



Systemes à accumulation

Technique & planification 2024



Technologie de stockage KWB

Un chauffage efficace et économe

Les ballons KWB sont des produits de qualité supérieure qui assurent une gestion parfaite de la chaleur tout en atteignant des performances de pointe. Lors du montage d'une chaudière à la biomasse, nous recommandons également le montage d'un ballon tampon, qui constitue le centre énergétique d'un système de chauffage.



Chauffe-eau KWB EmpaTherm

Le ballon dispose d'un débit de soutirage élevé et peut ainsi rapidement mettre à disposition une grande quantité d'eau chaude sanitaire. Le chauffe-eau EmpaTherm est un produit de qualité particulièrement durable. Grâce à son émaillage haut de gamme, une sorte de couche de verre à l'intérieur du ballon, le chauffe-eau EmpaTherm ne s'entartre pas. Il est insensible à la dureté, la conductivité et le PH de l'eau.

Avantages du chauffe-eau KWB EmpaTherm :

- ✓ Couvre rapidement les besoins élevés en eau chaude
- ✓ Insensible aux variations de la qualité de l'eau
- ✓ Bride de nettoyage pour une maintenance simple



Module d'eau fraîche KWB EmpaFresh

Débits de 30 l/min et 40 l/min ; modèle mural ou combinable avec KWB EmpaCompact. Uniquement mural avec les débits 25 l/min et 80 l/min. Le dernier peut être mis en cascade jusqu'à 160 l/min.



Pompe à chaleur eau sanitaire KWB EmpaAir

La pompe à chaleur eau sanitaire prête à raccorder KWB EmpaAir produit de l'eau chaude pour 1 à 3 maisons individuelles. La production d'eau potable hygiénique est garantie à tout moment, car elle fournit des températures d'eau chaude élevées de 65 °C avec son fonctionnement efficace.

Avantages du KWB EmpaAir :

- ✓ Installation rapide grâce à l'installation intérieure prête à raccorder
- ✓ Eau chaude sanitaire hygiénique grâce aux températures de ballon élevées
- ✓ Autoconsommation photovoltaïque optimisée grâce à l'interface solaire intégrée
- ✓ Disponible en option avec un registre de chauffage supplémentaire
- ✓ Disponible en mode recyclage de l'air ou air neuf





Ballon tampon KWB EmpaEco

Le ballon tampon est la centrale énergétique de la chaufferie. Il capture l'excédent de chaleur et le redistribue à la demande. Grâce à sa capacité élevée, il garantit un fonctionnement durable et optimal de la chaudière à biomasse.

Avantages du KWB EmpaEco :

- ✓ Modèle d'entrée de gamme
- ✓ Particulièrement efficace grâce à une isolation optimisée
- ✓ Peut être équipé en option d'un registre solaire pour la version EmpaEco Solar
- ✓ Peut être équipé en option d'un module de charge stratifiée



Ballon à stratification KWB EmpaCompact

Le KWB EmpaCompact est un ballon tampon adapté aux petites chaufferies. Il est rapide à installer et contient déjà une grande partie de l'installation de la chaufferie sur une surface d'installation de seulement 1 m². Le ballon à stratification accroît l'efficacité de votre installation de chauffage car il est doté d'une isolation en non-tissé de qualité qui minimise les pertes par rayonnement.

Avantages du KWB EmpaCompact :

- ✓ Centrale énergétique sur une surface de 1 m²
- ✓ Module d'eau fraîche annexe (disponible dans deux plages de puissance et avec circulation en option) pour la production d'eau chaude sanitaire
- ✓ Possibilité de raccorder 2 circuits de chauffage et groupes solaires
- ✓ Plusieurs modules de charge stratifiée
- ✓ Peut être équipé d'un registre solaire en option
- ✓ En option avec dispositif à charge stratifiée intégré pour 2 thermoplongeurs électriques à 2 hauteurs différentes pour l'utilisation de l'énergie solaire excédentaire



Ballons à stratification avec tuyau annelé KWB EmpaWell

Le ballon mixte KWB EmpaWell vous garantit la disponibilité de l'eau chaude de façon très hygiénique. Étant donné que le ballon EmpaWell est équipé d'un module de charge stratifiée, l'eau de chauffage n'est pas en contact avec l'eau sanitaire qui passe à travers l'échangeur thermique intégré dans le ballon tampon. L'eau de chauffage et l'eau sanitaire sont séparées par un tuyau annelé en acier inoxydable. La réalimentation de l'eau sanitaire se fait sans pompe et ne génère ainsi pas de coûts d'électricité.

Avantages du KWB EmpaWell :

- ✓ Modèle mixte idéal
- ✓ Transfert thermique élevé et isolation thermique de première classe
- ✓ Peut être équipé en option d'un registre solaire pour la version EmpaWell Solar





Information

Les ballons à stratification et tampons KWB peuvent être alignés.

Dimensionnement du ballon tampon

Type	Volume de stockage recommandé
KWB Easyfire EF2 (chaudière à granulés)	
KWB Multifire MF2 (chaudière à plaquettes et granulés)	Optimal : volume de ballon tampon = $1,5 \text{ litre} * \text{kW} * 400 / \text{K}$
KWB Pelletfire ^{Plus} MF2 (chaudière à granulés)	Minimum : volume de ballon tampon = $1,0 \text{ litre} * \text{kW} * 400 / \text{K}$
KWB Powerfire TDS (chaudière à plaquettes et granulés)	
KWB Classicfire & KWB Combifire (chaudière à bûches et granulés)	Optimal : ballon tampon de 16 litres par litre de la chambre de remplissage, Minimum : ballon tampon de 10 litres par litre de la chambre de remplissage

kW = puissance nominale de la chaudière en [kW] K = Écart de température entre le début/la fin de charge du ballon ($t_{\text{Max}} - t_{\text{Min}}$) en Kelvin [K]
 Veuillez respecter les directives nationales, légales et relatives à l'acheminement pour la conception des ballons tampons.

Dimensionnement du chauffe-eau

Taille du ménage	Chauffe-eau KWB conseillé
3 à 4 personnes	KWB EmpaTherm (Solar) 300 litres
5 à 6 personnes	KWB EmpaTherm (Solar) 500 litres



Technique & planification

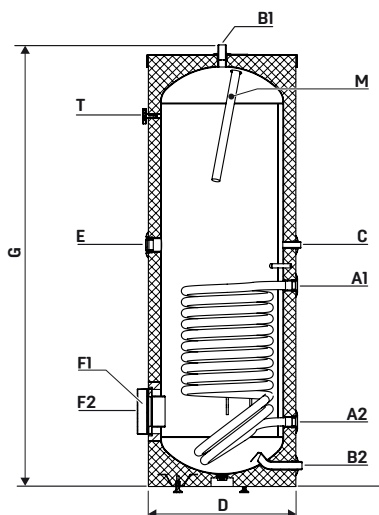
Systèmes à accumulation



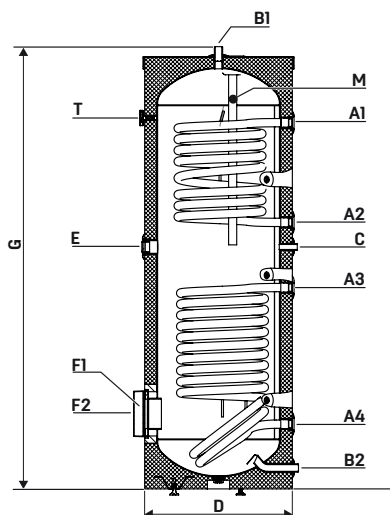
KWB EmpaTherm

Chauffe-eau

KWB EmpaTherm



KWB EmpaTherm Solar



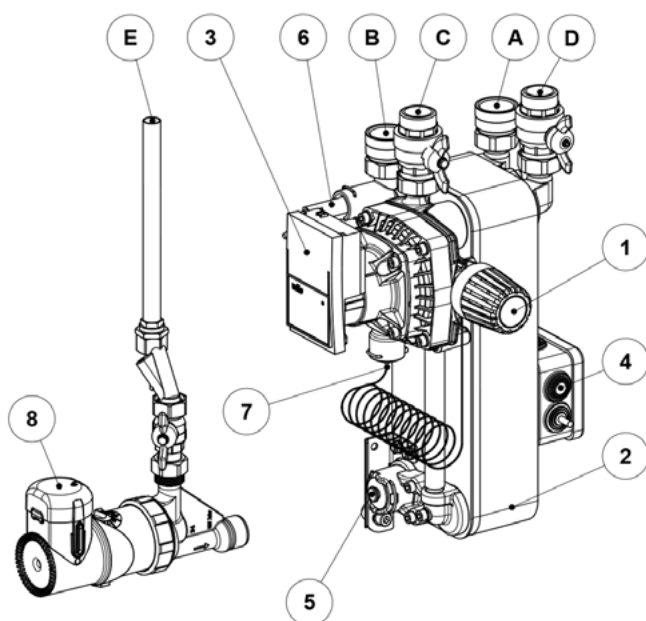
EmpaTherm	Position	Unité	EmpaTherm			EmpaTherm Solar	
			200	300	500	300	500
Contenu nominal	-	litres	200	300	500	300	500
Poids avec emballage	-	kg	88	115	160	131	172
Pression de service autorisée du ballon	-	bar			10		
Pression de service autorisée de l'échangeur solaire	-	bar			10		
Température de service autorisée du ballon	-	°C			95		
Surface de l'échangeur du haut	-	m ²	-	-	-	1,00	1,00
Contenance de l'échangeur du haut	-	litres	-	-	-	5,9	6,2
Surface de l'échangeur du bas	-	m ²	0,91	1,40	2,00	1,40	2,00
Contenance de l'échangeur du bas	-	litres	5,0	8,9	12,6	8,9	12,6
Anode de magnésium					✓		
Thermomètre					✓		
Branchements							
Départ chauffage filetage interne 1"	A1	mm	638	818	966	1488	1465
Retour chauffage filetage interne 1"	A2	mm	263	263	221	1083	1150
Départ solaire filetage interne 1"	A3	mm	-	-	-	818	930
Retour solaire filetage interne 1"	A4	mm	-	-	-	263	370
Raccord bouclage ECS (filetage externe 3/4" pour le modèle 200/300 et 1" pour le modèle 500)	C	mm	803	983	1265	983	1040
Arrivée d'eau froide filetage externe 1"	B2	mm	85	85	55	85	85
Départ d'eau chaude filetage externe 1"	B1	mm	1340	1797	1856	1797	1838
Chauffage électrique filetage interne 6/4"	E	mm	803	983	1041	983	1095
Diamètre de bride	-	-	180	180	180	180	180
Hauteur moyenne de bride	-	mm	305	305	370	305	370
Énergie							
Classe énergétique d'après EU-VO 812/2013	-	-			B		
Déperdition	-	W	57	67	79	67	79
Consommation énergétique selon EN 12897	-	kWh/24h	1,37	1,61	1,90	1,61	1,90
Indice NL selon DIN 4708 pour le registre supérieur	-	-	-	-	-	1,8	3,7
Indice NL selon DIN 4708 pour le registre inférieur	-	-	4,0	9,2	17,7	7,5	15,0

Cotes de mise en place

Cotes	EmpaTherm 200 / 300 / 500	EmpaTherm Solar 300 / 500
Diamètre avec isolation	610/610/760	610 / 760
Largeur de porte pour l'installation (avec isolation)	615/615/765	615 / 765
Hauteur totale (avec isolation)	1 340/1 797/1 926	1 797 / 1 838
Cote basculée sans isolation	1 440/1 860/1 838	1 860 / 1 965

KWB EmpaFresh 30

Module d'eau fraîche

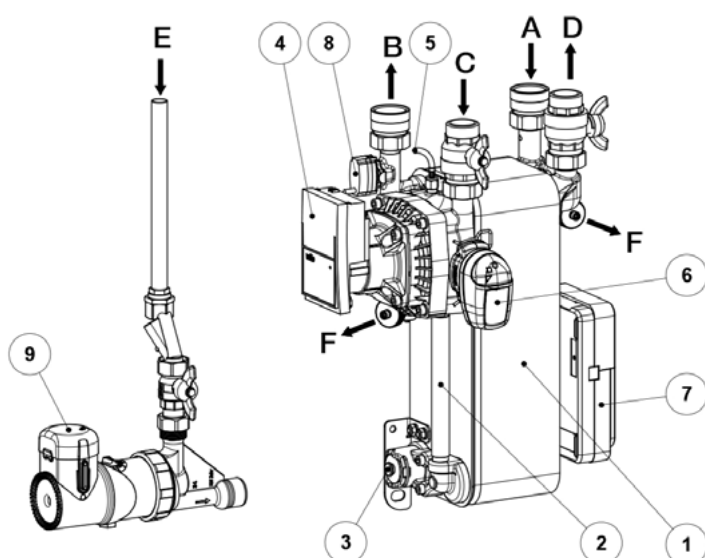


Légende

- | | |
|---|---|
| 1 | Sélecteur de température |
| 2 | Échangeur à plaques |
| 3 | Pompe primaire Yonos PARA HU 25/7,0 PWM 1 W |
| 4 | Coffret électrique |
| 5 | Connexion push-in pour unité de circulation |
| 6 | Interrupteur de débit |
| 7 | Capteur hélicoïdal |
| 8 | Unité de circulation optionnelle avec pompe et thermostat de retour électronique (pour le mode temps et impulsions) |
| A | Arrivée d'eau froide 1" FI |
| B | Départ d'eau chaude 1" FI |
| C | Départ ballon tampon 1" FE |
| D | Retour ballon tampon 1" FE |
| E | Circulation 1/2" FI |

KWB EmpaFresh 40

Module d'eau fraîche



Légende

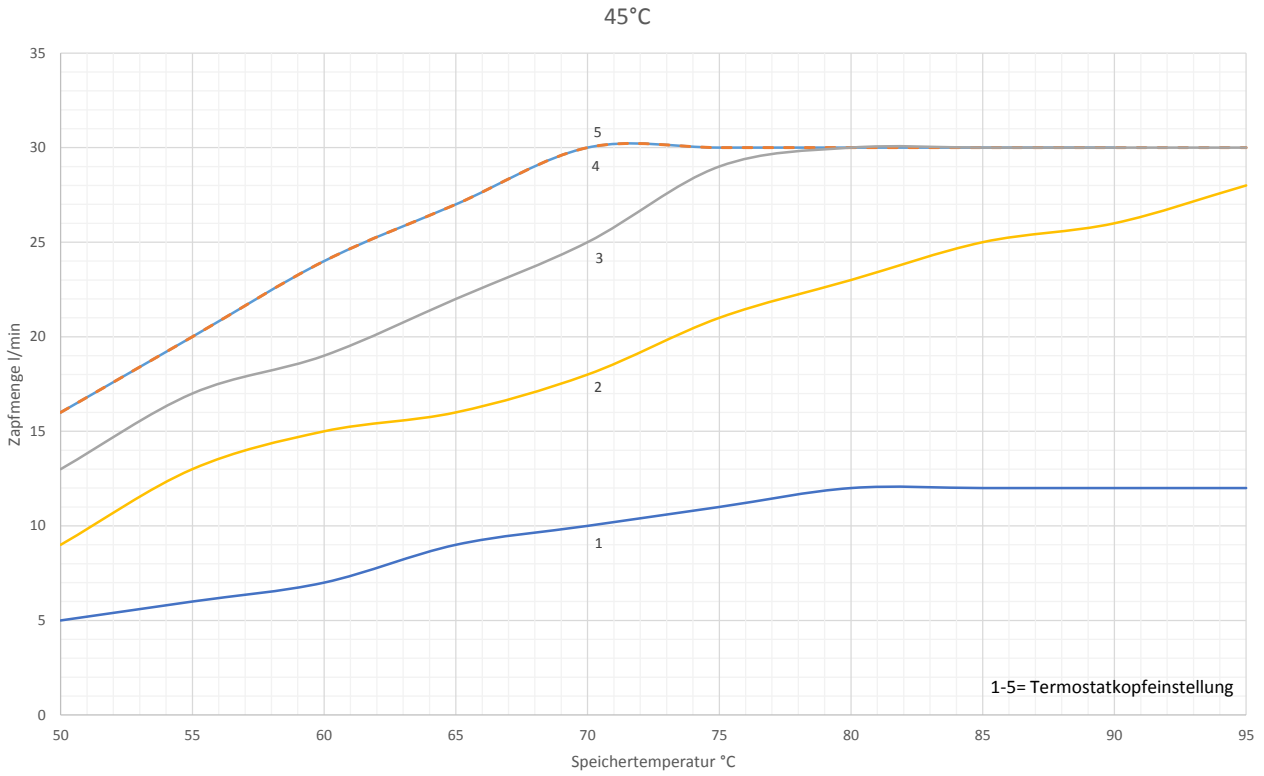
- | | |
|---|---|
| 1 | Échangeur à plaques |
| 2 | Tuyau de dérivation pour mélange de la zone centrale |
| 3 | Connexion push-in pour unité de circulation |
| 4 | Pompe primaire Yonos PARA HU 25/7,0 PWM 1 W |
| 5 | Sonde de température PT1000 |
| 6 | Soupape Super Flow |
| 7 | FRESH Control |
| 8 | Capteur de débit |
| 9 | Unité de circulation optionnelle avec pompe et thermostat de retour électronique (pour le mode temps et impulsions) |
| A | Arrivée d'eau froide 1" FI |
| B | Départ d'eau chaude 1" FI |
| C | Départ ballon tampon 1" FE |
| D | Retour ballon tampon 1" FE |
| E | Circulation 1/2" FI |
| F | Raccord de rinçage |



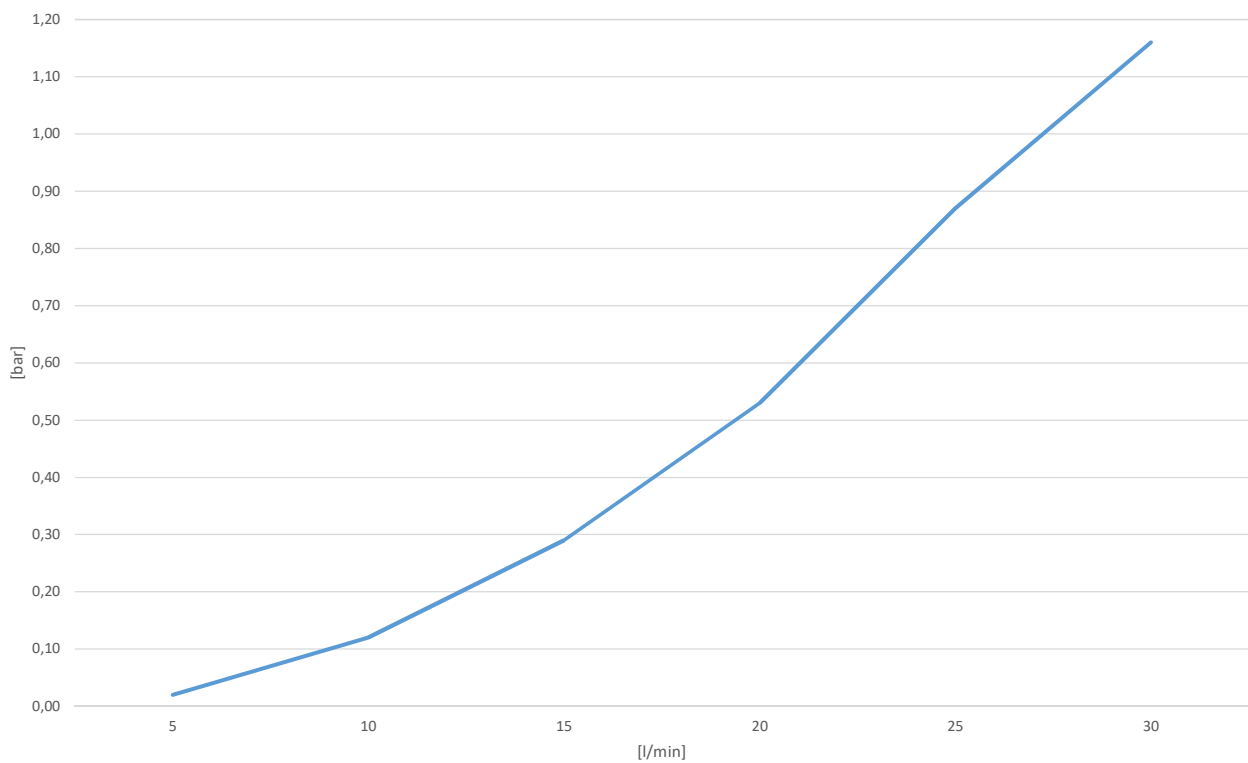
KWB EmpaFresh 30

Diagramme de conception

Eau



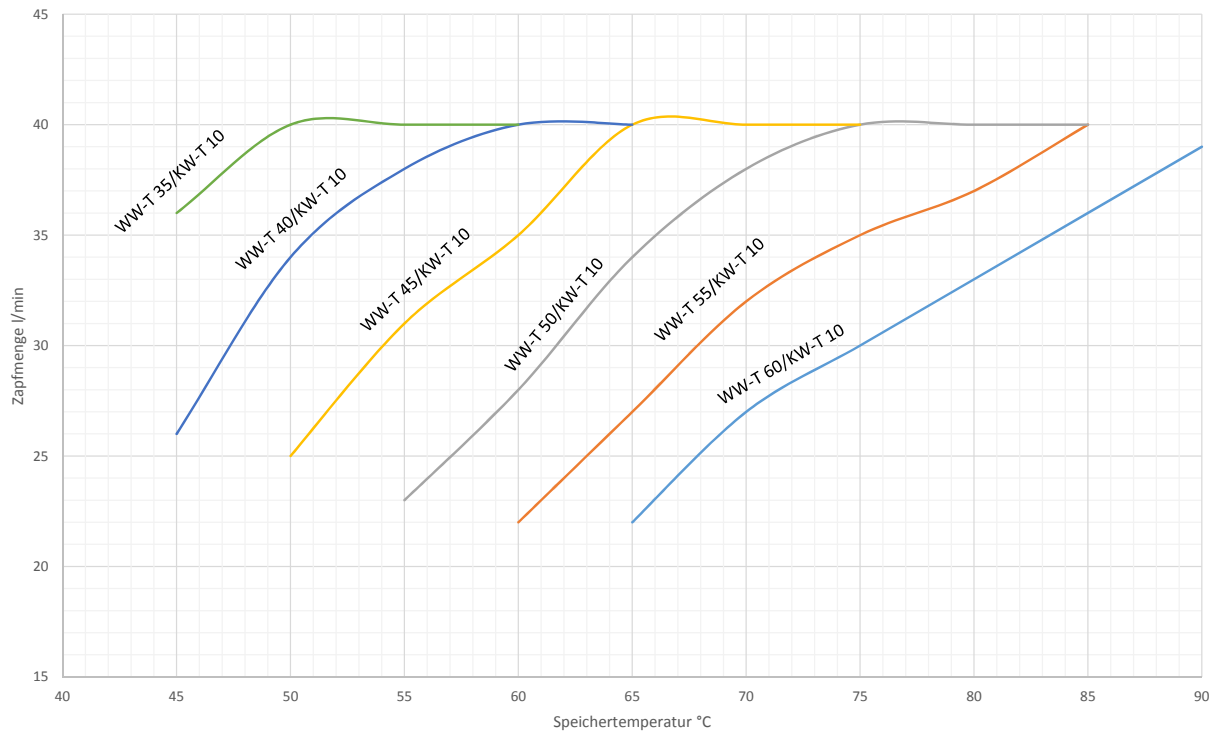
Perte de pression



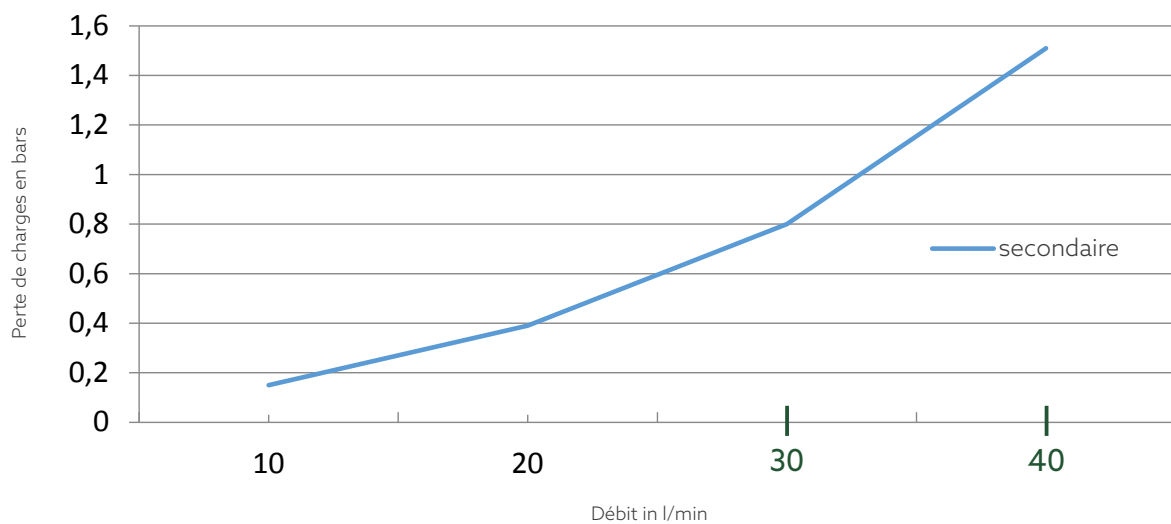
KWB EmpaFresh 40

Diagramme de conception

Eau



Perte de pression



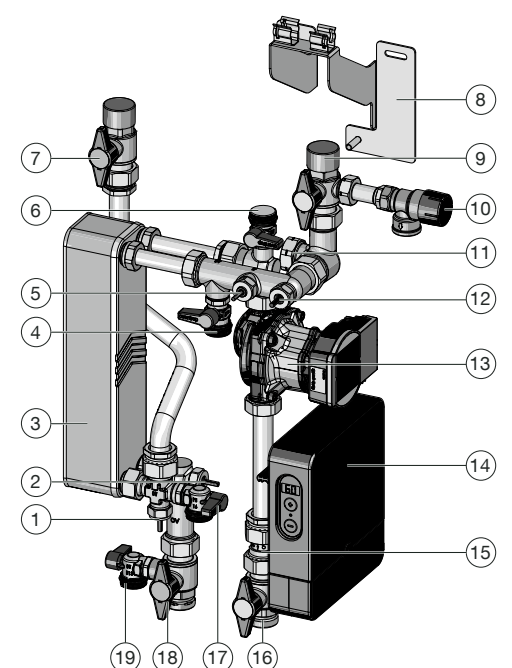
KWB EmpaFresh

Caractéristiques techniques

KWB EmpaFresh	Unité	30	40	40 acier inoxydable
Capacité de soutirage	l/min	30	4 - 40	4 - 40
Échangeur à plaques	plaques	29,0	41,0	41,0
largeur × hauteur × profondeur	mm		400 x 800 x 302	
Couvercle	-		✓	
Poids	kg	17	20	20
Branchements				
Eau froide (A) filetage intérieur	pouces		G 1	
Eau chaude (B) filetage intérieur	pouces		G 1	
Départ de ballon tampon (C)	pouces		G 1	
Retour de ballon tampon (D)	pouces		G 1	
Circulation (E)	pouces		G 1/2	
Raccord de rinçage (F)	-		-	
Température de fonctionnement minimale	°C		2	
Température de fonctionnement maximale	°C		95	
Pression de service maximale				
Eau sanitaire	bar		10	
Chauffage	bar		3	
Pompe de charge PARA HU 25/7-50/iPWM	✓		✓	
Pompe de charge	-		230 V / 50 Hz	
Vitesse	rmp		800 - 4650	
Consommation	W		3 - 45	
Courant nominal	A		0,028 - 0,44	
Pompe de circulation	✓		✓	
Pompe de circulation	-		230 V / 50 Hz	
Consommation	W		27,3	
Courant nominal eff ectif (RMS)	A		0	
Vanne Superflow	-	-	✓	✓
Alimentation électrique	-	-	12V DC	12V DC
Consommation	W	-	0,6	0,6
Courant nominal	A	-	0,5	0,5
Valeurs limites des substances contenues dans l'eau				
Valeur pH (en tenant compte de l'indice SI)	-	7 - 9	7 - 9	6 - 10
Indice de saturation SI (valeur pH delta)	-	-0,2 < 0 < +0,2	-0,2 < 0 < +0,2	-
Dureté totale	°dH	6 - 15	6 - 15	6 - 15
Conductivité	µS/cm	10 - 500	10 - 500	-
Substances filtrées	mg/l	< 30	< 30	< 30
Chlore libre	mg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Sulfure d'hydrogène (H ₂ S)	mg/l	< 0,05	< 0,05	-
Ammoniac (NH ₃ /NH ₄ ⁺)	mg/l	< 2	< 2	-
Sulfate	mg/l	< 100	< 100	< 300
Hydrogénocarbonate	mg/l	< 300	< 300	-
Hydrogénocarbonate/sulfate	mg/l	> 1,0	> 1,0	-
Sulfure	mg/l	< 1	< 1	< 5
Nitrate	mg/l	< 100	< 100	-
Nitrite	mg/l	< 0,1	< 0,1	-
Fer, dissous	mg/l	< 0,2	< 0,2	-
Manganèse	mg/l	< 0,1	< 0,1	-
Gaz carbonique non agressif	mg/l	< 20	< 20	-

KWB EmpaFresh X25

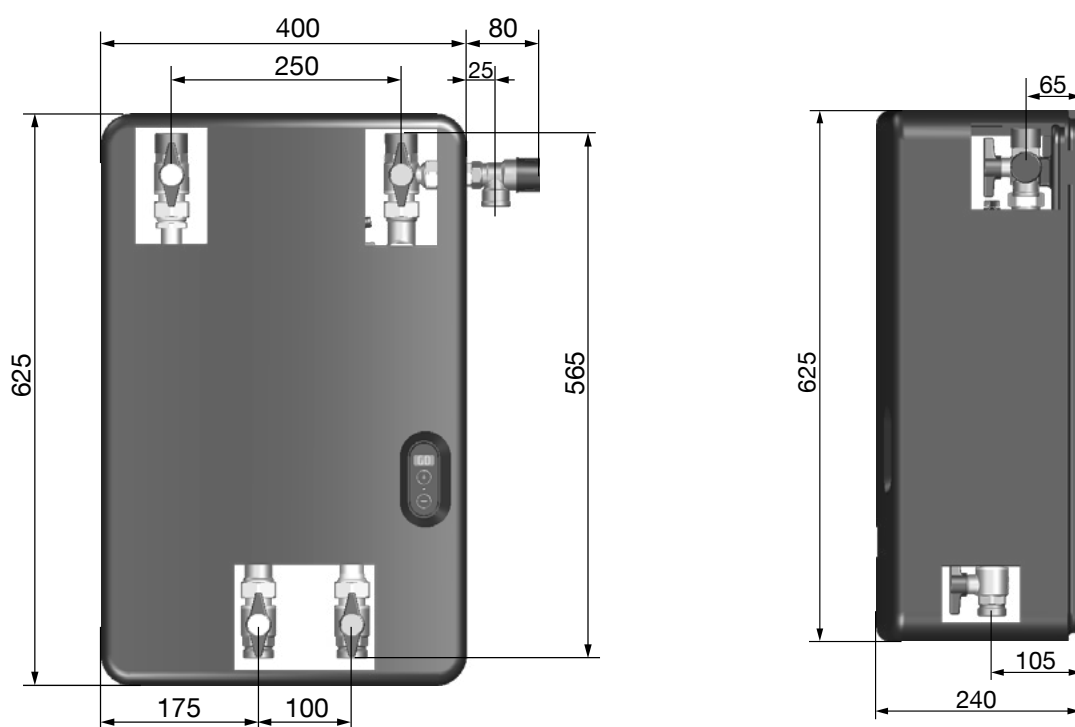
Module d'eau fraîche



Légende

1	Sonde de température d'eau chaude sanitaire S2
2	Sonde de température de circuit du ballon S1
3	Échangeur de chaleur
4	Vanne à bille de remplissage et de vidage d'eau froide sanitaire de la chaudière
5	Capteur de débit volumique de la boucle ECS VTY 20
6	Vanne à bille de remplissage et de vidage du retour du circuit du ballon
7	Vanne d'arrêt à bille pour eau chaude sanitaire
8	Support mural
9	Vanne d'arrêt à bille pour eau froide sanitaire
10	Soupape de sécurité de la boucle ECS (10 bar)
11	Raccordement de la conduite de circulation
12	Sonde de température d'eau froide sanitaire/circulation
13	Pompe de circulation de circuit du ballon
14	Régulateur
15	Clapet anti-retour dans le circuit du ballon d'eau chaude
16	Vanne d'arrêt à bille du retour du circuit du ballon d'eau chaude
17	Vanne à bille de remplissage et de vidage d'eau chaude sanitaire de la chaudière
18	Vanne d'arrêt à bille départ du circuit du ballon d'eau chaude
19	Vanne à bille de remplissage et de vidage du départ du circuit du ballon d'eau chaude

Dimensions d'installation



EmpaFresh X25

Caractéristiques techniques

KWB EmpaFresh	Unité	X25	X25 totalement soudé
Général			
largeur × hauteur × profondeur	mm	400 x 625 x 240	400 x 625 x 240
Poids	kg	13,0	13,0
Pression de service max. eau chaude sanitaire	bar	10,0	10,0
Pression de service max. chauffage	bar	3,0	3,0
Température de service max.	°C	95,0	95,0
Température ambiante	°C	2-35	2-35
Branchement électrique	-	100-240V (50-60Hz)	100-240V (50-60Hz)
Branchements			
Circuit primaire & circuit secondaire (filetage extérieur à joint plat)	Zoll	G 1 AG	G 1 AG
Circulation (filetage extérieur à joint plat)	Zoll	G 1 AG	G 1 AG
Robinetts de vidange et de remplissage KFE (filetage extérieur pour le raccord de tuyau)	Zoll	G 3/4 AG	G 3/4 AG
Circuit ballon			
Média eau de chauffage	✓	✓	✓
Valeur kv	m3/h	2,67	2,67
Pompe de charge (Wilo Para 15-130/8-75/LIN-9)	✓	✓	✓
Puissance absorbée en service (pompe de charge)	W	75	75
Circuit d'eau potable			
Média eau potable	✓	✓	✓
Débit ($\Delta T = 20 K$)	l/min	1-25	1-25
Valeur kv	m3/h	1,88	1,88
Soupape de sécurité	bar	10	10
Plage de température générale	°C	20-75	20-75
réglage prédéfini dans le régulateur	°C	20-60	20-60
Pompe de circulation (Ecocirc PRO 13-3/940 RU)	✓	✓	✓
Matériaux			
Armatures laiton/laiton dézingué/bronze	✓	✓	✓
Joint EPDM	✓	✓	✓
Isolation EPP	✓	✓	✓
Tuyaux acier inoxydable 1.4404	✓	✓	✓
Échangeur thermique acier inoxydable 1.4401/plomb cuivre	✓	✓	-
Échangeur thermique acier inoxydable 1.4401/plomb cuivre/Sealix totalement soudé	✓	-	✓

Exigences envers la qualité de l'eau			
Constituants	Concentration (mg/l ou ppm)	Cuivre	Cuivre totalement soudé
Chlorures (Cl ⁻) à 60 °C	< 100	+	+
	100 - 150	-	+
	> 150	-	0
Bicarbonate de sodium (HCO ₃ ⁻)	< 70	0	+
	70 - 300	+	+
	> 300	0	+
Sulfate (SO ₄ ²⁻)	< 70	+	+
	> 70	-	+
HCO ₃ ⁻ / SO ₄ ²⁻	< 1.0	+	+
	> 1.0	-	+
Conductivité électrique à 20 °C	< 50 µS/cm	0	+
	50 - 500 µS/cm	+	+
pH	> 500 µS/cm	0	+
	< 6,0	0	+
En règle générale, une valeur pH_x0002 faible (inférieure à 6) augmente le risque de corrosion, tandis qu'une valeur de pH élevée (supérieure à 7,5) réduit le risque de corrosion.	6.0 - 7.5	0	+
	7.5 - 9.0	+	+
	9.0 - 9.5	0	+
Chlore libre (Cl ₂)	>9.5	0	0
	< 1	+	+
Ammonium (NH ₄ ⁺)	> 1	-	0
	< 2	+	+
	2 - 20	0	+
Sulfure d'hydrogène (H ₂ S)	> 20	-	-
	< 0.05	+	+
	> 0.05	-	0
Dioxyde de carbone libre (agressif) (CO ₂)	< 5	+	+
	5 - 20	0	+
	> 20	-	+
Nitrate (NO ₃ ⁻)	< 100	+	+
	> 100	0	+

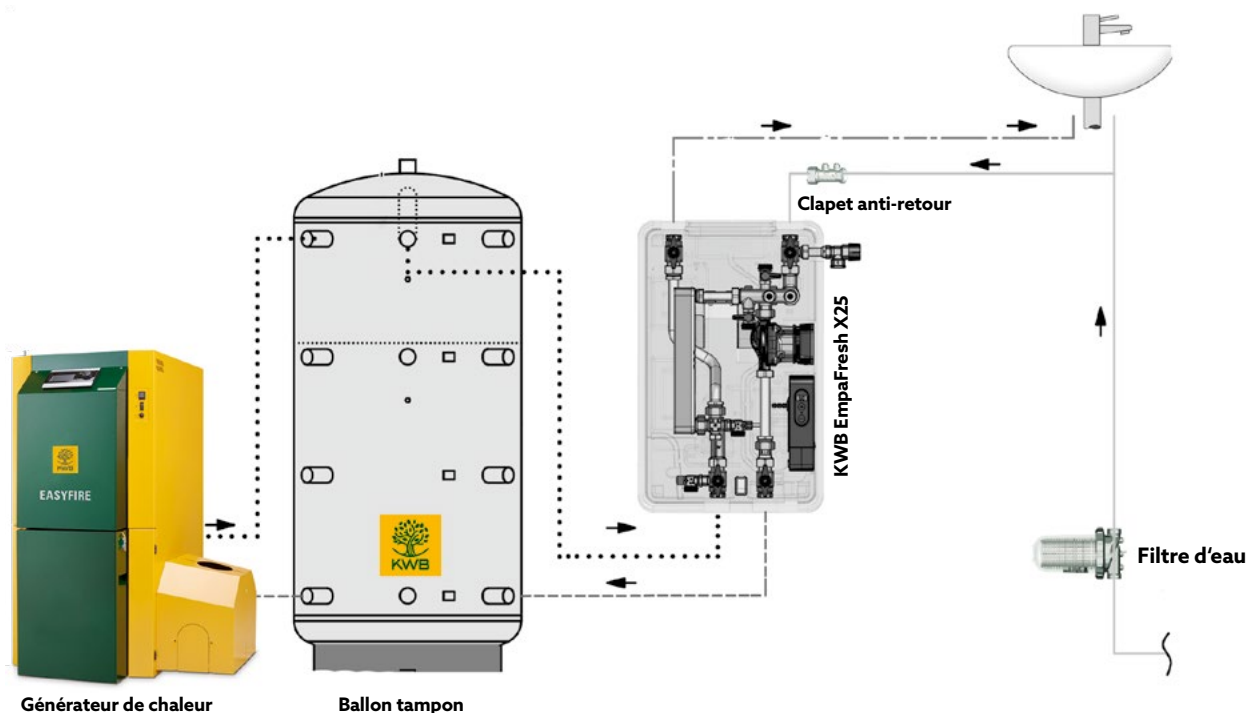
* ... + Bonne résistance dans des conditions normales

0 Risque de corrosion

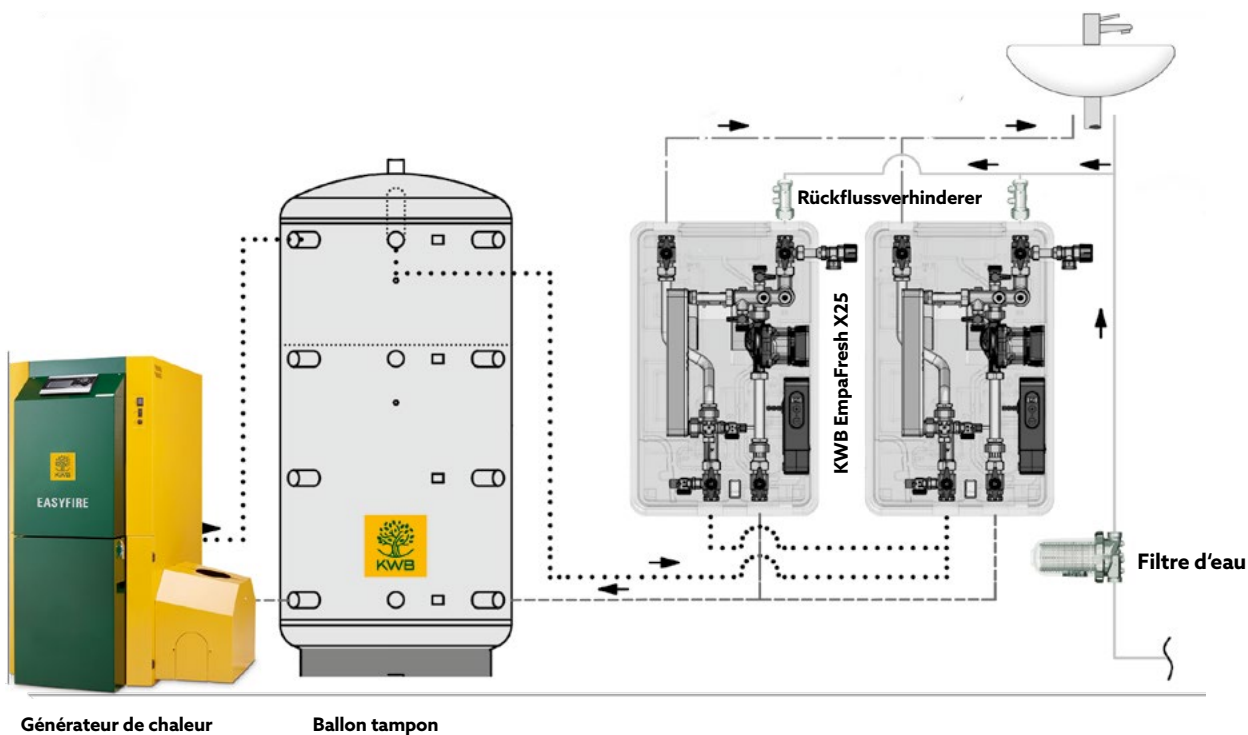
- Utilisation déconseillée

Schéma du système EmpaFresh X25

Un ballon tampon et une station d'eau douce



Cascade avec un ballon tampon et deux stations d'eau douce



Légende

.....	Départ du circuit du ballon d'eau chaude
-----	Retour du circuit du ballon d'eau chaude
—	Eau froide sanitaire
---	Eau chaude sanitaire

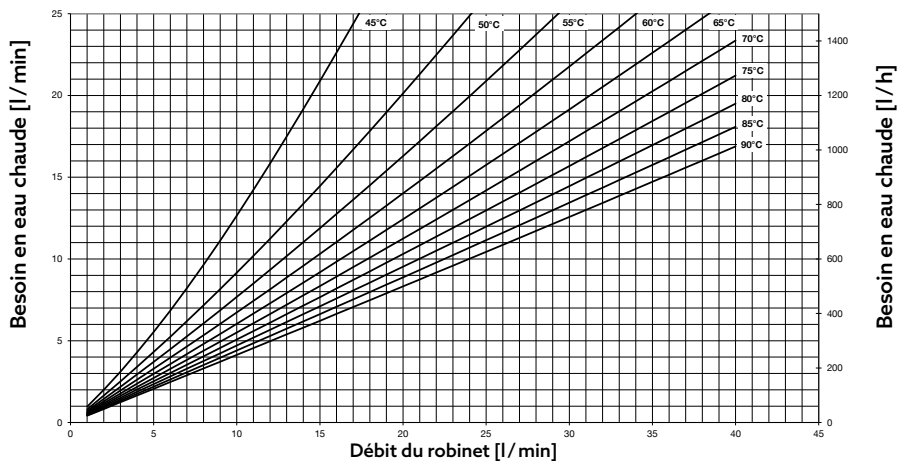


KWB EmpaFresh X25

Diagramme de conception

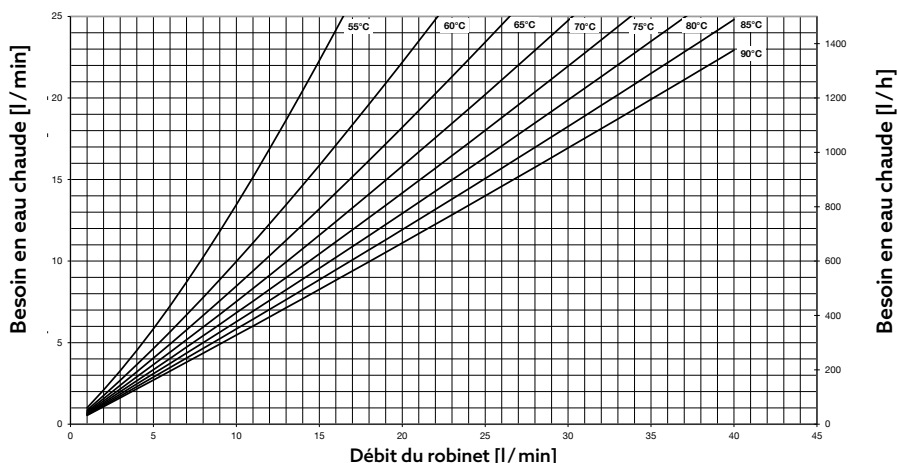
Chauffage d'eau chaude
sanitaire
10°C à 45°C

Rapport entre débit du robinet (consommation) et besoin en eau chaude



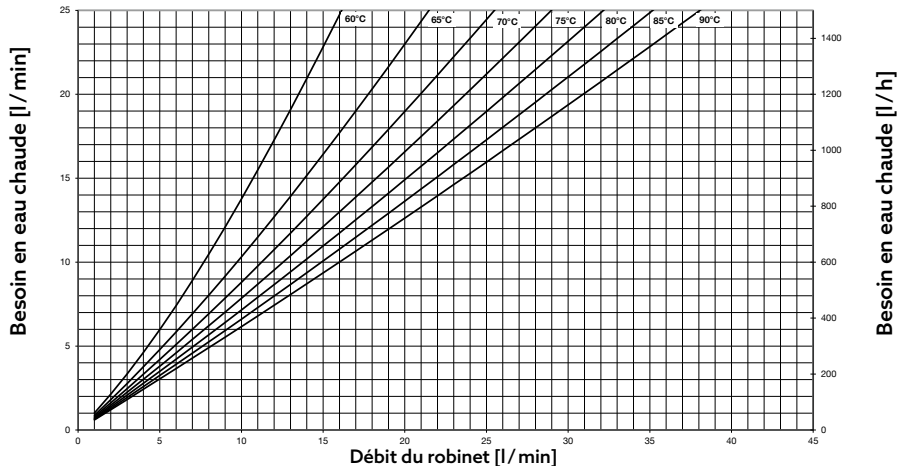
Chauffage d'eau chaude
sanitaire
10°C à 55°C

Rapport entre débit du robinet (consommation) et besoin en eau chaude



Chauffage d'eau chaude
sanitaire
10°C à 60°C

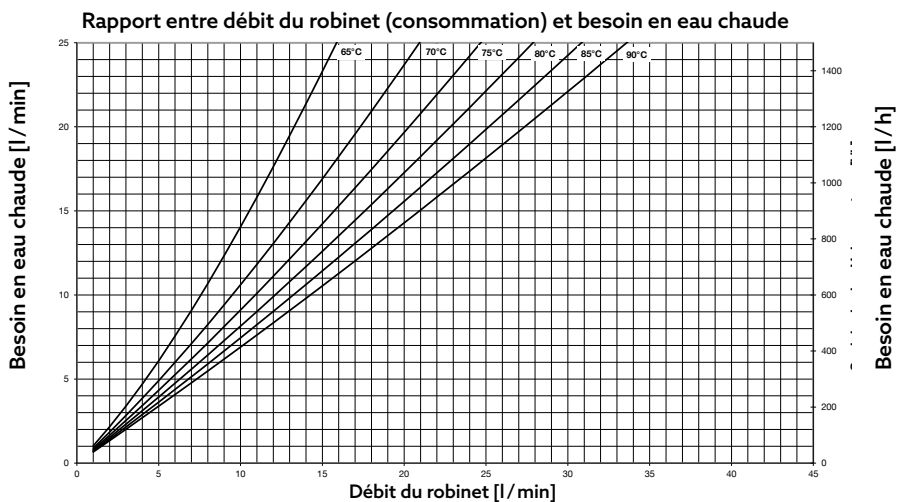
Rapport entre débit du robinet (consommation) et besoin en eau chaude



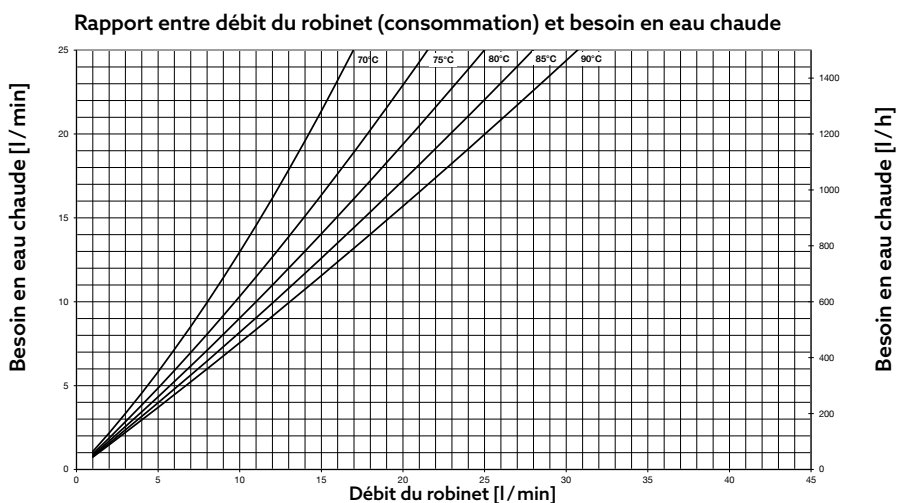
KWB EmpaFresh X25

Diagramme de conception

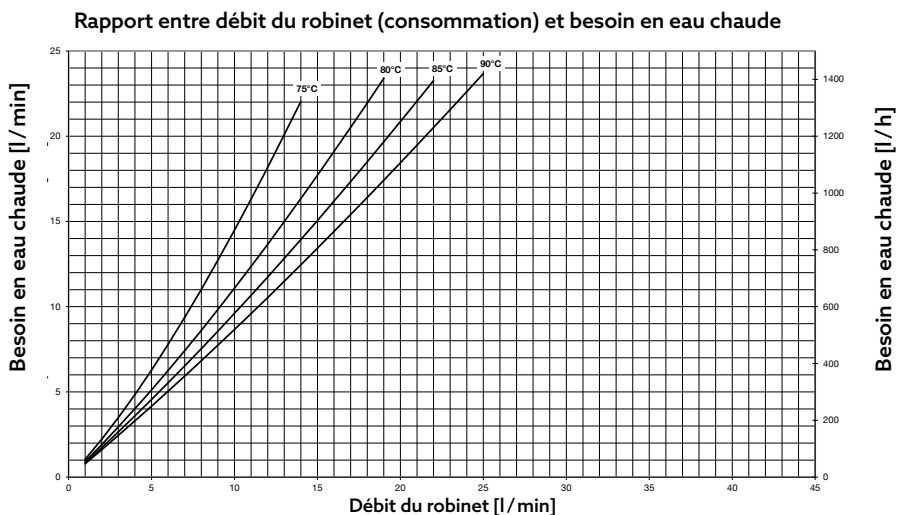
Chauffage d'eau chaude sanitaire
10°C à 65°C



Chauffage d'eau chaude sanitaire
10°C à 70°C



Chauffage d'eau chaude sanitaire
10°C à 75°C

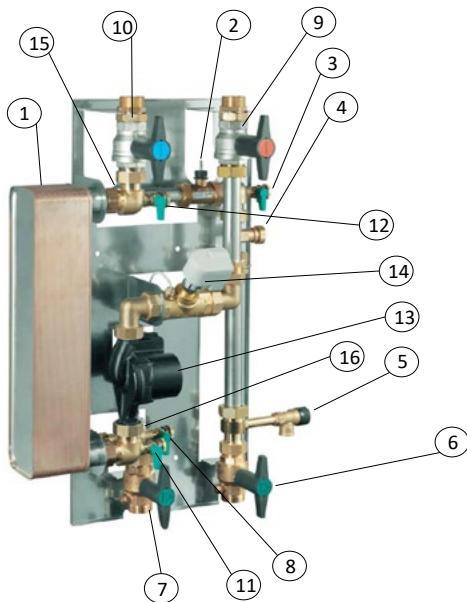


Notes

Grid of dots for notes.

KWB EmpaFresh X80

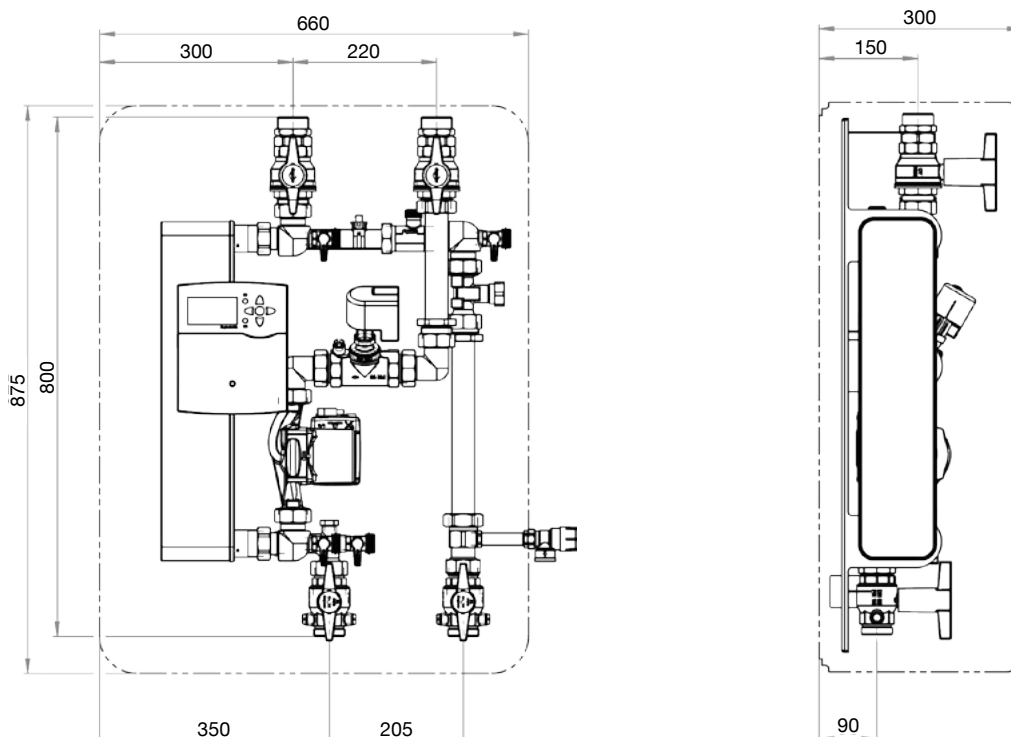
Module d'eau fraîche



N° description/composants

1	Échangeur de chaleur à plaques
2	Capteur de débit volumique de la boucle ECS
3	Raccord de rinçage, de remplissage et de vidange avec une vanne à bille (eau froide sanitaire)
4	Raccordement de la conduite de circulation
5	Soupape de sécurité de la boucle ECS (10 bar)
6	Vanne d'arrêt à bille pour eau froide sanitaire
7	Vanne d'arrêt à bille pour eau chaude sanitaire
8	Raccord de rinçage, de remplissage et de vidange avec une vanne à bille (eau chaude sanitaire)
9	Vanne d'arrêt à bille départ du circuit du ballon d'eau chaude
10	Vanne d'arrêt à bille retour du circuit du ballon d'eau chaude
11	Raccord de rinçage, de remplissage et de vidange avec une vanne à bille (départ circuit du ballon d'eau chaude)
12	Raccord de rinçage, de remplissage et de vidange avec une vanne à bille (retour circuit du ballon d'eau chaude)
13	Pompe de circulation du circuit du ballon d'eau chaude
14	Vanne papillon avec sonde de température du circuit du ballon d'eau chaude
15	Sonde de température (eau froide sanitaire/circulation)
16	Sonde de température (eau chaude sanitaire)

Dimensions d'installation



Toutes les cotes en mm

EmpaFresh X80

Caractéristiques techniques

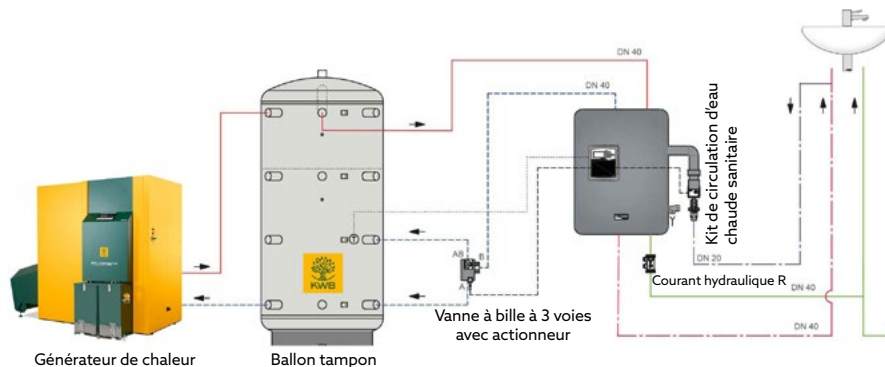
KWB EmpaFresh	Unité	X80 acier inoxydable
Échangeur à plaques	Plaques	46
largeur × hauteur × profondeur	mm	660 x 875 x 300
Largeur nominale	-	DN 32
Poids	kg	42,0
Pression de service max. eau chaude sanitaire	bar	10
Pression de service max. chauffage	bar	3
Température de service max.	°C	95
Température ambiante	°C	2-35
Puissance absorbée max. station (régulateur)	W	960
Branchement électrique	-	230 V/50 Hz
Branchements		
Circuit primaire & circuit secondaire (filetage extérieur à joint plat)	pouces	G 1 1/2 filetage extérieur
Circulation (filetage extérieur à joint plat)	pouces	G 1 filetage extérieur
Robinetts de vidange et de remplissage KFE (filetage extérieur pour le raccord de tuyau)	pouces	G 3/4 filetage extérieur
Circuit ballon		
Média eau de chauffage	✓	✓
Valeur kv	-	6,9
Pompe de charge Grundfos UPML 25-105 MLI	✓	✓
Puissance absorbée en service (pompe de charge)	W	3-140
Circuit d'eau potable		
Média eau potable	✓	✓
Débit ($\Delta T = 20 K$)	l/min	1-80
Valeur kv	-	6,6
Soupape de sécurité	bar	10
Plage de température générale	°C	20-75
réglage prédéfini dans le régulateur	°C	20-60
Pompe de circulation Wilo Yonos PARA Z 15/7.0 RKC 130	✓	✓
Matériaux		
Armatures laiton/laiton dézingué/bronze	✓	✓
Joint EPDM	✓	✓
Isolation EPP	✓	✓
Tuyaux acier inoxydable 1.4404	✓	✓
Échangeur thermique acier inoxydable 1.4401/plomb cuivre/Sealix totalement soudé	✓	✓
Exigences envers la qualité de l'eau		
Constituants	Concentration (mg/l ou ppm)	Échangeur thermique en acier inoxydable soudé avec : cuivre totalement soudé*
	< 100	+
Chlorures (Cl ⁻) à 60 °C	100 - 150	+
	> 150	0
	< 70	+
Bicarbonate de sodium (HCO ₃ ⁻)	70 - 300	+
	> 300	+
	< 70	+
Sulfate (SO ₄ ²⁻)	> 70	+
	< 1,0	+
HCO ₃ ⁻ / SO ₄ ²⁻	> 1,0	+
	< 50 µS/cm	+
Conductivité électrique à 20 °C	50 - 500 µS/cm	+
	> 500 µS/cm	+
	< 6,0	+
pH	6,0 - 7,5	+
En règle générale, une valeur pH_x0002 faible (inférieure à 6) augmente le risque de corrosion, tandis qu'une valeur de pH élevée (supérieure à 7,5) réduit le risque de corrosion.	7,5 - 9,0	+
	9,0 - 9,5	+
	>9,5	0
Chlore libre (Cl ₂)	< 1	+
	> 1	0
	< 2	+
Ammonium (NH ₄ ⁺)	2 - 20	+
	> 20	-
Sulfure d'hydrogène (H ₂ S)	< 0,05	+
	> 0,05	0
	< 5	+
Dioxyde de carbone libre (agressif) (CO ₂)	5 - 20	+
	> 20	+
	< 100	+
Nitrate (NO ₃ ⁻)	> 100	+

* ... + Bonne résistance dans des conditions normales 0 Risque de corrosion - Utilisation déconseillée

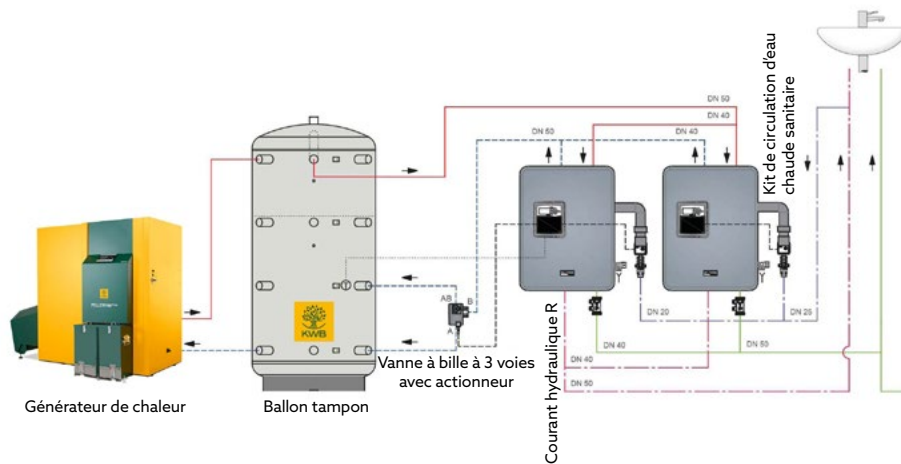


Schéma du système EmpaFresh X80

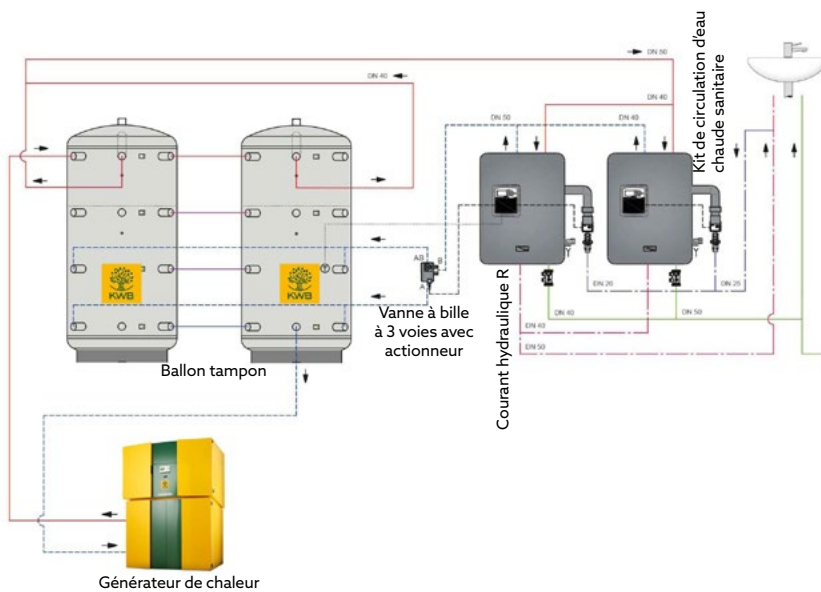
Un ballon tampon et une station d'eau douce



Cascade avec un ballon tampon et deux stations d'eau douce



Cascade avec deux ballons tampons et deux stations d'eau douce



Legende

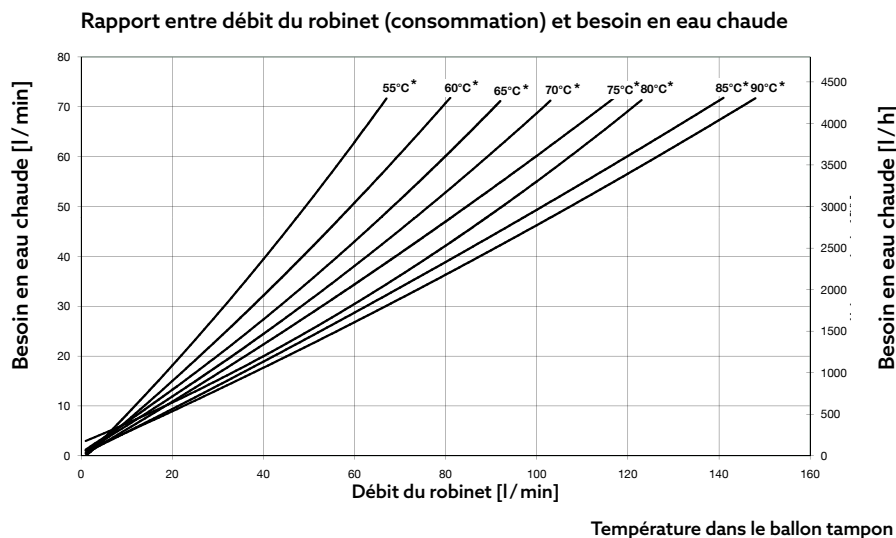
—	Circuit de départ du chauffage	- - -	Circulation de l'eau sanitaire
—	Circuit de retour du chauffage	→	Direction de la circulation
—	Eau froide sanitaire	⋯	Sonde de température
- - -	Eau chaude sanitaire	⋯	Sortie par relais



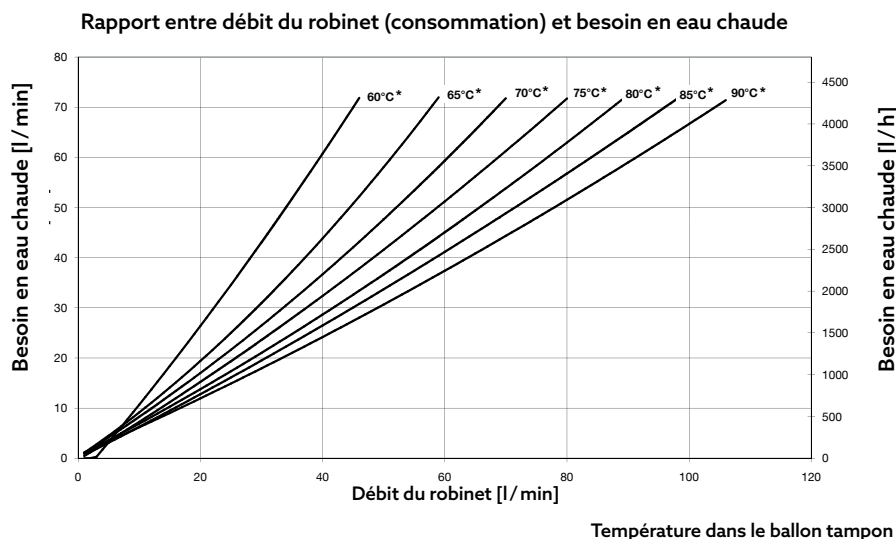
KWB EmpaFresh X 80

Diagramme de conception

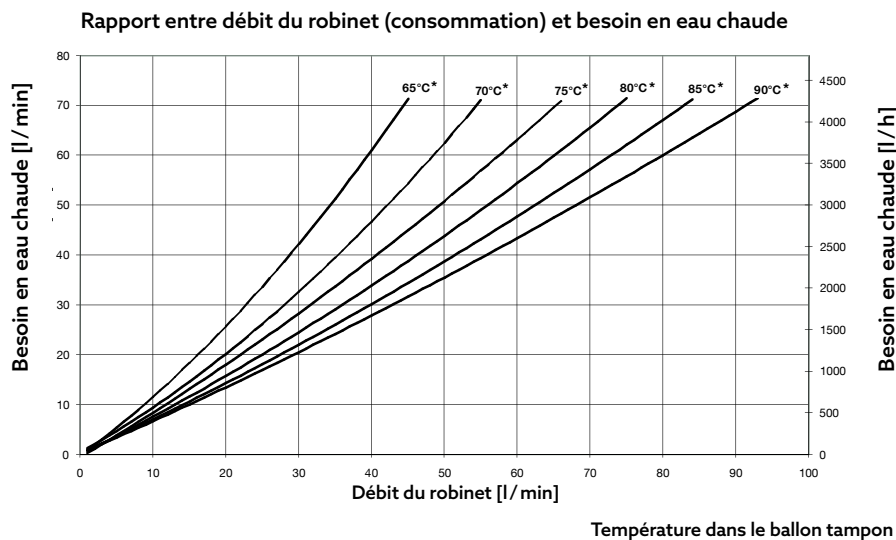
Chauffage d'eau chaude sanitaire
10°C à 45°C



Chauffage d'eau chaude sanitaire
10°C à 55°C



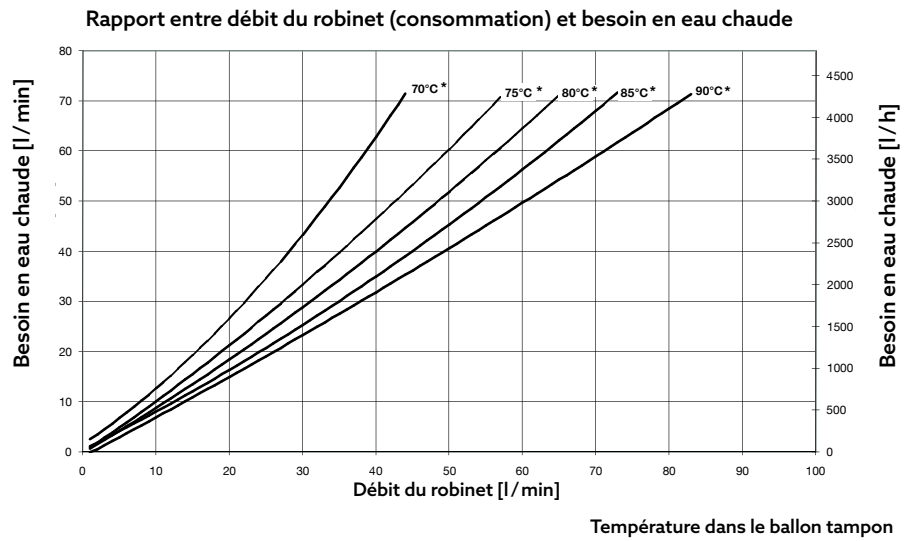
Chauffage d'eau chaude sanitaire
10°C à 60°C



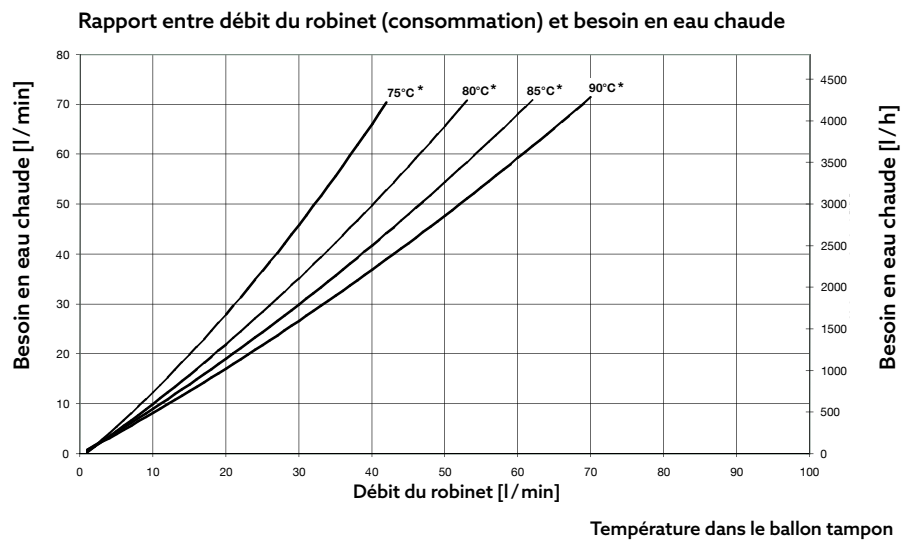
KWB EmpaFresh X80

Diagramme de conception

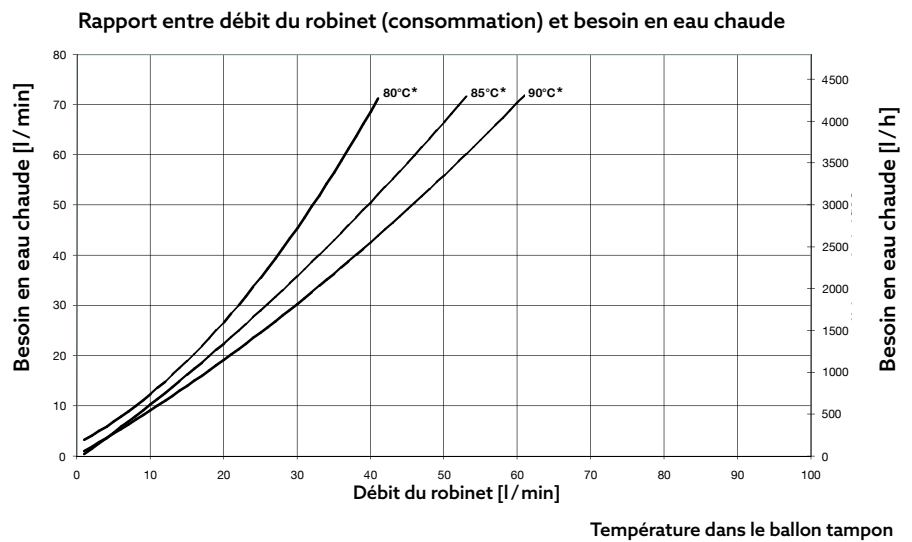
Chauffage d'eau chaude
sanitaire
10°C à 65°C



Chauffage d'eau chaude
sanitaire
10°C à 70°C



Chauffage d'eau chaude
sanitaire
10°C à 75°C

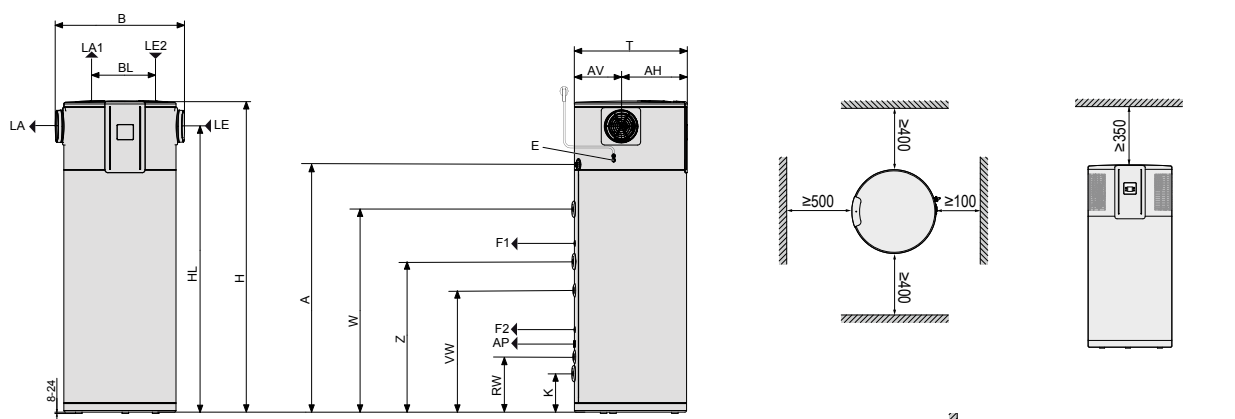


Pompe à chaleur eau sanitaire KWB EmpaAir

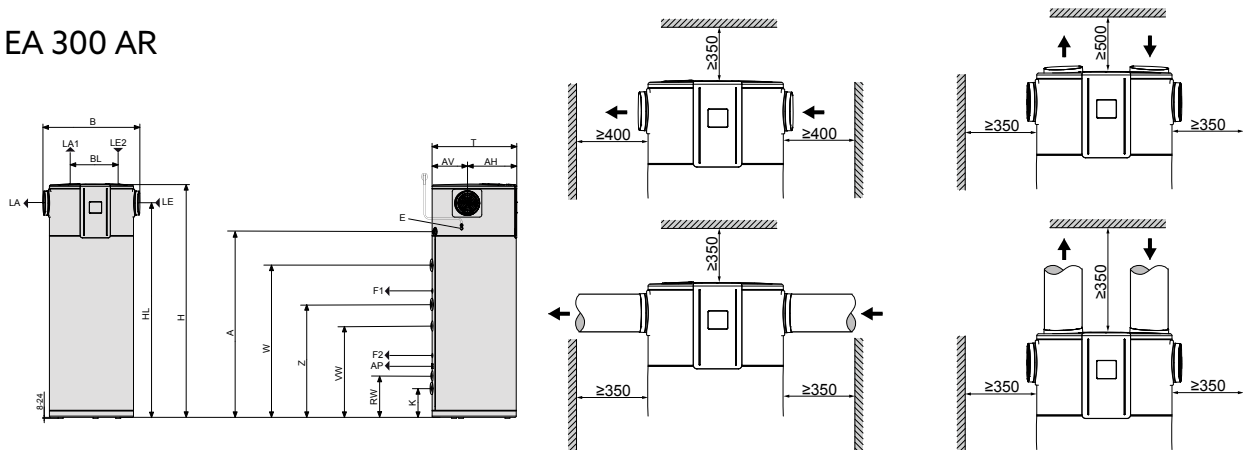
Cotes de montage et raccordement

Le volume minimum du local d'implantation de la KWB EmpaAir est de 13m³.

EA 220 et EA 300 R



EA 300 AR



Légende

	EA 220	EA 300 R	EA 300 AR
B Largeur totale	690	690	770
LA Sortie d'air DN200 (DN160 via réducteur fourni)			200/160
LE Entrée d'air DN200 (DN160 via réducteur fourni)			160
LA1 Sortie d'air en option DN160			160
LE2 Entrée d'air en option DN160			
HL Hauteur du milieu de l'entrée/de la sortie d'air			1750
H Hauteur totale	1545	1905	1905
A Évacuation des condensats, filetage extérieur G 3/4"	1160	1525	1525
W Sortie eau chaude, filetage extérieur G 1"	880	1290	1290
Z Circulation, filetage extérieur G 1/2"	700	968	968
VW Générateur de chaleur raccordement départ, filetage intérieur G 1"	-	730	730
RW Générateur de chaleur raccordement retour, filetage intérieur G 1"	-	325	325
K Arrivée eau froide, filetage extérieur G 1"	240	220	220
T Profondeur			695
AV Distance de l'avant au milieu, entrée/sortie d'air			290
AH Distance de l'arrière au milieu, entrée/sortie d'air			405
E Pose des câbles électriques			
F1 Sonde générateur de chaleur en option Ø 9,6 mm			
F2 Sonde générateur de chaleur Ø 9,6 mm			
AP Couvercle de l'ouverture de production			



Pompe à chaleur eau sanitaire

KWB EmpaAir

Caractéristiques techniques

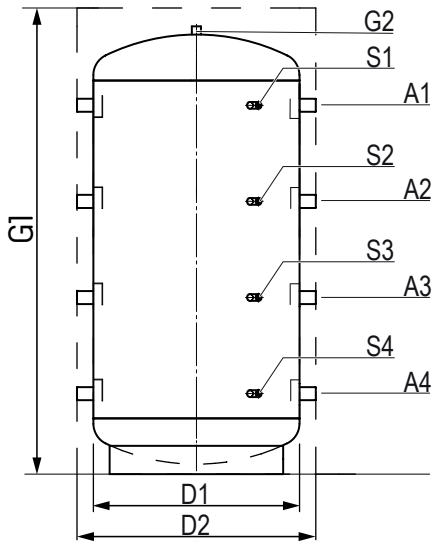
KWB EmpaAir 220/300	Unité	EA 220	EA 300 R	EA 300 AR
Contenance nominale	litres	220	291	291
Surface échangeur thermique	m ²	-	1,30	1,30
Seuils				
Température d'eau chaude max.	°C	65	65	65
Température d'eau chaude max. avec chauffage d'urgence/supplémentaire	°C	65	65	65
Température d'eau chaude max. autorisée dans l'accumulateur	°C	-	70	70
Limite d'exploitation de la source de chaleur min. / max.	°C	+6/+42	+6/+42	-8/+42
Dégagement minimal devant les raccords d'air / le conduit d'air sur le site	mm	400	400	≤350/400
Dégagement minimum sur les connexions d'air / conduit d'air sur le site	mm	350	350	≤350/500
Surface au sol min. sur le lieu d'installation	m ²	6	6	6
Volume min. sur le lieu d'installation	m ³	13	13	13
Surpression d'exploitation max. autorisée eau froide/chaude	MPa	0,8	0,8	0,8
Spécifications selon EN 16147				
Température d'eau chaude nominale (EN 16147)	°C	55	55	55
Profil de charge nominale (EN16147)	-	L	XL	XL
Température d'eau chaude à la distribution (EN 16147 / A15)	°C	52,7	52,5	-
Température d'eau chaude à la distribution (EN 16147 / A14)	°C	-	-	54,3
Température d'eau chaude à la distribution (EN 16147 / A7)	°C	54	52,6	54,3
Quantité d'eau chaude max. utilisable 40 °C (EN 16147 / A15)	litres	277	387	-
Quantité d'eau chaude max. utilisable 40 °C (EN 16147 / A14)	litres	-	-	399
Quantité d'eau chaude max. utilisable 40 °C (EN 16147 / A7)	litres	254	381	394
Durée de montée en température (EN 16147 / A15)	h	6,65	9,6	-
Durée de montée en température (EN 16147 / A14)	h	-	-	9,56
Durée de montée en température (EN 16147 / A7)	h	8,78	12,43	12,24
Durée de préparation de la consommation (EN 16147 / A15)	kW	0,027	0,032	-
Durée de préparation de la consommation (EN 16147 / A14)	kW	-	-	0,029
Durée de préparation de la consommation (EN 16147 / A7)	kW	0,035	0,044	0,027
Coefficient de performance COP (EN 16147 / A15)	-	3,2	3,3	-
Coefficient de performance COP (EN 16147 / A14)	-	-	-	3,6
Coefficient de performance COP (EN 16147 / A7)	-	2,68	2,75	2,99
Puissances calorifiques				
Puissance calorifique moyenne (EN 16147 / A15)	kW	1,6	1,6	-
Puissance calorifique moyenne (EN 16147 / A14)	kW	-	-	1,7
Puissance calorifique moyenne (EN 16147 / A7)	kW	1,3	1,3	1,3
Consommations				
Consommation moyenne de la pompe à chaleur (EN 16147 / A15)	kW	0,5	0,5	-
Consommation chauffage d'urgence/supplémentaire	kW	1,5	1,5	-
Consommation pompe à chaleur + chauffage d'urgence/supplémentaire	kW	2,15	2,15	2,15
Caractéristiques énergétiques				
Classe d'efficacité énergétique de la préparation d'eau chaude (profil de charge), air intérieur/air extérieur	-	A+ (L) / -	A+ (XL) / -	A+ (XL) / A+ (XL)
Caractéristiques électriques				
Raccordement au secteur	-	1/N/PE ~ 220/230V 50Hz	1/N/PE ~ 220/230V 50Hz	1/N/PE ~ 220/230V 50Hz
Courant d'exploitation max.	A	8,54	8,54	8,54
Courant d'activation max.	A	23,44	23,44	23,44
Fusible	A	C16	C16	C16
Données acoustiques				
Niveau de puissance acoustique sans conduit d'air (EN 12102)	dB(A)	60	60	60
Niveau de puissance acoustique avec conduit d'air (EN 12102)	dB(A)	-	-	52
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur (air extérieur)	dB(A)	-	-	48
Niveau de pression acoustique moyen à 1 m de distance en champ libre sans conduit d'air	dB(A)	45	45	45
Niveau de pression acoustique moyen à 1 m de distance en champ libre avec conduit d'air de 4 m	dB(A)	-	-	37
Modèles				
Indice de protection (IP)	-	IP24	IP24	IP24
Réfrigérant	-	R134a	R134a	R134a
Quantité de remplissage du réfrigérant	kg	0,85	0,85	0,85
Longueur du câble de raccordement réseau approx.	mm	2000	2000	2000
Dimensions				
Poids à vide	kg	120	156	156
Hauteur	mm	1501	1905	1905
Diamètre	mm	690	690	690
Dimensions basculées	mm	1652	2026	2026
Dimensions basculées avec emballage	mm	1895	2230	2244
Dimensions de l'unité d'emballage hauteur/largeur/profondeur	mm	1740/740/740	2100/740/740	2100/790/790
Branchements				
Raccord de condensat	-	G 3/4	G 3/4	G 3/4 A
Raccord de circulation	-	-	G 1/2 A	-
Raccordement à l'eau	-	-	G 1 A	-
Raccordement échangeur thermique	-	-	G 1	G 1
Valeurs				
Type d'anode: Anode à courant imposé	-	-	✓	-
Débit d'air	m ³ /h	550	550	350
Max. longueur du conduit d'air à 160/200 mm (y compris 3x coudes à 90°)	m	-	-	20/40
Compression externe disponible	Pa	-	-	120



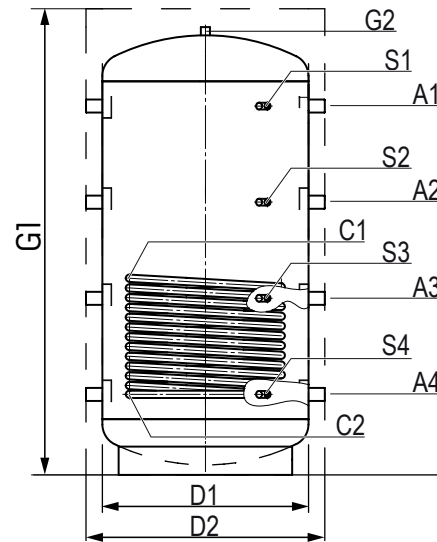
KWB EmpaEco

Ballon tampon

KWB EmpaEco



KWB EmpaEco Solar



Cotes de mise en place

Cotes pour EMpaeco Label C	EmpaEco 500	EmpaEco 800	EmpaEco 1 000	EmpaEco 1 500
Diamètre sans/ avec isolation	650/850	790/990	790/990	1 000/1 200
Largeur de porte pour l'installation (sans isolation)	655	795	795	1 005
Hauteur totale (avec isolation)	1 725	1 785	2 135	2 235
Cote basculée sans isolation	1 670	1 750	2 090	2 270

Cotes pour EMpaeco Label C	EmpaEco 2 000	EmpaEco 3 000	EmpaEco 4 000	EmpaEco 5 000
Diamètre sans/ avec isolation	1 100/1 300	1 250/1 450	1 400/1 600	1 600/1 800
Largeur de porte pour l'installation (sans isolation)	1 105	1 255	1 405	1 605
Hauteur totale (avec isolation)	2 465	2 681	2 754	2 855
Cote basculée sans isolation	2 460	2 650	2 740	2 893

Cotes pour EMpaeco Label C	EmpaEco Solar 1000	EmpaEco Solar 1500
Diamètre sans/ avec isolation	790/990	1 000/1 200
Largeur de porte pour l'installation (sans isolation)	795	1 005
Hauteur totale (avec isolation)	2 135	2 235
Cote basculée sans isolation	2 090	2 270

KWB EmpaEco

Caractéristiques techniques Label C

EmpaEco	Position	Unité	500	800	1000	1500	2000	3000
Contenu nominal	-	litres	491	746	916	1.531	2.061	3.000
Poids avec emballage	-	kg	87	109	130	205	251	367
Pression de service autorisée du ballon	-	bar	4	4	4	4	4	4
Pression de service autorisée de l'échangeur solaire	-	bar	-	-	-	-	-	-
Température de service autorisée du ballon	-	°C	95	95	95	95	95	95
Température de service autorisée de l'échangeur solaire	-	°C	-	-	-	-	-	-
Surface du tuyau annelé	-	m ²	-	-	-	-	-	-
Contenance du tuyau annelé	-	litres	-	-	-	-	-	-
Branchements								
Hauteur des 8 raccordements de chauffage 6/4" filetage intérieur : EmpaEco 500/800/1000/1500/2000 DN65 bride : EmpaEco 300/4000/5000	A1	mm	1.390	1.430	1.710	1.760	2.020	2.205
	A2	mm	1.010	1.030	1.250	1.350	1.490	1.600
	A3	mm	620	630	745	825	900	985
	A4	mm	220	260	310	380	320	375
Départ solaire pour KWB EmpaEco Solar • Filetage interne 1" : KWB EmpaEco Solar 1.000 • Filetage externe 5/4" : KWB EmpaEco Solar 1.500	C1	mm	-	-	-	-	-	-
Retour solaire pour KWB EmpaEco Solar • Filetage interne 1" : KWB EmpaEco Solar 1.000 • Filetage externe 5/4" : KWB EmpaEco Solar 1.500	C2	mm	-	-	-	-	-	-
Raccord de purge • Filetage interne 6/4" : EmpaEco 500/800/1000/1500/2000 • Filetage interne 2" : EmpaEco 3000/4000/5000	G2	mm	1.640	1.700	2.050	2.150	2.380	2.596
Douilles de sondes à ressorts de serrage	S1	mm	1.390	1.430	1.710	1.760	2.020	2.205
	S2	mm	1.010	1.030	1.250	1.350	1.490	1.600
	S3	mm	620	630	745	825	900	985
	S4	mm	220	260	310	380	320	375
Énergie								
Classe d'efficacité énergétique selon le règlement délégué UE 812/2013	-	-	C	C	C	C	C	-
Consommation énergétique selon EN 12897	-	W	85	108	126	153	180	230

EmpaEco	Position	Unité	4000	5000	800 Solar	1000Solar	1500Solar
Contenu nominal	-	litres	4.000	5.000	746	916	1.531
Poids avec emballage	-	kg	435	508	133	149	256
Pression de service autorisée du ballon	-	bar	4	4	4	4	4
Pression de service autorisée de l'échangeur solaire	-	bar	-	-	10	10	10
Température de service autorisée du ballon	-	°C	95	95	95	95	95
Température de service autorisée de l'échangeur solaire	-	°C	-	-	110	110	110
Surface du tuyau annelé	-	m ²	-	-	2,4	3,0	3,6
Contenance du tuyau annelé	-	litres	-	-	15	19	22
Branchements							
Hauteur des 8 raccordements de chauffage 6/4" filetage intérieur : EmpaEco 500/800/1000/1500/2000 DN65 bride : EmpaEco 300/4000/5000	A1	mm	2.255	2.285	1.430	1.710	1.760
	A2	mm	1.639	1.680	1.030	1.250	1.350
	A3	mm	1.022	1.065	630	745	825
	A4	mm	405	455	260	310	380
Départ solaire pour KWB EmpaEco Solar • Filetage interne 1" : KWB EmpaEco Solar 1.000 • Filetage externe 5/4" : KWB EmpaEco Solar 1.500	C1	mm	-	-	845	1.030	1.175
Retour solaire pour KWB EmpaEco Solar • Filetage interne 1" : KWB EmpaEco Solar 1.000 • Filetage externe 5/4" : KWB EmpaEco Solar 1.500	C2	mm	-	-	260	310	380
Raccord de purge • Filetage interne 6/4" : EmpaEco 500/800/1000/1500/2000 • Filetage interne 2" : EmpaEco 3000/4000/5000	G2	mm	2.669	2.770	1.700	2.050	2.150
Douilles de sondes à ressorts de serrage	S1	mm	2.255	2.285	1.430	1.710	1.760
	S2	mm	1.639	1.680	1.030	1.250	1.350
	S3	mm	1.022	1.065	630	745	825
	S4	mm	405	455	260	310	380
Énergie							
Classe d'efficacité énergétique selon le règlement délégué UE 812/2013	-	-	-	-	C	C	C
Consommation énergétique selon EN 12897	-	W	272	306	108	126	153

KWB EmpaEco

Caractéristiques techniques Label B

EmpaEco (Classe d'efficacité énergétique B)	Position	Unité	500	800	1000	800 Solar	1000Solar
Contenu nominal	-	litres	491	746	916	746	916
Poids avec emballage	-	kg	111	142	154	173	196
Pression de service autorisée du ballon	-	bar	4	4	4	4	4
Pression de service autorisée de l'échangeur solaire	-	bar	-	-	-	10	10
Température de service autorisée du ballon	-	°C	-	-	95	-	-
Température de service autorisée de l'échangeur solaire	-	°C	-	-	-	110	110
Surface du tuyau annelé	-	m ²	-	-	-	2,4	3
Contenance du tuyau annelé	-	litres	-	-	-	15	19
Branchements							
Hauteur des 8 raccordements de chauffage 6/4" filetage intérieur	A1	mm	1390	1430	1710	1430	1710
	A2	mm	1010	1030	1250	1030	1250
	A3	mm	620	630	745	630	745
	A4	mm	220	260	310	260	310
Retour solaire pour KWB EmpaEco Solar Filetage interne 1"	C1	mm	-	-	-	845	1030
Retour solaire pour KWB EmpaEco Solar Filetage interne 1"	C2	mm	-	-	-	260	310
Raccord de purge Filetage interne 6/4"	G2	mm	1640	1700	2050	1700	2050
	S1	mm	1390	1430	1710	1430	1710
Douilles de sondes à ressorts de serrage	S2	mm	1010	1030	1250	1030	1250
	S3	mm	620	630	745	630	745
	S4	mm	220	260	310	260	310
Énergie							
Classe d'efficacité énergétique selon le règlement délégué UE 812/2013	-	-	-	-	B	-	-
Consommation énergétique selon EN 12897	-	W	83	95	103	95	103

Cotes de mise en place

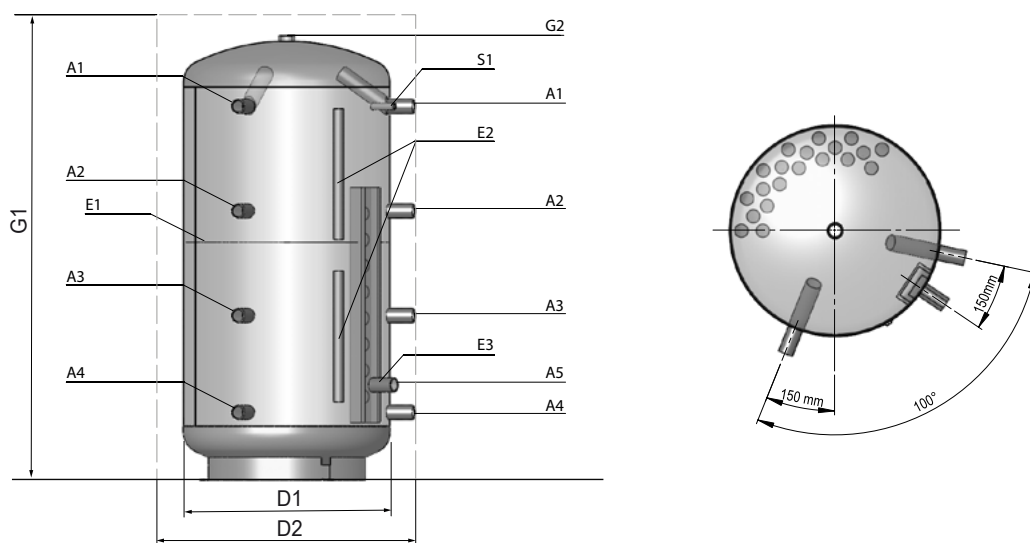
Cotes pour EmpaEco Label B	EmpaEco 500	EmpaEco 800	EmpaEco 1.000
Diamètre sans / avec isolation	650/930	790/1.070	790/1.070
Largeur de porte pour l'installation (avec isolation)	655	795	795
Hauteur totale (avec isolation)	1.725	1.785	2.135
Cote basculée sans isolation	1.670	1.750	2.090

Cotes pour EmpaEco Label B	EmpaEco Solar 800	EmpaEco Solar 1.000
Diamètre sans / avec isolation	790/1.070	790/1.070
Largeur de porte pour l'installation (avec isolation)	795	795
Hauteur totale (avec isolation)	1.785	2.135
Cote basculée sans isolation	1.750	2.090



KWB EmpaEco

Ballon tampon avec dispositif de charge par stratification



EmpaEco avec dispositif de charge par stratification	Position	Unité	500	800	1000	1500
Contenu nominal	-	litres	491	746	916	1531
Poids avec emballage	-	kg	87	105	122	210
Pression de service autorisée du ballon	-	bar	4	4	4	4
Pression de service autorisée de l'échangeur solaire	-	bar	-	-	-	-
Température de service autorisée du ballon	-	°C	-	-	95	-
Plaque stratifiée	E1	-	-	-	✓	-
Canal de sonde	E2	-	-	-	✓	-
Module de stratification thermique de retour	E3	-	-	-	✓	-
Branchements						
Hauteur des 8 raccords de chauffage 6/4" filetage intérieur : EmpaEco 500 800 1.000 1.500	A1	mm	1390	1430	1710	1760
	A2	mm	1010	1030	1250	1350
	A3	mm	620	630	745	825
	A4	mm	220	260	310	380
	A5	mm	320	365	415	480
Raccord de purge Filetage interne 6/4" : EmpaEco500 800 1.000 1.500	G2	mm	1640	1700	2050	2150
Douilles de sondes à ressorts de serrage	S1	mm	1390	1430	1710	1760
Dimensions						
Diamètre sans/avec isolation	D1 / D2	mm	650 / 850	790 / 990	790 / 990	1000 / 1200
Largeur de porte pour l'installation sans isolation	-	mm	655	795	795	1005
Épaisseur de l'isolation enveloppe	-	mm	-	-	100	-
Épaisseur de l'isolation de la couverture	-	mm	-	-	85	-
Hauteur avec isolation	G1	mm	1725	1785	2135	2235
Dimensions basculées	-	mm	1670	1750	2090	2270
Énergie						
Classe d'efficacité énergétique selon le règlement délégué UE 812/2013	-	-	-	-	C	-
Consommation énergétique selon EN 12897	-	W	85	108	126	153

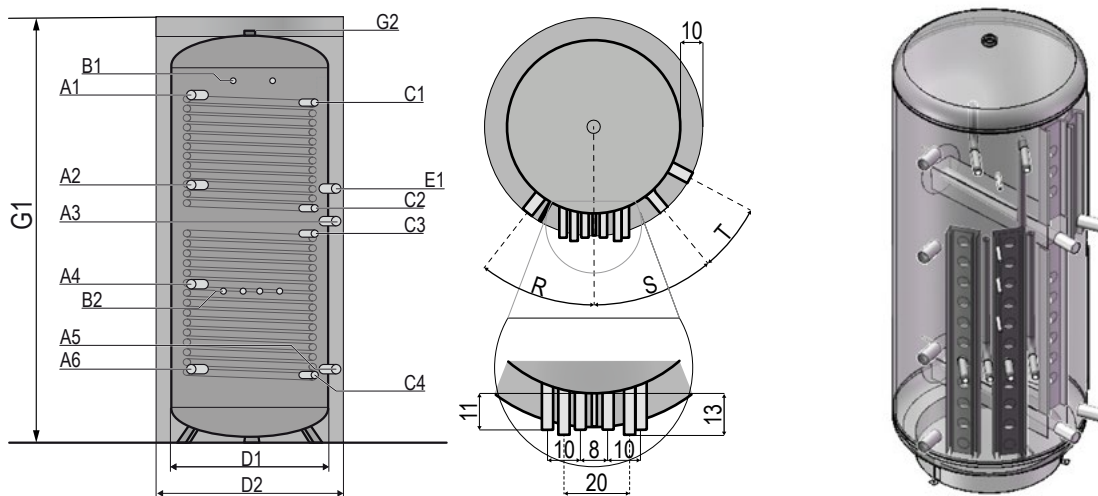
Cotes de mise en place

Cote pour EmpaEco avec dispositif de charge par stratification	EmpaEco 500	EmpaEco 800	EmpaEco 1 000	EmpaEco 1 500
Diamètre sans/avec isolation	650/850	790/990	790/990	1 000 / 1 200
Largeur de porte pour l'installation (sans isolation)	655	795	795	1 005
Hauteur totale (avec isolation)	1 725	1 785	2 135	2 235
Cote basculée sans isolation	1 670	1 750	2 090	2 270

KWB EmpaCompact

Ballon à stratification

EmpaCompact PV



EmpaCompact	Position	Unité	500	800	1000	1500	800 Basic	1000 Basic	800 PV	1000 PV
Contenu nominal	-	litres	500	746	916	1.500	746	916	746	916
Poids sans isolation	-	kg	101	149	182	277	95	105	108	118
Pression de service autorisée pour le ballon tampon	-	bar	4	4	4	4	4	4	4	4
Pression de service autorisée solaire	-	bar	10	10	10	10	-	-	-	-
Température de service autorisée pour le ballon tampon	-	°C	95	95	95	95	95	95	95	95
Température de service autorisée solaire	-	°C	110	110	110	110	-	-	-	-
Surface du registre en haut	-	m²	-	1,46	2,20	2,20	-	-	-	-
Contenance du registre en haut	-	litres	-	9,6	14,4	14,4	-	-	-	-
Surface du registre en bas	-	m²	1,8	2,4	3,0	3,6	-	-	-	-
Contenance du registre en bas	-	litres	11,8	15,6	19,8	23,5	-	-	-	-
Branchements										
	A1	mm	1.390	1.430	1.710	1.760	1.430	1.710	1.430	1.710
	A2	mm	1.010	1.030	1.250	1.360	1.030	1.250	1.030	1.250
6 Raccords de chauffage filetage interne 6/4"	A3	mm	800	870	1.065	1.170	870	1.065	-	-
	A4	mm	620	630	745	825	630	745	630	745
	A5	mm	220	260	310	380	260	310	260	310
	A6	mm	220	260	310	380	260	310	260	310
Raccord de chauffage filetage interne 6/4" avec système de charge par stratification	E1	mm	950	1.030	1.250	1.350	1.030	1.250	1.030	1.250
Départ & retour module d'eau fraîche filetage externe 1"	B1	mm	1.370	1.455	1.750	1.780	1.455	1.750	1.455	1.750
Départ & retour circuit de chauffage filetage externe 1"	B2	mm	340	425	720	750	425	720	415	710
Raccord départ registre solaire en haut filetage interne 1"	C1	mm	-	1.360	1.670	1.710	-	-	-	-
Raccord retour registre solaire en haut filetage interne 1"	C2	mm	-	1.000	1.130	1.215	-	-	-	-
Raccord départ registre solaire en bas filetage interne 1"	C3	mm	760	865	1.000	1.125	-	-	-	-
Raccord retour registre solaire en bas filetage interne 1"	C4	mm	220	280	280	315	-	-	-	-
Raccord de purge filetage interne 6/4"	G2	mm	1.643	1.694	2.044	2.142	1.694	2.044	1.694	2.044
Chauffage électrique filetage interne 6/4"	A3	mm	800	870	1.065	1.170	870	1.065	-	-
Chauffage électrique filetage interne 6/4", photovoltaïque en haut (PV1)	-	mm	-	-	-	-	-	-	870	1.250
Chauffage électrique filetage interne 6/4", photovoltaïque en bas (PV2)	-	mm	-	-	-	-	-	-	270	310
	S1	mm	1.200	1.446	1.631	1.750	1.446	1.631	1.446	1.631
	S2	mm	900	1.126	1.278	1.370	1.126	1.278	1.126	1.278
Douilles de sondes à ressorts de serrage	S3	mm	800	1.026	1.170	1.310	1.026	1.170	1.026	1.170
	S4	mm	500	706	818	1.000	706	818	706	818
	S5	mm	360	360	360	480	360	360	360	360
Équerre	R	°	48	38	38	38	38	38	38	38
Équerre	S	°	45	40	40	45	40	40	40	40
Équerre	T	°	27	22	22	17	22	22	22	22
Somme angulaire		°	120	100	100	100	100	100	100	100
Énergie										
Classe d'efficacité énergétique selon le règlement délégué UE 812/2013	-	-	C	C	C	C	C	C	C	C
Perte de chaleur [W] selon EN 12897 (mesurée)	-	W	85	108	126	153	108	126	108	126

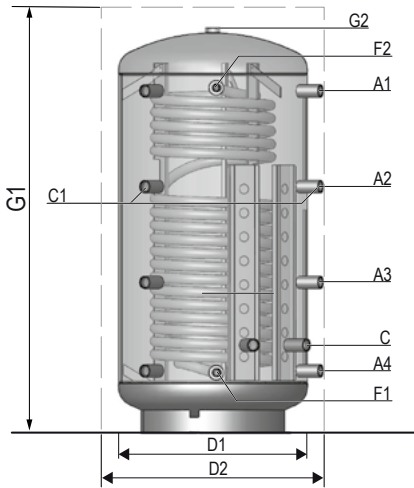
Cotes de mise en place

Cotes	EmpaCompact 500	EmpaCompact 800	EmpaCompact 1 000	EmpaCompact 1 500
Diamètre sans/ avec isolation	650/850	790/990	790/990	1 000/1 200
Largeur de porte pour l'installation (sans isolation)	655	795	795	1 005
Hauteur totale (avec isolation)	1 725	1 785	2 135	2 235
Cote basculée sans isolation	1 670	1 750	2 090	2 270

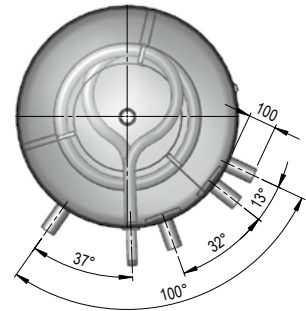
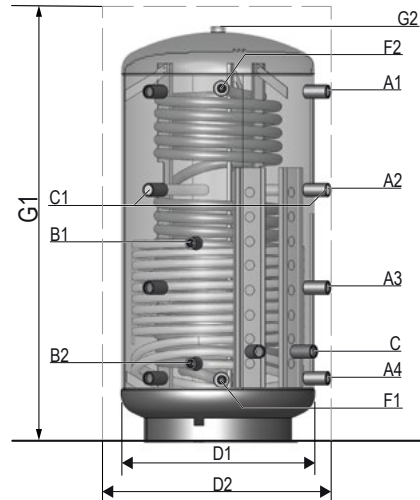
KWB EmpaWell

Ballons à stratification avec tuyau annelé

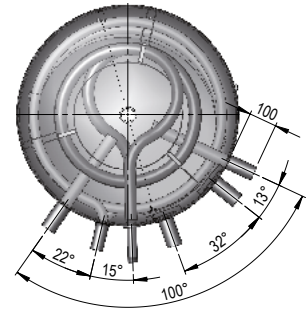
KWB EmpaWell



KWB EmpaWell Solar



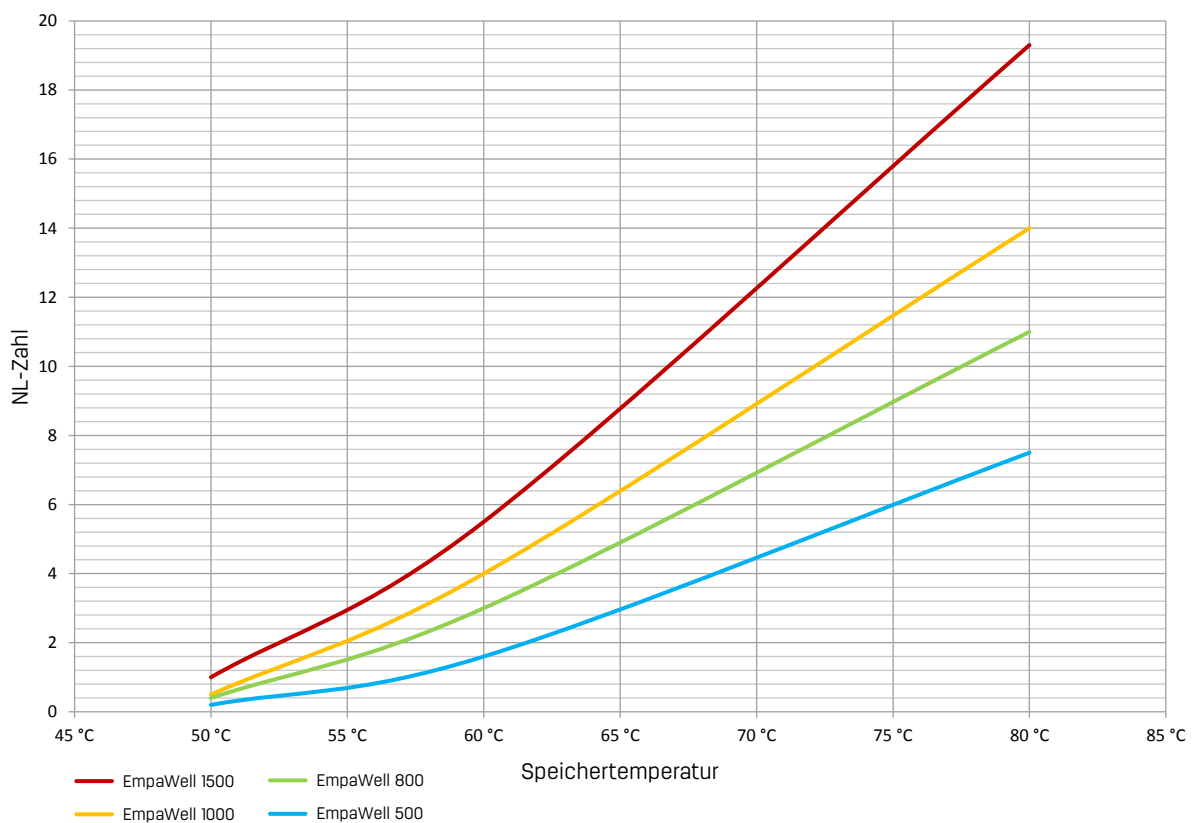
KWB EmpaWell



KWB EmpaWell Solar

Vous trouverez les légendes relatives aux graphiques sur la page suivante.

Dimensionnement : Indices N_L pour les ballons KWB



KWB EmpaWell

Caractéristiques techniques Label C

Consignes techniques

Remplissage : il est impératif de remplir ou de mettre sous pression d'abord le tuyau annelé et ensuite seulement le ballon tampon (zone eau de chauffage).

Vidange : lors de la vidange du système, il convient en premier lieu de ramener le ballon tampon (côté eau de chauffage) à la pression atmosphérique et ensuite, dans une seconde étape, de mettre le tuyau annelé hors pression. Le non-respect de cette consigne de remplissage ou de vidange risque de détruire le

tuyau annelé. Conformément à la norme DIN 1988-2, un filtre d'eau potable doit être monté sur les installations comportant un tuyauterie en métal.

Pour les **tuyauteries en matière plastique**, la norme DIN 1988 préconise le montage d'un filtre d'eau potable, opération que KWB recommande également, pour éviter que l'eau potable ne soit souillée par des impuretés.

Circulation : le montage d'une lance de circulation est recommandé lors de l'utilisation d'une conduite de circulation.

EmpaWell	Position	Unité	500	800	1000	1500	500 Solar	800 Solar	1000 Solar	1500 Solar
Contenu nominal	-	litres	491	746	916	1531	491	746	916	1531
Poids avec emballage	-	kg	94	125	143	239	119	157	185	291
Pression de service autorisée du ballon	-	bar	4	4	4	4	4	4	4	4
Pression de service autorisée du tuyau annelé	-	bar	6	6	6	6	6	6	6	6
Pression de service autorisée du registre solaire	-	bar	-	-	-	-	10	10	10	10
Température de service autorisée du ballon	-	°C	95	95	95	95	95	95	95	95
Température de service autorisée eau potable	-	°C	95	95	95	95	95	95	95	95
Température de service autorisée du registre solaire	-	°C	-	-	-	-	110	110	110	110
Surface du tuyau annelé	-	m ²	5,0	6,5	7,5	7,5	5,0	6,5	7,5	7,5
Contenance du tuyau annelé	-	litres	25	33	39	39	25	33	39	39
Surface du registre Solar	-	m ²	-	-	-	-	1,8	2,5	3,1	3,5
Contenance du registre Solar	-	litres	-	-	-	-	25	33	39	39
Branchements										
8 raccords de chauffage filetage interne 6/4"	A1	mm	1390	1430	1710	1760	1390	1430	1710	1760
	A2	mm	1010	1030	1250	1350	1010	1030	1250	1350
	A3	mm	620	630	745	825	620	630	745	825
	A4	mm	220	260	310	380	220	260	310	380
Raccord de purge filetage interne 6/4"	G2	mm	1640	1700	2050	2150	1640	1700	2050	2150
Circuit de chauffage retour avec module de charge stratifiée : 6/4" filetage externe										
Module de stratification thermique retour du circuit chauffage	C	mm	335	253	310	380	335	253	310	380
2 x pour 800/1 000 l										
1 x pour 500 l/1.500 l										
Eau froide 1" filetage externe, acier inoxydable	F1	mm	220	253	253	306	220	253	253	370
Eau chaude 1" filetage externe, acier inoxydable	F2	mm	1425	1443	1743	1826	1425	1443	1743	1826
Départ solaire filetage interne 1"	B1	mm	-	-	-	-	740	813	948	910
Retour solaire filetage interne 1"	B2	mm	-	-	-	-	290	318	318	370
Chauffage électrique filetage interne 6/4"	C1	mm	1010	1030	1250	1350	1010	1030	1250	1350
Longueur de montage manchon de chauffage électrique	-	mm	700	840	840	1050	700	840	840	1050
Énergie										
Classe d'efficacité énergétique selon le règlement délégué UE 812/2013	-	-	C	C	C	C	C	C	C	C
Consommation énergétique selon EN 12897	-	W	88	111	129	156	88	111	129	156

Cotes de mise en place

Cotes pour EmpaWell Label C	EmpaWell 500 / Solar	EmpaWell 800 / Solar
Diamètre sans / avec isolation	650 / 850	790 / 990
Largeur de porte pour l'installation (sans isolation)	655	795
Hauteur totale (avec isolation)	1.725	1.785
Cote basculée sans isolation	1.670	1.750

Cotes pour EmpaWell Label C	EmpaWell 1.000 / Solar	EmpaWell 1.500 / Solar
Diamètre sans / avec isolation	790 / 990	1.000 / 1.200
Largeur de porte pour l'installation (sans isolation)	795	1.005
Hauteur totale (avec isolation)	2.135	2.235
Cote basculée sans isolation	2.090	2.270



KWB EmpaWell

Caractéristiques techniques Label B

EmpaWell (Classe d'efficacité énergétique B)	Position	Unité	500	800	1000	500 Solar	800 Solar	1000 Solar
Contenu nominal	-	litres	491	746	916	491	746	916
Poids avec emballage	-	kg	130	178	198	155	197	227
Pression de service autorisée du ballon	-	bar	4	4	4	4	4	4
Pression de service autorisée du tuyau annelé	-	bar	6	6	6	6	6	6
Pression de service autorisée du registre solaire	-	bar	-	-	-	10	10	10
Température de service autorisée du ballon	-	°C	95	95	95	95	95	95
Température de service autorisée eau potable	-	°C	95	95	95	95	95	95
Température de service autorisée du registre solaire	-	°C	-	-	-	110	110	110
Surface du tuyau annelé	-	m ²	5	7	8	5	7	8
Contenance du tuyau annelé	-	litres	25	33	39	25	33	39
Surface du registre Solar	-	m ²	-	-	-	2	3	3
Contenance du registre Solar	-	litres	-	-	-	25	33	39
Branchements								
8 raccords de chauffage filetage interne 6/4"	A1	mm	1390	1430	1710	1390	1430	1710
	A2	mm	1010	1030	1250	1010	1030	1250
	A3	mm	620	630	745	620	630	745
	A4	mm	220	260	310	220	260	310
Raccord de purge filetage interne 6/4"	G2	mm	1640	1700	2050	1640	1700	2050
Circuit de chauffage retour avec module de charge stratifiée : 6/4" filetage externe								
Module de stratification thermique retour du circuit chauffage	C	mm	335	253	310	335	253	310
2 x pour 800/1 000 l 1 x pour 500 l/1.500 l								
Eau froide 1" filetage externe, acier inoxydable	F1	mm	220	253	253	220	253	253
Eau chaude 1" filetage externe, acier inoxydable	F2	mm	1425	1443	1743	1425	1443	1743
Départ solaire filetage interne 1"	B1	mm	-	-	-	740	813	948
Retour solaire filetage interne 1"	B2	mm	-	-	-	290	318	318
Chauffage électrique filetage interne 6/4"	C1	mm	1010	1030	1250	1010	1030	1250
Longueur de montage manchon de chauffage électrique	-	mm	700	840	840	700	840	840
Équerre	R	°	20	20	20	20	20	20
Équerre	S	°	30	30	30	30	30	30
Équerre	T	°	30	30	30	30	30	30
Équerre	U	°	20	20	20	20	20	20
Énergie								
Classe d'efficacité énergétique selon le règlement délégué UE 812/2013	-	-	B	B	B	B	B	B
Consommation énergétique selon EN 12897	-	W	83	95	103	83	95	103

Cotes de mise en place

Cotes pour EmpaWell Label B	EmpaWell 500 / Solar	EmpaWell 800 / Solar	EmpaWell 1000 / Solar
Diamètre sans / avec isolation	650 / 930	790 / 1.070	790 / 1.070
Largeur de porte pour l'installation (sans isolation)	655	795	795
Hauteur totale (avec isolation)	1.725	1.785	2.135
Cote basculée sans isolation	1.670	1.750	2.090



Notes

A large grid of small dots for taking notes.