

テクニカルインフォメーション

OMEW

オービタルモータ



1800-OILSOL
1800-645765

<https://oilsolutions.com.au/>

sales@oilsolutions.com.au

目次

製品概要	3
バージョン	4
コード番号.....	5
テクニカルデータ(回転数、トルク、圧力など)	6
Max. 許容シャフトシール圧力	7
モータの圧力損失	8
出力軸の回転方向.....	8
許容ラジアル荷重	9
出力軸の形状と寸法.....	10
ポートの形状と寸法	10
外形寸法と重量	11

製品概要

ダンフォース社のOMEWモータには標準と低速の2つのバージョンがあります。
どちらのバージョンも主に走行用に設計されていますが、使用条件により最適化をしています。

A: OMEW 標準バージョン

モータの圧力損失が少ないので、流量が40 l/min を超えるような
高速領域で使用するアプリケーションに適します。

B: OMEW 低速バージョン

低速で中圧の領域で高効率なモータです。流量が40 l/min 以下の
アプリケーションに適しています。
また、市販品のドラムブレーキを装着できるようになっています。

OMEWモータは主に次のような車輛用に設計されていますが、
これ以外にもコンパクトで高効率なモータを必要とする幅広い用途に使用されています。

- ・ 歩行用芝刈り機
- ・ 乗用芝刈り機
- ・ 高所作業車
- ・ スイーパー
- ・ ローラ

OMEWモータの特長

- ・ 堅牢でコンパクトなデザイン
- ・ 軽量
- ・ 高い効率
- ・ 高起動トルク
- ・ 低速でもスムーズな回転
- ・ 高いベアリング負荷容量
- ・ 高圧シャフトシール
- ・ ドレン接続不要

バージョン

取付フランジ	出力軸形状	ポート形状	インロー径	欧州バージョン	米国バージョン	右回りシャフト回転 (CWバージョン) ¹⁾	左回りシャフト回転 (CCWバージョン) ¹⁾	標準バージョン	低速バージョン	塗装(黒色)	タイプ名
ホイール、 標準	テーパ 1 1/4 in	7/8 - 14 UNF	3.25 in		○	○		○		有	OMEW
		7/8 - 14 UNF	3.25 in		○		○	○		有	OMEW
	テーパ 35 mm	G 1/2	82.5 mm	○		○		○		無	OMEW
		G 1/2	82.5 mm	○			○	○		無	OMEW
ホイール、 低速	テーパ 1 1/4 in	7/8 - 14 UNF	3.50 in		○	○			○	有	
		7/8 - 14 UNF	3.50 in		○		○		○	有	

1) 回転方向

主に1方向の回転によって運転する用途では、その方向に該当する右または左回転のモータを推奨します。

高圧シール

全てのOMEWモータには高圧シャフトシールが取付けられているため、ドレン接続なしです。

コード番号

コード 加算 サイズ	押しのけ容積[cm ³]								テクニカルデータの参照ページ	寸法の参照ページ
	100	125	160	200	250	315	345	400		
151H	3108	3109	3110	3111	3112	3113	3114	3115	6	12
151H	3118	3119	3120	3121	3122	3123	3124	3125	6	12
151H	2002	2003	2004	2005	2006	2007			6	11
151H	2011	2012	2013	2014	2015	2016			6	11
151H	3080	3081	3082	3083	3084	3085	3086	3087	6	13
151H	3090	3091	3092	3093	3094	3095	3086	3097	6	13

ご注文方法

上記表中の4桁の番号の前に、4桁の“151H”を付けて下さい。

例：

35 mm テーパーシャフト、ポート形状 G 1/2、左回り回転(CCW)の OMEW 250 の場合、151H2015 となります。

テクニカルデータ

35 mmおよび 1 1/4インチテーパシャフト付 OMEW テクニカルデータ。

タイプ		OMEW	OMEW	OMEW	OMEW	OMEW	OMEW	OMEW	OMEW	
モータサイズ		100	125	160	200	250	315	345	400	
理論押しわけ容積	cm ³ [in ³]	99.8 [6.11]	124.1 [7.60]	155.4 [9.51]	198.2 [12.13]	248.1 [15.18]	310.1 [18.98]	341.8 [20.86]	390.7 [23.83]	
Max. 回転数	min ⁻¹ [rpm]	連続	600	475	375	300	240	190	175	150
		断続 ¹⁾	750	695	470	375	300	240	220	190
Max. トルク	Nm [lbf-in]	連続	250 [2210]	320 [2830]	410 [3630]	400 [3540]	470 [4160]	550 [4868]	610 [5400]	700 [6195]
		断続 ¹⁾	270 [2390]	340 [3010]	430 [3810]	570 [5045]	710 [6284]	850 [7523]	860 [7612]	870 [7700]
Max. 出力	kW [hp]	連続	12 [16.1]	12 [16.1]	12 [16.1]	11 [14.75]	10 [13.41]	9 [12.07]	9 [12.07]	9 [12.07]
		断続 ¹⁾	15 [20.1]	15 [20.1]	15 [20.1]	16 [21.5]	16 [21.5]	15 [20.1]	14 [18.8]	12 [16.1]
Max. 圧力差	bar [psi]	連続	200 [2900]	200 [2900]	200 [2900]	150 [2175]	140 [2030]	130 [1885]	130 [1885]	130 [1885]
		断続 ¹⁾	210 [3045]	210 [3045]	210 [3045]	210 [3045]	210 [3045]	200 [2900]	185 [2683]	160 [2320]
Max. 流量	l/min [US gal/min]	連続	60 [15.9]	60 [15.9]	60 [15.9]	60 [15.9]	60 [15.9]	60 [15.9]	60 [15.9]	60 [15.9]
		断続 ¹⁾	75 [19.8]	75 [19.8]	75 [19.8]	75 [19.8]	75 [19.8]	75 [19.8]	75 [19.8]	75 [19.8]
Max. 起動圧力 (無負荷時)	bar [psi]	10 [145]	7 [100]	7 [100]	7 [100]	7 [100]	7 [100]	7 [100]	7 [100]	
Min. 起動 トルク	連続 Max. 圧力差	230 [2040]	290 [2570]	360 [3190]	330 [2920]	390 [3451]	460 [4071]	500 [4425]	580 [5133]	
	断続 Max. 圧力差 ¹⁾	240 [2120]	300 [2660]	380 [3360]	470 [4160]	580 [5133]	700 [6195]	710 [6284]	710 [6284]	
	Nm [lbf-in]									

タイプ		Max. 入口圧力	Max. 戻り圧力	
OMEW 100 - 400	bar [psi]	連続	200 [2900]	200 [2900]
	bar [psi]	断続 ¹⁾	210 [3050]	210 [3050]
	bar [psi]	ピーク ²⁾	225 [3260]	225 [3260]

¹⁾ 断続運転：毎分最大6秒(10%)間は許容できる値。

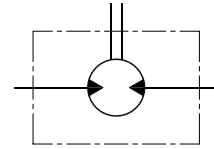
²⁾ ピーク負荷：毎分最大0.6秒(1%)間は許容できる値。

テクニカルデータ

Max. 許容シャフトシール圧力 高圧シャフトシール付のOMEW

CWバージョン(右回転用)

- 1) 右回転の場合:
シャフトシール圧力は、
戻り圧力と等しくなります。
- 2) 左回転の場合:
シャフトシール圧力は、
入口圧力と等しくなります。

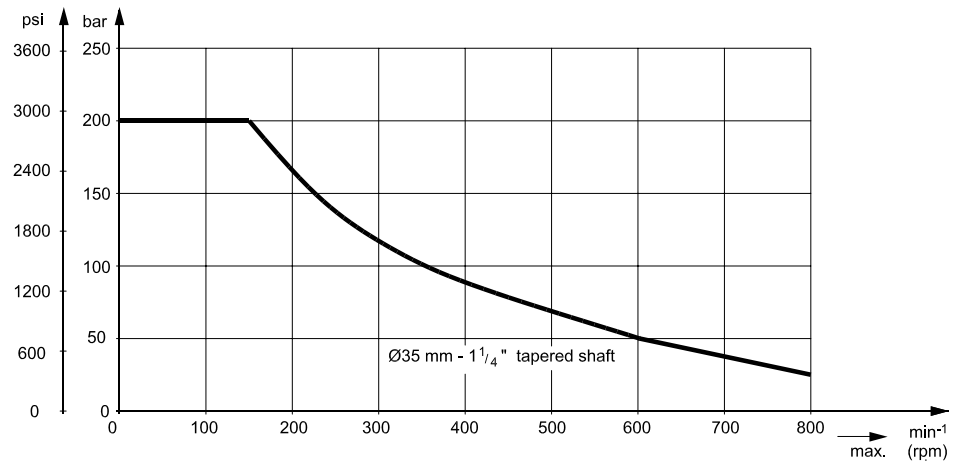


151-1743.10

CCWバージョン(左回転用)

- 1) 左回転の場合:
シャフトシール圧力は、
戻り圧力と等しくなります。
- 2) 右回転の場合:
シャフトシール圧力は、
入口圧力と等しくなります。

Max. 許容シャフトシール圧力



151-1861.10

テクニカルデータ

モータの圧力損失

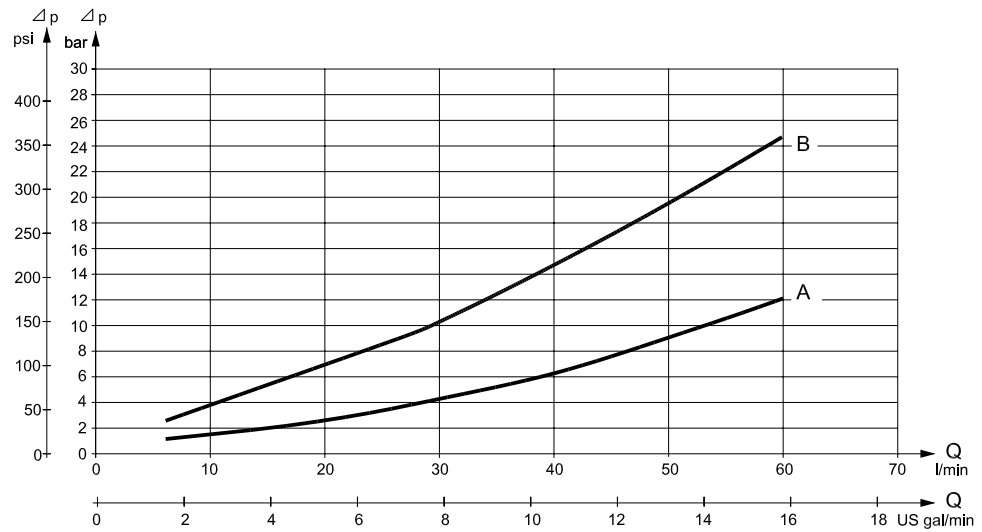
標準

A: OMEW 100 - 400

低速

A: OMEW 100 - 160

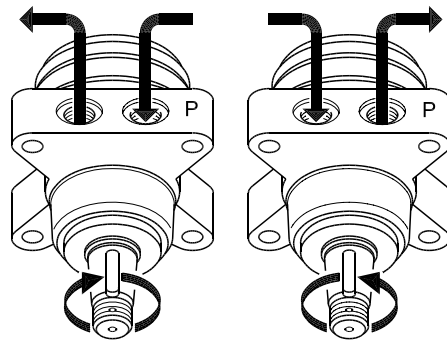
B: OMEW 200 - 400



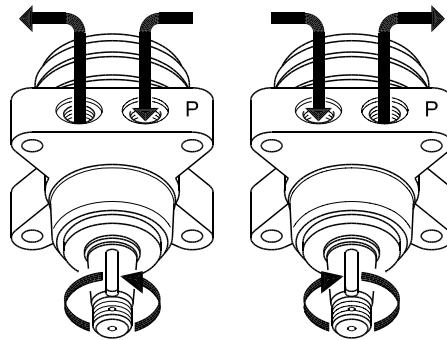
151-2023.10

上記の曲線は、無負荷で粘度 $35 \text{ mm}^2/\text{s}$ [165 SUS] の作動油の時の値です。

出力軸の回転方向



CW モーター



CCW モーター

151-1655.10

テクニカルデータ

OMEW の 許容ラジアル荷重

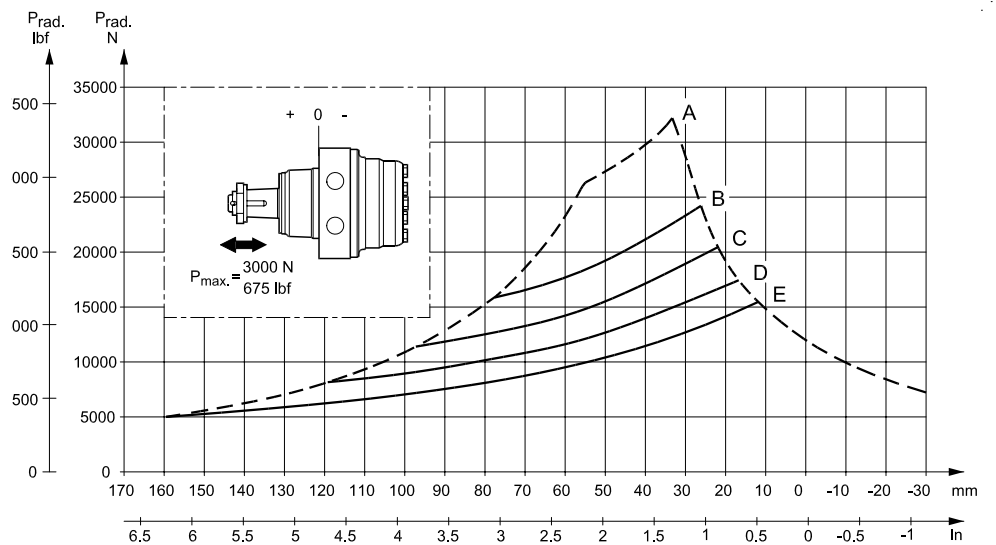
OMEWの出力軸はニードルベアリングで支持されています。取付フランジは標準のものに比べ後退していて、ラジアル荷重をニードルベアリングの位置に作用させるようにホイールのハブに直接取付けることができます。

許容ラジアル荷重は必要な回転数と取付フランジから負荷点までの距離の関数として下のグラフに示されています。

曲線Aは、Max. ラジアル荷重を示します。したがって軸の破損を避けるためラジアル荷重はこの曲線の値を超えないようにして下さい。

他の曲線は2000時間 B10 Lifeを各回転数毎に示したものです。十分に耐摩耗性のある鉱油系作動油を必ず使用してください。

ベアリングの寿命計算の詳細については別冊の「一般解説、オービタルモータ」520L0653の「軸荷重とベアリング寿命」をご参照ください。



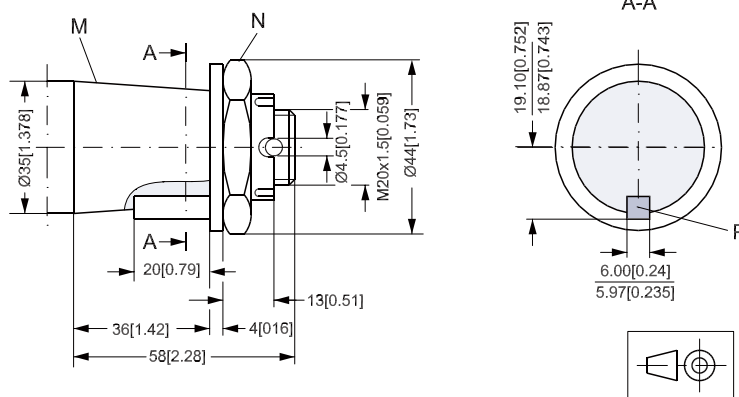
- A: Max. ラジアル荷重
- B: $n = 50 \text{ min}^{-1}$ (rpm)
- C: $n = 100 \text{ min}^{-1}$ (rpm)
- D: $n = 200 \text{ min}^{-1}$ (rpm)
- E: $n = 400 \text{ min}^{-1}$ (rpm)
- F: フランジ面
- G: 出力軸方向

151-1725.10

出力軸の形状と寸法

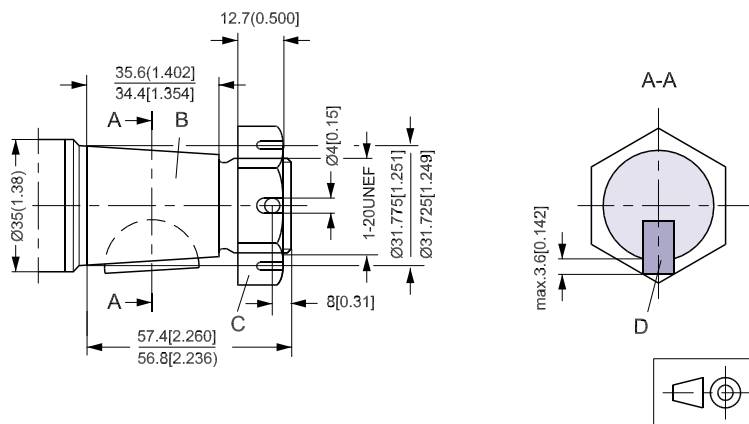
出力軸の形状と寸法

テーパーシャフト 35 mm
 (ISO/R775)
 N: DIN 937
 NV 41
 締付けトルク:
 200 ± 10 Nm
 [1770 ± 85 lbf-in]
 M: テーパー 1:10
 F: 平行キー
 B6 × 6 × 20
 DIN 6885



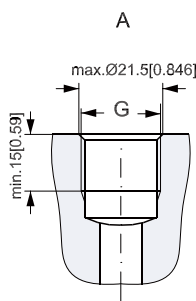
151-1847.11

テーパーシャフト
 1 1/4 インチ
 B: テーパー 1:8
 SAE J501
 C: 1 - 20 UNEF
 六角形 1 7/16
 締付けトルク:
 200 ± 10 Nm
 [1770 ± 85 lbf-in]
 D: 半月キー
 5/16 × 1
 SAE J502 1a

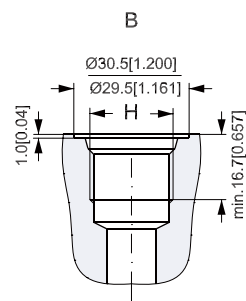


151-2086.11

ポートの形状と寸法



A: Gメインポート
 G: ISO 228/1 - G1/2



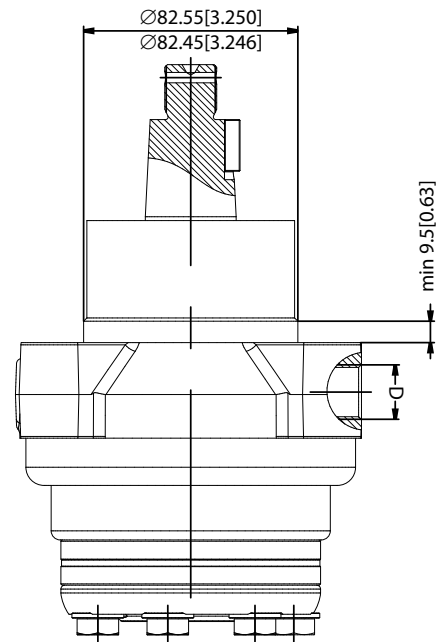
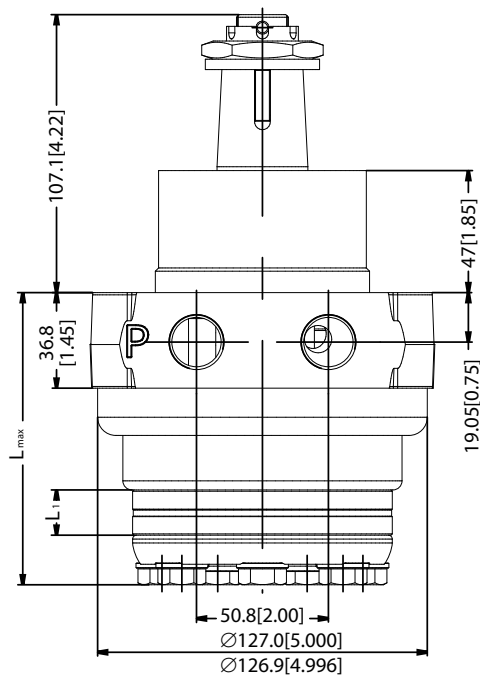
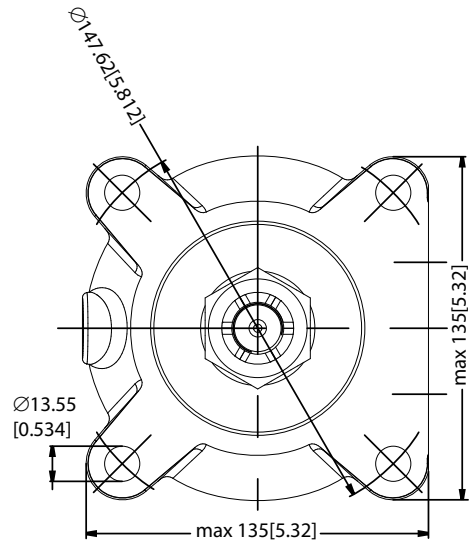
B: UNFメインポート
 H: 7/8 - 14 UNF
 Oリングボスポート

151-1844.11

外形寸法と重量・欧州バージョン

タイプ	L _{max} mm [in]	L ₁ mm [in]	重量 kg [lb]
OMEW 100	112.0 [4.41]	14.0 [0.55]	9.3 [20.5]
OMEW 125	115.4 [4.54]	17.4 [0.69]	9.5 [20.9]
OMEW 160	119.8 [4.72]	21.8 [0.86]	9.8 [21.6]
OMEW 200	125.8 [4.95]	27.8 [1.09]	10.3 [22.7]
OMEW 250	132.8 [5.23]	34.8 [1.37]	10.8 [23.8]
OMEW 315	137.4 [5.41]	43.5 [1.71]	11.3 [24.9]

D: G 1/2,
深さ 15 mm [0.59 インチ]



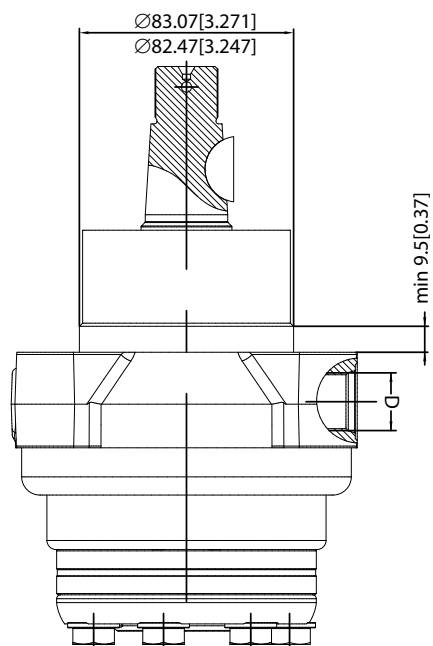
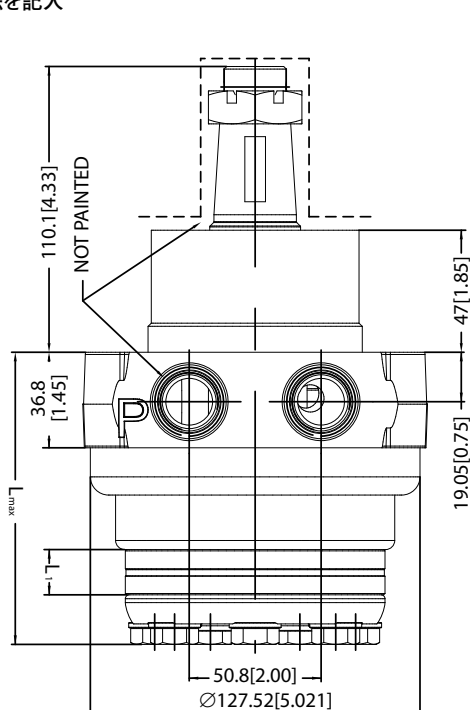
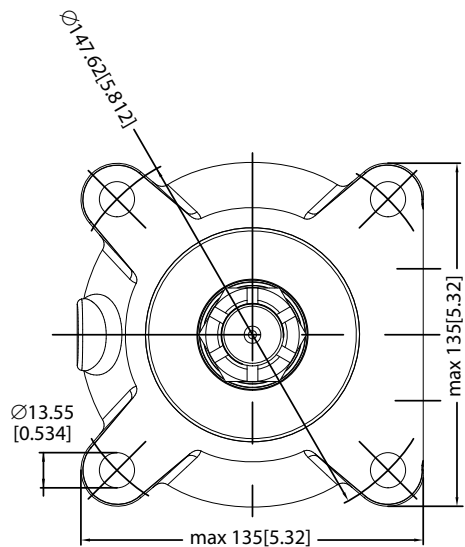
P301 103

外形寸法と重量・欧州バージョン

タイプ	L _{max} mm [in]	L ₁ mm [in]	重量 kg [lb]
OMEW 100	112.0 [4.41]	14.0 [0.55]	9.3 [20.5]
OMEW 125	115.4 [4.54]	17.4 [0.69]	9.5 [20.9]
OMEW 160	119.8 [4.72]	21.8 [0.86]	9.8 [21.6]
OMEW 200	125.8 [4.95]	27.8 [1.09]	10.3 [22.7]
OMEW 250	132.8 [5.23]	34.8 [1.37]	10.8 [23.8]
OMEW 315	141.5 [5.57]	43.5 [1.71]	11.3 [24.9]
OMEW 345	145.9 [5.74]	48.0 [1.89]	11.6 [25.6]
OMEW 400	152.8 [6.02]	54.9 [2.16]	12.0 [26.5]

D: 7/8 - 14 UNF;
深さ 16.7 mm [0.66 インチ]

右図破線内は塗装無し
注意: 塗装時外形寸法を記入



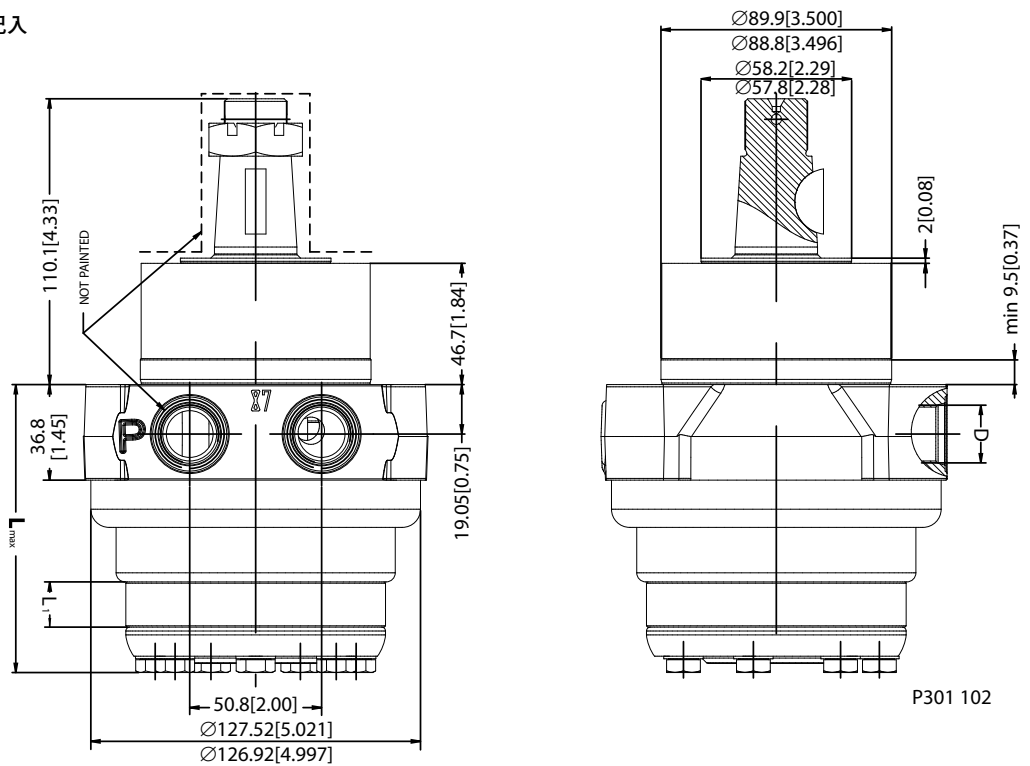
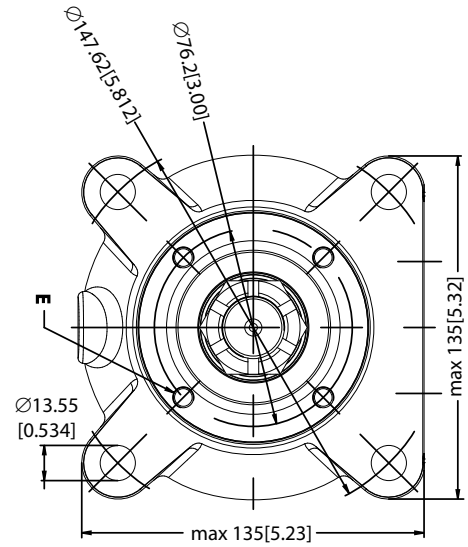
P301 101

外形寸法と重量・米国バージョン

タイプ	L _{max} mm [in]	L ₁ mm [in]	重量 kg [lb]
OMEW 100	110.1 [4.33]	14.0 [0.55]	9.3 [20.5]
OMEW 125	113.5 [4.47]	17.4 [0.69]	9.5 [20.9]
OMEW 160	117.9 [4.64]	21.8 [0.86]	9.8 [21.6]
OMEW 200	123.9 [4.88]	27.8 [1.09]	10.3 [22.7]
OMEW 250	130.9 [5.15]	34.8 [1.37]	10.8 [23.8]
OMEW 315	139.6 [5.50]	43.5 [1.71]	11.3 [24.9]
OMEW 345	144.0 [5.67]	47.9 [1.89]	11.6 [25.6]
OMEW 400	150.9 [5.94]	54.8 [2.16]	12.0 [26.5]

D: 7/8 - 14 UNF;
 深さ 16.7 mm [0.66 インチ]
 E: 外付けブレーキ用ネジ穴
 4 × 5/16 - 18 UNC;
 深さ 20 mm [0.79 インチ]

右図破線内は塗装無し
 注意: 塗装時外形寸法を記入



P301 102