

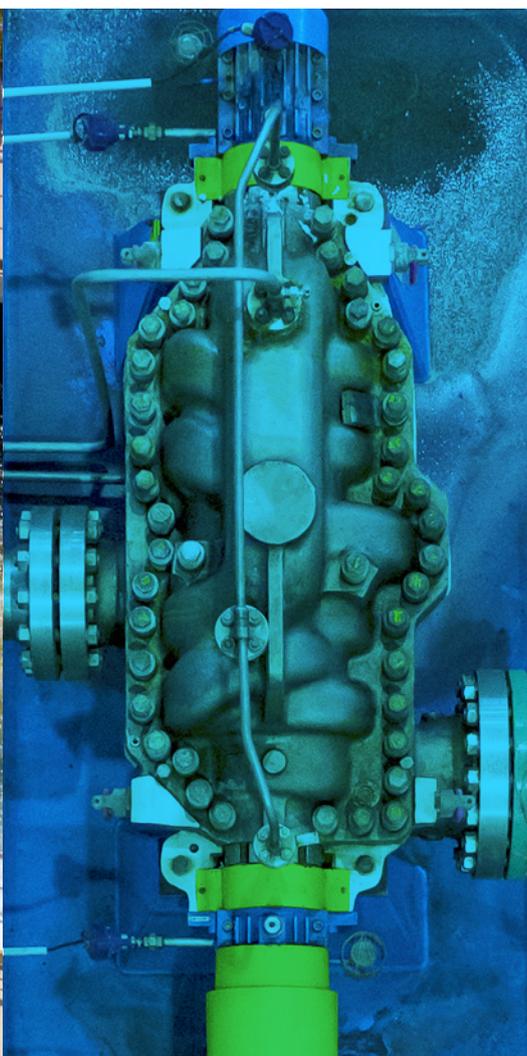
SULZER

泵和泵送系统

海水淡化泵送解决方案

安全获取清洁饮用水是人类的基本需求。苏尔寿为脱盐中的关键应用提供卓越的产品质量和可靠的性能。

sulzer.com/desalination





贵司的脱盐项目需要哪些泵送解决方案？

从工厂设计一直到泵的现场安装维护服务过程，我们可以为您提供全方面的服务。

丰富经验、成熟技术和持续创新

作为全球泵设计和制造的领导者，苏尔寿以为脱盐项目中最关键应用提供卓越的产品质量和可靠的性能而著称。凭借我们的丰富经验和成熟技术，我们可以帮助您更高效地运营工厂。我们分享我们的专业知识，创造持久、高效且经济的解决方案。如今，我们已经在全球脱盐项目中安装了近6000台泵，每天生产超过2000万立方米的淡水。

安全获取清洁饮用水是人类的基本需求。当海水淡化成为饮用水的选择来源时，这要求优化生产成本，脱盐工厂的设计侧重于优化工厂能耗比。在这方面，我们可以为您提供一系列超效率和优化设计的专用海水淡化产品，从而为您提供低运营成本 and 低资本支出的解决方案。

苏尔寿被公认为使用反渗透（RO）或多效蒸馏（MED）技术的海水或苦咸水淡化工厂提供泵产品的市场领导者和全线供应商之一。

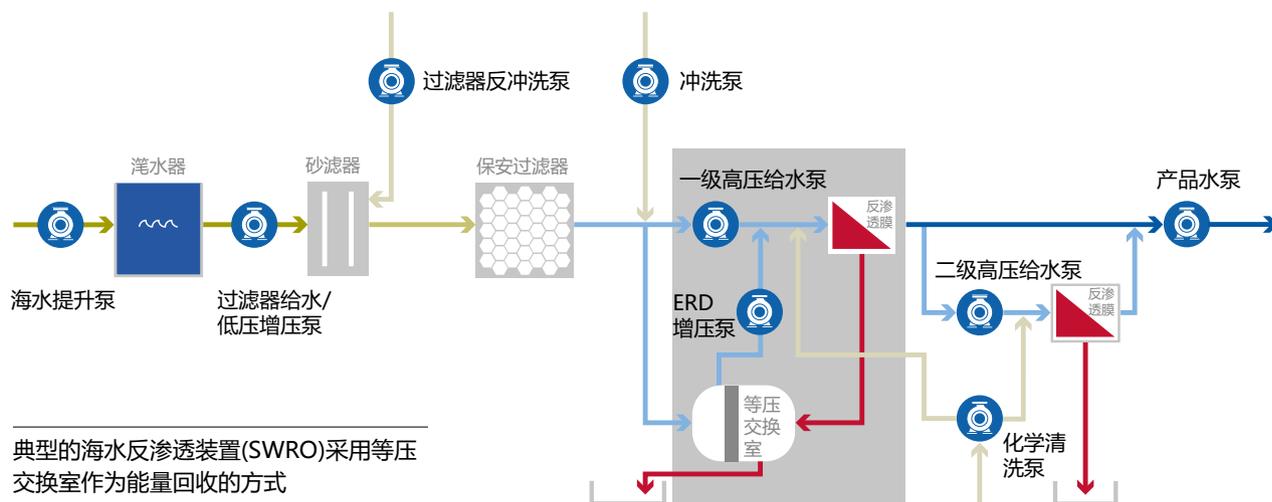
凭借丰富的成功经验，苏尔寿被视为脱盐领域的泵创新领导者。我们帮助发展并落实了大型海水反渗透（SWRO）工厂的压力中心概念，并成功地为大型MED海水淡化工厂提供了行业首台端吸泵。

苏尔寿一流的制造经验和技能确保我们提供的产品能够采用最佳的、适用脱盐工艺要求的材料。当脱盐工厂投入运营，我们还将提供系统的维护解决方案和定制的服务合同，确保您的旋转设备始终处于最优状态。

我们与全球脱盐项目客户建立长期的良好关系，彰显了苏尔寿作为脱盐行业可靠合作伙伴的坚定信念。



从海水到淡水的泵送原理



6000 台

遍布全球的苏尔寿泵
助力脱盐产业

2000 万立方米

全球每天生产的淡水



全面产品组合

苏尔寿可为海水反渗透装置和多效蒸馏装置提供多种泵类产品。
下表概述了我们的产品系列和脱盐工艺流程的应用

产品类型		取水	过滤器进料/ 低压增压	高压进料	ERD增压	辅助工艺	产水输送	MED应用
轴向剖分泵	MSN-RO			●			●	
	MSD-RO			●			●	
	MSD			●			●	
	HPDM			●			●	
	HSB			●				
	SMD	●	●				●	●
径向剖分泵	BBS			●				
	BBTD			●				
节段式泵	MBN-RO			●				
	MBN			●				
	MC			●				
	VMS					●		
立式泵	SJT	●	●					
	SJT-CWP	●	●					
端吸泵	ZE		●				●	●
	ZF				●			
	ZF-RO				●			
	A-RO	●	●			●	●	●
	A	●	●			●	●	●
	PRE					●		
	PRER				●			
	CPE	●	●			●	●	●
	SNS					●		

产品综述

轴向剖分泵

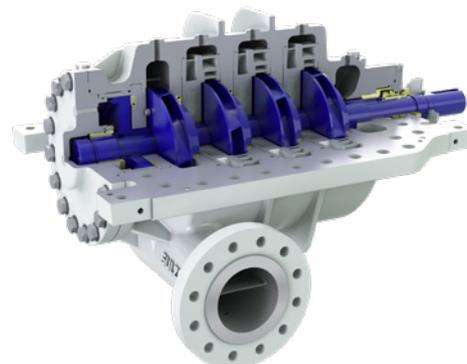
MSN-RO 轴向剖分多级膜进料泵

性能特点及优点

- 行业领先的效率，可降低能源消耗
- 模块化设计，提供精确的膜供给压力
- 不同的水力模型可满足各种流量要求
- 标配采用产品水润滑的滑动轴承，结构紧凑，占地面积小

性能参数

流量	高达 1'450 m ³ /h / 7'680 USgpm
扬程	高达 1'000 m / 3'280 ft.
压力	高达 140 bar / 2'030 psi
温度	高达 50°C / 122°F



MSD-RO 轴向剖分多级泵

性能特点及优点

- 配有两个单吸叶轮的液压构造，实现了设计紧凑、NPSHr（汽蚀余量）值低和效率高等特点
- 独特的对称动态平衡叶轮设计实现理想轴向推力平衡，同时避免使用平衡线也可提高泵的整体效率
- 通过PEEK或蜂窝设计减少易磨损部件间隙来提高泵效率
-

性能参数

流量	高达 1'600 m ³ /h / 7'000 USgpm
扬程	高达 1'000 m / 3'280 ft.
压力	高达 140 bar / 2'030 psi
温度	高达 60°C / 140°F



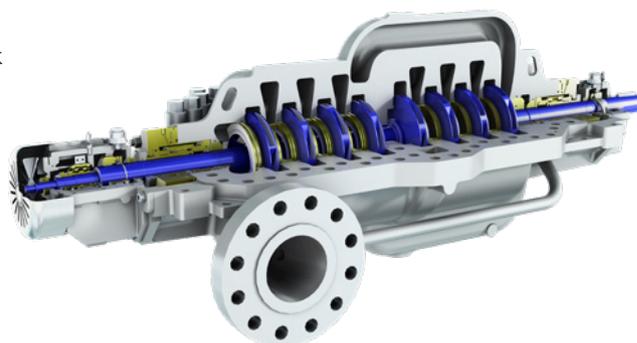
MSD和MSD2 轴向剖分多级泵 ISO 13709/API 610 BB3型

性能特点及优点

- 针对市场上各种API BB3泵需求，水力覆盖面广
- 轴向剖分机壳意味着安装转子时不会影响转子平衡
- 背靠背叶轮平衡轴向推力，在大多数应用中可节省润滑系统成本
- 大部分泵规格具有首级双吸叶轮设计，用于降低NPSHr
- 高转速泵可选用燃气轮机驱动

性能参数

流量	高达 3'200 m ³ /h / 14'000 USgpm
扬程	高达 2'900 m / 9'500 ft.
压力	高达 300 bar / 4'400 psi
温度	高达 205°C / 400°F



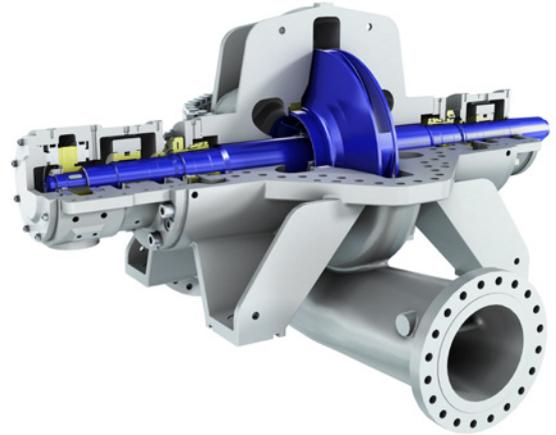
HPDM 轴向剖分蜗壳泵

性能特点及优点

- 借助量身定做的设计，构成每种应用的最佳技术解决方案
- 宽范围的成熟水力，允许实现高效率与高吸入性能
- 健全的设计，拥有高安全系数，实现可靠的长使用寿命，并尽可能减少维护作业
- 成熟的经验，由大量的业绩支持
- 自项目设计早期阶段起，开始向我们的客户提供技术支持，为各种应用构建一个可靠且极具成本效益的解决方案

性能参数

流量	1'000 to 20'000 m ³ /h / 4'400 to 88'000 USgpm
扬程	高达 700 m / 2'300 ft.
压力	高达 175 bar / 2'500 psi
温度	高达 70°C / 160°F



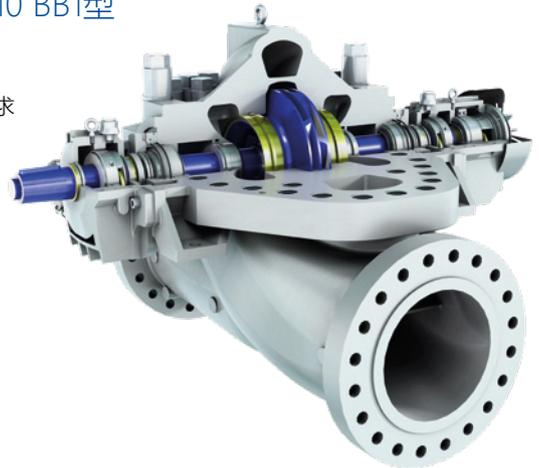
HSB 两端支撑水平轴向剖分单级泵 ISO 13709/API 610 BB1型

性能特点及优点

- 大尺寸交错叶片的双吸叶轮用于减少振动
- 定制的水力，只是简单的转子或泵壳的改变就可以满足现在和未来的应用要求
- 双球式、滑动-球、滑动-可倾瓦轴承可供选择
- 高速设计，可用于远程燃气轮机驱动应用

性能参数

流量	高达 10'000 m ³ /h / 45'000 USgpm
扬程	高达 550 m / 1'800 ft.
压力	高达 150 bar / 2'200 psi
温度	高达 205°C / 400°F



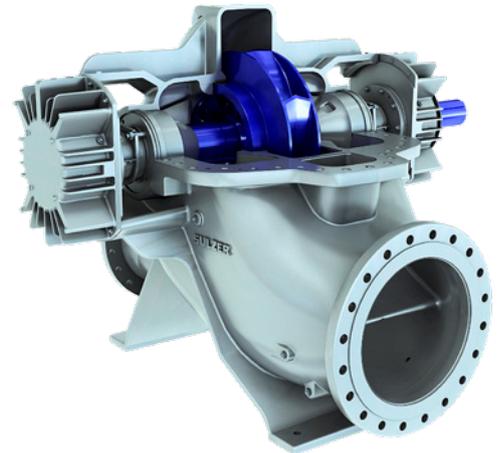
SMD 轴向剖分双吸泵

性能特点及优点

- 最佳水力设计，在更宽的流量范围内保持高效
- 在最佳效率点和过载时都具有非常低的必需汽蚀余量 (NPSHR)
- 便于维护；零件互换性好
- 水平和垂直结构

性能参数

流量	高达 16'000 m ³ /h / 70'000 USgpm
扬程	高达 260 m / 850 ft.
压力	高达 34 bar / 490 psi
温度	高达 140°C / 280°F



径向剖分泵

BBS 两端支撑单级泵 ISO 13709 / API 610 类型 BB2

性能特点及优点

- 中心线支撑结构，可以减少热态工况下的不对中情况的产生
- 可采用低汽蚀余量的双吸叶轮
- 第一临界转速远高于操作转速范围，保证了设备的正常运行
- 2 倍 API 610 管口负载设计的壳体，可以很好地应对管道应力扭曲
- 灌浆或非灌浆，1 倍或 2 倍载荷的底座可以减少安装成本性能参数

性能参数

流量	高达 7'000 m ³ /h / 30 000 USgpm
扬程	高达 450 m / 1'500 ft.
压力	高达 50 bar / 740 psi
温度	高达 425°C / 800°F



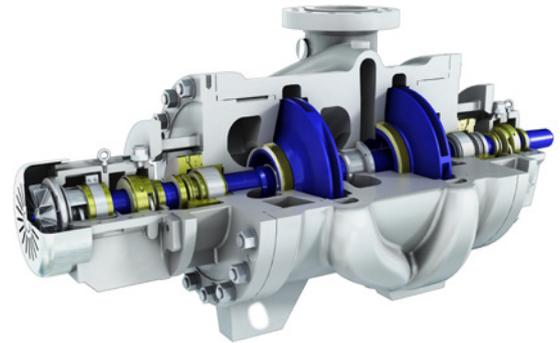
BBTD 径向剖分两级泵 ISO 13709 / API 610 类型 BB2

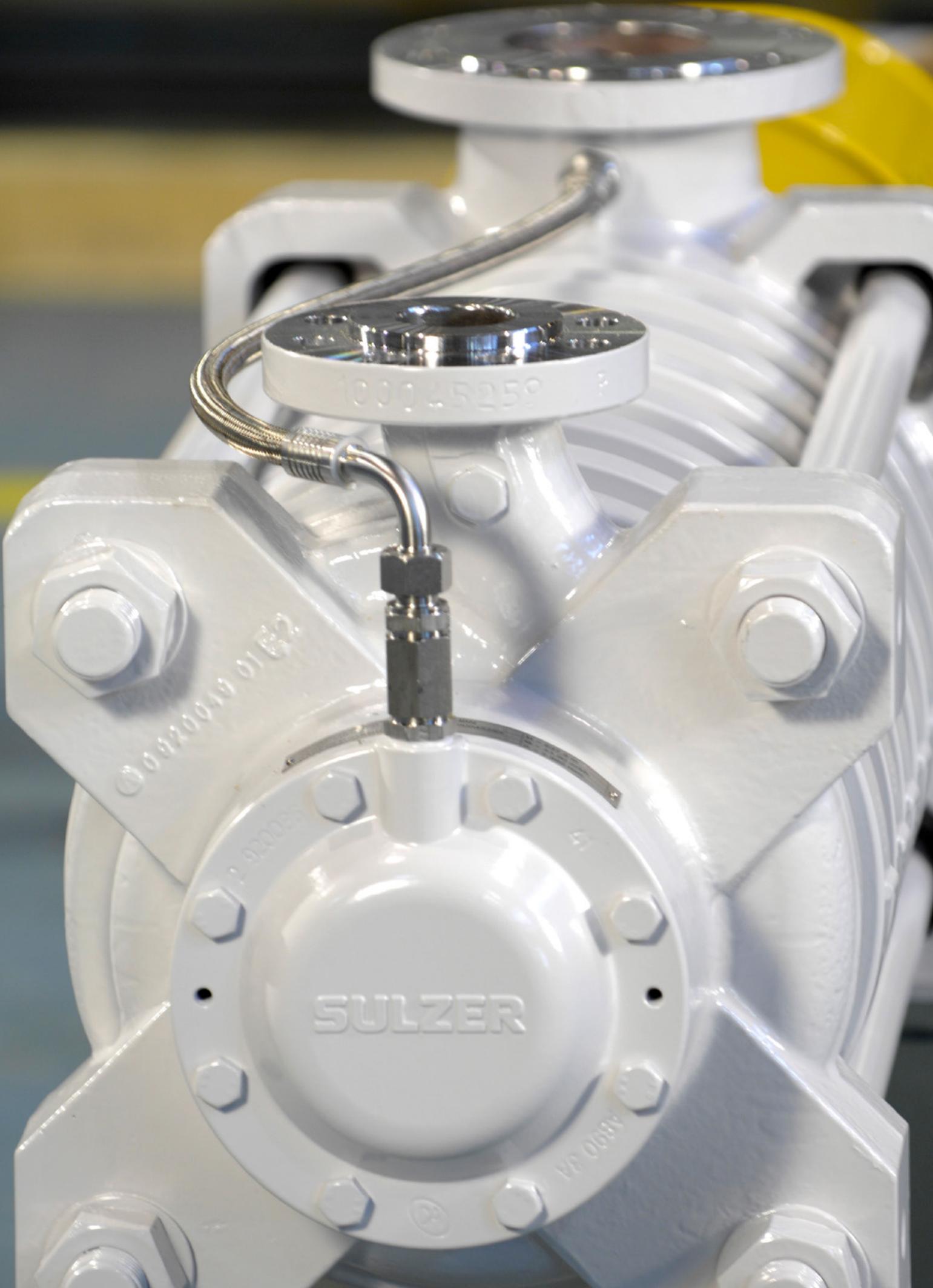
性能特点及优点

- 中心线支撑结构，可以减少热态工况下的不对中情况的产生
- 采用低汽蚀余量 (NPSH) 的双吸叶轮
- 第一临界转速远高于操作转速范围，保证了设备的正常运行
- 2 倍 API 610 管口负载设计的壳体，可以很好地应对管道应力扭曲
- 灌浆或非灌浆，1 倍或 2 倍载荷的底座可以减少安装成本

性能参数

流量	高达 2'300 m ³ /h / 10'000 USgpm
扬程	高达 760 m / 2'500 ft.
压力	高达 100 bar / 1'440 psi
温度	高达 425°C / 800°F





100045259

00020019 0102

SULZER

1000684

节段式泵

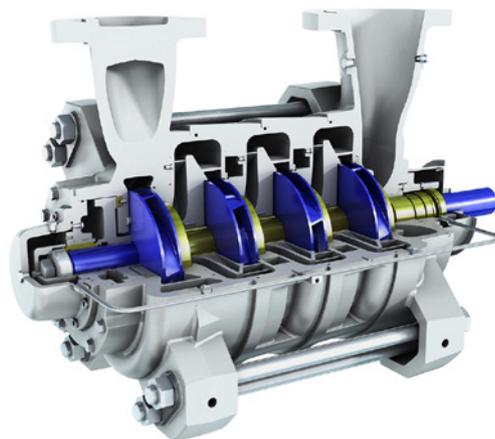
MBN-RO 节段式多级泵

性能特点及优点

- 一流的效率，确保脱盐应用中每立方米水的最低能耗比
- 不同的水力设计可以安装在同一泵架上，从而实现灵活性、模块化，便于未来的改造
- 需要维护的所有零件包括驱动端（DE）和非驱动端（NDE）轴承、平衡盘、机械密封，便于拆卸并且可以在现场更换，无需拆除吸入和出口管道

性能参数

流量	高达 1'100 m ³ /h / 4'800 USgpm
扬程	高达 900 m / 2'950 ft.
压力	高达 100 bar / 1'450 psi
温度	高达 90°C / 194°F



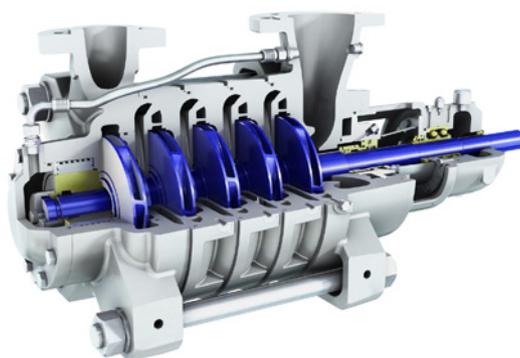
MBN 中压节段式多级泵

性能特点及优点

- 结构简单，可最大限度地减小尺寸，降低投资和维护成本
- 优质铸造叶轮和导叶，获得更高的效率
- 快速方便地叶轮安装
- 轴承装置可以在不拆卸泵的情况下进行维修
- 多种材料可选，包括双相不锈钢

性能参数

流量	高达 700 m ³ /h / 3'080 USgpm
扬程	高达 900 m / 2'950 ft.
压力	高达 100 bar / 1'450 psi
温度	高达 180°C / 355°F



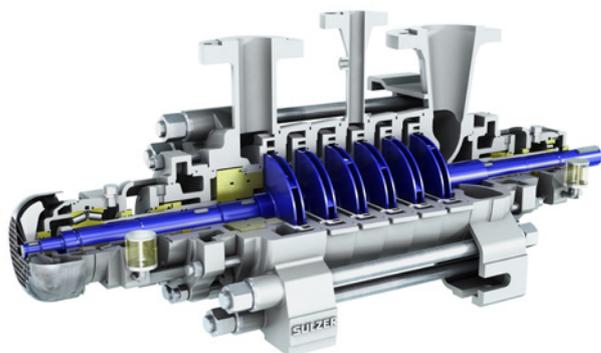
MC 高压节段式多级泵

性能特点及优点

- 模块化高效水力模型可覆盖更广泛的运行范围
- 大管口尺寸优化入口流态，低噪声，可承受较高的力及力矩
- 可受温度交变影响
- 刚性轴设计使临界转速高于运转转速

性能参数

流量	高达 1'700 m ³ /h / 8'500 USgpm
扬程	高达 1'750 m / 5'750 ft.
压力	高达 180 bar / 2'610 psi
温度	高达 180°C / 355°F



VMS 立式多级泵

性能特点及优点

- 独特的水力设计使效率高达80%
- 低NPSHr, 低振动运行, 延长寿命
- 采用优质材料, 产品坚固耐用
- 适用于需要ACS、WRAS和NSF认证的饮用水行业

性能参数

流量	高达 162 m ³ /h / 850 USgpm
扬程	高达 400 m / 1'350 ft.
压力	高达 40 bar / 580 psi
温度	-20°C to 140°C / -4°F to 284°F



立式泵

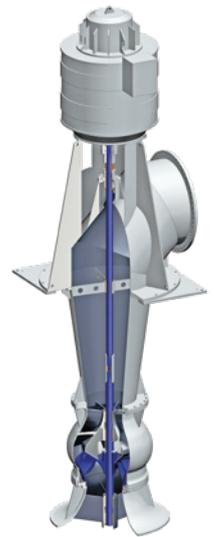
SJT立式涡轮泵

性能特点及优点

- 优化水力模型, 实现高效率
- 填料密封密封性可靠, 维护简单; 机械密封也是可选的
- 在蜗壳和每节泵体间采用橡胶衬里介质自润滑轴承, 可长时间免维护;也可提供其他轴承材料
- 可根据ISO 13709/API 610标准设计制造

性能参数

流量	高达 62'000 m ³ /h / 270'000 USgpm
扬程	高达 110 m / 350 ft. per stage
压力	高达 64 bar / 930 psi
温度	高达 50°C / 122°F



SJT-CWP立式冷却水泵

性能特点及优点

- 依据最新设计的吸入喇叭口和蜗壳, 能减小涡流, 可实现平滑稳定的泵性能曲线
- 半开式或闭式铸造叶轮设计, 可实现最佳配合和最佳效率
- 分段弯头以减少内部损失
- 可选的抽芯式结构, 可降低起重吊车的起重能力, 便于维护

性能参数

流量	高达 90'000 m ³ /h / 396'000 USgpm
扬程	高达 60 m / 200 ft.
压力	高达 12.6 bar / 183 psi
温度	高达 50°C / 122°F



端吸泵

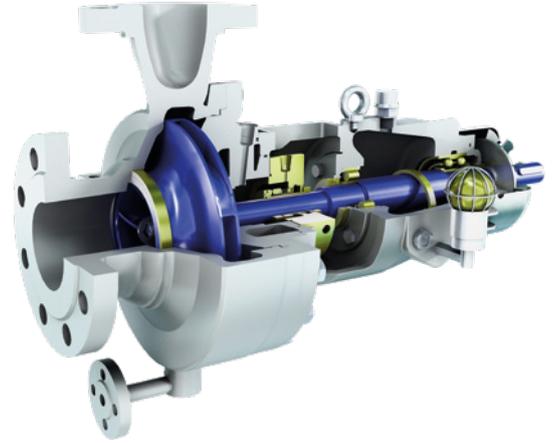
ZE/ZF 端吸泵 ISO 13709/API 610 OH2型

性能特点及优点

- 专为冷热工艺应用而设计
- 模块化结构提供最大的互换性

性能参数

流量	高达 2'600 m ³ /h / 11'440 USgpm
扬程	高达 300 m / 1'000 ft.
压力	高达 100 bar / 1'450 psi
温度	高达 425°C / 800°F



ZF-RO 端吸泵

性能特点及优点

- 行业领先的效率，可降低能源消耗
- 通过VFD驱动实现宽泛的操作范围，可在各种扬程和流量下实现高效性能
- 强化的机械设计，可以满足ERD泵所在工艺段的严苛工况
- 重载推力轴承设计，水泵可适用于高入口压力工况

性能参数

流量	高达 2'600 m ³ /h / 11'450 USgpm
扬程	高达 70 m / 230 ft.
压力	高达 100 bar / 1'450 psi
温度	高达 60°C / 140°F



A-RO 端吸泵

性能特点及优点

- 行业领先的效率，可降低能源消耗
- 通过VFD驱动实现的宽泛的操作范围，可在各种扬程和流量下实现高效性能
- 针对低必需汽蚀余量（NPSHr）要求而优化了吸入能力
- 平衡的机械设计和高性能轴承单元

性能参数

流量	高达 6'000 m ³ /h / 26'415 USgpm
扬程	高达 200 m / 600 ft.
压力	高达 25 bar / 360 psi
温度	高达 39°C / 102°F



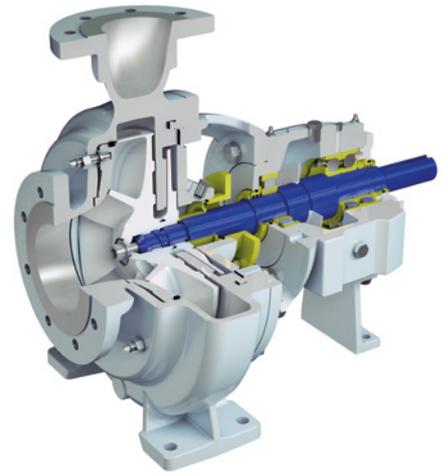
AHLSTAR A 端吸单级离心工艺泵

性能特点及优点

- 设计符合EN ISO 5199可靠性标准以及EN 22858 (ISO 2858) 标准
- 零部件的模块化和互换性, 使备件库存减少
- 以降低轴封总成本为理念, 提供动力密封、机械密封和填料密封的选项
- 设计用于快速方便的安装、维护和检修

性能参数

流量	高达 11'000 m ³ /h / 48'400 USgpm
扬程	高达 160 m / 525 ft.
压力	高达 16 / 25 bar, 230 / 360 psi, 取决于泵的型号和材质
温度	高达 180°C / 355°F



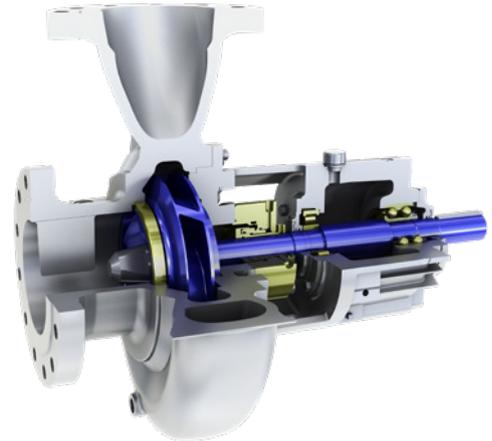
PRE 单级端吸流程泵 ISO 13709/ API 610 类型 OH2

性能特点及优点

- 大轴径、悬臂长度短、设计可靠
- 最新的水力设计满足输送不同流体的要求
- 带翅片的轴承箱和风扇冷却方式提供了长时间的轴承寿命
- ISO 21049 (API 682) 集装箱式机械密封减少泄露 • 低汽蚀应用的诱导轮选项

性能参数

流量	高达4'500 m ³ /h/ 19'800 USgpm
扬程	高达 320 m / 1'050 ft.
压力	高达 60 bar / 1'100 psi
温度	高达 400°C / 752°F



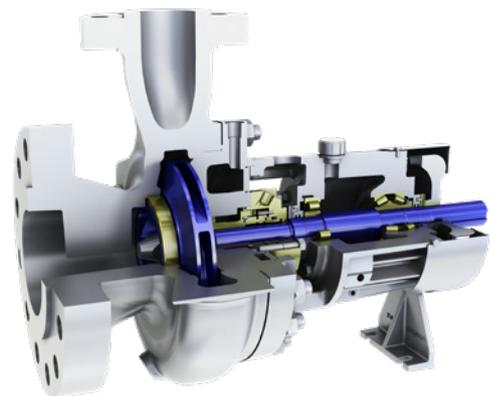
PRER 单级端吸流程泵 ISO 13709/ API 610 类型 OH2

性能特点及优点

- 大轴径、悬臂长度短、设计可靠
- 最新的水力设计满足输送不同流体的要求
- 带翅片的轴承箱和风扇冷却方式提供了长时间的轴承寿命
- ISO 21049 (API 682) 集装箱式机械密封减少泄露 • 低汽蚀应用的诱导轮选项
- 可应用于更高压力和更高温度的工况

性能参数

流量	高达4'500 m ³ /h/ 19'800 USgpm
扬程	高达 320 m / 1'050 ft.
压力	高达 60 bar / 1'100 psi
温度	高达 400°C / 752°F



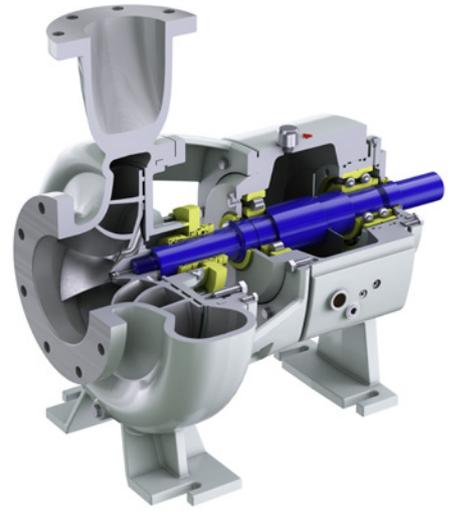
CPE 端吸单级离心泵 ANSI B73.1

性能特点及优点

- 超过ANSI/ASME B73.1标准的要求
- 适用于要求最苛刻的工业应用
- 独特、专利性和卓越的设计功能最大限度地降低了生命周期成本
- 便于安装，操作安全，维护检修方便

性能参数

流量	高达 1'600 m ³ /h / 7'000 USgpm
扬程	高达 275 m / 900 ft.
压力	高达 27.5 bar / 400 psi
温度	高达 260°C / 500°F



SNS 端吸单级工艺泵

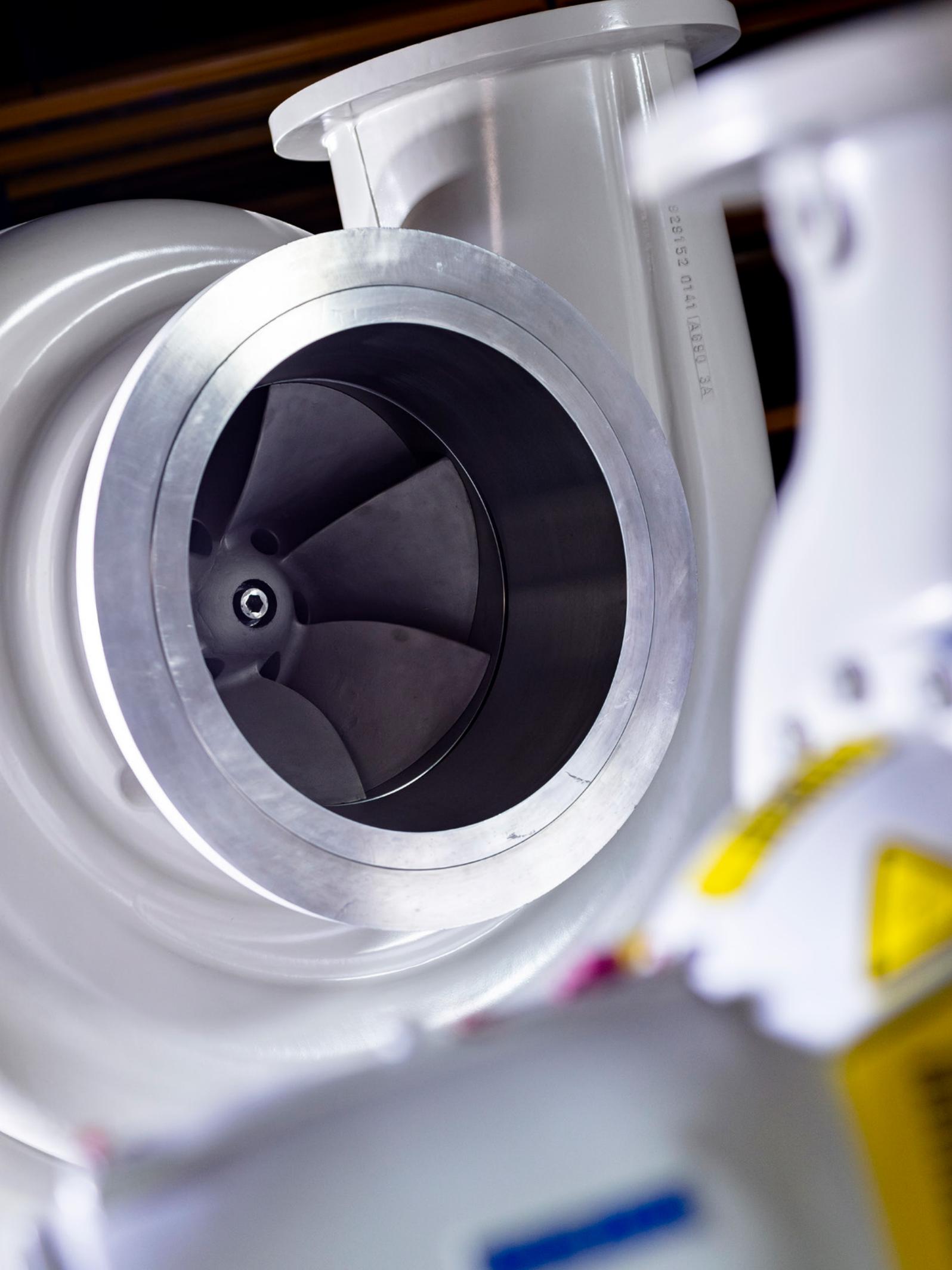
性能特点及优点

- 设计符合 EN 5199国际标准的设计要求
- 超过欧盟 (EU) 对能源相关产品 (ErP) 的要求
- 整个泵范围内的最高效率，超过欧盟能效MEI 0.7 (最小效率指数)
- 最先进的新型水力系统可确保以低必需汽蚀余量 (NPSHr)，实现最佳性能
- 低能耗、高标准化、易于安装和独特的结构也意味着更低的维护和运营成本

性能参数

流量	高达 1'400 m ³ /h / 6'000 USgpm
扬程	高达 160 m / 525 ft.
压力	高达 16 bar / 230 psi
温度	高达 120°C / 250°F





829152 0141 (A890) 3A

苏尔寿流体部可保障您的工艺流程始终保持畅通。不论在何地进行流体处理、泵送或是混合，我们高度创新、高度可靠的系列解决方案均可满足各种最严苛的使用需求。

流体部专门针对客户的工艺流程开发满足特殊工程需要的泵送解决方案。我们所供应的泵、搅拌器、压缩机、研磨机、筛网和过滤器均是在流体动力学及高级材料方面的深入研发基础上开发出来的。我们是为水、油、气、电力、化工和其他各种细分工业市场提供泵送解决方案的市场翘楚企业。

E00551 zh 10.2024, Copyright © Sulzer Ltd 2024

本手册仅为一般性信息介绍，无意提供任何形式的担保或保证。如需要我们产品的相关担保和保证说明，请与我们联系。产品使用及安全说明书将单独提供。此手册中的所有信息均会随时改动，恕不另行通知。

