



hydraulic flow
control

nous vous aidons à tirer

le meilleur parti de votre

installation de pompe à chaleur



vers un avenir plus écologique

Les pompes à chaleur devront représenter près de 20 % des besoins mondiaux de chauffage dans les bâtiments d'ici 2030, afin de s'aligner sur l'ensemble des engagements nationaux existants en matière d'énergie et de climat dans le monde.

*Conformément aux objectifs du Green Deal européen, nous avons 30 ans pour réduire notre consommation d'énergie de 45 % et nos émissions de CO₂ de 55 %
Les bâtiments sont l'une des principales sources de consommation d'énergie en Europe. L'amélioration de leur efficacité énergétique est essentielle pour réduire les émissions de CO₂. Le chauffage représente la majeure partie de la consommation d'énergie des ménages dans l'UE, représentant 62,8 % de la consommation d'énergie finale dans le secteur résidentiel. Choisir les bonnes solutions de chauffage jouera donc un rôle clé.*

Avec l'installation d'un générateur basse température, comme une pompe à chaleur, vous pouvez réduire drastiquement la consommation d'énergie du bâtiment.

Comme les pompes à chaleur émettent jusqu'à 58 % de carbone en moins par rapport à une chaudière à gaz classique, l'installation d'une pompe à chaleur avec un émetteur à basse température comme le chauffage par le sol maximisera l'efficacité énergétique. La combinaison d'un système de chauffage par le sol et d'une pompe à chaleur peut accroître les économies d'énergie jusqu'à 20 %.

building.

climate.

excellence

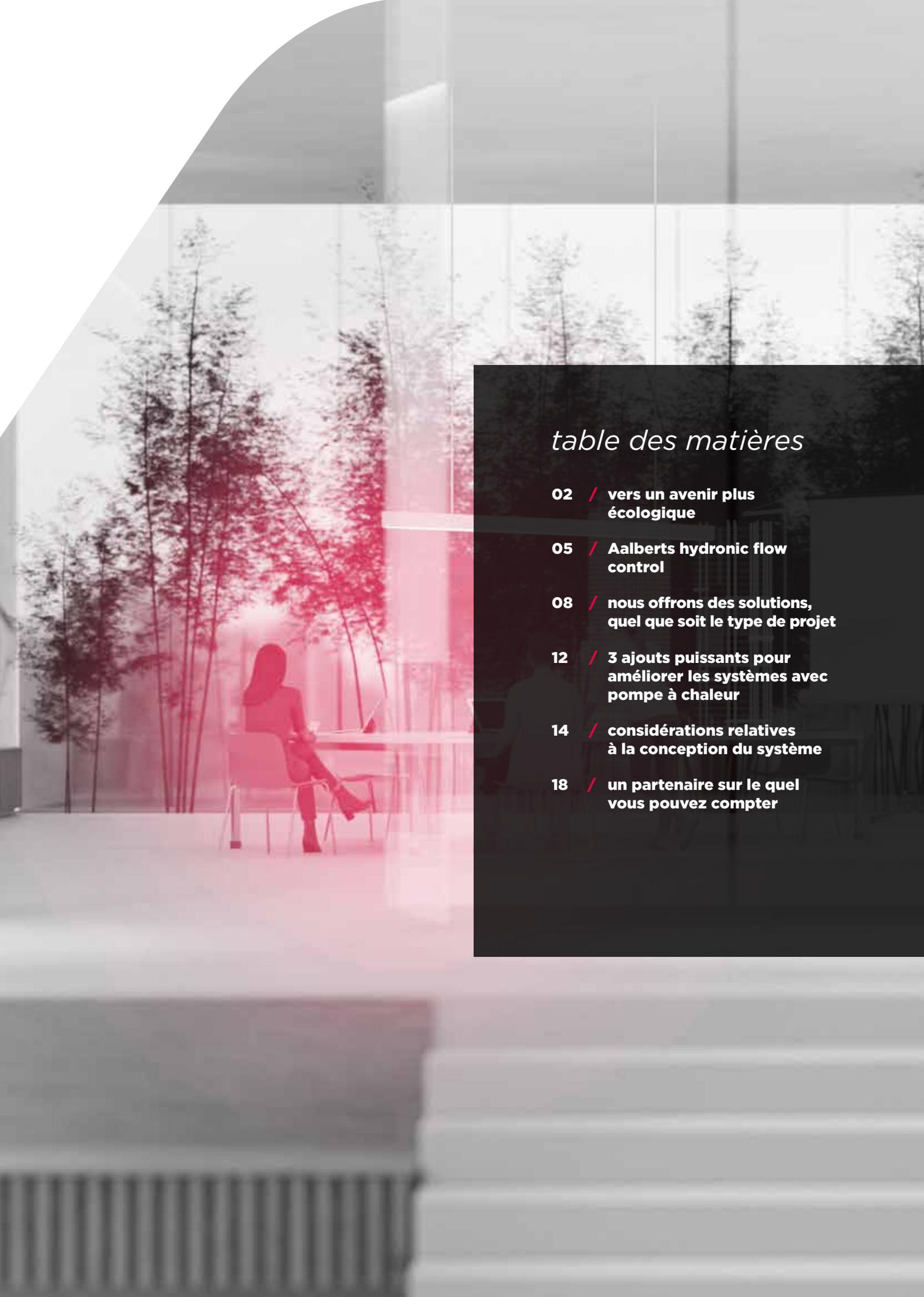


table des matières

- 02 / vers un avenir plus écologique**
- 05 / Aalberts hydronic flow control**
- 08 / nous offrons des solutions, quel que soit le type de projet**
- 12 / 3 ajouts puissants pour améliorer les systèmes avec pompe à chaleur**
- 14 / considérations relatives à la conception du système**
- 18 / un partenaire sur le quel vous pouvez compter**

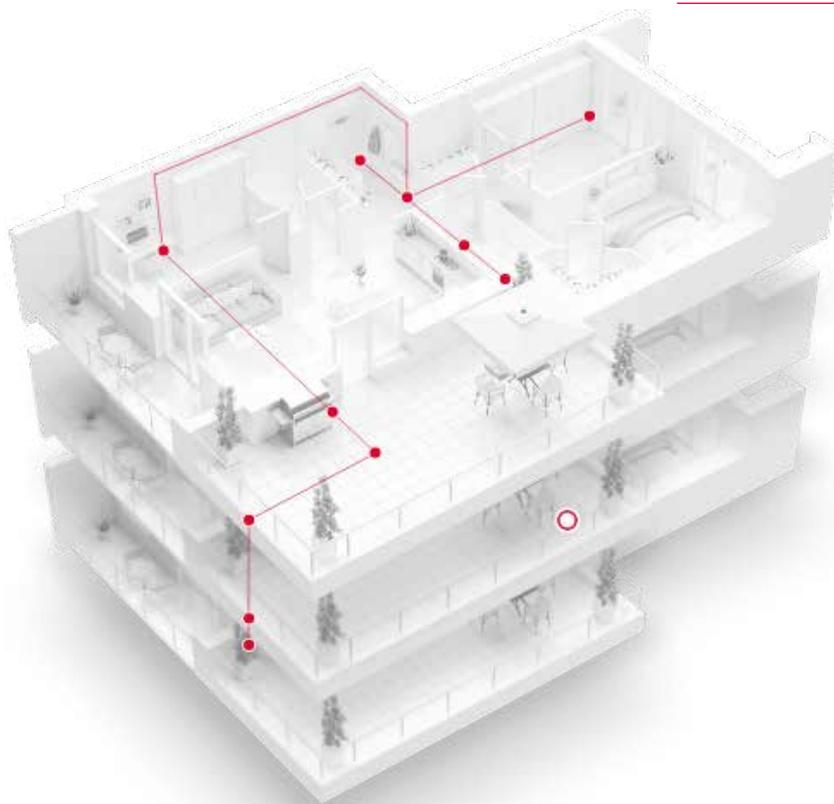
Aalberts hydronic flow control : la durabilité des installations commence avec nous.

La durabilité n'est qu'une question de bon sens. Nous nous engageons pour atteindre nos objectifs de durabilité, et proposons à nos clients des solutions de qualité qui sont propres, écologiques et sans déchets. Ces critères s'appliquent également à notre entreprise, notamment dans notre nouveau siège à Almere (Pays-Bas).

Niché dans un cadre à l'exceptionnelle biodiversité et conçu pour préserver l'environnement, le siège Aalberts hydronic flow control fonctionne à 100 % à partir d'énergie renouvelable, ce qui lui valut d'être nommé pour le titre de bâtiment le plus durable au monde ! En 2021, il a reçu la certification de durabilité BREEAM. Voici les méthodes clés utilisées pour réduire la quantité d'énergie utilisée par notre siège :

- les bureaux et les entrepôts sont chauffés avec la chaleur résiduelle issue de notre usine et stockée dans des ballons tampons.
- la chaleur est réutilisée sur l'ensemble du campus, réduisant ainsi la consommation globale et les frais.
- un pompe à chaleur est utilisée pour refroidir le bâtiment.
- le toit, les fenêtres et les murs extérieurs de notre siège ont été isolés afin de réduire les pertes de chaleur.
- Des panneaux photovoltaïques ont été installés sur le toit afin de générer une partie de l'énergie que nous utilisons. Depuis novembre 2022, nous disposons de plus de 6 000 panneaux photovoltaïques sur notre toit, permettant de répondre à une grande partie des besoins énergétiques de notre siège avec une énergie propre et renouvelable.
- FlexTherm Eco, une batterie thermique MPC, est utilisée pour stocker l'énergie solaire, évitant la surcharge du réseau et nous permettant d'exploiter pleinement la capacité de production de l'énergie solaire.
- des thermostats et des compteurs de chauffage et climatisation intelligents avec commande à distance nous fournissent des données en temps réel sur notre consommation d'énergie, nous permettant ainsi de savoir comment et où l'améliorer.





Aalberts hydronic flow control

au cœur de chaque grand bâtiment

hydronic flow control est le spécialiste et fournisseur de solutions globales en ingénierie hydraulique d'Aalberts, de la source à l'émetteur, pour tous les défis liés aux installations de construction. Offrant des solutions innovantes, sur mesure et sûres qui matérialise les objectifs des grands projets en offrant des performances supérieures et des économies d'énergie. Aalberts hydronic flow control coopère avec ses clients pour développer des installations hydrauliques intégrées à haute efficacité énergétique pour les exigences de leurs bâtiments. Nous intervenons à chaque étape du cycle de vie des bâtiments.



Depuis 1956, Flamco est impliquée dans le développement, la production et la vente de composants de haute qualité destinés aux installations CVC. L'entreprise fait partie de la société Aalberts NV cotée en bourse et créée en 1975. Avec Comap, spécialiste de la gestion de l'eau et de l'énergie grâce à ses produits thermiques et sanitaires pour le confort dans les bâtiments, la division Aalberts hydronic flow control a été créée.



Depuis 1921, Comap favorise une gestion intelligente de l'eau et de l'énergie grâce à ses produits thermiques et sanitaires qui augmentent le confort dans les bâtiments. L'entreprise fait partie de la société Aalberts NV cotée en bourse et créée en 1975. Avec Flamco, qui produit des composants de haute qualité pour les installations HVAC, la division Aalberts hydronic flow control a été créée.

Plus forts ensemble, Comap et Flamco vont continuer à développer des technologies essentielles pour une gestion du chauffage et du refroidissement axée sur le confort de l'occupant, de l'efficacité énergétique, une meilleure efficacité financière et environnementale.



nous vous aidons à tirer
le meilleur parti de votre
installation de pompe à chaleur

*Lors de l'installation d'une pompe à chaleur, l'ensemble de l'installation doit être pris en compte : **source, pompe à chaleur, distribution et émetteurs**. Chaque partie de l'installation doit fonctionner ensemble de manière fluide pour assurer un système robuste et fiable qui maximisera son efficacité tout en apportant plus de confort et en économisant de l'énergie.*

Une pompe à chaleur étant un générateur basse température, les réglages sont spécifiques (par rapport à une chaudière gaz). Les autres composants du système doivent convenir à une utilisation avec une pompe à chaleur. Une pompe à chaleur fonctionne également avec de l'eau ; par conséquent, il faut faire attention au débit d'eau du système, à la pression et à la température du système ainsi qu'à la qualité de l'eau du système.

Afin de tirer le meilleur parti de votre installation de pompe à chaleur, avoir les bons réglages avec les bons produits contribuera à augmenter la durée de vie de votre installation ainsi que son efficacité et à réduire votre consommation d'énergie. Grâce à notre large gamme de produits et de systèmes pour les installations de pompes à chaleur, vous pouvez toujours combiner de manière optimale économies d'énergie, confort et robustesse du système.



notre promesse



*Économisez
de l'énergie*



*Améliorez
le confort*



*Optimisez la
robustesse du système*

Nous sommes un fournisseur compétent et nous proposons des composants de qualité et essentiels pour les installations avec pompe à chaleur.

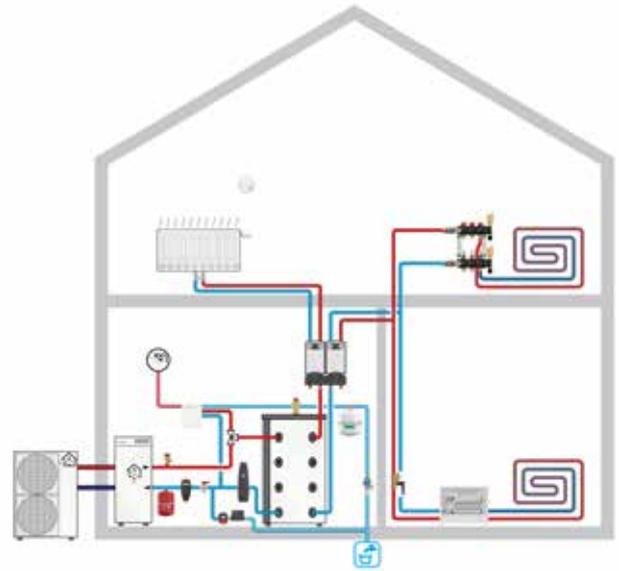


nous offrons
des solutions,
quel que soit le
type de projet

- + *Petit résidentiel < 10 kW*
- + *Grand résidentiel < 11 kW ~ < 74 kW*
- + *Commercial < 75 kW*

+ *Petit résidentiel < 10 kW*

Environ 40 % de toutes les émissions de CO₂ en Europe sont dues à la fourniture d'eau chaude et de chauffage des locaux pour les bâtiments. C'est principalement dû au fait que des systèmes de chauffage au gaz et au mazout, inefficaces et nocifs pour le climat, sont encore utilisés dans de nombreux bâtiments existants. Pour atteindre les objectifs ambitieux de protection du climat, il est nécessaire d'équiper les maisons neuves et existantes d'un système de pompe à chaleur. Dans les anciens bâtiments existants, de bonnes valeurs d'efficacité sont également possibles ! De plus en plus de pompes à chaleur sont installées dans les bâtiments neufs et existants pour fournir de l'eau chaude et du chauffage. Ces unités offrent des avantages écologiques, énergétiques et économiques attractifs pour l'utilisateur final et essentiels pour le futur système énergétique. Aucune autre technologie de chauffage n'est capable de fournir 1 kWh de chaleur en utilisant moins d'énergie. Ainsi, les pompes à chaleur peuvent réduire considérablement les émissions de CO₂.



Produits < 10 kW

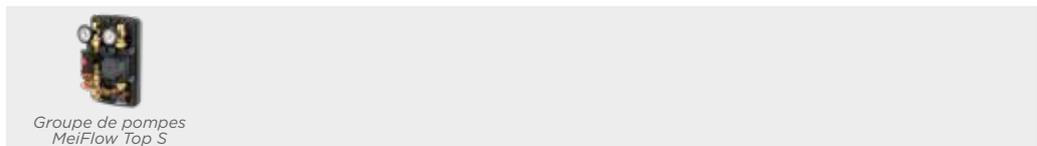
Suppression air et boues



Expansion et pressurisation



Distribution d'énergie



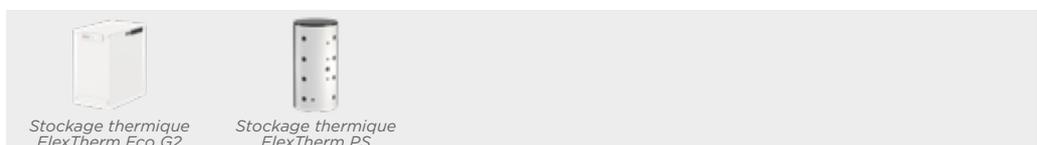
Vannes (Sécurité / Arrêt / Équilibre)



Chauffage et refroidissement de surfaces

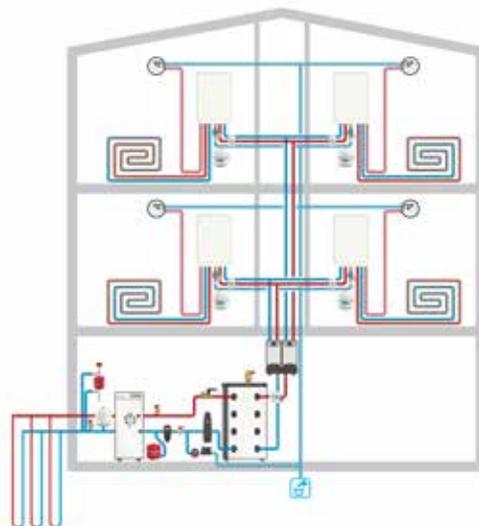


Stockage d'énergie



+ Grand résidentiel < 11 kW ~ < 74 kW

Dans presque tous les pays, le secteur du bâtiment joue un rôle important dans la consommation totale d'énergie. Par conséquent, les émissions de CO₂ du secteur du bâtiment doivent être considérablement réduites si l'on veut atteindre la neutralité climatique à long terme. Si des pompes à chaleur sont utilisées pour fournir de la chaleur au vaste secteur des maisons multifamiliales et des immeubles d'appartements, il est possible de réduire considérablement les émissions de CO₂. Les exigences de conception pour la pompe à chaleur et l'ensemble du système sont toutefois plus complexes dans les grands bâtiments résidentiels que dans les maisons unifamiliales. Des questions spécifiques sur le chauffage de l'eau, le système de transfert de chaleur (dissipateur thermique) ainsi que l'utilisation de l'énergie environnementale sur place (source de chaleur) doivent être abordées.



Produits < 11 kW ~ < 74 kW

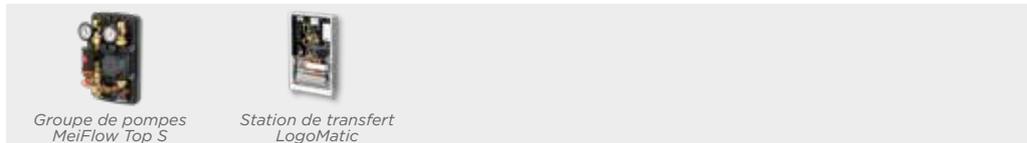
Suppression air et boues



Expansion et pressurisation



Distribution d'énergie



Vannes (Sécurité / Arrêt / Équilibre)



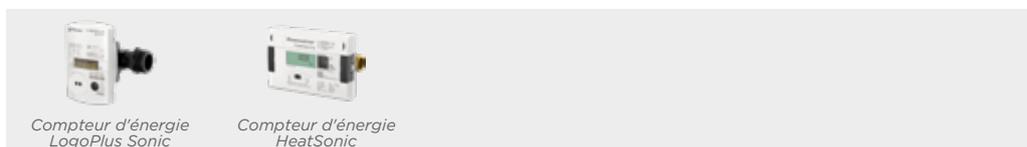
Chauffage et refroidissement de surfaces



Stockage d'énergie

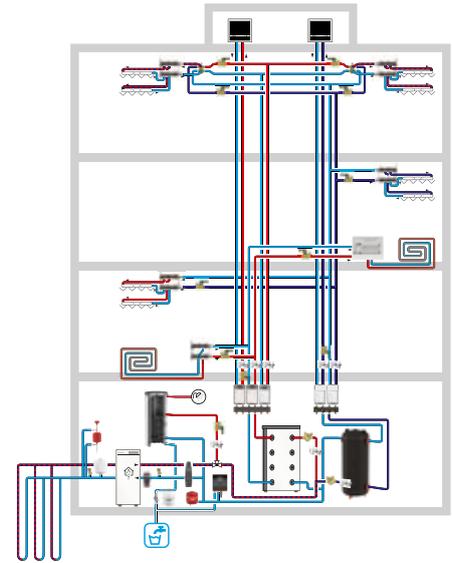


Mesure



+ Commercial > 75 kW

Les pompes à chaleur et les refroidisseurs constituent une technologie d'approvisionnement principale pour les bâtiments non résidentiels. Dans les propriétés commerciales, les immeubles de bureaux, les hôpitaux, les hôtels ou les écoles, elles fournissent de l'eau chaude, du chauffage et du refroidissement des locaux. L'utilisation de pompes à chaleur pour la fourniture de chauffage et de refroidissement est particulièrement efficace. Lorsqu'elles sont utilisées dans des bâtiments non résidentiels, des systèmes à basse températures et donc une efficacité énergétique élevée sont possibles.



Produits > 75 kW

Suppression air et boues



Séparateur d'air
FlamcoVent Smart



Séparateur de boues
Flamco Clean Smart



Purgeur d'air
Flexvent Pro



Dégazeur
Vacumat Eco

Expansion et pressurisation



Vase d'expansion
Flexcon Premium



Vase d'expansion
Baseflex / Flofix



Unité de pressurisation
FlexFiller Direct G4



Flamcomat MP G4
Remote

Distribution d'énergie



Groupe de pompes
MeiFlow Top S

Vannes (Sécurité / Arrêt / Équilibre)



Soupape
de sécurité Prescor



Soupapes de sécurité
Prescor IC

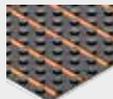


Vanne d'arrêt
Simplex KFE



Vanne d'équilibrage
NexusValve Vivax L

Chauffage et refroidissement de surfaces



Systèmes de pose



Collecteurs



Tuyaux



Systèmes de contrôle

Stockage d'énergie



Stockage thermique
FlexTherm PS



Chauffe-eau
FlexTherm Duo HLS

Mesure



Compteur d'énergie
HeatSonic

3 ajouts puissants pour améliorer les systèmes avec pompe à chaleur

Économisez de l'énergie, améliorez le confort et optimisez la robustesse du système

Notre large gamme de composants système de qualité supérieure vous permet de combiner les économies d'énergie tout en atteignant un niveau de confort élevé, de manière optimale. Chez hydronic flow control, nous proposons des dégazeurs, des séparateurs de boues, des groupes de pompes, des vases d'expansion, des systèmes de chauffage par le sol très efficaces et bien d'autres choses encore. Nos produits sont indispensables pour garantir un système de pompe à chaleur fiable et durable, de la source de la pompe à chaleur jusqu'à l'émetteur de chaleur et de froid.



Séparateur de boues XStream Clean

Une séparation hautement efficace de la saleté est vitale car le débit plus élevé et la température du système plus basse le rendent plus vulnérable à la saleté

Pourquoi utiliser un séparateur de saletés XStream Clean dans une installation avec pompe à chaleur ?

- Les échangeurs de chaleur des systèmes de pompes à chaleur sont vulnérables à la saleté.
- Il en va de même pour les systèmes émetteurs à basse température.
- Par conséquent, un séparateur de boues haut de gamme est indispensable.

Capacité d'une pompe à chaleur

Recommandé

< 10kW	✓
< 11 - < 74 kW	✓
> 75 kW	✗

Groupe de pompe MeiFlow Top S

En raison du débit élevé dans un système de pompe à chaleur, la distribution d'énergie au moyen d'un groupe pompe est essentielle.

Pourquoi utiliser un groupe pompe MeiFlow dans une installation avec pompe à chaleur ?

- Selon la disposition hydraulique du système de pompe à chaleur, un groupe pompe peut être nécessaire.
- Certains systèmes primaires de pompe à chaleur peuvent contenir du glycol.
- Les installations avec pompe à chaleur nécessitent un débit volumique relativement élevé en raison d'un faible dT.
- Un groupe de pompe est nécessaire pour régler le débit requis avec précision.

Capacité d'une pompe à chaleur

Recommandé

< 10 kW	✓
< 11 ~ < 74 kW	✓
> 75 kW	✓



Dégazeur VacuStream

Dans un système de chauffage domestique à basse température, vous avez besoin d'un dégazage actif pour éliminer les gaz dissous. Ici, un dégazeur sous vide compact haut de gamme est essentiel.

Pourquoi utiliser un dégazeur VacuStream dans une installation avec pompe à chaleur ?

- L'élimination des gaz des systèmes à basse température comme les pompes à chaleur est beaucoup plus difficile et nécessite un dégazage actif.
- Les systèmes d'émetteurs synthétiques à basse température sont moins étanches à l'air.

Capacité d'une pompe à chaleur

Recommandé

< 10 kW	✓
< 11 ~ < 74 kW	✓
> 75 kW	✗



considérations relatives à la conception du système

La conversion ou la mise à niveau d'une installation à une température utilisable nécessite plus d'énergie électrique (auxiliaire) qu'avec un système de chauffage central. Outre le compresseur, d'autres composants, notamment la commande, les pompes et les ventilateurs, nécessitent également de l'énergie.

Le défi est donc de maintenir la consommation d'énergie de l'installation avec pompe à chaleur aussi basse que possible, sans compromettre le confort et l'efficacité. Une telle installation se compose de quatre parties : source, pompe à chaleur, distribution et livraison. Pour un fonctionnement optimal, elles doivent toutes fonctionner correctement et être coordonnées les unes avec les autres. Quels sont les points d'attention et comment les abordez-vous ?

1 Chauffage basse température

Une pompe à chaleur fonctionne généralement avec une température de départ beaucoup plus basse (généralement 35 à 55 °C) qu'un système de chauffage central (normalement 80 °C). Cela signifie que les radiateurs et convecteurs conventionnels peuvent ne pas fournir suffisamment d'énergie pour chauffer adéquatement les espaces. Les pompes à chaleur sont donc associées de préférence à des émetteurs basse température, comme un chauffage au sol, des radiateurs BT ou des convecteurs BT.

Produits recommandés



Chauffage et refroidissement de surfaces



Dégazeur VacuStream



Vannes d'équilibrage NexusValve



Modules hydrauliques Simplex

2 Petit Delta T

Une pompe à chaleur est plus adaptée pour maintenir des pièces à une température stable que pour obtenir rapidement une différence de température importante. Une pompe à chaleur offre donc son rendement le plus élevé lorsque la différence entre la température de la source et celle du système de refoulement est aussi petite que possible. Une différence de température aussi faible (Delta T) entre les tuyaux d'alimentation et de retour offre également un plus grand confort car la puissance calorifique est plus uniforme et la pièce est chauffée plus uniformément.

Produits recommandés



Ballon tampon FlexTherm PS



Groupe de pompes MeiFlow Top S (avec collecteur)



NexusValve Vivax G2 EQM

3 Air et boues

Les systèmes de pompes à chaleur sont vulnérables à l'air. En raison de la basse température du système, l'évacuation de l'air est plus difficile mais reste indispensable ! À long terme, l'air provoque de la corrosion et du biofilm, qui provoquent le colmatage des canalisations et une usure plus rapide de l'installation. L'air réduit également le transfert de chaleur et ralentit le chauffage. Le débit d'eau du système diminue et des zones froides peuvent se développer. Ensuite, la consommation d'énergie augmente tandis que le confort et la durée de vie du système diminuent.

Produits recommandés



Séparateur de boues XStream Clean



Dégazeur VacuStream



Dégazeur Vacumat Basic

4 Tartre

Une pompe à chaleur fonctionne à basse température et doit pomper jusqu'à quatre fois plus d'eau qu'une installation de chauffage central. Il est donc préférable d'installer des tuyaux de plus grand diamètre. Vous réduisez ainsi également le risque de colmatage dû à la corrosion et au tartre. La corrosion réduit le diamètre du tuyau. Par exemple, 0,5 mm autour de l'intérieur d'un tuyau rend le diamètre plus étroit de 1 mm. Cela réduirait la surface d'un tuyau d'1" pouce de 8,6 %, augmentant ainsi la consommation d'énergie. Le nettoyage de l'installation peut être effectué de différentes manières, par ex. avec des additifs. Les dégazeurs sont idéaux pour éliminer l'oxygène de l'eau du système et ainsi prévenir la corrosion.

Produits recommandés



Dégazeur
VacuStream



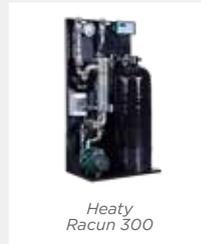
Sentinel X800 Fast
Acting Cleaner



Sentinel X800 Inhibitor
(Anticalcaire)



Heaty
Complete Home



Heaty
Racun 300

5 Refroidissement

Il est également possible de rafraîchir les bâtiments avec des pompes à chaleur. Les appareils émetteurs doivent également être adaptés à la distribution de froid. Cela peut être réalisé, par exemple, en utilisant un système de chauffage par le sol, des radiateurs BT, des ventilo-convecteurs BT ou des plafonds climatiques. Le débit en refroidissement étant différent de celui en chauffage, vous devez configurer le système correctement. En outre, il est important que les tuyaux et raccords soient étanches et isolés jusqu'au niveau du sol, afin d'éviter la condensation, au cas où la température dans le système descendrait en dessous du point de rosée.

Produits recommandés



Collecteur
Secos



Refroidissement actif
de groupe de pompe
MeiFlow Top S



Groupe de pompe MeiFlow
Top S (avec collecteur)



Dégazeur
VacuStream

6 Équilibrage hydraulique

Le défi d'un système de pompe à chaleur n'est pas tant l'installation. Un bon équilibrage est essentiel pour l'efficacité et le confort maximal du système. Pour garantir qu'une pompe à chaleur fonctionne efficacement et qu'elle fournisse le bon niveau de chauffage, il est crucial de régler avec précision le système côté eau. L'équilibrage hydraulique ou équilibrage est le réglage du débit d'eau à travers les émetteurs (radiateurs, convecteurs et chauffage par le sol) en cours d'exécution. Celui-ci détermine, par pièce, la quantité exacte d'eau chaude nécessaire pour la chauffer correctement.

Produits recommandés



Vannes d'équilibrage
NexusValve



Groupe de pompe MeiFlow Top S
(avec collecteur)



Robinets thermostatiques
autoéquilibrants AutoSar

7 Résistance à l'écoulement

En général, une pompe à chaleur nécessite un débit élevé. C'est pourquoi il est essentiel de minimiser la résistance en séparant les saletés à l'aide de séparateurs de boues. En effet, plus la résistance est faible, moins la pompe à chaleur consomme d'énergie. Cette économie d'énergie peut s'élever à 8 %.

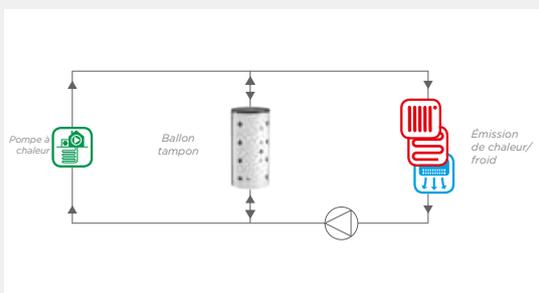
Produits recommandés



8 Tampon

Une pompe à chaleur offre une efficacité maximale lorsque les différences de température (entre la température de départ et de retour) sont aussi faibles que possible. De nombreux démarrages et arrêts sont défavorables à l'efficacité et à la durée de vie d'une pompe à chaleur. Pour éviter cela, un ballon tampon peut être ajouté pour déconnecter la pompe à chaleur du système de distribution.

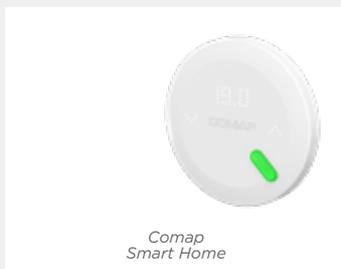
Produits recommandés



9 Température pièce par pièce

Un bon contrôle de la température pièce par pièce contribue considérablement aux économies d'énergie. Lorsque l'utilisateur final régule la température par pièce, chaque pièce obtient la température optimale souhaitée. Pour ce faire, installez des vannes et des têtes thermostatiques. Mieux encore, utilisez des thermostats « intelligents » et des têtes de radiateur (programmables) pour chauffer les pièces uniquement en présence de personnes et éteindre le chauffage lorsque personne n'est présent.

Produits recommandés



un partenaire sur le quel vous pouvez compter

Aalberts hydronic flow control



offre intégrée de la source à l'émetteur

Avec les marques Flamco et Comap, Aalberts hydronic flow control a construit un portefeuille de produits solide et qualitatif pour fournir des solutions globales à tous les types de projets de pompes à chaleur. Nous offrons :

- *Un accompagnement dédié chaque étape du projet*
- *Accès aux caractéristiques techniques en ligne (etim, fichiers step)*
- *Un HUB logistique central en Europe*
- *Service de préfabrication*



bénéficiez de notre rapidité d'innovation

Depuis près de 50 ans, Aalberts hydronic flow control est à la pointe en matière de développement de technologies, en collaborant avec nos clients pour créer des solutions intégrées et adaptées à tous les besoins :

- *Une culture de l'innovation pour fabriquer des produits hautement robustes et fiables pour des systèmes plus durables*
- *Les produits sont développés pour garantir que la consommation d'énergie est réduite à son plus bas*
- *La priorité est donnée aux nouvelles solutions avec une faible empreinte carbone, utilisant moins de matières premières, une meilleure diffusion de la chaleur et un contrôle intelligent*



Partenaire de développement pour les entrepreneurs

Aalberts hydronic flow control améliore également le rendement grâce au design et aux calculs. Nous modélisons, testons et mettons au point différents designs pour chaque application et maximisons ainsi l'efficacité énergétique tout en optimisant le procédé de montage. Nous fournissons :

- *des calculs sur mesure*
- *Un accompagnement dédié à chaque étape du projet : conseil, planification, design, plans détaillés, calculs*
- *Caractéristiques techniques en ligne (fiche technique, dimensions, certifications)*
- *Accès aux caractéristiques techniques en ligne (etim, fichiers step)*



1500

une équipe pour accompagner les clients



15K

Nos produits sont disponibles dans 15 000 points de vente à travers l'Europe



8,5/10

de taux de satisfaction de nos clients



#1

Aalberts se concentre principalement sur la durabilité



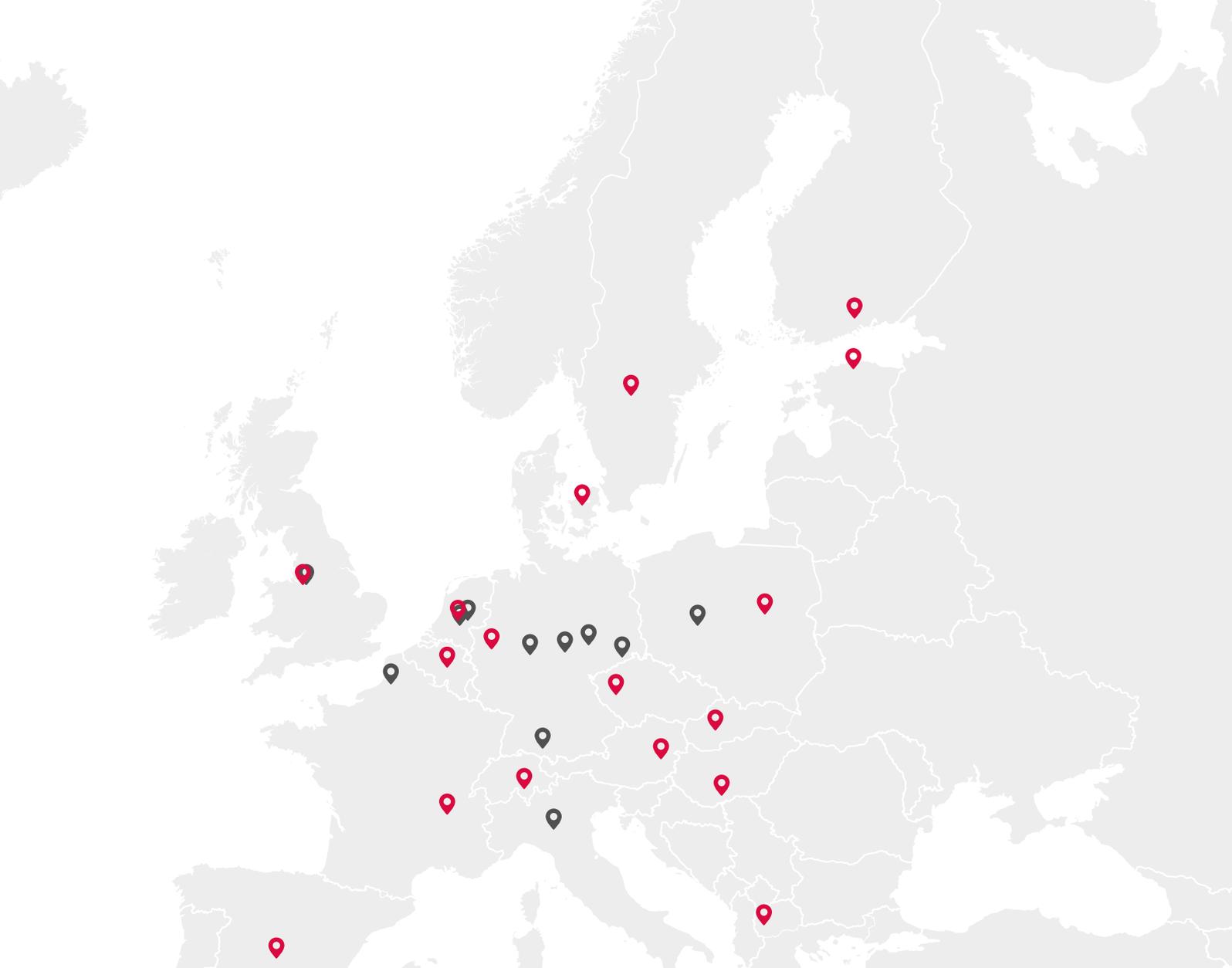
20 ans

d'expérience avec des projets de chauffage par le sol



10k

projets de référence dans toute l'Europe



 Centres de compétence et de production

 Bureaux de vente et de service

contactez-nous !

Vous avez une question ou un commentaire ? Dites-le-nous !

Nous fournissons des produits pour l'industrie de l'installation dans plus de 70 pays. Grâce à nos bureaux de vente d'hydronic flow control et via nos distributeurs qui connaissent leur marché local, nous sommes capables de vous donner le bon conseil à tout moment.

Aalberts hydronic flow control

Fort Blauwkapel 1, 1358 DB Almere,

Pays-Bas

+31 (0)36 52 62 300 / info@aalberts-hfc.com

flamco.aalberts-hfc.com

comap.aalberts-hfc.com