

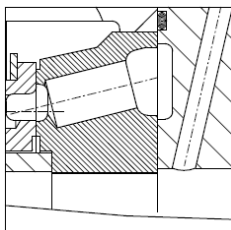
AR



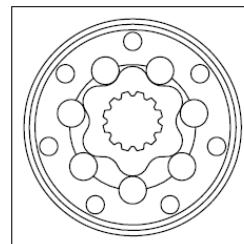
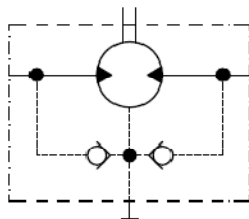
MOTORI ORBITALI

HYDRAULIC MOTOR SERIES

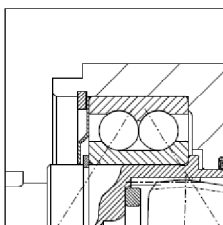
AR モータ外観



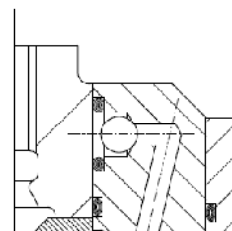
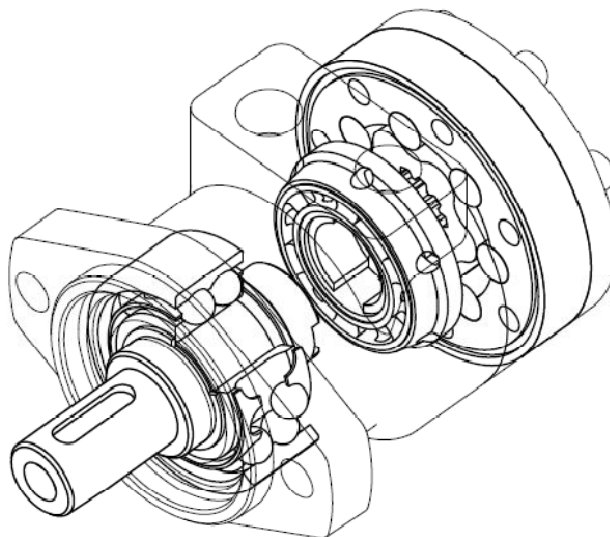
内蔵型チェックバルブ: ケース
圧をモータの低圧側に逃がす



リアドレンポート



シャフトシール保護用ダストシ
ール



出力シャフトと一体化され
た新しいデザインのスプー
ルバルブがクリアランスを
最適化させ滑りを低減

オーダーコード

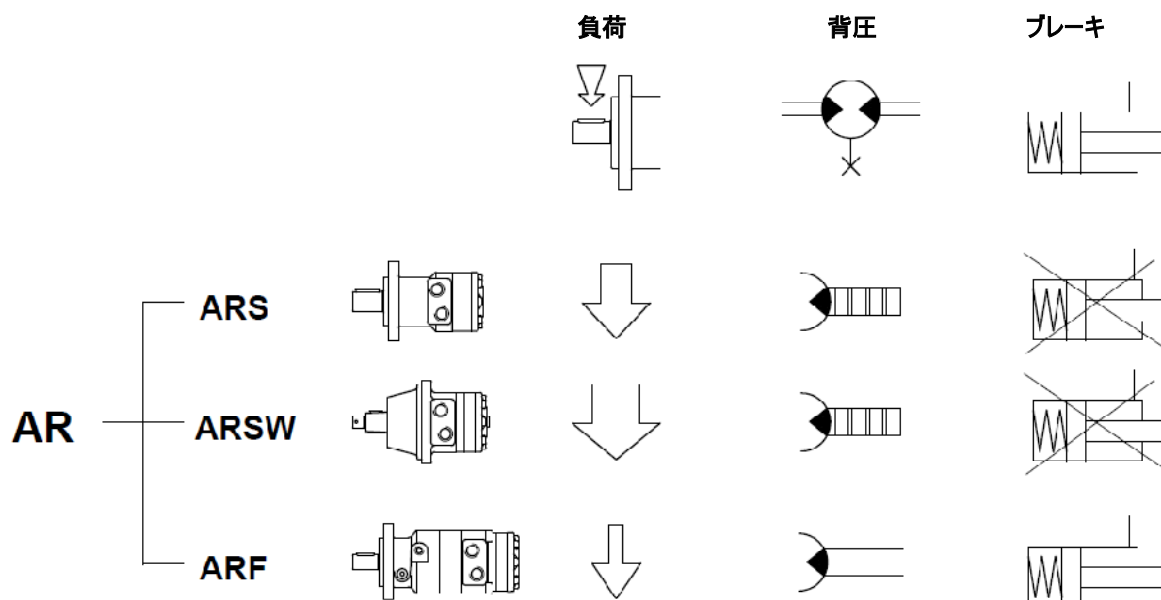
AR

選定例

シリーズ		押しのけ容量		マウントフランジ		シャフト		オプション
AR		130		N		C25.4		
コード	備考	コード	備考	コード	備考	コード	備考	
ARS	モータ	50	51.6 cm ³ /rev	N	2 ボルト	C25	ストレート軸キー付 Ø25mm	
ARSW	モータ	80	80.4 cm ³ /rev	D	4 ボルト	C32	ストレート軸キー付 Ø32mm	
ARF	モータ	100	100 cm ³ /rev	DR	2 ボルト	C31.75	ストレート軸キー付 Ø31.75mm	
		130	125.7 cm ³ /rev	DS1	2 ボルト	S25	25X22 DIN5482 スプラインシャフト	
		160	160 cm ³ /rev	DS2	2 ボルト	S32	T14 12/24 DP スプラインシャフト	
		200	200 cm ³ /rev			SD25	1"6B スプラインシャフト	
		250	250 cm ³ /rev			CN32	テーパシャフト	
		315	314.5 cm ³ /rev					
		400	393 cm ³ /rev					

レンジ

AR



バージョン

AR

バージョン変換可能なモータ

FP: ブレーキ付モータ		ARS, ARSW
…/N: 2本シャフト+楕円形フランジ		ARS, ARF
…/D: 2本シャフト+正方形フランジ		ARS, ARF
TAC: タコメーター		ARS, ARF
TAC-E: 電子タコメーター		ARS, ARF
BFL: ポート変換マニホールド		ARS

モータ	押しのけ容量		最高入力圧力	最大差圧	最高トルク	最大流量	最高回転数	最大出力
	cm ³ /rev		bar	bar	Nm	l/min	rpm	kW
AR 50	51.6	連続	175	160	118	40	775	8.5
		断続	190	190	136	50	969	10.2
		ピーク	250	250				
AR 80	80.4	連続	175	160	184	60	746	12.6
		断続	190	190	210	75	933	15.2
		ピーク	250	250				
AR 100	100	連続	175	160	230	60	600	13
		断続	190	190	260	75	750	15.5
		ピーク	250	250				
AR 130	125.7	連続	175	150	270	60	477	12
		断続	190	190	330	75	597	14.2
		ピーク	250	250				
AR 160	160	連続	175	150	340	60	375	12.4
		断続	190	190	420	75	470	15.7
		ピーク	250	250				
AR 200	200	連続	175	125	350	60	325	10.8
		断続	190	175	480	75	375	15.5
		ピーク	250	230				
AR 250	250	連続	175	110	380	60	260	9.8
		断続	190	155	520	80	320	13.4
		ピーク	250	200				
AR 315	314.5	連続	175	80	340	65	207	6.1
		断続	190	120	510	80	254	8.5
		ピーク	250	150				
AR 400	393	連続	175	65	358	65	165	4.7
		断続	190	100	510	80	203	6
		ピーク	250	120				

* 断続で使用する場合、毎 1 分間に 6 秒未満であること

* ピークで使用する場合、毎一分間に 0.6 秒未満であること

* テスト時の作動油は、粘度 37cSt、温度 45 度です。

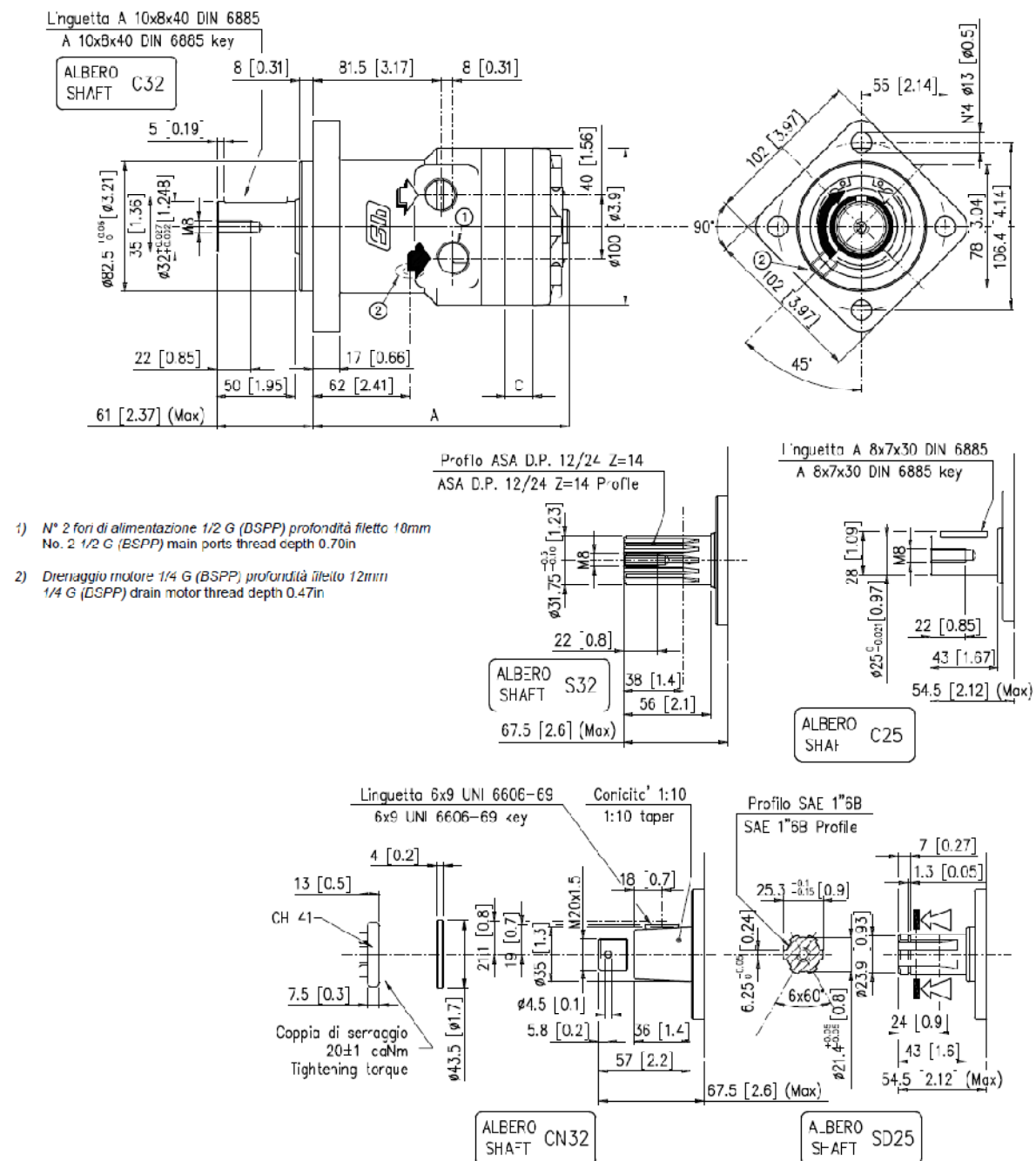
モータ		回転数	バージョン								ドレンありの場合の	最小起動トルク	
			ARS	ARSW	ARF	…/FP	…/N	…/D	TAC	TAC-E	最大リターン圧力	連続	断続
押しのけ容量	50	<100	75	75				75			140	62	70
		100≦N≦300	50	50	20		20	50	20	20			
		300<	25	25				25					
	80	<100	75	75				75			140	120	139
		100≦N≦300	50	50	20		20	50	20	20			
		300<	25	25				25					
	100	<100	75	75				75			140	150	172
		100≦N≦300	50	50	20		20	50	20	20			
		300<	25	25				25					
	130	<100	75	75				75			140	187	230
		100≦N≦300	50	50	20		20	50	20	20			
		300<	25	25				25					
	160	<100	75	75				75			140	242	294
		100≦N≦300	50	50	20		20	50	20	20			
		300<	25	25				25					
	200	<100	75	75				75			140	282	390
		100≦N≦300	50	50	20		20	50	20	20			
		300<	25	25				25					
	250	<100	75	75				75			140	310	415
		100≦N≦300	50	50	20		20	50	20	20			
		300<	25	25				25					
	315	<100	75	75				75			140	269	397
		100≦N≦300	50	50	20		20	50	20	20			
		300<											
	400	<100	75	75				75			140	286	413
		100≦N≦300	50	50	20		20	50	20	20			
		300<											

取り合いと質量

ARS

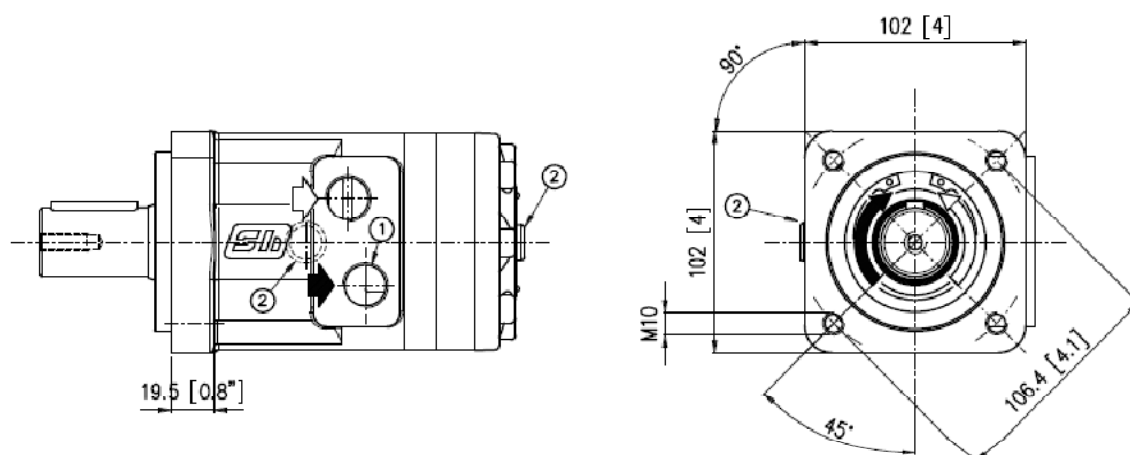
①メインポート: G 1/2 深さ 18mm

②ドレンポート: G 1/4 深さ 15mm



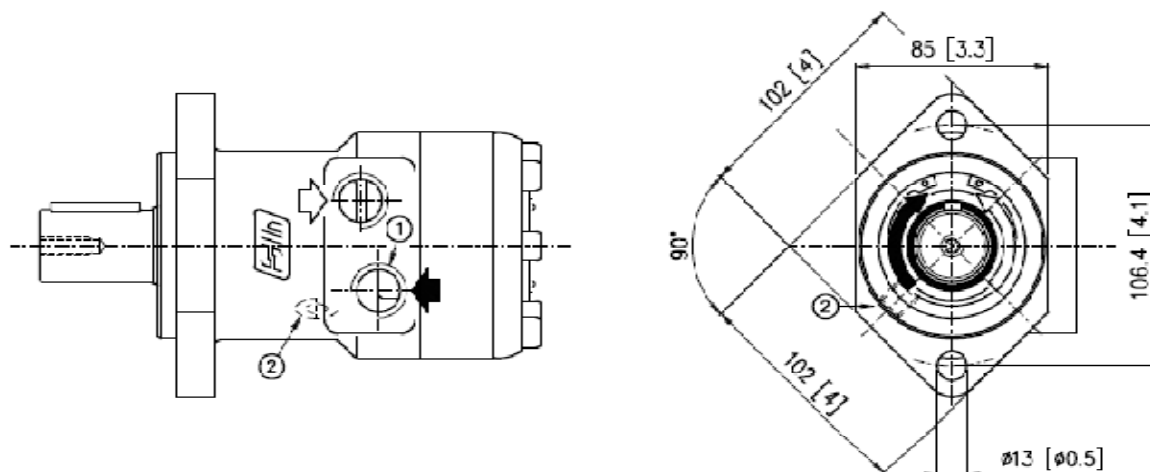
		BR 50	BR 80	BR 100	BR 130	BR 160	BR 200	BR 250	BR 315	BR 400
A	mm	152.5	157.5	160.9	165.3	171.3	178.3	187	198.3	211.8
B	mm									
C	mm	9	14	17.4	21.8	27.8	34.8	43.5	54.8	68.38
質量	kg	7.5	7.7	7.9	8.2	8.4	8.8	9.2	9.7	10.4

DR フランジ 正方形 4 ボルト



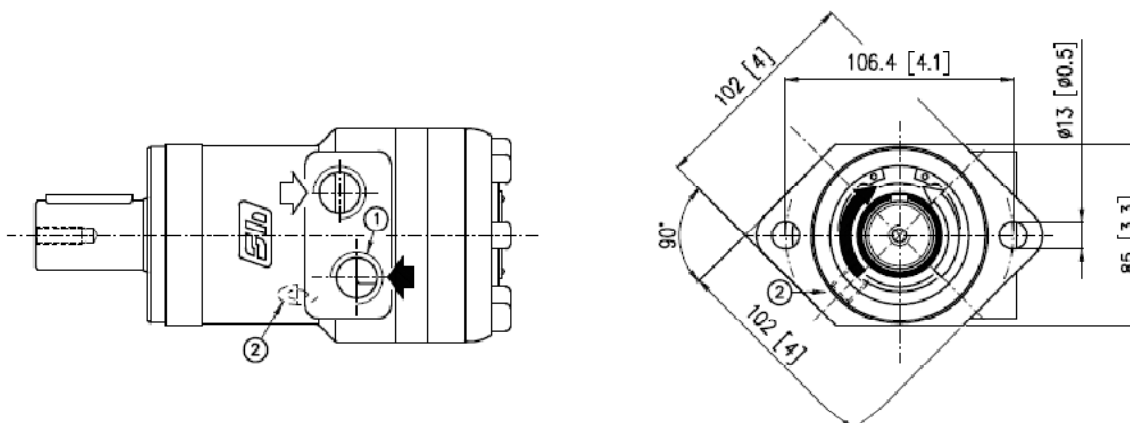
フランジの寸法のみ記入

DS1 フランジ 2 ボルト



フランジの寸法のみ記入

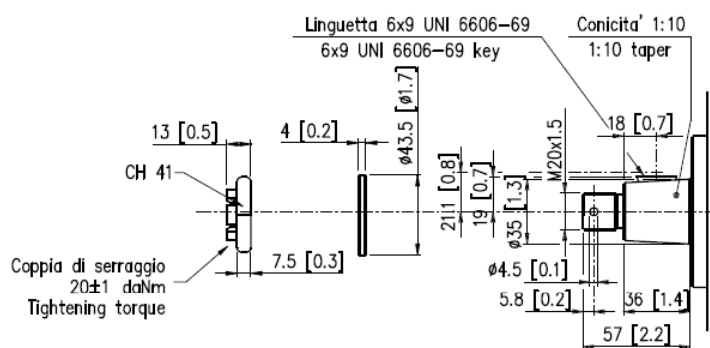
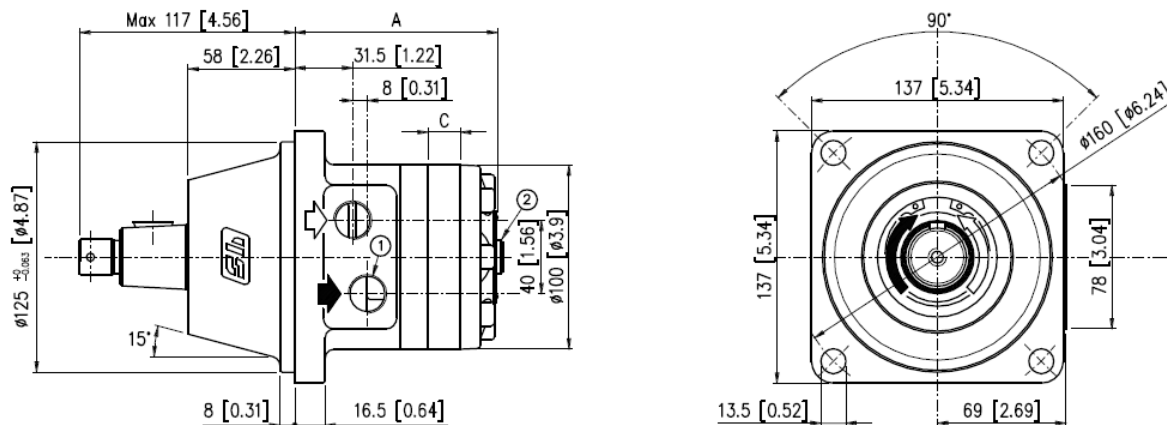
DS2 フランジ 2 ボルト



フランジの寸法のみ記入

①メインポート: G 1/2 深さ 18mm

②ドレンポート: G 1/4 深さ 12mm

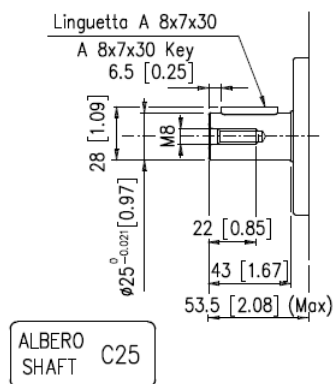
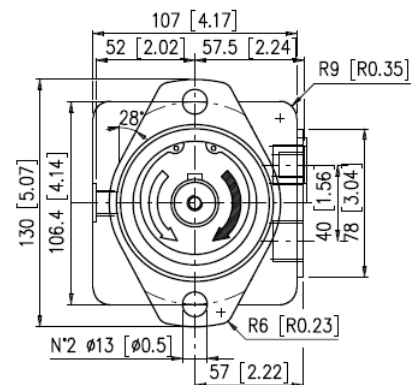
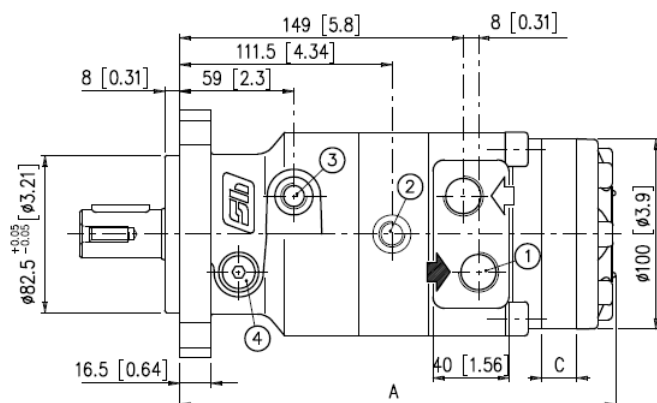
ALBERO
SHAFT CN32

		BR 50	BR 80	BR 100	BR 130	BR 160	BR 200	BR 250	BR 315	BR 400
A	mm	102.5	107.5	110.9	115.3	121.3	128.3	127	148.3	161.8
B	mm									
C	mm	9	14	17.4	21.8	27.8	34.8	43.5	54.8	68.38
質量	kg	9.8	10.1	10.3	10.5	10.8	11.2	16.1	12.1	12.8

取り合いと質量

ARF

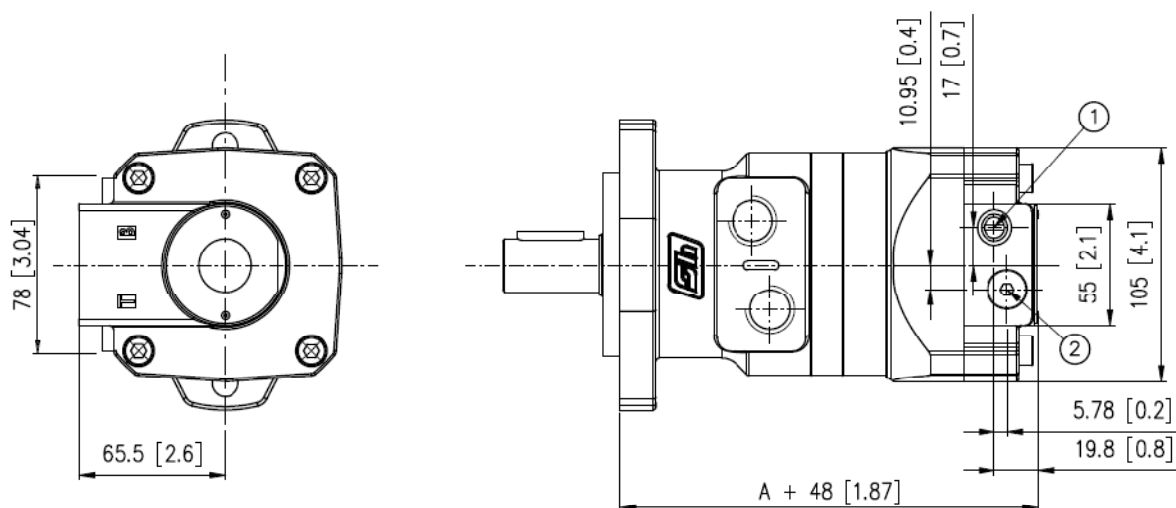
- ①メインポート: G 1/2 深さ 18mm
- ②ドレンポート: G 1/4 深さ 13mm
- ③ブレーキ解放ポート: G 1/4 深さ 13mm
- ④ブレーキ給油・ドレンポート: G 1/4 13mm



		BR 50	BR 80	BR 100	BR 130	BR 160	BR 200	BR 250	BR 315	BR 400
A	mm	220	225	228.4	232.8	238.8	245.8	254.5	265.8	279.3
B	mm									
C	mm	9	14	17.4	21.8	27.8	34.8	43.5	54.8	68.38
質量	kg	13.5	13.8	14.1	14.3	14.6	15.1	15.8	16.3	16.9

①ドレンポート: G 1/4 深さ 13mm

②ドレンポート: G 1/4 深さ 13mm



ARF と FP モータは、油圧で解放される、マルチブレーキディスクが内蔵されています。この機械ブレーキには、スプリングとプレートがあり、それらによりスタティックブレーキ機能が発生します。作動油の圧力が、スプリングが付いているピストンに作動すると、ブレーキが解放されます。‘ネガティブブレーキ’とは、停車時、または、安全ブレーキなど、スタティックブレーキが義務とされているところに適しています。このモータの場合、ダイナミックブレーキ機能は、油圧回路を使って得てください。もし、このモータ自体を、ダイナミックブレーキとして考えている場合（不可能です）には、SAMにお問い合わせください。特に、FP バージョンの場合、高速回転で使用したり、シャフトを真上に向けて使用したりすると、ブレーキディスクが焼きつき、ブレーキが機能しない恐れがあります。この様な取り付けをお考えの場合には、SAM に問い合わせてください。

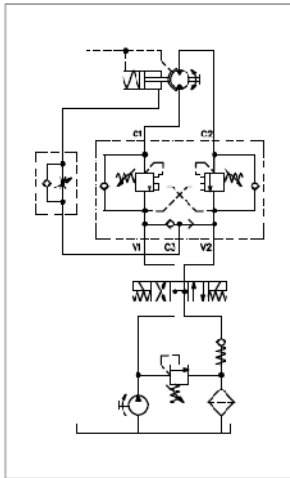
ブレーキ特徴	ARF
最少ブレーキ解放圧力	22bar
完全ブレーキ解放圧力	27bar
最高圧力	200bar
最大スタティックトルク	350Nm

*ARF モータのブレーキ室は、隔離しています。必ず 80cm³ 作動油で満たして下さい。

ブレーキ特徴	FP
最少ブレーキ解放圧力	22bar
完全ブレーキ解放圧力	25bar
最高圧力	160bar
最大スタティックトルク	370Nm
モータ最高回転数	350rpm

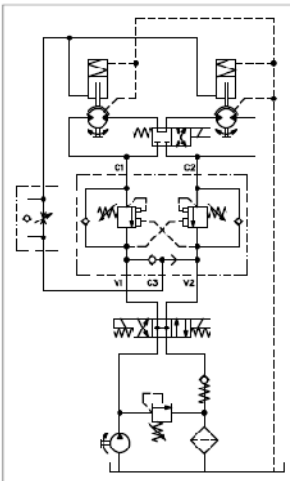
取り付け時の注意

- FP ブレーキを使用する場合には、必ずドレンラインをとり、タンクに直接つなげてください。ドレンラインを取ることでブレーキを冷却することになり、オーバーヒートを防ぎます。
- ARF モータは、耐熱・耐摩耗作動油と使用できます。作動油は、ISO VG32 を選んでください。
- もし、開回路で使用する場合、ダイナミックブレーキとしての使用を避けるために、ブレーキピストンポートの上にスローリターンを取り付けることができます。



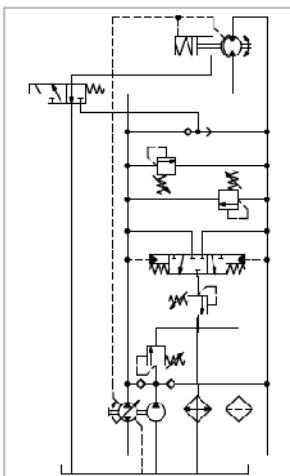
開回路、1ブレーキ、モータ両方向回転、自動ブレーキ

この回路は、クレーン・ショベル・高所作業車などでの旋回運動の典型的な例です。ポンプが作動油をモータへと吐出すると、シャトル弁がその圧力により開き、ブレーキ解放ラインへ圧力を伝達し、ブレーキを解放します。ポンプからモータへの作動油の吐出が止まると、ダブルカウンタバンス弁が旋回運動をほとんどゼロまで減速させ、スタティックブレーキが機能します。



開回路、2ブレーキ、モータ両方向回転、自動ブレーキ

この回路は、高所作業車などモバイル機械の典型的な走行機能です。圧力をもった作動油がブレーキを解放し、モータが作動します。2つのモータの間にあるソレノイドバルブは、モータの接続を要求トルクや速度に従って、シリーズかパラレルに変えるものです。ダブルカウンタバンス弁が旋回運動をほとんどゼロまで減速させ、スタティックブレーキが機能します。



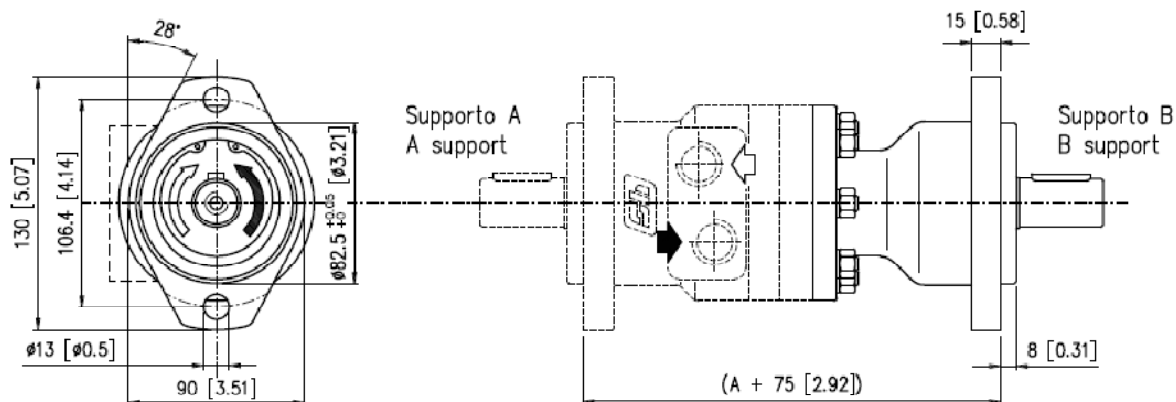
開回路、1ブレーキ、モータ両方向回転、閉回路ポンプ使用

この回路は、清掃車に使われる典型的なものです。ポンプがモータへの吐出ポルト量を変化させ、走行速度を変化させます。ブレーキは、シャトル弁からの作動油で解放され、モータが停止し、電磁弁がブレーキピストン室の作動油をタンクに逃がすと、ブレーキが機能します。

ダブルシャフトモータ

…/N…

楕円型マウントフランジ 2 ボルト



ARS/ARF モータに適用できます

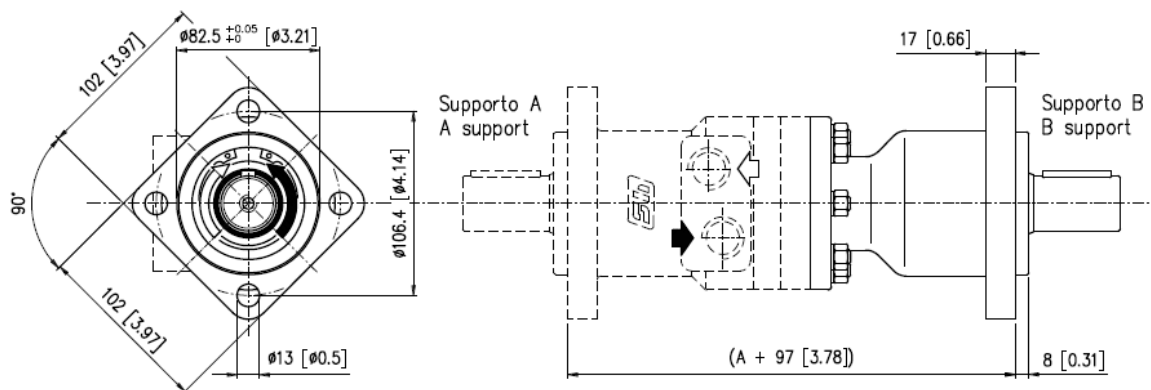
シャフトは、C25/SD25/S25 です

長さ 'A' は、ダブルシャフトでないモータを参考にしてください

ダブルシャフトモータ

…/D…

正方形マウントフランジ 4 ボルト



ARS/ARF モータに適用できます

シャフトは、C25/SD25/C32/S32/GN32/C31.75 です

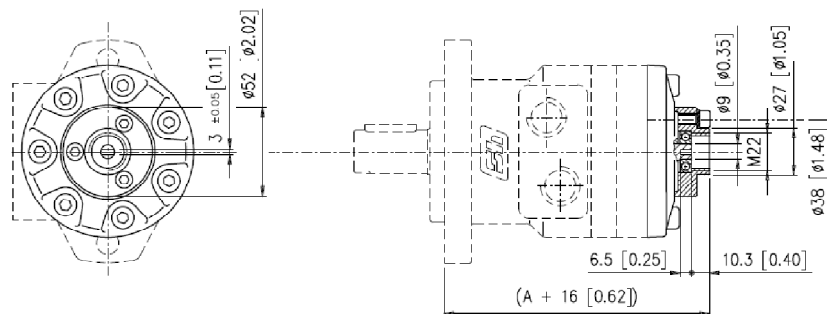
ダブルシャフトモータの最大トルク

…/D…

モータサイズ	押しのけ容量		最高トルク	シャフト A への 最高トルク	シャフト B への 最高トルク	質量 …/N	質量 …/D
	cm ³ /rev		Nm	Nm	Nm	kg	kg
50	51.6	連続	100	85	45	3.5	4.5
		断続	115	95	50		
80	80.4	連続	170	115	115	3.5	4.5
		断続	200	130	130		
100	100	連続	200	125	125	3.5	4.5
		断続	230	140	140		
130	125.7	連続	240	200	200	3.5	4.5
		断続	300	230	230		
160	160	連続	290	200	200	3.5	4.5
		断続	355	230	230		
200	200	連続	295	200	200	3.5	4.5
		断続	395	230	230		
250	250	連続	335	335	200	3.5	4.5
		断続	455	455	230		
315	314.5	連続	310	310	310	3.5	4.5
		断続	425	425	425		
400	393	連続	315	315	315	3.5	4.5
		断続	435	435	435		

取り付けと質量: タコメーター

…/TAC

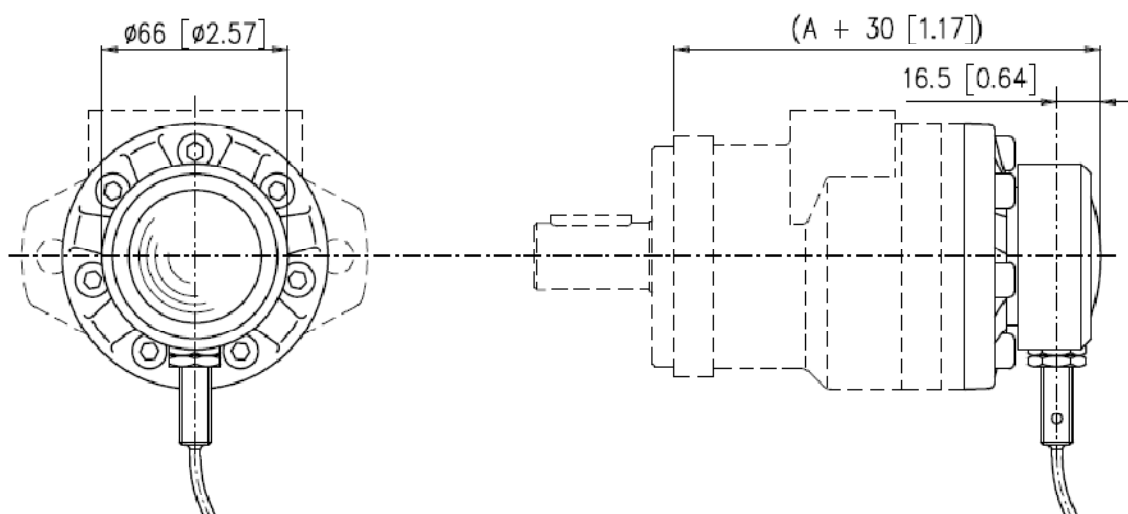


タコメーターが取り付けられるモータは、ARS/ARF です

長さ 'A' は、ダブルシャフトでないモータを参考にしてください

‘注’

- タコシャフトは、逆回転でモータシャフトの 6 倍の回転数で回ります。
- タコシャフトへのアキシャル・ラジアル荷重は、避けてください。タコシャフトへの最大トルクは、1Nm です。



電子タコメーターが取り付けられるモータは、ARS/ARF です

1 回転当たりのパルス数: 90

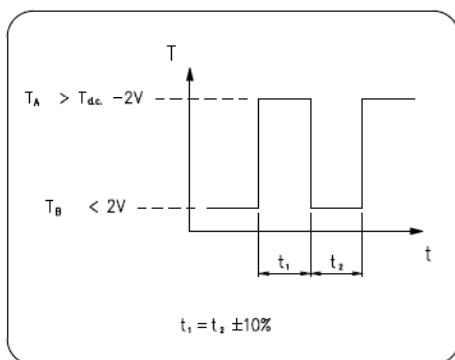
長さ 'A' は、ダブルシャフトでないモータを参考にご覧ください

センサー取り付け穴 M8x1

- タコシャフトは、逆回転でモータシャフトの 6 倍の回転数で回ります。
- タコシャフトへのアキシアル・ラジアル荷重は、避けてください。タコシャフトへの最大トルクは、1Nm です。
- 電子センサーは、供給していません。もし、どうしても必要な場合には、詳細を注文書に記載してください。
- ドレンポートを使用しない場合の、タコシャフトへの最大許容圧力は、20 bar です。

タコメータ: 電気データ

電子タコメーターの出力シグナル



一回転中のパルス数: 90

誘導原理

出力電流 PNP

電圧 10~65Vdc

最高電流値 300mA

最高周波数 10000Hz

温度範囲 -25°C ~ 85°C

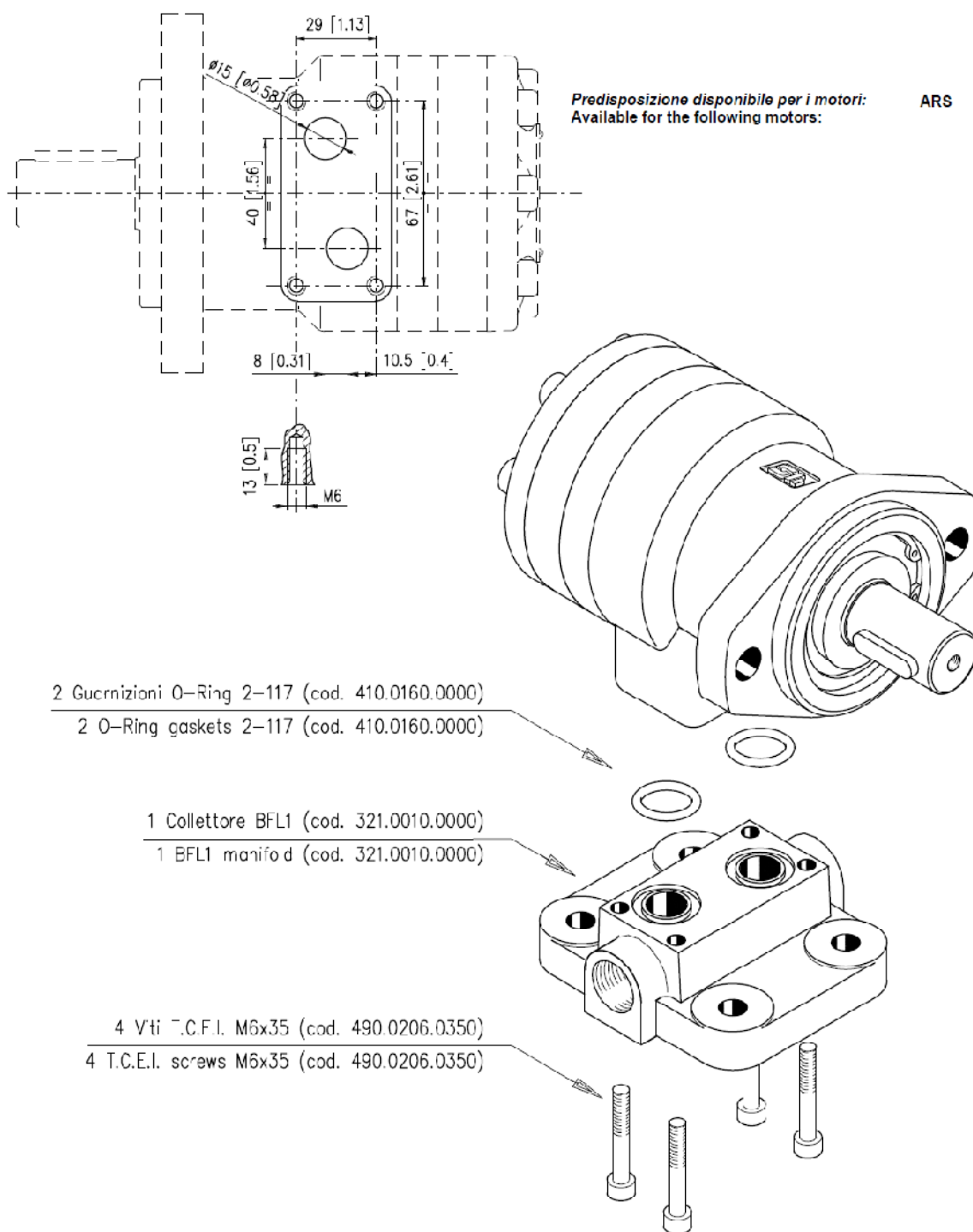
保護等級 IP67

バージョン

センサー+2m3 心ケーブル(コード: 424.0050.0000)

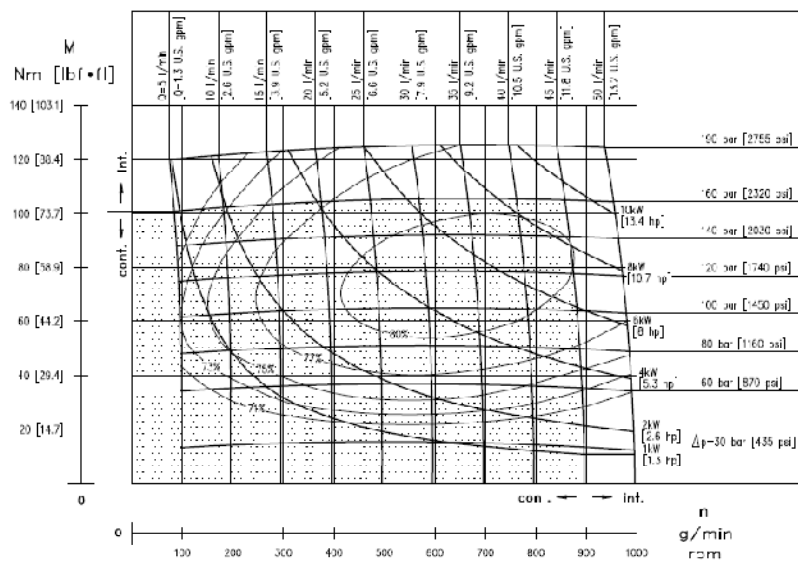
センサー+ビンダープラグコネクタ(コード: 424.0060.0000)

プラグ+5m3 心ケーブル(コード: 424.0080.0000)



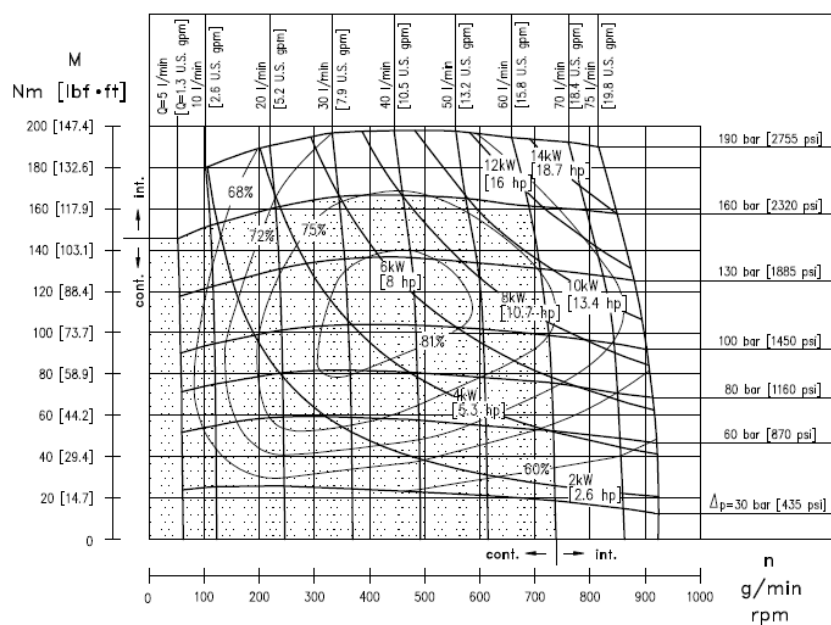
BFL1 キットか単品は、必ず分けてオーダーして下さい。コード: 109.0100.9000

AR50



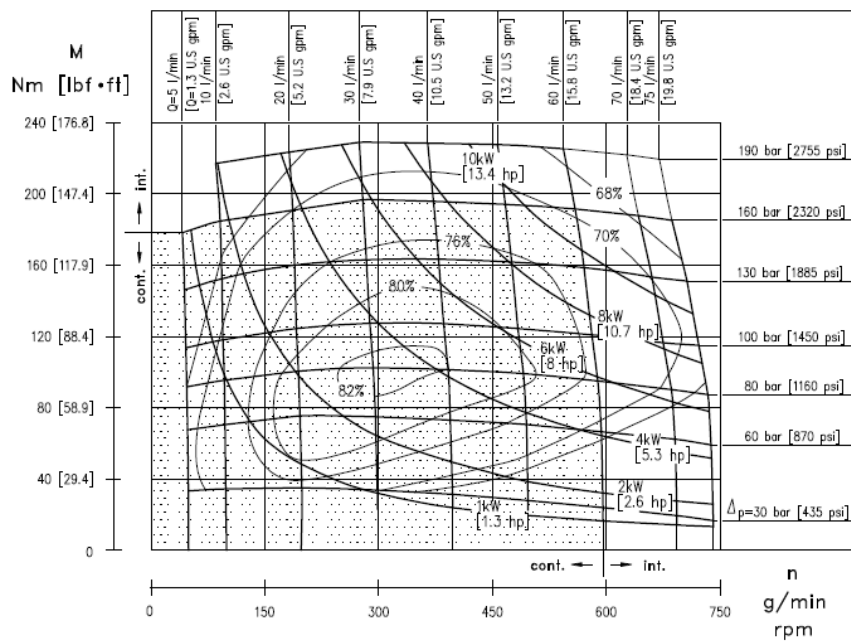
最高連続使用圧力と最高連続使用流量を同時に越えた値でのモータの使用は厳禁です。

AR80



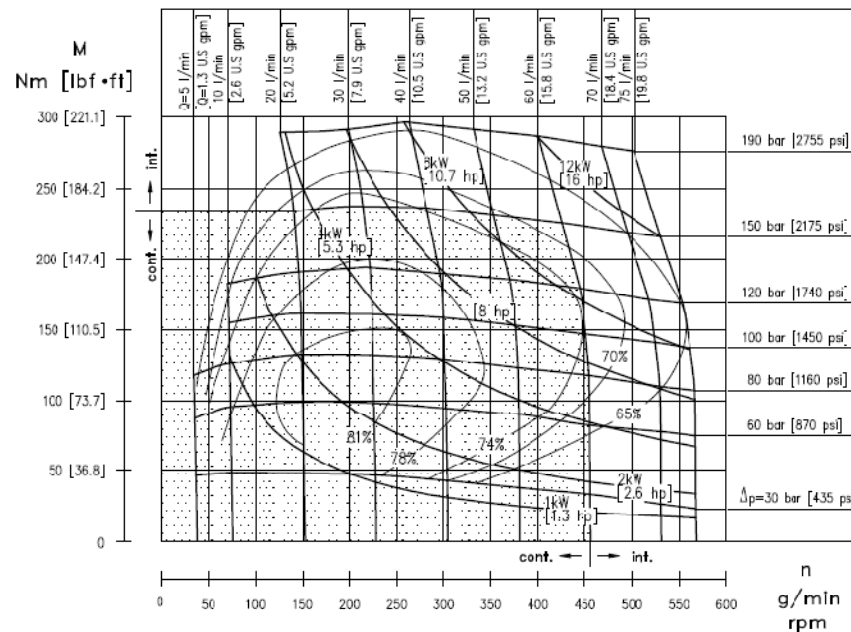
最高連続使用圧力と最高連続使用流量を同時に越えた値でのモータの使用は厳禁です。

AR100



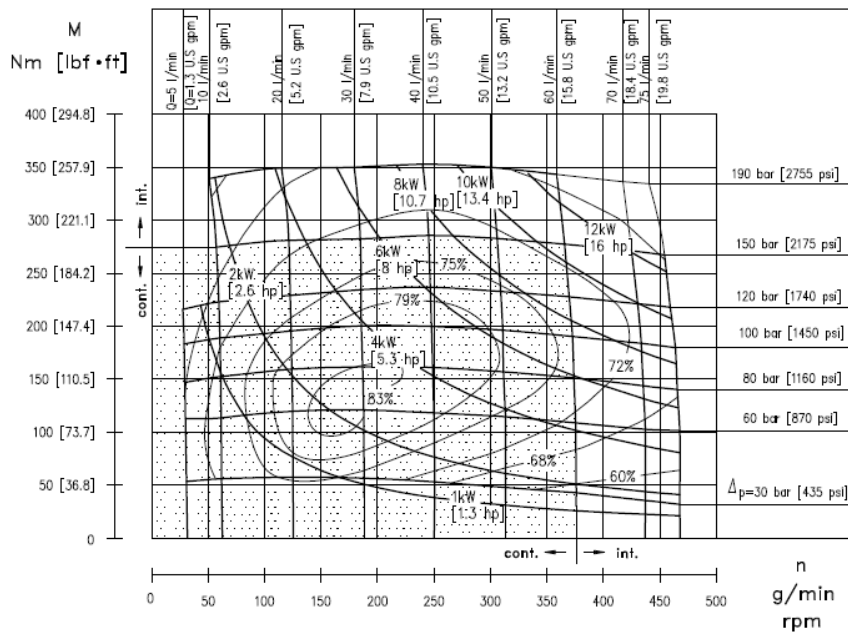
最高連続使用圧力と最高連続
使用流量を同時に越えた値での
モータの使用は厳禁です。

AR130



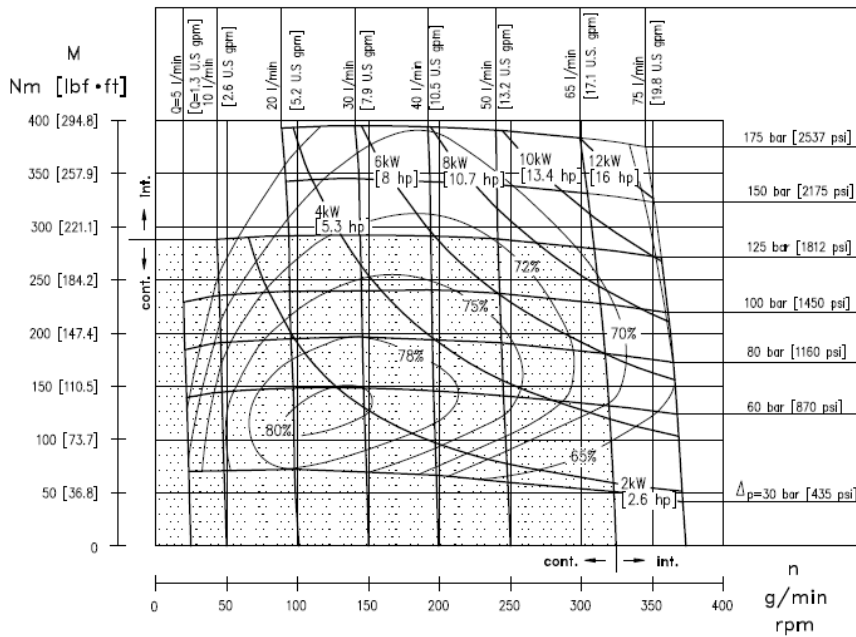
最高連続使用圧力と最高連続
使用流量を同時に越えた値での
モータの使用は厳禁です。

AR160



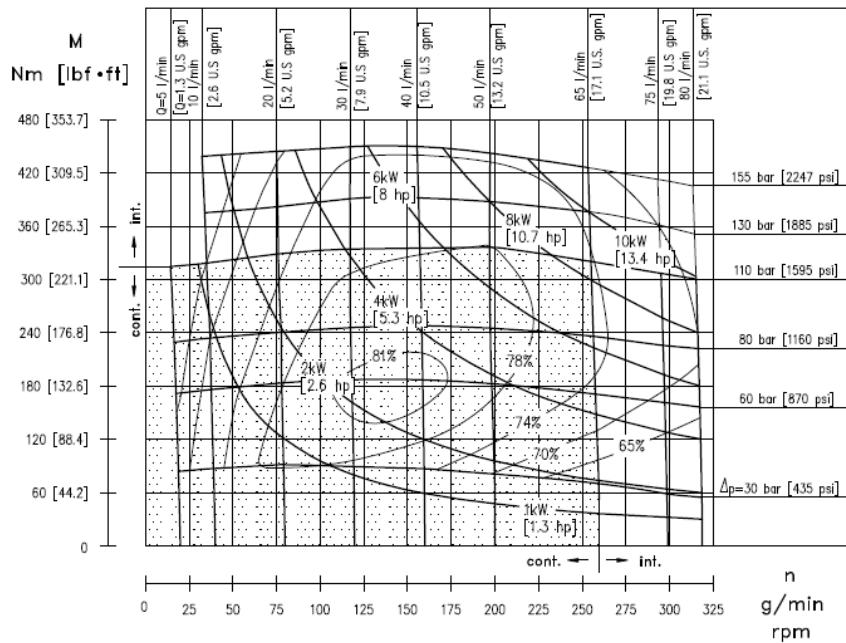
最高連続使用圧力と最高連続
使用流量を同時に越えた値での
モータの使用は厳禁です。

AR200



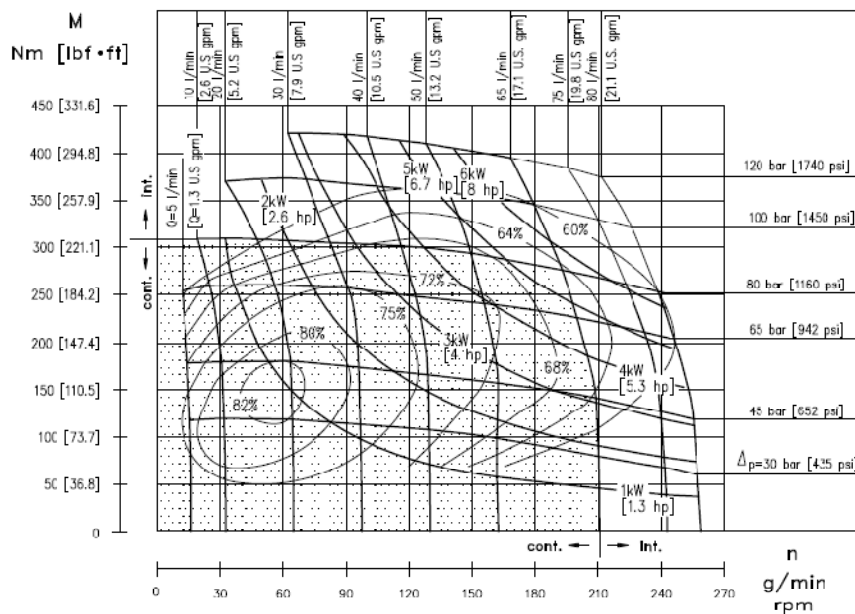
最高連続使用圧力と最高連続
使用流量を同時に越えた値での
モータの使用は厳禁です。

AR250



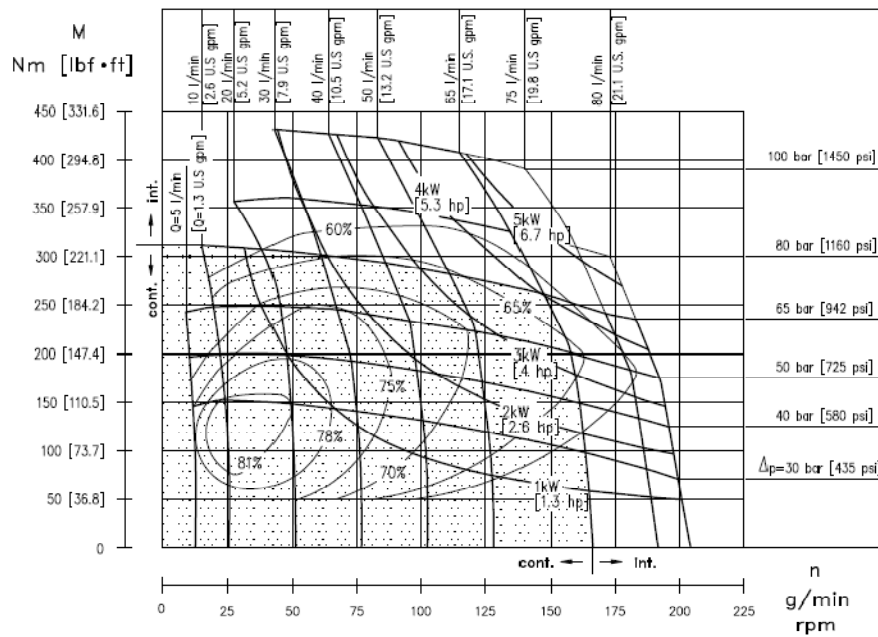
最高連続使用圧力と最高連続使用流量を同時に越えた値でのモータの使用は厳禁です。

AR315



最高連続使用圧力と最高連続使用流量を同時に越えた値でのモータの使用は厳禁です。

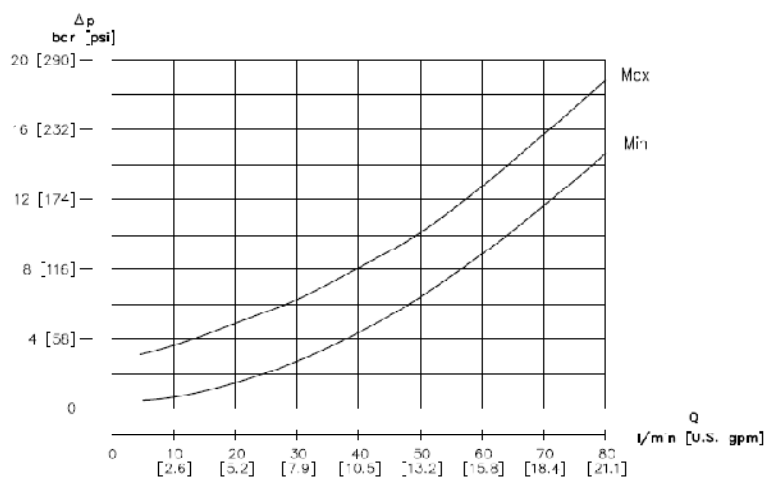
BR-BS400



最高連続使用圧力と最高連続使用流量を同時に越えた値でのモータの使用は厳禁です。

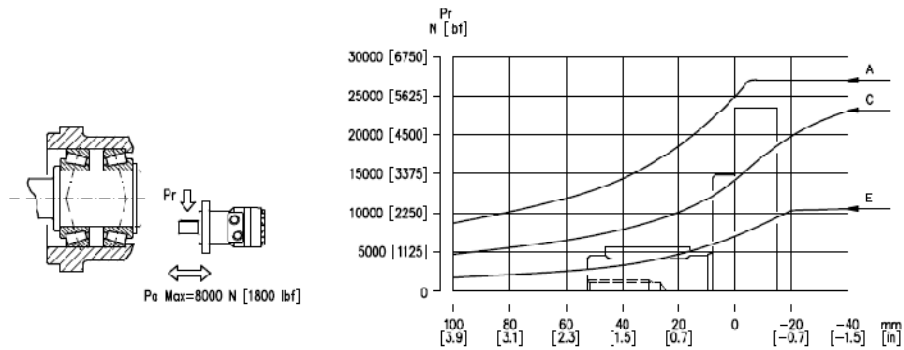
圧損

AR

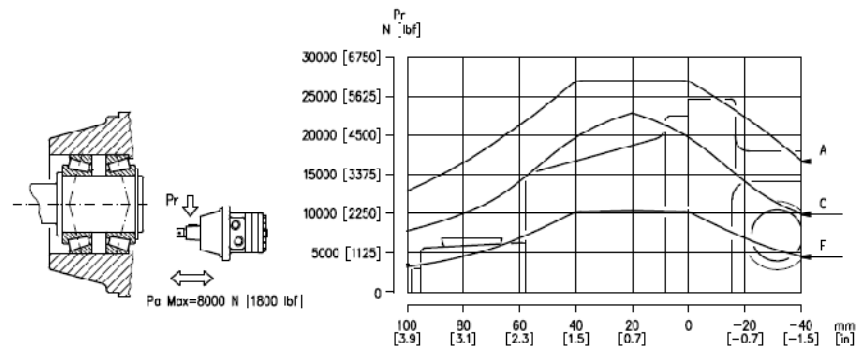


押しのけ容量が少ないモータは、MAX 曲線付近になり、押しのけ容量が多いモータは、MIN 曲線付近になります。

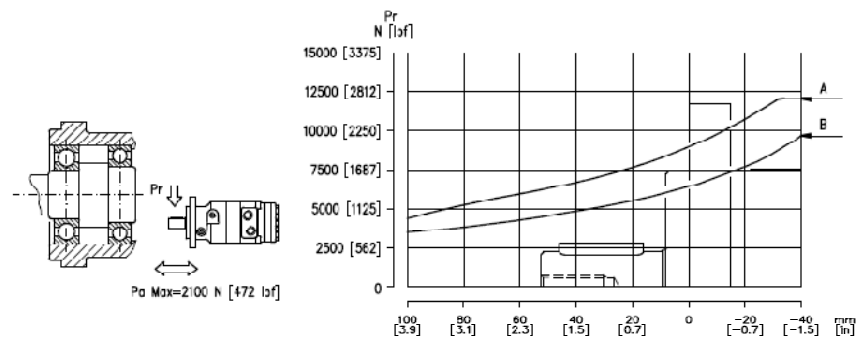
ARS



ARSW



ARF



上表は、摩耗防止剤入り潤滑油 (ISO 281 準拠) を使用し、200 回転で 1600 時間使用した時のものです。

“A” 曲線は、ベアリングに最大許容負荷をかけた時です

“B” 曲線は、ラジアル負荷のみかけた時です

“C” 曲線は、2000N のアキシャル負荷と、最大許容ラジアル負荷をかけた時です

“D” 曲線は、6000N のアキシャル負荷と、最大許容ラジアル負荷をかけた時です

“E” 曲線は、8000N のアキシャル負荷と、最大許容ラジアル負荷をかけた時です