

## Specifiche Tecniche elettrolizzatore

Specifiche tecniche elettrolizzatore da 1MW*	
Specifiche	Dettagli
<b>Performance</b>	
Produzione H <sub>2</sub>	200 Nm <sup>3</sup> /h equivalenti a 18 kg/h
Qualità dell'idrogeno	99.999% (Standard: <5 ppm acqua e <5 ppm O <sub>2</sub> )
Pressione di uscita dell'H <sub>2</sub> prodotto	30 barg
Rapporto di turndown	10 – 100%
Aspettativa di vita (stack)	80 000 ore
Design Basis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ISO/TR 15916: linee guida per l'uso dell'idrogeno nelle sue forme gassose e liquide.</li> <li>- ISO 22734-1 (2019): generatori di idrogeno che utilizzano l'elettrolisi dell'acqua — Applicazioni industriali, commerciali e residenziali.</li> <li>- IEC 60079-10: Atmosfera esplosiva.</li> <li>- Gli elettrolizzatori saranno marcati CE.</li> </ul>
<b>Elettricità</b>	
Input elettrico	Tensione di ingresso del trasformatore allineata con la rete disponibile in loco; la potenza consigliata per il trasformatore è 1,4 MVA.
Efficienza Stack a Piena Potenza <sup>2</sup>	51.7 kWh/kg
Efficienza del sistema a Piena Potenza <sup>2</sup>	55.8 kWh/kg
<b>Acqua</b>	
Totale acqua prevista Consumo	400 l/h
Specifiche di qualità dell'acqua (pre-purificazione) <sup>3</sup>	Secondo gli standard dell'OMS per l'acqua potabile
<b>Flessibilità operativa</b>	

Ore di funzionamento massime per giorno	24 h
Disponibilità annuale target <sup>4</sup>	98%
Tempo di avvio a freddo <sup>5</sup>	<5 minuti
Tempo di avvio a caldo (Hot Standby) <sup>5,6</sup>	<30 secondi
Ramp-Up Time <sup>6</sup>	60 secondi dal minimo al massimo.
Ramp-Down Time <sup>6</sup>	<1 secondo dal massimo al minimo (millisecondi)
Durata dell'Hot-standby prima dell'Arresto <sup>6</sup>	Nessun limite effettivo
<b>Fisico</b>	
Temperatura ambiente	-20° C a 40° C
Peso	~30,000 kg

<sup>\*</sup>Soggetto a cambiamenti.

<sup>1</sup> Purezza raggiunta dopo 24+ ore di funzionamento.

<sup>2</sup> In condizioni ISO Standard Day e acqua anodica a  $\geq 70^{\circ}$  C.

<sup>3</sup> Per livelli elevati di contaminanti possono essere necessari intervalli di manutenzione supplementari o apparecchiature di trattamento a monte.

<sup>4</sup> Include la manutenzione programmata.

<sup>5</sup> Gli orari di inizio indicano il tempo per una produzione minima (10%) di idrogeno; La purezza non è garantita negli orari di inizio elencati.

<sup>6</sup> Anodo acqua a  $\geq 20^{\circ}$  C.

Il Responsabile del D.I.D.  
 Dipartimento Innovazione e Digitalizzazione  
 Dott. Romeo Ciamaichella  
 (f.to digitalmente)



**Cofinanziato  
dall'Unione europea**

**ARAP**  
AZIENDA REGIONALE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

**ARAP**  
AZIENDA REGIONALE ATTIVITÀ PRODUTTIVE