

迴油式真空泵浦

使用手冊

TYPE: CP08-573



警 告

1. 此裝置（真空泵浦）是設計適合於無水、無塵土的室內環境運轉。
2. 建議此真空泵浦加裝逆止閥,以防止潤滑油回吐。
3. 在未徹底地研讀完使用手冊是不允許安裝及使用此裝置。
4. 基於安全理由，請不要修改或修理有關此裝置的旋轉零組件。
5. 製造商保有自行設計修改產品之權力而不另行告知。
6. 此裝置只是一組件，它必須安裝在機器內或是成為機器的一部份。此裝置符合機械安全指令 **89/392/EEC**。此安全指令的責任必須終端的產品或機器完全符合 **EN60204-1** 規範才成立。

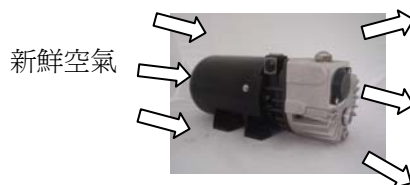
1. 安全要求 注意

- 1.1 真空泵浦所有的工作，包含搬運、安裝、保養/維修、故障排除都必須由經過訓練的專業人員執行之，若未經專業人員指導下使用會有危險或損毀的情形產生。
- 1.2 真空泵浦必須依照使用手冊安裝。
- 1.3 電氣地線必須妥善安裝。
- 1.4 電源線必須選用合適的規格並確實連接，若是上述條件是失效時有可能會引起電擊或火災發生。
- 1.5 當真空泵浦運轉時，人員必須遠離旋轉部份（例如冷卻風扇）及真空吸入口。
- 1.6 當電源中斷時必須立刻關閉電源（OFF）開關。
- 1.7 當電源開關 ON，真空泵浦無法立即起動運轉時，請立刻關閉電源並檢查原因。
- 1.8 此系列真空泵浦是設計適用於吸抽無灰塵之空氣或乾燥氣體，不可吸抽有毒性、腐蝕性、爆炸性氣體，液體及固體顆（微）粒禁止被吸入真空泵浦內。若吸入之氣體含有水蒸氣則必須加裝氣體壓載閥（又稱氣鎮裝置，gas ballast valve）。
- 1.9 馬達風蓋之功用是導引冷卻空氣流通及防止接觸散熱風扇，不可移除，不然會因散熱不良而導致馬達線圈過熱燒毀。

2. 安裝

2.1 使用環境和條件確認


- 2.1.1 此真空泵浦是設計使用於吸抽無毒性、無腐蝕性、無爆炸性氣體及空氣。
- 2.1.2 使用環境溫度 12~40℃ 以下，使用環境壓力 1 大氣壓下。
- 2.1.3 爲了避免因散熱不良引起過熱現象，必須確保真空泵浦周圍的新鮮空氣流通順暢。




- 2.1.4 若是在真空泵浦吸入口全開時連續操作，則泵浦油可能會從排氣口排出。

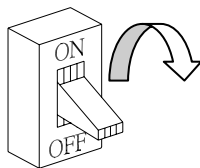
2.2 泵浦安裝


- 2.2.1 真空泵浦必需安裝在水平方向的平整表面。可利用螺栓固定真空泵浦外殼的孔徑上。
- 2.2.2 吸入口的連接使用可彎曲真空密封軟管或輸送管安裝，此管徑尺寸必須大於或等於吸入口徑。避免因安裝管路不當（緊繃、拉扯）施力於真空泵浦吸入口凸緣上。
- 2.2.3 要能禁止外來異物或液體進入吸入口及管線內，以免造成真空泵浦毀損。建議於吸入管路中加裝空氣過濾器以保護真空泵浦不被異物侵入。



- 2.2.4 **注意**  真空泵浦油必須在起動前填充入油過濾器內，因真空泵浦出廠時並未添加真空泵浦油，若是在無油狀態下起動運轉會造成真空泵浦損壞。真空泵浦油的填充量及使用種類請參照第 4 章“保養/維修”。

2.3 電氣連接

警告 ：在供應電源未關閉之前，禁止任何電氣連接的工作。



2.3.1 供應電源的電壓/頻率必須與銘牌上標示之額定電壓/頻率相同。  禁止使用銘牌上標示以外的電壓/頻率，以免因過熱而發生火災。

2.3.2 **注意**  接地線必須確實連接上接地端子 。接地線禁止連接瓦斯管、自來水管、避雷針、電話線，接地線未安裝好會導至觸電發生。在安裝真空泵浦時，須先連接地線，再連接電源線。反之，拆卸時先拆離電源線，再拆卸地線。

2.3.3 選擇與馬達銘牌上額定電流相符合之正確無熔絲開關。


3. 操作

3.1 當電源開關 ON 時請確認馬達旋轉方向是否正確。

3.2 真空泵浦運轉時，表面溫度高於 70°C 以上，若人體不慎觸碰會造成燙傷。



4. 保養 / 維修

禁止  : 在供應電源未關閉之前，禁止任何保養 / 維修的工作。


4.1 保養要領:

保養項目	保養周期 / 時機	工作內容
1. 泵浦油量位置	每日	目視檢查，油量高度低於油視鏡標示 MAX 刻度以下時，請添加真空泵浦油至 MAX 刻度(若是未標示，則滿油位是油視鏡 3/4 位置)。  3/4
2. 泵浦油更換	<ol style="list-style-type: none"> 1. 新機使用第 100 小時。 2. 爾後每運轉 500~1500 小時或每半年 (以何者先到為優先實施保養)。 3. 若油污染嚴重要增加換油頻率。 4. 每次更換泵浦油時,須一併更換油濾蕊。 	更新泵浦油 CP08: 0.25L
3. 排氣過濾器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 每月。 2. 若運轉中有油霧排出或監控壓力錶 0.6bar 即要更新。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 目視檢查。 2. 若發現油封有破損情形時,要一併更新。
4 馬達散熱風扇及油箱表面散熱齒	每半年	清潔 (避免因散熱不良造成泵浦過熱毀損)
5. 逆止閥	每三個月	清潔 (避免因灰塵阻塞而作動不良)
6. 電氣連接	每半年	檢查

4.2 泵浦油的使用是依據 DIN 51560 VC-L 類潤滑油規範。我們目前推薦 Mobil TERESSTIC 系列潤滑油。

真空泵浦油 Mobil TERESSTIC	使用環境溫度
T 32	12°C ~ 40°C

4.3 若你需要特殊的泵浦油，請洽詢真空泵浦供應商。

注意  使用過的泵浦油請依國內相關廢棄物管理法規處理，勿任意丟棄傾倒。

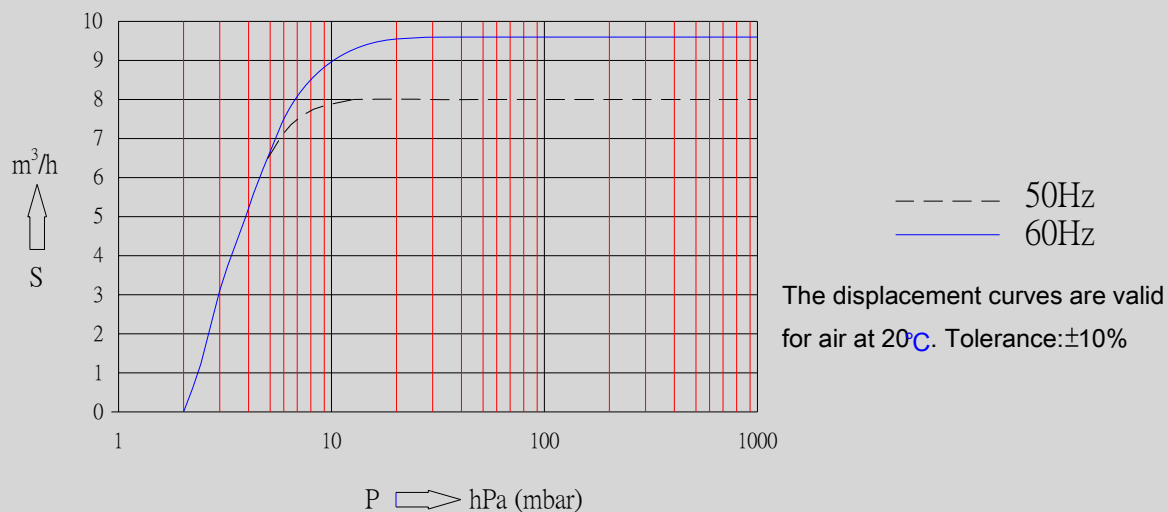
5. 故障排除

故障狀態	可能原因	故障排除方法
馬達無法起動且無任何聲響	<ol style="list-style-type: none"> 1. 沒有電源。 2. 兩條以上電源線鬆脫。 3. 電源開關或是起動器失效。 4. 馬達線圈斷路。 5. 保護器或保護迴路斷路。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 重新送電。 2. 檢查電源線。 3. 更換新電源開關或是起動器。 4. 更換新馬達線圈。 5. 更換新保護器或是檢查保護迴路。
馬達無法運轉但有發出嗡嗡聲(起動電流聲)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 一條電源線鬆脫。 2. 電源開關或是起動器失效。 3. 馬達線圈斷路。 4. 軸承卡死。 5. 電容器(單相)失效。 6. 使用環境低於 12°C。 7. 泵浦油黏度太高。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查電源線。 2. 更換新電源開關或是起動器。 3. 更換新馬達線圈。 4. 更換新軸承。 5. 更換新電容器。 6. 使泵浦油加溫至 12°C 或是更換低黏度泵浦油。 7. 更換較低黏度泵浦油。

真空吸力不足	<ol style="list-style-type: none"> 1. 真空泵浦機型太小。 2. 錯誤的電源頻率。 3. 錯誤的馬達旋轉方向。 4. 系統管路真空洩漏。 5. 泵浦油失效。 6. 排氣過濾器阻塞。 7. 空氣過濾器阻塞。 8. 葉片磨損變形。 9. 真空計故障。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 更換較大之機型。 2. 調整電源頻率。 3. 更換馬達旋轉方向。 4. 檢查系統管路並做氣密確認。 5. 更換泵浦油。 6. 更換新排氣過濾器。 7. 清潔並更換空氣濾芯。 8. 更換葉片。 9. 更換真空計。
抽氣速度太小	<ol style="list-style-type: none"> 1. 吸入口過濾網阻塞。 2. 排氣過濾器阻塞。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 清理過濾網。 2. 更換排氣過濾器。
泵浦溫度太高	<ol style="list-style-type: none"> 1. 環境溫度超過 40°C。 2. 冷卻空氣不足。 3. 泵浦散熱片太髒。 4. 泵浦油太少。 5. 抽吸的氣體溫度太高。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 降低環境溫度。 2. 更換安裝位置或是改善冷卻空氣流通通路。 3. 清潔散熱片。 4. 補充泵浦油。 5. 在吸入口前降低氣體溫度。
在排氣口看到白色油霧	<ol style="list-style-type: none"> 1. 排氣過濾器阻塞或破損。 2. 泵浦油加太多。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 更換排氣過濾器。 2. 洩掉過多的泵浦油。
泵浦油乳化或變混沌	<ol style="list-style-type: none"> 1. 水氣凝結。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 更換泵浦油

6. Technical data:

Suction capacity



Technical data

CP08-573

Nominal displacement	50 Hz	m^3/h	8
	60 Hz	m^3/h	9.6
Ultimate pressure		hPa (mbar)	2
Nominal motor rating	50 Hz	kW	0.35
	60 Hz	kW	0.45
Nominal motor speed	50 Hz	min^{-1}	2800
	60 Hz	min^{-1}	3300
Noise level (Note 1)	50 Hz	dB (A)	59
	60 Hz	dB (A)	63.5
Oil filling		l	0.25
Weight approx		Kg	9.5

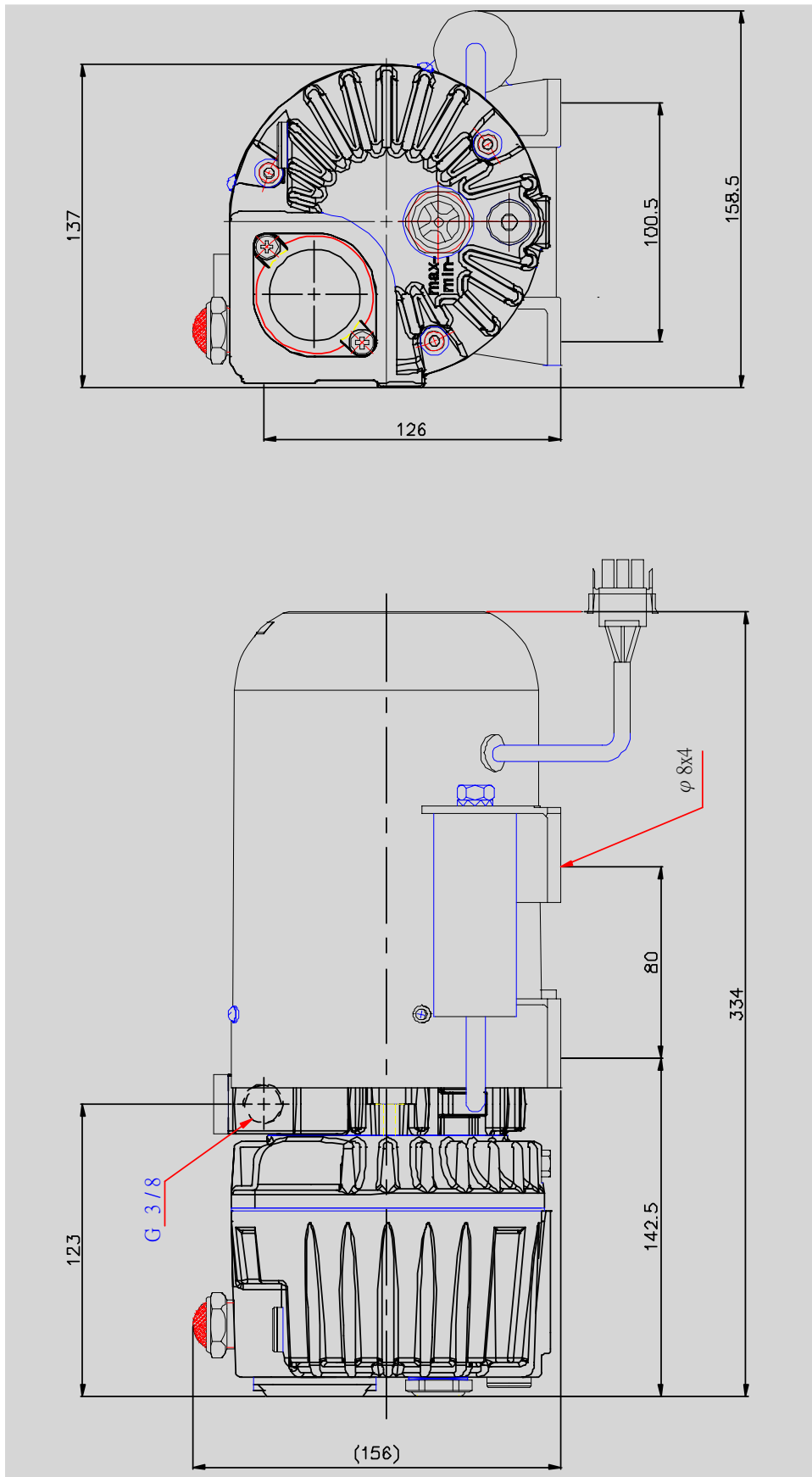
Note 1.

measurement: 1. background noise level 39 dB

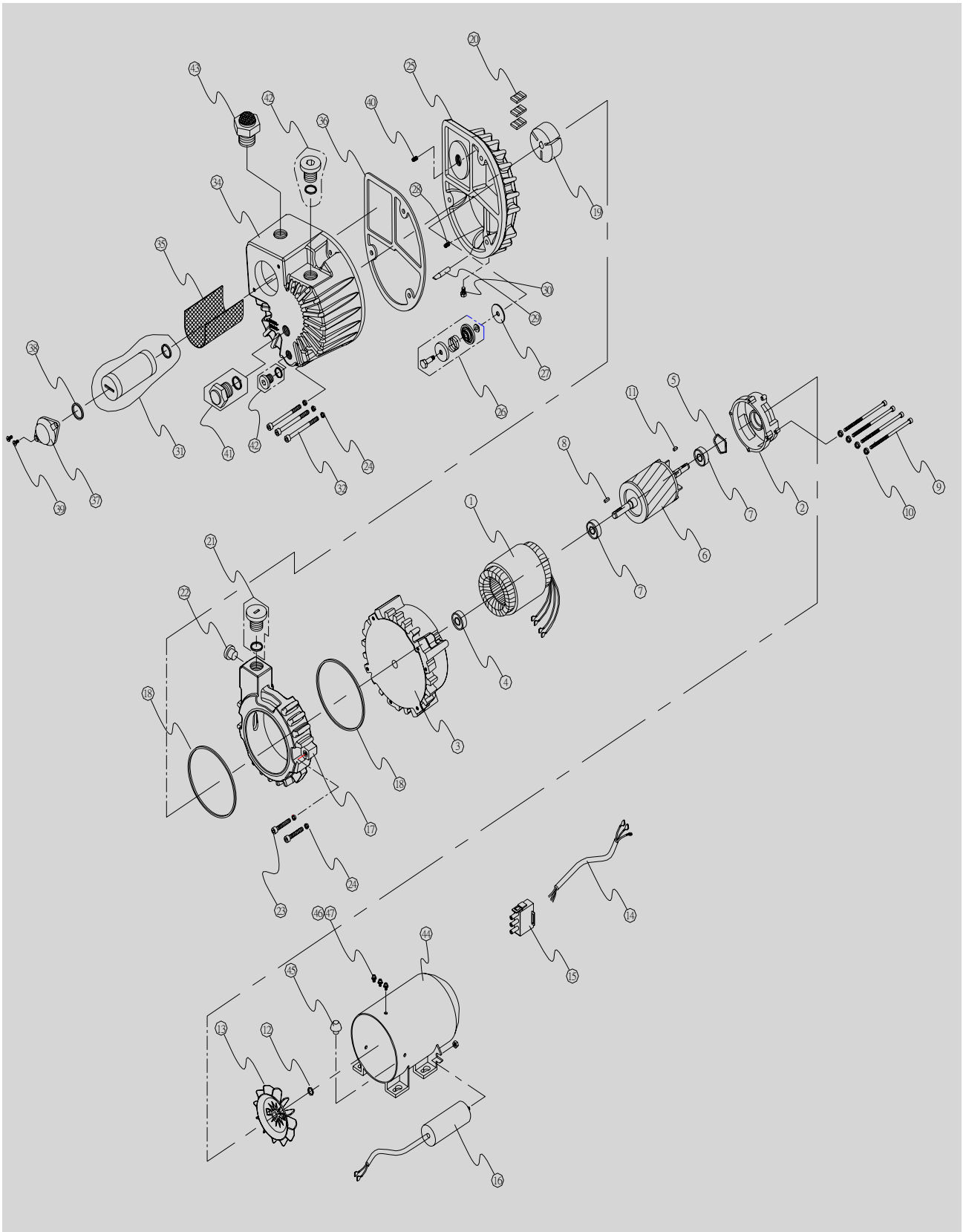
2. average of 4 point (1M distance, 4 test point)

3. block the in-let

7.外形尺寸圖:



8. 元件圖:



8.1 零件一覽表:

項次	料品編號	品名	規格	單位	使用量
1	2CP0857321	線圈總成	CP08-573,220-240V,50/60Hz	PCS	1
2	2CP12PUM18001	馬達後蓋加工	FOR CP-08	PCS	1
3	2CP11PUM110A1	馬達前蓋研磨加工	FOR CP-08	PCS	1
4	316SL1060	油封	TC 12-22-6;VITON	PCS	1
5	33BWA1090	波形墊片 BWW-6201	(31-0.8*23±0.4)H3.3-4.8	PCS	2
6	2CPST1070	馬達轉子壓軸	φ 54.4x212.5	PCS	1
7	313BR2310	深溝滾珠軸承	TPI 6201 ZZC2/5K*/鐵殼型	PCS	2
8	338KY2190	平行鍵	4b*4h*14L,雙半圓頭	PCS	1
9	331HC1410	六角承窩頭螺絲	M5xP0.8x110L,鍍鋅-白,RoHS	PCS	4
10	334WS1030	彈簧華司	M5,三價鉻-鍍白鋅	PCS	4
11	338KY2200	平行鍵	4b*4h*10L,雙半圓頭	PCS	1
12	334WE1010	環狀齒形華司	φ 10 心軸用,CSTW-10	PCS	1
13	315PUM190	馬達扇葉	FOR CP-08	PCS	1
14	2CPPWM010	CP08 外部電源出口線組	FOR CP-08,單相 220-240V	PCS	1
15	32QRCH460	連接器-3P	TKP H9848R-03	PCS	1
16	2CPAPU01003	電容器組	16 μ F/450V;FOR CP-08	PCS	1
17	2CPCYA2A3	汽缸研磨加工	FOR CP-08	PCS	1
18	316OR1070	O-Ring	S-80(φ 79.5x2);Viton	PCS	2
19	313PLE060	CP-08 汽缸轉子	φ 63x φ 12x27	PCS	1
20	31ZPU3050	CP08 葉片	27x18x4	PCS	3
21	33ZPU2100	逆止閥組	φ 14x4.5;G-1/2x36	Set	1
22	315PUM200	汽缸入口塞頭	PF 3/8(SPG-PF17-B)	PCS	1
23	331HC1270	六角承窩頭螺絲	M5x0.8x20L 染黑	PCS	2
24	334WS1030	彈簧華司	M5,三價鉻-鍍白鋅	PCS	2
25	2CPOSA3A2	油箱前蓋陽極處理	硬陽處理/染黑,FOR CP08	PCS	1
26	31ZPU2090	排氣閥組	FOR CP-08	Set	1
27	316RB1360	橡膠墊片	φ 28x φ 8.2x2±0.3 FOR PF-7	PCS	1
28	331SC1110	銅螺絲	M4*0.7*4L,CP08 用	PCS	1
29	31ZPU2080	濾網帽	φ 6x40,FOR CP-08	PCS	1
30	331SH1160	外六角螺絲	M6*P1.0*10L (RoHS)	PCS	1
31	31ZPU2060	CP-08 過濾器	D40x70;G 3/8"(TR97071401)	PCS	1
32	331HC1400	六角承窩頭螺絲	M5xP0.8x80L,鍍鋅白,RoHS	PCS	3
33	334WS1030	彈簧華司	M5,三價鉻-鍍白鋅	PCS	3
34	2CPOSA301	油箱加工(車/銑/鑽)	FOR CP-08	PCS	1
35	31ZPU2070	油霧濾網	110x53;2 層	PCS	1
36	333PK1110	油箱防漏墊片[MP-15]	FOR CP-08	PCS	1
37	315PUM180	排氣蓋	CP-08	PCS	1
38	316OR1080	O-Ring	I.D. φ 42.52x2.62(AS-131)	PCS	1
39	331SN1050	皿形螺絲-鍍鋅白	9.3*M5X12L,2HP 軟木固定	PCS	2

項次	料品編號	品名	規格	單位	使用量
40	2CPOS102	回油閥組	FOR CP-08	PCS	1
41	312PUM190	油視鏡	R 1/2"	PCS	1
42	33ZPU1120	內六角塞頭(鍍鋅白)	PFO-04-H,PF1/4-19,Viton 油環	PCS	2
43	33ZPU1130	空氣阻尼器(消音器)	SBN-1/2	PCS	1
44	315PUM170	馬達外殼	FOR CP-08	PCS	1
45	316RB1400	橡膠墊	FOR CP-08	PCS	1
46	331SP1170	圓頭螺絲-鍍鋅白	M4x15L +彈簧華司	PCS	4
47	331WP1360	平墊片	φ 4x φ 12x1	PCS	4