

DIMENSIONS

RÉSERVOIRS VERTICAUX À GAINÉ RONDE

No de modèle	Capacité en gallons	A	C	D	E	Longueur maximale de la bobine	Poids d'expédition
GV*0120JR	120	63	28	10	16	30 po	428
GV*0200JR	200	77 1/4 po	32 po	11 1/4 po	17 1/4 po	30 po	600
GV*0257JR	257	91 po	34 po	18 po	26 po	36 po	902
GV*0318JR	318	80 po	40 po	19 1/2 po	27 1/2 po	42 po	993
GV*0432JR	432	80 po	46 po	21 po	29 po	48 po	1 269
GV*0504JR	504	92 po	46 po	21 po	29 po	48 po	1 373
GV*0650JR	650	92 po	52 po	23 1/2 po	31 1/2 po	54 po	1 966
GV*0752JR	752	104 po	52 po	23 1/2 po	31 1/2 po	54 po	2 030
GV*0940JR	940	128 po	52 po	23 1/2 po	31 1/2 po	54 po	2 376

Remarque : La trappe d'accès optionnelle sur les diamètres de 34 po ou de 40 po seulement.
* Indique le revêtement du réservoir – G=Verre C=Ciment, à l'exception des modèles de 120 et 200 gallons.

RÉSERVOIRS HORIZONTAUX À GAINÉ RONDE

No de modèle	Capacité en gallons	A	B	C	Longueur maximale de la bobine	Longueur minimale de la bobine	Poids d'expédition
GH*250JR	250	41 po	87 po	34 po	90 po	54 po	1 600
GH*300JR	300	47 po	76 po	40 po	78 po	48 po	1 800
GH*400JR	400	53 po	76 po	46 po	78 po	48 po	2 250
GH*500JR	500	53 po	88 po	46 po	90 po	54 po	2 500
GH*600JR	600	59 po	88 po	52 po	90 po	54 po	3 600
GH*700JR	700	59 po	100 po	52 po	102 po	66 po	4 200
GH*1000JR	1 000	59 po	124 po	52 po	126 po	78 po	5 000

REMARQUE : La trappe d'accès est option sur les diamètres de 34 po et de 40 po seulement.
* Indique le revêtement du réservoir – G=Verre C=Ciment, tous les modèles.

RÉSERVOIRS SANS GAINÉ

Modèle	Capacité en gallons	Longueur** (hauteur)	Diamètre (largeur)	D	E	Longueur maximale de la bobine (horizontale)	Longueur minimale de la bobine (horizontale)	Longueur maximale de la bobine (verticale)	Poids d'expédition
GV*147	147	48 po	30 po	15 3/4 po	23 3/4 po	36 po	30 po	36 po	400
GV*184	184	60 po	30 po	15 3/4 po	23 3/4 po	48 po	42 po	36 po	468
GV*220	220	72 po	30 po	15 3/4 po	23 3/4 po	60 po	48 po	36 po	548
GV*257	257	84 po	30 po	15 3/4 po	23 3/4 po	72 po	54 po	36 po	628
GV*294	294	96 po	30 po	15 3/4 po	23 3/4 po	84 po	66 po	36 po	701
GV*367	367	120 po	30 po	15 3/4 po	23 3/4 po	108 po	78 po	36 po	868
GV*265	265	60 po	36 po	17 1/2 po	25 1/2 po	48 po	42 po	42 po	577
GV*318	318	72 po	36 po	17 1/2 po	25 1/2 po	60 po	48 po	42 po	673
GV*370	370	84 po	36 po	17 1/2 po	25 1/2 po	72 po	54 po	42 po	770
GV*423	423	96 po	36 po	17 1/2 po	25 1/2 po	84 po	66 po	42 po	866
GV*528	528	120 po	36 po	17 1/2 po	25 1/2 po	108 po	78 po	42 po	1 058
GV*432	432	72 po	42 po	18 3/4 po	26 3/4 po	60 po	48 po	48 po	909
GV*504	504	84 po	42 po	18 3/4 po	26 3/4 po	72 po	54 po	48 po	1 050
GV*576	576	96 po	42 po	18 3/4 po	26 3/4 po	84 po	66 po	48 po	1 190
GV*720	720	120 po	42 po	18 3/4 po	26 3/4 po	108 po	78 po	48 po	1 470
GV*864	864	144 po	42 po	18 3/4 po	26 3/4 po	120 po	96 po	48 po	1 751
GV*658	658	84 po	48 po	20 3/4 po	28 3/4 po	72 po	54 po	54 po	1 346
GV*752	752	96 po	48 po	20 3/4 po	28 3/4 po	84 po	66 po	54 po	1 507
GV*940	940	120 po	48 po	20 3/4 po	28 3/4 po	108 po	78 po	54 po	1 828
GV*1128	1 128	144 po	48 po	20 3/4 po	28 3/4 po	120 po	96 po	54 po	2 150
GV*951	951	96 po	54 po	22 3/4 po	30 3/4 po	84 po	66 po	60 po	1 972
GV*1189	1 189	120 po	54 po	22 3/4 po	30 3/4 po	108 po	78 po	60 po	2 423
GV*1427	1 427	144 po	54 po	22 3/4 po	30 3/4 po	120 po	96 po	60 po	2 881
GV*1469	1 469	120 po	60 po	24 3/4 po	32 3/4 po	108 po	78 po	66 po	3 221
GV*1763	1 763	144 po	60 po	24 3/4 po	32 3/4 po	120 po	96 po	66 po	3 823
GV*2115	2 115	120 po	72 po	27 3/4 po	35 3/4 po	108 po	78 po	78 po	3 904
GV*2538	2 538	144 po	72 po	27 3/4 po	35 3/4 po	120 po	96 po	78 po	4 627

Remarque : Remplacer « V » par « H » pour une configuration horizontale
* Indique le revêtement du réservoir G = Verre C = Ciment, tous les modèles **Ajouter 4 po à la longueur (hauteur) pour la configuration verticale
Contacter l'usine pour le poids d'expédition des réservoirs revêtus de ciment.

SPÉCIFICATION – EAU VERS EAU :

Le système de générateur eau vers eau doit être un Lochinvar modèle n° _____ avec _____ unité(s) chauffante(s) à faisceau tubulaire. Le générateur d'eau chaude doit être constitué d'un réservoir de stockage (vertical) (horizontal). Le réservoir de stockage doit avoir un diamètre de _____ po x _____ po (longueur) (hauteur) avec une capacité de _____ gallons. L'unité de chauffage à faisceau tubulaire sera à simple/double paroi conçue pour récupérer _____ gal/h pour une élévation de température de _____ °F à _____ °F avec _____ °F comme température de consigne lorsqu'elle est alimentée avec de l'eau de chaudière à _____ °F. L'intérieur du réservoir de stockage doit être revêtu de verre et porté à 1 600 °F pour assurer une fusion moléculaire du verre et de l'acier et être équipé d'anode(s) en magnésium pour offrir une protection contre la corrosion. Le réservoir de stockage doit être construit conformément aux exigences du code ASME Boiler and Pressure Vessel, estampillé et enregistré auprès du National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors. Le réservoir de stockage doit avoir une pression de service de 125 psi (150 psi en option). Le réservoir de stockage doit présenter une gaine en acier lourd installée en usine, avec une finition en email acrylique cuit au four. Le réservoir doit être entièrement enveloppé d'une isolation en mousse de polyuréthane à haute densité d'une épaisseur minimale de 2 po pour satisfaire aux exigences en matière d'efficacité énergétique de la dernière édition de la norme ASHRAE 90.1. Le réservoir doit être fourni avec un robinet de vidange. Le réservoir comprend une tuyauterie de recirculation d'eau avec une pompe et un raccord de vidange de 3/4 po.

L'unité chauffante du faisceau tubulaire doit être construite et estampillée conformément à la section VIII du code ASME. Les faisceaux tubulaires doivent être fabriqués à partir de tuyaux de cuivre étirés et désoxydés de 3/4 po de diamètre extérieur et de calibre 20. Une pompe de circulation intégrée de 0,75 A, 115 V, 60 Hz, 1/25 HP, avec une conduite de recirculation soudée en cuivre, sera fournie. Les unités de chauffage doivent être installées dans le réservoir par une connexion boulonnée à la bride du collier et à la tête du faisceau tubulaire.

Construction de faisceau tubulaire en option : LTW = paroi simple, LTWX = double paroi

Matériau du faisceau tubulaire en option : Cupronickel, acier inoxydable.

Ensemble de commande en option : Le générateur eau vers eau doit être équipé de vannes d'isolement, d'un régulateur de température auto-actionné à deux voies, d'une crépine en Y d'entrée et de toute la tuyauterie nécessaire.

Équipement optionnel : Réinitialisation manuelle de la limite élevée, électrovanne, trappe d'accès, thermomètre et manomètre, soupape de surpression et de sécurité thermique ASME.

Options de revêtement de réservoir : Revêtement de réservoir en ciment conçu pour offrir une résistance efficace à la corrosion contre les produits chimiques et les conditions rencontrées lors du stockage d'eau sanitaire à des températures élevées.

SPÉCIFICATION – VAPEUR VERS EAU :

Le système de générateur vapeur vers eau doit être un Lochinvar modèle n° _____ avec _____ unité(s) chauffante(s) à faisceau tubulaire. Le générateur d'eau chaude doit être constitué d'un réservoir de stockage (vertical) (horizontal). Le réservoir de stockage doit avoir un diamètre de _____ po x _____ po (longueur) (hauteur) avec une capacité de _____ gallons. L'unité de chauffage à faisceau tubulaire sera à simple/double paroi conçue pour récupérer _____ gal/h pour une élévation de température de _____ °F à _____ °F, avec une température de consigne de _____ °F, alimentée par de la vapeur à _____ psi au régulateur de température. L'intérieur du réservoir de stockage doit être revêtu de verre et porté à 1 600 °F pour assurer une fusion moléculaire du verre et de l'acier et être équipé d'anode(s) en magnésium pour offrir une protection contre la corrosion. Le réservoir de stockage doit être construit conformément aux exigences du code ASME Boiler and Pressure Vessel, estampillé et enregistré auprès du National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors. Le réservoir de stockage doit avoir une pression de service de 125 psi (150 psi en option). Le réservoir de stockage doit présenter une gaine en acier lourd installée en usine, finie avec une finition en email acrylique cuit au four. Le réservoir doit être entièrement enveloppé d'une isolation en mousse de polyuréthane à haute densité d'une épaisseur minimale de 2 po pour satisfaire aux exigences en matière d'efficacité énergétique de la dernière édition de la norme ASHRAE 90.1. Le réservoir doit être fourni avec un robinet de vidange. Le réservoir comprend une tuyauterie de recirculation d'eau avec une pompe et un raccord de vidange de 3/4 po.

L'unité chauffante du faisceau tubulaire doit être construite et estampillée conformément à la section VIII du code ASME. Les faisceaux tubulaires doivent être fabriqués à partir de tuyaux de cuivre étirés et désoxydés de 3/4 po de diamètre extérieur et de calibre 20. Une pompe de circulation intégrée de 0,75 A, 115 V, 60 Hz, 1/25 HP, avec une conduite de recirculation soudée en cuivre, sera fournie. Les unités de chauffage doivent être installées dans le réservoir par une connexion boulonnée à la bride du collier et à la tête du faisceau tubulaire.

Construction de faisceau tubulaire en option : LTS = paroi simple, LTSX = double paroi

Matériau du faisceau tubulaire en option : Cupronickel, acier inoxydable.

Ensemble de commande en option : Le générateur vapeur vers eau doit être équipé d'une vanne d'isolement, d'un régulateur de température auto-actionné à deux voies, d'une crépine en Y d'entrée et de sortie, d'un purgeur de vapeur et de toute la tuyauterie nécessaire.

Équipement optionnel : Réinitialisation manuelle de la limite élevée, électrovanne, trappe d'accès, thermomètre et manomètre, soupape de surpression et de sécurité thermique ASME.

Options de revêtement de réservoir : Revêtement de réservoir en ciment conçu pour offrir une résistance efficace à la corrosion contre les produits chimiques et les conditions rencontrées lors du stockage d'eau sanitaire à des températures élevées.



Lochinvar, LLC
300 Maddox Simpson Parkway
Lebanon, Tennessee 37090
T : 615.889.8900 / TELEC. : 615-547-1000
 Lochinvar.com



SYSTÈMES DE GÉNÉRATEURS D'EAU CHAUDE

HORIZONTAL OU VERTICAL AVEC GAINÉ ET ISOLATION

Les systèmes de générateurs d'eau chaude de Lochinvar sont idéaux lorsque la capacité de la chaudière est suffisante pour couvrir la demande en eau chaude sanitaire et fournir de l'eau de source pour les systèmes de chauffage hydronique. Les systèmes de générateurs d'eau chaude utilisent la vapeur ou l'eau de chaudière comme source d'énergie et peuvent fournir des taux de récupération élevés, ce qui en fait des systèmes de chauffage de l'eau économiques.

DISPONIBILITÉ

Les systèmes de générateurs d'eau chaude sont préfabriqués et pré-assemblés avec toute la tuyauterie requise pour répondre à vos applications spécifiques. Et comme c'est le cas pour tous les produits Lochinvar, ils sont rigoureusement testés afin d'assurer un rendement optimal dès leur installation.

Les systèmes de générateurs d'eau chaude sont disponibles dans des configurations horizontales ou verticales dans un vaste éventail de capacités de gallons. Les ensembles standard sont disponibles dans des tailles de réservoir de 200 à 1 000 gallons avec des unités de chauffage à faisceau tubulaire en cuivre à paroi simple. Des configurations personnalisées, des ensembles de réservoirs et de tubes plus petits et plus grands, ainsi que des ensembles de commande en option sont également disponibles. Consulter l'usine pour obtenir les spécifications.

Construction du réservoir – Les réservoirs Lochinvar sont disponibles avec un revêtement en verre ou en ciment.

ASME – Tous les réservoirs Lochinvar sont construits conformément aux normes ASME et certifiés pour une pression de service de 125 psi (standard) ou une pression de service de 150 psi (en option).

Protection cathodique – Tous les réservoirs avec revêtement en verre sont équipés d'anodes en magnésium pour assurer une protection contre la corrosion.

Trappe d'accès – Une trappe d'accès est fournie en option sur les réservoirs avec revêtement en verre et de série sur les réservoirs avec revêtement en ciment.

*Les réservoirs horizontaux avec des faisceaux tubulaires de 48 po et plus nécessitent une trappe d'accès.

Pompe de circulation de réservoir – Tous les systèmes de générateurs d'eau chaude standard sont équipés d'une pompe de circulation pour maximiser la quantité d'eau chaude fournie.

Garantie limitée de cinq ans sur le réservoir – Offre une protection contre les défaillances du réservoir. (Voir la garantie pour plus de détails)

Garantie limitée d'un an – Faisceau tubulaire, pièces, accessoires et commandes (voir la garantie pour plus de détails).

EAU VERS EAU VAPEUR VERS EAU



Unité illustrée avec l'ensemble de commande en option.

ENSEMBLES DE COMMANDE OPTIONNELS

Vapeur vers eau – Les ensembles de commande comprennent une vanne d'isolement, un régulateur de température auto-actionné à 2 voies, des crépines en Y d'entrée et de sortie, un flotteur et un purgeur de vapeur thermostatique et toute la tuyauterie nécessaire.

Eau vers eau – Les ensembles de commande comprennent des vannes d'isolement, un régulateur de température auto-actionné à 2 voies, une crépine en Y d'entrée et toute la tuyauterie nécessaire.

ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

- Réinitialisation manuelle de la limite élevée avec électrovanne
- Trappe d'accès (voir les remarques sur la trappe d'accès)
- Pression de service du réservoir 150 psi
- Manomètre et thermomètre
- Dispositif antirefoulement

DESIGNED ★ ENGINEERED ★ ASSEMBLED

USA

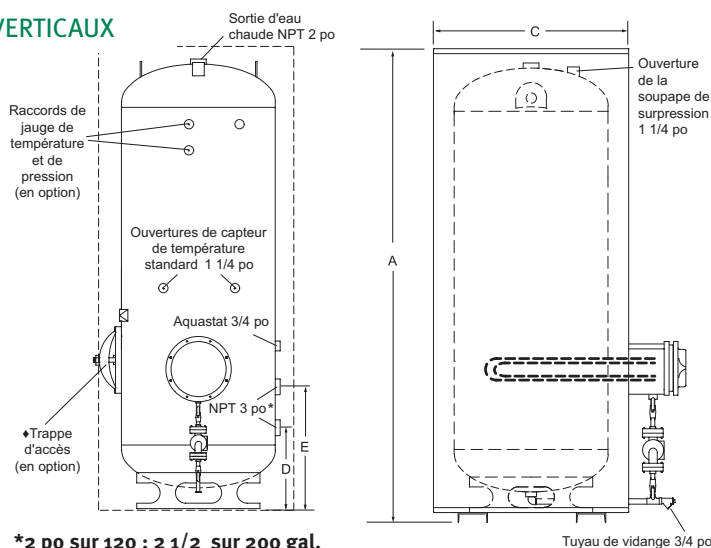


Lochinvar®

HIGH EFFICIENCY BOILERS & WATER HEATERS

DIMENSIONS

RÉSEROIRS VERTICAUX



*2 po sur 120 ; 2 1/2 po sur 200 gal.

INFORMATIONS SUR LA COMMANDE

EXEMPLE : GVGo504JR

G	V	G	0504	JR
GENÉRATEUR D'EAU CHAUDE	HORIZ. / VERT.	REVÊTEMENT DU RÉSERVOIR	CAPACITÉ EN GALLONS	AVEC GAINÉ

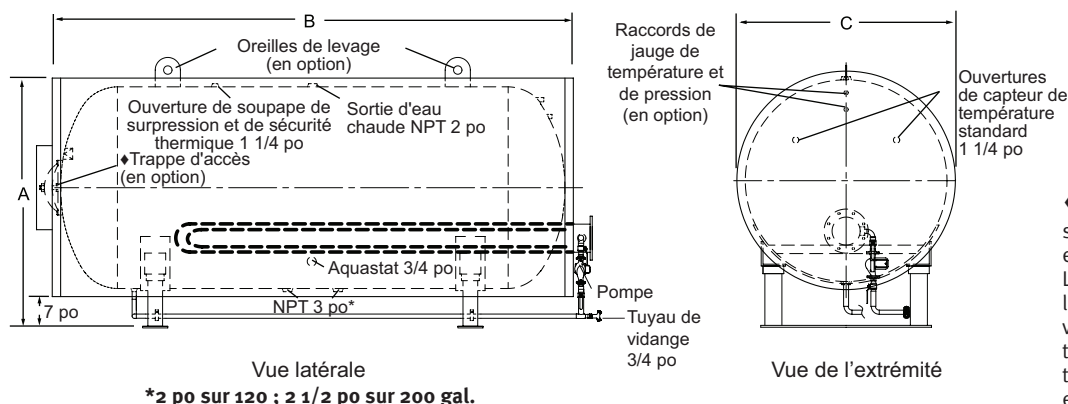
Ce générateur d'eau chaude est un réservoir vertical avec revêtement en verre, une capacité de 504 gallons et une gaine ronde.

JR = Gaine ronde

Laissez vide pour les modèles sans gaine.

♦ La trappe d'accès est en option sur les réservoirs avec revêtement en verre de 257 et 318 gallons. La trappe d'accès est de série sur les réservoirs avec revêtement en verre de 432 gallons et plus. La trappe d'accès est de série sur tous les réservoirs avec revêtement en ciment.

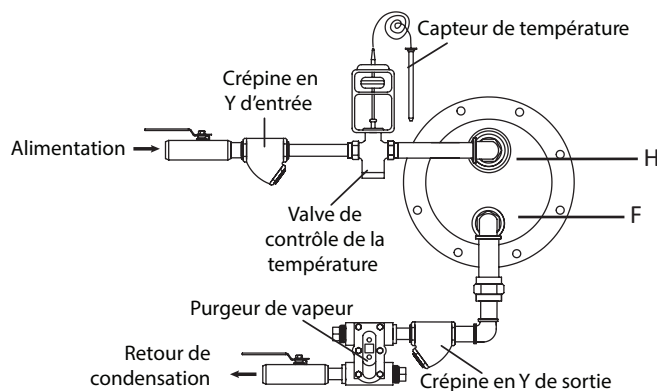
RÉSEROIRS HORIZONTAUX



*2 po sur 120 ; 2 1/2 po sur 200 gal.

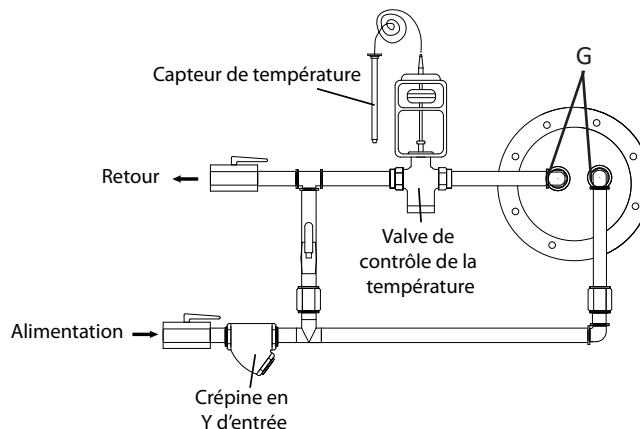
♦ La trappe d'accès est en option sur les réservoirs à revêtement en verre de 250 et 300 gallons. La trappe d'accès est de série sur les réservoirs à revêtement en verre de 400 gallons et plus. La trappe d'accès est de série sur tous les réservoirs à revêtement en ciment.

ENSEMBLE DE COMMANDE VAPEUR VERS EAU EN OPTION



Configurations à gauche ou à droite disponibles.

ENSEMBLE DE COMMANDE EAU VERS EAU



TAILLES DES RACCORDS POUR FAISCEAUX TUBULAIRES

Diamètre	F	G	H
4 po	3/4 po	1 1/4 po	1 1/4 po
6 po	1 po	2 po	2 po
8 po	1 1/4 po	3 po	3 po
10 po	2 po	4 po	4 po
12 po	2 po	4 po	4 po
14 po	3 po	6 po	6 po

TABLEAU DE L'EAU DE CHAUDIÈRE – SYSTÈME DE RÉCUPÉRATION

Les listes présentent les températures et les augmentations de température de l’eau des chaudières qui sont les plus couramment utilisées dans l’industrie.

Numéro de modèle Lochinvar	Eau de la chaudière 180 °F				Eau de la chaudière 200 °F				Eau de la chaudière 210 °F			
	GAL/H 40-120 °F	GAL/H 40-140°F	GAL/H 40-160 °F	GAL/H EAU CH.	GAL/H 40-120 °F	GAL/H 40-140 °F	GAL/H EAU CH.	GAL/H EAU CH.	GAL/H 40-120 °F	GAL/H 40-140 °F	GAL/H EAU CH.	GAL/H 40-160 °F
4 po de diamètre												
418	73	4	48	4	27	2	93	6	57	4	43	4
424	98	6	64	5	36	3	124	8	76	6	58	5
430	123	8	80	6	45	4	155	10	96	8	72	7
436	147	9	96	8	54	5	186	12	115	9	87	8
448	197	13	128	10	72	7	248	16	153	12	116	11
6 po de diamètre												
618	166	11	108	9	61	6	209	13	129	10	98	9
624	212	14	138	11	78	7	267	17	165	13	125	12
630	261	17	170	14	96	9	329	21	204	17	154	15
636	304	20	198	16	112	11	384	25	237	19	180	18
648	403	26	262	21	149	14	508	33	314	26	238	23
660	498	33	324	27	184	18	628	41	388	32	294	29
8 po de diamètre												
824	429	28	279	23	159	15	541	36	334	27	253	25
830	543	36	353	29	201	20	684	45	423	35	321	32
836	657	43	427	35	243	24	828	55	512	42	388	38
842	770	51	500	41	285	28	970	64	600	50	455	45
848	862	57	560	46	319	31	1 086	72	672	56	509	50
860	1 008	67	655	54	373	37	1 270	84	786	65	596	59
10 po de diamètre												
1 030	1 062	70	690	57	393	39	1 338	89	828	69	627	62
1 036	1 262	84	820	68	467	46	1 590	106	984	82	746	74
1 042	1 487	99	966	80	550	55	1 874	124	1 159	96	879	87
1 048	1 724	114	1 120	93	638	63	2 172	144	1 344	112	1 019	101
1 060	2 152	143	1 398	116	796	79	2 712	180	1 677	139	1 272	127
1 072	2 571	171	1 670	139	951	95	3 239	215	2 004	167	1 519	151
12 po de diamètre												
1 236	1 749	116	1 136	94	647	64	2 203	146	1 363	113	1 033	103
1 242	2 060	137	1 338	111	762	76	2 595	173	1 605	133	1 217	121
1 248	2 371	158	1 540	128	877	87	2 987	199	1 848	154	1 401	140
1 254	2 682	178	1 742	145	992	99	3 379	225	2 090	174	1 585	158
1 260	2 993	199	1 944	162	1 108	110	3 771	251	2 332	194	1 769	176
1 272	3 615	241	2 348	195	1 338	133	4 555	303	2 817	234	2 136	213
14 po de diamètre												
1 436	2 363	157	1 535	127	874	87	2 977	198	1 842	153	1 396	139
1 442	2 767	184	1 797	149	1 024	102	3 486	232	2 156	179	1 635	163
1 448	3 172	211	2 060	171	1 174	117	3 996	266	2 472	206	1 874	187
1 454	3 588	239	2 330	194	1 328	132	4 520	301	2 796	233	2 120	212
1 460	4 011	267	2 605	217	1 484	148	5 053	336	3 126	260	2 370	237
1 472	4 804	320	3 120	260	1 778	177	6 052	403	3 744	312	2 839	283

REMARQUE : Les exigences en eau de chaudière (BW) sont basées sur une chute de température de 20 °F.

TABLEAU DE LA VAPEUR – SYSTÈMES DE RÉCUPÉRATION

Les listes présentent les températures et les pressions de vapeur des chaudières qui sont les plus couramment utilisées dans l’industrie.

Numéro de modèle Lochinvar	Vapeur 5 psi				Vapeur 15 psi				Vapeur 25 psi				Vapeur 50 psi			
	GAL/H @ 40-120 °F	lb/h vapeur	GAL/H @ 40-140 °F	Total lb/h vapeur	GAL/H @ 40-120 °F	lb/h vapeur	GAL/H @ 40-140 °F	lb/h vapeur	GAL/H @ 40-160 °F	lb/h vapeur	GAL/H @ 40-180 °F	lb/h vapeur	GAL/H @ 40-120 °F	lb/h vapeur	GAL/H @ 40-140 °F	lb/h vapeur
4 po de diamètre																
418	152	105	119	102	91	206	213	386	269	314	274	246	257	423	298	351
424	202	140	158	137	122	263	273	494	344	401	350	314	329	540	381	448
430	253	175	198	171	152	324	336	608	424	494	431	387	405	666	552	666
436	304	210	238	205	183	378	391	708	494	576	502	451	472	776	643	776
448	405	280	317	274	244	500	518	937	655	762	665	597	625	1027	723	851
6 po de diamètre																
618	342	236	267	231	206	342	352	641	458	539	472	418	441	700	584	700
624	437	302	342	295	263	437	451	841	597	700	618	548	581	900	750	900
630	538	372	421	364	324	538	554	1048	750	872	776	688	729	1116	916	1116
636	627	433	491	424	378	627	649	1200	872	1000	884	784	841	1300	1064	1300
648	830	573	649	561	500	830	854	1552	1064	1200	1064	944	1000	1600	1320	1600
660	1027	709	803	693	618	1027	1051	1852	1200	1360	1200	1064	1116	1800	1480	1800
8 po de diamètre																
824	884	611	691	597	532	884	916	1552	1064	1200	1064	944	1000	1600	1320	1600
830	1119	773	875	756	674	1119	1151	1984	1320	1500	1320	1116	1168	2000	1640	2000
836	1353	935	1058	914	815	1353	1395	2368	1640	1840	1640	1456	1500	2400	1960	2400
842	1585	1095	1240	1070	955	1585	1637	2752	1960	2200	1960	1712	1764	2800	2280	2800
848	1775	1226	1388	1199	1069	1775	1837	3040	2200	2480	2200	1960	2012	3120	2520	3120
860	2076	1434	1624	1402	1251	2076	2140	3488	2520	2920	2520	2200	2252	3480	2840	3480
10 po de diamètre																
1030	2187	1511	1711	1477	1317	2187	2251	3776	2800	3200	2800	2448	2500	3760	3040	3760
1036	2599	1795	2033	1756	1566	2599	2673	4352	3200	3640	3200	2800	2852	4320	3520	4320
1042	3062	2115	2395	2069	1845	3062	3146	5088	3640	4120	3640	3200	3252	5040	4120	5040
1048	3550	2453	2777	2398	2139	3550	3644	5824	4120	4640	4120	3640	3692	5760	4720	5760
1060	4431	3061	3467	2994	2670	4431	4535	7136	4720	5320	4720	4120	4172	6880	5600	6880
1072	5293	3657	4141	3576	3189	5293	5417	8304	5320	6000	5320	4720	4772	8000	6560	8000
12 po de diamètre																
1236	3601	2488	2817	2433	2169	3601	3715	5968	4720	5320	4720	4120	4172	6880	5600	6880
1242	4241	2930	3318	2865	2555	4241	4365	6912	5320	6000	5320	4720	4772	8000	6560	8000
1248	4881	3372	3819	3298	2941	4881	5005	7856	5960	6720	5960	5200	5252	8800	7280	8800
1254	5522	3815	4320	3731	3327	5522	5646	8960	6720	7520	6720	5960	6012	9600	7920	9600
1260	6162	4257	4821	4163	3713	6162	6286	9856	7520	8320	7520	6720	6772	10400	8640	10400
1272	7443	5142	5823	5029	4484	7443	7567	11424	8320	9120	8320	7520	7572	12000	9920	12000
14 po de diamètre																
1436	4865	3362	3806	3287	2931	4865	4989	7424	6000	6720	6000	5200	5252	8800	7280	8800
1442	5696	3935	4456	3848	3432	5696	5820	8704	6720	7520	6720	5960	6012	9600	7920	9600
1448	6530	4511	5108	4412	3934	6530	6654	9856	7520	8320	7520	6720	6772	10400	8640	10400
1454	7386	5103	5778	4990	4450	7386	7510	11040	8320	9120	8320	7520	7572	12000	9920	12000
1460	8257	5705	6460	5579	4975	8257	8381	12416	9120	9920	9120	8320	8372	13600	11120	13600
1472	9890	6833	7737	6682	5959	9890	10014	14528	9920	10720	9920	9120	9172	15200	12640	15200