



GENERATORI
DI IDROGENO
HYDROGEN
GENERATORS



I GENERATORI MERCURY RAPPRESENTANO UNA SOLUZIONE PERFETTA PER QUALSIASI ESIGENZA INDUSTRIALE.

MERCURY GENERATORS REPRESENT A PERFECT SOLUTION FOR ANY INDUSTRIAL REQUIREMENT



Massimi Standard costruttivi Maximum construction standards

Costruiti secondo i massimi standard qualitativi, sono conformi alle normative europee vigenti, con relativa marcatura CE e in particolare:

2014/30/EU compatibilità elettromagnetica / 2006/42/CE direttiva macchine / EN60204-1 sicurezza dell' equipaggiamento elettrico / 2014/68/EU direttiva PED ErreDue segue la direttiva ISO 9001 : 2015 per la gestione della qualità

Manufactured according to the highest quality standards, they comply with current European regulations, with relative CE marking and in particular:

2014/30/UE electromagnetic compatibility / 2006/42/CE machinery directive / EN60204-1 Safety of machinery Electrical equipment of machines 2014/68/UE Pressure Equipment Directive ErreDue follows ISO 9001:2015 directive for quality management. EN 60079-10-1 Explosive atmospheres



Più praticità / More Practicality

Producendo un flusso continuo di idrogeno purissimo rende l'azienda indipendente dal gas in bombole, evita sospensioni del lavoro e fermi di produzione per mancanza di gas.

Continuous 24/24 operation with no disruptive "refilling" or "cylinders changing" interruptions.



Più comodità / Easy to use

La produzione di idrogeno e ossigeno è completamente automatica e può essere controllata da remoto via computer o smartphone.

Fully automatic operation with remote monitoring (optional).



Più sostenibilità / More sustainability

Eliminando il trasporto delle bombole per l'approvvigionamento di idrogeno si contribuisce a ridurre l'inquinamento atmosferico (e la produzione di CO2).

Low carbon footprint due to the elimination of supply logistic, helping you to achieve your environmental targets.



Assistenza Tecnica / Technical assistance

I generatori Mercury non richiedono controlli o interventi ma soltanto una minima assistenza. Progettati per garantire la massima affidabilità, richiedono una manutenzione semplicissima, che riduce al minimo i rischi di malfunzionamento. Tutti i generatori Mercury sono dotati di un controllo altamente evoluto che ne permette il monitoraggio remoto da parte dei tecnici di ErreDue ed eventualmente di procedere alla riparazione in tempo reale, in qualsiasi parte del mondo essi siano, in teleassistenza con connessione Internet.

Mercury generators do not require checks or interventions but only minimal assistance. Designed to guarantee maximum reliability, they require very simple maintenance, which minimizes the risk of malfunction. All Mercury generators are equipped with a highly advanced control that allows remote monitoring by ErreDue technicians, and eventually to repair them in real time, anywhere in the world, in remote assistance with Internet connection.



I generatori di gas Mercury sono progettati espressamente per soddisfare le più diverse necessità: da quelle più semplici e di basso consumo, a cui è dedicata la serie MERCURY EXPERT, fino a quelle dei grandi utilizzatori come le centrali di produzione di energia, che trovano nella serie MERCURY SYSTEM (fino a 170 mc/h) le soluzioni ideali.

Realizzati secondo alti standard qualitativi e nel rispetto più assoluto delle normative, i generatori di gas Mercury sono sorprendentemente compatti e allo stesso tempo dotati di un'elevata capacità produttiva.

The Mercury generators are specifically designed to meet a large number of application requirements. The range includes simple and low flow units and also the larger "Expert" series – units which deliver larger gas flows, sufficient to satisfy the requirements of the nuclear power generation plants. Power generation plants that find the ideal solutions in the mercury system series (up to 170 mc/h) produced according to high quality standards and in total compliance with regulations, the mercury gas generators are surprisingly compact and at the same time provided with a high productive capacity.

Assistenza Tecnica / Technical assistance

- Produzione di idrogeno fino a 170 mc/h
- Pressione idrogeno e ossigeno alla produzione fino a 30 bar
- Purezza idrogeno e ossigeno fino a 99,9999%
- Ridotto consumo della soluzione elettrolitica.
- Produzione garantita in continuo da 0% al 100% - 24h/24
- Assistenza remota: il PLC evoluto di permette, a richiesta, il controllo remoto della macchina per controllare ed eseguire riparazioni a distanza
- Disponibilità di sistemi di depurazione ed essiccazione addizionali per tutte le esigenze e per tutti i livelli di purezza richiesti, per entrambi i gas.
- Production of hydrogen up to 170 m³ /h
- Working pressures of hydrogen and oxygen up to 30 bar
- Purity of hydrogen and oxygen up to 99.9999%
- Reduced electrolyte consumption
- Continuous gas production from 0 to 100% (24/7)
- Remote monitoring & technical assistance: the advanced PLC can be equipped with remote monitoring software that allows diagnostic and remote repairs
- Availability of purification and drying additional systems for every need and every purity level requested for both gases.



Principio di funzionamento / Principle of operation

L'idrogeno è da sempre utilizzato per una vasta gamma di applicazioni industriali nei più svariati settori come per esempio elettronica, metallurgia, alimentare, eccetera. In tempi recenti l'idrogeno è stato impiegato anche come combustibile ecologico nei trasporti e nel riscaldamento, e attualmente sta prendendo sempre più piede il suo utilizzo come vettore e sistema di accumulo di energia pulita.

I generatori Mercury producono idrogeno e ossigeno perfettamente separati fra loro per dissociazione elettrolitica della molecola dell'acqua, secondo la reazione chimica: $2H_2O + ENERGIA \rightarrow 2H_2 + O_2$. L'idrogeno e l'ossigeno sono prodotti all'interno della cella elettrolitica direttamente alla pressione richiesta (fino a 30 bar) e sono mantenuti separati in modo assolutamente sicuro da speciali membrane.

I due gas sono convogliati attraverso condotti diversi ai separatori di condensa dall'acqua, dove vengono anche raffreddati e deumidificati prima di essere utilizzati.

Hydrogen has always been used in a wide range of industrial applications such as electronics, heat treatment, food etc. More recently hydrogen has been used as a fuel in transport and in environmentally friendly heating systems and in very recent times as a carrier and storage of clean energy.

The Mercury generators produce hydrogen and oxygen completely separated from each other by electrolytic dissociation of water molecules according to the chemical equation: $2H_2O + ENERGY \rightarrow 2H_2 + O_2$.

Hydrogen and oxygen are produced inside the electrolytic cell directly at the required pressure (up to 30 bar) and they are kept safely separated by special gas impermeable membranes.

The two gases flow through two separate channels, to the condensate water separators where they are cooled and dehumidified, ready for use. Equipments for additional purification and drying of hydrogen and oxygen available for any needs and levels of required purity requirement.



CARATTERISTICHE TECNICHE

MERCURY EXPERT	G1	G2	G4	G6	G8	G10
Dimensioni Dimensions mm	750x750x1460	750x750x1460	850x1350x1870	850x1350x1870	850x1200x1800	850x1200x1800
Peso Weight kg	180	200	285	300	660	750
Produzione idrogeno mc/h Hydrogen production mc/h	0,66	1,33	2,66	4	5,33	6,66
Produzione ossigeno mc/h Oxygen production mc/h	0,33	0,66	1,33	2	2,66	3,33
Pressione idrogeno e ossigeno Hydrogen and oxygen pressure Mod. STD/MP/HP bar(g)	*5/12/30	*5/12/30	*5/12/30	*5/12/30	*5/12/30	*5/12/30
Purezza idrogeno Hydrogen purity %	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%
Purezza ossigeno Oxygen purity %	99%	99%	99%	99%	99%	99%
Punto di rugiada STD °C Dew point °C	saturo	saturo	saturo	saturo	saturo	saturo
Alimentazione elettrica Power supply	3x400Vac-50Hz	3x400Vac-50Hz	3x400Vac-50Hz	3x400Vac-50Hz	3x400Vac-50Hz	3x400Vac-50Hz
Potenza installata Kwh Power consumption Kwh	3,6	7,2	14	22,3	28,5	35
Consumo acqua demi alla massima potenza litri/h DeminerIALIZED water consumption at the maximum power liters/h	0,6	1,2	2,3	3,4	4,7	5,8

MERCURY ADVANCE	G13	G16	G24	G32	G48	G64
Dimensioni Dimensions mm	950x2000x2000	950x2000x2000	1650x2400x2150	1650x2400x2150	1700x2600x2400	1700x2600x2400
Peso Weight kg	1550	1700	2650	2900	3600	3800
Produzione idrogeno mc/h Hydrogen production mc/h	8,66	10,66	16	21,33	32	42,6
Produzione ossigeno mc/h Oxygen production mc/h	4,33	5,33	8	10,66	16	21,3
Pressione idrogeno e ossigeno Hydrogen and oxygen pressure Mod. STD/MP/HP bar(g)	* 5/12/30	*5/12/30	*5/12/30	*5/12/30	*5/12/30	*5/12/30
Purezza idrogeno Hydrogen purity %	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%
Residuo ossigeno versione D % Oxygen residue (model D) %	fino a/up to 5 ppm	fino a/up to 5 ppm	fino a/up to 5 ppm	fino a/up to 5 ppm	fino a/up to 5 ppm	fino a/up to 5 ppm
Punto di rugiada versione D Dew Point (model D)	fino a/up to -70 °C	fino a/up to -70 °C	fino a/up to -70 °C	fino a/up to -70 °C	fino a/up to -70 °C	fino a/up to -70 °C
Purezza ossigeno Oxygen purity %	99%	99%	99%	99%	99%	99%
Punto di rugiada STD °C Dew point °C	** -10/-20/-30	** -10/-20/-30	** -10/-20/-30	** -10/-20/-30	** -10/-20/-30	** -10/-20/-30
Alimentazione elettrica Power supply	3x400Vac+N-50/60Hz	3x400Vac+N-50/60Hz	3x400Vac+N-50/60Hz	3x400Vac+N-50/60Hz	3x400Vac+N-50/60Hz	3x400Vac+N-50/60Hz
Potenza installata Kwh Power consumption Kwh	46	57	86	114	172	228
Consumo acqua demi alla massima potenza litri/h DeminerIALIZED water consumption at the maximum power liters/h	7,4	9	13,7	18,2	27,2	36

* Disponibile in tre differenti pressioni per lo stesso modello / Available in three different pressures options for the same model

** In funzione della pressione del generatore / Depending on the generator's pressure

MERCURY SYSTEM	G1 28	G1 92	G256
Dimensioni / Dimensions mm	N2x1700x2600x2400	N3x1700x2600x2400	N4x1700x2600x2400
Peso / Weight kg	7600	11400	15200
Produzione idrogeno mc/h Hydrogen production mc/h	85,3	128	170,6
Produzione ossigeno mc/h Oxygen production mc/h	42,6	64	85,3
Pressione idrogeno e ossigeno Hydrogen and oxygen pressure Mod. STD/MP/HP bar(g)	*5/12/30	*5/12/30	*5/12/30
Purezza idrogeno / Hydrogen purity %	99,5%	99,5%	99,5%
Residuo ossigeno versione D % Oxygen residue (model D) %	fino a/up to 5 ppm	fino a/up to 5 ppm	fino a/up to 5 ppm
Punto di rugiada versione D Dew Point (model D)	fino a/up to -70 °C	fino a/up to -70 °C	fino a/up to -70 °C
Purezza ossigeno / Oxygen purity %	99%	99%	99%
Punto di rugiada STD °C / Dew point °C	** -10/-20/-30	** -10/-20/-30	** -10/-20/-30
Alimentazione elettrica / Power supply	3x400Vac+N-50/60Hz	3x400Vac+N-50/60Hz	3x400Vac+N-50/60Hz
Potenza installata Kwh Power consumption Kwh	456	684	912
Consumo acqua demi alla massima potenza litri/h / DeminerIALIZED water consumption at the maximum power liters/h	72	108	144

* Disponibile in tre differenti pressioni per lo stesso modello / Available in three different pressures options for the same model

** In funzione della pressione del generatore / Depending on the generator's pressure

I generatori Mercury Advance e Mercury System possono essere realizzati nella versione "D", con purificatore/depuratore integrato, il quale permette di:

- avere un risparmio economico, non occorre infatti acquistare un modulo extra;
- impiegare meno tempo per l'installazione in quanto il modulo è integrato;
- ottimizzare lo spazio.

La versione D dei generatori Mercury produce idrogeno e ossigeno purissimi per saldatura, trattamenti termici in genere, e qualsiasi altra applicazione dove sia importante un controllo costante della purezza del gas.

The Mercury Advance and Mercury System can be realized in "D" version, with purifier integrated, that allows to:

- achieve an economic saving, no need to buy an extra module;
- take less time for installation, because the module is integrated;
- optimize the space.

The D version of Mercury generators produces the purest hydrogen and oxygen for welding, heat treatments in general, and any application where the continuous control of gas purity is important.

Sistema modulare / Modular system

**THE POWERFUL
SCALABLE SOLUTION
TO GET A POTENTIALLY
INFINITE HYDROGEN FLOW**





DON'T BUY GAS **GENERATE IT!**



RR
ErreDue
ON-SITE GAS GENERATORS

  ERREDUE TECHNOLOGY
MADE IN ITALY



ErreDue spa
Via G. Gozzano, 3 - 57121 Livorno Italy
Tel. +39 0586 444066
Fax +39 0586 444212
Email: info@erreduegas.it

www.erreduegas.it