

PLANETENMOTOR VMF ORBITAL MOTOR VMF

ANWENDUNG

- o Schiffsausrüstung
- o Metallbearbeitungsmaschinen
- o Baumaschinen
- o Landmaschinen
- o Bergbaumaschinen
- o Spezialfahrzeuge
- o u.a.

APPLICATION

- o Marine equipment
- o Metal working machines
- o Road building machines
- o Agricultural machines
- o Mining machinery
- o Special vehicles
- o etc.

BAUWEISE UND AUSFÜHRUNGEN

- o Modell: Längsschieberventil, Planetenrollersatz
- o Quadrat- oder Radflansch
- o Anschlüsse: Seitlich, SAE und BSPP Gewinde
- o Welle: Flansch mit Gewindebohrungen
- o Drehzahlsensorik
- o Sonderausführungen

CONSTRUCTION AND OPTIONS

- o Model: Disc valve, roll-gerotor
- o Wheel flange
- o Ports: Side ports, SAE and BSPP threaded ports
- o Shaft: Thread hole flange
- o Speed sensing
- o Other special features

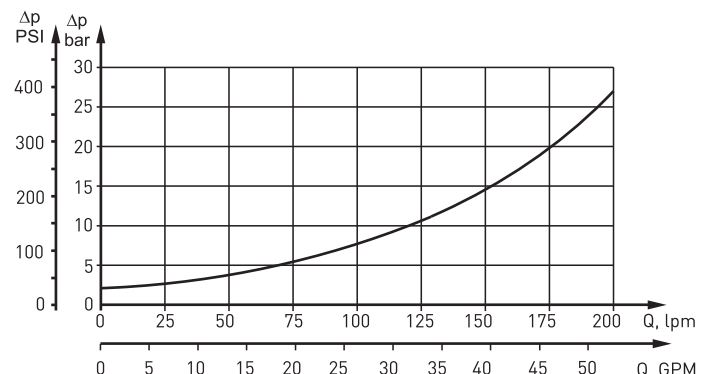
ÜBERSICHT OVERVIEW

Max. Schluckvolumen	Max. Displacement	cm ³ /U	ccm/rev	[in ³ /rev]	801,8 [48.91]
Max. Drehzahl	Max. Speed	U/min	rpm		736
Max. Drehmoment	Max. Torque	daNm		[in/lb]	340 [30090]
Max. Leistungsabgabe	Max. Output	kW		[HP]	112,0 [150.0]
Max. Druckgefälle	Max. Pressure drop	bar		[PSI]	350 [5080]
Max. Ölstrom	Max. Oil flow	l/min	lpm	[GPM]	240 [63.4]
Min. Drehzahl	Min. Speed	U/min	rpm		5
Max. Wellenbelastung	Max. shaft loads	daN		[lbs]	P _a =1500 [3370]
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 ² /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 ² /s [SUS]	Ölstrom Oilflow l/min lpm [GPM]
200 [2900]	20 [98]	3,0 [.793]
	35 [164]	2,0 [.528]
275 [3990]	20 [98]	6,0 [1.585]
	35 [164]	4,0 [1.057]

DRUCKVERLUST PRESSURE LOSSES



TECHNISCHE DATEN

TECHNICAL DATA

Typ Type		VMF 315	VMF 400	VMF 500	VMF 630	VMF 800
Schluckvolumen Displacement	cm ³ /U ccm/rev [in ³ /rev]	314,5 [19.18]	400,9 [24.45]	499,6 [30.48]	629,1 [38.38]	801,8 [48.91]
Max. Drehzahl Max. Speed U/min RPM	Dauerbetrieb Continuous	636	500	400	315	250
	Int. * Int. *	736	600	480	380	300
Max. Drehmoment Max. Torque daNm [lb-in]	Dauerbetrieb Continuous	115,0 [10180]	144,0 [12745]	180,0 [15930]	227,0 [20090]	259,0 [22920]
	Int. * Int. *	160,0 [14160]	200,0 [17700]	260,0 [23010]	310,0 [27440]	340,0 [30090]
	Spitze ** Peak **	180,0 [15930]	230,0 [20355]	286,0 [25315]	360,0 [31860]	402,0 [35580]
Max. Leistungsabgabe Max. Output kW [HP]	Dauerbetrieb Continuous	67,0 [90.0]	67,0 [90.0]	67,0 [90.0]	67,0 [90.0]	67,0 [90.0]
	Int. * Int. *	112,0 [150.0]	112,0 [150.0]	112,0 [150.0]	112,0 [150.0]	112,0 [150.0]
Max. Druckgefälle Max. Pressure drop bar [PSI]	Dauerbetrieb Continuous	250 [3630]	250 [3630]	250 [3630]	250 [3630]	225 [3263]
	Int. * Int. *	350 [5080]	350 [5080]	350 [5080]	350 [5080]	300 [4350]
	Spitze ** Peak **	400 [5800]	400 [5800]	400 [5800]	400 [5800]	350 [5080]
Max. Ölstrom Max. Oil flow l/min lpm [GPM]	Dauerbetrieb Continuous	200 [52.8]	200 [52.8]	200 [52.8]	200 [52.8]	200 [52.8]
	Int. * Int. *	240 [63.4]	240 [63.4]	240 [63.4]	240 [63.4]	240 [63.4]
Max. Eingangsdruck Max. Inlet pressure bar [PSI]	Dauerbetrieb Continuous	270 [3915]	270 [3915]	270 [3915]	270 [3915]	270 [3915]
	Int. * Int. *	370 [5365]	370 [5365]	370 [5365]	370 [5365]	370 [5365]
	Spitze ** Peak **	420 [6090]	420 [6090]	420 [6090]	420 [6090]	420 [6090]
Max. Rücklaufdruck mit Leckleitung Max. Return pressure with drain line bar [PSI]	Dauerbetrieb Continuous	140 [2030]	140 [2030]	140 [2030]	140 [2030]	140 [2030]
	Int. * Int. *	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]	175 [2540]
	Spitze ** Peak **	210 [3050]	210 [3050]	210 [3050]	210 [3050]	210 [3050]
Max. Anlaufdruck mit unbelasteter Welle Max. Starting pressure with unloaded shaft	bar [PSI]	5 [70]	5 [70]	5 [70]	5 [70]	5 [70]
Min. Anlaufmoment Min. Starting torque	daNm [lb-in]	92,0 [8140]	115,0 [10180]	144,0 [12745]	180,0 [15930]	205,0 [18145]
Min. Drehzahl *** Min. Speed ***	U/min RPM	10	9	8	6	5
Gewicht Weight	kg [lb]	46,0 [101.4]	47,2 [104.1]	48,5 [106.9]	50,0 [110.2]	51,5 [113.5]

- * 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 mm²/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 mm²/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

VMF	1	2	3	4	5
-----	---	---	---	---	---

1.	Schluckvolumen Displacement
315	314,5 cm ³ /U ccm/rev. [19.18 in ³ /rev]
400	400,9 cm ³ /U ccm/rev. [24.45 in ³ /rev]
500	499,6 cm ³ /U ccm/rev. [30.48 in ³ /rev]
630	629,1 cm ³ /U ccm/rev. [38.38 in ³ /rev]
800	801,8 cm ³ /U ccm/rev. [48.91 in ³ /rev]

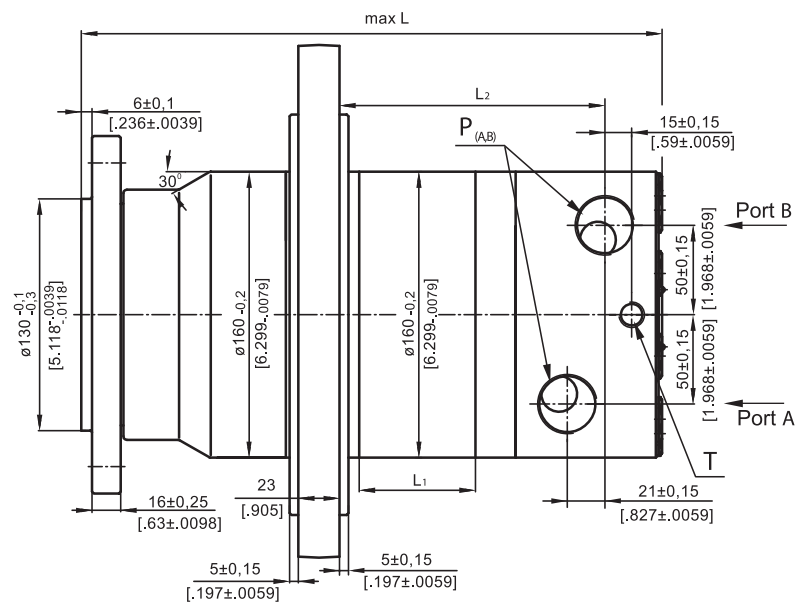
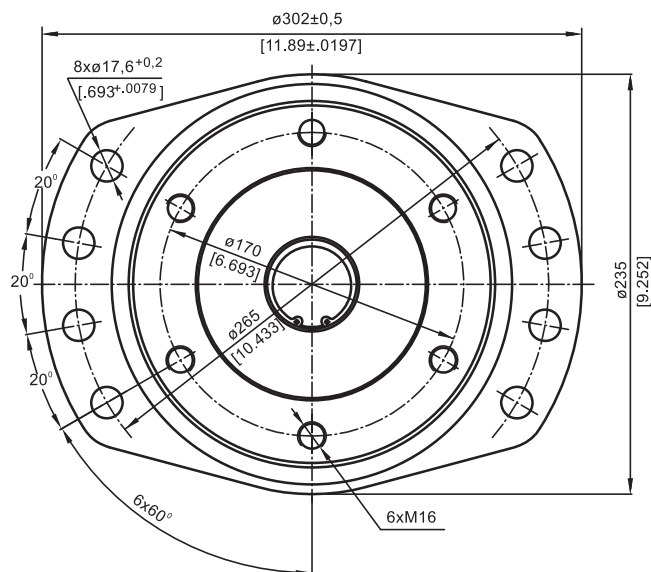
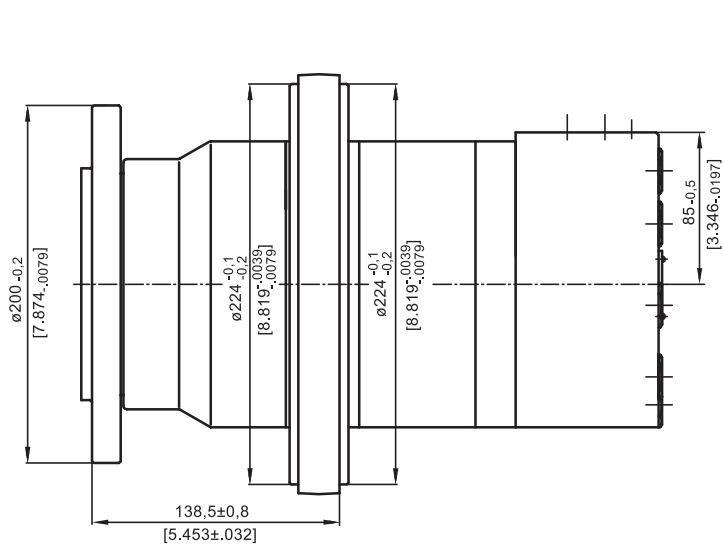
2.	Anschlüsse Ports
2	Seitlich, 2xG1", G1/4", BSPP (ISO228) Side ports, 2xG1", G1/4", BSPP (ISO228)
4	Seitlich, 2x1 5/16-12 UN,O-Ring, 9/16-18UNF Side ports, 2x1 5/16-12 UN,O-Ring, 9/16-18UNF

3.	Verstärkter Motor Reinforced motor
HD	Standardversion (Lecköl sollte immer angeschlossen werden!) Standard version (drain line should always be used!)

4.	Sonderausführungen Special features
RS	Drehzahlsensor Speed sensor
LL	Geringeres Lecköl Low Leakage
LSV	Ventil für kleine Drehzahlen Low speed valve
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)

5.	Design Serie Design series
frei omit	Betriebsspezifisch Factory specified

EINBAUMAß DIMENSION



	Anschluss Option Port Option	
	2	4
P(A,B)	2xG1"	2x1 5/16-12 UN
T	G1/4"	9/16-18 UN
C	-	-

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

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

Reversierdrehung (4. - Option R) mit Blick auf Abtriebswelle
Druck auf Anschluss A - linksdrehend
Druck auf Anschluss B - rechtsdrehend

Reverse rotation (4. - Option R) Viewed from shaft end
Port A pressurised- left running
Port B pressurised- right running

ACHTUNG: Lecköl sollte immer angeschlossen werden!
WARNING: Drain line should always be used.

Typ Type	L, mm [in]	L ₁ , mm [in]	L ₂ , mm [in]
VMF 315	286,5 [11.28]	25,5 [1.00]	109,5 [4.31]
VMF 400	293,5 [11.56]	32,5 [1.28]	116,5 [4.59]
VMF 500	301,5 [11.87]	40,5 [1.59]	124,5 [4.90]
VMF 630	312,0 [12.28]	51,0 [2.01]	135,0 [5.31]
VMF 800	326,0 [12.83]	65,0 [2.56]	149,0 [5.87]

4. SONDERAUSFÜHRUNGEN

4. 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 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.

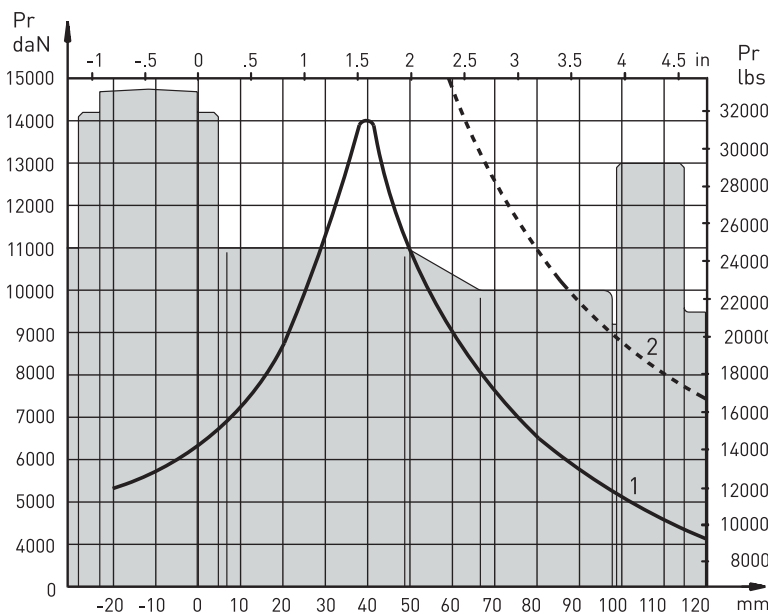
LSV option optimizes the motor for low speed performance. Motors with this valving provide very low speed while maintaining high torque. They are designed to run continuously at low speed (up to 200 RPM) at normal pressure drop and reduced flow. Optimal run is guaranteed at frequency of rotation from 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].

WEITERE TECHNISCHE INFORMATIONEN

FURTHER TECHNICAL INFORMATION

Zulässige Wellenbelastung VMF

Permissible shaft load VMF



- 1** Die Kurve gilt für eine B10-Lebensdauer der Lager von 2000 Stunden bei 100 U/min.
The curve applies to a B10 bearing life of 2000 hours at 100 RPM.
- 2** Die Kurve gibt die maximale radiale Wellenbelastung mit Sicherheitsfaktor 2:1 an.
The curve represents max. permissible radial shaft load with safety factor 2:1

Max. Druck auf die Wellendichtung

Max. permissible shaft seal pressure

