

# PX 压力交换器技术

## 世界上使用最广的 Energy Recovery 设备

Energy Recovery 荣获多个大奖的 PX 压力交换器产品在能量回收转换效率方面业内无与伦比。有超过 18,000 台能量回收设备在全球广泛运行，大多用于采用能量回收技术的海水淡化项目。

### 节省能源高达 98% 以上

PX 可回收海水反渗透的高压浓盐水中的液能，并将其传递给低压海水，最高效率可高达 98%。由于 PX 本身无需消耗电能，因此整体能耗大大减少。

### 工程和材料科学史上的里程碑

PX 设备由精心设计的氧化铝陶瓷制成，其耐磨性是不锈钢的三倍。这种材质非常耐用，使 PX 可在最苛刻的环境下不间断运行。\*

### 可用性最高，使用寿命最长

PX 只有一个转动部件，其设计可防止故障的发生。Energy Recovery 对在实际应用中已使用多年的几台设备进行过使用寿命和性能研究。PX 绝不会让您的工厂遭遇意外停工，其使用寿命超过 25 年。实际上，PX 的工作性能非常好，基本上不需要定期维护。

### 配套泵容量要求减小

PX 所需的高压泵体积比先前用于海水淡化的设备要小得多。该技术还将高压泵与能量回收设备分离设置。这两个因素使工厂拥有更大的操作灵活性，而且可让工厂的能耗减少 60% 之多。

## PX 压力交换器一览

- 节省能源高达 98%
- 无需定期维护
- 几乎无停工
- 25 年的设计使用寿命
- 根据流量自动调节速度
- 无震动、阀门、活塞或计时器
- 无需复杂的数据通信系统
- 工业标准的 FRP 外壳
- 氧化铝高性能转子，耐磨性是不锈钢的三倍
- 过流部件采用钛、超级双相和超级奥氏体不锈钢等金属组件
- 启动快速、平稳

\* 前提是按规定使用。

瓦西利科斯工厂

# PRIME PERFORMANCE (高性能) 能源服务协议 (ESA)

## Energy Recovery 在工程前期零投资成本条件下的性能承诺 \*

Energy Recovery 的高性能能源服务协议 ESA 是市场上独一无二的产品，使客户能够几乎无风险、无前期资本成本 \* 升级反渗透高压泵和能量回收系统，以一揽子解决方案承诺实际达到最高效的能源节约。

### 通过高性能能源服务协议 ESA 您将获得什么？

- PX 压力交换器 – 市场上最高效、最耐用和最可靠的能量回收设备
- 全面的“交钥匙”量身定制解决方案，使工厂实现最大化节能 – 包括泵、管路、辅助设备（流量计、阀门等等）
- Energy Recovery 的性能承诺 – 为解决方案的付费包含了高性能 ESA 带来的实际的能源节约部分
- 包括所有常规维护和安装成本 \* – 零件和人工
- 真正的合作伙伴 – 在能源服务协议条款存续期间 Energy Recovery 将始终伴您左右

### 节约可能包括：

- 降低能量消耗
- 取消常规维护和维修成本
- 提高生产力
- 提高工厂利用率（可用性）
- 更多……

### 高性能服务协议 ESA 的优势是什么？

- ESA 付费视同为运营费用——不影响资产负债表
- 零前期资本成本 \* 使客户能够投资于核心业务
- 涵盖设备常规维护和升级
- 易于升级到下一代 PX 技术

\* 由客户负责高效解决方案的现场准备

## PX Prime™

### 业内最佳能量回收解决方案

PX Prime 是 Energy Recovery 荣获大奖的 PX 压力交换器系列的最新产品，也是目前市场上最先进的海水淡化能量回收设备。我们对 PX Prime 进行了精心设计，该产品运行时具有更低的流体混合和最佳的各种参数性能，并且性能非常可靠，因此我们能够提供附带高性能能源服务协议 ESA 的 PX Prime 设备，从而为客户节省大量投资成本的支出，确保他们为该解决方案的付费只包含了一部分实际能源的节约。



### PX Prime 一览

- 首款无前期成本的 PX\*
- 流体混合更少
- 行业领先的效率
- 产水量更高

# 可用的 PX 解决方案

由于压力交换器的模块化设计，我们的技术可应用于小型、中型和大型工厂，包括试验工厂、苦咸水和移动海洋设备。PX 压力交换器可并联使用，为大型海水淡化系统提供服务，并且包含提高产水量和耐用性的设计改良。

## 选择适合您工厂的 PX 解决方案

### PX Q 系列

PX Q300 属于 Energy Recovery Q 系列，是值得购买的最佳能量回收设备。该设备的结构与 PX Prime 一样紧凑，产水量高达 300 加仑 / 分钟，PX Q300 设计用于任何规模的反渗透海水淡化工厂，能效高达 98%。该系列设备可将噪音降低至 80 分贝以下。PX Q 系列还包括 PX Q260。

### PX 压力交换器性能表

表中数据使用“中值流量”计算得出。利用我公司网站上的 Energy Recovery 功耗模型工具可对新工厂进行设计或对现有工厂进行改造设计。

PX 型号	最低保证效率*	每台设备的流量范围 (海水流)
PX-Q300	97.2%	45.4 - 68.1 m <sup>3</sup> /h
PX-Q260	96.8%	40.8 - 59 m <sup>3</sup> /h
PX-260	96.8%	40.8 - 59 m <sup>3</sup> /h
PX-220	96.8% (@45.4 m <sup>3</sup> /h)	31.7 - 49.9 m <sup>3</sup> /h
PX-180	96.7% (@36.3 m <sup>3</sup> /h)	22.7 - 40.8 m <sup>3</sup> /h
PX-140	94.8% (@22.7 m <sup>3</sup> /h)	20.4 - 31.7 m <sup>3</sup> /h
PX-90	96.0% (@15.8 m <sup>3</sup> /h)	13.6 - 20.4 m <sup>3</sup> /h
PX-70	95.3% (@11.3 m <sup>3</sup> /h)	9.08 - 15.8 m <sup>3</sup> /h
PX-45	94.0% (@7.9 m <sup>3</sup> /h)	6.81 - 10.2 m <sup>3</sup> /h
PX-30	93.4% (@5.6 m <sup>3</sup> /h)	4.54 - 6.81 m <sup>3</sup> /h

\*最低效率的性能担保是基于 Energy Recovery 的工厂性能测试标准得出的，型号包括 Q300, Q260, 260 和 220

