

CHAPPEE



PANORAMA

**CHAUDIÈRE ALUMINIUM GAZ À
CONDENSATION 50 - 70 - 90 - 110**



CHAUDIÈRE GAZ À CONDENSATION DE 50 À 110 KW CHAUFFAGE SEUL CHEMINÉE OU VENTOUSE

CHAPPEE.COM

SOMMAIRE

GÉNÉRALITÉS	
Présentation Mooréa I gaz HTE	Page 3
DESCRIPTIF	
Chaudière	Page 4
Dimensions et références notices	Page 5
CARACTÉRISTIQUES	
Techniques	Page 6
Alimentation gaz	Page 7
Perte de puissance en fonction de l'altitude	Page 7
TABLEAU DE COMMANDE	
Tableau de commande et extentions	Page 8
Multilevel	Page 9
Accessoires de régulation	Page 10
INSTALLATION	
Consignes réglementaires	Page 12
Fumisterie accessoires	Page 16
Cascade	Page 17
Traitement des condensats	Page 18
Implantation	Page 19
Raccordement gaz et sa certification	Page 20
Raccordement électrique et ses normes	Page 21
Raccordement hydraulique Traitement eau et accessoires	Page 22
APPLICATIONS	Page 28
GUIDE DE CHOIX ET CONSIGNES	Page 27
LISTE SCHÉMATIQUE	Page 28
NOTES	Page 46
VOS PROJETS COLLECTIFS ET TERTIAIRES	Page 48



GÉNÉRALITÉS



Les nouvelles chaudières gaz au sol à condensation MOOREA I HTE 50/70/90/110 sont des chaudières de moyenne et grande puissance présentant une esthétique moderne et une finition soignée. En chauffage seul, elles peuvent être associées à un préparateur indépendant, afin d'obtenir le meilleur du confort ECS sur une installation individuelle ou collective.

Son rendement sur l'ensemble de la plage de puissance la place dans la meilleure classe énergétique pour ce type de générateur.

Sa grande capacité de modulation permet de répondre au mieux à la demande énergétique.

Solution compact avec 600mm de largeur, autorise une installation dans un local de petites dimensions.

Les MOOREA I HTE sont équipées d'une régulation ISR-Plus LMS 14 commune à l'ensemble de la gamme CHAPPÉE.

Les options de la régulation ISR-Plus permettent le pilotage et l'intégration aux installations existantes ou complexes.

Dans le cas d'installation plus importante, il est possible de raccorder les MOOREA I HTE 50/110 en cascade.

Grande adaptabilité aux différentes configurations de sorties fumées et d'entrées d'air.

Maintenance facilitée par l'avant

Accès rapide au brûleur et à l'ensemble des composants grâce à la porte avant démontable sans outil

Accès rapide aux surfaces de l'échangeur

Chaudière montée et testée en usine

Mise en œuvre aisée

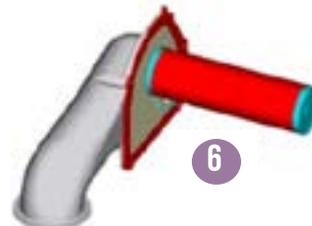
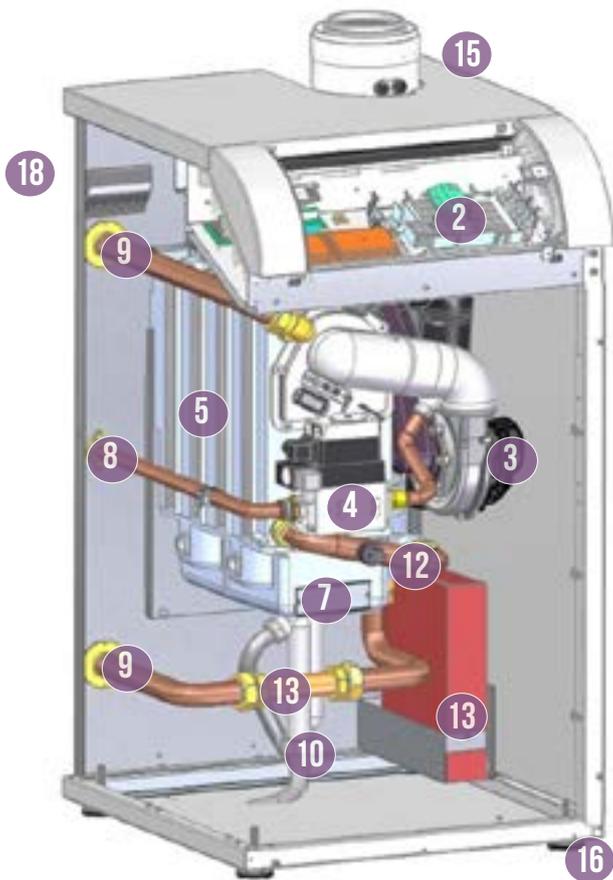
Mise en place de la chaudière particulièrement facile grâce à son encombrement et son poids (largeur 600mm /111Kg maxi MOOREA I 110)

Sa carte de régulation compatible mode bus facilite sa connexion avec le GTB/GTC. Le presostat manque d'eau digital permettra la visualisation et l'anticipation à distance de l'état hydraulique de l'installation par l'envoi d'informations via le mode bus.

CONDITIONS DE GARANTIE



DESCRIPTIF



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Écran LCD rétro-éclairé | 10 | Retour |
| 2 | Platine LMS 14 | 11 | Siphon |
| 3 | Mixer air/gaz | 12 | Capteur de pression |
| 4 | Vanne gaz modulante | 13 | Tube en attente pour circulateur |
| 5 | Corps Aluminium silicium | 14 | Range documents |
| 6 | Tube brûleur adapté pour chaque foyer | 15 | Sortie ventouse 110/160 |
| 7 | Bac aluminium/silicium pour condensats | 16 | Pieds réglables |
| 8 | Tube alimentation gaz | 17 | Jaquette acier peinture haute résistance |
| 9 | Départ | 18 | Poignées de manutention |

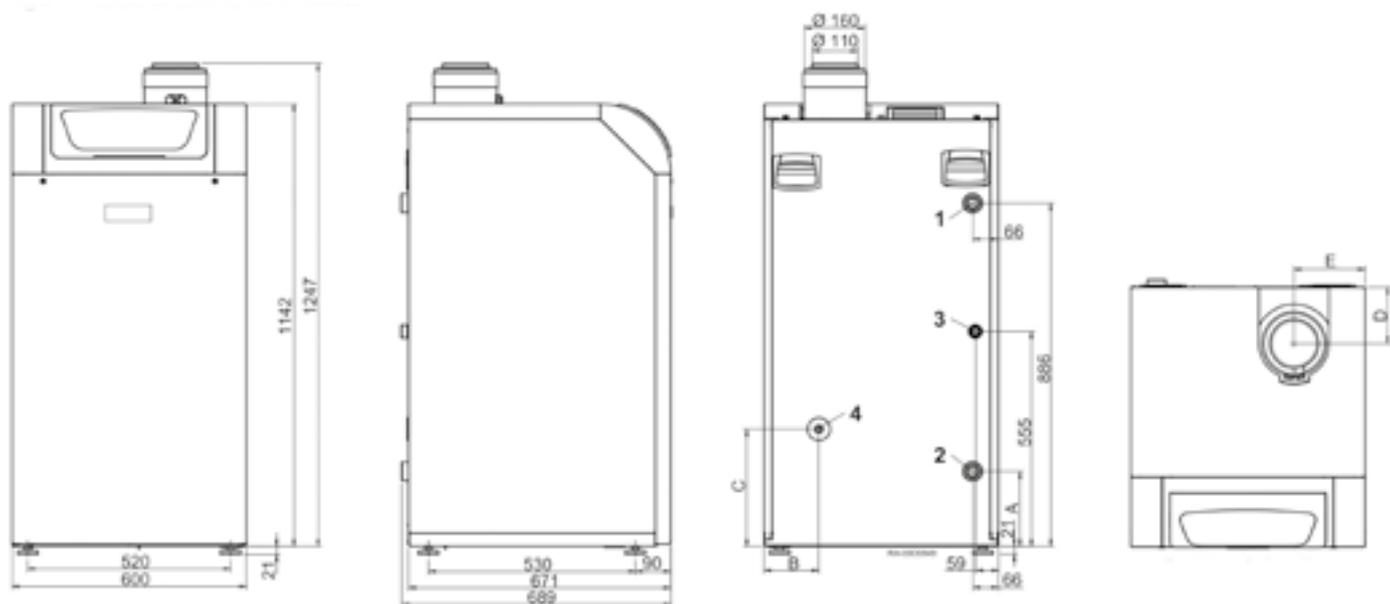
Échangeur composé d'éléments en fonte d'aluminium/silicium d'une grande résistance à la corrosion. Son besoin d'irrigation nécessite un débit proportionnel à la puissance demandée jusqu'à une température de fonctionnement de 75°C; au delà un débit mini devra être assuré.

Un brûleur gaz modulant de 20 à 100% garantie une qualité de combustion constante par un ratio air/gaz sur toute la plage de puissance grâce à son système venturi.

Un tube brûleur cylindrique au revêtement étudié pour chaque puissance (fibre métallique pour la MOOREA I 50) participe à la fiabilité de cette gamme.
Pompe circuit direct intégrable dans la chaudière.



DIMENSIONS



MODÈLE	50	70	90	110
1/ Départ chauffage	G 1 1/2 "			
2/ Retour chauffage	G 1 1/2 "			
3/ Raccordement gaz	G 1 "	G 1 "	G 1 "	G 1 "
4/ Raccordement des condensats	Ø 22 mm	Ø 22 mm	Ø 22 mm	Ø 22 mm
Cote A (mm)	194	194	209	209
Cote B (mm)	140	140	180	180
Cote C (mm)	303	303	253	253
Cote D (mm)	146	146	166	166
Cote E (mm)	182	182	177	177
Référence	7652948	7652950	7652951	7652952

Notices d'installation 7703200

Notices d'utilisation 7703201



CARACTÉRISTIQUES

MOOREA HTE				RT 2012	50	70	90	110
Type de générateur					Chauffage seul			
Energie				•	Gaz naturel ou propane			
Evacuation					B23, B33, B23P, C13X, C33X, C43X, C53X, C63X, C83, C93X			
Nbre étoiles CE - Directives rendement 92 / 42 CEE					****			
Type de chaudière					Condensation			
Référence CE					CE-0085BU0372			
Etas - Rendements saisonnier suivant le règlement 811 (1)		%			93	93
Etas - Rendements saisonnier suivant le règlement 813 (2)		%			95	95
Puissance nominale 80/60°C maxi-mini		kW		•	9,7 - 48,7	16,5 - 68,1	19,4 - 87,7	24,3 - 107,8
Puissance nominale 50/30°C		kW			10,8 - 52,1	18,3 - 72,9	24,4 - 93,4	26,7 - 114,3
Débit calorifique		kW			10 - 50	17 - 70	20 - 90	25 - 110
Rendement charge 100% et 70°C		%		•	97,3	97,3	97,4	97,2
Rendement charge 30% et 30°C		%		•	108,6	108,8	108,8	108,6
Facteur d'émission normé NOX		mg/ kW h			20	20	25	25
Facteur d'émission normé CO		mg/ kW h			10	10	20	20
Classe de NOx (selon EN 297/A5)					5			
Puissance acoustique à Pn étanche		dB			54	57	60	60
Puissance acoustique à Pn cheminée		dB			50	53	56	56
Puissance acoustique à Pmini		dB			44	45	45	45
Valeur pH eau de condensation			-		4-5			
Volume de condensat	40/30°C	l/h			1,39 - 4,68	2,30 - 6,45	2,61 - 7,98	3,35 - 9,56
Pertes à l'arrêt ΔT = 30 K		W		•	92	99	120	120
Données de conception de la cheminée selon EN 13384 (fonctionnement dépendant de l'air ambiant)								
Débit des fumées		kg/h			88,6	124	159,4	194,8
Température des fumées	Charge partielle/ pleine	80/60°C	°C		58/69	58/71	58/72	60/76
Température des fumées	Charge partielle/ pleine	50/30°C	°C		33/50	34/52	32/50	33/55
Débit massique des fumées	Gaz naturel E, L	80/60°C	g/s		4,9 - 24,6	8,4 - 34,4	9,8 - 44,3	12,3 - 54,1
Avec du gaz naturel		50/30°C	g/s		4,5 - 23,4	7,8 - 32,9	9,2 - 42,4	11,4 - 51,9
Débit massique des fumées Propane		80/60°C	g/s		5,6 - 23,5	9,8 - 32,8	14,1 - 42,2	16,4 - 51,6
Débit massique des fumées Propane		50/30°C	g/s		5,3 - 22,3	9,2 - 31,3	13,4 - 40,4	15,5 - 49,4
Teneur en CO2 gaz naturel	Gaz naturel E, LL		%		Moorea 50: 8,3 - 8,8		Moorea 70 - 110: 8,5 - 9,0	
Teneur en CO2 GPL	Propane		%		10,3 - 10,8			
Catégorie gaz					I2ESI			
Classe NOx selon EN 15502					5			
Pression d'alimentation max. sur la buse de fumées		mbar			1,1	1,1	1,5	1,8
Tirage nécessaire					> 0	> 0	> 0	> 0
Conduit de fumées/arrivée d'air		mm			110 / 160			
Température Maxi de service		°C			80			
Thermostat de sécurité eau		°C			110			

(1) Rendement chaudière + sonde extérieure livrée d'origine

(2) Rendement chaudière seule



CARACTÉRISTIQUES

MOOREA I HTE			50	70	90	110
Puissance thermique nominale		kW	49	68	87	107
Production de chaleur utile à la puissance thermique nominale et en mode haute température ⁽²⁾	P4	kW	48,7	68,1	87,7	107,0
Production de chaleur utile à 30 % de la puissance thermique nominale et en régime basse température	P1	kW	16,3	22,8	29,4	35,8
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	Ns	%	93	93	-	-
Éfficacité utile à la puissance thermique nominale et en régime haute température	N4	%	87,7	87,7	87,8	87,6
Production de chaleur utile à 30 % de la puissance thermique nominale et en régime basse température	N1	%	97,7	96,8	98,0	97,8
CONSOMMATION DE PUISSANCE AUXILIAIRE						
Pleine charge	elmax	kW	0,083	0,108	0,160	0,196
Charge partielle	elmax	kW	0,028	0,029	0,029	0,030
Mode veille	Psb	kW	0,003	0,003	0,003	0,003
Alimentation électrique			230V / 50 Hz			
AUTRES DONNÉES						
Pertes thermiques en veille	Pstby	kW	0,060	0,065	0,070	0,070
Consommation d'électricité du brûleur d'allumage	Pign	kW	0,0	0,0	0,0	0,0
Consommation annuelle d'énergie	QHE	GJ	151	213	—	—
Niveau de puissance acoustique, à l'intérieur	LWA	dB	55	55	57	60
Émissions d'oxydes d'azote	NOx	mg/kWh	18	23	25	30
Plage d'ajustement de la température eau chauffage		°C	20 - 85			
Température mini de retour chaudière		°C	15			
Pression mini		bar	1			
Pression Maxi		bar	4			
ΔP chaudière à débit nominal		mbar	68	75	113	164
Contenance en eau		Litre	4.7	5.8	7.8	7.8
Poids		kg	61	72	84	84
Organisme de certification			GWI			
Référence rapport d'essai			15818			
Classe énergétique			A	A	-	-

(2) Par mode haute température, on entend une température de retour de 60 °C à l'entrée du dispositif de chauffage et une température d'alimentation de 80 °C à la sortie du dispositif de chauffage.

ALIMENTATION GAZ		50	70	90	110
Pression alimentation G20 min / Maxi	mbar	17/25			
Pression alimentation G25 min / Maxi	mbar	20/30			
Débit gaz G20 (PCI 9.45 kWh/m ³)		1.06/5.30	1.8/7.40	2.12/9.5	2.65/11.60
Débit gaz G25 (PCI 8.13 kWh /m ³)		1.23/6.20	2.09/8.60	2.46/11.10	3.08/13.50
Pression alimentation propane min / Maxi		25 / 37			
Débit gaz propane (PCI 24,64 kWh/m ³)		0.49/2.03	0.81/2.84	1.22/3.65	1.42/4.46

PERTE DE PUISSANCE EN FONCTION DE L'ALTITUDE

ALTITUDE	PERTE DE PUISSANCE
[m]	[%]
500	6,1
1000	11,8
1500	17,2
2000	22,2
2500	26,9



TABLEAU DE COMMANDE

DESCRIPTIF

Le tableau de commande ISR-Plus avec son ergonomie reconnue est des plus évolués. Sa régulation programmable (LMS 14) adapte la température de la chaudière par action sur le brûleur modulant en fonction des températures extérieure et ambiante (sonde d'ambiance en option).

D'origine, ISR-Plus est à même de faire fonctionner automatiquement une installation de chauffage central avec 1 circuit direct et 1 circuit ECS (sonde ECS à commander en option).

Le raccordement de la sonde ECS permet la gestion du circuit ECS.

Il est possible de gérer 3 circuits : 1 direct + 2 circuits sur vanne intégrant au maximum 2 modules EWM dédiés aux circuits sur vanne.

Chacun de ces circuits peut être équipé d'une sonde d'ambiance (option).

Cette régulation a été spécifiquement développée pour permettre la gestion optimale de systèmes combinant différents générateurs de chauffage (chaudière en cascade, chaudière bois, chaudière fuel, système solaire...). Elle permet à l'installateur de paramétrer l'ensemble de l'installation de chauffage quel que soit son degré de complexité.

La régulation ISR-Plus se charge aussi des ballons tampon, des système solaire, des producteurs ECS dont le LSR ECS condensant. Dans le cas d'installations plus importantes, il est possible de raccorder en cascade jusqu'à 15 chaudières pouvant accueillir chacune 3 circuits. Une des chaudières sera désigné pour piloter l'ensemble des chaudières.

Elle peut aussi assurer la gestion (sans programmation) de la chaudière par l'intermédiaire d'un signal 0 - 10 V paramétrable.



- 1 Régulation de l'unité de fonctionnement
- 2 Touche mode chauffage
- 3 Touche mode ECS
- 4 Ecran
- 5 Touche OK (validation)
- 6 Touche information
- 7 Bouton rotatif de sélection
- 8 Touche ECS (annulation)
- 9 Touche ramoneur
- 10 Marche/Arrêt
- 11 Voyant sécurité surchauffe
- 12 Reset
- 13 Fusible en façade
- 14 Réarmement thermostat de sécurité

INSTALLATION DE BASE

Circuit pompe
Régulation sur sonde Ext
Eau chaude sanitaire

EXTENSION INTERNE EWM

Possible d'installer 2 modules d'extension dans le tableau de bord de la chaudière, pour commander au choix :

Circuit mixte
Solaire
Multifonctionnel 0-10V
Ballon tampon



EXTENSION EXTERNE

Régulateur de zone HSM
Régulateur de systèmes MEWM
Module de communication (serveur web OZW)



HSM



MEWM



OZW



TABLEAU DE COMMANDE

DESCRIPTIF

La philosophie Multilevel toujours présente :

Les mêmes lignes de paramétrages que les générations précédentes et des fonctions nouvelles.

Connexions préétablies.

Affichage rétroéclairé.

Fonctionnement cohérent.

Gamme d'accessoires compatibles.

Sonde d'ambiance.



- ① ECS traditionnelle
- ② LSR ECS condensant
- ③ Chaudière bois
- ④ Piscine
- ⑤ Chaudières en cascade
- ⑥ Sonde d'ambiance
- ⑦ Gestion programmes vacances
- ⑧ Gestion programmes horaires
- ⑨ Gestion panneaux solaires
- ⑩ Gestion pompe modulante
- ⑪ Circuit chauffage direct ou sur vanne 3 voies
- ⑫ Gestion chaudière et brûleur
- ⑬ Solaire ECS et chauffage



TABLEAU DE COMMANDE

ACCESSOIRES RÉGULATION

NOMBRE DE CHAUDIÈRES	ACCESSOIRES À AJOUTER	BALLON ECS	NOMBRE DE CIRCUITS					RÉFÉRENCE	
			1 CIRCUIT DIRECT	1 CIRCUIT DIRECT + 1 VANNE 3 VOIES	2 VANNES 3 VOIES	3 VANNES 3 VOIES	4 VANNES 3 VOIES		5 VANNES 3 VOIES
	BM Module BUS						1	1	BRN669238
	WWF (sonde sanitaire)	1	pas d'accessoires à ajouter						BRN978958
	EWM intégrable			1	2	3	3	3	7699501
	ISR HSM						1	1	7699499
	MEWM Mural							1	7699500
BM Module BUS		2		2	2	2	2	2	BRN669238
	WWF (sonde sanitaire)	1							BRN978958
	EWM intégrable			1	2	3	4	5	7699501
	Sonde UAF6C (départ et retour)		2	2	2	2	2	2	BRN634342
	BM Module BUS		3	3	3	3	3	3	BRN669238
	WWF (sonde sanitaire)	1							BRN978958
	EWM intégrable			1	2	3	4	5	7699501
	Sonde UAF6C (départ et retour)		2	2	2	2	2	2	BRN634342
	BM Module BUS		4	4	4	4	4	4	BRN669238
	WWF (sonde sanitaire)	1							BRN978958
	EWM intégrable			1	2	3	4	5	7699501
	Sonde UAF6C (départ et retour)		2	2	2	2	2	2	BRN634342
	BM Module BUS		4	4	4	4	4	4	BRN669238

Attention : 3 EWM maximum par chaudière / Fonction cascade intégrée dans le régulateur de base (1 module BM par chaudière obligatoire) / Entrée Commande 0/10 V intégrée sur le régulateur (entrée programmable H1) / Fonctions solaires complètes intégrées de base



TABLEAU DE COMMANDE

TYPE	DÉSIGNATION	RÉFÉRENCE	
LES APPAREILS D'AMBIANCE			
	ISR RGT B	Appareil ambiant TOP. Appareil multi-fonction pour l'utilisation à distance de toutes les fonctions chaudière et jusqu'à 2 circuits de chauffe, avec fil.	BRN806756
	ISR RGB B	Appareil ambiant Basic. Avec touche de présence et commutateur de sélection des modes de fonction pour commande à distance de la chaudière, avec fil.	BRN806770
LE MODULE D'EXTENSION			
	EWM B Intégrable	Module d'extension pour ISR. Module d'extension à installer au choix comme régulateur pour un circuit de chauffe sur vanne ou comme régulateur solaire pour l'eau chaude sanitaire, y compris sonde de départ.	BRN684033
LES CLIPS IN			
	KPM	Platine 0-10 Volt Platine pour l'installation de pompes de circuit de chauffe. Conversion de PWM en signal 0-10 Volt.	BRN610100
	BM	Module bus pour SGB Ht WGB de la série E pour le raccordement de régulateurs muraux supplémentaires par bus LPB comme par exemple ISR ZR 1/2 et ISR SSR (pas nécessaires pour le raccordement d'un EWM).	BRN669238
	BSM D	Module de message de fonction et de dérangement Platine relais pour montage dans la chaudière, pour la transmission de max. 3 messages de fonction et de dérangement.	BRN680868
LES SONDÉS			
	WWF	Sonde eau chaude sanitaire. Pour utilisation de la priorité ECS de la régulation chaudière en combinaison avec des ballons existants ou fournis côté client, y compris sonde ballon de 6 m et câble de pompe de 2,6 m avec fiches.	BRN978958
	UAF6 C	Sonde universelle de départ/retour. Sonde universelle de départ/retour avec câble de raccordement de 2 m pour utilisation en combinaison avec les régulations ISR-Plus.	BRN634342
	UF6 C	Sonde universelle. Avec câble de sonde 6 m, p. ex. pour 2ème sonde ballon.	BRN628235
LES BOITIERS DE RÉGULATIONS MURAUX			
	ISR HSM*	Régulateur ISR HSM pour un circuit direct, un circuit avec vanne mélangeuse et 1 circuit ECS (via deux sonde ECS) ou la régulation d'un système ECS LSR. Communication avec régulation chaudière MOOREA INITIA et POWER HTE possible en combinaison avec BM. Boîtier pour montage mural, y compris 1 sonde de départ	7699499
	MEWM mural*	Accessoire indispensable de la régulation ISR HSM boîtier pour un montage mural, y compris 1 sonde de départ. Il peut piloter et réguler : <ul style="list-style-type: none"> • 2 circuits de chauffage supplémentaires (soit 2 modules ISR- MEWM) • Systèmes ECS par vanne 3 voies ou LSR • Gestion d'un ballon tampon (primaire). 	7699500

*Consulter notre panorama Module de régulation HSM ou vous pouvez retrouver l'ensemble des fonctions des boîtiers de régulations muraux



INSTALLATION

CONSIGNES RÉGLEMENTAIRES D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN

L'installation et l'entretien de l'appareil tant dans un bâtiment d'habitation que dans un établissement recevant du public, doivent être effectués par un professionnel qualifié conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur.

BÂTIMENTS D'HABITATION

Les chaudières à condensation MOOREA H 50/70 peuvent être installées en tout point d'un logement mais dans un local à l'abri du gel et pouvant être aéré.



BÂTIMENTS D'HABITATION COLLECTIF

Les chaudières MOOREA I 50/70, seront installés conformément aux règles d'implantation en mini-chaufferies (DTU 65-94) hors volume habité, dans un local dédié.

Les chaudières MOOREA I 50/70, seront installés par un professionnel qualifié conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur, notamment:

Arrêté modifié du 2 août 1977 Règles techniques et de sécurité applicables aux installations de gaz combustibles et d'hydrocarbures liquéfiés situées à l'intérieur des bâtiments d'habitation et de leurs dépendances.

Arrêté du 23/6/78 relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, des bureaux ou recevant du public.

Norme NF P 45-204 Installations de gaz (anciennement DTU n° 61-1 installations de gaz - avril 1982 + additif n° 1 juillet 1984).

Règlement Sanitaire Départemental Pour les appareils raccordés au réseau électrique :

Norme NF C 15-100 - Installations électriques à basse tension Établissements recevant du public L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur, notamment :

Règlement de sécurité contre l'incendie et la panique dans les établissements recevant du public :

Prescriptions générales pour tous les appareils :

Article GZ - Installations aux gaz combustibles et hydrocarbures liquéfiés. Ensuite, suivant l'usage :

Articles CH - Chauffage, ventilation, réfrigération, conditionnement d'air et production de vapeur et d'eau chaude sanitaire.

Prescriptions particulières à chaque type d'établissements recevant du public (hôpitaux, magasins, etc...).



INSTALLATION

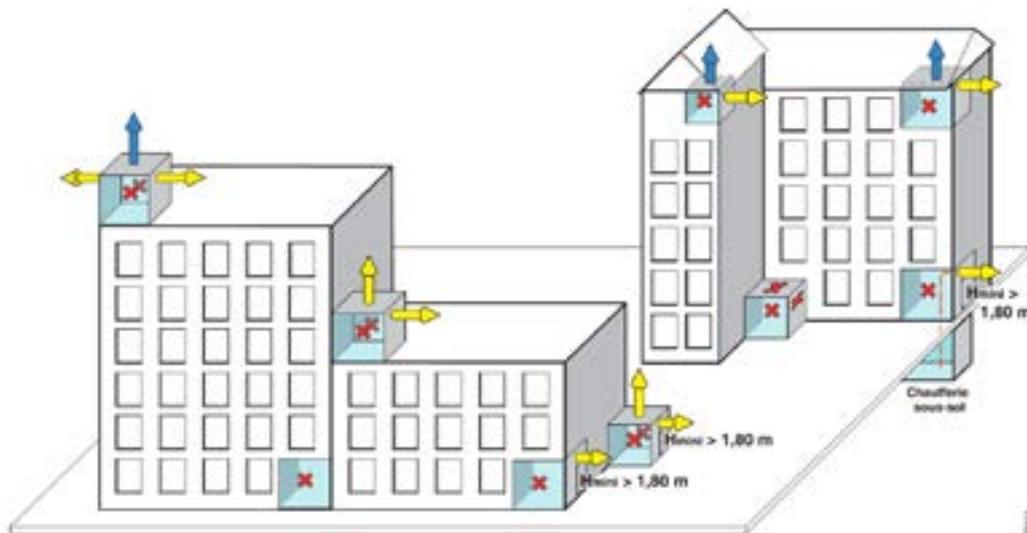
RÈGLE D'INSTALLATION POUR UNE CHAUDIÈRE DE PUISSANCE ≥ 70 KW FONCTIONNANT AU GAZ NATUREL OU AU GAZ PROPANE.

Attention, avant toutes réalisations s'assurer après du bureau de contrôle de la faisabilité de l'installation. les montages proposés ne sont pas couverts par un DTA.

Domaine d'application

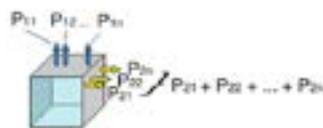
Ces règles d'installation s'appliquent aux appareils étanches (de type C), de puissance utile totale supérieure à 70 kW, installés en chaufferie des bâtiments d'habitation et des bureaux et utilisant des combustibles gazeux.

Dans les ERP, le règlement de sécurité contre l'incendie précise que l'installation des appareils à circuit de combustion étanche de puissance utile supérieure à 70 kW est possible s'ils sont raccordés à un terminal vertical et dans une chaufferie située en terrasse ou au dernier niveau.

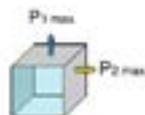


Légende

- $P_u < 250$ kW
- $P_u < 2000$ kW
- Cas où le débouché d'un terminal d'appareil étanche est interdit
- Chaufferie
- Façade aveugle



	Multiples sorties horizontales et verticales	
	en partie supérieure des immeubles	en pied d'immeuble
$P_{11} + P_{12} + \dots + P_{1n}$	≤ 2000 kW	
et $P_{21} + P_{22} + \dots + P_{2n}$	≤ 2000 kW - ($P_{11} + P_{12} + \dots + P_{1n}$)	≤ 250 kW - ($P_{11} + P_{12} + \dots + P_{1n}$)
$P_{21} + P_{22} + \dots + P_{2n}$	≤ 250 kW	≤ 250 kW



	Sorties horizontales et verticales	
	en partie supérieure des immeubles	en pied d'immeuble
P_1 max.	$= 2000$ kW - P_2	$= 250$ kW - P_2
P_2 max.	$= 250$ kW	$= 250$ kW

En résumé:- Aucun rejet n'est accepté en façade comportant des ouvrants et entrées d'air.- Les puissances chaufferies maximales autorisées ont été réduites au nombre de 2 : 250 kW max. en sortie horizontale, 2 000 kW max. en sortie verticale.



FUMISTERIE

RÈGLE D'INSTALLATION POUR UNE CHAUDIÈRE DE PUISSANCE ≥ 70 KW FONCTIONNANT AU GAZ NATUREL OU AU GAZ PROPANE.

Pour la mise en œuvre des conduits de fumées, veuillez vous reporter aux instructions figurant dans le DTA et la norme NF DTU 61.1 P4

DOMAINE D'APPLICATION

Ces règles d'installation s'appliquent aux appareils étanches (de type C), de puissance utile totale inférieure à 70 kW, installés en chaufferie des bâtiments d'habitation et des bureaux et utilisant des combustibles gazeux.

Pour les chaudières > 70 kW se reporter à la réglementation en vigueur des chaufferies

Chaudière inférieur à 70kW (PU)

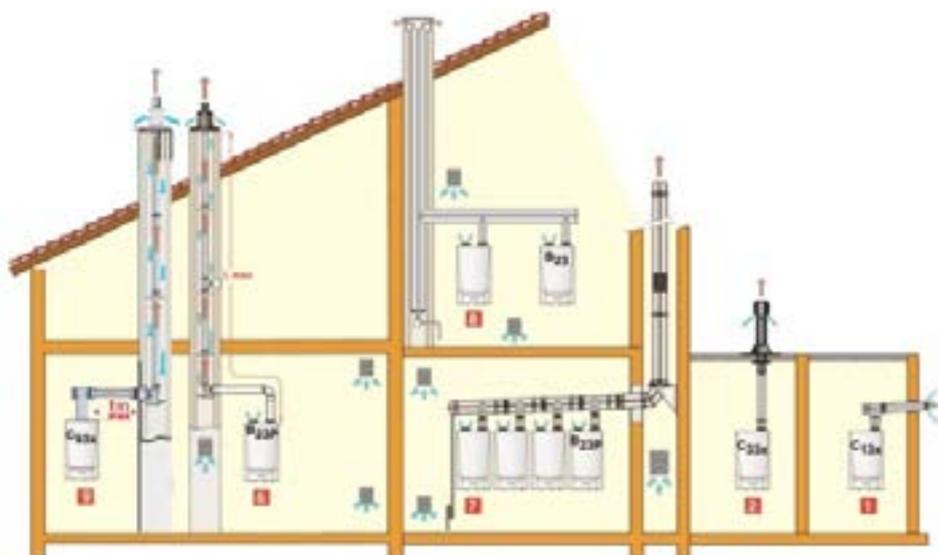


	Fioul	Gaz	
A	1,00	0,60	d'un ouvrant
B	1,00		d'un orifice de ventilation
C	2,00	1,80	du sol extérieur, lorsque l'orifice débouche sur une voie publique ou privée
D	0,50		du sol, l'orifice doit alors être protégé par une grille prévue à cet effet
E	0,50		d'un rebord de toit, d'une gouttière ou d'une tuyauterie verticale
F	2,00		d'un mur à 90° avec ouvrant ou avec ventilation
G	0,50		d'un mur à 90° sans ouvrant
H	2,50		d'une haie ou plantation
J	3,00		entre deux terminaux de ventouse
K			le terminal ne peut pas être installé sous une fenêtre ou un rebord de balcon



FUMISTERIE

RACCORDEMENT AIR/FUMÉES



- 1 Configuration C13(x) : Raccordement air/fumées par l'intermédiaire de conduits concentriques à un terminal horizontal (dit ventouse)
- 2 Configuration C33(x) : Raccordement air/fumées par l'intermédiaire de conduits concentriques à un terminal vertical (sortie de toiture)
- 6 Configuration B23P /B33 : Raccordement à une cheminée (air comburant pris dans la chaufferie)
- 7 Configuration B23P : Pour installation en cascade
- 8 Configuration B23 : Raccordement d'une chaudière seule ou de chaudières en cascade à un conduit de fumées en dépression, insensible à l'humidité, l'air comburant étant pris dans la chaufferie.
- 9 Configuration C93(x) : Raccordement air/fumées par l'intermédiaire de conduits simple à l'intérieur d'un conduit maçonné un terminal vertical (sortie de toiture)

Type de conduit		110 rigide simple				110/160 concentrique				110 rigide simple				110/160 concentrique																			
		Extérieure								Extérieure																							
Arrivée d'air		Extérieure								Extérieure																							
Catégorie		C93								C33x								B23p								C13							
Schéma n°										2)								6)								1)							
MOOREA H HTE	kW	50	70	90	110	50	70	90	110	50	70	90	110	50	70	90	110	50	70	90	110												
longueur horizontale max	m	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5												
max. Nombre de coude à 90° sans déduction de la longueur totale	Pièces	2	2	2	2	0	0	0	0	2	2	2		1	1	1	1																
longueur de conduit de fumées totale max	m	23	14	18	20	25	14	10	8	23	23	20	20	5	5	5	5																

Perte de charge supplémentaire :

1 coude à 90° = 2,00 m

1 coude à 45° = 1,5 m

Pour les configurations de type B23 et B23P la mixité des matériaux est interdite

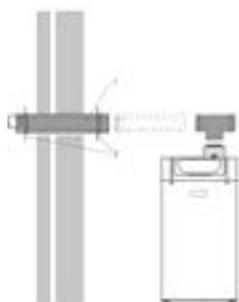
Type de conduit	160 rigide simple				
Arrivée d'air	Extérieure				
Catégorie	C93				
Schéma n°					
MOOREA H HTE	kW	50	70	90	110
longueur horizontale max	m	3	3	3	3
max. Nombre de coude à 90° sans déduction de la longueur totale	Pièces	2	2	2	2
longueur de conduit de fumées totale max	m	23	14	18	20



CONDUIT DE FUMÉES

KAS 110

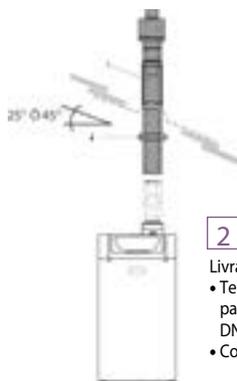
Pour Moorea HTE 50-110 kW



1

Livraison :

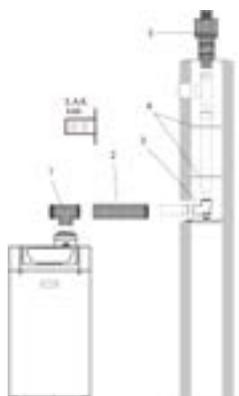
- Terminal ventouse DN110/160
- Virole d'obturation de mur
- Té de visite



2

Livraison :

- Terminal ventouse passage de toit DN110/160
- Collier DN 160

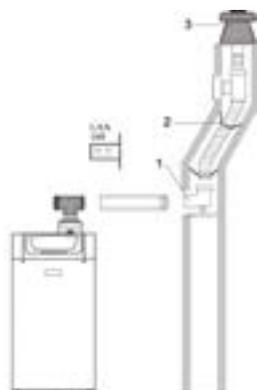


3

KAS 80/2

Livraison :

- Té pour la révision
- Tuyau de 500mm
- Coude de maintien avec rail d'appui
- Écarteur DN110
- Chapeau de cheminée



4

KAS 110 Flex pour fonctionnement indépendant de l'air ambiant

Livraison :

- Coude pour la révision
- Coude de maintien avec rail d'appui
- Écarteur DN110
- Chapeau de cheminée
- Extension DN80 à DN110

TYPE	DÉSIGNATION	RÉFÉRENCE	
SETS DE BASE			
1	KAS 110HN	Set tuyau de fumées horizontal Terminal avec Té et 2 obturateurs de mur pour raccordement chaudière indépendant de l'air ambiant	BRNKAS110N
2	KAS 110/160 5S	Set tuyau de fumées passage de toit « noire », passage de toit concentrique DN 110/160	BRN654845
2	KAS 110/160 5R	Set tuyau de fumées passage de toit « rouge », passage de toit concentrique DN 110/160	BRN654852
3	KAS 110/160 2	Set tuyau de fumées chaudière-gaine - KRTSK 110/160, KR 110/160/500, coude de maintien avec rail d'appui, 5 écarteurs, chapeau de gaine	BRN654562
4	KAS Flex	Set de raccordement cheminée tube flexible - Chapeau de gaine, 4 écarteurs, coude de maintien avec rail d'appui	CRN146020
ACCESSOIRES DE FUMÉES POUR KAS 110 - CONDUIT GAZ DE FUMÉES SIMPLE DN 110 (AUSSI POUR WGB.38 AVEC KAS 80/3 ET TUYAU DE FUMÉES DN 110 DANS LA GAINÉ)			
RO 110N	Ouverture pour révision PPs pour conduit de fumées à une paroi DN 110	CRN969758	
RTS 110N	Coude pour la révision du conduit de fumées PPs pour conduit de fumées à une paroi DN 110	CRN969765	
RS 110/500N	Tuyau de rallonge PPs, l = 500 mm, DN 110 à une paroi	CRN969772	
RS 110/1000N	Tuyau de rallonge PPs, l = 1000 mm, DN 110 à une paroi	CRN969789	
RS 110/2000N	Tuyau de rallonge PPs, l = 2000 mm, DN 110 à une paroi	CRN969796	
B 110/87N	Coude 87° PPs, DN 110 à une paroi	CRN969802	
B 110/45N	Coude 45° PPs, DN 110 à une paroi	CRN969819	
B 110/15N	Coude 15° PPs, DN 110 à une paroi	CRN969826	
AH 110	Écarteur pour conduit de fumées DN 110 dans la gaine, 5 pièces en plastique	CRN981002	
LGT	Grille d'aération pour l'aération arrière du conduit de fumées à l'intérieur de la gaine	CRN578462	
ACCESSOIRES DE FUMÉES POUR KAS 110/160 - CONDUIT GAZ DE FUMÉES CONCENTRIQUE DN 110/160			
KR 110/160/500	Tuyau de rallonge, concentrique, l = 500 mm, DN 110/160	BRN654579	
KR 110/160/1000	Tuyau de rallonge, concentrique, l = 1000 mm, DN 110/160	BRN654586	
KR 110/160/2000	Tuyau de rallonge, concentrique, l = 1950 mm, DN 110/160	BRN654593	
KRA 110/160/300 K	Manchon long, concentrique, l = 300 mm, DN 110/160	BRN654609	
KB 110/160/87K	Coude 87°, concentrique, DN 110/160	BRN654616	
KB 110/160/45K	Coude 45°, concentrique, DN 110/160	BRN654623	
KROK 110/160	Ouverture pour la révision, concentrique, DN 110/160	BRN654630	
KRTSK 110/160	Élément en T pour la révision, concentrique, DN 110/160	BRN654661	
LAA 160	Adaptateur d'aspiration d'air, DN 160	BRN654678	
KAS 110/160 KAB	Système d'évacuation des condensats, concentrique, DN 110/160	BRN654685	
MB 160	Virole de finition, DN 160	BRN654920	
SK 160 N	Tuile pour toit en pente, noire	CRN969970	
SKR 160 N	Tuile pour toit en pente, rouge	CRN995054	
FDK 170	Collerette pour toit terrasse	BRN603348	
ACCESSOIRES POUR CONDUITS DE FUMÉES FLEXIBLES			
	Kit de raccordement cheminée tube flexible. Chapeau de gaine, 4 écarteurs, coude de maintien avec rail d'appui	CRN146020	
	Tuyau de fumées PPs flexible ø 110, rouleau de 12,5 m	CRN146021	
	Écarteur pour tuyau de fumées flexible	CRN146022	
	Coupleur pour tuyau de fumées flexible	CRN146023	
	Ouverture pour accès maintenance, tuyau flexible	CRN146024	
	Aide pour insertion du tuyau flexible	CRN146025	
	Grille d'aération	CRN578462	

Conduits T120-DTA Cox Geelen



CASCADE

RACCORDEMENT AIR/FUMÉES

Le conduit cascade B23p ne fait pas partie de notre fourniture.

MOOREA H 50-90 doit être équipée obligatoirement d'un clapet de non retour fumées intégrable sur l'aspiration d'air du brûleur. Utiliser le kit accessoire AKK 80 B disponible en option.



!!! PAS DE MIXITÉ DE MATÉRIAUX; CONDUIT DE CHEMINÉE EN PPS OBLIGATOIRE !!!

CASCADE	POISSANCE	CARNEAU DN 200 CONDUIT VERTICAL DN 160				LONGUEUR MAXI
		MOOREA H 50	MOOREA H 70	MOOREA H 90	MOOREA H 110	
	100 kW	2				40 m
	120 kW	1	1			40 m
	140 kW		2			40 m
	160 kW		1	1		40 m
	180 kW			2		40 m
	200 kW			1	1	40 m
	220 kW				2	40 m
	150 kW	3				40 m
	170 kW	2	1			40 m
	190 kW	1	2			40 m
	210 kW		3			30 m
	230 kW	1		2		35 m
	200 kW	4				40 m
	Carneau DN 200 conduit vertical DN 200					
	240 kW	2	2			40 m
	260 kW	1	3			40 m
	280 kW		4			40 m
	320 kW		2	2		35 m
	340 kW		1	3		40 m
	360 kW			4		35 m
	400 kW			2	2	25 m
	440 kW				4	15 m

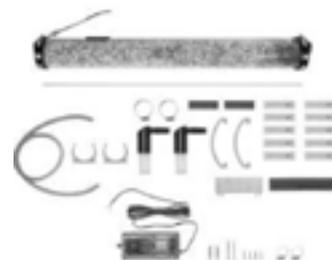
Ce tableau est à titre indicatif, Il est nécessaire de réaliser un calcul de détermination de conduit par le fournisseur.

TYPE	DÉSIGNATION	RÉFÉRENCE
AKK 80 B	Clapet cascade pour WGB 50 à 110 kW Inklus dans BK 110 1C et 2C	BRN614179



TRAITEMENT CONDENSATS

Option NEOPD 300
Référence : BRN833097
Bac de neutralisation sans pompe jusqu'à 300 kW



Option NEOPD 600
Référence : BRN823029
Bac de neutralisation sans pompe jusqu'à 600 kW



Option NFKWN
Référence : BRN578684
Recharge pour neutralisation d'eau de condensation, granulés (5 kg)



IMPLANTATION



Dimensions minimales conseillées pour une bonne accessibilité autour de la chaudière.

Dans le cas d'une cascade (chaudières côte à côte) ces dimensions sont aussi conseillées.

CONSEIL

déplacer la chaudière avec son emballage au plus près de son implantation.

Sa largeur, hors emballage, de 60cm permet le passage par toutes portes standards.

Utiliser un appareil de levage pour la manipulation.

REMARQUE

Les chaudières MOOREA I doivent être installées conformément aux règles d'implantation en chaufferie hors volume habité ou dans local dédié.

Les règles d'installation des terminaux doivent également suivre ces règles.

AÉRATION DU LOCAL

En raccordement cheminée - type B23, uniquement La section d'aération du local (où est aspiré l'air de combustion) doit être conforme à la norme NF P 45-204 (anciennement DTU 61-1).

Pour les chaudières raccordées à une ventouse concentrique (raccordements type C13 ou C33) la ventilation du local d'installation n'est pas nécessaire, sauf si l'alimentation gaz comporte un ou des raccords mécaniques cf. NF P 45-204 (anciennement DTU 61-1).

AVERTISSEMENT

Afin d'éviter une détérioration des chaudières, il convient d'empêcher la contamination de l'air de combustion par des composés chlorés et/ou fluorés qui sont particulièrement corrosifs.

Ces composés sont présents, par exemple, dans les bombes aérosols, peintures, solvants, produits de nettoyage, lessives, détergents, colles, sel de déneigement, etc...

Il convient donc :

D'éviter d'aspirer de l'air évacué par des locaux utilisant de tels produits : salon de coiffure, pressings, locaux industriels (solvants), locaux avec présence de machines frigorifiques (risques de fuite de réfrigérant), etc...

D'éviter de stocker à proximité des chaudières de tels produits. Nous attirons votre attention sur ce point; en cas de corrosion de la chaudière et/ou de ses périphériques par des composés chlorés et/ou fluorés, notre garantie contractuelle ne saurait trouver application.

IMPORTANT

Afin d'obtenir des performances de rendements d'exploitation annuelle il est important de bien dimensionner la puissance de la chaudière par rapport à l'installation existante ou pour les installations neuves de tenir compte de l'adéquation chaudière émetteurs de chaleur radiateurs planchers chauffants etc...



INSTALLATION

RACCORDEMENT GAZ

On se conformera aux prescriptions et réglementations en vigueur. Dans tous les cas un robinet de barrage est placé le plus près possible de la chaudière. Un filtre est à prévoir sur l'alimentation gaz immédiatement après la vanne de barrage.

Les diamètres des tuyauteries doivent être définis d'après les spécifications B 171 de l'ATG (Association Technique du Gaz).

L'installation d'un filtre à gaz est recommandée.

PRESSIION D'ALIMENTATION GAZ

20 mbar au gaz naturel H,

25 mbar au gaz naturel L,

300 mbar au gaz naturel H ou L avec régulateur de pression livrable en option

REMARQUE

Dans une chaufferie, avec une puissance totale > 260 kW, le régulateur de pression doit être monté à l'extérieur du bâtiment.

CERTIFICAT DE CONFORMITÉ

Par l'application de l'article 25 de l'arrêté du 02/08/77 modifié et de l'article 1 de l'arrêté modificatif du 05/02/99, l'installateur est tenu d'établir des certificats de conformité approuvés par les ministres chargés de la construction et de la sécurité du gaz :

de modèles distincts (modèles 1, 2 ou 3) après réalisation d'une installation de gaz neuve.

de "modèle 4" après remplacement en particulier d'une chaudière par une nouvelle.

BOUTEILLES TAMPON GAZ

Les bouteilles tampon gaz font partis des solutions employées pour remédier aux problèmes de déclenchements intempestifs des pressostats « mini » ou « maxi » équipant les brûleurs gaz.

Ces déclenchements sont liés à l'inertie du système fluide détenteur qui provoque des dépressions et des surpressions dans la conduite d'alimentation gaz lors des démarrages et arrêts brûleurs.

ROBINET DE BARRAGE GAZ



CHANGEMENT DE GAZ (PROPANE)

Option UBSF 50H Référence : 7664744

Option UBSF 70/90/110H Référence : 7640599

Set de transformation gaz propane pour Moorea H HTE 50 avec brûleur

Set de transformation gaz propane pour Moorea H HTE 70/90/110



INSTALLATION

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

Il doit être conforme à la norme NFC 15.100 (règles de l'art DTU 70.1)

La chaudière doit être alimentée par un circuit électrique comportant un interrupteur omnipolaire à distance d'ouverture > 3 m. Protéger le raccordement au réseau avec un fusible de 6A.

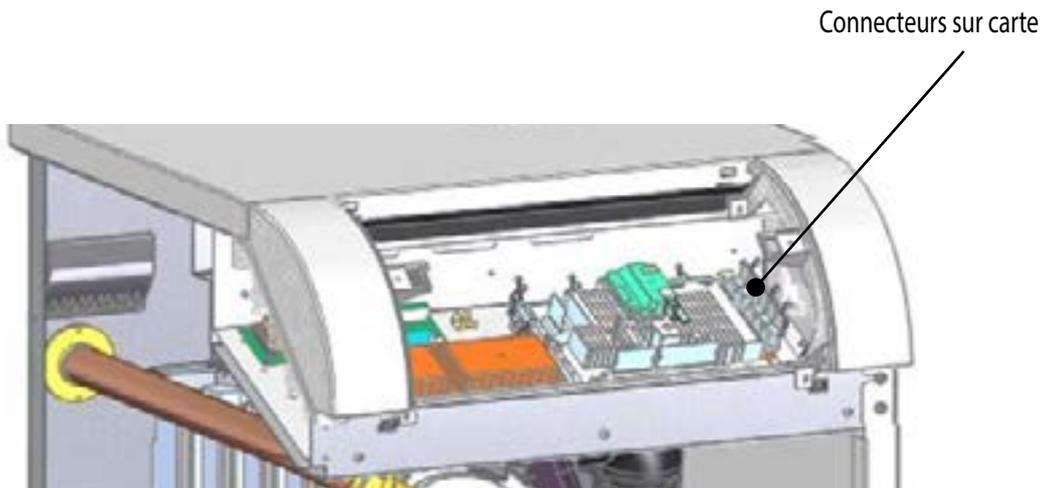
REMARQUES

Les câbles de sonde doivent être séparés des circuits 230 V d'au moins 10 cm,

CONSEILS

En fonction de la qualité du réseau d'alimentation électrique nous vous recommandons l'usage d'un transformateur d'isolement.

Afin de préserver les fonctions antigel et anti-gommage des pompes, nous conseillons de ne pas couper la chaudière par l'interrupteur général réseau.



INSTALLATION

RACCORDEMENT HYDRALIQUE

Les chaudières Moorea I HTE 50-110 doivent être utilisées que dans des installations de chauffage en circuit fermé.

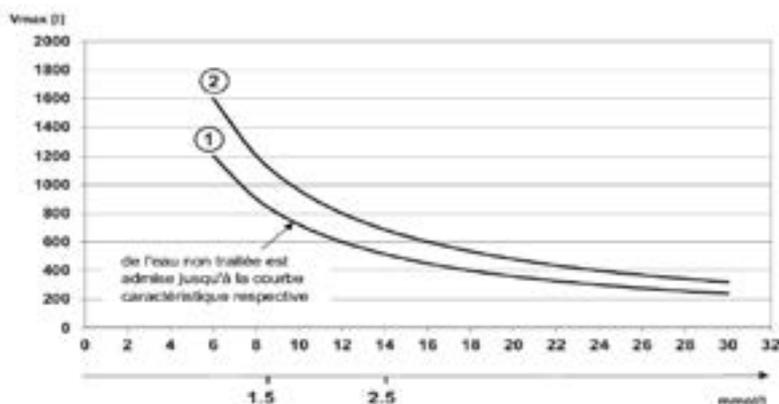
Avant le remplissage définitif, les installations neuves comme anciennes doivent être nettoyées afin d'éliminer les débris (cuivre, filasse, flux de brasage) pour éviter tous dépôts engendrant bruits, réaction chimique. La mise en place de filtres est conseillée.

Attention à la qualité d'eau de l'installation afin de s'assurer les performances attendues de la nouvelle chaudière.

De manière générale, la qualité de l'eau du réseau est adéquate. Mais une vérification est conseillée.

En cas d'écart sur le PH et la dureté de l'eau (Voir courbes et tableaux) utiliser:

- 1) Un additif inhibiteur de calcaire (dureté) et un stabilisateur pour garantir le pH pour une protection contre la corrosion.
- 2) Utilisation d'un système d'adoucissement ou mieux encore, l'utilisation d'un système de désalinisation pour traiter l'eau .



Numéro ①

Moorea 50

Numéro ②

Moorea 70 - 110

Si le volume est au-dessus de la courbe, un adoucissement partiel de l'eau du robinet ou l'ajout d'un stabilisateur de dureté est requis. L'eau de remplissage et d'appoint doit être > à 6°dH soit 10°dF (sauf application spécifique)

EXIGENCES CONCERNANT L'EAU DE CHAUFFAGE

Puissance calorifique totale de l'installation (kW)		≤ 70	70-200	200-550	> 550
Degré d'acidité eau non traité	pH	7-9	7-9	7-9	7-9
Degré d'acidité eau traité	pH	7-8,5	7-8,5	7-8,5	7-8,5
Conductivité à 25 °C	µS/cm	≤ 800	≤ 800	≤ 800	≤ 800
Chlorures	mg/l	≤ 150	≤ 150	≤ 150	≤ 150
Autres composants	mg/l	< 1	< 1	< 1	< 1
Dureté totale de l'eau (III)	°dH	1-3,5	1-20	1-15	1-5
	mmol/l	0,5-20,0	0,5-11,2	0,5-8,4	0,5-2,8

III Pour les installations chauffées à des températures élevées constantes avec une puissance calorifique totale installée jusqu'à 200 kW, une dureté totale maximale de l'eau de 8,4 °dH (1,5 mmol/l, 15 °f) s'applique - pour les puissances supérieures à 200 kW, une dureté totale maximale de l'eau de 2,8 °dH (0,5 mmol/l, 5 °f) s'applique.

TRAITEMENT D'EAU

Si toutefois, pour respecter les exigences de la qualité d'eau de remplissage, il est nécessaire de recourir à un traitement d'eau, veuillez consulter :

Le Cahier Technique du CSTB n° 3114, annexe II.

Faire appel à un spécialiste du traitement d'eau qui devra s'assurer d'une qualité d'eau conforme à la mixité des matériaux présents dans l'installation en prenant en compte l'ensemble de ses composantes.



INSTALLATION

RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

Raccorder le circuit de chauffage avec des raccords à joint plat au départ et retour de chaudière. Les vannes d'arrêt doivent être installées sur le départ et le retour. Pour faciliter l'assemblage, on peut utiliser le kit vanne d'arrêt ADH (accessoire). Attention intercaler entre le départ de la chaudière et la vanne, le kit SIS 40 soupape de sécurité.

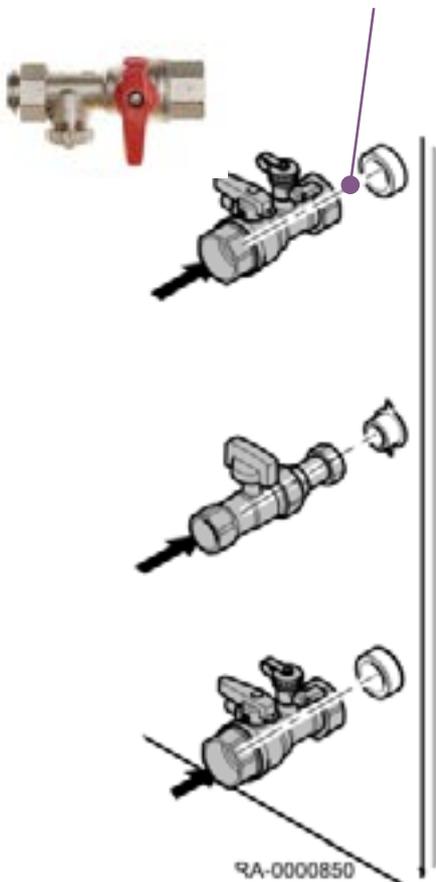
La tuyauterie de refoulement de la soupape de sécurité doit être conçue de façon à ce que la pression n'augmente pas lorsque la soupape de sécurité s'ouvre.

La sortie de la soupape ne doit pas être dirigée vers l'extérieur, l'ouverture doit être libre et visible.

La purge de la soupape doit s'effectuer en toute sécurité. Utiliser le kit soupape SIS 40 (accessoire).



KIT SOUPAPE SIS 40



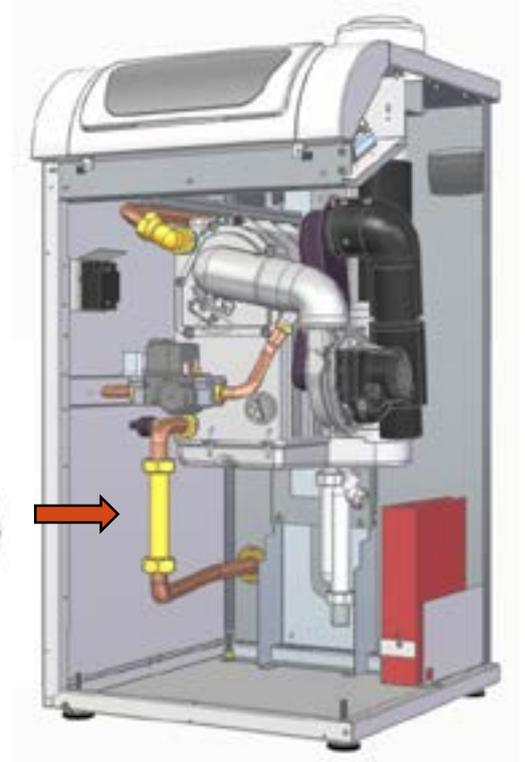
INSTALLATION

Set pompe HEP 25-180-10

Référence : BRN805315

Livrée avec :

- Câble secteur
- Câble PWM
- Joints divers
- Coque isolante



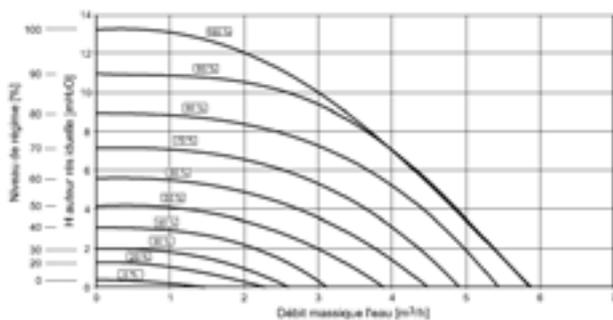
Pompe HEP 25-180-10 Technologie à haute efficacité et pompe avec moteur magnétique permanent = classe A
Intégrable dans la chaudière en lieu et place de la manchette prévue d'usine.

Le paramétrage de la pompe modulante s'effectue directement sur le régulateur « ISR-Plus » de la chaudière.

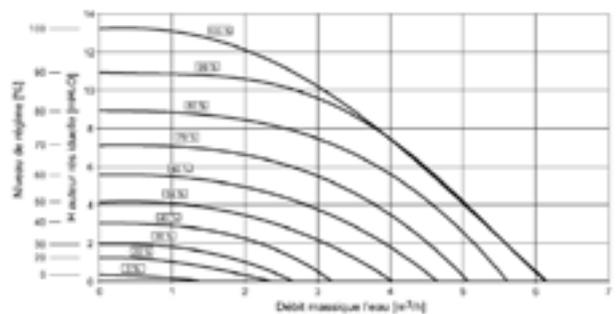
Installation externe possible.

Ne pas utiliser avec un LSR.

MOOREA 50



MOOREA 70 - 110

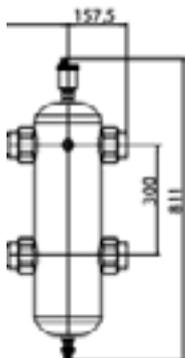


Hauteur manométrique de la pompe HEP 25-180-10

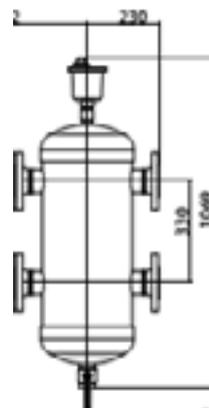


INSTALLATION

ACCESSOIRES HYDRAULIQUES SÉPARATEURS



8,5 m³/h
 Jusqu'à 200 kW à ΔT
 = 20°C
 Contenance : 13,5
 litres



18 m³/h
 Jusqu'à 420 kW à ΔT
 = 20°C
 Contenance : 15
 litres

		 SÉPARATEUR HYDRAULIQUE	 CONTRE BRIDES OU RACCORDS UNION	
8,5 m ³ /h	Référence	C79000031	Fournis	Raccord union 2" Femelle
18 m ³ /h	Référence	C79000032	C6625700 (x2)	DN 65 PN 16
28 m ³ /h	Référence	C79000033	C6625800 (x2)	DN 80 PN 16



INSTALLATION

SET ROBINETTERIES ADH 25/40

Référence : BRN660532

Accessoires hydraulique séparateur

-Vannes départ /retour DN 40

-Vanne de vidange DN 15

-Vanne d'arrêt gaz



SET DE SÉCURITÉ SIS 40

Référence : 7669025

Soupape de sécurité DN 25 3bar

Manomètre 0-3bar

Raccordement DN 40 (1½")



MODULE HYDRAULIQUE ERP CIRCUIT DIRECT

Référence : c12000305

Equipement indépendant avec :

Pompe à haute efficacité énergétique : EEI < 0,27

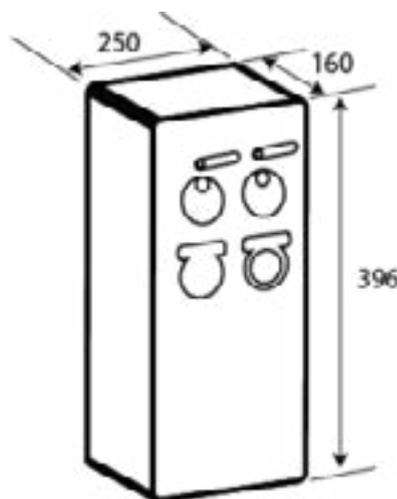
Clapet anti-retour

Vannes d'isolement

Coquille d'isolement

Thermomètres départ / retour

Raccords à compression pour tubes Cu 20/22



MODULE HYDRAULIQUE ERP CIRCUIT V3 VOIES

Référence : c12000306

Equipement indépendant avec :

Pompe à haute efficacité énergétique : EEI < 0,27

1 Vanne 3 voies

1 motorisation de vanne (sonde départ en option)

Clapet anti-retour

Vannes d'isolement

Coquille d'isolement

Thermomètres départ / retour

Raccords à compression pour tubes Cu 20/22

COLLECTEUR POUR 2 MODULES ERP

Référence : c12000318

SUPPORT COLLECTEUR MODULE ERP

Référence : c12000311



APPLICATIONS

SCHÉMATÈQUE

Les exemples présentés ci-après ne peuvent recouvrir l'ensemble des cas d'installation pouvant être rencontrés. Ils ont pour but d'attirer l'attention sur les règles de base à respecter. Un certain nombre d'organes de contrôle et de sécurité sont représentés, mais il appartient, en dernier ressort, aux prescripteurs, ingénieurs-conseils et bureaux d'études, de décider des organes de sécurité et de contrôle à prévoir définitivement en chaufferie et fonction des spécificités de celle-ci. Dans tous les cas, il est nécessaire de se conformer aux règles de l'art et aux réglementations en vigueur.

ATTENTION

Dans le cas d'un raccordement côté eau chaude sanitaire avec une tuyauterie de distribution en cuivre, un manchon en acier, fonte ou matière isolante doit être interposé entre la sortie d'eau chaude et la tuyauterie afin d'éviter tout phénomène de corrosion au niveau du piquage.

DÉBIT D'EAU MINIMUM

L'écart de température maximale entre l'eau de départ et l'eau de retour ainsi que la vitesse d'augmentation de la température de départ sont limités par la régulation de la chaudière; en conséquence, la chaudière a besoin d'un débit proportionnel à sa Puissance /delta T°.

Le delta T° d'utilisation est 30°C maxi, 5°C mini.

Pour une utilisation avec des températures supérieures à 70°C, il est nécessaire de respecter le débit minimum $m^3/h = \text{Puissance nominale} / 100$,

DÉBIT D'EAU MAXIMAL

Des vitesses d'écoulement trop importantes dans le corps de chauffe réduisent le transfert de chaleur.

MOOREA HTE [kW]	50	70	90	110
delta T° d'utilisation	Débit maxi [kg/h]			
10 K	4300	6020	7740	9460
15 K	2867	4013	5160	6307
20 K	2150	3010	3870	4730
delta T° d'utilisation	Perte de charge [mbar]			
10 K	167	312,4	412,5	625,6
15 K	76,5	141,2	175,2	268,5
20 K	44,2	80,8	93,6	145,3



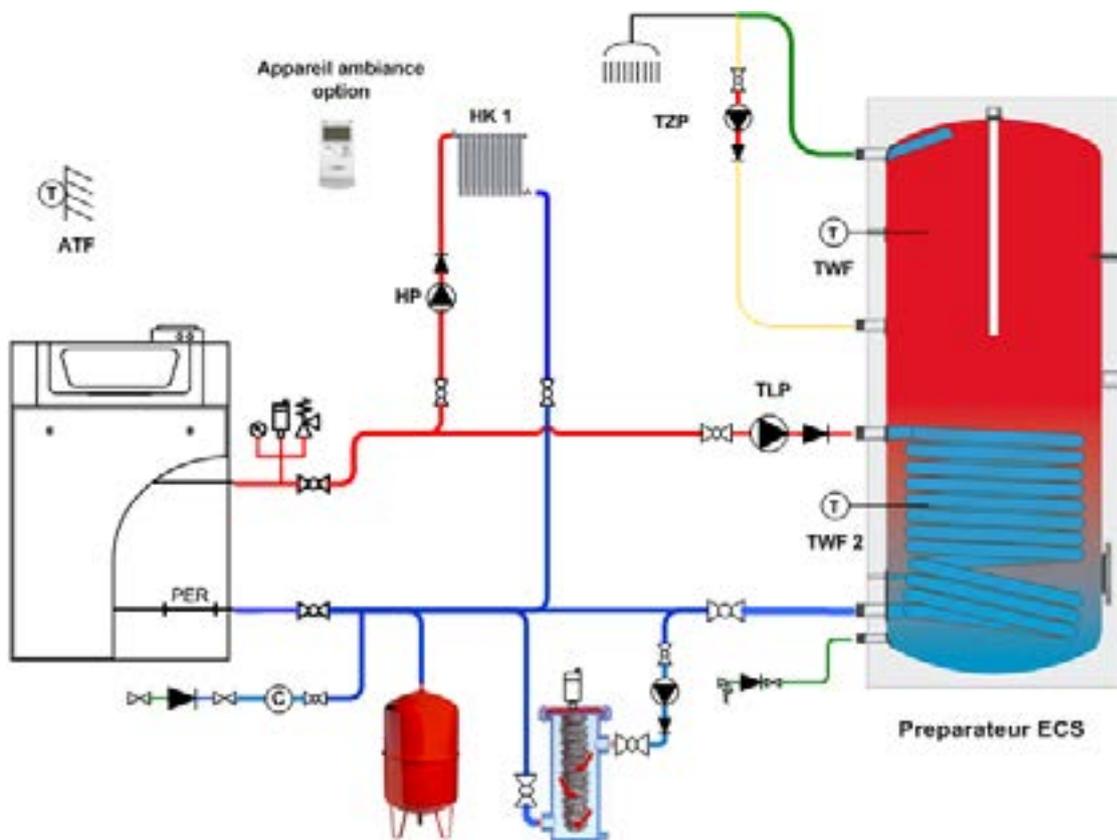
APPLICATIONS

1 Circuits direct + 1 préparateur d'ECS	Page 29
3 Circuits directs + 1 préparateur d'ECS	Page 30
1 Circuit sur vanne + 1 préparateur d'ECS	Page 31
2 Circuits sur vanne + 1 préparateur d'ECS	Page 32
2 Circuits sur vanne + 1 préparateur d'ECS condensant Isr	Page 33
4 Circuits sur vanne + 1 préparateur d'ECS	Page 34
1 Circuit direct + 1 préparateur d'ECS + 1 bouteille de séparation	Page 35
1 circuit sur vanne + 1 préparateur d'ECS + 1 bouteille de séparation	Page 36
1 Circuit direct + 1 circuit sur vanne + 1 préparateur d'ECS + 1 bouteille de séparation	Page 37
1 circuit sur vanne + 1 stockage eau primaire et préparateur ecs friwa	Page 38
1 circuit sur vanne + 1 préparateur ecs friwa + ballon ecs	Page 39
1 Circuit direct + 1 circuit sur vanne + 1 préparateur d'ECS + 1 circuit piscine avec régulation indépendante et bouteille de séparation / échangeur de disconnexion	Page 40
cascade + 1 circuit direct + 1 circuit sur vanne + 1 préparateur ecs	Page 41
cascade + 1 circuit sur vanne + 1 circuit direct + 1 préparateur ecs + bouteille de séparation	Page 42
cascade + 1 circuit sur vanne + 1 circuit direct + 2 préparateur ecs type Isr + bouteille de séparation	Page 43
cascade + 1 circuit sur vanne + 1 circuit direct + 2 préparateur ecs + ballon de stockage primaire	Page 44
cascade + gestion 0/10 volts	Page 45



APPLICATIONS

1 CIRCUIT DIRECT + 1 PRÉPARATEUR D'ECS



EN OPTION :

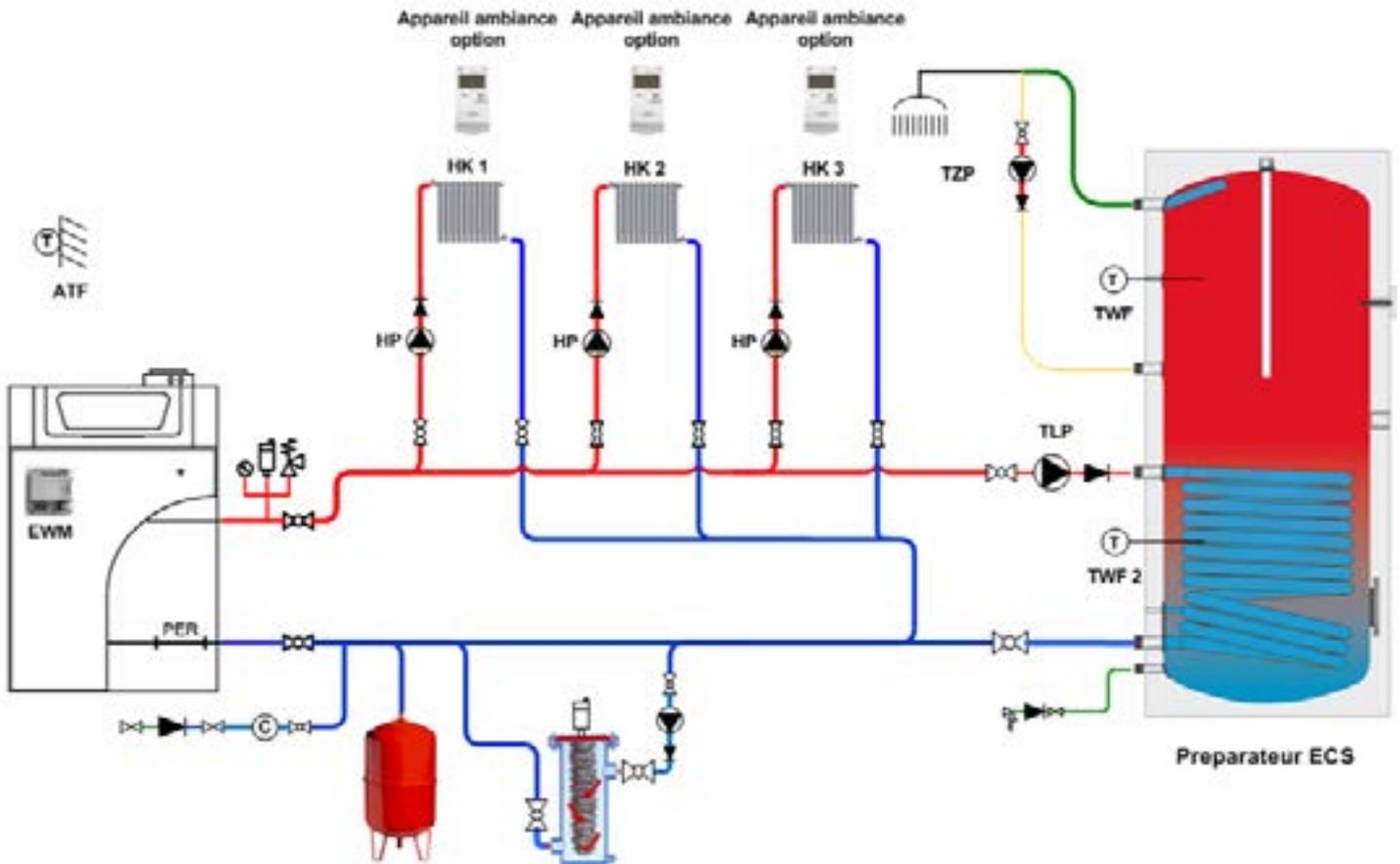
TWF Sonde ECS
Appareil ambiance

ATF	Sonde extérieur	TLP	Pompe ECS	TMV	Vanne thermostatique
TWF	Sonde ECS	MAR	Tuyauterie 2ème circuit	SKP	Sonde capteur
HVF	Sonde départ	TWW	Sortie ECS	SPS	Station solaire
HP	Pompe circulation chauffage	TWZ	Recyclage ECS	SOK	Capteur solaire
HM	Vanne 3 voies	TWF2	Sonde ECS partie inf.		
TZP	Pompe de recyclage	TKW	Eau froide sanitaire		



APPLICATIONS

3 CIRCUITS DIRECT + 1 PRÉPARATEUR D'ECS



EN OPTION :

- 2 TWF sonde ECS
- 1 Module EWM
- 3 Appareils ambiance
- 1 groupe de sécurité
- 1 set robinetterie ADH
- 1 module traitement des condensats

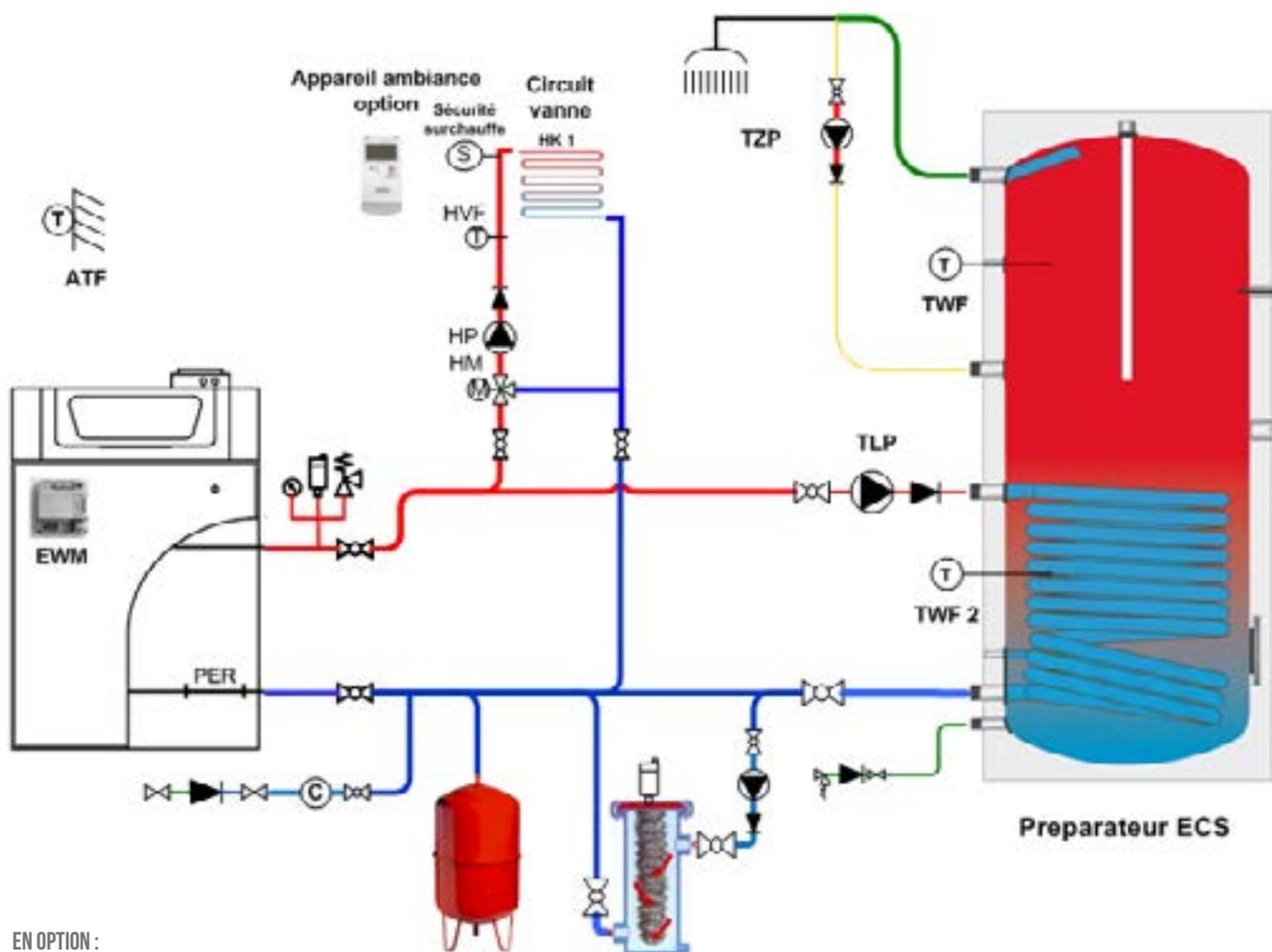
ATF	Sonde extérieur	TLP	Pompe ECS	TMV	Vanne thermostatique
TWF	Sonde ECS	MAR	Tuyauterie 2ème circuit	SKP	Sonde capteur
HVF	Sonde départ	TWW	Sortie ECS	SPS	Station solaire
HP	Pompe circulation chauffage	TWZ	Recyclage ECS	SOK	Capteur solaire
HM	Vanne 3 voies	TWF2	Sonde ECS partie inf.		
TZP	Pompe de recyclage	TKW	Eau froide sanitaire		



RETOUR À LISTE À LA LISTE D'APPLICATIONS

APPLICATIONS

1 CIRCUIT VANNE + 1 PRÉPARATEUR D'ECS



EN OPTION :

- 2 TWF sonde ECS
- 1 Module EWM
- 1 Appareil ambiance
- 1 groupe de sécurité
- 1 set robinetterie ADH
- 1 module traitement des condensats

ATF Sonde extérieur
 TWF Sonde ECS
 HVF Sonde départ
 HP Pompe circulation chauffage
 HM Vanne 3 voies
 TZP Pompe de recyclage

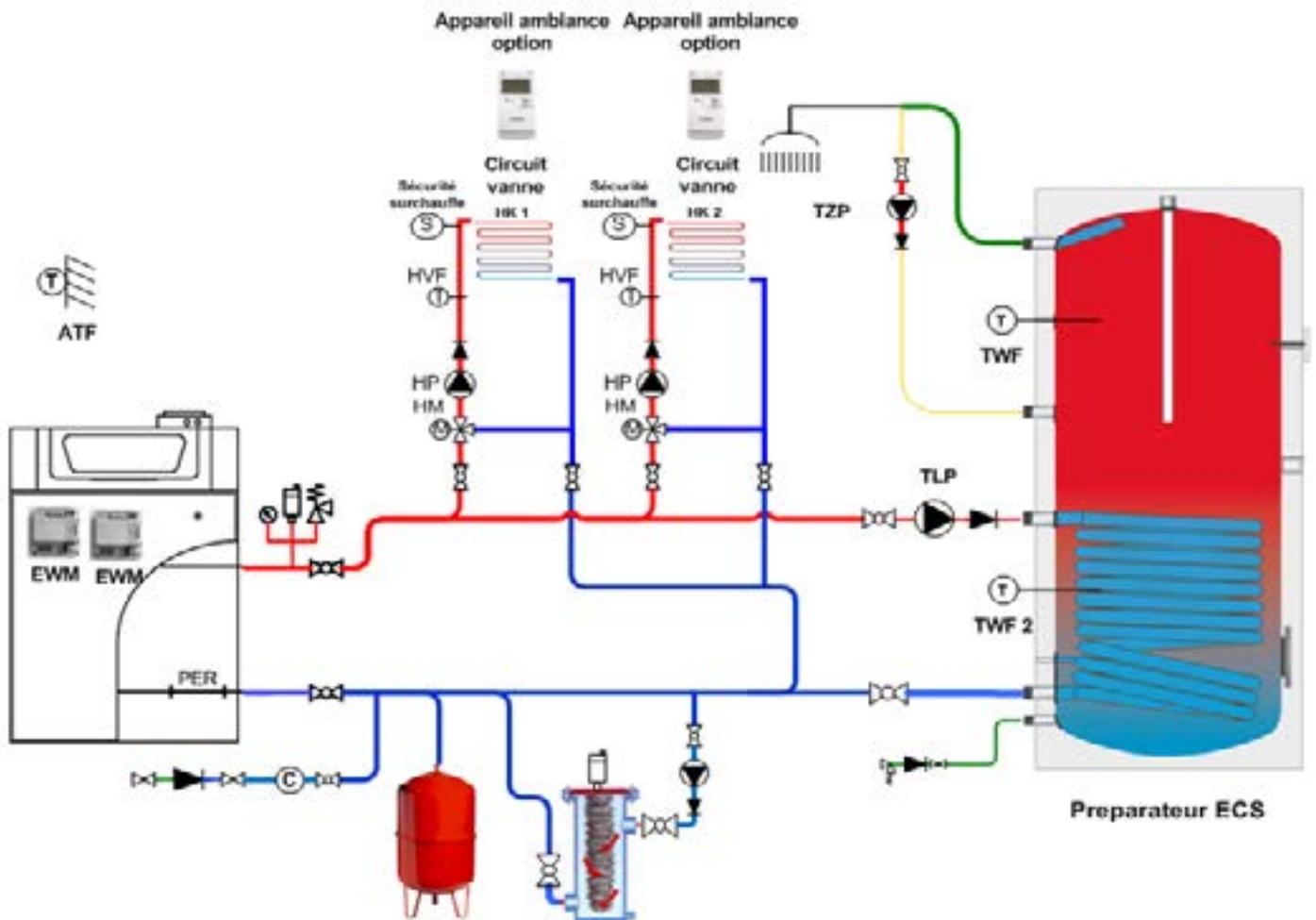
TLP Pompe ECS
 MAR Tuyauterie 2ème circuit
 TWW Sortie ECS
 TWZ Recyclage ECS
 TWF2 Sonde ECS partie inf.
 TKW Eau froide sanitaire

TMV Vanne thermostatique
 SKP Sonde capteur
 SPS Station solaire
 SOK Capteur solaire



APPLICATIONS

2 CIRCUITS VANNE + 1 PRÉPARATEUR D'ECS



EN OPTION :

- 2 TWF sonde ECS
- 2 Modules EWM
- 2 Appareils ambiance
- 1 groupe de sécurité
- 1 set robinetterie ADH
- 1 module traitement des condensats

- ATF Sonde extérieur
- TWF Sonde ECS
- HVF Sonde départ
- HP Pompe circulation chauffage
- HM Vanne 3 voies
- TWP Pompe de recyclage

- TLP Pompe ECS
- MAR Tuyauterie 2ème circuit
- TWZ Sortie ECS
- TWZ Recyclage ECS
- TWF2 Sonde ECS partie inf.
- TKW Eau froide sanitaire

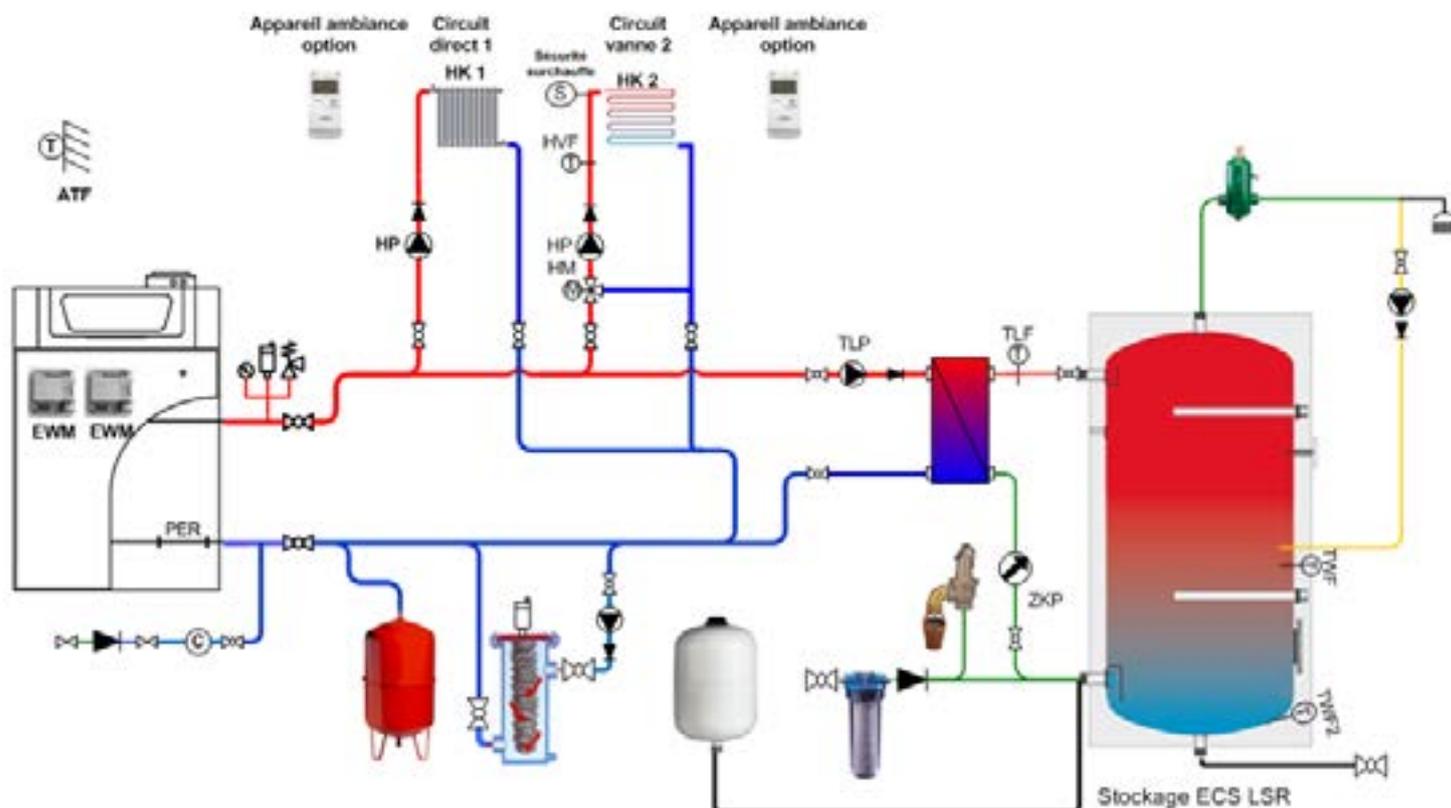
- TMV Vanne thermostatique
- SKP Sonde capteur
- SPS Station solaire
- SOK Capteur solaire



RETOUR À LISTE À LA LISTE D'APPLICATIONS

APPLICATIONS

2 CIRCUITS VANNE + 1 PRÉPARATEUR D'ECS CONDENSANT LSR



EN OPTION :

- 2 TWF sonde ECS
- 2 Modules EWM
- 2 Appareils ambiance
- 1 groupe de sécurité
- 1 set robinetterie ADH
- 1 module traitement des condensats

ATF Sonde extérieur
 TWF Sonde ECS
 HVF Sonde départ
 HP Pompe circulation chauffage
 HM Vanne 3 voies
 TZP Pompe de recyclage

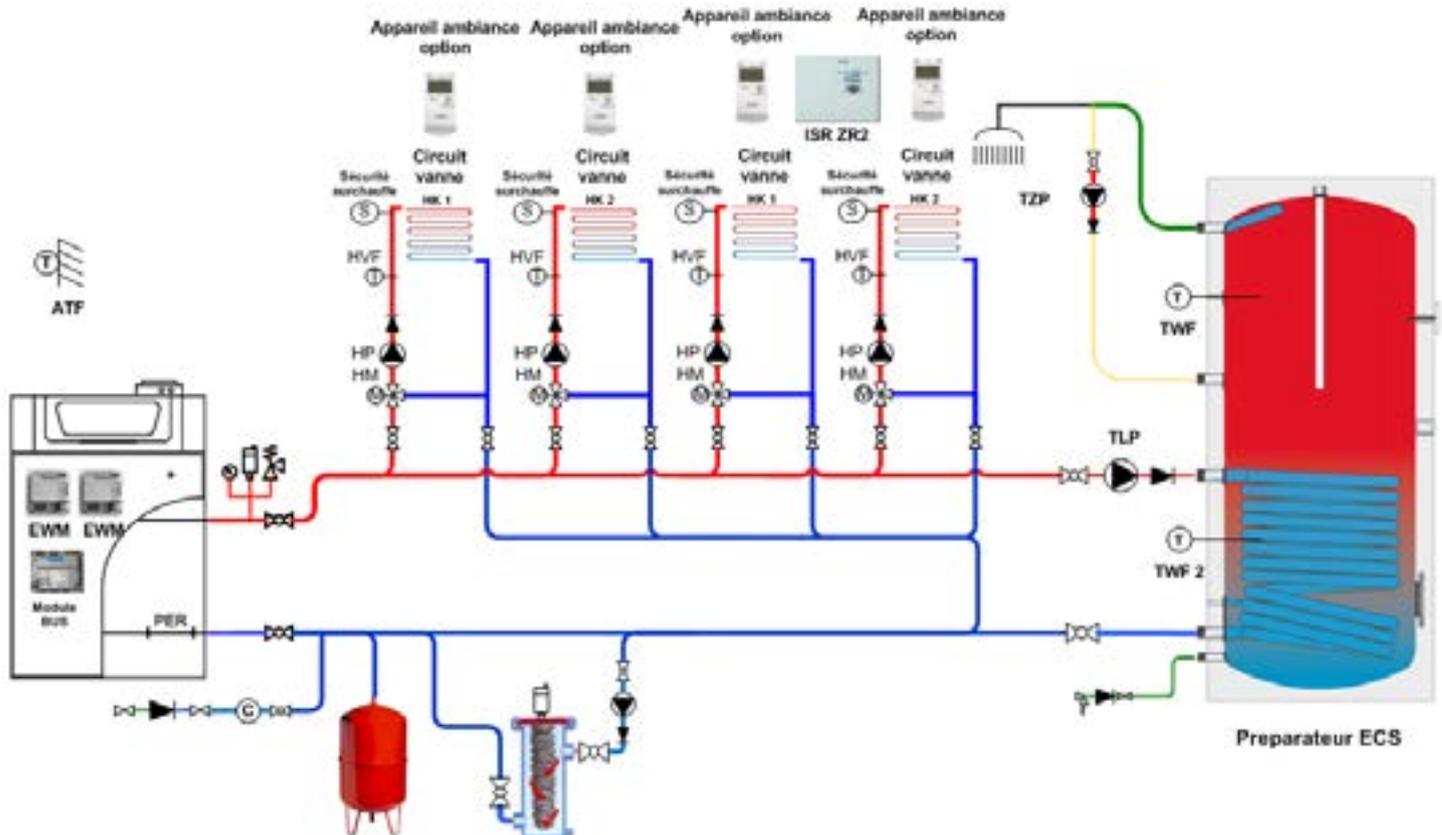
TLP Pompe ECS
 MAR Tuyauterie 2ème circuit
 TWW Sortie ECS
 TWZ Recyclage ECS
 TWF2 Sonde ECS partie inf.
 TKW Eau froide sanitaire

TMV Vanne thermostatique
 SKP Sonde capteur
 SPS Station solaire
 SOK Capteur solaire



APPLICATIONS

4 CIRCUITS VANNE + 1 PRÉPARATEUR D'ECS



EN OPTION :

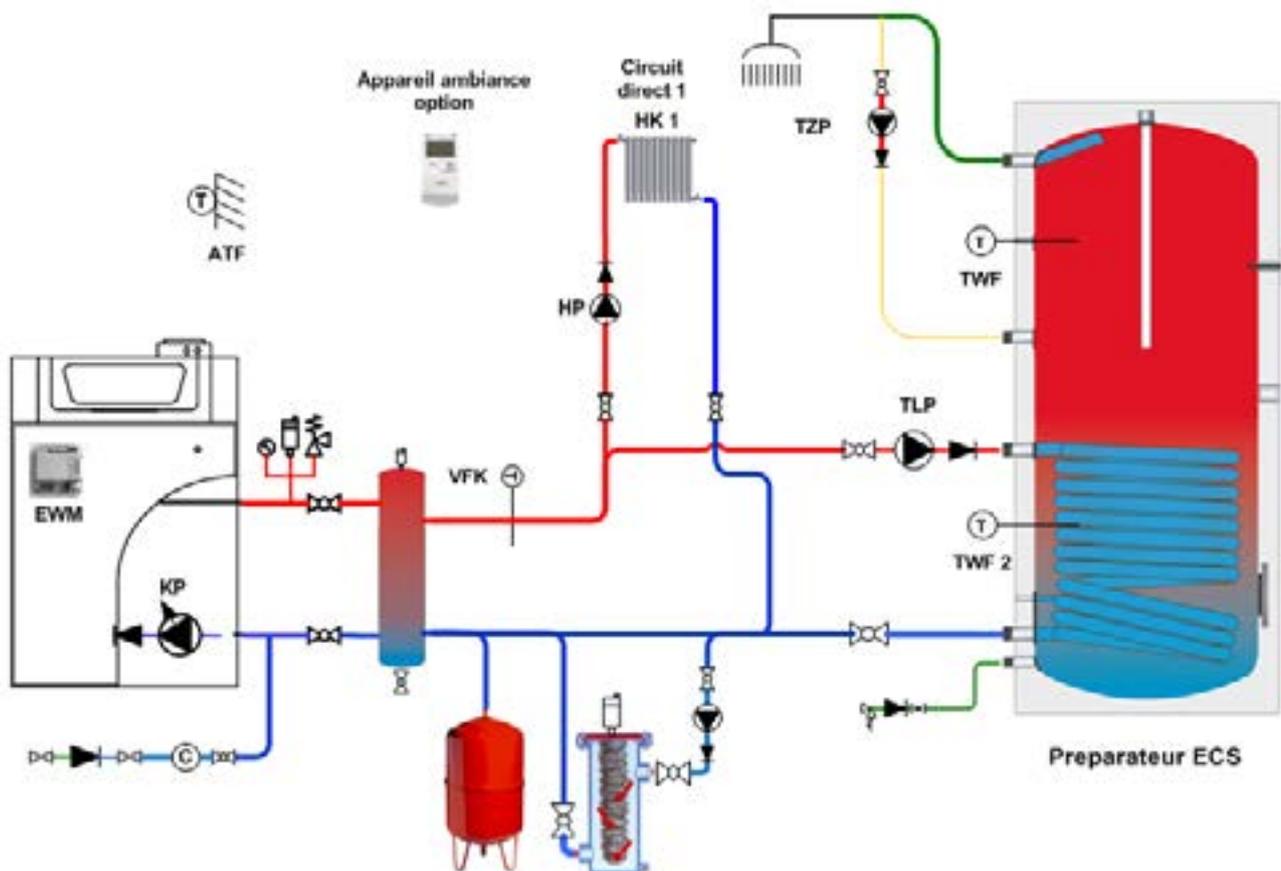
- 2 TWF sonde ECS
- 2 Modules EWM
- 4 Appareils ambiance
- 1 groupe de sécurité
- 1 set robinetterie ADH
- 1 Régulateur ISR ZR2 pour deux circuits vannes
- 1 module Bus
- 1 module traitement des condensats

ATF	Sonde extérieur	TLP	Pompe ECS	TMV	Vanne thermostatique
TWF	Sonde ECS	MAR	Tuyauterie 2ème circuit	SKP	Sonde capteur
HVF	Sonde départ	TWW	Sortie ECS	SPS	Station solaire
HP	Pompe circulation chauffage	TWZ	Recyclage ECS	SOK	Capteur solaire
HM	Vanne 3 voies	TWF2	Sonde ECS partie inf.		
TZP	Pompe de recyclage	TKW	Eau froide sanitaire		



APPLICATIONS

1 CIRCUIT DIRECT + 1 PRÉPARATEUR D'ECS + 1 BOUTEILLE DE SÉPARATION



EN OPTION :

- 2 TWF sonde ECS
- 1 Module EWM pour la prise en charge de la pompe de recyclage (TPZ) et module traitement des condensats
- 1 Appareil ambiance
- 1 groupe de sécurité
- 1 set robinetterie ADH
- 1 KIT pompe modulante
- 1 module traitement des condensats
- 1 bouteille de séparation
- 1 sonde départ

ATF Sonde extérieur
 TWF Sonde ECS
 HVF Sonde départ
 HP Pompe circulation chauffage
 HM Vanne 3 voies
 TZP Pompe de recyclage

TLP Pompe ECS
 MAR Tuyauterie 2ème circuit
 TWW Sortie ECS
 TWZ Recyclage ECS
 TWF2 Sonde ECS partie inf.
 TKW Eau froide sanitaire

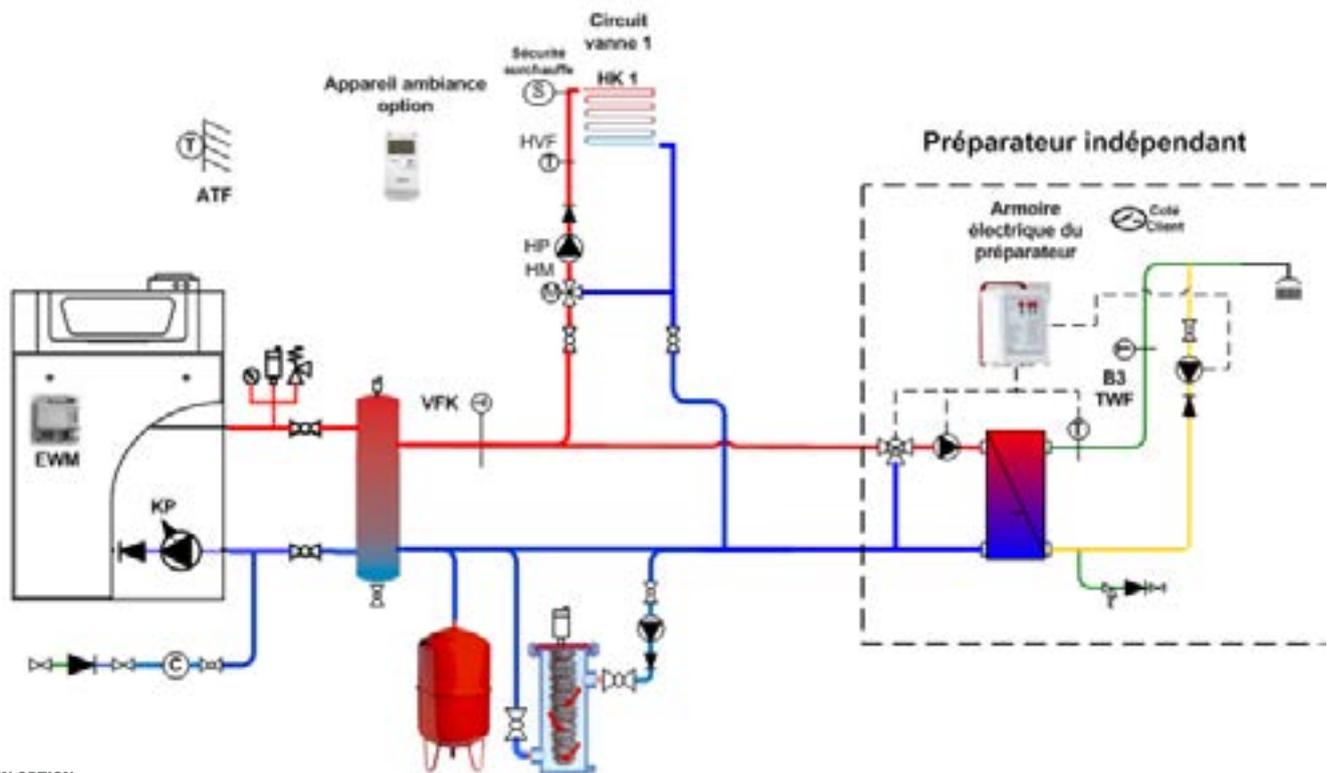
TMV Vanne thermostatique
 SKP Sonde capteur
 SPS Station solaire
 SOK Capteur solaire



[RETOUR À LISTE À LA LISTE D'APPLICATIONS](#)

APPLICATIONS

1 CIRCUIT VANNE + 1 PRÉPARATEUR D'ECS + 1 BOUTEILLE DE SÉPARATION



EN OPTION :

- 2 TW2 sonde ECS
- 1 Module EWM
- 1 Appareil ambiance
- 1 groupe de sécurité
- 1 set robinetterie ADH
- 1 KIT pompe modulante
- 1 module traitement des condensats
- 1 bouteille de séparation
- 1 sonde départ

ATF	Sonde extérieur
TWF	Sonde ECS
HVF	Sonde départ
HP	Pompe circulation chauffage
HM	Vanne 3 voies
TZP	Pompe de recyclage

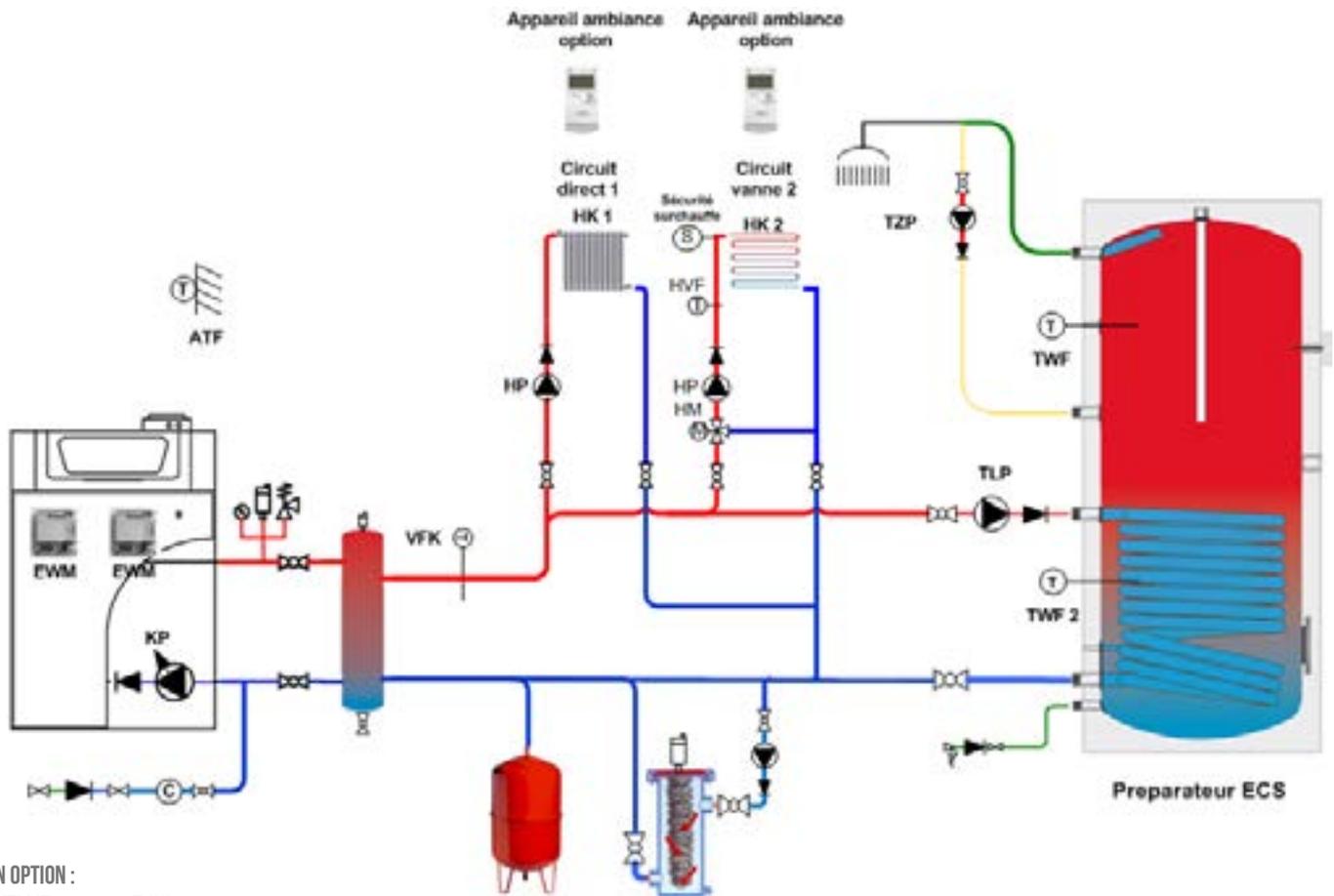
TLP	Pompe ECS
MAR	Tuyauterie 2ème circuit
TWW	Sortie ECS
TWZ	Recyclage ECS
TWF2	Sonde ECS partie inf.
TKW	Eau froide sanitaire

TMV	Vanne thermostatique
SKP	Sonde capteur
SPS	Station solaire
SOK	Capteur solaire



APPLICATIONS

1 CIRCUIT DIRECT + 1 CIRCUIT VANNE + 1 PRÉPARATEUR D'ECS + 1 BOUTEILLE DE SÉPARATION



EN OPTION :

- 2 TWF sonde ECS
- 2 Modules EWM
- 2 Appareils ambiance
- 1 groupe de sécurité
- 1 set robinetterie ADH
- 1 KIT pompe modulante
- 1 module traitement des condensats
- 1 bouteille de séparation
- 1 sonde départ

ATF	Sonde extérieur
TWF	Sonde ECS
HVF	Sonde départ
HP	Pompe circulation chauffage
HM	Vanne 3 voies
TZP	Pompe de recyclage

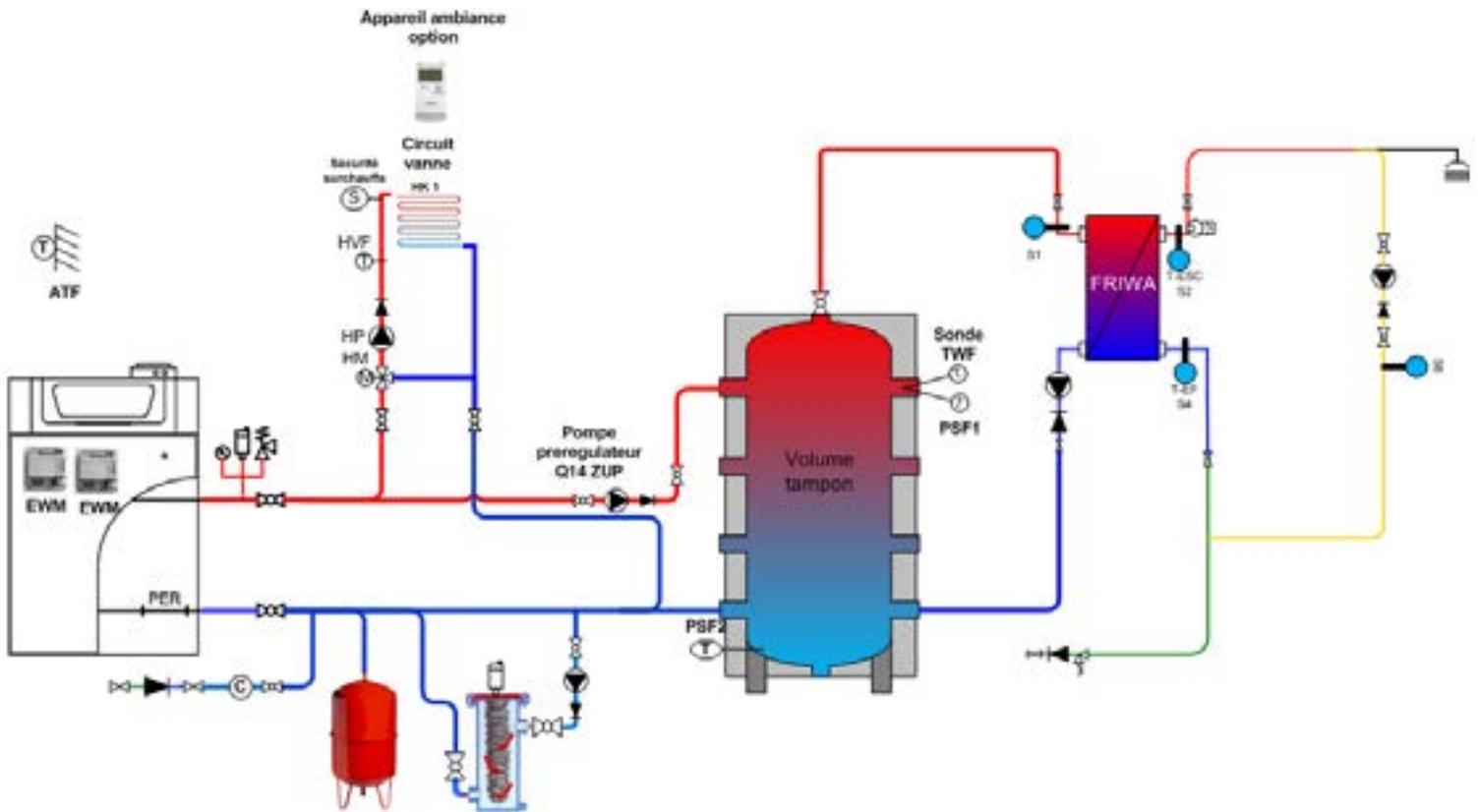
TLP	Pompe ECS
MAR	Tuyauterie 2ème circuit
TWW	Sortie ECS
TWZ	Recyclage ECS
TWF2	Sonde ECS partie inf.
TKW	Eau froide sanitaire

TMV	Vanne thermostatique
SKP	Sonde capteur
SPS	Station solaire
SOK	Capteur solaire



APPLICATIONS

1 CIRCUIT VANNE + 1 STOCKAGE EAU PRIMAIRE ET PRÉPARATEUR ECS TYPE FRIWA



EN OPTION :

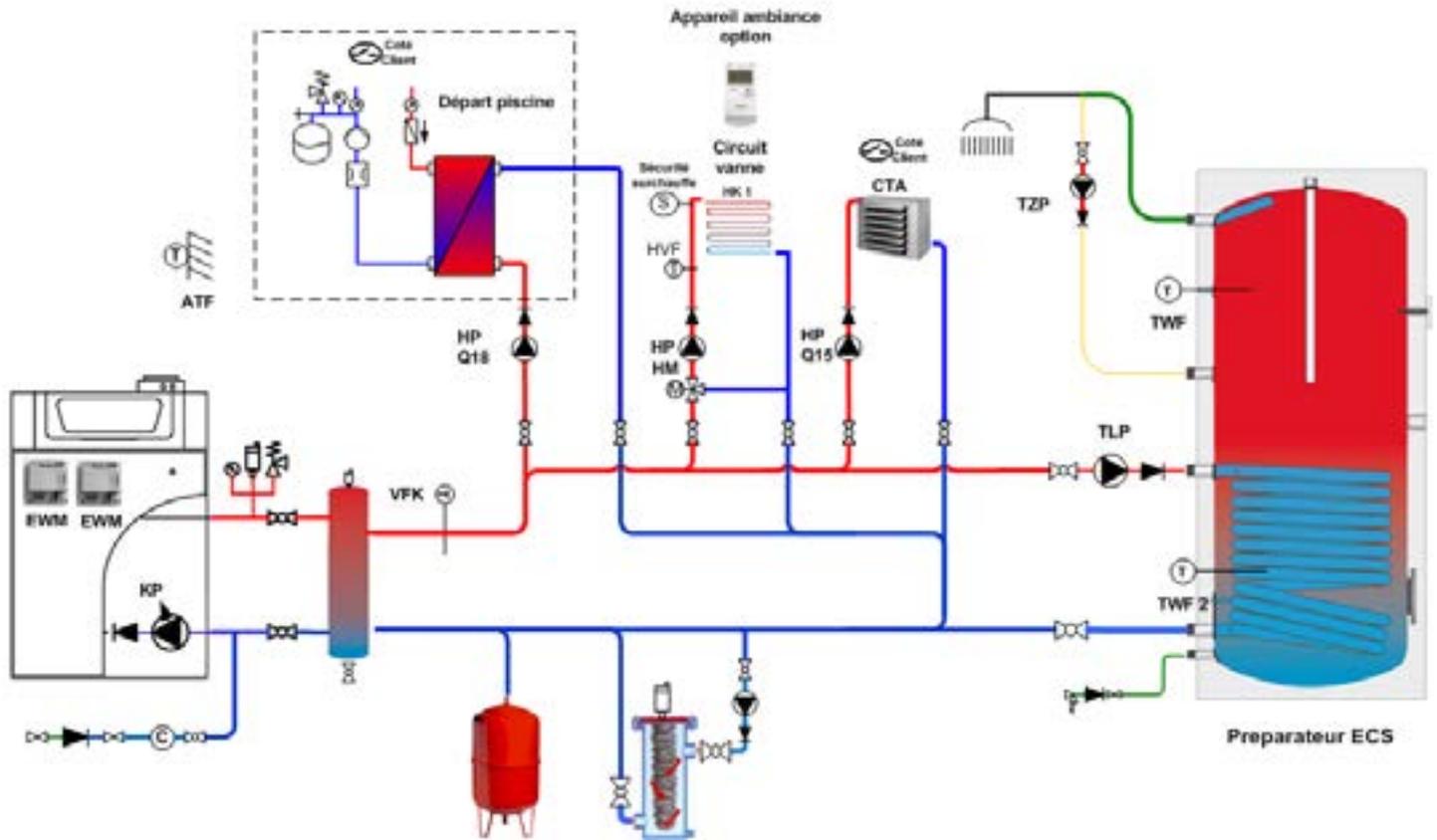
- 3 TWF sondes ECS
- 1 Module EWM
- 1 Appareil ambiance
- 1 groupe de sécurité
- 1 set robinetterie ADH
- 1 module traitement des condensats

ATF	Sonde extérieur	TLP	Pompe ECS	TMV	Vanne thermostatique
TWF	Sonde ECS	MAR	Tuyauterie 2ème circuit	SKP	Sonde capteur
HVF	Sonde départ	TWW	Sortie ECS	SPS	Station solaire
HP	Pompe circulation chauffage	TWZ	Recyclage ECS	SOK	Capteur solaire
HM	Vanne 3 voies	TWF2	Sonde ECS partie inf.		
TZP	Pompe de recyclage	TKW	Eau froide sanitaire		



APPLICATIONS

1 CIRCUIT VANNE + 1 PRÉPARATEUR D'ECS TYPE FRIWA + BALLON ECS



EN OPTION :

- 2 TWF sonde ECS
- 1 Module EWM
- 1 Appareil ambiance
- 1 groupe de sécurité
- 1 set robinetterie ADH
- 1 KIT pompe modulante
- 1 module traitement des condensats
- 1 bouteille de séparation
- 1 sonde départ

ATF	Sonde extérieur
TWF	Sonde ECS
HVF	Sonde départ
HP	Pompe circulation chauffage
HM	Vanne 3 voies
TZP	Pompe de recyclage

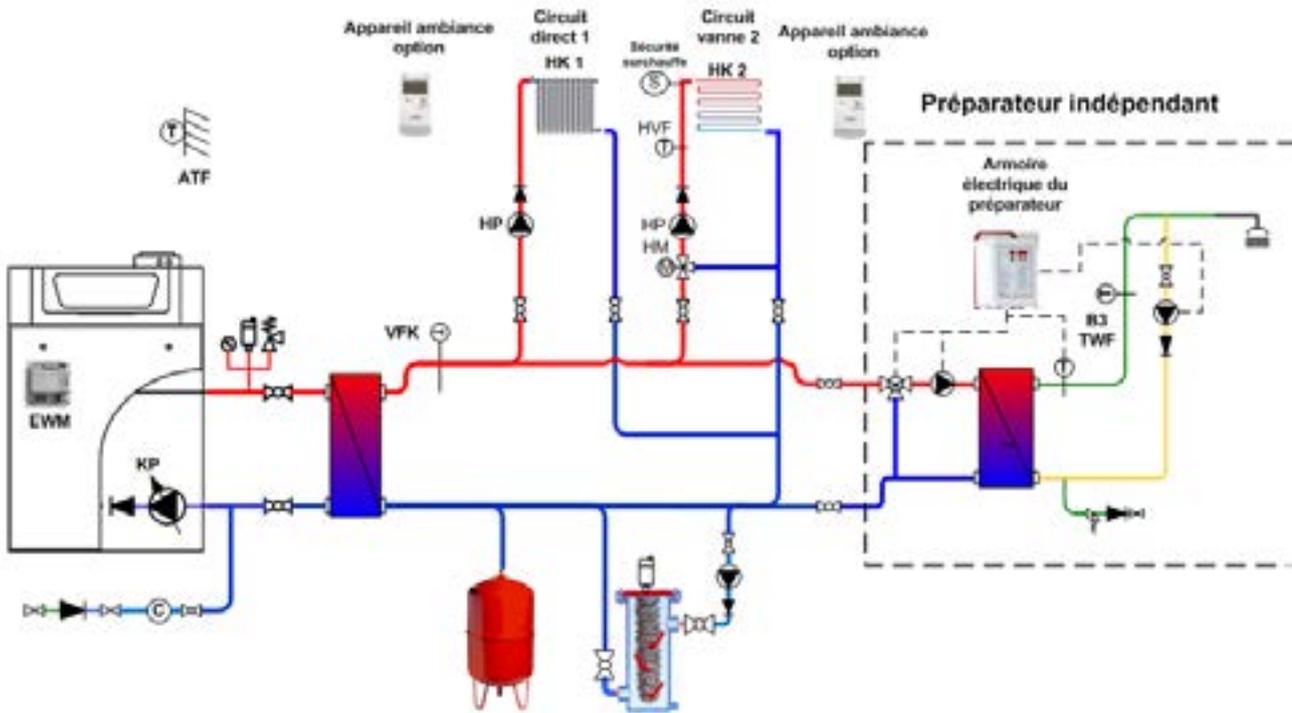
TLP	Pompe ECS
MAR	Tuyauterie 2ème circuit
TWW	Sortie ECS
TWZ	Recyclage ECS
TWF2	Sonde ECS partie inf.
TKW	Eau froide sanitaire

TMV	Vanne thermostatique
SKP	Sonde capteur
SPS	Station solaire
SOK	Capteur solaire



APPLICATIONS

1 CIRCUIT HT + 1 CIRCUIT VANNE + 1 PRÉPARATEUR D'ECS + 1 CIRCUIT PISCINE RÉGULATION INDÉPENDANTE ET BOUTEILLE DE SÉPARATION/ÉCHANGEUR DE DISCONNEXION



EN OPTION :

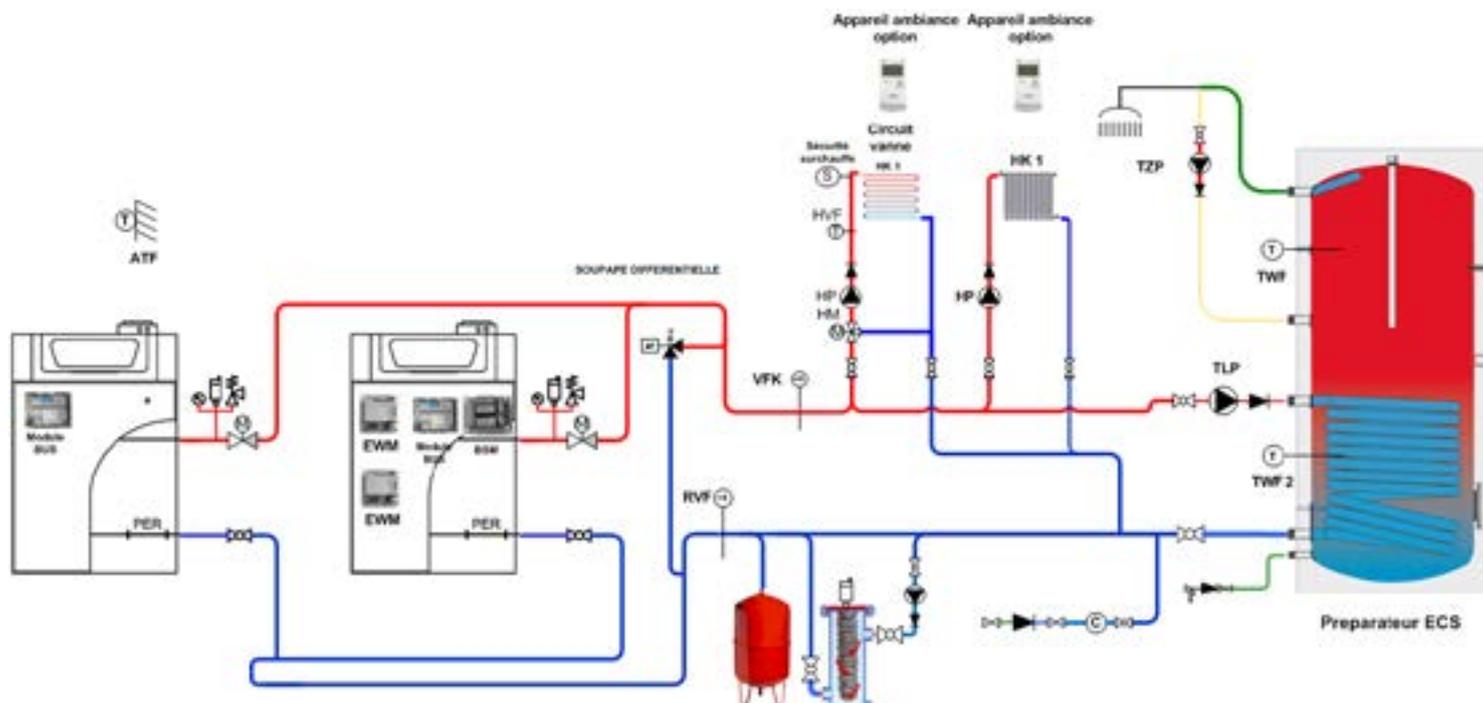
- 1 Module EWM
- 2 Appareils ambiance
- 1 groupe de sécurité
- 1 set robinetterie ADH
- 1 KIT pompe modulante
- 1 module traitement des condensats
- 1 sonde départ

ATF	Sonde extérieur	TLP	Pompe ECS	TMV	Vanne thermostatique
TWF	Sonde ECS	MAR	Tuyauterie 2ème circuit	SKP	Sonde capteur
HVF	Sonde départ	TWW	Sortie ECS	SPS	Station solaire
HP	Pompe circulation chauffage	TWZ	Recyclage ECS	SOK	Capteur solaire
HM	Vanne 3 voies	TWF2	Sonde ECS partie inf.		
TZP	Pompe de recyclage	TKW	Eau froide sanitaire		



APPLICATIONS

CASCADE + 1 CIRCUIT DIRECT + 1 CIRCUIT VANNE + 1 PRÉPARATEUR D'ECS



EN OPTION :

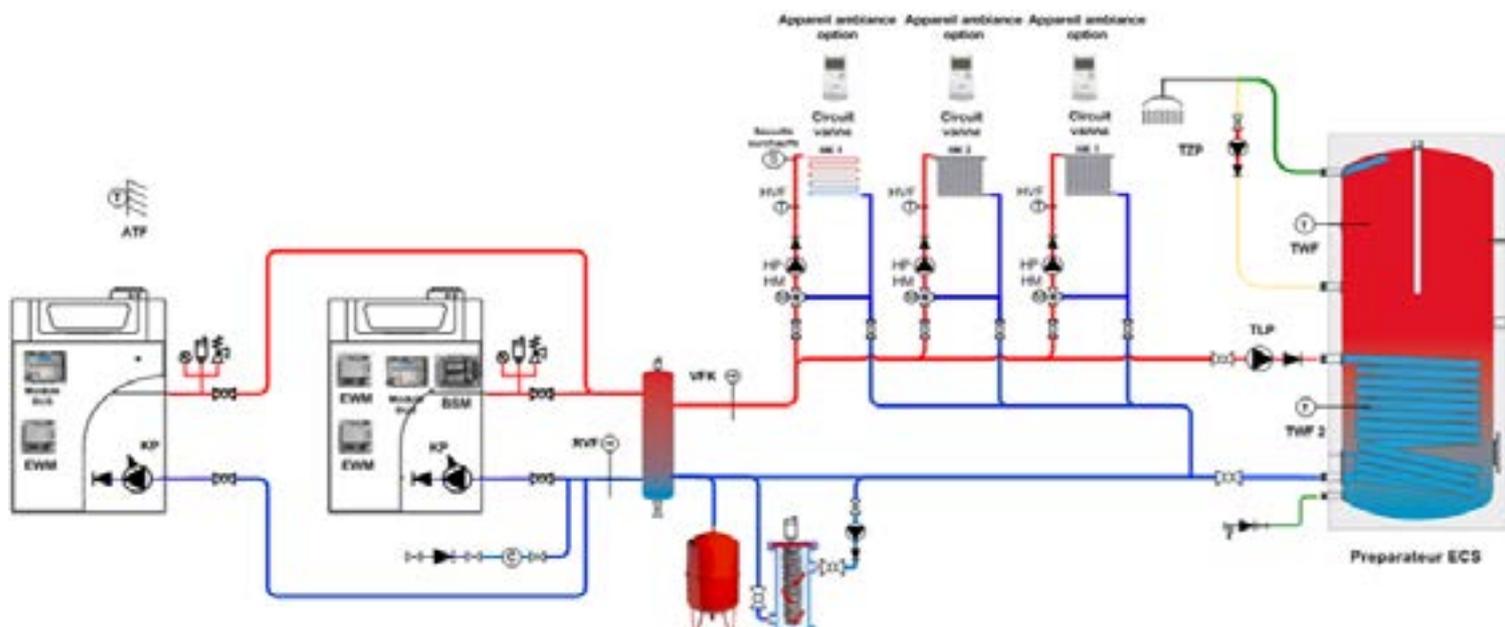
- 2 TWF sonde ECS
- 1 Module EWM + 1 Module EWM optionnelle pour la prise en charge de la pompe de recyclage (TPZ)
- 2 Appareils ambiance
- 1 groupe de sécurité
- 1 set robinetterie ADH
- 1 module traitement des condensats
- 1 module BSM
- 1 sonde départ
- 1 sonde retour
- 2 modules Bus
- 1 Soupape différentielle (fourniture client)
- 2 Vannes isolement

ATF	Sonde extérieur	TLP	Pompe ECS	TMV	Vanne thermostatique
TWF	Sonde ECS	MAR	Tuyauterie 2ème circuit	SKP	Sonde capteur
HvF	Sonde départ	TWW	Sortie ECS	SPS	Station solaire
HP	Pompe circulation chauffage	TWZ	Recyclage ECS	SOK	Capteur solaire
HM	Vanne 3 voies	TWF2	Sonde ECS partie inf.		
TZP	Pompe de recyclage	TKW	Eau froide sanitaire		



APPLICATIONS

CASCADE + 1 CIRCUITS VANNE + 1 CIRCUIT HT + 1 PRÉPARATEUR D'ECS + BOUTEILLE DE SÉPARATION



EN OPTION :

- 2 TWF sonde ECS
- 3 Modules EWM
- 3 Appareils ambiance
- 2 groupes de sécurité
- 2 sets robinetterie ADH
- 1 module traitement des condensats
- 1 module BSM
- 2 KITS pompe modulante
- 1 bouteille de séparation
- 1 sonde départ
- 1 sonde retour
- 2 modules Bus

ATF Sonde extérieur
 TWF Sonde ECS
 HVF Sonde départ
 HP Pompe circulation chauffage
 HM Vanne 3 voies
 TZP Pompe de recyclage

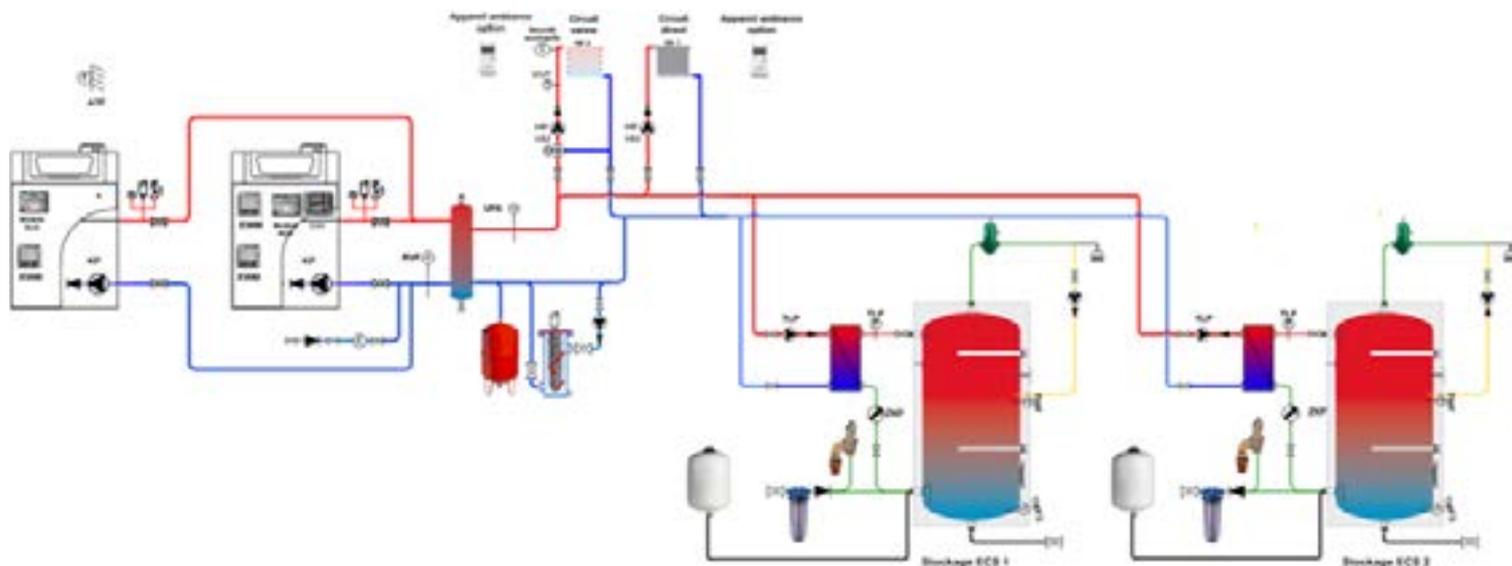
TLP Pompe ECS
 MAR Tuyauterie 2ème circuit
 TWW Sortie ECS
 TWZ Recyclage ECS
 TWF2 Sonde ECS partie inf.
 TKW Eau froide sanitaire

TMV Vanne thermostatique
 SKP Sonde capteur
 SPS Station solaire
 SOK Capteur solaire



APPLICATIONS

CASCADE + 1 CIRCUIT DIRECT + 1 CIRCUIT VANNE + 2 PRÉPARATEURS D'ECS + BOUTEILLE DE SÉPARATION



EN OPTION :

- 3 Modules EWM
- 2 Appareils ambiance
- 2 groupes de sécurité
- 2 sets robinetterie ADH
- 1 module traitement des condensats
- 1 module BSM
- 2 KITS pompe (non fourni)
- 1 bouteille de séparation
- 1 sonde départ
- 1 sonde retour
- 2 modules Bus

ATF Sonde extérieur
 TWF Sonde ECS
 HVF Sonde départ
 HP Pompe circulation chauffage
 HM Vanne 3 voies
 TZP Pompe de recyclage

TLP Pompe ECS
 MAR Tuyauterie 2ème circuit
 TWW Sortie ECS
 TWZ Recyclage ECS
 TWF2 Sonde ECS partie inf.
 TKW Eau froide sanitaire

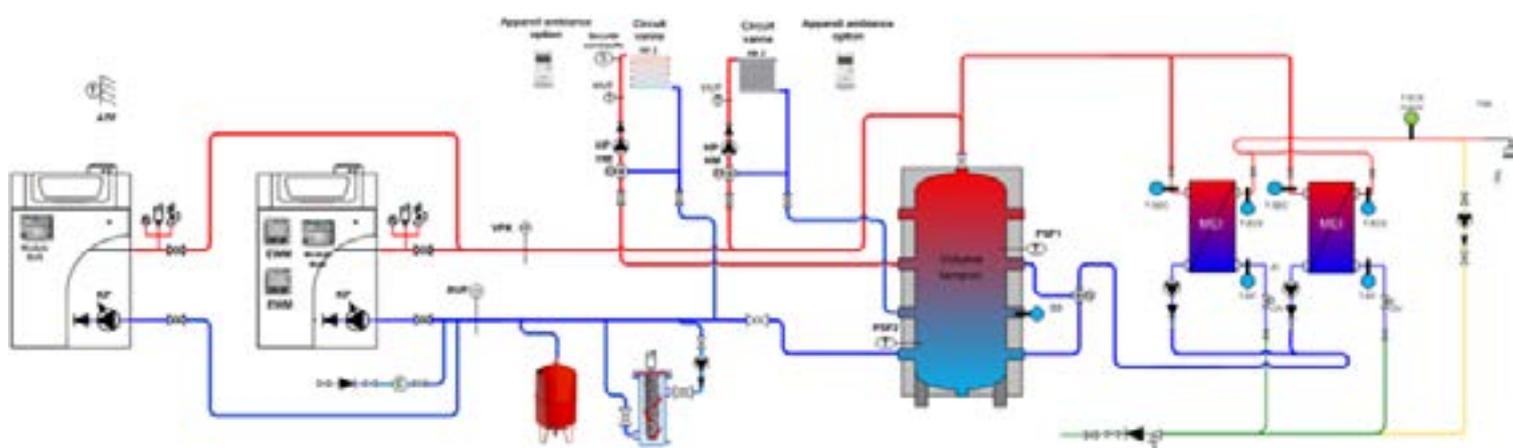
TMV Vanne thermostatique
 SKP Sonde capteur
 SPS Station solaire
 SOK Capteur solaire



[RETOUR À LISTE À LA LISTE D'APPLICATIONS](#)

APPLICATIONS

CASCADE + 1 CIRCUIT DIRECT + 1 CIRCUIT VANNE + 2 PRÉPARATEURS D'ECS FRIWA + BALLON PRIMAIRE



EN OPTION :

- 3 TWF sonde ECS
- 2 Modules EWM
- 2 Appareils ambiance
- 2 groupes de sécurité
- 2 sets robinetterie ADH
- 1 module traitement des condensats
- 2 KITS pompe modulante
- 1 sonde départ
- 1 sonde retour
- 2 modules Bus

ATF	Sonde extérieur
TWF	Sonde ECS
HVF	Sonde départ
HP	Pompe circulation chauffage
HM	Vanne 3 voies
TZP	Pompe de recyclage

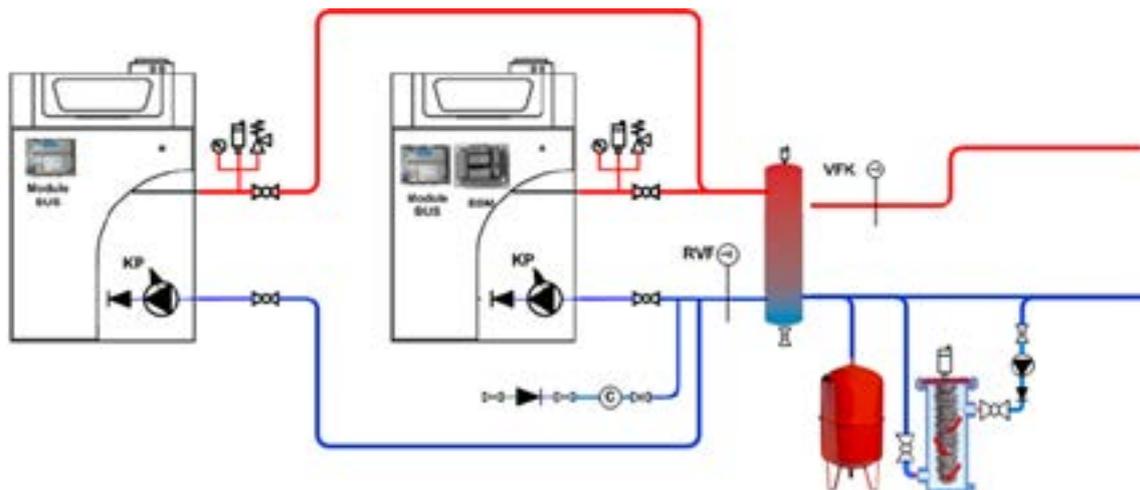
TLP	Pompe ECS
MAR	Tuyauterie 2ème circuit
TWW	Sortie ECS
TWZ	Recyclage ECS
TWF2	Sonde ECS partie inf.
TKW	Eau froide sanitaire

TMV	Vanne thermostatique
SKP	Sonde capteur
SPS	Station solaire
SOK	Capteur solaire



APPLICATIONS

CASCADE + GESTION 0/10 VOLTS



EN OPTION :

- 3 Modules EWM
- 2 groupes de sécurité
- 2 sets robinetterie ADH
- 1 module traitement des condensats
- 1 module BSM
- 2 KITS pompe (accessoires)
- 1 bouteille de séparation
- 1 sonde départ
- 1 sonde retour
- 2 modules Bus

ATF Sonde extérieur
 TWF Sonde ECS
 HVF Sonde départ
 HP Pompe circulation chauffage
 HM Vanne 3 voies
 TZP Pompe de recyclage

TLP Pompe ECS
 MAR Tuyauterie 2ème circuit
 TWW Sortie ECS
 TWZ Recyclage ECS
 TWF2 Sonde ECS partie inf.
 TKW Eau froide sanitaire

TMV Vanne thermostatique
 SKP Sonde capteur
 SPS Station solaire
 SOK Capteur solaire



NOTES



NOTES



VOS PROJETS COLLECTIFS ET TERTIAIRES

Installateurs
Distributeurs

DIRECTION RÉGIONALE ÎLE-DE-FRANCE / NORD

157 avenue Charles Floquet
93158 Le Blanc Mesnil Cedex
Tél : 01 45 91 32 26 - Fax : 01 45 91 32 27

DIRECTION RÉGIONALE EST

Parc Saint Jacques 1
2 bis rue Blaise Pascal - 54320 Maxéville
Tél : 03 83 96 66 50 - Fax : 03 83 96 84 50

DIRECTION RÉGIONALE OUEST / NORMANDIE

ZI du Moulin de Marcellé - 19, rue Edmond Canuelle
49130 Les Ports de Cè
Tél : 02 41 34 77 44 - Fax : 02 41 60 31 58

DIRECTION RÉGIONALE SUD-OUEST

Domaine de Pelus - Immeuble du Lac
5 avenue de Pythagore - 33700 Mérignac
Tél : 05 56 11 28 00 - Fax : 05 56 11 28 01

DIRECTION RÉGIONALE SUD-EST

Parc AKTILAND Bâtiment C3
1 Rue de Lombardie - 69800 Saint Priest
Tél : 04 37 37 82 50 - Fax : 04 37 37 82 59

LA CELLULE PRÉCONISATION : POUR VOUS AIDER DANS VOS ÉTUDES COLLECTIVES ET TERTIAIRES

Contactez nos experts pour vous conseiller sur la solution la mieux adaptée afin que nous réalisons ensemble vos futurs projets.

VOS NUMÉROS

- ☎ 01 45 91 32 08 : Fabian BURKHART
- ☎ 01 45 91 32 63 :
- 📠 01 45 91 59 42
- @ preconisation@chappee.com



CHAPPEE.COM

157, Avenue Charles Floquet - 93158 Le Blanc Mesnil Cedex - France - Téléphone : 33 (0)1 45 91 56 00 - Télécopie : 33 (0)1 45 91 59 90
BDR THERMEA France S.A.S. au capital de 229 288 696 €