

用于水电解制氢的纯水系统

博世水纯化技术赋能任意场景下的绿氢生产

为了在偏远地区进行水电解，我们提供水纯化设备，该设备采用热回收和电化学工艺从水中去除盐类和金属离子等成分，以获得高纯度水。

纯化工艺的第一步采用一种节能蒸馏技术，即机械蒸汽压缩蒸馏 (MVCD)。随后采用连续电除盐技术 (EDI)，其中电场从蒸馏水中进一步去除剩余的离子。这款针对偏远地区应用而开发的水纯化系统，完全无需使用过滤介质和化学药剂。该系统制备的纯水满足所有水电解技术的水质要求。



保护资源

节约用水和保护饮用水资源



保护环境

最大限度减少盐水处理
且避免添加化学品



灵活兼容

可以与可再生能源耦合



成本效益

稳定的工艺和稳健的技术实现低成本



技术参数

关键性能参数

电解槽功率 [假定 10 kg H ₂ O = 1kg H ₂]	MW	1	5	10	15
平均能耗	kW	9	35	70	105
峰值功率 [取决于冷启动性能]	kW	20	103	200	290
制水量	m ³ /h	0.25	1	2	3
水源	/	自来水、地表水、海水			
输入水量 (海水)	m ³ /h	0.6	2.4	4.5	6.5
输入水量 (自来水)	m ³ /h	0.3	1.3	2.5	3.6
超纯水储罐 (储罐容积)	m ³	0.5	1	2	3
远程控制功能	/	具备			
产水水质	μS/cm	0.1			
冷启动时间	min	45 (增加加热功率可缩短时间)			
热启动时间	min	< 5			
化学药剂消耗	/	无 (使用盐水作为输入)			

操作和维护

维护周期	年	1			
进水温度	°C	+4 至 +40			
环境温度	°C	-20 至 +40 (需配备空调系统)			

尺寸

集装箱尺寸	英尺	20	20	20 - 40	40
重量	kg	4500	7000	8800	11800

