



# PLANETENMOTOR EPRM-W

## ORBITAL MOTOR EPRM-W

### ANWENDUNG

- o Förderbänder
- o Metallbearbeitungsmaschinen
- o Fördertechnik für Roboter
- o Landmaschinen
- o Nahrungsmittelindustrie
- o Textilmaschinen
- 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 Textile machines
- o Grass cutting machinery
- o etc.

### BAUWEISE UND AUSFÜHRUNGEN

- o Modell: Längsschieberventil, Planetensatz
- o Ovalflansch oder Quadratflansch
- o Anschlüsse: Seitlich, metrisches oder BSPP Gewinde
- o Wellen: Zylindrisch oder konisch
- o Sonderausführungen

### CONSTRUCTION AND OPTIONS

- o Model: Spool valve, gerotor
- o Wheelflange
- o Ports: Side ports, metric or BSPP threaded
- o Shafts: Straight or tapered
- o Other special features

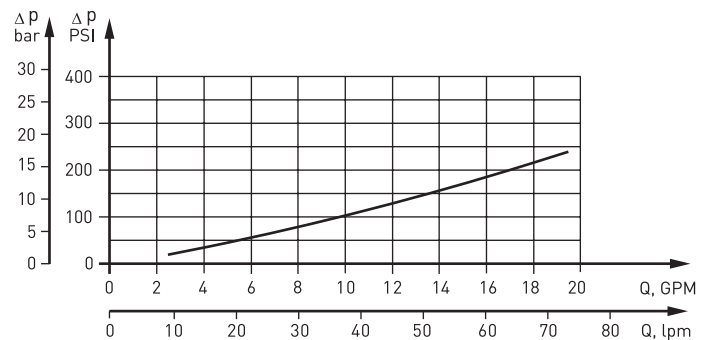
## ÜBERSICHT OVERVIEW

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		1029
Max. Drehmoment	Max. Torque	daNm		[in/lb]	69,0 [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]	90 [23.8]
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]
100 [1450]	20 [98]	2,5 [.660]
	35 [164]	1,8 [.476]
140 [2030]	20 [98]	3,5 [.925]
	35 [164]	2,8 [.740]

## DRUCKVERLUST PRESSURE LOSSES



# TECHNISCHE DATEN

## TECHNICAL DATA

Typ Type		EPRM-W 50	EPRM-W 80	EPRM-W 100	EPRM-W 125	EPRM-W 160	EPRM-W 200	EPRM-W 250	EPRM-W 315	EPRM-W 400
Schluckvolumen Displacement rev]	cm <sup>3</sup> /U ccm/rev [in <sup>3</sup> / rev]	51,5 [3.14]	80,3 [4.90]	99,8 [6.09]	125,5 [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	300	240	190
	Int. * Int. *	1029	940	750	600	470	375	360	285	226
Max. Drehmoment Max. Torque daNm [lb-in]	Dauerbetrieb Continuous	10 [850]	20 [1770]	24 [2125]	30 [2655]	39 [3450]	45 [4000]	54 [4780]	55 [4870]	61 [5400]
	Int. * Int. *	13 [1150]	22 [1947]	28 [2480]	34 [3010]	43 [3804]	50 [4425]	61 [5400]	69 [6100]	69 [6100]
	Spitze ** Peak **	17 [1505]	27 [2390]	32 [2830]	37 [3275]	46 [4070]	56 [4960]	71 [6280]	84 [7430]	87 [7700]
Max. Leistungsabgabe Max. Output kW [HP]	Dauerbetrieb Continuous	7,0 [9.5]	12,5 [16.8]	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 [12.5]
	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]	75 [19.8]	75 [19.8]	75 [19.8]
	Int. * Int. *	50 [13.2]	75 [18.5]	75 [18.5]	75 [18.5]	75 [18.5]	75 [18.5]	90 [23.8]	90 [23.8]	90 [23.8]
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 Leckölleitung 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 Min. Starting pressure with unloaded shaft bar		10 [145]	10 [145]	10 [145]	9 [130]	7 [102]	5 [73]	5 [73]	5 [73]	5 [73]
Min. Anlaufmoment bei max. Druck- gefälle 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 [885]	17,0 [1505]	23,0 [2035]	28,0 [2480]	37,0 [3275]	46,0 [4070]	55,0 [4870]	66,0 [2832]	61,0 [5040]
Min. Drehzahl *** Min. Speed ***	U/min RPM	10	10	10	10	10	10	10	10	10

- \* 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-W	1	2	3	4	5	6	7
--------	---	---	---	---	---	---	---

1.	Schluckvolumen Displacement
50	51,5 cm³/U ccm/rev. [3.14 in³/rev]
80	80,3 cm³/U ccm/rev. [4.90 in³/rev]
100	99,8 cm³/U ccm/rev. [6.09 in³/rev]
125	125,7 cm³/U ccm/rev. [7.67 in³/rev]
160	159,6 cm³/U ccm/rev. [9.74 in³/rev]
200	199,8 cm³/U ccm/rev. [12.19 in³/rev]
250	250,1 cm³/U ccm/rev. [15.26 in³/rev]
315	315,7 cm³/U ccm/rev. [19.26 in³/rev]
400	397,0 cm³/U ccm/rev. [24.40 in³/rev]

2.	Abtriebswelle (Zul. Momentabgabe darf nicht überschritten werden) Shaft (Permissible output torque should not be exceeded)
CB	Zylindrisch Ø32, Passfeder 10x8x45 DIN6885 Straight Ø32, parallel key 10x8x45 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

3.	Version Wellendichtung Shaft seal version
frei omit	Standard Wellendichtung Standard shaft seal
U	Hochdruck Wellendichtung (ohne Rückschlagventile) High pressure shaft (without check valves)
UK	Hochdruck Wellendichtung (mit Rückschlagventile) High pressure shaft (with check valves)

4.	Leckölanschluss Drain Port
frei omit	Mit Leckölanschluss With drain port
1	Ohne Leckölanschluss Without drain port

5.	Anschlüsse Drain ports
frei omit	BSPP (ISO295)
M	Metrisch (ISO262) Metric (ISO 262)

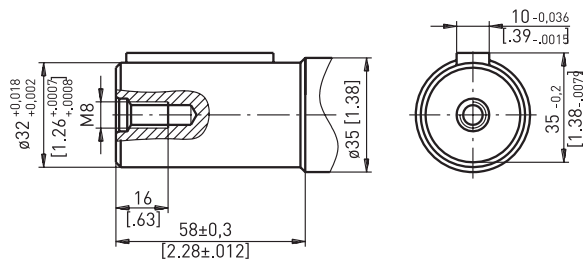
6.	Sonderausführungen Special features
LL	Geringeres Lecköl Low Leakage
FR	Leichtlaufausführung Free running
R	Drehrichtung umgedreht Reverse rotation
P	Lackiert (Farbe auf Anfrage) Paint (colour on request)
PC	Korrosionsschutzfarbe (Farbe auf Anfrage) Corrosion protected paint (colour on request)
PS	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 / colour on request)

7.	Design Serie Design series
frei omit	Betriebsspezifisch Factory specified

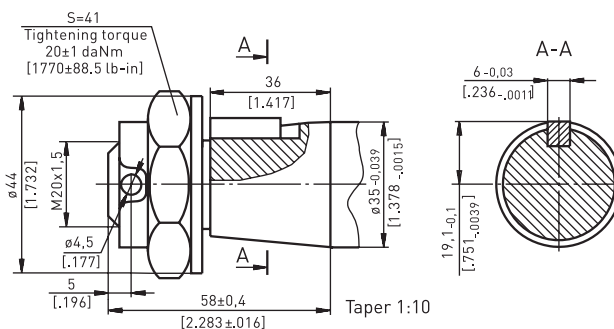
# 1. ABTRIEBSWELLE

## 1. SHAFT

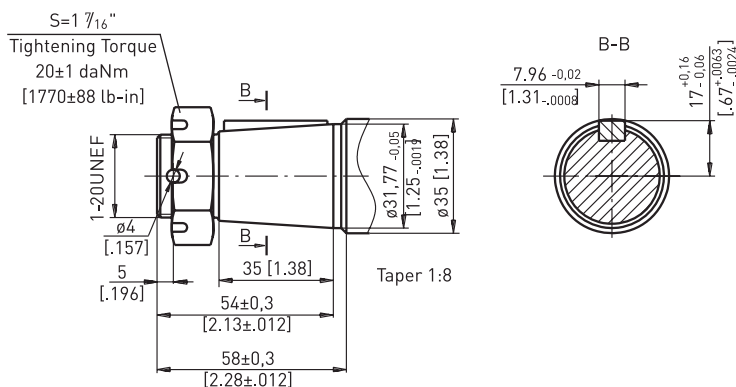
Option CB: Zylindrisch Ø32 mm  
Option CB Straight Ø 32 mm



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



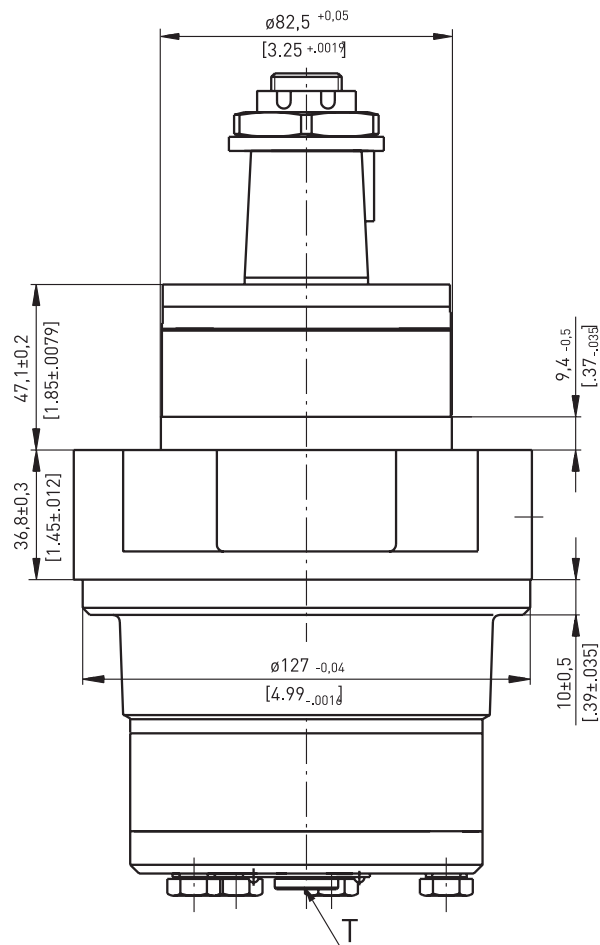
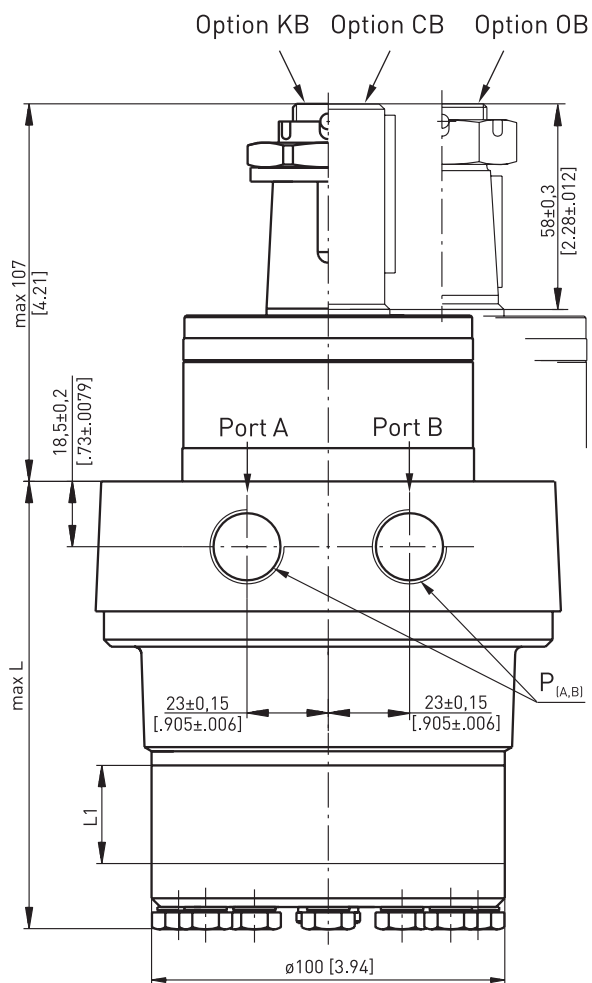
Option OB: Konisch 1:18, Ø35 mm  
Option OB: Tapered 1:18, Ø35 mm



Zulässige Drehmomentabgabe  
Permissible output torque

Zulässige Drehmomentabgabe je nach Wellentyp Permissible output torque based on shaft type daNm [lb-in]		
CB	KB	OB
77 [6815]	95 [8400]	77 [6815]

# EINBAUMAß DIMENSION



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 - 8,5 mm [.47 in] tief deep

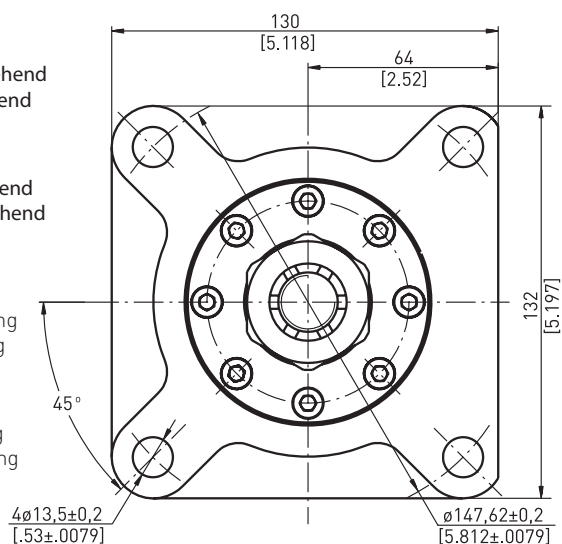
Typ Type	L, mm [in]	L <sub>1</sub> , mm [in]
EPRM-W 50	108,0 [4.25]	9,0 [.35]
EPRM-W 80	113,0 [4.45]	14,0 [.55]
EPRM-W 100	116,5 [4.59]	17,4 [.69]
EPRM-W 125	120,5 [4.74]	21,8 [.86]
EPRM-W 160	126,5 [4.98]	27,8 [1.09]
EPRM-W 200	133,5 [5.26]	34,8 [1.37]
EPRM-W 250	142,5 [5.61]	43,5 [1.71]
EPRM-W 315	153,5 [6.04]	54,8 [2.16]
EPRM-W 400	168,5 [6.63]	69,4 [2.73]

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

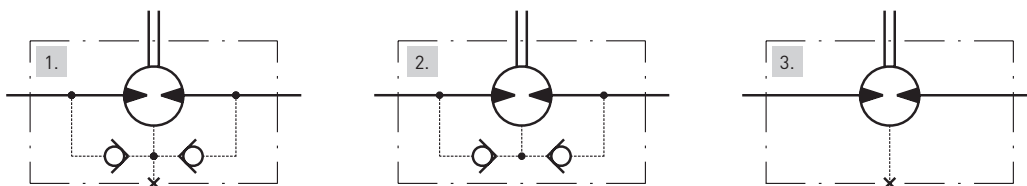
**Reversierdrehung (6. - Option R)**  
mit Blick auf Abtriebswelle  
Druck auf Anschluss A - linksdrehend  
Druck auf Anschluss B - rechtsdrehend

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

**Reverse rotation (6. - Option R)**  
Viewed from shaft end  
Port A pressurised- left running  
Port B pressurised- right running



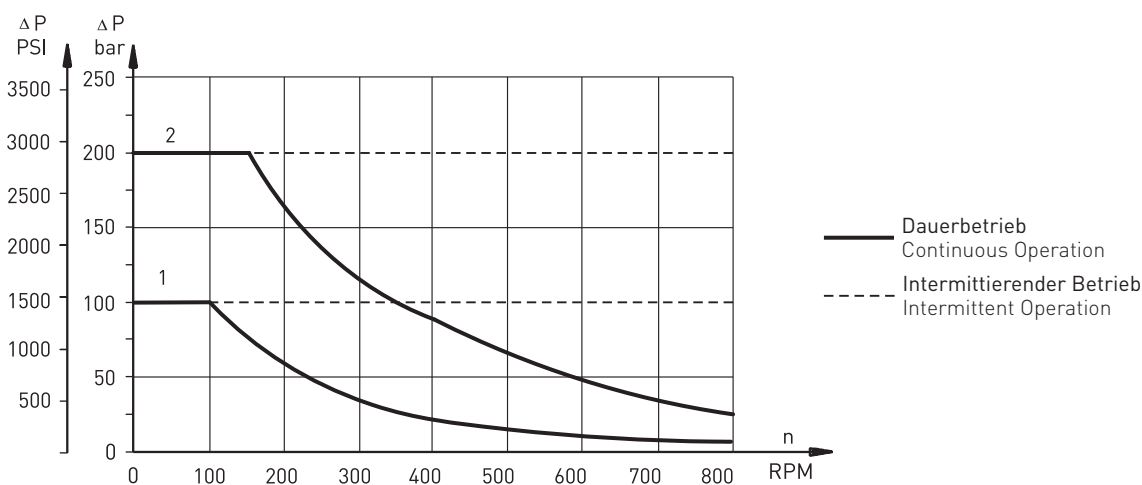
## 3. + 4. WELLENDICHTUNG UND LECKÖLANSCHLUSS 3. + 4. SHAFT SEAL AND DRAIN PORT



1. EPRM-W mit Leckölanchluss und Standarddichtung oder Option UK.  
Der Druck auf die Wellendichtung entspricht hier dem Druck in der Leckölleitung.
2. EPRM-W ohne Leckölanchluss.  
Der Druck auf die Wellendichtung übersteigt nie den Druck in der Rücklaufleitung.
3. EPRM-W mit Leckölanchluss und Option U.  
Der Druck auf die Wellendichtung entspricht hier dem Druck in der Leckölleitung.

1. EPRM-W with drain connection and standard seal or option UK.  
The shaft seal pressure equals the pressure in the drain line.
2. EPRM-W without drain connection.  
The shaft seal pressure never exceeds the pressure in the return line.
3. EPRM-W with drain connection and option U.  
The shaft seal pressure equals the pressure in the drain line.

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



1. Standarddichtung
2. Hochdruckdichtung (Option U)
1. Standardseal
2. High pressure seal (option U)

## 6. SONDERAUSFÜHRUNGEN 6. SPECIAL FEATURES

### 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.

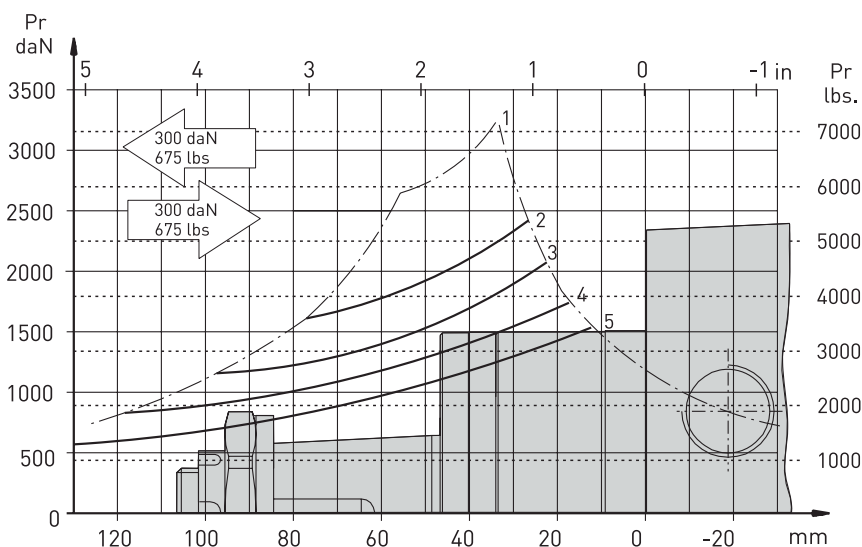
### Option FR: Leichtlaufausführung Option FR: Free running

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-W Permissible shaft load EPRM-W

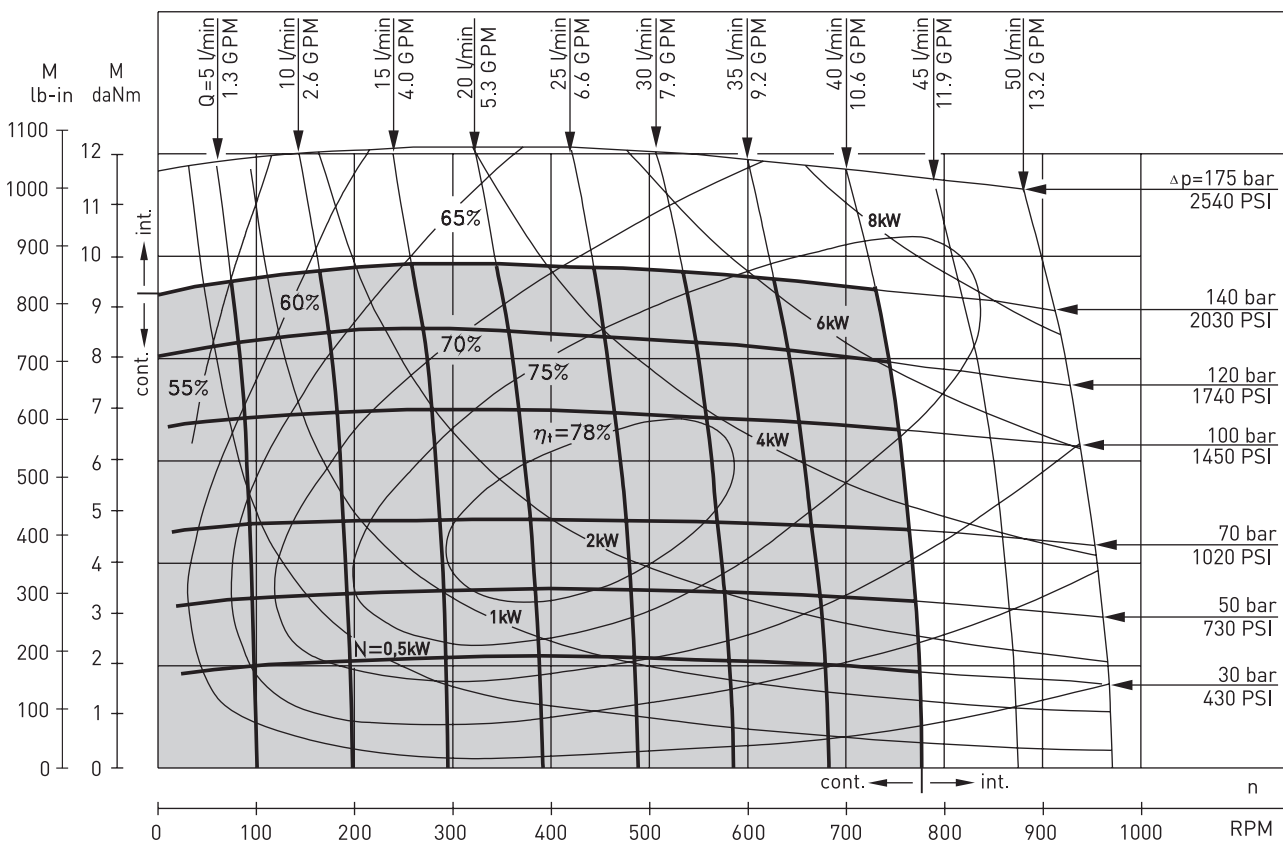


1. Max. radiale Wellenbelastung  
Max. radial shaft load
2.  $n = 50$  U/min  
 $n = 50$  RPM
3.  $n = 200$  U/min  
 $n = 200$  RPM
4.  $n = 800$  U/min  
 $n = 800$  RPM

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

## LEISTUNGSDIAGRAMME FUNCTION DIAGRAMS

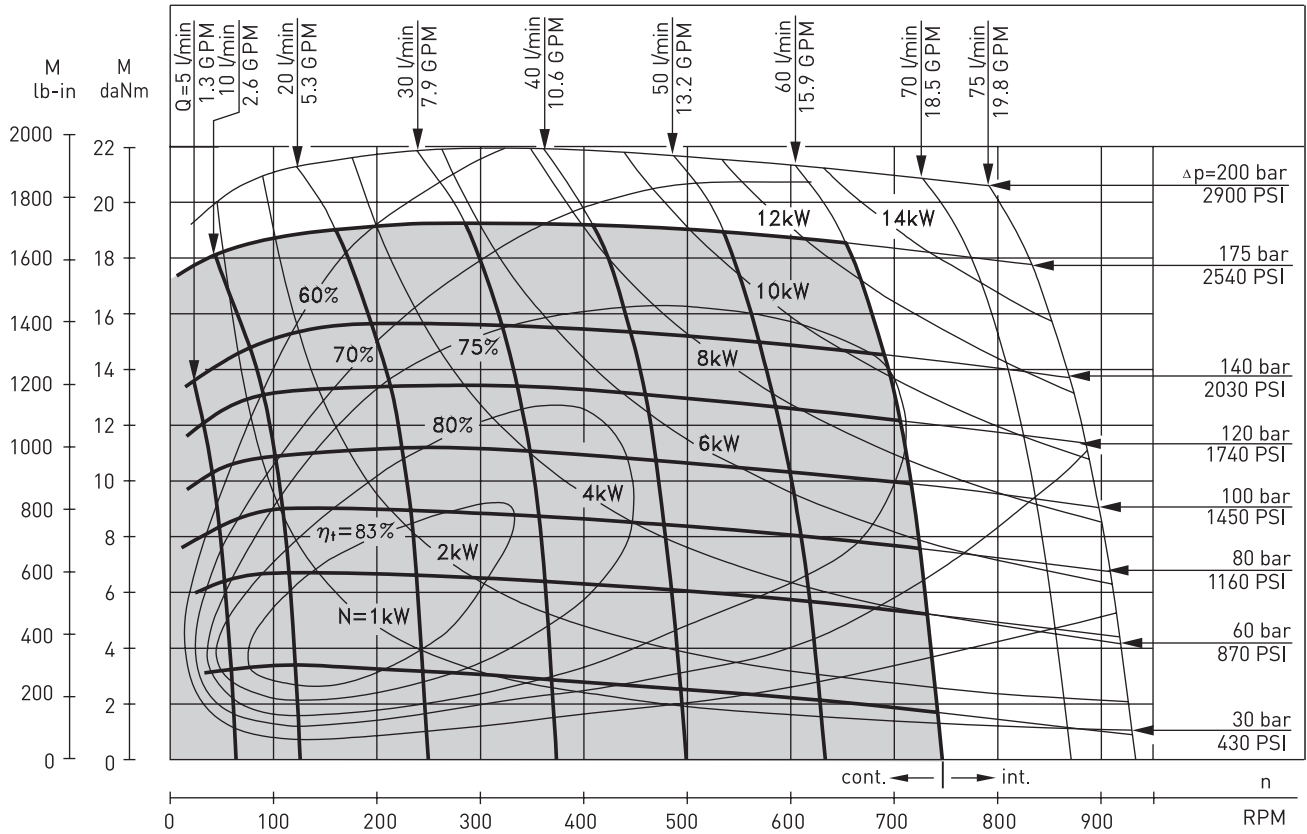
### EPRM-W 50



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]

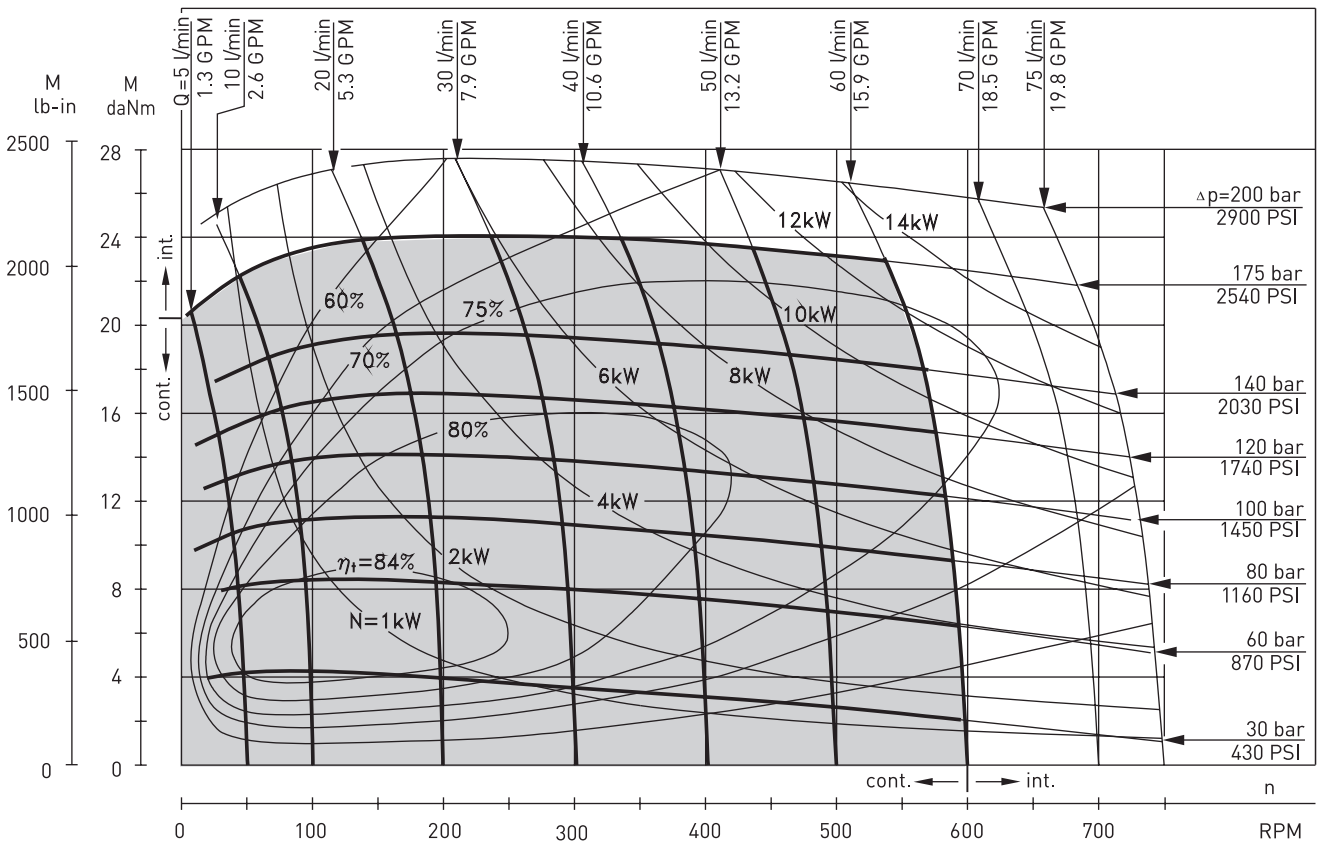
## EPRM-W 80



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]

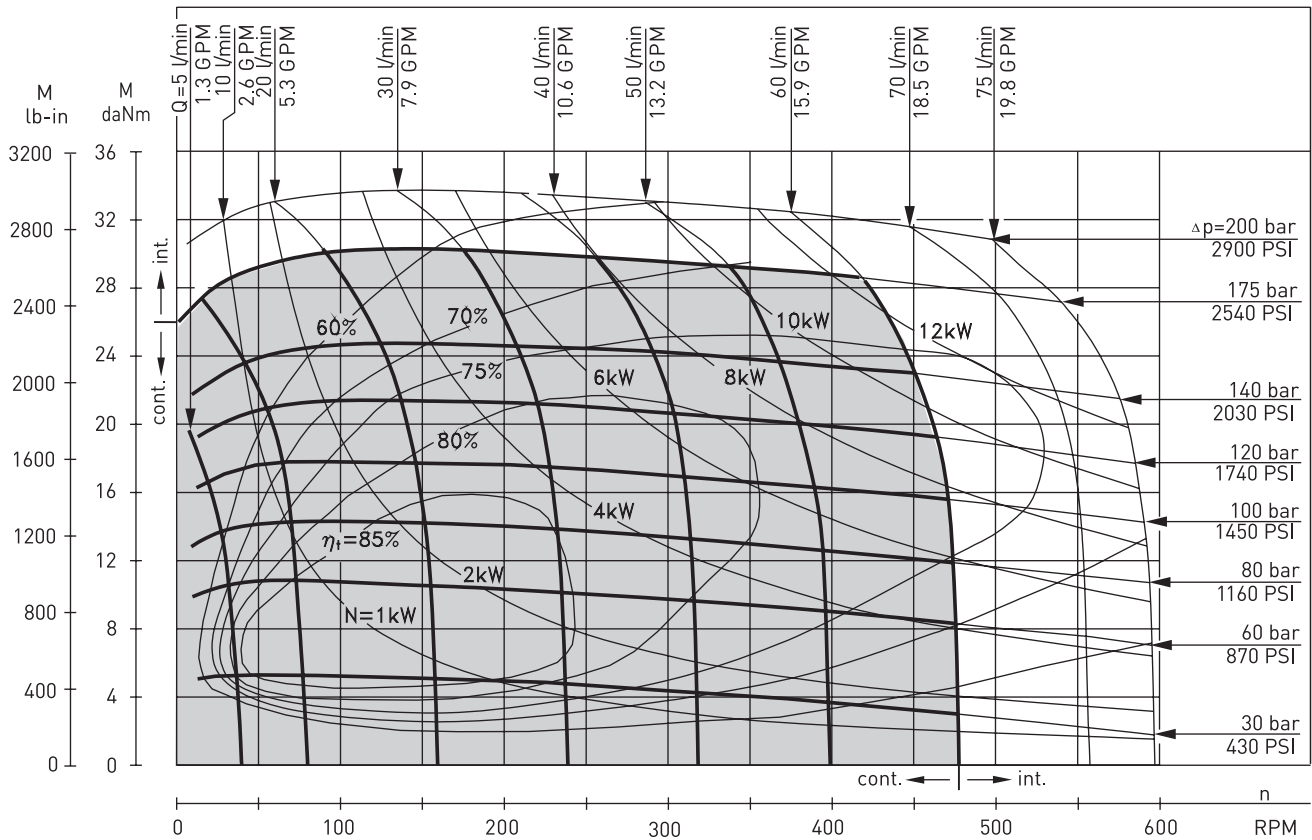
The function diagrams data is for average performance of randomly selected motors at back pressure 5-10 bar [72.5-145 PSI] and oil viscosity of 32 mm<sup>2</sup>/s [150 SUS] at 50° C [122° F]

## EPRM-W 100





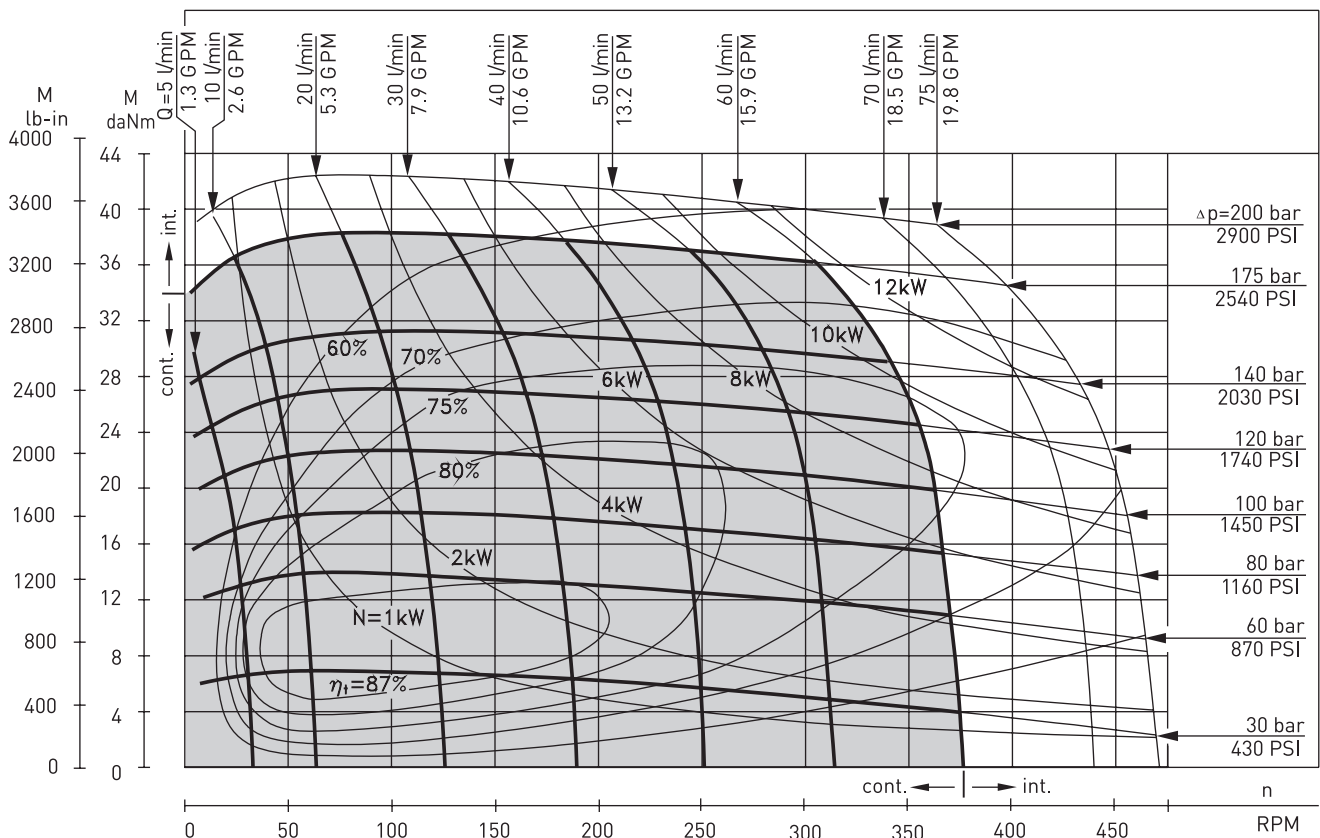
## EPRM-W 125



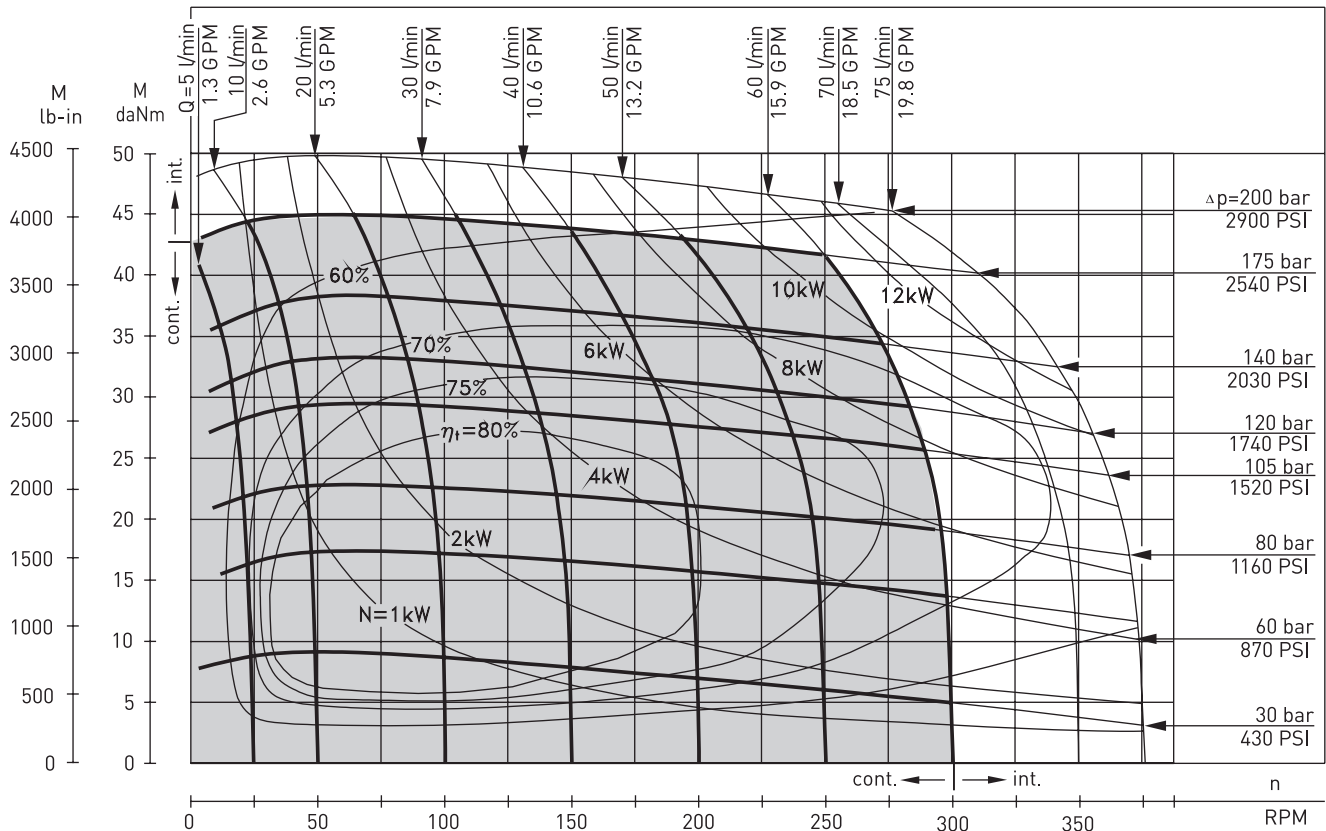
Die Leistungsdiagramme werden bei einem Rücklaufdruck von 5-10 bar [72.5-145 PSI] erreicht. Kinematische Viskosität des Hydrauliköls 32 mm<sup>2</sup>/s [150 SUS] bei 50° C [122° F]

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-W 160



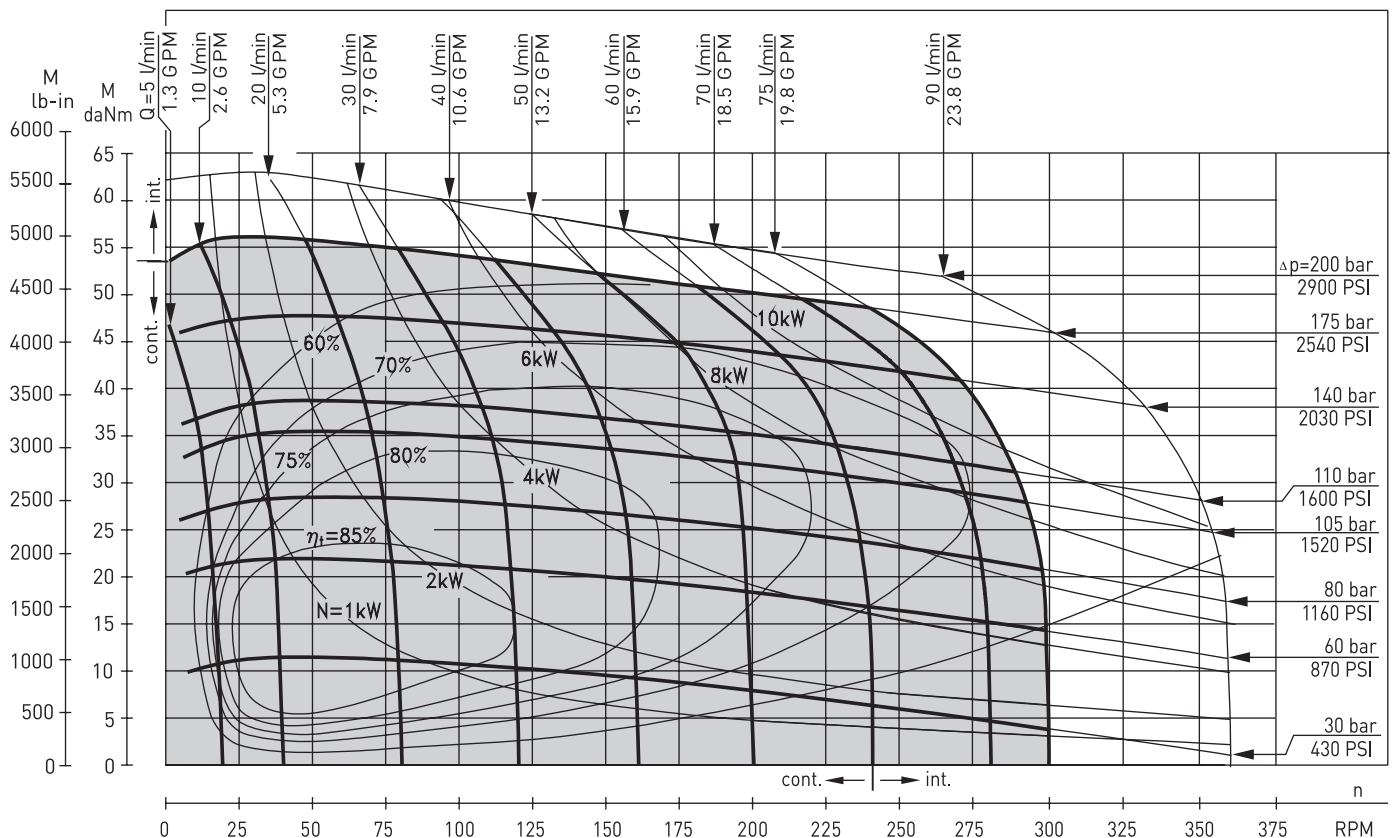
## EPRM-W 200



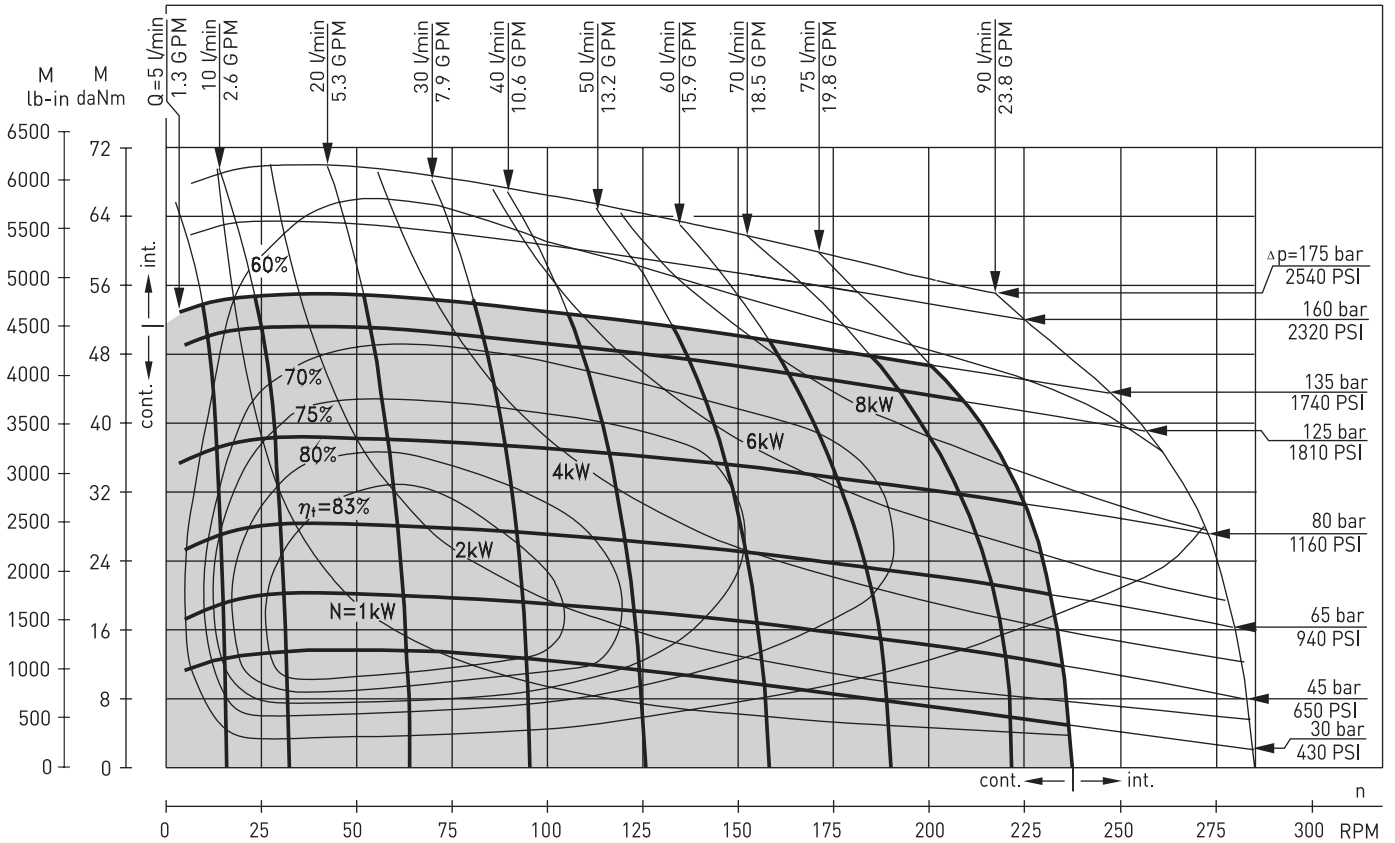
Die Leistungsdiagramme werden bei einem Rücklaufdruck von 5-10 bar [72.5-145 PSI] erreicht. Kinematische Viskosität des Hydrauliköls 32 mm<sup>2</sup>/s [150 SUS] bei 50° C [122° F]

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]

## EPRM-W 250



## EPRM-W 315



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-W 400

