

Pompe à chaleur aérothermique AURA LH



Hautes performances, technologie monobloc :

- Puissances étagées de 8 à 25 kW, mono et triphasé
- Fonctionnement jusqu'à -20°C de température extérieure
- Puissance modulable de 15 à 115 %
- Ne nécessite pas de compétence particulière en fluide frigorigène
- COP performant (technologie DC Inverter)
- Excellente fiabilité



Pompe à chaleur air/eau

Technologie monobloc

Moyenne température



Chaud



Eau Chaude
sanitaire



53°C

DESCRIPTIF POMPE A CHALEUR

Les pompes à chaleur air/eau moyenne température (53°C) de Terga permettent de traiter de façon optimale les projets :

- d'équipement de maison neuve
- et de rénovation de chauffage, en général en relève de la chaudière existante.

Elles fonctionnent jusqu'à des températures extérieures de -20°C et assurent les besoins de chauffage et d'Eau Chaude Sanitaire (sauf AURA LH25) dans l'environnement technique de l'Installateur Chauffagiste.

Elles s'adapteront à la plupart des émetteurs de chauffage existants : radiateurs, planchers chauffants, ventilo-convecteurs.

Référence		AURA LH 8	AURA LH11	AURA LH14	AURA LH16	AURA LH25
		mono	mono/tri	mono/tri	mono/tri	tri
Groupe Extérieur : SANYO DC Inverter R 410A						
Limites de fonctionnement	°C	Température extérieure : -20 à + 43 °C Température de sortie d'eau : + 25 à +50 °C				
Puissance calorifique +7°C /35°C	kW	8,0	11,0	14,0	16,0	25,0
Puissance calorifique -7°C / 35°C	kW	4,1	6,5	7,7	8,7	14,0
Puissance absorbée +7°C/ 35°C	kW	2,1	2,8	3,7	4,2	7,0
COP à +7°C / 35°C		3,81	4,00	3,80	3,84	3,58
Puissance calorifique +7°C / 45°C	kW	7,0	9,6	11,7	13,4	16,5
Puissance calorifique -7°C / 45°C	kW	4,0	5,6	7,2	8,1	11,2
Puissance absorbée +7°C/ 45°C	kW	2,3	3,1	4,2	4,5	5,9
COP à +7°C / 45°C		3,00	3,03	3,09	3,02	2,82
Caractéristiques électriques						
Câble alimentation et protection Monophasé / triphasé		3G4mm ² 20A	3G6mm ² 32A 5G1, 5mm ² 10A	3G6mm ² 32A 5G1, 5mm ² 16A	3G10mm ² 40A 5G2, 5mm ² 16A	5G2, 5mm ² 20A
Câble liaison groupe extérieur-tableau de commande		2G1, 5 mm ² blindé				
Câble alimentation et protection du tableau de commande intérieur		3G2, 5 mm ² / 2A				
Câble alimentation sonde extérieure		2G0, 75 mm ² blindé				
Caractéristiques frigorifiques						
Fluide R410a - Charge	kg	1,9	2,4	2,4	2,4	4
Caractéristiques hydrauliques						
Débit d'eau recommandé sur radiateurs	m ³ /h	0,7	1,0	1,2	1,4	2
Diamètre raccordement eau	Pouce	1"				
Volume minimum en eau	l	35	35	45	50	70
Volume maximum en eau	l	120	170	210	240	340
Caractéristiques physiques						
Niveau pression sonore 2m	dB A	48	55	56	56	56
Dimensions H x largeur x Prof.	mm	970/940/340	1520/940/410	1520/940/410	1520/940/410	1720/940/340
Poids groupe extérieur mono/tri	kg	82	120	120	125	155
Tableau de commande intérieur	mm	575 / 250 / 60				
Poids unité intérieure	kg	7				

COMPOSITION POMPE A CHALEUR

Groupe Extérieur

- Compresseur rotatif à double rotor de marque SANYO
- Technologie Inverter DC
- Puissance modulante de 15 à 115%
- Gaz frigorigène R 410A
- Condenseur intégré à double échangeur

Tableau de commande intérieur

- Terminal de commande intégré
- 1 Capteur de débit déporté
- 1 Sonde de température départ d'eau déportée

Régulation électronique à microcontrôleur assurant les fonctions suivantes :

- Régulation de la température eau chaude à partir d'une loi d'eau en fonction de la température extérieure.
- Pré équipement d'un contrôle de relèvement de chaudière
- Fonction délestage PAC

Possibilité de fonctionnement avec un thermostat d'ambiance filaire ou avec l'option Thermostat sans fil



PRINCIPES DE DIMENSIONNEMENT DE LA POMPE A CHALEUR AURA

Sur une installation neuve :

- Déterminer les déperditions en kW de l'habitation, fonction de : la température de base hiver ; de l'isolation de l'habitation, du volume habitable.
- Déterminer le régime d'eau des émetteurs de chauffage
- Dimensionner la PAC AURA pour 100% des besoins au régime d'eau considéré. Une surpuissance d'environ 20% est assurée par l'appoint électrique interne à la PAC AURA et assurera le confort même par des températures inhabituellement inférieures à la température de base hiver.

Sur une installation avec chaudière existante :

- Déterminer les déperditions en kW de l'habitation, fonction de : la température de base hiver ; de l'isolation de l'habitation, du volume habitable.
- Déterminer le régime d'eau des émetteurs de chauffage ; cette information est essentielle pour déterminer si on se positionne en remplacement de chaudière ou en relèvement.
- Pour des régimes d'eau typiques d'un plancher chauffant (30 à 35°C) ou de radiateurs dits « chaleur douce » Dt30° (50°C environ) la PAC peut dans la plupart des cas se substituer à la chaudière, qui peut aussi être conservée en relèvement « par sécurité ».
- Pour les radiateurs Haute température Dt50° (régime d'eau à 70°C environ), le dimensionnement de la PAC AURA sera déterminé en fonction de la température de bascule voulue avec chaudière existante (en général : entre 0° et 5°extérieur). Pour obtenir une plus large plage de fonctionnement de la PAC qui engendrera des économies encore plus substantielles, il conviendra de réduire le besoin de température maxi en augmentant les surfaces de chauffe ou mieux, en isolant le logement.

Exemple de dimensionnement avec relève de chaudière :

- Maison de surface habitable 145m², de hauteur sous plafond 2,5m, dont le G a été estimé à 1,2. Point de bascule avec la chaudière existante voulu à +5°C pour une température de confort de 20°C. Régime d'eau des émetteurs à 45°C. Puissance calculée pour la PAC = $145 \times 2,5 \times 1,2 \times (20 - 5) = 6\ 525$ W au point de fonctionnement +5°C / 45°C.
- Appliquer le coefficient correctif du tableau ci-dessous pour déterminer la puissance nominale de la PAC AURA à +7°C / 35°C. Soit un coefficient de 1,24. Soit une puissance nominale de $6\ 525 \times 1,24 = 8\ 090$ W. Le modèle AURA LF 8 est optimal.
- Pour la même application avec un point de bascule voulu à 1°C. Puissance nécessaire de 8 265 W au point de fonctionnement +1°C / 45°C. Coefficient de 1,36. Soit une puissance nominale de 11 240 W. Le modèle AURA LF 11 est optimal.

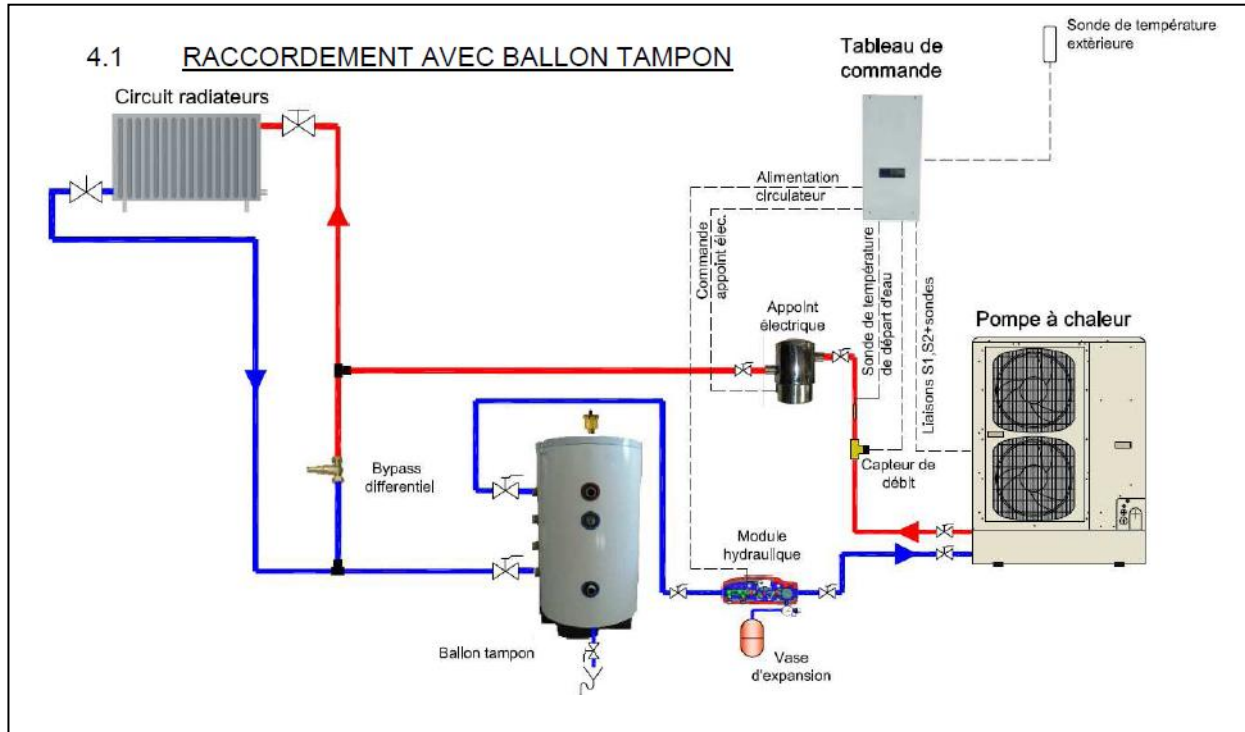
Coefficient correctif :

- Fonction du point de bascule voulu et du régime d'eau

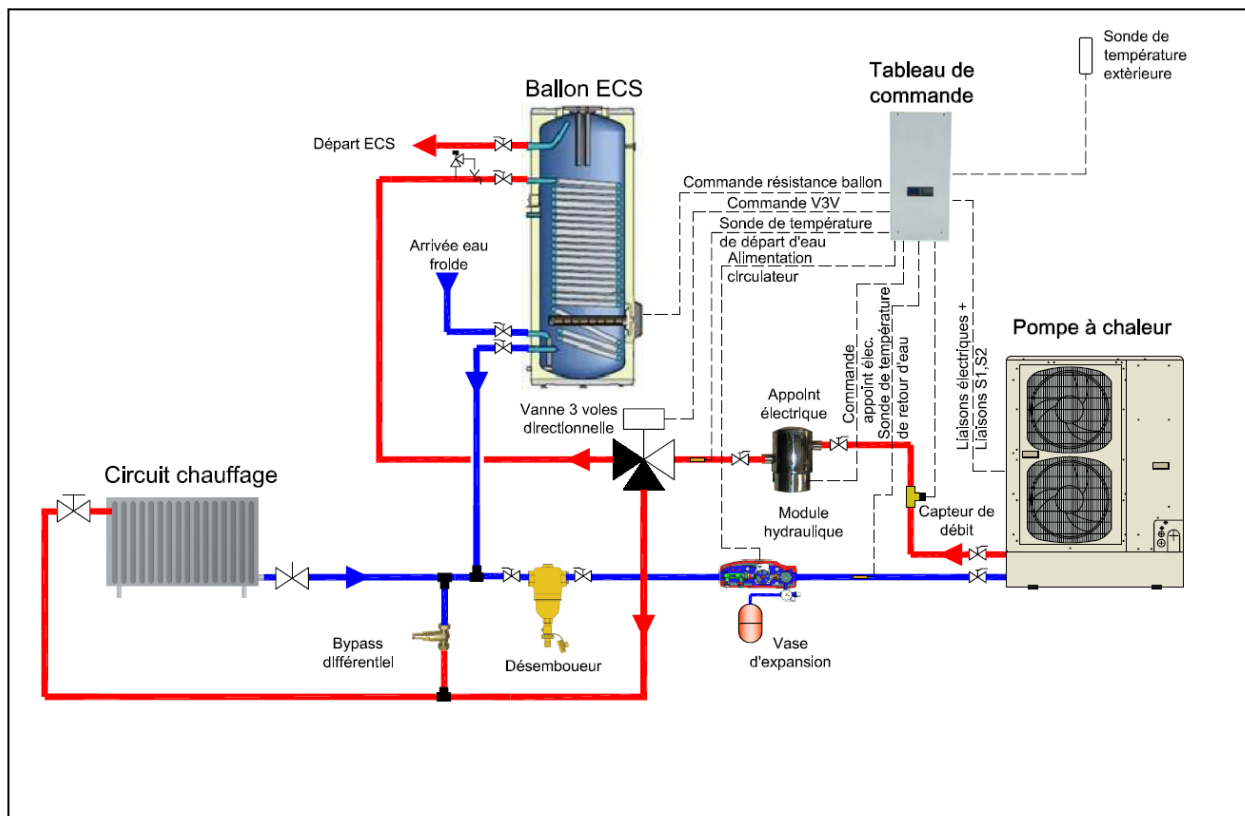
Point de bascule (°C)	Régime d'eau : 35°C	40°C	45°C	50°C	55°C
7	1,00	1,11	1,18	1,33	N.A.
6	1,03	1,14	1,21	1,36	N.A.
5	1,05	1,17	1,24	1,40	N.A.
4	1,08	1,20	1,27	1,43	N.A.
3	1,10	1,23	1,30	1,47	N.A.
2	1,13	1,26	1,33	1,30	N.A.
1	1,16	1,29	1,36	1,54	N.A.
0	1,19	1,32	1,40	1,58	N.A.
-1	1,22	1,35	1,43	1,63	N.A.
-2	1,25	1,39	1,47	1,66	N.A.
-3	1,28	1,42	1,51	1,70	N.A.
-4	1,31	1,46	1,54	1,74	N.A.
-5	1,34	1,49	1,58	1,79	N.A.
-6	1,38	1,53	1,62	1,83	N.A.
-7	1,41	1,57	1,66	1,88	N.A.

RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES (SCHEMAS DE PRINCIPE, EXEMPLES)

- Chauffage sur circuit radiateurs :



- Chauffage sur circuit radiateurs et production ECS
Attention : ce schéma ne s'applique pas au modèle AURA LH25



- Chauffage avec relèvement de chaudière : chaudière et vanne 4 voies pilotées par la PAC AURA

