

-weishaupt-

produit

Information sur les accumulateurs d'énergie



Une réserve d'énergie

Accumulateurs d'énergie multifonctions WES 660 et WES 910

Une réserve de chaleur



Les capteurs solaires sont devenus des acteurs incontournables d'un habitat moderne intégrant des systèmes de chauffage fioul ou gaz à condensation. A ce titre, les installations solaires ne sont pas uniquement destinées à la préparation d'eau chaude sanitaire. Elles peuvent également produire de l'énergie pour le chauffage.

Lorsqu'elles sont également utilisées en appoint de systèmes de chauffage, les installations solaires doivent se révéler tout aussi économiques et fiables. Il est donc essentiel que tous les composants de l'installation solaire soient parfaitement adaptés les uns aux autres. Les accumulateurs d'énergie Weishaupt remplissent parfaitement cette fonction. Ils gèrent de manière optimale l'énergie récupérée en donnant priorité à l'énergie solaire. Pour éviter toute perte de chaleur inutile, ils disposent d'un manteau isolant en polyester particulièrement efficace.

Les modèles équipés d'un échangeur en acier inoxydable produisent également de l'eau chaude sanitaire. Ces accumulateurs fournissent un grand confort et une hygiène parfaite de l'eau chaude sanitaire.

Les accumulateurs d'énergie et installations solaires Weishaupt contribuent amplement à la réduction des coûts de chauffage et à la préservation de l'environnement. Vu l'augmentation des coûts de l'énergie, l'investissement se rentabilise très rapidement.



Une production de chaleur optimisée

Le programme de livraison Weishaupt comporte des chaudières à condensation fioul et gaz, des systèmes solaires, des pompes à chaleur ainsi que des accumulateurs d'énergie. Ces derniers sont garants du fonctionnement économique de l'installation solaire en vue de la production de chaleur destinée à l'appoint au chauffage et à la préparation d'eau chaude sanitaire.

30 % de la facture énergétique annuelle est couverte par l'énergie solaire

L'énergie solaire collectée efficacement et stockée judicieusement dans un accumulateur d'énergie multifonctions permet de couvrir 30 % de la facture énergétique annuelle. Lorsque l'apport solaire est insuffisant, voire inexistant, la chaudière fioul ou gaz intervient en appoint pour réchauffer l'accumulateur.

Grand confort en eau chaude

L'accumulateur d'énergie Weishaupt offre une hygiène irréprochable, mais aussi des performances incomparables en terme de confort en eau chaude sanitaire. L'eau froide est réchauffée dans le serpentin flexible en inox fixé de manière concentrique sur toute la hauteur de l'accumulateur. La circulation de l'eau en régime turbulent assure un échange optimal d'énergie du fait du faible volume et de son remplacement fréquent dans le serpentin, évitant également toute stagnation. L'hygiène de l'eau chaude sanitaire est ainsi parfaitement garantie.

Une colonne de stratification brevetée

Quatres zones de stratification étagées génèrent un stockage méthodique au sein de l'accumulateur.

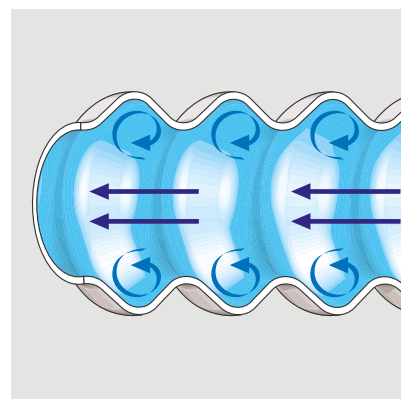
Dans un premier temps, la partie supérieure de l'accumulateur est réchauffée, permettant ainsi que dans un bref laps de temps l'eau chaude soit mise au service du chauffage et de l'ECS.

La colonne de stratification, avec son échangeur généreusement dimensionné, agit exclusivement selon un principe physique. Il n'est fait appel à aucun montage de pièces mécaniques ou d'échangeurs externes munis de pompes complémentaires. Ce principe confère au système une longévité accrue et une grande sécurité de fonctionnement.

Une isolation thermique très efficace

Afin de maintenir l'énergie solaire dans l'accumulateur, Weishaupt s'est orienté vers un système de protection optimal. Une isolation spéciale en polyester se moule solidement à la paroi afin d'éviter toute circulation d'air.

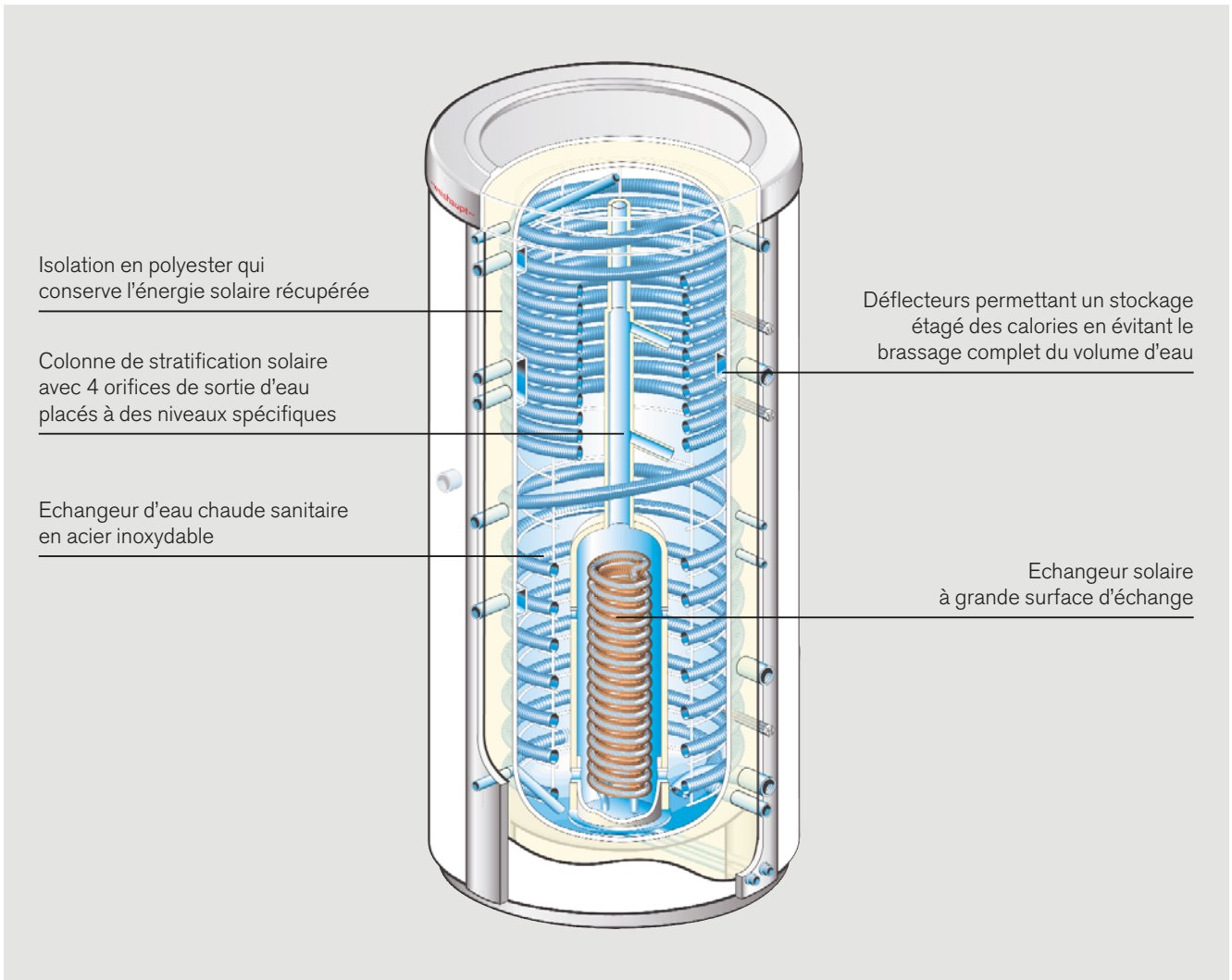
Le coût d'investissement supplémentaire d'une isolation en polyester se rentabilise, d'autant plus que le fond de la cuve de l'accumulateur en est revêtu.



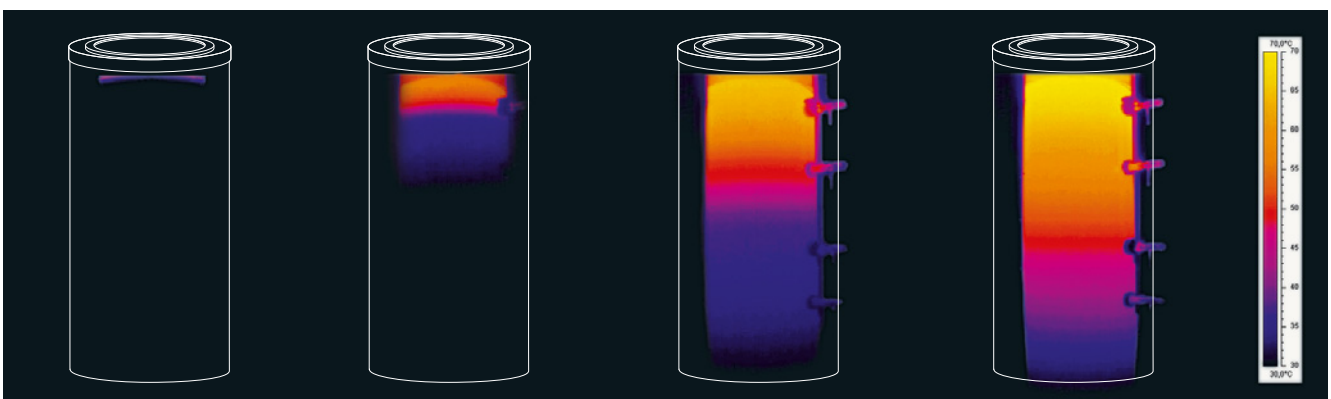
Echangeur flexible en inox



Système de régulation Weishaupt



Accumulateur d'énergie multifonctions Weishaupt WES-C



Thermographie de la stratification dans l'accumulateur (isolant déposé)

Une exploitation optimale de l'énergie grâce à une technique de régulation éprouvée

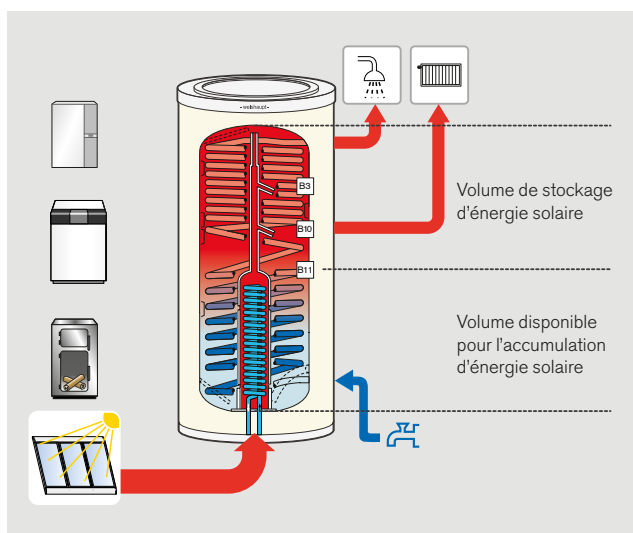
L'accumulateur d'énergie Weishaupt est le point central de la gestion des énergies dans l'habitat. En liaison avec un système de régulation Weishaupt, les calories générées par les énergies alternatives se substituent à celles issues des énergies fossiles pour alléger de manière sensible la facture énergétique globale. La récupération solaire est exploitée prioritairement.

– Economies à l'investissement

Intégration d'une régulation optimisée du stock tampon permettant d'éviter l'adjonction de tout composant de régulation connexe.

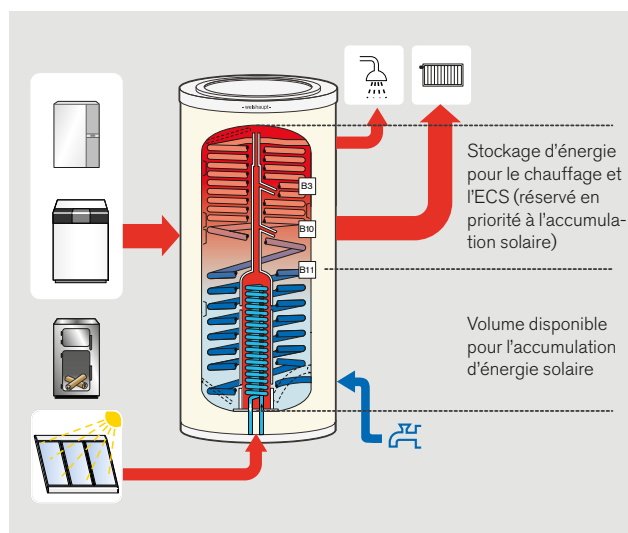
– Economies à la mise en oeuvre

Les fonctions déterminantes sont intégrées à la chaudière ce qui affranchit l'installateur de la complexité liée à la connexion et au montage à des modules de régulation complémentaires.



1. Le soleil pour seule source d'énergie – L'énergie solaire peut couvrir en quasi-totalité les besoins énergétiques

En intersaison, l'installation solaire peut à elle seule réussir à couvrir les besoins énergétiques liés à la préparation d'eau chaude sanitaire et au chauffage. Ce sont les sondes B3 resp. B10 qui génèrent la coupure automatique de la chaudière d'appoint.



2. Le soleil pour seule source d'énergie – Mise en oeuvre ciblée d'une chaudière conventionnelle en appoint

La régulation du stock tampon privilégie l'exploitation de l'énergie renouvelable. La chaudière n'est enclenchée que lorsque l'accumulateur ne répond plus de manière suffisante aux besoins de chauffage. La régulation solaire WRSol 2.0 contribue de manière significative à la stratégie de charge du WES. Lorsque la température de l'eau chaude sanitaire préparée par le stock tampon s'avère insuffisante, il est prioritaire de procéder à son réchauffement par le solaire avant de générer un démarrage de la chaudière. Le débit volumétrique au sein du champ de capteurs est réduit afin de favoriser une température départ plus importante au niveau de l'échangeur solaire. Le thermosiphon de la colonne de stratification conduit rapidement l'eau chaude dans la partie supérieure de l'accumulateur pour la mettre au service de la préparation de l'eau de chauffage et de l'ECS.

– **Sécurité de fonctionnement**

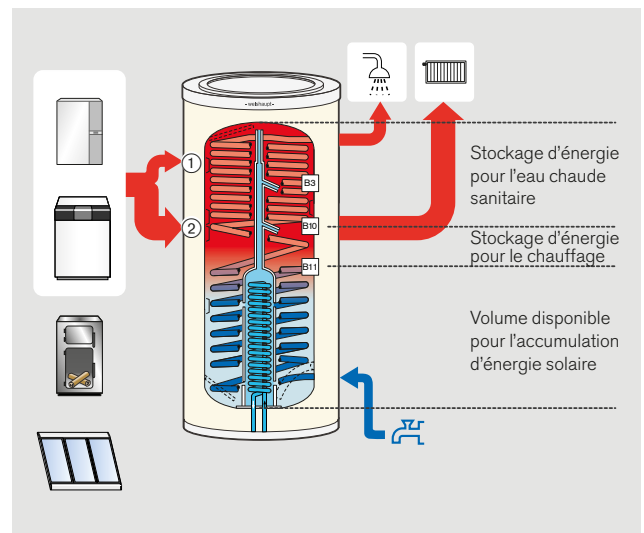
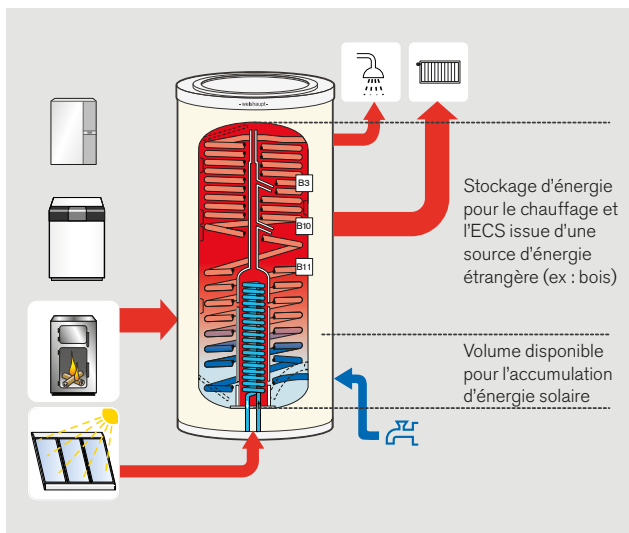
Grâce à une technique de régulation élaborée, l'exploitation de l'énergie issue de l'accumulateur et de la chaudière associée est assurée sur le long terme.

– **Economies d'énergie**

La priorité étant réservée à l'utilisation de l'énergie solaire récupérée, la consommation en énergies conventionnelles s'en trouve réduite tout en optimisant le confort de mise à disposition de l'eau de chauffage et de l'ECS.

– **Protection de l'environnement - Réduction des émissions polluantes**

La mise en oeuvre de deux sondes de stock tampon permet de gérer de manière pointue l'intervention de la chaudière conventionnelle. A la réduction de la facture énergétique s'ajoute la diminution des émissions nocives.



3. Une source d'énergie étrangère – Priorité est donnée à l'accumulation de l'énergie solaire

L'accumulateur d'énergie permet également de stocker des calories issues d'autres sources d'énergie, comme par exemple une chaudière bois.

La surveillance des températures est opérée par la régulation du stock tampon. Si les températures à l'intérieur de l'accumulateur sont suffisantes pour couvrir les besoins de chaleur, le générateur associé n'est pas sollicité.

L'enclenchement de la chaudière est généré dès que l'accumulateur n'est plus en température. Le volume de stockage reste dédié prioritairement à l'accumulation d'énergie solaire, y compris dans le cadre d'une combinaison avec une source d'énergie extérieure.

4. Une chaudière conventionnelle en énergie d'appoint

Le stock d'eau chaude sanitaire est maintenu en température constante. Si la température enregistrée par la sonde ECS B3 passe sous la consigne, la chaudière est enclenchée pour réchauffer le stock 1.

C'est la sonde B10 qui surveille la température de stock d'eau de chauffage en fonction de la température extérieure, en optimisant le maintien en température du stock en fonction de la consigne de température d'ambiance réglée.

La chaudière intervient en appoint au travers de la vanne de commutation de charge 2, jusqu'à ce que la sonde B11, placée en partie basse du stock tampon, enregistre une valeur équivalente à la consigne. La pompe de charge chaudière est coupée après le temps de post-circulation afin de préserver la stratification du ballon de stockage.

Les zones situées sous la sonde B11 restent dans un premier temps froides, jusqu'à ce que l'apport solaire soit suffisant.

Les accumulateurs d'énergie, partenaires idéals des chaudières et systèmes solaires Weishaupt

Les chaudières Weishaupt intègrent de série une régulation de stock tampon adaptée spécifiquement aux multiples fonctionnalités des accumulateurs d'énergie. Il en découle de nombreux avantages de fonctionnement liés exclusivement à la parfaite adéquation des accumulateurs d'énergie aux chaudières Weishaupt.

Les chaudières à condensation Weishaupt Thermo Condens sont disponibles en fioul et en gaz. A la différence d'une chaudière classique, la technique de la condensation utilise non seulement la chaleur issue de la combustion, mais également celle contenue dans la vapeur d'eau produite par la combustion. Ceci confère aux chaudières à condensation un rendement exceptionnel.

Chaudières à condensation gaz WTC GW, 15 à 60 kW

Weishaupt propose 5 modèles adaptés au chauffage de maisons individuelles et de petits collectifs. L'installation murale des chaudières WTC-GW ne requiert que peu de place, tous les composants étant intégrés à l'intérieur de l'habillage. La régulation O₂ de série garantit un rendement optimal constant et un minimum d'émissions. En fonctionnement modulant, la transformation du gaz en chaleur permet d'adapter en permanence le flux d'énergie délivré aux besoins instantanés. La pompe basse consommation équipant de série les chaudières à condensation contribue

également à une production de chaleur économique.

Chaudières à condensation gaz WTC GB, 90 à 300 kW

Ces chaudières sont conçues pour des résidences collectives, écoles, administrations, etc. Elles peuvent être installées en cascade et couvrir ainsi un besoin de chaleur jusque 1200 kW. Weishaupt propose également un vaste programme d'accessoires, spécialement développés pour cette série.

Chaudières à condensation fioul WTC OW, 15 kW (fonctionne uniquement avec du fioul domestique selon NBN EN 590 (2004) à faible teneur en soufre (max. 50 ppm))

Ces chaudières à condensation fioul disposent d'un principe de combustion unique en son genre. Un brûleur modulant à prémélange „Premix“ assure une adaptation progressive et continue de la puissance sur l'ensemble de la plage allant de 5,5 à 15 kW. Un fonctionnement particulièrement économique, silencieux et respectueux de l'environnement est ainsi obtenu. Une construction compacte, réunissant tous les composants sous un même habillage, offre un gain de place.

Chaudières à condensation fioul WTC OB, 20 à 35 kW

L'exceptionnelle conductivité de chaleur de l'échangeur en fonte d'aluminium et les deux allures de fonctionnement du

brûleur Purflam procurent à ces chaudières un caractère particulièrement économique et respectueux de l'environnement. Le système innovant des sondes de contrôle assure un niveau élevé de sécurité.

Systèmes solaires WTS-F Le soleil, une énergie gratuite

Les systèmes solaires Weishaupt mettent en oeuvre des capteurs haut de gamme qui sont synonymes de haut rendement. Chaque absorbeur comporte un serpentin en cuivre totalement enrobé d'aluminium. Cette association cuivre/aluminium optimise l'échange de chaleur. Le revêtement spécifique de l'absorbeur Miro-Therm renforce l'efficacité du capteur.

Les capteurs Weishaupt autorisent un montage en insertion de toiture, en superposition ou en surface plane (terrasse).

Les systèmes solaires Weishaupt modulaires permettent des extensions ultérieures et assurent de manière exemplaire l'appoint en chauffage et une préparation de l'eau chaude sanitaire.

En liaison avec les systèmes de raccordement, les régulateurs, les préparateurs d'eau chaude sanitaire bivalents Weishaupt, vous disposerez d'une installation solaire complète qui remplira sans aucune restriction vos exigences les plus sévères.



Chaudière à condensation fioul au sol WTC-OB

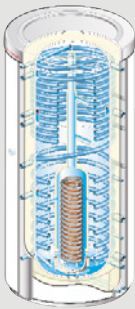
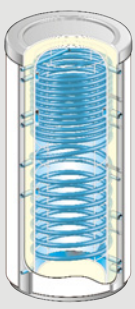
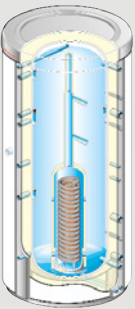
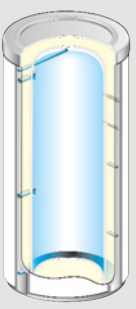

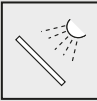


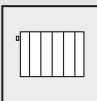

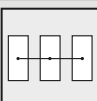



Chaudière Weishaupt Thermo Condens



Capteurs solaires WTS-F1 en intégration de toiture

Accumulateur d'énergie Weishaupt – quatre variantes adaptées à tous les besoins

					
	Accumulateurs WES 660/910	Exécution -C	Exécution -W	Exécution -S	Exécution -H
	Raccordement pour chaudière fioul ou gaz	●	●	●	●
	Colonne de stratification pour le stockage étagé de l'énergie solaire	●	–	●	–
	Raccordement pour pompe à chaleur	●	●	●	●
	Raccordement pour chaudière à combustible solide	●	●	●	●
	Raccordement pour radiateurs et/ou plancher chauffant	●	●	●	●
	Préparation d'eau chaude sanitaire grâce à un échangeur flexible en inox	●	●	–	–
	Extension du volume de stockage par la mise en cascade de plusieurs WES	○	○	○	○
	Appoint électrique par résistance	○	○	○	–

- Equipement de série
- En plus-value
- impossible

Caractéristiques techniques des accumulateurs d'énergie Weishaupt

Accumulateurs d'énergie WES			660-H	910-H	660-S	910-S	660-W	910-W	660-C	910-C
Capacité	litres		660	910	660	910	660	910	660	910
Température de service accumulateur max.	°C		–	–	–	–	111	111	111	111
Pression admissible accumulateur	bar		3	3	3	3	3	3	3	3
Pression admissible échangeur eau chaude sanitaire	bar		–	–	–	–	8	8	8	8
Pression admissible échangeur solaire	bar		–	–	10	10	–	–	10	10
Surface d'échange solaire	m ²		–	–	3,5	3,5	–	–	3,5	3,5
Surface d'échange ECS	m ²		–	–	–	–	7,5	9,0	7,5	9,0
Pertes de charge ^①	kWh/24h		2,5	2,8	2,9	3,3	2,8	3,2	2,9	3,3
Poids total accumulateur avec palette (30 kg)	kg		141	176	161	196	171	211	191	231
75/10/60 °C-0,4 m ³ /h	Q _D	kW	–	–	–	–	20	21	20	21
	r _D	l/h	–	–	–	–	350	370	350	370
	N _L	–	–	–	–	–	2,0/4,5 ^②	3,5/7,5 ^②	2,0/4,5 ^②	3,5/7,5 ^②
	Q _{10min}	l/10min	–	–	–	–	200/290 ^②	250/370 ^②	200/290 ^②	250/370 ^②
	Δ _p	mbar	–	–	–	–	1	1	1	1
55/10/45 °C-2,0 m ³ /h*	Q _D	kW	–	–	–	–	49/82	50/84	49/82	50/84
	r _D	l/h	–	–	–	–	1210/1420	1230/1450	1210/1420	1230/1450
75/10/60 °C-2,0 m ³ /h*	r _D	l/h	–	–	–	–	1210/1420	1230/1450	1210/1420	1230/1450
	N _L	–	–	–	–	–	3/4	5/7	3/4	5/7
	Q _{10min}	l/10min	–	–	–	–	240/270	300/360	240/270	300/360
	Δ _p	mbar	–	–	–	–	7/7	7/7	7/7	7/7

* Valeurs données pour des raccordements à des générateurs de chaleur, en charge partielle (piquages 13/16).

Explications :

55; 75 °C: Température départ chaudière

10 °C: Température entrée eau froide

45; 60 °C: Température sortie ECS

0,4; 2 m³/h: Débit d'eau de chauffage de la chaudière vers préparateur

Q_D: Puissance continue aux températures et débits indiqués

r_D: Soutirage associé à Q_D

N_L: Indice de performance aux températures et débits indiqués

Q_{10min}: Débit de puisage sur 10 minutes

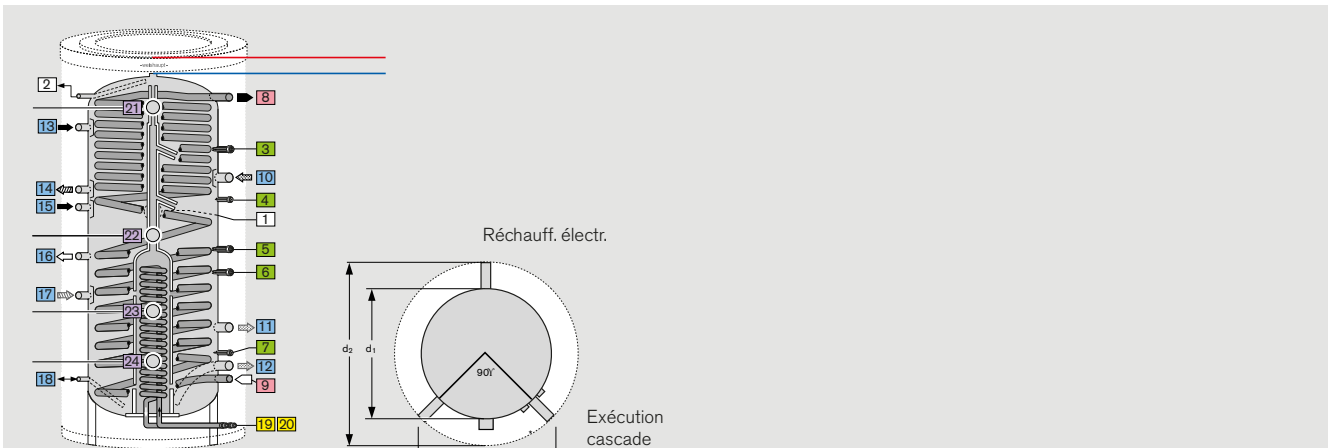
Δ_p: Perte de charge du préparateur au débit d'eau de chauffage indiqué

①: Température accumulateur d'énergie 65 °C, température ambiante 20 °C
Isolation en polyester

②: Accumulateur complet chargé à au moins 60 °C

Dimensions

Accumulateurs d'énergie Weishaupt



Accumulateurs d'énergie WES		660-H	910-H	660-S	910-S	660-W	910-W	660-C	910-C
Caractéristiques dimensionnelles									
—	Hauteur de la cuve avec son isolation	2030	2200	2030	2200	2030	2200	2030	2200
—	Hauteur de la cuve	1880	2050	1880	2050	1880	2050	1880	2050
	Cote de basculement	1953	2130	1953	2130	1953	2130	1953	2130
	Hauteur minimale du local d'installation	2050	2230	2050	2230	2050	2230	2050	2230
d ₂	ø Accumulateur avec son isolation	900	990	900	990	900	990	900	990
d ₁	ø Accumulateur nu	700	790	700	790	700	790	700	790
1	Résistance électrique	2"	—	1170	1300	1170	1300	1170	1300
2	Purgeur	1/2"	1775	1905	1775	1905	1775	1775	1905
Raccordement des sondes									
3	Doigt de gant pour 4 sondes, B3	3/4"	1500	1660	1500	1660	1500	1660	1660
4	Doigt de gant pour 4 sondes, B10	3/4"	1240	1370	1240	1370	1240	1370	1370
5	Doigt de gant pour 4 sondes, B11	3/4"	990	1100	990	1100	990	1100	1100
6	Doigt de gant, chaudière bois	3/4"	—	—	870	960	870	960	960
7	Doigt de gant pour 1 sonde, solaire	1/2"	450	500	450	500	450	500	500
Raccordements eau sanitaire									
8	Eau chaude	1"	—	—	1770	1920	1770	1920	1920
9	Eau froide	1"	—	—	—	330	360	330	360
Raccordements eau de chauffage									
10	Départ chaudière bois	1 1/4"	1350	1490	1350	1490	1350	1490	1490
11	Retour chaudière bois avec solaire	1 1/4"	—	—	570	630	—	570	630
12	Retour chaudière bois sans solaire	1 1/4"	390	430	390	430	390	430	430
13	Départ chaudière pour ECS	1"	1620	1805	1620	1805	1620	1805	1805
14	Départ circuit de chauffage	1"	—	—	1295	1480	1295	1480	1480
15	Départ chaudière pour circuit de chauffage	1"	—	—	1205	1390	1205	1390	1390
16	Retour chaudière	1"	—	—	960	1060	960	1060	1060
17	Retour circuit de chauffage	1"	760	790	760	790	760	790	790
18	Vidange/remplissage	1/2"	335	350	335	350	335	350	350
Raccordements solaires									
19	Retour solaire	3/4"	—	—	50	50	—	50	50
20	Départ solaire	3/4"	—	—	50	50	—	50	50
Raccordements cascade (uniqu. exéc. K)									
21	Raccordement cascade 1	1 1/2"	1660	1810	1660	1810	1660	1810	1810
22	Raccordement cascade 2	1 1/2"	1010	1300	1010	1300	1010	1300	1300
23	Raccordement cascade 3	1 1/2"	350	780	350	780	350	780	780
24	Raccordement cascade 4	1 1/2"	—	360	—	360	—	360	360

Toutes les cotes sont données en mm depuis la base de la cuve

Disponibilité et proximité

Un vaste réseau de vente et de service après-vente

Les produits Weishaupt sont distribués par des professionnels du chauffage, véritables partenaires de la marque. Weishaupt leur met à disposition un vaste réseau de distribution et de service après-vente.

Weishaupt est présent aux côtés des professionnels du chauffage, dans leur intérêt et celui de leurs clients.

Le service après-vente Weishaupt se tient à disposition des clients pour répondre à toutes les questions sur les brûleurs, chaudières, systèmes solaires, pompes à chaleur ou tout autre produit de la gamme Weishaupt.

Vos contacts Weishaupt

Bruxelles
Tél. 02/343.09.00
Fax. 02/343.95.14

Anvers
Tél. 03/355.15.80
Fax. 03/354.23.20

Liège
Tél. 04/264.65.06
Fax. 04/264.63.77

G.D. Luxembourg
Tél. 00352/31.08.51
Fax. 00352/31.88.81

