

## 馬達銘牌標示說明

### ■三相馬達銘牌標示說明

3 - Phase Induction motor						CE
TYPE	AEEF-80-4			DUTY TYPE	S1	
OUTPUT	1 HP 0.75 kW			CYCLE	50/60	
POLE	4	INS	E	WEIGHT	17 kg	
VOLT	220V	380V		CONNECTION		
AMP	3.6 A	2.1 A		△ 220V	Y 380V	
r.p.m	1450	1720		⑥ ④ ⑤	⑥ ④ ⑤	
EFF	78 %			① ② ③	① ② ③	
SER.No	TYEF-130001			EN60034-1		
DATE	2013 03			EN60034-1		
<b>TAI WEI ELECTRIC FACTORY ,LTD</b>						

Made In Taiwan

序號	中文標示	英文標識	預定數值
1	型式	TYPE	AEEF、AEVF、AETF、AEGF.....
2	輸出 (馬力)	OUTPUT	1HP (1 馬力) =0.75kW (750 瓦特)
3	極數	POLE	2、4、6、8、10、12.....極
4	絕緣等級	INS	A、B、E、F、H 級
5	額定電壓	VOLT	200、208、220、380、415、440.....
6	額定頻率	CYCLE	50、60(其餘為變頻頻率)
7	額定電流	AMP	依各廠家製造標訂
8	轉速	r.p.m	依頻率與各廠家製造測試標訂
9	效率	EFF	依各廠家製造標訂
10	使用週期	DUTY TYPE	S1:連續額定(持續運轉,中間未停止)
11	重量	WEIGHT	依各廠家製造限定
12	序號	SER.NO.	依各廠家製造限定
13	製造日期	DATE	依各廠家製造限定
14	結線圖	CONNECTION	依各廠家製造限定
15			

## 馬達銘牌標示說明

### ■單相馬達銘牌標示說明

1-Phase Induction Motor					
TYPE	TY -1 -4	DUTY TYPE	S1		
OUTPUT	1 HP 0.75 kW	CYCLE	60 Hz		
POLE	4	INS	B	WEIGHT	24 kg
VOLT	110V 220V	CONNECTION			
AMP	16 A 8 A	Low V	High V		
r.p.m	1720	③-⑤	②	③-⑤-②	
EFF	69 %	①	⑤-④	①	⑤-④
SER.No	TYEF-130001	①	⑤	④	①
DATE	2013 03	EN60034-1			
TAI WEI ELECTRIC FACTORY.,LTD					

Made in Taiwan

序號	中文標示	英文標識	預定數值
1	型式	TYPE	本廠 TY、TYV、TYT、TYG.....
2	輸出	OUTPUT	1HP (1 馬力) =0.75kW (750 瓦特)
3	極數	POLE	2、4、6、8、10、12.....極
4	絕緣等級	INS	A、B、E、F、H 級
5	額定電壓	VOLT	200、208、220、380、415、440.....
6	額定頻率	CYCLE	50、60(其餘為變頻頻率)
7	額定電流	AMP	依各廠家製造標訂
8	轉速	r.p.m	依頻率與各廠家製造測試標訂
9	效率	EFF	依各廠家製造標訂
10	使用週期	DUTY TYPE	S1:連續額定(持續運轉,中間未停止)
11	啟動電容	START CAP	依各廠家製造標訂
12	運轉電容	RUN CAP	依各廠家製造標訂
13	重量	WEIGHT	依各廠家製造標訂
14	序號	SER.NO.	依各廠家製造標訂
15	製造日期	DATE	依各廠家製造標訂
16	結線圖	CONNECTION	依各廠家製造標訂
17			

## 馬達功率計算說明

✿ 單相感應電動機功率計算：

定義：

序號	中文標示	英文標識	計算符號	單位計算及量測
1	滿載輸出功率	Power	$P$	1HP = 746w
2	滿載輸入電壓	Volte	$V_f$	$V$ : 由電錶量測
3	滿載輸入電流	Amp	$I_f$	$A$ : 由電錶量測
4	滿載效率	Effective	$\eta$	$\eta = \frac{P}{W_f}$
5	滿載功率因素	Power Factor	$P.F$	$P.F = \cos(\theta) = \frac{W_f}{I_f \times V_f}$
6	滿載輸入功率	Walt	$W_f$	$w$ : 由功率表量測：包含實功率與虛功率，與馬達設計相關
7				
8				

依據中央標準局公告現行 CNS1057 標準，1 馬力低壓單相感應電動機 4 極的合格效率為 68%，功率因素最低標準為 66%，單相 220V 馬達額定電流計算如下：

$$P = W_f \times \eta = V_f \times I_f \times \cos(\theta) \times \eta$$

馬力 HP	效率%	功因%	參考電流	啟動(堵住)電流
1/4	54.0	54.0	3.05	15
1/2	62.0	60.0	4.7	22
1	68.0	66.0	8.0	36
2	69.0	67.0	15.5	67
3	70.0	68.0	22.0	99
5	70.0	68.0	36.0	140

測試電壓以單相 220V 為依據

## 馬達功率計算說明

☀ 三相感應電動機功率計算：

定義：

序號	中文標示	英文標識	計算符號	單位計算及量測
1	輸出功率	Power	$P$	1HP = 746w
2	輸入電壓	Volte	$V_f$	$V$ : 由電錶量測
3	輸入電流	Amp	$I_f$	$A$ : 由電錶量測
4	效率	Effective	$\eta$	$\eta = \frac{P}{W_f}$
5	功率因素	Power Factor	$P.F$	$P.F = \cos(\theta) = \frac{W_f}{\sqrt{3} \times I_f \times V_f}$
6	輸入功率	Walt	$W_f$	$w$ : 由功率表量測：包含實功率與虛功率，與馬達設計相關
7				

依據中央標準局公告 CNS4088(舊版)測試標準，1 馬力低壓三相感應電動機 4 極的合格效率為 69.5%，功率因素最低標準為 70.0%，三相 220V 馬達額定電流計算如下：

$$P = W_f \times \eta = \sqrt{3} \times V_f \times I_f \times \cos(\theta) \times \eta$$

馬力 HP	效率%	功因%	參考電流	啟動(堵住)電流
1/4	56.0	53.0	1.6	
1/2	63.5	63.0	2.5	
1	69.5	70.0	4.1	
2	75.5	75.0	7.0	
3	78.5	77.0	9.6	
5	81.0	78.0	15.4	
7.5	82.5	77.0	23.0	
10	83.5	78.0	31.0	
15	84.5	79.0	44.0	
20	85.5	79.5	58.0	

測試電壓以三相 220V 為依據

備註：2017 年 7 月三相感應電動機能效等級提升至 IE3 版本，非舊版的  
 檢測法，其詳細檢測請參閱高效率馬達檢測技術。