ovalflansch, 4 Befestigungslöcher  
Option F: Oval mount, 4 holes



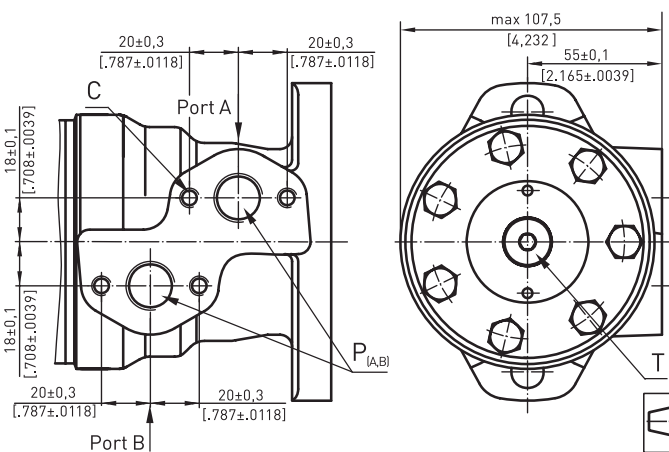
Option Q: Quadratflansch, 4 Gewindebohrungen  
Option Q: Square mount, 4 bolts



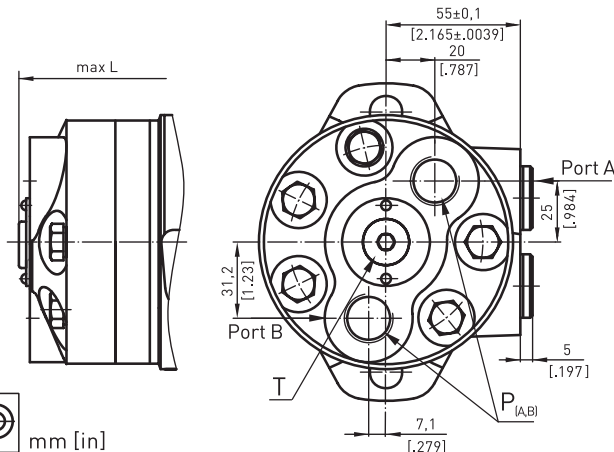
# 3. ANSCHLUSSTYP

## 3. PORT TYPE

Standard: Seitenanschluss  
Standard: Side ports



Option E: Hintenanschluss  
Option E: Rear ports



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

Reversierdrehung (10. - Option R)  
mit Blick auf Abtriebswelle  
Druck auf Anschluss A - linksdrehend  
Druck auf Anschluss B - rechtsdrehend

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

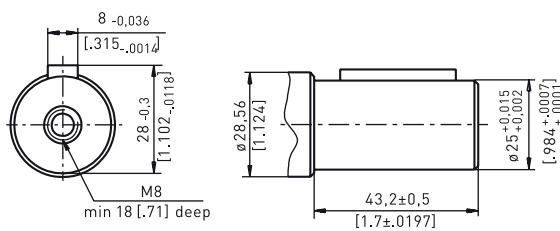
Reverse rotation (10. - Option R)  
Viewed from shaft end  
Port A pressurised- left running  
Port B pressurised- right running

C: 4xM8 - 13mm [.51 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

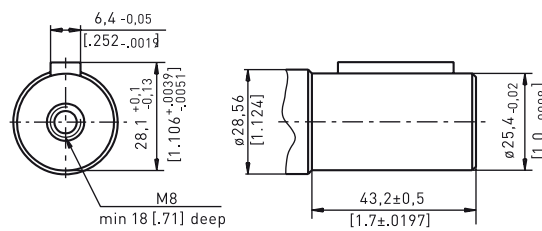
## 6. ABTRIEBSWELLE

### 6. SHAFT

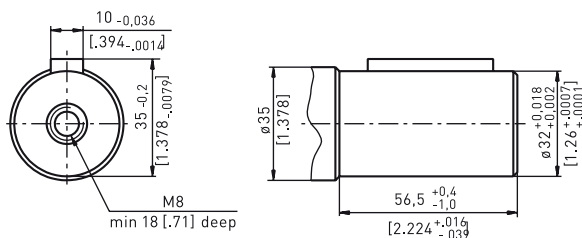
Option C: Zylindrisch Ø25 mm  
Option C: Straight Ø 25 mm



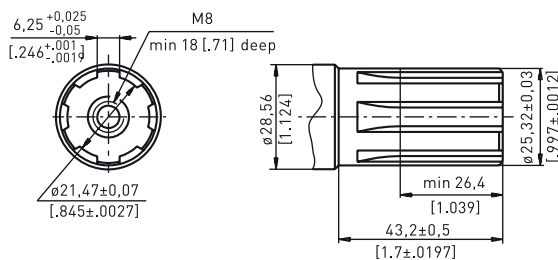
Option CO: Zylindrisch Ø1"  
Option CO: Straight Ø1"



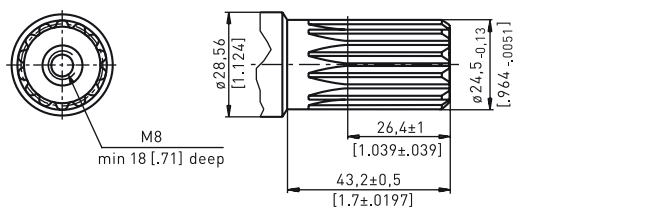
Option CB: Zylindrisch Ø32 mm  
Option CB: Straight Ø 32 mm



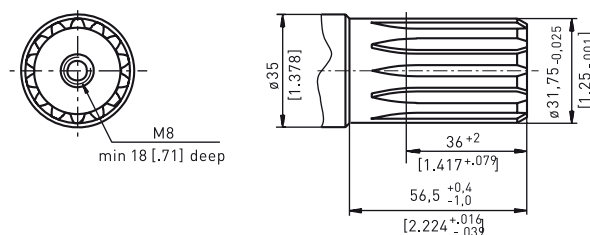
Option SH: Verzahnt SAE 6 B  
Option SH: Splined SAE 6 B



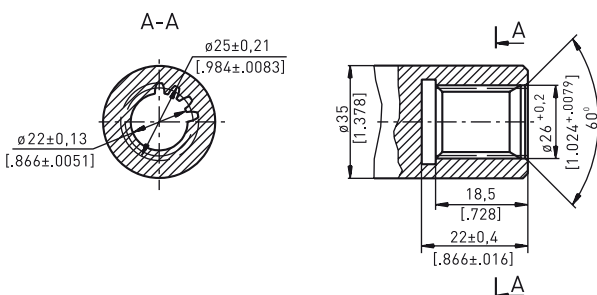
Option SA: Verzahnt B25x22h9  
Option SA: Splined B25x22h9



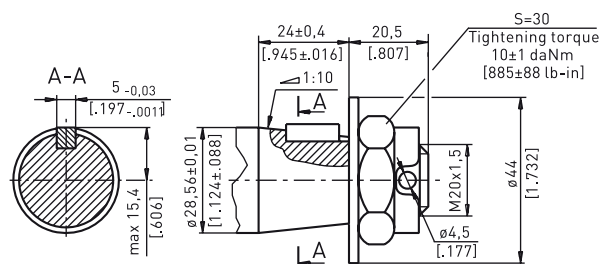
Option HB: Verzahnt Ø1¼", 14 Zähne  
Option HB: Splined Ø1¼", 14T



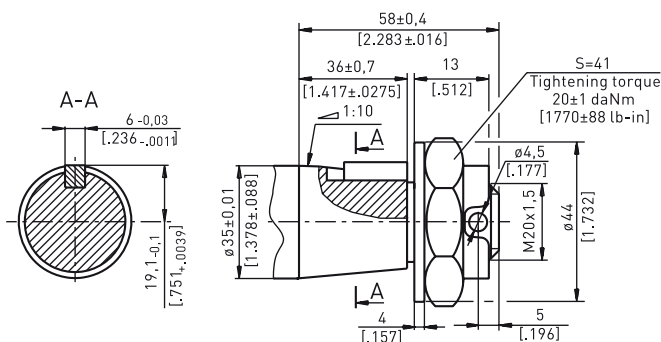
Option SB: Verzahnt A25x22H10  
Option SB: Splined A25x22H10



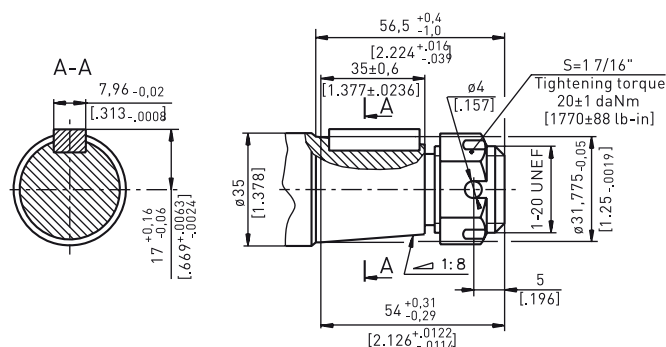
Option K: Konisch 1:10, Ø28,56 mm  
Option K: Tapered 1:10, Ø28,56 mm



Option KB: Konisch 1:10, Ø35 mm  
Option KB: Tapered 1:10, Ø35 mm



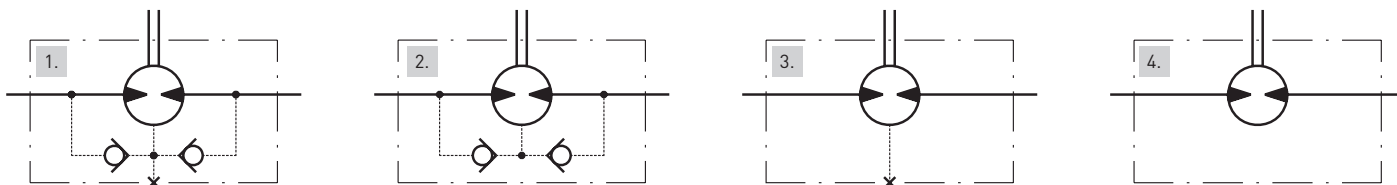
Option OB: Konisch 1:8, Ø35 mm  
Option OB: Tapered 1:8, Ø35 mm



## Zulässige Drehmomentabgabe Permissible output torque

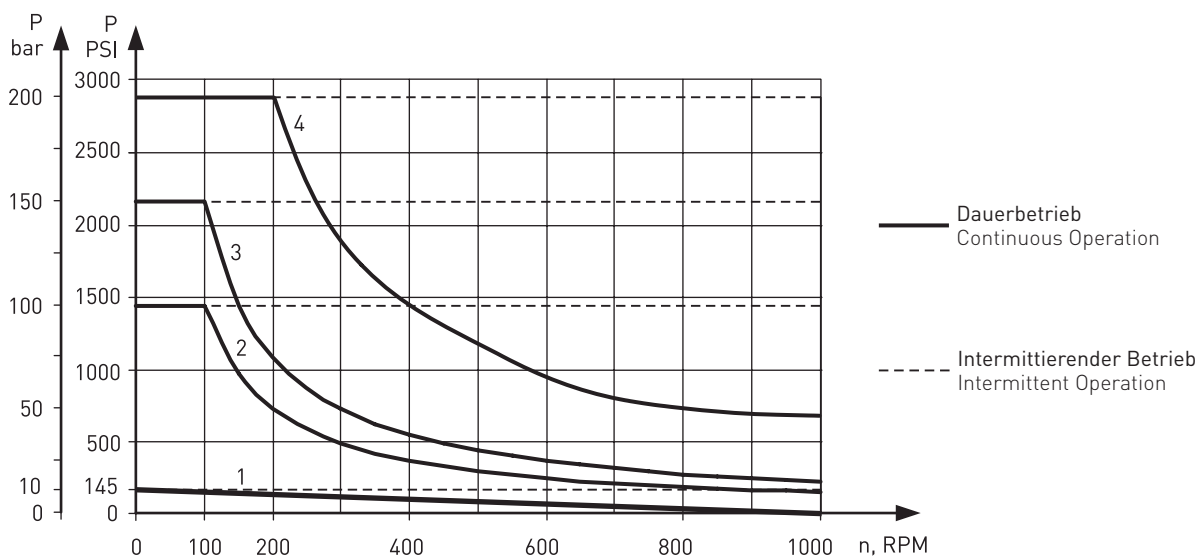
Zulässige Drehmomentabgabe je nach Wellentyp Permissible output torque based on shaft type daNm [lb-in]									
C	CO	CB	SH	SA	HB	SB	K	KB	OB
34 [3010]	34 [3010]	77 [6815]	40 [3540]	40 [3540]	77 [6815]	34 [3010]	40 [3540]	77 [6815]	77 [6815]

## 7. + 8. WELLENDICHTUNG UND LECKÖLANSCHLUSS 7. + 8. SHAFT SEAL AND DRAIN PORT



1. EPRM mit Leckölanchluss und Niederdruckdichtung oder Standarddichtung.  
Der Druck auf die Wellendichtung entspricht hier dem Druck in der Leckölleitung.
2. EPRM ohne Leckölanchluss und Niederdruckdichtung oder Standarddichtung.  
Der Druck auf die Wellendichtung übersteigt nie den Druck in der Rücklaufleitung.
3. EPRM mit Leckölanchluss und Hochdruckdichtung.  
Der Druck auf die Wellendichtung entspricht hier dem Druck in der Leckölleitung.
4. EPRM ohne Leckölanchluss und Hochdruckdichtung.  
Der Druck auf die Wellendichtung entspricht dem Durchschnitt zwischen Eingang- und Rücklaufdruck.

1. EPRM with drain connection and low pressure seal or standard seal.  
The shaft seal pressure equals the pressure in the drain line.
2. EPRM without drain connection and low pressure seal or standard seal.  
The shaft seal pressure never exceeds the pressure in the return line.
3. EPRM with drain connection and high pressure seal.  
The shaft seal pressure equals the pressure in the drain line.
4. EPRM without drain connection and high pressure seal.  
The shaft seal pressure equals the average of input and return pressure.

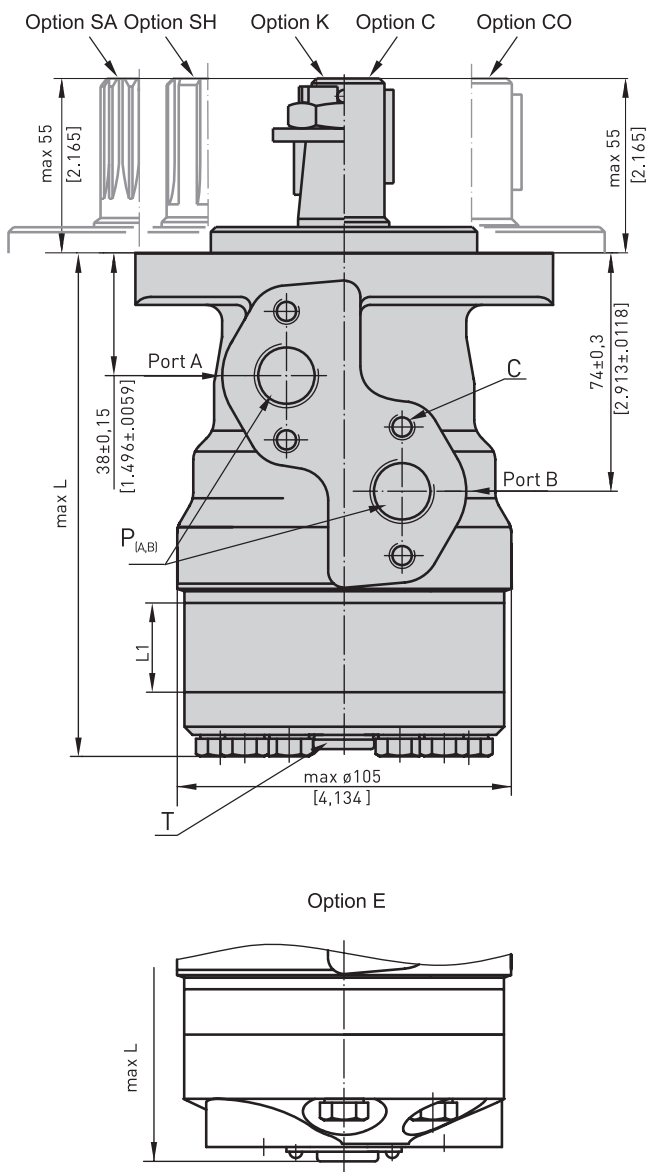


- |                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Niederdruckdichtung               | 1. Low pressure seal             |
| 2. Standarddichtung bei ... B-Wellen | 2. Standardseal for ... B-shafts |
| 3. Standarddichtung                  | 3. Standardseal                  |
| 4. Hochdruckdichtung                 | 4. High pressure seal            |

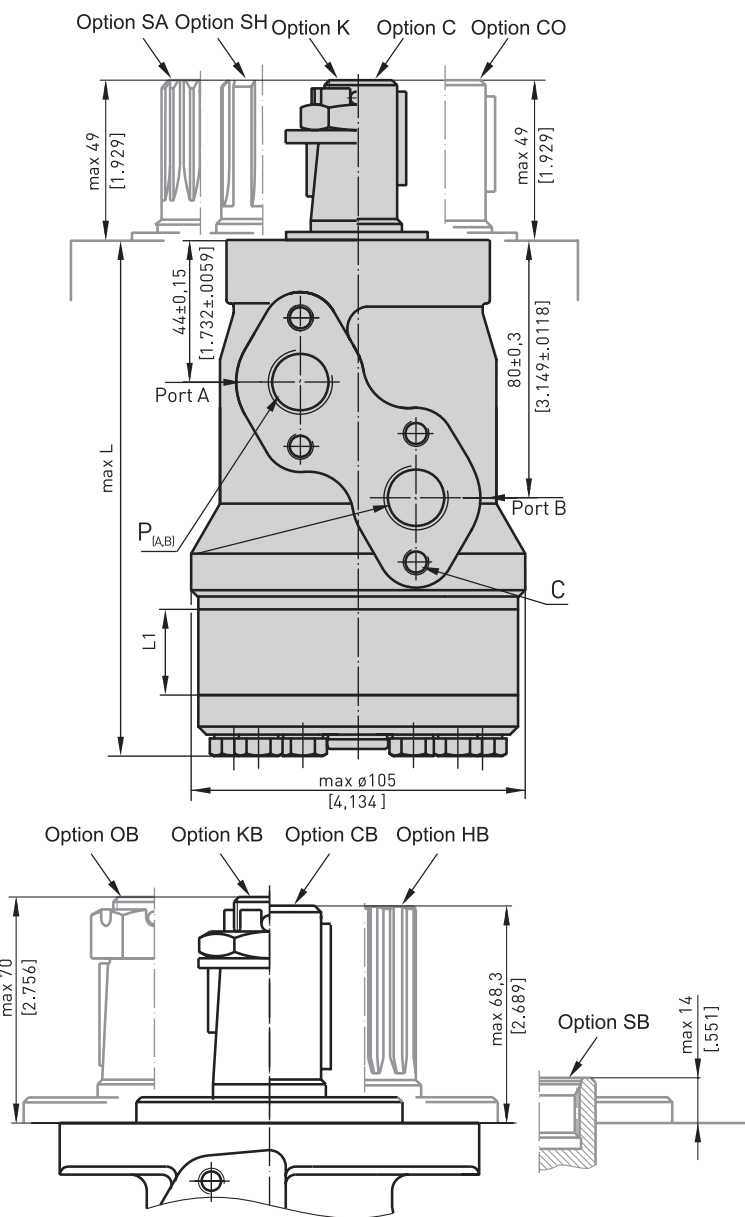


# EINBAUMAß DIMENSION

## Ovalflansch Oval mount



## Quadratflansch Square mount



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

Reversierdrehung (10. - Option R)  
mit Blick auf Abtriebswelle  
Druck auf Anschluss A - linksdrehend  
Druck auf Anschluss B - rechtsdrehend

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

Reverse rotation (10. - Option R)  
Viewed from shaft end  
Port A pressurised- left running  
Port B pressurised- right running

C: 4xM8 - 13mm [.51 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



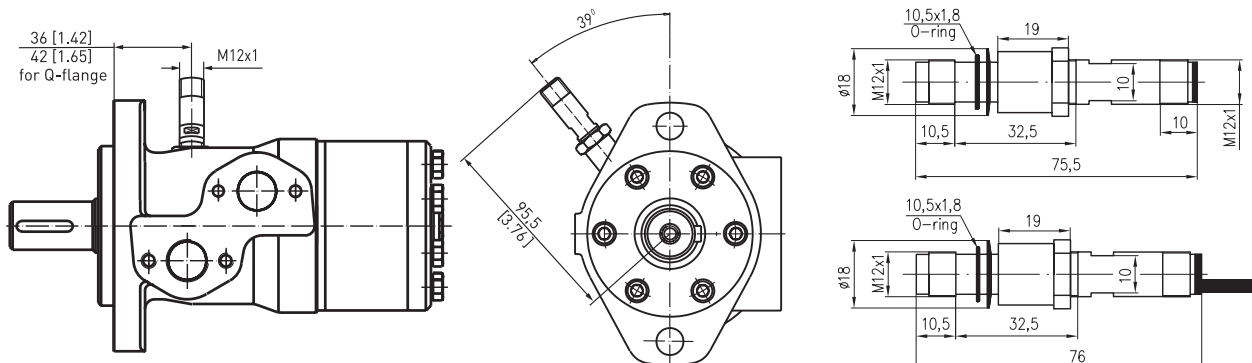
Typ Type	L, mm [in]	Typ Type	L, mm [in]	Typ Type	L, mm [in]	Typ Type	L, mm [in]	L <sub>1</sub> , mm [in]
EPRM(F) 50	135,5 [5.33]	EPRM-Q 50	142,0 [5.59]	EPRM(F)-E 50	151,5 [5.96]	EPRM-Q-E 50	158,0 [6.22]	9,0 [.35]
EPRM(F) 80	139,5 [5.49]	EPRM-Q 80	146,0 [5.75]	EPRM(F)-E 80	155,5 [6.12]	EPRM-Q-E 80	162,0 [6.38]	14,0 [.55]
EPRM(F) 100	142,0 [5.59]	EPRM-Q 100	148,5 [5.85]	EPRM(F)-E 100	158,5 [6.24]	EPRM-Q-E 100	164,5 [6.48]	17,4 [.69]
EPRM(F) 125	145,5 [5.73]	EPRM-Q 125	152,0 [5.98]	EPRM(F)-E 125	161,5 [6.36]	EPRM-Q-E 125	168,0 [6.61]	21,8 [.86]
EPRM(F) 160	150,0 [5.91]	EPRM-Q 160	156,5 [6.16]	EPRM(F)-E 160	166,5 [6.56]	EPRM-Q-E 160	172,5 [6.79]	27,8 [1.09]
EPRM(F) 200	155,5 [6.12]	EPRM-Q 200	162,0 [6.38]	EPRM(F)-E 200	171,5 [6.75]	EPRM-Q-E 200	178,0 [7.01]	34,8 [1.37]
EPRM(F) 250	162,0 [6.38]	EPRM-Q 250	168,5 [6.63]	EPRM(F)-E 250	178,5 [7.03]	EPRM-Q-E 250	184,5 [7.26]	43,5 [1.71]
EPRM(F) 315	171,5 [6.75]	EPRM-Q 315	178,0 [7.01]	EPRM(F)-E 315	187,5 [7.38]	EPRM-Q-E 315	194,0 [7.64]	54,8 [2.16]
EPRM(F) 400	182,0 [7.17]	EPRM-Q 400	188,5 [7.42]	EPRM(F)-E 400	198,5 [7.81]	EPRM-Q-E 400	204,5 [8.05]	69,4 [2.73]



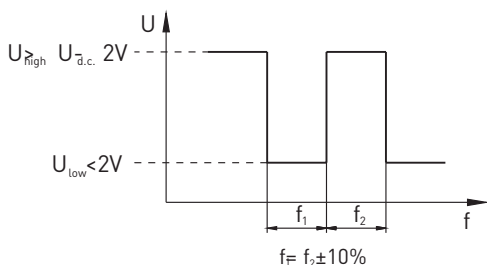
# 10. SONDERAUSFÜHRUNGEN

## 10. SPECIAL FEATURES

Option RS: Drehzahlsensor  
Option RS: Speed sensor

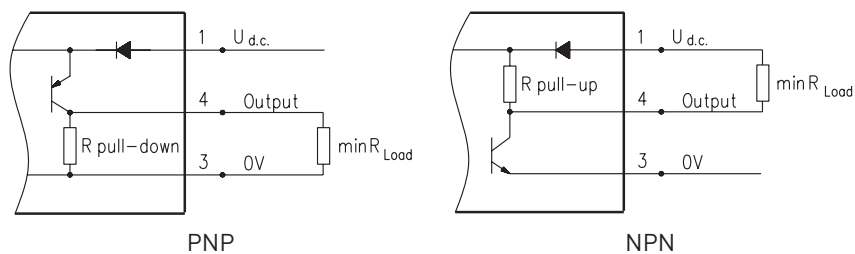


Ausgangssignal  
Output signal



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

Schaltplan  
Wiring diagram



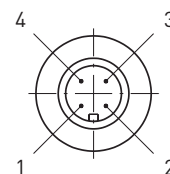
$$R_{\text{Load}}[\text{k}\Omega] = U_{\text{d.c.}}[\text{V}] I_{\text{max}}[\text{mA}]$$

Technische Daten  
Technical data

Frequenzbereich	Frequency	0 ... 15000 Hz
Ausgang	Output	Universal PUSH PULL
Spannungsversorgung	Output	10 - 30 VDC
Stromaufnahme	Power supply	<20 mA (@24 VDC)
Umgebungstemp.	Ambient temperature	-40 ... +125° C [-40 ... +257° F]
Schutzklasse	Protection	IP 67
Steckverbindung	Plug connector	M12 - Serie
Montageverfahren	Mounting principle	ISO 6149
Impulse / U	Pulses / rev	36

Anschluss Belegung  
Stick type

Anschluss Nr. Terminal no.	Belegung Connection	Ausgangslei- tung Cable output
1	$U_{\text{d.c.}}$	Braun Brown
2	Keine Belegung No connection	Weiß White
3	0V	Blau Blue
4.	Ausgangssignal Output signal	Schwarz Black



Bestellcode  
Order Code

Sensor Code Sensor code	Anschluss Connection
RS	Kabelstecker M12 Connector M12
RSL2,5	Anschlusskabel 3x0,25; 2,5 m [98 in] lang Cable output 3x0,25; 2,5 m [98 in] long
RSL3,5	Anschlusskabel 3x0,25; 3,5 m [138 in] lang Cable output 3x0,25; 3,5 m [138 in] long
RSL5	Anschlusskabel 3x0,25; 5 m [196 in] lang Cable output 3x0,25; 5 m [196 in] long
RSL10	Anschlusskabel 3x0,25; 10 m [394 in] lang Cable output 3x0,25; 10 m [394 in] long

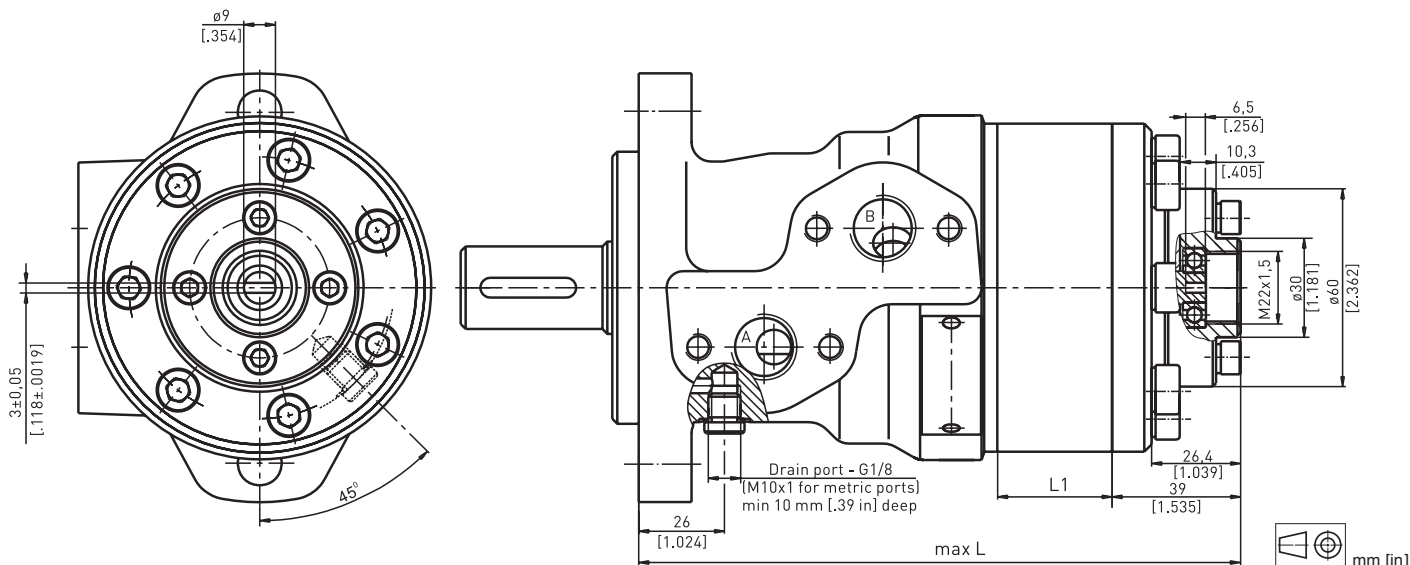
Der Drehzahlsensor wird nicht montiert geliefert. Der Sensor befindet sich in einer Plastiktüte in der Umverpackung des Motors. Für eine Installation beachten Sie bitte die beiliegende Montageanleitung.

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 EPRM 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 EPRM 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 [.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 [.885 lb-in]. Max. continuous return pressure without drain line 20 bar [290 PSI].

Einbaumaß EPRM ... T Dimension EPRM ... T mm [in]									
Typ Type	EPRM 50	EPRM 80	EPRM 100	EPRM 125	EPRM 160	EPRM 200	EPRM 250	EPRM 315	EPRM 400
L	157,0 [6.18]	162,0 [6.38]	165,0 [6.50]	170,0 [6.69]	176,0 [6.93]	183,0 [7.20]	192,0 [7.56]	204,0 [8.03]	218,0 [8.58]
L <sub>1</sub>	9,0 [.35]	14,0 [.55]	17,4 [.69]	21,8 [.86]	27,8 [1.09]	34,8 [1.37]	43,5 [1.71]	54,8 [2.16]	69,4 [2.73]

**Option LL: Geringeres 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 kleine 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].

**Option FR: Leichtlaufausführung**  
Option FR: Free running

FR Motoren haben größere Abstände zwischen den rotierenden Teilen im Planetensatz. Dadurch lässt sich die Abtriebswelle mit weniger mechanischem Widerstand drehen. Der größere Abstand verbessert auch die Schmierung der Abnutzungsflächen im Planetensatz. Weitere Vorteile ist eine längere Lebensdauer bei hohen Drehzahlen (größer 300 U/min) und geringem Druckabfall. Der volumetrische Wirkungsgrad kann bei diesen Motoren etwas geringer ausfallen.

FR motors are with increased clearance at all friction parts, allowing the shaft to rotate more freely with less mechanical drag. The increased clearance also improves lubrication of the wear surfaces of gear set and friction parts. Additional advantages of FR versions are prolonging of the life of the hydraulic motors at high speeds, as well as the possibility to use them in systems with wide variation of loading. FR series motors are designed to operate with high speed (over than 300 RPM) and low pressure drop. Volumetric efficiency may be reduced slightly.

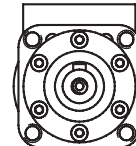
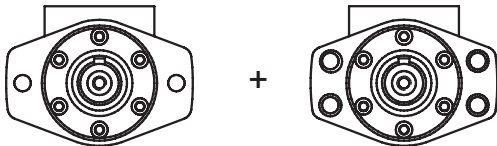
## WEITERE TECHNISCHE INFORMATIONEN FURTHER TECHNICAL INFORMATION

### Zulässige Wellenbelastung EPRM Permissible shaft load EPRM

Die zulässige radiale Wellenbelastung  $P_{rad}$  hängt ab von den Drehzahlen (n) und Abstand (L) zwischen dem Angriffspunkt der Last und dem Befestigungsflansch.

The permissible radial shaft load  $P_{rad}$  depends on the speed (n) and the distance (L) from the point of load to the mounting flange and shaft version.

Montageflansch  
Mounting flange



Für Wellenoptionen C, CO, K und SH:  
For shaft options C, CO, K and SH:

$$P_{rad} = \frac{800}{n} \times \frac{25000}{95+L} \text{ ,[daN*]}$$

$$P_{rad} = \frac{800}{n} \times \frac{2215}{3.74+L} \text{ ,[lbs*]}$$

Für Wellenoptionen CB und HB:  
For shaft options CB and HB:

$$P_{rad} = \frac{800}{n} \times \frac{18750}{95+L} \text{ ,[daN*]}$$

$$P_{rad} = \frac{800}{n} \times \frac{1660}{3.74+L} \text{ ,[lbs*]}$$

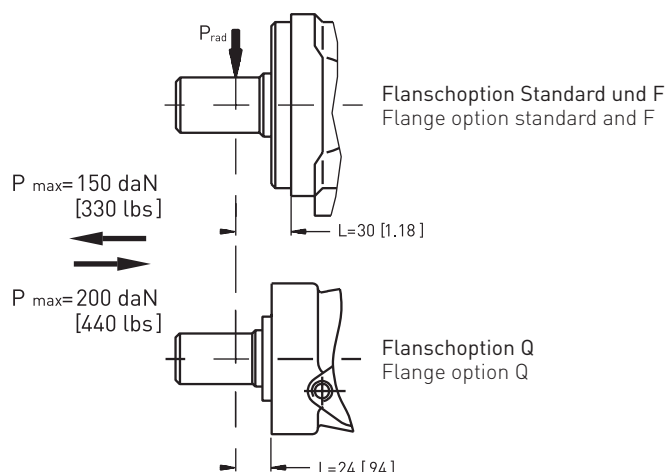
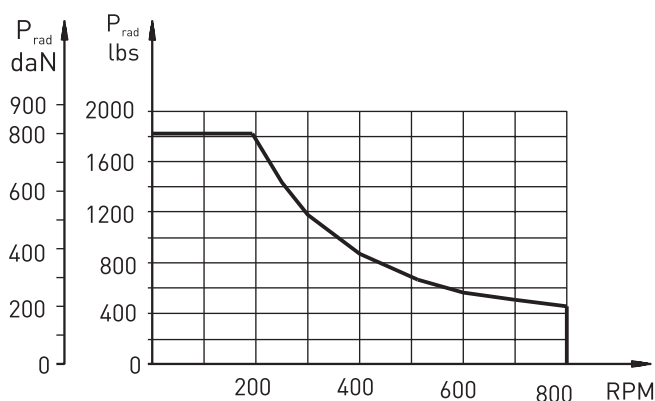
Für Wellenoptionen C und CO:  
For shaft options C and CO:

$$P_{rad} = \frac{800}{n} \times \frac{25000}{101+L} \text{ ,[daN*]}$$

$$P_{rad} = \frac{800}{n} \times \frac{2215}{3.98+L} \text{ ,[lbs*]}$$

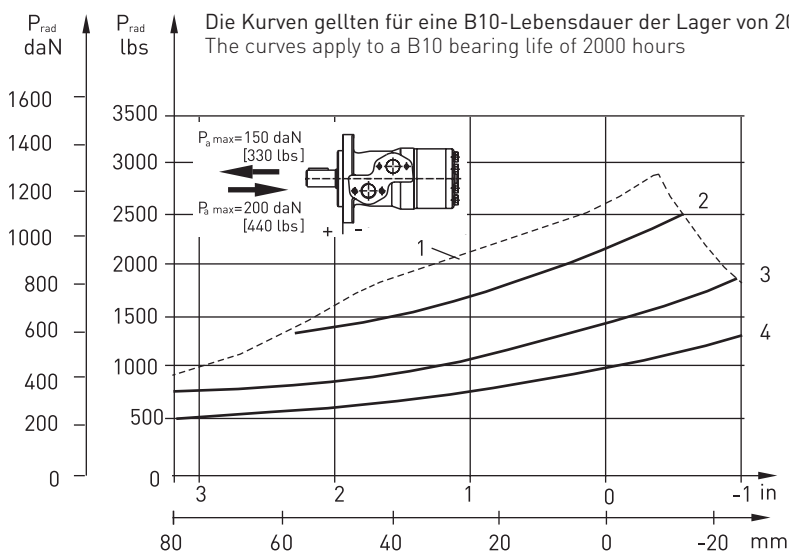
\*  $n < 200$  U/min RPM: Max  $P_{rad} = 800$  daN [1800 lbs]  
 $n \geq 200$  U/min RPM:  $L < 55$  mm [2.2 in]

Radiale Wellenbelastung  $P_{rad}$  für Wellenoptionen C und CO bei  $L=30$  mm [1.18 in] [24 mm [.94 in]]  
Radial shaft load  $P_{rad}$  for shaft options C and CO at  $L=30$  mm [1.18 in] [24 mm [.94 in]]



### Zulässige Wellenbelastung EPRM-N Permissible shaft load EPRM-N

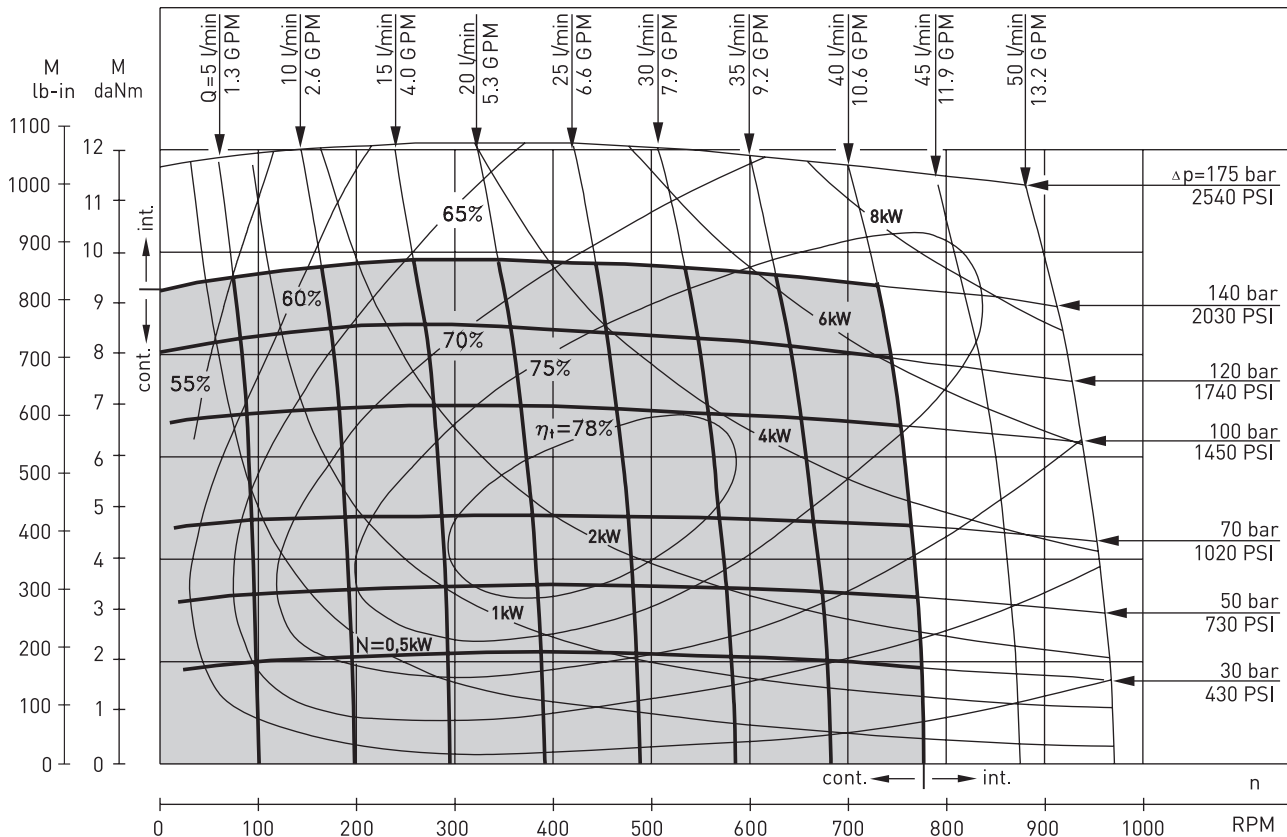
Die Kurven gelten für eine B10-Lebensdauer der Lager von 2000 Stunden  
The curves apply to a B10 bearing life of 2000 hours



1. Max. radiale Wellenbelastung  
Max. radial shaft load
2.  $n = 50$  U/min  
 $n = 50$  RPM
3.  $n = 200$  U/min  
 $n = 200$  RPM
4.  $n = 800$  U/min  
 $n = 800$  RPM

# LEISTUNGSDIAGRAMME FUNCTION DIAGRAMS

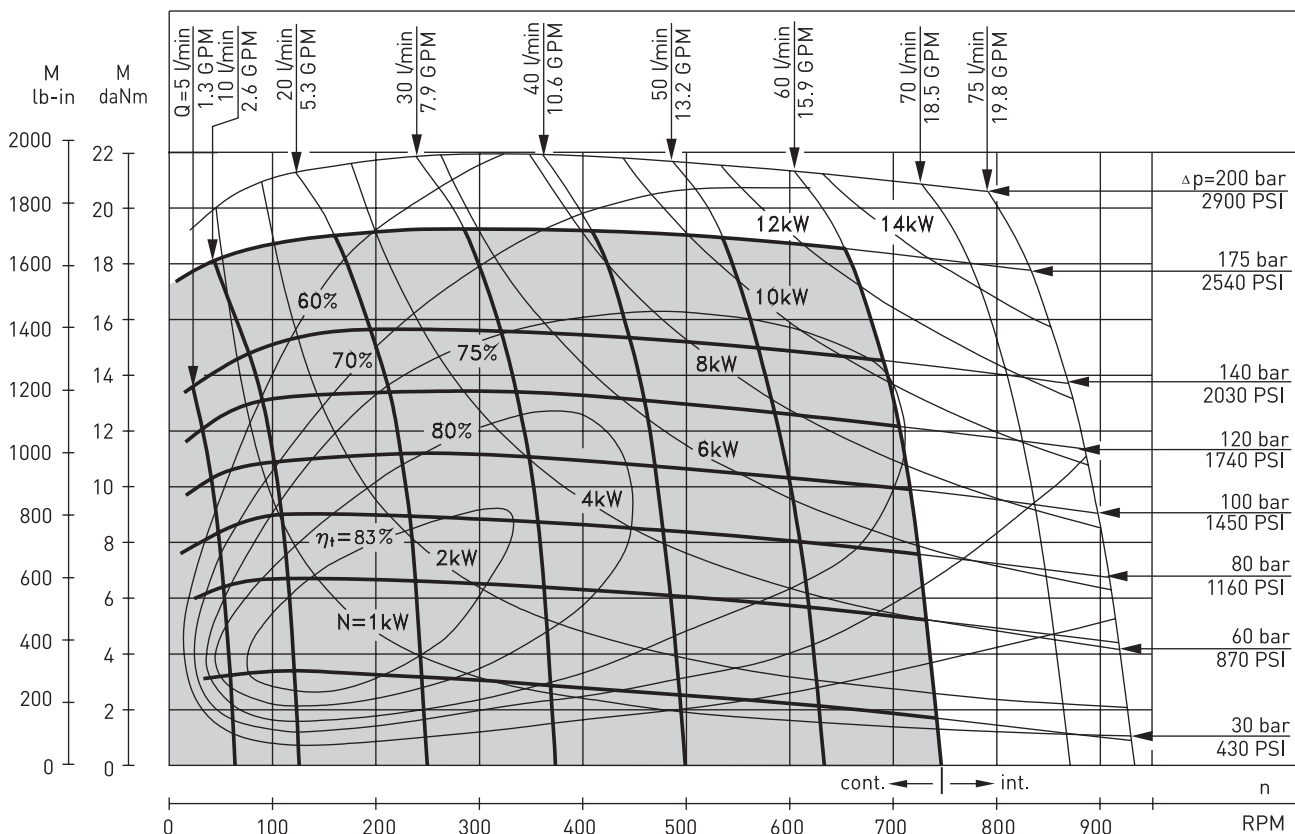
## EPRM 50



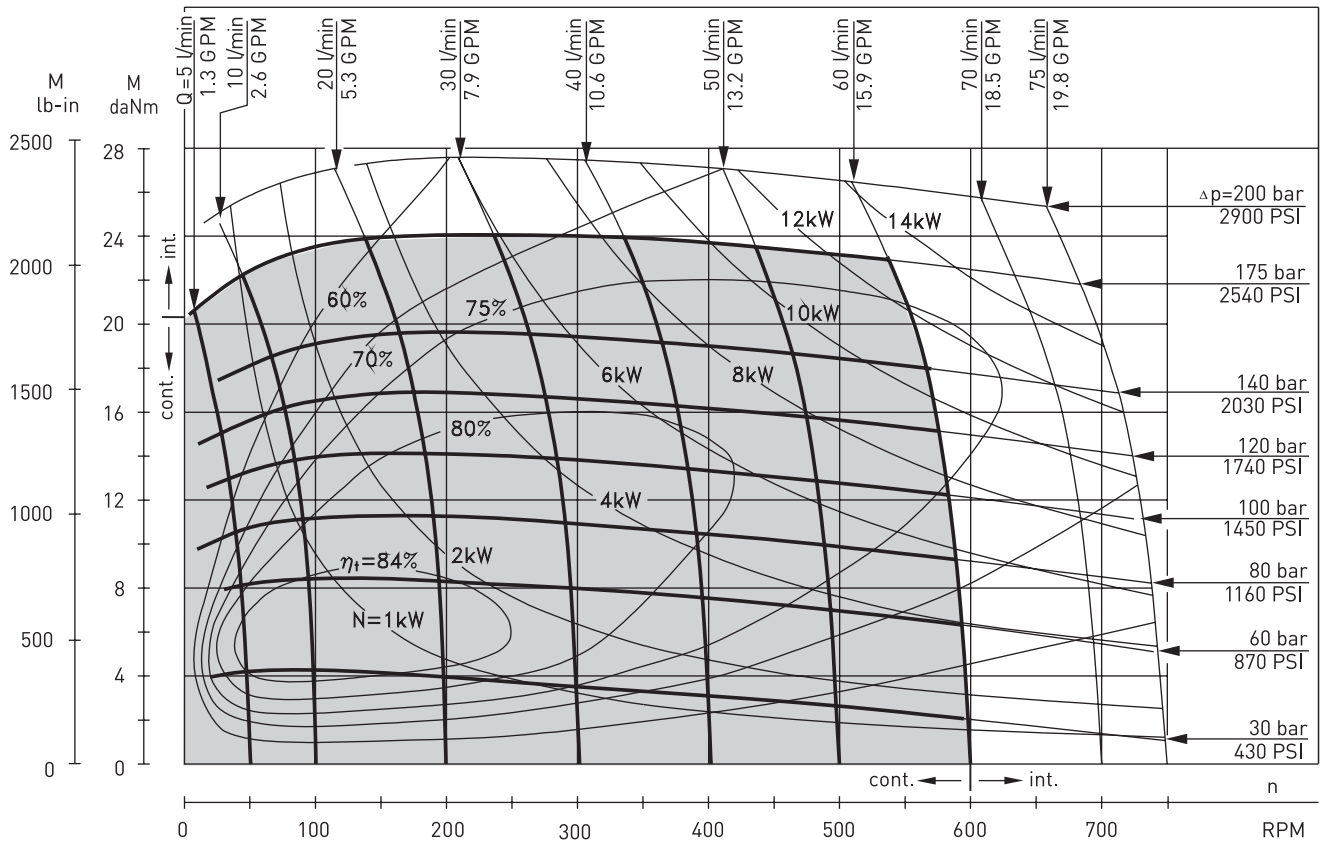
Die Leistungsdiagramme werden bei einem Rücklaudruck von 5-10 bar [72.5-145 PSI] erreicht. Kinematische Viskosität des Hydrauliköls 32 mm<sup>2</sup>/s [150 SUS] bei 50° C [122° F]

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]

## EPRM 80



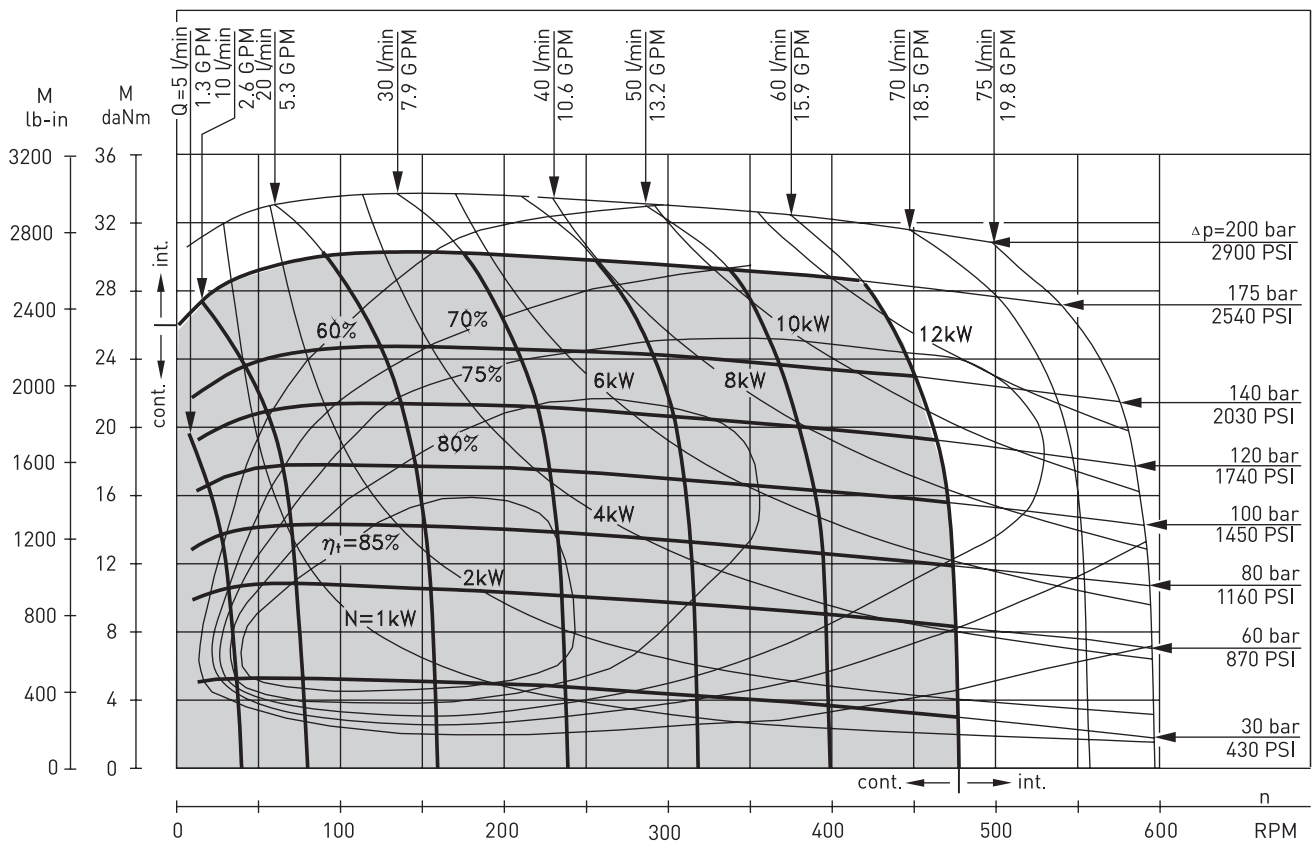
## EPRM 100



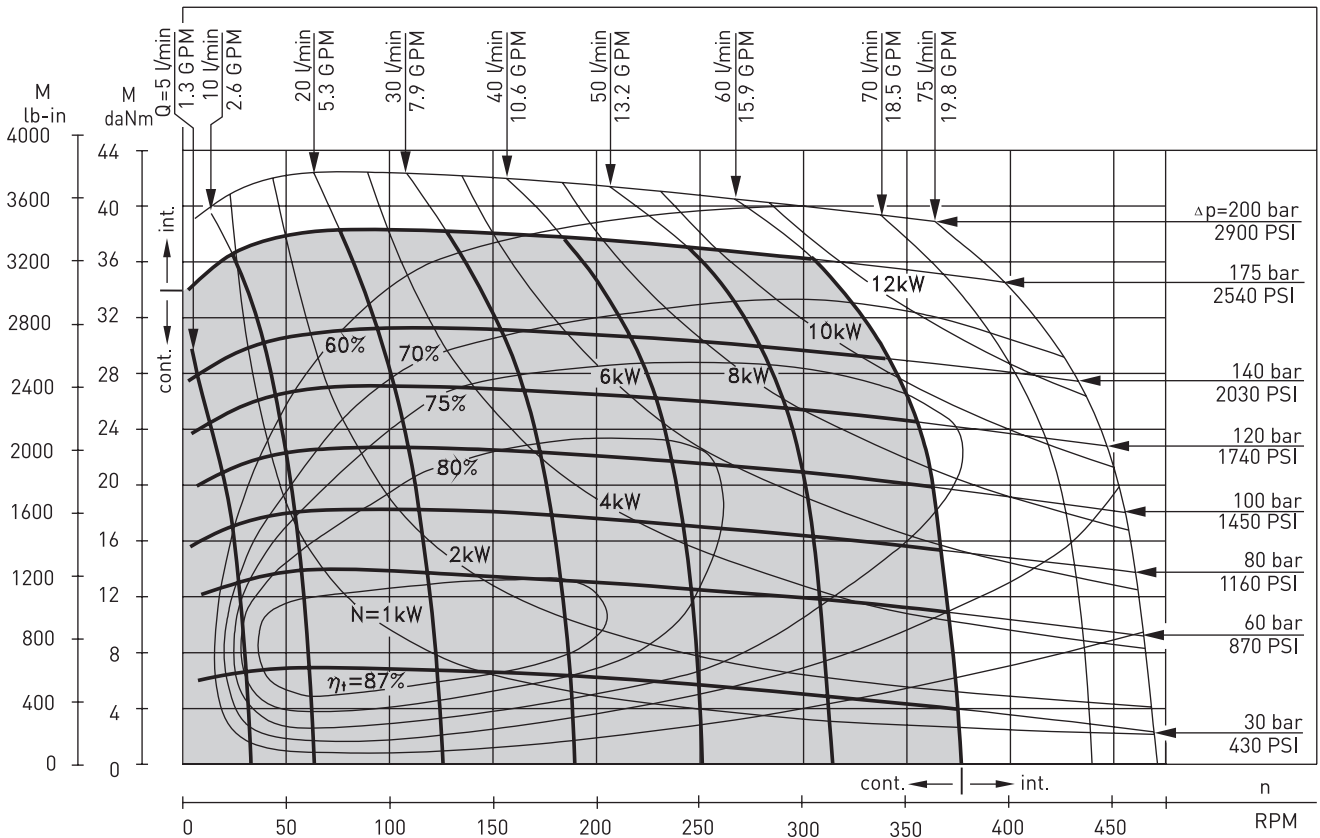
Die Leistungsdiagramme werden bei einem Rücklaufdruck von 5-10 bar [72.5-145 PSI] erreicht. Kinematische Viskosität des Hydrauliköls 32 mm<sup>2</sup>/s [150 SUS] bei 50° C [122° F]

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]

## EPRM 125



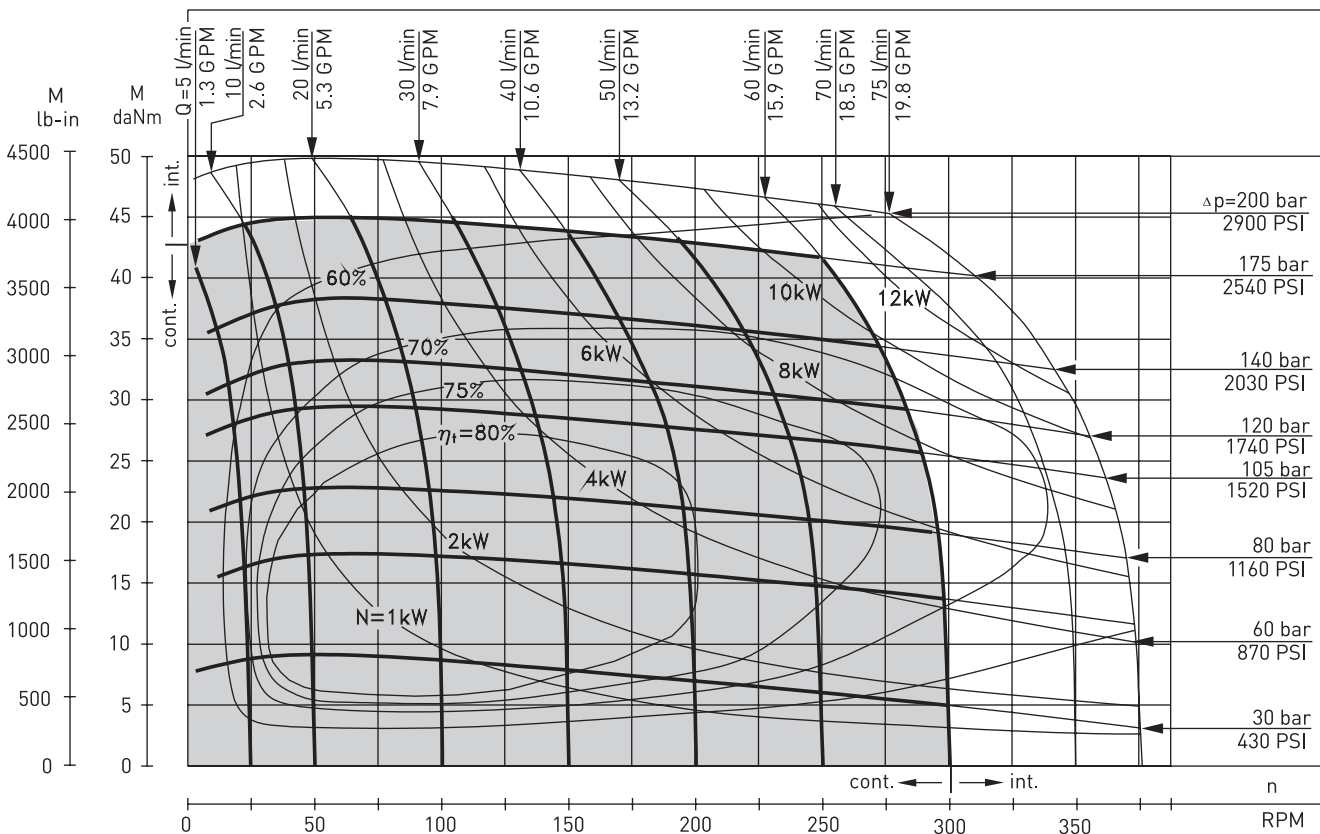
## EPRM 160



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]

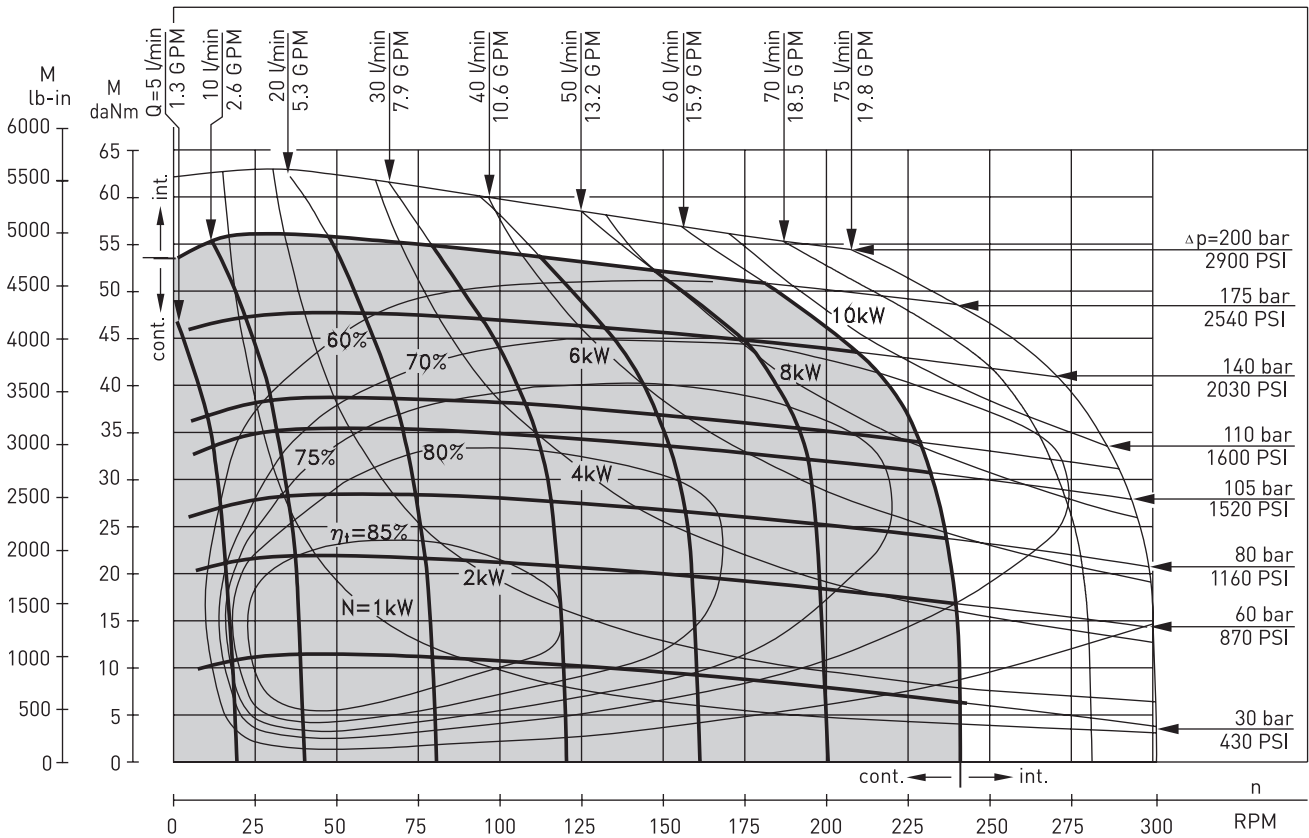
The function diagrams data is for average performance of randomly selected motors at back pressure 5-10 bar [72.5-145 PSI] and oil viscosity of 32 mm<sup>2</sup>/s [150 SUS] at 50° C [122° F]

## EPRM 200





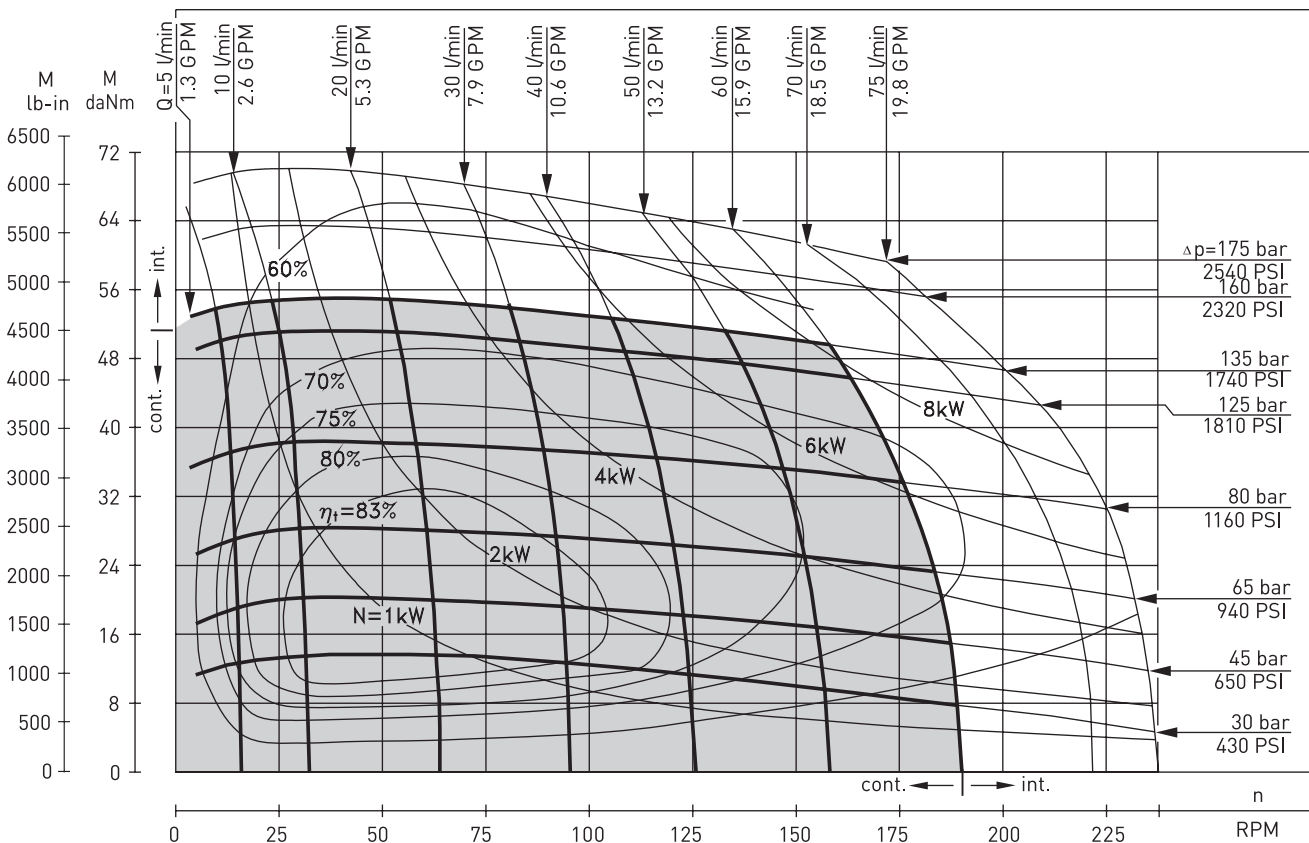
## EPRM 250



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]

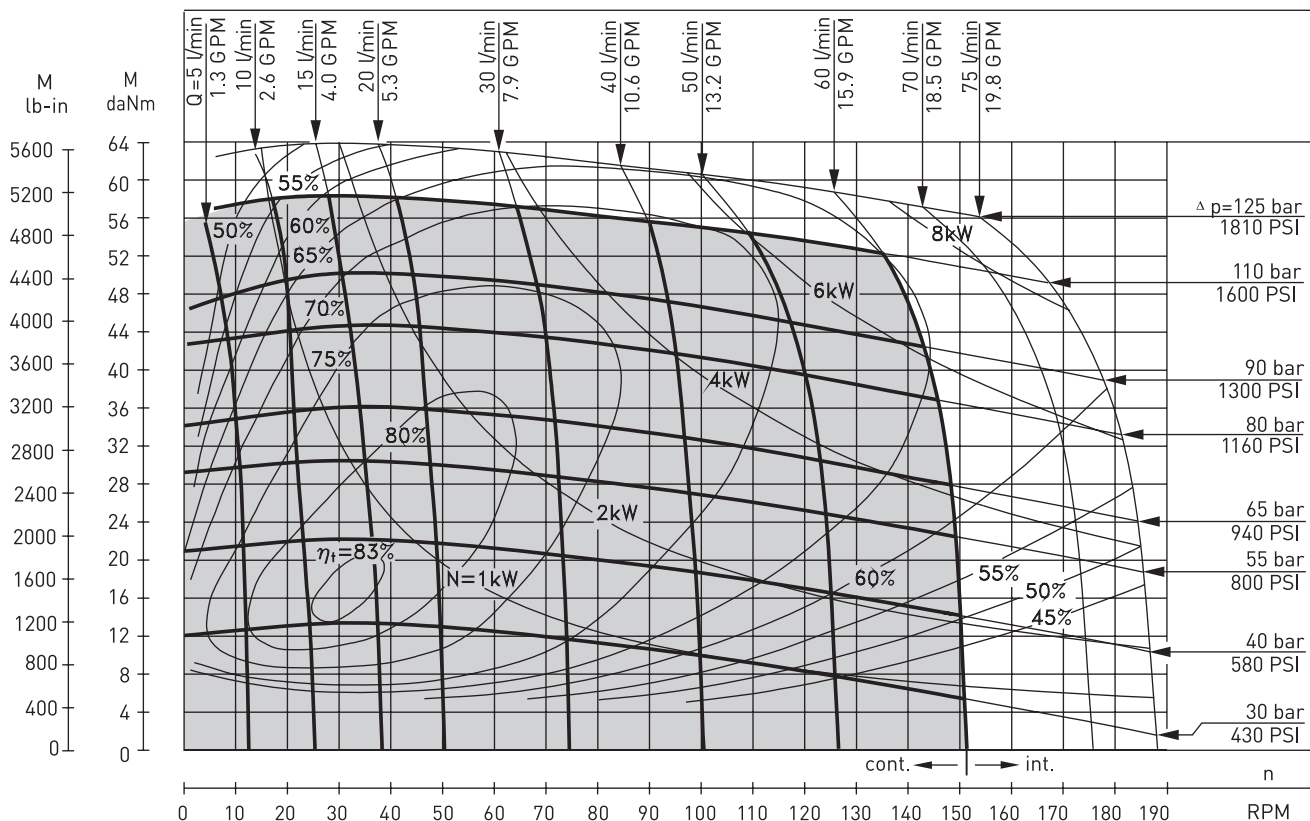
The function diagrams data is for average performance of randomly selected motors at back pressure 5-10 bar [72.5-145 PSI] and oil viscosity of 32 mm<sup>2</sup>/s [150 SUS] at 50° C [122° F]

## EPRM 315





## EPRM 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]