

**ZBH4N 4" 深井罐式馬達**

**ZBH4N 深井罐式馬達**

這是針對深井 PUMP 直式連接所設計製造之馬達。  
它的使用環境，是隨著 PUMP 一起浸沒在水中的馬達  
馬達是 EBARA 獨自技術所設計出的產品  
主要特徵如下所述

**● 焊接密封的架構**

定子線圈存在焊接密封的架構中(罐式)。  
使定子線圈可以完全與外表隔離。

**● 封入液體**

馬達裝入丙稀乙二醇水溶液。  
使徑向推力軸承潤滑。  
並可以保護馬達內的零件, 避免生銹。  
還可使馬達充分的散熱。  
丙稀乙二醇水溶液是一種食品添加劑, 是安全的液體。

**● 軸封**

為了預防充填液不被外部液體輕易置換, 此外還有  
在軸頂部分使用拋砂器。用來避免沙侵入馬達內。

**● 電源線**

電源線和連接器部分是一體成型式之高耐水及耐久的  
的特殊設計。

**● 液體表面的不銹鋼**

作為液體表面高抗腐蝕的素材為不銹鋼。

**【用法條件】**

最大的水深度：100 米(水位)

冷卻水：0.063 m/s 的最小可允許的速度

液體特性：淡水(PH 5.8 比 8.6)

溫度：0 到 40 °C

**ZBH4N 4" DATA 50Hz (單相) [需搭配 EBARA 控制箱使用]**

功率 (kW)	馬力	電壓(V)	芯數	極數	電流	轉速(r/min)	高度 H(mm)	重量 (Kg)	推力荷重 (N)	水質	℃	浸水深度 (m)	式樣
0.37	0.5	220/230	3	2	4.2/4.2	2860/2870	262	9.05	1500	清水	0~40	100	NEMA
0.55	0.75	220/230	3	2	6.4/6.5	2870/2890	292	10.35	1500	清水	0~40	100	NEMA
0.75	1	220/230	3	2	7.8/7.7	2840/2860	319	11.3	3000	清水	0~40	100	NEMA
1.1	1.5	220/230	3	2	9.5/9.3	2840/2860	379	14.05	3000	清水	0~40	100	NEMA
1.5	2	220/230	3	2	12.0/12.0	2850/2870	409	15.3	3000	清水	0~40	100	NEMA
2.2	3	220/230	3	2	16.8/16.8	2860/2880	484	18.6	3000	清水	0~40	100	NEMA
3.7	5	220/230	3	2	17.1/17.1	2820/2840	680	29	6500	清水	0~40	100	NEMA

**ZBH4N 4" DATA 50Hz (三相)**

功率 (kW)	馬力	電壓(V)	芯數	極數	電流	轉速(r/min)	高度 H(mm)	重量 (Kg)	推力荷重 (N)	水質	℃	浸水深度 (m)	式樣
0.37	0.5	220/230	3	2	2.3/2.4	2850/2860	237	7.6	1500	清水	0~40	100	NEMA
		380/400/415	3	2	1.3/1.4/1.5	2850/2860/2870	237	7.6	1500	清水	0~40	100	NEMA
0.55	0.75	220/230	3	2	3.0/3.1	2850/2860	252	8.3	1500	清水	0~40	100	NEMA
		380/400/415	3	2	1.8/1.8/1.9	2850/2860/2870	252	8.3	1500	清水	0~40	100	NEMA
0.75	1	220/230	3	2	3.8/3.7	2830/2850	289	9.65	3000	清水	0~40	100	NEMA
		380/400/415	3	2	2.2/2.2/2.2	2830/2850/2860	289	9.65	3000	清水	0~40	100	NEMA
1.1	1.5	220/230	3	2	5.3/5.2	2820/2840	319	10.85	3000	清水	0~40	100	NEMA
		380/400/415	3	2	3.1/3.0/3.1	2820/2840/2850	319	10.85	3000	清水	0~40	100	NEMA
1.5	2	220/230	3	2	6.8/6.8	2830/2840	354	12.45	3000	清水	0~40	100	NEMA
		380/400/415	3	2	3.9/3.9/4.0	2830/2840/2850	354	12.45	3000	清水	0~40	100	NEMA
2.2	3	220/230	3	2	9.8/9.6	2780/2810	408	14.65	4000	清水	0~40	100	NEMA
		380/400/415	3	2	5.7/5.6/5.6	2780/2810/2820	408	14.65	4000	清水	0~40	100	NEMA
2.2	3	380/400	3	2	5.7/5.6	2780/2810	448.5	14.65	6500	清水	0~40	100	NEMA
3.7	5	220/230	3	2	16.3/16.2	2820/2840	555.5	22.75	6500	清水	0~40	100	NEMA
		380/400/415	3	2	9.4/9.4/9.5	2820/2840/2850	555.5	22.75	6500	清水	0~40	100	NEMA
5.5	7.5	220/230	3	2	24/-	2810/-	680.5	29	6500	清水	0~40	100	NEMA
		380/400/415	3	2	13.9/13.7/-	2810/2830/-	680.5	29	6500	清水	0~40	100	NEMA

**ZBH4N 4" DATA 60Hz (單相) [需搭配 EBARA 控制箱使用]**

功率 (kW)	馬力	電壓(V)	芯數	極數	電流	轉速(r/min)	高度 H (mm)	重量 (Kg)	推力荷重 (N)	水質	℃	浸水深度 (m)	式樣
0.37	0.5	220/230	3	2	4.9/4.9	3470/3480	262	9.05	1500	清水	0~40	100	NEMA
0.55	0.75	220/230	3	2	6.9/7	3480/3480	292	10.35	1500	清水	0~40	100	NEMA
0.75	1	220/230	3	2	8.5/8.7	3470/3480	319	11.3	3000	清水	0~40	100	NEMA
1.1	1.5	220/230	3	2	9.2/9	3460/3480	379	14.05	3000	清水	0~40	100	NEMA
1.5	2	220/230	3	2	11.8/11.6	3480/3490	409	15.3	3000	清水	0~40	100	NEMA
2.2	3	220/230	3	2	15.4/15	3490/3490	484	18.6	3000	清水	0~40	100	NEMA
3.7	5	220/230	3	2	17/17	3450/3450	680	29	6500	清水	0~40	100	NEMA

**ZBH4N 4" DATA 60Hz (三相)**

功率 (kW)	馬力	電壓(V)	芯數	極數	電流	轉速(r/min)	高度 H (mm)	重量 (Kg)	推力荷重 (N)	水質	℃	浸水深度 (m)	式樣
0.37	0.5	220	3	2	2.9	3470	237	7.6	1500	清水	0~40	100	NEMA
		380	3	2	1.7	3470	237	7.6	1500	清水	0~40	100	NEMA
0.55	0.75	220	3	2	3.6	3470	252	8.3	1500	清水	0~40	100	NEMA
		380	3	2	2.1	3470	252	8.3	1500	清水	0~40	100	NEMA
0.75	1	220	3	2	4.2	3460	289	9.65	3000	清水	0~40	100	NEMA
		380	3	2	2.4	3460	289	9.65	3000	清水	0~40	100	NEMA
1.1	1.5	220	3	2	5.4	3440	319	10.85	3000	清水	0~40	100	NEMA
		380	3	2	3.1	3440	319	10.85	3000	清水	0~40	100	NEMA
1.5	2	220	3	2	7.2	3440	354	12.45	3000	清水	0~40	100	NEMA
		380	3	2	4.2	3440	354	12.45	3000	清水	0~40	100	NEMA
2.2	3	220	3	2	10.6	3450	408	14.65	4000	清水	0~40	100	NEMA
		380	3	2	6.1	3450	408	14.65	4000	清水	0~40	100	NEMA
2.2	3	380	3	2	6.1	3450	448.5	14.65	6500	清水	0~40	100	NEMA
3.7	5	220	3	2	17	3440	555.5	22.75	6500	清水	0~40	100	NEMA
		380	3	2	9.8	3440	555.5	22.75	6500	清水	0~40	100	NEMA
5.5	7.5	220	3	2	24.9	3450	680.5	29	6500	清水	0~40	100	NEMA
		380	3	2	16	3450	680.5	29	6500	清水	0~40	100	NEMA

**ZBH4N PSC 4" 50Hz 3Wire (單相) [需搭配 EBARA 控制箱使用]**

功率 (kW)	馬力	電壓(V)	芯數	極數	電流	轉速(r/min)	高度 H (mm)	重量(Kg)	推力荷重 (N)	水質	℃	浸水深度 (m)	式樣
0.37	0.5	220/230	3	2	3.1/3.1	2870/2880	262	8.4	1500	清水	0~40	100	NEMA
0.55	0.75	220/230	3	2	4.3/4.3	2860/2875	292	9.5	1500				
0.75	1	220/230	3	2	5.5/5.5	2860/2870	319	10.5	3000				
1.1	1.5	220/230	3	2	7.6/7.4	2860/2870	379	13.1	3000				
1.5	2	220/230	3	2	10.3/10.2	2850/2870	409	14.5	3000				
2.2	3	220/230	3	2	14.9/14.7	2855/2870	484	17.6	3000				

**ZBH4N PSC 4" 60Hz 3Wire (單相) [需搭配 EBARA 控制箱使用]**

功率 (kW)	馬力	電壓(V)	芯數	極數	電流	轉速(r/min)	S.F.	S.F 電流	高度 H (mm)	重量 (Kg)	推力荷重 (N)	水質	℃	浸水深度 (m)	式樣
0.37	0.5	110/115	3	2	6.5/6.7	3465/3475	1.6	8.5	262	8.2	1500	清水	0~40	100	NEMA
		220/230	3	2	3.4/3.4	3483/3490	1.6	4.2	262	8.4	1500				
0.55	0.75	220/230	3	2	4.5/4.6	3490/3500	1.5	5.6	292	9.5	1500				
0.75	1	220/230	3	2	6.0/6.0	3480/3490	1.4/1.4	7.4/7.5	319	10.5	3000				
1.1	1.5	220/230	3	2	8.3/8.4	3500/3500	1.3	9.6/9.5	379	13.1	3000				
1.5	2	220/230	3	2	10.5/10.3	3465/3485	1.25	12/11.7	409	14.5	3000				
2.2	3	220/230	3	2	15.1/14.8	3470/3485	1.15	16.3/15.7	484	17.6	3000				

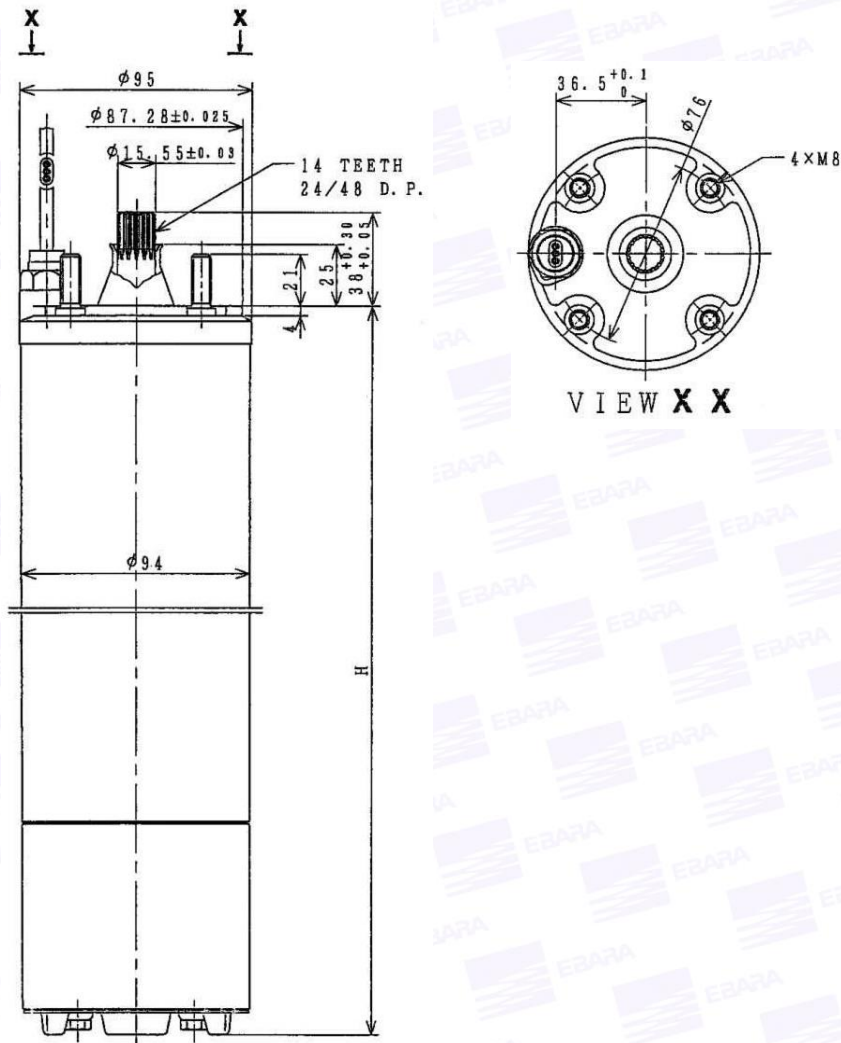
**ZBH4N PSCI 4" 50Hz (單相) [不需搭配控制箱使用]**

功率 (kW)	馬力	電壓(V)	芯數	極數	電流	轉速(r/min)	高度 H (mm)	重量(Kg)	推力荷重 (N)	水質	°C	浸水深度 (m)	式樣
0.37	0.5	220/230	3	2	3.1/3.1	2870/2880	298	8.5	1500	清水	0~40	100	NEMA
0.55	0.75	220/230	3	2	4.3/4.3	2860/2875	328	9.8	1500				
0.75	1	220/230	3	2	5.5/5.5	2860/2870	348	10.85	3000				
1.1	1.5	220/230	3	2	7.6/7.4	2860/2870	421	13.5	3000				
1.5	2	220/230	3	2	10.3/10.2	2850/2870	451	14.8	3000				

**ZBH4N PSCI 4" 60Hz (單相) [不需搭配控制箱使用]**

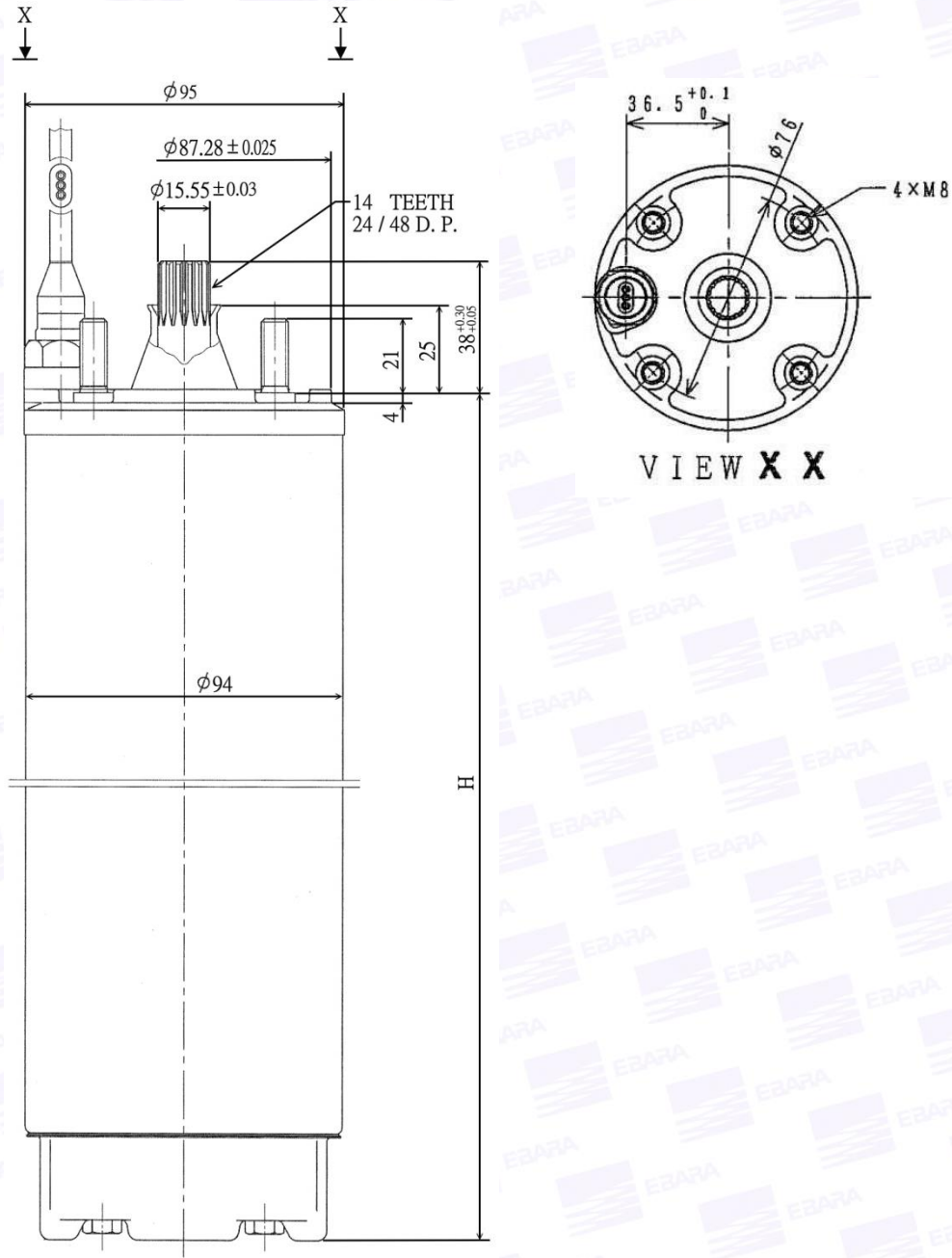
功率 (kW)	馬力	電壓(V)	芯數	極數	電流	轉速(r/min)	S.F.	S.F 電流	高度 H (mm)	重量 (Kg)	推力荷重 (N)	水質	°C	浸水深度 (m)	式樣
0.37	0.5	110/115	3	2	6.5/6.7	3465/3475	1.6	8.5	321	8.7	1500	清水	0~40	100	NEMA
0.37	0.5	220/230	3	2	3.4/3.4	3483/3490	1.6	4.2	298	8.5	1500				
0.55	0.75	220/230	3	2	4.5/4.6	3490/3500	1.5	5.6	328	9.8	1500				
0.75	1	220/230	3	2	6.0/6.0	3480/3490	1.4/1.4	7.4/7.5	348	10.85	3000				
1.1	1.5	220/230	3	2	8.3/8.4	3500/3500	1.3	9.6/9.5	421	13.5	3000				
1.5	2	220/230	3	2	10.5/10.3	3465/3485	1.25	12/11.7	451	14.8	3000				

## ZBH4N 4" 外形尺寸

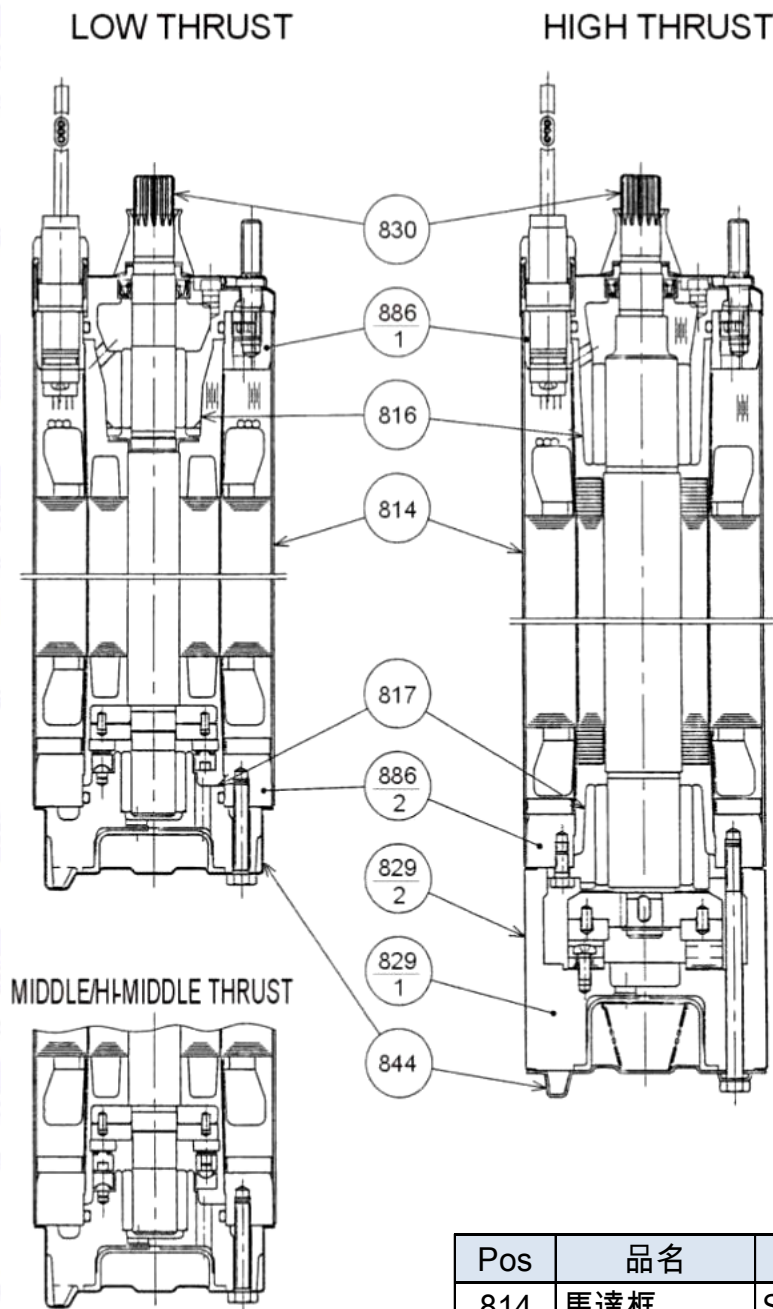


機型	相數	功率		高度(H) mm	推力荷重 N	液質	溫度	水深限度 m	備考	
		kW	HP							
M4	1 (3wire)	CSIR	0.37	0.5	262	1500	清水	0~40	100	NEMA
			0.55	0.75	292					
			0.75	1	319					
		CSCR	1.1	1.5	379	3000				
			1.5	2	409					
			2.2	3	484					
	3		3.7	5	680	6500				
			0.37	0.5	237	1500				
			0.55	0.75	252					
			0.75	1	289	3000				
			1.1	1.5	319					
			1.5	2	354	4000				
			2.2	3	408					
			448.5	6500						
3.7	5	555.5								
5.5	7.5	680.5								

## 4N PSC、PSCI 4" 外形尺寸



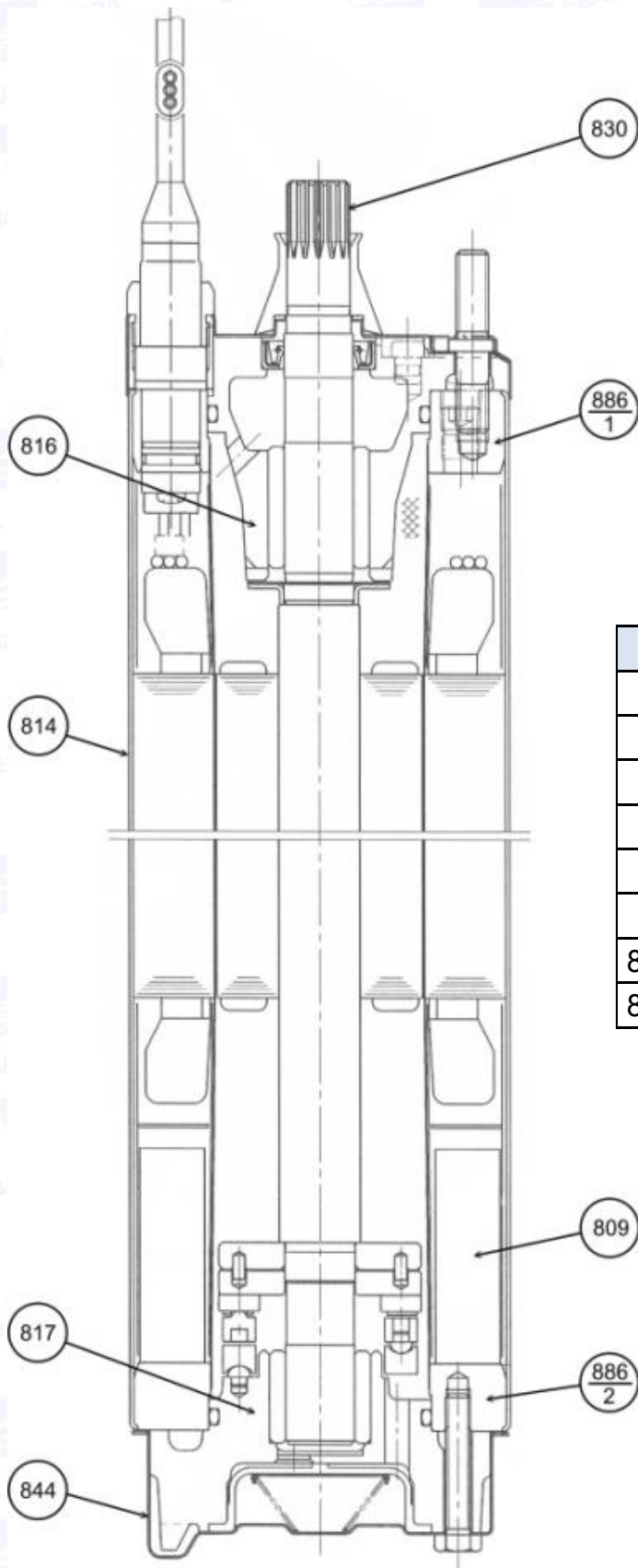
機型	相數	功率		高度(H) mm	推力荷重 N	液質	溫度	水深限度 m	備考
		kW	HP						
ZBH4N PSC	1 (3wire)	0.37	0.5	262	1500	清水	0~40	100	NEMA
		0.55	0.75	292					
		0.75	1	319					
		1.1	1.5	379	3000				
		1.5	2	409					
		2.2	3	484					
ZBH4N PSCI	1	0.37	0.5	321	1500	清水	0~40	100	NEMA
		0.37	0.5	298					
		0.55	0.75	328					
		0.75	1	348	3000				
		1.1	1.5	421					
		1.5	2	451					

**ZBH4N 4" 斷面圖**


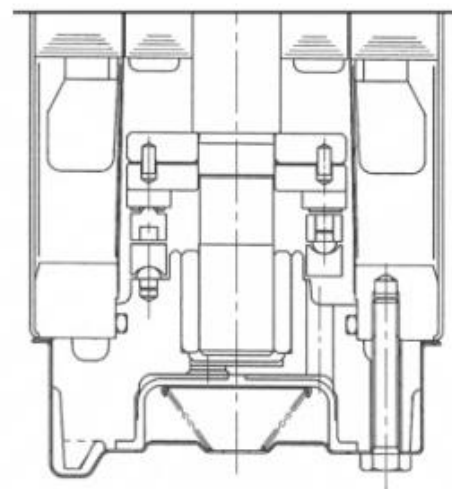
Pos	品名	材質
814	馬達框	SUS304
816	托架(上)	FC200
817	托架(下)	FC200
829-1	推力座	FC200
829-2	推力座框	SUS304
830	主軸	SUS431Q
844	底蓋	SUS304
886-1	側板(上)	SS400
886-2	側板(下)	SS400



ZBH4N PSC、PSCI 4" 斷面圖



Pos	品名	材質
809	電容	—
814	馬達框	SUS304
816	托架(上)	FC200
817	托架(下)	FC200
830	主軸	SUS431Q
844	底蓋	SUS304
886-1	側板(上)	SS400
886-2	側板(下)	SS400



PSCI with capacitor

PSC w/o capacitor

**ZBH4N 4" 技術資料**
**數據表 - 4" 50Hz**

式樣	電壓	頻率	推力 荷重	馬力	功率	全負載	轉子 鎖住	效率	功率 因子	轉速	運轉 電容	啟動 電容	啟動 方式
	V	HZ	N	HP	KW	Amps	Amps	%	%	min-1	µF	µF	
三相 三線	220	50	1500	0.5	0.37	2.3	8.5	64	73	2850	-	-	-
			1500	0.75	0.55	3.0	10.6	67	76	2850	-	-	-
			3000	1	0.75	3.8	15.2	68	80	2830	-	-	-
			3000	1.5	1.1	5.3	24.1	72	80	2820	-	-	-
			3000	2	1.5	6.8	19.1	72	82	2830	-	-	-
			4000	3	2.2	9.8	45	71	85	2780	-	-	-
			6500	3	2.2	9.8	45	71	85	2780	-	-	-
			6500	5	3.7	16.3	95.6	71	81	2820	-	-	-
			6500	7.5	5.5	24	108	77	81	2810	-	-	-
	380	50	1500	0.5	0.37	1.3	4.9	64	73	2850	-	-	-
			1500	0.75	0.55	1.8	6.1	67	76	2850	-	-	-
			3000	1	0.75	2.2	8.8	68	80	2830	-	-	-
			3000	1.5	1.1	3.1	13.9	72	80	2820	-	-	-
			3000	2	1.5	3.9	16.8	72	82	2830	-	-	-
			4000	3	2.2	5.7	26	71	85	2780	-	-	-
			6500	3	2.2	5.7	26	71	85	2780	-	-	-
			6500	5	3.7	9.4	55.2	71	81	2820	-	-	-
			6500	7.5	5.5	13.9	62.2	77	81	2810	-	-	-
	400	50	1500	0.5	0.37	1.4	5	62	69	2860	-	-	-
			1500	0.75	0.55	1.8	6.6	66	71	2860	-	-	-
			3000	1	0.75	2.2	9.1	67	74	2850	-	-	-
			3000	1.5	1.1	3.0	14.3	72	75	2840	-	-	-
			3000	2	1.5	3.9	17.1	73	79	2840	-	-	-
			4000	3	2.2	5.6	26.4	71	82	2810	-	-	-
6500			3	2.2	5.6	26.4	71	82	2810	-	-	-	
6500			5	3.7	9.4	58.8	71	79	2840	-	-	-	
6500			7.5	5.5	13.7	63.8	76	79	2830	-	-	-	
單相 三線	220	50	1500	0.5	0.37	4.2	16.8	56	76	2860	0	43-53	CSIR
			1500	0.75	0.55	6.4	25.3	56	77	2870	0	59-71	CSIR
			3000	1	0.75	7.8	32.5	58	77	2840	0	86-103	CSIR
			3000	1.5	1.1	9.5	39.3	65	82	2840	10	105-126	CSCR
			3000	2	1.5	12.0	52.9	65	84	2850	20	189-227	CSCR
			3000	3	2.2	16.8	67.4	68	88	2860	35	270-324	CSCR
	230	50	1500	0.5	0.37	4.2	17.8	57	72	2870	0	43-53	CSIR
			1500	0.75	0.55	6.5	26.6	57	72	2890	0	59-71	CSIR
			3000	1	0.75	7.7	34.3	59	72	2860	0	86-103	CSIR
			3000	1.5	1.1	9.3	42.7	65	79	2860	10	105-126	CSCR
			3000	2	1.5	12.0	56.5	66	78	2870	20	189-227	CSCR
			3000	3	2.2	16.8	73.2	69	83	2880	35	270-324	CSCR

**ZBH4N 4" 技術資料**
**數據表 - 4" 60Hz**

式樣	電壓	頻率	推力 荷重	馬力	功率	S.F.	全負載	轉子 鎖住	S.F. 超載功因	效率	功率 因子	轉速	運轉 電容	啟動 電容	啟動 方式
	V	HZ	N	HP	KW	-	Amps	Amps	Amps	%	%	min-1	μF	μF	-
三相 三線	220	60	1500	0.5	0.37	1.6	2.9	14.6	3.4	55	68	3470	-	-	-
			1500	0.75	0.55	1.5	3.6	19.5	4.2	61	72	3470	-	-	-
			3000	1	0.75	1.4	4.2	25.5	4.9	66	78	3460	-	-	-
			3000	1.5	1.1	1.3	5.4	34.2	6.2	70	81	3440	-	-	-
			3000	2	1.5	1.25	7.2	47.8	8.1	72	81	3440	-	-	-
			4000	3	2.2	1.15	10.6	68.6	11.1	74	77	3450	-	-	-
			6500	3	2.2	1.15	10.6	68.6	11.2	74	77	3440	-	-	-
			6500	5	3.7	1.15	17	106.1	17.9	78	77	3440	-	-	-
			6500	7.5	5.5	1.15	24.9	164.5	27.7	78	77	3450	-	-	-
	380	60	1500	0.5	0.37	1.6	1.7	8.4	2	55	68	3470	-	-	-
			1500	0.75	0.55	1.5	2.1	11.3	2.5	61	72	3470	-	-	-
			3000	1	0.75	1.4	2.4	14.7	2.9	66	78	3460	-	-	-
			3000	1.5	1.1	1.3	3.1	19.7	3.6	70	81	3440	-	-	-
			3000	2	1.5	1.25	4.2	27.6	4.7	72	81	3440	-	-	-
			4000	3	2.2	1.15	6.1	39.6	6.4	74	77	3450	-	-	-
			6500	3	2.2	1.15	6.1	39.6	6.5	74	77	3440	-	-	-
			6500	5	3.7	1.15	9.8	61.3	10.4	78	77	3440	-	-	-
			6500	7.5	5.5	1.15	14.4	95	16	78	77	3450	-	-	-
單相 三線	220	60	1500	0.5	0.37	1.6	4.9	20.8	6.3	55	71	3470	0	59-71	CSIR
			1500	0.75	0.55	1.5	6.9	28	8.6	55	73	3480	0	86-103	CSIR
			3000	1	0.75	1.4	8.5	34	10.2	59	74	3470	0	105-126	CSIR
			3000	1.5	1.1	1.3	9.2	37.6	11.2	65	86	3460	10	105-126	CSCR
			3000	2	1.5	1.25	11.8	48	13.7	68	89	3480	20	105-126	CSCR
			3000	3	2.2	1.15	15.4	64.8	16.3	70	93	3490	35	208-250	CSCR

**ZBH4N PSC 4" 技術資料**
**數據表 - 4" 50Hz**

式樣	電壓	頻率	推力荷重	馬力	功率	全負載	轉子鎖住	效率	功率因子	轉速	運轉電容	啟動電容	啟動方式
	V	HZ	N	HP	KW	Amps	Amps	%	%	min-1	μF	μF	-
單相 三線	220	50	1500	0.5	0.37	3.1	9.3	58.3	80	2870	20	-	PSC
			1500	0.75	0.55	4.3	13.9	63	66	2860	25	-	PSC
			3000	1	0.75	5.5	17.1	66.5	56	2860	30	-	PSC
			3000	1.5	1.1	7.6	21.5	70.4	46	2860	40	-	PSC
			3000	2	1.5	10.3	32.8	71.1	41	2850	50	-	PSC
			4000	3	2.2	14.9	48.3	72.3	41	2855	70	-	PSC

P. S: 低電壓可以啟動，額定電壓 50%。

**數據表 - 4" 60Hz**

式樣	電壓	頻率	推力荷重	馬力	功率	S.F.	全負載	轉子鎖住	S.F. 超載功因	效率	功率因子	轉速	運轉電容	啟動電容	啟動方式
	V	HZ	N	HP	KW	-	Amps	Amps	Amps	%	%	min-1	μF	μF	-
單相 三線	220	60	1500	0.5	0.37	1.6	6.5	24.3	8.5	58.5	71	3465	60	-	PSC
			1500	0.5	0.37	1.6	3.4	12.3	4.2	53.7	84	3485	20	-	PSC
			1500	0.75	0.55	1.5	4.5	18	5.6	60	72	3490	25	-	PSC
			3000	1	0.75	1.4	6	23.2	7.4	61.7	66	3480	30	-	PSC
			3000	1.5	1.1	1.3	8.3	35.1	9.6	67	57	3500	40	-	PSC
			3000	2	1.5	1.25	10.5	39.9	12	69.6	60	3465	50	-	PSC
			4000	3	2.2	1.15	15.1	53	16.3	70.4	47	3470	70	-	PSC

P. S: 低電壓可以啟動，額定電壓 50%。

**ZBH4N PSCI 4" 技術資料**
**數據表 - 4" 50Hz**

式樣	電壓	頻率	推力 荷重	馬力	功率	全負載	轉子 鎖住	效率	功率 因子	轉速	運轉 電容	啟動 電容	啟動 方式
	V	HZ	N	HP	KW	Amps	Amps	%	%	min-1	µF	µF	-
單相 三線 (含接地線)	220	50	1500	0.5	0.37	3.1	9.3	58.3	80	2870	20	-	PSCI
			1500	0.75	0.55	4.3	13.9	63	66	2860	25	-	PSCI
			3000	1	0.75	5.5	17.1	66.5	56	2860	30	-	PSCI
			3000	1.5	1.1	7.6	21.5	70.4	46	2860	40	-	PSCI
			3000	2	1.5	10.3	32.8	71.1	41	2850	50	-	PSCI

P. S: 低電壓可以啟動，額定電壓 50%。

**數據表 - 4" 60Hz**

式樣	電壓	頻率	推力 荷重	馬力	功率	S.F.	全負載	轉子 鎖住	S.F. 超載功因	效率	功率 因子	轉速	運轉 電容	啟動 電容	啟動 方式
	V	HZ	N	HP	KW	-	Amps	Amps	Amps	%	%	min-1	µF	µF	-
單相 三線 (含接地線)	110	60	1500	0.5	0.37	1.6	6.5	24.3	8.5	58.5	71	3465	60	-	PSCI
	220		1500	0.5	0.37	1.6	3.4	12.3	4.2	53.7	84	3485	20	-	PSCI
			1500	0.75	0.55	1.5	4.5	18	5.6	60	72	3490	25	-	PSCI
			3000	1	0.75	1.4	6	23.2	7.4	61.7	66	3480	30	-	PSCI
			3000	1.5	1.1	1.3	8.3	35.1	9.6	67	57	3500	40	-	PSCI
			3000	2	1.5	1.25	10.5	39.9	12	69.6	60	3465	50	-	PSCI

P. S: 低電壓可以啟動，額定電壓 50%。