

H1CR



***MOTORI INTEGRATI A CILINDRATA FISSA PER
RIDUTTORI***

**PLUG-IN FIXED DISPLACEMENT MOTORS FOR
GEARBOX**

はじめに

H1CR モータは、開・閉回路のどちらでも使用できる斜軸式一定容量アキシャルピストンモータです。このモータは、特に走行モータやウインチなどの減速機取り付け用に開発されました。

球面弁板設計と精密加工と精巧な仕上げにより、最高定格圧力 350 bar、瞬間最高圧力 450 bar と、高い圧力で使用できます。

十分なベンチテストと市場での実証により、H1CR ポンプモータは最高の効率及び長寿命を実現しました。また、フランジバルブを搭載でき、様々な実機に適合した制御が可能です。

使用時の注意

作動油

鉱物系作動油の防錆剤・酸化防止剤・耐磨耗剤入りのもの(HM)を使用してください(ISO のHL 又は HM)。作動油粘度は、モータ作動時に 15~40cSt になるものを選定してください。作動油が 10cSt 以下の粘度の場合、モータを使用しないで下さい。粘度範囲 10~15cSt での使用が許容されるのは、過酷な使用条件下では、ほんの短時間だけです。また、短時間での作動、寒冷地での始動時には、作動油粘度は 800cSt まで許容されます。

作動時の作動油温度

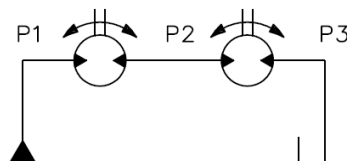
モータ作動時の作動油温度は、必ず-25~90℃となるようにしてください。-25℃以下 90℃以上でポンプを使用しないで下さい。

フィルター

的確なフィルターを使用することは、ピストンモータの寿命を延ばすことにつながります。最大許容コンタミネーション等級は、ISO 4406 : 1999 で定められた 21/19/16 です。

作動圧力

連続定格最大圧力は 350 bar、瞬間最大圧力は 450 bar です。もし、2 つの H1CR モータをシリーズ回路で使用する場合には、第 1 モータの最大圧力は 400 bar、第 2 モータの瞬間最大圧力は 200 bar となります。



ケースドレン圧

許容最高ケースドレン圧力は 1.5bar です。1.5bar 以上の圧力はシャフトシールに悪影響を及ぼしたり寿命を縮めたりすることがあります。

シール材

H1CR モータは通常ニトリル系のシールで提供されます。オプションとしてバイトン材のシールと提供することもできます。バイトン材を要望される場合には、オーダーコードに記載をしてください。

アキシャル・ラジアル荷重

シャフトには、アキシャル・ラジアル荷重用にベアリングが取付けてあります。詳しくは、モータの寿命かアキシャル用ベアリングのページを参照してください。

最少回転数

S.A.M.が定義する最少回転数は、ピストンがスムーズに回転運動をするスピードです。スムーズさには荷重や圧力などの色々な外的要因がありますが、H1CR は 150rpm 以上の場合、許容されているいかなる条件でもスムーズな回転運動をします。通常は、それ以外の回転数でも使用できますので SAM にご相談下さい。

取り付け

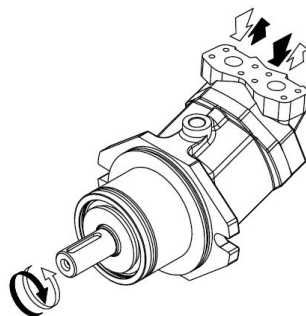
H1CR モータはどの方向にも取付けられますが、シャフトを垂直方向の取付けの場合、制限があります。モータ内にドレン室がありますので、必ずドレンを行ってください。

フランジバルブ

オプションバルブは、開回路・閉回路どちらでも使用できます。VSC06F, VSC09F, VSC15F, VSC12F は、閉回路用フラッシングバルブです。VCD/M は、開回路用カウンタースバランスバルブです。

作動油流出入と回転方向

作動油の流出入とシャフトの回転方向には下の図のような関係があります。



テクニカルデータ

サイズ				030	045	055	075	090	108
押しのけ容量		V_g	cm ³ /rev	30.0	44.3	54.8	75.3	87.0	107.5
最高圧力	最高定格	p_{nom}	Bar	350					
	瞬間最高	p_{max}	Bar	450					
最高回転数		n_{max}	Rpm	4500	4200	3800	3400	3600	3000
最大流量		Q_{max}	l/min	135	186	208	256	313	322
最高出力		P_{max}	kW	79	108	122	149	183	188
トルクコンスタント		T_k	Nm/bar	0.48	0.70	0.87	1.20	1.38	1.71
最大トルク	最高定格	T_{nom}	Nm	167	247	306	420	485	599
	瞬間最高	T_{max}	Nm	216	217	391	540	623	770
慣性モーメント		J	kg・m ²	0.0002	0.004	0.004	0.008	0.013	0.013
質量(約)		M	kg	13	20	20	27	41	41
ドレン量		Q_d	l/min	0.6	0.7	0.9	0.8	1.0	1.2

上記の数値は、理論値であり‘機械効率’と‘容積効率’を考慮していません。

- * 瞬間最大値では毎分 0.6 秒(1%)以上使用しないで下さい。
- * 最高圧力時には、最高回転数で使用しないで下さい。
- * ドレン量は、圧力 250 bar、作動油温度 45 度、作動油粘度 35cSt 時の平均値です。

型式選定

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10A	11	12	13

1.シリーズ

H1CR	ギアボックス用プラグイン斜軸式一定容量ポンプ
------	------------------------

2.モータ

M	モータ
---	-----

3.押しのけ容量

030	30cm ³ /rev
045	44.3cm ³ /rev
055	54.8cm ³ /rev
075	75.3cm ³ /rev
090	87cm ³ /rev
108	107.5cm ³ /rev

4.バージョン

GE	ISO
----	-----

5.取付フランジ

		押しのけ容量					
		030	045	055	075	090	108
OH	2 本ボルト Ø135 h6mm	○					
OL	2 本ボルト Ø 160 h6mm		○	○	○		
OM	2 本ボルト Ø 190 h6mm					○	
ON	2 本ボルト Ø 200 h6mm						○

6.シャフトエンド

		押しのけ容量					
		030	045	055	075	090	108
SAG	スプラインシャフト W25x1.25x18x9g DIN 5480	○					
SAI	スプラインシャフト W30x2x14x9g DIN 5480		○	○			
SAM	スプラインシャフト W35x2x16x9g DIN 5480				○		
SAO	スプラインシャフト W40x2x18x9g DIN 5480					○	○

7.ポートカバー

		押しのけ容量					
		030	045	055	075	090	108
FM1	サイドポート	○	○	○			
LM2	リアポート	○	○	○	○	○	○
VM2	リアポート	○	○	○	○	○	○

8.回転方向

RV	両方向回転
----	-------

9.シール材

N	ニトリル	スタンダード
V	バイトン	

10.バルブ

		ポートカバー		
		FM1	LM2	VM2
XXXX	なし	○	○	○
VCDM	VCD/M カウンターバランスバルブ			○
VCR1	VCR1 D/AF ダブルカウンターバランスバルブ			○

10-A.バルブ

(圧力設定範囲)

		バルブ		
		XXXX	VCDM	VCR1
0000	なし	○	○	○
001	30～350 bar パイロット比 6.2:1			○
004	30～350 bar パイロット比 6.2:1 右回転用			○
005	30～350 bar パイロット比 6.2:1 左回転用			○

11.フラッシングバルブ

		ポートカバー		
		FM1	LM2	VM2
XX	なし	○	○	○
06	VSC/F 6 lit/m		○	○
09	VSC/F 10.5 lit/m		○	○
15	VSC/F 15 lit/m		○	○
21	VSC/F 20 lit/m		○	○

12.その他のオプション

XX	なし
----	----

13.ペイント

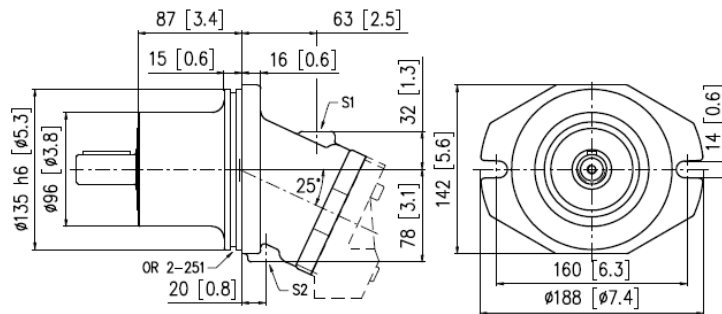
XX	なし
02	青 RAL 5051
01	黒 RAL 9005

取付け:2 本ボルトフランジ (OH)

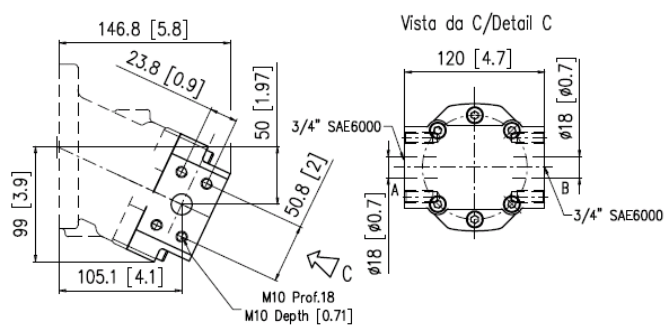
H1CR 030

S1, S2: G 3/8

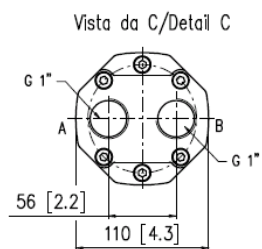
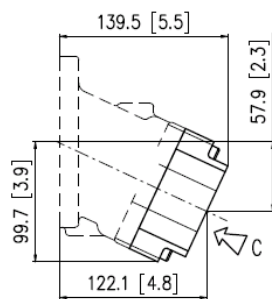
A, B: メインポート



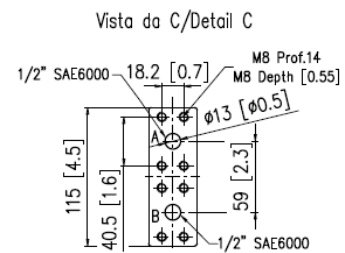
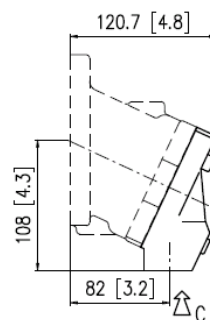
LM2



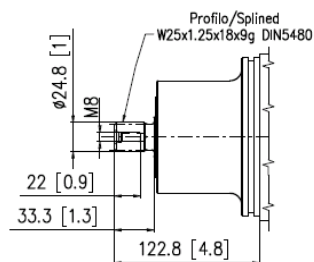
FM1



VM2



SAG: スプラインシャフト

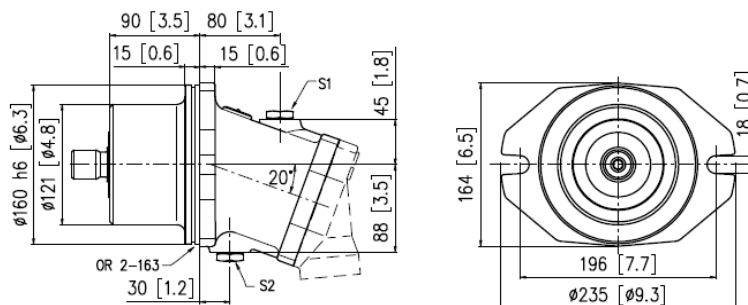


取付け:2 本ボルトフランジ (OL)

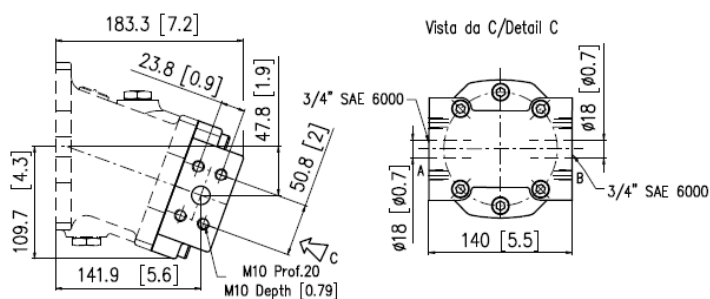
H1CR 045

S1, S2:G 1/2

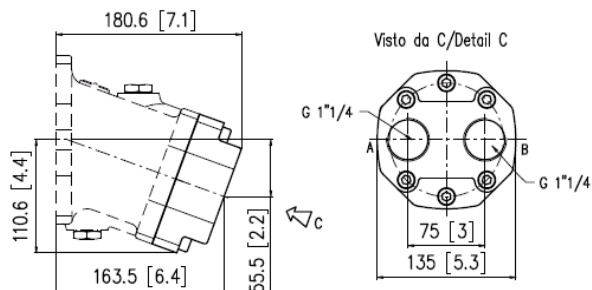
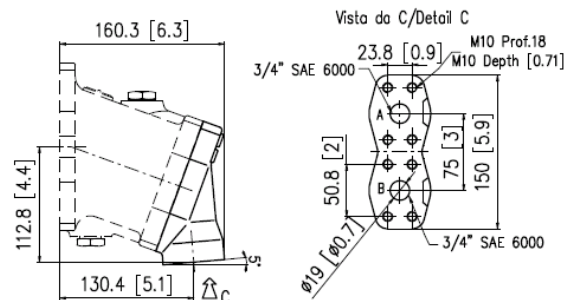
A, B:メインポート



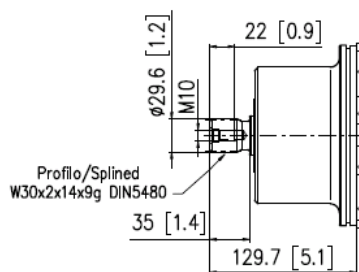
LM2



FM1

**VM2**

SAI:スプラインシャフト

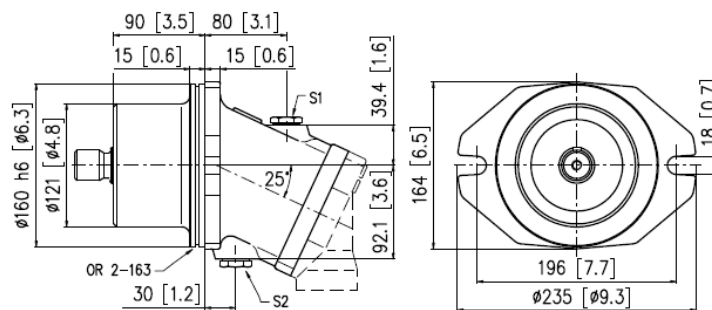


取付け:2 本ボルトフランジ (OL)

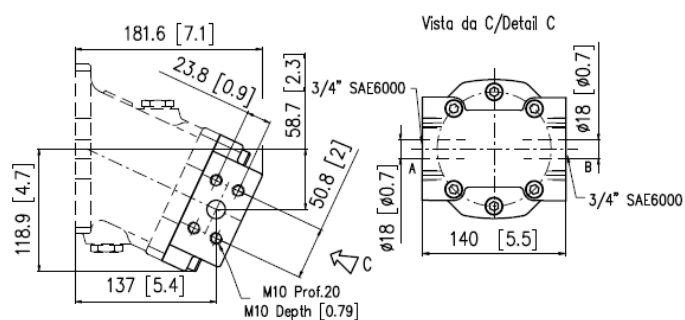
H1CR 055

S1, S2:G 1/2

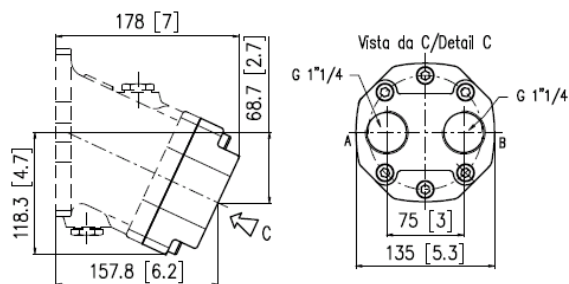
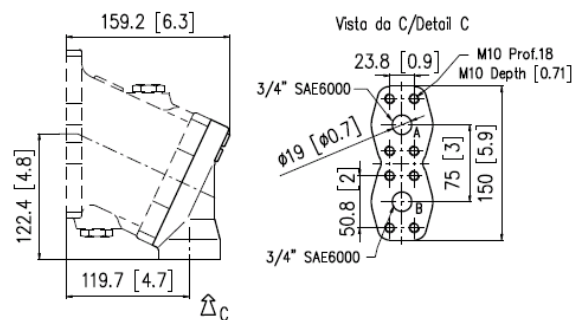
A, B:メインポート



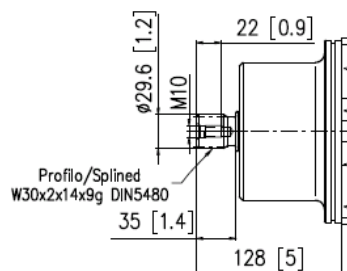
LM2



FM1

**VM2**

SAI:スプラインシャフト

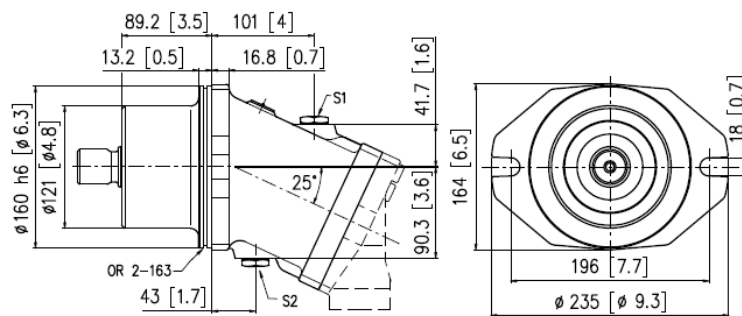


取付け:2 本ボルトフランジ (OL)

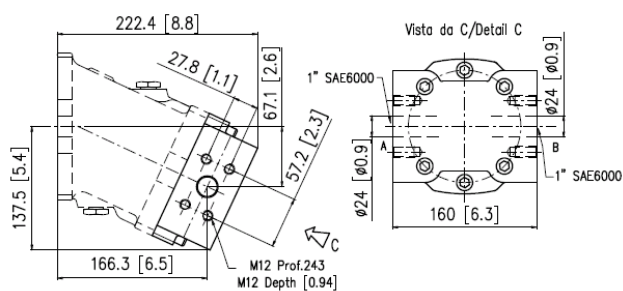
H1CR 075

S1, S2: G 1/2

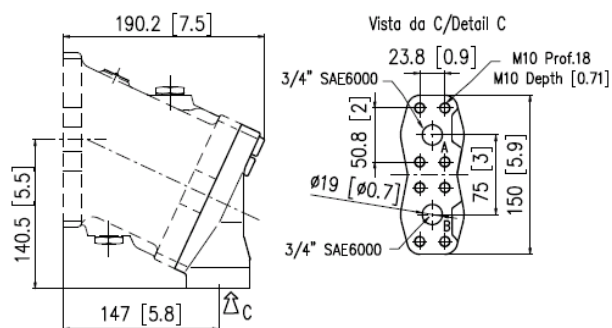
A, B: メインポート



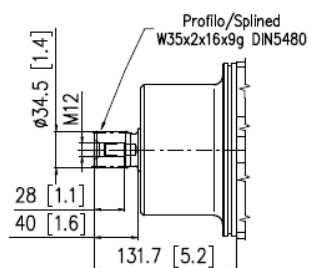
LM2



VM2



SAM: スプラインシャフト

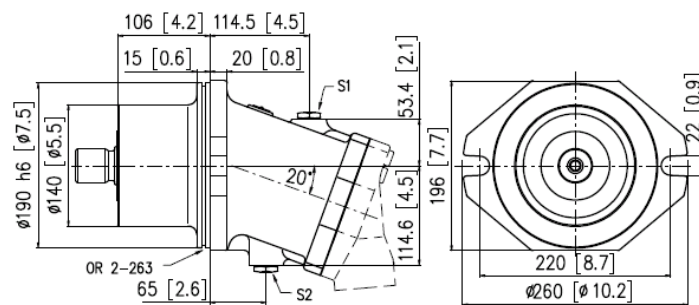


取付け:2 本ボルトフランジ (OL)

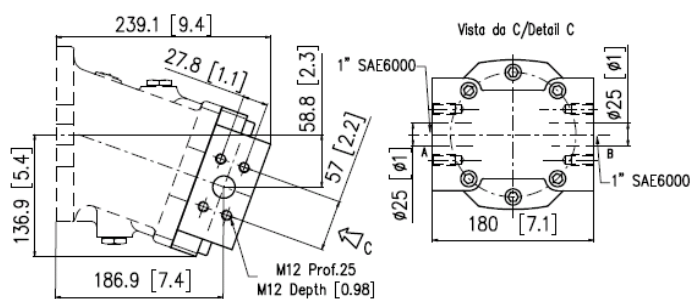
H1CR 090

S1, S2: G 1/2

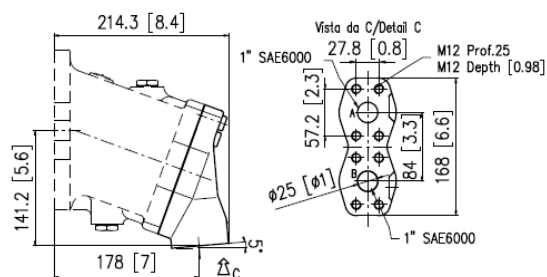
A, B: メインポート



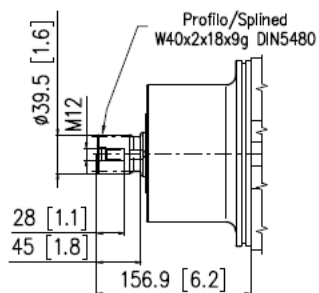
LM2



VM2



SAO: スプラインシャフト

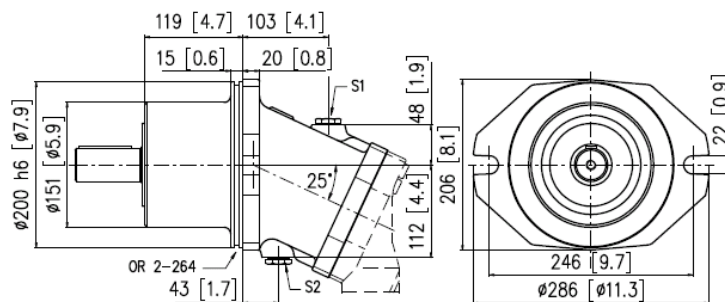


取付け:2 本ボルトフランジ (OL)

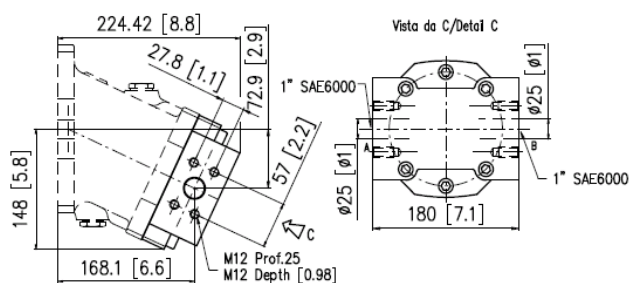
H1CR 108

S1, S2: G 1/2

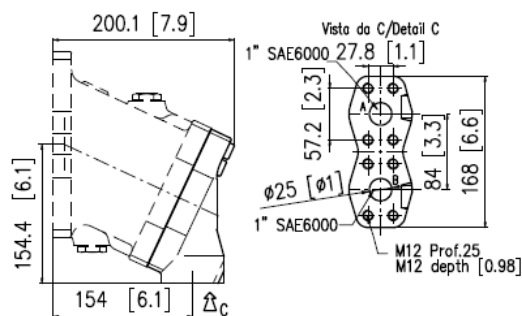
A, B: メインポート



LM2



VM2



SAO: スプラインシャフト

