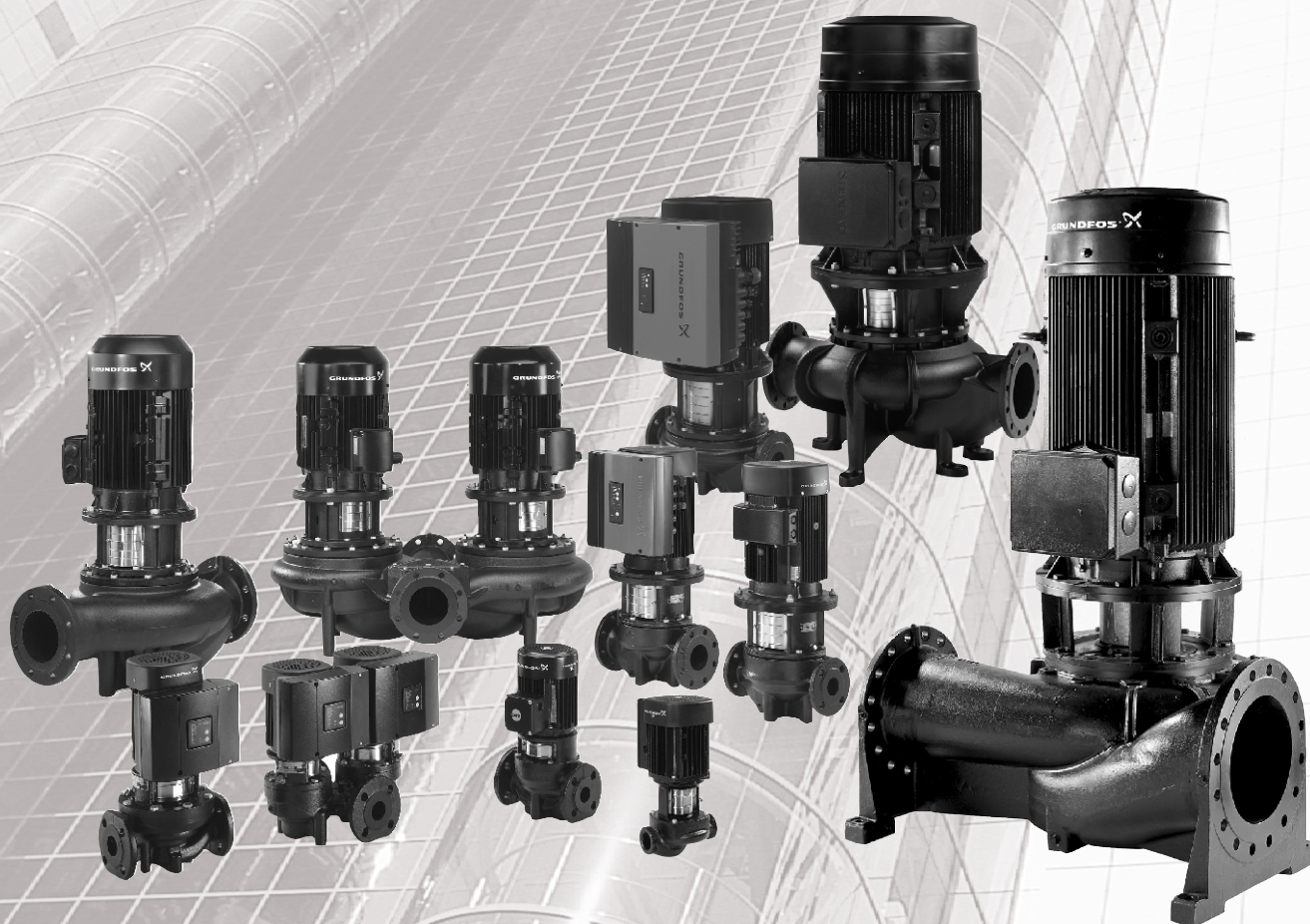


TP, TPE

管道循环泵
50 Hz



be
think
innovate

GRUNDFOS 

1. 产品数据	3	16. TP泵法兰	39
引言	3	法兰尺寸	39
型号说明	3		
2. 性能范围	5	17. 曲线图	40
性能范围, 2极, PN 6, 10, 16	5	如何阅读曲线图	40
性能范围, 4极, PN 6, 10, 16	6	曲线条件	40
性能范围, 6极, PN 16	7		
性能范围, 2极, PN25	8	18. 技术数据/性能曲线	41
性能范围, 4极, PN25	9	TP, TPE, 2极, PN 6, 10, 16	41
		TP, TPE, 4极, PN 6, 10, 16	63
3. 产品范围	10	TP, TPE, 6极, PN16	95
产品范围, 2极, PN 6, 10, 16	10	TP, TPE, 2极, PN25	99
产品范围, 4极, PN 6, 10, 16	12	TP, TPE, 4极, PN25	101
产品范围, 6极, PN 16	14		
产品范围, 2极, PN25	14	19. 最低能效指标	115
产品范围, 4极, PN25	15	TP(E), 2极, PN 6, 10, 16	115
		TP(E), 4极, PN 6, 10, 16	116
4. 运行条件	16	TP, 6极, PN 16	118
环境温度	16	TP, PN25	118
5. 泵送液体	17	20. 附件	119
泵送液体	17	底板	119
液体温度	17	绝热组件	120
泵送液体列表	18	EMC滤波器	120
		传感器	121
6. TP100系列和TP200系列	20	电位计	122
		R100	122
7. TP300系列	22	格兰富Go Remote	122
		CIU 通讯接口单元	123
8. TP400系列	24	CIM 通信接口模块	123
9. TPE1000系列	26	21. 最小进口压力-NPSH	124
10. TPE2000系列	28	最小进口压力-NPSH	124
		TP, 2极, PN 6, 10, 16	125
11. 通信	30	TP, 4极, PN 6, 10, 16	126
与TPE泵通信	30	TP, 6极, PN 16	126
12. TPE泵的速度调节	31	22. 关键应用数据表	127
Affinity方程	31	关键应用数据表	127
13. TP, TPE泵并联	32	23. 节能认证	129
TP(E)并联连接的控制	32	节能认证	129
14. 格兰富CUE	33	24. 更多产品文档	130
格兰富CUE, 外置变频器	33	WebCAPS	130
		WinCAPS	131
15. 电机数据	34	GO CAPS	131
电机	34		
电机保护	35		
电气数据, 标准电机	36		
电气数据, 变频电机	38		

1. 产品数据

引言

TP泵可用于如下应用场合：

- 区域供热系统
- 供热系统
- 空调系统
- 区域制冷系统
- 供水系统
- 工业流程
- 工业冷却

大多数泵均可配标准电机(TP)，同时也可配变频电机(TPE)。

所有TP泵均是单级管道离心泵，配有标准电机和机械轴封。泵是直联式结构，泵和电机都是独立的单元。这种泵的分体结构比起相近类型的封闭转子泵的结构，更不易受泵送液体中杂质的影响。

TP，标准电机

根据结构不同，TP泵产品范围可分成以下四组：TP100系列，TP200系列，TP300系列和TP400系列。

TP100系列(管接头或法兰连接)

Rp 1(DN25)~Rp 1 1/4(DN32)，电机：0.12~0.25kW

更多信息，见20页。

TP200系列(法兰连接)

DN32~DN100，电机：0.12~2.2kW

更多信息，见20页。

TP300系列(法兰连接)

DN32~DN200，电机：0.25~132kW

更多信息，见22页。

TP400系列(法兰连接)

格兰富提供2种TP400系列版本：

- 10bar，DN250，电机：45~75kW
- 25bar，DN100~DN400，电机：5.5~630kW

更多信息，见24页。

TPE，变频电机

根据不同结构和材料选择，格兰富提供以下2种系列变频泵：

- TPE1000系列(不带厂家定制的压差传感器)
- TPE2000系列(带厂家定制的压差传感器)

TPE1000系列

TPE1000系列泵是在TP泵的基础上设计的，TPE1000系列电机配有内置变频器。

通过外部信号(传感器或控制器)，TPE1000系列可实现下列控制方式：如恒压，恒温控制以及定流量控制。

更多信息，见26页。

TPE2000系列

与TPE1000系列相同，TPE2000系列也配有内置变频器，除此之外，还配有厂家定制的压差传感器。

TPE2000系列出厂时设置为比例压力控制。

TPE2000系列可根据流量连续调节压差。

TPE2000系列被认为是一种快速安全安装的预置解决方案。

更多信息，见28页。

为什么要选择TPE泵？

TPE泵具有如下优点：

- 节能
- 提高舒适性
- 泵运行性能的监控
- 与泵进行通信

ATEX认证的TP泵

根据客户需求，格兰富可提供带有ATEX认证的TP泵。

高效电机

TP泵标配高效电机IE2，也可选配满足法规要求的EuP IE3等级电机。

更多信息，见34页至38页。

能效最优化水泵

TP泵属于能效最优化水泵，满足欧盟EuP指令（（EC）No 547/2012），该标准按最低能效指标（MEI）对大多数水泵进行分类。

更多信息，见115页。

型号说明

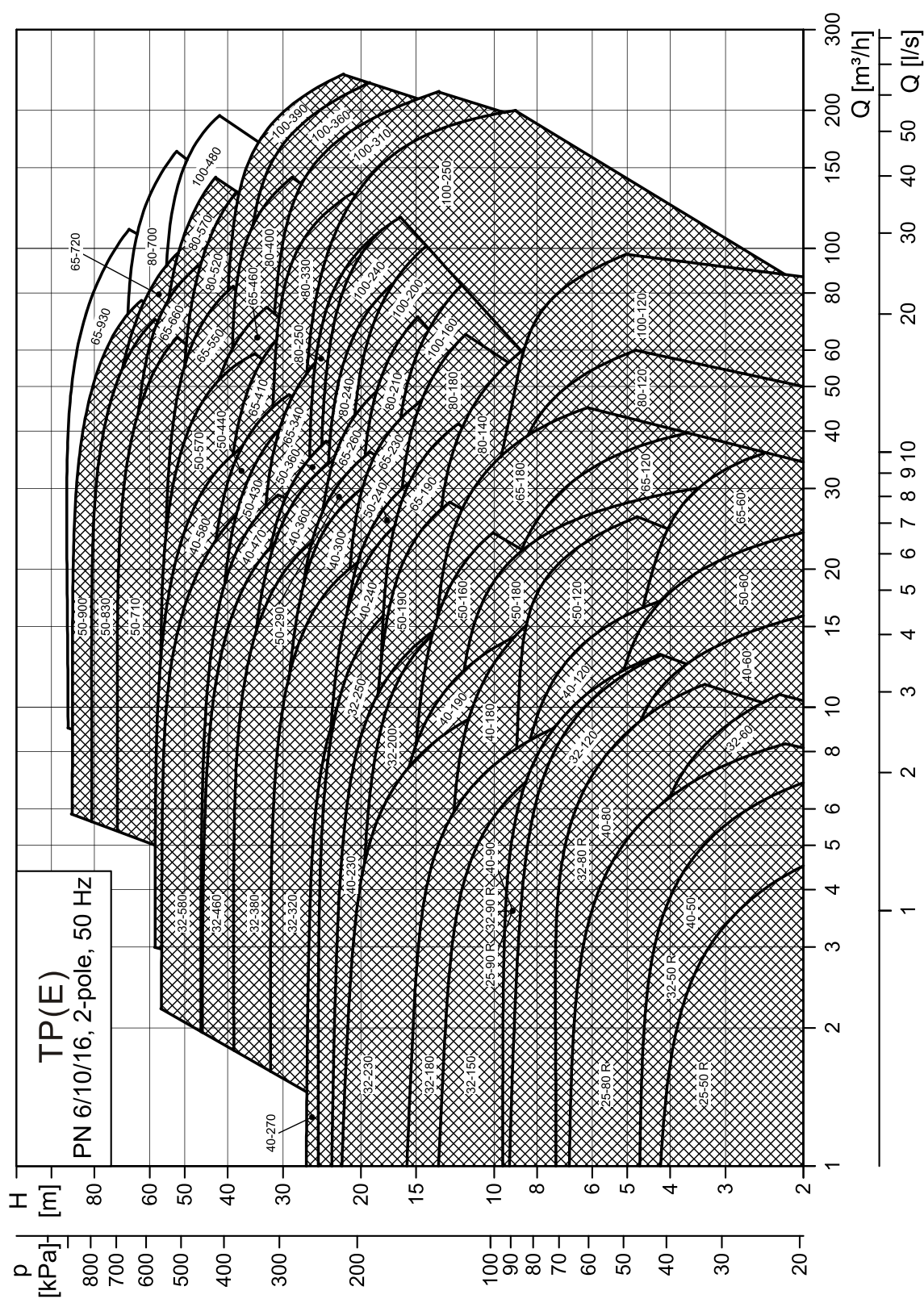
举例	TP	E	D	65	-120	/2	-S	-A	-F	-A	-BUBE
泵类型											
变频电机											
双头泵											
吸排口的额定直径(DN)											
最高扬程[dm]											
电机极数											
S=TPE200系列(带厂家定制的压差传感器)											
泵型编码:											
A = 标准型											
I = PN6法兰											
X = 特殊类型											
管路连接编码:											
F = DIN法兰											
O = 管接头											
材料编码:											
A = 标准型											
I = 不锈钢1.4308泵体											
Z = 青铜泵壳和电机座											
B = 青铜叶轮											
轴封编码											
(包括泵内的其它塑料和橡胶部件, 但不包括颈环)											

举例	B	B	U	E
格兰富指定的型号名称				
A = 带固定密封驱动座的O形密封圈				
B = 橡胶波纹管式密封				
D = 用于补偿的O形密封圈				
G = 带缩小密封面的波纹管式密封				
R = 带缩小密封面的O形密封圈				
旋转面的材料				
A = 碳, 渗铈				
B = 碳, 渗合成树脂				
Q = 碳化硅				
U = 碳化钨				
静环座材料				
B = 碳, 渗合成树脂				
Q = 碳化硅				
U = 碳化钨				
二级密封的材料				
E = EPDM				
P = NBR橡胶				
V = FKM				

2. 性能范围

性能范围，2极，PN 6, 10, 16

(性能曲线见41页)

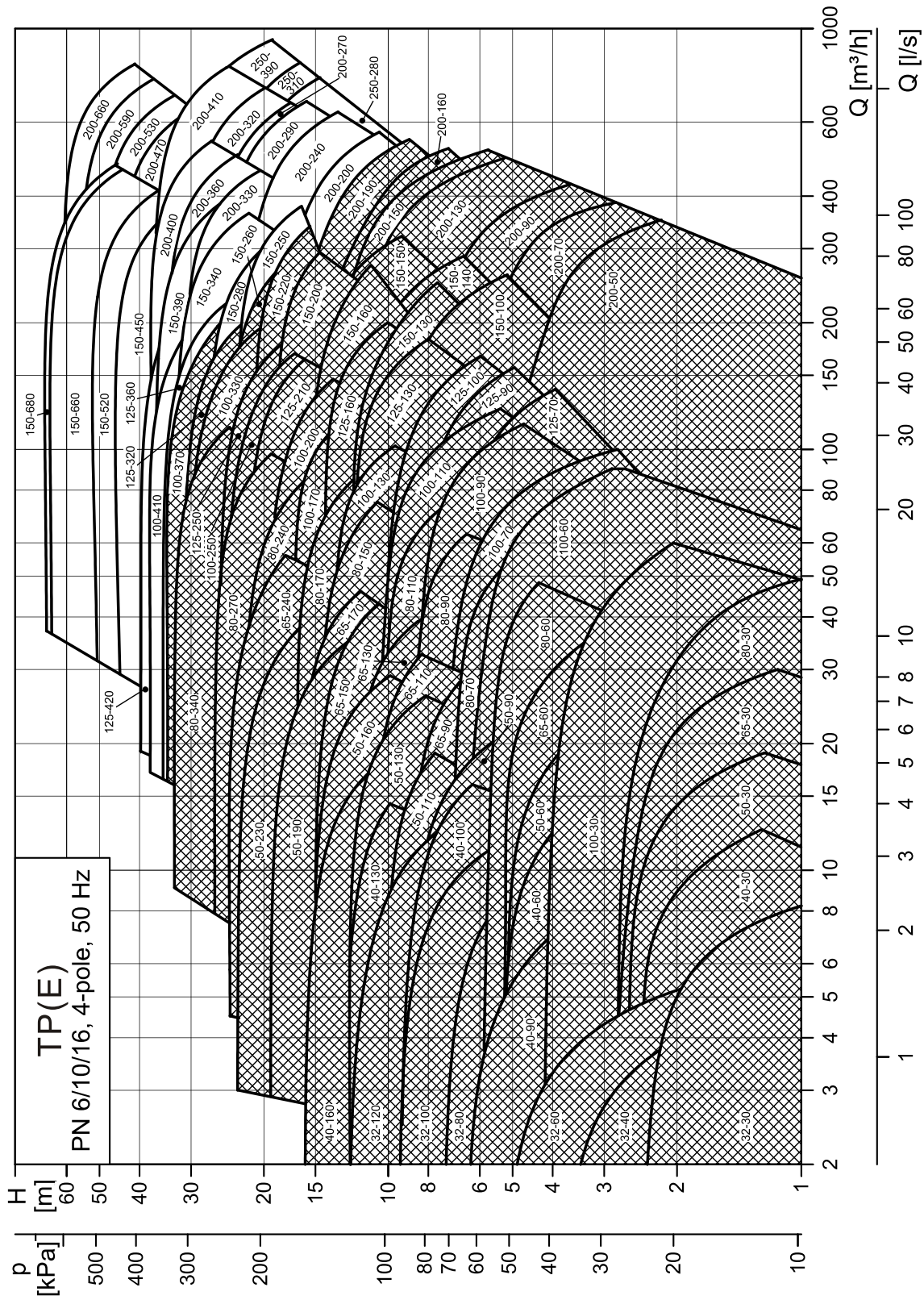


注：所有QH曲线用于单头泵，更多关于曲线条件的信息，见40页，阴影区域为TPE泵的性能范围。

TM02 7550 2612

性能范围, 4极, PN 6, 10, 16

(性能曲线见63页)

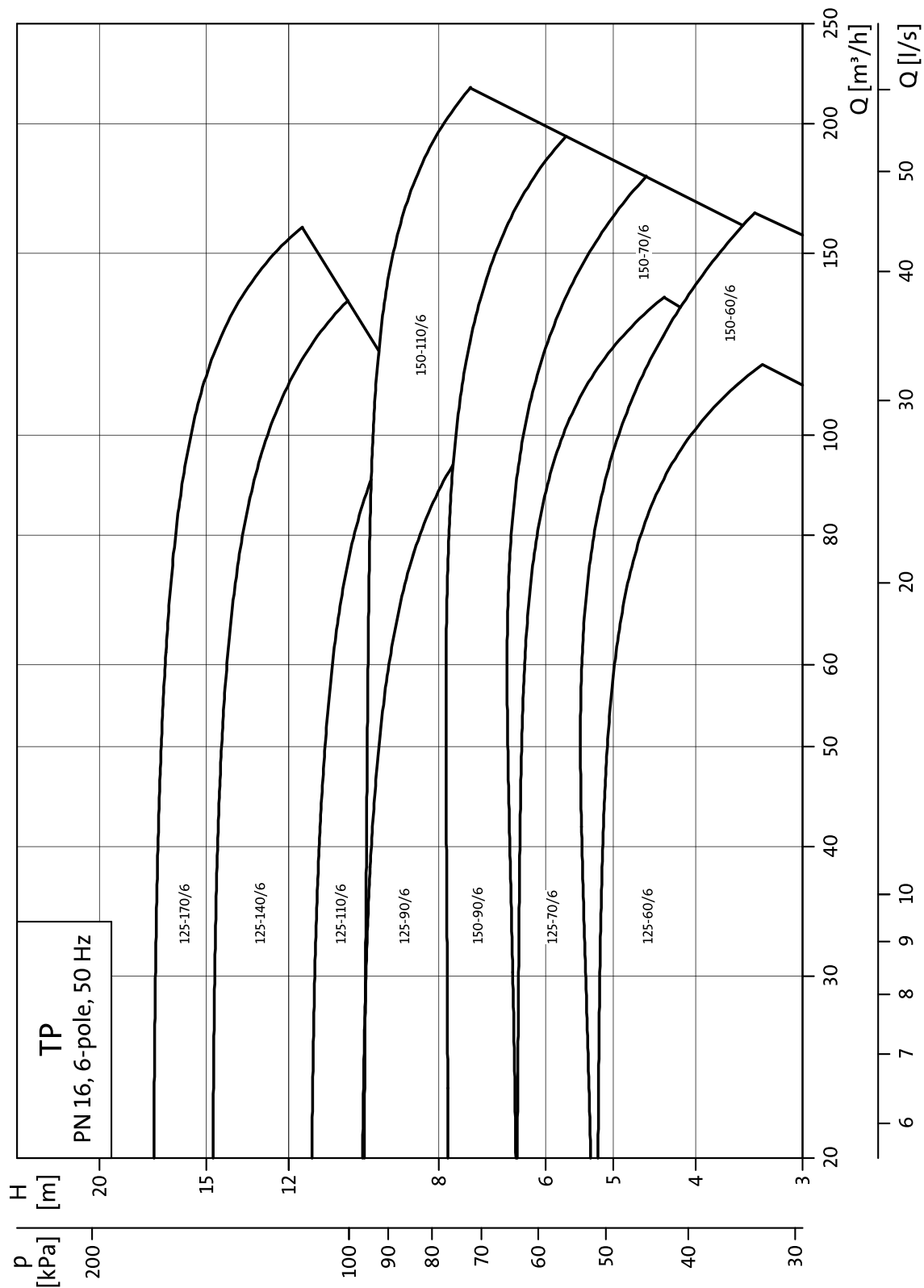


注: 所有QH曲线用于单头泵, 更多关于曲线条件的信息, 见40页, 阴影区域为TPE泵的性能范围。

TM02 7551 5010

性能范围，6极，PN 16

(性能曲线见95页)

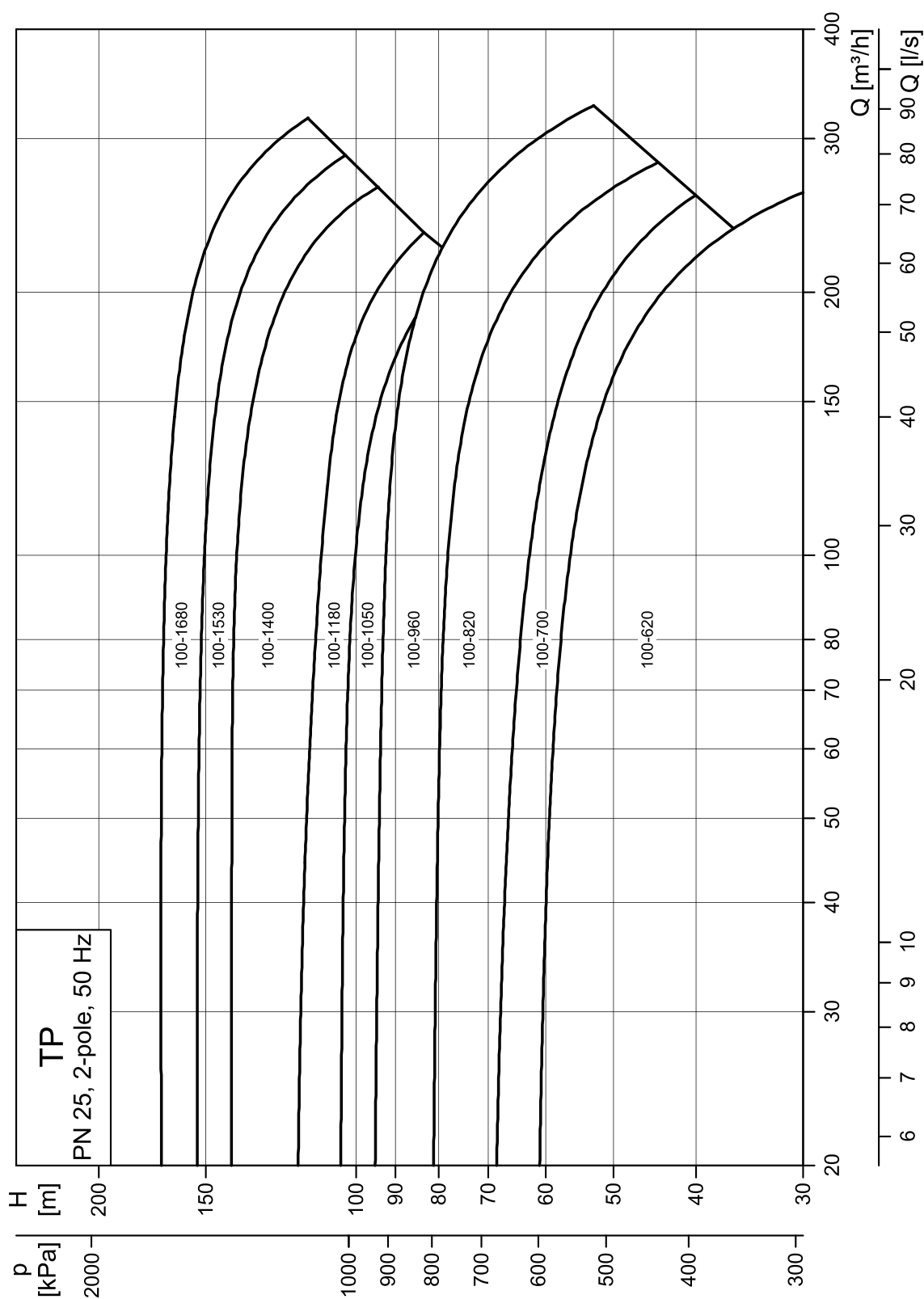


注：所有QH曲线用于单头泵，更多关于曲线条件的信息，见40页。

TM02 8768 0904

性能范围，2极，PN25

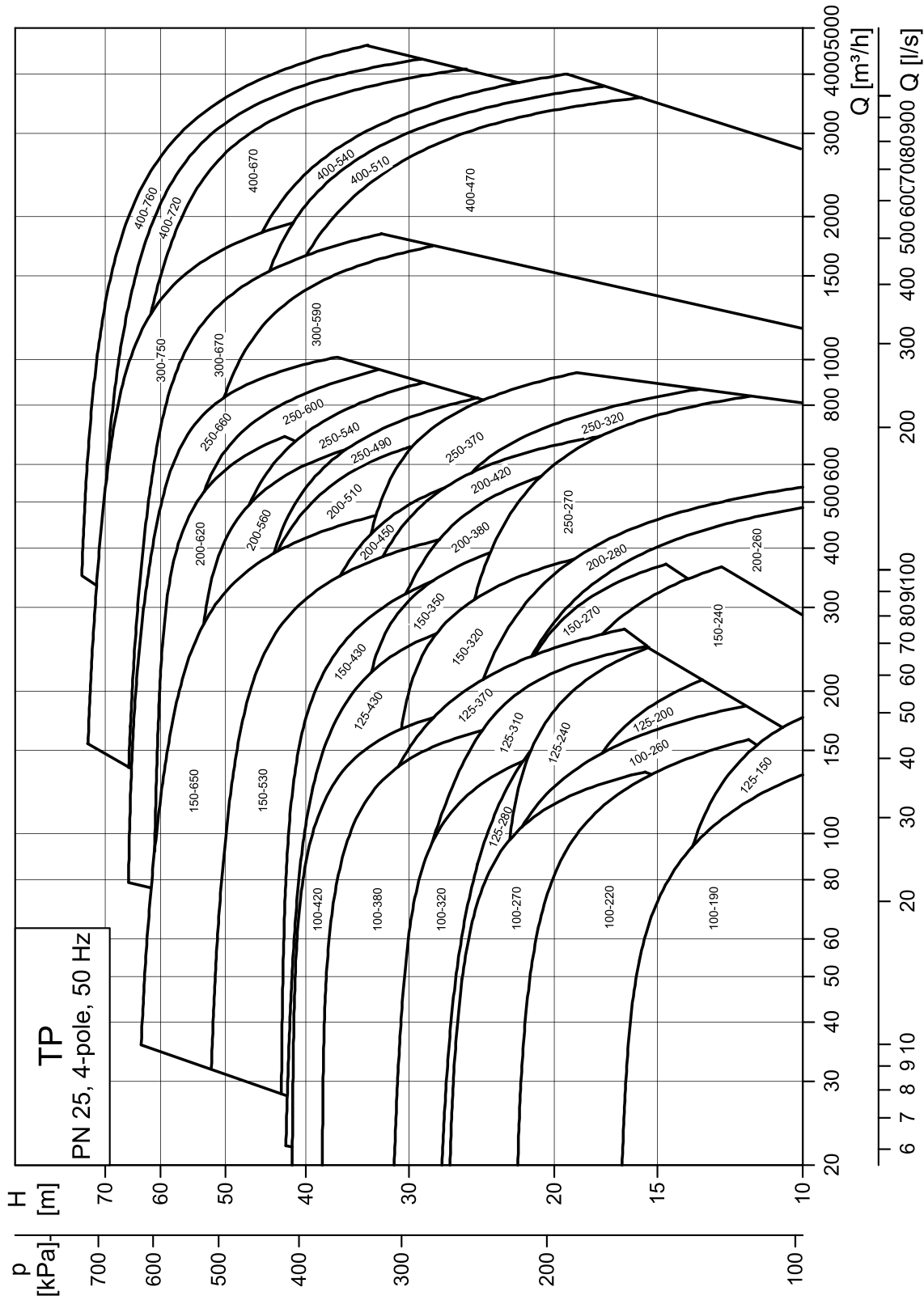
(性能曲线见99页)



TM02 6868 5010

性能范围，4极，PN25

(性能曲线见101页)



TM02 6869 5010

3. 产品范围

产品范围，2极，PN 6，10，16

泵型号				设计			轴封				压力等级			材料等级								标准电机		变频电机																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
															泵壳				叶轮				电压[V]		电压[V]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
TP 25-50/2 R	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

泵型号			设计					轴封					压力等级			材料等级							标准电机			变频电机																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
																		泵壳				叶轮			电压[V]			电压[V]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

● 标准

¹⁾ 青铜仅适用于单头泵²⁾ 对于2极电机，5.5kW以上的工作电压可为3×660-690VV，不适用于其它小规格电机。³⁾ 复合材料为Composite PES/PP 30 % GF，请参考第20页。

产品范围, 4极, PN 6, 10, 16

泵型号																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

● 标准

1) 青铜仅适用于单头泵

2) 对于4极电机, 4kW以上的工作电压可为 $3 \times 660-690V$, 不适用于其它小规格电机。

产品范围，6极，PN16

泵型号																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

● 标准

¹⁾ 青铜仅适用于单头泵

产品范围，2极，PN25

泵型号					设计				轴封				压力等级				材料等级						标准电机			变频电机												
					TP 100系列	TP 200系列	TP 300系列	TP 400系列	BUBE	AUUE	RUUE	BAQE	BQOE	GQOE	DUBE	PN 6	PN 10	PN 16	PN 25	泵壳		叶轮				电压[V]			电压[V]									
																				铸铁 EN-GJL-250	球墨铸铁 EN-GJS-400-18	青铜	不锈钢	铸铁	球墨铸铁 EN-GJS-400-15	青铜	1 x 220-230 ΔV/ 240 YV	P ₂ [kW]	3 x 220-240 ΔV/ 380-415 YV	P ₂ [kW]	3 x 380-415 ΔV/ 660-690 YV	P ₂ [kW]	1 x 220-240 V	P ₂ [kW]	3 x 380-480 V	P ₂ [kW]	3 x 380-415 V	P ₂ [kW]
TP 100-620/2					●						●					●																						
TP 100-700/2					●						●					●																						
TP 100-820/2					●						●					●																						
TP 100-960/2					●						●					●																						
TP 100-1050/2					●						●					●																						
TP 100-1180/2					●						●					●																						
TP 100-1400/2					●						●					●																						
TP 100-1530/2					●						●					●																						
TP 100-1680/2					●						●					●																						

● 标准

产品范围, 4极, PN25

泵型号																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

● 标准

4. 运行条件

系统压力与测试压力

压力	系统压力		测试压力	
	[bar]	[Mpa]	[bar]	[Mpa]
PN 6	6	0.6	10	1.0
PN 10	10	1.0	16	1.6
PN 16	16	1.6	24	2.4
PN 25	25	2.5	38	3.8

声压等级

单相：最大70(A)

三相：见下表

电机 [kW]	最大声压等级 [dB(A)] - ISO3473		
	三相电机		
	2极	3极	6极
0.12	-	-	-
0.18	-	-	-
0.25	56	41	-
0.37	56	45	-
0.55	57	42	-
0.75	53	59.5	-
1.1	53	49.5	-
1.5	58	50	47
2.2	60	51	52
3.0	59.5	53	63
4.0	63	54	63
5.5	62	50	63
7.5	60	51	66
11.0	60	53	-
15.0	60	54	-
18.5	60.5	60	-
22.0	65.5	60	-
30.0	70	62	-
37.0	71	66	-
45.0	67	66	-
55.0	72	67	-
75.0	74	70	-
90.0	73	70	-
110.0	76	70	-
132.0	76	70	-
160.0	76	70	-
200.0	-	70	-
250.0	-	73	-
315.0	-	73	-
355.0	-	75	-
400.0	-	75	-
500.0	-	75	-
560.0	-	78	-
630.0	-	78	-

根据EN ISO 4871, 表格提供值可允许3 dB公差

TP泵的主要噪音来自电机风扇。部分负荷时, 选择TPE可降低噪音, 此时电机风扇以更低速度运行; 选择TPE, 来自控制阀可能的流动噪音也会相应降低。

环境温度

MG IE2和IE3电机:

0.75 - 22 kW电机, 2极

0.75 - 15 kW电机, 4极

-30 to +60°C

MMG IE2电机:

0.75 - 132 kW

Siemens IE2和IE3电机:

30 - 90 kW电机, 2极

-30 to +55°C

18.5 - 90 kW电机, 4极

MGE和其它电机

-30 to +40°C

储藏温度

低至-30°C

如果环境温度超过上表的最大值, 或者电机安装位置超过海拔1000米, 电机的输出功率(P_2)会有所降低, 主要原因是空气密度低, 电机冷却缓慢。在这些情形下, 需要使用更大型号的电机以满足更高的额定输出功率。

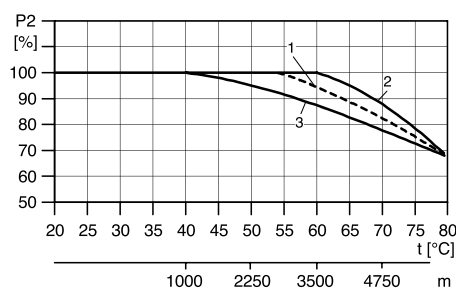


图1 电机输出功率(P_2)与高度的关系图

TM03 2479 4405

型号

位号	说明
1	Siemens IE2和IE3电机: 30 - 90 kW电机, 2极 18.5 - 90 kW电机, 4极
2	MG IE2和IE3电机: 0.75 - 22 kW电机, 2极 0.75 - 15 kW电机, 4极 MMG IE2电机: 0.75 - 132 kW
3	MGE和其它电机

5. 泵送液体

泵送液体

清洁、稀薄、非侵蚀性的、非易爆性，且不含有任何对泵可能造成机械或化学侵害的固体颗粒或纤维的液体。详见17页“泵送液体列表”。

泵送液体实例

- 区域供热系统(供热系统中的水质应满足该系统公认的水质标准)
- 冷却系统
- 生活热水系统
- 工业液体
- 软化水

如果将乙二醇或其它防冻剂加到泵送的液体中，泵必须配备RUUE或GQQE型的轴封。

如果泵送液体的密度或运动粘度高于水，则会引起：

- 压力显著下降
- 水力性能下降
- 能耗增加

在这些情形下，应采用更大型号的电机。如果有任何疑问，请与格兰富公司联系。

如果水中含有矿物油或化学药品，或者如果输送不同于水的其它液体，应选择相应的O型密封圈。

液体温度

液体温度：-25°C~+150°C

请注意，当轴封在接近最高温度条件下运行时，需要对其进行定期维护或更换。

泵型号	轴封	温度
TP 100系列	BUBE	0 °C to +110 °C
	BQQE	0 °C to +90 °C
	GQQE	-25 °C to +90 °C
TP 200系列	BUBE	0 °C to +140 °C
	AUUE	0 °C to +90 °C
	RUUE	-25 °C to +90 °C
TP 300系列	BAQE	0 °C to +120 °C (140 °C) ¹⁾
	BQQE	0 °C to +90 °C
	GQQE	-25 °C to +90 °C (60 °C) ²⁾
TP 400系列, 10bar	BAQE	0 °C to +120 °C
	BQQE	0 °C to +90 °C
	GQQE	-25 °C to +90 °C
TP 400系列, 25bar	DBQE	0 °C to +150 °C ³⁾

¹⁾ TP300系列设计的最高温度为140°C，如果工作在120°C以上必须更换机封，建议联系格兰富。

²⁾ 以下配GQQE机封的TP300系列，设计最高温度为60°C。

TP 150-260/4 TP 200-160/4
 TP 150-280/4 TP 200-190/4
 TP 150-340/4 TP 200-200/4
 TP 150-390/4 TP 200-240/4
 TP 150-450/4 TP 200-270/4
 TP 150-520/4 TP 200-290/4
 TP 150-660/4 TP 200-320/4
 TP 150-680/4 TP 200-330/4
 TP 200-360/4
 TP 200-400/4
 TP 200-410/4
 TP 200-470/4
 TP 200-530/4
 TP 200-590/4
 TP 200-660/4

³⁾ 在120°C~150°C时，最大工作压力≤23bar。

根据铸铁材质类型和泵的用途，最高液体温度可能受到地方法规的限制。

泵送液体列表

格兰富TP和TPD泵是为流量恒定的循环系统设计的，TPE和TPED是为流量变化的系统设计的。

得益于这些设计，这些泵比封闭型转子泵所应用的液体温度范围更宽。

以下列出若干典型液体。

其它类型的泵也可能适用，但列表中给出的这些泵被认为是最佳选择。

下表仅仅是一般性的指南，同时它不能替代在特定工作条件下，对泵送液体和泵材料的实际测试。如果您有任何疑问，请与格兰富公司联系。

使用此列表的同时，还应该注意如下一些因素：泵送液体的浓度，液体温度或压力，这些因素可能会影响一个特定泵型的耐化学腐蚀性。

注释的符号表

A	可能含有添加剂或杂质，从而引起轴封问题。
B	密度和/或粘度与水不同。在评估电机和泵的性能时应考虑到这一点。
C	液体不能含有氧气(厌氧的)。
D	有在轴封里结晶/沉降的风险。
E	在水中不溶解。
F	轴封橡胶零件必须用FKM橡胶替代。
G	需要青铜的泵壳/叶轮。
H	在备用泵表面有结冰的危险。 (这种危险情况只会出现在TP(E) 200系列双头泵上)

泵送液体	注释	附加说明	轴封				
			TP 100系列	TP 200系列	TP 300系列	TP 400系列 PN 10	TP 400系列 PN 25
水							
地下水		< +90 °C	BQQE	AUUE	BQQE	BAQE	DBUE
		> +90 °C	BUBE	BUBE	BAQE ¹⁾ BQQE ²⁾		
锅炉给水		< +120 °C	BUBE ³⁾	BUBE	BAQE	BAQE	DBUE
		< +140 °C		BUBE	BQBE/DAQF ²⁾		DBUE
		< +150 °C					DBUE
区域供水		< +120 °C	BUBE	BUBE	BAQE	BAQE	DBUE
冷凝水		< +90 °C	BQQE	AUUE	BQQE	BAQE	DBUE
		> +90 °C	BUBE	BUBE	BAQE		
软化水	C	< +90 °C	BQQE	AUUE	BQQE	BAQE	DBUE
		> +90 °C	BUBE	BUBE	BAQE		
弱咸水	G	pH > 6.5, +40 °C, 1000 ppm Cl ⁻	BUBE BQQE	BUBE AUUE	BQQE	BQQE	DBUE
冷冻液							
乙二醇	B, D, H	< +50 °C, 50 %	BQQE GQQE	AUUE RUUE	BQQE GQQE	GQQE	DQQE ²⁾
丙三醇(甘油)	B, D, H	< +50 °C, 50 %	BQQE GQQE	AUUE RUUE	BQQE GQQE	GQQE	DQQE ²⁾
甲酸钾	B, D, C, H	< +50 °C, 50 %	BQQE GQQE	AUUE RUUE	BQQE GQQE	GQQE	DQQE ²⁾
谷氨酸钾	B, D, C, H	< +50 °C, 50 %	BQQE GQQE	AUUE RUUE	BQQE GQQE	GQQE	DQQE ²⁾
丙二醇	B, D, H		BQQE GQQE	AUUE RUUE	BQQE GQQE	GQQE	DQQE ²⁾
氯化钠盐水	B, D, C, H	< +5 °C, 30 %	BQQE GQQE	AUUE RUUE	BQQE GQQE	GQQE	DQQE ²⁾
合成油							
硅油	B, E		BUBE BQQE	BUBE AUUE	BAQE BQQE	BAQE	DBUE

(接下页)

泵送液体	注释	附加说明	轴封				
			TP 100系列	TP 200系列	TP 300系列	TP 400系列 PN 10	TP 400系列 PN 25
植物油							
玉米油	B, F, E		BUBV ²⁾ BQQV ²⁾	BUBV ²⁾ AUUV ²⁾	BAQV ²⁾ BQQV ²⁾	BAQV ²⁾	DBUV ²⁾
橄榄油	B, F, E	< +80 °C	BUBV ²⁾ BQQV ²⁾	BUBV ²⁾ AUUV ²⁾	BAQV ²⁾ BQQV ²⁾	BAQV ²⁾	DBUV ²⁾
花生油	B, F, E		BUBV ²⁾ BQQV ²⁾	BUBV ²⁾ AUUV ²⁾	BAQV ²⁾ BQQV ²⁾	BAQV ²⁾	DBUV ²⁾
菜子油	D, B, F, E		BUBV ²⁾ BQQV ²⁾	BUBV ²⁾ AUUV ²⁾	BAQV ²⁾ BQQV ²⁾	BAQV ²⁾	DBUV ²⁾
大豆油	B, F, E		BUBV ²⁾ BQQV ²⁾	BUBV ²⁾ AUUV ²⁾	BAQV ²⁾ BQQV ²⁾	BAQV ²⁾	DBUV ²⁾
清洗剂							
肥皂(脂肪酸盐)	A, E, (F)	< +80 °C	BQQE (BQQV) ²⁾	AUUE (AUUV) ²⁾	BQQE (BQQV) ²⁾	GQQE	DQQE ²⁾
碱洗脱脂剂	A, E, (F)	< +80 °C	BQQE (BQQV) ²⁾	AUUE (AUUV) ²⁾	BQQE (BQQV) ²⁾	GQQE	DQQE ²⁾
氧化剂							
过氧化氢		< +40 °C, < 2 %	BUBE BQQE	BUBE AUUE	BQQE	BQQV ²⁾	DQQE ²⁾
盐类							
碳酸氢铵	A	< +20 °C, < 15 %	BQQE	AUUE	BQQE	GQQE	DQQE ²⁾
乙酸钙	A, B	< +20 °C, < 30 %	BQQE	AUUE	BQQE	GQQE	DQQE ²⁾
碳酸氢钾	A	< +20 °C, < 20 %	BQQE	AUUE	BQQE	GQQE	DQQE ²⁾
碳酸钾	A	< +20 °C, < 20 %	BQQE	AUUE	BQQE	GQQE	DQQE ²⁾
高锰酸钾	A	< +20 °C, < 10 %	BQQE	AUUE	BQQE	GQQE	DQQE ²⁾
硫酸钾	A	< +20 °C, < 20 %	BQQE	AUUE	BQQE	GQQE	DQQE ²⁾
醋酸钾	A	< +20 °C, < 100 %	BQQE	AUUE	BQQE	GQQE	DQQE ²⁾
碳酸氢钠	A	< +20 °C, < 2 %	BQQE	AUUE	BQQE	GQQE	DQQE ²⁾
碳酸钠	A	< +20 °C, < 20 %	BQQE	AUUE	BQQE	GQQE	DQQE ²⁾
硝酸钠	A	< +20 °C, < 40 %	BQQE	AUUE	BQQE	GQQE	DQQE ²⁾
亚硝酸钠	A	< +20 °C, < 40 %	BQQE	AUUE	BQQE	GQQE	DQQE ²⁾
磷酸钠(二价)	A	< +100 °C, < 30 %	BQQE	AUUE	BQQE	GQQE	DQQE ²⁾
磷酸钠(三价)	A	< +90 °C, < 20 %	BQQE	AUUE	BQQE	GQQE	DQQE ²⁾
磷酸钠	A	< +20 °C, < 20 %	BQQE	AUUE	BQQE	GQQE	DQQE ²⁾
亚硫酸钠	A	< +20 °C, < 1 %	BQQE	AUUE	BQQE	GQQE	DQQE ²⁾
碱							
氢氧化铵		< +100 °C, < 30 %	BQQE	AUUE	BQQE	GQQE	DQQE ²⁾
氢氧化钙	A	< +100 °C, < 10 %	BQQE	AUUE	BQQE	GQQE	DQQE ²⁾
氢氧化钾	A	< +20 °C, < 20 %	BQQE	AUUE	BQQE	GQQE	DQQE ²⁾
氢氧化钠	A	< +40 °C, < 20 %	BQQE	AUUE	BQQE	GQQE	DQQE ²⁾

¹⁾ BAQE不得用于泵送饮用水。如果必须输送饮用水，我们建议选用BBQE轴封

²⁾ 轴封没有标准配置，可根据要求供应

³⁾ 最高温度110 °C

6. TP 100系列和TP 200系列



图2 TP 100系列和TP 200系列图

Gr8262 - Gr8261

技术数据

流量:	最大至90m ³ /h
扬程:	最高至27m
液体温度(TP 100系列):	-25°C~+110°C
液体温度(TP 200系列):	-25°C~+140°C
最大工作压力:	16bar
温度范围:	-25°C~+140°C
旋转方向:	逆时针

结构

格兰富TP 100系列和TP 200系列泵是单级立式管道泵，具有相同的额定进出口直径，均配有一个风冷式异步电动机，泵轴与电机轴通过一个刚性联轴器连接。泵轴与泵壳之间的间隙通过非平衡性机械轴封进行密封。

根据泵的大小，连接形式为管接头和法兰连接。TP 100系列为管接头连接，仅适用于单头泵；TP 200系列可适用单头或双头泵，配有PN 6或PN 10的法兰。

泵为顶部拉出式设计，即将泵头(电机、电机座和叶轮)拆下维护或维修，而泵壳留在管路上。

双头泵设计带有两个并联泵头，在共同出口处安装一个止回阀，让泵送的液体流出同时阻止液体回流至闲置的泵头。

此泵不需要轴承，径向力和轴向力被电机驱动端的固定轴承所吸收。

TP 100系列和TP 200系列泵均配有高效电机，配有青铜泵壳(B型)的泵适用于生活热水循环系统。

材质

TP 100系列

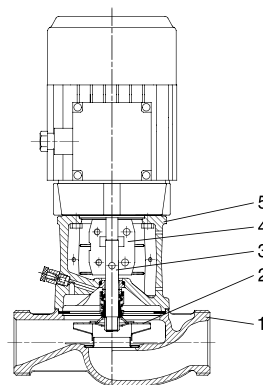


图3 TP 100系列剖面图(管接头)

TM03 1210 1405

材质说明 TP100系列

位号	元件	材料	EN/DIN 代号
1	泵壳	铸铁EN-GJL-150	EN-JL 1020
		铸铁EN-GJL-200	EN-JL 1030
		不锈钢	1.4308
2	叶轮	复合材料PES/PP 30% GF	
3	轴	不锈钢	1.4057
4	联轴器	铸铁EN-GJL-400	0.7040
5	泵头	铸铁EN-GJL-200	EN-JL 1030
		不锈钢	1.4308
	二级密封	EPDM	
	旋转密封面	碳化钨	
		碳化硅	
	静环座	碳(渗合成树脂)	
		碳化硅	

TP, TPE 200系列

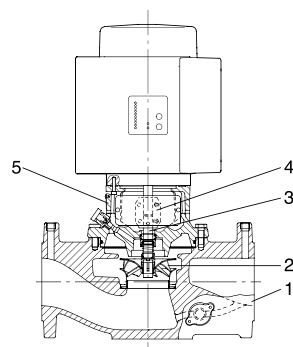


图4 TP 200系列剖面图(法兰连接)

TM03 1211 1405

材质说明 TP200系列

位号	元件	材料	EN/DIN
1	泵壳	铸铁EN-GJL-250,	EN-JL 1040
		青铜CuSn10	2.1093
2	叶轮	不锈钢	1.4301
3	轴	不锈钢	1.4305
4	联轴器	铸铁EN-GJL-400	0.7040
5	泵头	铸铁EN-GJL-250,	0.6025
		青铜	2.1093
	二级密封	EPDM	
	旋转密封面	碳化钨	
	静环座	碳(渗合成树脂)	
		碳化硅	

机械轴封

根据标准，泵配有三种非平衡性机械轴封：

• BUBE

BUBE轴封属于格兰富橡胶波纹管式，密封面材质为碳化钨/碳，二级密封材质为EPDM。

• RUUE/GQQE

RUUE轴封属于格兰富O型圈密封，带缩小密封面，其材质为碳化钨/碳化钨，二级密封材质为EPDM。

GQQE轴封属于格兰富橡胶波纹管式密封，带缩小密封面，其材质为碳化硅/碳化硅，二级密封材质为EPDM。

• AUUE/BQQE

AUUE轴封属于格兰富O型圈密封，具有固定的驱动座，密封面材质为碳化钨/碳化钨，二级密封材质为EPDM。

BQQE轴封属于格兰富橡胶波纹管式密封，密封面材质为碳化硅/碳化硅，二级密封材质为EPDM。

有关普通泵送液体选取轴封的信息，见17页。

轴封技术说明

非平衡型轴封	TP 100系列	KU型(EN 12756)
	TP 200系列	NU型(EN 12756)
轴径	12 mm和16 mm	
二级密封	EPDM	
密封面	碳化钨/碳	
	碳化钨/碳化钨	
	碳化硅/碳化硅	

对于含有研磨剂或结晶颗粒的液体或其它部分处理水，可选用专用轴封，见17页。

连接

对于管接头连接的TP 100系列泵，其吸排口的管接头螺纹符合ISO 228-1。

对于TP 200系列泵，DN65以下配的法兰为PN6/PN10，DN80或DN100的法兰为PN6或PN10。法兰尺寸连接符合EN 1092-2和ISO 7005-2。

性能与优点

- 最佳的水力性能
- 高效电机
- 顶部拉出式设计
- 管道式设计
- 经过电泳处理的泵壳和电机座改善耐腐蚀性能
- 不锈钢叶轮和颈环
- 配有内置变频器的TPE泵

7. TP 300系列



图5 TP 300系列

G8259

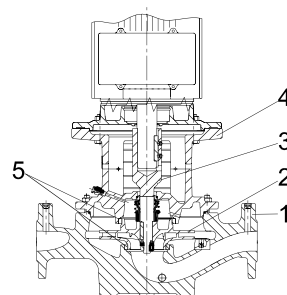


图6 TP 300系列剖面图

TM04 9586 4610

技术数据

流量:	最大至825m ³ /h
扬程:	最高至93m
液体温度:	-25°C~+140°C
最大工作压力:	16bar
旋转方向:	顺时针

结构

格兰富TP300系列泵是单级立式管道泵，具有相同的额定进出口直径，均配有一个风冷式异步电动机，具有单头(TP)和双头(TPD)两种泵型，配有PN 16的法兰。泵轴与电机轴通过一个刚性套筒联轴器连接。泵轴与泵壳之间的间隙通过非平衡性机械轴封进行密封。

泵为顶部拉出式设计，即可以将泵头(电机、电机座和叶轮)拆下维护或维修，而泵壳留在管路上。泵壳配有可更换的耐磨环以确保泵长期高效率运行。

双头泵设计带有两个并联泵头，在共同出口处安装一个止回阀，让泵送的液体流出同时阻止液体回流至闲置的泵头。

此泵不需要轴承，径向力和轴向力被电机驱动端的固定轴承所吸收。叶轮水力平衡设计最大限度减小轴向力。

TP 300系列均配有高效电机，配有青铜泵壳(B型)的泵可用于泵送盐水。

材质说明

位号	元件	材料	EN/DIN
1	泵壳	铸铁En-GJL-250	EN-JL 1040
2	叶轮	铸铁En-GJL-200, 青铜CuSn5Zn5Pb 铜CuZnPb37	EN-JL 1030 2.1096.01
3	轴	钢/不锈钢	1.4301 1.4301/1.0301
4	泵头/电机座	铸铁EN-GJL-250	EN-JL 1040
	二级密封	EPDM	
	旋转密封面	碳(渗金属) 碳化硅	
	静环座	碳化硅	
5	耐磨环	青铜Cusn10	2.1093

机械轴封

根据标准，泵配有三种非平衡型机械轴封：

- **BAQE**
BAQE轴封属于格兰富橡胶波纹管式密封，密封面材质为碳/碳化硅，二级密封材质为EPDM。
- **GQQE**
GQQE轴封属于格兰富橡胶波纹管式密封，带缩小密封面，其材质为碳化硅/碳化硅，二级密封材质为EPDM。
- **BQQE**
BQQE轴封属于格兰富橡胶波纹管式密封，密封面材质为碳化硅/碳化硅，二级密封材质为EPDM。

有关普通泵送液体选取轴封的信息，见17页。

轴封技术说明

非平衡型轴封	NU型，符合EN12756标准
轴径	28、38、48及55毫米
二级密封	EPDM
密封端面	碳/碳化硅
	碳化硅/碳化硅

对于含有研磨剂或结晶颗粒的液体或其它部分处理水，可选用专用轴封，见17页。

连接

对于TP 300系列泵，配用的法兰为PN16。与所有尺寸均符合ISO 7005-2或EN 1092-2。

性能与优点

- 最佳的水力性能
- 高效电机
- 顶部拉出式设计
- 管道式设计
- 套筒联轴器连接电机轴和泵轴
- 水力与机械平衡叶轮
- 经过电泳处理的泵壳和电机座改善耐腐蚀性能
- 配有内置变频器的TPE泵

8.TP400系列



图7 TP 400 系列

Gr7539

技术数据

流量： PN 10: 最大至 950 m³/h
PN 25: 最大至 4500 m³/h

扬程： PN 10: 最大至 38 m
PN 25: 最大至 170 m

液体温度：
From PN 10: -25 ~ +120 °C
PN 25: 0 ~ +150 °C*

* +120 °C ~ +150 °C, 最大至 23 bar

最大工作压力：
PN 10: 10 bar
PN 25: 25 bar

旋转方向：顺时针

结构

格兰富TP400系列泵是单级立式管道泵，具有同轴的进口和出口，均配有一个风冷式异步电动机，仅有单头泵型，配有PN10或PN25的法兰。规格最大的TP泵口径可达到DN400，出口法兰压力等级可达到PN40。

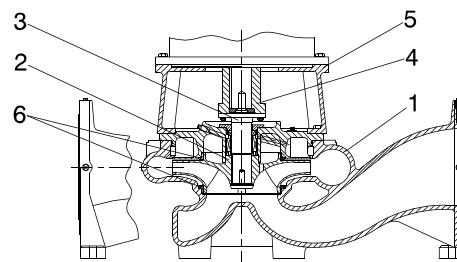
泵轴与电机轴通过一个刚性套筒联轴器连接。泵轴与泵壳之间的间隙通过非平衡性机械轴封进行密封。

泵为顶部拉出式设计，即将泵头(电机、电机座和叶轮)拆下维护或维修，而泵壳留在管路上。泵壳配有可更换的耐磨环以确保泵长期高效率运行。

此泵不需要轴承，径向力和轴向力被电机驱动端的固定轴承所吸收。叶轮水力平衡设计最大限度减小轴向力。

TP400系列均配有高效电机。

剖面图



TM04 9587 4610

图8 TP 400 系列剖面图

材质说明

TP 系列 400, PN 10

位号	元件	材料	EN/DIN 代号
1	泵壳	铸铁 EN-GJL-250	EN-JL1040
2	叶轮	球铁 EN-GJS-400 青铜	EN-JL1030 2.1096.01
3	轴	不锈钢	1.4436
4	联轴器	铸铁 EN-GJL-250	EN-JL1040
5	电机座	铸铁 EN-GJL-250	EN-JL1040
	二级密封	EPDM	
	旋转密封面	碳(渗金属) 碳化硅	
	静环座	碳化硅	
6	耐磨环	青铜 CuSn10	2.1093

TP 系列 400, PN 25

位号	元件	材料	EN/DIN 代号
1	泵壳	球铁 EN-GJS-400-18 (A-LT)	EN-JS1020
2	叶轮	球铁 EN-GJS-400 青铜	EN-JS1030 2.1096.01
3	轴	不锈钢	1.4436
4	联轴器	铸铁 EN-GJL-250	EN-JL1040
5	电机座	铸铁 EN-GJL-250	EN-JL1040
	二级密封	EPDM	
	旋转密封面	碳(渗合成树脂)	
	静环座	碳化钨	

机械轴封

对于10bar泵型，泵配有三种非平衡性机械轴封：

- **BAQE**

BAQE轴封属于格兰富橡胶波纹管式密封，密封面材质为碳/碳化硅，二级密封材质为EPDM。

- **GQQE**

GQQE轴封属于格兰富橡胶波纹管式密封，带缩小密封面，其材质为碳化硅/碳化硅，二级密封材质为EPDM。

- **BQQE**

BQQE轴封属于格兰富橡胶波纹管式密封，密封面材质为碳化硅/碳化硅，二级密封材质为EPDM。

对于25bar泵型，泵配有三种非平衡性机械轴封：

- **DBUE**

DBUE轴封属于格兰富平衡型O型圈密封，密封面材质为碳/碳化钨，二级密封材质为EPDM。

有关普通泵送液体选取轴封的信息，见17页。

对于含有研磨剂或结晶颗粒的液体或其它部分处理水，可选用专用轴封，见17页。

连接

对于TP400系列泵，进口和出口的直径不同。为了获得较低的进口流速，进口直径大于出口，可降低汽蚀和噪音的风险。

从DN100至DN300，TP400系列法兰连接尺寸均符合ISO 7005-2或EN 1092-2。

性能与优点

TP400系列泵有以下性能和优点：

- 最佳的水力性能
- 高效电机
- 顶部拉出式设计
- 管道式设计
- 凸缘式联轴器连接电机轴和泵轴
- 法兰处带支撑块确保泵可靠运行
- 经过电泳处理的泵壳和电机座改善耐腐蚀性能

9. TPE 1000系列



图9 TPE 1000系列

TM03 0347 4904

技术数据

流量:	最大至340m ³ /h
扬程:	最高至90m
液体温度:	-25°C~+140°C
最大工作压力:	16bar
电机规格(单相):	0.37kW~1.1kW
电机规格(三相):	0.55kW~22kW

结构

TPE 1000系列是以TP 100, TP 200及TP 300系列泵为基础的。

TP和TPE1000系列泵的主要区别是电机, TPE1000系列泵的电机带有内置变频器, 可根据流速对压力进行连续调节。

TPE1000系列泵适用于在系统某个位置点, 压力、温度、流速或其他参数要根据传感器信号进行控制的应用场合。

注: TPE1000系列水泵出厂不带传感器。

更多关于TPE1000系列水泵的结构和材质, 见20页至23页。

应用说明

TPE1000系列水泵配有集成变频调整装置, 可以自动使其运行条件与当前条件相适应, 确保能耗一直处于最低水平。

TPE1000系列水泵可以在25%至100%性能范围内的任意工况点运行(11kW至22kW的TPE水泵可达到110%)。

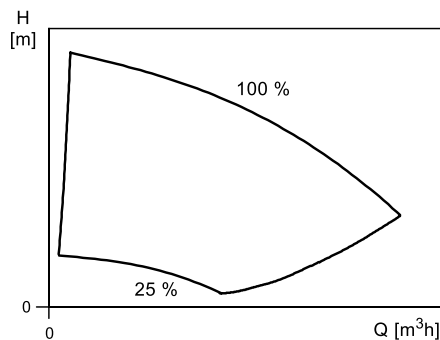


图10 TPE1000系列泵工作范围

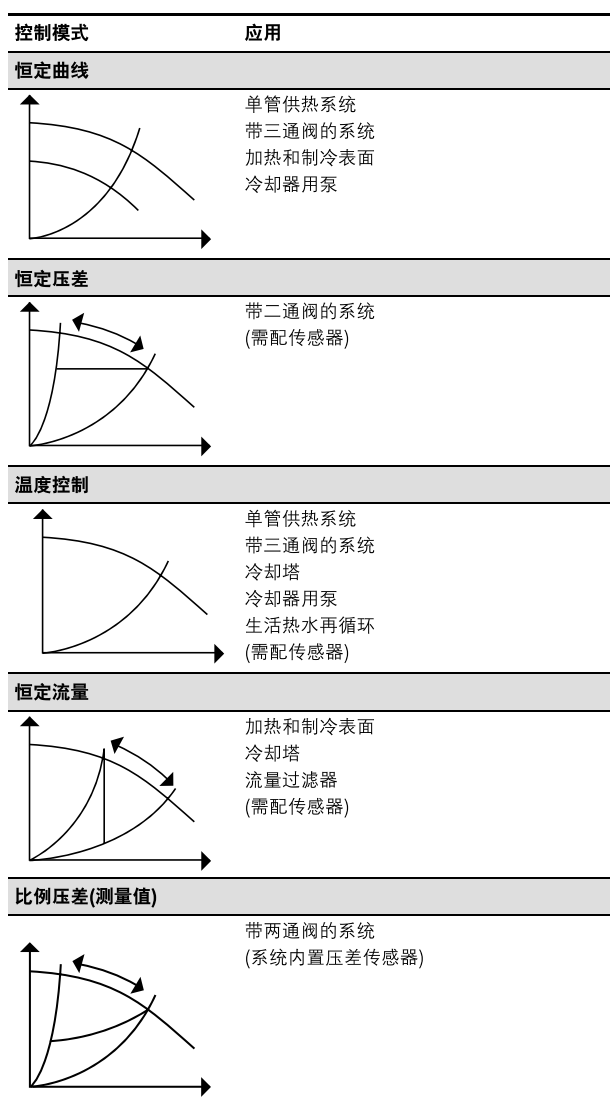
TM01 4916 1099

100%工况下的曲线对应于使用标准电机时的曲线。

根据不同应用场合, TPE 1000系列水泵可以节能、提高舒适度或改进工艺流程。

更多相关信息, 请参考样本“Grundfos E-pumps”

下列图表显示TPE 1000系列泵在不同应用中可能用到的控制模式。



TPE 泵性能范围扩展

带三相MGE电机的50Hz标准TPE 泵，可在100%性能曲线以上运行，如图11。

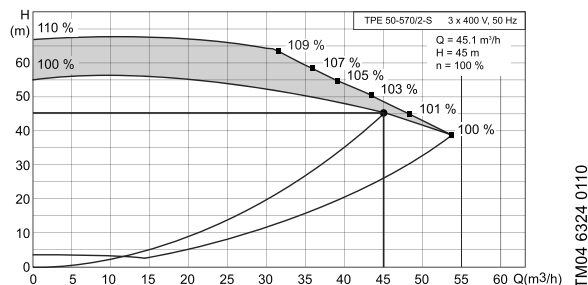


图11 三相TPE泵性能范围扩展

以上扩展范围的 TPE 泵配备了最优化的控制软件，其以最优的方式运用了MGE电机的性能。使用相同的电机，可以达到更大的流量和扬程。

TP, TPE 样本中只显示100%的Q-H曲线，可通过WinCAPS和WebCAPS获取带三相MGE电机TPE泵的性能扩展范围。

双头泵的运行模式

双头泵可采用以下的运行模式：

交替运行：

泵按工作泵和备用泵交替运行，每24小时轮换一次。当正在运行的泵出现故障时，另一台泵将启动。

备用运行：

一台泵长期运行。在每隔24小时的定期间隙中，备用泵将启动运行较短时间，从而防止备用泵失灵。当工作泵发生故障时，备用泵将启动。

运行模式的选择是通过每个接线盒内的一个选择开关来进行的。当传感器发生故障时，工作泵将切换到最高运行状态。

控制选项

可通过如下方式，与TPE 1000系列泵进行通信：

中央管理系统

远程控制(格兰富R100)

控制面板

控制一台TPE泵的主要目的在于监控系统的压力、温度、流量和液位。更多关于TPE控制选项的信息，见30页。

10. TPE 2000系列



图12 TPE 2000系列

TM03 0348 4904

技术数据

流量:	最大至340m ³ /h
扬程:	最高至90m
液体温度:	-25°C ~ +140°C
最大工作压力:	16bar
电机规格(单相):	0.37kW ~ 1.1kW
电机规格(三相):	0.55kW ~ 22kW

结构

TPE 2000系列是以TP 100, TP 200及TP 300系列泵为基础的。

TP和TPE 2000系列泵的主要区别是电机和厂家配置的压差传感器, TPE 2000系列泵的电机电带有内置变频器, 可根据流速对压力进行连续调节。

TPE 2000系列泵是针对快速安全安装的预置解决方案。

更多关于TPE 2000系列水泵的结构和材质, 见20页至23页。

应用说明

TPE 2000系列水泵配有集成变频调整装置, 可以自动使其运行条件与当前条件相适应, 确保能耗一直处于最低水平。

TPE 2000系列水泵可以在25%至100%性能范围内的任意工况点运行(11kW至22kW的TPE(D)水泵可达到110%)。

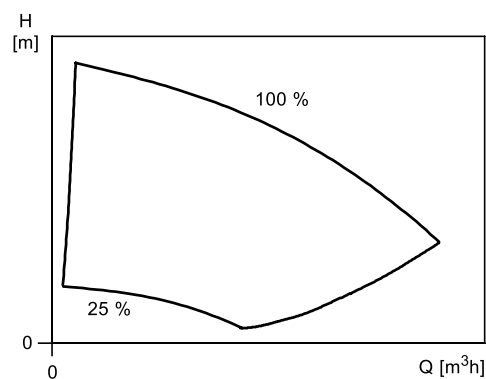


图13 TPE 2000系列泵工作范围

TM01 4916 1099

100%工况下的曲线对应于使用标准电机时的曲线。

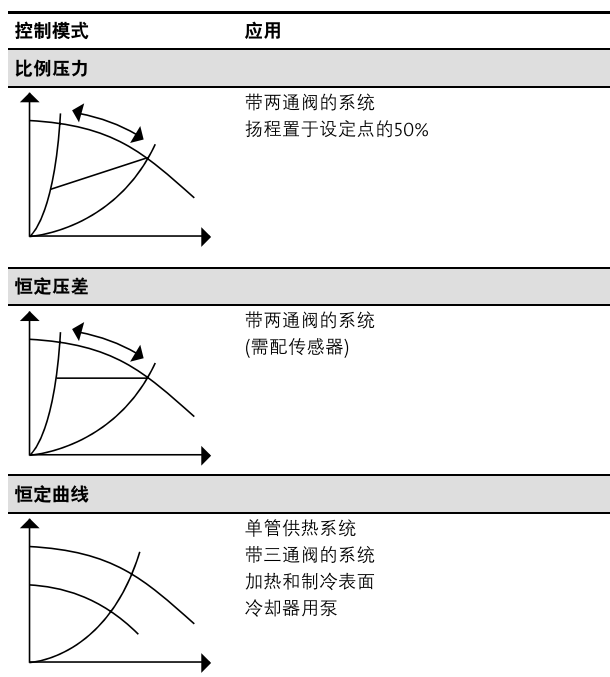
根据不同应用场合, TPE 2000系列水泵可以节能、提高舒适度或改进工艺流程。

比例压力

TPE 2000系列水泵出厂设置为比例压力控制, 其是最为经济的控制模式, 可通过连续调节扬程来满足系统水量需求, 出厂时设置在最高扬程的50%。

更多相关信息, 请参考样本“Grundfos E-pumps”

下列图表显示TPE 2000系列泵在不同应用中可能用到的控制模式。



TPE泵性能范围扩展

带三相MGE电机(11kW-22kW)的50Hz标准TPE泵，可在100%性能曲线以上运行，如图14。

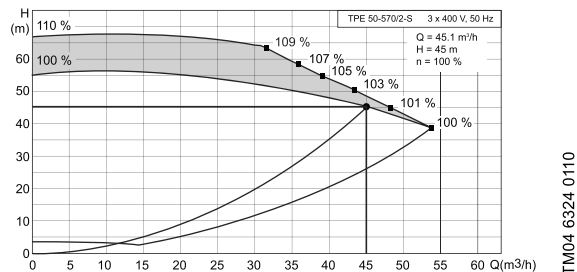


图14 11kW-22kW三相TPE泵性能范围扩展

以上扩展范围的 TPE 泵配备了最优化的控制软件，其以最优的方式运用了MGE电机的性能。使用相同的电机，可以达到更大的流量和扬程。

TP, TPE 样本中只显示100%的Q-H曲线，可通过WinCAPS和WebCAPS获取带三相MGE电机TPE泵的性能扩展范围。

双头泵的运行模式

双头泵可采用以下的运行模式：

交替运行：

泵按工作泵和备用泵交替运行，每24小时轮换一次。当正在运行的泵出现故障时，另一台泵将启动。

备用运行：

一台泵长期运行。在每隔24小时的定期间隙中，备用泵将启动运行较短时间，从而防止备用泵失灵。当工作泵发生故障时，备用泵将启动。

运行模式的选择是通过每个接线盒内的一个选择开关来进行的。

当传感器发生故障时，工作泵将切换到最高运行状态。

控制选项

可通过如下方式，与TPE 2000系列泵进行通信：

中央管理系统

遥控控制(格兰富R100)

控制面板

控制一台TPE泵的主要目的在于监控系统的压力、温度、流量和液位。更多关于TPE控制选项的信息，见30页。

11. 通信

与TPE通信

可以通过中央管理系统、遥控控制(格兰富R100)或控制面板，与TPE进行通信。

中央管理系统

即使操作员不在TPE泵附近，同样能够与其进行通信。

通信是通过一个中央管理系统来实现，它允许操作员监视并更改泵的控制模式和设定值的设置。

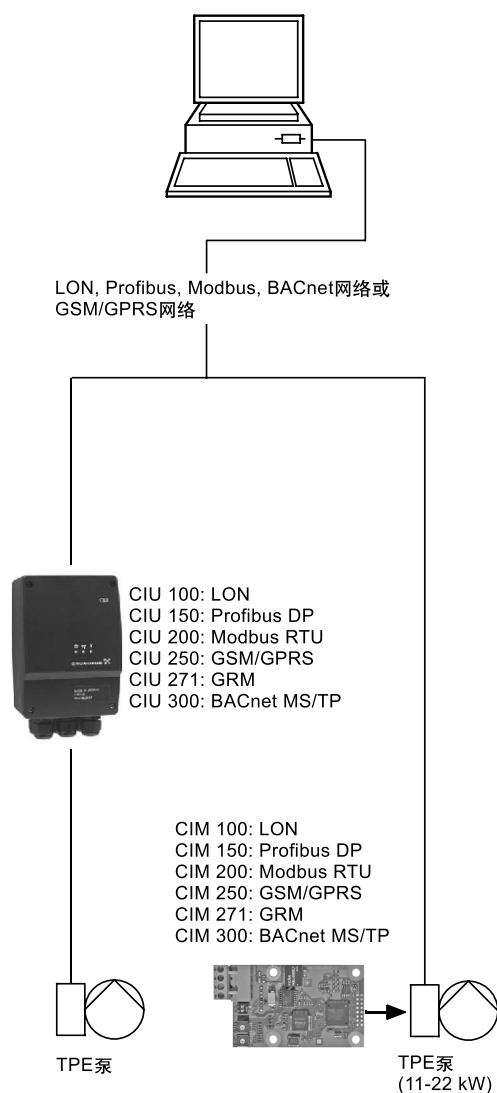


图15 中央管理系统的结构图

遥控控制

遥控器和格兰富Go Remote可以作为附件提供。

操作员只需将红外信号转换器对准TPE泵接线盒的控制面板，即可与其进行通信。

通过R100或格兰富Go Remote，您可以监控并更改TPE泵的控制模式和设置。

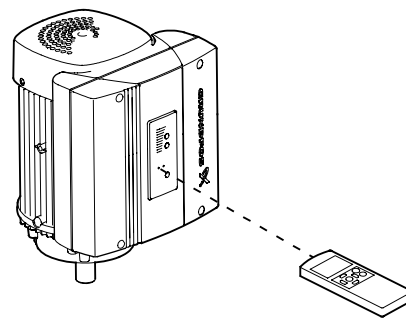


图16 R100型遥控器

TM03 0141 4104

控制面板

您可以通过手动TPE泵接线盒的控制面板来更改设定值。



图17 TPE泵的控制面板

TM00 7600 0404

TM04 5022 2409

12.TPE泵的速度调节

Affinity公式

TPE泵通常用于流量不断变化的系统中。因此，不太可能选出一台能够一直处于最佳效率运行的泵。

为了获得最佳的运行经济效益，应尽可能使所需工作点的位置接近效率曲线上的最佳点(eta)。

在最小和最大性能曲线之间，TPE有无穷多的性能曲线，每条曲线代表一个特定的转速。因此，很难选出一个接近最大曲线的工作点。

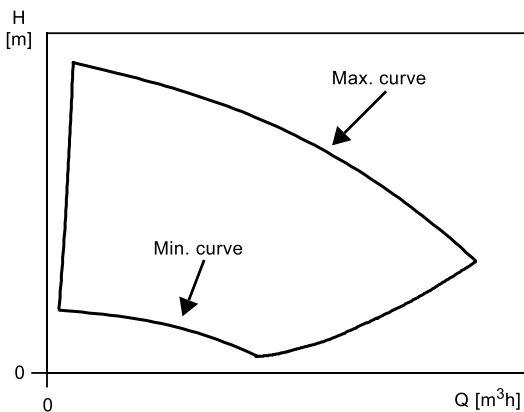


图18 最小和最大性能曲线

当无法选出一个接近最大曲线的工作点时，可以采用下面的Affinity公式。为了计算电机转速(n)，需要给定扬程(H)、流量(Q)和输入功率(P)这三个变量。

注意：当系统特性曲线对于 n_n 和 n_x 保持不变，并且是基于公式 $H=K \times Q^2$ (其中k为常数)时，可以采用Affinity公式。

功率方程表明，泵的效率在两个不同转速下不变，实际上并不正确。最后，值得注意的是，如果想对降低泵的转速所能节省的能源进行精确的计算，变频器和电机的效率必须考虑进去。

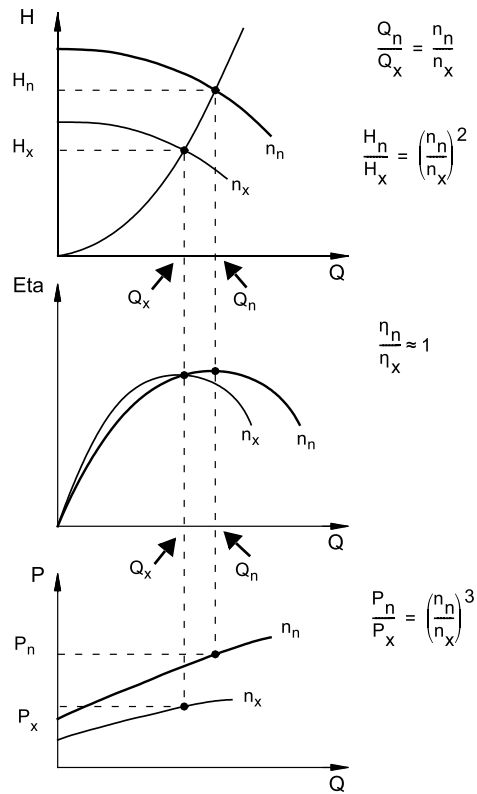


图19 Affinity公式

变量说明

H_n	额定扬程m
H_x	当前扬程m
Q_n	额定流量 m^3/h
Q_x	当前流量 m^3/h
n_n	电机额定转速 min^{-1}
n_x	电机当前转速 min^{-1}
η_n	额定效率%
η_x	当前效率%

WinCAPS和WebCAPS

WinCAPS和WebCAPS都是格兰富开发的选型程序。这两个程序可以计算一台TPE泵的特定工作点和能耗。只须输入泵的型号数据，WinCAPS和WebCAPS就能计算出确切的工作点和能耗。更多的信息，见130页。

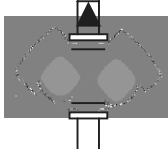


13. TP(E)泵并联

TP(E)泵并联连接的控制

在一些应用场合，因为以下一种或几种原因，需要将泵并联操作：

- 一个泵达不到所需性能(流量)。
- 备用容量必须保证供应的可靠性
- 在流量需求变化较大的场合，需要改善整体性能

以下表格列出了TP(E)泵并联连接的不同控制方式

并联运行控制可行方案	TP, TPE	TPE 2000系列
内置交替/备用功能 	• 1)	• 1)
CONTROL MPC 	•	
CONTROL MPC 2000系列 		

• 可选用的

¹⁾ 仅限于TPE泵

TPE泵的交替/备用功能

所有的TPE泵都具有内置交替/备用功能，配有专用电缆，以实现双头之间的通信。产品出厂时的默认设置为“交替”模式。见27页和29页。



图20 TPED 2000系列

TM03 0413 5004

TP(E)泵与Control MPC连接

TP(E)泵可以直接与格兰富Control MPC连接。Control MPC含有一个CU351控制器，最多能够控制6台泵。借助于外部传感器，Control MPC可以根据需求，并通过闭环控制如下参数，最大限度地调节性能范围。

- 比例压差
- 恒定压差
- 压差(远程)
- 流量
- 温度

TPE2000系列泵与Control MPC 2000系列连接

TPE2000系列泵可通过GENIbus与格兰富Control MPC 2000系列连接，Control MPC 2000系列含有一个CU351控制器，最多能够控制6台泵，所有的泵必须具有相同的型号和尺寸。

Control MPC 2000系列用于供暖和空调系统中循环泵的控制。

Control MPC2000系列可以根据需求，并通过闭环控制如下参数，最大限度地调节性能范围。

- 比例压差
- 恒定压差

如再借助一个外部传感器，还可以控制如下参数：

压差(远程)

- 流量
- 温度

注意：更多关于Control MPC或Control MPC 2000系列的信息，请查看相关样本或WebCAPS。

14. 格兰富CUE

格兰富CUE，外置变频器

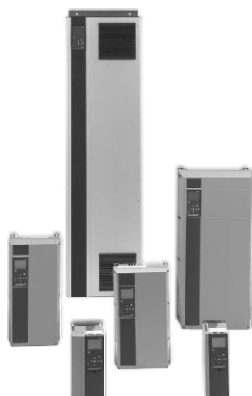


图21 格兰富CUE系列产品

GrA 4404

格兰富CUE是一组完整的墙式安装变频器，用于在各种应用中对水泵进行控制。

格兰富CUE对终端用户提供了各种好处：

- 格兰富E型泵功能和用户界面
- 应用相关和泵族相关的功能
- 与定速水泵相比，提高了舒适性
- 与标准变频器相比，安装和调试更加简单
- 变频调速控制可达250kW

功能

直观的启动向导

该启动向导使水泵的安装和调试简单到即插即用的地步。安装人员只需进行少量设置，因为其他设置已经自动完成或者在出厂前完成。

智能用户界面



图22 格兰富CUE用户界面

TM04 3283 4108

格兰富CUE具有独特的用户友好型控制面板，面板带图形显示和便于使用的按钮。面板布局沿袭了配合格兰富E型泵使用的、格兰富R-100遥控器的熟悉风格。

控制选定的值

格兰富CUE带内置PI控制器，可对所需的值进行闭环控制。这些值包括：

- 恒定压差
- 比例压力
- 恒定温度
- 恒定压差
- 恒定流量

产品规格齐全

CUE产品规格范围十分全面，包括五种不同的电压范围、封装保护等级IP20/21(Nema1)/IP54/55(Nema12)以及大范围输出功率。

具体规格见下表：

输入电压	输出电压	电机
1 x 200-240	3 x 200-240	1.1-7.5
3 x 300-240	3 x 200-240	0.75-45
3 x 380-500	3 x 380-500	0.55-250
3 x 525-600	3 x 525-600	0.75-7.5
3 x 525-690	3 x 525-690	11-250

外部通信

利用格兰富CIU产品，可实现CUE与LON，Profibus，Modbus，BACnet或GSM/GPRS通信。

15. 电机数据

电机

装配在TP泵上的电机为全封闭、风冷式标准电机，其主要尺寸符合IEC和DIN标准，电气公差符合IEC34。

安装规定

泵型号	安装规定-IEC34-7
TP100系列	IM3601(IMB 14)/IM3611(IMV18)
TP200系列	
TP300系列	IM3001(IMB5)/IM3011(IM VI)
TP400系列	IM3001(IMB5)/IM3011(IM VI)

相对湿度	最大为95%
防护等级	IP 55
绝缘等级	F, 根据IEC 85
环境温度	最高为+55°C (IE2和IE3 SIEMENS电机) 最高为+60°C (MG IE3电机和MMG-E IE2电机) 最高为+40°C (其它型号电机) 最低为-30°C

在潮湿的环境下，电机中的排水孔必须打开，此外，排水孔必须朝下。在此情况下，电机防护等级为IP 44。

电机功率

kW	标准电机			变频电机			
	2极	4极	6极	2极	4极		
0.12	Siemens/ MG	Siemens					
0.18							
0.25	MG	MG					
0.37							
0.55	MMG-E			MGE	MGE		
0.75							
1.1							
1.5			MMG-E				
2.2							
3.0							
4.0							
5.5			MMG-E				
7.5							
11.0							
15.0							
18.5							
22.0							
30.0							
37.0	Siemens						
45.0							
55.0							
75.0							
90.0							
110.0							
132.0							
160.0							
200.0		Siemens					
250.0							
315.0							
355.0							
400.0							
500.0							
560.0							
630.0							

灰色阴影区域表明没有电机。

电机保护

单相电机装有集成的互接热控开关。

三相电机必须被连接至一个电机保护断路器上。

所有三相标准电机可以被连接至一个外部变频器上。

与变频器的连接通常会使电机的绝缘系统超载并且电机将会比普通运行时的噪音更大。此外，大型电机将受到变频器引起的电机轴承杂散电流的负荷。

当变频器工作时，应考虑如下几点：

- 对于45kW(框架尺寸 ≥ 225)及以上的2极、4极和6极电机，应对其中一个电机轴承进行电绝缘处理，以防有害电流穿过电机轴承。
- 在对噪音敏感的应用中，通过在电机和变频器之间安装一个dU/dt过滤器来降低电机噪音。在对噪音特别敏感的应用中，我们建议您安装一个正弦过滤器。
- 电机和变频器之间电缆的长度将影响电机负荷。因此，必须检查电缆长度是否满足变频器供应商所提供的技术说明。
- 对于在500到690V之间的电源电压，可以安装一个dU/dt过滤器来降低电压峰值，或者使用一部带强化绝缘的电机。
- 对于690V的电源电压，使用带强化绝缘的电机并安装一个dU/dt过滤器。

MGE

带有内置变频器的MGE电机不需电机保护断路器保护。

电气数据, 标准电机

电气数据, 2极

1 x 220-230/240 V

电机 [kW]	I _{1/1} [A]	Cos φ 1/1	η [%]	n [min ⁻¹]	I _{Start} I _{1/1}
0.12	1.05	1.0	65	2800-2840	3.2 - 3.6
0.18	1.34	0.94	62	2895	4.3
0.25	2.05 / 2	0.99	58	2800	-
0.37	2.95 / 2.7	0.99	60	2770	2.8
0.55	4 / 3.65	0.99	66	2750	2.8
0.75	5.1 / 4.75	0.99	69	2780	3.0
1.1	7.4 / 6.7	0.98 - 0.99	-	2770	3.9 / 3.9
1.5	9.9 / 8.9	0.98 - 0.99	72-74	2750-2740	3.9 / 3.9

电气数据, 2极

3 x 220-240/380-415 V

电机 [kW]	I _{1/1} [A]	Cos φ 1/1	η [%]	n [min ⁻¹]	I _{Start} I _{1/1}
0.12	0.59 / 0.34	0.8 - 0.72	71	2800-2850	4.2 - 4.6
0.18	0.9 / 0.52	0.79 - 0.71	67	2800-2850	4.5
0.25	1.18 / 0.68	0.81 - 0.72	73	2800-2850	4.0 - 4.4
0.37	1.74 / 1	0.8 - 0.7	78.5	2850-2880	4.9 - 5.3
0.55	2.5 / 1.44	0.8 - 0.7	80	2830-2850	1.9
0.75	3.3 / 1.9	0.81 - 0.71	80.7	2840-2870	5.8 - 6.2
1.1	4.35 - 2.5	0.83 - 0.76	82.7	2840-2870	4.5 - 5.0
1.5	5.45 / 3.15	0.87 - 0.82	84.2	2890-2910	8.5 - 9.3
2.2	7.70 / 4.45	0.89 - 0.87	85.9	2890-2910	8.5 - 9.5
3.0	11.0 / 6.3	0.87 - 0.82	87.1	2900-2920	8.4 - 9.2
4.0	13.6 / 7.9	0.87	88.1	2920-2940	10 - 11.1
5.5	19.0 - 11.0	0.87 - 0.82	89.2	2920-2940	10.8 - 11.8
7.5	25.0 - 24.2 / 14.4 - 14.0	0.88 - 0.82	90.4	2910-2920	7.8 - 9.1
11.0	36.0 - 34.5 / 20.8 - 19.8	0.88 - 0.84	91.2	2940-2950	6.6 - 7.8
15.0	48.5 - 45.0 / 28.0 - 26.0	0.89 - 0.87	91.9	2930-2950	6.6 - 7.8
18.5	59.0 - 53.5 / 34.0 - 31.0	0.90 - 0.89	92.4	2930-2950	7.1 - 8.5
22.0	68.5 / 39.5	0.90	92.7	2950	8.3

电气数据, 2极

3 x 220-240/380-420 V

电机 [kW]	I _{1/1} [A]	Cos φ 1/1	η [%]	n [min ⁻¹]	I _{Start} I _{1/1}
30.0	98.0 - 91.0 / 56.0 - 53.0	0.86	93.3	2955	7.8
37.0	118 - 110 / 68.0 - 64.0	0.86	93.7	2950	7.6
45.0	140 - 132 / 81.0 - 76.0	0.89	94	2960	7.3
55.0	172 - 160 / 99.0 - 92.0	0.89	94.3	2975	7.0
75.0	236 - 220 / 136 - 126	0.89	94.7	2975	7.2

电气数据, 2极

3 x 380-415/660-690 V

电机 [kW]	I _{1/1} [A]	Cos φ 1/1	η [%]	n [min ⁻¹]	I _{Start} I _{1/1}
2.2	4.45	0.89 - 0.87	85.9	2890-2910	8.5 - 9.5
3.0	6.3	0.87 - 0.82	87.1	2900-2920	8.4 - 9.2
4.0	7.9	0.87	88.1	2920-2940	10 - 11
5.5	11.0	0.87 - 0.82	89.2	2920-2940	10.8 - 11.8
7.5	14.4 - 14.0 / 8.3 - 8.1	0.88 - 0.82	90.4	2910-2920	7.8 - 9.1
11.0	20.8 - 19.8 / 12.0 - 11.8	0.88 - 0.84	91.2	2940-2950	6.6 - 7.8
15.0	28.0 - 26.0 / 16.2 - 15.6	0.89 - 0.87	91.9	2930-2950	6.6 - 7.8
18.5	34.0 - 31.0 / 19.6 - 18.8	0.90 - 0.89	92.4	2930-2950	7.1 - 8.5
22.0	39.5 / 22.8	0.90	92.7	2950	8.3
30.0	55.0 - 51.0 / 31.5 - 30.0	0.88	93.5	2960	7.0
37.0	67.0 - 63.0 / 38.5 - 36.0	0.89	94.1	2960	7.2
45.0	77 / 44.5	0.89	94.9	2970	7.3
55.0	93 / 53.7	0.9	95.3	2980	6.8
75.0	128 / 73.9	0.89	95.2	2980	7.0
90.0	147.0 / 85.0	0.90	95.0	2975	7.2
110.0	176.0 / 102.0	0.91	95.2	2982	7.1
132.0	210.0 / 121.0	0.91	95.4	2982	7.2
160.0	255.0 / 147.0	0.92	95.6	2982	7.8

电气数据, 2极

3 x 380-420/660-690 V

电机 [kW]	I _{1/1} [A]	Cos φ 1/1	η [%]	n [min ⁻¹]	I _{Start} I _{1/1}
30.0	56.0 - 52.0 / 32.5 - 30.0	0.86	93.3	2955	7.8
37.0	68.0 - 63.0 / 39.0 - 36.5	0.86	93.7	2950	7.6
45.0	81.0 - 75.0 / 47.0 - 43.5	0.89	94.0	2960	7.3
55.0	99.0 - 91.0 / 57.0 - 53.0	0.89	94.3	2975	7.0
75.0	136 - 126 / 78.0 - 73.0	0.89	94.7	2975	7.2

电气数据, 4极

1 x 220-230/240 V

电机 [kW]	I _{1/1} [A]	Cos φ 1/1	η [%]	n [min ⁻¹]	I _{Start} I _{1/1}
0.12	0.99	0.99	53.1	1434	2.58
0.18	1.62	0.97	54	1350-1370	2.0
0.25	2.14	0.97	57	1350-1370	2.2
0.37	2.85	0.97	62	1350-1370	2.4
0.55	4	0.97	66	1350-1370	2.6
0.75	5.45	0.96	71	1390-1410	3.2
1.1	7	0.96	75	1420-1430	3.9

电气数据, 4极

3 x 220-240/380-415 V

电机 [kW]	I _{1/1} [A]	Cos φ 1/1	η [%]	n [min ⁻¹]	I _{Start} I _{1/1}
0.12	0.78 / 0.45	0.67	54	1380	3.2
0.25	1.48 / 0.85	0.75 - 0.65	69	1400-1420	4.0 - 4.4
0.37	1.9 / 1.1	0.77 - 0.67	71	1400-1420	4.0 - 4.4
0.55	2.6 / 1.5	0.79 - 0.7	77	1390-1410	4.3 - 4.7
0.75	3.3 / 1.9	0.76 - 0.71	82.5	1440-1450	6.6 - 7.2
1.1	4.85 / 2.0	0.71 - 0.64	84.1	1450-1460	8.2 - 9.0
1.5	6.15 - 6.3 / 3.55 - 3.65	0.75 - 0.68	85.3	1450-1460	7.3 - 7.9
2.2	8.5 / 4.9	0.79 - 0.73	86.7	1450	6.0 - 6.6
3.0	11.0 / 6.3	0.82 - 0.76	87.7	1440-1450	7.0 - 7.7
4.0	16.2 / 9.3	0.75 - 0.68	88.6	1460	7.9 - 8.7
5.5	19.0 / 11.0	0.86 - 0.80	89.6	1460	7.6
7.5	26.0 - 24.6 / 14.9 - 14.2	0.86 - 0.82	90.4	1460	6.8 - 7.8
11.0	36.5 - 35.5 / 21.2 - 20.4	0.86 - 0.81	91.4	1470-1470	7.1 - 8.1
15.0	50.0 - 48.5 / 29.0 - 28.0	0.86 - 0.82	92.1	1460-1470	7.6 - 8.7
18.5	64.0 - 58.0 / 37.0 - 33.5	0.82	92.6	1470	6.9
22.0	73.5 - 70.0 / 42.5 - 40.5	0.83	93.0	1470	6.8
30.0	99.5 - 93.5 / 57.5 - 54.0	0.84	93.6	1470	6.9

电气数据, 4极

3 x 380-415/660-690 V

电机 [kW]	I _{1/1} [A]	Cos φ 1/1	η [%]	n [min ⁻¹]	I _{Start} I _{1/1}
2.2	1.9	0.76 - 0.71	82.5	1440-1450	6.6 - 7.2
3.0	6.3	0.82 - 0.76	87.7	1440-1450	7.0 - 7.7
4.0	9.3	0.75 - 0.68	88.6	1460	7.9 - 8.7
5.5	11.0 - 11.0 / 6.35 - 6.35	0.86 - 0.80	89.6	1460	7.0 - 7.6
7.5	14.9 - 14.2 / 8.6 - 8.4	0.86 - 0.82	90.4	1460	6.8 - 7.8
11.0	21.2 - 20.4 / 12.2 - 12.0	0.86 - 0.81	91.4	1460-1470	7.1 - 8.1
15.0	29.0 - 28.0 / 16.8 - 16.4	0.86 - 0.82	92.1	1460-1470	7.6 - 8.7
18.5	37.0 - 33.5 / 21.5 - 20.5	0.82	92.6	1470	6.9
22.0	42.5 - 40.5 / 24.5 - 24.0	0.83	93.0	1470	6.8
30.0	57.5 - 54.0 / 33.5 - 32.0	0.84	93.6	1470	6.9
37.0	69.0 - 64.0 / 39.5 - 38.5	0.86	93.9	1478	6.4
45.0	83.0 - 77.0 / 48.0 - 46.5	0.86	94.2	1478	6.4
55.0	100.0 - 93.0 / 58.0 - 56.0	0.87	94.6	1482	6.8
75.0	139.0 - 129.0 / 80.0 - 77.0	0.86	95.0	1485	6.9
90.0	165.0 - 152.0 / 95.0 - 91.0	0.87	95.2	1485	7.2
110.0	200.0 - 185.0 / 115.0 - 111.0	0.87	95.4	1488	6.8
132.0	240.0 - 220.0 / 139.0 - 133.0	0.87	95.6	1490	7.3
160.0	285.0 - 265.0 / 166.0 - 161.0	0.87	95.8	1490	7.3
200.0	355.0 - 330.0 / 205.0 - 198.0	0.88	96.0	1490	7.4
250.0	455.0 - 420.0 / 260.0 - 250.0	0.87	96.0	1488	7.7
315.0	570.0 - 550.0 / 330.0 - 320.0	0.86	96.0	1488	7.9
355.0	650.0 - 610.0 / 375.0 - 365.0	0.85	96.1	1489	6.5
400.0	690.0 / 400.0	0.87	-	1488	-
500.0	850.0 / 490.0	0.88	-	1488	-
560.0	950.0 / 550.0	0.88	-	1492	-
630.0	1060.0 / 610.0	0.88	-	1492	-

电气数据, 6极

3 x 220-240/380-415 V

电机 [kW]	$I_{1/1}$ [A]	$\cos \varphi$ 1/1	η [%]	n [min^{-1}]	$\frac{I_{\text{Start}}}{I_{1/1}}$
1.5	6.6 - 5.9 / 3.8 - 3.4	0.79	86.5	1160	5.6
2.2	9.17 - 8.3 / 5.3 - 4.8	0.79	87.5	1160	6.8
3.0	12.0 - 11.0 / 7.0 - 6.4	0.78	87.5	1165	6.9
4.0	15.7 - 14.2 / 9.1 - 8.2	0.79	87.5	1160	6.5
5.5	21.0 - 19.3 / 12.2 - 11.0	0.81	89.5	1180	6.6
7.5	27.7 - 25.4 / 16.0 - 14.5	0.82	89.5	1165	6.3

电气数据, 6极

3 x 380-415/660-690 V

电机 [kW]	$I_{1/1}$ [A]	$\cos \varphi$ 1/1	η [%]	n [min^{-1}]	$\frac{I_{\text{Start}}}{I_{1/1}}$
2.2	5.3 - 4.8 / 3.0 - 2.9	0.75	84.3	970	6.8
3.0	7.0 - 6.4 / 4.05 - 3.9	0.76	85.6	975	6.9
4.0	9.1 - 8.2 / 5.2 - 4.95	0.77	86.8	970	6.5
5.5	12.2 - 11.0 / 7.0 - 6.7	0.78	88	970	6.6
7.5	16.0 - 14.5 / 9.2 - 8.8	0.80	89.1	975	6.3

电气数据, 变频电机

电气数据, 2极

1 x 200-240 V, 2900 min^{-1}

电机 [kW]	$I_{1/1}$ [A]
0.12	3.0 - 2.5
0.25	3.0 - 2.5
0.37	2.7 - 2.5
0.55	3.9 - 3.6
0.75	5.1 - 4.7
1.1	7.1 - 6.6

电气数据, 2极

3 x 380-480 V, 2900 min^{-1}

电机 [kW]	$I_{1/1}$ [A]
0.75	2.0 - 1.8
1.1	2.6 - 2.3
1.5	3.3 - 2.7
2.2	4.6 - 3.8
3.0	6.2 - 5.0
4.0	8.1 - 6.6
5.5	11.0 - 8.8
7.5	14.8 - 11.6
11.0	22.5 - 18.8
15.0	30 - 26.0
18.5	37 - 31.0
22.0	43.5 - 35.0

电气数据, 4极

1 x 200-240 V, 1450 min^{-1}

电机 [kW]	$I_{1/1}$ [A]
0.12	2.2 - 1.9
0.25	2.2 - 1.9
0.37	2.8 - 2.6
0.55	4.0 - 3.6
0.75	5.3 - 4.85

电气数据, 4极

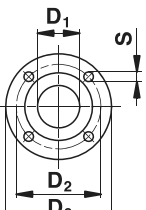
3 x 380-480 V, 1450 min^{-1}

电机 [kW]	$I_{1/1}$ [A]
0.55	1.5 - 1.6
0.75	1.8 - 1.9
1.1	2.5 - 2.2
1.5	3.3 - 2.9
2.2	4.6 - 3.8
3.0	6.2 - 5.0
4.0	8.1 - 6.6
5.5	11 - 9.0
7.5	15.0 - 12.0
11.0	22.0 - 17.8
15.0	30.0 - 25.4
18.5	37.0 - 30.0

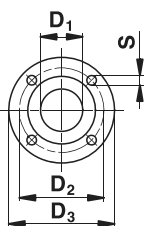
16. TP泵法兰

法兰尺寸

PN 6和PN 10的法兰

	EN 1092-2 PN 6 (0.6 MPa)						EN 1092-2 PN 10 (1.0 MPa)										
	名义直径 (DN)						名义直径 (DN)										
	32	40	50	65	80	100	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	
	D ₁	32	40	50	65	80	100	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
	D ₂	90	100	110	130	150	170	100	110	125	145	160	180	210	240	295	350
	D ₃	120	130	140	160	190	210	140	150	165	185	200	220	250	285	340	395
S	4x14	4x14	4x14	4x14	4x19	4x19	4x19	4x19	4x19	4x19	8x19	8x19	8x19	8x23	8x23	12x23	

PN 16和PN 25的法兰

 TM02 7720 3803	EN 1092-2 PN 16 (1.6 MPa)									EN 1092-2 PN 25 (2.5 MPa)						
	名义直径 (DN)									名义直径 (DN)						
	32	40	50	65	80	100	125	150	200	100	125	150	200	250	300	350
	D ₁	D ₂	D ₃	S						D ₁	D ₂	D ₃	S			
	32	40	50	65	80	100	125	150	200	100	125	150	200	250	300	350
	100	110	125	145	160	180	210	240	295	190	220	250	310	370	430	490
	140	150	165	185	200	220	250	285	340	235	270	300	360	425	485	555
	4x19	4x19	4x19	4x19	8x19	8x19	8x19	8x23	12x23	8x23	8x28	8x28	12x28	12x31	16x31	16x34

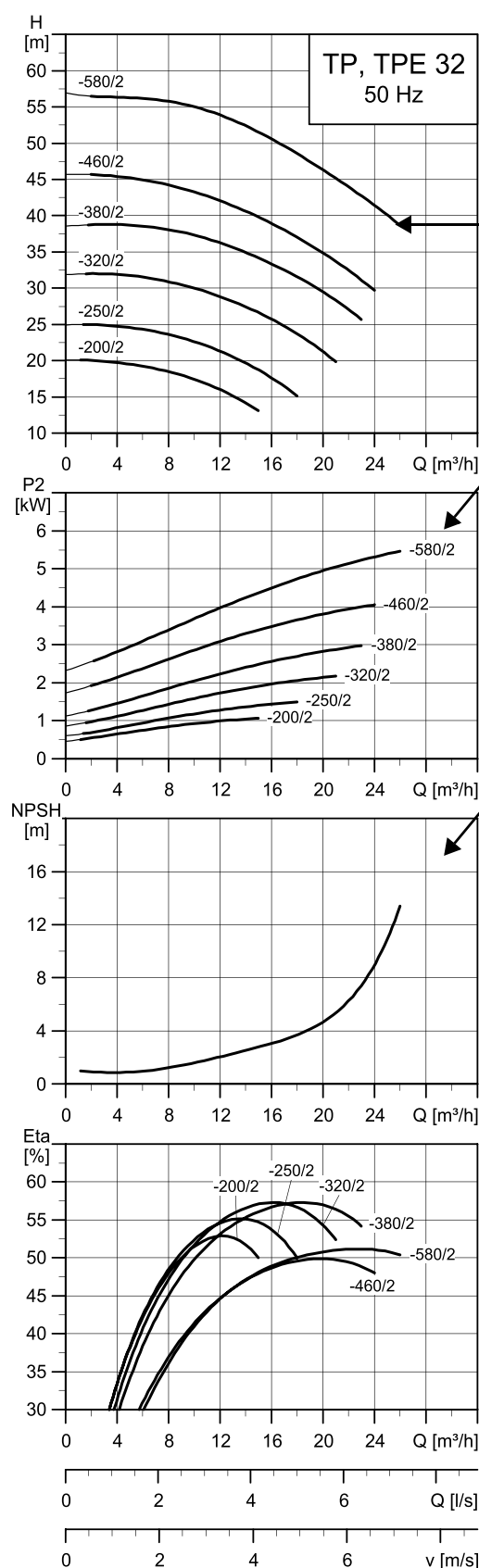
PN 40 法兰

TM02 7720 3803

EN/DIN 2635 PN 40 (4.0 MPa)			
名义直径 (DN)			
400		500	
D ₁	400	D ₁	500
D ₂	585	D ₂	585
D ₃	660	D ₃	660
S	16x42	S	20x42

17. 曲线图

如何阅读曲线图



泵的型号和频率

单头泵的QH曲线

粗体曲线为推荐的性能范围

功率曲线表示泵的输入功率(P2)

NPSH曲线表示必须净正吸入压头，
确保扬程下降不会超过3%。泵进口
的最小压力必须根据NPSH曲线加上
0.5m的安全余量

曲线条件

下列准则适用于随后页面上所显示的性能曲线：

- 符合ISO 9906:2012 Grade 3B规定的公差。
- 单头泵的QH曲线为三相标准电机额定转速时的曲线。如果您想获得更多信息，请参阅随后页面上的技术数据表。
- 采用单相电机的性能曲线略有降低。请参考WinCAPS或WebCAPS，获取确切的单相曲线。
- 通过温度为+20°C，不含空气的水进行测量。
- 曲线适用于运动粘度 $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ (1cSt)。
- 由于泵存在过热的危险，泵不应在低于最小流量(用粗体曲线表示)的情况下运行。

注意：我们不建议水泵连续运行在低于额定流量10%的情况下。

- 如果所输送的液体密度和/或粘度大于水，则可能有必要采用更高性能的电。

- 曲线适用于单头泵的性能。由于阀门损耗，所以双头泵的性能略有降低，请参阅WinCAPS或WebCAPS。

注意：由于会引起泵内的流速增大，因此格兰富建议双头泵不采取连续并联运行。由于气蚀等原因，流量过高将引起噪音以及增加叶轮的磨损。

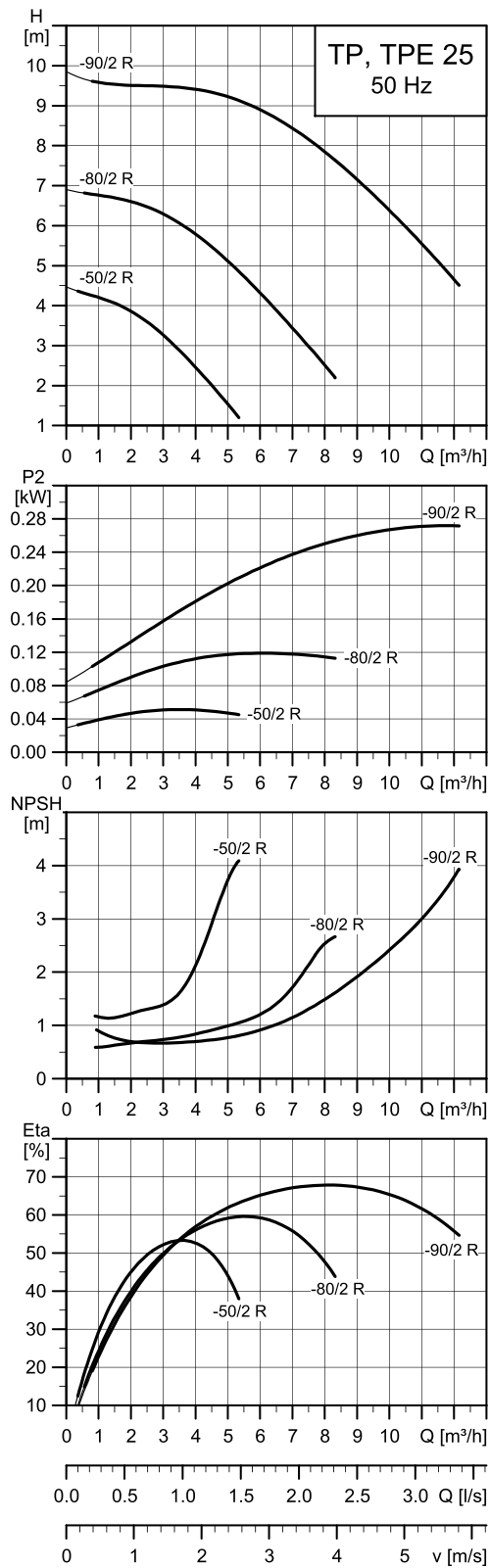
ETA曲线显示泵的效率

TM02 5017 2102

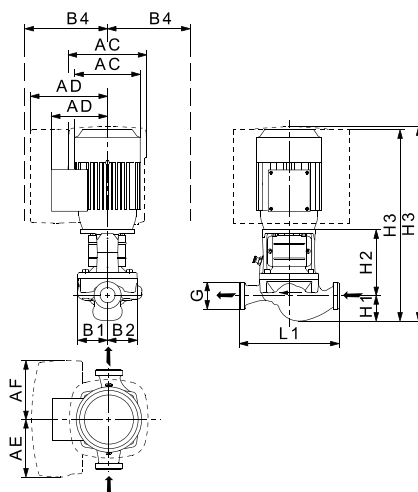
18. 技术数据/性能曲线

TP, TPD, TPD, TPED, 2极, PN 6, 10, 16

TP, TPE 25-XX /2 R



TM02 5014 4509

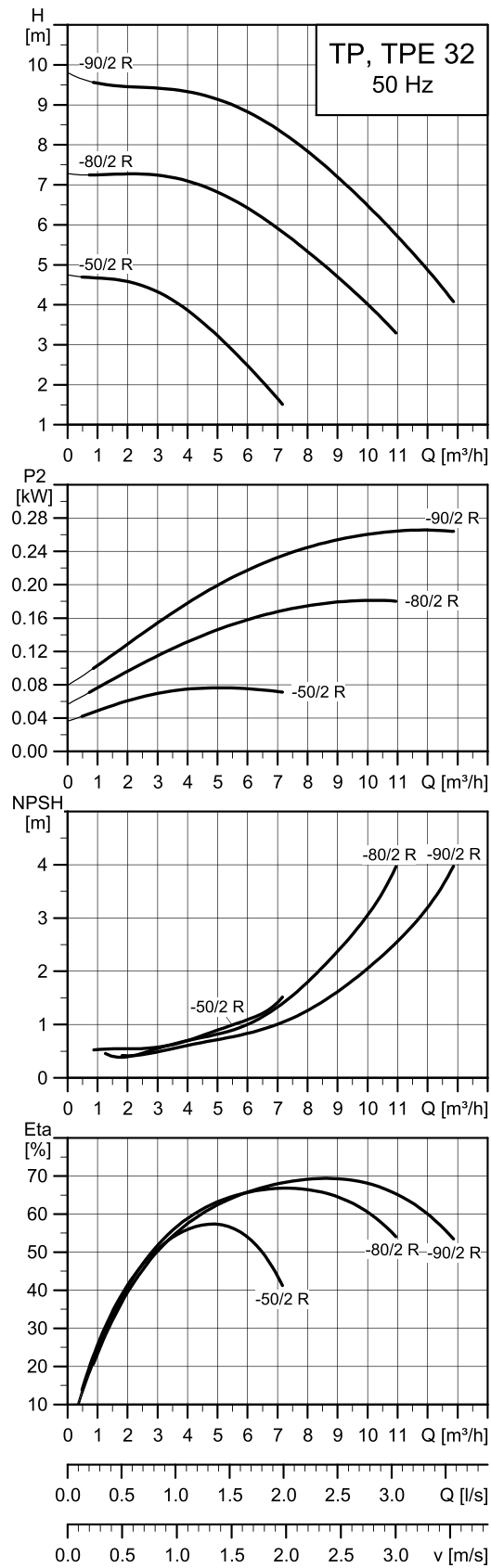


TM02 8348 4512

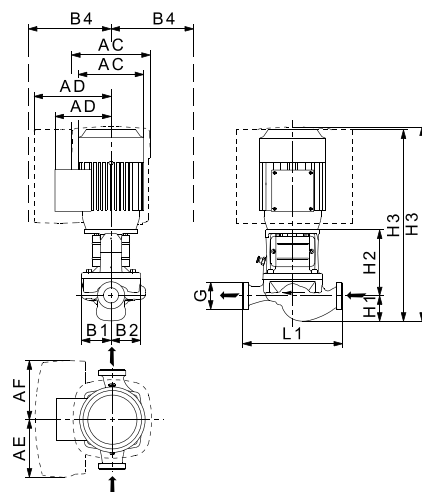
技术数据

TP 25		-50/2 R	-80/2 R	-90/2 R
TPD		-	-	-
TPE		•	•	•
TPED		-	-	-
系列		100	100	100
IEC 尺寸	1相 TP	63	63	71
	3相 TP	63	63	71
	1相 TPE	71	71	71
	3相 TPE	-	-	-
P2	1相/3相 TP	[kW]	0.12/0.12	0.18/0.18
	1相/3相 TPE	[kW]	0.12/-	0.37/-
PN		10	10	10
T _{min} :T _{max}		[°C]	[-25;110]	[-25;110]
G		G 1 ½	G 1 ½	G 1 ½
AC	1相/3相 TP	[mm]	118/124	141/141
	1相/3相 TPE	[mm]	141/-	141/-
AD	1相/3相 TP	[mm]	101/101	133/109
	1相/3相 TPE	[mm]	140/-	140/-
AE		[mm]	105/-	105/-
AF		[mm]	105/-	105/-
B1		[mm]	54	60
B2		[mm]	62	68
B4	1相/3相 TP	[mm]	101/-	133/-
	1相/3相 TPE	[mm]	140/-	140/-
L1		[mm]	180	180
H1		[mm]	46	48
H2		[mm]	120	120
H3	1相/3相 TP	[mm]	345/345	358/358
	1相/3相 TPE	[mm]	357/-	358/-

TP, TPE 32-XX/2



TM02 50/15 4509

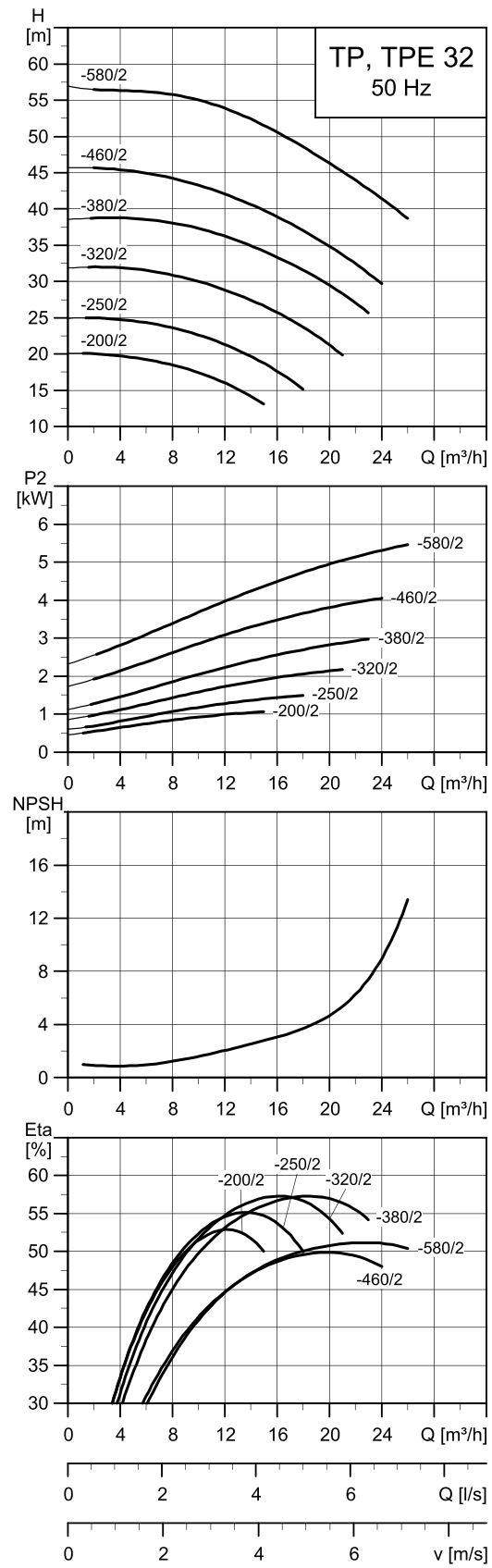
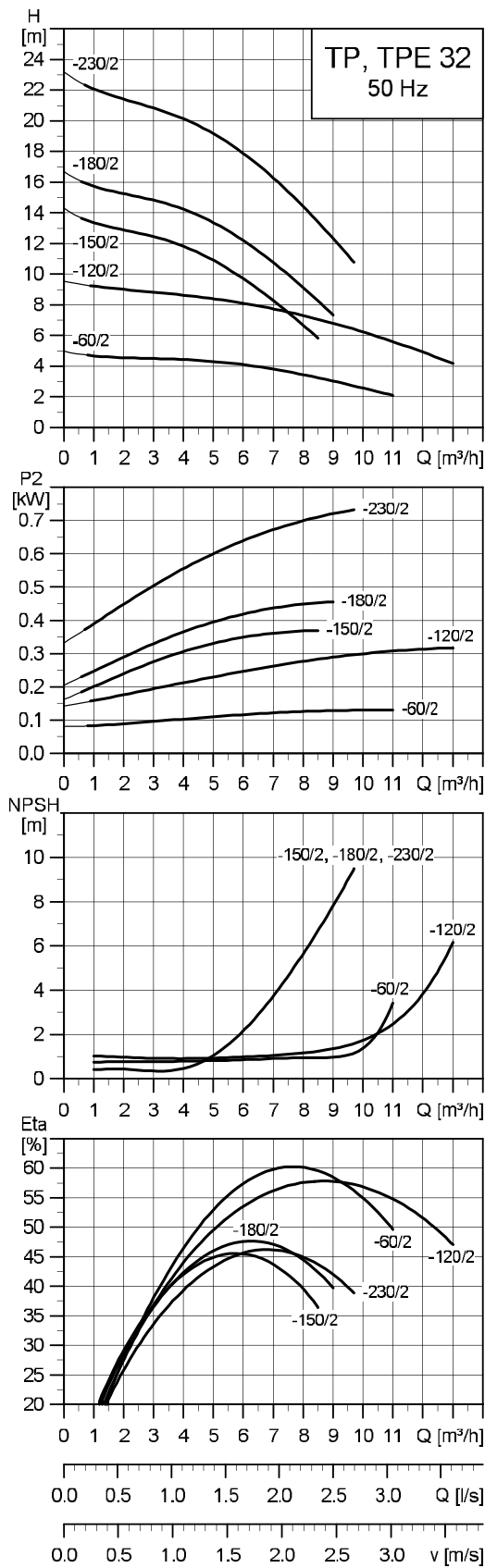


TM02 8348 4512

技术数据

TP 32			-50/2 R	-80/2 R	-90/2 R
TPD			-	-	-
TPE			•	•	•
TPED			-	-	-
系列			100	100	100
IEC 尺寸	1相 TP		63	63	71
	3相 TP		63	63	71
	1相 TPE		71	71	71
	3相 TPE		-	-	-
P2	1相/3相 TP	[kW]	0.12/0.12	0.25/0.25	0.37/0.37
	1相/3相 TPE	[kW]	0.12/-	0.25/-	0.37/-
PN			10	10	10
T _{min} :T _{max}		[°C]	[-25;110]	[-25;110]	[-25;110]
G			G 2	G 2	G 2
AC	1相/3相 TP	[mm]	118/124	139/124	141/141
	1相/3相 TPE	[mm]	141/-	141/-	141/-
AD	1相/3相 TP	[mm]	101/101	111/101	133/109
	1相/3相 TPE	[mm]	140/-	140/-	140/-
AE		[mm]	105/-	105/-	105/-
AF		[mm]	105/-	105/-	105/-
B1		[mm]	54	54	60
B2		[mm]	62	62	68
B4	1相/3相 TP	[mm]	101/-	111/-	133/-
	1相/3相 TPE	[mm]	140/-	140/-	140/-
L1		[mm]	180	180	180
H1		[mm]	48	48	47
H2		[mm]	120	120	120
H3	1相/3相 TP	[mm]	347/347	378/347	357/357
	1相/3相 TPE	[mm]	359/-	359/-	357/-

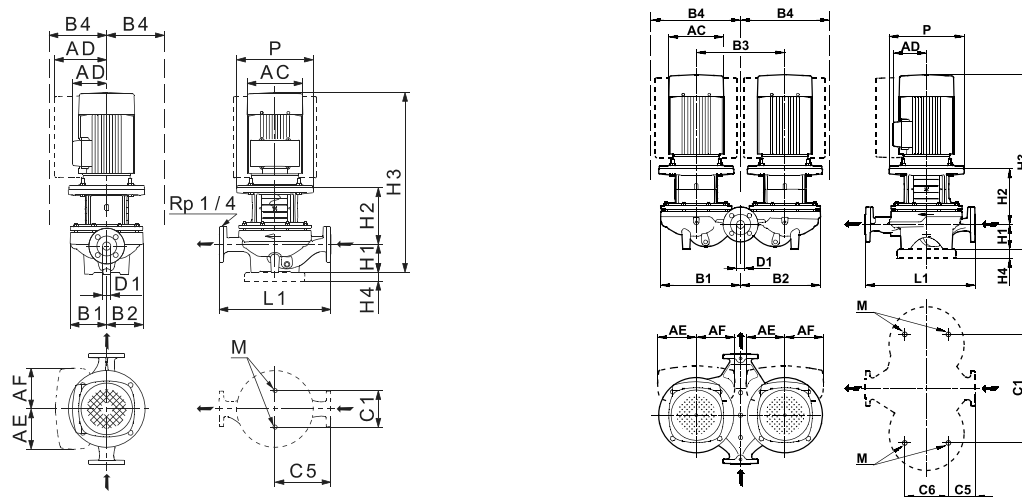
TPED 32-XX/2



注意: 所有QH曲线用于单头泵, 更多关于曲线条件的信息, 见40页。

TM02 5016 4509

TM02 5017 4810



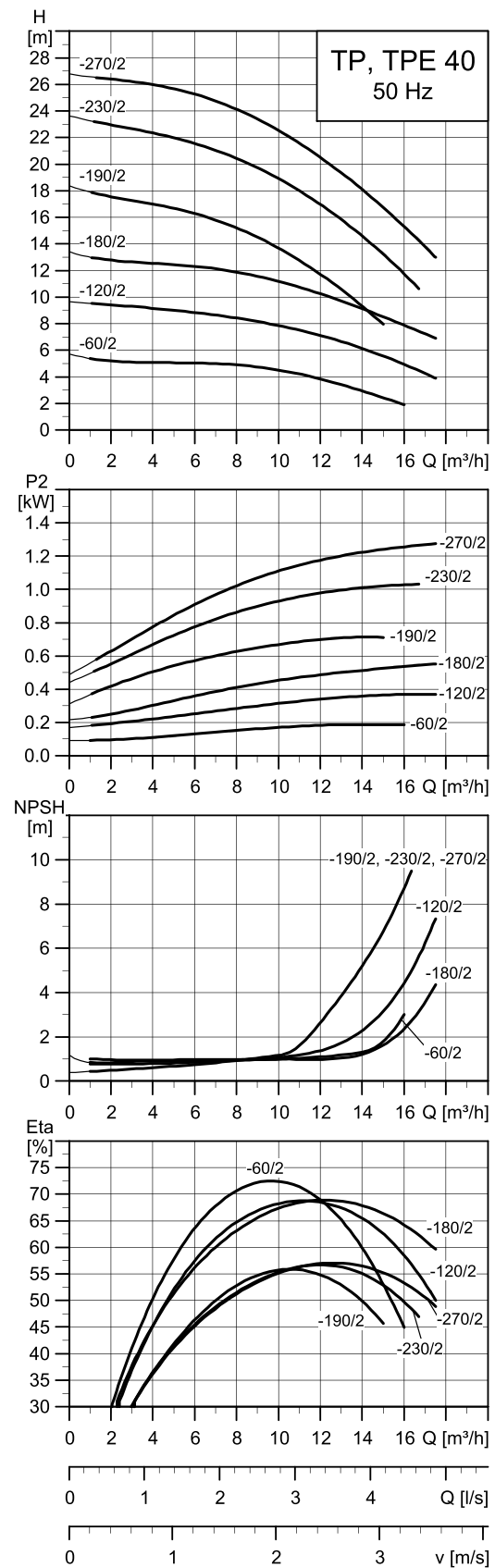
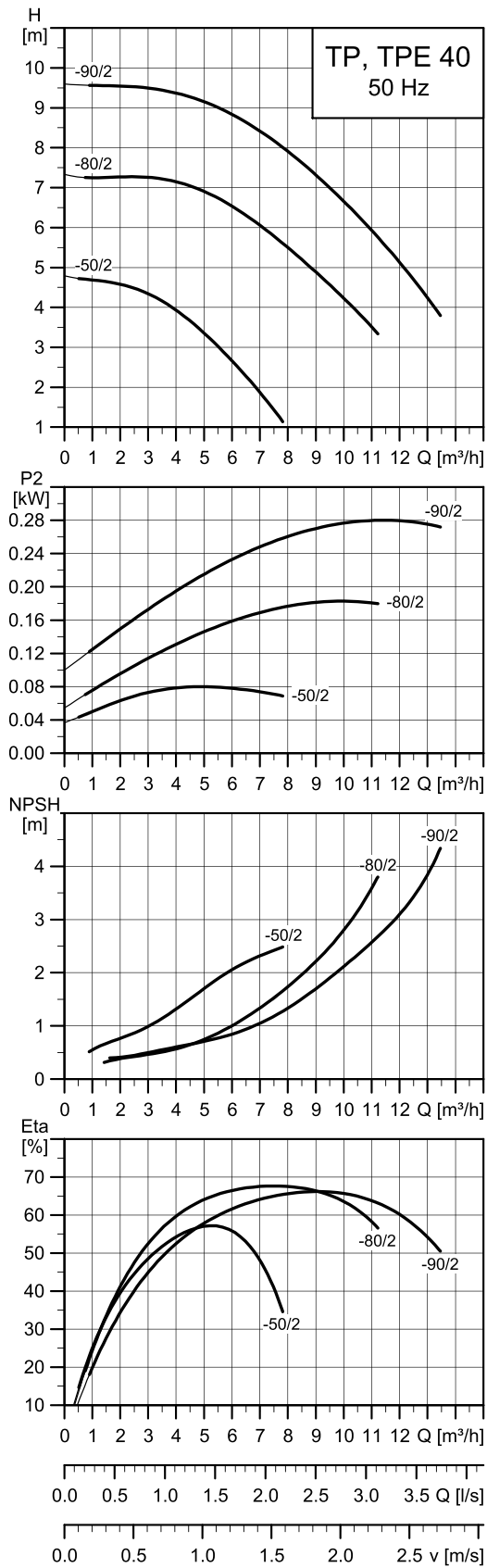
技术数据

TP 32		-60/2	-120/2	-150/2	-180/2	-230/2	-200/2	-250/2	-320/2	-380/2	-460/2	-580/2
TPD		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TPE		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TPED		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
系列		200	200	200	200	200	300	300	300	300	300	300
IEC 尺寸	1相 TP	71	71	71	80	80	-	-	-	-	-	-
	3相 TP	63	71	71	71	80	80	90	90	100	112	132
	1相 TPE	71	71	71	71	80	80	-	-	-	-	-
	3相 TPE	-	-	-	-	90	80	90	90	100	112	132
P2	1相/3相 TP ★ [kW]	0.25/0.25	0.37/0.37	0.37/0.37	0.55/0.55	0.75/0.75	-1.1	-1.5	-2.2	-3	-4	-5.5
	1相/3相 TPE [kW]	0.25/-	0.37/-	0.37/-	0.55/-	0.75/0.75	1.1/1.1	-1.5	-2.2	-3	-4	-5.5
PN		PN 6/10	PN 6/10	PN 6/10	PN 6/10	PN 6/10	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16
T _{min} , T _{max}		[°C]	[-25;140]	[-25;140]	[-25;140]	[-25;140]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]
D1		[mm]	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
AC	1相/3相 TP [mm]	124/124	141/142	141/141	141/141	141/141	-141	-178	-178	-198	-220	-220
	1相/3相 TPE [mm]	141/-	141/-	141/-	141/-	141/178	141/178	-178	-178	-198	-220	-220
AD	1相/3相 TP [mm]	101/101	133/133	133/109	133/109	133/109	-109	-110	-110	-120	-134	-134
	1相/3相 TPE [mm]	140/-	140/-	140/-	140/-	140/167	140/167	-167	-167	-177	-188	-188
AE		1相/3相 TPE [mm]	105/-	105/-	105/-	105/-	105/132	105/105	-132	-132	-132	-145
AF		1相/3相 TPE [mm]	105/-	105/-	105/-	105/-	105/132	105/105	-132	-132	-132	-145
P		[mm]	90/90	-	-	-	-	200	200	200	250	300
B1 ★★		[mm]	75/176	75/180	102/222	102/222	102/222	125/260	125/260	125/260	125/260	144/321
B2 ★★		[mm]	75/176	75/180	102/222	102/222	102/222	117/257	117/257	117/257	117/257	144/321
B3		[mm]	200	200	240	240	240	276	276	276	276	355
B4 ★★	TP	[mm]	75/176	133/180	133/222	133/222	133/222	125/260	125/260	125/260	125/263	144/321
	1相 TPE	[mm]	140/264	140/264	140/225	140/225	140/225	140/338	-	-	-	-
	3相 TPE	[mm]	-	-	-	-	167/320	140/338	167/338	167/338	177/344	188/403
C1 ★★		[mm]	80/200	80/200	80/240	80/240	80/240	144/356	144/356	144/356	144/356	144/435
C5 ★★		[mm]	110/52	110/52	140/82	140/82	140/82	170/45	170/45	170/45	170/45	220/46
C6		[mm]	103	103	103	103	103	175	175	175	175	175
L1		[mm]	220	220	280	280	280	340	340	340	340	440
H1		[mm]	68	68	79	79	79	100	100	100	100	100
H2		[mm]	140/139	126	125	125	137	154	154	154	183	223
H3	1相/3相 TP [mm]	387/386	385/385	395/395	447/395	447/447	-505	-535	-575	-618	-656	-714
	1相/3相 TPE [mm]	407/-	385/-	395/-	395/-	447/497	485/535	-535	-575	-618	-656	-714
H4		[mm]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M			M12	M12	M12	M12	M12	M16	M16	M16	M16	M16</

★ 对于TP(D)泵，以IE2电机作为标准配置。

★★ 斜线之前的尺寸适用于单头泵，斜线之后的尺寸适用于双头泵。

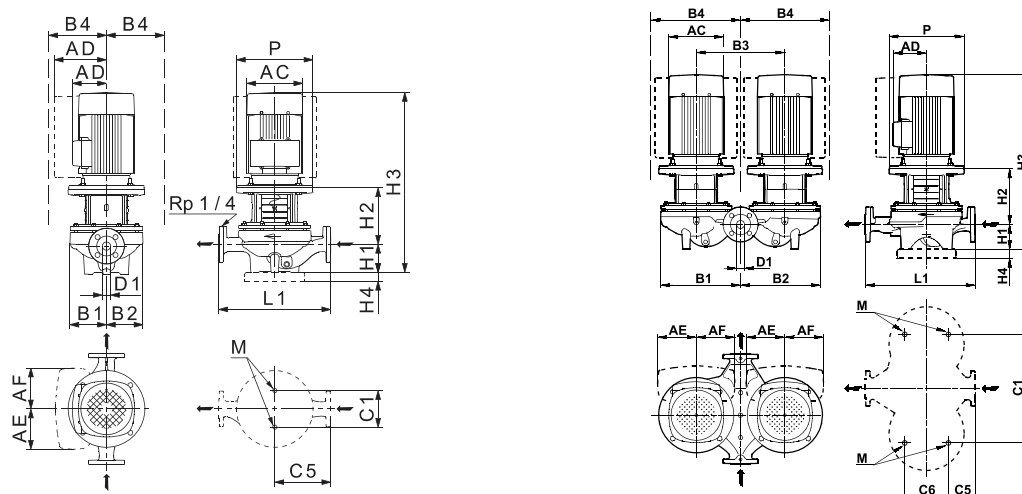
TP, TPE 40-XX/2



注意: 所有QH曲线用于单头泵, 更多关于曲线条件的信息, 见40页。

TM02 5018 4509

TM02 5019 4810

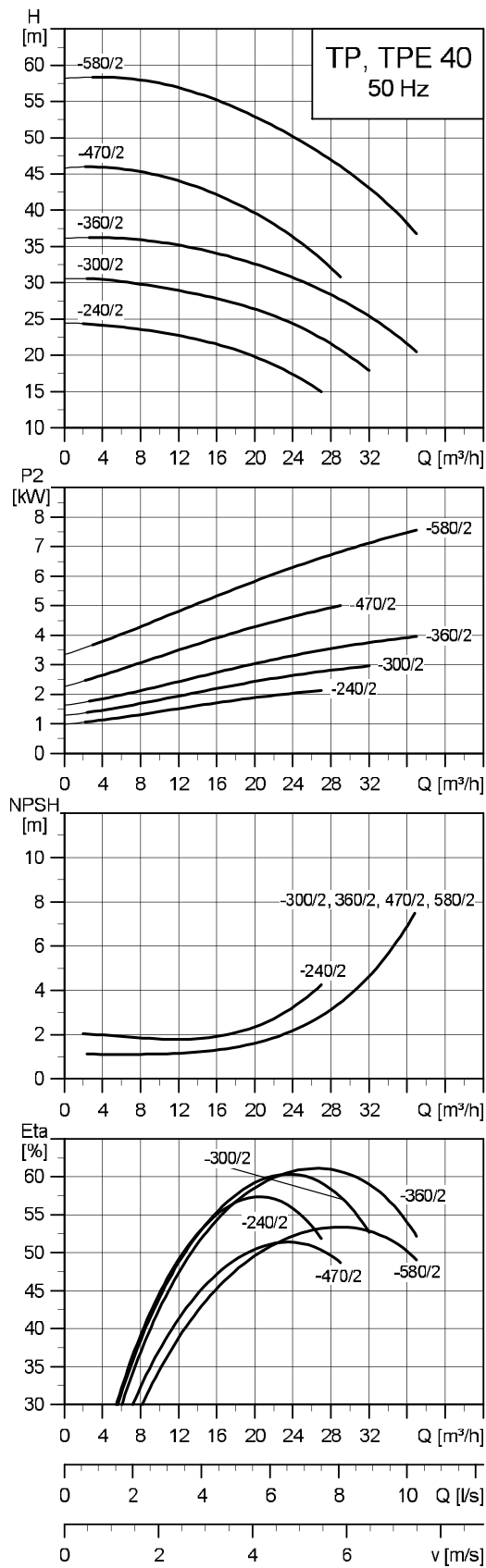


TM02 8632 5004 - TM02 8631 5004

TP 40			-50/2	-60/2	-80/2	-90/2	-120/2	-180/2	-190/2	-230/2	-270/2
TPD			-	●	●	-	●	-	●	●	●
TPE			-	●	●	●	●	●	●	●	●
TPED			-	●	-	-	●	-	●	●	●
系列			100	200	100	100	200	200	200	200	200
IEC 尺寸	1相 TP		63	71	63	71	71	80	80	90	90
	3相 TP		63	71	63	71	71	71	80	80	90
	1相 TPE		71	71	71	71	71	71	80	80	-
	3相 TPE		-	-	-	-	-	-	90	90	90
P2	1相/3相 TP★	[kW]	0.12/0.12	0.25/0.25	0.25/0.25	0.37/0.37	0.37/0.37	0.55/0.55	0.75/0.75	1.1/1.1	1.5/1.5
	1相/3相 TPE	[kW]	0.12/-	0.25/-	0.25/-	0.37/-	0.37/-	0.55/-	0.75/0.75	1.1/1.1	-/1.5
PN			PN 6/10	PN 6/10	PN 6/10	PN 6/10	PN 6/10	PN 6/10	PN 16	PN 16	PN 16
T _{min} ,T _{max}			[°C]	[-25;110]	[-25;140]	[-25;110]	[-25;110]	[-25;140]	[-25;140]	[-25;140]	[-25;140]
D1			[mm]	40	40	40	40	40	40	40	40
AC	1相/3相 TP	[mm]	118/124	141/141	139/124	141/141	141/141	141/141	141/141	178/141	178/178
	1相/3相 TPE	[mm]	141/-	141/-	141/-	141/-	141/-	141/-	141/178	141/178	-/178
AD	1相/3相 TP	[mm]	101/101	133/109	111/101	133/109	133/109	133/109	133/109	139/109	139/110
	1相/3相 TPE	[mm]	140/-	140/-	140/-	140/-	140/-	141/-	140/167	140/167	-/167
AE			1相/3相 TPE	[mm]	105/-	105/-	105/-	105/-	105/132	105/132	-/132
AF			1相/3相 TPE	[mm]	105/-	105/-	105/-	105/-	105/132	105/132	-/132
P			[mm]	-	-	-	-	-	-	-	-
B1 ★★			[mm]	75/-	75/180	75/-	75/-	75/180	100/-	102/222	102/222
B2 ★★			[mm]	75/-	75/180	75/-	75/-	75/180	100/-	102/222	102/222
B3			[mm]	-	200	-	-	200	-	240	240
B4 ★★	TP	[mm]	101/-	133/180	111/-	133/-	133/180	133/-	133/222	139/222	139/222
	1相 TPE	[mm]	140/-	140/264	140/-	140/-	140/264	141/225	140/225	140/225	-
	3相 TPE	[mm]	-	-	-	-	-	-	167/320	167/320	167/320
C1 ★★			[mm]	-/-	80/200	-/-	-/-	80/200	80/-	120/240	120/240
C5 ★★			[mm]	-/-	125/45	-/-	-/-	125/45	125/-	160/95	160/95
C6			[mm]	-	125	-	-	125	-	125	125
L1			[mm]	250	250	250	250	250	250	320	320
H1			[mm]	67	67	67	62	67	68	68	68
H2			[mm]	120	129	120	120	129	131	141	141
H3	1相/3相 TP	[mm]	366/366	387/366	397/366	373/373	387/387	442/390	439/439	499/510	539/500
	1相/3相 TPE	[mm]	378/-	395/-	378/-	373/-	388/-	390/-	320/490	439/490	-/500
H4			[mm]	-	-	-	-	-	-	-	-
M			-	M12	-	-	M12	M12	M12	M12	M12

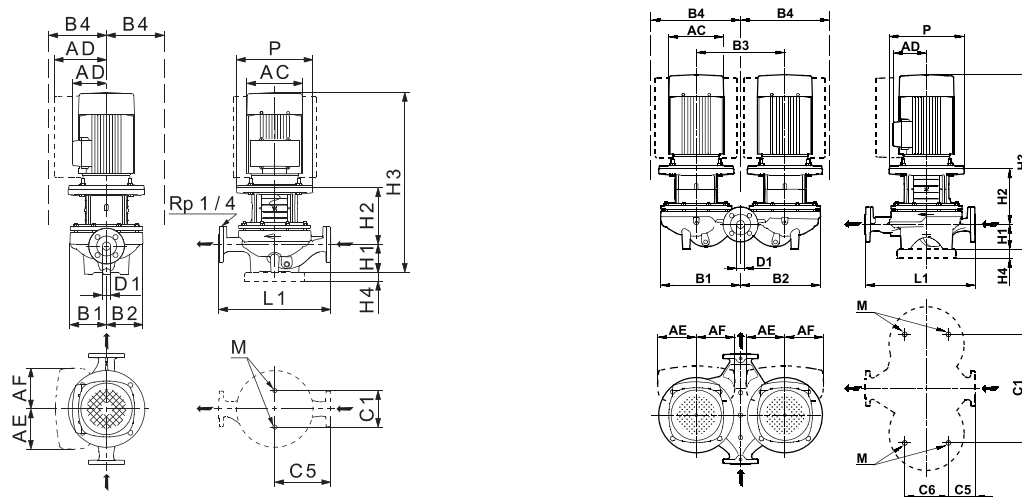
★★ 斜线之前的尺寸适用于单头泵, 斜线之后的尺寸适用于双头泵。

TP 40-XX/2



注意：所有QH曲线用于单头泵，更多关于曲线条件的信息，见40页。

TM02 5020 0504



技术数据

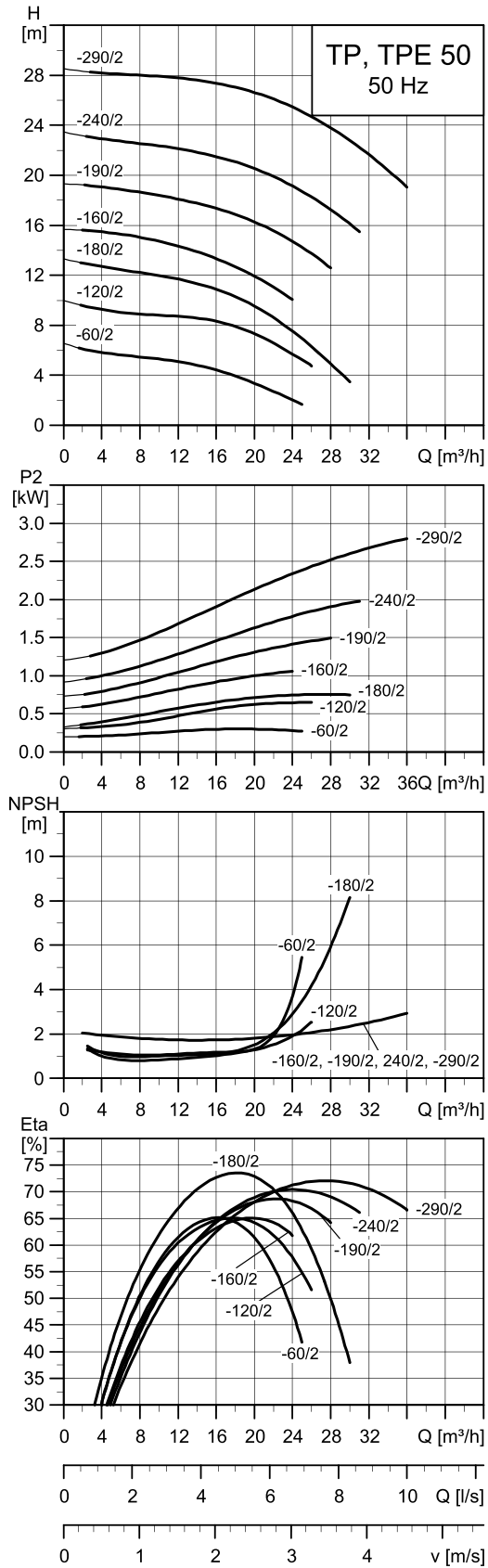
TP 40			-240/2	-300/2	-360/2	-470/2	-580/2
TPD			●	●	●	●	●
TPE			●	●	●	●	●
TPED			●	●	●	●	●
系列			300	300	300	300	300
IEC 尺寸	1相 TP		-	-	-	-	-
	3相 TP		90	100	112	132	132
	1相 TPE		-	-	-	-	-
	3相 TPE		90	100	112	132	132
P2	1相/3相 TP★	[kW]	-/2.2	-/3	-/4	-/5.5	-/7.5
	1相/3相 TPE	[kW]	-/2.2	-/3	-/4	-/5.5	-/7.5
PN			PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16
T _{min} ,T _{max}		[°C]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]
D1		[mm]	40	40	40	40	40
AC	1相/3相 TP	[mm]	-/178	-/198	-/220	-/220	-/260
	1相/3相 TPE	[mm]	-/178	-/198	-/220	-/220	-/260
AD	1相/3相 TP	[mm]	-/110	-/120	-/134	-/134	-/159
	1相/3相 TPE	[mm]	-/167	-/177	-/188	-/188	-/213
AE	1相/3相 TPE	[mm]	-/132	-/132	-/145	-/145	-/145
AF	1相/3相 TPE	[mm]	-/132	-/132	-/145	-/145	-/145
P		[mm]	200	250	250	300	300
B1 ★★		[mm]	130/273	130/273	130/273	149/325	149/325
B2 ★★		[mm]	117/267	117/267	117/267	144/321	144/321
B3		[mm]	290	290	290	355	355
B4 ★★	TP	[mm]	130/273	130/273	134/273	150/328	159/328
	1相 TPE	[mm]	-	-	-	-	-
	3相 TPE	[mm]	167/345	177/351	188/370	188/403	213/414
C1 ★★		[mm]	144/400	144/400	144/400	144/435	144/435
C5 ★★		[mm]	170/45	170/45	170/45	220/108	220/108
C6		[mm]	175	175	175	175	175
L1		[mm]	340	340	340	440	440
H1		[mm]	100	100	100	110	110
H2		[mm]	166	194	194	225	225
H3	1相/3相 TP	[mm]	-/587	-/629	-/666	-/726	-/714
	1相/3相 TPE	[mm]	-/587	-/629	-/666	-/726	-/714
H4		[mm]	-	-	-	-	-
M			M16	M16	M16	M16	M16

★ 对于TP(D)泵，以IE2电机作为标准配置。

★★ 斜线之前的尺寸适用于单头泵, 斜线之后的尺寸适用于双头泵。

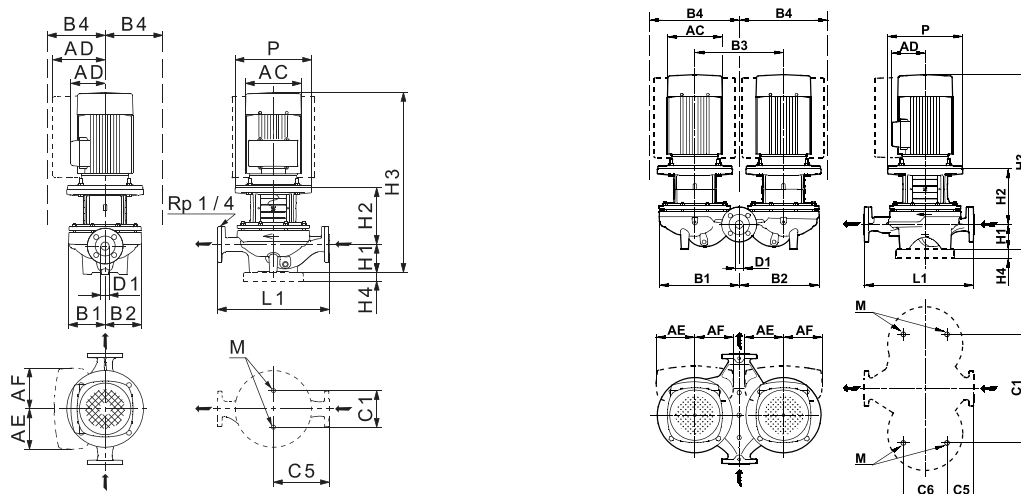
TM02 8632 5004 - TM02 8631 5004

TP 50-XX/2



注意：所有QH曲线用于单头泵，更多关于曲线条件的信息，见40页。

TM02 5021 4810



TM02 8632 5004 - TM02 8631 5004

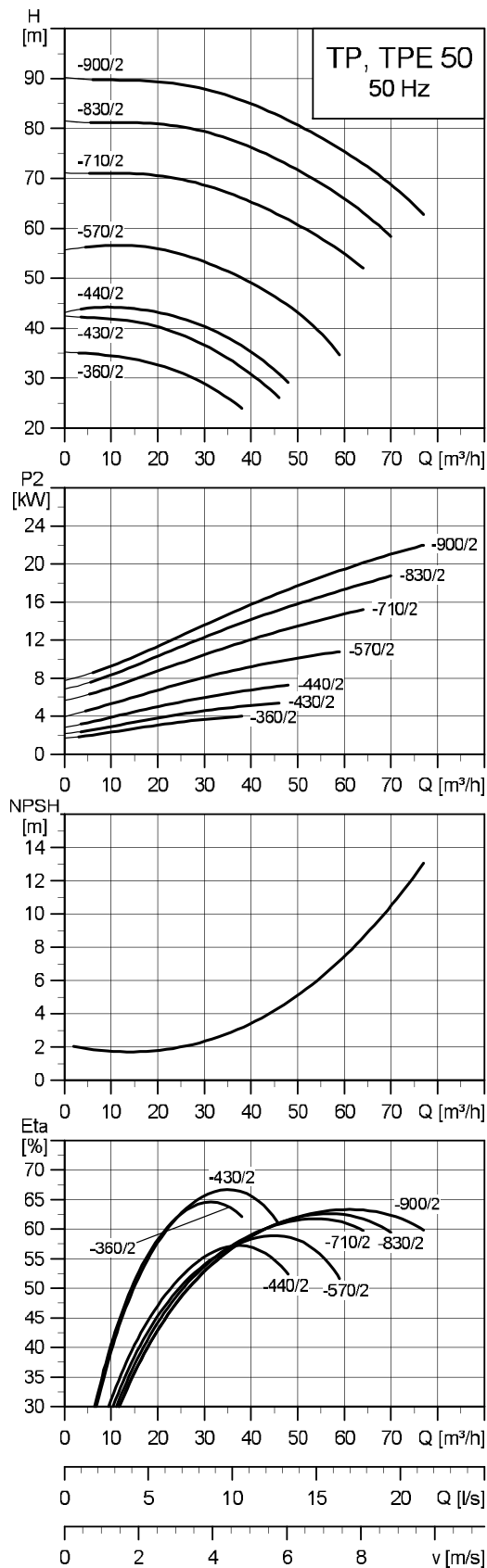
技术数据

TP 50		-60/2	-120/2	-180/2	-160/2	-190/2	-240/2	-290/2
TPD		•	•	•	•	•	•	•
TPE		•	•	•	•	•	•	•
TPED		•	•	•	•	•	•	•
系列		200	200	200	300	300	300	300
IEC 尺寸	1相 TP	71	80	80	-	-	-	-
	3相 TP	71	80	80	80	90	90	100
	1相 TPE	71	80	80	80	-	-	-
	3相 TPE	-	90	90	80	90	90	100
P2	1相/3相 TP ★	[kW]	0.37/0.37	0.75/0.75	0.75/0.75	-1.1	-1.5	-2.2
	1相/3相 TPE	[kW]	0.37/-	0.75/0.75	0.75/0.75	1.1/1.1	-1.5	-2.2
PN		PN 6/10	PN 6/10	PN 6/10	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16
T _{min} ; T _{max}	[°C]	[-25;140]	[-25;140]	[-25;140]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]
D1	[mm]	50	50	50	50	50	50	50
AC	1相/3相 TP	[mm]	141/141	141/141	141/141	-141	-178	-178
	1相/3相 TPE	[mm]	141/-	141/178	141/178	178/141	-178	-178
AD	1相/3相 TP	[mm]	133/133	133/133	133/109	-109	-110	-110
	1相/3相 TPE	[mm]	140/-	140/167	140/167	140/167	-167	-167
AE	1相/3相 TPE	[mm]	105/-	105/132	105/132	105/132	-132	-132
	1相/3相 TPE	[mm]	105/-	105/132	105/132	105/132	-132	-132
P	[mm]	105/105	120/120	-	200	200	200	250
B1 ★★	[mm]	90/177	100/221	100/225	117/252	117/252	117/252	117/252
B2 ★★	[mm]	75/188	100/221	100/225	117/252	117/252	117/252	117/252
B3	[mm]	200	240	240	270	270	270	270
B4 ★★	TP	[mm]	90/188	100/221	133/225	117/252	117/252	125/260
	1相 TPE	[mm]	140/264	140/225	140/225	140/252	-	-
	3相 TPE	[mm]	-	167/320	167/320	140/335	167/335	177/335
C1 ★★	[mm]	120/200	120/240	120/240	144/350	144/350	144/350	144/350
C5 ★★	[mm]	140/60	140/60	140/60	170/60	170/60	170/60	170/60
C6	[mm]	125	126	126	175	175	175	175
L1	[mm]	280	280	280	340	340	340	340
H1	[mm]	75	75/61	75	115	115	115	115
H2	[mm]	137	135/141	135	152	152	152	180
H3	1相/3相 TP	[mm]	403/403	441/441	441/441	-518	-548	-588
	1相/3相 TPE	[mm]	403/-	442/491	441/491	498/548	-548	-588
H4	[mm]	-	-	-	-	-	-	-
M		M12	M12	M12	M16	M16	M16	M16

★ 对于TP(D)泵, 以IE2电机作为标准配置。

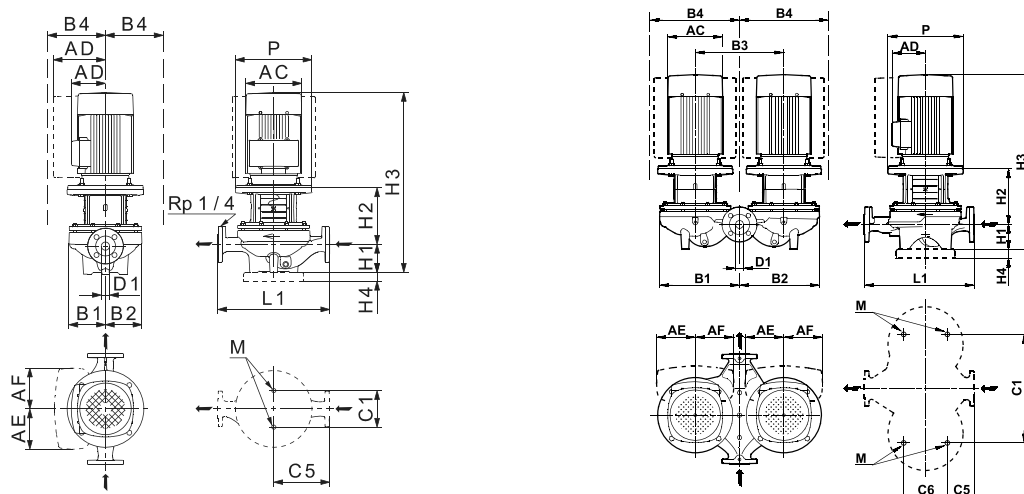
★★ 斜线之前的尺寸适用于单头泵, 斜线之后的尺寸适用于双头泵。

TP 50-XX/2



TM02 5022 0504

注意：所有QH曲线用于单头泵，更多关于曲线条件的信息，见40页。



TM02 8632 5004 - TM02 8631 5004

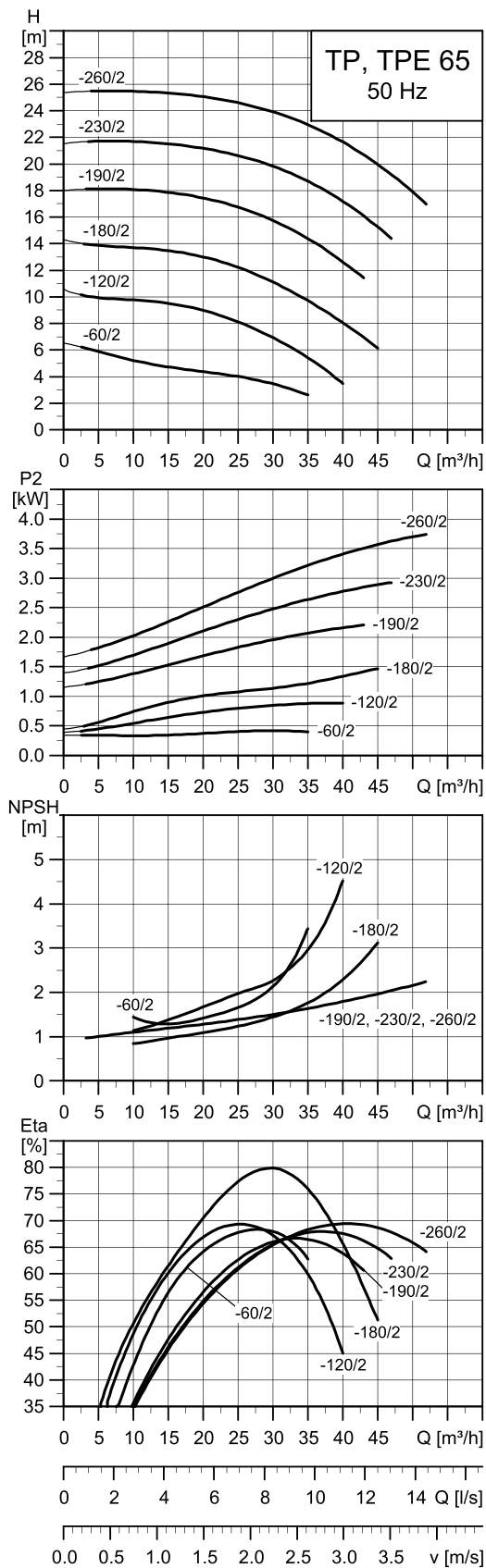
技术数据

TP 50		-360/2	-430/2	-440/2	-570/2	-710/2	-830/2	-900/2
TPD		•	•	•	•	•	•	•
TPE		•	•	•	•	•	•	•
TPED		•	•	•	•	•	•	•
系列		300	300	300	300	300	300	300
IEC 尺寸	1相 TP	-	-	-	-	-	-	-
	3相 TP	112	132	132	160	160	160	180
	1相 TPE	-	-	-	-	-	-	-
	3相 TPE	112	132	132	160	160	160	180
P2	1相/3相 TP ★	[kW]	-/4	-/5.5	-/7.5	-/11	-/15	-/18.5
	1相/3相 TPE	[kW]	-/4	-/5.5	-/7.5	-/11	-/15	-/18.5
PN		PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16
T _{min} :T _{max}	[°C]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]
D1	[mm]	50	50	50	50	50	50	50
AC	1相/3相 TP	[mm]	-/220	-/220	-/260	-/314	-/314	-/314
	1相/3相 TPE	[mm]	-/220	-/220	-/260	-/314	-/314	-/314
AD	1相/3相 TP	[mm]	-/134	-/134	-/159	-/204	-/204	-/204
	1相/3相 TPE	[mm]	-/188	-/188	-/213	-/308	-/308	-/308
AE	1相/3相 TPE	[mm]	-/145	-/145	-/145	-/210	-/210	-/210
AF	1相/3相 TPE	[mm]	-/145	-/145	-/145	-/210	-/210	-/210
P	[mm]	250	300	300	350	350	350	350
B1 ★ ★	[mm]	133/290	133/290	180/386	180/386	180/386	180/386	180/386
B2 ★ ★	[mm]	119/284	119/284	164/379	164/379	164/379	164/379	164/379
B3	[mm]	320	320	420	420	420	420	420
B4 ★ ★	TP	[mm]	134/290	150/310	180/386	204/386	204/386	204/386
	1相 TPE	[mm]	-	-	-	-	-	-
	3相 TPE	[mm]	188/385	188/385	213/386	308/548	308/548	308/548
C1 ★ ★	[mm]	144/400	144/400	144/500	144/500	144/500	144/500	144/500
C5 ★ ★	[mm]	170/52	170/52	220/123	220/123	220/123	220/123	220/123
C6	[mm]	175	175	175	175	175	175	175
L1	[mm]	340	340	440	440	440	440	440
H1	[mm]	115	115	115	115	115	115	115
H2	[mm]	189	228	234	264	264	264	264
H3	1相/3相 TP	[mm]	-/676	-/734	-/728	-/850	-/850	-/894
	1相/3相 TPE	[mm]	-/676	-/734	-/728	-/850	-/850	-/920
H4	[mm]	-	-	-	35	35	35	35
M		M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16

★ 对于TP(D)泵, 以IE2电机作为标准配置。

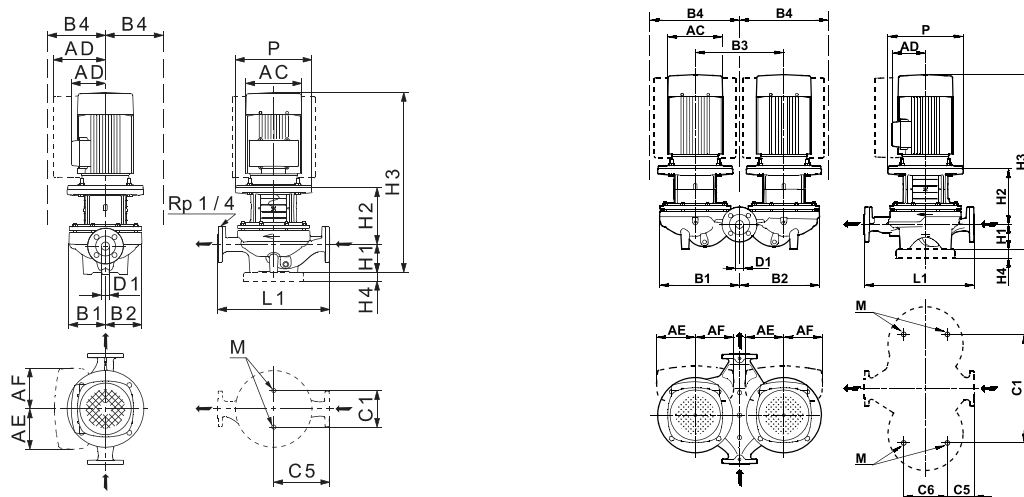
★★ 斜线之前的尺寸适用于单头泵, 斜线之后的尺寸适用于双头泵。

TP 65-XX/2



TM02 5023 4810

注意：所有QH曲线用于单头泵，更多关于曲线条件的信息，见40页。



TM02 8632 5004 - TM02 8631 5004

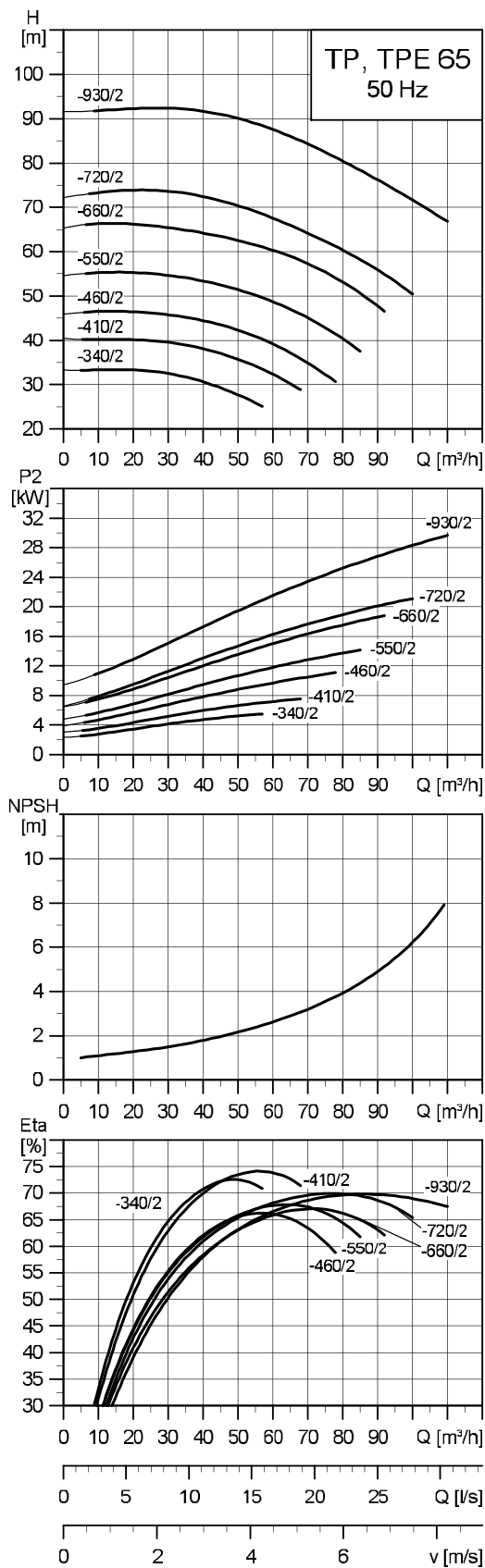
技术数据

TP 65		-60/2	-120/2	-180/2	-190/2	-230/2	-260/2
TPD		•	•	•	•	•	•
TPE		•	•	•	•	•	•
TPED		•	•	•	•	•	•
系列		200	200	200	300	300	300
IEC 尺寸	1相 TP	80	90	90	-	-	-
	3相 TP	71	80	90	90	100	112
	1相 TPE	71	80	-	-	-	-
	3相 TPE	-	90	90	90	100	112
P2	1相/3相 TP★	[kW]	0.55/0.55	1.1/1.1	1.5/1.5	-/2.2	-/3
	1相/3相 TPE	[kW]	0.55/-	1.1/1.1	-/1.5	-/2.2	-/3
PN		PN 6/10	PN 6/10	PN 6/10	PN 16	PN 16	PN 16
T _{min} :T _{max}		[°C]	[-25;140]	[-25;140]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]
D1		[mm]	65	65	65	65	65
AC	1相/3相 TP	[mm]	141/141	178/141	178/178	-/178	-/198
	1相/3相 TPE	[mm]	141/-	141/178	-/178	-/178	-/198
AD	1相/3相 TP	[mm]	133/109	139/109	139/110	-/110	-/120
	1相/3相 TPE	[mm]	140/-	140/167	-/167	-/167	-/177
AE	1相/3相 TPE	[mm]	105/-	105/132	-/132	-/132	-/132
	1相/3相 TPE	[mm]	105/-	105/132	-/132	-/132	-/132
P		[mm]	-	-	-	200	250
B1 ★★		[mm]	93/195	100/225	100/225	142/298	142/298
B2 ★★		[mm]	93/210	100/225	100/225	124/290	124/290
B3		[mm]	240	240	240	320	320
B4 ★★	TP	[mm]	133/195	139/225	139/225	142/298	142/298
	1相 TPE	[mm]	140/225	140/225	-	-	-
	3相 TPE	[mm]	-	167/320	167/320	167/360	177/366
C1 ★★		[mm]	120/240	120/240	120/240	144/400	144/400
C5 ★★		[mm]	170/63	170/63	170/63	180/65	180/65
C6		[mm]	153	153	153	175	175
L1		[mm]	340	340	340	360	360
H1		[mm]	82	82	82	105	105
H2		[mm]	145	144	154	172	201
H3	1相/3相 TP	[mm]	468/418	517/532	557/507	-/598	-/641
	1相/3相 TPE	[mm]	418/-	462/512	-/517	-/598	-/641
H4		[mm]	-	-	-	-	-
M			M12	M12	M12	M16	M16

★ 对于TP(D)泵, 以IE2电机作为标准配置。

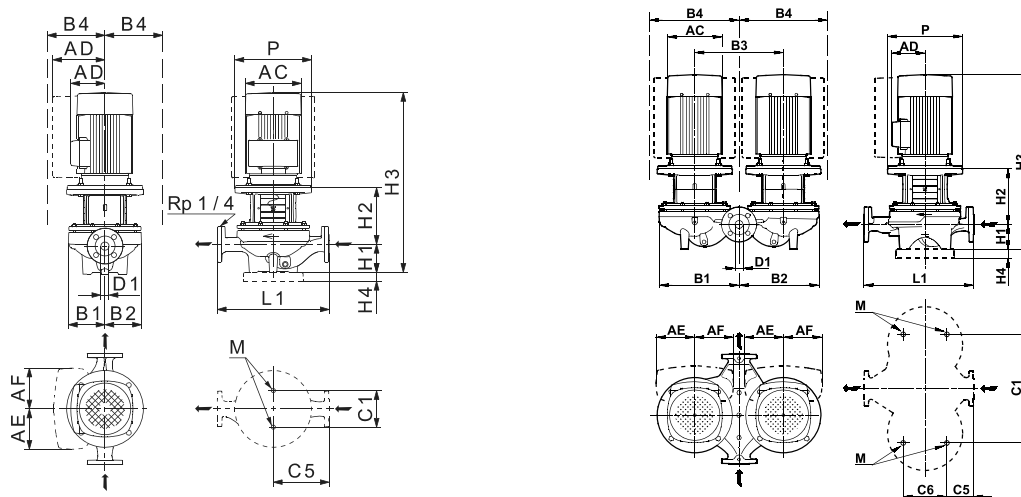
★★ 斜线之前的尺寸适用于单头泵, 斜线之后的尺寸适用于双头泵。

TP 65-XX/2



TM02 5024 0504

注意: 所有QH曲线用于单头泵, 更多关于曲线条件的信息, 见40页。



技术数据

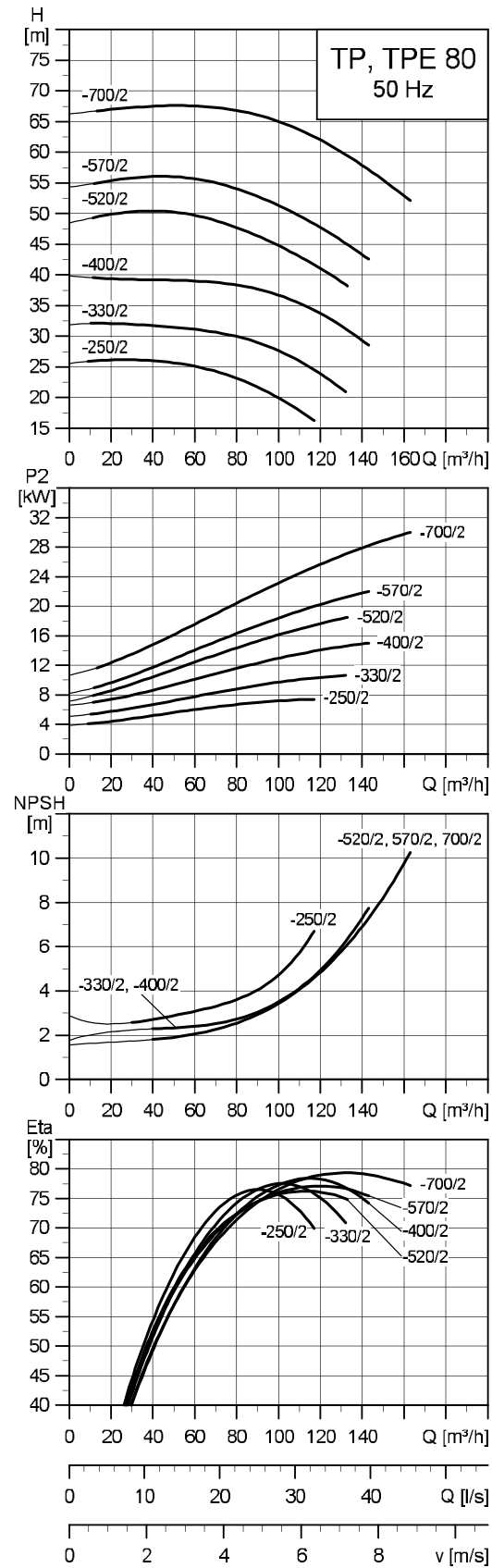
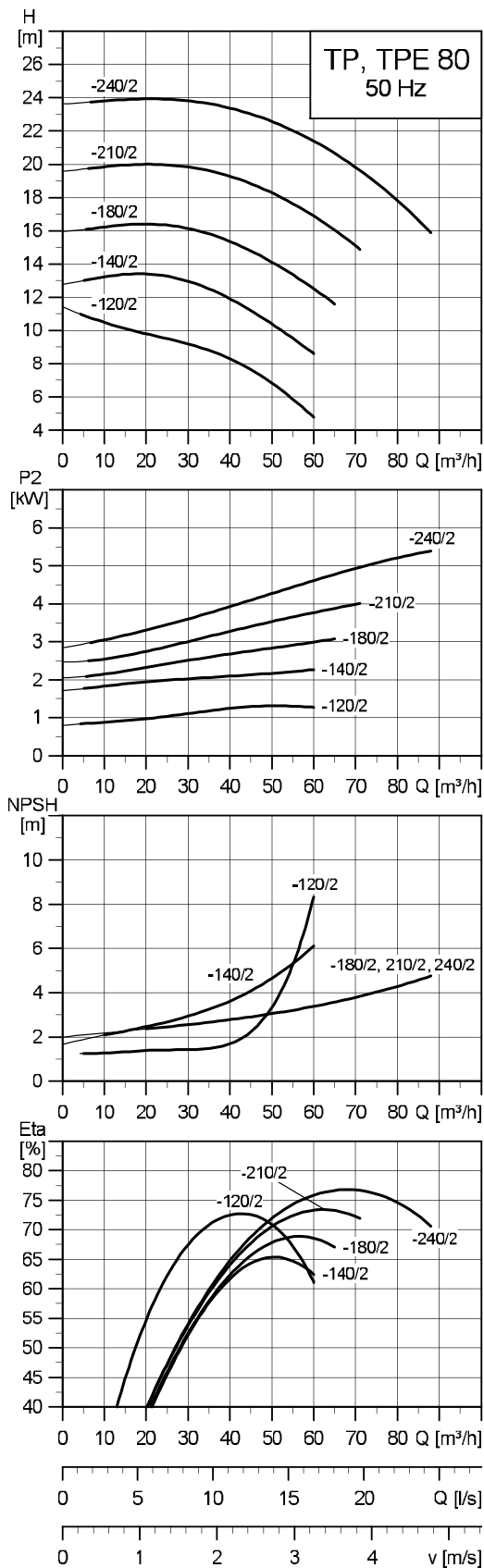
TP 65			-340/2	-410/2	-460/2	-550/2	-660/2	-720/2	-930/2
TPD			●	●	●	●	●	●	●
TPE			●	●	●	●	●	●	-
TPED			●	●	●	●	●	●	-
系列			300	300	300	300	300	300	300
IEC 尺寸	1相 TP		-	-	-	-	-	-	-
	3相 TP		132	132	160	160	160	180	200
	1相 TPE		-	-	-	-	-	-	-
	3相 TPE		132	132	160	160	160	180	-
P2	1相/3相 TP ★	[kW]	-/5.5	-/7.5	-/11	-/15	-/18.5	-/22	-/30
	1相/3相 TPE	[kW]	-/5.5	-/7.5	-/11	-/15	-/18.5	-/22	-/-
PN			PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16
T _{min} ,T _{max}		[°C]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]
D1		[mm]	65	65	65	65	65	65	65
AC	1相/3相 TP	[mm]	-/220	-/260	-/314	-/314	-/314	-/314	-/407
	1相/3相 TPE	[mm]	-/220	-/260	-/314	-/314	-/314	-/314	-/-
AD	1相/3相 TP	[mm]	-/134	-/159	-/204	-/204	-/204	-/204	-/315
	1相/3相 TPE	[mm]	-/188	-/213	-/308	-/308	-/308	-/308	-/-
AE	1相/3相 TPE	[mm]	-/145	-/145	-/210	-/210	-/210	-/210	-
AF	1相/3相 TPE	[mm]	-/145	-/145	-/210	-/210	-/210	-/210	-
P		[mm]	300	300	350	350	350	350	400
B1 ★★		[mm]	142/298	142/298	178/349	178/349	178/349	178/349	178/349
B2 ★★		[mm]	124/290	124/290	164/383	164/383	164/383	164/383	164/383
B3		[mm]	320	320	440	440	440	440	440
B4 ★★	TP	[mm]	150/310	159/310	204/395	204/395	204/395	204/395	300/421
	1相 TPE	[mm]	-	-	-	-	-	-	-
	3相 TPE	[mm]	188/385	213/396	308/558	308/558	308/558	308/558	-
C1 ★★		[mm]	144/400	144/400	144/520	144/520	144/520	144/520	144/520
C5 ★★		[mm]	180/65	180/65	238/111	238/111	238/111	238/111	238/111
C6		[mm]	175	175	175	175	175	175	175
L1		[mm]	360	360	475	475	475	475	475
H1		[mm]	105	105	125	125	125	125	125
H2		[mm]	239	239	263	263	263	263	263
H3	1相/3相 TP	[mm]	-/735	-/723	-/859	-/859	-/903	-/903	-/999
	1相/3相 TPE	[mm]	-/735	-/723	-/859	-/859	-/903	-/929	-/-
H4		[mm]	-	-	35	35	35	35	35
M			M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16

★ 对于TP(D)泵, 以IE2电机作为标准配置。

★★ 斜线之前的尺寸适用于单头泵, 斜线之后的尺寸适用于双头泵。

TM02 8632 5004 - TM02 8631 5004

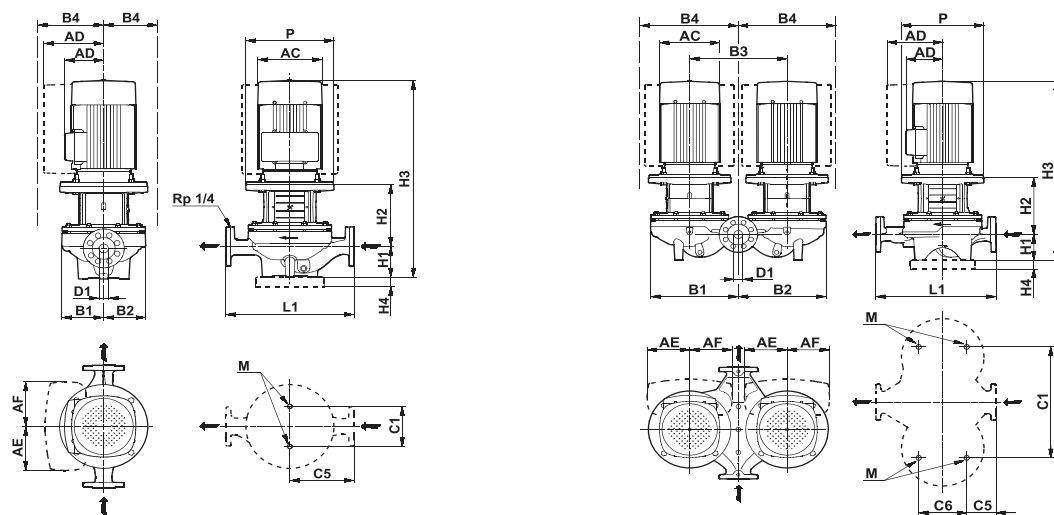
TP 80-XX/2



注意：所有QH曲线用于单头泵，更多关于曲线条件的信息，见40页。

TM02 5025 4509

TM02 8750 0904



TM03 5348 3406 - TM03 5349 3406

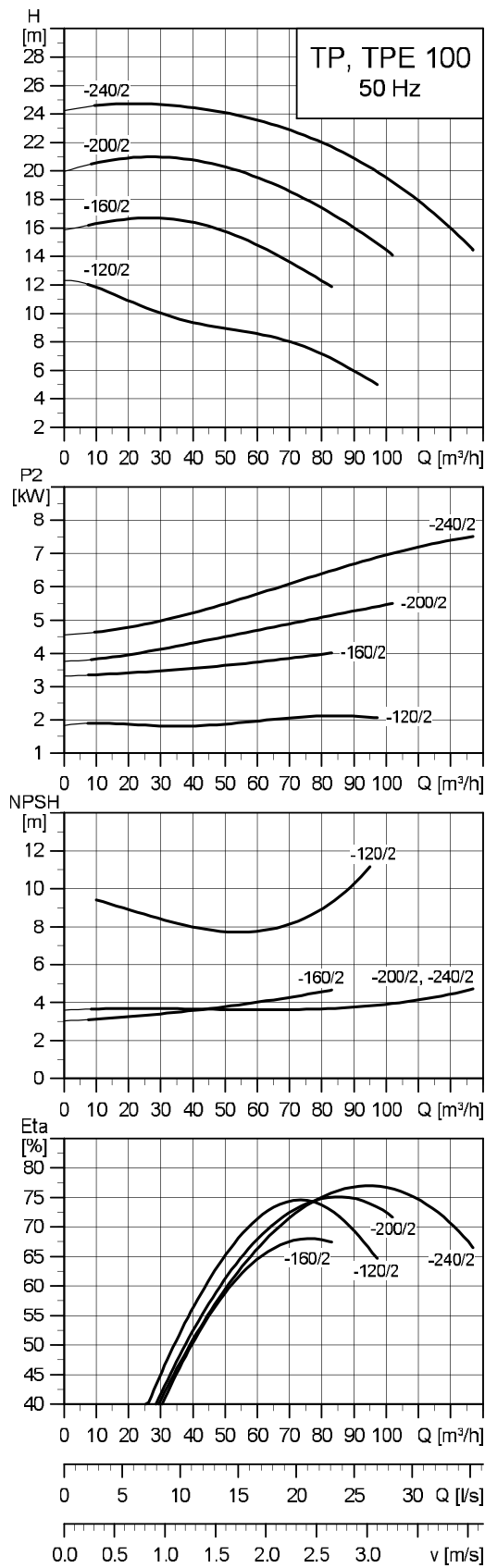
技术数据

TP 80		-120/2	-140/2	-180/2	-210/2	-240/2	-250/2	-330/2	-400/2	-520/2	-570/2	-700/2
TPD		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TPE		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-
TPED		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-
系列		200	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
IEC 尺寸	1相 TP	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3相 TP	90	90	100	112	132	132	160	160	160	180	200
	1相 TPE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3相 TPE	90	90	100	112	132	132	160	160	160	180	-
P2	1相/3相 TP ★ [kW]	1.5/1.5	-/2.2	-/3	-/4	-/5.5	-/7.5	-/11	-/15	-/18.5	-/22	-/30
	1相/3相 TPE [kW]	-/1.5	-/2.2	-/3	-/4	-/5.5	-/7.5	-/11	-/15	-/18.5	-/22	-/-
PN		PN 6/PN10	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16
T _{min} /T _{max}	[°C]	[-25;140]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]
D1	[mm]	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
AC	1相/3相 TP [mm]	178/178	-/178	-/198	-/220	-/220	-/260	-/314	-/314	-/314	-/314	-/402
	1相/3相 TPE [mm]	-/178	-/178	-/198	-/220	-/220	-/260	-/314	-/314	-/314	-/314	-/-
AD	1相/3相 TP [mm]	139/139	-/110	-/120	-/134	-/134	-/159	-/204	-/204	-/204	-/204	-/315
	1相/3相 TPE [mm]	-/167	-/167	-/177	-/188	-/188	-/213	-/308	-/308	-/308	-/308	-/-
AE	1相/3相 TPE [mm]	-/132	132	132	145	145	145	210	210	210	210	-
AF	1相/3相 TPE [mm]	-/132	132	132	145	145	145	210	210	210	210	-
P	[mm]	135/135	200	250	250	300	300	350	350	350	350	400
B1 ★ ★	[mm]	120/134	125/296	125/296	125/296	125/296	176/366	176/366	176/366	187/416	187/416	187/416
B2 ★ ★	[mm]	100/225	119/290	119/290	119/290	119/290	144/354	144/354	144/354	162/405	162/405	162/405
B3	[mm]	240	340	340	340	340	400	400	400	470	470	470
B4 ★ ★	TP [mm]	120/225	125/296	125/296	134/296	150/320	176/366	204/375	204/375	204/416	204/416	300/436
	1相 TPE [mm]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3相 TPE [mm]	167/320	167/296	177/296	188/395	188/395	213/366	308/538	308/538	308/573	308/573	-
C1 ★ ★	[mm]	160/240	144/420	144/420	144/420	144/420	144/480	144/480	144/480	144/550	144/550	144/550
C5 ★ ★	[mm]	180/53	180/78	180/78	180/78	180/78	220/93	220/93	220/93	250/133	250/133	250/133
C6	[mm]	173	175	175	175	175	175	175	175	350	350	350
L1	[mm]	360	360	360	360	360	440	440	440	500	500	500
H1	[mm]	97	105	105	105	105	115	115	115	115	115	115
H2	[mm]	163	176	204	204	243	243	273	273	273	273	273
H3	1相/3相 TP [mm]	581/581	-/602	-/644	-/681	-/739	-/737	-/859	-/859	-/903	-/903	-/999
	1相/3相 TPE [mm]	-/541	-/602	-/644	-/681	-/739	-/737	-/859	-/859	-/903	-/929	-/-
H4	[mm]	-	-	-	-	-	-	35	35	35	35	35
M		M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16

★ 对于TP(D)泵, 以IE2电机作为标准配置。

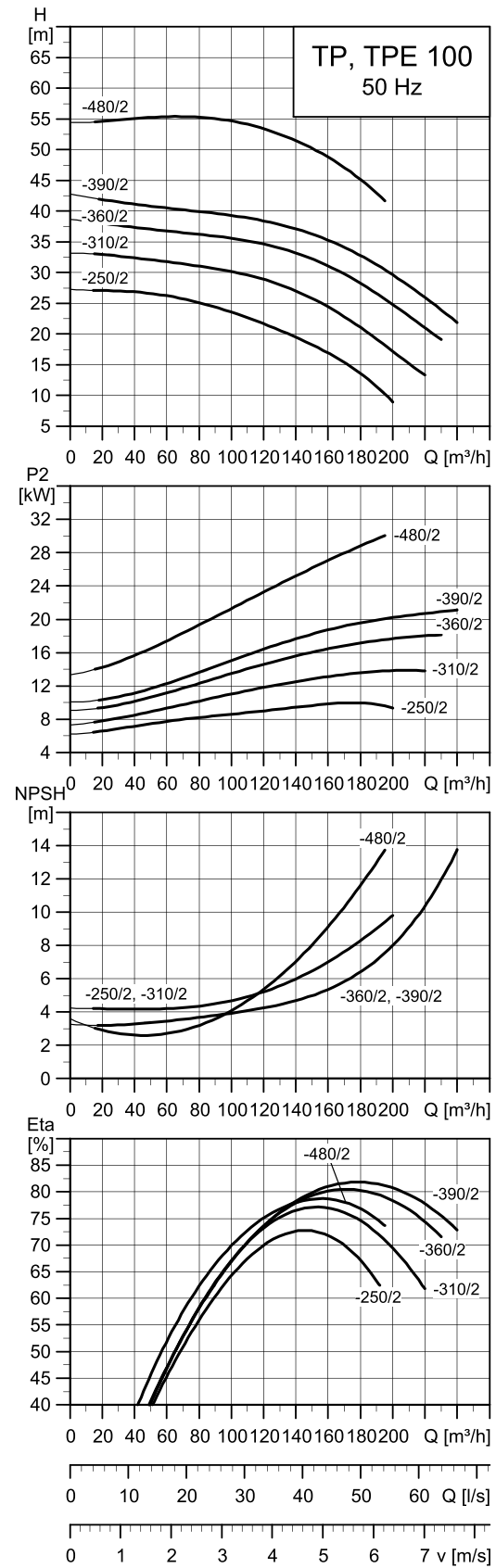
★★ 斜线之前的尺寸适用于单头泵, 斜线之后的尺寸适用于双头泵。

TP 100-XX/2

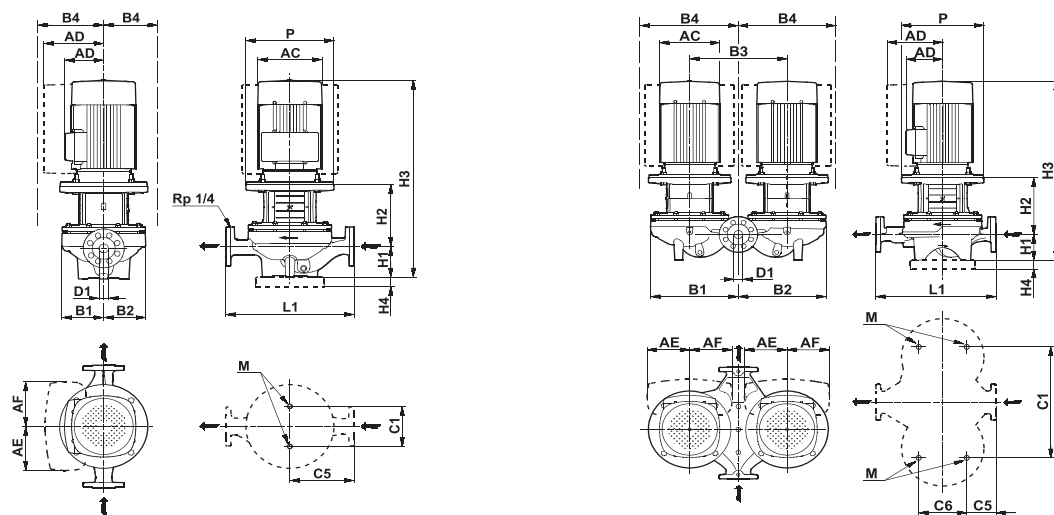


注意：所有QH曲线用于单头泵，更多关于曲线条件的信息，见40页。

TM02 5026 4509



TM02 8751 4810



TM03 5348 3406 - TM03 5349 3406

技术数据

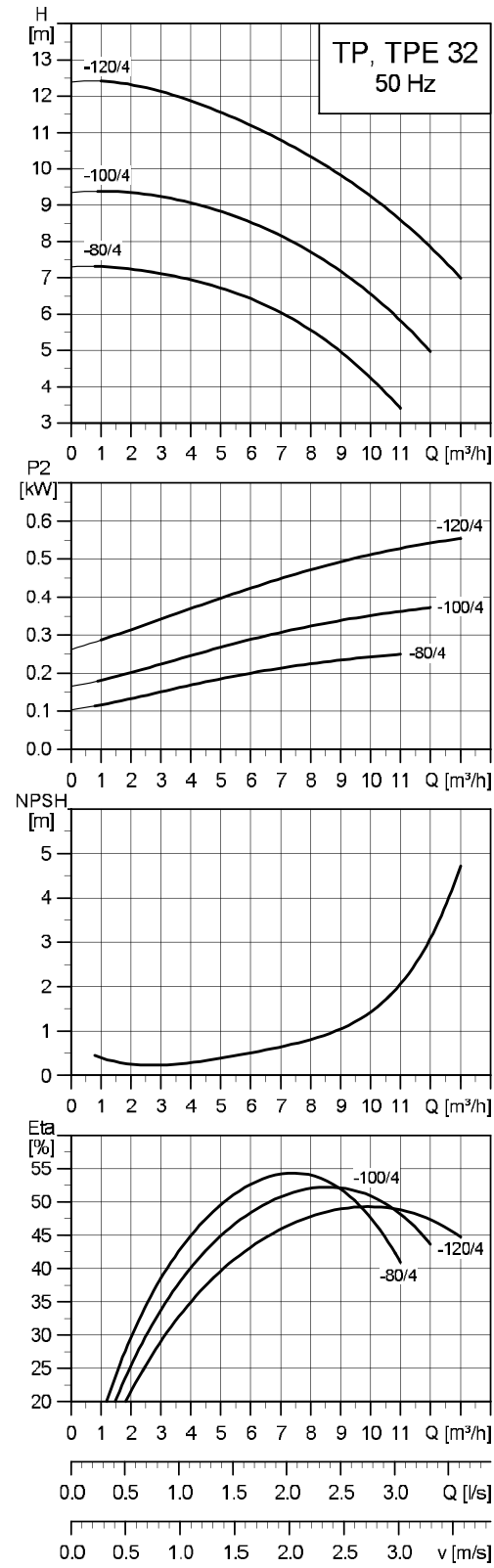
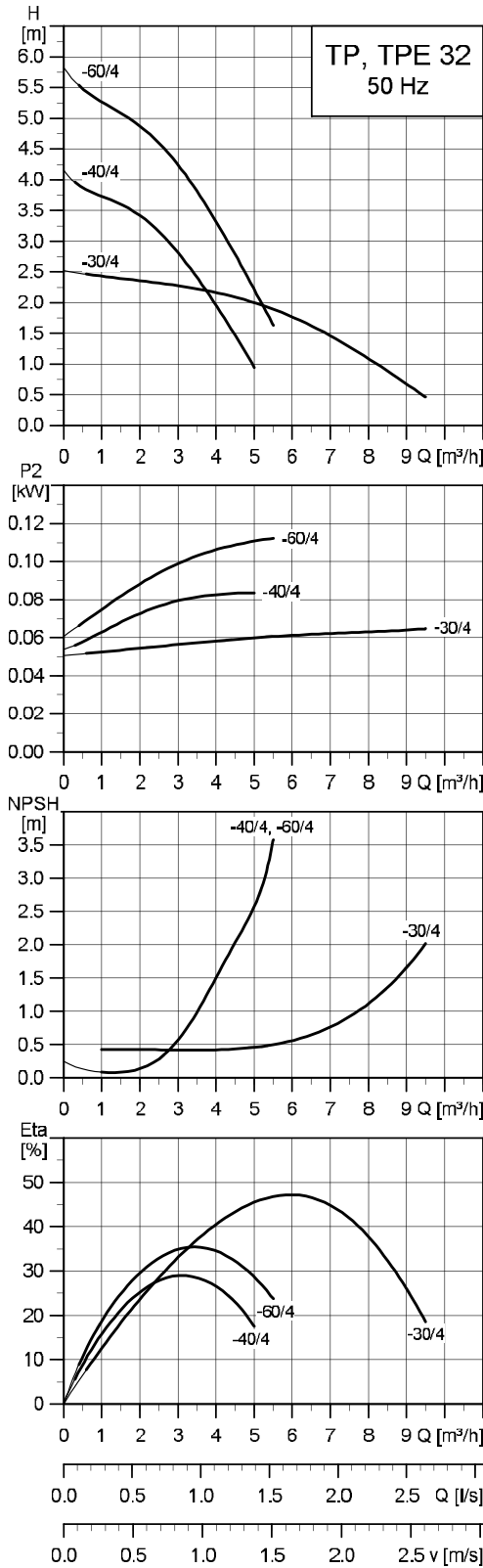
TP 100		-120/2	-160/2	-200/2	-240/2	-250/2	-310/2	-360/2	-390/2	-480/2
TPD		•	•	•	•	•	•	•	•	•
TPE		•	•	•	•	•	•	•	•	-
TPED		•	•	•	•	•	•	•	•	-
系列		200	300	300	300	300	300	300	300	300
IEC 尺寸	1相 TP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3相 TP	90	112	132	132	160	160	160	180	200
	1相 TPE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3相 TPE	90	112	132	132	160	160	160	180	-
P2	1相/3相 TP ★ [kW]	-/2.2	-/4	-/5.5	-/7.5	-/11	-/15	-/18.5	-/22	-/30
	1相/3相 TPE [kW]	-/2.2	-/4	-/5.5	-/7.5	-/11	-/15	-/18.5	-/22	-/-
PN		PN 6/PN 10	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16
T _{min} /T _{max}		[°C]	[-25;140]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]
D1		[mm]	100	100	100	100	100	100	100	100
AC	1相/3相 TP	[mm]	-/178	-/220	-/220	-/260	-/314	-/314	-/314	-/407
	1相/3相 TPE	[mm]	-/178	-/220	-/220	-/260	-/314	-/314	-/314	-/-
AD	1相/3相 TP	[mm]	-/110	-/134	-/134	-/159	-/204	-/204	-/204	-/315
	1相/3相 TPE	[mm]	-/167	-/188	-/188	-/213	-/308	-/308	-/308	-/-
AE		[mm]	-/132	145	145	145	210	210	210	-/-
AF		[mm]	-/132	145	145	145	210	210	210	-/-
P		[mm]	-	250	300	300	350	350	350	400
B1 ★ ★		[mm]	125/245	156/347	156/347	156/347	190/414	190/414	190/414	201/443
B2 ★ ★		[mm]	100/265	124/332	124/332	124/332	151/395	151/395	151/395	173/429
B3		[mm]	280	470	470	470	500	500	500	500
B4 ★ ★	TP	[mm]	125/265	156/360	156/385	159/385	204/425	204/425	204/425	300/451
	1相 TPE	[mm]	-	-	-	-	-	-	-	-
	3相 TPE	[mm]	167/340	188/347	188/350	213/350	308/414	308/414	308/414	-
C1 ★ ★		[mm]	160/280	144/480	144/480	144/480	230/550	230/550	230/550	230/550
C5 ★ ★		[mm]	225/83	250/104	250/104	250/104	275/110	275/110	275/110	275/110
C6		[mm]	221	175	175	175	230	230	230	230
L1		[mm]	450	500	500	500	550	550	550	550
H1		[mm]	107	140	140	140	140	140	140	140
H2		[mm]	185	206	245	245	270	270	270	307
H3	1相/3相 TP	[mm]	-/613	-/718	-/776	-/764	-/881	-/881	-/925	-/1058
	1相/3相 TPE	[mm]	-/613	-/718	-/776	-/764	-/881	-/881	-/925	-/951
H4		[mm]	-	-	-	-	35	35	35	35
M			M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16

★ 对于TP(D)泵, 以IE2电机作为标准配置。

★★ 斜线之前的尺寸适用于单头泵, 斜线之后的尺寸适用于双头泵。

TP, TPD, TPE, TPED, 4-pole, PN 6, 10, 16

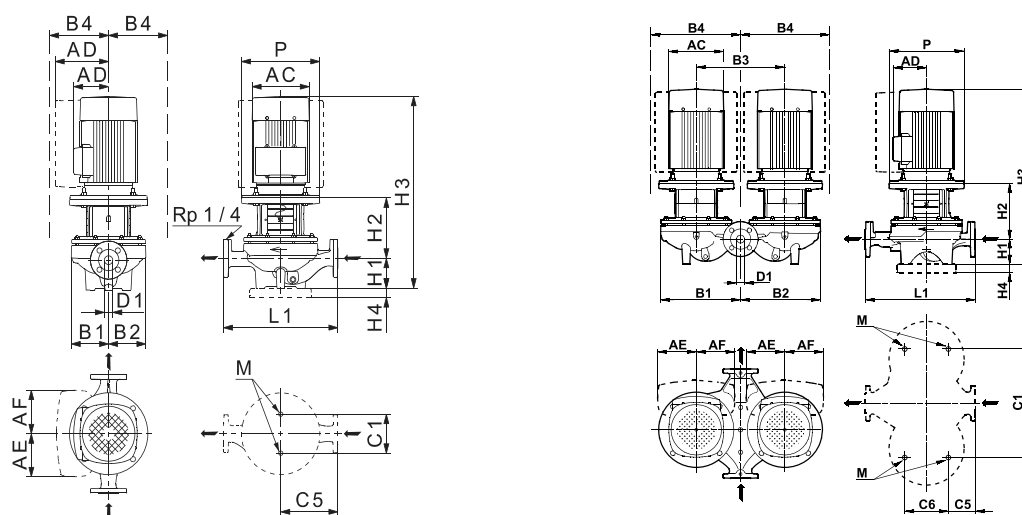
TP, TPD, TPE, TPED, 32-XXX/4



注意: 所有QH曲线用于单头泵, 更多关于曲线条件的信息, 见40页。

TM02 5027 4509

TM02 5028 0504



TM02 8632 5004 - TM02 8631 5004

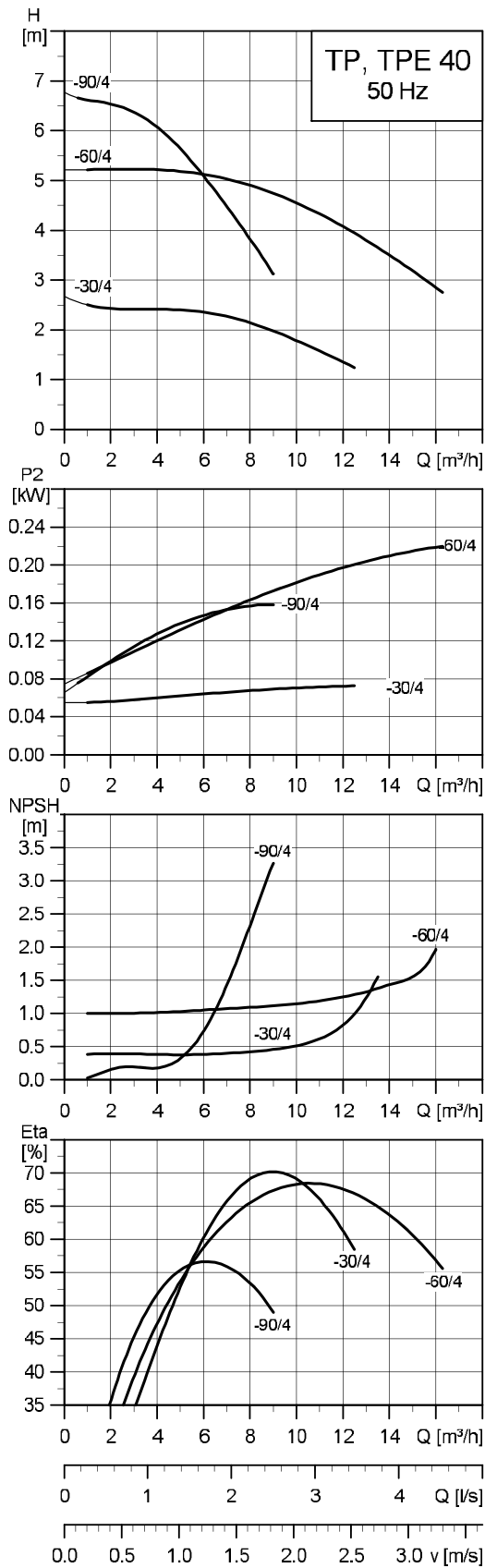
技术数据

			TP 32	-30/4	-40/4	-60/4	-80/4	-100/4	-120/4
TPD			•	•	•	•	•	•	•
TPE			•	•	•	•	•	•	•
TPED			•	•	•	•	•	•	•
系列			200	200	200	300	300	300	300
IEC 尺寸	1相 TP		63	71	71	-	-	-	-
	3相 TP		63	71	71	71	71	80	80
	1相 TPE		71	71	71	71	71	80	80
	3相 TPE		-	-	-	-	-	80	80
P2	1相/3相 TP ★	[kW]	0.12/0.12	0.25/0.25	0.25/0.25	-0.25	-0.37	-0.55	-0.55
	1相/3相 TPE	[kW]	0.12/-	0.25/-	0.25/-	0.25/-	0.37/-	0.55/0.55	0.55/0.55
PN			PN 6/10	PN 6/10	PN 6/10	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16
T _{min} , T _{max}		[°C]	[-25;140]	[-25;140]	[-25;140]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]
D1		[mm]	32	32	32	32	32	32	32
AC	1相/3相 TP	[mm]	118/118	141/141	141/141	-/141	-/141	-/141	-/141
	1相/3相 TPE	[mm]	141/-	141/-	141/-	141/-	141/-	141/178	141/178
AD	1相/3相 TP	[mm]	101/101	133/133	133/133	-/109	-/109	-/109	-/109
	1相/3相 TPE	[mm]	140/-	140/-	140/-	140/-	140/-	140/167	140/167
AE	1相/3相 TPE	[mm]	105/-	105/-	105/-	105/-	105/-	105/132	105/132
	1相/3相 TPE	[mm]	105/-	105/-	105/-	105/-	105/-	105/132	105/132
P		[mm]	-	105/105	-	170	170	200	200
B1 ★★		[mm]	75/180	100/222	100/222	125/260	125/260	144/321	144/321
B2 ★★		[mm]	75/180	100/222	100/222	117/257	117/257	144/321	144/321
B3		[mm]	200	240	240	276	276	355	355
B4 ★★	TP	[mm]	101/180	100/222	100/222	125/260	125/260	144/321	144/321
	1相 TPE	[mm]	140/264	140/225	140/225	140/260	140/260	144/321	144/321
	3相 TPE	[mm]	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	167/321	167/321
C1 ★★		[mm]	80/200	80/240	80/240	144/356	144/356	144/435	144/435
C5 ★★		[mm]	110/52	140/82	140/82	170/45	170/45	220/46	220/46
C6		[mm]	103	103	103	175	175	175	175
L1		[mm]	220	280	280	340	340	440	440
H1		[mm]	68	79	79	100	100	100	100
H2		[mm]	142	125	125	129	129	156	156
H3	1相/3相 TP	[mm]	416/390	395/395	395/395	-/420	-/420	-/487	-/487
	1相/3相 TPE	[mm]	408/-	395/-	395/-	420/-	420/-	487/537	487/537
H4		[mm]	-	-	-	-	-	-	-
M			M12	M12	M12	M16	M16	M16	M16

★ 对于TP(D)泵, 以IE2电机作为标准配置。

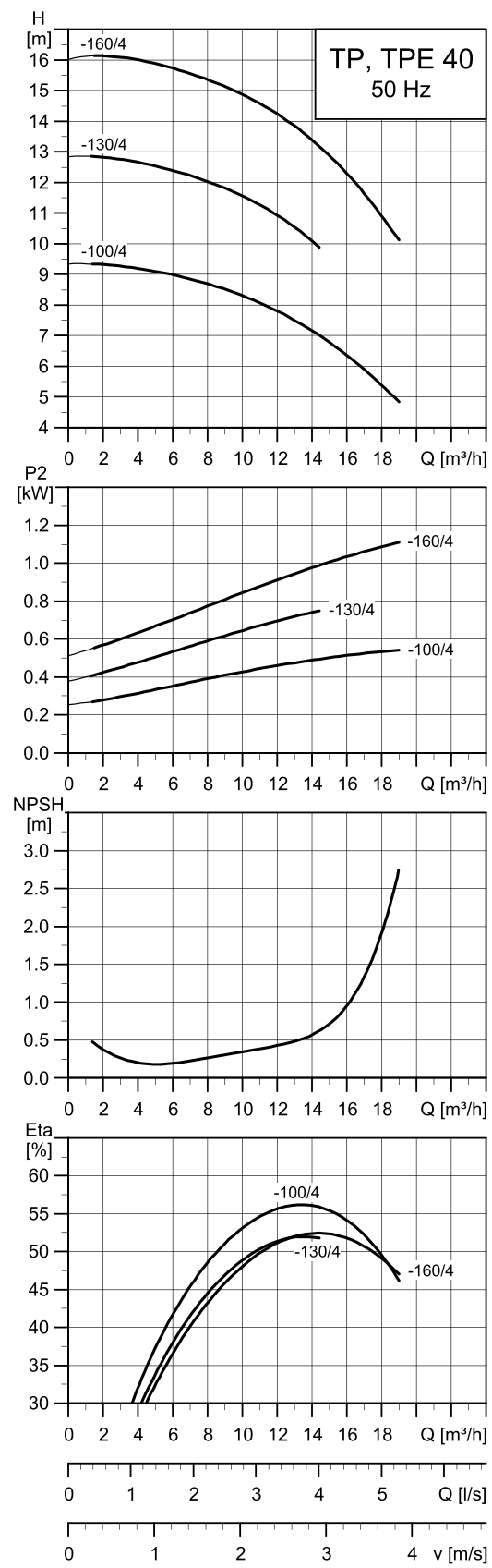
★★ 斜线之前的尺寸适用于单头泵, 斜线之后的尺寸适用于双头泵。

TP 40-XXX/4

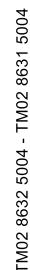


TM02 5029 4509

注意: 所有QH曲线用于单头泵, 更多关于曲线条件的信息, 见40页。



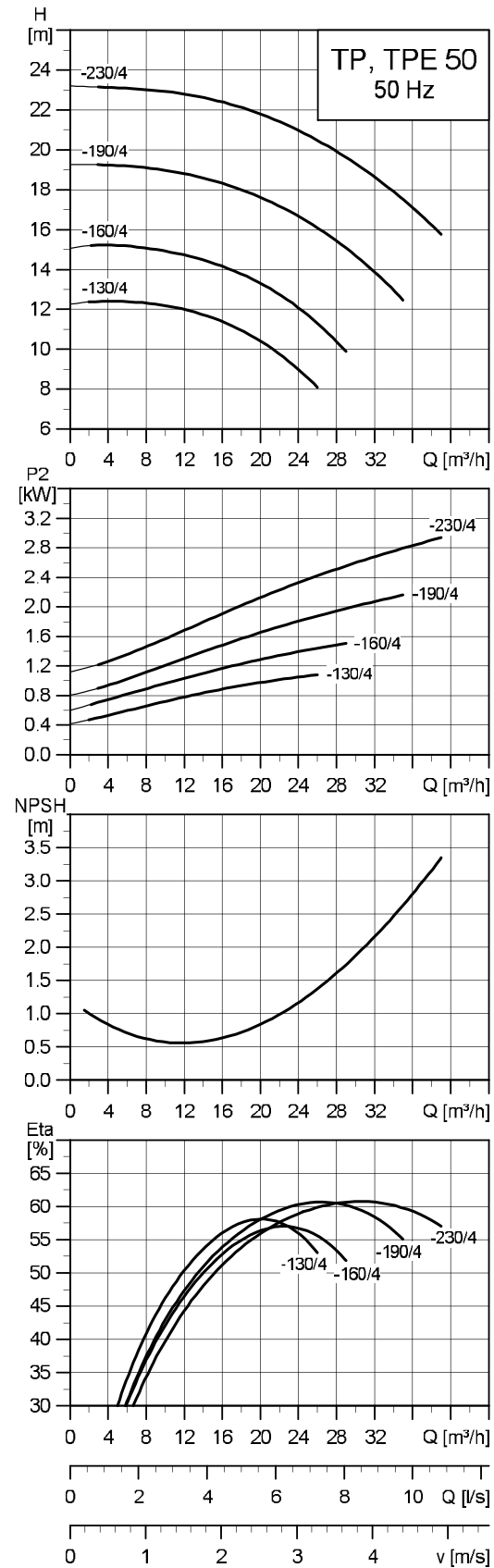
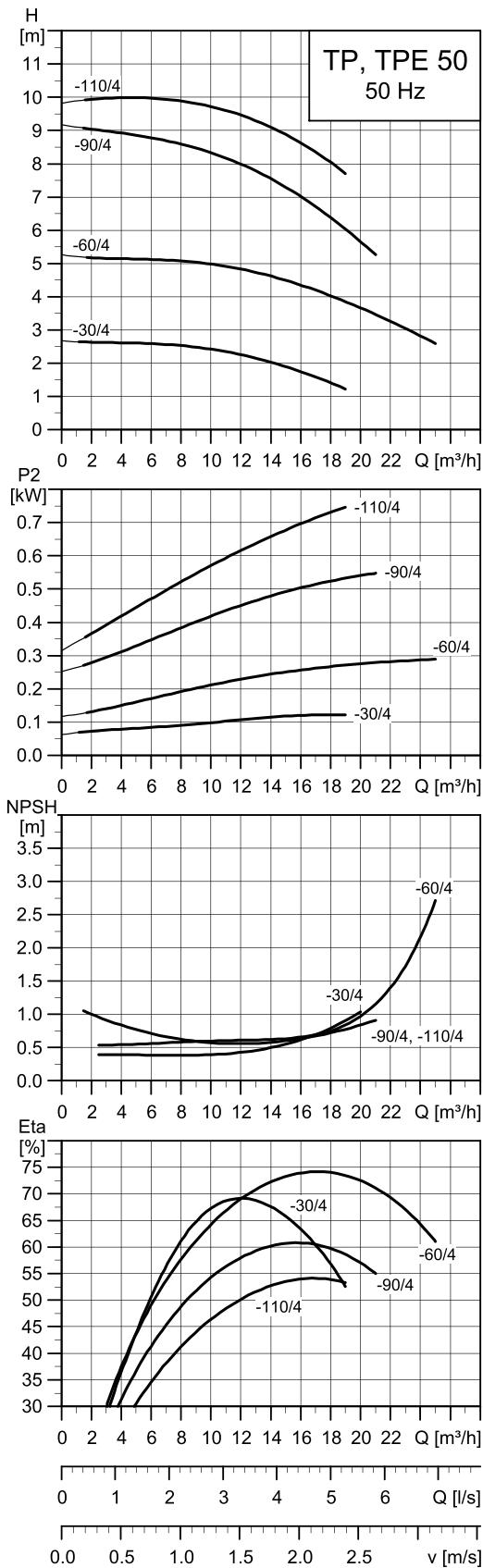
TM02 5030 4810



TP 40			-30/4	-60/4	-90/4	-100/4	-130/4	-160/4
TPD			●	-	●	●	●	●
TPE			●	●	●	●	●	●
TPED			●	-	●	●	●	●
系列			200	200	200	300	300	300
IEC 尺寸	1相 TP		63	71	71	-	-	-
	3相 TP		63	71	71	80	80	90
	1相 TPE		71	71	71	80	80	-
	3相 TPE		-	-	-	90	90	90
P2	1相/3相 TP ★	[kW]	0.12/0.12	0.25/0.25	0.25/0.25	-/0.55	-/0.75	-/1.1
	1相/3相 TPE	[kW]	0.12/-	0.25/-	0.25/-	0.55/0.55	0.75/0.75	-/1.1
PN			PN 6/10	PN 6/10	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16
T _{min} , T _{max}		[°C]	[-25;140]	[-25;140]	[-25;140]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]
D1		[mm]	40	40	40	40	40	40
AC	1相/3相 TP	[mm]	118/118	141/141	141/141	-/141	-/178	-/178
	1相/3相 TPE	[mm]	141/-	141/-	141/-	141/178	141/178	-/178
AD	1相/3相 TP	[mm]	101/101	133/109	133/133	-/109	-/110	-/110
	1相/3相 TPE	[mm]	140/-	140/-	140/-	140/167	140/167	-/167
AE	1相/3相 TPE	[mm]	105/-	105/-	105/-	105/132	105/132	-/132
AF	1相/3相 TPE	[mm]	105/-	105/-	105/-	105/132	105/132	-/132
P		[mm]	-	-	105	200	200	200
B1 ★★		[mm]	85/180	100/-	100/222	130/273	149/325	149/325
B2 ★★		[mm]	75/180	100/-	100/222	117/267	144/321	144/321
B3		[mm]	200	-	240	290	355	355
B4 ★★	TP	[mm]	101/180	133/-	100/222	130/273	149/325	149/325
	1相 TPE	[mm]	140/264	140/225	140/225	140/273	149/325	-/-
	3相 TPE	[mm]	-/-	-/-	-/-	167/277	167/325	167/325
C1 ★★		[mm]	120/200	120/-	120/240	144/400	144/435	144/435
C5 ★★		[mm]	125/45	125/-	160/95	170/45	220/108	220/108
C6		[mm]	125	-	125	175	175	175
L1		[mm]	250	250	320	340	440	440
H1		[mm]	67	75	68/79	100	110	110
H2		[mm]	146	123	128	166	158	158
H3	1相/3相 TP	[mm]	419/393	389/389	388/398	-/497	-/549	-/589
	1相/3相 TPE	[mm]	411/-	389/-	388/-	507/547	499/549	-/549
H4		[mm]	-	-	-	-	-	-
M			M12	M12	M12	M16	M16	M16

★ 对于TP(D)泵, 以IE2电机作为标准配置。
★★ 斜线之前的尺寸适用于单头泵, 斜线之后的尺寸适用于双头泵。

TP 50-XXX/4



注意: 所有QH曲线用于单头泵, 更多关于曲线条件的信息, 见40页。

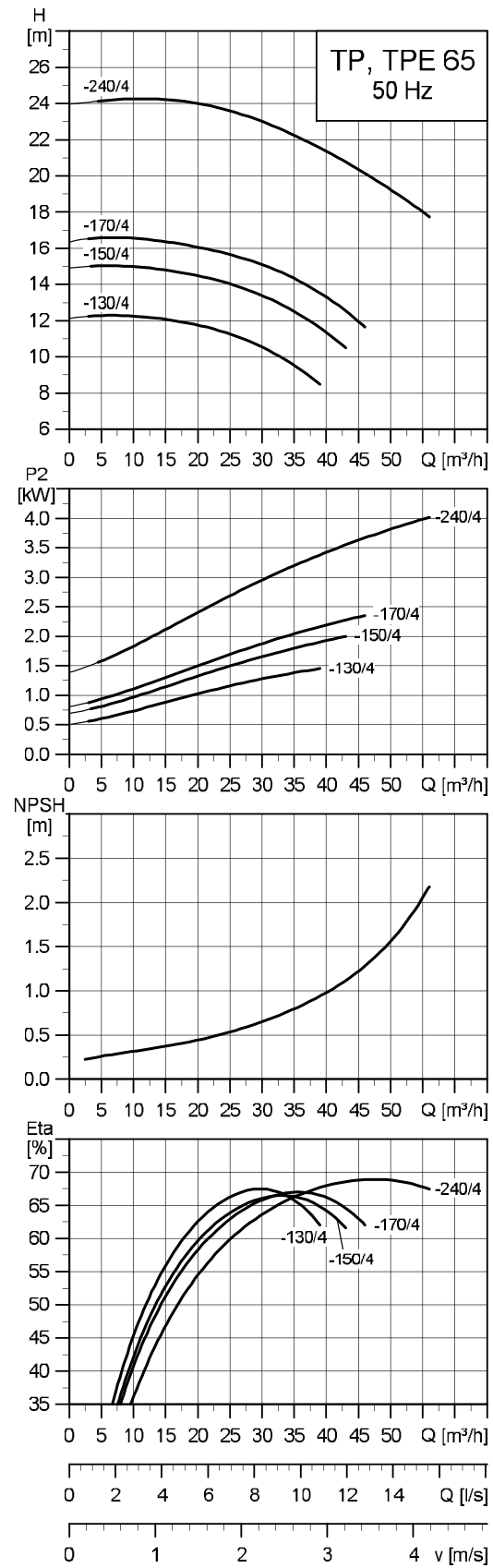
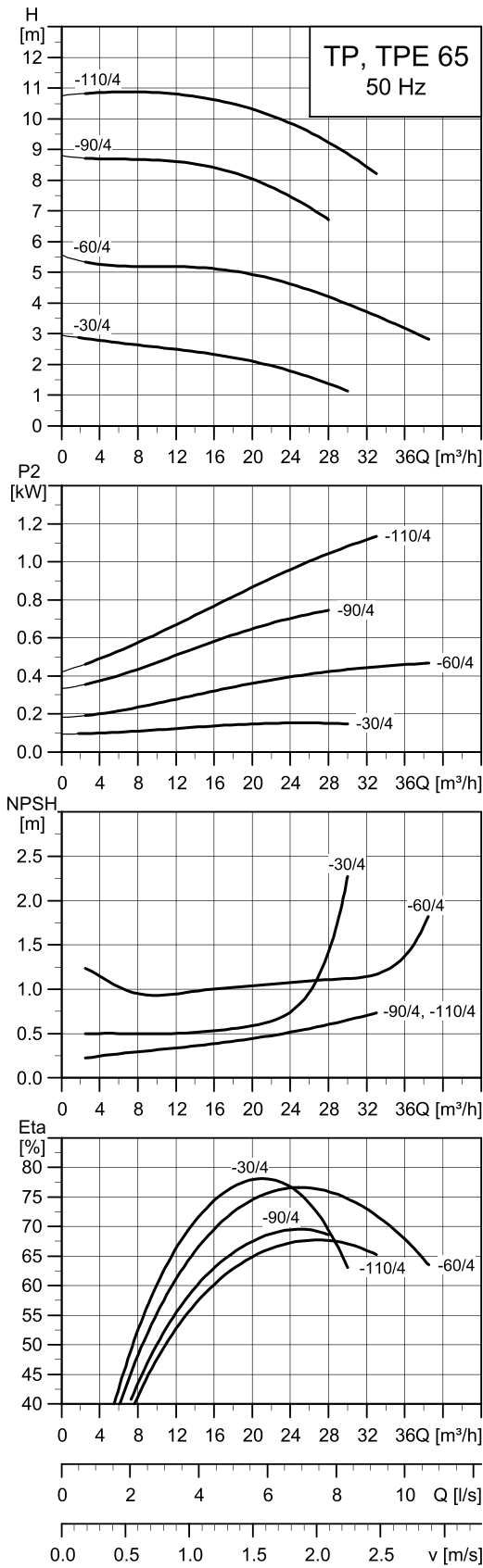
TM02 5031 4810

TM02 5032 0504



★ 对于TP(D)泵, 以IE2电机作为标准配置。
★★ 斜线之前的尺寸适用于单头泵, 斜线之后的尺寸适用于双头泵。

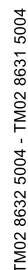
TP 65-XXX/4



注意: 所有QH曲线用于单头泵, 更多关于曲线条件的信息, 见40页。

TM02 5033 4810

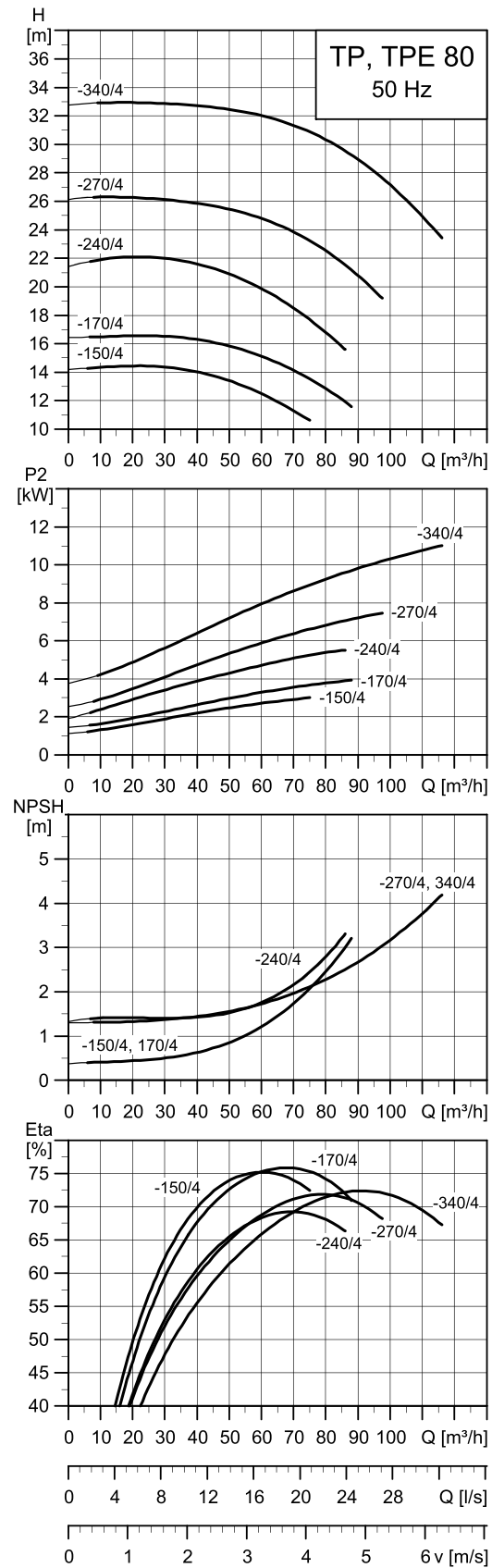
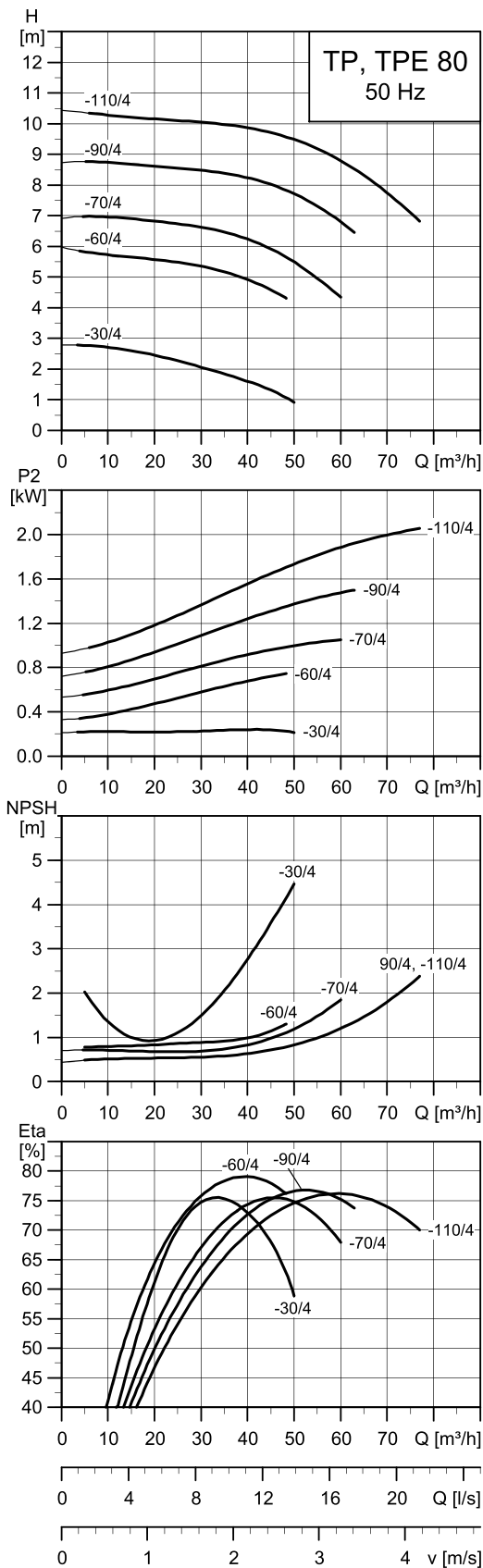
TM02 5043 0504



TP 65			-30/4	-60/4	-90/4	-110/4	-130/4	-150/4	-170/4	-240/4
TPD			●	●	●	●	●	●	●	●
TPE			●	●	●	●	●	●	●	●
TPED			●	●	●	●	●	●	●	●
系列			200	200	300	300	300	300	300	300
IEC 尺寸	1相 TP		71	80	-	-	-	-	-	-
	3相 TP		71	80	80	90	90	100	100	112
	1相 TPE		71	80	80	-	-	-	-	-
	3相 TPE		-	90	90	90	90	100	100	112
P2	1相/3相 TP ★	[kW]	0.25/0.25	0.55/0.55	-0.75	-1.1	-1.5	-12.2	-3	-4
	1相/3相 TPE	[kW]	0.25/-	0.55/0.55	0.75/0.75	-1.1	-1.5	-12.2	-3	-4
PN			PN 6/10	PN 6/10	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16
T _{min} /T _{max}		[°C]	[-25;140]	[-25;140]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]
D1		[mm]	65	65	65	65	65	65	65	65
AC	1相/3相 TP	[mm]	141/141	141/141	-178	-178	-178	-198	-198	-220
	1相/3相 TPE	[mm]	141/-	141/178	141/178	-178	-178	-198	-198	-220
AD	1相/3相 TP	[mm]	133/109	133/109	-110	-110	-110	-120	-120	-134
	1相/3相 TPE	[mm]	140/-	140/167	140/167	-167	-167	-177	-177	-188
AE	1相/3相 TPE	[mm]	105/-	105/132	105/105	-132	-132	-132	-132	-145
AF	1相/3相 TPE	[mm]	105/-	105/132	105/105	-132	-132	-132	-132	-145
P		[mm]	-	-	200	200	200	250	250	250
B1 ★★		[mm]	125/230	125/230	142/298	178/349	178/349	178/349	178/349	178/349
B2 ★★		[mm]	100/240	100/240	124/290	164/383	164/383	164/0	164/383	164/383
B3		[mm]	240	240	320	440	440	440	440	440
B4 ★★	TP	[mm]	133/240	133/240	142/298	178/383	178/383	178/349	178/383	178/383
	1相 TPE	[mm]	140/240	140/240	142/298	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	3相 TPE	[mm]	-/-	167/320	167/360	178/383	178/383	178/383	178/383	188/365
C1 ★★		[mm]	160/240	160/240	144/400	144/520	144/520	144/520	144/520	144/520
C5 ★★		[mm]	170/63	170/63	180/65	238/111	238/111	238/111	238/111	238/111
C6		[mm]	153	153	175	175	175	175	175	175
L1		[mm]	340	340	360	475	475	475	475	475
H1		[mm]	97	97	105	125	125	125	125	125
H2		[mm]	135	147	172	166	166	194	194	194
H3	1相/3相 TP	[mm]	423/423	475/475	-/558	-/612	-/612	-/654	-/654	-/691
	1相/3相 TPE	[mm]	423/-	475/525	508/558	-/572	-/612	-/654	-/654	-/691
H4		[mm]	-	-	-	-	-	-	-	-
M			M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16

★ 对于TP(D)泵, 以IE2电机作为标准配置。
★★ 斜线之前的尺寸适用于单头泵, 斜线之后的尺寸适用于双头泵。

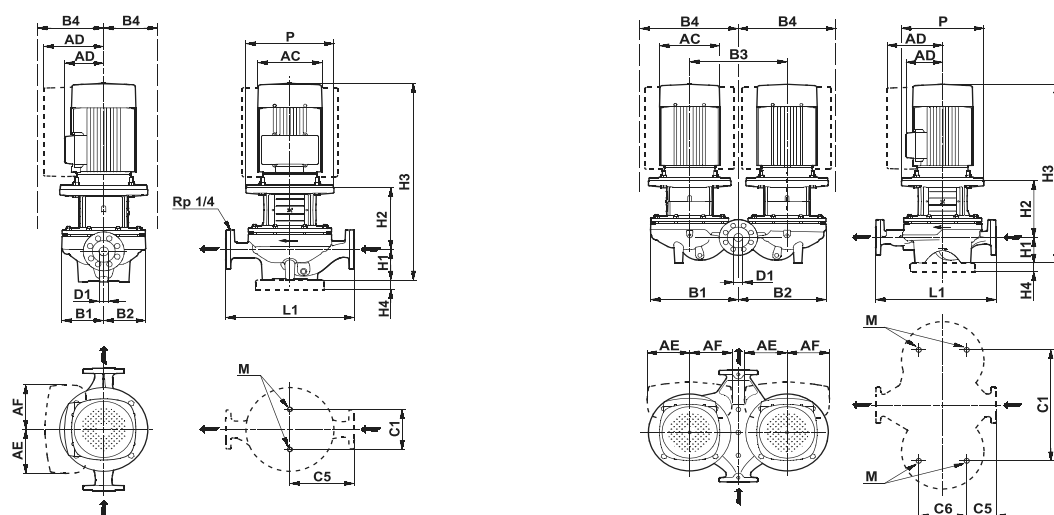
TP 80-XXX/4



注意: 所有QH曲线用于单头泵, 更多关于曲线条件的信息, 见40页。

TM02 5044 4810

TM02 8752 4810



TM03 5348 3406 - TM03 5349 3406

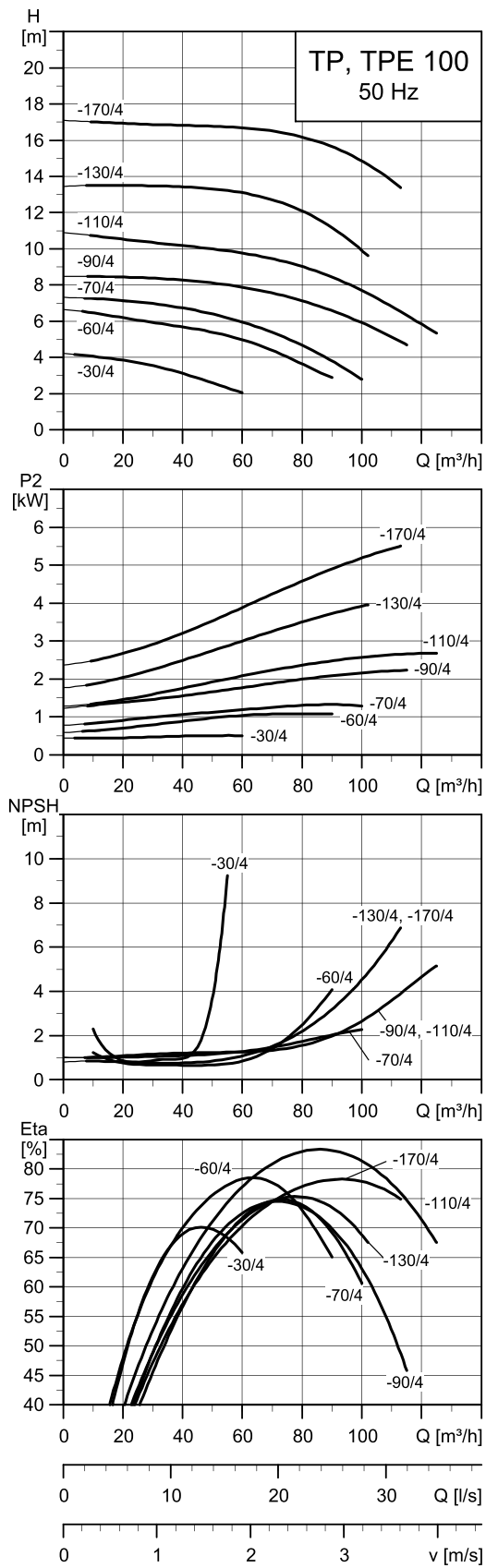
技术数据

TP 80		-30/4	-60/4	-70/4	-90/4	-110/4	-150/4	-170/4	-240/4	-270/4	-340/4
TPD		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TPE		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TPED		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
系列		200	200	300	300	300	300	300	300	300	300
IEC 尺寸	1相 TP	80	90	-	-	-	-	-	-	-	-
	3相 TP	71	80	90	90	100	100	112	132	132	160
	1相 TPE	71	80	-	-	-	-	-	-	-	-
	3相 TPE	-	90	90	90	100	112	112	132	132	160
P2	1相/3相 TP ★ [kW]	0.37/0.37	0.75/0.75	-1.1	-1.5	-2.2	-3	-4	-5.5	-7.5	-11
	1相/3相 TPE [kW]	0.37/-	0.75/0.75	-1.1	-1.5	-2.2	-3	-4	-5.5	-7.5	-11
PN		PN 6/PN 10	PN 6/PN 10	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16
T _{min} /T _{max}	[°C]	[-25;140]	[-25;140]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]
D1	[mm]	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
AC	1相/3相 TP [mm]	142/141	178/178	-178	-178	-198	-198	-220	-260	-260	-314
	1相/3相 TPE [mm]	141/-	141/178	-178	-178	-198	-198	-220	-260	-260	-314
AD	1相/3相 TP [mm]	133/109	139/110	-110	-110	-120	-120	-134	-159	-159	-204
	1相/3相 TPE [mm]	140/-	140/167	-167	-167	-177	-177	-188	-213	-213	-308
AE	1相/3相 TPE [mm]	105/-	105/132	132	132	132	132	145	145	145	210
AF	1相/3相 TPE [mm]	105/-	105/132	132	132	132	132	145	145	145	210
P	[mm]	-	-	200	200	250	250	250	300	300	350
B1 ★ ★	[mm]	130/230	135/240	176/366	176/366	176/366	187/416	187/416	243/491	243/491	243/491
B2 ★ ★	[mm]	100/240	100/250	144/354	144/354	144/354	162/405	162/405	226/480	226/480	226/480
B3	[mm]	240	240	400	400	400	470	470	500	500	500
B4 ★ ★	TP [mm]	133/230	139/240	176/366	176/366	176/366	187/416	187/416	243/491	243/491	243/491
	1相 TPE [mm]	140/240	140/250	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	3相 TPE [mm]	-/-	167/320	176/366	176/366	177/366	187/416	188/416	243/491	243/491	308/491
C1 ★ ★	[mm]	160/240	160/240	144/480	144/480	144/480	144/550	144/550	230/550	230/550	230/550
C5 ★ ★	[mm]	180/53	180/53	220/93	220/93	220/93	250/133	250/133	310/105	310/105	310/105
C6	[mm]	173	173	175	175	175	175	175	350	350	350
L1	[mm]	360	360	440	440	440	500	500	620	620	620
H1	[mm]	107	107	115	115	115	115	115	140	140	140
H2	[mm]	163	153	176	176	204	204	204	273	273	303
H3	1相/3相 TP [mm]	513/461	551/541	-/612	-/612	-/654	-/654	-/691	-/792	-/842	-/914
	1相/3相 TPE [mm]	461/-	491/541	-/572	-/612	-/654	-/654	-/691	-/792	-/872	-/914
H4	[mm]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35
M		M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16

★ 对于TP(D)泵, 以IE2电机作为标准配置。

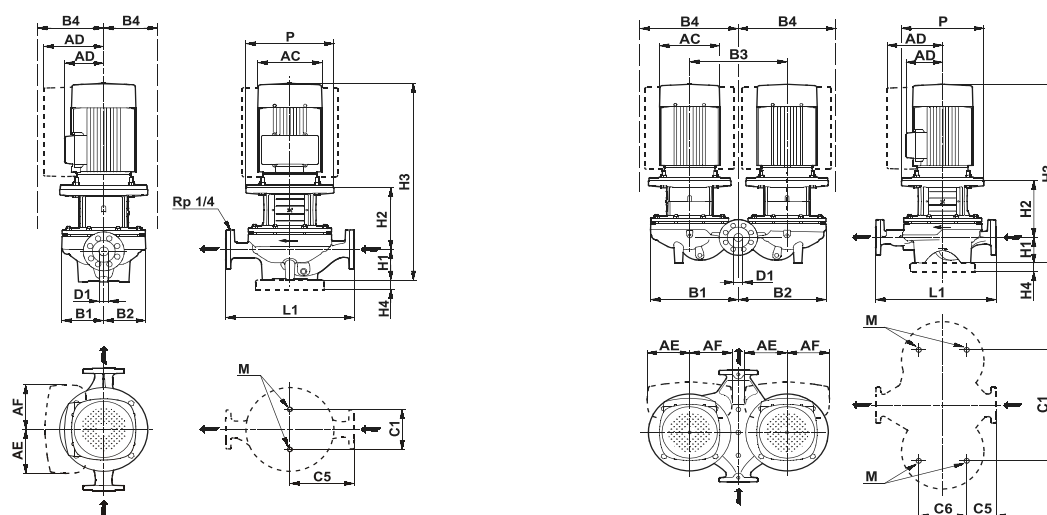
★★ 斜线之前的尺寸适用于单头泵, 斜线之后的尺寸适用于双头泵。

TP 100-XXX/4



注意: 所有QH曲线用于单头泵, 更多关于曲线条件的信息, 见40页。

TM02 5045 4509



TM03 5348 3406 - TM03 5349 3406

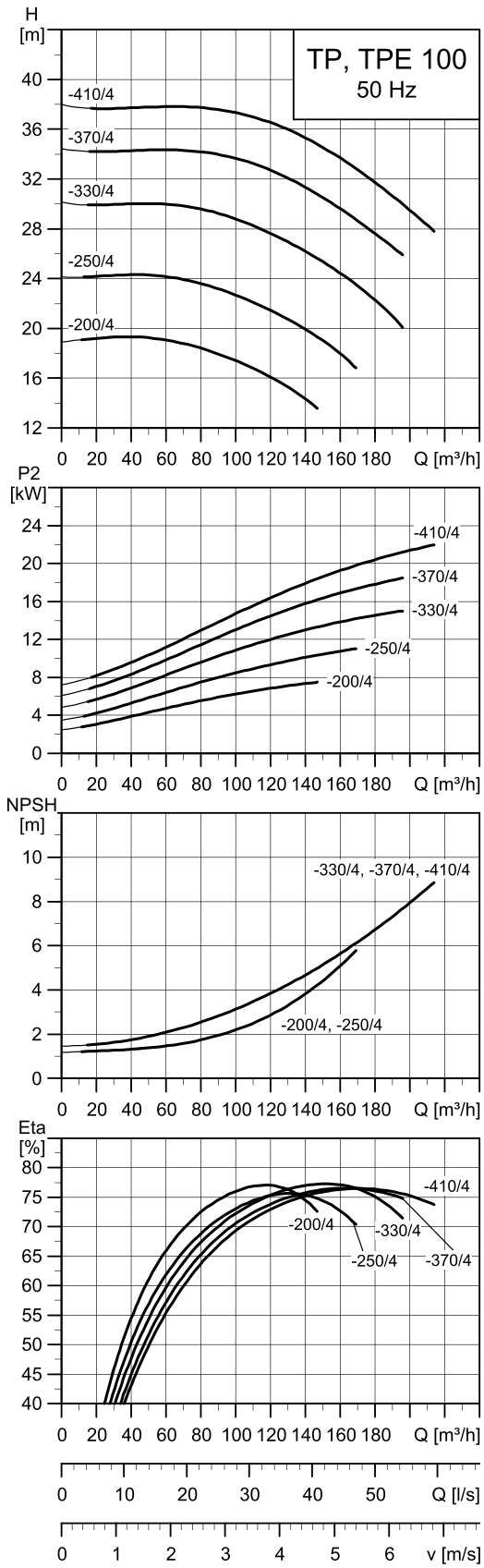
技术数据

TP 100		-30/4	-60/4	-70/4	-90/4	-110/4	-130/4	-170/4
TPD		•	•	•	•	•	•	•
TPE		•	•	•	•	•	•	•
TPED		•	•	•	•	•	•	•
系列		200	200	300	300	300	300	300
IEC 尺寸	1相 TP	80	90	-	-	-	-	-
	3相 TP	80	90	90	100	100	112	132
	1相 TPE	80	-	-	-	-	-	-
	3相 TPE	90	90	90	100	112	112	132
P2	1相/3相 TP ★	[kW]	0.55/0.55	1.1/1.1	-1.5	-2.2	-3	-5.5
	1相/3相 TPE	[kW]	0.55/0.55	-1.1	-1.5	-2.2	-3	-5.5
PN		PN 6/PN 10	PN 6/PN 10	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16
T _{min} :T _{max}	[°C]	[-25;140]	[-25;140]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]
D1	[mm]	100	100	100	100	100	100	100
AC	1相/3相 TP	[mm]	141/141	178/178	-178	-198	-198	-260
	1相/3相 TPE	[mm]	141/178	-178	-178	-198	-198	-260
AD	1相/3相 TP	[mm]	133/109	139/110	-110	-120	-120	-134
	1相/3相 TPE	[mm]	140/167	-167	-167	-177	-177	-188
AE	1相/3相 TPE	[mm]	105/132	-132	132	132	132	145
AF	1相/3相 TPE	[mm]	105/132	-132	132	132	132	145
P	[mm]	-	-	200	200	200	250	300
B1 ★ ★	[mm]	175/280	175/280	190/414	190/414	190/414	201/443	201/443
B2 ★ ★	[mm]	125/305	125/305	151/395	151/395	151/395	173/429	173/429
B3	[mm]	280	280	470	470	470	500	500
B4 ★ ★	TP	[mm]	175/280	175/280	190/414	190/414	190/414	201/443
	1相 TPE	[mm]	175/305	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	3相 TPE	[mm]	175/340	175/340	190/414	190/414	190/414	201/443
C1 ★ ★	[mm]	200/280	200/280	230/550	230/550	230/550	230/550	230/550
C5 ★ ★	[mm]	225/83	225/83	250/110	275/110	275/110	275/110	275/110
C6	[mm]	221	221	230	230	230	230	230
L1	[mm]	450	450	550	550	550	550	550
H1	[mm]	122	122	140	140	140	140	140
H2	[mm]	172	182	173	201	201	261	277
H3	1相/3相 TP	[mm]	525/525	625/625	-634	-676	-676	-773
	1相/3相 TPE	[mm]	525/575	-585	-634	-676	-676	-773
H4	[mm]	-	-	-	-	-	-	-
M		M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16

★ 对于TP(D)泵, 以IE2电机作为标准配置。

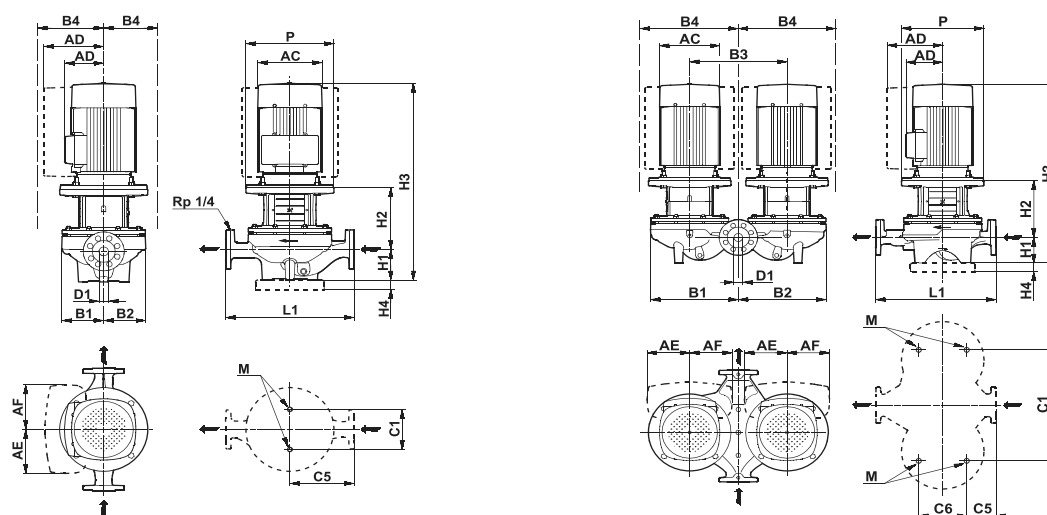
★★ 斜线之前的尺寸适用于单头泵, 斜线之后的尺寸适用于双头泵。

TP 100-XXX/4



注意: 所有QH曲线用于单头泵, 更多关于曲线条件的信息, 见40页。

TM02 8753 4810



TM03 5348 3406 - TM03 5349 3406

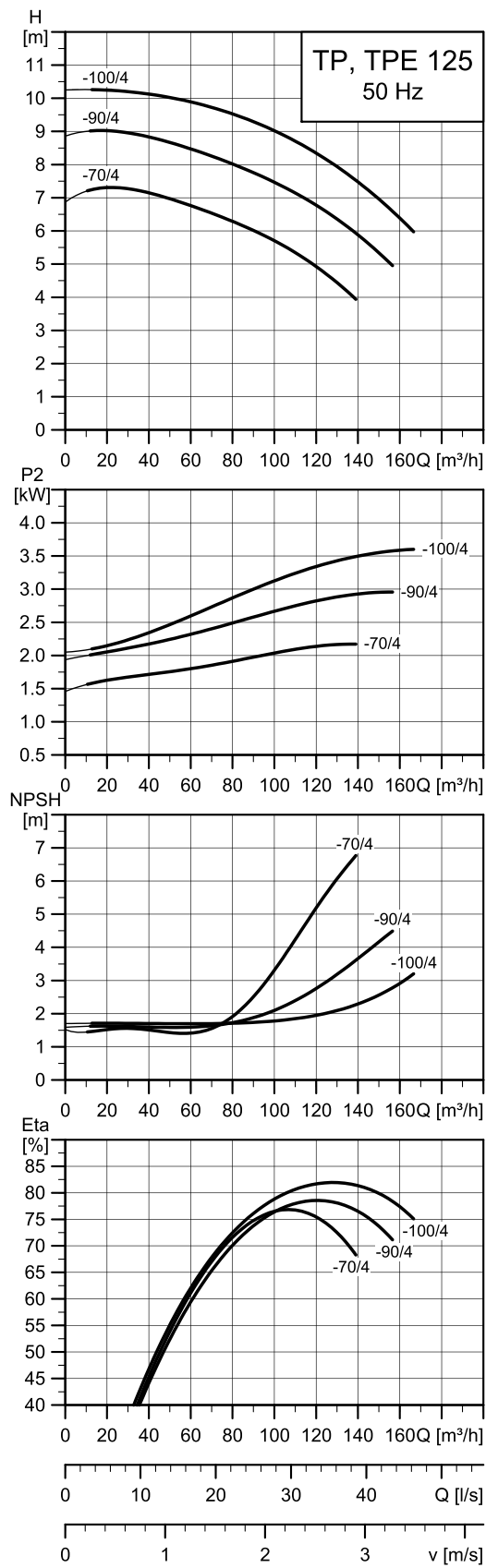
技术数据

TP 100		-200/4	-250/4	-330/4	-370/4	-410/4
TPD		•	•	•	•	•
TPE		•	•	•	•	-
TPED		•	•	•	•	-
系列		300	300	300	300	300
IEC 尺寸	1相 TP	-	-	-	-	-
	3相 TP	132	160	160	180	180
	1相 TPE	-	-	-	-	-
	3相 TPE	132	160	160	180	-
P2	1相/3相 TP ★ [kW]	-/7.5	-/11	-/15	-/18.5	-/22
	1相/3相 TPE [kW]	-/7.5	-/11	-/15	-/18.5	-
PN		PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16
T _{min} :T _{max} [°C]		[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]
D1 [mm]		100	100	100	100	100
AC	1相/3相 TP [mm]	-/260	-/314	-/314	-/368	-/368
	1相/3相 TPE [mm]	-/260	-/314	-/314	-/314	-
AD	1相/3相 TP [mm]	-/159	-/204	-/204	-/286	-/286
	1相/3相 TPE [mm]	-/213	-/308	-/308	-/308	-
AE	1相/3相 TPE [mm]	145	210	210	210	-
	1相/3相 TPE [mm]	145	210	210	210	-
P [mm]		300	350	350	350	350
B1 ★ ★ [mm]		290/579	290/579	290/579	290/579	290/579
B2 ★ ★ [mm]		249/561	249/561	249/561	249/561	249/561
B3 [mm]		600	600	600	600	600
B4 ★ ★	TP [mm]	290/579	290/579	290/579	290/579	290/579
	1相 TPE [mm]	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	3相 TPE [mm]	290/579	308/579	308/579	308/579	-
C1 ★ ★ [mm]		230/680	230/680	230/680	230/680	230/680
C5 ★ ★ [mm]		335/110	335/110	335/110	335/110	335/110
C6 [mm]		350	350	350	350	350
L1 [mm]		670	670	670	670	670
H1 [mm]		175	175	175	175	175
H2 [mm]		254	308	308	308	308
H3	1相/3相 TP [mm]	-/858	-/954	-/1028	-/998	-/1079
	1相/3相 TPE [mm]	-/888	-/954	-/998	-/1024	-
H4 [mm]		-	35	35	35	35
M		M16	M16	M16	M16	M16

★ 对于TP(D)泵, 以IE2电机作为标准配置。

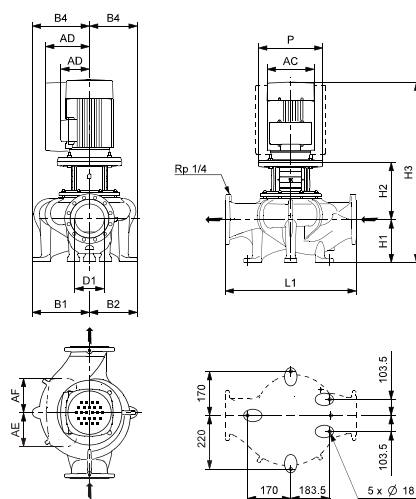
★★ 斜线之前的尺寸适用于单头泵, 斜线之后的尺寸适用于双头泵。

TP 125-XXX/4



注意: 所有QH曲线用于单头泵, 更多关于曲线条件的信息, 见40页。

TM05 0044 0611



TM05 0660 1411

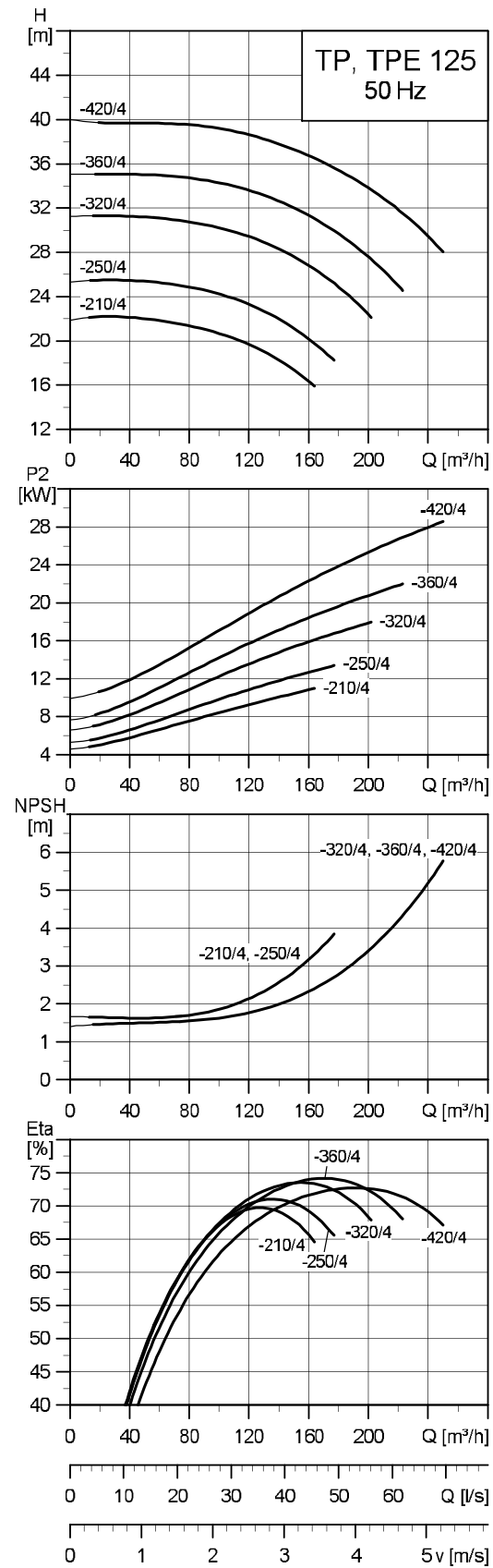
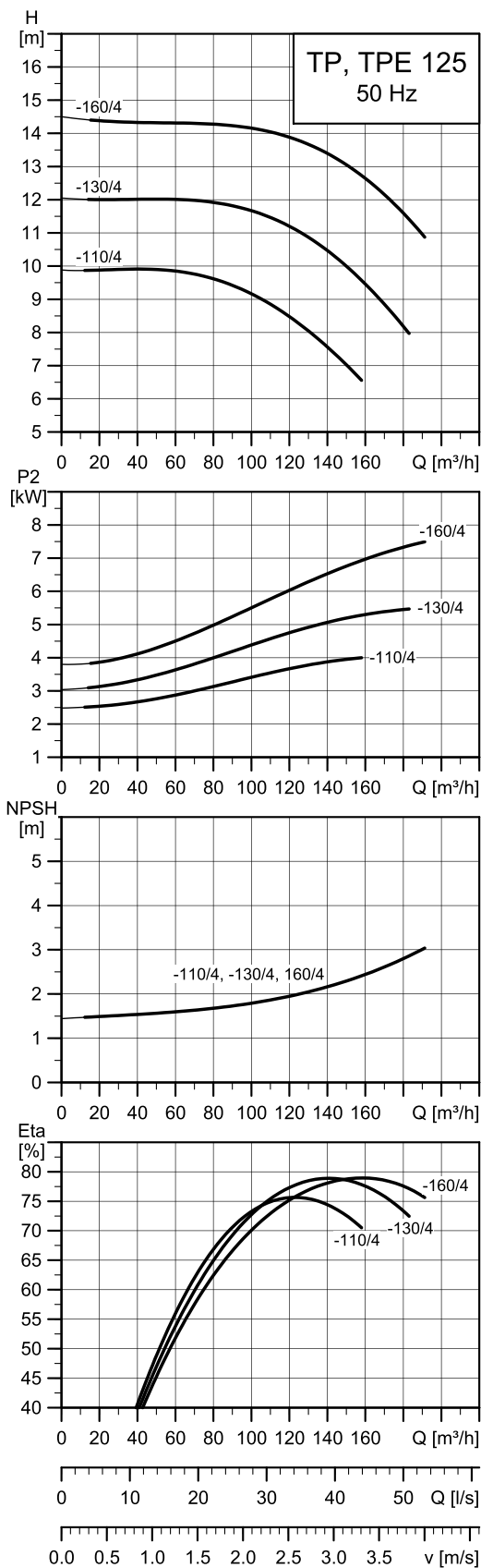
技术数据

TP 125			-70/4	-90/4	-100/4
TPD			-	-	-
TPE			●	●	●
TPED			-	-	-
系列			300	300	300
IEC 尺寸	1相 TP		-	-	-
	3相 TP		100	100	112
	1相 TPE		-	-	-
	3相 TPE		100	100	112
P2	1相/3相 TP ★	[kW]	-/2.2	-/3	-/4
	1相/3相 TPE	[kW]	-/2.2	-/3	-/4
PN			PN 16	PN 16	PN 16
T _{min} :T _{max}		[°C]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]
D1		[mm]	125	125	125
AC	1相/3相 TP	[mm]	-/198	-/198	-/220
	1相/3相 TPE	[mm]	-/198	-/198	-/220
AD	1相/3相 TP	[mm]	-/120	-/120	-/134
	1相/3相 TPE	[mm]	-/177	-/177	-/188
AE		[mm]	132	132	145
AF		[mm]	132	132	145
P		[mm]	250	250	250
B1 ★★		[mm]	243/-	243/-	243/-
B2 ★★		[mm]	193/-	193/-	193/-
B3		[mm]	-	-	-
B4 ★★	TP	[mm]	232/-	232/-	232/-
	1相 TPE	[mm]	-/-	-/-	-/-
	3相 TPE	[mm]	232/-	232/-	232/-
L1		[mm]	620	620	620
H1		[mm]	210	210	210
H2		[mm]	-/225	-/225	-/225
H3	1相/3相 TP	[mm]	-/771	-/771	-/808
	1相/3相 TPE	[mm]	-/771	-/771	-/808

★ 对于TP(D)泵, 以IE2电机作为标准配置。

★★ 斜线之前的尺寸适用于单头泵, 斜线之后的尺寸适用于双头泵。

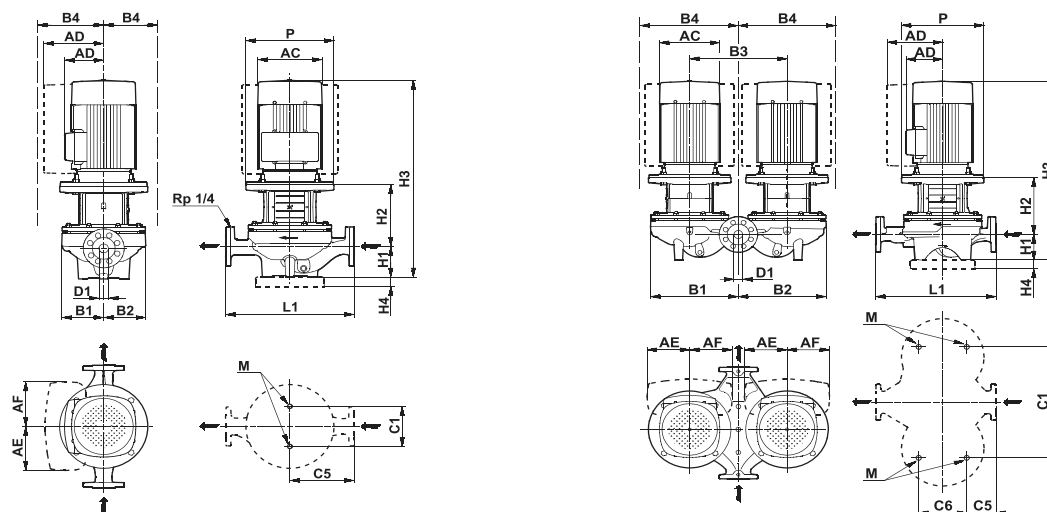
TP 125-XXX/4



注意: 所有QH曲线用于单头泵, 更多关于曲线条件的信息, 见40页。

TM02 8755 1511

TM02 8756 0904



TM03 5348 3406 - TM03 5349 3406

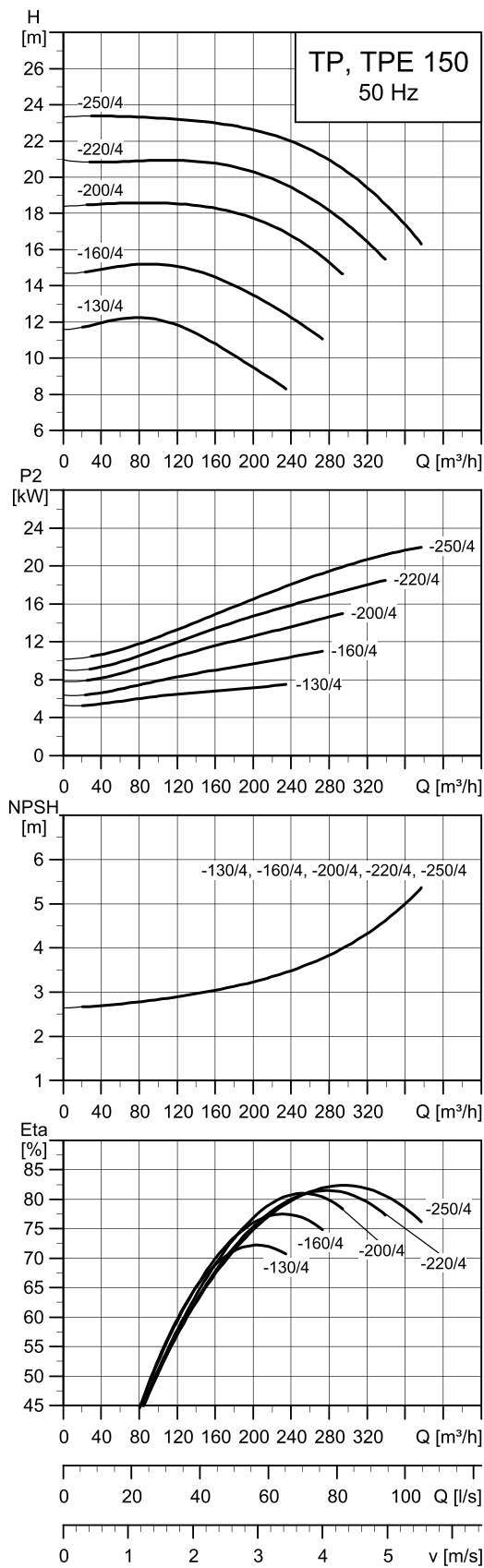
技术数据

TP 125		-110/4	-130/4	-160/4	-210/4	-250/4	-320/4	-360/4	-420/4
TPD		•	•	•	•	•	•	•	•
TPE		-	-	-	•	•	•	-	-
TPED		•	•	•	•	•	•	-	-
系列		300	300	300	300	300	300	300	300
IEC 尺寸	1相 TP	-	-	-	-	-	-	-	-
	3相 TP	112	132	132	160	160	180	180	200
	1相 TPE	-	-	-	-	-	-	-	-
	3相 TPE	112	132	132	160	160	180	-	-
P2	1相/3相 TP ★	[kW]	-/4	-/5.5	-/7.5	-/11	-/15	-/18.5	-/22
	1相/3相 TPE	[kW]	-/4	-/5.5	-/7.5	-/11	-/15	-/18.5	-
PN		PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16
T _{min} :T _{max}	[°C]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]
D1	[mm]	125	125	125	125	125	125	125	125
AC	1相/3相 TP	[mm]	-/220	-/260	-/260	-/314	-/314	-/368	-/408
	1相/3相 TPE	[mm]	-/220	-/260	-/260	-/314	-/314	-	-/-
AD	1相/3相 TP	[mm]	-/134	-/159	-/159	-/204	-/204	-/286	-/315
	1相/3相 TPE	[mm]	-/188	-/213	-/213	-/308	-/308	-	-/-
AE	1相/3相 TPE	[mm]	145	145	145	210	210	210	-
AF	1相/3相 TPE	[mm]	145	145	145	210	210	210	-
P	[mm]	250	300	300	350	350	350	350	400
B1 ★ ★	[mm]	-/537	250/537	250/537	271/566	271/566	271/566	271/566	271/566
B2 ★ ★	[mm]	-/518	202/518	202/518	243/552	243/552	243/552	243/552	243/552
B3	[mm]	600	600	600	600	600	600	600	600
B4 ★ ★	TP	[mm]	-/537	250/537	250/537	271/566	271/566	271/566	300/566
	1相 TPE	[mm]	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	3相 TPE	[mm]	-/537	250/537	250/537	308/566	308/566	308/566	-
C1 ★ ★	[mm]	-/680	230/680	230/680	230/680	230/680	230/680	230/680	230/680
C5 ★ ★	[mm]	-/84	310/84	310/84	400/175	400/175	400/175	400/175	400/175
C6	[mm]	300	300	300	350	350	350	350	350
L1	[mm]	620	620	620	800	800	800	800	800
H1	[mm]	215	215	215	215	215	215	215	215
H2	[mm]	267	283	283	318	318	318	318	318
H3	1相/3相 TP	[mm]	-/854	-/877	-/927	-/1004	-/1078	-/1048	-/1129
	1相/3相 TPE	[mm]	-/854	-/877	-/969	-/1004	-/1048	-/1074	-/-
H4	[mm]	-	-	-	35	35	35	35	35
M		M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16

★ 对于TP(D)泵, 以IE2电机作为标准配置。

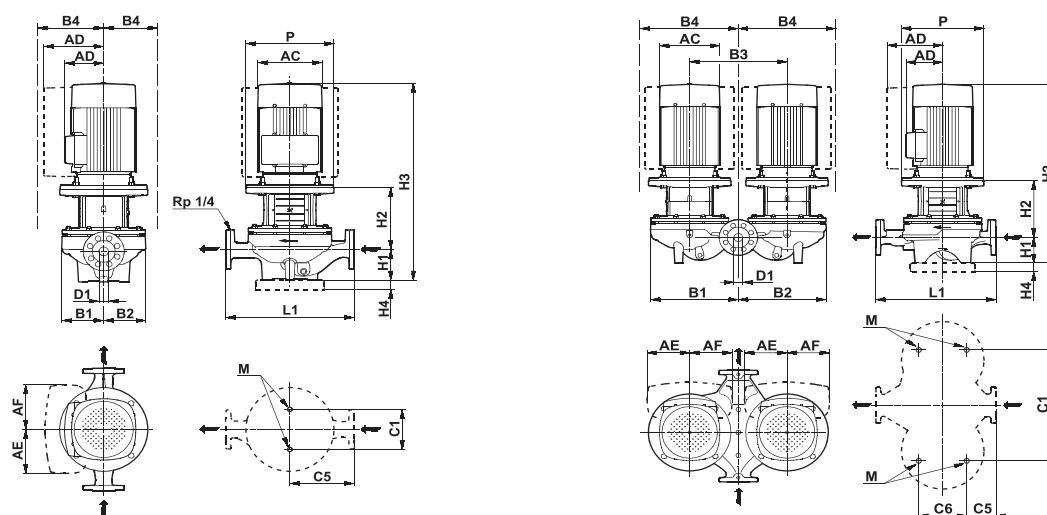
★★ 斜线之前的尺寸适用于单头泵, 斜线之后的尺寸适用于双头泵。

TP 150-XXX/4



注意: 所有QH曲线用于单头泵, 更多关于曲线条件的信息, 见40页。

TM02 8754 4810



TM03 5348 3406 - TM03 5349 3406

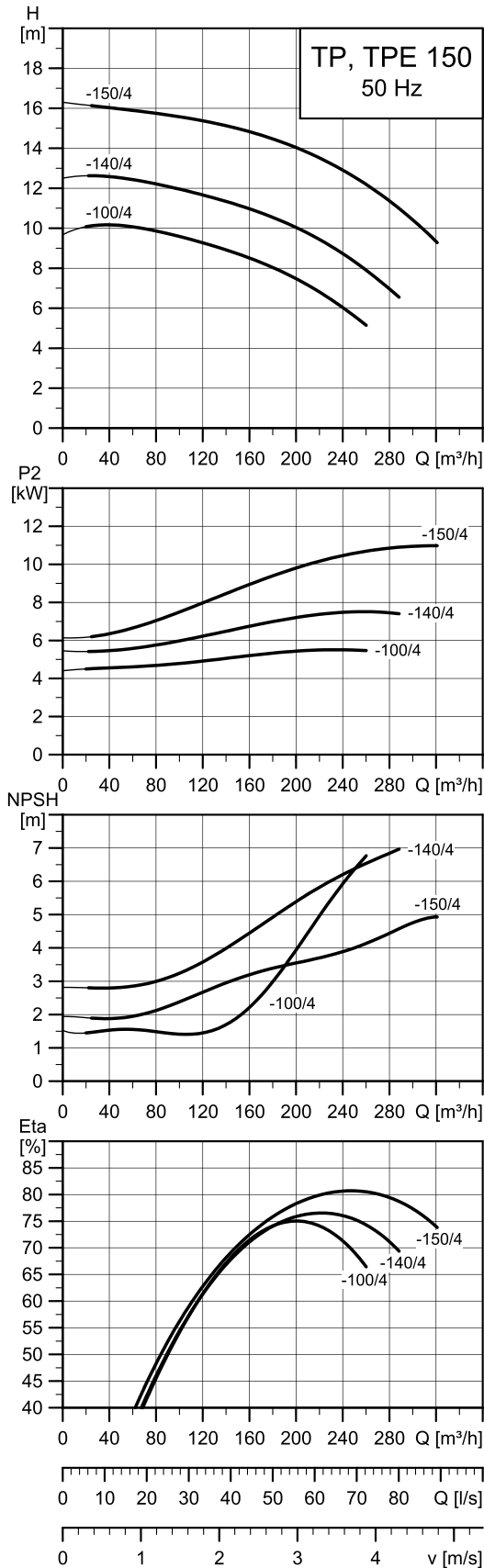
技术数据

TP 150			-130/4	-160/4	-200/4	-220/4	-250/4
TPD			•	•	•	•	•
TPE			-	-	•	•	-
TPED			•	•	•	•	-
系列			300	300	300	300	300
IEC 尺寸	1相 TP		-	-	-	-	-
	3相 TP		132	160	160	180	180
	1相 TPE		-	-	-	-	-
	3相 TPE		132	160	160	180	-
P2	1相/3相 TP ★	[kW]	-/7.5	-/11	-/15	-/18.5	-/22
	1相/3相 TPE	[kW]	-/7.5	-/11	-/15	-/18.5	-
PN			PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16
T _{min} ; T _{max}			[°C]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]
D1			[mm]	150	150	150	150
AC	1相/3相 TP	[mm]	-/267	-/314	-/314	-/368	-/368
	1相/3相 TPE	[mm]	-/260	-/314	-/314	-/314	-
AD	1相/3相 TP	[mm]	-/167	-/204	-/204	-/286	-/286
	1相/3相 TPE	[mm]	-/213	-/308	-/308	-/308	-
AE			[mm]	145	210	210	-
AF			[mm]	145	210	210	-
P			[mm]	300	350	350	350
B1 ★★			[mm]	-/583	-/583	296/583	296/583
B2 ★★			[mm]	-/553	-/553	237/553	237/553
B3			[mm]	600	600	600	600
B4 ★★	TP	[mm]	-/583	-/583	296/583	296/583	296/583
	1相 TPE	[mm]	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	3相 TPE	[mm]	-/583	-/583	308/583	308/583	-
C1 ★★			[mm]	-/680	-/680	230/680	230/680
C5 ★★			[mm]	-/153	-/153	400/153	400/153
C6			[mm]	350	350	350	350
L1			[mm]	800	800	800	800
H1			[mm]	215	215	215	215
H2			[mm]	291	321	321	321
H3	1相/3相 TP	[mm]	-/917	-/1008	-/1082	-/1052	-/1133
	1相/3相 TPE	[mm]	-/966	-/1008	-/1052	-/1078	-/-
H4			[mm]	-	35	35	35
M				M16	M16	M16	M16

★ 对于TP(D)泵, 以IE2电机作为标准配置。

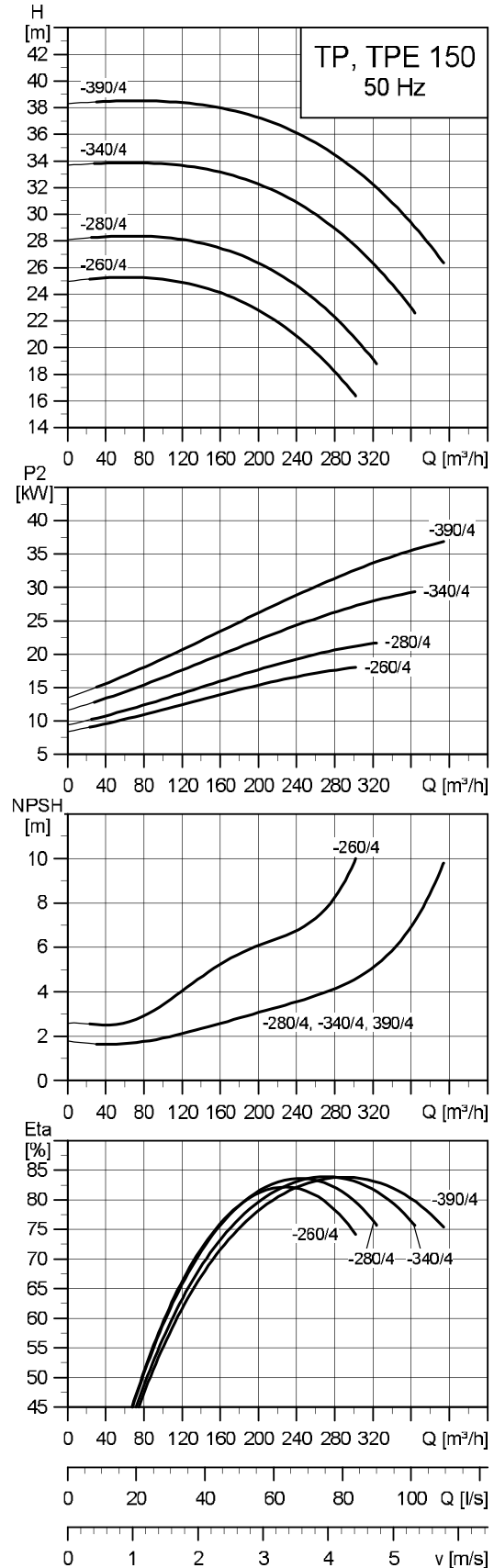
★★ 斜线之前的尺寸适用于单头泵, 斜线之后的尺寸适用于双头泵。

TP 150-XXX/4



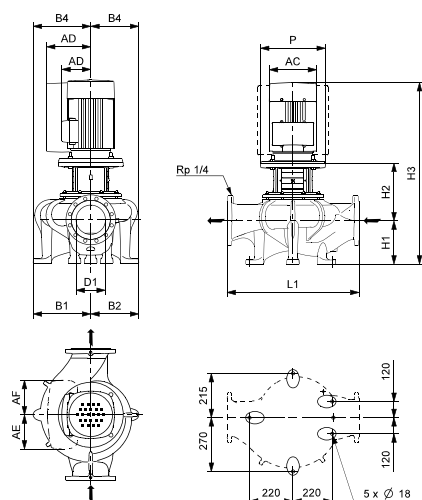
注意: 所有QH曲线用于单头泵, 更多关于曲线条件的信息, 见40页。

TM05 0046 0611

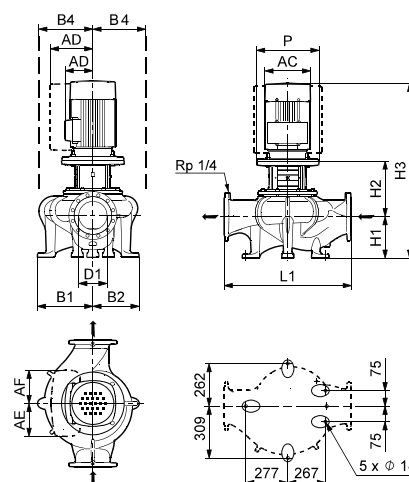


TM03 4548 2406

TP, TPE 150-100/4
TP, TPE 150-140/4
TP, TPE 150-150/4



TP, TPE 150-260/4
TP, TPE 150-280/4
TP, TPE 150-340/4
TP, TPE 150-390/4



TM05 0661 1411 - TM03 8623 4008

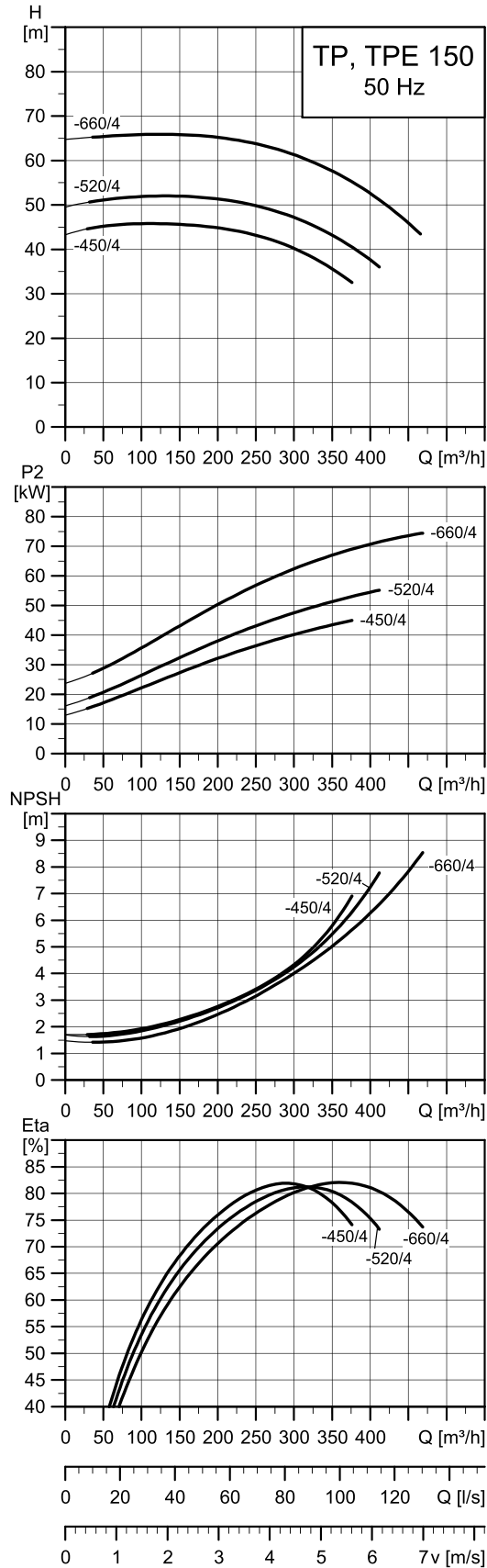
技术数据

TP 150		-100/4	-140/4	-150/4	-260/4	-280/4	-340/4	-390/4
TPD		-	-	-	-	-	-	-
TPE		•	•	•	•	-	-	-
TPED		-	-	-	-	-	-	-
系列		300	300	300	300	300	300	300
IEC 尺寸	1相 TP	-	-	-	-	-	-	-
	3相 TP	132	132	160	180	180	200	225
	1相 TPE	-	-	-	-	-	-	-
	3相 TPE	132	160	160	180	-	-	-
P2	1相/3相 TP★	[kW]	-/5.5	-/7.5	-/11	-/18.5	-/22	-/30
	1相/3相 TPE	[kW]	-/5.5	-/7.5	-/11	-/18.5	-/-	-/-
PN		PN16	PN16	PN16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16
T _{min} :T _{max}		[°C]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]
D1		[mm]	150	150	150	150	150	150
AC	1相/3相 TP	[mm]	-/267	-/267	-/320	-/368	-/408	-/449
	1相/3相 TPE	[mm]	-/260	-/260	-/314	-/314	-/-	-/-
AD	1相/3相 TP	[mm]	-/167	-/167	-/197	-/286	-/315	-/338
	1相/3相 TPE	[mm]	-/213	-/213	-/308	-/308	-/-	-/-
AE		[mm]	145	145	210	210	-/-	-/-
AF		[mm]	145	145	210	210	-/-	-/-
P		[mm]	300	300	350	350	400	450
B1 ★★		[mm]	295/-	295/-	295/-	335/-	335/-	335/-
B2 ★★		[mm]	240/-	240/-	240/-	288/-	288/-	288/-
B4 ★★	TP	[mm]	294/-	294/-	294/-	335/-	335/-	335/-
	1相 TPE	[mm]	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	3相 TPE	[mm]	294/-	294/-	294/-	335/-	-/-	-/-
L1		[mm]	800	800	800	800	800	800
H1		[mm]	250	250	250	235	235	235
H2		[mm]	284	284	313	319	319	349
H3	1相/3相 TP	[mm]	-/906	-/944	-/1041	-/1069	-/1150	-/1232
	1相/3相 TPE	[mm]	-/906	-/944	-/1041	-/1095	-/-	-/-

★ 对于TP(D)泵, 以IE2电机作为标准配置。

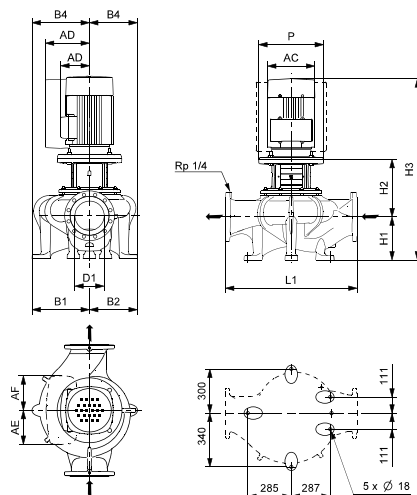
★★ 斜线之前的尺寸适用于单头泵, 斜线之后的尺寸适用于双头泵。

TP 150-XXX/4



注意: 所有QH曲线用于单头泵, 更多关于曲线条件的信息, 见40页。

TM05 0538 4812



TM05 0662 1411

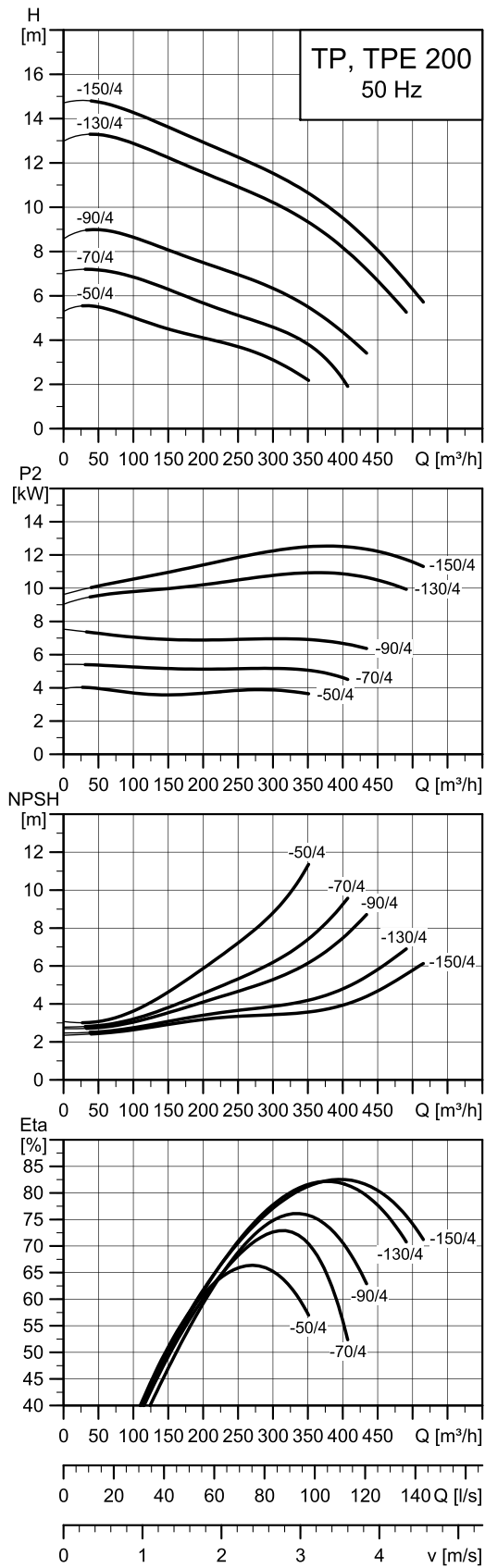
技术数据

TP 150		-450/4	-520/4	-660/4
TPD		-	-	-
TPE		•	•	•
TPED		-	-	-
系列		300	300	300
IEC 尺寸	1相 TP	-	-	-
	3相 TP	225	250	280
	1相 TPE	-	-	-
	3相 TPE	-	-	-
P2	1相/3相 TP ★	[kW]	-/45	-/55
	1相/3相 TPE	[kW]	-/ -	-/ -
PN		PN16	PN16	PN16
T _{min} :T _{max}		[°C]	[-25..120]	[-25..120]
D1		[mm]	150	150
AC	1相/3相 TP	[mm]	-/442	-/495
	1相/3相 TPE	[mm]	-/ -	-/ -
AD	1相/3相 TP	[mm]	-/325	-/392
	1相/3相 TPE	[mm]	-/ -	-/ -
AE		[mm]	-/-	-/-
AF		[mm]	-/-	-/-
P		[mm]	450	550
B1 ★ ★		[mm]	373/-	373/-
B2 ★ ★		[mm]	333/-	333/-
B4 ★ ★	TP	[mm]	388/-	388/-
	1相 TPE	[mm]	-/-	-/-
	3相 TPE	[mm]	-/-	-/-
L1		[mm]	1000	1000
H1		[mm]	250	250
H2		[mm]	352	352
H3	1相/3相 TP	[mm]	-/1316	-/1419
	1相/3相 TPE	[mm]	-/ -	-/ -

★ 对于TP(D)泵, 以IE2电机作为标准配置。

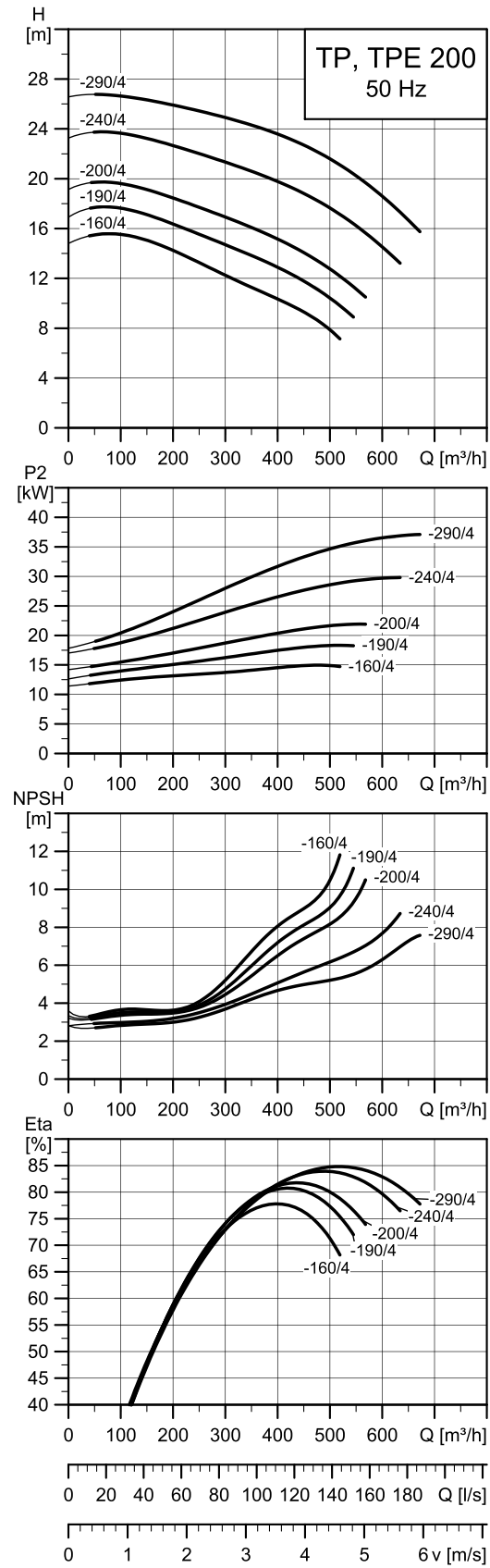
★★ 斜线之前的尺寸适用于单头泵, 斜线之后的尺寸适用于双头泵。

TP 200-XXX/4



注意: 所有QH曲线用于单头泵, 更多关于曲线条件的信息, 见40页。

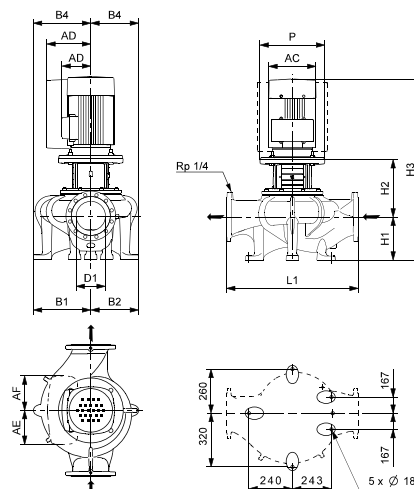
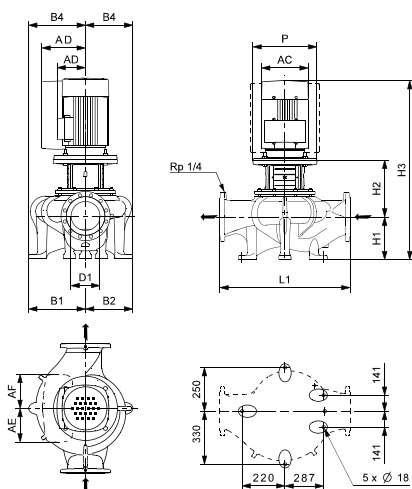
TM05 0540 1211



TM05 0542 1211

TP, TPE 200-50/4
TP, TPE 200-70/4
TP, TPE 200-90/4
TP, TPE 200-130/4
TP, TPE 200-150/4

TP, TPE 200-160/4
TP, TPE 200-190/4
TP, TPE 200-200/4
TP, TPE 200-240/4
TP, TPE 200-290/4



技术数据

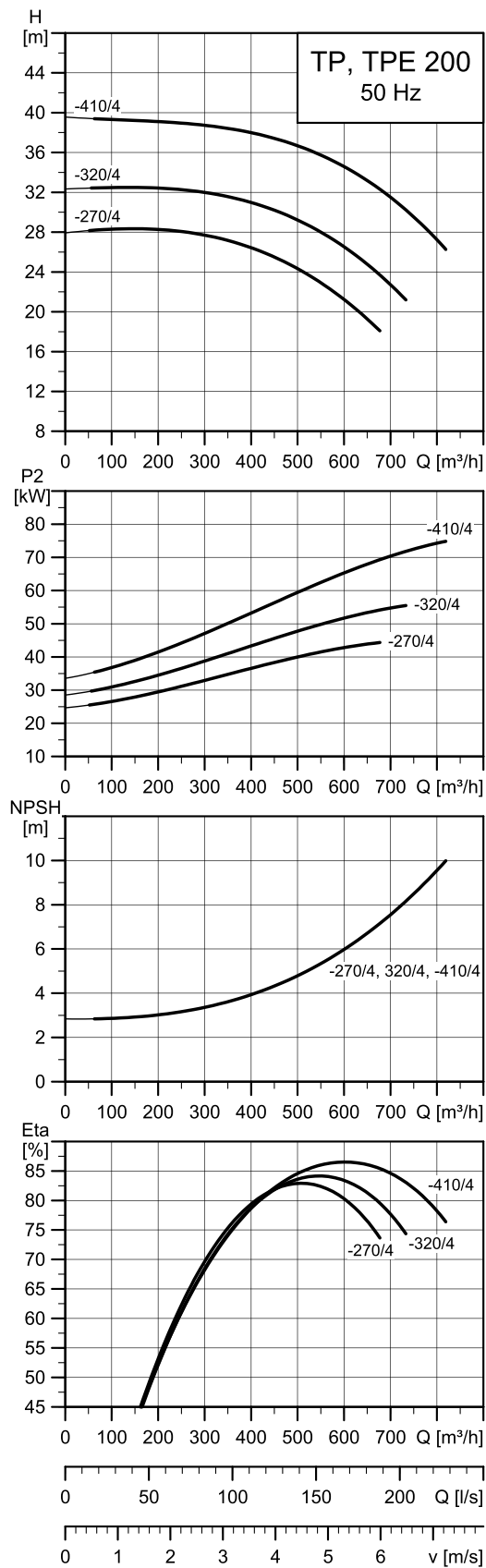
TP 200		-50/4	-70/4	-90/4	-130/4	-150/4	-160/4	-190/4	-200/4	-240/4	-290/4
TPD		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TPE		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TPED		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
系列		300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
IEC 尺寸	1相 TP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3相 TP	112	132	132	160	160	160	180	180	200	225
	1相 TPE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3相 TPE	112	132	160	160	160	160	180	-	-	-
P2	1相/3相 TP ★ [kW]	-/4	-/5.5	-/7.5	-/11	-/15	-/15	-/18.5	-/22	-/30	-/37
	1相/3相 TPE [kW]	-/4	-/5.5	-/7.5	-/11	-/15	-/15	-/18.5	-/-	-/-	-/-
PN		PN16	PN16	PN16	PN16	PN16	PN16	PN16	PN16	PN16	PN16
T _{min} , T _{max}		[°C]	[-25..120]	[-25..120]	[-25..120]	[-25..120]	[-25..120]	[-25..120]	[-25..120]	[-25..120]	[-25..120]
D1		[mm]	200	200	200	200	200	200	200	200	200
AC	1相/3相 TP [mm]	-/220	-/267	-/267	-/320	-/320	-/320	-/368	-/368	-/408	-/449
	1相/3相 TPE [mm]	-/220	-/260	-/260	-/314	-/314	-/314	-/314	-/-	-/-	-/-
AD	1相/3相 TP [mm]	-/134	-/167	-/167	-/197	-/197	-/197	-/286	-/286	-/315	-/338
	1相/3相 TPE [mm]	-/188	-/213	-/213	-/308	-/308	-/308	-/308	-/-	-/-	-/-
AE		1相/3相 TPE [mm]	-/145	-/145	-/145	-/210	-/210	-/210	-/210	-/-	-/-
AF		1相/3相 TPE [mm]	-/145	-/145	-/145	-/210	-/210	-/210	-/210	-/-	-/-
P		[mm]	250	300	300	350	350	350	350	400	450
B1 ★ ★		[mm]	363/-	363/-	363/-	363/-	363/-	348/-	348/-	348/-	348/-
B2 ★ ★		[mm]	283/-	283/-	283/-	283/-	283/-	288/-	288/-	288/-	288/-
B4 ★ ★	TP [mm]	359/-	359/-	359/-	359/-	359/-	363/-	363/-	363/-	363/-	363/-
	1相 TPE [mm]	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	3相 TPE [mm]	359/-	359/-	359/-	359/-	359/-	363/-	363/-	-/-	-/-	-/-
L1		[mm]	900	900	900	900	900	900	900	900	900
H1		[mm]	280	280	280	280	280	280	280	280	280
H2		[mm]	273	293	293	336	336	331	331	331	361
H3	1相/3相 TP [mm]	-/925	-/945.5	-/984	-/1094	-/1134	-/1050	-/1090	-/1120	-/1256	-/1298
	1相/3相 TPE [mm]	-/925	-/945.5	-/984	-/1094	-/1134	-/1050	-/1134	-/-	-/-	-/-

★ 对于TP(D)泵, 以IE2电机作为标准配置。

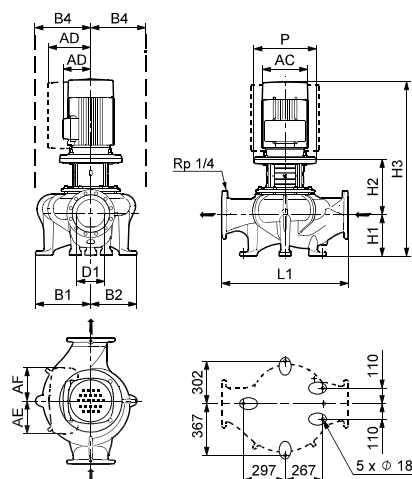
★★ 斜线之前的尺寸适用于单头泵, 斜线之后的尺寸适用于双头泵。

TM05 0663 3212 - TM05 0664 1411

TP 200-XXX/4



TM03 4650 1411



TM03 8621 4008

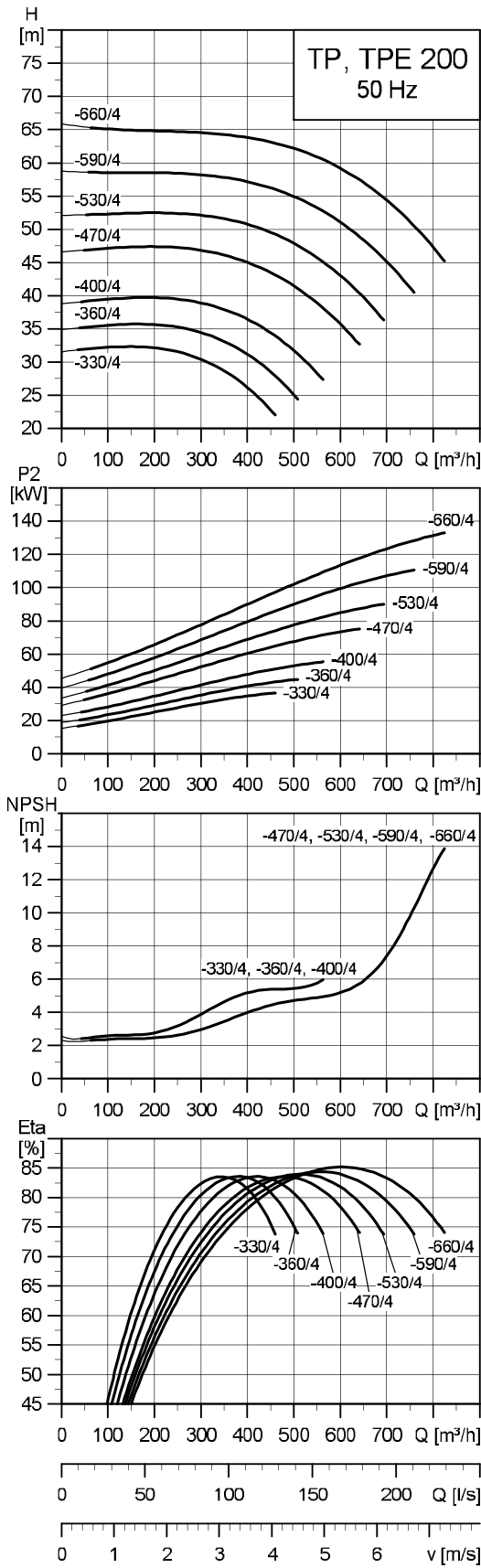
技术数据

TP 200			-270/4	-320/4	-410/4
TPD			-	-	-
TPE			-	-	-
TPED			-	-	-
系列			300	300	300
IEC 尺寸	1相 TP		-	-	-
	3相 TP		225	250	280
	1相 TPE		-	-	-
	3相 TPE		-	-	-
P2	1相/3相 TP★	[kW]	-/45	-/55	-/75
	1相/3相 TPE	[kW]	-/-	-/-	-/-
PN			PN 16	PN 16	PN 16
T _{min} :T _{max}		[°C]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]
D1		[mm]	200	200	200
AC	1相/3相 TP	[mm]	-/449	-/497	-/551
	1相/3相 TPE	[mm]	-/-	-/-	-/-
AD	1相/3相 TP	[mm]	-/338	-/410	-/433
	1相/3相 TPE	[mm]	-/-	-/-	-/-
AE	1相/3相 TPE	[mm]	-/-	-/-	-/-
AF	1相/3相 TPE	[mm]	-/-	-/-	-/-
P		[mm]	450	550	550
B1 ★★		[mm]	393/-	393/-	393/-
B2 ★★		[mm]	328/-	328/-	328/-
B4 ★★	TP	[mm]	393/-	393/-	432/-
	1相 TPE	[mm]	-/-	-/-	-/-
	3相 TPE	[mm]	-/-	-/-	-/-
L1		[mm]	900	900	900
H1		[mm]	295	295	295
H2		[mm]	377	377	377
H3	1相/3相 TP	[mm]	-/1380	-/1429	-/1492
	1相/3相 TPE	[mm]	-/-	-/-	-/-

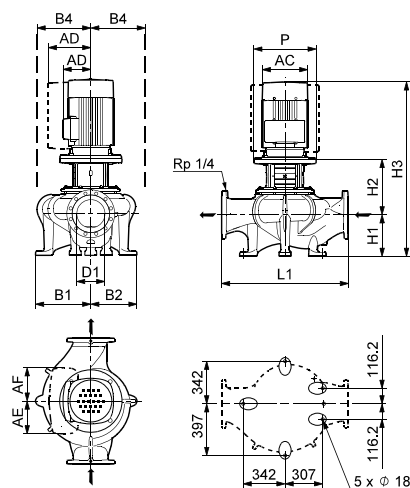
★ 对于TP(D)泵, 以IE2电机作为标准配置。

★★ 斜线之前的尺寸适用于单头泵, 斜线之后的尺寸适用于双头泵。

TP 200-XXX/4



TM03 4651 2007



TM03 8622 4008

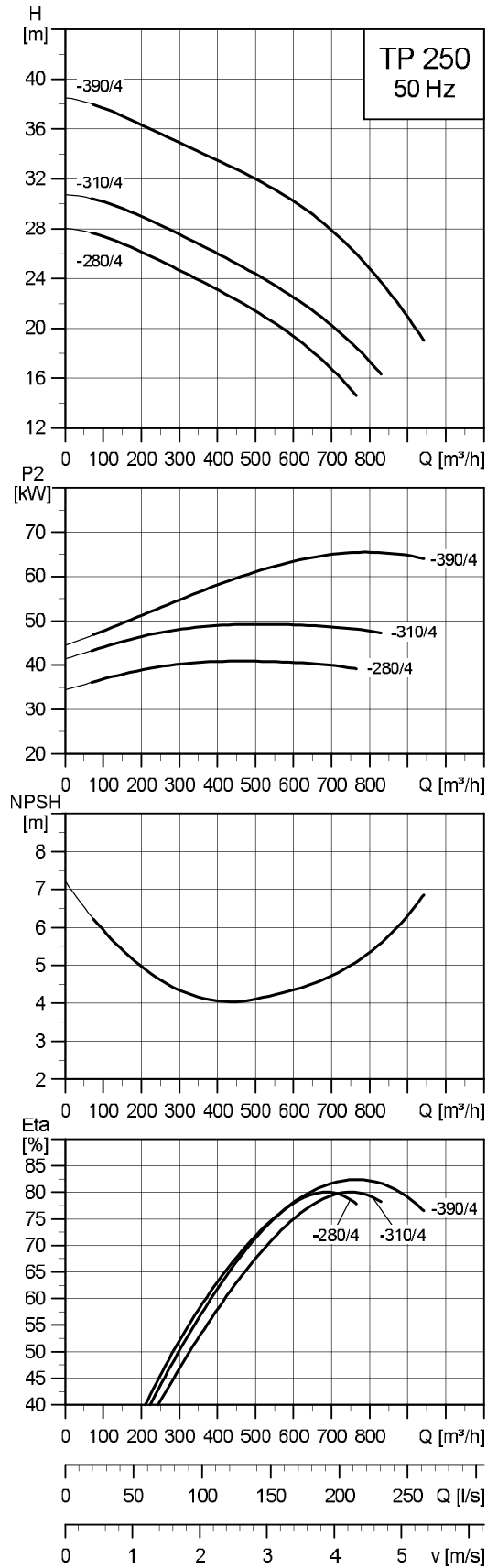
技术数据

TP 200		-330/4	-360/4	-400/4	-470/4	-530/4	-590/4	-660/4
TPD		-	-	-	-	-	-	-
TPE		-	-	-	-	-	-	-
TPED		-	-	-	-	-	-	-
系列		300	300	300	300	300	300	300
IEC 尺寸	1相 TP	-	-	-	-	-	-	-
	3相 TP	225	225	250	280	280	315	315
	1相 TPE	-	-	-	-	-	-	-
	3相 TPE	-	-	-	-	-	-	-
P2	1相/3相 TP ★	[kW]	-/37	-/45	-/55	-/75	-/90	-/110
	1相/3相 TPE	[kW]	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
PN		PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16
T _{min} ; T _{max}		[°C]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]
D1		[mm]	200	200	200	200	200	200
AC	1相/3相 TP	[mm]	-/449	-/449	-/497	-/551	-/551	-/616
	1相/3相 TPE	[mm]	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
AD	1相/3相 TP	[mm]	-/338	-/338	-/410	-/433	-/433	-/515
	1相/3相 TPE	[mm]	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
AE		[mm]	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
AF		[mm]	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
P		[mm]	450	450	550	550	550	660
B1 ★ ★		[mm]	423/-	423/-	423/-	423/-	423/-	423/-
B2 ★ ★		[mm]	368/-	368/-	368/-	368/-	368/-	368/-
B4 ★ ★	TP	[mm]	423/-	423/-	423/-	432/-	432/-	495/-
	1相 TPE	[mm]	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	3相 TPE	[mm]	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
L1		[mm]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
H1		[mm]	295	295	295	295	295	295
H2		[mm]	382	382	382	382	412	412
H3	1相/3相 TP	[mm]	-/1325	-/1385	-/1424	-/1497	-/1607	-/1784
	1相/3相 TPE	[mm]	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-

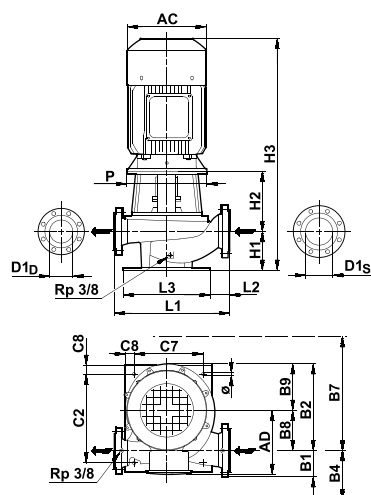
★ 对于TP(D)泵, 以IE2电机作为标准配置。

★★ 斜线之前的尺寸适用于单头泵, 斜线之后的尺寸适用于双头泵。

TP 250-XXX/4



TM02 6816 0504



TM02 8349 5004

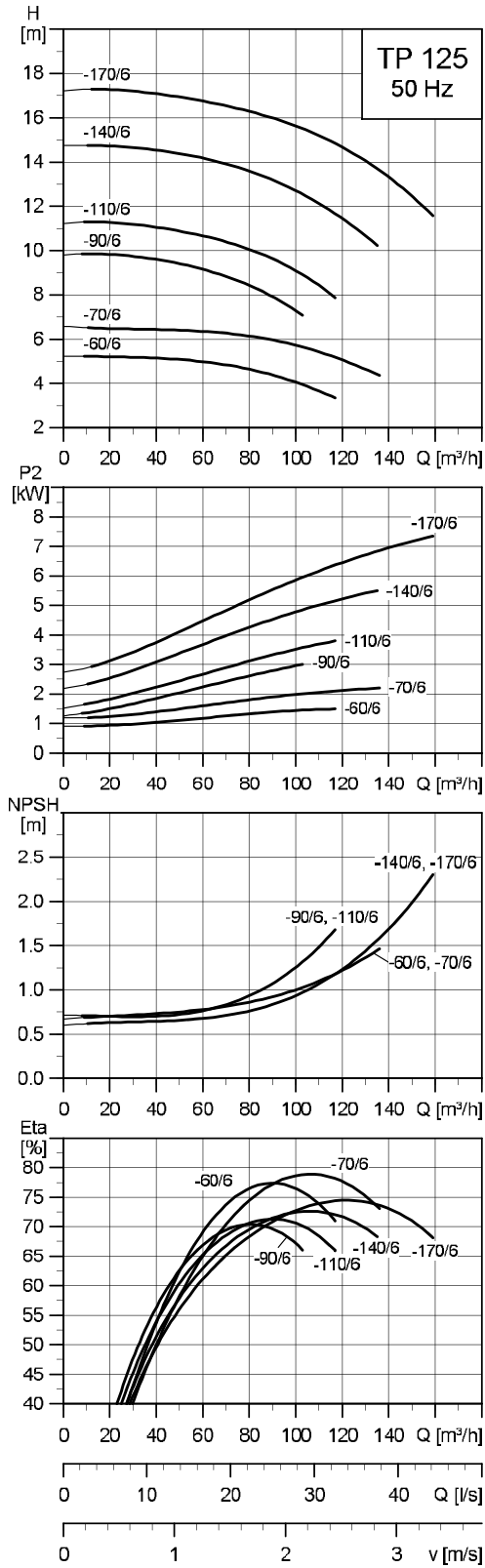
技术数据

TP 250		-280/4	-310/4	-390/4
TPD		-	-	-
TPE		-	-	-
TPED		-	-	-
系列		400	400	400
IEC 尺寸	1相 TP	-	-	-
	3相 TP	225 M	250 M	280 S
	1相 TPE	-	-	-
	3相 TPE	-	-	-
P2	[kW]	45	55	75
PN		PN 10	PN 10	PN 10
T _{min} :T _{max}	[°C]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]
D1 _D /D1 _S	[mm]	250/300	250/300	250/300
AC	[mm]	449	449	551
AD	[mm]	338	338	433
P	[mm]	550	550	550
B1	[mm]	223	223	223
B2	[mm]	635	635	635
B4	[mm]	223	223	223
B7	[mm]	647	647	647
B8	[mm]	300	300	300
B9	[mm]	335	335	335
C2	[mm]	580	580	580
C7	[mm]	520	520	520
C8	[mm]	50	50	50
Ø	[mm]	20	20	20
L1	[mm]	950	950	950
L2	[mm]	190	190	190
L3	[mm]	620	620	620
H1	[mm]	310	310	310
H2	[mm]	368	368	368
H3	[mm]	1386	1425	1498

★ 对于TP(D)泵, 以IE2电机作为标准配置。

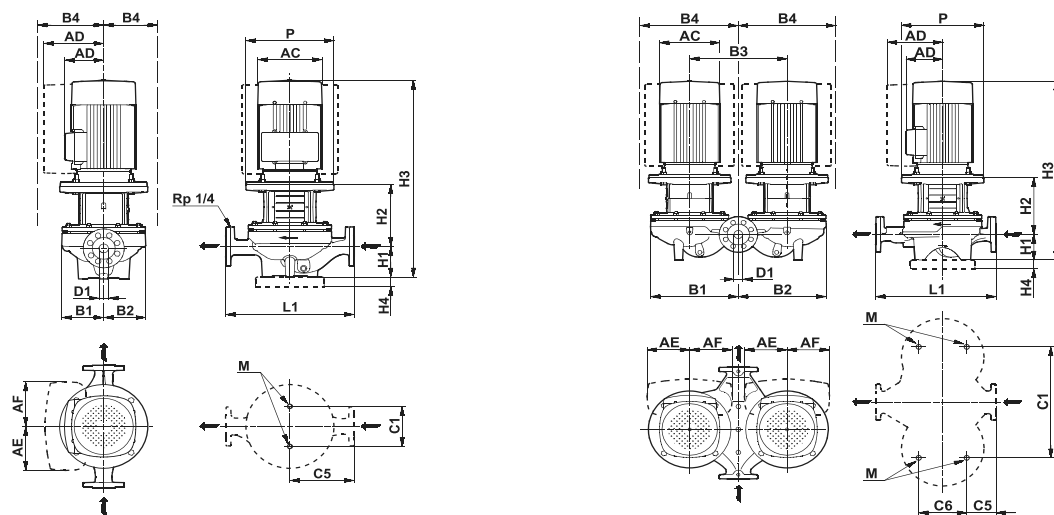
TP, TPD, TPE, TPED, 6-pole, PN 16

TP, TPD 125-XXX/6



TM02 8757 0904

注意: 所有QH曲线用于单头泵, 更多关于曲线条件的信息, 见40页。



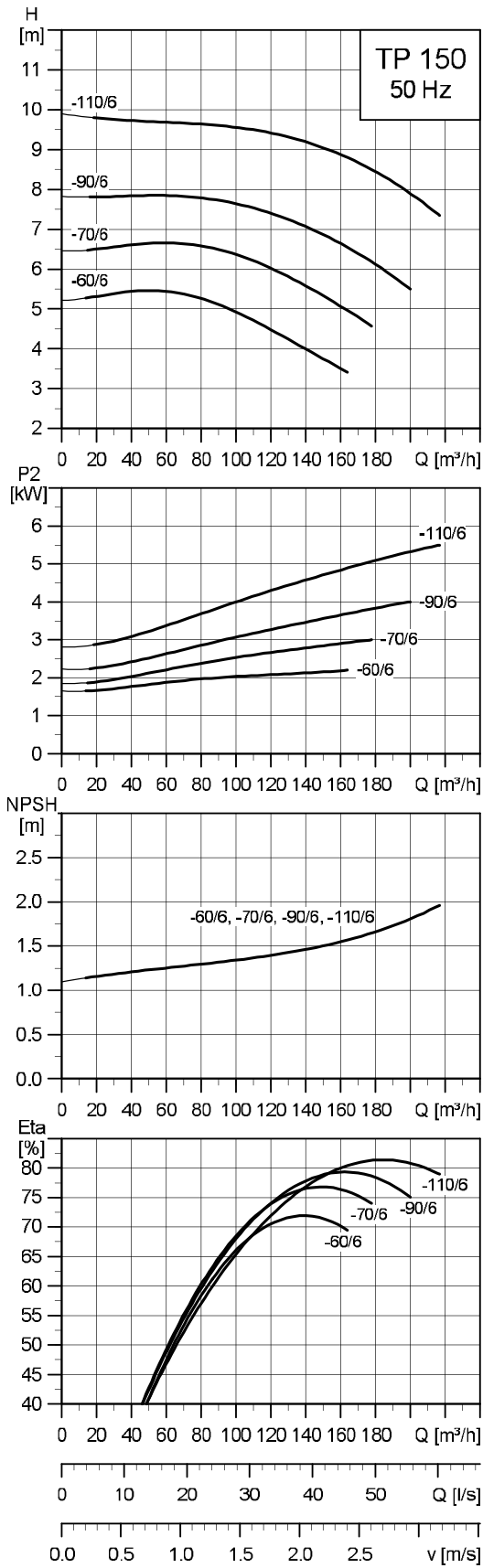
TM03 5348 3406 - TM03 5349 3406

技术数据

TP 125		-60/6	-70/6	-90/6	-110/6	-140/6	-170/6
TPD		•	•	•	•	•	•
TPE		-	-	-	-	-	-
TPED		-	-	-	-	-	-
系列		300	300	300	300	300	300
IEC 尺寸	1相 TP	-	-	-	-	-	-
	3相 TP	100	112	132	132	132	160
	1相 TPE	-	-	-	-	-	-
	3相 TPE	-	-	-	-	-	-
P2	1相/3相 TP ★	[kW]	-1.5	-2.2	-3	-4	-5.5
	1相/3相 TPE	[kW]	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
PN		PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16
T _{min} :T _{max}		[°C]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]
D1		[mm]	125	125	125	125	125
AC	1相/3相 TP	[mm]	-198	-222	-262	-262	-262
	1相/3相 TPE	[mm]	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
AD	1相/3相 TP	[mm]	-166	-177	-202	-202	-237
	1相/3相 TPE	[mm]	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
AE		[mm]	-	-	-	-	-
AF		[mm]	-	-	-	-	-
P		[mm]	250	250	300	300	350
B1 ★★		[mm]	250/537	250/537	271/566	271/566	271/566
B2 ★★		[mm]	202/518	202/518	243/552	243/552	243/552
B3		[mm]	600	600	600	600	600
B4 ★★	TP	[mm]	250/537	250/537	271/566	271/566	271/566
	1相 TPE	[mm]	-	-	-	-	-
	3相 TPE	[mm]	-	-	-	-	-
C1 ★★		[mm]	230/680	230/680	230/680	230/680	230/680
C5 ★★		[mm]	310/84	310/84	400/175	400/175	400/175
C6		[mm]	300	300	350	350	350
L1		[mm]	620	620	800	800	800
H1		[mm]	215	215	215	215	215
H2		[mm]	267	267	288	288	318
H3	1相/3相 TP	[mm]	-818	-836	-850	-888	-1027
	1相/3相 TPE	[mm]	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
H4		[mm]	-	-	-	-	-
M			M16	M16	M16	M16	M16

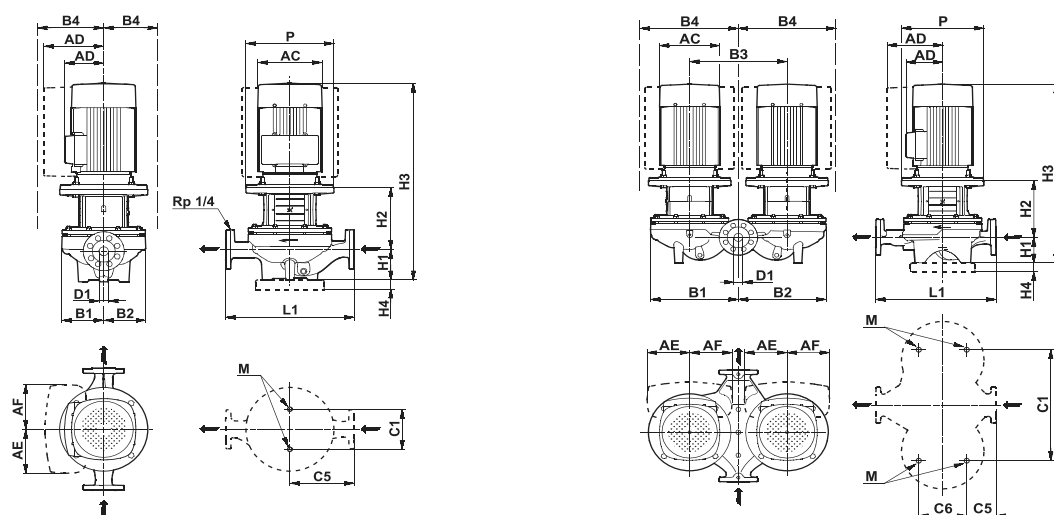
★★ 斜线之前的尺寸适用于单头泵，斜线之后的尺寸适用于双头泵。

TP, TPD 150-XXX/6



注意: 所有QH曲线用于单头泵, 更多关于曲线条件的信息, 见40页。

TM02 8758 0904



TM03 5348 3406 - TM03 5349 3406

技术数据

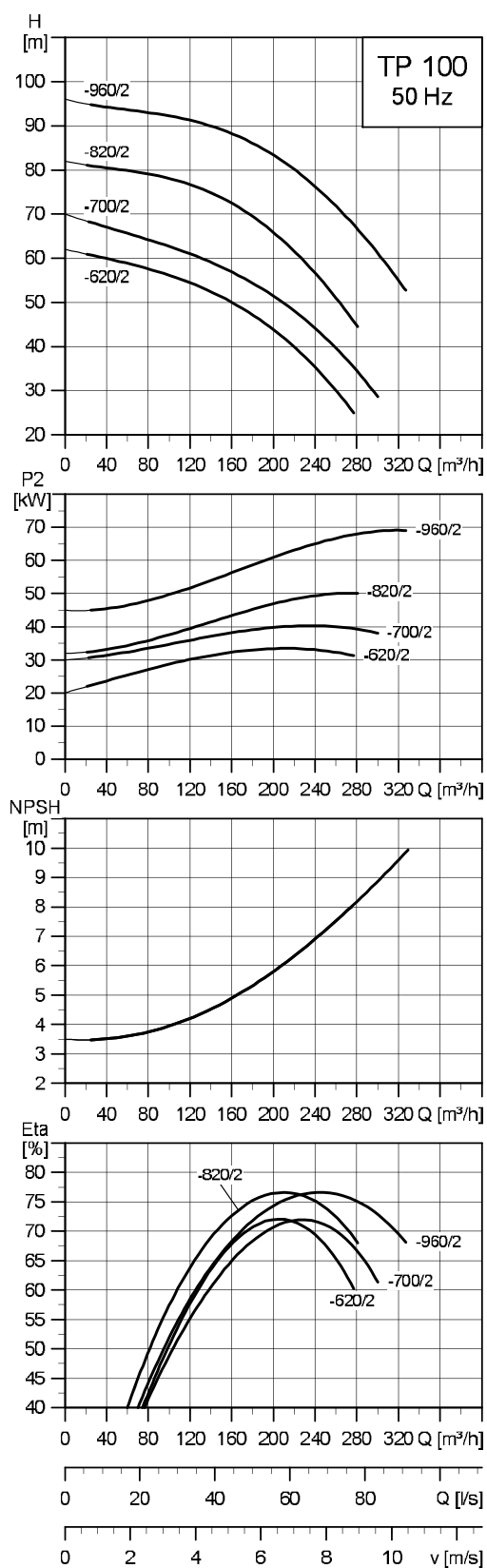
TP 150			-60/6	-70/6	-90/6	-110/6
TPD			•	•	•	•
TPE			-	-	-	-
TPED			-	-	-	-
系列			300	300	300	300
IEC 尺寸	1相 TP		-	-	-	-
	3相 TP		112	132	132	132
	1相 TPE		-	-	-	-
	3相 TPE		-	-	-	-
P2	1相/3相 TP ★	[kW]	-/2.2	-/3	-/4	-/5.5
	1相/3相 TPE	[kW]	-/-	-/-	-/-	-/-
PN			PN 16	PN 16	PN 16	PN 16
T _{min} :T _{max}			[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]	[-25;120]
D1			[mm]	150	150	150
AC	1相/3相 TP	[mm]	-/222	-/262	-/262	-/262
	1相/3相 TPE	[mm]	-/-	-/-	-/-	-/-
AD	1相/3相 TP	[mm]	-/177	-/202	-/202	-/202
	1相/3相 TPE	[mm]	-/-	-/-	-/-	-/-
AE			[mm]	-	-	-
AF			[mm]	-	-	-
P			[mm]	250	300	300
B1 ★★			[mm]	296/583	296/583	296/583
B2 ★★			[mm]	237/553	237/553	237/553
B3			[mm]	600	600	600
B4 ★★	TP	[mm]	296/583	296/583	296/583	296/583
	1相 TPE	[mm]	-	-	-	-
	3相 TPE	[mm]	-	-	-	-
C1 ★★			[mm]	230/680	230/680	230/680
C5 ★★			[mm]	400/153	400/153	400/153
C6			[mm]	350	350	350
L1			[mm]	800	800	800
H1			[mm]	215	215	215
H2			[mm]	275	291	291
H3	1相/3相 TP	[mm]	-/845	-/853	-/891	-/942
	1相/3相 TPE	[mm]	-/-	-/-	-/-	-/-
H4			[mm]	-	-	-
M				M16	M16	M16

★★ 斜线之前的尺寸适用于单头泵，斜线之后的尺寸适用于双头泵。

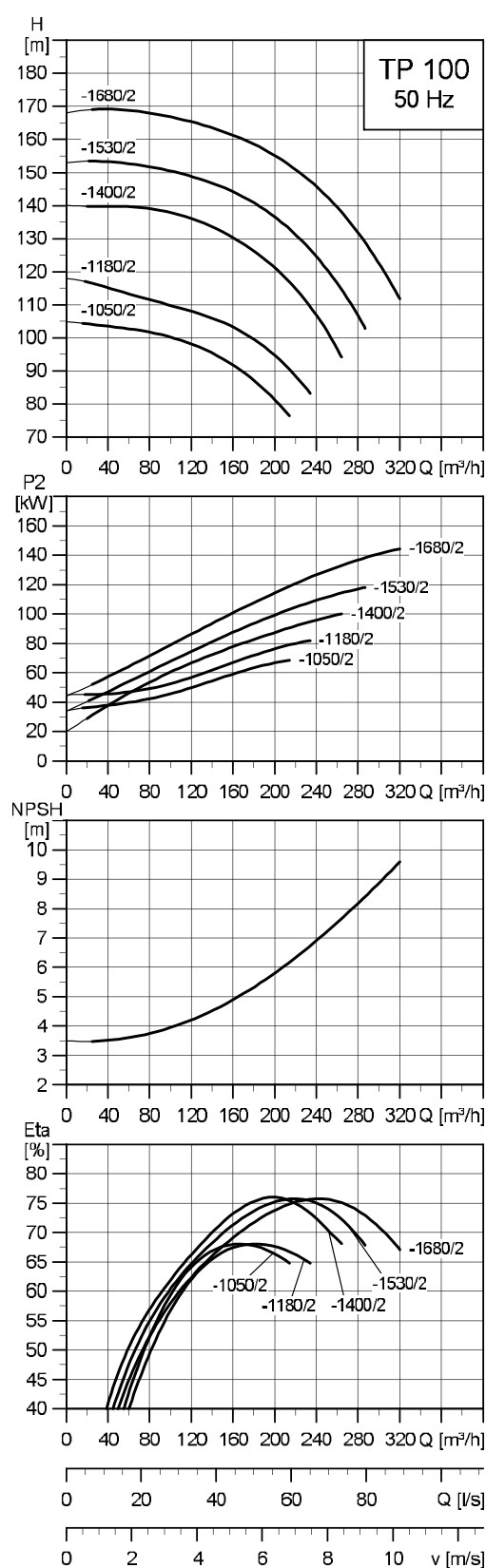
20. 技术数据/性能曲线

TP, 2-pole, PN 25

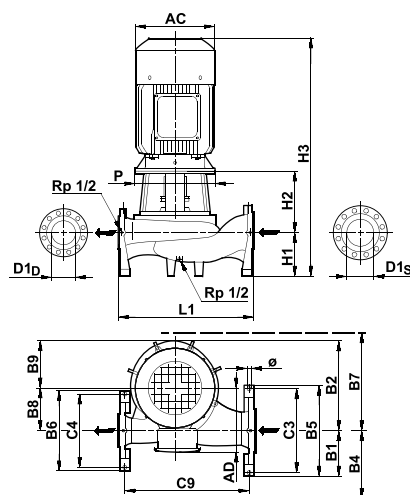
TP 100-XXX/2



TM02 6830 0504



TM02 6831 0504



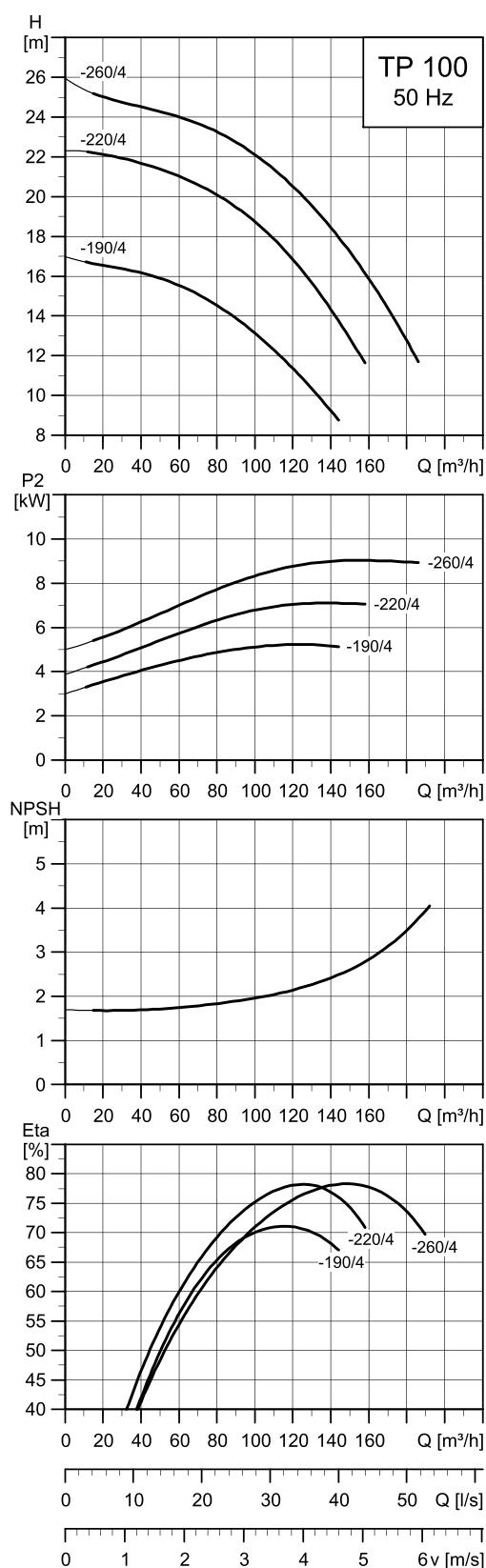
TM02 8350 5004

技术数据

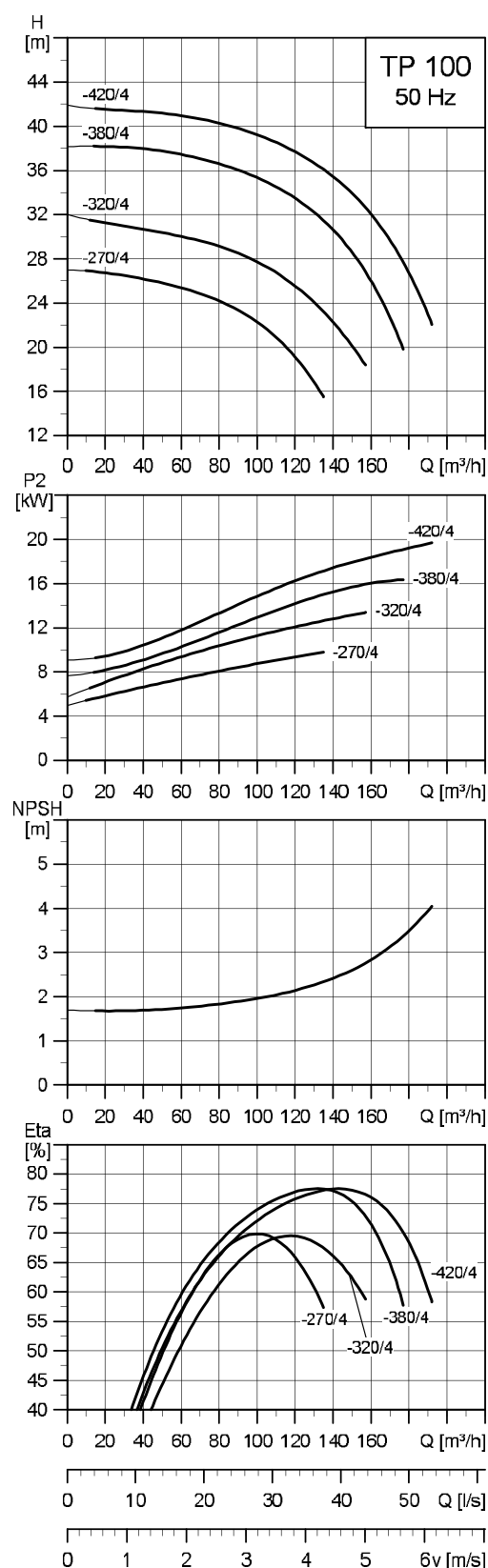
TP 100		-620/2	-700/2	-820/2	-960/2	-1050/2	-1180/2	-1400/2	-1530/2	-1680/2
TPD		-	-	-	-	-	-	-	-	-
TPE		-	-	-	-	-	-	-	-	-
TPED		-	-	-	-	-	-	-	-	-
系列		400	400	400	400	400	400	400	400	400
IEC 尺寸	1相 TP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3相 TP	200 L	225 M	250 M	280 S	280 S	280 M	315 S	315 M	315 L
	1相 TPE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3相 TPE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P2	[kW]	37	45	55	75	75	90	110	132	160
PN		PN 25	PN 25	PN 25	PN 25	PN 25	PN 25	PN 25	PN 25	PN 25
T _{min} :T _{max}	[°C]	[0;150]	[0;150]	[0;150]	[0;150]	[0;150]	[0;150]	[0;150]	[0;150]	[0;150]
D1 _D /D1 _S	[mm]	100/125	100/125	100/125	100/125	100/125	100/125	100/125	100/125	100/125
AC	[mm]	407	439	487	540	540	551	616	616	616
AD	[mm]	315	410	433	432	432	433	515	515	515
P	[mm]	550	550	550	550	550	550	800	800	800
B1	[mm]	180	180	180	180	180	180	180	180	180
B2	[mm]	407	407	407	407	425	425	425	425	425
B4	[mm]	180	180	193	227	219	219	312	312	312
B5	[mm]	360	360	360	360	360	360	360	360	360
B6	[mm]	335	335	335	335	335	335	335	335	335
B7	[mm]	467	467	467	467	475	475	600	600	600
B8	[mm]	192	192	192	192	200	200	200	200	200
B9	[mm]	215	215	215	215	225	225	225	225	225
C3	[mm]	320	320	320	320	320	320	320	320	320
C4	[mm]	295	295	295	295	295	295	295	295	295
C9	[mm]	489	489	489	489	606	606	606	606	606
Ø	[mm]	20	20	20	20	20	20	20	20	20
L1	[mm]	543	543	543	543	660	660	660	660	660
H1	[mm]	160	160	160	160	170	170	170	170	170
H2	[mm]	315	315	315	315	300	300	303	303	303
H3	[mm]	1186	1183	1222	1295	1290	1400	1385	1550	1550

TP, 4-pole, PN 25

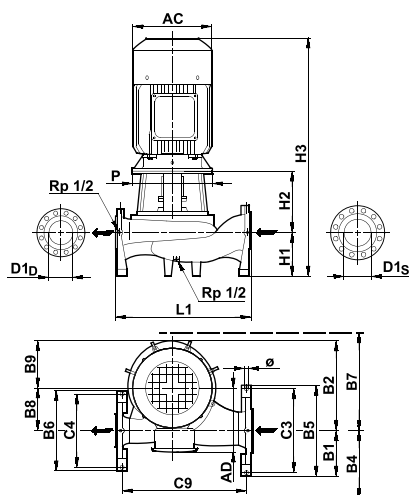
TP 100-XXX/4



TM02 6837 4810



TM02 6838 0504

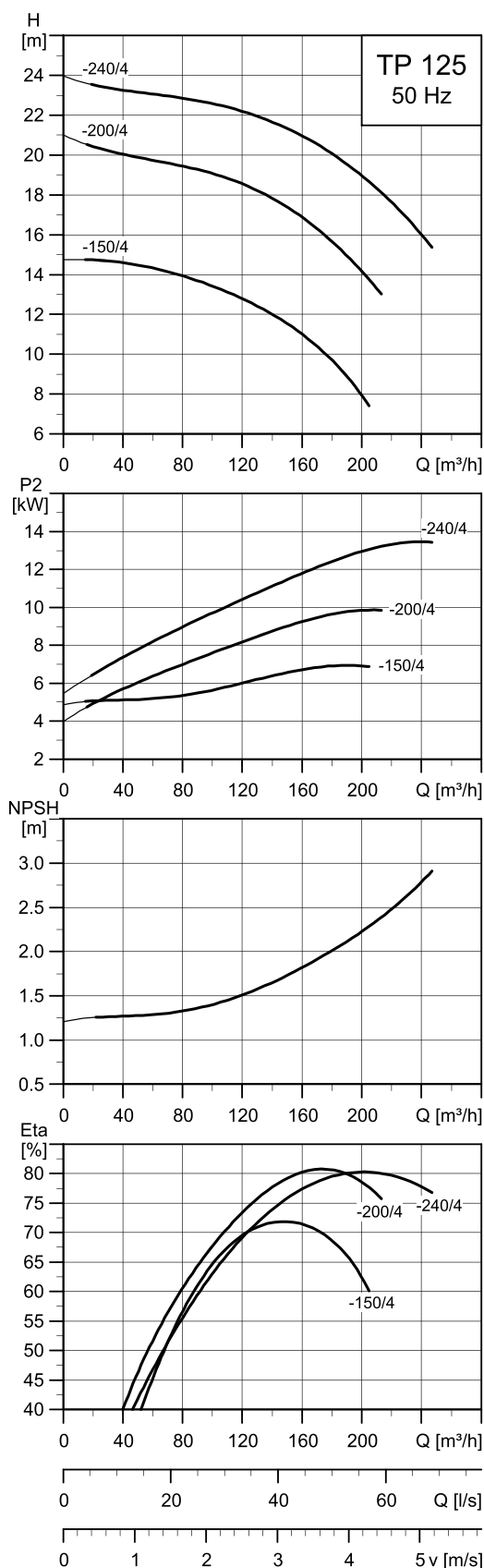


TM02 8350 5004

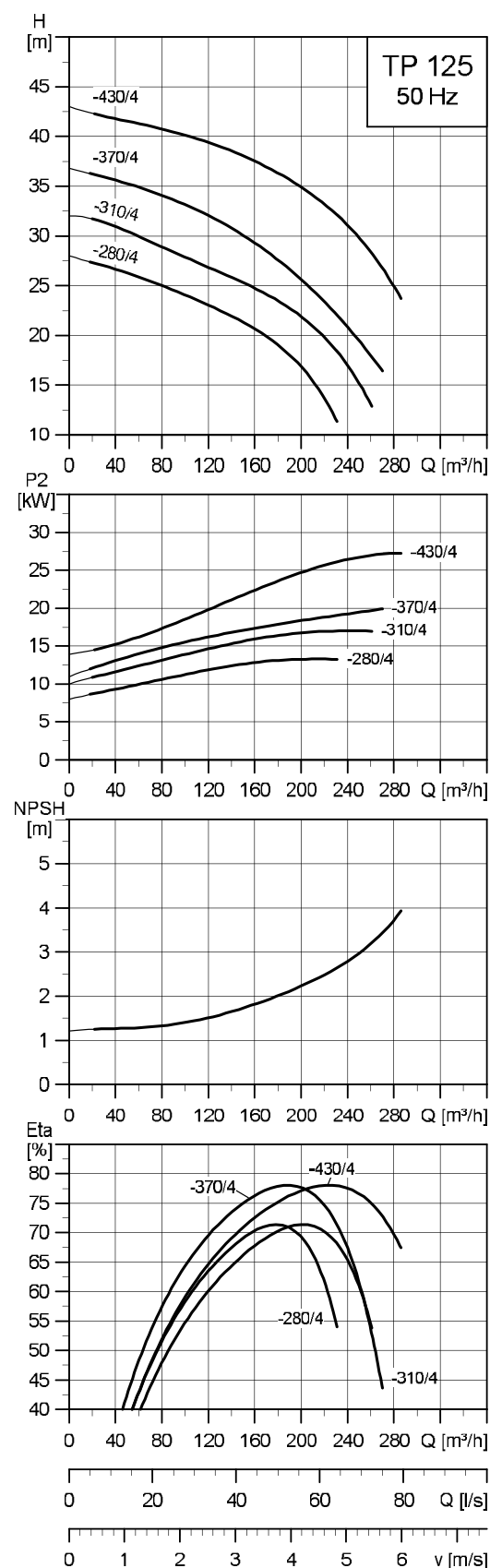
技术数据

TP 100		-190/4	-220/4	-260/4	-270/4	-320/4	-380/4	-420/4
TPD		-	-	-	-	-	-	-
TPE		-	-	-	-	-	-	-
TPED		-	-	-	-	-	-	-
系列		400	400	400	400	400	400	400
IEC 尺寸	1相 TP	-	-	-	-	-	-	-
	3相 TP	132 S	132 M	160 M	160 M	160 L	180 M	180 L
	1相 TPE	-	-	-	-	-	-	-
	3相 TPE	-	-	-	-	-	-	-
P2	[kW]	5.5	7.5	11	11	15	18.5	22
PN		PN 25	PN 25	PN 25	PN 25	PN 25	PN 25	PN 25
T _{min} :T _{max}	[°C]	[0;150]	[0;150]	[0;150]	[0;150]	[0;150]	[0;150]	[0;150]
D1 _D /D1 _S	[mm]	100/125	100/125	100/125	100/125	100/125	100/125	100/125
AC	[mm]	260	260	314	314	314	368	368
AD	[mm]	159	159	204	204	204	286	286
P	[mm]	400	400	400	450	450	450	450
B1	[mm]	180	180	180	180	180	180	180
B2	[mm]	407	407	407	425	425	425	425
B4	[mm]	180	180	180	180	180	180	180
B5	[mm]	360	360	360	360	360	360	360
B6	[mm]	335	335	335	335	335	335	335
B7	[mm]	401	401	401	429	430	429	429
B8	[mm]	192	192	192	200	200	200	200
B9	[mm]	215	215	215	225	225	225	225
C3	[mm]	320	320	320	320	320	320	320
C4	[mm]	295	295	295	295	295	295	295
C9	[mm]	489	489	489	606	606	606	606
Ø	[mm]	20	20	20	20	20	20	20
L1	[mm]	543	543	543	660	660	660	660
H1	[mm]	160	160	160	170	170	170	170
H2	[mm]	285	285	285	270	270	270	270
H3	[mm]	824	874	916	911	985	945	1036

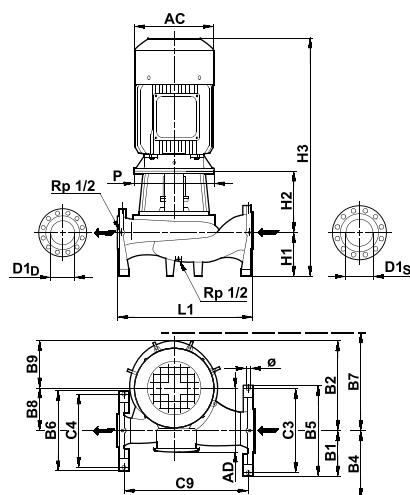
TP 125-XXX/4



TM02 6839 4810



TM02 6840 0805

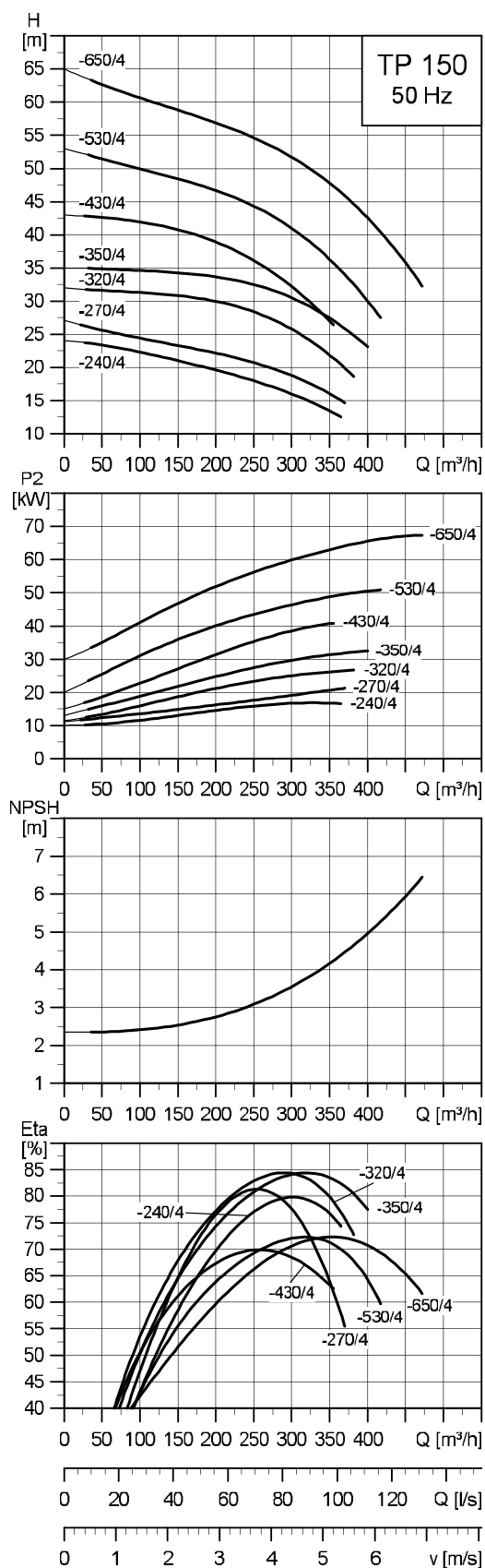


TM02 8350 5004

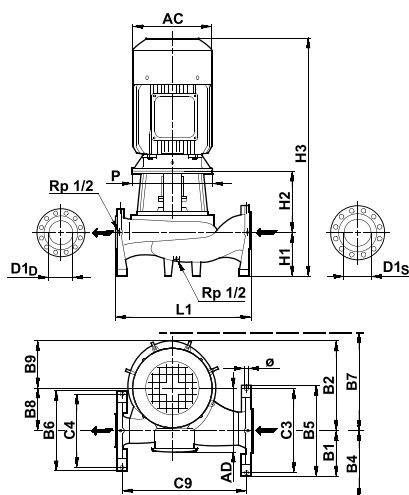
技术数据

TP 125		-150/4	-200/4	-240/4	-280/4	-310/4	-370/4	-430/4
TPD		-	-	-	-	-	-	-
TPE		-	-	-	-	-	-	-
TPED		-	-	-	-	-	-	-
系列		400	400	400	400	400	400	400
IEC 尺寸	1相 TP	-	-	-	-	-	-	-
	3相 TP	132 M	160 M	160 L	160 L	180 M	180 L	200 L
	1相 TPE	-	-	-	-	-	-	-
	3相 TPE	-	-	-	-	-	-	-
P2	[kW]	7.5	11	15	15	18.5	22	30
PN		PN 25	PN 25	PN 25	PN 25	PN 25	PN 25	PN 25
T _{min} :T _{max}	[°C]	[0;150]	[0;150]	[0;150]	[0;150]	[0;150]	[0;150]	[0;150]
D1 _D /D1 _S	[mm]	125/150	125/150	125/150	125/150	125/150	125/150	125/150
AC	[mm]	260	314	314	314	368	368	408
AD	[mm]	159	204	204	204	286	286	315
P	[mm]	400	400	400	450	450	450	450
B1	[mm]	200	200	200	200	200	200	200
B2	[mm]	430	430	430	451	451	451	451
B4	[mm]	200	200	200	200	200	200	200
B5	[mm]	400	400	400	400	400	400	400
B6	[mm]	360	360	360	360	360	360	360
B7	[mm]	423	423	423	467	468	468	467
B8	[mm]	200	200	200	224	224	224	224
B9	[mm]	230	230	230	227	227	227	227
C3	[mm]	360	360	360	360	360	360	360
C4	[mm]	320	320	320	320	320	320	320
C9	[mm]	536	536	536	606	606	606	606
Ø	[mm]	20	20	20	20	20	20	20
L1	[mm]	590	590	590	660	660	660	660
H1	[mm]	185	185	185	180	180	180	180
H2	[mm]	287	287	287	283	283	283	283
H3	[mm]	902	943	1017	1008	978	1059	1108

TP 150-XXX/4



TM02 6842 0504

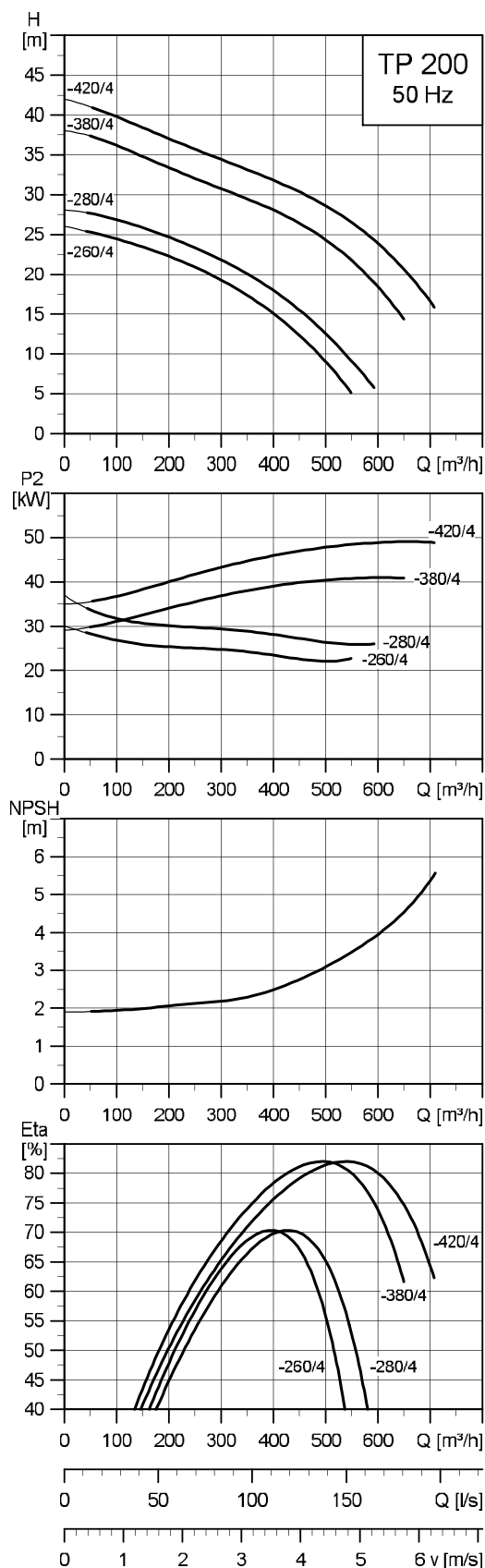


TM02 8350 5004

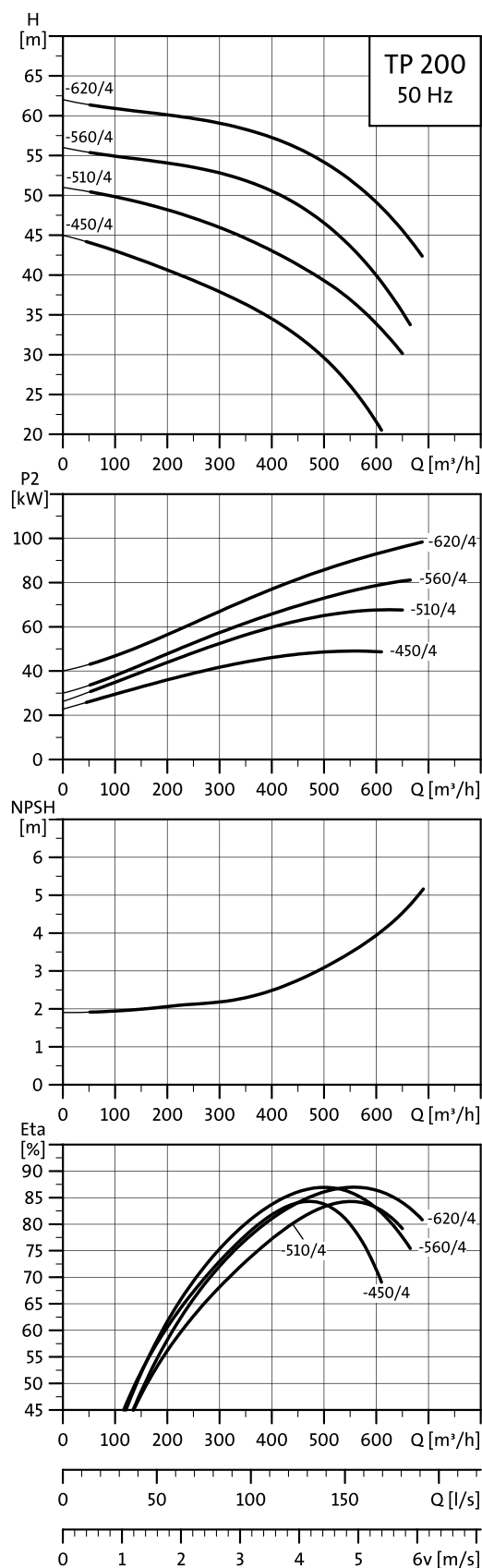
技术数据

TP 150		-240/4	-270/4	-320/4	-350/4	-430/4	-530/4	-650/4
TPD		-	-	-	-	-	-	-
TPE		-	-	-	-	-	-	-
TPED		-	-	-	-	-	-	-
系列		400	400	400	400	400	400	400
IEC 尺寸	1相 TP	-	-	-	-	-	-	-
	3相 TP	180 M	180 L	200 L	225 S	225 M	250 M	280 S
	1相 TPE	-	-	-	-	-	-	-
	3相 TPE	-	-	-	-	-	-	-
P2	[kW]	18.5	22	30	37	45	55	75
PN		PN 25	PN 25	PN 25	PN 25	PN 25	PN 25	PN 25
T _{min} :T _{max}	[°C]	[0;150]	[0;150]	[0;150]	[0;150]	[0;150]	[0;150]	[0;150]
D1 _D /D1 _S	[mm]	150/200	150/200	150/200	150/200	150/200	150/200	150/200
AC	[mm]	368	368	408	449	449	497	551
AD	[mm]	286	286	315	338	338	410	433
P	[mm]	450	450	450	550	550	550	550
B1	[mm]	230	230	230	230	235	235	235
B2	[mm]	504	504	504	504	575	575	575
B4	[mm]	230	230	230	230	235	235	235
B5	[mm]	460	460	460	460	470	470	470
B6	[mm]	400	400	400	400	410	410	410
B7	[mm]	517	517	518	518	584	584	584
B8	[mm]	229	229	229	229	260	260	260
B9	[mm]	275	275	275	275	315	315	315
C3	[mm]	420	420	420	420	420	420	420
C4	[mm]	360	360	360	360	360	360	360
C9	[mm]	676	676	676	676	823	823	823
Ø	[mm]	20	20	20	20	20	20	20
L1	[mm]	740	740	740	740	900	900	900
H1	[mm]	225	225	225	225	250	250	250
H2	[mm]	293	293	293	323	325	325	325
H3	[mm]	1033	1114	1164	1196	1283	1322	1395

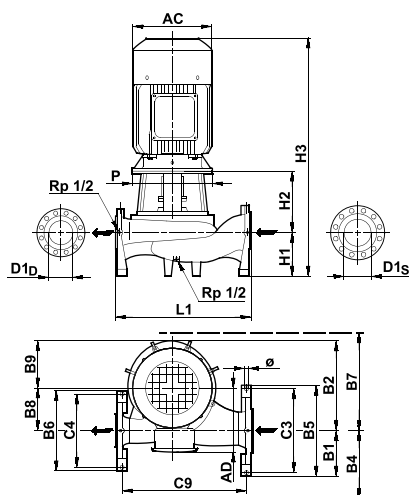
TP 200-XXX/4



TM02 6843 0805



TM02 6844 0504

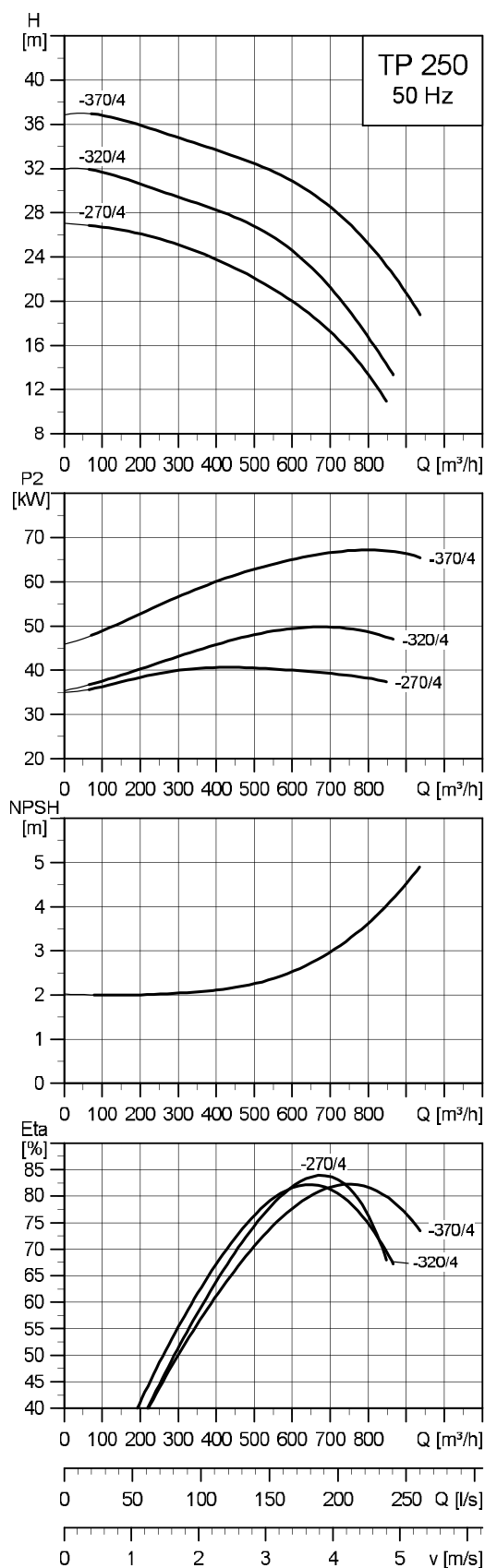


TM02 8350 5004

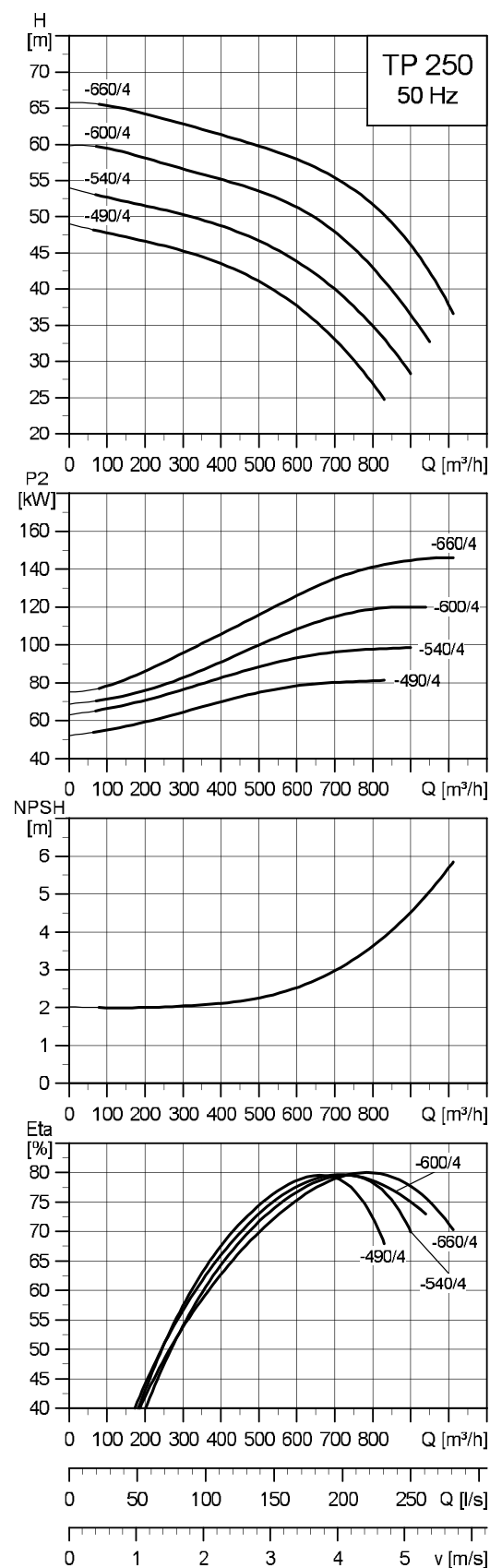
技术数据

TP 200		-260/4	-280/4	-380/4	-420/4	-450/4	-510/4	-560/4	-620/4
TPD		-	-	-	-	-	-	-	-
TPE		-	-	-	-	-	-	-	-
TPED		-	-	-	-	-	-	-	-
系列		400	400	400	400	400	400	400	400
IEC 尺寸	1相 TP	-	-	-	-	-	-	-	-
	3相 TP	200 L	225 S	225 M	250 M	250 M	280 S	280 M	315 S
	1相 TPE	-	-	-	-	-	-	-	-
	3相 TPE	-	-	-	-	-	-	-	-
P2	[kW]	30	37	45	55	55	75	90	110
PN		PN 25	PN 25	PN 25	PN 25	PN 25	PN 25	PN 25	PN 25
T _{min} :T _{max}	[°C]	[0;150]	[0;150]	[0;150]	[0;150]	[0;150]	[0;150]	[0;150]	[0;150]
D1 _D /D1 _S	[mm]	200/250	200/250	200/250	200/250	200/250	200/250	200/250	200/250
AC	[mm]	408	449	449	497	497	551	551	616
AD	[mm]	315	338	338	410	410	433	433	515
P	[mm]	450	550	550	550	550	550	550	660
B1	[mm]	260	260	260	260	268	268	268	268
B2	[mm]	560	560	560	560	640	640	640	640
B4	[mm]	260	260	260	260	268	268	268	268
B5	[mm]	520	520	520	520	535	535	535	535
B6	[mm]	460	460	460	460	470	470	470	470
B7	[mm]	572	572	572	572	645	645	645	645
B8	[mm]	260	260	260	260	300	300	300	300
B9	[mm]	300	300	300	300	340	340	340	340
C3	[mm]	480	480	480	480	485	485	485	485
C4	[mm]	420	420	420	420	420	420	420	420
C9	[mm]	766	766	766	766	1013	1013	1013	1013
Ø	[mm]	20	20	20	20	20	20	20	20
L1	[mm]	830	830	830	830	1100	1100	1100	1100
H1	[mm]	250	250	250	250	290	290	290	290
H2	[mm]	308	338	338	338	327	327	327	357
H3	[mm]	1186	1236	1296	1335	1364	1437	1547	1559

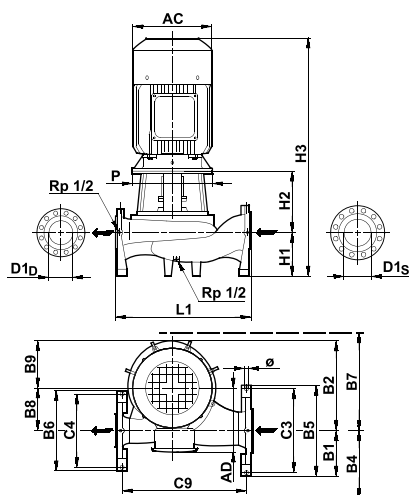
TP 250-XXX/4



TM02 6845 0504



TM02 6846 0504

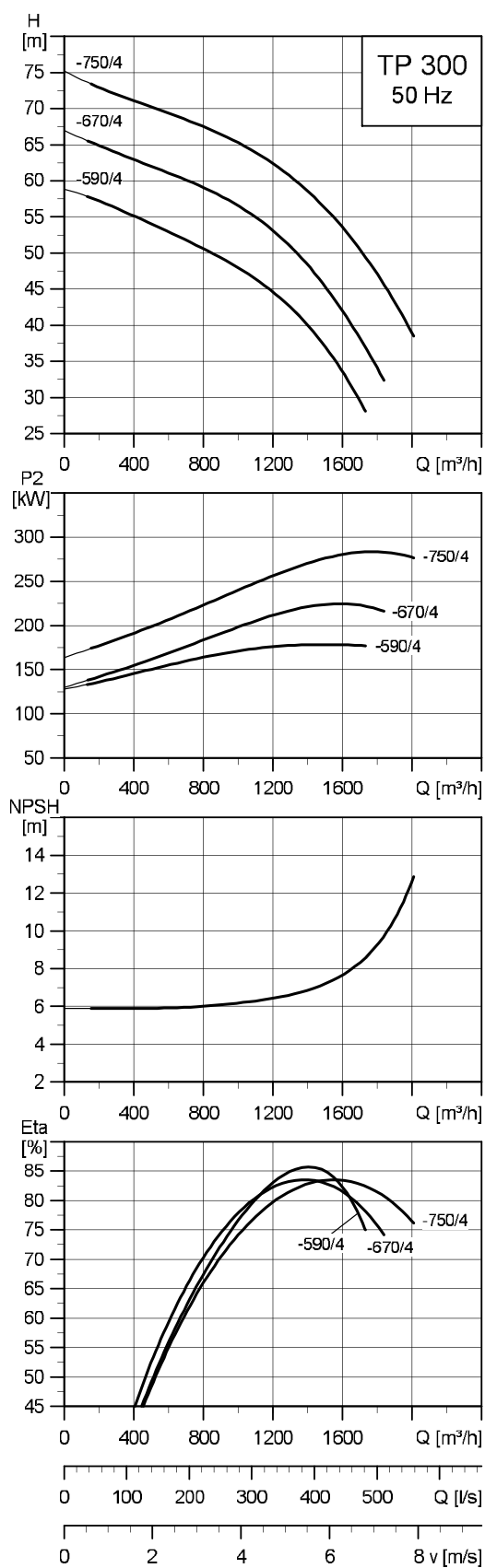


TM02 8350 5004

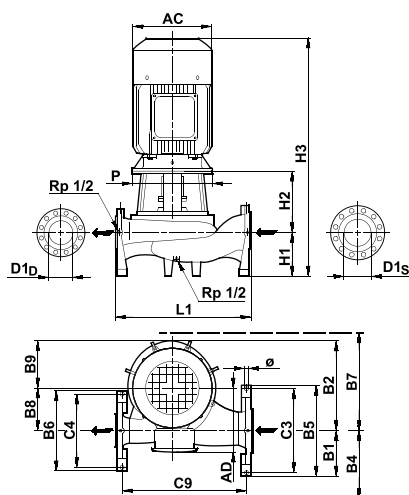
技术数据

TP 250		-270/4	-320/4	-370/4	-490/4	-540/4	-600/4	-660/4
TPD		-	-	-	-	-	-	-
TPE		-	-	-	-	-	-	-
TPED		-	-	-	-	-	-	-
系列		400	400	400	400	400	400	400
IEC 尺寸	1相 TP	-	-	-	-	-	-	-
	3相 TP	225 M	250 M	280 S	280 M	315 S	315 M	315 M
	1相 TPE	-	-	-	-	-	-	-
	3相 TPE	-	-	-	-	-	-	-
P2	[kW]	45	55	75	90	110	132	160
PN		PN 25	PN 25	PN 25	PN 25	PN 25	PN 25	PN 25
T _{min} :T _{max}	[°C]	[0;150]	[0;150]	[0;150]	[0;150]	[0;150]	[0;150]	[0;150]
D1 _D /D1 _S	[mm]	250/300	250/300	250/300	250/300	250/300	250/300	250/300
AC	[mm]	449	497	551	551	616	616	616
AD	[mm]	338	410	433	433	515	515	515
P	[mm]	550	550	550	660	660	660	660
B1	[mm]	303	303	303	303	303	303	303
B2	[mm]	650	650	650	700	700	700	700
B4	[mm]	303	303	303	303	303	303	303
B5	[mm]	605	605	605	605	605	605	605
B6	[mm]	540	540	540	540	540	540	540
B7	[mm]	647	647	647	720	720	720	720
B8	[mm]	300	300	300	330	330	330	330
B9	[mm]	350	350	350	370	370	370	370
C3	[mm]	550	550	550	550	550	550	550
C4	[mm]	485	485	485	485	485	485	485
C9	[mm]	855	855	855	1106	1106	1106	1106
Ø	[mm]	24	24	24	24	24	24	24
L1	[mm]	950	950	950	1200	1200	1200	1200
H1	[mm]	300	300	300	350	350	350	350
H2	[mm]	368	368	368	373	373	358	358
H3	[mm]	1376	1415	1488	1653	1635	1785	1785

TP 300-XXX/4



TM02 6847 0504

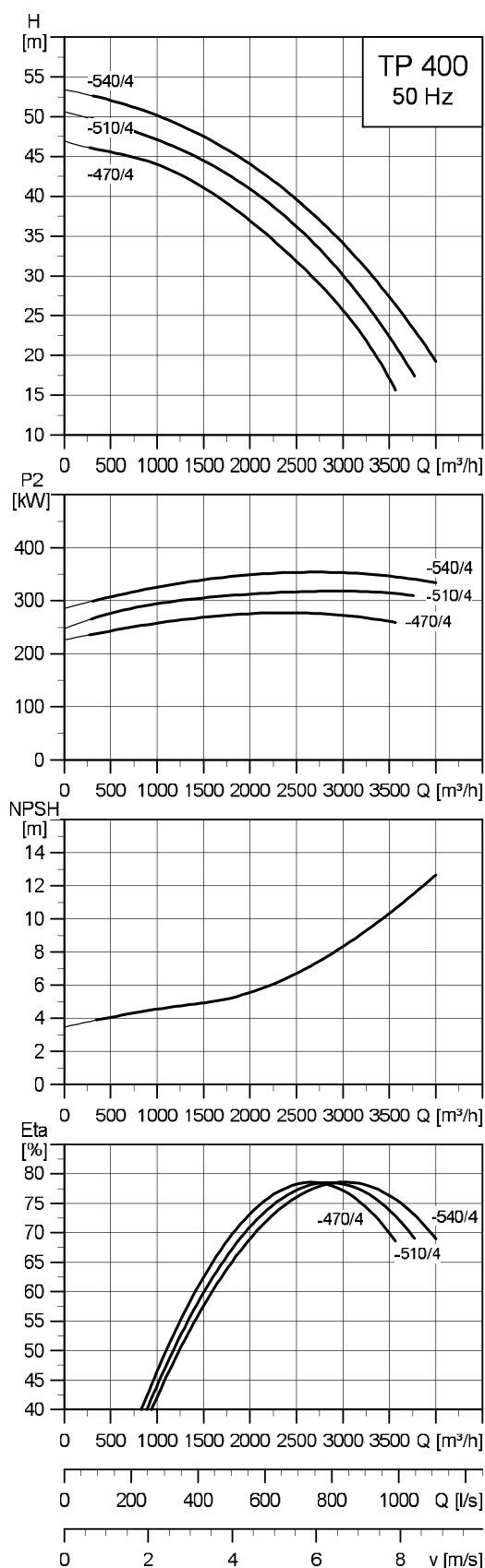


TM02 8350 5004

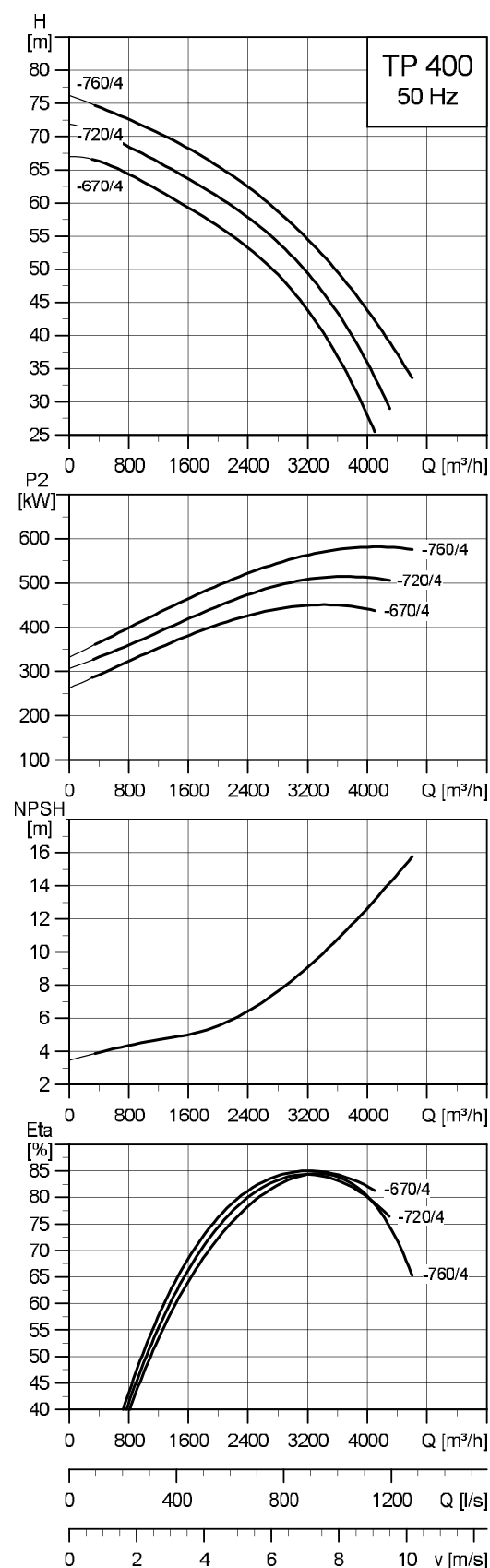
技术数据

TP 300		-590/4	-670/4	-750/4
TPD		-	-	-
TPE		-	-	-
TPED		-	-	-
系列		400	400	400
IEC 尺寸	1相 TP	-	-	-
	3相 TP	315 L	315	315
	1相 TPE	-	-	-
	3相 TPE	-	-	-
P2	[kW]	200	250	315
PN		PN 25	PN 25	PN 25
T _{min} :T _{max}	[°C]	[0;150]	[0;150]	[0;150]
D1 _D /D1 _S	[mm]	300/350	300/350	300/350
AC	[mm]	616	610	625
AD	[mm]	515	500	608
P	[mm]	660	1150	1150
B1	[mm]	338	338	338
B2	[mm]	790	790	790
B4	[mm]	338	338	338
B5	[mm]	675	675	675
B6	[mm]	605	605	605
B7	[mm]	817	817	817
B8	[mm]	370	370	370
B9	[mm]	420	420	420
C3	[mm]	620	620	620
C4	[mm]	550	550	550
C9	[mm]	1204	1204	1204
Ø	[mm]	24	24	24
L1	[mm]	1300	1300	1300
H1	[mm]	375	375	375
H2	[mm]	406	446	446
H3	[mm]	2013	2043	2187

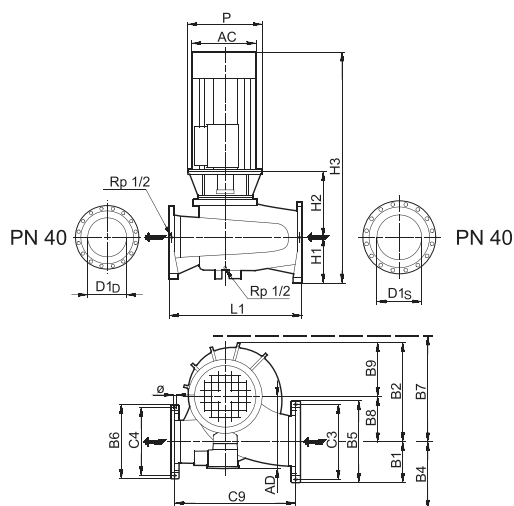
TP 400-XXX/4



TM02 6848 0504



TM02 6849 0504



TM02 8351 3307

技术数据

TP 400		-470/4	-510/4	-540/4	-670/4	-720/4	-760/4
TPD		-	-	-	-	-	-
TPE		-	-	-	-	-	-
TPED		-	-	-	-	-	-
系列		400	400	400	400	400	400
IEC 尺寸	1相 TP	-	-	-	-	-	-
	3相 TP	315	355	355	355	400	400
	1相 TPE	-	-	-	-	-	-
	3相 TPE	-	-	-	-	-	-
P2	[kW]	315	355	400	500	560	630
PN		PN 25	PN 25	PN 25	PN 25	PN 25	PN 25
T _{min} :T _{max}	[°C]	[0;150]	[0;150]	[0;150]	[0;150]	[0;150]	[0;150]
D1 _D /D1 _S	[mm]	400/500	400/500	400/500	400/500	400/500	400/500
AC	[mm]	625	790	790	790	880	880
AD	[mm]	608	725	725	875	925	925
P	[mm]	1150	900	900	900	1150	1150
B1	[mm]	448	448	448	448	448	448
B2	[mm]	1064	1064	1064	1064	1064	1064
B4	[mm]	448	448	448	448	448	448
B5	[mm]	895	895	895	895	895	895
B6	[mm]	800	800	800	800	800	800
B7	[mm]	1066	1066	1066	1066	1066	1066
B8	[mm]	500	500	500	500	500	500
B9	[mm]	564	564	564	564	564	564
C3	[mm]	830	830	830	830	830	830
C4	[mm]	735	735	735	735	735	735
C9	[mm]	1302	1302	1302	1302	1302	1302
Ø	[mm]	27	27	27	27	27	27
L1	[mm]	1400	1400	1400	1400	1400	1400
H1	[mm]	450	450	450	450	450	450
H2	[mm]	706	706	706	706	706	706
H3	[mm]	2522	2611	2611	2611	2771	2771

19. 最低能效指标

最低效率指标 (MEI) 是表征泵水力效率的无量纲量, 与最佳工况点 (BEP)、部分载荷 (PL) 和过载 (OL) 的效率相关。欧盟委员会发布的法规草案上规定: 从2013年1月1日起, 水泵的最低效率指标 $MEI \geq 0.10$, 从2015年1月1日起, 水泵的最低效率指标 $MEI \geq 0.40$ 。

- 评价最佳效率的水泵基准为 $MEI \geq 0.70$ 。
- 切割过叶轮的水泵效率通常会比全叶轮尺寸的水泵效率低。通过切割叶轮使水泵适用于某一固定工况点, 可降低能耗。最低效率指标 (MEI) 是全尺寸叶轮直径下的效率指标。
- 使用适合泵系统工况点的变频驱动方案控制水泵, 泵运行于多个工况点, 使其更高效、更经济。

TP(E), 2极, PN 6, 10, 16

TP 系列 100, 2极	P_2 [kW]	名义叶轮尺寸/实际叶轮尺寸	切割的叶轮	最大的叶轮	MEI
TP, TPE 25-50/2 R	0.12			•	*
TP, TPE 25-80/2 R	0.18			•	≥ 0.55
TP, TPE 25-90/2 R	0.37			•	≥ 0.70
TP, TPE 32-50/2 R	0.12			•	*
TP, TPE 32-80/2 R	0.25			•	≥ 0.70
TP, TPE 32-90/2 R	0.37			•	≥ 0.70
TP, TPE 40-50/2	0.12			•	*
TP, TPE 40-80/2	0.25			•	≥ 0.70
TP, TPE 40-90/2	0.37			•	≥ 0.70

* 最佳工况点流量小于 $6\text{m}^3/\text{h}$, 不属于MEI规定的范畴。

TP 系列 200, 2极	P_2 [kW]	名义叶轮尺寸/实际叶轮尺寸	切割的叶轮	最大的叶轮	MEI
TP, TPE 32-60/2	0.25			•	≥ 0.56
TP, TPE 32-120/2	0.37			•	≥ 0.40
TP, TPE 32-150/2	0.37	32-136/111	•		
TP, TPE 32-180/2	0.55	32-136/118	•		≥ 0.64
TP, TPE 32-230/2	0.75	32-136/136		•	
TP, TPE 40-60/2	0.25			•	≥ 0.70
TP, TPE 40-120/2	0.37			•	≥ 0.70
TP, TPE 40-180/2	0.55			•	≥ 0.70
TP, TPE 40-190/2	0.75			•	≥ 0.44
TP, TPE 40-230/2	1.1			•	≥ 0.61
TP, TPE 40-270/2	1.5			•	≥ 0.70
TP, TPE 50-60/2	0.37			•	≥ 0.60
TP, TPE 50-120/2	0.75			•	≥ 0.45
TP, TPE 50-180/2	0.75			•	≥ 0.70
TP, TPE 65-60/2	0.55			•	≥ 0.70
TP, TPE 65-120/2	1.1			•	≥ 0.59
TP, TPE 65-180/2	1.5			•	≥ 0.70
TP, TPE 80-120/2	1.5			•	≥ 0.70
TP, TPE 100-120/2	2.2			•	≥ 0.70

TP 系列 300, 2极	P_2 [kW]	名义叶轮尺寸/实际叶轮尺寸	切割的叶轮	最大的叶轮	MEI
TP, TPE 32-200/2	1.1	32-160.1/129	•		
TP, TPE 32-250/2	1.5	32-160.1/140	•		≥ 0.70
TP, TPE 32-320/2	2.2	32-160.1/155	•		
TP, TPE 32-380/2	3	32-160.1/169		•	
TP, TPE 32-460/2	4	32-200.1/188	•		≥ 0.50
TP, TPE 32-580/2	5.5	32-200.1/205		•	
TP, TPE 40-240/2	2.2	32-160/137	•		≥ 0.52
TP, TPE 40-300/2	3	32-160/151	•		
TP, TPE 40-360/2	4	32-160/163		•	
TP, TPE 40-470/2	5.5	32-200/190	•		≥ 0.36
TP, TPE 40-580/2	7.5	32-200/210		•	
TP, TPE 50-160/2	1.1	32-125/110	•		
TP, TPE 50-190/2	1.5	32-125/120	•		≥ 0.70
TP, TPE 50-240/2	2.2	32-125/130	•		
TP, TPE 50-290/2	3	32-125/142		•	

TP 系列 300, 2 极	P ₂ [kW]	名义叶轮尺寸/实际叶轮尺寸	切割的叶轮	最大的叶轮	MEI
TP, TPE 50-360/2	4	32-160/163	•		≥ 0.70
TP, TPE 50-430/2	5.5	32-160/177		•	
TP, TPE 50-440/2	7.5	40-200/189	•		≥ 0.20
TP, TPE 50-570/2	11	40-200/210		•	
TP, TPE 50-710/2	15	40-250/230	•		
TP, TPE 50-830/2	18.5	40-250/245	•		≥ 0.70
TP, TPE 50-900/2	22	40-250/255		•	
TP, TPE 65-190/2	2.2	40-125/120	•		
TP, TPE 65-230/2	3	40-125/130	•		≥ 0.48
TP, TPE 65-260/2	4	40-125/139		•	
TP, TPE 65-340/2	5.5	40-160/158	•		
TP, TPE 65-410/2	7.5	40-160/172		•	≥ 0.70
TP, TPE 65-460/2	11	50-200/185	•		
TP, TPE 65-550/2	15	50-200/200	•		≥ 0.53
TP, TPE 65-660/2	18.5	50-200/219		•	
TP, TPE 65-720/2	22	50-250/230	•		≥ 0.70
TP, 65-930/2	30	50-250/257		•	
TP, TPE 80-140/2	2.2	50-125/105	•		
TP, TPE 80-180/2	3	50-125/115	•		
TP, TPE 80-210/2	4	50-125/125	•		≥ 0.69
TP, TPE 80-240/2	5.5	50-125/135		•	
TP, TPE 80-250/2	7.5	65-160/145	•		
TP, TPE 80-330/2	11	65-160/157	•		≥ 0.68
TP, TPE 80-400/2	15	65-160/173		•	
TP, TPE 80-520/2	18.5	65-200/190	•		
TP, TPE 80-570/2	22	65-200/200	•		≥ 0.70
TP, 80-700/2	30	65-200/219		•	
TP, TPE 100-160/2	4	65-125/120-110	•		
TP, TPE 100-200/2	5.5	65-125/127	•		≥ 0.58
TP, TPE 100-240/2	7.5	65-125/137		•	
TP, TPE 100-250/2	11	80-160/147-127	•		
TP, TPE 100-310/2	15	80-160/153	•		≥ 0.70
TP, TPE 100-360/2	18.5	80-160/163	•		
TP, TPE 100-390/2	22	80-160/169		•	
TP, 100-480/2	30	80-200/200		•	≥ 0.65

TP(E), 4 极, PN 6, 10, 16

TP 系列 200, 4 极	P ₂ [kW]	名义叶轮尺寸/实际叶轮尺寸	切割的叶轮	最大的叶轮	MEI
TP, TPE 32-30/4	0.12			•	*
TP, TPE 32-40/4	0.25			•	*
TP, TPE 32-60/4	0.25			•	*
TP, TPE 40-30/4	0.12			•	≥ 0.70
TP 40-60/4	0.25			•	≥ 0.70
TP, TPE 40-90/4	0.25			•	≥ 0.70
TP, TPE 50-30/4	0.25			•	≥ 0.70
TP, TPE 50-60/4	0.37			•	≥ 0.70
TP, TPE 65-30/4	0.25			•	≥ 0.70
TP, TPE 65-60/4	0.55			•	≥ 0.70
TP, TPE 80-30/4	0.37			•	≥ 0.70
TP, TPE 80-60/4	0.75			•	≥ 0.70
TP, TPE 100-30/4	0.55			•	≥ 0.45
TP, TPE 100-60/4	1.1			•	≥ 0.70

* 最佳工况点流量小于6m³/h，不属于MEI规定的范畴。

TP 系列 300, 4 极	P ₂ [kW]	名义叶轮尺寸/实际叶轮尺寸	切割的叶轮	最大的叶轮	MEI
TP, TPE 32-80/4	0.25	32-160.1/152	•		≥ 0.70
TP, TPE 32-100/4	0.37	32-160.1/169		•	
TP, TPE 32-120/4	0.55	32-200.1/196		•	≥ 0.69
TP, TPE 40-100/4	0.55	32-160/169		•	≥ 0.40
TP, TPE 40-130/4	0.75	32-200/200	•		
TP, TPE 40-160/4	1.1	32-200/219		•	≥ 0.70
TP, TPE 50-90/4	0.55	32-160/169		•	≥ 0.50
TP, TPE 50-110/4	0.75	40-200/182	•		
TP, TPE 50-130/4	1.1	40-200/200	•		≥ 0.39
TP, TPE 50-160/4	1.5	40-200/219		•	

TP 系列 300, 4 极	P ₂ [kW]	名义叶轮尺寸/实际叶轮尺寸	切割的叶轮	最大的叶轮	MEI
TP, TPE 50-190/4	2.2	40-250/240	•		≥ 0.70
TP, TPE 50-230/4	3	40-250/260		•	
TP, TPE 65-90/4	0.75	40-160/166		•	≥ 0.70
TP, TPE 65-110/4	1.1	50-200/180	•		
TP, TPE 65-130/4	1.5	50-200/190	•		≥ 0.70
TP, TPE 65-150/4	2.2	50-200/210	•		
TP, TPE 65-170/4	3	50-200/219		•	≥ 0.70
TP, TPE 65-240/4	4	50-250/263		•	
TP, TPE 80-70/4	1.1	65-160/149	•		≥ 0.68
TP, TPE 80-90/4	1.5	65-160/165	•		
TP, TPE 80-110/4	2.2	65-160/177		•	≥ 0.70
TP, TPE 80-150/4	3	65-200/205	•		
TP, TPE 80-170/4	4	65-200/219		•	≥ 0.60
TP, TPE 80-240/4	5.5	65-250/263		•	
TP, TPE 80-270/4	7.5	65-315/279	•		≥ 0.70
TP, TPE 80-340/4	11	65-315/309		•	
TP, TPE 100-70/4	1.5	80-160/151-133	•		≥ 0.70
TP, TPE 100-90/4	2.2	80-160/161	•		
TP, TPE 100-110/4	3	80-160/175		•	≥ 0.70
TP, TPE 100-130/4	4	80-200/200	•		
TP, TPE 100-170/4	5.5	80-200/222		•	≥ 0.45
TP, TPE 100-200/4	7.5	80-250/240	•		
TP, TPE 100-250/4	11	80-250/270		•	≥ 0.69
TP, TPE 100-330/4	15	80-315/299	•		
TP, TPE 100-370/4	18.5	80-315/320	•		≥ 0.70
TP 100-410/4	22	80-315/334		•	
TP, TPE 125-70/4	2.2	100-160/160-144	•		≥ 0.46
TP, TPE 125-90/4	3	100-160/168	•		
TP, TPE 125-100/4	4	100-160/176		•	≥ 0.12
TP 125-110/4	4	100-200/180	•		
TP 125-130/4	5.5	100-200/197	•		≥ 0.30
TP 125-160/4	7.5	100-200/211		•	
TP, TPE 125-210/4	11	100-250/254	•		≥ 0.65
TP, TPE 125-250/4	15	100-250/270		•	
TP, TPE 125-320/4	18.5	100-315/300	•		≥ 0.62
TP 125-360/4	22	100-315/316	•		
TP 125-420/4	30	100-315/334		•	≥ 0.70
TP, TPE 150-130/4	7.5	125-250/198	•		
TP, TPE 150-160/4	11	125-250/220	•		≥ 0.70
TP, TPE 150-200/4	15	125-250/243	•		
TP, TPE 150-220/4	18.5	125-250/256	•		≥ 0.70
TP 150-250/4	22	125-250/266		•	
TP, TPE 150-100/4	5.5	125-200/196-172	•		≥ 0.70
TP, TPE 150-140/4	7.5	125-200/202	•		
TP, TPE 150-150/4	11	125-200/225		•	≥ 0.70
TP, TPE 150-260/4	18.5	125-315/275	•		
TP 150-280/4	22	125-315/290	•		≥ 0.70
TP 150-340/4	30	125-315/315	•		
TP 150-390/4	37	125-315/333		•	≥ 0.70
TP 150-450/4	45	125-400/358	•		
TP 150-520/4	55	125-400/382	•		≥ 0.70
TP 150-660/4	75	125-400/432		•	
TP 200-50/4	4	150-200/192-121	•		≥ 0.70
TP 200-70/4	5.5	150-200/200-130	•		
TP 200-90/4	75	150-200/210-156	•		≥ 0.70
TP 200-130/4	11	150-200/218-210	•		
TP 200-150/4	15	150-200/224		•	≥ 0.70
TP 200-160/4	15	150-250/226-220	•		
TP 200-190/4	18.5	150-250/236	•		≥ 0.70
TP 200-200/4	22	150-250/248	•		
TP 200-240/4	30	150-250/272	•		≥ 0.70
TP 200-290/4	37	150-250/285		•	
TP 200-180/4	22	150-315/245	•		≥ 0.70
TP 200-220/4	30	150-315/264	•		
TP 200-250/4	37	150-315/278	•		≥ 0.70
TP 200-270/4	45	150-315/293	•		
TP 200-320/4	55	150-315/311	•		≥ 0.70
TP 200-410/4	75	150-315/338		•	

TP 系列 300, 4 极	P ₂ [kW]	名义叶轮尺寸/实际叶轮尺寸	切割的叶轮	最大的叶轮	MEI
TP 200-330/4	37	150-400/310	•		≥ 0.70
TP 200-360/4	45	150-400/326	•		
TP 200-400/4	55	150-400/343	•		
TP 200-470/4	75	150-400/373	•		
TP 200-530/4	90	150-400/391	•		
TP 200-590/4	110	150-400/412	•		
TP 200-660/4	132	150-400/432		•	

TP 系列 400, 4 极, PN 10	P ₂ [kW]	名义叶轮尺寸/实际叶轮尺寸	切割的叶轮	最大的叶轮	MEI
TP 250-280/4	45	250-350/294-302	•		≥ 0.48
TP 250-310/4	55	250-350/326-316	•		
TP 250-390/4	75	250-350/350-342		•	

TP, 6 极, PN 16

TP 系列 300, 6 极	P ₂ [kW]	名义叶轮尺寸/实际叶轮尺寸	切割的叶轮	最大的叶轮	MEI
TP 125-60/6	1.5	100-200/197	•		≥ 0.62
TP 125-70/6	2.2	100-200/216		•	
TP 125-90/6	3	100-250/254	•		≥ 0.21
TP 125-110/6	4	100-250/270		•	
TP 125-140/6	5.5	100-315/309	•		≥ 0.57
TP 125-170/6	7.5	100-315/330		•	
TP 150-60/6	2.2	125-250/204	•		≥ 0.62
TP 150-70/6	3	125-250/220	•		
TP 150-90/6	4	125-250/238	•		
TP 150-110/6	5.5	125-250/262		•	

TP, PN 25

TP 系列 400, PN 25	P ₂ [kW]	名义叶轮尺寸/实际叶轮尺寸	切割的叶轮	最大的叶轮	MEI
TP Series 400, PN 25	All				**

** 承压等级PN25，不属于MEI规定的范畴。

20. 附件

底板

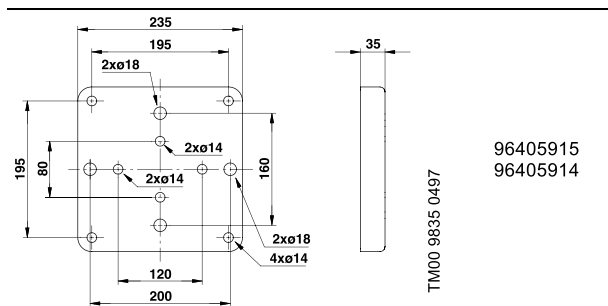
注意：作为标准，底板与配有11kW电机和更大功率电机的TP、TPE一起供应。

TP(E) 100系列和200系列

泵型	六角螺丝	产品编码
TP, TPE 32★ TP, TPE 40 TP, TPE 50 TP 65-60/2 TP, TPE 65-120/2 TP 65-180/2	2 x M12 x 20 mm	96405915
TP 65-30/4 TP, TPE 65-60/4 TP, TPE 80 TP, TPE 100	2 x M16 x 30 mm	96405914

★ 除TPE32-90外。

图纸

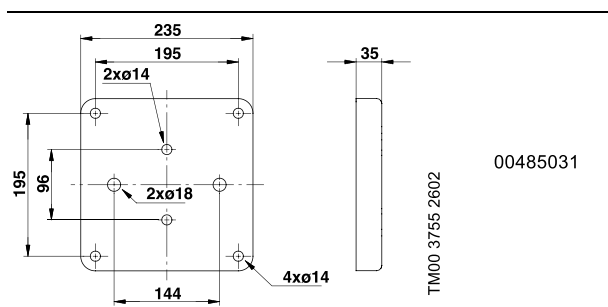


96405915
96405914

TP(E)300系列

泵型	六角螺丝	产品编码
TP, TPE 32 TP, TPE 40 TP, TPE 50 TP, TPE 65 TP, TPE 80-xx/2 TP, TPE 80-70/4 TP, TPE 80-90/4 TP, TPE 80-110/4 TP, TPE 80-150/4 TP, TPE 80-170/4 TP, TPE 100-160/2 TP, TPE 100-200/2 TP, TPE 100-240/2	2 x M16 x 30 mm	00485031

图纸

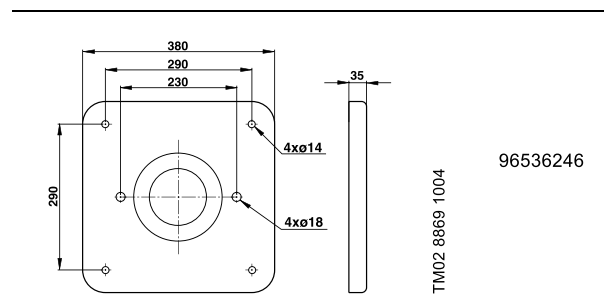


00485031

TP(E)300系列

泵型	六角螺丝	产品编码
TP, TPE 80-240/4 TP, TPE 80-270/4 TP, TPE 80-340/4 TP, TPE 100-250/2 TP, TPE 100-310/2 TP, TPE 100-360/2 TP, TPE 100-390/2 TP, TPE 100-480/2 TP, TPE 100-xx/4 TP, TPE 125-xx/4 TP, TPE 150-xx/4 TP, TPE 125-xx/6 TP, TPE 150-xx/6	2 x M16 x 30 mm	96536246

图纸



96536246

绝热组件

绝热组件仅限于TP(E)200系列泵，它由两个至三个发泡聚丙烯(EPP)材质的绝热罩壳组成。

绝热组件根据不同型号的泵特制而成，其厚度与泵的公称直径相对应。

EPP的导热系数非常低(0.04W/m°C)，具有非常好的保温性能，绝热组件将整个泵壳包装起来。

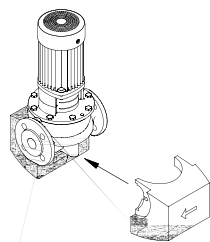


图23 绝热组件

TM00 8095 2496

绝热组件的产品编码

TP(E) 200系列单头泵	
泵型	产品编码
TP, TPE 32-30/4	96405871
TP, TPE 32-40/4	96405880
TP, TPE 32-60/2	96405873
TP, TPE 32-60/4	96405880
TP, TPE 32-120/2	96405873
TP, TPE 32-150/2	96405880
TP, TPE 32-180/2	96405880
TP, TPE 32-230/2	96405880
TP, TPE 40-30/4	96405874
TP, TPE 40-60/4	96405875
TP, TPE 40-60/2	96405876
TP, TPE 40-90/4	96405880
TP, TPE 40-120/2	96405877
TP, TPE 40-180/2	96405878
TP, TPE 40-190/2	96405880
TP, TPE 40-230/2	96405880
TP, TPE 40-270/2	96405880
TP, TPE 50-30/4	96405879
TP, TPE 50-60/2	96405881
TP, TPE 50-60/4	96405880
TP, TPE 50-120/2	96405882
TP, TPE 50-180/2	96405883
TP, TPE 65-30/4	96405884
TP, TPE 65-60/2	96405886
TP, TPE 65-60/4	96405885
TP, TPE 65-120/2	96405887
TP, TPE 65-180/2	96405888
TP, TPE 80-30/4	96405889
TP, TPE 80-60/4	96405890
TP, TPE 80-120/2	96405891
TP, TPE 100-30/4	96405892
TP, TPE 100-60/4	96405892

EMC滤波器

EMC(电磁兼容性符合EN61800-3)

电机[kW]		辐射/抗扰性
2极	4极	
0.37	0.37	辐射： 电机壳安装在住宅区内(第一环境)，无约束配电，属CISPR 11、1组、B级
0.55	0.55	
0.75	0.75	
1.1	1.1	
1.5	1.5	
2.2	2.2	抗扰性： 电机符合第一盒第二环境的要求
3.0	3.0	
4.0	4.0	
5.5	-	
7.5	-	
-	5.5	辐射： 该电机为C3类，属CISPR 11、2组、A级，可安装在工业区域内(第二环境) 如果配备了外置格兰富EMC滤波器，电机为C2类，属CISPR 11、1组、A级，可安装在住宅区内(第一环境)
-	7.5	
11	11	
15	15	
18.5	18.5	
22	-	



图24 EMC滤波器

TM02 9198 1203

可按完整套件提供用于住宅区安装的EMC滤波器。

产品	产品编号
EMC滤波器 (TPE 5.5 kW及7.5 kW, 4极)	96041047
EMC滤波器 (TPE 11~22 kW)	96478309

传感器

附件	型号	供货商	测量范围	产品范围
流量计	SITRANS F M MAGFLO MAG 3100/5000 W	Siemens	1-5 m ³ /h (DN 25)	ID8285
流量计	SITRANS F M MAGFLO MAG 3100/5000 W	Siemens	3-10 m ³ /h (DN 40)	ID8286
流量计	SITRANS F M MAGFLO MAG 3100/5000 W	Siemens	6-30 m ³ /h (DN 65)	ID8287
流量计	SITRANS F M MAGFLO MAG 3100/5000 W	Siemens	20-75 m ³ /h (DN 100)	ID8288
温度传感器	TTA (0) 25	Carlo Gavazzi	0 °C to +25 °C	96432591
温度传感器	TTA (-25) 25	Carlo Gavazzi	-25 °C to +25 °C	96430194
温度传感器	TTA (50) 100	Carlo Gavazzi	50 °C to +100 °C	96432592
温度传感器	TTA (0) 150	Carlo Gavazzi	0 °C to +150 °C	96430195
温度传感器附件 全部采用 1/2 RG连接	Protecting tube Ø9 x 50 mm	Carlo Gavazzi		96430201
	Protecting tube Ø9 x 100 mm	Carlo Gavazzi		96430202
	Cutting ring bush	Carlo Gavazzi		96430203
温度传感器 环境温度	WR 52	tmg (DK: Plesner)	-50 °C to +50 °C	ID8295
温度传感器	ETSD	Honsberg	0 °C to +20 °C	96409362
温度传感器	ETSD	Honsberg	0 °C to +50 °C	96409363

注意：所有传感器均有4-20mA的输出信号

用于增压应用的传感器

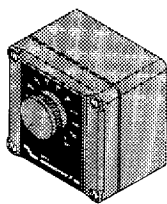
Danfoss压力传感器组件	压力范围	产品编码
<ul style="list-style-type: none"> 连接：G 1/2 A (DIN16288-B6Kt) 电气连接：插头(DIN43650) 	0 - 2.5 bar	96478188
	0 - 4 bar	91072075
	0 - 6 bar	91072076
	0 - 10 bar	91072077
	0 - 16 bar	91072078
<ul style="list-style-type: none"> 压力传感器型号MBS 3000，带2m的屏蔽电缆 连接：G 1/4 A (DIN16288-B6kt) 5个电缆夹(黑色) 装配说明PT (00400212) 	0 - 2.5 bar	405159
	0 - 4 bar	405160
	0 - 6 bar	405161
	0 - 10 bar	405162
	0 - 16 bar	405163

用于循环应用的传感器

格兰富压差传感器组件, DPI	压力范围	产品编码
<ul style="list-style-type: none"> 1个传感器，包括一根0.9长的屏蔽电缆(7/16"连接) 1个DPI支架(用于墙上安装) 1个格兰富支架(用于电机上安装) 2根M4螺丝，用于托架上传感器的安装 1根M6螺丝(自攻螺丝)，用于MGE90/100上安装 1根M8螺丝(自攻螺丝)，用于MGE112/132上安装 1根M10螺丝(自攻螺丝)，用于MMGE160安装 1根M12螺丝(自攻螺丝)，用于MMGE180安装 3根毛细管(短/长) 2个支架(1/4"-7/16") 5个电缆夹(黑色) 安装操作说明书 服务包说明 	0 - 0.6 bar	96611522
	0 - 1.0 bar	96611523
	0 - 1.6 bar	96611524
	0 - 2.5 bar	96611525
	0 - 4.0 bar	96611526
	0 - 6.0 bar	96611527
	0 - 10 bar	96611550
带有2个传感器的TPED装配包		96491010

压差传感器的选择应注意，传感器的最高压力高于泵的最大压差

电位计



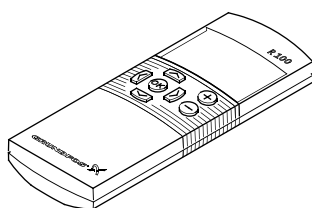
TM02 1630 5102

图25 电位计

电位计用于设置泵的设定值和控制泵的起停。

产品	产品编号
带有挂墙安装盒的外部电位计	625468

R100



TM00 4498 2604

图26 R100

R100用于通过红外线进行无线通信。

产品	产品编号
R100	96615297

格兰富 GO Remote

格兰富 GO Remote（遥控器）可通过红外线或无线电方式与泵进行通信。它主要有三种遥控器选项，具体如下：

MI 201

MI 201是一套完整的组件，包括Apple iPod touch 4G和格兰富提供的红外线或无线电通信模块。



TM05 3886 1712

图27 MI 201

产品随带附件包括：

- Apple iPod touch 4G及其附件
- MI 201用模块
- 充电器
- 快速指南

MI 202

MI 202是一款附加模块，内置红外线和无线电通信方式。MI 202用于连接Apple iPod Touch和iPhone 等。



TM05 3887 1712

图28 MI 202

产品随带附件包括：

- MI 202
- 快速指南

MI 301

MI 301是一款附加模块，内置红外线和无线电通信方式。MI 301可通过蓝牙与智能手机连接（基于Android或iOS）。MI 301内置可充电锂电池，需单独对其充电。



TM05 3890 1712

图29 MI 301

产品随带附件包括：

- MI 301
- 充电器
- 快速指南

产品编码

Grundfos GO Remote 遥控器	产品编码
Grundfos MI 201	98140638
Grundfos MI 202	98046376
Grundfos MI 301	98046408

CIU 通讯接口单元



GrA 6118

图30 格兰富CIU通讯接口单元

CIU单元可以实现运行数据间的通信，如TPE泵与建筑管理系统间的测试值和设定值。CIU单元由一个24-240 VAC/VDC 电源供应模块和一个CIM模块合并组成。它可以安装于DIN导轨或者墙上。

格兰富提供如下的CIU单元：

CIU 100:

通过LON进行通信

CIU 150:

通过Profibus DP进行通信

CIU 200:

通过Modbus RTU进行通信

CIU 250:

通过GSM/GPRS进行无线通信

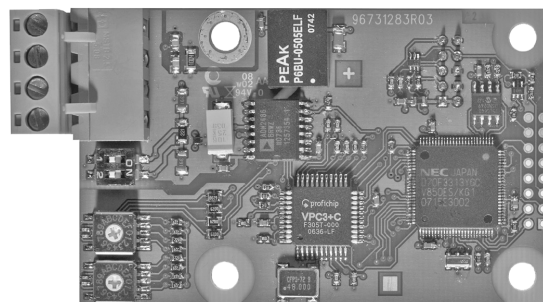
CIU 300:

通过BACnet MS/TP进行通信

描述	现场总线协议	产品编号
CIU 100	LON	96753735
CIU 150	Profibus DP	96753081
CIU 200	Modbus RTU	96753082
CIU 250	GSM/GPRS	96787106
CIU 300	BACnet MS/TP	Contact Grundfos

更多关于通过CIU单元和现场总线协议的数据通信信息，可在WebCAPS里查看CIU文档。

CIM 通信接口模块



GrA6121

图31 格兰富CIM通信接口模块图

CIM模块可以实现运行数据间的通信，如TPE泵(11kW至22kW)与建筑管理系统间的测试值和设定值。CIM模块是一个附加通信模块，安装于TPE泵(11kW至22kW)的接线盒内。

注意： CIM模块须由专门的授权人员提供。

格兰富提供如下的CIM模块：

CIM 100:

通过LON进行通信

CIM 150:

通过Profibus DP进行通信

CIM 200:

通过Modbus RTU进行通信

CIM 250:

通过GSM/GPRS进行无线通信

CIM 300:

通过BACnet MS/TP进行通信

描述	现场总线协议	产品编号
CMI 100	LON	96824797
CMI 150	Profibus DP	96824793
CMI 200	Modbus RTU	96824792
CMI 250	GSM/GPRS	96824795
CMI 300	BACnet MS/TP	Contact Grundfos

更多关于通过CIM模块和现场总线协议的数据通信信息，可在WebCAPS里查看CIM文档。

21. 最小进口压力-NPSH

为了确保泵运行状态达到最佳并且无噪音，格兰富建议水泵进口保持一定的最小进口压力，请查阅第124页至第125页。

如果这些数值无法获得，您可以通过采用下面的公式，计算出最小进口压力。

计算最小进口压力是为了避免气蚀现象的产生。

注意：最小进口压力的计算应当基于所需的最高流量。
采用该公式，您可以计算出最小进口压力(P_s ，单位bar)：

$$P_s \geq \left((NPSH_r + H_s \times \rho \times g - \left(\frac{1}{2} \times \rho \times c^2 \right)) \times 0.00001 - p_b + p_d \right) [\text{bar relative}]$$

- P_s = 最小进口压力，bar。
- $NPSH_r$ = 净正吸入压力，m。(您可以从NPSH曲线上，位于最大流量处读取该数值)
- H_s = 安全余量=最低0.5m压头。
- ρ = 输送液体密度，按kg/m³计量。
- g = 重力加速度，按m/s²计量。对于估算而言，可直接采用数值9.81m/s²。
- c = 压力表处的泵送液体流速，m/s。
- p_b = 大气压，bar。(将大气压设为0.97bar)
注意：偶尔大气压将高达1bar，但该值也是当处于海平面高度时才会出现。
- p_d = 汽化压力，帕斯卡[Pa]。

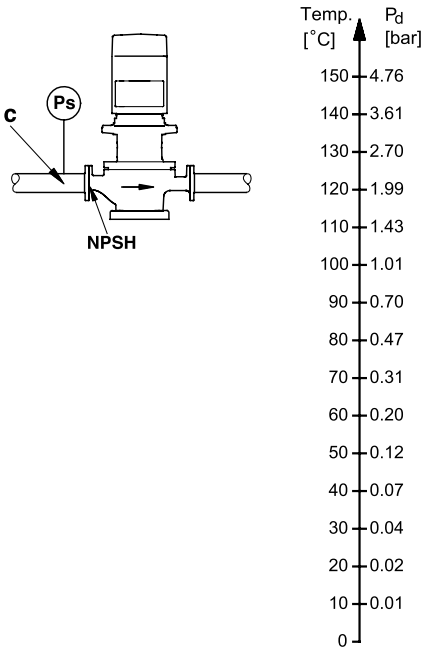


图32 最小进口压力

TM02 8491 0204 - TM03 0371 5004

TP, 2极, PN 6, 10, 16

泵型	p [bar]					
	20 °C	60 °C	90 °C	110 °C	120 °C	140 °C
TP 25-50/2 R	0.1	0.1	0.1	0.8	1.4	3.1
TP 25-90/2 R	0.1	0.1	0.1	0.8	1.4	3.1
TP 32-50/2 R	0.1	0.1	0.1	0.8	1.4	3.1
TP 32-90/2 R	0.1	0.1	0.1	0.8	1.4	3.1
TP, TPD 32-60/2	0.1	0.1	0.2	1.0	1.5	3.2
TP, TPD 32-120/2	0.1	0.2	0.7	1.5	2.0	3.7
TP, TPD 32-150/2	0.1	0.3	0.8	1.6	2.1	3.8
TP, TPD 32-180/2	0.5	0.7	1.2	2.0	2.5	4.2
TP, TPD 32-230/2	0.7	0.9	1.4	2.2	2.7	4.4
TP, TPD 32-200/2	0.1	0.1	0.2	0.9	1.5	3.1
TP, TPD 32-250/2	0.1	0.1	0.3	1.0	1.6	3.2
TP, TPD 32-320/2	0.1	0.1	0.6	1.3	1.9	3.5
TP, TPD 32-380/2	0.1	0.2	0.7	1.4	2.0	3.6
TP, TPD 32-460/2	0.1	0.2	0.7	1.4	1.9	3.6
TP, TPD 32-580/2	0.2	0.4	0.9	1.6	2.2	3.8
TP 40-50/2	0.1	0.1	0.1	0.8	1.4	3.1
TP, TPD 40-60/2	0.1	0.1	0.5	1.2	1.8	3.5
TP 40-90/2	0.1	0.1	0.1	0.8	1.4	3.1
TP, TPD 40-120/2	0.1	0.1	0.4	1.2	1.7	3.4
TP 40-180/2	0.1	0.2	0.7	1.5	2.0	3.7
TP, TPD 40-190/2	0.1	0.3	0.8	1.6	2.1	3.8
TP, TPD 40-230/2	0.7	0.9	1.4	2.2	2.7	4.4
TP, TPD 40-270/2	0.7	0.9	1.4	2.2	2.7	4.4
TP, TPD 40-240/2	0.1	0.1	0.4	1.1	1.7	3.3
TP, TPD 40-300/2	0.1	0.1	0.4	1.1	1.6	3.3
TP, TPD 40-360/2	0.2	0.4	0.9	1.6	2.1	3.8
TP, TPD 40-470/2	0.1	0.1	0.4	1.1	1.6	3.3
TP, TPD 40-580/2	0.2	0.4	0.9	1.6	2.1	3.8
TP, TPD 50-60/2	0.1	0.1	0.4	1.1	1.7	3.4
TP, TPD 50-120/2	0.1	0.2	0.7	1.5	2.0	3.7
TP, TPD 50-180/2	0.1	0.2	0.7	1.4	2.0	3.7
TP, TPD 50-160/2	0.1	0.1	0.1	0.8	1.4	3.0
TP, TPD 50-190/2	0.1	0.1	0.1	0.9	1.4	3.0
TP, TPD 50-240/2	0.1	0.1	0.1	0.8	1.4	3.0
TP, TPD 50-290/2	0.1	0.1	0.2	0.9	1.5	3.1
TP, TPD 50-360/2	0.1	0.1	0.2	1.0	1.5	3.1
TP, TPD 50-430/2	0.1	0.1	0.4	1.1	1.6	3.2
TP, TPD 50-440/2	0.1	0.1	0.4	1.1	1.6	3.3
TP, TPD 50-570/2	0.1	0.3	0.8	1.6	2.1	3.7
TP, TPD 50-710/2	0.6	0.8	1.3	2.0	2.6	4.2
TP, TPD 50-830/2	0.5	0.7	1.2	2.0	2.5	4.1
TP, TPD 50-900/2	1.0	1.2	1.7	2.4	3.0	4.6
TP, TPD 65-60/2	0.1	0.3	0.8	1.5	2.1	3.8
TP, TPD 65-120/2	0.5	0.7	1.2	2.0	2.5	4.2
TP, TPD 65-180/2	0.3	0.5	1.0	1.8	2.3	4.0
TP, TPD 65-190/2	0.1	0.1	0.1	0.7	1.3	2.9
TP, TPD 65-230/2	0.1	0.1	0.1	0.8	1.4	3.0
TP, TPD 65-260/2	0.1	0.1	0.1	0.8	1.4	3.0
TP, TPD 65-340/2	0.1	0.1	0.2	0.9	1.4	3.1
TP, TPD 65-410/2	0.1	0.1	0.2	0.9	1.4	3.1
TP, TPD 65-460/2	0.1	0.1	0.2	1.0	1.5	3.1
TP, TPD 65-550/2	0.1	0.1	0.3	1.0	1.6	3.2
TP, TPD 65-660/2	0.1	0.1	0.4	1.1	1.6	3.3
TP, TPD 65-720/2	0.1	0.1	0.6	1.3	1.9	3.5
TP, TPD 65-930/2	0.6	0.8	1.3	2.0	2.6	4.2

泵型	p [bar]					
	20 °C	60 °C	90 °C	110 °C	120 °C	140 °C
TP, TPD 80-120/2	1.2	1.4	1.9	2.7	3.2	4.9
TP, TPD 80-140/2	0.1	0.2	0.7	1.4	1.9	3.6
TP, TPD 80-180/2	0.1	0.1	0.3	1.1	1.6	3.2
TP, TPD 80-210/2	0.1	0.1	0.4	1.1	1.7	3.3
TP, TPD 80-240/2	0.1	0.1	0.6	1.3	1.8	3.5
TP, TPD 80-250/2	0.1	0.3	0.8	1.6	2.1	3.7
TP, TPD 80-330/2	0.1	0.2	0.7	1.4	2.0	3.6
TP, TPD 80-400/2	0.2	0.4	0.9	1.7	2.2	3.8
TP, TPD 80-520/2	0.1	0.2	0.7	1.4	1.9	3.6
TP, TPD 80-570/2	0.1	0.3	0.8	1.6	2.1	3.7
TP, TPD 80-700/2	0.6	0.8	1.3	2.1	2.6	4.2
TP, TPD 100-120/2	1.9	2.1	2.6	3.4	3.9	5.6
TP, TPD 100-160/2	0.1	0.1	0.6	1.3	1.9	3.5
TP, TPD 100-200/2	0.1	0.1	0.4	1.2	1.7	3.3
TP, TPD 100-240/2	0.1	0.1	0.5	1.3	1.8	3.4
TP, TPD 100-250/2	0.6	0.8	1.3	2.0	2.5	4.2
TP, TPD 100-310/2	0.6	0.8	1.3	2.0	2.6	4.2
TP, TPD 100-360/2	0.6	0.8	1.3	2.0	2.6	4.2
TP, TPD 100-390/2	1.0	1.2	1.7	2.4	3.0	4.6
TP, TPD 100-480/2	1.5	1.7	2.2	2.9	3.5	5.1

TP, 4极, PN 6, 10, 16

泵型	p [bar]					
	20 °C	60 °C	90 °C	110 °C	120 °C	140 °C
TP, TPD 32-30/4	0.1	0.1	0.1	0.8	1.4	3.1
TP, TPD 32-40/4	0.1	0.1	0.1	0.9	1.4	3.1
TP, TPD 32-60/4	0.1	0.1	0.3	1.1	1.6	3.3
TP, TPD 32-80/4	0.1	0.1	0.1	0.5	1.1	2.7
TP, TPD 32-100/4	0.1	0.1	0.1	0.5	1.1	2.7
TP, TPD 32-120/4	0.1	0.1	0.1	0.6	1.1	2.7
TP, TPD 40-30/4	0.1	0.1	0.2	0.9	1.5	3.2
TP 40-60/4	0.1	0.1	0.1	0.8	1.4	3.1
TP, TPD 40-90/4	0.1	0.1	0.3	1.0	1.6	3.3
TP, TPD 40-100/4	0.1	0.1	0.2	0.9	1.5	3.1
TP, TPD 40-130/4	0.1	0.1	0.1	0.7	1.2	2.8
TP, TPD 40-160/4	0.1	0.1	0.2	0.9	1.5	3.1
TP, TPD 50-30/4	0.1	0.1	0.1	0.9	1.4	3.1
TP, TPD 50-60/4	0.1	0.1	0.2	0.9	1.5	3.2
TP, TPD 50-90/4	0.1	0.1	0.1	0.6	1.4	2.8
TP, TPD 50-110/4	0.1	0.1	0.1	0.6	1.4	2.8
TP, TPD 50-130/4	0.1	0.1	0.1	0.6	1.2	2.8
TP, TPD 50-160/4	0.1	0.1	0.1	0.7	1.3	2.9
TP, TPD 50-190/4	0.1	0.1	0.1	0.9	1.4	3.0
TP, TPD 50-230/4	0.1	0.1	0.1	1.0	1.5	3.2
TP, TPD 65-30/4	0.1	0.2	0.7	1.5	2.0	3.7
TP, TPD 65-60/4	0.2	0.4	0.9	1.6	2.2	3.9
TP, TPD 65-90/4	0.1	0.1	0.1	0.6	1.1	2.7
TP, TPD 65-110/4	0.1	0.1	0.1	0.6	1.1	2.7
TP, TPD 65-130/4	0.1	0.1	0.1	0.6	1.1	2.8
TP, TPD 65-150/4	0.1	0.1	0.1	0.6	1.2	2.8
TP, TPD 65-170/4	0.1	0.1	0.1	0.6	1.2	2.8
TP, TPD 65-240/4	0.1	0.1	0.1	0.8	1.3	2.9
TP, TPD 80-30/4	0.8	1.0	1.5	2.2	2.8	4.5
TP, TPD 80-60/4	0.8	1.0	1.5	2.3	2.8	4.5
TP, TPD 80-70/4	0.1	0.1	0.1	0.8	1.3	2.9
TP, TPD 80-90/4	0.1	0.1	0.1	0.7	1.2	2.8
TP, TPD 80-110/4	0.1	0.1	0.1	0.8	1.4	3.0
TP, TPD 80-150/4	0.1	0.1	0.1	0.8	1.3	3.0
TP, TPD 80-170/4	0.1	0.1	0.2	1.0	1.5	3.1
TP, TPD 80-240/4	0.1	0.1	0.3	1.0	1.5	3.2
TP, TPD 80-270/4	0.1	0.1	0.2	0.9	1.5	3.1
TP, TPD 80-340/4	0.1	0.1	0.3	1.1	1.6	3.2
TP, TPD 100-30/4	0.8	1.0	1.5	2.2	2.8	4.5
TP, TPD 100-60/4	0.6	0.8	1.3	2.0	2.6	4.3
TP, TPD 100-70/4	0.1	0.1	0.1	0.8	1.3	3.0
TP, TPD 100-90/4	0.1	0.1	0.1	0.9	1.4	3.0
TP, TPD 100-110/4	0.1	0.1	0.2	1.0	1.5	3.1
TP, TPD 100-130/4	0.1	0.1	0.6	1.3	1.9	3.5
TP, TPD 100-170/4	0.3	0.5	1.0	1.7	2.3	3.9
TP, TPD 100-200/4	0.1	0.1	0.5	1.2	1.8	3.4
TP, TPD 100-250/4	0.1	0.2	0.7	1.4	2.0	3.6
TP, TPD 100-330/4	0.3	0.5	1.0	1.7	2.3	3.9
TP, TPD 100-370/4	0.3	0.5	1.0	1.7	2.3	3.9
TP, TPD 100-410/4	0.5	0.7	1.2	1.9	2.5	4.1
TP 125-70/4	0.1	0.1	0.5	1.2	1.8	3.5
TP 125-90/4	0.1	0.1	0.3	1.0	1.6	3.2
TP 125-100/4	0.1	0.1	0.1	0.9	1.4	3.1
TP, TPD 125-110/4	0.1	0.1	0.1	0.9	1.4	3.0
TP, TPD 125-130/4	0.1	0.1	0.2	0.9	1.5	3.1
TP, TPD 125-160/4	0.1	0.1	0.3	1.0	1.5	3.2
TP, TPD 125-210/4	0.1	0.1	0.3	1.0	1.6	3.2
TP, TPD 125-250/4	0.1	0.1	0.4	1.1	1.7	3.3
TP, TPD 125-320/4	0.1	0.1	0.3	1.0	1.6	3.2
TP, TPD 125-360/4	0.1	0.1	0.4	1.2	1.7	3.3
TP, TPD 125-420/4	0.1	0.2	0.7	1.4	2.0	3.6
TP 150-100/4	0.1	0.2	0.7	1.4	2.0	3.6
TP, TPD 150-130/4	0.1	0.1	0.4	1.1	1.6	3.3
TP 150-140/4	0.1	0.1	0.5	1.2	1.8	3.4
TP 150-150/4	0.1	0.1	0.3	1.0	1.6	3.2
TP, TPD 150-160/4	0.1	0.1	0.4	1.1	1.7	3.3
TP, TPD 150-200/4	0.1	0.1	0.4	1.1	1.7	3.3

泵型	p [bar]					
	20 °C	60 °C	90 °C	110 °C	120 °C	140 °C
TP, TPD 150-220/4	0.1	0.1	0.5	1.2	1.8	3.4
TP, TPD 150-250/4	0.1	0.1	0.6	1.3	1.9	3.5
TP 150-260/4	0.1	0.1	0.5	1.2	1.8	3.4
TP 150-280/4	0.1	0.3	0.8	1.5	2.1	3.7
TP 150-340/4	0.1	0.2	0.7	1.5	2.0	3.6
TP 150-390/4	0.1	0.2	0.7	1.4	2.0	3.6
TP 150-450/4	0.1	0.1	0.5	1.2	1.8	3.4
TP 150-520/4	0.1	0.1	1.0	1.5	1.9	3.5
TP 150-660/4	0.1	0.2	0.7	1.4	1.9	3.6
TP 150-680/4	0.1	0.2	0.7	1.4	2.0	3.6
TP 200-50/4	0.3	0.4	0.9	1.7	2.2	3.8
TP 200-70/4	0.1	0.3	0.8	1.5	2.1	3.7
TP 200-90/4	0.1	0.2	0.7	1.4	2	3.6
TP 200-130/4	0.1	0.1	0.5	1.2	1.8	3.4
TP 200-150/4	0.1	0.1	0.4	1.2	1.7	3.3
TP 200-160/4	0.3	0.5	1.0	1.7	2.3	3.9
TP 200-190/4	0.2	0.4	0.9	1.6	2.2	3.8
TP 200-200/4	0.2	0.4	0.9	1.6	2.1	3.8
TP 200-240/4	0.1	0.2	0.7	1.4	2.0	3.6
TP 200-270/4	0.1	0.1	0.4	1.1	1.7	3.3
TP 200-290/4	0.1	0.1	0.6	1.3	1.9	3.5
TP 200-320/4	0.1	0.1	0.5	1.2	1.8	3.4
TP 200-330/4	0.1	0.1	0.3	1.1	1.6	3.2
TP 200-360/4	0.1	0.1	0.3	1.1	1.6	3.2
TP 200-400/4	0.1	0.1	0.3	1.0	1.6	3.2
TP 200-410/4	0.1	0.2	0.7	1.4	1.9	3.6
TP 200-470/4	0.1	0.1	0.4	1.1	1.6	3.3
TP 200-530/4	0.1	0.1	0.4	1.1	1.7	3.3
TP 200-590/4	0.1	0.2	0.7	1.4	2.0	3.6
TP 200-660/4	0.2	0.4	0.9	1.7	2.2	3.8
TP 250-280/4	0.1	0.1	0.1	0.8	1.4	3.1
TP 250-310/4	0.1	0.1	0.1	0.8	1.4	3.1
TP 250-390/4	0.1	0.1	0.1	0.8	1.4	3.1

TP, 6极, PN 16

泵型	p [bar]					
	20 °C	60 °C	90 °C	110 °C	120 °C	140 °C
TP, TPD 125-60/6	0.1	0.1	0.1	0.7	1.2	2.8
TP, TPD 125-70/6	0.1	0.1	0.1	0.7	1.3	2.9
TP, TPD 125-90/6	0.1	0.1	0.1	0.7	1.2	2.9
TP, TPD 125-110/6	0.1	0.1	0.1	0.8	1.3	2.9
TP, TPD 125-140/6	0.1	0.1	0.1	0.7	1.3	2.9
TP, TPD 125-170/6	0.1	0.1	0.1	0.8	1.4	3.0
TP, TPD 150-60/6	0.1	0.1	0.1	0.7	1.3	2.9
TP, TPD 150-70/6	0.1	0.1	0.1	0.7	1.3	2.9
TP, TPD 150-90/6	0.1	0.1	0.1	0.8	1.3	2.9
TP, TPD 150-110/6	0.1	0.1	0.1	0.8	1.3	3.0

22. 关键应用数据表

亲爱的客户，请填写以下调查问卷以便我们可以根据您的需要提供给您最适合的水泵型号，包括泵体材料，轴封组合方式，轴封类型，弹性元件及配件等。

客户信息：

公司名称：		项目名称：	
客户编号：		推荐号码：	
电话号码：		客户联系方式：	
传真号码：			
电子邮件：			

报价人信息：

公司名称：		起草人：	
电话号码：		日期：	
传真号码：		报价号码：	
电子邮件：			

使用工况：

泵送介质

介质类型：	
化学成分(分子式)：	
蒸馏水/去矿物质水？	是 <input type="radio"/> 否 <input type="radio"/>
蒸馏水/去矿物质水电导率：	<input type="text"/> [$\mu\text{S}/\text{cm}$]
最低运行温度：	<input type="text"/> [$^{\circ}\text{C}$]
最高运行温度：	<input type="text"/> [$^{\circ}\text{C}$]
介质汽化压力：	<input type="text"/> [bar]
介质浓度：	<input type="text"/> %
介质PH值：	
介质粘度：	<input type="text"/> [cP] = [mPa·s]
动力粘度：	<input type="text"/> [cSt] = [mm ² /s]
运动粘度：	<input type="text"/> [kg/m ³]
介质密度：	<input type="text"/> [kJ/(kg·K)]
比热容：	
介质中含气？	是 <input type="radio"/> 否 <input type="radio"/>
介质中含颗粒？	是 <input type="radio"/> 否 <input type="radio"/>
固态物含量：	<input type="text"/> % 质量分数
介质含添加剂？	是 <input type="radio"/> 否 <input type="radio"/>
结晶性介质？	是 <input type="radio"/> 否 <input type="radio"/>
结晶在什么情况下发生？	<input type="text"/>
介质蒸发是否会导致粘度增加？	是 <input type="radio"/> 否 <input type="radio"/>
粘度增加的机理？	<input type="text"/>
介质是否有毒有害？	是 <input type="radio"/> 否 <input type="radio"/>
处理此类液体时需要考虑的因素：	<input type="text"/>
处理此类液体的典型方式：	<input type="text"/>

CIP（现场清洗）液体

液体类型：	
化学成分(分子式)：	
正常介质温度：	<input type="text"/> [$^{\circ}\text{C}$]
最高运行温度：	<input type="text"/> [$^{\circ}\text{C}$]
介质汽化压力：	<input type="text"/> [bar]
介质浓度：	<input type="text"/> %
介质PH值：	

泵性能参数:			
额定工况点:	Q:	<input type="text"/>	[m ³ /h]
最大工况点:	Q:	<input type="text"/>	[m ³ /h]
最小工况点:	Q:	<input type="text"/>	[m ³ /h]
	H:	<input type="text"/>	[m]
	H:	<input type="text"/>	[m]
	H:	<input type="text"/>	[m]

运行环境温度:	
环境温度:	<input type="text"/> [°C]
海拔高度:	<input type="text"/> [m]

压力:	
最小入口压力: [bar]	<input type="text"/> [bar]
最大入口压力: [bar]	<input type="text"/> [bar]
出口压力(入口压力+扬程):	<input type="text"/> [bar]

防爆认证

泵上需要标识的参数:	
客户的设备组别(如: Group II):	<input type="text"/>
客户的设备类别(如: 2, 3)	<input type="text"/>
气体(G)/粉尘(D):	<input type="radio"/> 气体(G) <input type="radio"/> 粉尘(D) <input type="radio"/> 气体及粉尘(G/D)

马达上需要标识的参数:	
保护型式: (如d, de, e, nA)	<input type="text"/>
最大实验安全间隙(MESG) (如, B, C)	<input type="text"/>
温度等级: — 气体(如T3, T4, T5)	<input type="text"/>
— 粉尘(如125°C)	<input type="text"/> [°C]

描述/简图:	
详细描述防爆应用信息 (如有可能, 请附简图说明):	<input type="text"/>

需要防爆认证?	是 <input type="radio"/> 否 <input type="radio"/>
---------	---

变频器:	
需要配置变频器?	是 <input type="radio"/> 否 <input type="radio"/>
	压力: <input type="text"/> [bar]
	温度: <input type="text"/> [°C]
	流量: <input type="text"/> [m ³ /h]
控制参数:	其他: <input type="text"/>
需求的详细描述 (如有可能, 请附简图说明):	<input type="text"/>

系统信息:

请将您想要应用的系统的信息和简图提供给我们, 以便我们判断您是否需要监测设备或附件。

23. 节能认证

格兰富获得国家节能认证

自从 CR 和 SP 产品获得国家节能产品认证后，格兰富水泵（上海）有限公司又于 2008 年的 9 月份配合行业组开展了端吸泵及管道泵的节能认证申请工作。

经过国家中标认证中心严格的工厂检验和国家工业泵质量监督检验中心的对 10 台抽检产品的认证检验，格兰富卧式端吸泵 NBG/NKG/NK 最终于 2008 年 2 月 15 日荣幸的获得了由中国节能产品认证中心颁发的清水离心泵节能产品认证证书。

目前格兰富依然是市场上唯一一家国际品牌获得了国家节能认证的水泵厂家，其获证的端吸泵及管道泵产品也随之将直接进入节能产品政府采购的清单，并有可能在不久将来随着政府强制采购节能产品制度的深度实施，进入政府新的强制采购的名单。

格兰富公司能够获得的国家的节能认证也最充分的体现了格兰富的责任－远见－创新的精神实质。

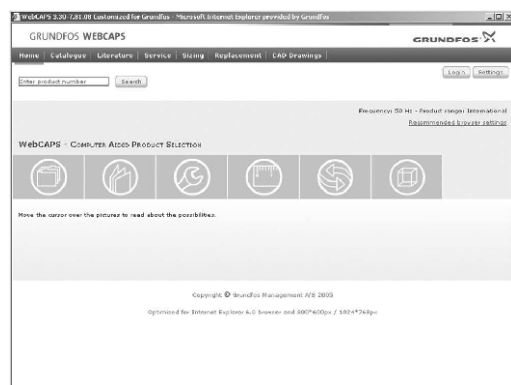


图33 格兰富的国家节能证书及标志

- * 以上为卧式端吸泵 NBG/NKG/NK 和立式管道泵 TP 产品节能认证证书
- * 具体获得节能认证水泵查询，请联系格兰富

24. 更多产品文档

WebCAPS

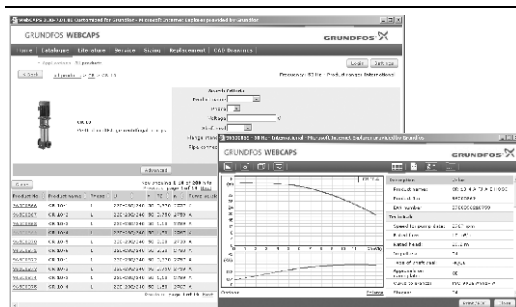


WebCAPS (Web-based Computer Aided Product Selection), 是基于 Web 的电脑辅助产品选型工具, 可从 www.grundfos.com 登入。

WebCAPS 以 20 多种语言提供格兰富超过 185,000 种产品的详细信息。

WebCAPS 将所有信息和服务分为六个部分:

- 目录
- 文档
- 服务
- 选型
- 替换
- CAD 图

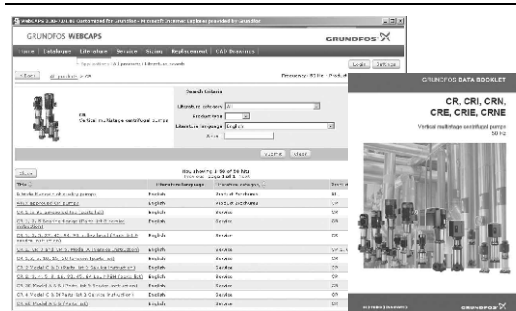


目录



该部分通过应用和泵型来区分, 包括:

- 技术数据
- 性能曲线(QH, Eta, P1, P2,等)可依据密度和粘度匹配调整, 显示泵运转时的数据
- 产品照片
- 尺寸图
- 接线图
- 询价信息等

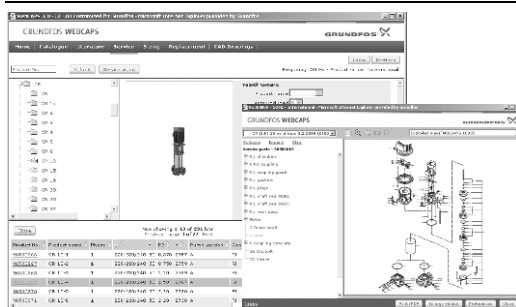


文档



在该分类下可查到各种产品的最新文档, 例如:

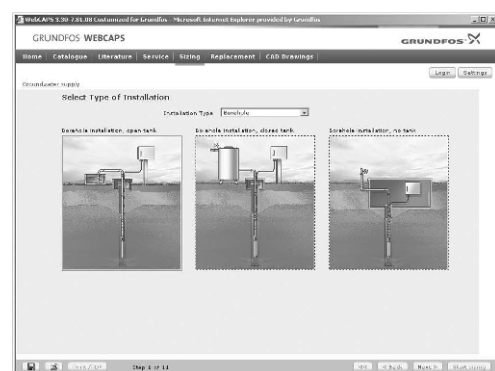
- 数据手册
- 安装与操作手册
- 服务文档, 例如服务部件目录、服务部件手册
- 快速指南
- 产品小册子



服务



这个分类下包括一个简单方便的互动服务目录, 您可以在这里找到正在销售和退出销售的格兰富产品的服务部件。

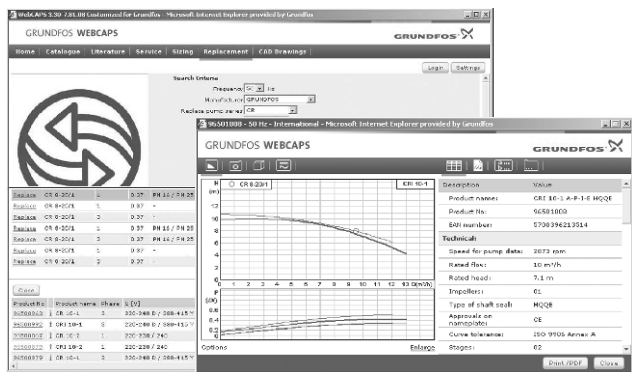


选型



该分类基于不同应用场合和安装样例, 一步步指导如何:

- 效率最高、最适合您的应用和安装形式的泵
- 提供基于能量消耗、回报率、负载特性、生命周期成本的各种计算
- 基于内置生命周期成本计算分析您的选型结果。
- 污水处理领域可计算流体速度。

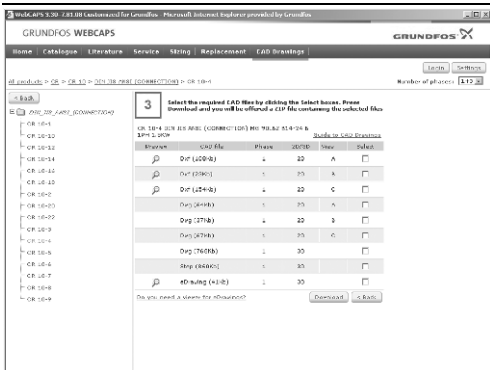


替换



在该分类下您可以通过向导选择和比较已安装的泵和选配更具效率的格兰富产品。
该分类下还包括其他厂商产品和格兰富产品的替换比较。

通过简单的step-by-step向导，您可以比较格兰富泵和您已安装的泵。当您输入已安装的泵的参数，向导会提供一系列推荐的格兰富泵，以提高舒适度和效率。



CAD图



在该分类下您可以查到大多数格兰富产品的2D和3D图。

支持提供以下格式：

2D图：

- dxf
- dwg

3D图：

- dwg
- stp
- eprt



WinCAPS



图34 WinCaps CD-ROM

WinCAPS (Windows-based Computer Aided Product Selection), 是 Window 操作系统下的电脑辅助产品选型工具，以 20 多种语言提供格兰富超过 185,000 种产品的详细信息。

该软件包含与 WebCAPS 相同的功能和特色，是在没有 internet 连接的情况下的理想选择。

WinCAPS 可通过索取 CD-ROM 获得，它每年更新一次。

GO CAPS

GO CAPS提供专业移动选型终端方案！



移动终端界面所示CAPS功能



P/N: 95008040
VERSION: 2013.07

格兰富水泵（上海）有限公司
中国上海市虹桥开发区兴义路 8 号
万都中心 50 层
邮编：200336
电话：+86 21 6122 5222
传真：+86 21 6122 5333
www.grundfos.cn

GRUNDFOS 