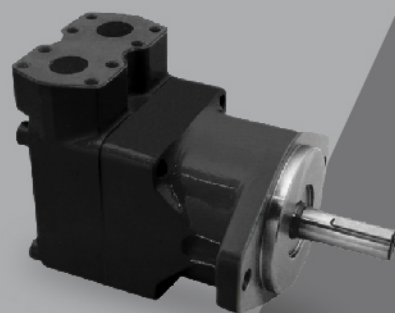
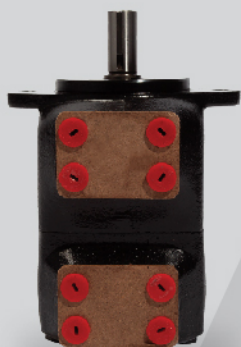


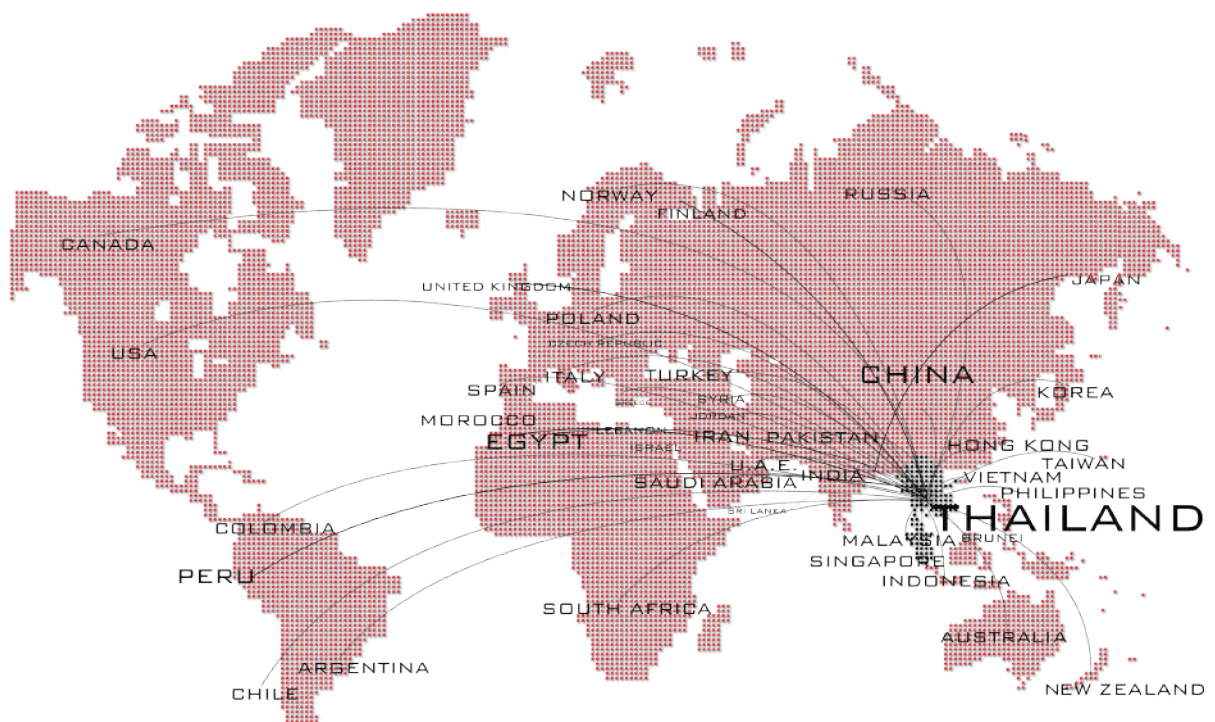


Motor Hydraulic

catalogue 2025



YOUR PARTNER FOR A BETTER TOMORROW



“Find us at your nearest distributor”



BUREAU
VERITAS

Bureau Veritas Certification

FLO-TECH ENGINEERING CO., LTD.

47 SOI SUKSAWAD 14/18 JOMTONG, JOMTONG, BANGKOK 10150 THAILAND

Bureau Veritas Certification Holding SAS - UK Branch certifies that the Management System of the above organisation has been audited and found to be in accordance with the requirements of the management system standards detailed below

ISO 9001:2015

Scope of certification

DESIGN & DEVELOP, PRODUCTION AND TRADING OF HYDRAULIC PUMP,
HYDRAULIC MOTOR, HYDRAULIC VALVE, PNEUMATIC VALVE,
POWER UNIT AND HYDRAULIC ACCESSORIES

Original cycle start date:	17 March 2009
Expiry date of previous cycle:	NA
Certification / Recertification Audit date:	NA
Certification / Recertification cycle start date:	16 March 2024
Subject to the continued satisfactory operation of the organisation's Management System, this certificate expires on:	16 March 2027

Certificate No.: TH022197

Version: 1

Issue date: 16 March 2024



0008

Signed on behalf of BVCH SAS UK Branch

Certification Body Address: 5th Floor, 66 Prescott Street, London, E1 8HG, United Kingdom

Local Office: Bureau Veritas Certification (Thailand) Ltd. 16th Floor, Bangkok Tower, 2170 New Petchburi Road, Bangkapi, Huaykwang, Bangkok 10310, Thailand

Further clarifications regarding the scope and validity of this certificate, and the applicability of the management system requirements, please call: 66 2 670 4800

UKAS Certificate Template Single Site Rev.4.1

28 Aug 2023





BUREAU
VERITAS

Bureau Veritas Certification

บริษัท โพล-เทคเอ็นจิเนียริง จำกัด

47 ซอยสุขสวัสดิ์ 14/18 แขวงจอมทอง เขตจอมทอง, กรุงเทพมหานคร 10150 ประเทศไทย

บูโร เวอร์ิตัส เซอทิฟิเคชัน (ประเทศไทย) รับรองว่าระบบบริหารงานขององค์กรนี้ได้รับการตรวจประเมิน
และพบว่าสอดคล้องกับข้อกำหนดของมาตรฐานระบบบริหารตามรายละเอียดต่อไปนี้

ISO 9001:2015

ขอบข่ายการรับรอง

การออกแบบพัฒนา, การผลิต, จัดหาและจัดจำหน่าย บั๊มไฮดรอลิก, มอเตอร์ไฮดรอลิก,
วาล์วไฮดรอลิก, วาล์วนิวเมติกส์, ชุดต้นกำลังไฮดรอลิกและอุปกรณ์เสริมในระบบไฮดรอลิก

ได้รับการอนุมัติครั้งแรกเมื่อ	17 มีนาคม 2552
วันที่ใบรับรองหมดอายุของรอบการรับรองที่ผ่านมา	NA
วันที่ตรวจเพื่อให้การรับรอง	NA
รอบการให้การรับรองมีผลจากวันที่ / รอบการให้การรับรองเพื่อต่ออายุมีผลจากวันที่	16 มีนาคม 2567
ภายใต้เงื่อนไขการดำเนินการของระบบบริหารงานที่เป็นที่น่าพอใจอย่างต่อเนื่องของ องค์กรดังกล่าวใบรับรองนี้หมดอายุวันที่	16 มีนาคม 2570

เลขที่ใบรับรอง TH022196

แก้ไขครั้งที่ 1

วันที่มีผลบังคับใช้ 16 มีนาคม 2567

ผู้อนุมัติการรับรอง



สำนักงาน: บริษัท บูโร เวอร์ิตัส เซอทิฟิเคชัน (ประเทศไทย) จำกัด ชั้น 16 อาคารกรุงเทพทาวเวอร์ 2170 ถ.เพชรบุรีตัดใหม่
บางกะปิ ห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310 ประเทศไทย

หากต้องการตรวจสอบถึงผลบังคับใช้ของใบรับรองนี้โปรดติดต่อ (+662 670 4800)

คำอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับขอบข่ายของใบรับรองนี้และการประยุกต์ใช้ข้อกำหนดของ ระบบบริหารงาน
สามารถติดต่อขอรับได้จากองค์กรดังกล่าวตามที่ระบุไว้ด้านบน



HOF Hydraulic Solutions Warranty Policy

Warranty

Flowlution Co.,Ltd, sole distributor of "HOF Hydraulic Solutions", Warrants all of its products to be free from defects in material and workmanship under normal operating conditions and proper application in accordance with the specifications for operation as described by the manufacturer for the period of twelve (12) months in service.

Limitations on Warranty

This Warranty is expressly in lieu of any other warranties expressed or implied. Buyer's sole and exclusive remedy under this Warranty shall be limited to the repair, replacement or exchange of warranted products at our option, F.O.B. our factory, or designated service center.

No special, incidental, consequential or other damage shall be recoverable. Flowlution Co.,Ltd shall not be liable for consequential damages or contingent liabilities including, but not limited to, loss of life, personal injury, loss of crops, loss due to fire or water damage, loss of business or business income, down time costs and trade or other commercial loss arising out of the failure of the product. Flowlution Co.,Ltd will in no event be liable for any sum in excess of the price received by it for the product for which liability is claimed or asserted.

No product shall be returned without prior authorization from Flowlution Co.,Ltd. Buyers and their agents shall prepay all transportation charges for the return of such products to Flowlution Co.,Ltd's factory or designated service center. There will be no acceptance of any charges for labor and/or parts incidental to the removal or remounting of product repaired or replaced under this Warranty.

The above Warranty does not cover conditions over which Flowlution Co.,Ltd has no control, including, without limitation, contamination, pressures in excess of recommended maximum, products damaged or subject to accident abuse or misuse after shipment from our factory, products altered or repaired by anyone other than Flowlution Co.,Ltd personnel, authorized Flowlution Co.,Ltd factory personnel or persons so designated in writing by Flowlution Co.,Ltd prior to commencement of said work.

A return goods authorization number must be obtained from Flowlution Co.,Ltd or Flowlution Co.,Ltd's authorized Service center, or Flowlution Co.,Ltd's authorized agent prior to any products being returned for Warranty.

For more details please contact info@flowlution.com or contact@hofhydraulic.com



นอกจากบริษัทจะมีผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพแล้ว ด้านงานบริการหลังการขายก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่บริษัทให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ทุกผลิตภัณฑ์ของบริษัทมีการรับประกันคุณภาพตามระยะเวลา และอายุการใช้งาน

1. เงื่อนไขการรับประกัน

การเริ่มต้นการรับประกัน

บริษัท ไอพี คออินดัส จำกัด จะรับประกันสินค้าใหม่ที่ขายให้ผู้แทนจำหน่าย หรือ ลูกค้าทั่วไปโดยตรงจากบริษัท ไอพี คออินดัส จำกัด โดยเริ่มนับตั้งแต่วันที่ลูกค้า (รายแรก) ซื้อสินค้า

ระยะเวลาประกัน

สินค้าทุกตัวที่จัดจำหน่ายโดย บริษัท ไอพี คออินดัส จำกัด จะมีอายุการรับประกัน เป็นระยะเวลา 1 ปี โดยเริ่มนับจาก เดือน/ปี ที่ลูกค้าซื้อสินค้า **ยกเว้น** ไส้กรอง , Suction filter (HF series) ทางบริษัท จะรับประกัน ในระยะเวลา 6 เดือน หรือ 500 ชั่วโมง โดยเริ่มนับจาก เดือน/ปี ที่ลูกค้าซื้อไปใช้งาน

หมายเหตุ ในกรณีที่ไม่มีหลักฐานการซื้อขาย ระยะเวลาการรับประกันจะเริ่มนับจาก เดือน/ปี ที่ผลิตเป็นหลัก

ขอบเขตการรับประกัน

การรับประกันเป็นไปตามระยะเวลาประกันดังกล่าวและภายใต้เงื่อนไขของการรับประกัน ถ้าหากมีความเสียหายอันเนื่องมาจากความบกพร่องของวัสดุชิ้นส่วนหรือกระบวนการผลิตจากโรงงานผู้ผลิตภายใต้การใช้งาน และการบำรุงรักษาตามปกติ บริษัทฯ ยินดีซ่อมหรือเปลี่ยนวัสดุชิ้นส่วนที่บกพร่องให้โดยไม่คิดมูลค่า

การซ่อม หรือเปลี่ยนชิ้นส่วน

ข้อตกลงในการรับประกันจำกัดเฉพาะการซ่อมหรือเปลี่ยนวัสดุชิ้นส่วน ซึ่งต้องดำเนินการโดย บริษัทไอพี คออินดัส จำกัด หรือผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งเท่านั้น

2. ข้อยกเว้นในการรับประกัน

การรับประกันไม่ครอบคลุมถึงกรณีต่อไปนี้

- ความเสียหาย ซึ่งเกิดจากการใช้สินค้าที่ไม่ถูกต้อง และการละเลย ไม่เอาใจใส่บำรุงรักษา
- ความเสียหาย ซึ่งเกิดกับชิ้นส่วนภายนอกที่เสื่อมสภาพได้จากการสัมผัส การสึกหรอ การฉีกขาด รวมทั้งการเกิดสนิม
- ความเสียหาย ซึ่งเกิดจากการดัดแปลงสภาพ แก๊ว ต่อเติม การแยกออกจากกัน การซ่อมที่ไม่ถูกต้อง

การรับประกัน (Warranty)

2/2

- ความเสียหาย ซึ่งเกิดจากการใช้เชื้อเพลิง น้ำมันเชื้อเพลิง สารหล่อลื่นต่าง ๆ ที่ผิดประเภท มีคุณภาพต่ำ
- ความเสียหาย ที่เกิดจากภัยธรรมชาติ และอุบัติเหตุ
- ความเสียหาย ที่เกิดจากการซ่อม หรือปรับแต่งโดยบุคคลซึ่งไม่ใช่จากบริษัท ฯ หรือผู้แทนจำหน่าย ที่บริษัท โอฟ/ คออินดัส จำกัด แต่งตั้ง (ต้องมีการแต่งตั้งอย่างจริงจัง มีเอกสาร, มีการอบรมสอนวิธีการใช้อุปกรณ์-เครื่องมือในการเปลี่ยนที่ถูกต้อง)
- ความเสียหายที่เกิดจากการขนส่งสินค้า เช่น การขนส่งสาธารณะ
- ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ค่าน้ำมัน ค่ารถบรรทุก ค่าลากจูง ค่าที่พักรถ ค่าเสียเวลา รวมทั้งค่าเสียหาย เนื่องจากความไม่สะดวกหรือทำให้ธุรกิจเสียหาย
- ปรากฏการณ์ปกติ เช่น เสียงดัง การสั่นสะเทือน ซึ่งไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพและสมรรถนะของสินค้า
- สินค้าที่ถูกทำให้มีเตอร์วัดชั่วโมงการใช้งานไม่ตรงกับความเป็นจริง

* บริษัท ฯ สงวนสิทธิ์ในการที่จะเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดในเงื่อนไขการรับประกันนี้ได้โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า





SAMPLE TEST REPORT

Testing Data

Report No.....

Product	Vane Motor	Model	25HM65		
Serial No.	CW21050001	Test Date	3/3/22	Test By	CHARUN

Testing Condition

Hydraulic Oil No.	ISO VG32	Viscosity	32cSt	Temperature	55 ±5 °C
Time/Cycle	Second			Cycle/Step	Cycle

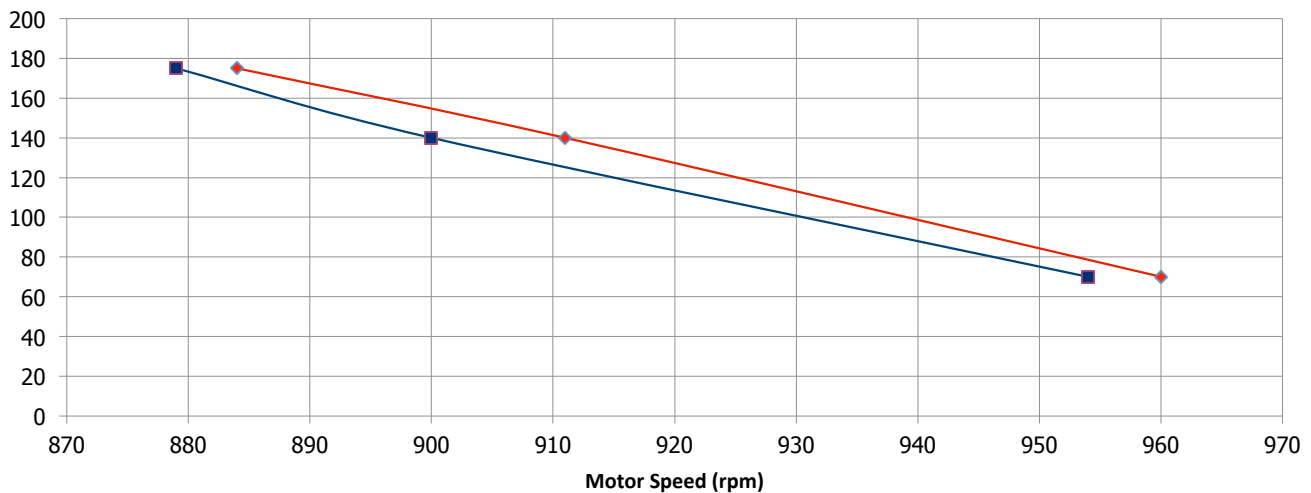
Testing Result

Rotation	Input Pressure (Bar)	Input Flow rate (L/min)	Motor Speed (rpm)		Torque (Nm)		Leakage Rate (L/min)at Max Pre.	
			Standard	Result	Standard	Result	Standard	Result
Right	70	70	1009	960	38	42.3	0.7	1.0
	140		999	911	77	84.6	1.4	1.5
	175		978	884	109	128.2	2.8	3.0
Left	70	70	999	954	38	43.8	0.7	1.1
	140		984	900	77	81.8	1.4	1.5
	175		964	879	109	120.9	2.8	3.2

Input Pressure (Bar)

Testing Result

Right Left



Does the product pass the standard

Yes



No



Approve by

Date:

CONTENTS

Description	Page
I. High Speed High Torque Vane Motor	10
1. High Speed High Torque Vane Motor HM2 Series	11
2. High Speed High Torque Vane Motor 25HM, 26 HM Series	15
3. High Speed High Torque Vane Motor 35HM, 36 HM Series	19
4. High Speed High Torque Vane Motor 45HM, 46 HM Series	23
5. High Speed High Torque Vane Motor HM4C Series	28
6. High Speed High Torque Vane Motor HM4D Series	35
7. High Speed High Torque Vane Motor HM4E Series	42
II. High Torque Low Speed Gear Motor	47
1. High Torque Low Speed Gear Motor HBMR Series	48

I. High Speed High Torque Vane Motor

High Speed High Torque Vane Motor HM2 Series

Features and Handling

- HM2 spring loaded vane motors suitable for industrial and mobile applications. The wide range of speeds and pressure make them ideal for most motor applications.
- Motors are constructed with spring loaded vanes offering smooth operation over a wide speed range.
- Motors can be reversed or stalled underload without damage to the unit when proper relief protection is applied. A full size unrestricted drain line must be connected directly from case drain to reservoir return located below the lowest fluid level in the system.



Specification

Model	Torque Nm/6, 9 bar (lb in/ 100 psi)	Displacement cm ³ /r (in ³ /r)	Maximum speeds & Pressure	Approx Weight kg (lb)
HM2-210 & HM2-220	2.0 (25)	24.7 (1.51)	2200 r/min @ 138 bar (2000 psi)	9.4 (20.7)
	4.0 (35)	35.4 (2.16)	1800 r/min @ 121 bar (1750 psi)	

High Speed High Torque Vane Motor

HM2 Series

Ordering Code

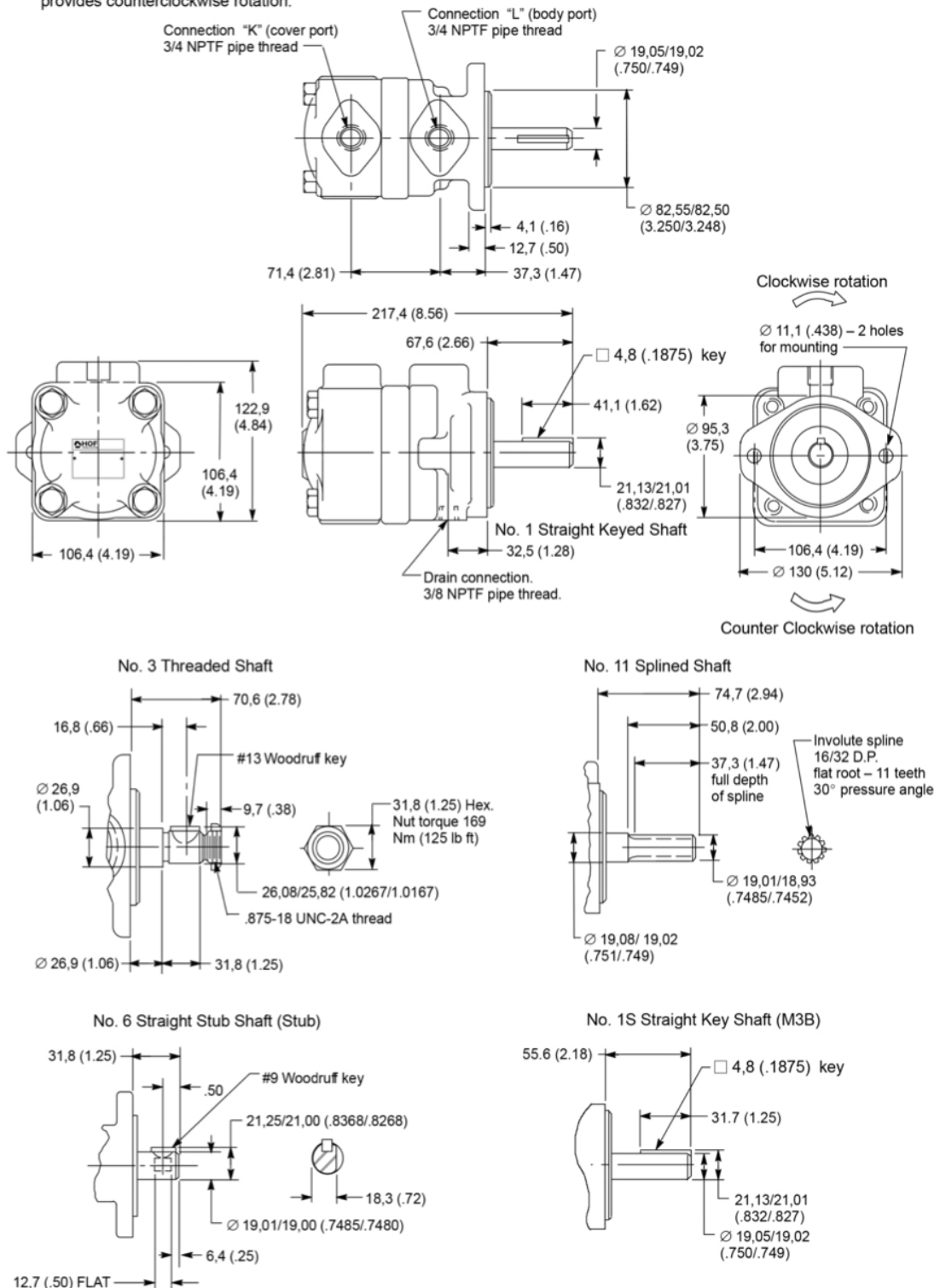
HM	2	-	2	1	0	-	25	1	C	-	13
1	2	3	4	5	6	7	8	9			

1. Model : HM - Vane Type Motor
SAE A 2 bolts mounting flange J744
2. Series (bi-directional rotation) : 2
3. Series frame size
2 - Small
4. Porting Connection
1 - 3/4" NPT both ports for return line installations.
2 - 1 5/16" - 12 UN both ports
5. Mounting
0 - 2-bolt flange
6. Ring size-Nominal torque Rating (lb.in./100psi)
25
35
7. Type of Shaft
1 - Straight Keyed Shaft
3 - Threaded with woodruff Keyed Shaft
6 - Woodruff Keyed Shaft (stub)
11 - Splined Shaft
1S - Straight keyed shaft (M3B)
8. Cover Port positions (View from cover end)
A - Opposite body port
B - 90° CCW body port
C - Inline with body port
D - 90° CW from body port
9. Design
Subject to change. Installation dimensions remain the same for designs - 10 through -19

High Speed High Torque Vane Motor HM2 Series

Installation Dimension mm (inch)

Fluid supply to connection "L" provides clockwise shaft rotation, viewed from shaft end. Fluid to connection "K" provides counterclockwise rotation.

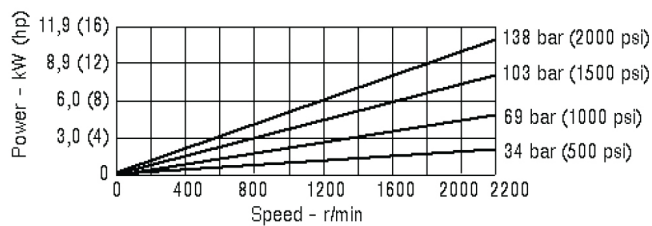
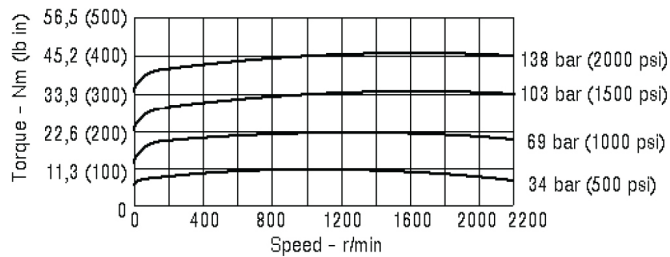
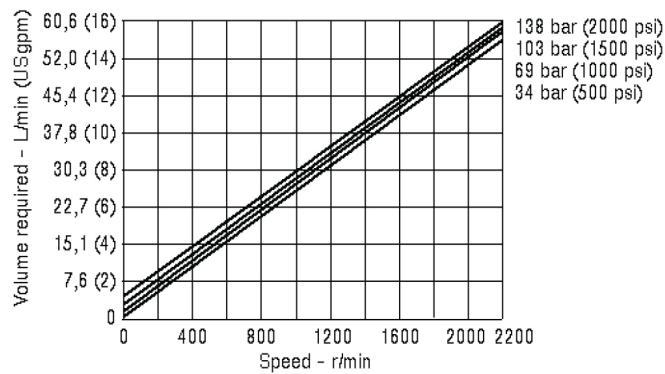


High Speed High Torque Vane Motor HM2 Series

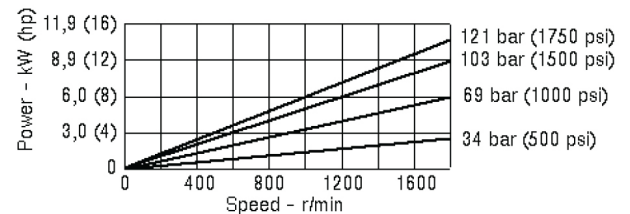
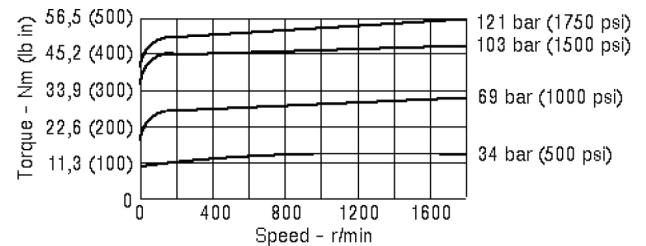
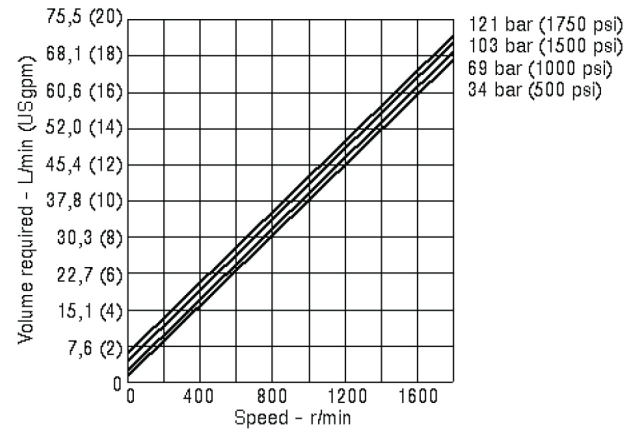
Performance Characteristics

Based on temperature 49 C (120 F), viscosity 32 cSt (150 SUS)

25 LB. IN. RING SIZE



35 LB. IN. RING SIZE



High Speed High Torque Vane Motor

25HM, 26HM Series

Features and Handling

High speed and high-pressure motors ranging from 29.0 to 193.2 cm³/r with 172 bar of maximum pressure and 10 torques rating choices. The internal inlet chambers are equally and diametrically opposed resulting in balanced in radial loads.

Thus, the motors are hydraulically balanced which reduced wear and heat from friction.

These motors provide 90% efficiency due to dual pressure plates, which produced low internal leakage. Motors are bi-rotational, simply reversed by reversing in flow direction.



Specification

Model	Torque Nm/6, 9 bar (lb in/ 100 psi)	Displacement cm ³ /r (in ³ /r)	Flow input / required @1200 r/min L/min (USgpm)	Maximum speeds & Pressure	Max. Torque Nm (lb.in.) @ Max. Pressure	Approx Weight kg (lb)
25HM & 26HM	3.3 (30)	29.0 (1.77)	34.8 (9.19)	4000 r/min @ 34 bar (500 psi) 3000 r/min @ 172 bar (2500 psi)	80.5 (725)	18.5 (40.7)
	4.7 (42)	43.9 (2.68)	52.6 (13.9)		115.8 (1025)	
	6.2 (55)	57.7 (3.52)	69.3 (18.3)		151.4 (1340)	
	7.3 (65)	68.7 (4.19)	82.5 (21.8)		180.8 (1600)	

High Speed High Torque Vane Motor

25HM, 26HM Series

Ordering Code

25	HM	65	-	A	-	1	C	20
1	2	3		4		5	6	7

1. Model

25 -Standard bearing
 26 -Heavy duty bearing
 SAE B 2 bolts mounting flange J744

2. Series

HM - Vane Type Motor (Externally drained)

3. Ring size-Nominal torque Rating (lb.in./100psi)

30
 42
 55
 65

4. Mounting Flange and Port Connections

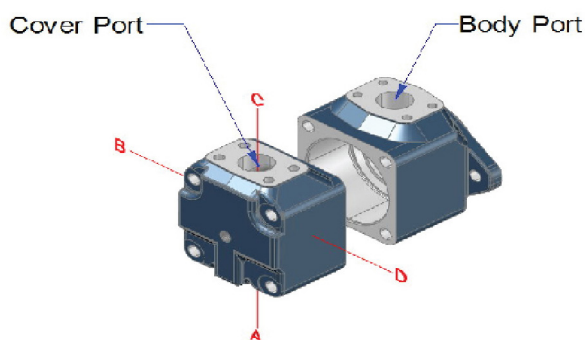
A - SAE type 2 - bolt mounting Flange and
 SAE 4 - bolt flange connections

5. Shaft

1 - Straight keyed shaft
 11 - Splined shaft

6. Cover Port positions (View from cover end)

A - Opposite body port
 B - 90° CCW from body port
 C - Inline with body port
 D - 90° CW from body port



7. Design

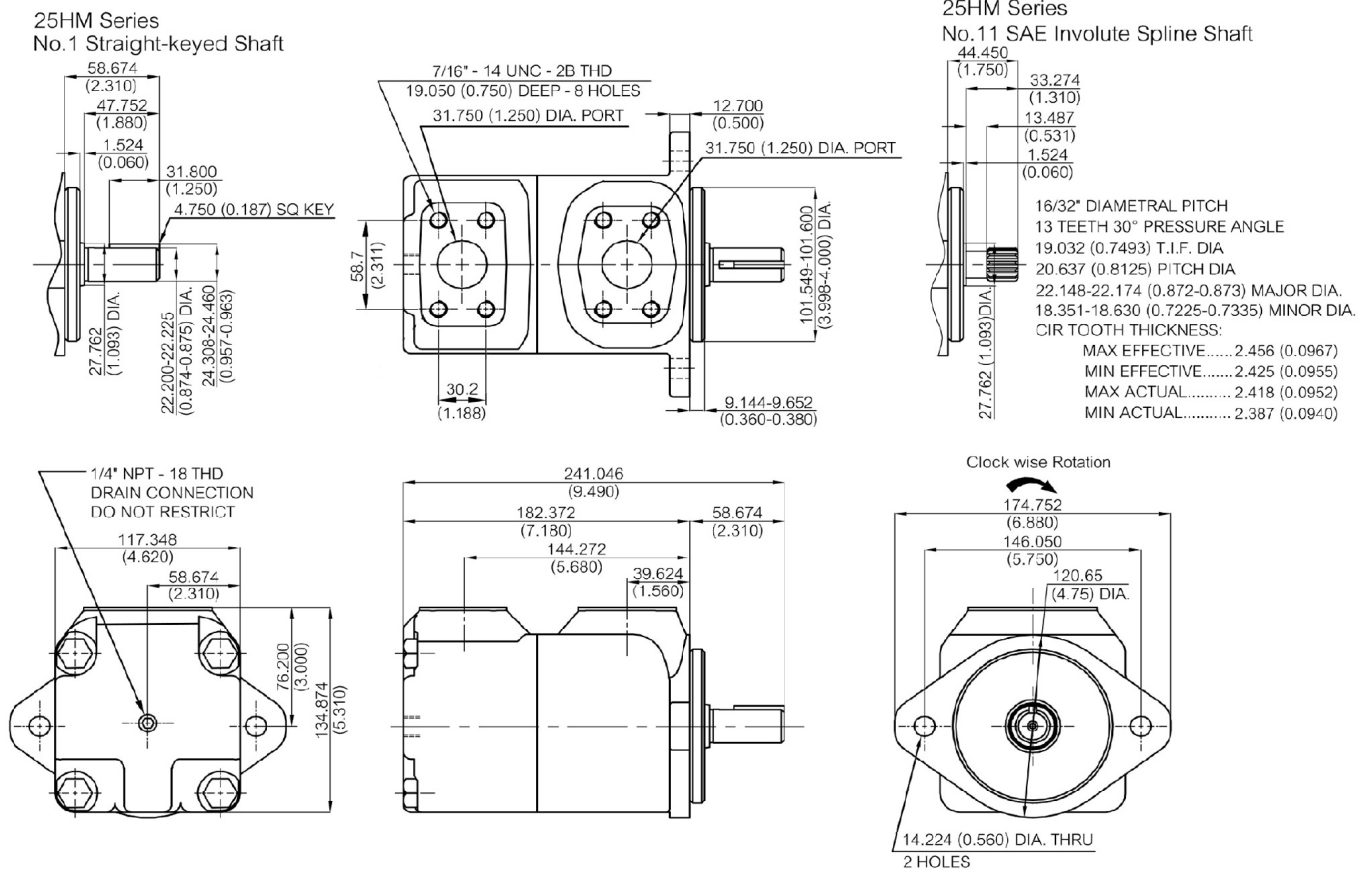
Subject to change. Installation dimensions
 remain the same for designs - 20 through -29

High Speed High Torque Vane Motor

25HM, 26HM Series

Installation Dimension mm (inch)

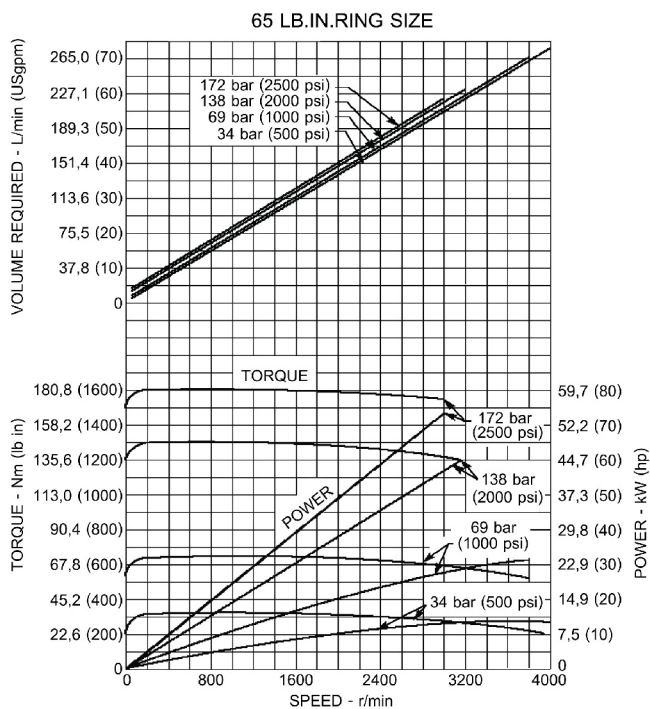
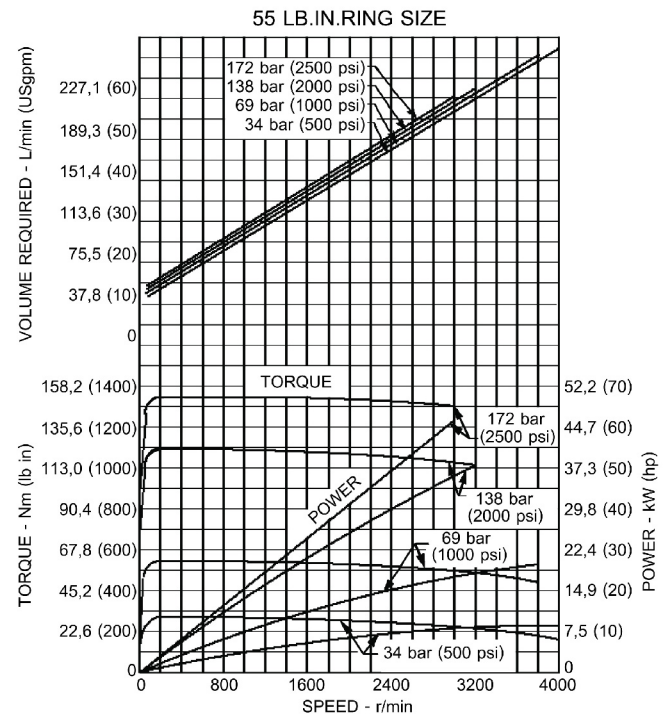
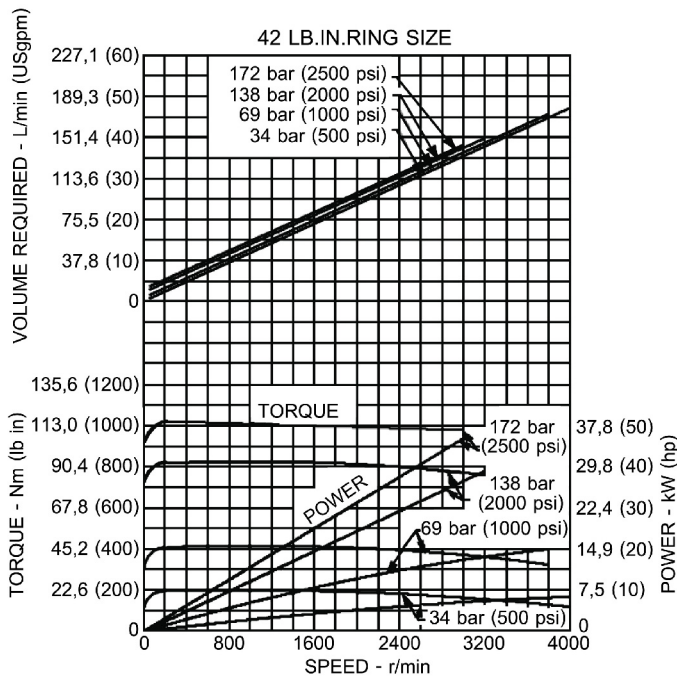
25HM & 26HM



High Speed High Torque Vane Motor 25HM, 26HM Series

Performance Characteristics

25HM & 26HM



High Speed High Torque Vane Motor

35HM, 36HM Series

Features and Handling

High speed and high-pressure motors ranging from 29.0 to 193.2 cm³/r with 172 bar of maximum pressure and 10 torques rating choices. The internal inlet chambers are equally and diametrically opposed resulting in balanced in radial loads.

Thus, the motors are hydraulically balanced which reduced wear and heat from friction.

These motors provide 90% efficiency due to dual pressure plates, which produced low internal leakage. Motors are bi-rotational, simply reversed by reversing in flow direction.



Specification

Model	Torque Nm/6, 9 bar (lb in/ 100 psi)	Displacement cm ³ /r (in ³ /r)	Flow input / required @1200 r/min L/min (USgpm)	Maximum speeds & Pressure	Max. Torque Nm (lb.in.) @ Max. Pressure	Approx Weight kg (lb)
35HM & 36HM	9.0 (80)	83.6 (5.10)	100.3 (26.5)	4000 r/min @ 34 bar (500 psi)	221.5 (1960)	29.4 (64.7)
	10.7 (95)	100.3 (6.12)	120.4 (31.8)	3000 r/min @ 172 bar (2500 psi)	264.4 (2340)	
	13.0 (115)	121.9 (7.44)	146.1 (38.6)		320.9 (2840)	

High Speed High Torque Vane Motor

35HM, 36HM Series

Ordering Code

35	HM	95	-	A	-	1	C	20
1	2	3		4		5	6	7

1. Model

35 -Standard bearing
 36 -Heavy duty bearing
 SAE C 2 bolts mounting flange J744

2. Series

HM - Vane Type Motor (Externally drained)

3. Ring size-Nominal torque Rating (lb.in./100psi)

80
 95
 115

4. Mounting Flange and Port Connections

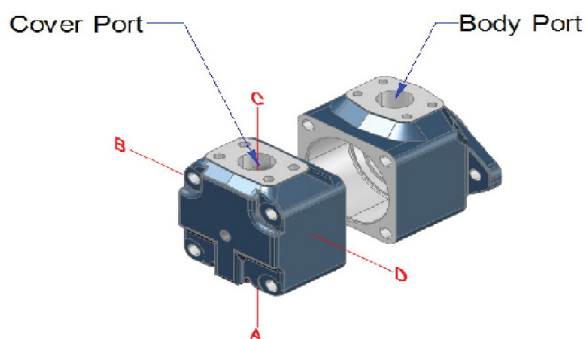
A - SAE type 2 - bolt mounting Flange and
 SAE 4 - bolt flange connections

5. Shaft

1 - Straight keyed shaft
 11 - Splined shaft

6. Cover Port positions (View from cover end)

A - Opposite body port
 B - 90° CCW from body port
 C - Inline with body port
 D - 90° CW from body port



7. Design

Subject to change. Installation dimensions
 remain the same for designs - 20 through -29

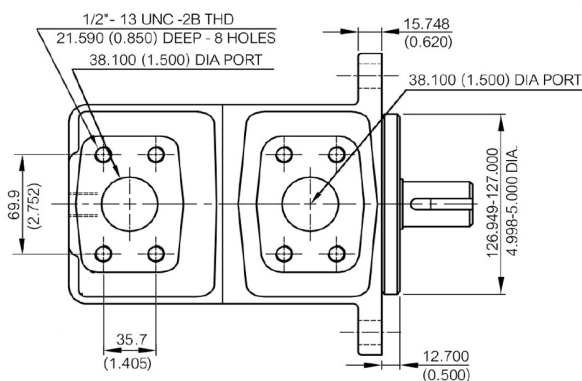
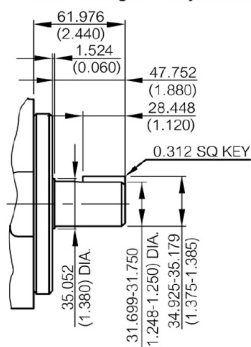
High Speed High Torque Vane Motor

35HM, 36HM Series

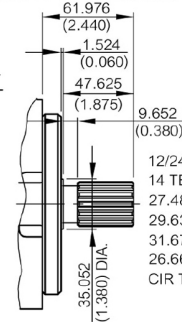
Installation Dimension mm (inch)

35HM & 36HM

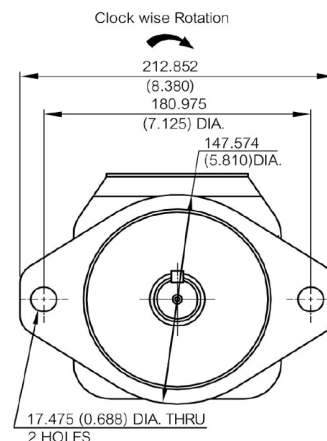
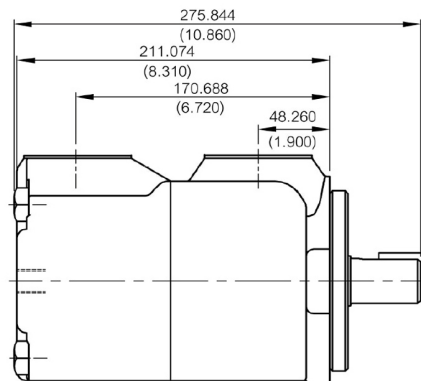
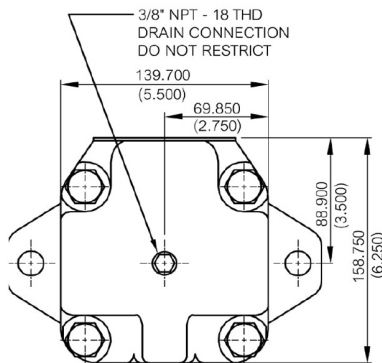
35HM Series
No.1 Straight - keyed Shaft



35HM Series
No.11 SAE Involute Spline Shaft



12/24° DIAMETRAL PITCH
 14 TEETH 30° PRESSURE ANGLE
 27.487 (1.0822) T.I.F. DIA
 29.634 (1.1667) PITCH DIA
 31.673-31.699 (1.247-1.248) MAJOR DIA.
 26.662-26.992 (1.0497-1.0627) MINOR DIA.
 CIR TOOTH THICKNESS:
 MAX EFFECTIVE..... 3.286 (0.1294)
 MIN EFFECTIVE..... 3.256 (0.1282)
 MAX ACTUAL..... 3.243 (0.1277)
 MIN ACTUAL..... 3.213 (0.1265)



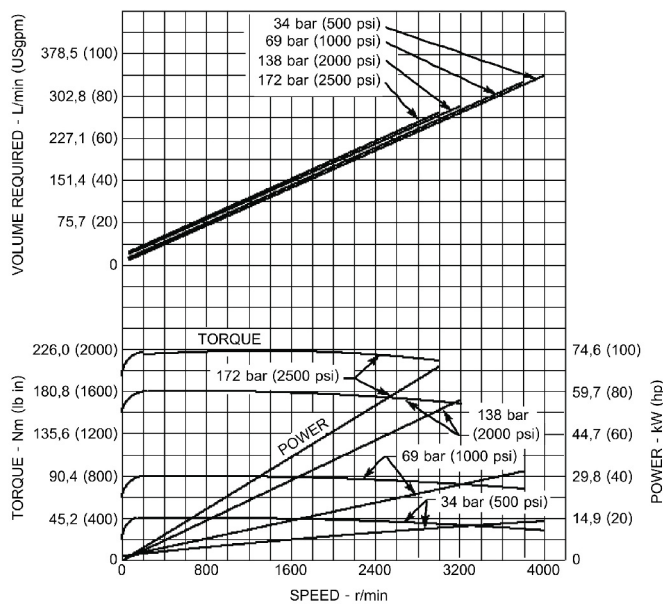
High Speed High Torque Vane Motor

35HM, 36HM Series

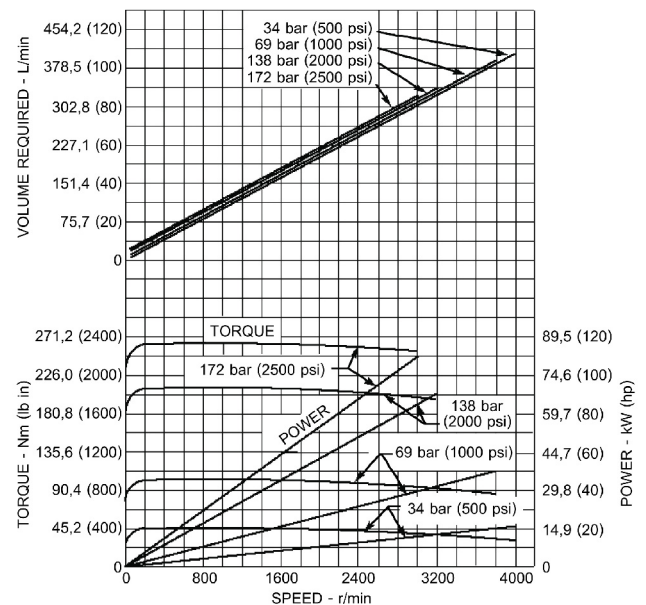
Performance Characteristics

35HM & 36HM

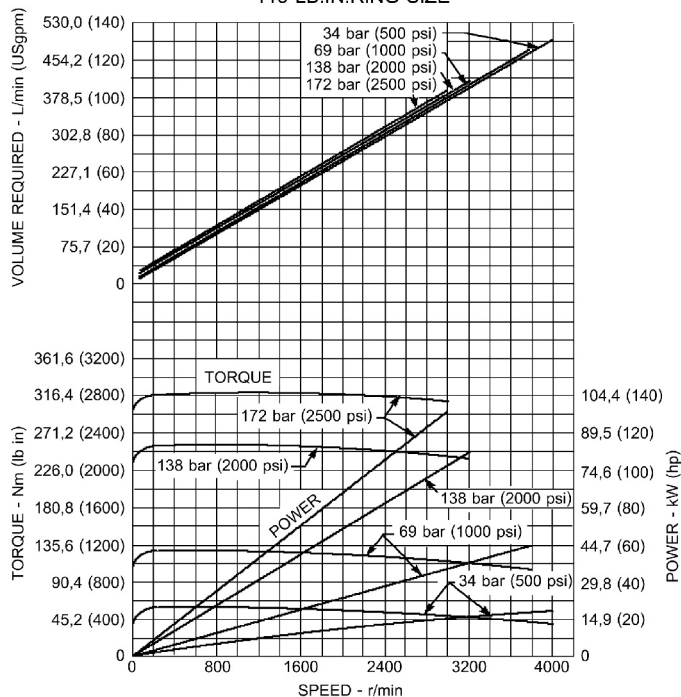
80 LB.IN.RING SIZE



95 LB.IN.RING SIZE



115 LB.IN.RING SIZE



High Speed High Torque Vane Motor

45HM, 46HM Series

Features and Handling

High speed and high-pressure motors ranging from 29.0 to 193.2 cm³/r with 172 bar of maximum pressure and 10 torques rating choices. The internal inlet chambers are equally and diametrically opposed resulting in balanced in radial loads.

Thus, the motors are hydraulically balanced which reduced wear and heat from friction.

These motors provide 90% efficiency due to dual pressure plates, which produced low internal leakage. Motors are bi-rotational, simply reversed by reversing in flow direction.



Specification

Model	Torque Nm/6, 9 bar (lb in/ 100 psi)	Displacement cm ³ /r (in ³ /r)	Flow input / required @1200 r/min L/min (USgpm)	Maximum speeds & Pressure	Max. Torque Nm (lb.in.) @ Max. Pressure	Approx Weight kg (lb)
45HM & 46HM	14.7 (130)	138.0 (8.42)	165.4 (43.7)	4000 r/min @ 34 bar (500 psi)	361.6 (3200)	41.6 (91.5)
	17.5 (155)	163.2 (9.96)	195.7 (51.7)	3000 r/min @ 172 bar (2500 psi)	429.4 (3800)	
	20.9 (185)	193.2 (11.79)	232.0 (61.3)		502.9 (4450)	

High Speed High Torque Vane Motor

45HM, 46HM Series

Ordering Code

45	HM	155	- A	- 1	C	20
1	2	3	4	5	6	7

1. Model

45 -Standard bearing
 46 -Heavy duty bearing
 SAE C 2 bolts mounting flange J744

2. Series

HM - Vane Type Motor (Externally drained)

3. Ring size-Nominal torque Rating (lb.in./100psi)

130
 155
 185

4. Mounting Flange and Port Connections

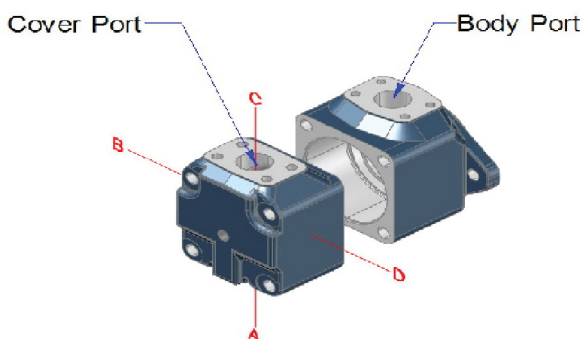
A - SAE type 2 - bolt mounting Flange and
 SAE 4 - bolt flange connections

5. Shaft

1 - Straight keyed shaft
 11 - Splined shaft

6. Cover Port positions (View from cover end)

A - Opposite body port
 B - 90° CCW from body port
 C - Inline with body port
 D - 90° CW from body port



7. Design

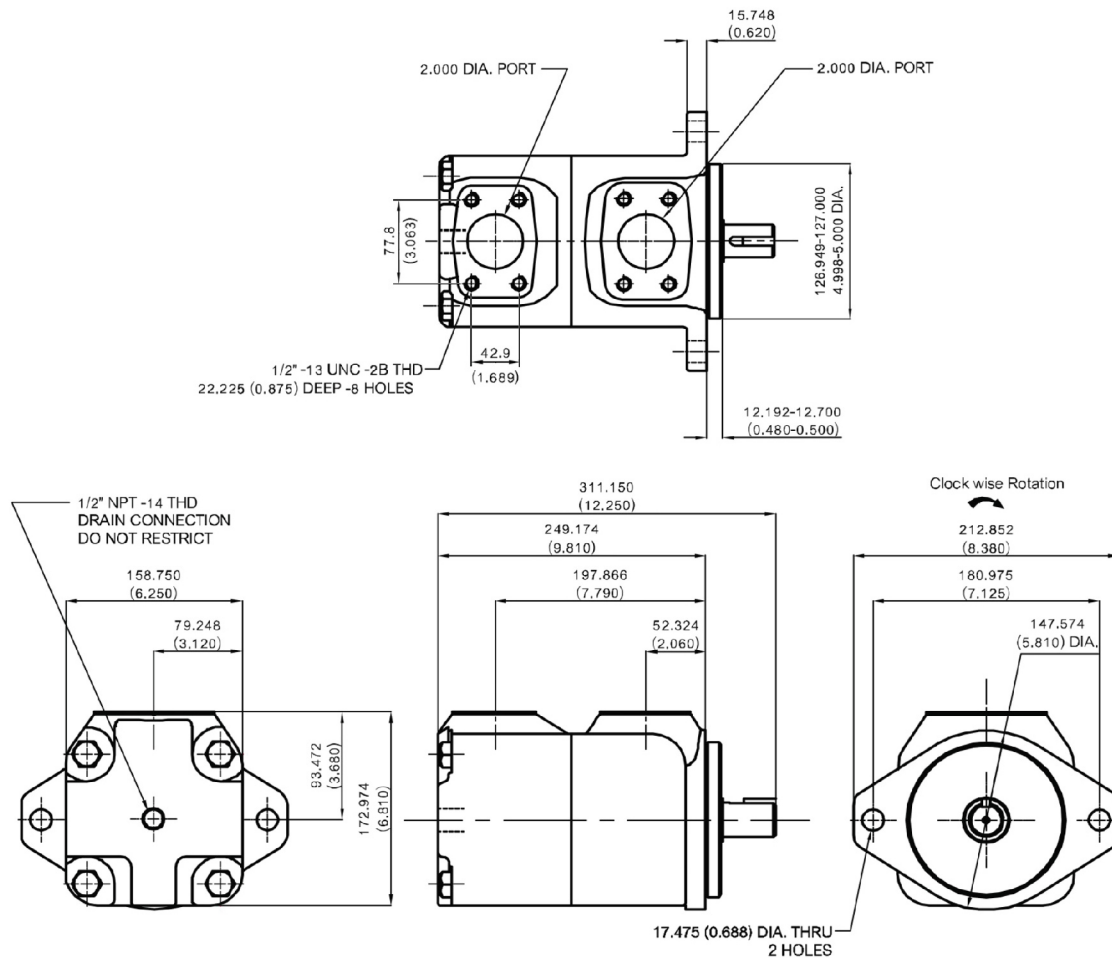
Subject to change. Installation dimensions
 remain the same for designs - 20 through -29

High Speed High Torque Vane Motor

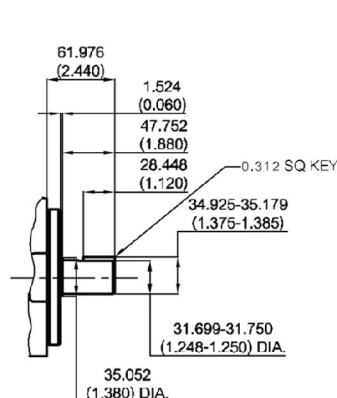
45HM, 46HM Series

Installation Dimension mm (inch)

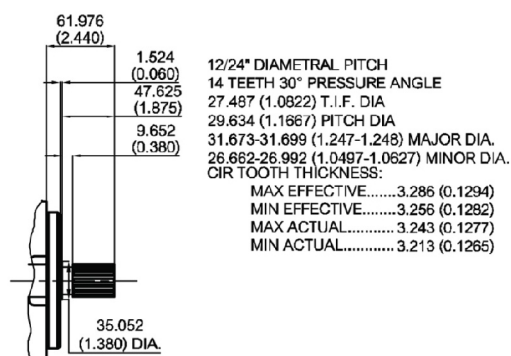
45HM & 46HM



45M Series
No.1 Straight-keyed Shaft



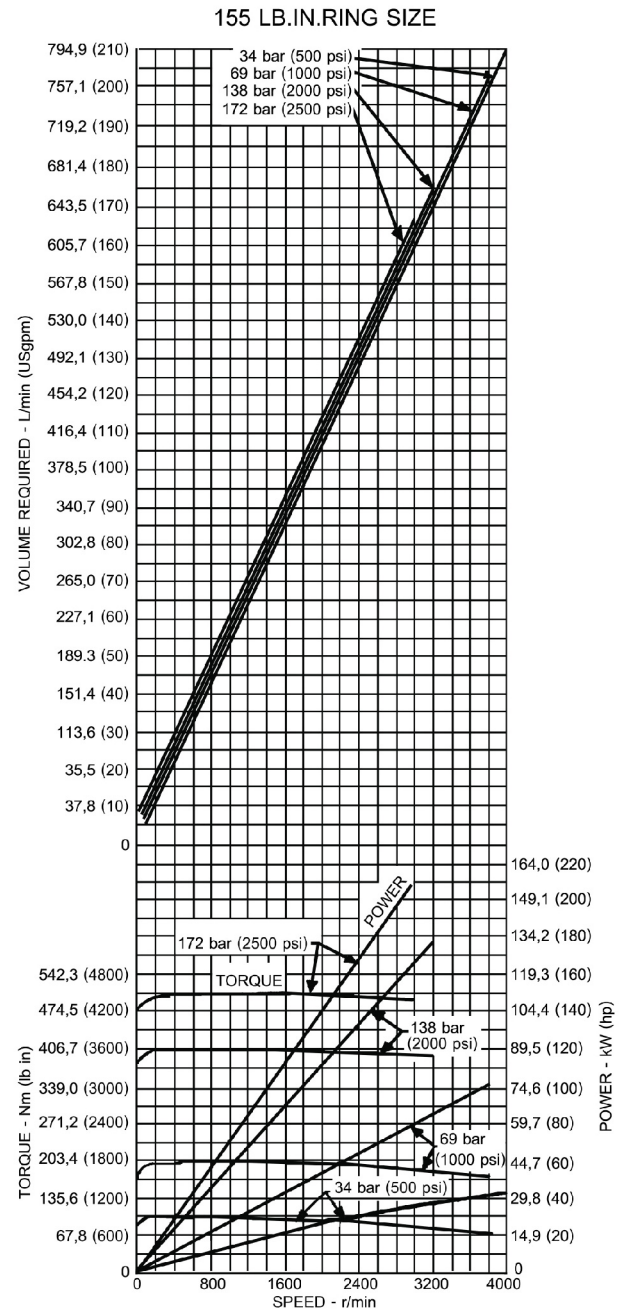
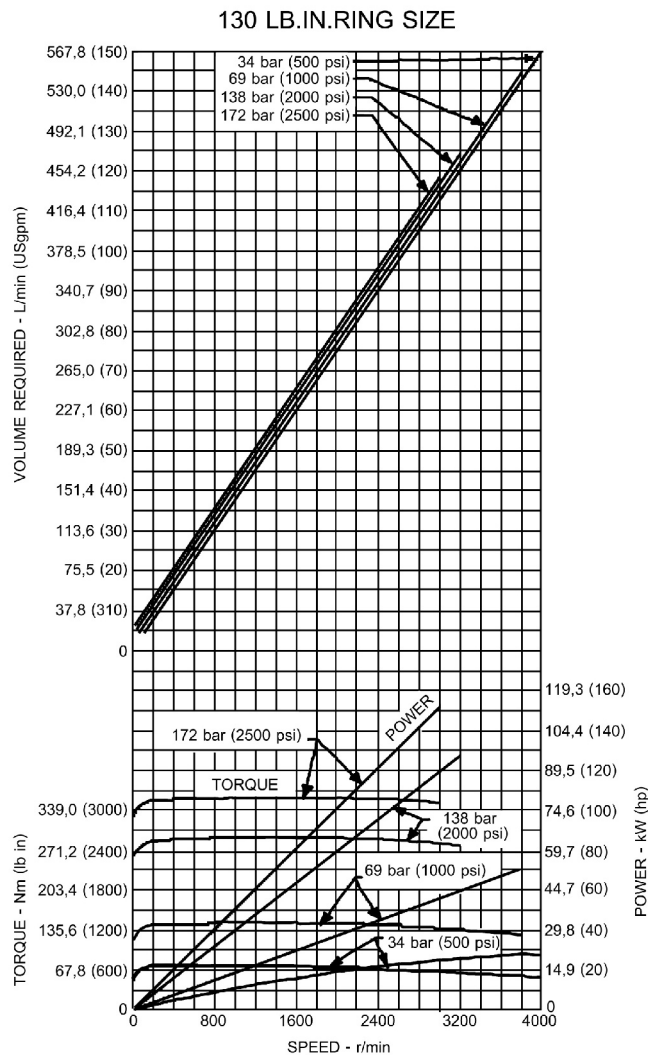
45M Series
No.11 SAE Involute Spline Shaft



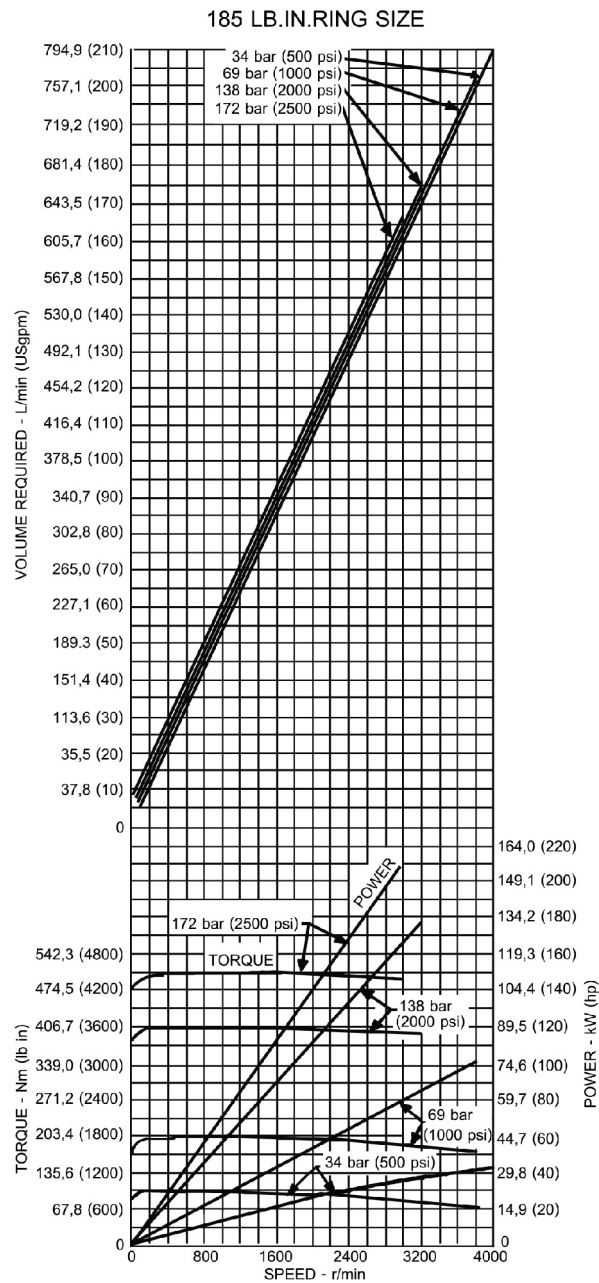
High Speed High Torque Vane Motor 45HM, 46HM Series

Performance Characteristics

45HM & 46HM



High Speed High Torque Vane Motor 45HM, 46HM Series

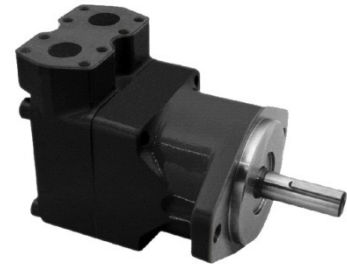


High Speed High Torque Vane Motor HM4C Series

Features and Handling

High speed and high-torque with maximum pressure of 175 bar, motor ranging from 24 to 80 cm³/r.

Up to 4000 RPM with 7 torques rating at your choice with options of 4 connection ports and choice of external and internal drain.

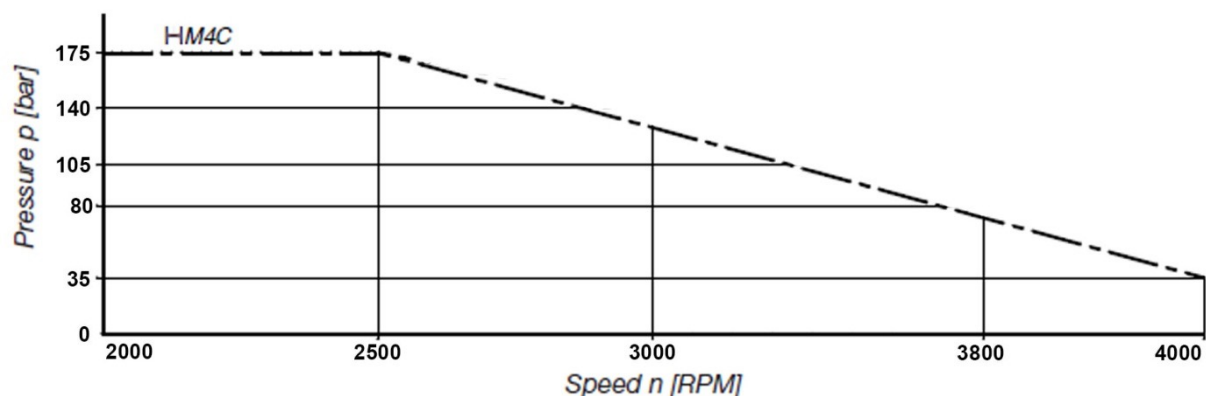


Specification

Model	Displacement	Theoretical, Displacement, V_i	Torque T	Power at 100 RPM	Torque T	Power P
		ml/rev.	Nm/bar	kW/bar	n = 2000 RPM at Δp 175 bar	
					N,m	kW
HM4C HM4C1	024	24,4	0,39	0,0040	60,5	12,7
	027	28,2	0,45	0,0047	70,0	14,7
	031	34,5	0,55	0,0058	86,8	18,0
	043	46,5	0,74	0,0078	120,0	25,1
	055	58,8	0,93	0,0098	149,0	31,2
	067	71,1	1,13	0,0120	170,0	35,6
	075	80,1	1,27	0,0130	198,0	41,5

Internal drain: All these motors may be equipped with internal drain. Then the model number will be HM4C1. For further information or if the performance characteristics outlined above do not meet your own particular requirements, please consult your local HOF representative.

Maximum speed and maximum continue pressure



High Speed High Torque Vane Motor

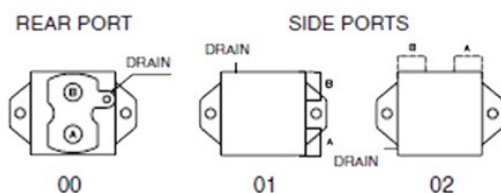
HM4C Series

Ordering Code

HM4C	1	-	067	-	1	N	00	-	A	1	02	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			

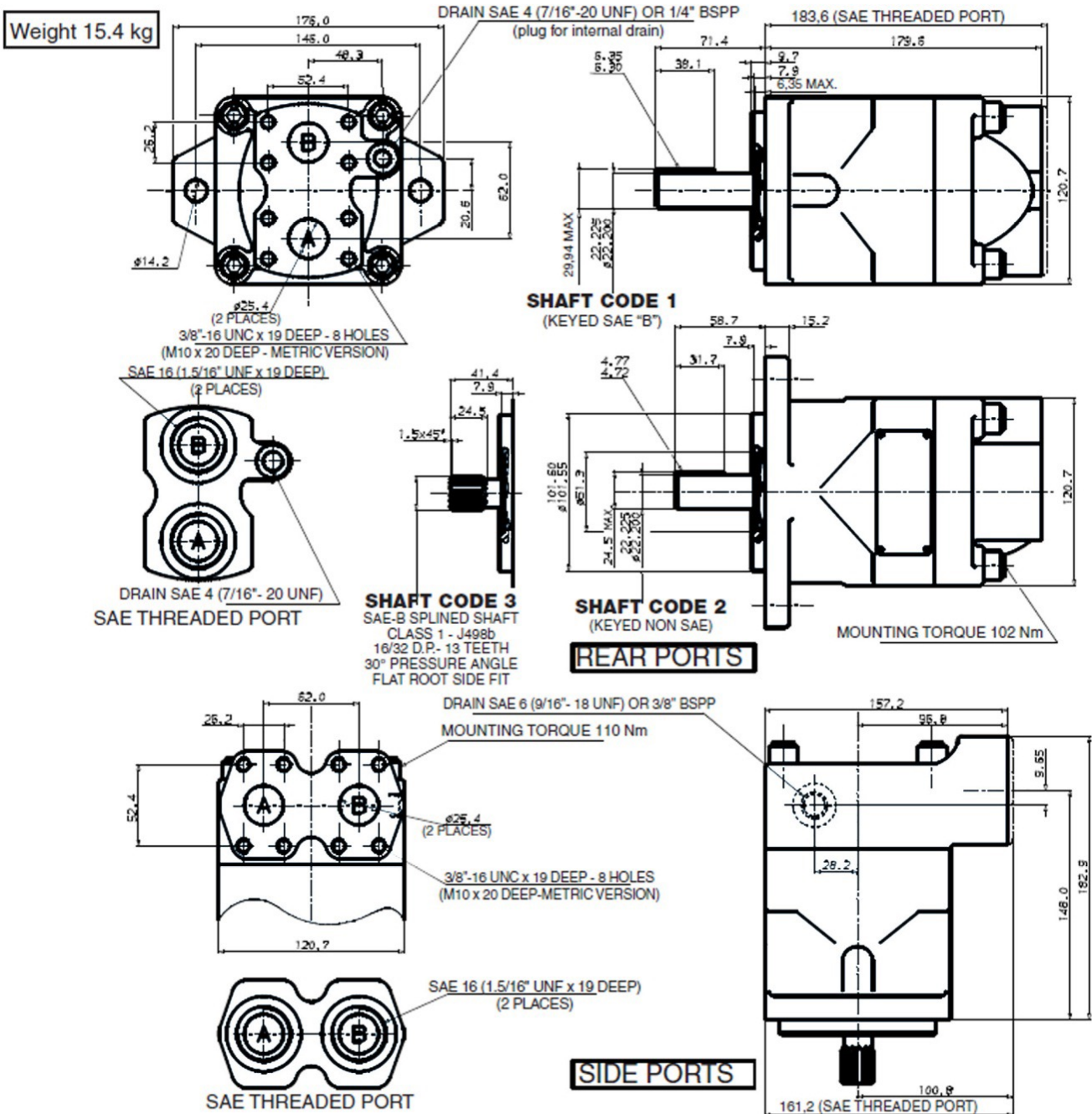
1. Model : HM4C
 2. Option Series
 - Omit - External drain
 - 1 - Internal drain (Drain port is plugged)
 3. Ring size-Nominal torque Rating
 - 024 - 0.39 Nm/bar
 - 027 - 0.45 Nm/bar
 - 031 - 0.55 Nm/bar
 - 043 - 0.74 Nm/bar
 - 055 - 0.93 Nm/bar
 - 067 - 1.13 Nm/bar
 - 075 - 1.27 Nm/bar
 4. Type of shaft
 - 1 - keyed (SAE B)
 - 2 - keyed (non SAE)
 - 3 - splined (SAE B)
 5. Rotation
 - N - bi-directional
 6. Porting Combination
 - 00 - standard
 7. Design letter
 8. Seal class
 - 1 - S1 - BUNA (HM4C)
 9. Port Connections
 - 01 - SAE threaded port
SAE drain
 - 02 - SAE 4 bolt flange
UNC threaded - SAE drain
 10. Modification
- View from shaft end
- CW rotation A - inlet
 B - outlet
- CCW rotation A - outlet
 B - inlet
- Rear Port (HM4C & HM4C1)
HM4C1 : With Ports 02 only. Drain port is plugged.

Side Ports (HM4C only)



High Speed High Torque Vane Motor HM4C Series

Installation Dimension mm (inch)



High Speed High Torque Vane Motor

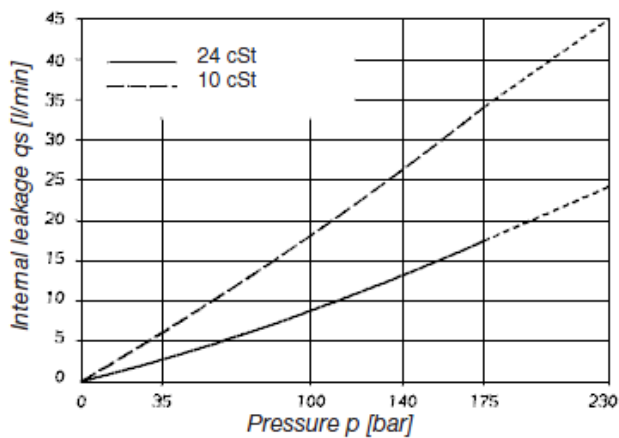
HM4C Series

Performance Characteristics

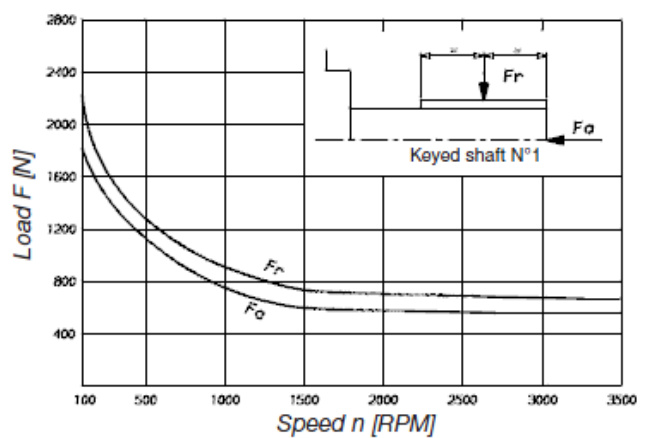
OPERATING CHARACTERISTICS - TYPICAL [24 cSt]

Series	Volumetric Displacement V_i	Input flow at $n = 2000$ RPM		Torque T	Power P
		Theoretical	at 175 bar Δp	$n = 2000$ RPM at Δp 175 bar	
	ml/rev.	l/min	l/min	Nm	kW
024	24,4	49,0	67,0	60,5	12,7
027	28,2	56,0	74,0	70,0	14,7
031	34,5	69,0	87,0	86,8	10,8
043	46,5	93,0	110,0	120,0	25,1
055	58,8	118,0	136,0	149,0	31,2
067	71,1	142,0	160,0	170,0	35,6
075	80,1	160,0	178,0	198,0	41,5

INTERNAL LEAKAGE



PERMISSIBLE RADIAL AND AXIAL LOADS

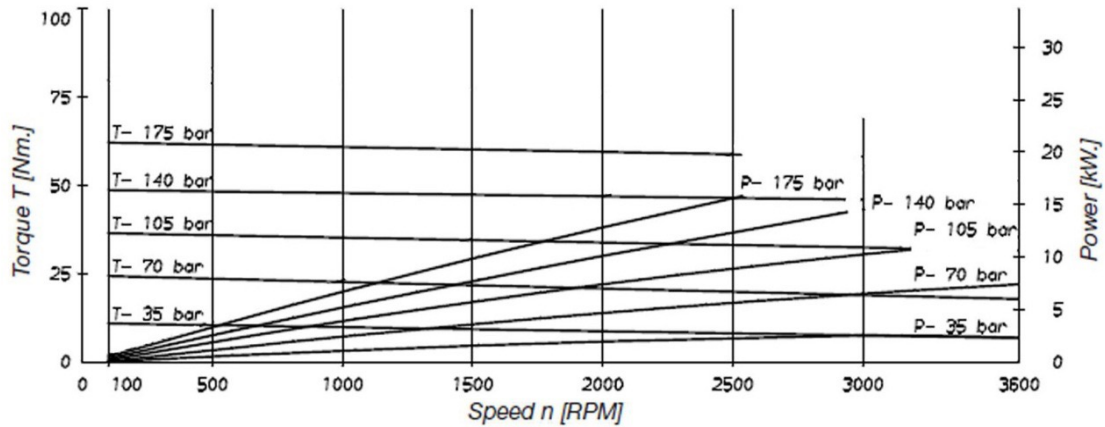


Do not apply F_r and F_a loads simultaneously

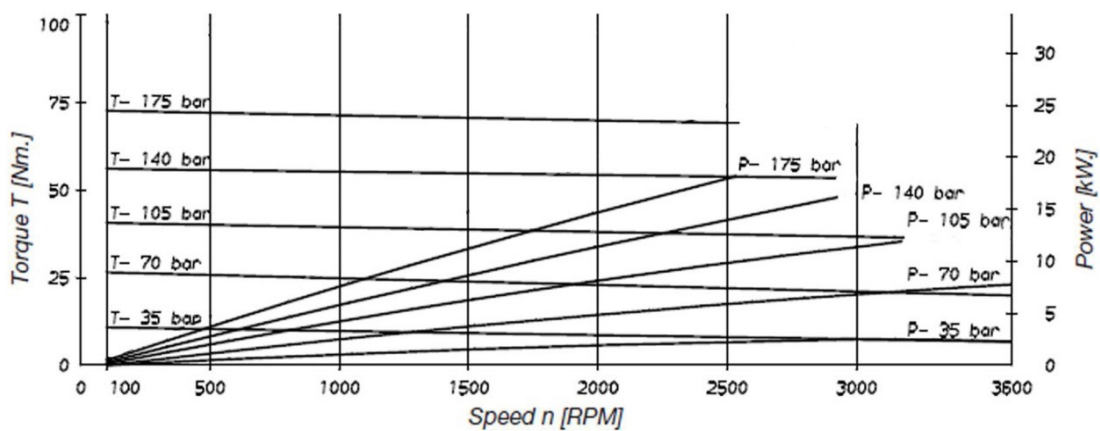
High Speed High Torque Vane Motor HM4C Series

Performance Graph Viscosity 24 cSt 45°

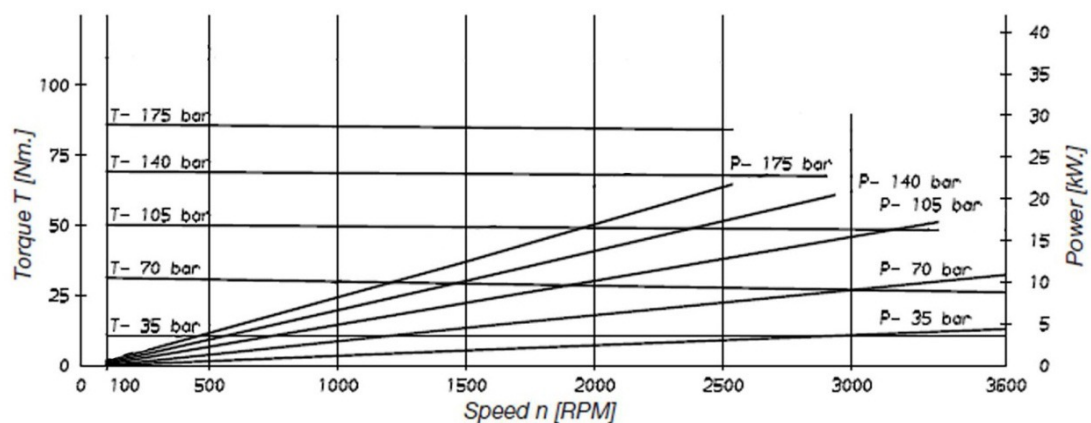
HM4C 024



HM4C 027

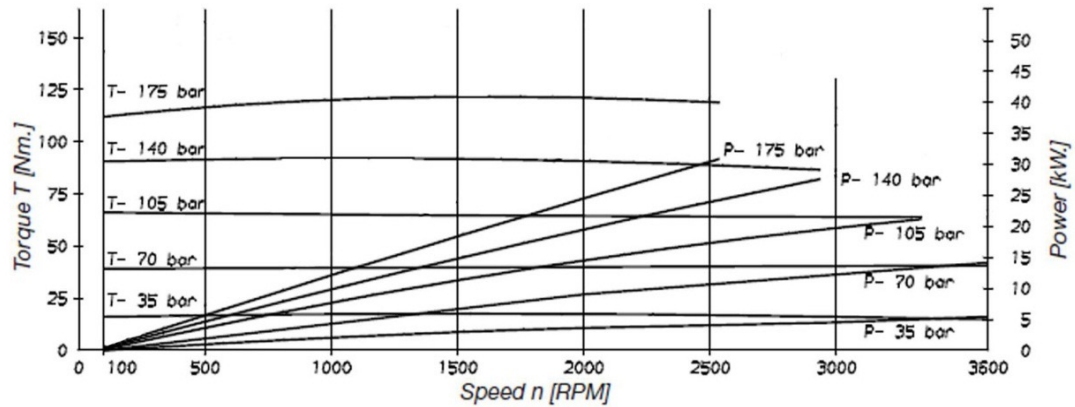


HM4C 031

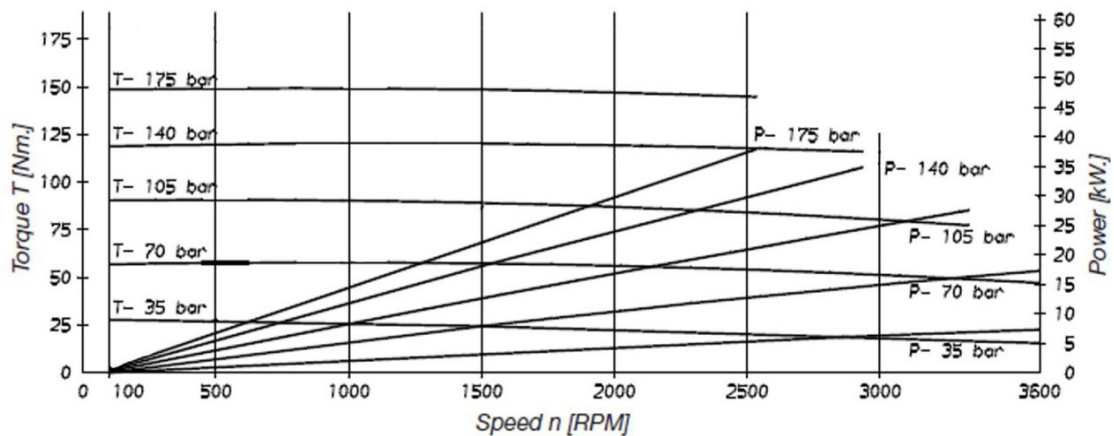


High Speed High Torque Vane Motor HM4C Series

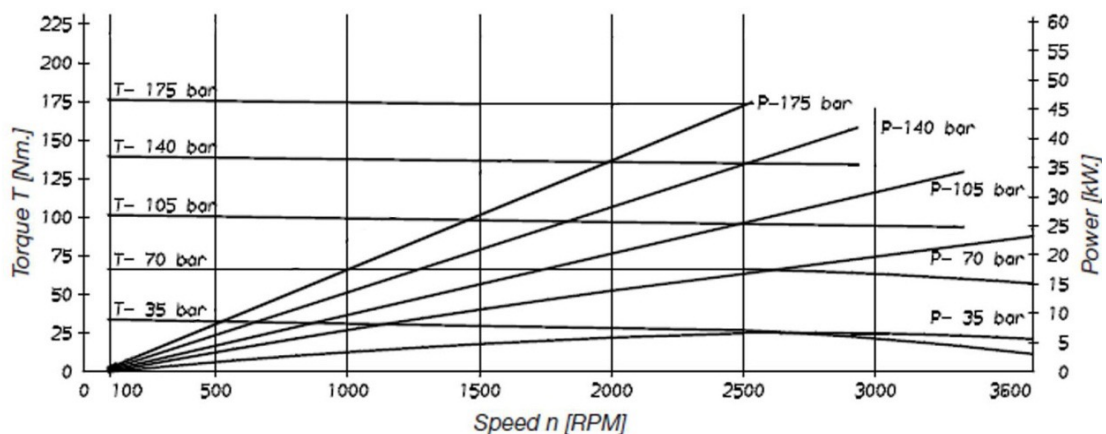
HM4C 043



HM4C 055



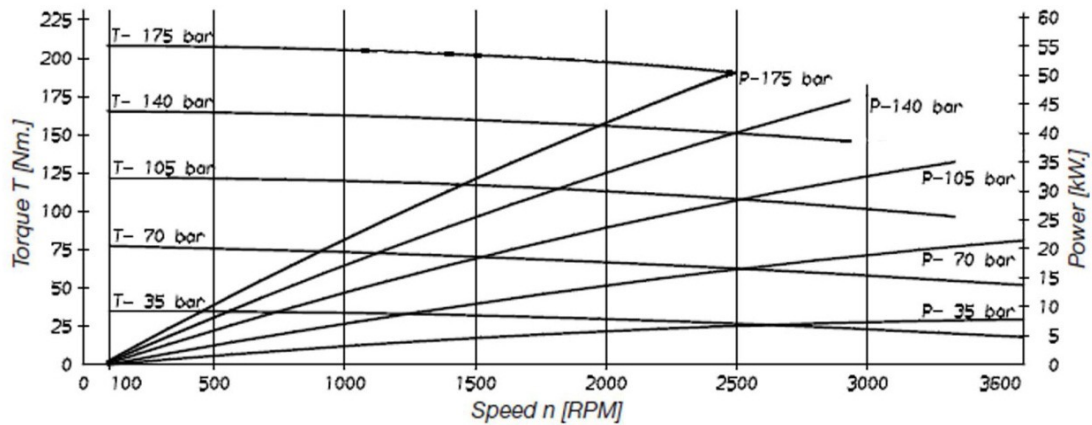
HM4C 055



High Speed High Torque Vane Motor HM4C Series

Performance Graph Viscosity 24 cSt 45°

HM4C 075



High Speed High Torque Vane Motor HM4D Series

Features and Handling

High speed and high-torque with maximum pressure

Displ. 062, 074, 088 of 230 bar

Displ. 102, 113 of 210 bar

Displ. 128 of 190 bar

Displ. 138 of 175 bar,
motor ranging from 65 to 144 cm³/r.

Up to 4000 RPM with 7 torques rating at your choice with
options of 4 connection ports and choice of external and
internal drain.

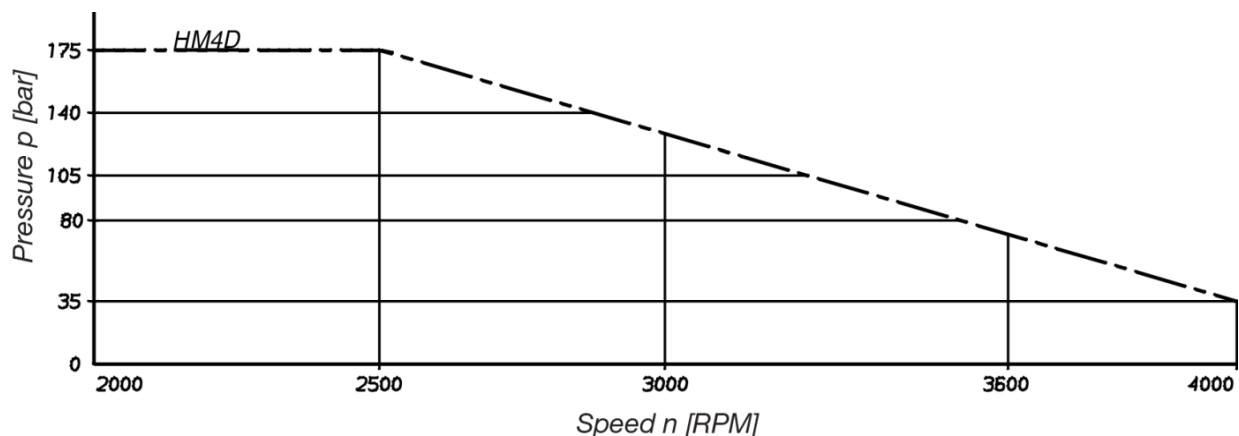


Specification

Model	Displacement	Theoretical, Displacement, V _i	Torque T	Power at 100 RPM	Torque T	Power P
					n = 2000 RPM at Δ p 175 bar	
		ml/rev.	Nm/bar	kW/bar	N,m	kW
HM4D HM4D1	062	65,1	1, 04	0, 0110	165,0	34,6
	074	76,8	1, 22	0, 0130	200,0	41,9
	088	91,1	1, 45	0, 0150	236,0	49,4
	102	105,5	1, 68	0, 0180	264,0	55,3
	113	116,7	1, 86	0, 0200	300,0	62,8
	128	132,4	2, 11	0, 0220	340,0	71,2
	138	144,4	2, 30	0, 0240	372,0	77,9

Internal drain: All these motors may be equipped with internal drain. Then the model number will be HM4D1.
For further information or if the performance characteristics outlined above do not meet your own particular
requirements, please consult your local HOF representative.

Maximum speed and maximum continue pressure



High Speed High Torque Vane Motor

HM4D Series

Ordering Code

HM4D 1 - 062 - 1 N 00 - A 1 02 -

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1. Model : HM4D

2. Option Series

Omit - External drain

1 - Internal drain (Drain port is plugged)

3. Ring size-Nominal torque Rating

062 - 1.04 Nm/bar

074 - 1.22 Nm/bar

088 - 1.45 Nm/bar

102 - 1.68 Nm/bar

113 - 1.86 Nm/bar

128 - 2.11 Nm/bar

138 - 2.30 Nm/bar

4. Type of shaft

1 - keyed (SAE C)

3 - splined (SAE C)

5. Rotation

N - bi-directional

6. Porting Combination

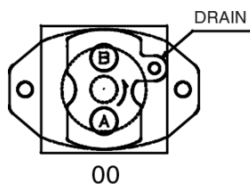
00 - standard

View from shaft end

CW rotation A - inlet
B - outlet

CCW rotation A - outlet
B - inlet

HM4D1 : Drain port is plugged.



7. Design letter

8. Seal class

1 - S1 - BUNA

9. Port Connections

01 (HM4D only)

- SAE threaded port

- SAE drain

02 (HM4D & HM4D1)

- SAE 4 bolt flange

- UNC threaded - SAE drain

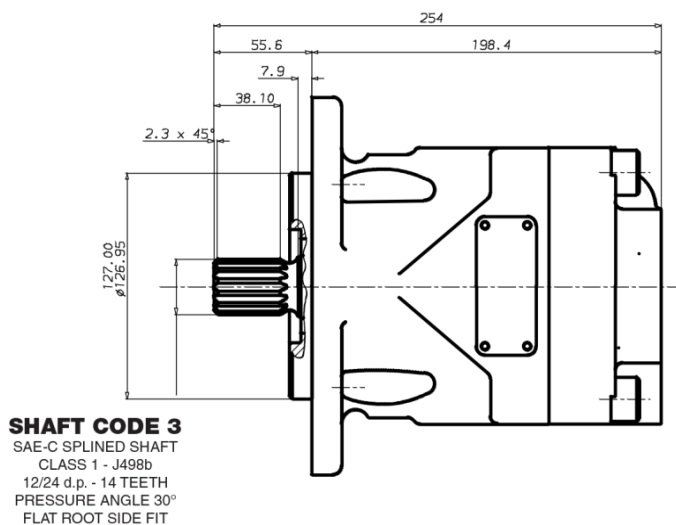
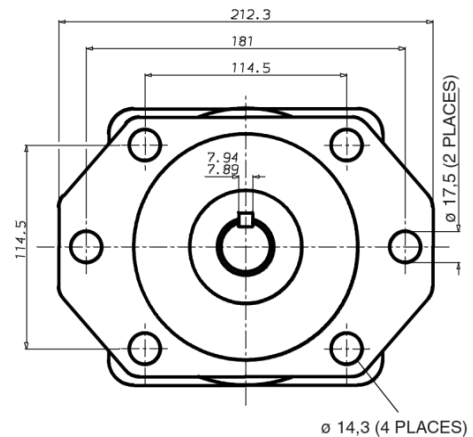
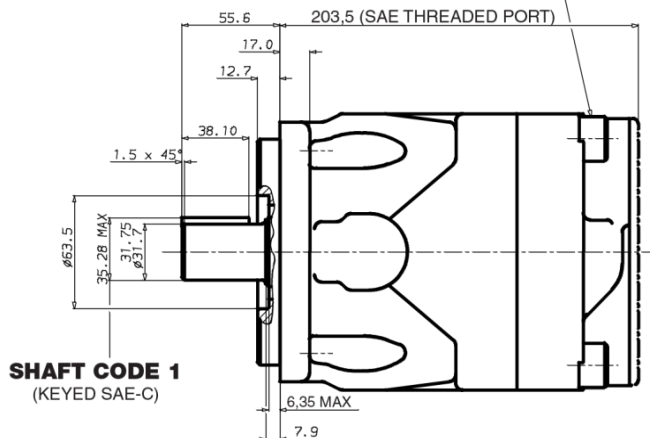
10. Modification

High Speed High Torque Vane Motor HM4D Series

Installation Dimension mm (inch)

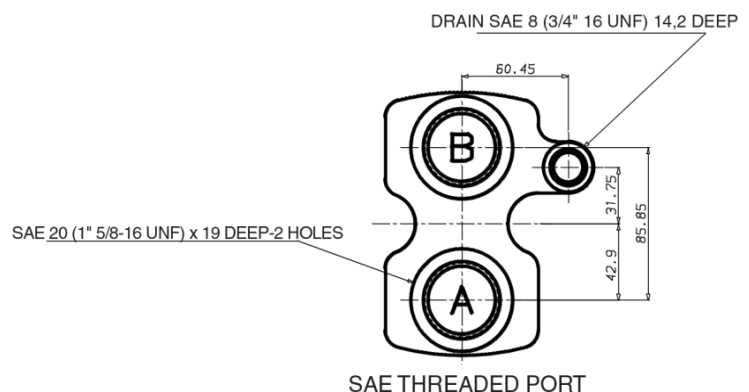
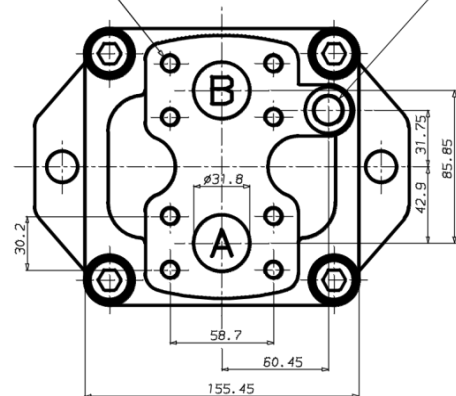
Weight 27.0 kg

MOUNTING TORQUE: 180 N.m



7/16"-14 UNC x 22 DEEP - 8 HOLES
(M12 x 22.1 DEEP-METRIC VERSION)

DRAIN SAE 8 (3/4"-16 UNF) OR 3/8" BSPP



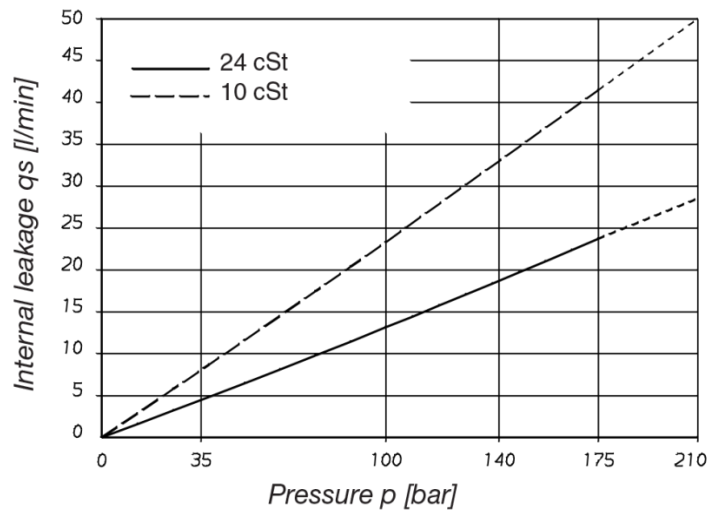
High Speed High Torque Vane Motor HM4D Series

Performance Characteristics

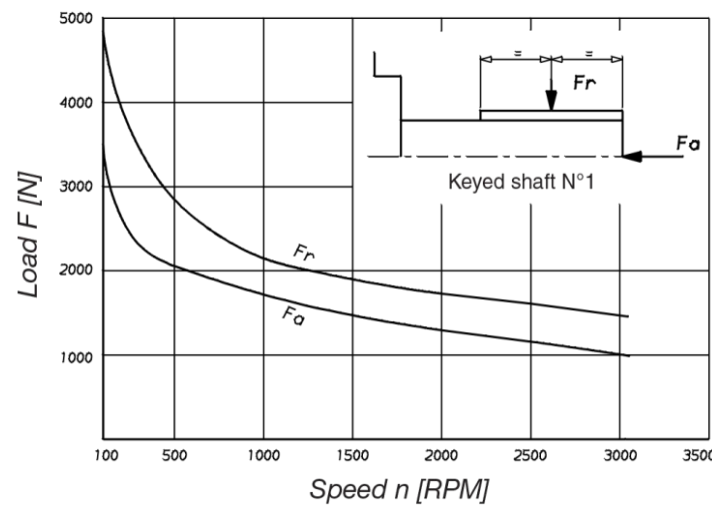
OPERATING CHARACTERISTICS - TYPICAL [24 cSt]

Series	Volumetric Displacement V_i	Input flow at $n = 2000$ RPM		Torque T	Power P
		Theoretical	at 175 bar Δp	$n = 2000$ RPM at Δp 175 bar	
	ml/rev.	l/min	l/min	Nm	kW
062	65,1	130,0	154,0	165,0	34,6
074	76,8	154,0	178,0	200,0	41,9
088	91,1	182,0	206,0	236,0	49,4
102	105,5	211,0	241,0	264,0	55,3
113	116,7	233,0	257,0	300,0	62,8
128	132,4	265,0	289,0	340,0	71,2
138	144,4	289,0	313,0	372,0	77,9

INTERNAL LEAKAGE



PERMISSIBLE RADIAL AND AXIAL LOADS

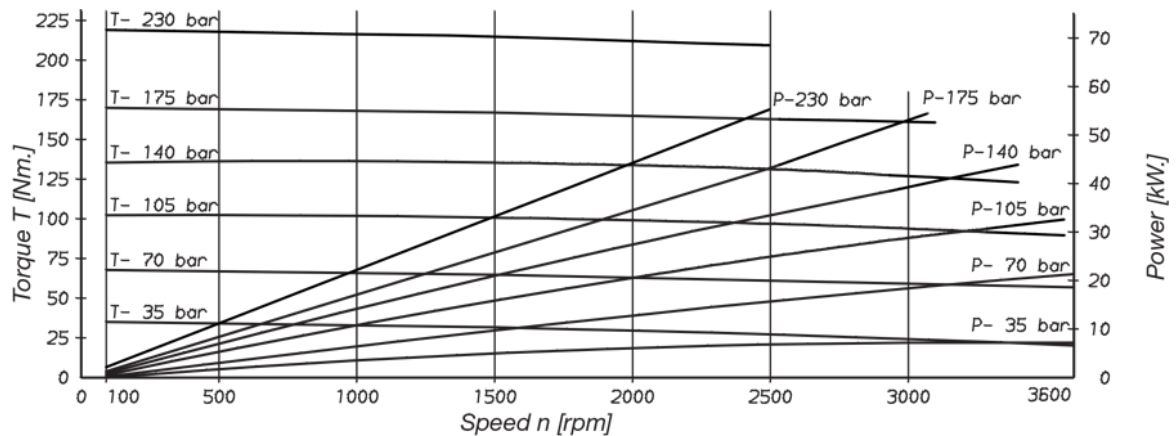


Do not apply F_r and F_a loads simultaneously

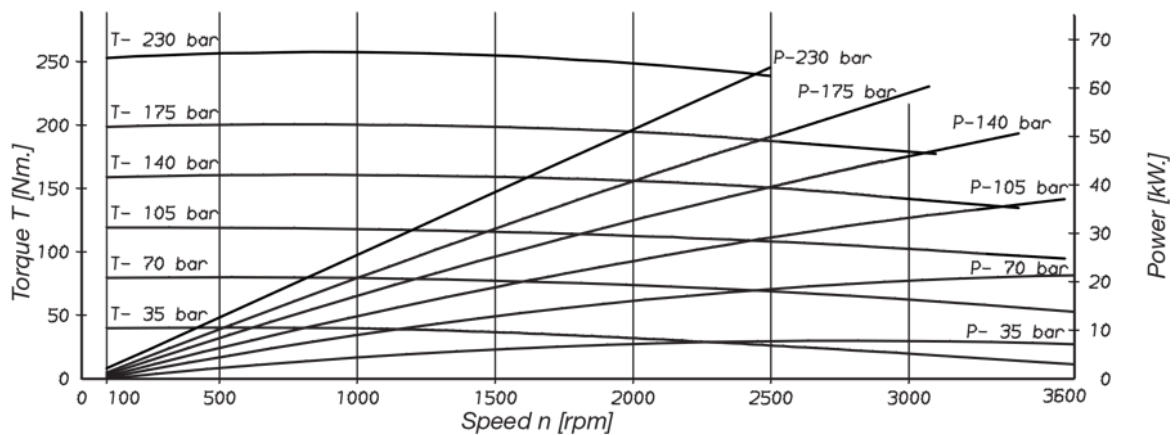
High Speed High Torque Vane Motor HM4D Series

Performance Graph Viscosity 24 cSt 45°

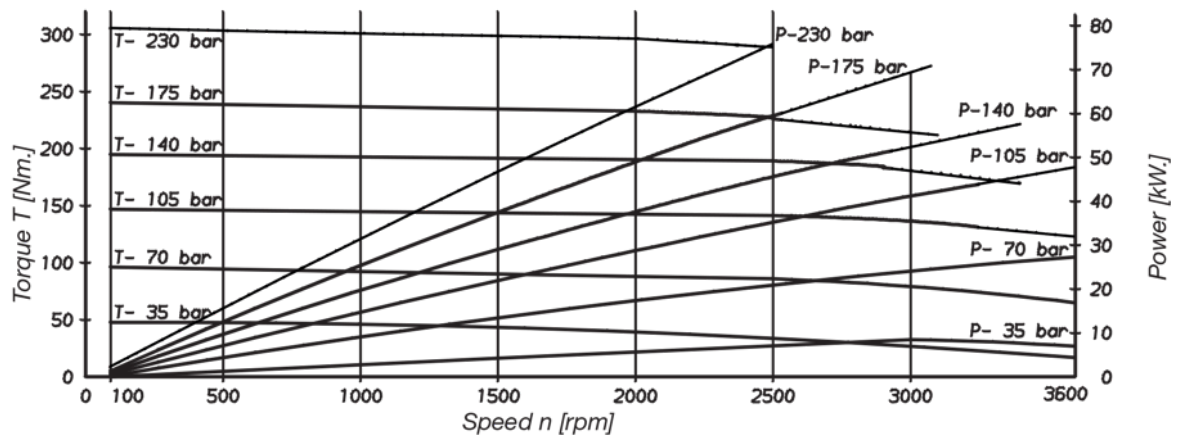
HM4D 062



HM4D 074

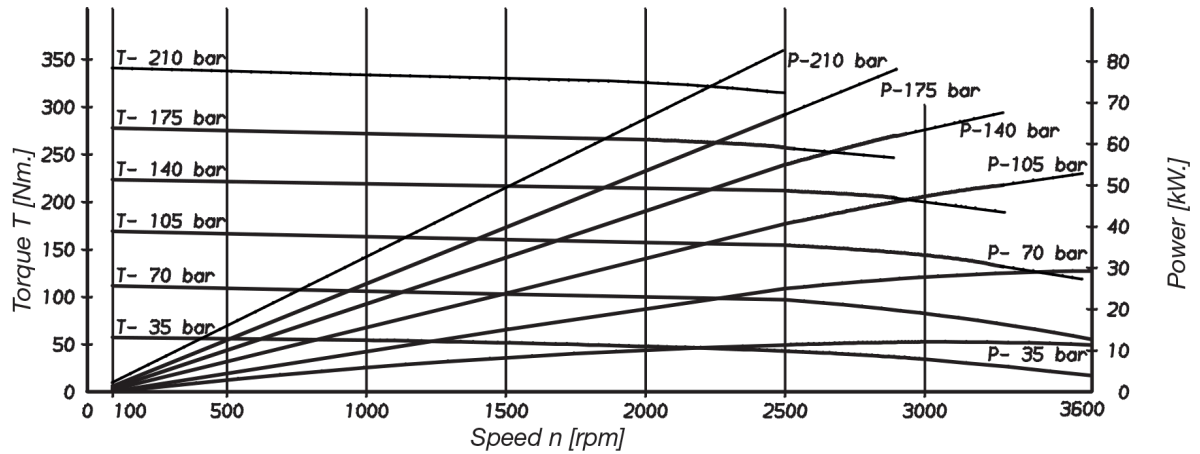


HM4D 088

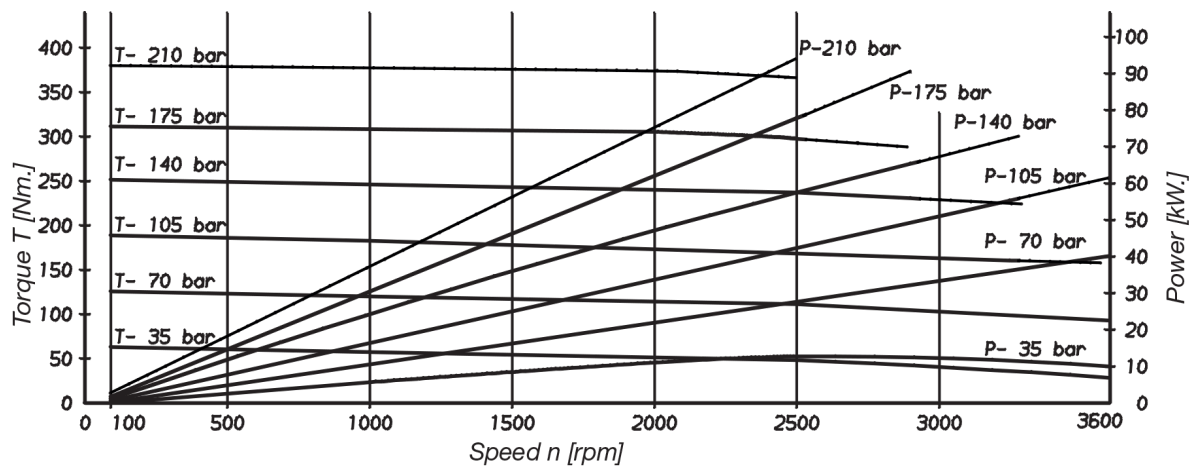


High Speed High Torque Vane Motor HM4D Series

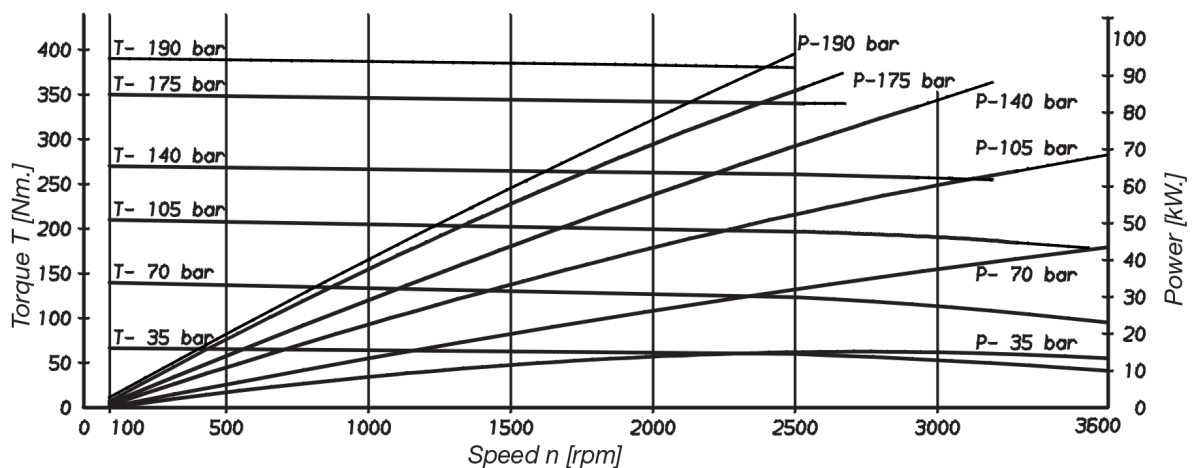
HM4D 102



HM4D 113



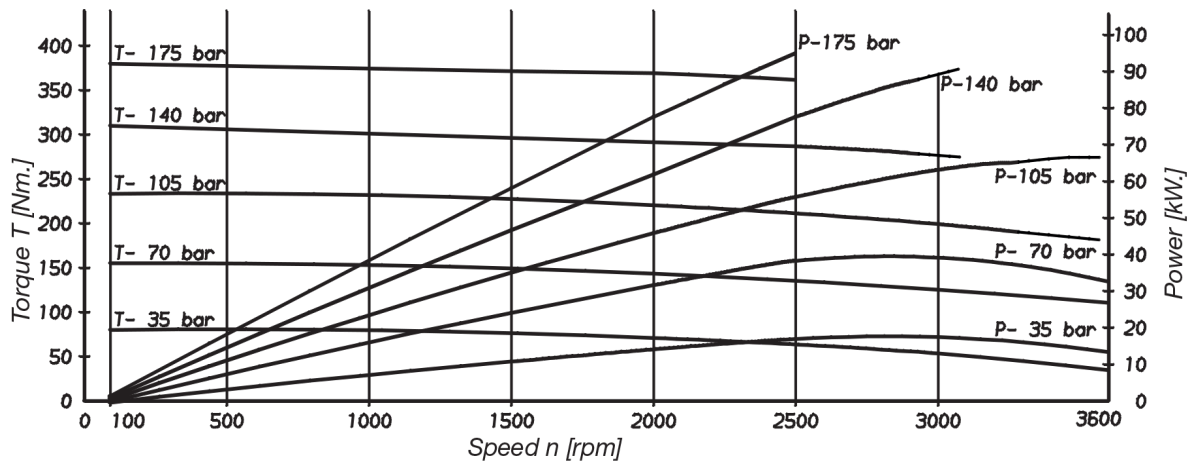
HM4D 128



High Speed High Torque Vane Motor HM4D Series

Performance Graph Viscosity 24 cSt 45°

HM4D 138



High Speed High Torque Vane Motor HM4E Series

Features and Handling

High speed and high-torque with maximum pressure

Displ. 153 of 190 bar,

Displ. 185 of 180 bar,

Displ. 214 of 175 bar,

motor ranging from 158 to 222 cm³/r.

Up to 3600 RPM with 3 torques rating at your choice with options of 3 connection ports and choice of external and internal drain.



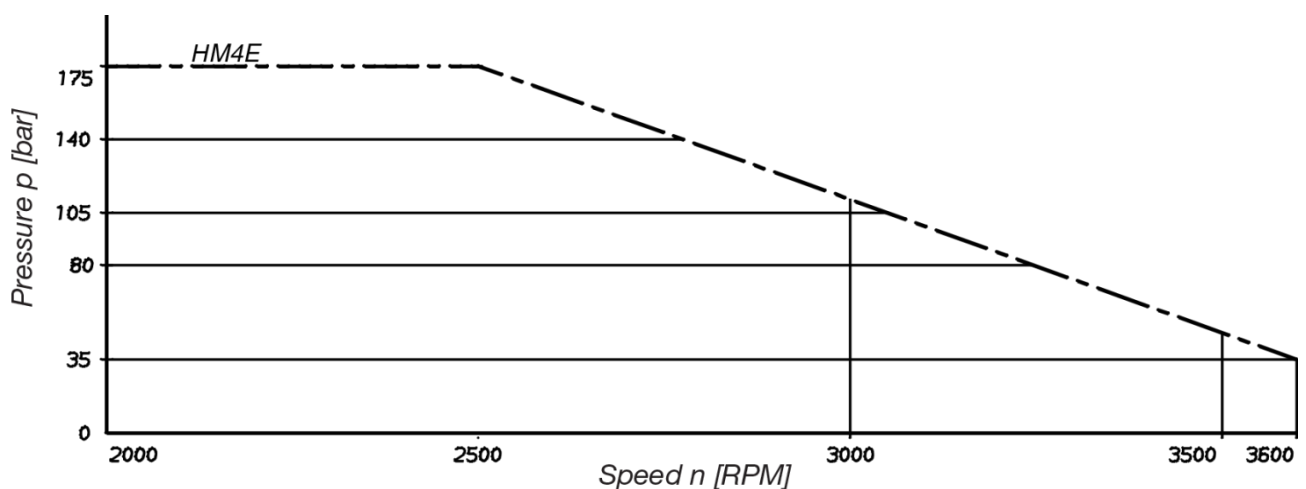
Specification

Model	Displacement	Theoretical, Displacement, V_i	Torque T	Power at 100 RPM	Torque T	Power P
		ml/rev.	Nm/bar	kW/bar	n = 2000 RPM at Δp 175 bar	
					N,m	kW
HM4E HM4E1	153	158,5	2,52	0,0260	398,0	83,4
	185	191,6	3,05	0,0320	484,0	101,4
	214	222,0	3,53	0,0370	567,0	118,8

Internal drain: All these motors may be equipped with internal drain. Then the model number will be HM4E1.

For further information or if the performance characteristics outlined above do not meet your own particular requirements, please consult your local HOF representative.

Maximum speed and maximum continue pressure



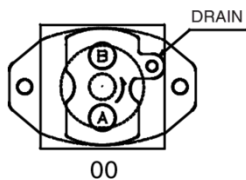
High Speed High Torque Vane Motor

HM4E Series

Ordering Code

HM4E 1 - 214 - 1 - N 00 - A 5 02 -
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

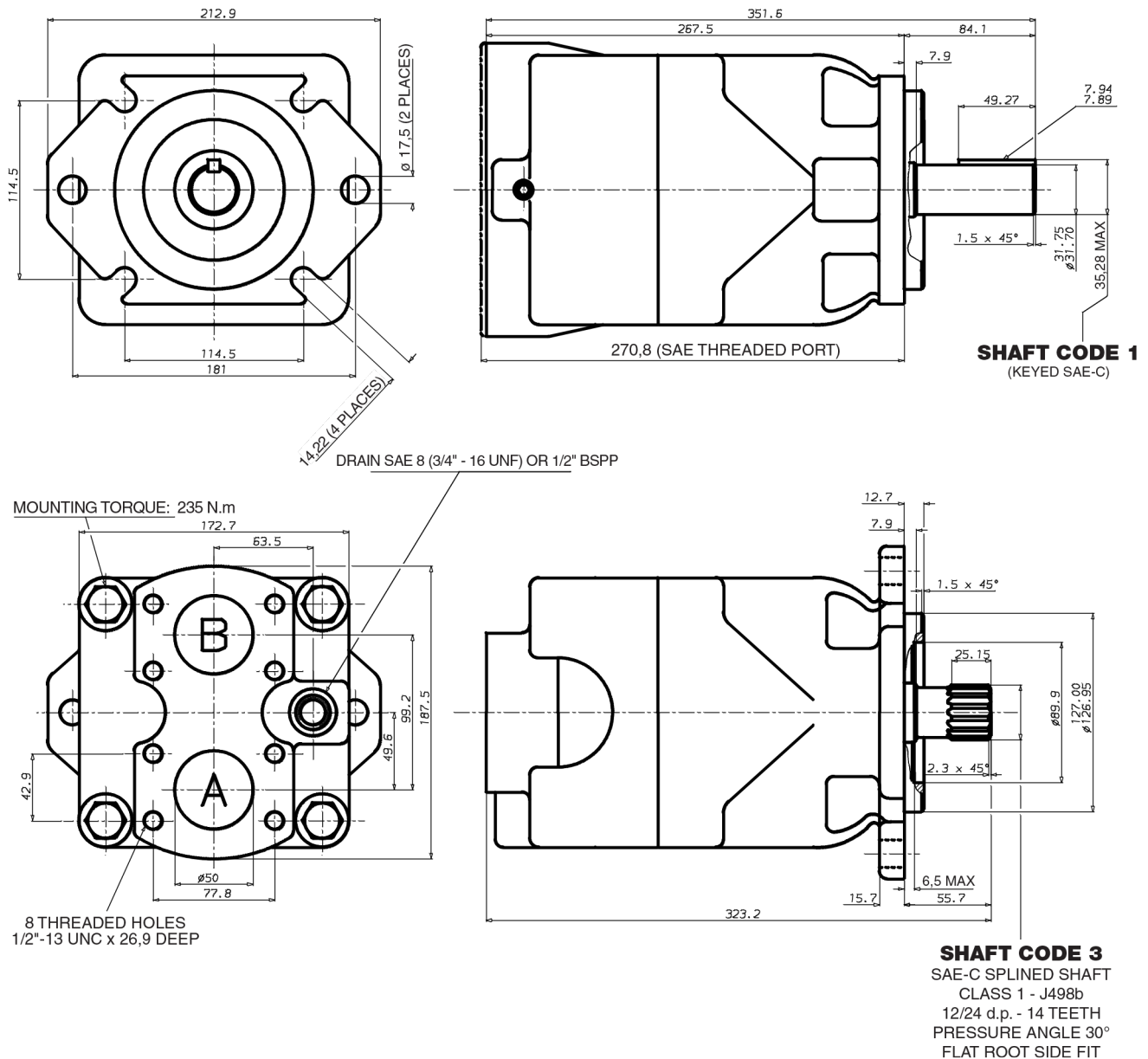
- | | |
|---|--|
| 1. Model : HM4E | 7. Design letter |
| 2. Option Series
Omit - External drain | 8. Seal class
5 - S5 - VITON |
| 3. Ring size-Nominal torque Rating
153 - 2.52 Nm/bar
185 - 3.05 Nm/bar
214 - 3.53 Nm/bar | 9. Port Connections
02 - SAE 4 bolt flange
UNC threaded - SAE drain
04 - SAE 4 bolt flange
UNC threaded - BSPP drain |
| 4. Type of shaft
1 - keyed (SAE C)
3 - splined (SAE C) | 10. Modification |
| 5. Rotation
N - bi-directional | |
| 6. Porting Combination
00 - standard | |
| View from shaft end | |
| CW rotation | A - inlet
B - outlet |
| CCW rotation | A - outlet
B - inlet |



High Speed High Torque Vane Motor HM4E Series

Installation Dimension mm (inch)

Weight 45.0 kg



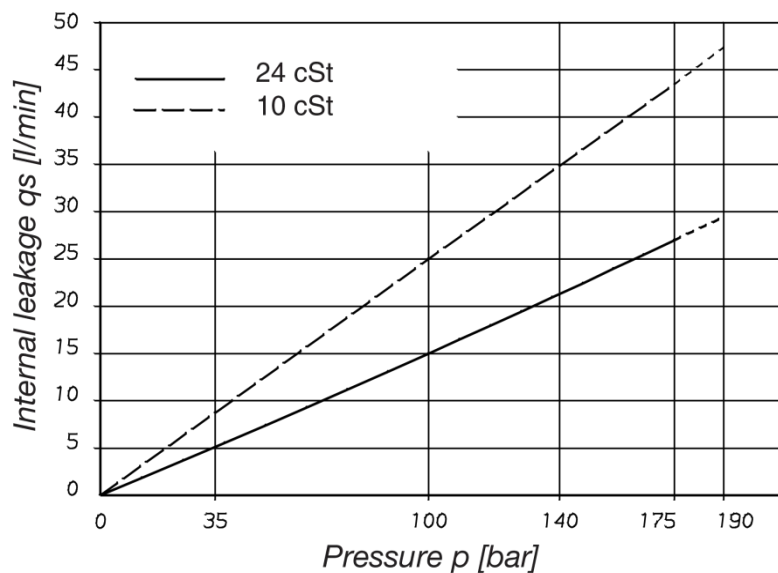
High Speed High Torque Vane Motor HM4E Series

Performance Characteristics

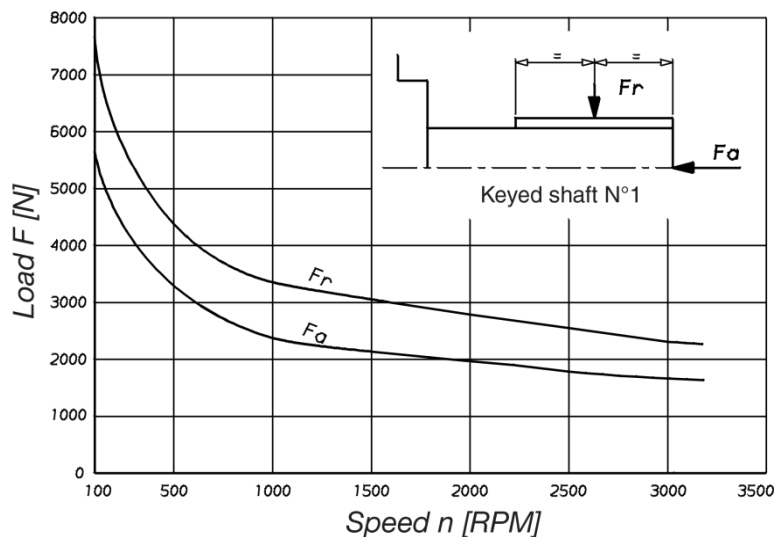
OPERATING CHARACTERISTICS - TYPICAL [24 cSt]

Series	Volumetric Displacement V_i	Input flow at $n = 2000$ RPM		Torque T	Power P
		Theoretical	at 175 bar Δp	$n = 2000$ RPM at Δp 175 bar	
	ml/rev.	l/min	l/min	Nm	kW
153	158,5	317,0	434,0	398,0	83,4
185	191,6	383,0	409,0	484,0	101,4
214	222,0	444,0	470,0	567,0	188,8

INTERNAL LEAKAGE



PERMISSIBLE RADIAL AND AXIAL LOADS

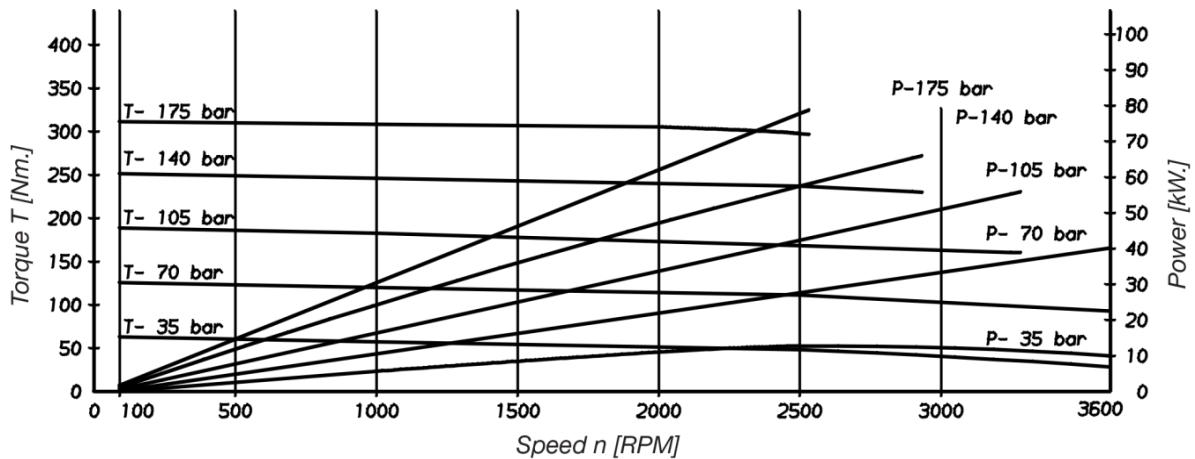


Do not apply F_r and F_a loads simultaneously

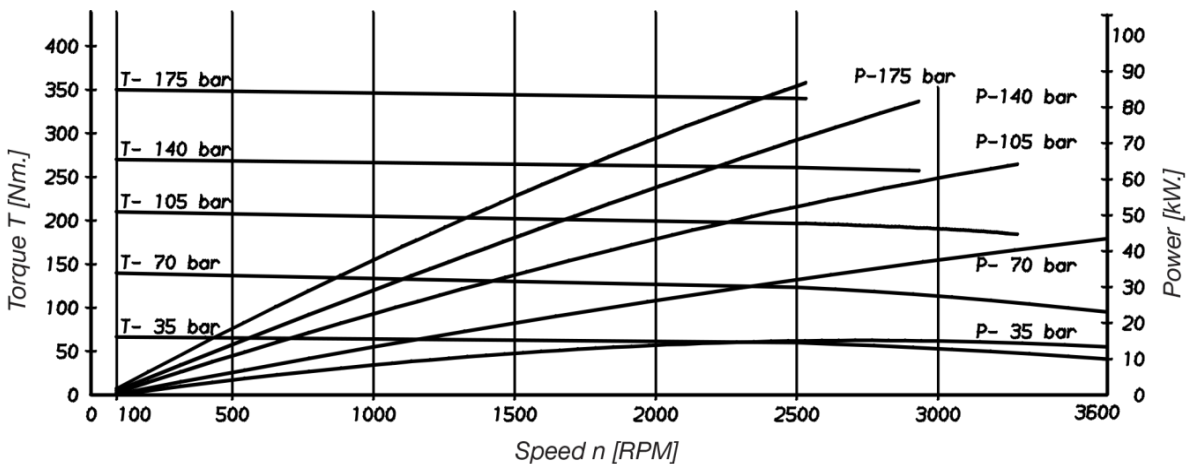
High Speed High Torque Vane Motor HM4E Series

Performance Graph Viscosity 24 cSt 45°

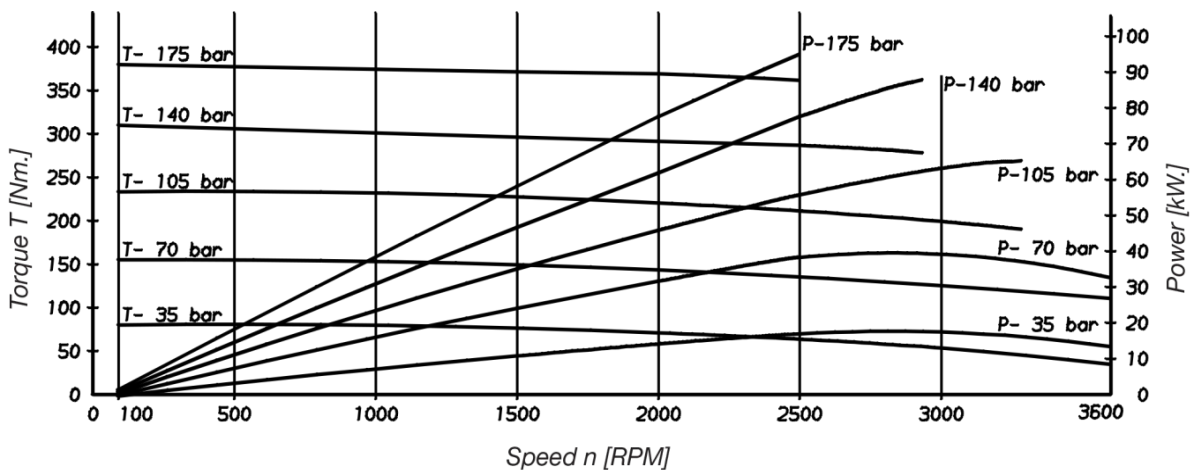
HM4E 153



HM4E 185



HM4E 214



II. High Torque Low Speed Gear Motor

High Torque Low Speed Gear Motor HBMR Series

Features and Handling

HBMR hydraulic motors are low speed orbital units with intermediate valves of torque suited to work at low and medium loads.

Motors' housing made of ductile cast iron of adequate intensity, can be applied to situations with less load and interval operation.

Gerotor mechanism equipped with HBMR gives better start under load, and higher working pressures, as well as higher output torques.

Spool distribution valve gives longer working life under medium loads, and enables motor size reduction.

Shaft ball bearing which is standard in HBMR motors gives slightly higher resistance to axial and radial forces, and extends the motors working life.

HBMR motors are dedicated to agriculture, forestry, plastics, machine tools and mining machines, such as a mould height adjustment of an injection molding machine, the road cleaners, the saw, the worktable etc.

- Low starting pressure.
- Reinforced shaft seal.
- Low noise level.
- Shaft ball bearing.
- Small size and easy startup.



High Torque Low Speed Gear Motor

HBMR Series

Specification

Model		HBMR 50	HBMR 80	HBMR 100	HBMR 125	HBMR 160	HBMR 200	HBMR 250	HBMR 315	HBMR 400
Displacement	cm ³ / rev	51.7	80.5	100.5	126.3	160.8	200.9	252.6	321.5	401.9
Maximal continuous inlet pressure	MPa	14								
Maximal intermittent inlet pressure	MPa	17.5								
Maximal peak inlet pressure	MPa	22.5								
Maximal continuous pressure drop	MPa	14						11	9	7
Maximal intermittent pressure drop	MPa	17.5						14	11	9
Maximal peak pressure drop	MPa	20						16	13	11
Maximal continuous torque	Nm	93	152	194	237	310	369	380		
Maximal intermittent torque	Nm	118	189	236	296	378	450	470		
Maximal peak torque	Nm	135	216	270	338	433	509	540		
Rotational speed range	1 / min	10-775	10-750	10-600	9-475	7-375	5-300	5-240	5-190	5-160
Maximal flow	l / min	40	60							
Maximal continuous output power	kW	7	10				8	6	5	4
Weight	kg	6.5	6.9	7	7.3	7.5	8	8.5	9	11

Intermittent values: permissible for max. 6 s of every minute

Peak values: permissible for max. 6 s of every minute

High Torque Low Speed Gear Motor

HBMR Series

Ordering Code

HBMR - 200 - 1 A - 04

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

1. Model : HBMR

2. Displacement

50	- 51.7 cm ³
80	- 80.5 cm ³
10	- 100.5 cm ³
125	- 126.3 cm ³
160	- 160.8 cm ³
200	- 200.9 cm ³
250	- 252.6 cm ³
315	- 321.5 cm ³
400	- 401.9 cm ³

3. Type of shaft

1 - key shaft 25 mm.

4. Mounting flange

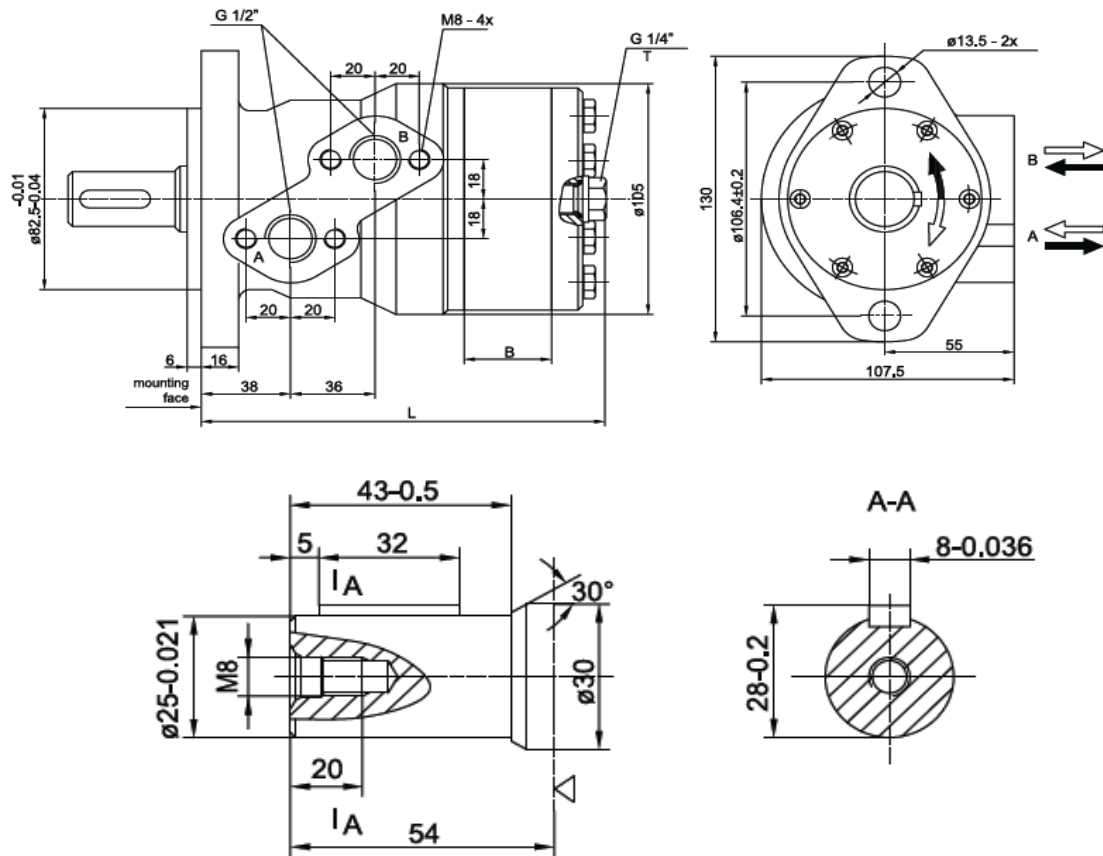
A - SAE A

5. Oil ports

04 -G1/2"

High Torque Low Speed Gear Motor HBMR Series

Installation Dimension mm (mm)

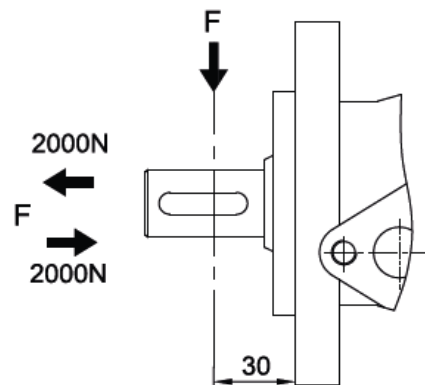
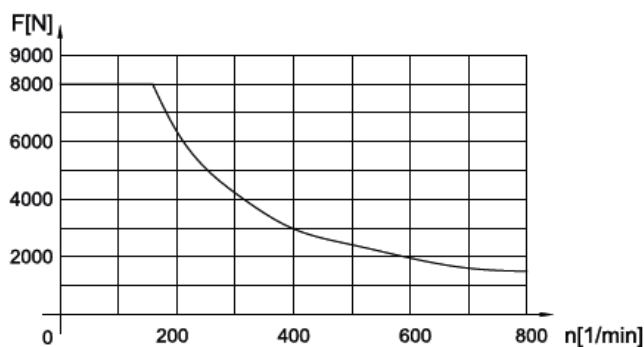


Type	HBMR 50	HBMR 80	HBMR 100	HBMR 125	HBMR 160	HBMR 200	HBMR 250	HBMR 315	HBMR 400
L	143	148	151.5	156	162	169	178	190	204
L1	151	156	159.5	164	170	177	186	198	212
B	9	14	17.5	22	28	35	44	56	70

High Torque Low Speed Gear Motor HBMR Series

Performance Characteristics

Permissible radial shaft loads of HBMR motors depend on rotational speed n , and the force applying distance from a mounting face.

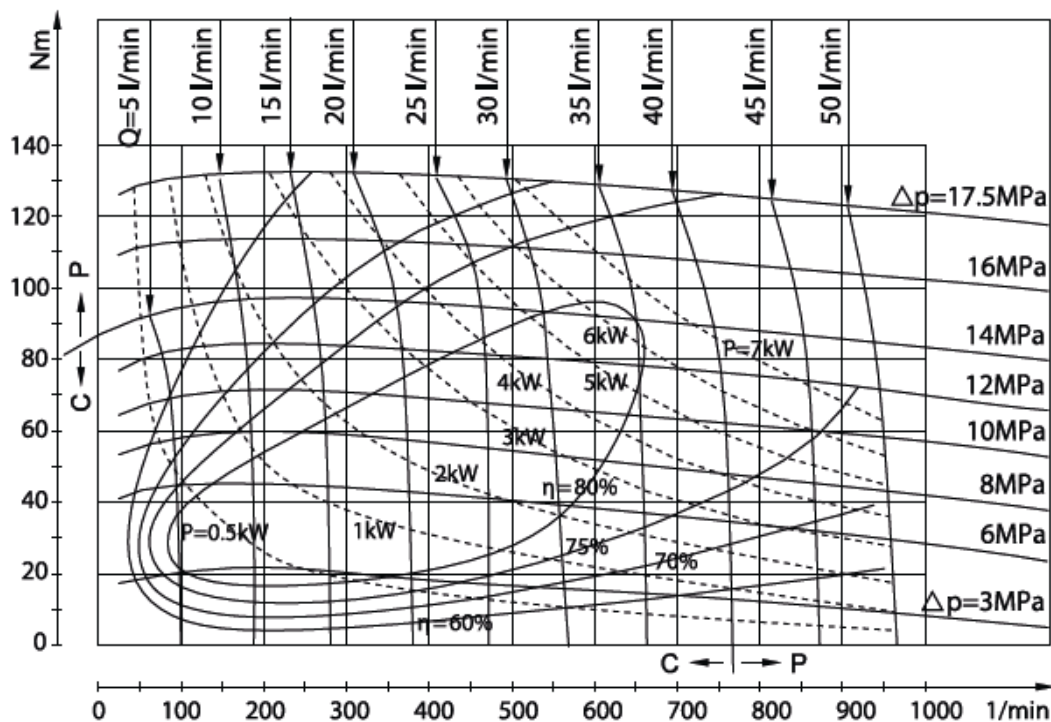


Function diagrams :

HBMR50

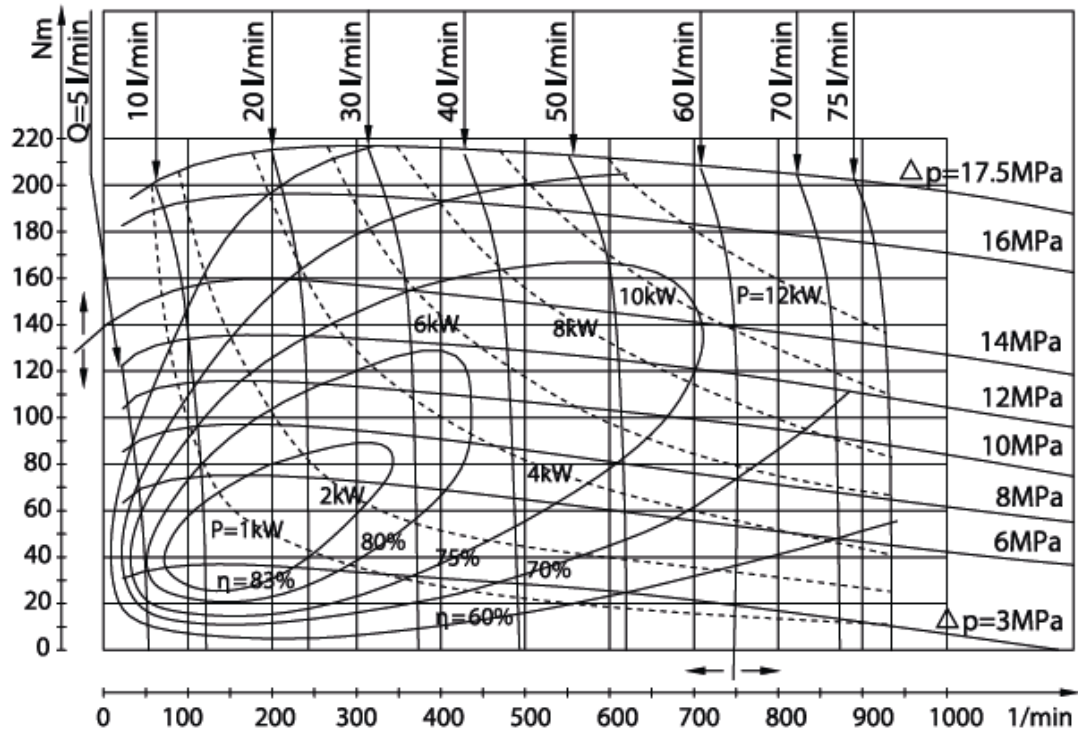
C - continuous parameters: continuous work range

P - intermittent parameters: the values may occur for max. 6 s of every minute

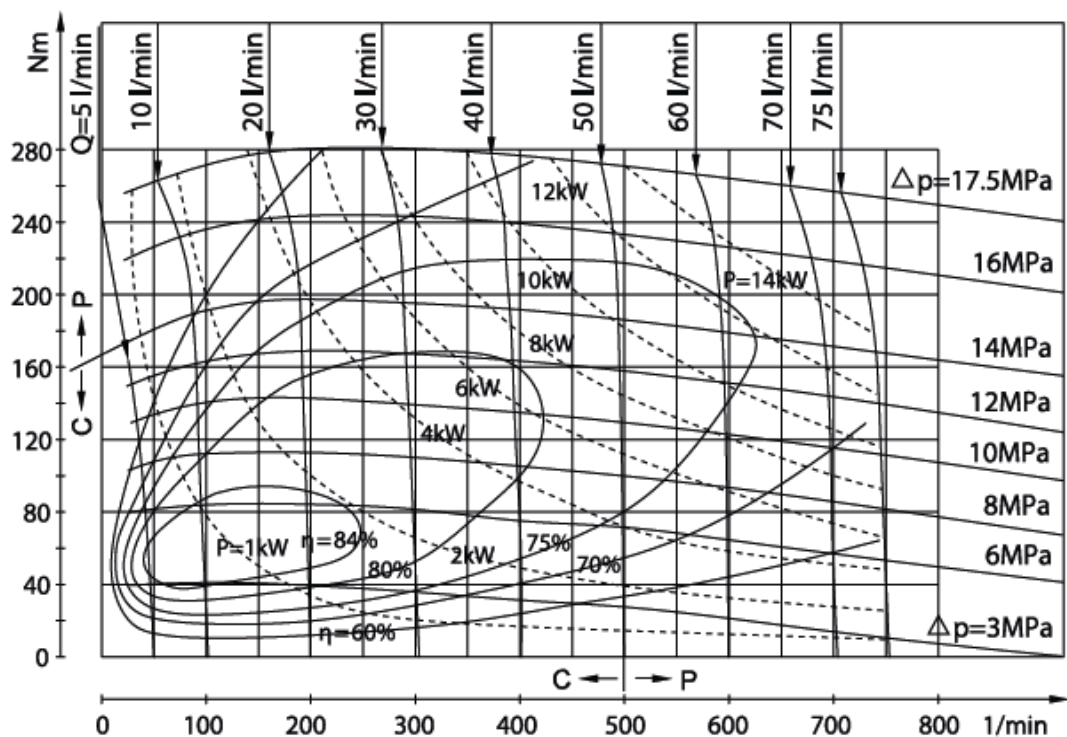


High Torque Low Speed Gear Motor HBMR Series

HBMR80

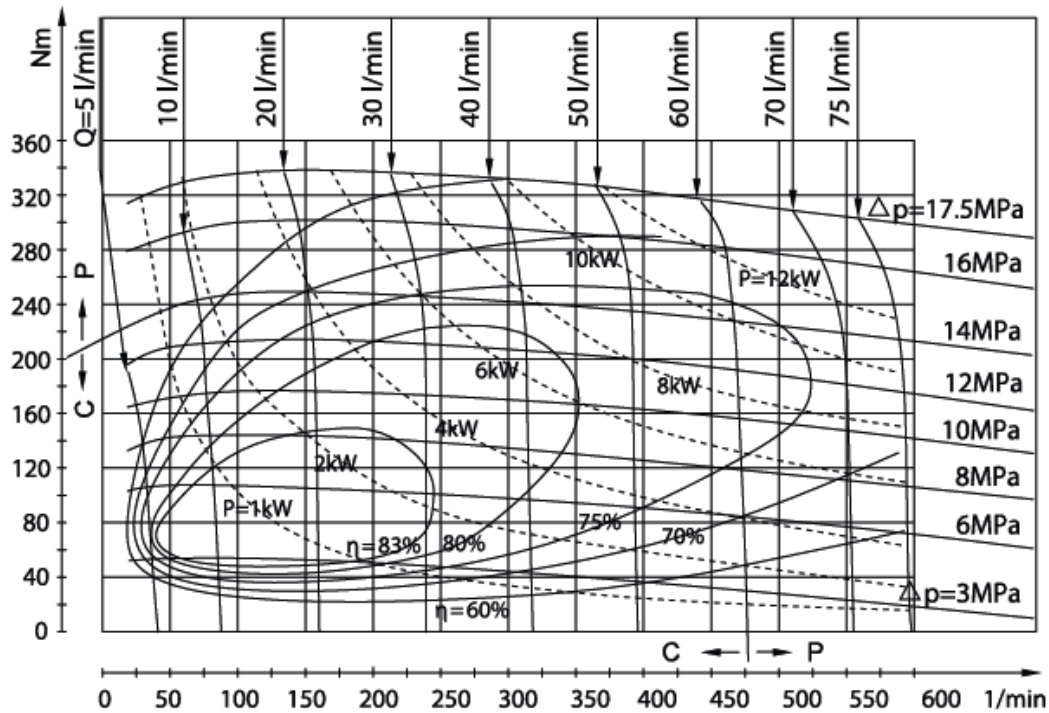


HBMR100

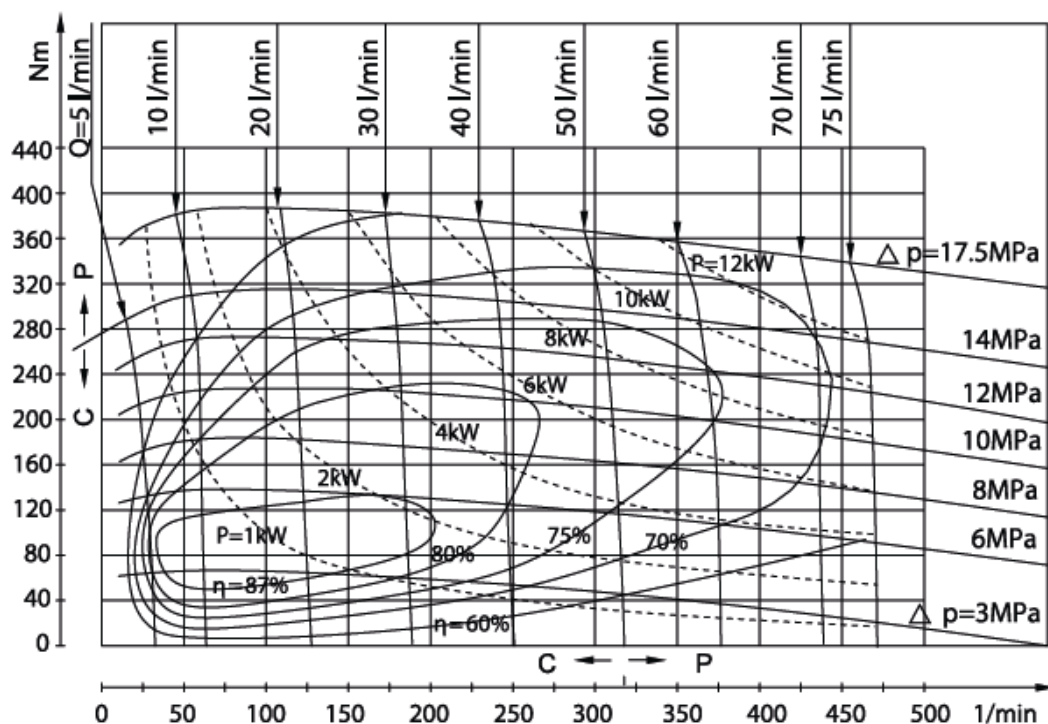


High Torque Low Speed Gear Motor HBMR Series

HBMR125

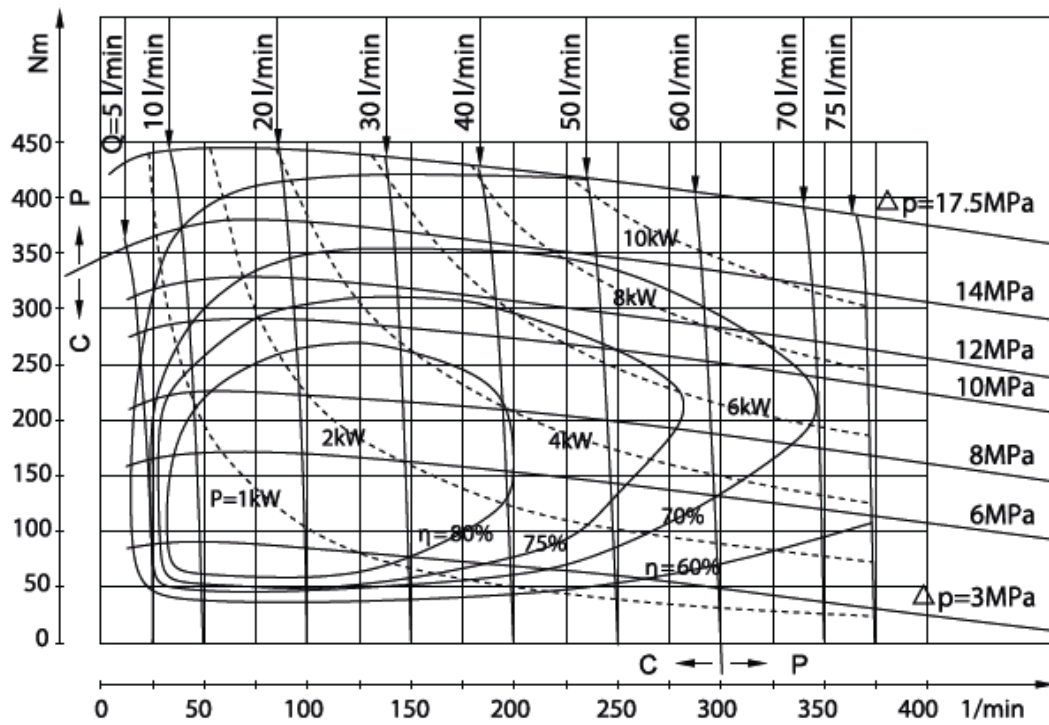


HBMR160

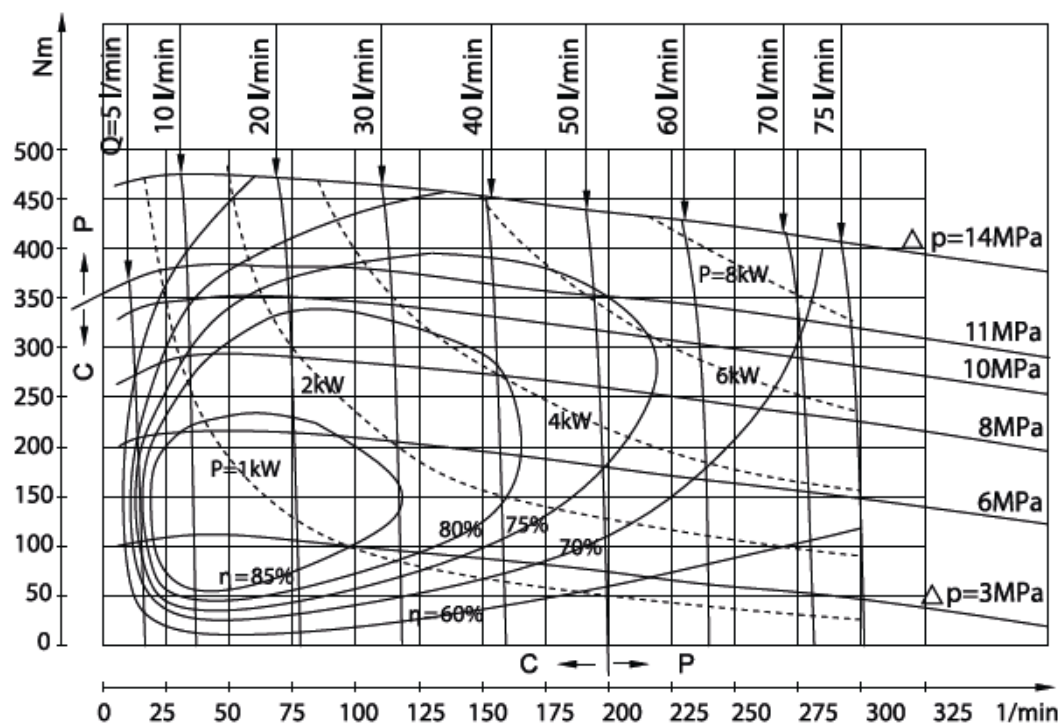


High Torque Low Speed Gear Motor HBMR Series

HBMR200



HBMR250



HOF Hydraulic represented by

Flowlution Co.,Ltd.

26/48 Moo4 Suksavadh Road, Jomthong, 10150 Bangkok, Thailand
Tel: +662 877 3223 Fax: +662 877 3373 info@flowlution.com

HOF Corindus Co.,Ltd. (Thailand only)

891 Rama3 Road, Bangpongpan, Yannawa, 10120 Bangkok
Tel: 02 284 1100 Fax: 02 683 4414 info@hofcorindus.co.th
www.hofcorindus.co.th