

# BALLONS D'E.C.S. HYDROGAZ® "T.R. INOX"

Production au Gaz d'Eau Chaude Sanitaire Semi-Instantanée

**750 à 3.000 litres - 32 à 140 kW utiles**

La solution pour la production d'eau chaude à débit variable

## PRÉSENTATION

L'Hydrogaz® est un système performant de production d'eau chaude sanitaire semi-instantanée, intégrant directement un équipement gaz à haut rendement (98% à 94% sur P.C.I. minimum, puissances de 32 à 140 kw utiles), dans un ballon de stockage dont la capacité varie entre 750 et 3.000 litres.

Ce concept original mis au point par la société **lacaze ENERGIES**, apporte une solution souple et économique au problème de production d'eau chaude à débit variable, rencontré dans le secteur tertiaire et les petites industries.

L'utilisation d'une cuve réalisée en acier inoxydable AISI 316 L, permet d'apporter toutes les garanties en termes de qualité alimentaire et de durabilité.

## AVANTAGES

- Conception de la cuve conforme aux **recommandations de la D.G.S.**, relatives à la prévention du risque lié aux légionelles.
- Grande longévité (**acier inoxydable AISI 316 L**, avec soudage extérieur **et** intérieur).
- **Eau chaude disponible à tout moment**, et au débit voulu.
- Rendement maximum permanent, grâce à un échangeur fumées / liquide travaillant en zone froide et à sa puissance maximale (rendement = **98% à 94% sur P.C.I. minimum**).
- **Foyer auto-compensé**, lui assurant une **longévité accrue**.
- Appareil fonctionnant avec **tous les types de gaz**.
- Ensemble **échangeur fumées / liquide en inox et brûleur démontable (certifié C.E.)**, permet tant un entretien aisé, et une augmentation de la puissance en cas d'évolution des besoins (voir tableau des possibilités).
- **Possibilité de fonctionnement avec une ventouse à circuit étanche**, autorisant une utilisation de l'appareil dans des locaux ne possédant pas de cheminée.
- Utilisation d'un **brûleur à air soufflé Weishaupt**, réputé pour sa fiabilité, et à **faible taux d'émission de CO et NOx**.
- **Installation possible à l'extérieur** (local technique non indispensable).
- **Ensemble livré complet, prêt à fonctionner**, (raccordement hydraulique minimum), avec brûleur à commande incorporée (mise en oeuvre facile).
- Possibilité de chauffer l'eau jusqu'à **95°C**.
- **Calorifugeage classé au feu M0** (procès verbal dressé par le C.S.T.B.), conforme à la norme **NFC 73221.1**.
- Respect de la Règlementation Thermique **2005**.
- **Fonctionnement en bi-énergie** possible (gaz + électricité).
- Livraison sur site avec isolation et équipement gaz montés.

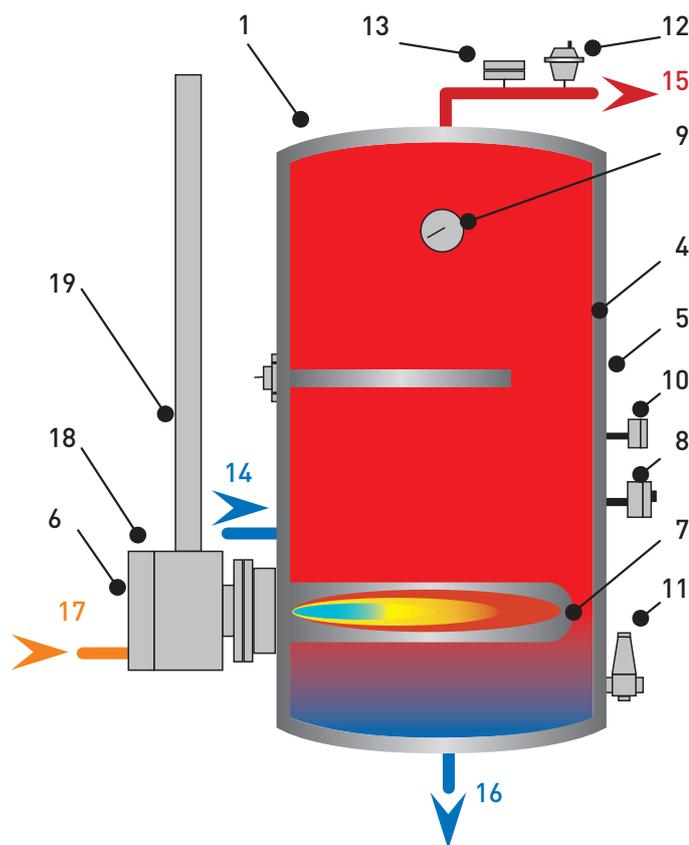


Marquage "CE"  
N° 0049 - AFNOR



## DESCRIPTIF

1. Cuve réalisée en acier inoxydable AISI 316 L, soudée intérieurement **et** extérieurement, passivée (pression de service maxi = 7 bar). Température maxi d'utilisation = 95°C.
4. Calorifugeage classé au feu M0 (laine de roche haute densité).
5. Jaquette tôle isoxal.
6. Brûleur à air soufflé Weishaupt (commande incorporée / 230 V mono).
7. Echangeur fumées/liquide démontable réalisé en acier inoxydable.
8. Thermostat double sécurité.
9. Thermomètre (option).
10. Pressostat manque d'eau (option).
11. Soupape.
12. Purgeur automatique (option).
13. Clapet casse-vide (option).
14. Arrivée d'eau froide
15. Départ d'eau chaude.
16. Vidange.
17. Arrivée de gaz.
18. Entrée d'air.
19. Evacuation des fumées par cheminée ou ventouse en acier inoxydable à circuit étanche.



## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

La cuve est soumise à la pression du réseau de distribution d'eau froide de la ville, auquel elle est raccordée en point bas par l'intermédiaire d'organes de sécurité. Le thermostat de régulation démarre le brûleur, dès que la température de l'eau contenue dans le ballon descend en dessous de la valeur de consigne.



Les gaz de combustion poussés par le ventilateur du brûleur, sont conduits à travers un échangeur fumées liquide réalisé en acier inoxydable, immergé dans l'eau du réservoir. Ils communiquent à l'eau, tout au long de leur parcours, la chaleur issue de la combustion.

Lorsque la totalité de la capacité est réchauffée, le thermostat arrête alors le brûleur.

Un thermostat de sécurité contrôle également la température de l'eau dans l'Hydrogaz®.

L'eau chaude est soutirée en point haut de l'appareil et parvient directement aux divers points de puisage grâce à la mise sous pression du ballon. Le calorifugeage limite les déperditions thermiques.

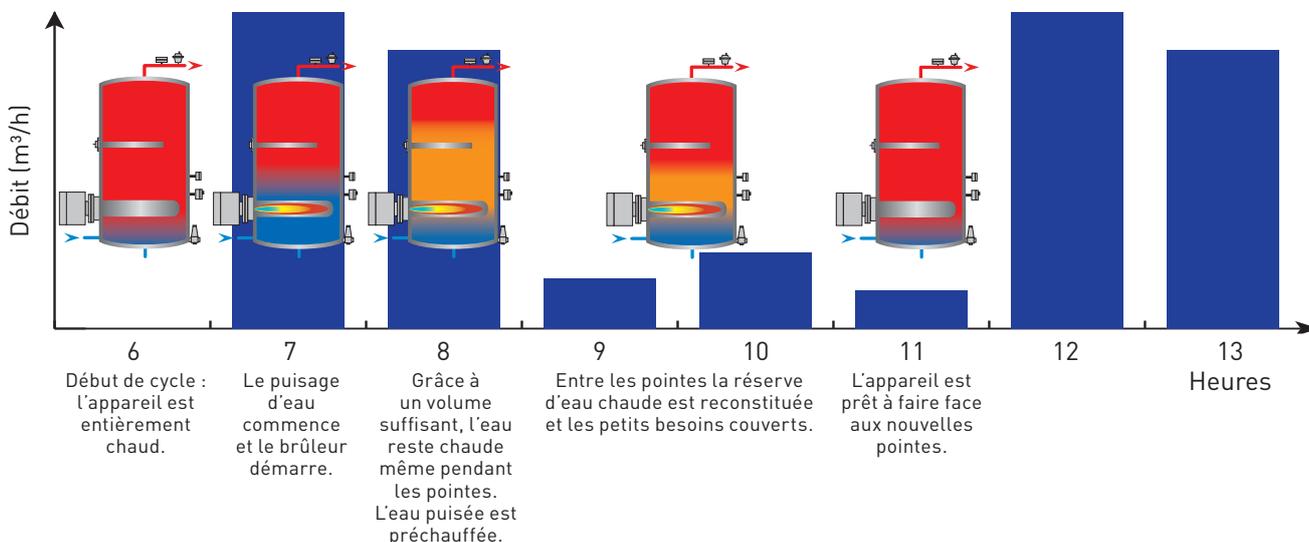
**Divers organes de régulation et sécurité protègent l'Hydrogaz®.**

Le rapport volume / puissance de l'appareil sera déterminé (avec notre assistance), en fonction de l'importance et de la répartition des besoins. Un des avantages de l'Hydrogaz® réside dans le fait que le volume de la cuve est suffisant, pour faire face à des pointes de consommation importantes, sans avoir recours à un volume tampon supplémentaire, ni à une puissance installée trop importante.

# BALLONS D'E.C.S. HYDROGAZ® "T.R. INOX"

Production au Gaz d'Eau Chaude Sanitaire Semi-Instantanée

## EXEMPLE DE COURBE DE CONSOMMATION



## EXEMPLES D'APPLICATIONS

### • PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE :

Hôtels, campings, maisons de retraite, lycées, salles de sport, immeubles, casernes, etc...

### • PRODUCTION D'EAU CHAUDE POUR L'INDUSTRIE :

Agro-alimentaire, textile, chimie, béton, bois, métallurgie, etc...

## GAMMES - PERFORMANCES

TYPE Brûleur 32 kW utiles	Volume tampon (litres)	Volume* soutiré sur 1 h (litres)	Volume* soutiré sur 2 h (litres)	Débit* continu (L / mn)	Temps ré- chauff. $\Delta t=30^{\circ}\text{C}$ (mn)	TYPE Brûleur 60 kW utiles	Volume tampon (litres)	Volume* soutiré sur 1 h (litres)	Volume* soutiré sur 2 h (litres)	Débit* continu (L / mn)	Temps ré- chauff. $\Delta t=30^{\circ}\text{C}$ (mn)
H(E) 0750 S 32 N/P	393	1.295	2.067	14,3	36	H(E) 2000 H 60 N/P	1.306	3.303	4.865	27,5	57
H(E) 1000 H 32 N/P	665	1.717	2.546	14,6	53	H(E) 2000 B 60 N/P	1.138	3.002	4.486	27,2	56
H(E) 1000 B 32 N/P	568	1.540	2.323	14,4	52	H(E) 2500 S 60 N/P	1.466	3.491	5.027	27,4	67
H(E) 1500 H 32 N/P	897	2.093	2.859	14,6	74	H(E) 3000 S 60 N/P	1.859	4.339	5.628	27,6	81
H(E) 1500 B 32 N/P	790	1.847	2.640	14,5	73	Brûleur 90 kW utiles					
H(E) 2000 H 32 N/P	1.306	3.046	3.424	14,7	107	H(E) 2000 B 90 N/P	1.138	3.717	5.917	40,6	37
H(E) 2000 B 32 N/P	1.138	2.656	3.119	14,6	106	H(E) 2500 S 90 N/P	1.466	4.237	6.519	40,9	44
H(E) 2500 S 32 N/P	1.466	3.421	3.608	14,7	127	H(E) 3000 S 90 N/P	1.859	4.823	7.166	41,2	54
H(E) 3000 S 32 N/P	1.859	4.339	4.339	14,8	153	Brûleur 120 kW utiles					
Brûleur 51 kW utiles						H(E) 2000 B 120 N/P	1.020	4.199	7.037	53,7	27
H(E) 0750 S 51 N/P	393	1.726	2.939	22,6	22	H(E) 2500 S 120 N/P	1.348	4.776	7.754	54,2	33
H(E) 1000 H 51 N/P	665	2.192	3.497	23,1	33	H(E) 3000 S 120 N/P	1.741	5.401	8.480	54,7	39
Brûleur 60 kW utiles						Brûleur 140 kW utiles					
H(E) 1000 B 60 N/P	568	2.193	3.628	26,8	28	H(E) 2000 B 140 N/P	1.020	4.532	7.704	60,3	24
H(E) 1500 H 60 N/P	897	2.732	4.269	27,3	39	H(E) 2500 S 140 N/P	1.348	5.131	8.465	60,9	29
H(E) 1500 B 60 N/P	790	2.517	3.980	27,0	39	H(E) 3000 S 140 N/P	1.741	5.772	9.222	61,4	35

N = gaz naturel - P = gaz propane - H = haut - B = bas - S = standard

\*Nota :  $\Delta T = 30^{\circ}\text{C}$  - stockage =  $85^{\circ}\text{C}$  - eau froide =  $15^{\circ}\text{C}$ .



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type équipement gaz (référence)	Débit calorifique (kW)	Puissance utile (kW)	DEBIT DE GAZ			Ø alim. gaz (DN)	Ø sortie fumées (mm) SF	Ø sortie condensats (DN)	Poids (kg)	Ø du trou d'homme (mm)	Encombrement brûleur			
			Gaz naturel G20 (lacq) 20 mbar (m³/h)	Gaz naturel G25 (Groningue) 25 mbar (m³/h)	Gaz propane G31 37 mbar (kg/h)						J	K	L	M
TRG 32 N/P	34	32	3,60	4,18	2,64	15	153	10	82	400	215	305	660	300
TRG 51 N/P	54	51	5,71	6,64	4,20	15	153	10	91	400	215	305	660	300
TRG 60 N/P	63	60	6,67	7,75	4,90	15	153	10	96	400	215	305	660	300
TRG 90 N/P	95	90	10,05	11,69	7,38	15	153	10	110	400	215	305	660	300
TRG 120 N/P	133	120	14,07	16,36	10,33	1/2"	200	3/8"	195	500	240	480	860	390
TRG 140 N/P	150	135	15,87	18,45	11,66	1/2"	200	3/8"	195	500	240	480	860	390

## DIMENSIONS

Capacité (litres)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	F (mm)	G (mm) TH 400	G (mm) TH 500	H (mm)	J (mm)	EC VM DA EF	TG	PR	Poids (Kg) sans échange.
750	90	440	890	800	1.450	690	---	1.820	900	2"	1/2"	M77	155
1.000 H(1)	90	440	890	800	2.000	690	---	2.370	900	2"	1/2"	M77	175
1.000 B(1)	90	475	925	950	1.485	725	---	1.890	935	2"	1/2"	M77	175
1.500 H(1)	90	475	925	950	2.035	725	---	2.440	935	2"	1/2"	M77	215
1.500 B(1)	90	510	960	1.100	1.520	760	---	1.960	970	2"	1/2"	M77	215
2.000 H(1)	90	510	960	1.100	2.070	760	---	2.510	970	2"	1/2"	M77	380
2.000 B(1)	90	560	1.010	1.300	1.570	810	870	2.060	1.020	2"	1/2"	M77	380
2.500	90	560	1.010	1.300	1.820	810	870	2.310	1.020	2"	1/2"	M77	435
3.000	90	560	1.010	1.300	2.120	810	900	2.610	1.020	2"	1/2"	M77	480
4.000	90	630	1.060	1.500	2.170	860	920	2.800	1.070	2"	1/2"	---	680
5.000	90	630	1.060	1.500	2.790	860	920	3.400	1.070	2"	1/2"	---	790
6.000	90	630	1.060	1.500	3.290	860	920	3.920	1.070	2"	1/2"	---	890

(1) Nota : H = version haute, B = version basse.

Légendes :

EF entrée eau froide avec déflecteur (manchon 50/60).  
 EC sortie eau chaude : manchon 50/60.  
 DA départs / retours de boucles : manchon 50/60.  
 VM vidange fileté DN 50  
 TG manchons 15/21 pour thermomètre et thermostat.

PR bague taraudée M77 pour fixation éventuelle d'un thermoplongeur optionnel (joint et bouchon fournis).  
 TO trou d'homme ø intérieur 400 mm ou 500 mm.  
 SP soupape de sécurité DN 25.  
 PR pressostat manque d'eau (option).  
 BR brûleur / échangeur.  
 SF sortie fumées.

