

WASSERSTOFF-GENERATOREN
GÉNÉRATEURS D'HYDROGENE

Mercury

Saubere Energie nur aus Wasser
De l'énergie propre faite à partir d'eau pure



I.TEC-StV
Engineering Solutions + Visions



ErreDue S.p.A. - On site gasgeneratoren/Production de gaz techniques sur site

Eigenschaften und Besonderheiten Caractéristiques générales

Die Wasserstoffgeneratoren der Baureihe MERCURY sind so konstruiert und gefertigt, dass sie für zahlreiche Anwendungen geeignet sind. Der Leistungsbereich beginnt bei kleinen Generatoren mit niedriger Gasproduktion bis zu größeren Produktionseinheiten – Anlagen welche große Gasmengen produzieren, ausreichend um den Anforderungen für anspruchsvolle Wasserstoffversorgung wie z. B. Kraftwerkstechnik, Energiespeichertechnik, Metallurgie etc. zu genügen.

- **Wasserstoffproduktion bis 170Nm³/h**
- **Gasdruck für Wasserstoff und Sauerstoff bis 30bar**
- **Reinheit für Wasserstoff und Sauerstoff bis 99,9999%**
- **Reduzierter Elektrolytverbrauch**
- **Produktionsleistung stufenlos von 0-100%, entsprechend dem Bedarf - 24h täglich**
- **Fernwartung: Die SPS (PLC) Steuerung verfügt über eine Schnittstelle zur Fernwartung zum Auslesen und Eingeben von Daten für Update und Diagnostic und**

Les générateurs Mercury sont spécialement élaborés pour atteindre les différentes exigences des nombreuses applications. La gamme commence par des petites unités simples à faible débit et complétée par la série EXPERT produisant d'importants débits de gaz allant jusqu'à satisfaire les besoins de l'industrie nucléaire avec la série «SYSTEM» (jusqu'à 170 mc/h). Les générateurs Mercury sont fabriqués selon des normes de haute qualité en respect absolu des règlements, avec pour qualité complémentaire une surprenante compacité offrant la meilleure capacité de production de gaz pour le minimum d'encombrement.

- **Production d'hydrogène jusqu'à 170 mc / h**
- **Production d'une pression d'hydrogène et d'oxygène jusqu'à 30 bar**
- **Pureté d'hydrogène et d'oxygène jusqu'à 99,9999%**
- **Réduction de la consommation de la solution électrolytique.**
- **Production assurée en continu de 0% à 100% - 24h/24**
- **Assistance à distance: l'automate évolué peut être monté sur demande afin de permettre une surveillance à distance des performances par date et même d'effectuer des diagnostics et réparations à distance.**



Modello	G1	G2	G4	G6	G8	G10
Abmessungen mm Dimensions en mm	750x750x1460	750x750x1460	850x1350x1870	850x1350x1870	850x1200x1800	850x1200x1800
Gewicht kg Poids kg	180	200	285	300	660	750
Wasserstoffproduktion m ³ /h La production d'hydrogène mc / h	0,66	1,33	2,66	4	5,33	6,66
Sauerstoffproduktion m ³ /h La production d'oxygène mc / h	0,33	0,66	1,33	2	2,66	3,33
Druck Wasserstoff und Sauerstoff STD / MP / HP L'hydrogène et l'oxygène sous pression Mod MST/MP/HP bar (g)	2,5	2,5	* 5/12/30	* 5/12/30	* 5/12/30	* 5/12/30
Wasserstoffreinheit % % Pureté de l'hydrogène	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%
Wasserstoffreinheit (Model D) % Pureté de l'hydrogène (modèle D)%	---	---	---	---	---	---
Sauerstoffreinheit % % De pureté en oxygène	99%	99%	99%	99%	99%	99%
Taupunkt °C Point de rosée ° C	gesättigtes Gas saturated	gesättigtes Gas saturated	gesättigtes Gas saturated	gesättigtes Gas saturated	gesättigtes Gas saturated	gesättigtes Gas saturated
Stromversorgung Alimentation	3x400Vac - 50Hz	3x400Vac - 50Hz	3x400Vac+N - 50/60Hz	3x400Vac+N - 50/60Hz	3x400Vac+N - 50/60Hz	3x400Vac+N - 50/60Hz
Stromverbrauch kWh Wh Consommation	3,6	7,2	14	22,3	28,5	35
Verbrauch entmineralisiertes Wasser bei max. Leistung lit./h La consommation d'eau déminéralisée en litres à puissance maximale / h	0,6	1,2	2,3	3,4	4,7	5,8

* 3 unterschiedliche Arbeitsdrücke für das gleiche Modell/ Choisir une des trois options de pression de service

Modello	G13	G16	G24	G32	G48	G64
Abmessungen mm <i>Dimensions en mm</i>	950x2000x2000	950x2000x2000	1650x2400x2150	1650x2400x2150	1700x2600x2400	1700x2600x2400
Gewicht kg <i>Poids kg</i>	1550	1700	2650	2900	3600	3800
Wasserstoffproduktion m ³ /h <i>La production d'hydrogène mc / h</i>	8,66	10,66	16	21,33	32	42,6
Sauerstoffproduktion m ³ /h <i>La production d'oxygène mc / h</i>	4,33	5,33	8	10,66	16	21,3
Druck Wasserstoff und Sauerstoff STD / MP / HP <i>L'hydrogène et l'oxygène sous pression Mod MST/MP/HP bar (g)</i>	± 5/12/30	± 5/12/30	± 5/12/30	± 5/12/30	± 5/12/30	± 5/12/30
Wasserstoffreinheit % <i>% Pureté de l'hydrogène</i>	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%
Wasserstoffreinheit (Model D) % <i>Pureté de l'hydrogène (modèle D)%</i>	99,9995%	99,9995%	99,9995%	99,9995%	99,9995%	99,9995%
Sauerstoffreinheit % <i>% De pureté en oxygène</i>	99%	99%	99%	99%	99%	99%
Taupunkt °C <i>Point de rosée ° C</i>	** -10/-20/-30	** -10/-20/-30	** -10/-20/-30	** -10/-20/-30	** -10/-20/-30	** -10/-20/-30
Stromversorgung <i>Alimentation</i>	3x400Vac+N-50/60Hz	3x400Vac+N-50/60Hz	3x400Vac+N-50/60Hz	3x400Vac+N-50/60Hz	3x400Vac+N-50/60Hz	3x400Vac+N-50/60Hz
Stromverbrauch kWh <i>Wh Consommation</i>	46	57	86	114	172	228
Verbrauch entmineralisiertes Wasser bei max. Leistung lit./h <i>La consommation d'eau déminéralisée en litres à puissance maximale / h</i>	7,4	9	13,7	18,2	27,2	36

* 3 unterschiedliche Arbeitsdrücke für das gleiche Modell/ Choisir une des trois options de pression de service

** Abhängig vom Arbeitsdruck des Generators/Selon la pression du générateur

Modello	G128	G192	G256
Abmessungen mm <i>Dimensions en mm</i>	N2x170x260x240	N3x170x260x240	N4x170x260x240
Gewicht kg <i>Poids kg</i>	7600	11400	15200
Wasserstoffproduktion m ³ /h <i>La production d'hydrogène mc / h</i>	85,3	128	170,6
Sauerstoffproduktion m ³ /h <i>La production d'oxygène mc / h</i>	42,6	64	85,3
Druck Wasserstoff und Sauerstoff STD / MP / HP <i>L'hydrogène et l'oxygène sous pression Mod MST/MP/HP bar (g)</i>	± 5/12/30	± 5/12/30	± 5/12/30
Wasserstoffreinheit % <i>% Pureté de l'hydrogène</i>	99,5%	99,5%	99,5%
Wasserstoffreinheit (Model D) % <i>Pureté de l'hydrogène (modèle D)%</i>	99,9995%	99,9995%	99,9995%
Sauerstoffreinheit % <i>% De pureté en oxygène</i>	99%	99%	99%
Taupunkt °C <i>Point de rosée ° C</i>	** -10/-20/-30	** -10/-20/-30	** -10/-20/-30
Stromversorgung <i>Alimentation</i>	3x400Vac+N-50/60Hz	3x400Vac+N-50/60Hz	3x400Vac+N-50/60Hz
Stromverbrauch kWh <i>Wh Consommation</i>	456	684	912
Verbrauch entmineralisiertes Wasser bei max. Leistung lit./h <i>La consommation d'eau déminéralisée en litres à puissance maximale / h</i>	72	108	144

* 3 unterschiedliche Arbeitsdrücke für das gleiche Modell/ Choisir une des trois options de pression de service

** Abhängig vom Arbeitsdruck des Generators/Selon la pression du générateur

1 modular system

System G 128



System G 192



System G 256



Technische Assistenz Assistance technique

Die MERCURY Wasserstoffgeneratoren benötigen nur eine sehr geringe Wartung und der Kunde benötigt nur wenige Ersatzteile für die Wartungsarbeiten. Dank der sehr hohen Zuverlässigkeit ist keine besondere Inspektion durch den Kunden erforderlich, die Anlagen sind einfach in der Bedienung und arbeiten vollautomatisch. Die MERCURY Wasserstoffgeneratoren sind mit einem Steuerungssystem ausgestattet, in das sich unsere Techniker bei Bedarf weltweit einloggen und alle Daten in Echtzeit kontrollieren können.

Les générateurs Mercury sont tous conçus pour assurer un entretien réduit et un remplacement minimal de pièces de rechange. Grâce à leur haute fiabilité, ils sont extrêmement faciles à gérer. Les générateurs Mercury ont tous un contrôle très évolué qui permet aux techniciens ErreDue de surveiller et de réparer en temps réel les générateurs partout dans le monde.



Funktionsprinzip

Principe de fonctionnement

Wasserstoff wird seit langem in einem sehr breiten Anwendungsbereich in der industriellen und gewerblichen Fertigung eingesetzt, wie z. B. Elektronikproduktion, Wärmebehandlung von Metallen, Hydrieren von Lebensmittel etc. Mehr und mehr wird Wasserstoff als Antriebsenergie für Fahrzeuge, als Energie für umweltfreundliche Heizsysteme und seit kurzer Zeit als chemische Energieform zur saisonalen Speicherung von regenerativ erzeugtem Strom verwendet. Die Wasserstoff-Generatoren der Baureihe MERCURY produzieren Wasserstoff und Sauerstoff komplett getrennt mit dem gleichen Druck durch die elektrolytische Spaltung von Wasser entsprechend der chemischen Formel: $2H_2O + \text{ENERGIE} > 2H_2 + O_2$. Wasserstoff und Sauerstoff werden in der Elektrolysezelle mit dem erforderlichen Druck (bis 30bar) getrennt erzeugt und mittels undurchlässiger Membrane getrennt gehalten. Die beiden Gase werden im Gasgenerator gekühlt und entfeuchtet und fließen in getrennten Leitungen zu den Gasausgängen wo sie dem Anwender (Verbraucher) in sehr hoher Qualität zur Verfügung stehen. Für Anwendungen, bei denen Wasserstoff und / oder Sauerstoff sehr rein (Taupunkt-80°C, Sauerstoff/Wasserstoff-frei) erforderlich sind, kann eine Nachreinigung integriert werden (keine zusätzliche Vorrichtung).

L'hydrogène a toujours été utilisé dans un large éventail d'applications industrielles tel que l'électronique, les traitements thermiques, l'alimentaire, etc. Plus récemment l'hydrogène est utilisé comme combustible respectueux de l'environnement pour le transport et le chauffage. Tout dernièrement l'hydrogène trouve sa place de vecteur et stockage d'énergie propre. Les générateurs Mercury produisent hydrogène et oxygène, chaque gaz étant parfaitement séparé lors de la dissociation électrolytique de la molécule d'eau selon l'équation chimique: $2H_2O + \text{ENERGIE} > 2H_2 + O_2$. L'hydrogène et l'oxygène sont produits au sein de la cellule électrolytique directement à la pression requise (jusqu'à 30 bar) et sont tenus séparés en toute sécurité par des membranes spéciales imperméables au gaz. Les deux gaz sont transportés par des tuyaux séparés au travers de condensateurs ou ils sont refroidis et déshumidifiés afin d'être prêts à être utilisés.. D'autres systèmes optionnels de purification et de séchage sont disponibles pour l'oxygène et l'hydrogène afin de satisfaire des besoins plus spécifiques de niveau de pureté.



Höchste Produktionsstandards

Les plus hautes normes de construction

ErreDue Gasgeneratoren sind nach wichtigsten Normen und Standards konstruiert und gefertigt.
Europäische Standards: 2006/95/CE - 93/68/CE - 2004/108/CE - 97/23/CE - 2006/42/CE - EN60204-1.
Les générateurs d'ErreDue sont construits selon les derniers développements des sciences et des procédures en conformité des normes européennes, respectant scrupuleusement le marquage CE, dont 2006/95/CE - 93/68/CE - Directive 2004/108/CE - 97/23/CE - 2006/42/CE - EN60204-1.

Die Bequemlichkeit

Commodité

Durchgehender 24Stundenbetrieb ohne "Flaschenwechsel" Unterbrechung.
Flux continu d'hydrogène pur en toute indépendance, permettant de s'affranchir des perturbations de productivité liés aux permutations inopinés des bouteilles de gaz périmés.

Einfach zu bedienen

Utilisation facile

Vollautomatische Betriebsweise; Fernwartung ist möglich
La production d'hydrogène et d'oxygène est complètement automatique, avec la possibilité de contrôle à distance.

Sicherheit

Sécurité

Keine Sicherheitsrisiken wie Schäden durch Feuer und Explosion.
Les risques de brûlures et d'explosions liés au transport et à la manutention de l'hydrogène sont éliminés.

Umwelt Nachhaltigkeit

Développement durable

Reduktion der Umweltverschmutzung da kein Flaschentransport mittels LKW's erforderlich ist. Verkleinerung Ihres CO2 Fußabdruckes um Ihren Umweltschutzauftrag zu erfüllen.
Cette production d'hydrogène libérée du transport routier offre une réduction de l'empreinte écologique, abaissant notablement l'empreinte carbone permettant d'atteindre des objectifs environnementaux améliorés.

Zertifikate

Certifications

Firmenzertifikat:
ISO9001:2008
Entreprise certifiée: ISO9001: 2008
Produktzertifikate CE-PED: GOST • PASCAL • BUREAU VERITAS • TÜV Rheinland
Certifications des produits CE-PED: PASCAL GOST • • • TÜV Rheinland BUREAU VERITAS Product certifications CE-PED: GOST • PASCAL • BUREAU VERITAS • TÜV Rheinland



Presenti in tutto il mondo / Present all over the world



ErreDue S.p.A.

Gas Tecnici on Site - On site technical gases



i.TEC-S+V S.A.R.L. - EXCLUSIVE DISTRIBUTER

France – RCS TLS 790 650 915

Tel. : +33(0)6 04 14 45 07

info@itec-sv.com

www.itec-sv.com

