

耐腐蚀塑料离心泵

化学立式泵

型号 TNP-KL

PP/PE-UHMW/PVDF

△ 最大浸入长度 3000mm



1) 化学立式泵 TNP-KL 系列

2) 使用范围

TNP-KL 立式化学泵用于输送酸、碱或被化学污染的流体，可带或不带颗粒。TNP-KL 立式化学泵的使用范围包括化学工业、金属电镀技术、钢和不锈钢酸洗线、蒸发和再生设备、垃圾焚烧之后的烟气净化以及废气净化和废水处理。

3) 结构形式

立式涡形单级单吸、带径向叶轮离心泵，适合于湿式安装，也可以用于干式安装（见 fig.3.3）。

4) 材质

部件名称	标准材料范围		
泵体			
泵盖			
泵轴		钢	
叶轮			
滑动轴承			
轴承罩		铸铁	
二次密封圈 ²⁾			
轴保护套			
立管			
悬挂管			
泵体法兰			
安装板			

1) 允许材料组合使用

2) 可选择（取决于输送介质）：EPDM 或

Viton-PTFE 涂漆

PP: 聚丙烯

PE-UHMW: 超高分子聚乙烯

PVDF: 聚偏二氟乙烯

SSIC: 高纯碳化硅

FPM: 六氟乙丙烯共聚物

EPDM: 三元乙丙橡胶

PTFE: 聚四氟乙烯

5) 压力和温度使用极限（见下图表）

6) Y: 最大操作压力 (bar)

7) X: 温度 (°C)

8) 以上最大压力和温度使用极限是针对标准结构的，经与 MUNSCHE 公司商定可以获得更大的压力和温度范围。

9) 50/60Hz 运行时的性能参数³⁾

泵的最大流量 【Q】 560 m³/h

最大扬程 【H】 90m

电机最大功率 【P】 55KW

浸入长度 【I】 3000mm

3) 标准泵的性能参数；如扩大性能范围可按要求提供

10) 轴的密封装置

迷宫式密封装置；按要求可以获得单端面或双端面机械密封。

11) 滑动轴承润滑

标准方式：用输送介质进行内部冲洗。

可选择用外部液体进行冲洗。

12) 连接法兰

对标准结构用 DIN 规定的标准法兰，也可以选用 ANSI 或 JIS 标准法兰。

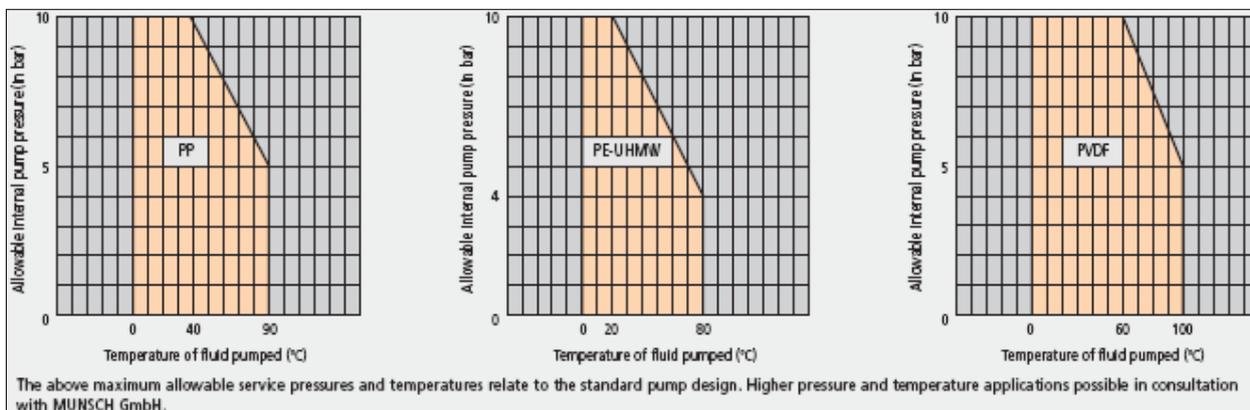
13) 驱动装置

采用 IEC、BS 或者 NEMA 标准的带保护顶盖的三相交流电机，结构形式 V1，防护类型、防护罩和马达电压可根据用户要求选择。

14) 涂漆

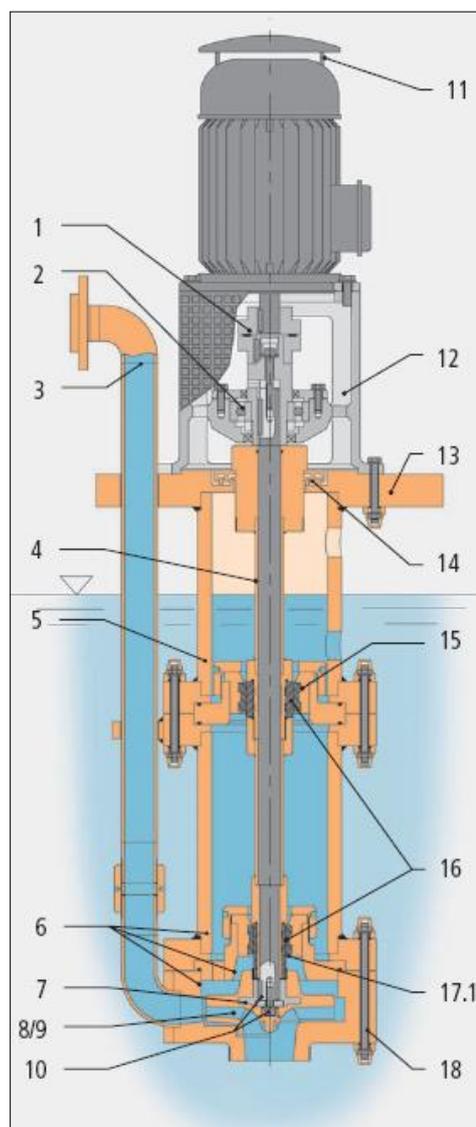
底漆：两种成份的环氧树脂厚层底漆，一层，干层厚度为 40-50µm；

面漆：两种成份的聚氨脂面漆，RAL2003，橙色染料，两层，每层的干层厚度为 40-50µm，总的干层厚度为 130--150µm，根据用户要求可用特种油漆。

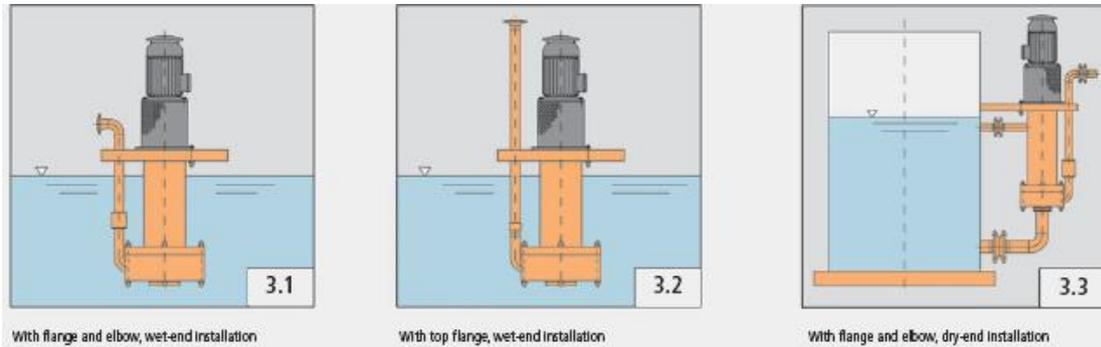


设计特点

- 1 弹性联轴节连接马达轴和泵轴。
- 2 轴承座中的滚动轴承能承受来自轴的高负荷。
- 3 立管端部装有 90°弯管，法兰连接，连接弯管使立管和/或出口法兰能转动到任何垂直位置（图 3.1）。可选项：带法兰的立管可根据用户的特点来设计（图 3.2）。
- 4 泵轴带有坚固的塑料保护套。
- 5 垂直设定长度是可变的，变化长度为 100mm（标准型），中间设定长度可变化。
- 6 泵体、泵盖和悬管是用坚固的塑料制成的，对处理腐蚀性和磨损性介质有很好的可靠性。
- 7 坚实的叶轮插件使得塑料在高温时也具有好的稳定性。
- 8 叶轮：闭式或半开式。
- 9 用现代化的数字方法进行优化液压设计，确保了 NPSH 汽蚀余量值低，抽吸性能好，部件的机械震动小，滚动轴承和滑动轴承的寿命长，运行噪音小。
- 10 叶轮通过键和逆向螺母锁紧在轴上，作反向旋转保护。



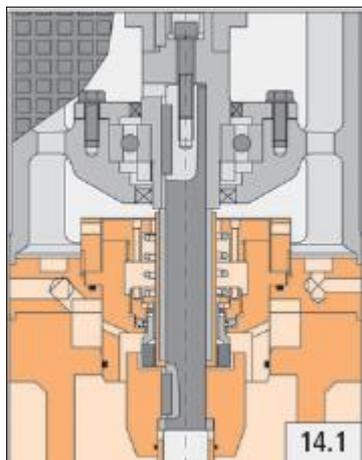
11 带保护顶盖的结构形式 V1 的标准电机。



带法兰和弯管的湿式安装

带法兰的湿式安装

带法兰和弯管的干式安装



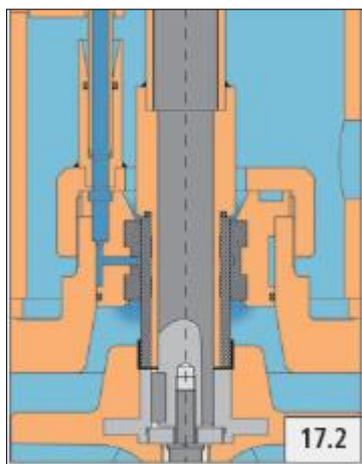
12 安装板上部的结构高度小，而安装板下面的结构是细长的，对传统结构缺少安装空间的地方，TNP-KL 型化学立式泵还是能够被安装进去的。

13 可提供圆形结构的安装板，也能提供特种结构尺寸以及带附加支撑法兰的安装板。

14 安装板中布置了无接触运行的 10 型迷宫式密封装置。

14.1 单机械密封（可选项）：

如果在容器中是正压或者负压，输送流体容易气化或者对环境有危害，应该使用单机械密封装置。机械密封的由输送介质或者外部冲洗源进行润滑。



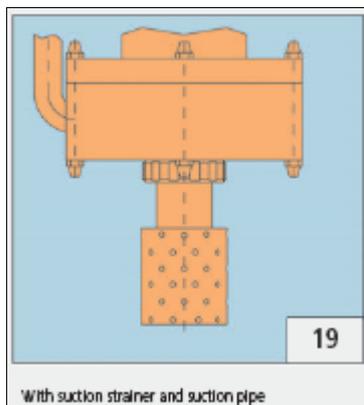
15 对较大的浸入长度有必要设置一个中间轴承（取决于转速），从而能够有效地阻止轴偏移。

16 滑动轴承由高纯碳化硅制成，这种先进的碳化硅不仅耐磨性能好，而且在酸、碱溶液中耐腐蚀。

17 下部滑动轴承由防化学腐蚀的高纯碳化硅制成，介质润滑。

17.1 如果输送介质含有颗粒，或者趋向结晶析出，就需要对滑动轴承进行外部冲洗（已示出下部滑动轴承）。

18 螺栓、螺母可靠地吸收泵内产生的最大压力，螺栓采用双重耐腐蚀保护：一方面涂覆塑料层，另一方面用带 O 型圈的塑料螺母，以防止接触到输送介质。



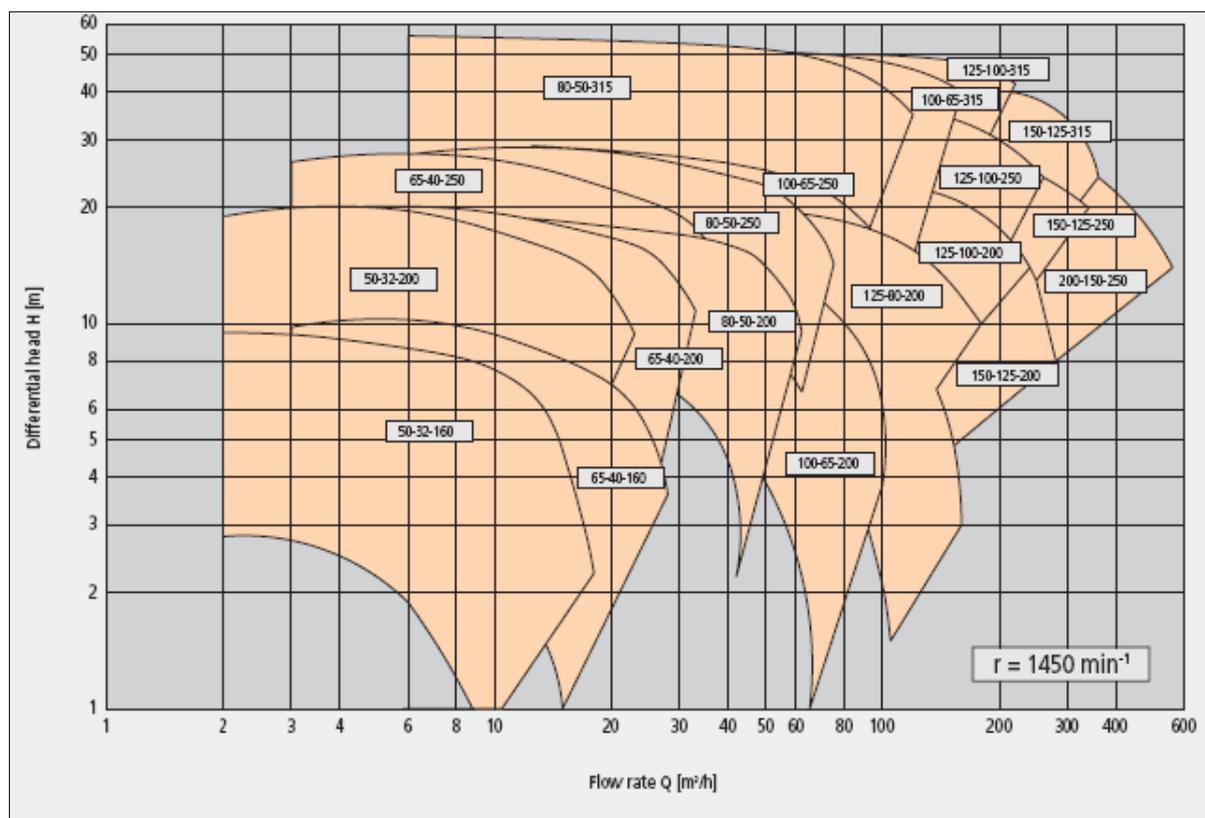
带过滤器和吸入管

附件/可选项

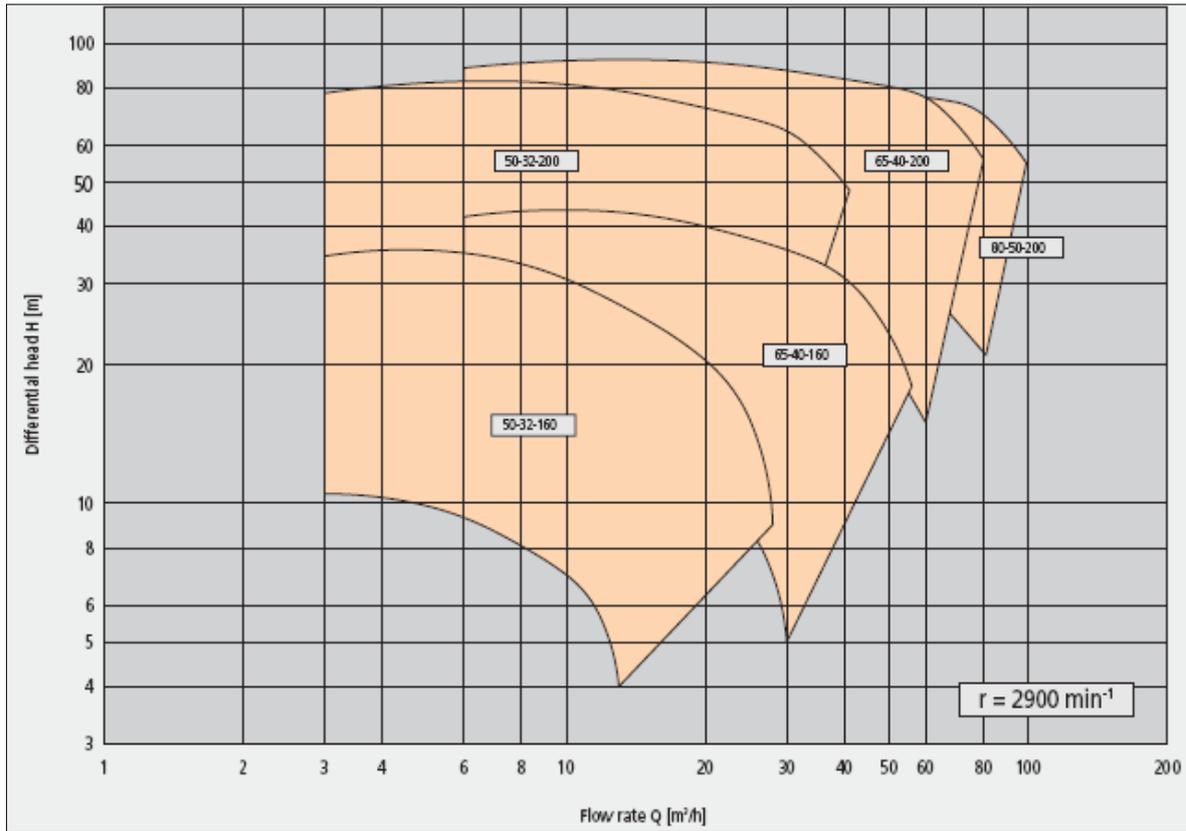
- 19.1 过滤器
- 19.2 最大长度为 1600mm 的吸入管
- 19.3 过滤器和吸入管
- 20 电机过载开关（没有示出）

EU 指南 94/9/EG 规定的防爆保护（可选项）
其它在爆炸高风险区域允许使用 TNP-KL 系列泵的措施。
TNP-KL 型号的泵达到 EU 指南 94/9/EG 规定的要求。

性能曲线

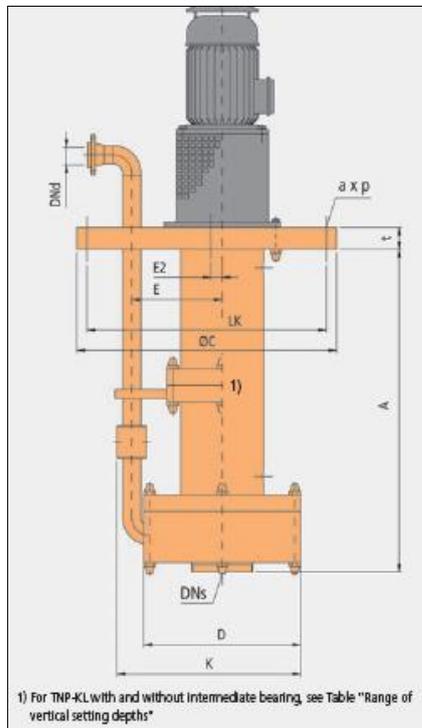


Y: 扬程 H (m) / X: 流量 Q (m³/h)



Y: 扬程 H (m) / X: 流量 Q (m³/h)

1 外形尺寸 (标准泵)



泵尺寸

Pump size	DNd	DNs	a	ØC	D	E	E2	K	LK	p	t
50-32-160	32	50	4	480	295	180	0	365	440	12,5	45
50-32-200	32	50	6	540	370	225	20	445	508	12,5	50
65-40-160	40	65	4	480	295	180	0	370	440	12,5	45
65-40-200	40	65	6	540	370	225	20	450	508	12,5	50
65-40-250	40	65	8	590	425	245	45	485	558	12,5	60
80-50-200	50	80	6	540	370	225	20	455	508	12,5	50
80-50-250	50	80	8	590	425	245	45	490	558	12,5	60
80-50-315	50	80	10	700	520	285	20	595	668	12,5	60
100-65-200	65	100	8	590	425	245	45	500	558	12,5	60
100-65-250	65	100	8	640	450	250	20	525	608	12,5	60
100-65-315	65	100	10	700	520	285	20	595	668	12,5	60
125-80-200	80	125	8	590	425	245	45	515	558	12,5	60
125-100-200	100	125	10	700	460	305	60	600	668	12,5	60
125-100-250	100	125	10	760	520	340	50	670	728	12,5	60
125-100-315	100	125	10	800	600	340	30	700	768	12,5	70
150-125-200	125	150	10	800	600	340	45	720	768	12,5	70
150-125-250	125	150	10	800	600	340	60	710	768	12,5	70
150-125-315	125	150	10	900	700	380	55	800	868	12,5	70
200-150-250	150	200	10	950	700	400	60	830	918	12,5	70

TNP-KL 泵有或无中间轴承请参照“浸入长度范围”表

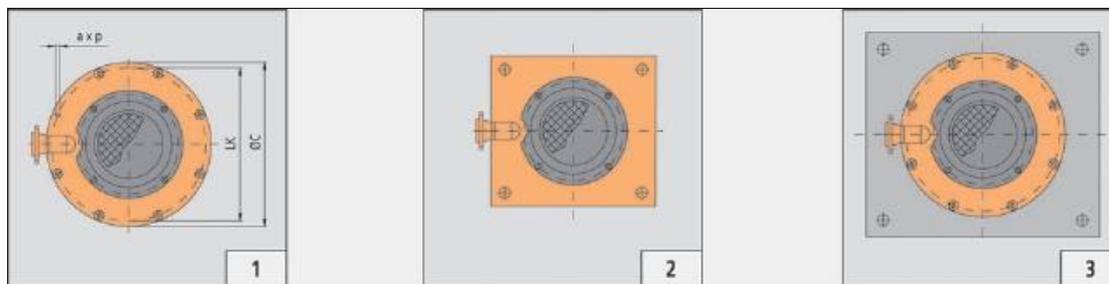
浸入长度范围[A]与转速的对应关系

速度[1/min]	TNP-KL 无中间轴承	TNP-KL 有中间轴承
Range of vertical setting depths [A] as a function of motor speed		
Speed [1/min]	TNP-KL without intermediate bearing	TNP-KL with intermediate bearing
750	400-1600	1600-3000
860	400-1600	1600-3000
950	400-1600	1600-3000
1150	400-1600	1600-3000
1450	400-1600	1600-3000
1750	400-1400	1400-3000
2900	400-1200	-
3500	400-1000	-

- 尺寸单位[mm]
- 电机尺寸参照电机样本
- 重量与浸入长度和电机大小有关，请向制造商查询。

4 安装板

标准安装板是圆形板（如图 1）；矩形板（如图 2）及加强法兰（如图 3）是按客户需要提供的。



安装板，圆形；
标准

安装板，矩形；
按客户需要制作

安装板，圆形，带加强法兰
按客户需要制作