

TPR 系列 立式多段離心泵浦

60 Hz

馬力：0.37 - 45 kW

揚程：Up to 260 M

水量：Up to 2,333 L/min

口徑：1¼" - 4"



營造



農林漁牧



製造



電力及新能源

娛樂及
休閒服務

住宿及餐飲



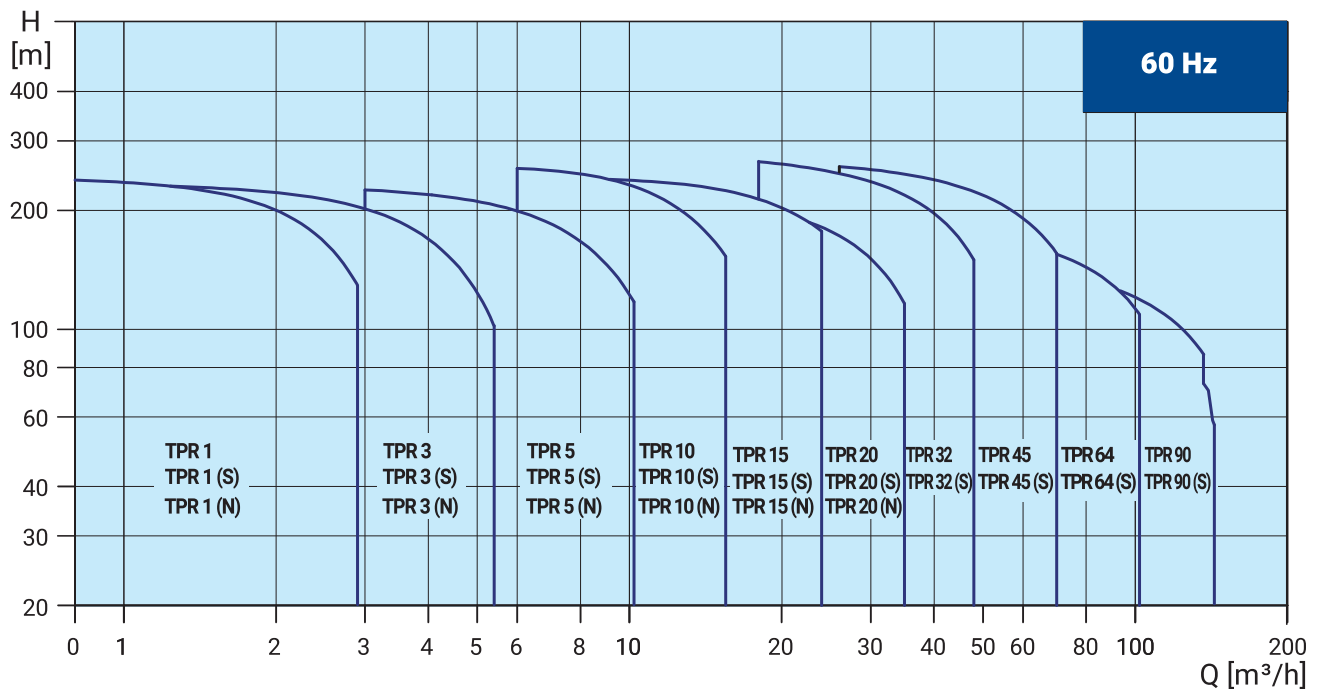
批發零售

水供應及
污染整治

其他服務



性能範圍



產品範圍

說明（流量系列）	TPR 1 (S)(N)	TPR 3 (S)(N)	TPR 5 (S)(N)	TPR 10 (S)(N)	TPR 15 (S)(N)	TPR 20 (S)(N)
範圍						
額定流量 [m³/h]	1.2	3.6	6	12	18	24
流量範圍 [m³/h]	0.8-2.9	1.4-5.4	3-10.2	6-16	10-29	13-35
最大壓力 [bar]	24	24	24	25	24	21
電機功率 [kW]	0.37-3.0	0.37-4.0	0.55-7.5	0.75-11	1.5-18.5	2.2-18.5
溫度範圍 [°C]	-20 ~ +120					
類別						
TPR	●	●	●	●	●	●
TPR(S) / TPR(N)	●	●	●	●	●	●
TPR 管路連接						
DIN 法蘭	DN 25/DN 32	DN 25/DN 32	DN 25/DN 32	DN 40	DN 50	DN 50
TPR(S) 管路連接						
DIN 法蘭	DN 25/DN 32	DN 25/DN 32	DN 25/DN 32	DN 40	DN 50	DN 50
PJE 接口 (Victaulic)	R 1¼	R 1¼	R 1¼	R 2	R 2	R 2
TPR(N) 管路連接						
DIN 法蘭	DN 25/DN 32	DN 25/DN 32	DN 25/DN 32	DN 40	DN 50	DN 50
PJE 接口 (Victaulic)	R 1¼	R 1¼	R 1¼	R 2	R 2	R 2

● 可以供貨或推薦應用

- 沒有供貨或不建議用

說明(流量系列)	TPR 32 (S)	TPR 45 (S)	TPR 64 (S)	TPR 90 (S)
範圍				
額定流量 [m³/h]	38	54	77	108
流量範圍 [m³/h]	18-48	26-70	36-102	54-146
最大壓力 [bar]	27	26	18	16
電機功率 [kW]	2.2-30	5.5-45	7.5-45	11-45
溫度範圍 [°C]	-20 ~ +120			
類別				
TPR	●	●	●	●
TPR(S)	●	●	●	●
TPR 管路連接				
DIN 法蘭	DN 65	DN 80	DN 100	DN 100
TPR(S) 管路連接				
DIN 法蘭	DN 65	DN 80	DN 100	DN 100
PJE 接口 (Victaulic)	-	-	-	-

● 可以供貨或推薦應用

- 沒有供貨或不建議用

產品應用

	TPR, TPR(S)	TPR(N)
供水		
水廠的過濾與輸送	●	○
主管增壓	●	○
高層建築增壓	●	○
工業給水增壓	●	○
工業		
增壓		
流程水系統	●	●
高壓沖洗系統	●	●
自動洗車機	●	○
消防系統	●	
輸送		
冷卻空調系統	●	○
鍋爐給水和冷凝水系統	●	○
工具機	●	●
特殊輸送		
油和酒精	●	●
乙二醇和冷卻液	●	
水處理		
高壓過濾系統		●
逆滲透(RO)系統		●
軟化、電解系統		●
蒸餾系統		●
分離器	●	●
灌溉		
土地灌溉	●	○
滴灌	●	○
噴灌	●	○

- 推薦使用
- 可供替代使用

泵

TPR(S)(N) 為非自吸式的立式多段離心泵，整個泵主要由電機、泵頭、泵體、基座等組成，泵出入口在同一條直線上，所有的泵均配用免維護的軸封。



電機

電機為全封閉型，風冷二極標準電機。

安裝形式: 0.37 ~ 4.0kW, V18;

5.5kW以上, V1

絕緣等級: F

防護等級: IP55, IP54

標準電壓: 3X 220/380V

電機起停次數: 0.37 ~ 4.0kW 以下 30次/小時

4.0kW 20次/小時

運轉條件

輸送液體：稀薄、非易燃易爆、不含有固體顆粒式纖維的液體，液體不對泵材料造成化學性及機械損壞。當輸送液體的密度或粘度大於水，必要時需採用相應的大功率電機。泵是否適用於某種特殊液體，取決於液體的氯化物含量、PH值、溫度及成分等多項因素。

液體溫度：-20°C ~ +120°C

環境溫度：最高 +40°C

如環境溫度超過 +40°C 或海拔高度超過 1000m 時，由於空氣密度低導致電機冷卻效果不好，電機額定輸出功率會相應減少。因此，必須選用更高功率的電機。

最小入口壓力：在下列情況下應計算入口壓力。

液體溫度較高；

流量明顯比額定值大；

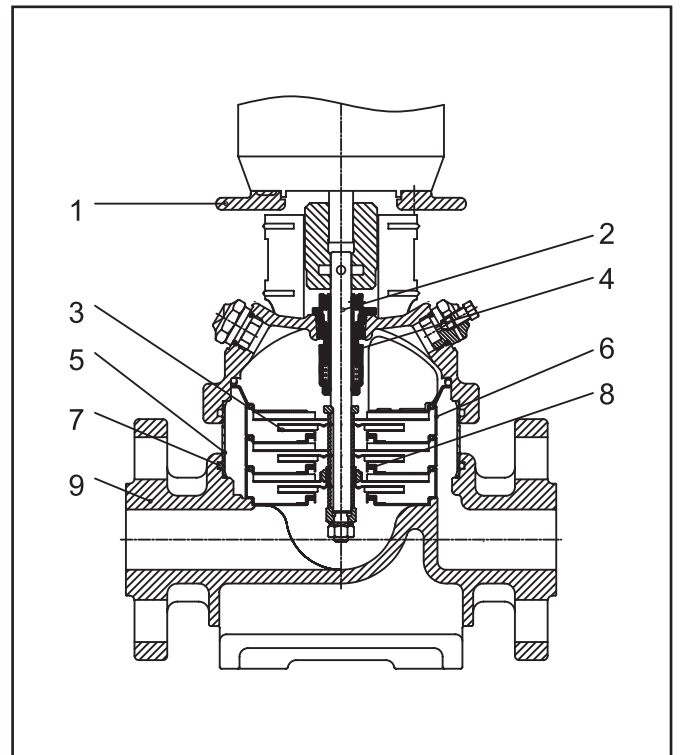
液體所需的吸程很大；

入口管路很長；

入口條件比較差。

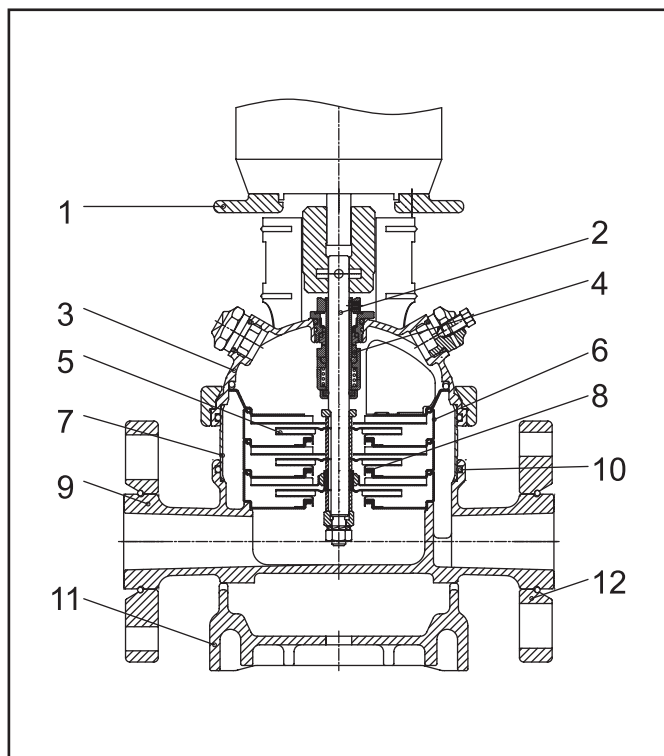
計算詳見第10頁

TPR 1 / 3 / 5 / 10 / 15 / 20



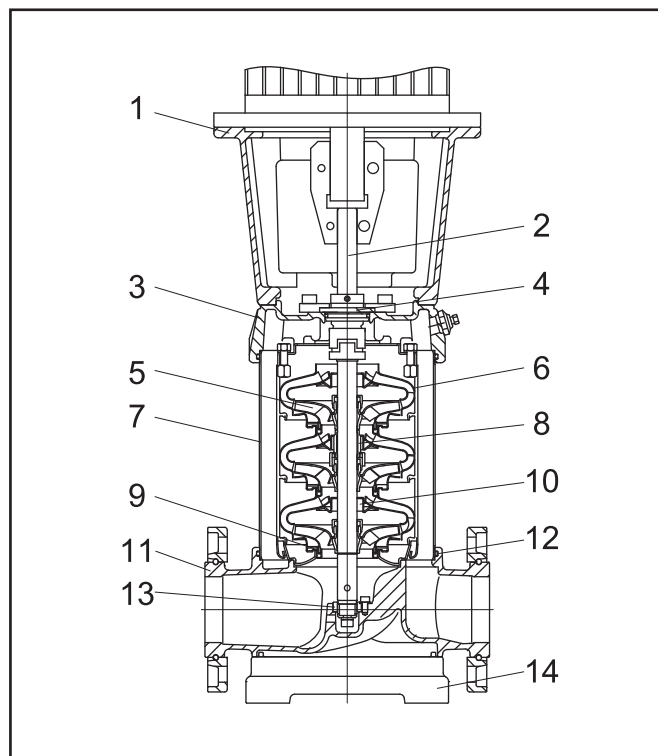
材料表

No.	名稱	材料
1	泵頭	FC200
2	軸	SUS304
3	葉輪	SUS304
4	軸封	Cartridge type
5	外筒	SUS304
6	導流板組	SUS304
7	O形環	EPDM or HNBR
8	墊片	PTFE
9	基座	FC200
	橡膠	EPDM or HNBR

TPR 1 / 3 / 5 / 10 / 15 / 20 (S)(N)

材質表

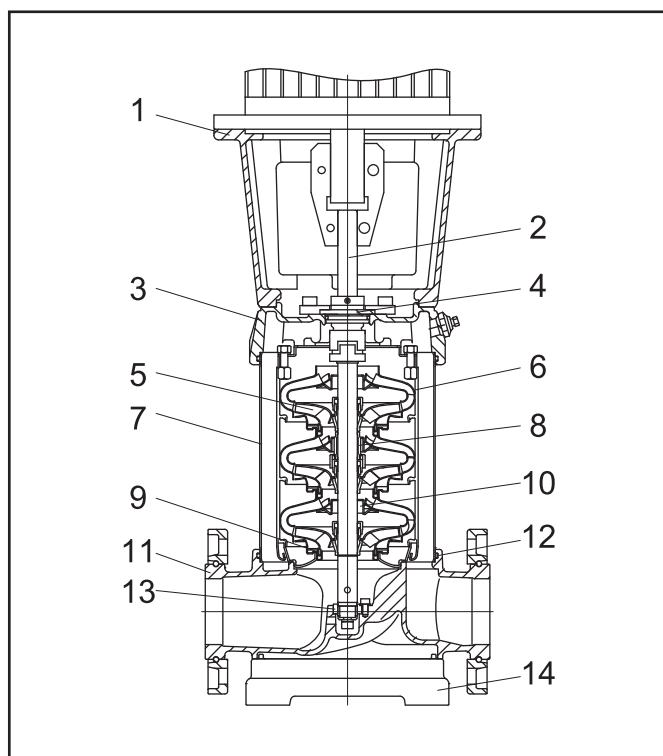
No.	名稱	材質	
		TPR(S)	TPR(N)
1	泵頭	FC200	
2	軸	SUS304	SUS316
3	泵浦蓋	SUS304	SUS316
4	軸封	SIC+HNBR or SIC+VITON or SIC+EPDM	
5	葉輪	SUS304	SUS316
6	導流板組	SUS304	SUS316
7	外筒	SUS304	SUS316
8	墊片	PTFE	
9	基座	SUS304	SUS316
10	O形環	EPDM or HNBR	
11	基座板	FC200	
12	法蘭	FC200	
	橡膠	EPDM or HNBR	

SUS304 視庫存情况可能以 SUS316 代替

TPR 32 / 45 / 64 / 90

材質表

No.	名稱	材質
1	馬達座	FC200
2	軸	SUS304
3	泵頭	FC200
4	軸封	SIC+EPDM or SIC+VITON
5	葉輪	SUS304
6	導流板組	SUS304
7	外筒	SUS304
8	軸承	Tungsten carbide
9	墊片	PTFE
10	軸承環	Bronze
11	基座	FC200
12	O形環	EPDM or FKM
13	軸承	Tungsten carbide
14	基座板	FCD500
	橡膠	EPDM or FKM

TPR 32 / 45 / 64 / 90 (S)



材質表

No.	名稱	材質
1	馬達座	FC200
2	軸	SUS304
3	泵頭	SUS304
4	軸封	SIC+EPDM or SIC+VITON
5	葉輪	SUS304
6	導流板組	SUS304
7	外筒	SUS304
8	軸承	Tungsten carbide
9	墊片	PTEF
10	軸承環	Bronze
11	基座	SUS304
12	O形環	EPDM or FKM
13	軸承	Tungsten carbide
14	基座板	FCD500
	橡膠	EPDM or FKM

型式說明

泵浦

範例	TPR 32 -3 -1 N F RSSH
泵系列:	
TPR	
額定流量 [m³/h]	
級數、葉輪數目	
小葉輪數 (僅葉片短)	
泵浦材質代碼	
管路連接代碼	
軸封代碼	

代碼說明

代碼	說明
材質代碼 註: 1)	
S	SUS 304
N	SUS 316
出入口連接代碼 註: 1)	
P	PJE 接口 (快接式)
F	DIN 法蘭

軸封 註: 2,3)

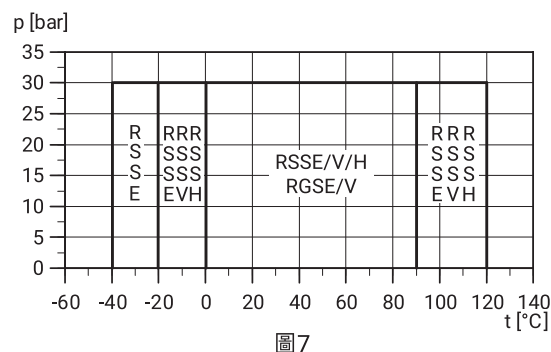
範例	R S S H
軸封形式	
定部軸封材質	
轉部軸封材質	
軸封橡膠材質	
代碼 說明	
軸封形式	
R	TPR 軸封形式、平衡型集裝式軸封
軸封材質代碼 (定、轉部)	
G	碳、滲樹脂橡膠
S	碳化矽 (SIC)
T	碳化錫
軸封橡膠材質	
E	EPDM
H	HNBR
V	VITON (FKM)

註:

- 1) TPR 32 ~ 90 沒有提供 SUS316 以及 PJE 接口形式
 2) TPR 1 ~ 20 軸封材質僅提供 RSSE/RSSH/RSSV
 3) TPR 32 ~ 90 無 HNBR 橡膠材質

軸封的工作範圍

軸封的工作範圍根據工作壓力，泵型號，軸封型號，液體（介質）溫度。如圖7所示的範圍是基於乾淨的水及含有防凍劑的水。如果超出工作範圍，那麼將會減短軸封的壽命。



軸封	型號	說明	液體溫度[°C]
RSSE	TPR 1 ~ 90	SIC/SIC, EPDM	-40 ~ +120
RSSH	TPR 1 ~ 20	SIC/SIC, HNBR	-20 ~ +120
RSSV	TPR 1 ~ 90	SIC/SIC, VITON	-20 ~ +120
RGSE	TPR 32 ~ 90	Carbon/SIC, EPDM	0 ~ +90
RGSV	TPR 32 ~ 90	Carbon/SIC, VITON	0 ~ +90

最大工作壓力及液體溫度

型號	DIN		PJE	
	最大允許工作壓力 [bar]	液體溫度 [°C]	最大允許工作壓力 [bar]	液體溫度 [°C]
TPR 1 (S)(N)	25	-20 ~ +120	25	-20 ~ +120
TPR 3 (S)(N)	25		25	
TPR 5 (S)(N)	25		25	
TPR 10-1 → 10-10 (S)(N)	16		16	
TPR 10-12 → 10-17 (S)(N)	25		25	
TPR 15-1 → 15-8(S)(N)	16		16	
TPR 15-9 → 15-12 (S)(N)	25		25	
TPR 20-1 → 20-7 (S)(N)	16		16	
TPR 20-8 → 20-10 (S)(N)	25		25	
TPR 32-1-1 → 32-5 (S)	16		-	
TPR 32-6-2 → 32-10-2 (S)	30		-	
TPR 45-1-1 → 45-4 (S)	16		-	
TPR 45-5-2 → 45-7 (S)	30		-	
TPR 64-1-1 → 64-3 (S)	16		-	
TPR 64-4-2 → 64-5-2 (S)	30		-	
TPR 90-1-1 → 90-3 (S)	16		-	
TPR 90-4-2 (S)	30		-	

最大入口壓力

下表為最大允許入口壓力。實際的入口壓力與閉閥壓力必須低於最大允許工作壓力。

如果超過最大工作壓力，將會造成電機內部軸承損壞以及軸封壽命縮短。

泵形式	最大入口壓力 [bar]
TPR 1 (S)(N)	
1-2 → 1-25	10
1-27	15
TPR 3 (S)(N)	
3-2 → 3-17	10
3-19 → 3-25	15
TPR 5 (S)(N)	
5-2 → 5-9	10
5-10 → 5-24	15
TPR 10 (S)(N)	
10-1 → 10-5	8
10-6 → 10-17	10
TPR 15 (S)(N)	
15-1 → 15-2	8
15-3 → 15-12	10
TPR 20 (S)(N)	
20-1	8
20-2 → 20-10	10
TPR 32 (S)	
32-1-1 → 32-2	4
32-3-2 → 32-6	10
32-7-2 → 32-10-2	15
TPR 45 (S)	
45-1-1 → 45-1	4
45-2-2 → 45-3	10
45-4-2 → 45-7	15
TPR 64 (S)	
64-1-1	4
64-4-1 → 64-2-1	10
64-4-2 → 64-5-2	15
TPR 90 (S)	
90-1-1 → 90-2-2	10
90-2-1 → 90-4-2	15

工作壓力和入口壓力

工作壓力和入口壓力不能單獨考慮，必須同時考慮並且滿足，如：

範例1：

泵型號：TPR 3-17 F

最大工作壓力：25bar

最大入口壓力：10bar

閉閥壓力：16.3bar (1630kPa)，見第15頁

在這種條件下，入口壓力為 10bar 時不能啟動該泵。

因為 $10 + 16.3 = 26.3\text{bar}$ 高於最大允許工作壓力為 25bar，所以該泵入口壓力必須低於 8.7bar。

實際允許入口壓力為 $25 - 16.3 = 8.7\text{bar}$ 。

泵浦材質

材料的選擇應由所輸送的液體介質來決定。

產品有 TPR、TPR(S) 及 TPR(N) 供選擇。

- TPR 適用於清潔無腐蝕性液體，如自來水、油等。
- TPR(S) 可用於有輕度腐蝕的液體，與介質接觸的所有零件均為不銹鋼件。
- TPR(N) 適合用於工業液體

泵浦連接

泵接口的選擇與額定壓力及管路有關。

TPR, TPR(S), TPR(N) 提供了多種接口，以滿足不同需要。

- DIN 法蘭
- PJE 接口

軸封

軸封選擇必須考慮以下因素：

- 液體（介質）類型
- 液體（介質）溫度
- 最大壓力

工作壓力和進口壓力

檢查壓力條件是否滿足要求：

- 最大工作壓力
- 最大進口壓力

最小入口壓力，NPSH

在下列情況下應計算進口壓力：

- 液體溫度較高
- 流量明顯比額定值大
- 液體所需的吸程很大
- 進口管路很長
- 進口條件比較差

泵最大吸程 (H) 可參考圖10，按下式計算。

$$H = P_b \times 10.2 - NPSH - H_f - H_v - H_s$$

P_b = 大氣壓力 [bar]，大氣壓力可設定為 1bar。在閉式系統中， P_b 為系統壓力 [bar]。

$NPSH$ = 淨正吸頭 [m]，從 $NPSH$ 曲線上泵可能的最大流量處讀取。

H_f = 入口的管路損失 [m]，以泵的最大流量時計算。

H_v = 汽化壓力 [m]，可從圖10汽化壓力尺中讀取。

H_s = 安全餘量 [m]，可取最小 0.5m 水頭。

如計算所得 "H" 為正值，則泵可在最大吸程 "H" 情況下運行；如計算所得 "H" 為負值，則必須有一最小進口壓力 "H"m 的水頭。

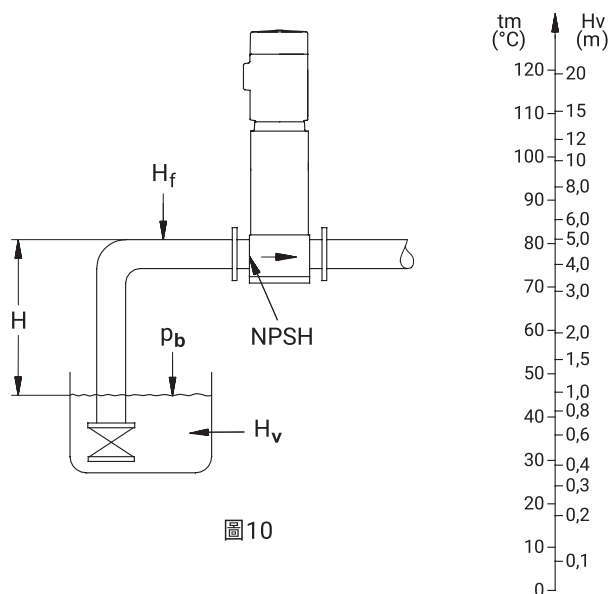


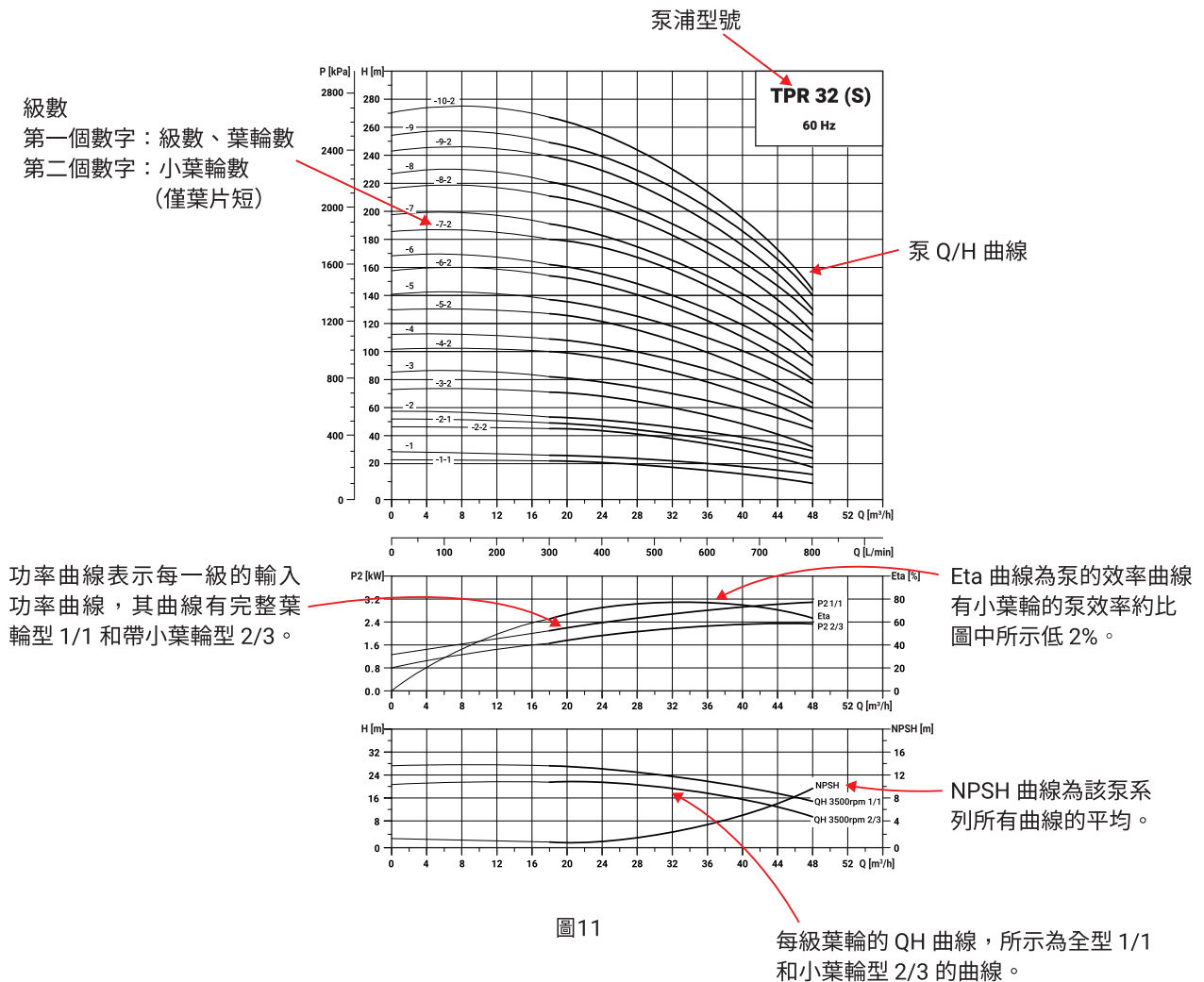
圖10

圖10. 最小入口壓力，NPSH

注意：

1. 為避免汽蝕發生，應選擇泵的額定點遠離 $NPSH$ 曲線的右側。
2. 請檢查在最高流量下泵的 $NPSH$ 值。

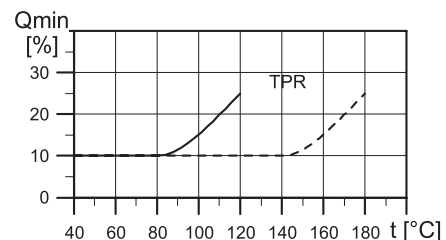
性能曲線說明



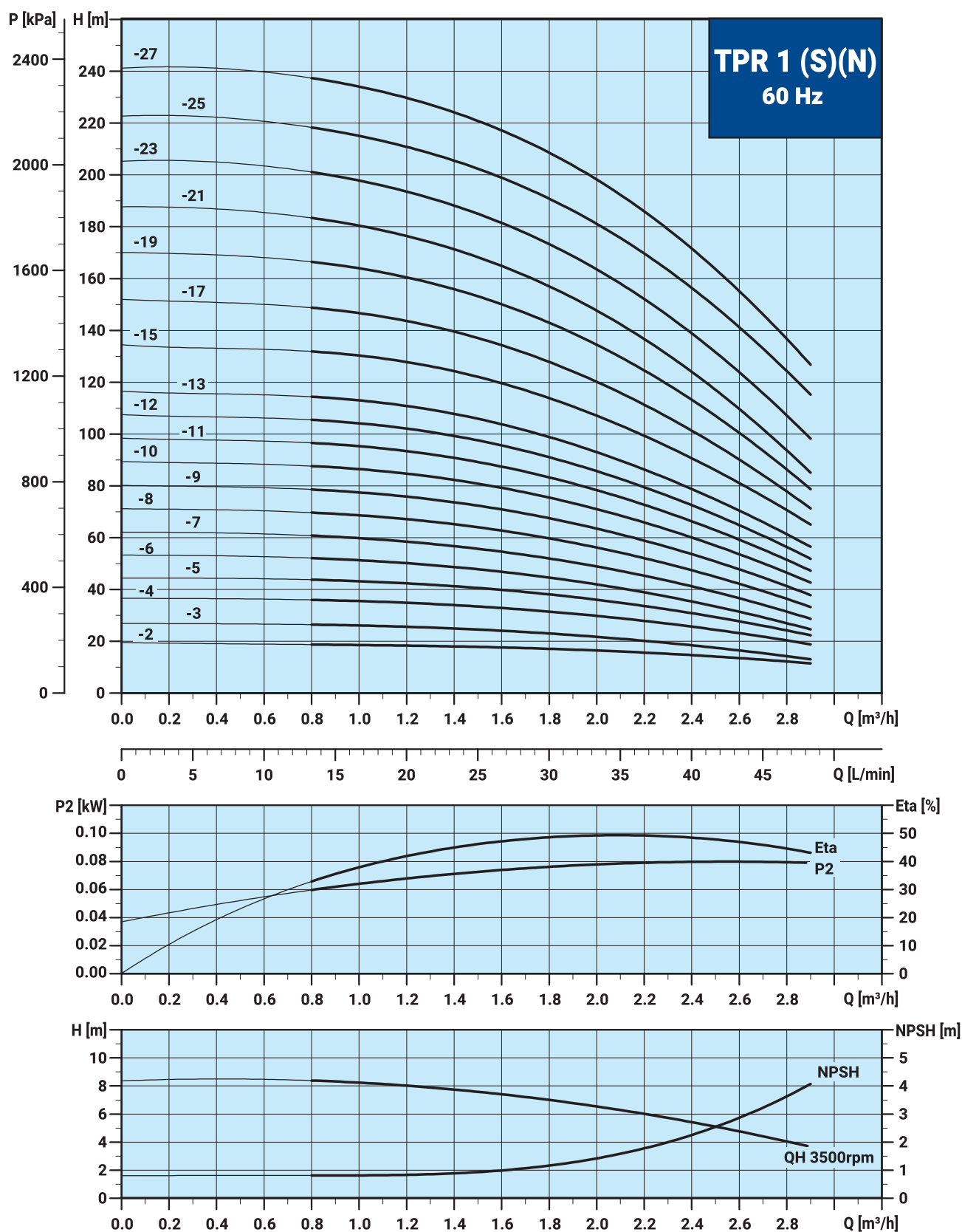
性能曲線適用原則

- 曲線容差符合 ISO9906
- 測試電機為標準工業馬達 (IE3)
- 測試使用 20°C 無空氣的水
- 曲線適用於黏滯係數 $\nu=1\text{mm}^2/\text{s}$ (1cSt).
- 為防止過熱危險，泵不應該在小於下述的最小流量下運轉

下面的曲線顯示以額定流量的百分比，所定出的最小流量對應液體溫度。

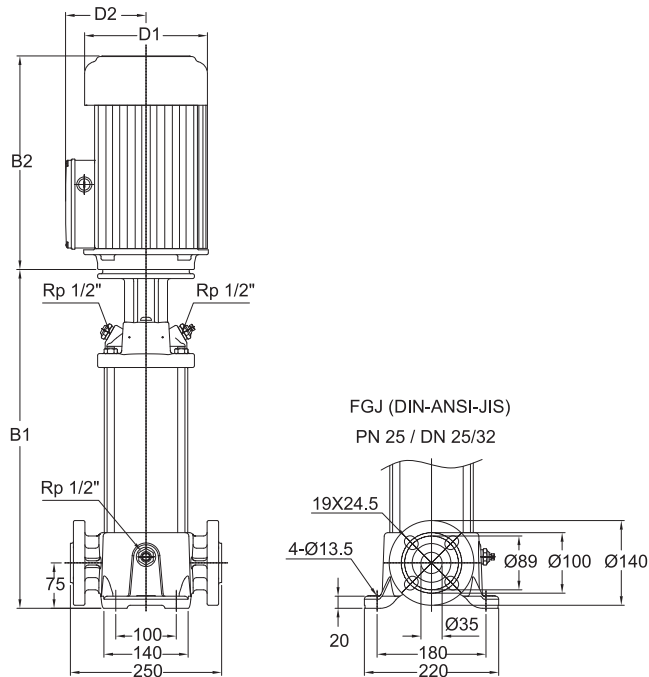


特性曲線



尺寸圖

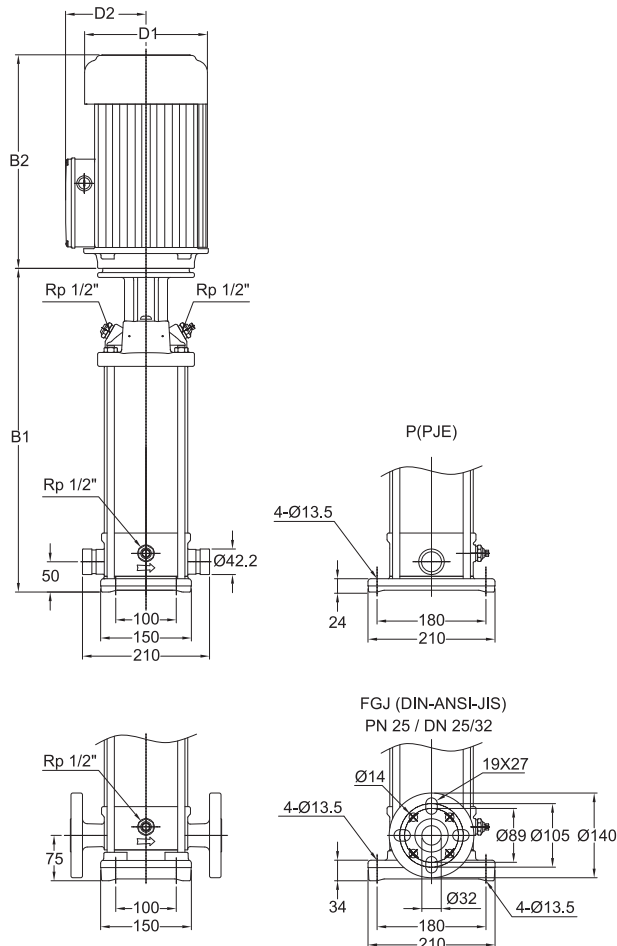
TPR 1



TPR 1

型 式	電機 [kW]	尺寸 [mm]			
		DIN flange		D1	D2
		B1	B1+B2		
TPR 1-2	0.37	278	471	144.5	110
TPR 1-3	0.37	278	471	144.5	110
TPR 1-4	0.37	296	489	144.5	110
TPR 1-5	0.55	314	547	144.5	110
TPR 1-6	0.55	332	565	144.5	110
TPR 1-7	0.75	356	589	144.5	110
TPR 1-8	0.75	374	607	144.5	110
TPR 1-9	0.75	392	625	144.5	110
TPR 1-10	1.10	410	674	144.5	110
TPR 1-11	1.10	428	692	144.5	110
TPR 1-12	1.10	446	710	144.5	110
TPR 1-13	1.10	464	728	144.5	110
TPR 1-15	1.50	517	796	181	122
TPR 1-17	1.50	553	832	181	122
TPR 1-19	2.20	589	898	181	122
TPR 1-21	2.20	625	934	181	122
TPR 1-23	2.20	661	970	181	122
TPR 1-25	2.20	697	1006	181	122
TPR 1-27	3.00	733	1057	208	133

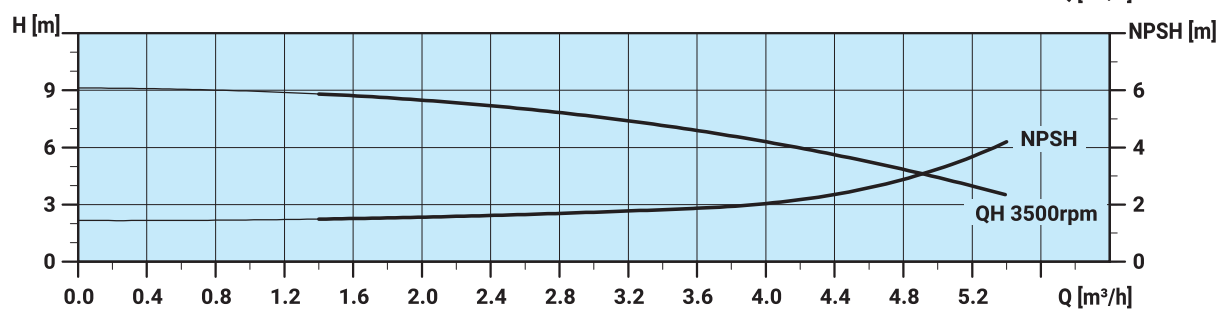
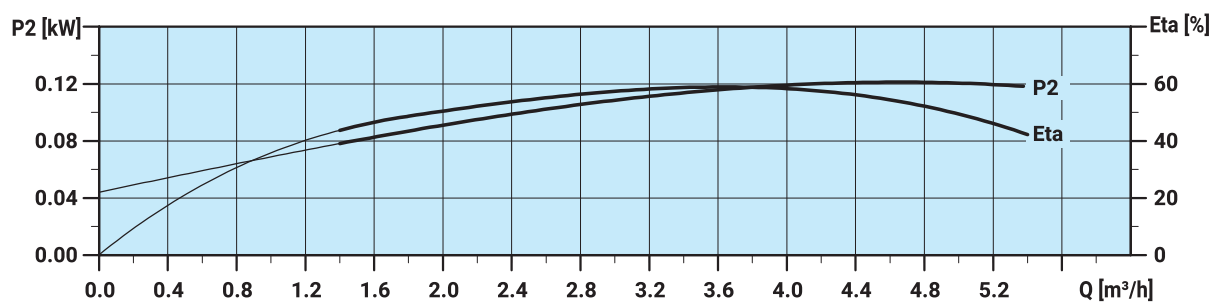
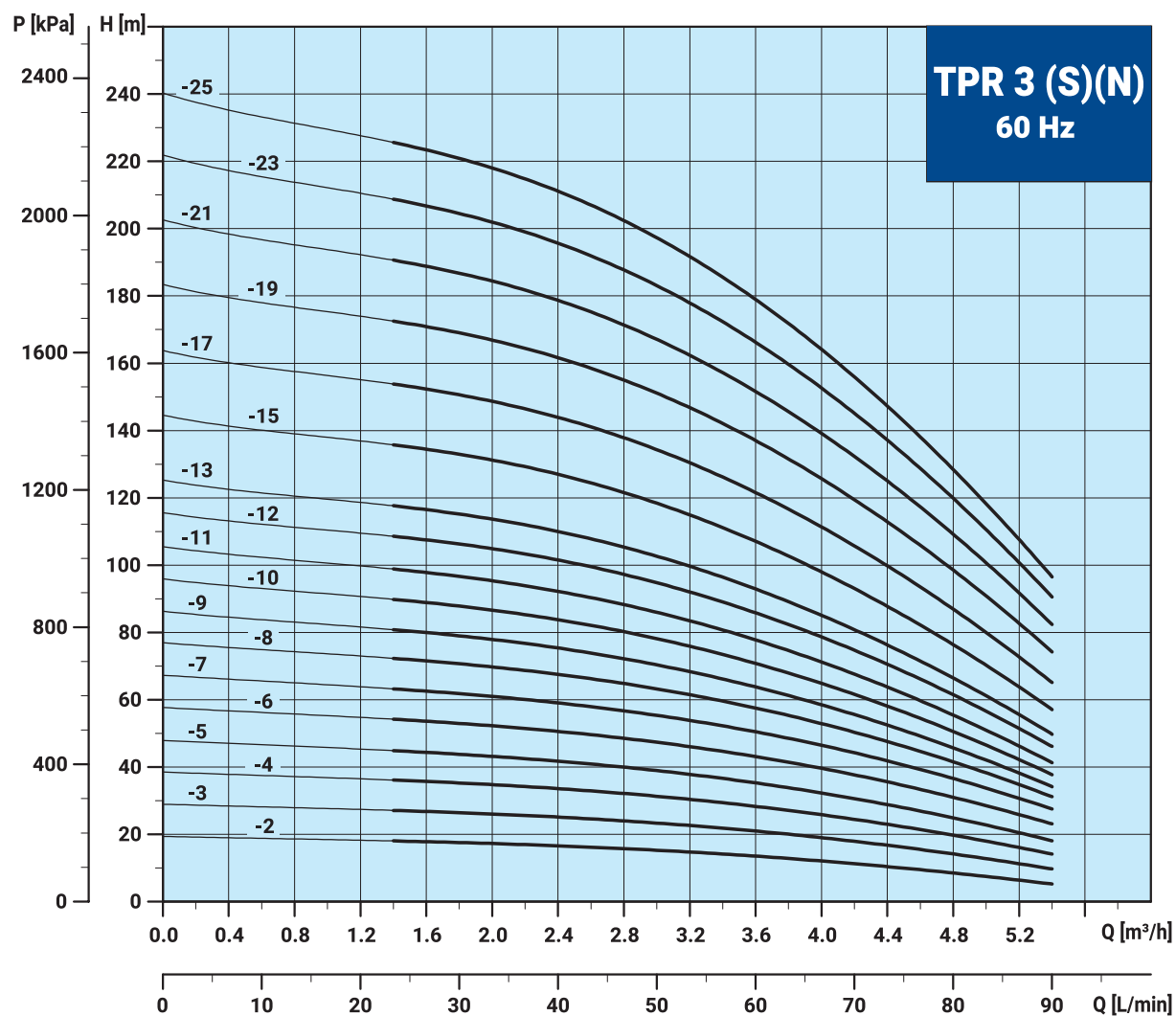
TPR 1 (S)(N)



TPR 1 (S)(N)

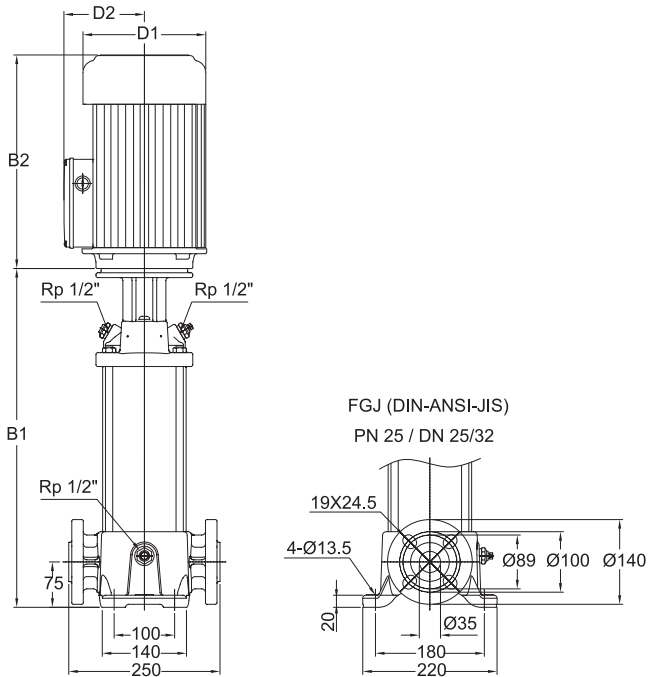
型 式	電機 [kW]	尺寸 [mm]					
		PJE		DIN flange		D1	D2
		B1	B1+B2	B1	B1+B2		
TPR 1-2 (S)(N)	0.37	262	456	277	471	144.5	110
TPR 1-3 (S)(N)	0.37	262	456	277	471	144.5	110
TPR 1-4 (S)(N)	0.37	280	474	295	489	144.5	110
TPR 1-5 (S)(N)	0.55	298	532	313	547	144.5	110
TPR 1-6 (S)(N)	0.55	316	550	331	565	144.5	110
TPR 1-7 (S)(N)	0.75	340	574	355	589	144.5	110
TPR 1-8 (S)(N)	0.75	358	592	373	607	144.5	110
TPR 1-9 (S)(N)	0.75	376	610	391	625	144.5	110
TPR 1-10 (S)(N)	1.10	394	658	409	673	144.5	110
TPR 1-11 (S)(N)	1.10	412	676	427	691	144.5	110
TPR 1-12 (S)(N)	1.10	430	694	445	709	144.5	110
TPR 1-13 (S)(N)	1.10	448	712	463	727	144.5	110
TPR 1-15 (S)(N)	1.50	501	780	516	795	181	122
TPR 1-17 (S)(N)	1.50	537	816	552	831	181	122
TPR 1-19 (S)(N)	2.20	573	882	588	897	181	122
TPR 1-21 (S)(N)	2.20	609	918	624	933	181	122
TPR 1-23 (S)(N)	2.20	645	954	660	969	181	122
TPR 1-25 (S)(N)	2.20	681	990	696	1005	181	122
TPR 1-27 (S)(N)	3.00	717	1041	732	1056	208	133

特性曲線



尺寸圖

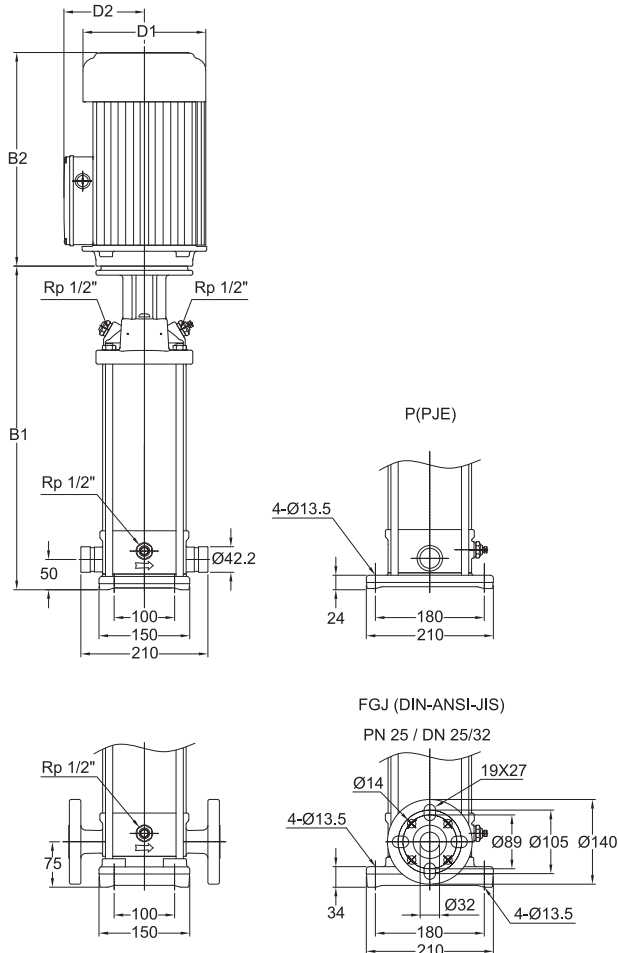
TPR 3



TPR 3

型 式	電機 [kW]	尺寸 [mm]			
		DIN flange		D1	D2
		B1	B1+B2		
TPR 3-2	0.37	278	471	144.5	110
TPR 3-3	0.55	278	511	144.5	110
TPR 3-4	0.55	296	529	144.5	110
TPR 3-5	0.75	320	553	144.5	110
TPR 3-6	1.10	338	602	144.5	110
TPR 3-7	1.10	356	620	144.5	110
TPR 3-8	1.10	374	638	144.5	110
TPR 3-9	1.50	409	688	181	122
TPR 3-10	1.50	427	706	181	122
TPR 3-11	1.50	445	724	181	122
TPR 3-12	2.20	463	772	181	122
TPR 3-13	2.20	481	790	181	122
TPR 3-15	2.20	517	826	181	122
TPR 3-17	2.20	553	862	181	122
TPR 3-19	3.00	593	917	208	133
TPR 3-21	3.00	629	953	208	133
TPR 3-23	3.00	665	989	208	133
TPR 3-25	4.00	701	1060	208	133

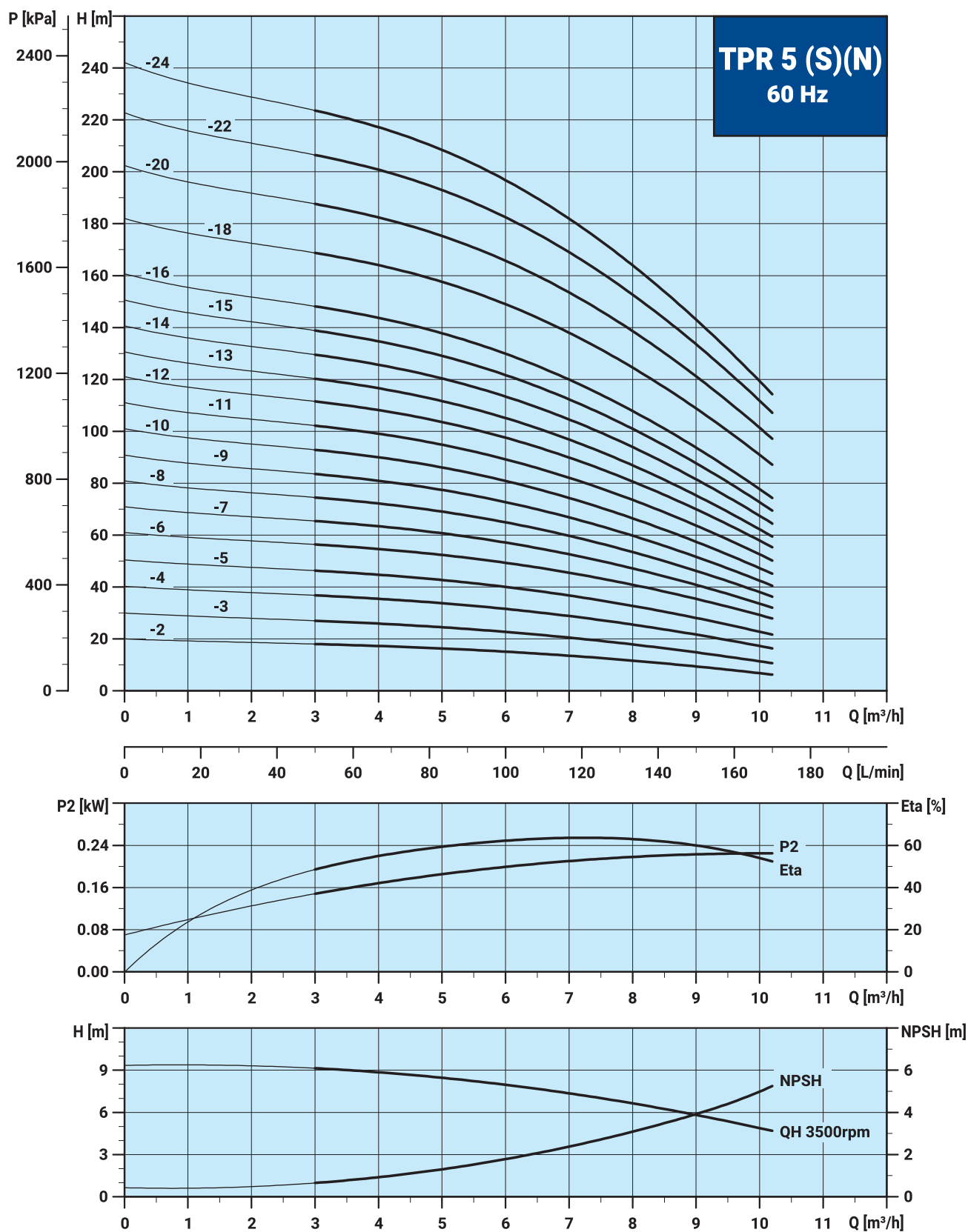
TPR 3 (S)(N)



TPR 3 (S)(N)

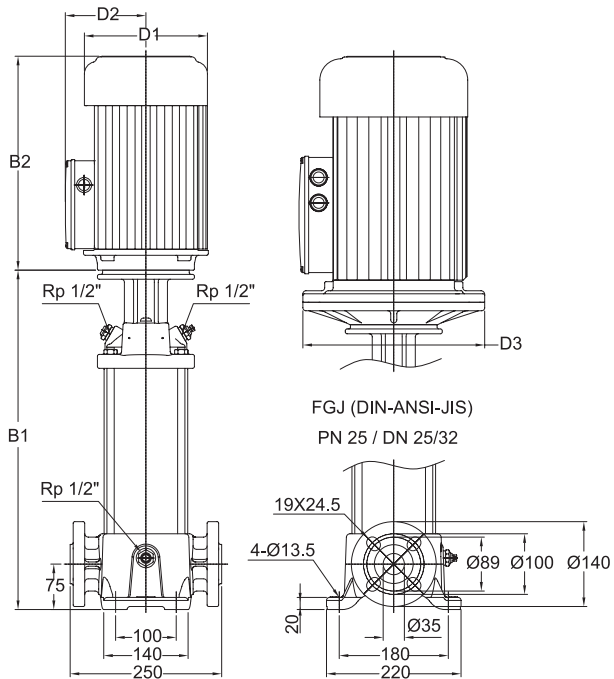
型 式	電機 [kW]	尺寸 [mm]					
		PJE		DIN flange		D1	D2
		B1	B1+B2	B1	B1+B2		
TPR 3-2 (S)(N)	0.37	262	456	277	471	144.5	110
TPR 3-3 (S)(N)	0.55	262	496	277	511	144.5	110
TPR 3-4 (S)(N)	0.55	280	514	295	529	144.5	110
TPR 3-5 (S)(N)	0.75	304	538	319	553	144.5	110
TPR 3-6 (S)(N)	1.10	322	586	337	601	144.5	110
TPR 3-7 (S)(N)	1.10	340	604	355	619	144.5	110
TPR 3-8 (S)(N)	1.10	358	622	373	637	144.5	110
TPR 3-9 (S)(N)	1.50	393	672	408	687	181	122
TPR 3-10 (S)(N)	1.50	411	690	426	705	181	122
TPR 3-11 (S)(N)	1.50	429	708	444	723	181	122
TPR 3-12 (S)(N)	2.20	447	756	462	771	181	122
TPR 3-13 (S)(N)	2.20	465	774	480	789	181	122
TPR 3-15 (S)(N)	2.20	501	810	516	825	181	122
TPR 3-17 (S)(N)	2.20	537	846	552	861	181	122
TPR 3-19 (S)(N)	3.00	577	901	592	916	208	133
TPR 3-21 (S)(N)	3.00	613	937	628	952	208	133
TPR 3-23 (S)(N)	3.00	649	973	664	988	208	133
TPR 3-25 (S)(N)	4.00	685	1044	700	1059	208	133

特性曲線



尺寸圖

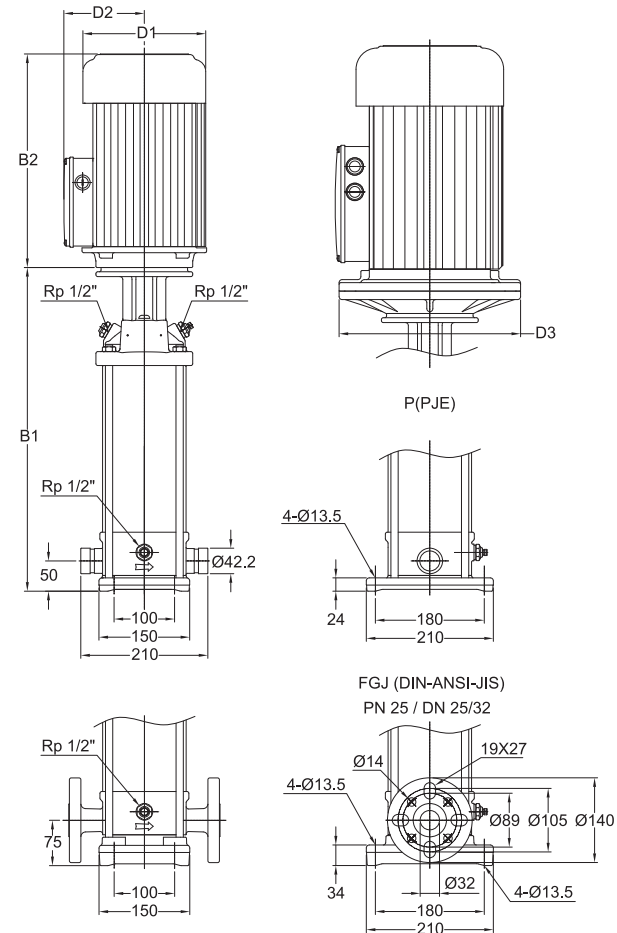
TPR 5



TPR 5

型 式	電機 [kW]	尺寸 [mm]				
		DIN flange		D1	D2	D3
		B1	B1+B2			
TPR 5-2	0.55	278	511	144.5	110	-
TPR 5-3	1.1	311	575	144.5	110	-
TPR 5-4	1.1	338	602	144.5	110	-
TPR 5-5	1.5	365	644	181	122	-
TPR 5-6	2.2	409	718	181	122	-
TPR 5-7	2.2	436	745	181	122	-
TPR 5-8	2.2	463	772	181	122	-
TPR 5-9	2.2	490	799	181	122	-
TPR 5-10	3.0	521	845	208	133	-
TPR 5-11	3.0	548	872	208	133	-
TPR 5-12	3.0	575	899	208	133	-
TPR 5-13	4.0	602	961	208	133	-
TPR 5-14	4.0	629	988	208	133	-
TPR 5-15	4.0	656	1015	208	133	-
TPR 5-16	4.0	683	1042	208	133	-
TPR 5-18	5.5	774	1139	244	156.5	300
TPR 5-20	5.5	828	1193	244	156.5	300
TPR 5-22	5.5	882	1247	244	156.5	300
TPR 5-24	7.5	936	1341	244	156.5	300

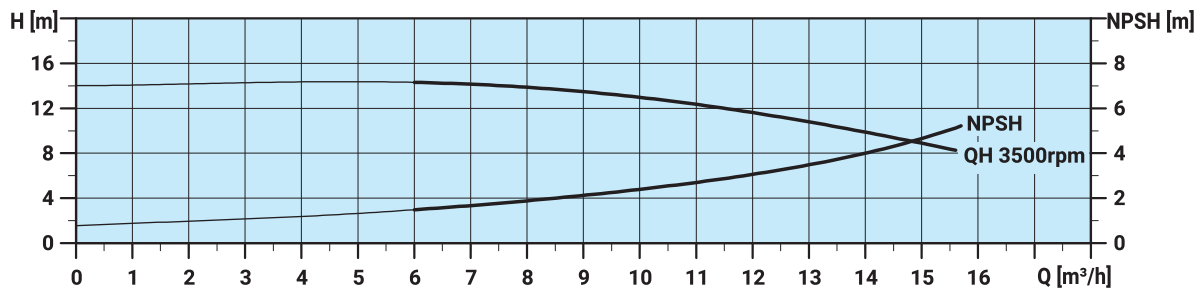
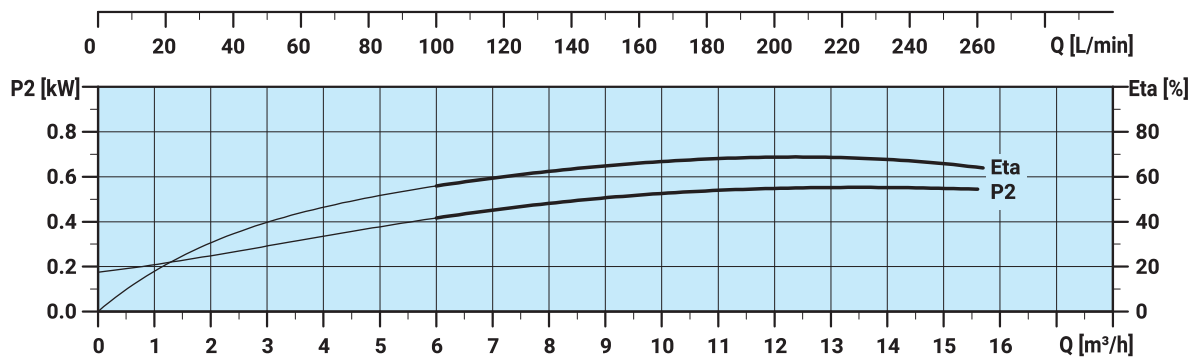
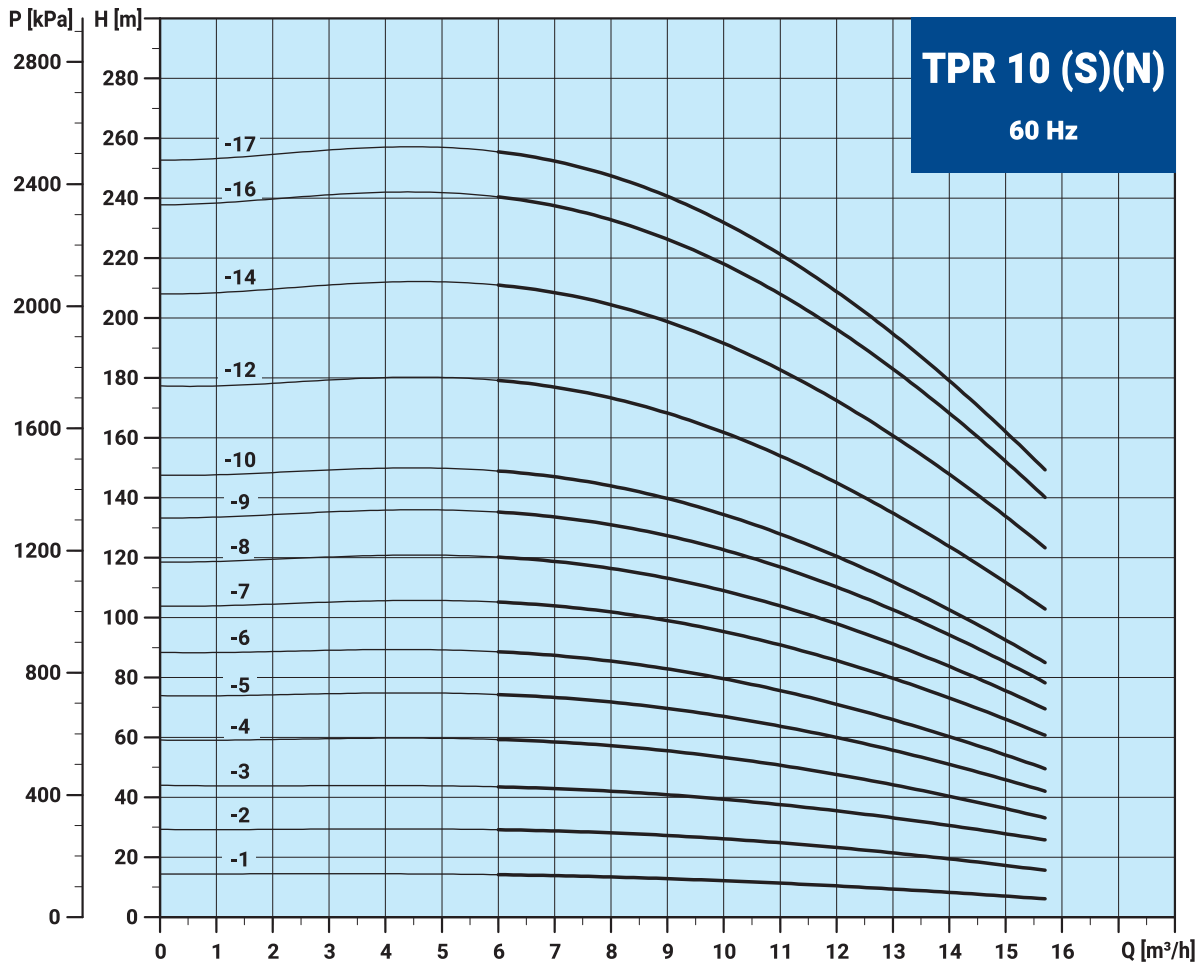
TPR 5 (S)(N)



TPR 5 (S)(N)

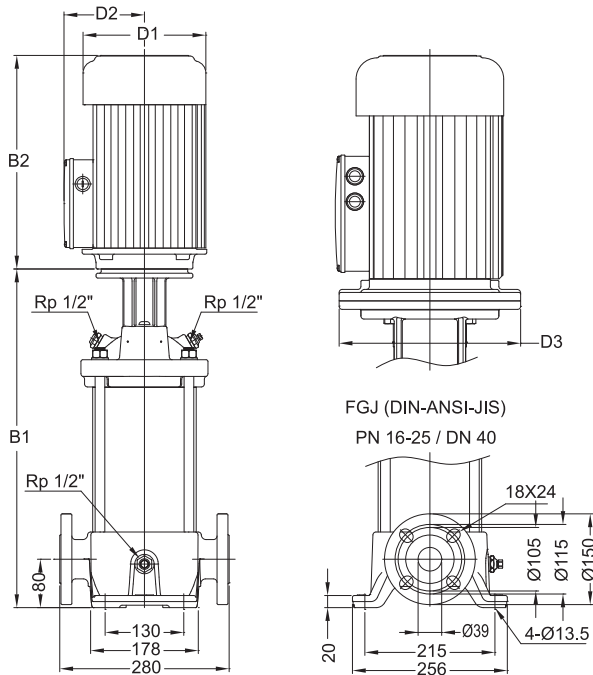
型 式	電機 [kW]	尺寸 [mm]						
		PJE		DIN flange		D1	D2	D3
		B1	B1+B2	B1	B1+B2			
TPR 5-2 (S)(N)	0.55	262	496	277	511	511	110	-
TPR 5-3 (S)(N)	1.1	295	559	310	574	574	110	-
TPR 5-4 (S)(N)	1.1	322	586	337	601	601	110	-
TPR 5-5 (S)(N)	1.5	349	628	364	643	643	122	-
TPR 5-6 (S)(N)	2.2	393	702	408	717	717	122	-
TPR 5-7 (S)(N)	2.2	420	729	435	744	744	122	-
TPR 5-8 (S)(N)	2.2	447	756	462	771	771	122	-
TPR 5-9 (S)(N)	2.2	474	783	489	798	798	122	-
TPR 5-10 (S)(N)	3.0	505	829	520	844	844	133	-
TPR 5-11 (S)(N)	3.0	532	856	547	871	871	133	-
TPR 5-12 (S)(N)	3.0	559	883	574	898	898	133	-
TPR 5-13 (S)(N)	4.0	586	945	601	960	960	133	-
TPR 5-14 (S)(N)	4.0	613	972	628	987	987	133	-
TPR 5-15 (S)(N)	4.0	640	999	655	1014	1014	133	-
TPR 5-16 (S)(N)	4.0	667	1026	682	1041	1041	133	-
TPR 5-18 (S)(N)	5.5	758	1124	773	1139	1139	156.5	300
TPR 5-20 (S)(N)	5.5	812	1178	827	1193	1193	156.5	300
TPR 5-22 (S)(N)	5.5	866	1232	881	1247	1247	156.5	300
TPR 5-24 (S)(N)	7.5	920	1326	935	1341	1341	156.5	300

特性曲線



尺寸圖

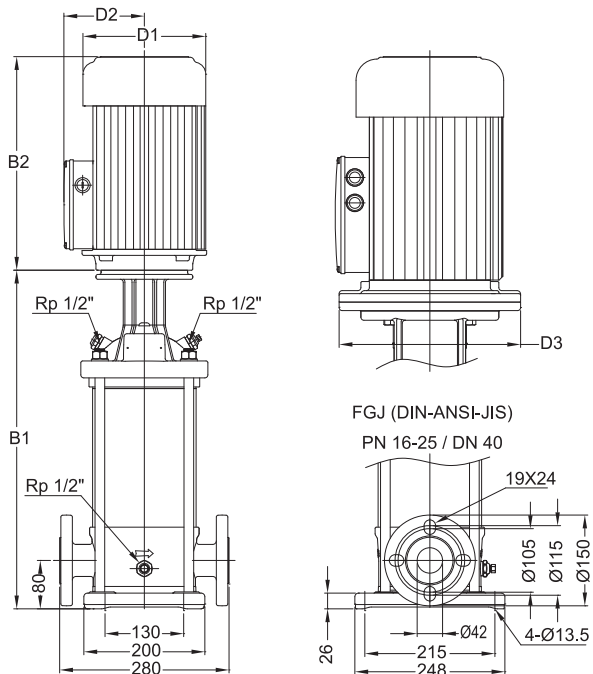
TPR 10



TPR 10

型 式	電機 [kW]	尺寸 [mm]				
		DIN flange		D1	D2	D3
		B1	B1+B2			
TPR 10-1	0.75	348	582	144.5	110	-
TPR 10-2	1.50	363	642	181	122	-
TPR 10-3	2.20	393	702	181	122	-
TPR 10-4	3.00	426	750	208	133	-
TPR 10-5	3.00	456	780	208	133	-
TPR 10-6	4.00	486	845	208	133	-
TPR 10-7	5.50	550	916	244	156.5	300
TPR 10-8	5.50	580	946	244	156.5	300
TPR 10-9	5.50	610	976	244	156.5	300
TPR 10-10	7.50	640	1046	244	156.5	300
TPR 10-12	7.50	700	1106	244	156.5	300
TPR 10-14	11.00	841	1341	330	250	350
TPR 10-16	11.00	901	1401	330	250	350
TPR 10-17	11.00	931	1431	330	250	350

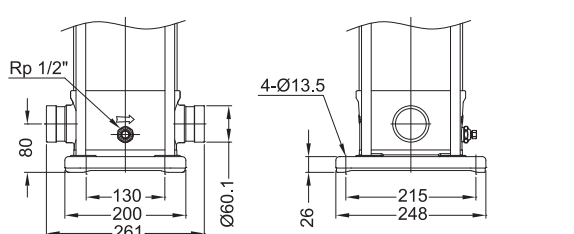
TPR 10 (S)(N)



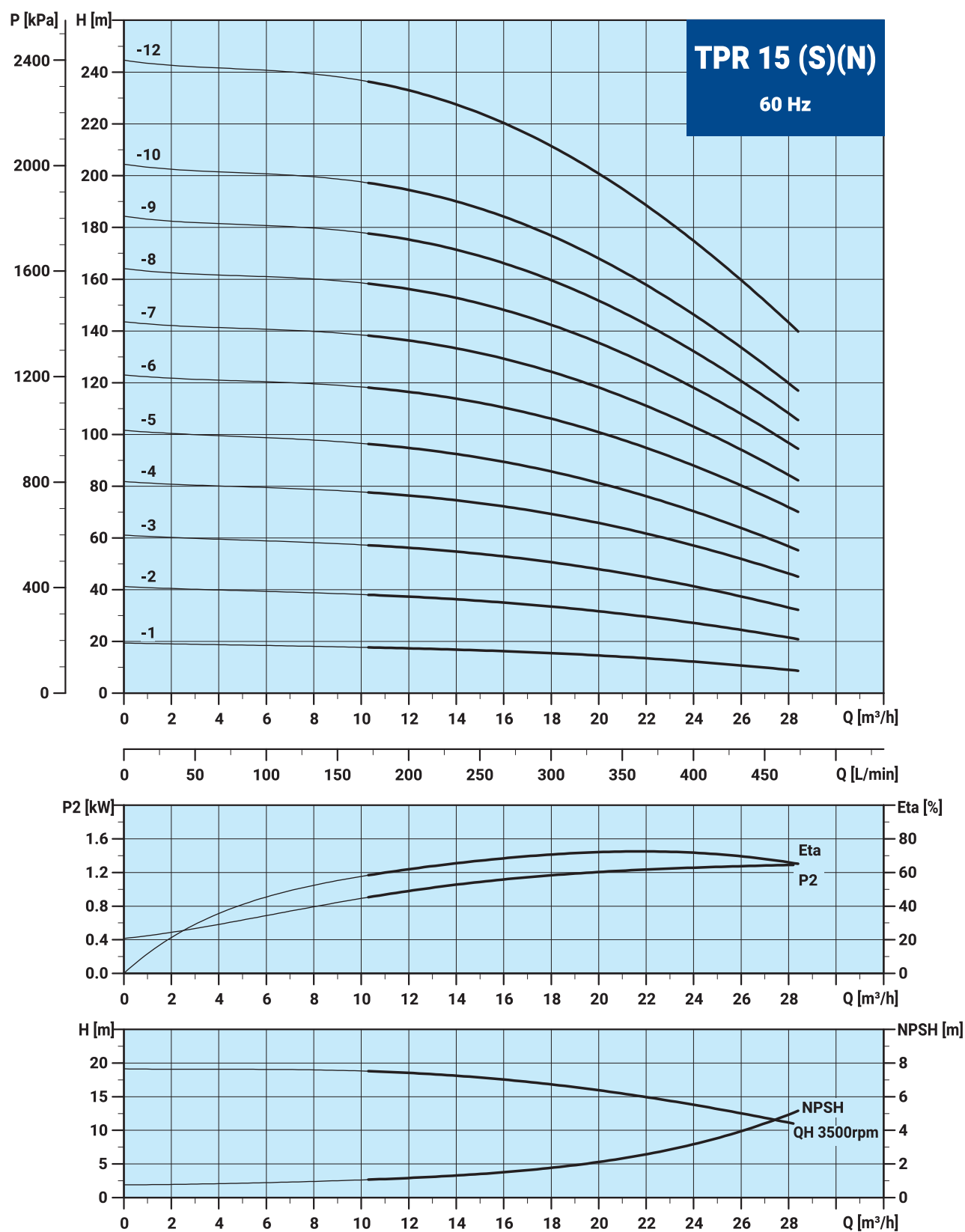
TPR 10 (S)(N)

型 式	電機 [kW]	尺寸 [mm]						
		PJE		DIN flange		D1	D2	D3
		B1	B1+B2	B1	B1+B2			
TPR 10-1 (S)(N)	0.75	360	594	360	594	144.5	110	-
TPR 10-2 (S)(N)	1.50	375	654	375	654	181	122	-
TPR 10-3 (S)(N)	2.20	405	714	405	714	181	122	-
TPR 10-4 (S)(N)	3.00	438	762	438	762	208	133	-
TPR 10-5 (S)(N)	3.00	468	792	468	792	208	133	-
TPR 10-6 (S)(N)	4.00	498	857	498	857	208	133	-
TPR 10-7 (S)(N)	5.50	562	928	562	928	244	156.5	300
TPR 10-8 (S)(N)	5.50	592	958	592	958	244	156.5	300
TPR 10-9 (S)(N)	5.50	622	988	622	988	244	156.5	300
TPR 10-10 (S)(N)	7.50	652	1058	652	1058	244	156.5	300
TPR 10-12 (S)(N)	7.50	712	1118	712	1118	244	156.5	300
TPR 10-14 (S)(N)	11.00	853	1353	853	1353	330	250	350
TPR 10-16 (S)(N)	11.00	913	1413	913	1413	330	250	350
TPR 10-17 (S)(N)	11.00	943	1443	943	1443	330	250	350

P(PJE)

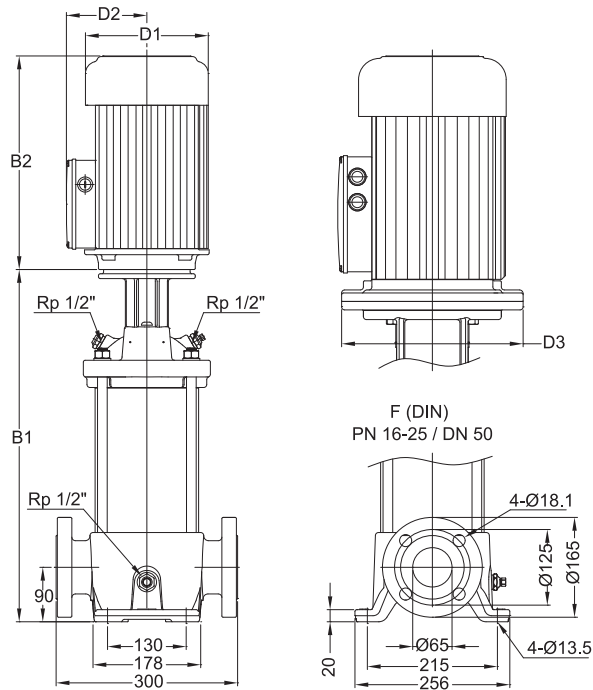


特性曲線



尺寸圖

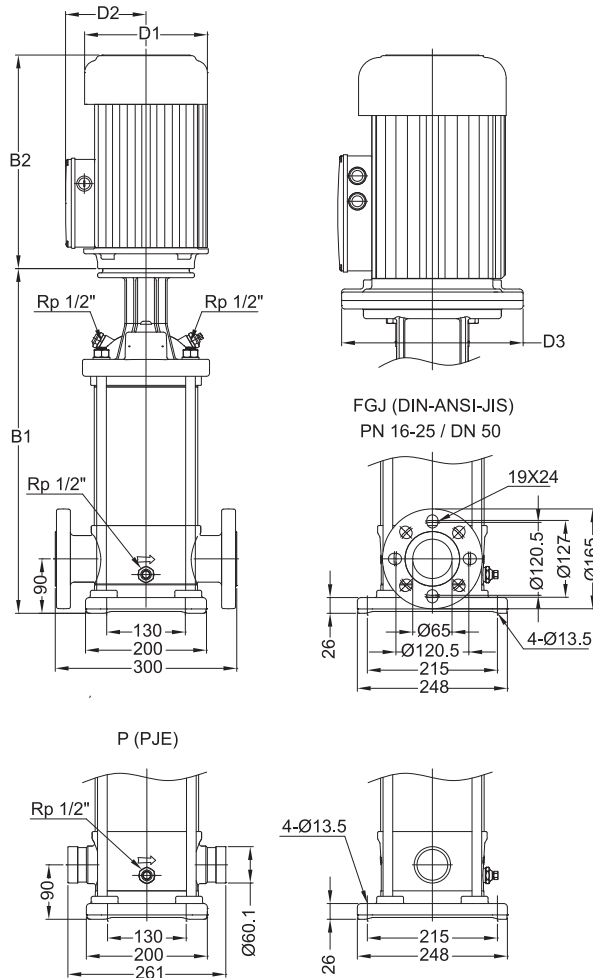
TPR 15



TPR 15

型 式	電機 [kW]	尺寸 [mm]					
		DIN flange		D1	D2	D3	
		B1	B1+B2				
TPR 15-1	1.5	416	695	181	122	-	
TPR 15-2	3.0	419	743	208	133	-	
TPR 15-3	4.0	464	823	208	133	-	
TPR 15-4	5.5	543	909	244	156.5	300	
TPR 15-5	7.5	588	994	244	156.5	300	
TPR 15-6	11.0	714	1214	330	250	350	
TPR 15-7	11.0	759	1259	330	250	350	
TPR 15-8	11.0	804	1304	330	250	350	
TPR 15-9	15.0	849	1349	330	250	350	
TPR 15-10	15.0	894	1394	330	250	350	
TPR 15-12	18.5	984	1529	330	250	350	

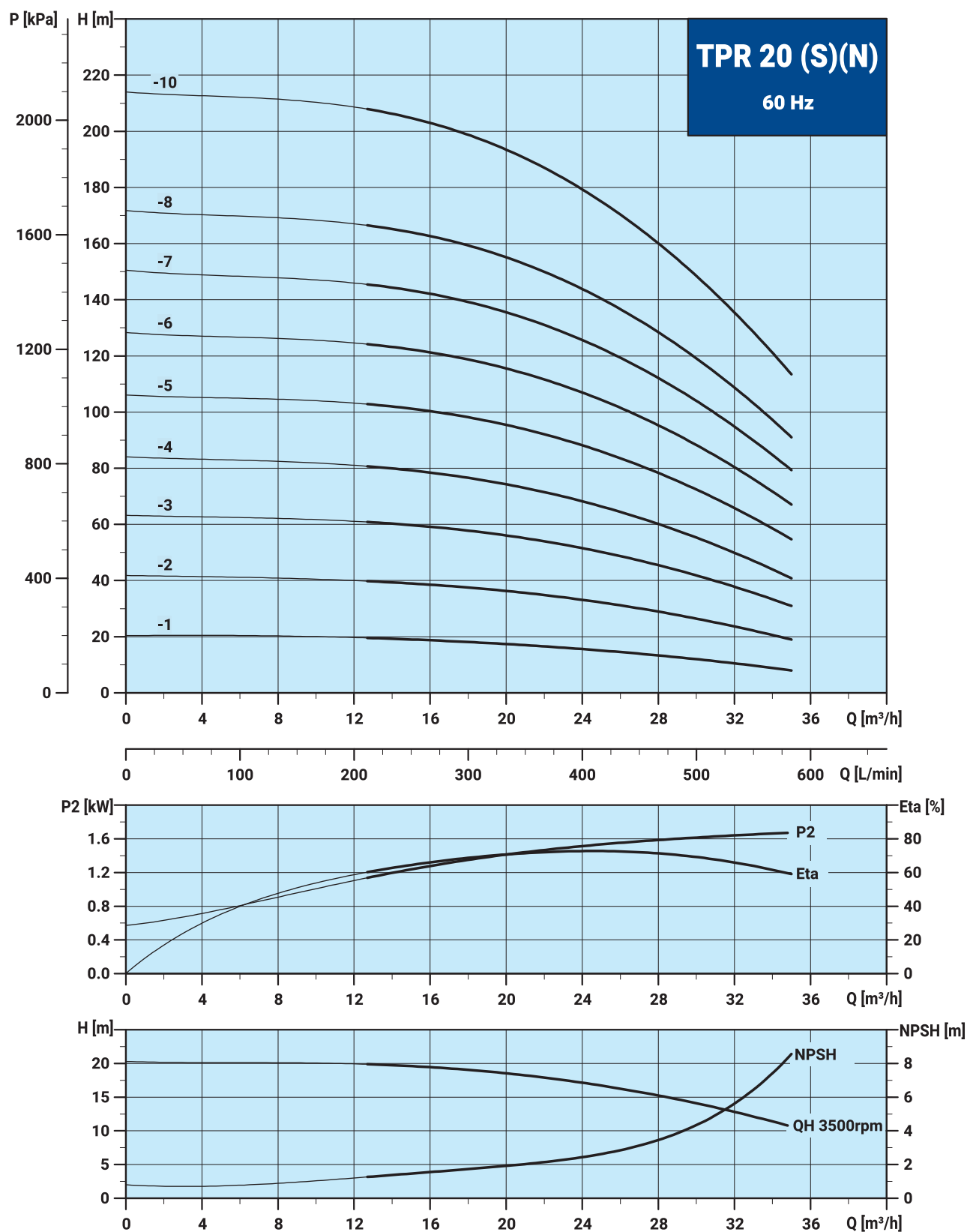
TPR 15 (S)(N)



TPR 15 (S)(N)

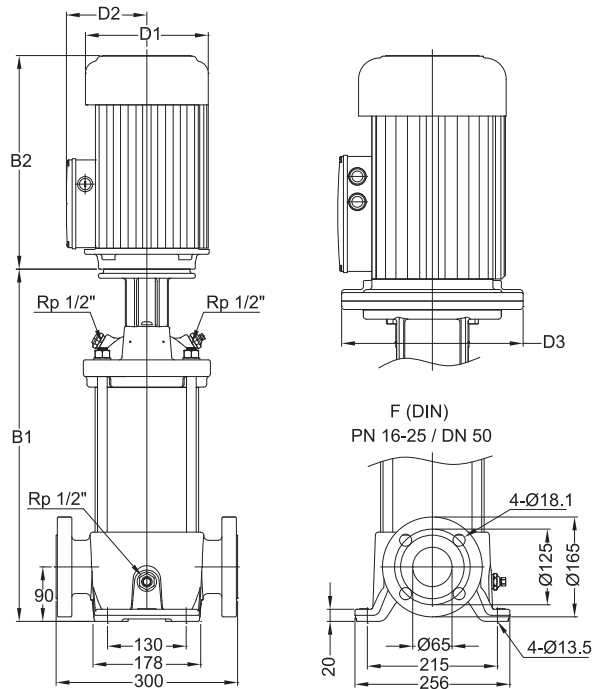
型 式	電機 [kW]	尺寸 [mm]						
		PJE		DIN flange		D1	D2	D3
		B1	B1+B2	B1	B1+B2			
TPR 15-1 (S)(N)	1.5	417	696	417	696	181	122	-
TPR 15-2 (S)(N)	3.0	420	744	420	744	208	133	-
TPR 15-3 (S)(N)	4.0	465	824	465	824	208	133	-
TPR 15-4 (S)(N)	5.5	544	910	544	910	244	156.5	300
TPR 15-5 (S)(N)	7.5	589	995	589	995	244	156.5	300
TPR 15-6 (S)(N)	11.0	715	1215	715	1215	330	250	350
TPR 15-7 (S)(N)	11.0	760	1260	760	1260	330	250	350
TPR 15-8 (S)(N)	11.0	805	1305	805	1305	330	250	350
TPR 15-9 (S)(N)	15.0	850	1350	850	1350	330	250	350
TPR 15-10 (S)(N)	15.0	895	1395	895	1395	330	250	350
TPR 15-12 (S)(N)	18.5	985	1530	985	1530	330	250	350

特性曲線



尺寸圖

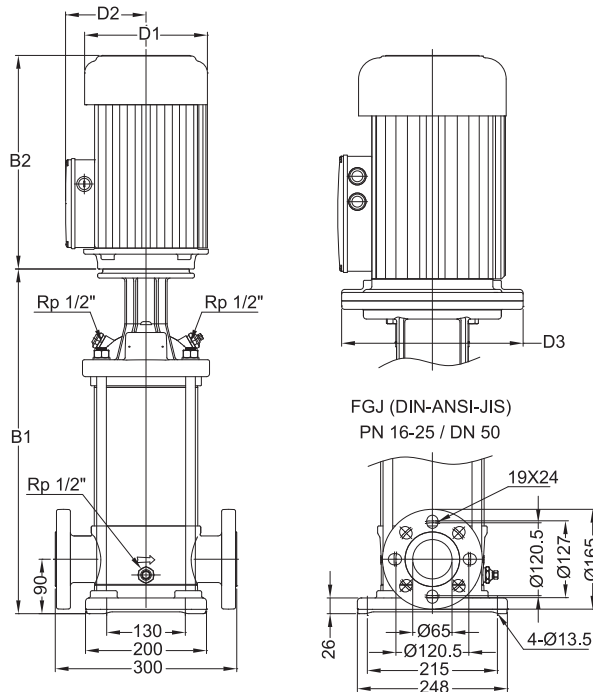
TPR 20



TPR 20

型 式	電機 [kW]	尺寸 [mm]				
		DIN flange		D1	D2	D3
		B1	B1+B2			
TPR 20-1	2.2	416	725	181	122	-
TPR 20-2	4.0	419	778	208	133	-
TPR 20-3	5.5	498	864	244	156.5	350
TPR 20-4	7.5	543	949	244	156.5	300
TPR 20-5	11.0	669	1169	330	250	350
TPR 20-6	11.0	714	1214	330	250	350
TPR 20-7	15.0	759	1259	330	250	350
TPR 20-8	15.0	804	1304	330	250	350
TPR 20-10	18.5	894	1439	330	250	350

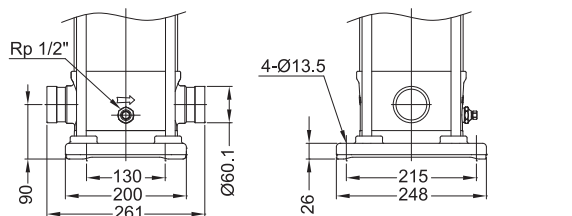
TPR 20 (S)(N)



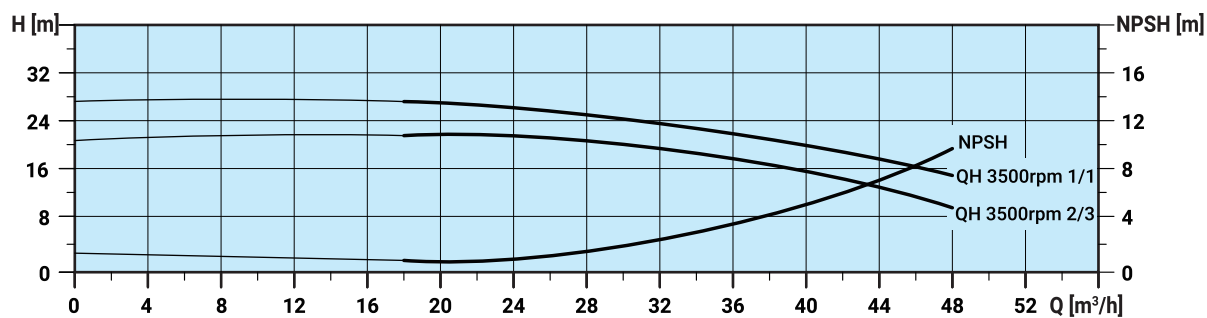
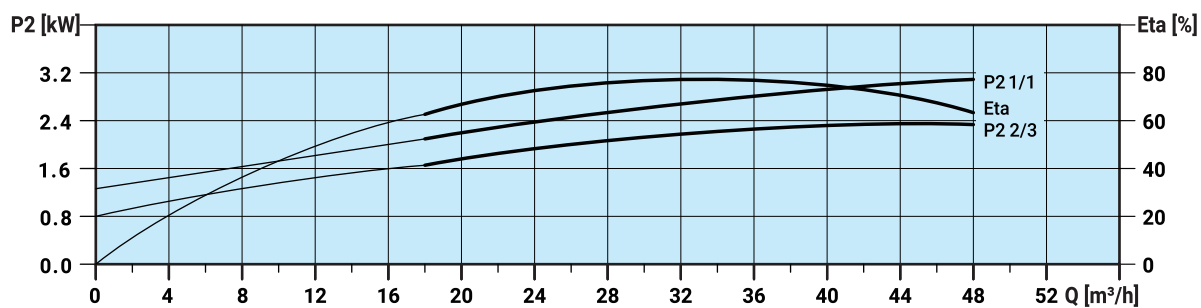
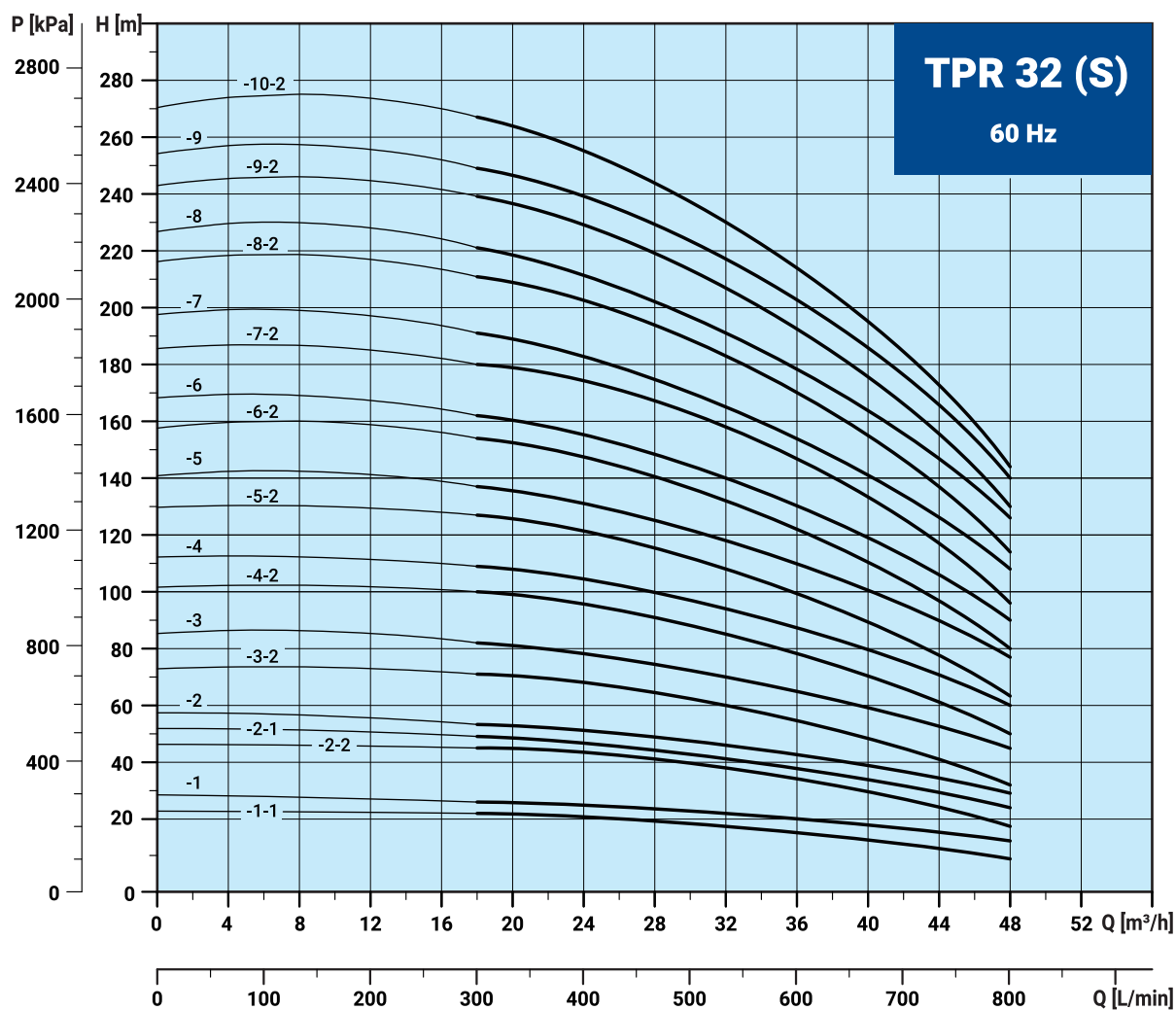
TPR 20 (S)(N)

型 式	電機 [kW]	尺寸 [mm]						
		PJE		DIN flange		D1	D2	D3
		B1	B1+B2	B1	B1+B2			
TPR 20-1 (S)(N)	2.2	417	726	417	726	181	122	-
TPR 20-2 (S)(N)	4.0	420	779	420	779	208	133	-
TPR 20-3 (S)(N)	5.5	499	865	499	865	244	156.5	300
TPR 20-4 (S)(N)	7.5	544	950	544	950	244	156.5	300
TPR 20-5 (S)(N)	11.0	670	1170	670	1170	330	250	350
TPR 20-6 (S)(N)	11.0	715	1215	715	1215	330	250	350
TPR 20-7 (S)(N)	15.0	760	1260	760	1260	330	250	350
TPR 20-8 (S)(N)	15.0	805	1305	805	1305	330	250	350
TPR 20-10 (S)(N)	18.5	895	1440	895	1440	330	250	350

P(PJE)

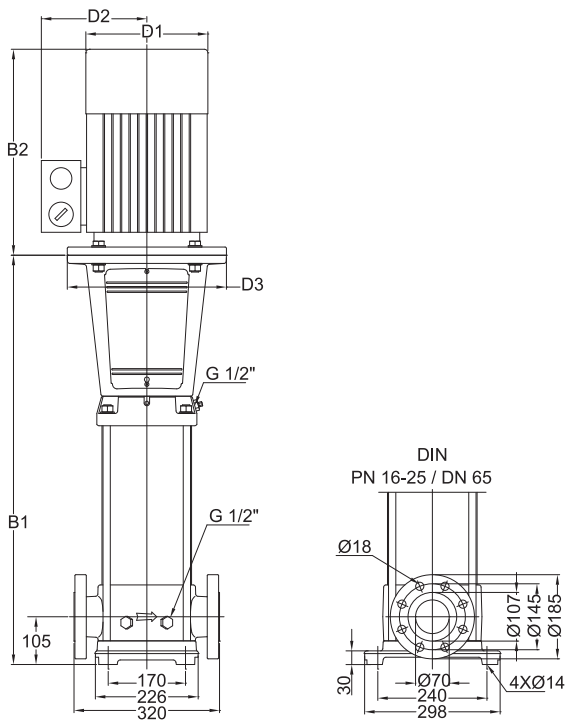


特性曲線



尺寸圖

TPR 32 (S)

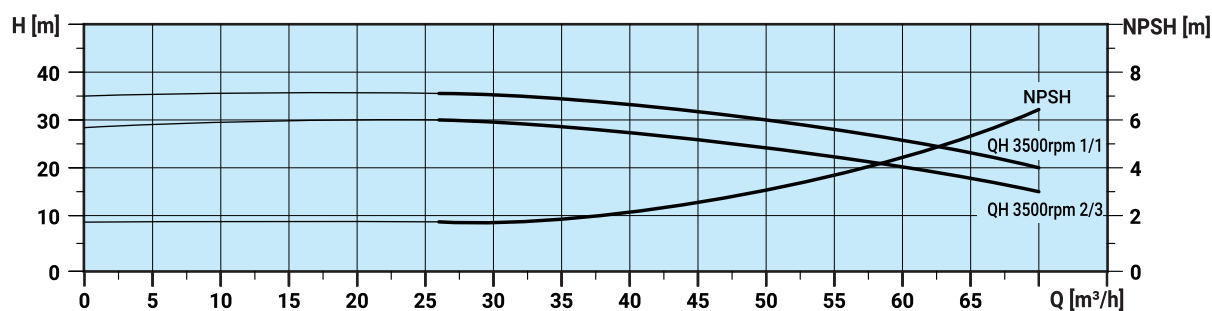
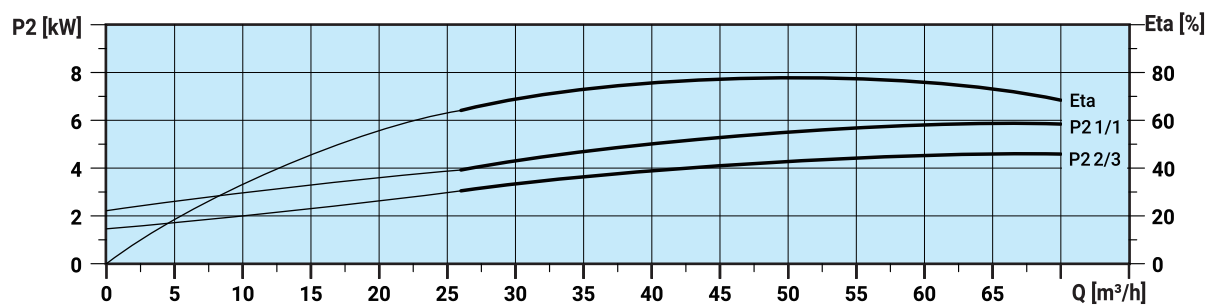
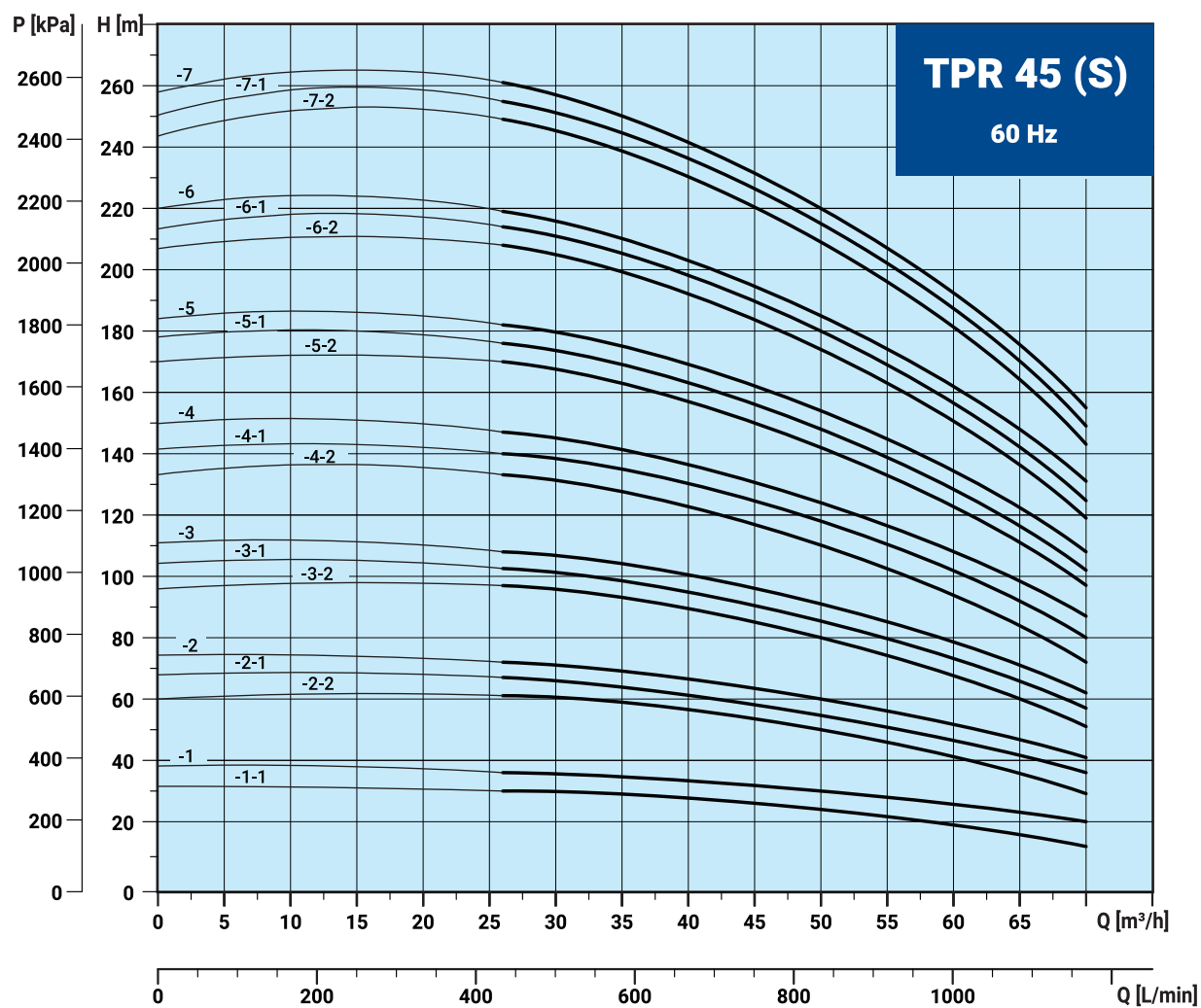


尺寸表

TPR 32 (S)

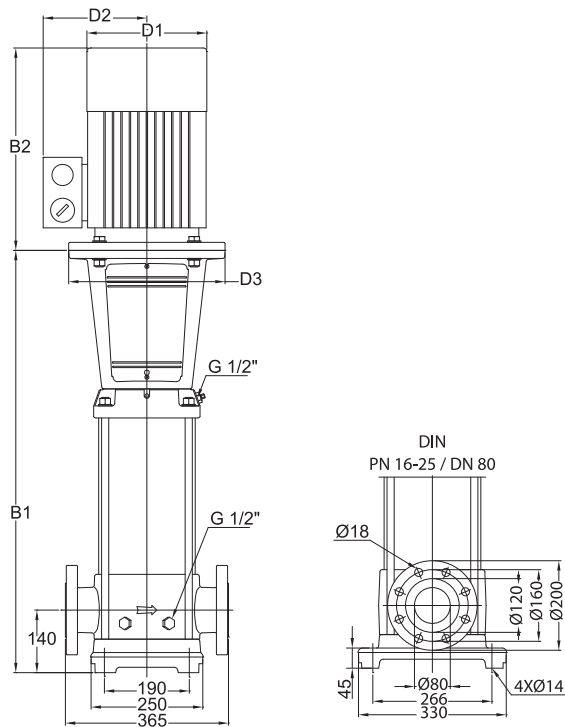
型 式	電機 [kW]	尺寸 [mm]				
		B1	B1+B2	D1	D2	D3
TPR 32-1-1	2.2	505	777	178	110	-
TPR 32-1	3.0	505	836	198	120	-
TPR 32-2-2	5.5	575	943	220	134	300
TPR 32-2-1	5.5	575	943	220	134	300
TPR 32-2	7.5	575	943	260	159	300
TPR 32-3-2	11.0	755	1257	314	204	350
TPR 32-3	11.0	755	1257	314	204	350
TPR 32-4-2	11.0	825	1327	314	204	350
TPR 32-4	15.0	825	1327	314	204	350
TPR 32-5-2	15.0	895	1397	314	204	350
TPR 32-5	18.5	895	1441	314	204	350
TPR 32-6-2	18.5	965	1511	314	204	350
TPR 32-6	18.5	965	1511	31	204	350
TPR 32-7-2	22.0	1035	1593	314	204	350
TPR 32-7	22.0	1035	1593	314	204	350
TPR 32-8-2	30.0	1105	1703	396	315	400
TPR 32-8	30.0	1105	1703	396	315	400
TPR 32-9-2	30.0	1175	1773	396	315	400
TPR 32-9	30.0	1175	1773	396	315	400
TPR 32-10-2	30.0	1245	1843	396	315	400

特性曲線



尺寸圖

TPR 45 (S)

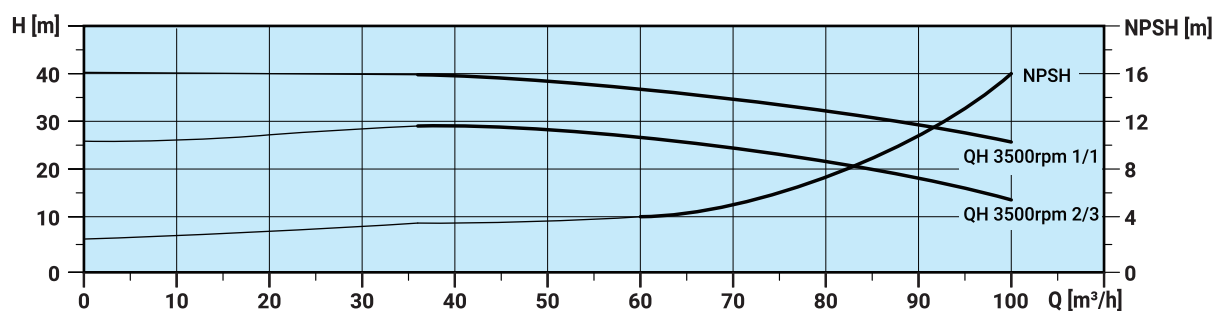
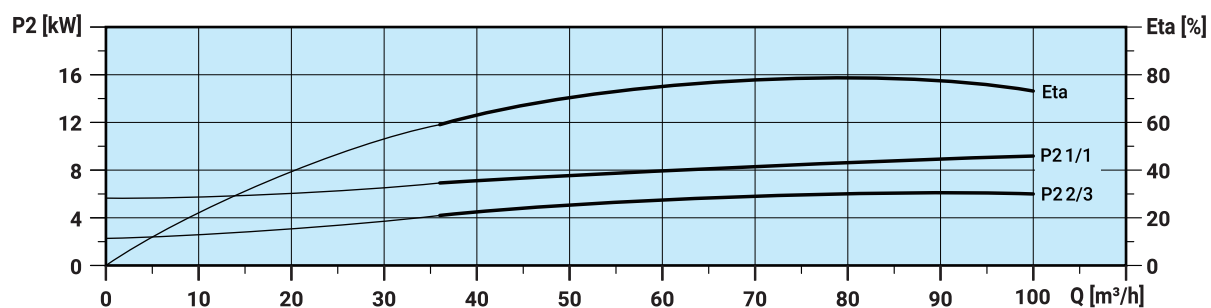
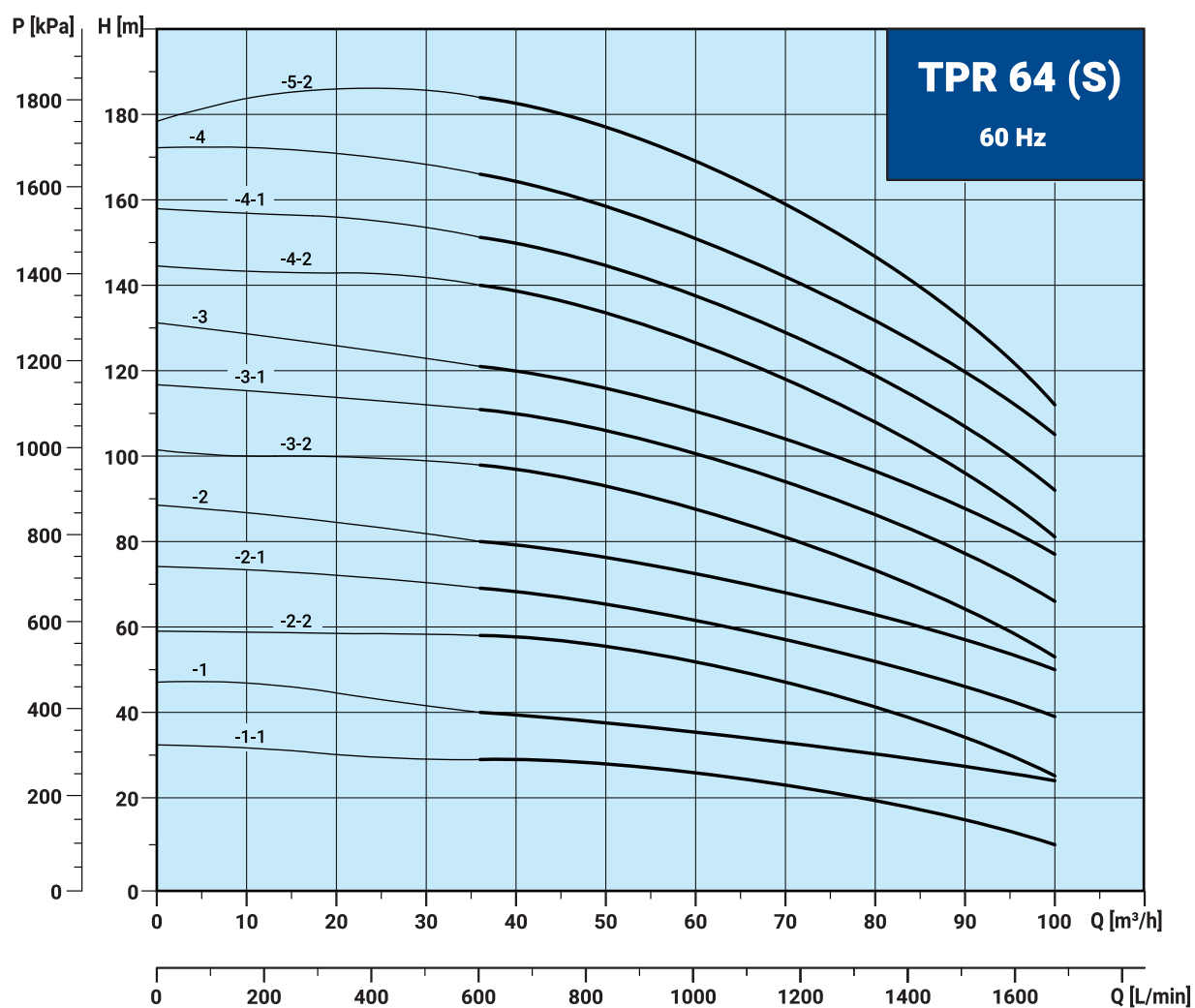


尺寸表

TPR 45 (S)

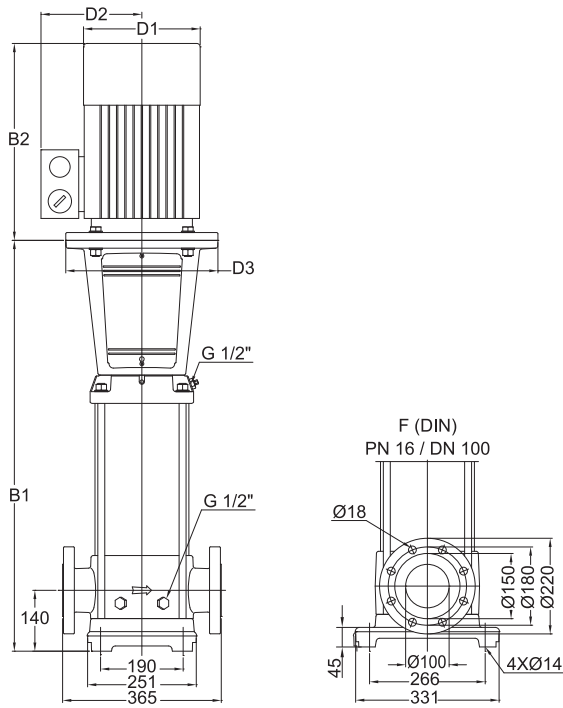
型 式	電機 [kW]	尺寸 [mm]				
		B1	B1+B2	D1	D2	D3
TPR 45-1-1	5.5	563	931	220	134	300
TPR 45-1	7.5	563	931	260	159	300
TPR 45-2-2	11.0	748	1250	314	204	350
TPR 45-2-1	11.0	748	1250	314	204	350
TPR 45-2	15.0	748	1250	314	204	350
TPR 45-3-2	18.5	828	1374	314	204	350
TPR 45-3-1	18.5	828	1374	314	204	350
TPR 45-3	18.5	828	1374	314	204	350
TPR 45-4-2	22.0	908	1466	314	204	350
TPR 45-4-1	30.0	908	1506	396	315	400
TPR 45-4	30.0	908	1506	396	315	400
TPR 45-5-2	30.0	988	1586	396	315	400
TPR 45-5-1	30.0	988	1586	396	315	400
TPR 45-5	30.0	988	1586	396	315	400
TPR 45-6-2	37.0	1068	1734	396	315	400
TPR 45-6-1	37.0	1068	1734	396	315	400
TPR 45-6	37.0	1068	1734	396	315	400
TPR 45-7-2	45.0	1148	1814	439	338	450
TPR 45-7-1	45.0	1148	1814	439	338	450
TPR 45-7	45.0	1148	1814	439	338	450

特性曲線



尺寸圖

TPR 64 (S)

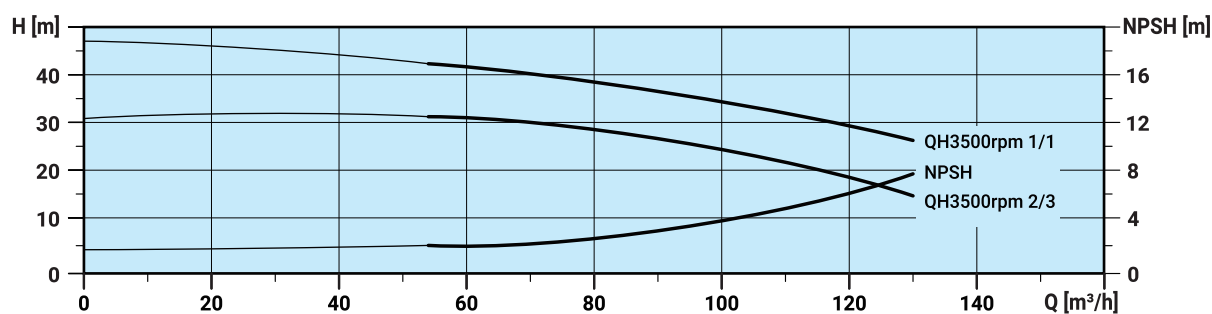
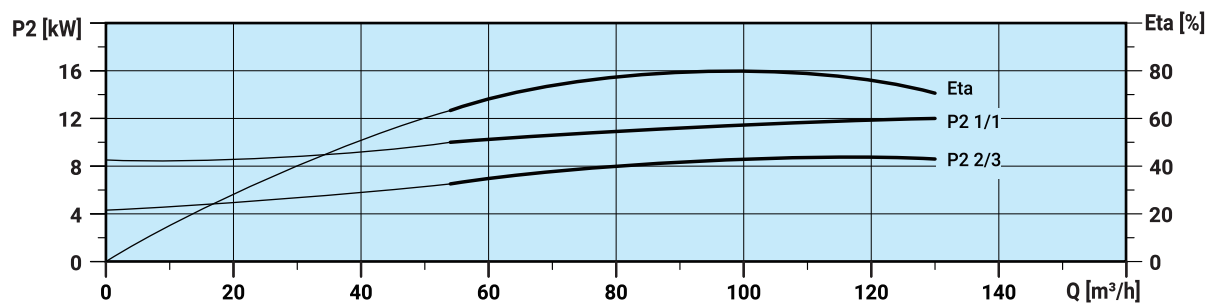
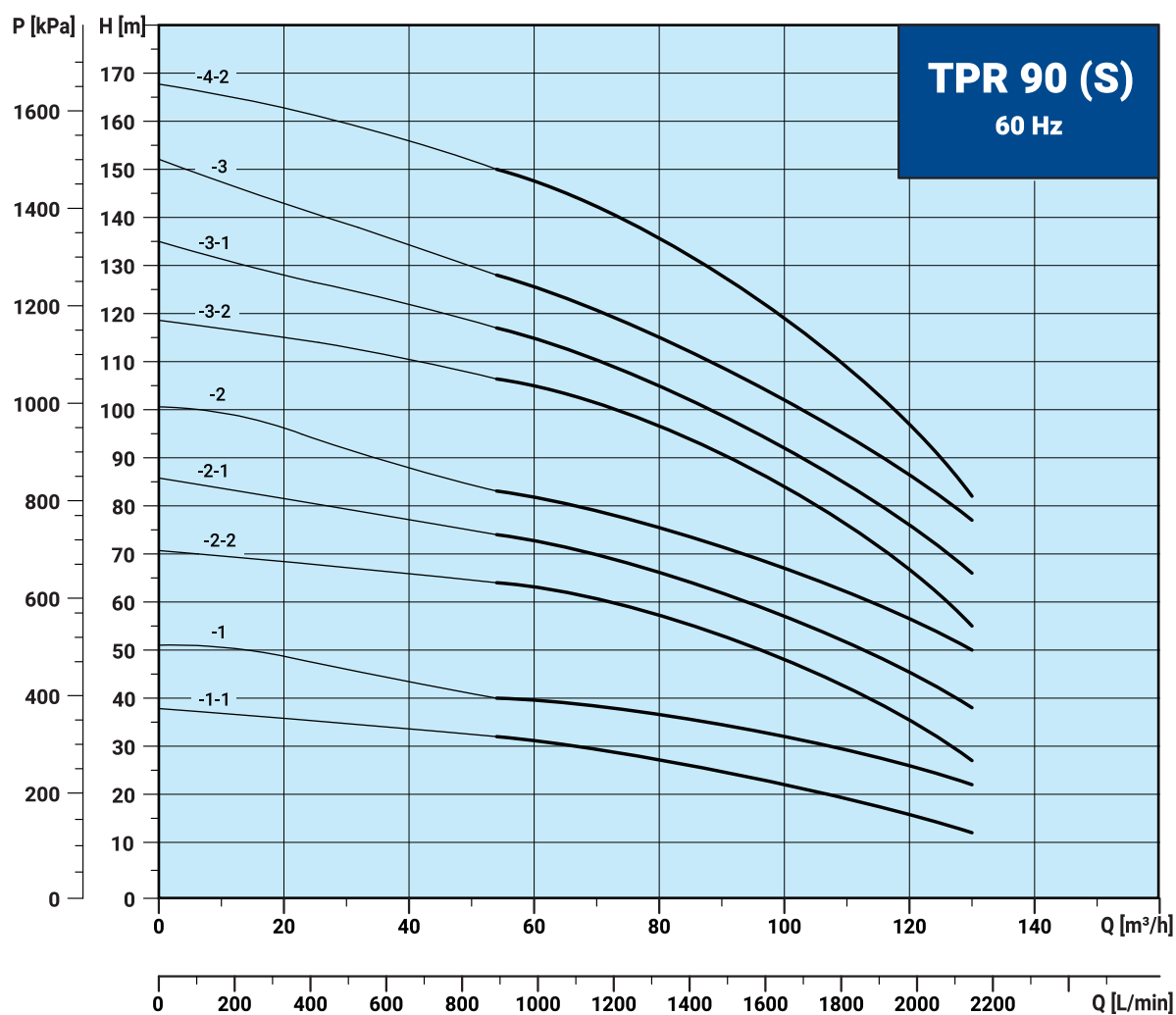


尺寸表

TPR 64 (S)

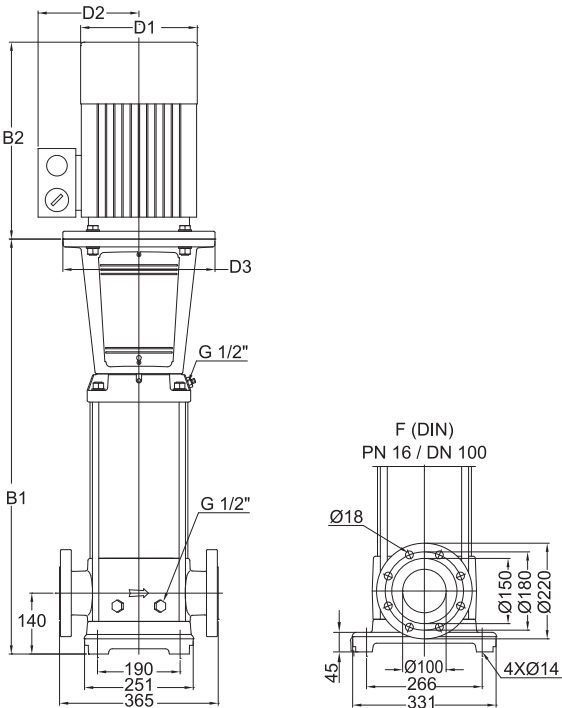
型 式	電機 [kW]	尺寸 [mm]				
		B1	B1+B2	D1	D2	D3
TPR 64-1-1	7.5	561	929	260	159	300
TPR 64-1	11.0	671	1173	314	204	350
TPR 64-2-2	15.0	754	1256	314	204	350
TPR 64-2-1	18.5	754	1300	314	204	350
TPR 64-2	22.0	754	1312	314	204	350
TPR 64-3-2	22.0	836	1394	314	204	350
TPR 64-3-1	30.0	836	1434	396	315	400
TPR 64-3	30.0	836	1434	396	315	400
TPR 64-4-2	37.0	919	1585	396	315	400
TPR 64-4-1	37.0	919	1585	396	315	400
TPR 64-4	45.0	919	1585	439	338	450
TPR 64-5-2	45.0	1001	1667	439	338	450

特性曲線



尺寸圖

TPR 90 (S)



尺寸表

TPR 90 (S)

型 式	電機 [kW]	尺寸 [mm]				
		B1	B1+B2	D1	D2	D3
TPR 90-1-1	11.0	681	1183	314	204	350
TPR 90-1	15.0	681	1183	314	204	350
TPR 90-2-2	18.5	773	1319	314	204	350
TPR 90-2-1	22.0	773	1331	314	204	350
TPR 90-2	30.0	773	1371	396	315	400
TPR 90-3-2	37.0	865	1531	396	315	400
TPR 90-3-1	37.0	865	1531	396	315	400
TPR 90-3	45.0	865	1531	439	338	450
TPR 90-4-2	45.0	957	1623	439	338	450

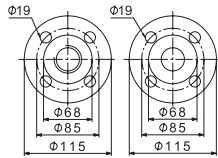
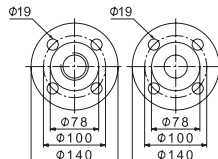
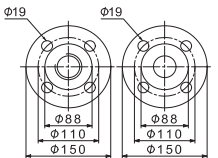
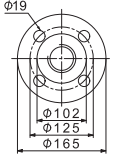
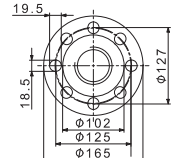
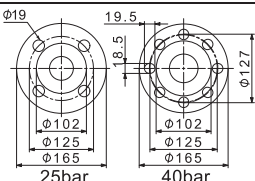
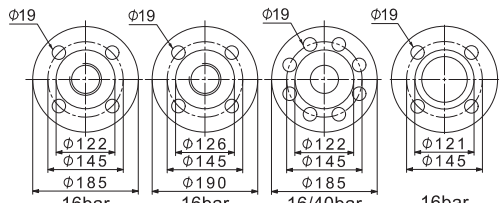
附件

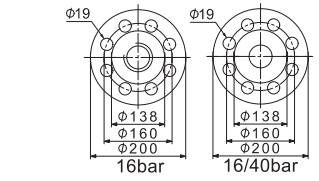
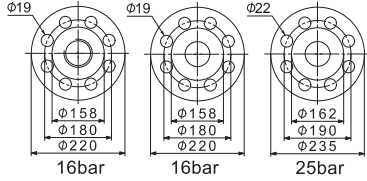
管路連接

可用於管路連接的法蘭及聯結器。

TPR 的對接法蘭

一組包含法蘭，一片墊片，螺栓及螺帽。

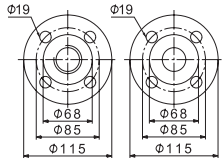
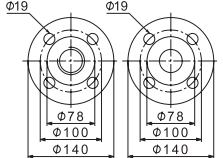
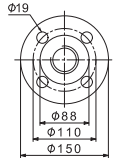
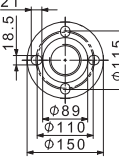
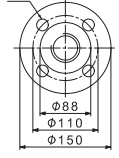
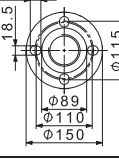
法蘭	泵形式	說明	額定壓力	管路接口
	TPR 1,3,5	螺紋	16bar, EN 1092-2	Rp 1
		焊接	25bar, EN 1092-2	25mm, nominal
	TPR 1,3,5	螺紋	16bar, EN 1092-2	Rp 1 1/4
		焊接	25bar, EN 1092-2	32mm, nominal
	TPR 10	螺紋	16bar, EN 1092-2	Rp 1 1/2
		螺紋	16bar, EN 1092-2	Rp 2
		焊接	25bar, EN 1092-2	40mm, nominal
		焊接	40bar, special flange	50mm, nominal
		螺紋	16bar, EN 1092-2	Rp 2
		螺紋	16bar, special flange	Rp 2 1/2
	TPR 15 TPR 20	螺紋	16bar, special flange	Rp 2 1/2*
		焊接	25bar, EN 1092-2	50mm, nominal
		焊接	40bar, special flange	65mm, nominal
		螺紋	25bar, EN 1092-2	50mm, nominal
	TPR 32	螺紋	16bar, EN 1092-2	Rp 2 1/2
		螺紋	16bar, special flange	Rp 3
		焊接	16bar, EN 1092-2	65mm, nominal
		焊接	40bar, DIN 2635	65mm, nominal

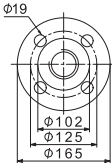
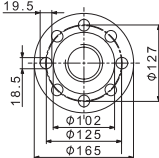
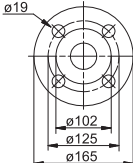
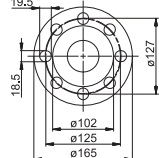
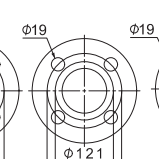
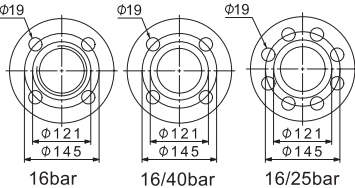
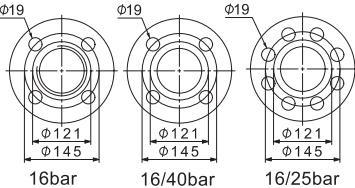
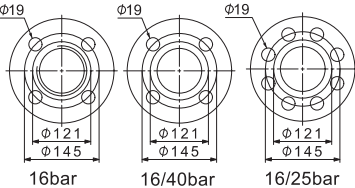
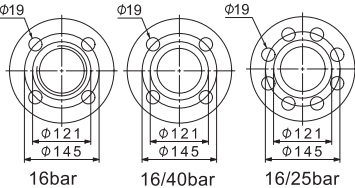
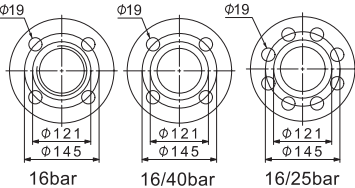
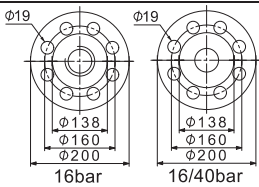
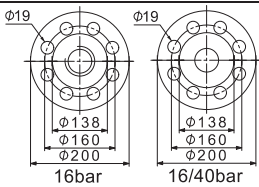
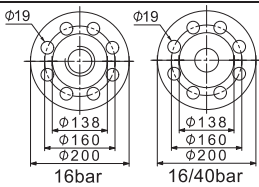
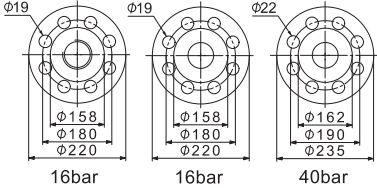
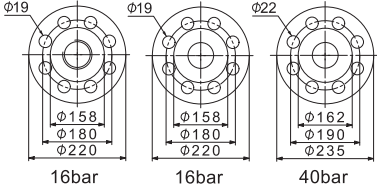
法蘭	泵形式	說明	額定壓力	管路接口
	TPR 45	螺紋	16bar	Rp 3
		焊接	16bar	80mm, nominal
		焊接	40bar	80mm, nominal
	TPR 64, 90	螺紋	16bar, EN 1092-2	Rp 4
		焊接	16bar, EN 1092-2	100mm, nominal

TPR(S)(N) 的對接法蘭

TPRN 的對接法蘭材質為不鏽鋼 (SUS 316)

一組包含法蘭，一片墊片，螺栓及螺帽。

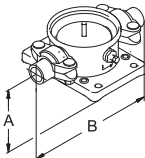
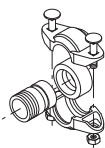
法蘭	泵形式	說明	額定壓力	管路接口
	TPR 1,3,5 (S)(N)	螺紋	16bar, EN 1092-2	Rp 1
		焊接	25bar, EN 1092-2	25mm, nominal
	TPR 1,3,5 (S)(N)	螺紋	16bar, EN 1092-2	Rp 1 1/4
		焊接	25bar, EN 1092-2	32mm, nominal
	TPR 10 (S)(N)	螺紋	16bar, EN 1092-2	Rp 1 1/2
		螺紋	16bar, EN 1092-2	Rp 2
		焊接	25bar, EN 1092-2	40mm, nominal
		焊接	25bar, special flange	50mm, nominal

法蘭	泵形式	說明	額定壓力	管路接口
	TPR 15, 20 (S)(N)	螺紋	16bar, EN 1092-2	Rp 2
		螺紋	16bar, special flange	Rp 2 1/2
		螺紋	16bar, special flange	Rp 2 1/2*
		焊接	25bar, EN 1092-2	50mm, nominal
		焊接	25bar, special flange	65mm, nominal
	TPR 32 (S)	螺紋	16bar	Rp 2 1/2
		螺紋	16bar, special flange	Rp 3
		焊接	16bar	65mm, nominal
		焊接	40bar	65mm, nominal
		焊接	16bar, special flange	80mm, nominal
	TPR 45 (S)	螺紋	16bar	Rp 3
		焊接	16bar	80mm, nominal
		焊接	40bar	80mm, nominal
	TPR 64, 90 (S)	螺紋	16bar	Rp 4
		焊接	16bar	100mm, nominal

TPR(S)(N) 的 PJE 聯結器

與水接觸的材質為不鏽鋼 (SUS 316) 及橡膠

一組包含兩片連結器，一個墊片，一個管接頭（螺紋），螺栓及螺帽。

聯結器	泵型式	管接頭	最大壓力 [bar]	A	B	管路接口	橡膠	聯結器組數量
	TPR 1,3,5 (S)(N)	Threaded	69	50	320	R 1 1/4	EPDM	2
	TPR 10 (S)(N) TPR 15, 20 (S)(N)	Threaded	69	80	377	R 2	EPDM	2

壓力與揚程換算表

公斤/平方公分 kgf/cm ²	水柱高 (公尺) m H ₂ O	磅/平方英吋 lbf/in ² (psi)	水柱高 (英呎) ft H ₂ O	牛頓/平方米 N/m ² (Pa)	仟巴斯葛 kPa	巴 bar
1	10	14.22	32.81	98,067	98.07	0.981
0.1	1	1.42	3.28	9,789	9.789	0.098
0.0703	0.703	1	2.31	6,895	6.895	0.069
0.0305	0.305	0.433	1	2,984	2.984	0.03
1.02X10 ⁻⁵	1.02X10 ⁻⁴	1.45X10 ⁻⁴	3.35X10 ⁻⁴	1	0.001	10 ⁻⁵
0.0102	0.102	0.145	0.335	1,000	1	0.01
1.02	10.2	14.5	33.52	10 ⁵	100	1

流量換算表

公升/分鐘 L/min	立方米(公噸)/小時 m ³ /h	立方呎/小時 ft ³ /h	立方呎/分鐘 ft ³ /min	英制加侖/分鐘 Imp. gal/min	美制加侖/分鐘 US gal/min
1	0.06	2.1189	0.0353	0.22	0.264
16.667	1	35.3147	0.5886	3.666	4.403
0.472	0.0283	1	0.0167	0.104	0.125
28.317	1.6990	60	1	6.229	7.480
4.546	0.2728	9.6326	0.1605	1	1.201
3.785	0.2271	8.0209	0.1337	0.833	1