

Accumulateur à stratification

Accumulateur solaire à stratification

Accumulateur à stratification et
eau chaude sanitaire instantanée

Accumulateur solaire à stratification et
eau chaude sanitaire instantanée



**L'essence de toute
chose est l'eau.**
(Thales von Milet)



Accumulateur à stratification

Gestion moderne de l'énergie

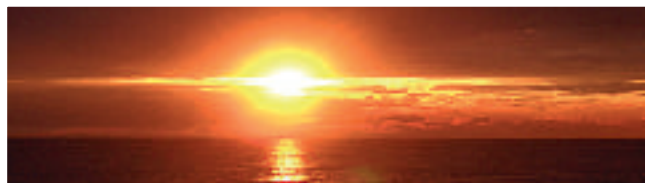
Chaque système de chauffage doit être dimensionné pour la période la plus froide de l'année. Cependant, la puissance totale de la chaudière est rarement nécessaire. Pendant la majeure partie de la période de chauffage, la chaleur moyenne prélevée est inférieure à 50 % de la puissance calorifique nominale. Pour exploiter l'énergie de façon économique et écologique, on met donc en oeuvre un accumulateur. Ce « gestionnaire de chaleur » absorbe la chaleur en excès et la restitue selon les besoins dans le réseau de chauffage, sans qu'il ne soit nécessaire de redémarrer la chaudière. Grâce à l'accumulateur à stratification de Froling, vous réduisez votre consommation en combustible, vous optimisez votre confort d'utilisation et vous apportez une contribution précieuse à la réduction du réchauffement climatique.



Possibilités flexibles d'utilisation

Les accumulateurs à stratification de Froling s'associent parfaitement à une chaudière à granulés, à bois déchiqueté ou bûches, mais également à d'autres sources de chaleur, comme par exemple une chaudière fioul ou gaz.

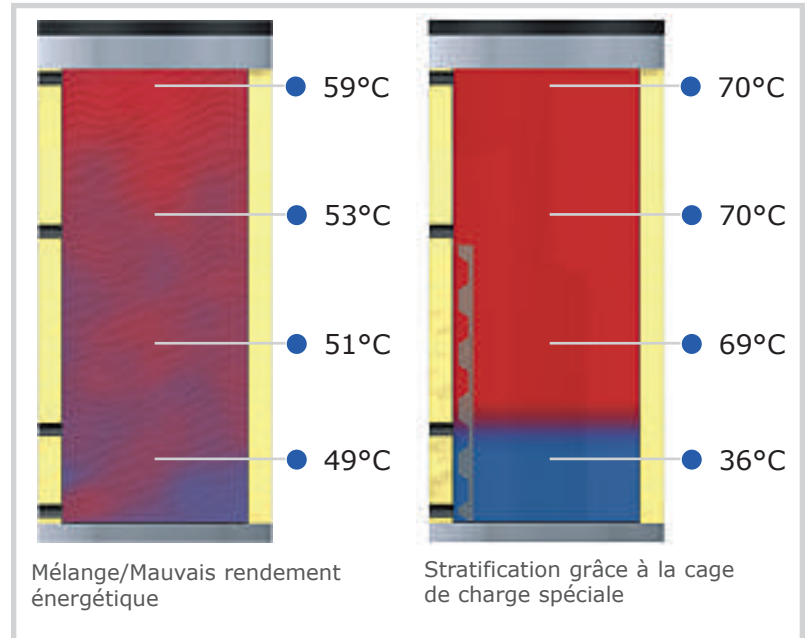
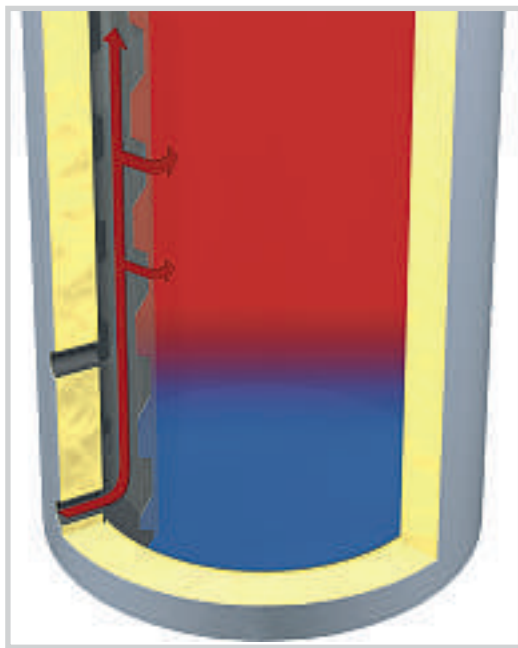
L'accumulateur solaire à stratification ainsi que l'accumulateur solaire à stratification et ECS instantanée H3 permettent une intégration efficace dans une installation solaire où l'énergie solaire est toujours traitée en priorité grâce à la gestion intelligente assurée par la commande Lambdatronic de Froling.



La gestion de l'énergie perfectionnée

Stratification précise dans l'accumulateur

Le fonctionnement optimal est régi par la stratification précise dans l'accumulateur, ce qui permet de réutiliser le plus d'énergie possible. Une cage de charge spéciale à stratification permet d'obtenir cet effet sur tous les accumulateurs à stratification de Froling.



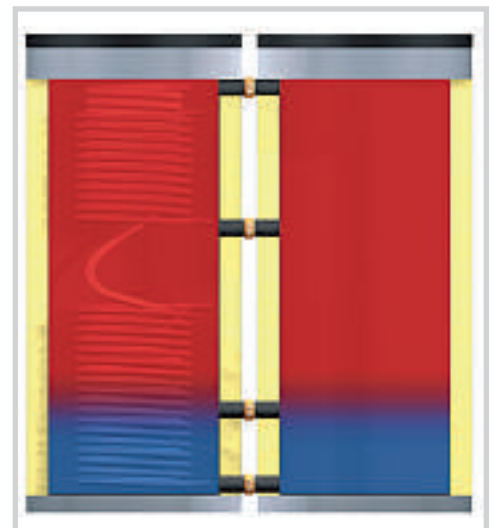
Cette cage de charge développée tout spécialement permet une stratification au centimètre près de la température et garantit un rendement énergétique maximal pour des coûts de fonctionnement moindres.

Une pose simplifiée



Grâce à leurs dimensions respectant les standards de constructions, les accumulateurs à stratification de Froling ne posent aucun problème lors de la pose dans la chaufferie. Et quand l'espace disponible est réduit, Froling apporte également une solution.

Vous pouvez relier entre eux deux accumulateurs de faible hauteur et de diamètres plus petits et les faire « communiquer ». Avec cette « solution complète garantissant la stratification », la chaleur se répartit régulièrement dans les deux accumulateurs. Et le montage simple et rapide est un avantage supplémentaire.



Accumulateur à stratification



Système de régulation à la perfection

La commande Lambdatronic originale régulant les chaudières Froling à bûches, bois déchiqueté et à granulés propose une large palette de possibilités pour une efficacité optimale. La commande Lambdatronic est synonyme de gestion moderne de l'énergie. De la chaudière en passant par le système d'accumulateur complet et le chauffage jusqu'à l'installation solaire, tout est géré par une seule commande. C'est une caractéristique exceptionnelle !

Les systèmes d'accumulateurs à stratification de Froling



Accumuler la chaleur excédentaire	✓	✓	✓	✓
Une stratification précise pour un rendement énergétique amélioré à moindres coûts	✓	✓	✓	✓
Isolation thermique efficace sans CFC	✓	✓	✓	✓
Association communicante d'accumulateurs en cas d'espace réduit	✓	✓	✓	✓
Combinaison possible avec d'autres générateurs de chaleur	✓	✓	✓	✓
Intégration de l'énergie solaire		✓		✓
Accumulateur à stratification avec préparation ECS intégrée			✓	✓
Accumulateur solaire à stratification avec préparation ECS intégrée				✓
Pour plus d'informations, consultez...	Accumulateur à stratification	Accumulateur solaire à stratification	Accumulateur à stratification et eau chaude sanitaire instantanée	Accumulateur solaire à stratification et eau chaude instantanée

Accumulateur à stratification/ Accumulateur solaire à stratification

L'accumulateur à stratification et l'accumulateur solaire à stratification de Froling

Le raffinement se cache dans le détail! Avec ses accumulateurs à stratification et ses accumulateurs solaires à stratification, Froling propose un système de gestion de la chaleur particulièrement convaincant, notamment grâce à des dispositifs spécifiques en matière de production et de prélèvement de l'énergie. De plus, avec l'accumulateur solaire à stratification de Froling, vous intégrez efficacement l'énergie solaire dans votre système.

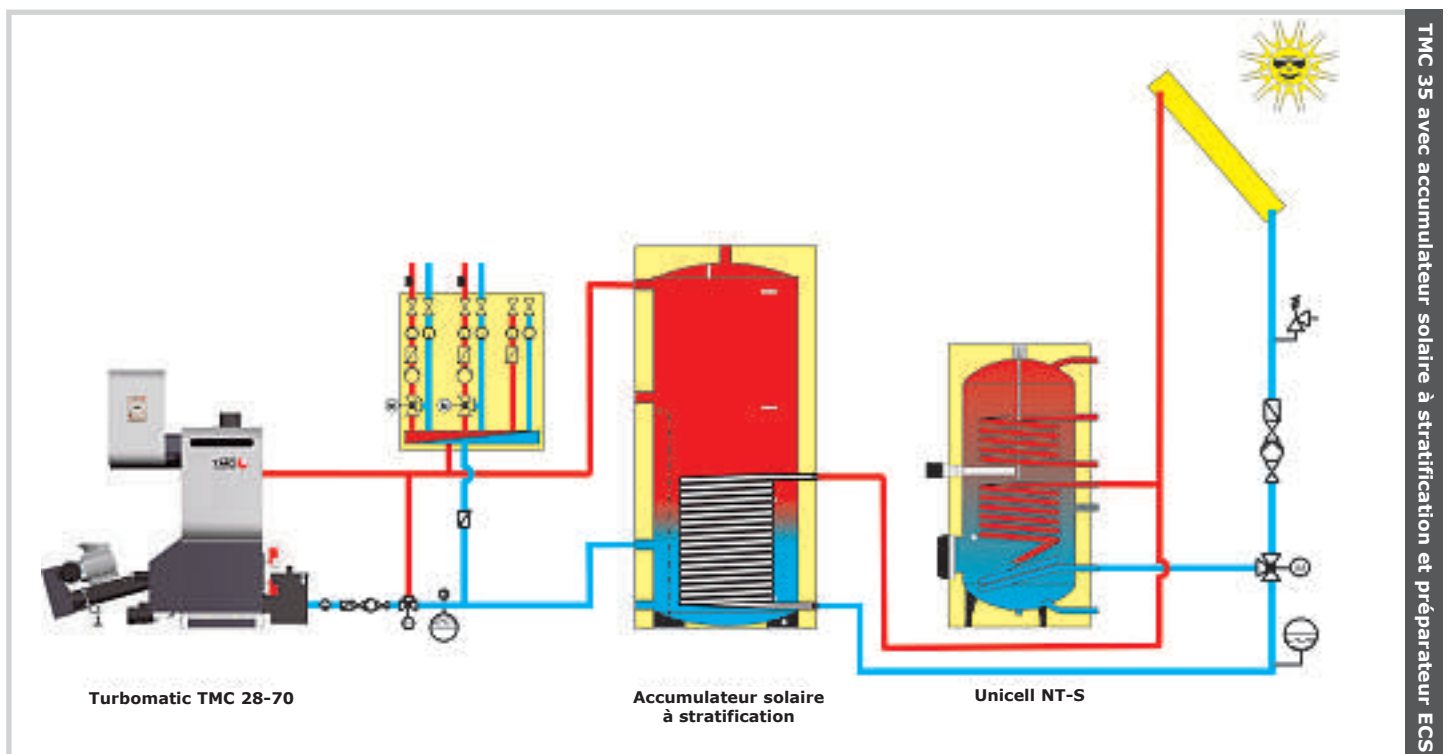
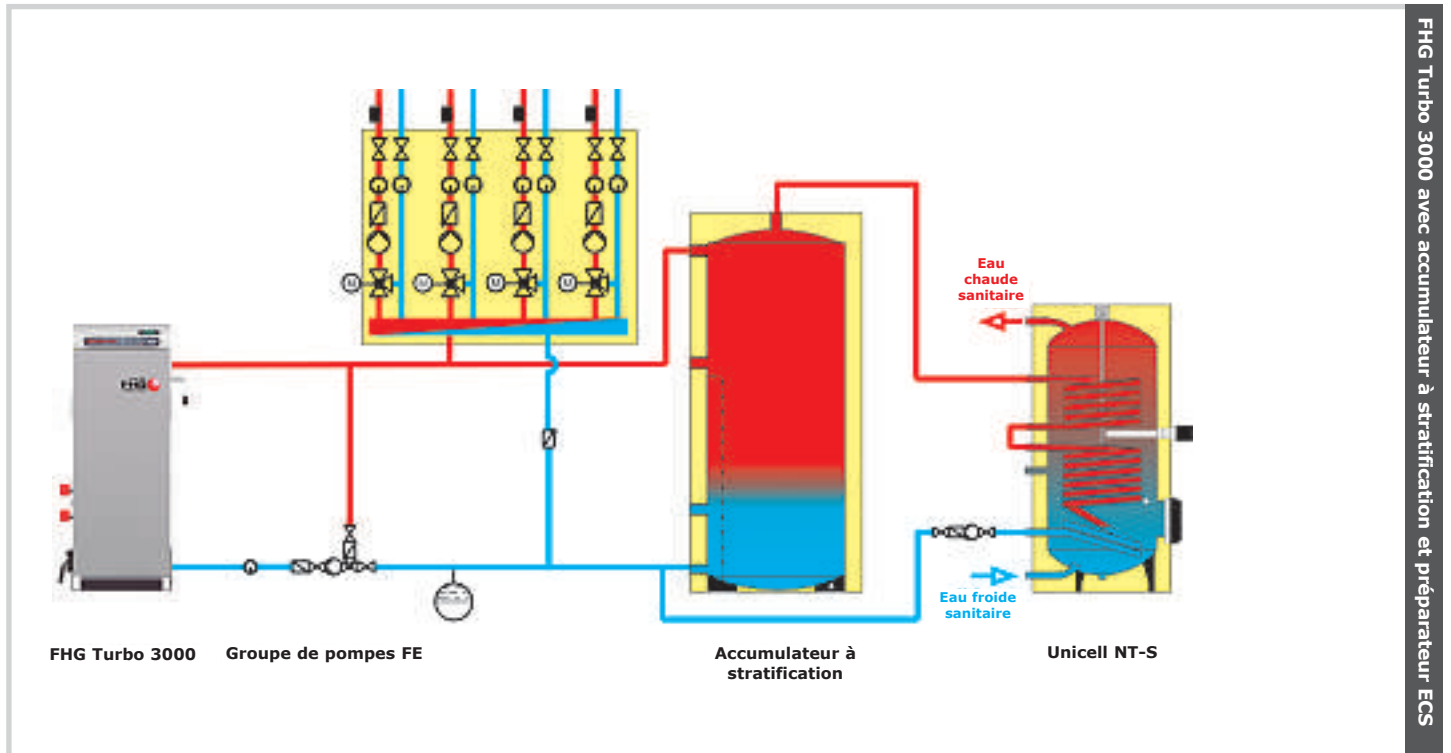


Accumulateur à stratification/ Accumulateur solaire à stratification		500	850	1000	1500	1800	2200
Capacité	[l]	530	830	1000	1400	1800	2200
Pression de service autorisée	[bar]	3	3	3	3	3	3
Température de service autorisée	[°C]	95	95	95	95	95	95
Hauteur de l'accumulateur (sans isolation) [mm]		1650	1950	2160	2185	2190	2645
Hauteur de l'accumulateur (avec isolation) [mm]		1660	1970	2180	2215	2220	2670
Diamètre de l'accumulateur sans isolation [mm]		690	790	790	960	1100	1100
Diamètre de l'accumulateur avec isolation [mm]		880	980	980	1150	1290	1290
Surface du collecteur solaire ¹⁾	[m ²]	-	3	3	4	4	4
Poids	[kg]	105	140	155	210	230	280
Poids avec collecteur solaire ¹⁾	[kg]	-	185	200	268	288	338
Hauteur minimale (hauteur de basculement) [mm]		1700	2000	2220	2250	2300	2720

1) Collecteur solaire raccordable uniquement avec un Accumulateur solaire à stratification

Accumulateur à stratification

Exemples d'installation



Accumulateur à stratification et eau chaude sanitaire instantanée H2



Accumulateur à stratification et eau chaude sanitaire instantanée H2

En portant votre choix sur un accumulateur à stratification et eau chaude sanitaire instantanée H2, vous décidez d'acquérir un produit de qualité de l'entreprise Froling. Un produit qui prépare de l'eau chaude sanitaire instantanée selon le principe de circulation et stratifie l'eau de chauffage.

Un niveau hygiénique élevé grâce à une eau chaude sanitaire sans risque de légionellose

Un volume de stockage important et une capacité de stockage ECS faible avec une surface d'échange importante sont les vecteurs d'une production d'ECS de haut débit et d'une qualité exceptionnelle. Garantie sans légionellose !

Accumulateur à stratification

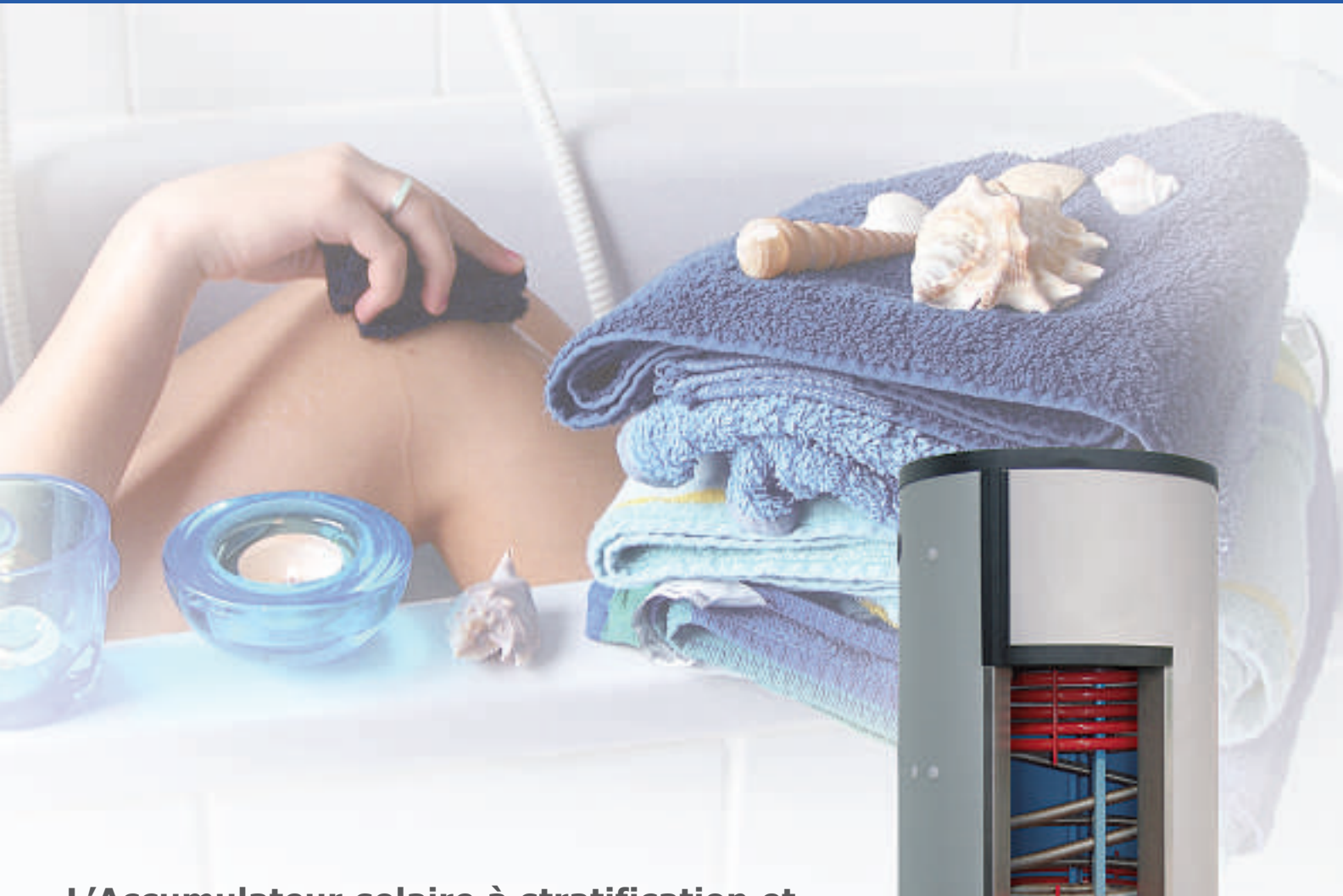
L'accumulateur à stratification et eau chaude sanitaire instantanée H2 en détails

- 1 Collecteur à tuyau flexible en inox** pour la préparation hygiénique de l'eau chaude sanitaire. De l'eau chauffée en permanence et exempte de légionellose est garantie grâce au principe de circulation. Le faible diamètre du tuyau flexible est une protection contre les fissures dues aux coups de bélier. De plus, le tuyau flexible se nettoie pratiquement de lui-même. Les mouvements qui se produisent à l'intérieur empêchent pratiquement tout dépôt en présence d'eau calcaire.
- 2 Système de répartition par couches** éprouvé pour une stratification précise de la température dans l'accumulateur. Vous obtenez ainsi un rendement énergétique optimal.
- 3 Isolation haute performance** avec enveloppe extérieure pour un calorifugeage optimisé.



Accumulateur à stratification et eau chaude sanitaire instantanée H2		700	1000	1500	
Capacité	[l]	700	1000	1400	
Hauteur de l'accumulateur (sans isolation)	[mm]	1650	2160	2185	
Hauteur de l'accumulateur (avec isolation)	[mm]	1670	2180	2215	
Diamètre de l'accumulateur sans isolation	[mm]	790	790	960	
Diamètre de l'accumulateur avec isolation	[mm]	980	980	1150	
Poids	[kg]	250	270	330	
Hauteur minimale (hauteur de basculement)	[mm]	1750	2220	2250	
Collecteur d'eau sanitaire	Surface de l'échangeur	[m ²]	5,4	6,6	6,6
	Capacité d'eau chaude sanitaire	[l]	40	43	43
	Puissance échangée (primaire = 80 °C)	[kW]	60	75	75
	Volume de soutirage avec primaire à 70°C, sortie ECS à 45°C, débit 25 l/min.	[l]	365	450	470
	Pression de service autorisée	[bar]	6	6	6
	Raccordements (filetage extérieur)	[pouces]	1 1/4	1 1/4	1 1/4

L'Accumulateur solaire à stratification et eau chaude sanitaire instantanée H3



L'Accumulateur solaire à stratification et eau chaude sanitaire instantanée H3

Avec cet accumulateur vous avez non seulement la préparation ECS instantanée, le stockage avec stratification mais également 2 échangeurs pour une intégration efficace de l'énergie solaire.



Un bonus de taille pour vous

Associée au H3, l'installation solaire peut être utilisée non seulement pour la production d'eau chaude sanitaire, mais également pour apporter un apport intéressant en matière de chauffage. Ceci concerne en particulier le préchauffage de l'eau de chauffage dans la zone inférieure de l'accumulateur. Vous tirez ainsi le meilleur parti de votre installation solaire.

Accumulateur à stratification

L'Accumulateur à stratification et eau chaude sanitaire instantanée H3 en détails

- 1 Echangeur solaire haute performance 1 (supérieur) :** pour un réchauffement rapide de l'accumulateur dans la zone haute. Il est actionné en premier pour garantir, via l'installation solaire, une alimentation en eau chaude sanitaire instantanée.
- 2 Echangeur à tube inox ondulé** pour la préparation ECS hygiénique. Garantie en permanence. Le débit grâce au principe de la stratification. Le volume de chauffage de la partie supérieure assure la capacité d'échange, et la partie inférieure sert au préchauffage ECS et au refroidissement de l'accumulateur. Ce système tout au long de l'année la production ECS par le solaire.
- 3 Echangeur solaire haute performance 2 (inférieur) :** en cas de forte production d'énergie en solaire, il sert au chargement complet de l'accumulateur ou au préchauffage de la zone froide en cas de faible rayonnement solaire. Produit adapté pour les systèmes de chauffage à basse température.
- 4 Ecocell système reconnu pour la gestion de la stratification** dans dans l'accumulateur.
- 5 Habillage avec une isolation performante.**



Accumulateur solaire à stratification et eau chaude sanitaire instantanée H3

Possibilités d'utilisations multiples

Le modèle H3 offre des performances particulièrement élevées lorsqu'il est combiné à une chaudière à granulés, à bois déchiqueté ou à bûches, il s'adapte à un chauffage fioul ou gaz à condensation ainsi qu'à des systèmes de récupération de chaleur. L'échangeur à tube inox ondulé ECS fonctionne avec l'accumulateur et refroidit la partie inférieure de celui-ci par préchauffage de l'ECS. Les basses températures dans la partie inférieure de l'accumulateur permettent d'avoir une température de retour peu élevée au niveau du capteur solaire et ainsi une exploitation efficace de l'énergie solaire (jusqu'à 70 % de rendement solaire en plus, en fonction du type de collecteur). De cette façon, la chaudière peut être assistée, en intersaison, lors des journées d'hiver ensoleillées, voire être totalement arrêtée. Les basses températures de retour permettent une utilisation optimale des chaudières à condensation. Avec l'accumulateur H3, Froling offre une technologie de pointe pour une meilleure exploitation de l'énergie.



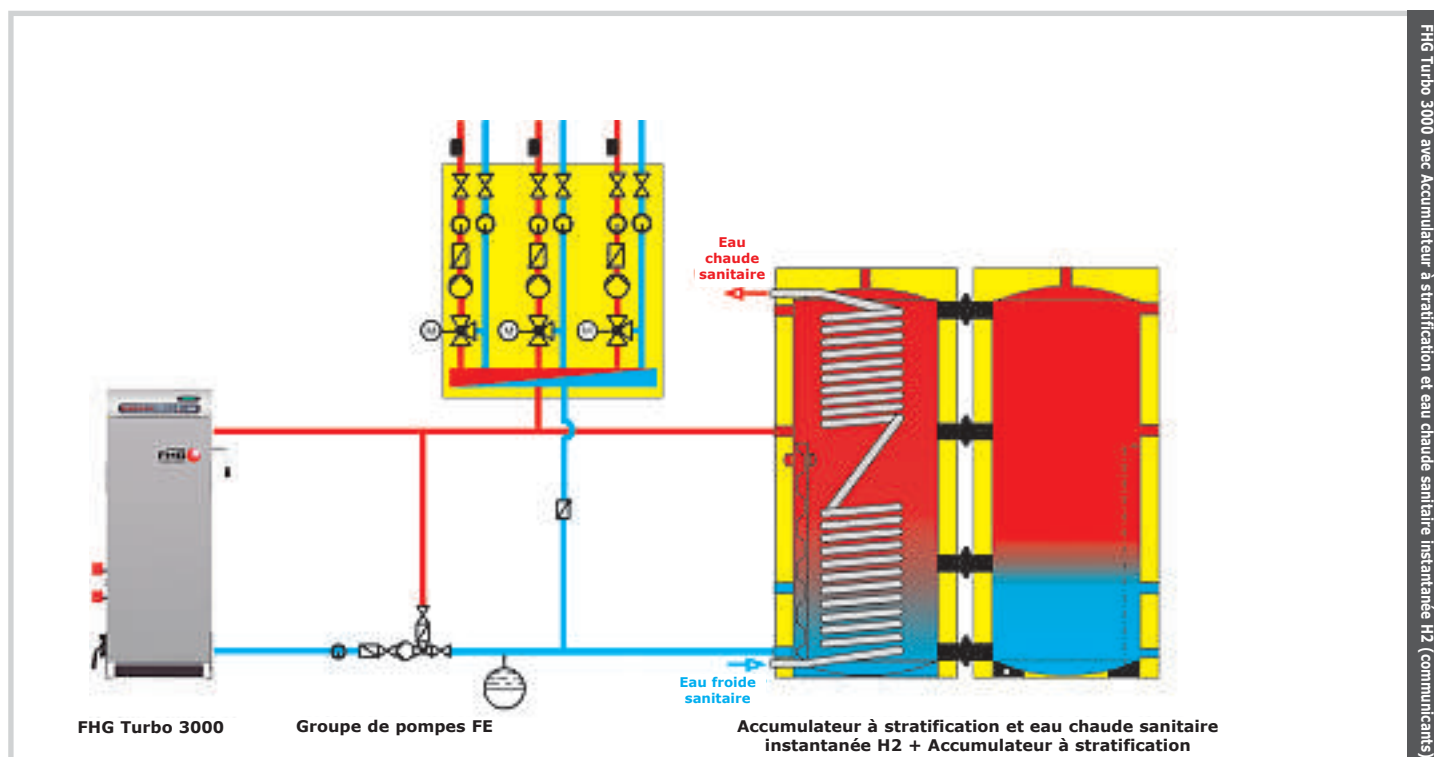
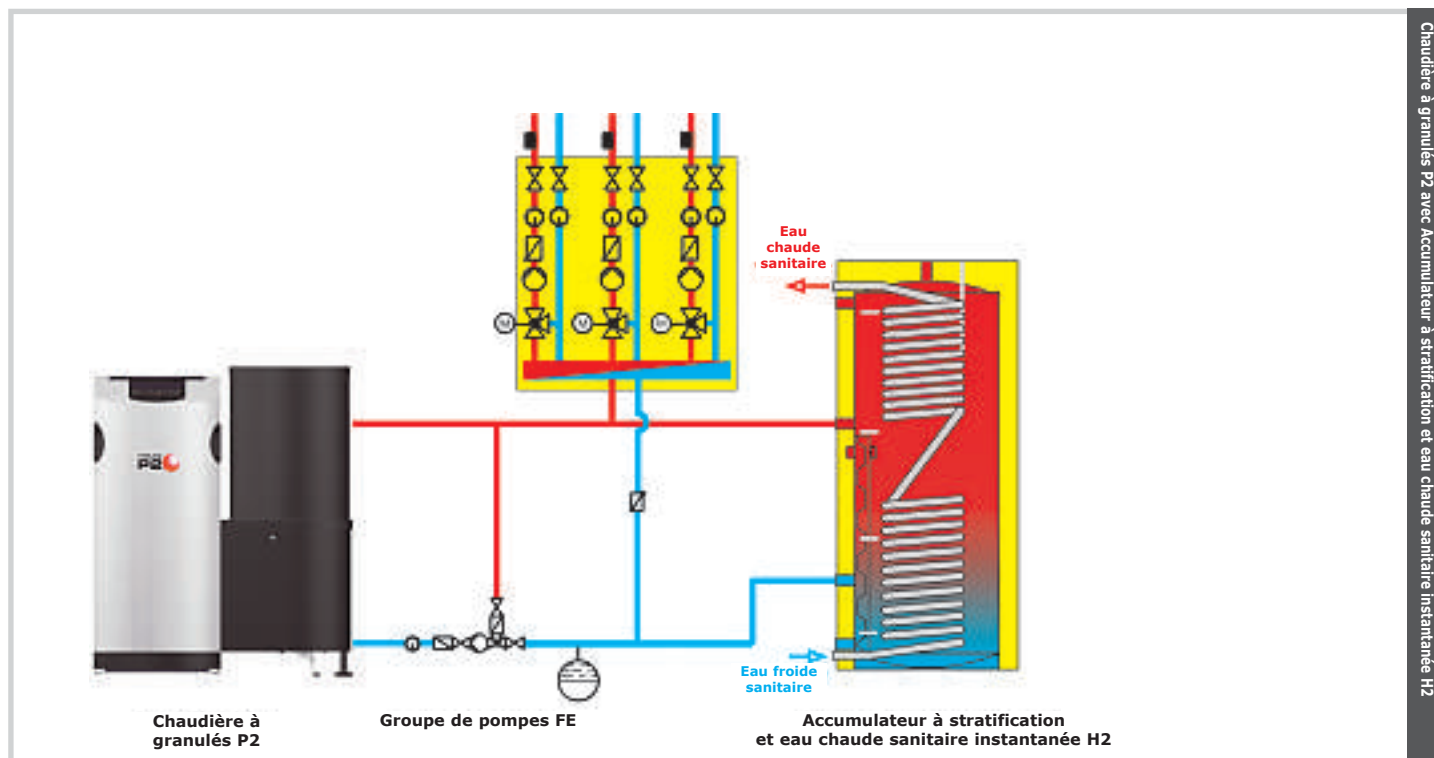
Accumulateur à stratification

Détails techniques

Accumulateur solaire à stratification et eau chaude sanitaire instantanée H3		850	1000	1500	
Capacité	[l]	830	1000	1400	
Hauteur de l'accumulateur (sans isolation)	[mm]	1950	2160	2185	
Hauteur de l'accumulateur (avec isolation)	[mm]	1970	2180	2215	
Diamètre de l'accumulateur sans isolation	[mm]	790	790	960	
Diamètre de l'accumulateur avec isolation	[mm]	980	980	1150	
Poids	[kg]	290	305	360	
Hauteur minimale (hauteur de basculement)	[mm]	2000	2220	2250	
Collecteur d'eau sanitaire	Surface de l'échangeur	[m ²]	6,0	6,6	6,6
	Capacité d'eau chaude sanitaire	[l]	40	43	43
	Puissance échangée (primaire = 80 °C)	[kW]	60	75	75
	Volume de soutirage avec primaire à 70°C, sortie ECS à 45°C, débit 25 l/min.	[l]	405	450	470
	Pression de service autorisée	[bar]	6	6	6
	Raccordements (filetage extérieur)	[pouces]	1 1/4	1 1/4	1 1/4
Collecteur solaire supérieur	Surface de l'échangeur	[m ²]	2,5	2,5	2,5
	Pression de service autorisée	[bar]	16	16	16
	Température de service autorisée	[°C]	110	110	110
	Raccordements (filetage extérieur)	[pouces]	1	1	1
Collecteur solaire inférieur	Surface de l'échangeur	[m ²]	3,0	3,0	4,0
	Pression de service autorisée	[bar]	16	16	16
	Température de service autorisée	[°C]	110	110	110
	Raccordements (filetage extérieur)	[pouces]	1	1	1

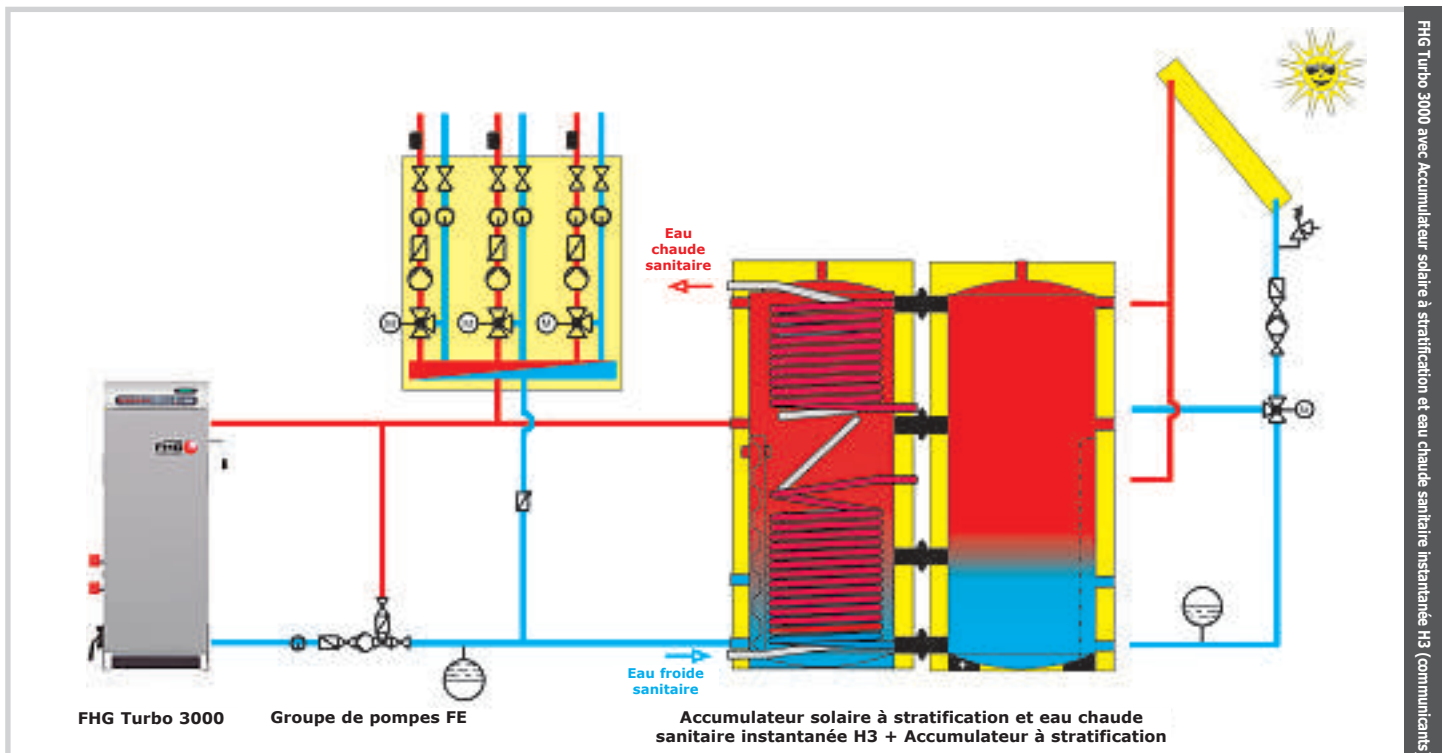
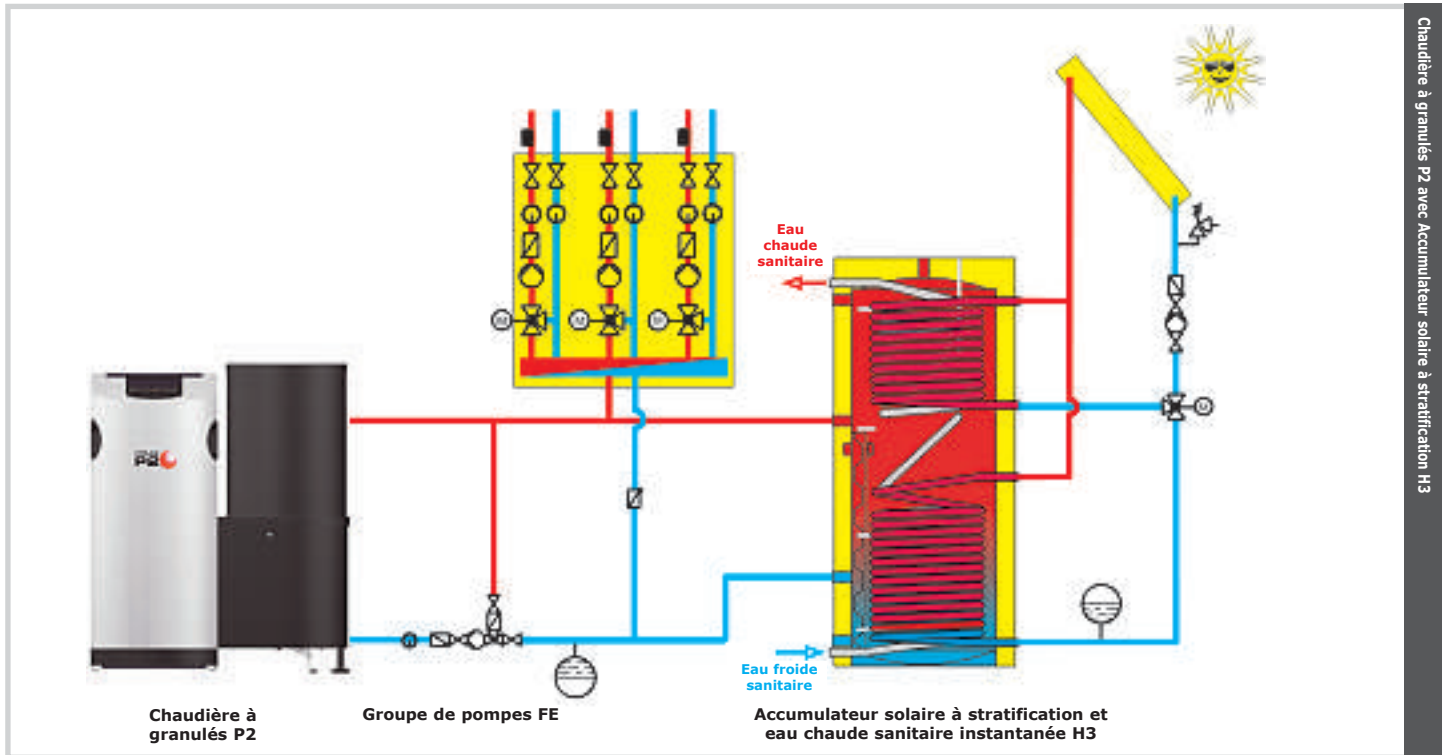
Raccordement hydraulique

Exemples de raccordement d'un Accumulateur à stratification et eau chaude sanitaire instantanée H2



Accumulateur à stratification

Exemples de raccordement avec un Accumulateur solaire à stratification et eau chaude sanitaire instantanée H3



Systèmes efficaces d'Accumulateur à stratification



Chauffer efficacement au bois? Avec les accumulateurs à stratification Froling, c'est garanti!

Peu importe qu'on veuille installer un nouveau système de chauffage ou moderniser le système existant. Les systèmes d'accumulateurs Froling offrent dans toutes les situations les conditions préalables optimales pour une utilisation économique de l'énergie. Grâce aux nombreuses possibilités disponibles, une adaptation peut se faire sans problème avec quasiment toutes les exigences spécifiques aux installations.

Une extension ultérieure? Possible à tout moment!

Grâce à un système d'assemblage spécial et à la technologie modulaire de régulation, des extensions peuvent être réalisées ultérieurement sans problème et à tout moment. Ainsi, l'investissement effectué aujourd'hui ne doit pas représenter un frein aux possibilités de demain.

Vous souhaitez en savoir plus? Nous proposons plus!

Vous trouverez dans notre prospectus détaillé « Systèmes d'énergie » une variété de systèmes avec des descriptifs détaillés de leurs modes de fonctionnement.

Des détails techniques plus complets sont disponibles sur demande.
C'est avec plaisir que nous vous conseillerons.

P0210007 - Photos non contractuelles
Sous réserve de modifications techniques, d'erreurs typographiques et d'impression !
Source externe des photos : www.aboutpixel.de, www.pixelio.de

froling 

**Froling Sarl - 84 route de Strasbourg -
67504 Haguenau Cedex**

Tél. 03 88 90 29 79 • Fax 03 88 90 29 70
www.froeling.com