

CHAROT



L'eau chaude du futur



CHAUFFE-EAU THERMODYNAMIQUE COLLECTIF



+ECO DYN 2

BALLON +ECO



+ECO PAC A.T.L.

- ▶ Réservoir vertical en Acier Thermo-Laqué (A.T.L.)
- ▶ Température ≤ 85°C
- ▶ Pression de service : 7 bar maxi
- ▶ Anode Magnésium
- ▶ T.H. à bride Ø 400/500 sauf 500 L Ø 200, comprenant un plateau démontable équipé d'un réchauffeur démontable à grande surface d'échange en tube à ailettes en cuivre
- ▶ Jaquette calorifuge ép. 100 mm
 - ▶ **ISOL 100** classée au feu M3 Finition P.V.C.
 - ▶ **Calométal** classée au feu M0 Finition Duralinox



SUR DEMANDE

- ▶ Combinaison avec tout type d'énergie d'appoint

DISPONIBLE EN VERSION INOX

Capacité L	Réservoir				Appoint électrique		Jaquette M3			Jaquette M0		
	Ø mm	Hauteur mm	Poids A.T.L. kg	Poids Inox kg	Haut kW	Bas kW	Pertes UA W/K	Pertes W	Etiquette	Pertes UA W/K	Pertes W	Etiquette
500	650	1810	120	98	4,5	-	0,63	28	A	1,7	77	B
750	800	1945	184	189	6	-	0,79	35	-	2,13	96	-
1000	800	2375	210	214	9	-	0,93	42	-	2,51	113	-
1000TB	900	1975	216	222	9	-	0,92	41	-	2,47	111	-
1500	1000	2310	300	266	12	-	1,03	46	-	2,8	126	-
1500TB	1100	2005	315	322	12	-	1,04	47	-	2,81	127	-
2000	1100	2735	394	402	9	9	1,05	47	-	2,84	128	-
2000TB	1250	2055	365	370	9	9	1,12	50	-	3,05	137	-
2500	1250	2565	427	433	12	12	1,33	60	-	3,61	162	-
2500TB	1400	2175	502	510	12	12	1,34	60	-	3,65	164	-
3000	1250	2785	454	460	12	12	1,43	64	-	3,88	175	-
3000TB	1400	2455	550	559	12	12	1,49	67	-	4,05	182	-

*mesures suivant la norme NF EN 15332 - Valeurs justifiées au regard de la réglementation thermique RT 2012.

Thermoplongeur additionnel en incoloy 825 et thermostat double placés dans le tiers supérieur du réservoir.

Alimentation :
Couplage usine en 400 V Tri + Terre
Pilotage par **Pack Control Dyn**



Jaquettes

Épaisseur 100 mm.
Calorifuge du trou d'homme Ø 400

Calométal : Classement au feu M0.
Calorifuge finition tôle. Isolation par laine minérale recouverte d'une tôle aluminium protégée par un film plastique - orifices percés - fond et virole en plusieurs éléments - fermeture par attaches rapides.

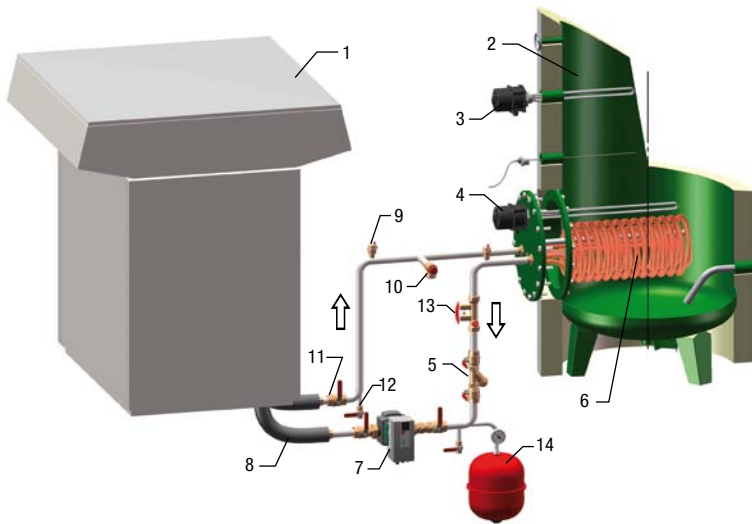
ISOL 100 : Classement au feu M3.
Mousse polyuréthane souple recouverte d'un film PVC foamé - fermeture par glissière.



Calométal 100 M0



ISOL 100 M3



PIÈCES FOURNIES

- 1 - Pompe à chaleur
- 2 - Réservoir +ECO PAC
- 3 - Appoint électrique Haut
- 4 - Appoint électrique Bas (à partir de 2000L)
- 5 - Filtre à tamis + vannes
- 6 - Serpentin à ailettes en cuivre nickelé
- 7 - Circulateur de charge
- 8 - Tuyaux flexibles antivibratoires

PIÈCES NON-FOURNIES

- 9 - Purgeurs
- 10 - Soupape de sécurité
- 11 - Vanne(s) d'isolement
- 12 - Vanne(s) de vidange et remplissage
- 13 - Vanne de réglage de débit (option)
- 14 - Vase d'expansion avec manomètre



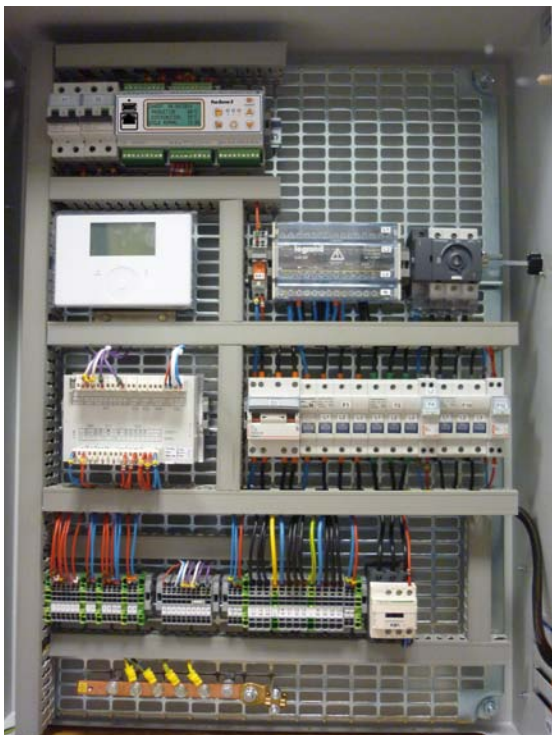
+ECO DYN 2

Le **+ECO DYN 2** est un nouveau système de production d'eau chaude sanitaire collective de type semi accumulé dont l'énergie principale est issue d'une pompe à chaleur haute température.

AVANTAGES

- ▶ Jusqu'à 60 % d'économie d'énergie
- ▶ Réduction des émissions de CO₂
- ▶ Flexibilité totale du système qui s'adapte à votre projet
- ▶ Un accompagnement sur mesure, du projet à la mise en service
- ▶ Système totalement intégrable RT2012

ARMOIRE ÉLECTRIQUE DE COMMANDE ET DE PUISSANCE



Les armoires **+ECO DYN 2** sont dimensionnées pour toutes les configurations de système. Elles intègrent la régulation de la pompe à chaleur et le **Pack Control Dyn**, le cerveau du système, ainsi que les contacteurs de puissance et les protections adéquates.
Armoire métallique : indice de protection IP 66, IK 10
Alimentation en 400 V triphasé + neutre + terre



Régulateur ECS : Pack Control Dyn

Pour fonctionner correctement, une installation de production d'E.C.S. doit être gérée et surveillée de manière efficace, sous peine de perdre en performance et gaspiller de l'énergie.

Fonctionnalités du Pack Control Dyn :

- ▶ Régulation de la température E.C.S.
- ▶ Gestion optimum des temps de de fonctionnement de la PAC par rapport à l'appoint
- ▶ Surveillance avec déclenchement d'alarmes
- ▶ Pilotage et surveillance du choc thermique
- ▶ Pilotage des chasses rapides automatisées
- ▶ Comptages journalier, hebdomadaire, mensuel et annuel de la consommation d'E.C.S.
- ▶ Mémorisation et édition de 1000 événements
- ▶ Télésurveillance / Raccordement sur G.T.C. (protocole Modbus).

Accessoires Optionnels :

- ▶ 1 à 3 sondes supplémentaires permettant la surveillance des températures (Primaire - Retour de boucle, ...)
- ▶ 1 à 2 débitmètres (compteur à impulsion)
- ▶ Vanne de chasses rapides automatiques
- ▶ V3V motorisée en sortie ECS faisant fonction de mitigeur

POMPE À CHALEUR

POMPE À CHALEUR +ECO DYN 2

Unité extérieure Monobloc Air extérieur / Eau, r407C

- ▶ Haute température classe A+
- ▶ 3 puissances disponibles, mise en cascade possible
- ▶ Température départ d'eau maximum jusqu'à 60°C pour température extérieure de -20 à +40 °C
- ▶ Platine de commande intuitive
- ▶ Mise en service de la PAC assurée par le fabricant
- ▶ Installation extérieure ou intérieure gainée
- ▶ Bas niveau sonore : Pression acoustique à 1/5m 51/43 dB(A)
- ▶ Distance entre PAC et ballon adaptable
- ▶ Alimentation électrique 400V Triphasée.



Installation extérieure

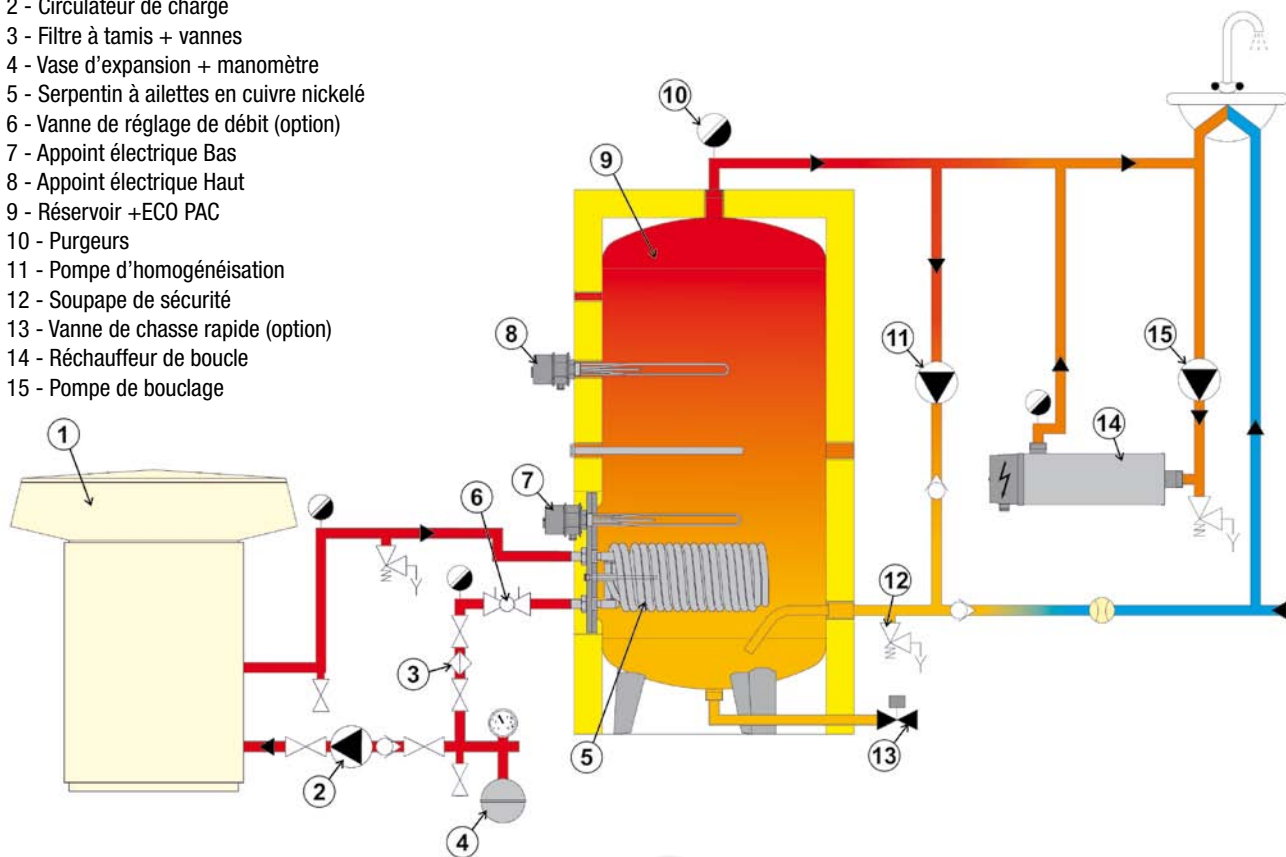
Installation intérieure



Pompes à chaleur air/eau monobloc	Classe énergétique climat moyen W55/W35	T° max départ à 20°C	Données certifiées			Débit nominal m cub/h	Dimension (sans habillage)			Poids kg	Débit d'air m cub/h	Courant démarrage A
			Puissance nominale (A7W35/A7W55) kW	Puissance absorbée (A7W35/A7W55) kW	COP nominal (A7W35/A7W55)		Haut. mm	Larg. mm	Prof. mm			
WPL13E	A+/A++	60	8,47/8,19	2,02/2,82	4,19/2,9	1,45	1116	784	1182	210	3500	24
WPL18E	A+/A++	60	12,3/11,46	2,9/4,08	4,24/2,81	2,22	1116	784	1182	220	3500	26
WPL23E	A+/A+	60	15,3/15,68	4,1/5,64	3,73/2,78	2,85	1116	784	1182	225	3500	30

SCHÉMA DE PRINCIPE

- 1 - Pompe à chaleur
- 2 - Circulateur de charge
- 3 - Filtre à tamis + vannes
- 4 - Vase d'expansion + manomètre
- 5 - Serpentin à ailettes en cuivre nickelé
- 6 - Vanne de réglage de débit (option)
- 7 - Appoint électrique Bas
- 8 - Appoint électrique Haut
- 9 - Réservoir +ECO PAC
- 10 - Purgeurs
- 11 - Pompe d'homogénéisation
- 12 - Soupape de sécurité
- 13 - Vanne de chasse rapide (option)
- 14 - Réchauffeur de boucle
- 15 - Pompe de bouclage



LUTTE ANTI-LÉGIONELLE

La **CONCEPTION ANTI-LEGIONELLE** des réservoirs CHAROT permet de :

- ▶ **Éliminer** les zones où l'eau stagne, se refroidit et où les dépôts s'accumulent
- ▶ **Éviter** l'accrochage du calcaire et du bio-film
- ▶ **Assurer** une montée en température quotidienne de tout le volume à 60°C

- ▶ **Faciliter** l'entretien : trou d'homme, vidange, chasses rapides, ...
- ▶ **Être adaptée** aux traitements exceptionnels : chocs thermiques ou chimiques
- ▶ **Être conforme** à la réglementation et aux circulaires de la D.G.S.
- ▶ **Surveiller** l'installation en différents points

A.C.S.
Le revêtement de nos réservoirs en Acier Thermo Laqué (A.T.L.) bénéficie d'une Attestation de Conformité Sanitaire (A.C.S.) délivrée par le laboratoire Eurofins référence 15MATNY022

Départ E.C.S.

Réservoir

- ▶ Acier Thermo Laqué ou Acier inox
- ▶ Intérieur lisse sans rugosité ni porosité
- ▶ Aucune fragilité aux chocs accidentels sans déformation

Appoint Haut - Accessoire
Aide à la montée en température, choc thermique, ...

Protection cathodique

- ▶ Anode permanente ou Anode consommable

Buse Ø 200 sur 500 L ou trou d'homme embouti Ø 400
Aucune aspérité intérieure pouvant retenir les dépôts.

Trou d'homme calorifugé
Isolation jusqu'au sol

Pieds largement surélevés :
Accès aisé à la vidange

Auto recyclage
Assure l'homogénéisation quotidienne de la température à 60°C (Pilotage Pack Control Dyn)

Arrivée d'eau froide directionnelle ①
Limite les dépôts en permanence
Maintient la stratification hors période de recyclage

Vidange totale ②
Evacuation des boues

PACK CONTROL DYN

Gestion centralisée de l'E.C.S. Pilotage et surveillance :

- ▶ Température
- ▶ Relances de jour
- ▶ Chocs thermiques
- ▶ Homogénéisation
- ▶ Mesure de débit
- ▶ Chasses rapides automatisées
- ▶ Télésurveillance
- ▶ Historique

IMPORTANT

L'association :

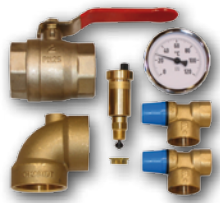
① Arrivée eau froide directionnelle + ② Vidange totale : permet, vannes ouvertes, de réaliser des Chasses Rapides sans Vidange du réservoir. Cette opération peut être automatisée à l'aide d'une électrovanne pilotée par le Pack Control Dyn

TEMPÉRATURES E.C.S. RECOMMANDÉES PAR LA CIRCULAIRE D.G.S. - 22 AVRIL 2002

- ▶ Élévation quotidienne de la température dans tout le ballon $\geq 60^{\circ}\text{C}$
- ▶ Température sortie ballon $> 55^{\circ}\text{C}$
- ▶ Température permanente en tout point du réseau $> 50^{\circ}\text{C}$
- ▶ Température retour de boucle $> 50^{\circ}\text{C}$
- ▶ Température aux points de puisage $< 50^{\circ}\text{C}$
- ▶ Température chocs thermiques (exceptionnels et ponctuels) 70°C environ pendant 30 mm sur l'ensemble du réseau jusqu'aux points de puisage

KIT ACCESSOIRES BALLON

- ▶ 1 ou 2 soupapes de sécurité selon la capacité du réservoir
- ▶ 1 purgeur d'air
- ▶ 1 thermomètre à cadran
- ▶ 1 vanne de vidange Ø 50/60
- ▶ 1 coude réduit départ E.C.S.



DÉBITMÈTRE

Placé sur l'arrivée d'eau froide ou sur le départ ECS des ballons, le débitmètre assure le comptage journalier de la consommation d'E.C.S.

Enregistrement par **Pack Control Dyn**



Comptage d'énergie possible par le Pack Control avec le débitmètre associé à 2 sondes de température

INSTALLATION

Nos matériels de production d'eau chaude sanitaire doivent être installés conformément aux prescriptions fabricants, aux normes/DTU en vigueur et aux règles de l'art

ENTRETIEN

La fréquence des interventions d'entretien sur le ballon d'E.C.S. dépend de la qualité d'eau stockée (teneur en calcaire, turbidité, agressivité, etc), du débit et de la température.

En conséquence, il appartient de définir les périodicités d'entretien en fonction de chaque utilisation en ne dépassant pas les délais maximum indiqués dans les notices techniques. La détection de fuite sur le circuit frigorifique est obligatoire tous les ans, se référer aux documents techniques.

PROTECTION CATHODIQUE

Le système de **protection cathodique par courant imposé** est constitué d'un générateur électronique et d'une anode en titane non consommable

Système de protection adapté à nos ballons verticaux en A.T.L. :

- ▶ 1 anode jusqu'à 1500 litres
- ▶ 2 anodes pour les réservoirs de capacité 2000 à 3000 litres

Alimentation 230 V - 50 Hz



CHASSES RAPIDES AUTOMATISÉES

- ▶ 1 vanne 2 voies à boisseau sphérique
- ▶ 1 servomoteur à ressort de rappel
- ▶ Tubulure de raccordement

Programmation par **Pack Control Dyn**



GARANTIES

Les réservoirs et chauffe-eau sont garantis contre la perforation.

Réservoir	5 ans
Matériel électrique et circulateur	1 an
PAC... (pièces, main d'œuvre et déplacement)	2 ans

EXCLUSIONS

Non respect des consignes d'implantation, d'installation et d'entretien, surpression, entartrage.

Tout frais consécutif au retrait d'appareils inaccessibles nécessitant manutention, grutage, démolition, démontage, ...

