

# prana

Pompes à chaleur de nouvelle génération  
pour le chauffage résidentiel

**Le confort c'est l'harmonie**  
avec l'environnement.

 **CLIMAVENETA**

# Le bien-être signifie l'harmonie

entre le monde extérieur et le monde intérieur



Un équilibre qui, selon les philosophies orientales, naît du contact permanent entre l'individu et l'environnement et a son moment central dans la gamme Prana, le souffle vital, l'énergie primordiale, qui rend possible la communion de l'individu avec tout ce qui l'entoure.

Une vision qui exprime bien la sensibilité croissante actuelle vers les modèles d'interaction homme/environnement positifs, basés sur des technologies durables et en mesure d'utiliser le plus intelligemment possible les ressources énergétiques à disposition.

Des exigences de durabilité et d'efficacité qui trouvent, dans la climatisation, une réponse définitive grâce à Prana, la nouvelle génération de pompes à chaleur Climaveneta pour le marché résidentiel.

Une gamme de solutions pour la climatisation qui revoit la génération du confort selon trois principes:

## Combiner les différentes sources d'énergie

C'est le premier pas de la philosophie des unités Prana et d'une approche du chauffage et du conditionnement des bâtiments véritablement innovant et durable. L'approvisionnement énergétique est repensé selon une logique basée sur l'utilisation de plusieurs sources, choisies en fonction de la disponibilité, des rendements et des coûts liés à leur utilisation.

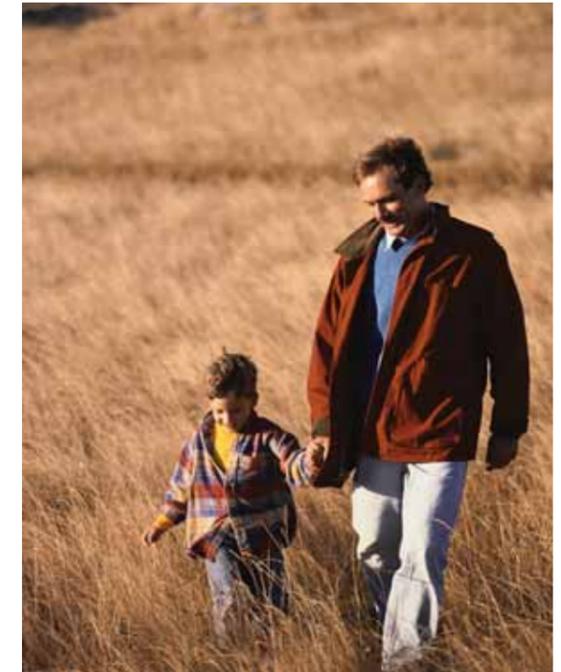
## Valoriser les énergies renouvelables

Les énergies renouvelables présentes dans la nature peuvent satisfaire les besoins énergétiques d'une habitation, en diminuant les coûts et l'impact environnemental par rapport aux solutions traditionnelles alimentées exclusivement au gaz.

## Utiliser l'énergie thermique présente dans la nature

L'Eau, l'Air et la Terre sont d'immenses réserves d'énergie thermique, immédiatement disponibles pour le confort.

Les pompes à chaleur transfèrent la chaleur d'un corps plus froid à un autre plus chaud et permettent d'exploiter directement l'énergie de la nature pour chauffer ou conditionner, gratuitement, sans coûts ni émissions dans l'environnement.



# Les sources d'énergie et les technologies qui les utilisent



Immédiatement disponibles dans la nature, à coût et impact zéro. L'eau, l'air et le sol constituent d'énormes réserves d'énergie thermique dont l'utilisation, grâce aux pompes à chaleur, est absolument durable du point de vue environnemental et économiquement avantageuse.

## Air

Disponible partout, même lorsque l'eau ou le sol ne sont pas utilisables, l'air peut jouer un rôle clé dans le chauffage mais aussi dans le refroidissement des habitations.

En plus de l'utilisation directe pour réchauffer ou refroidir (free-heating et free-cooling), les pompes à chaleur de nouvelle génération permettent d'exploiter l'air pour chauffer, même si l'air est à des températures très basses, en assurant des rendements énergétiques élevés.

## Eau

Les cours d'eau, les nappes émergentes ou immergées, mais aussi la mer, peuvent constituer une source d'énergie très importante, grâce à la propriété de l'eau de se maintenir à une température assez stable pendant toute l'année.

Son utilisation dans les systèmes en pompe à chaleur avec condensation à eau, permet d'obtenir des rendements énergétiques très élevés, en réduisant les consommations de l'installation de 50% par rapport aux systèmes traditionnels.

## Terre

La terre est également une ressource très précieuse, puisqu'elle garde une température constante pendant toute l'année même à des profondeurs réduites.

La recherche appliquée à la géothermie a entraîné le développement de nombreux types de solutions technologiques et de pompes à chaleur spécifiquement étudiées pour s'adapter et pouvoir exploiter le plus efficacement possible tout type de terrain. De ce point de vue, PRANA représente également le meilleur de l'innovation dans ce domaine technologique.



# Les Solutions



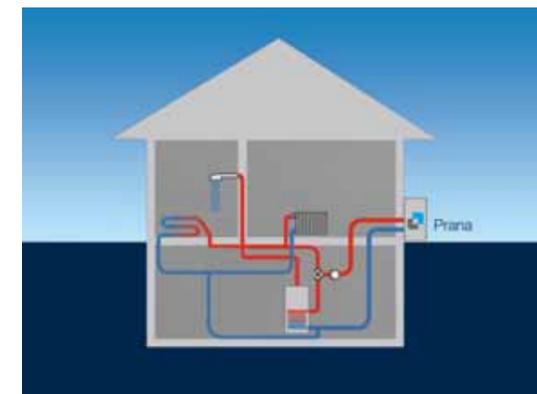
Les pompes à chaleur transfèrent de la chaleur d'un corps plus froid à un corps plus chaud.

Alimentées à l'électricité, les pompes à chaleur exploitent l'énergie thermique directement disponible dans la nature, en assurant des rendements et des avantages économiques impensables pour les installations traditionnelles.

## Solutions à air

Les pompes à chaleur Prana à air prélèvent la chaleur de l'air externe et la transfèrent dans les pièces en utilisant l'eau comme fluide caloporteur. Les choix technologiques d'avant-garde, fruit d'un savoir-faire incomparable dans le domaine du confort, permettent aux pompes Prana à condensation par air de fonctionner en offrant d'excellents rendements avec des températures externes franchement basses.

Les modèles réversibles permettent aussi le rafraîchissement des lieux en prélevant la chaleur des pièces et en le transférant à l'extérieur. Elles peuvent ainsi être utilisées même en cas de climats extrêmement rudes et dans des installations où il n'est pas possible de disposer d'eau ou de sondes géothermiques.

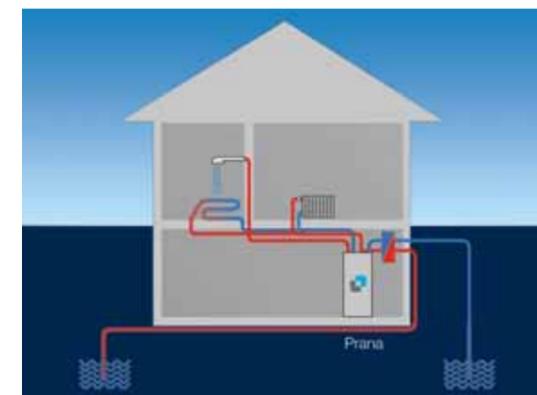


## Solutions à eau

Les unités Prana condensation par eau utilisent l'eau de puits, émergente ou immergée pour prélever ou diffuser la chaleur à transférer dans les pièces à chauffer ou à refroidir en utilisant toujours l'eau comme fluide vecteur.

Cette solution s'avère être extrêmement efficace du point de vue des encombrements des unités et des consommations, réduites de 50% par rapport aux installations traditionnelles.

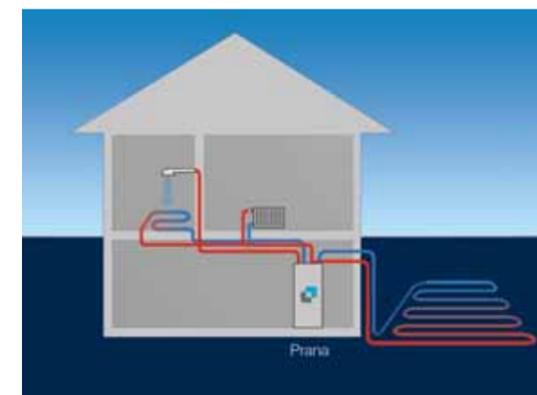
De plus, les pompes à chaleur Prana peuvent avoir un rôle prédominant dans la production de l'eau chaude sanitaire, entraînant ainsi des économies d'énergie supplémentaires.



## Solutions géothermiques

Enfin, les unités géothermiques Prana sont étudiées pour exploiter la chaleur du sol à travers des sondes géothermiques de profondeur ou des sondes géothermiques horizontales selon le type de terrain.

Toujours en utilisant l'eau glycolée comme fluide d'échange, la chaleur obtenue à partir du sol est transférée vers les pièces à chauffer. Toutes les versions peuvent utiliser, comme source énergétique d'intégration, aussi bien la combustion que l'électricité, même produite à travers des systèmes photovoltaïques ou solaires. De plus, les pompes à chaleur Prana peuvent avoir un rôle prédominant dans la production de l'eau chaude sanitaire.



# Les applications



Chauffage par radiateurs, par le sol, panneaux rayonnants ou par ventilo-convecteur, production d'eau sanitaire, installations sous des climats et types de bâtiment différents. Les exigences de chauffage et les choix technologiques pour les satisfaire constituent une réalité très diversifiée.

## Chauffage par radiateurs et production intégrée d'eau chaude sanitaire

Traditionnellement, c'est l'installation la plus diffusée. Les radiateurs utilisent l'eau comme liquide caloporteur et la chaleur passe des ces derniers à la pièce. Ce type d'installation nécessite de l'eau à une température élevée (supérieur à 60°C).

Cette solution est très diffusée dans les installations existantes avec chauffage à chaudière. Prana à haute température HT est en mesure de remplacer entièrement la chaudière, en servant aussi bien l'installation de chauffage que celle de l'eau chaude sanitaire, avec une efficacité et des avantages économiques impensables pour des installations traditionnelles.



## Installation de chauffage par le sol et par le plafond une solution idéale pour le chauffage et le refroidissement.

Le principe du chauffage par le sol est constitué d'un serpentin de tubes dans la dalle du sol ou dans les enduits des murs, à l'intérieur desquels coule l'eau chaude ou froide qui doit chauffer ou refroidir la pièce. Quant au chauffage par le plafond, il est principalement utilisé par des "panneaux rayonnants" encastrés au plafond.

Grâce à l'importante surface d'échange utilisée pour garantir la climatisation, il suffit d'une basse température de l'eau pour obtenir des bénéfices remarquables en termes d'augmentation de l'efficacité énergétique. L'avantage de ces chauffages innovants est qu'il n'y a aucun mouvement d'air, donc pas de tâches noires dues à la combustion des poussières et aucune source de bruit.

Les unités MT à moyenne température sont idéales pour les installations avec des panneaux rayonnants même pour le refroidissement en été grâce à la possibilité d'inverser le fonctionnement du cycle frigorifique dans les modèles réversibles.



## Installation à ventilo-convecteurs

Un seul appareil chaleur/ froid est seulement nécessaire.

Dans les ventilo-convecteurs, l'eau circule dans un échangeur à ailettes qui est traversé par le flux d'air activé par un ventilateur. L'air réchauffé ou refroidi est distribué dans la pièce. Les résultats sont excellents aussi bien en mode chauffage qu'en mode conditionnement.

## Production d'eau chaude sanitaire

Toutes les unités de la série Prana peuvent satisfaire la demande de production d'eau chaude sanitaire, Prana DHW est une excellente solution. Les unités Prana DHW sont équipées d'une électronique évoluée qui contrôle complètement les modes de fonctionnement. La machine est en mesure de fournir, à toutes les périodes de l'année, n'importe quelle modalité opérationnelle, aussi bien en cycle unique (conditionnement, chauffage, eau sanitaire) qu'en cycle combiné (eau sanitaire avec le conditionnement ou le chauffage), un apport énergétique à travers la récupération de chaleur en mode conditionnement. En été, la chaleur de condensation de la pompe à chaleur, normalement dispersée dans l'atmosphère et accumulée dans le réservoir d'accumulation, est récupérée. Par conséquent, cette énergie est totalement gratuite. Une approche intégrée qui ne limite pas la liberté de conception grâce à la possibilité d'insérer l'unité DHW dans différentes solutions, avec réservoir externe d'accumulation, intégration avec des résistances électriques, chaudière, panneaux solaires.



Nouvelles pompes à chaleur

# Prana

La réponse la plus efficace, complète et logique aux exigences du chauffage domestique.

La conscience des spécificités des structures résidentielles et l'expérience incomparable dans le domaine du confort et dans la réalisation de machines frigorifiques, sont les fondements de la gamme Prana: la nouvelle ligne de pompes à chaleur haute efficacité spécialement étudiées par Climaveneta pour les applications résidentielles.

Une seule solution chaleur, froid et eau chaude sanitaire

Prana est la ligne de pompes à chaleur articulée en une série de modèles et versions pour des installations et applications de tout type. Des unités optimisées pour la production d'eau chaude à hautes températures, à moyennes températures, réversibles, voire même des unités multifonction en mesure de chauffer, refroidir et produire de l'eau chaude sanitaire avec récupération de la chaleur, en assurant un niveau d'intégration et une efficacité de l'installation sans précédents.

Air, Eau et Terre pour un maximum d'efficacité

Chaque modèle des unités Prana, est disponible en version air/eau, eau/eau ou pour des systèmes géothermiques, afin de toujours assurer un maximum de liberté de projet et une possibilité d'utilisation des sources d'énergie renouvelables et gratuites disponibles dans chaque projet.

Approche constructive Plug & Play

Comme toutes les machines Climaveneta, les unités Prana sont «plug&play» (prêtes à l'emploi). Elles sont équipées de tous les composants nécessaires à l'intégration dans l'installation, pour toujours garantir une fiabilité complète, un minimum d'encombrement et une simplicité d'installation absolue.

Une nouvelle façon de concevoir la climatisation

Avec une gamme complète pour chaque type d'installation, bâtiment, climat et emplacement, les unités Prana représentent une nouvelle approche au chauffage et au confort qui n'a jamais été aussi efficace, durable et complète.

Une solution qui naît du savoir-faire trentenaire d'une marque synonyme d'innovation technologique et de confort de qualité dans tous les types de projet, des structures résidentielles aux grandes installations pour les cinémas, musées, centres commerciaux et les ensembles de bureaux.



# Toutes les fonctions du confort parfait



Prana, une seule unité pour répondre à toutes les requêtes de chauffage, refroidissement et production d'eau chaude sanitaire, avec une intégration et une efficacité énergétique jusque-là jamais atteintes.

Une efficacité que les unités Prana améliorent continuellement grâce à l'exclusive approche constructive intégrée et aux dispositifs de contrôle Climaveneta, qui permettent d'exercer, avec une seule unité, toutes les fonctions du confort.

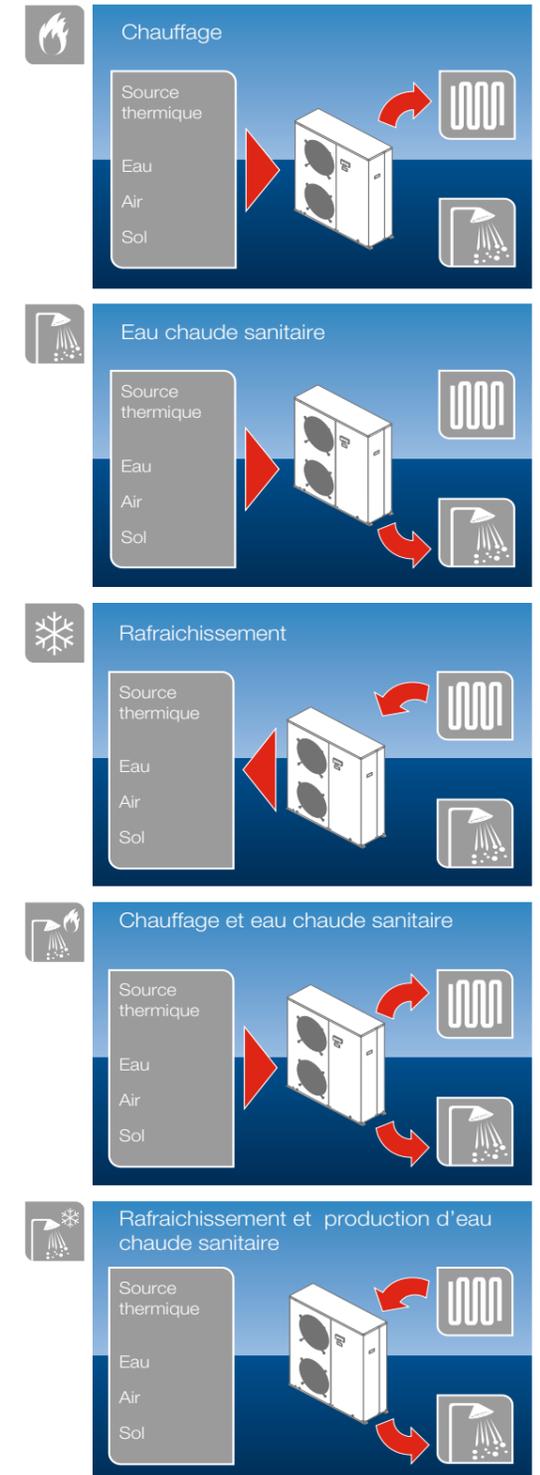
**Chauffage**  
Les pompes à chaleur PRANA transfèrent de la chaleur à partir d'une source d'énergie thermique dans les pièces à réchauffer, en assurant des rendements énergétiques franchement élevés notamment grâce à l'utilisation de sources d'énergie naturelles, directement disponibles sans coûts et avec un impact environnemental minime.

**Eau chaude sanitaire**  
Les unités PRANA peuvent directement produire de l'eau chaude sanitaire, en s'incorporant avec l'installation sanitaire et en exerçant cette fonction avec l'efficacité qui caractérise les prestations de cette série.

**Rafrachissement**  
Les versions PRANA réversibles en froid peuvent inverser le flux de chaleur de façon à permettre, toujours avec des efficacités très élevées, le transfert de la chaleur de la pièce vers l'extérieur, en veillant donc au rafraichissement des pièces.

**Chauffage et eau chaude sanitaire**  
Certains modèles PRANA peuvent remplir simultanément deux fonctions: chauffage et production d'eau chaude sanitaire, avec une gestion intégrée et conjointe des deux fonctions. Il est donc possible d'acheminer la chaleur prélevée de la source indifféremment vers l'installation de chauffage ou sanitaire ou vers les deux, en fonction des exigences du moment.

**Rafrachissement et eau chaude sanitaire**  
Lors du fonctionnement en mode rafraichissement, les unités PRANA équipées du système de récupération, sont en mesure de récupérer la chaleur autrement dispersée à l'extérieur, en l'utilisant pour chauffer l'eau sanitaire, dont la production s'avère être complètement gratuite.

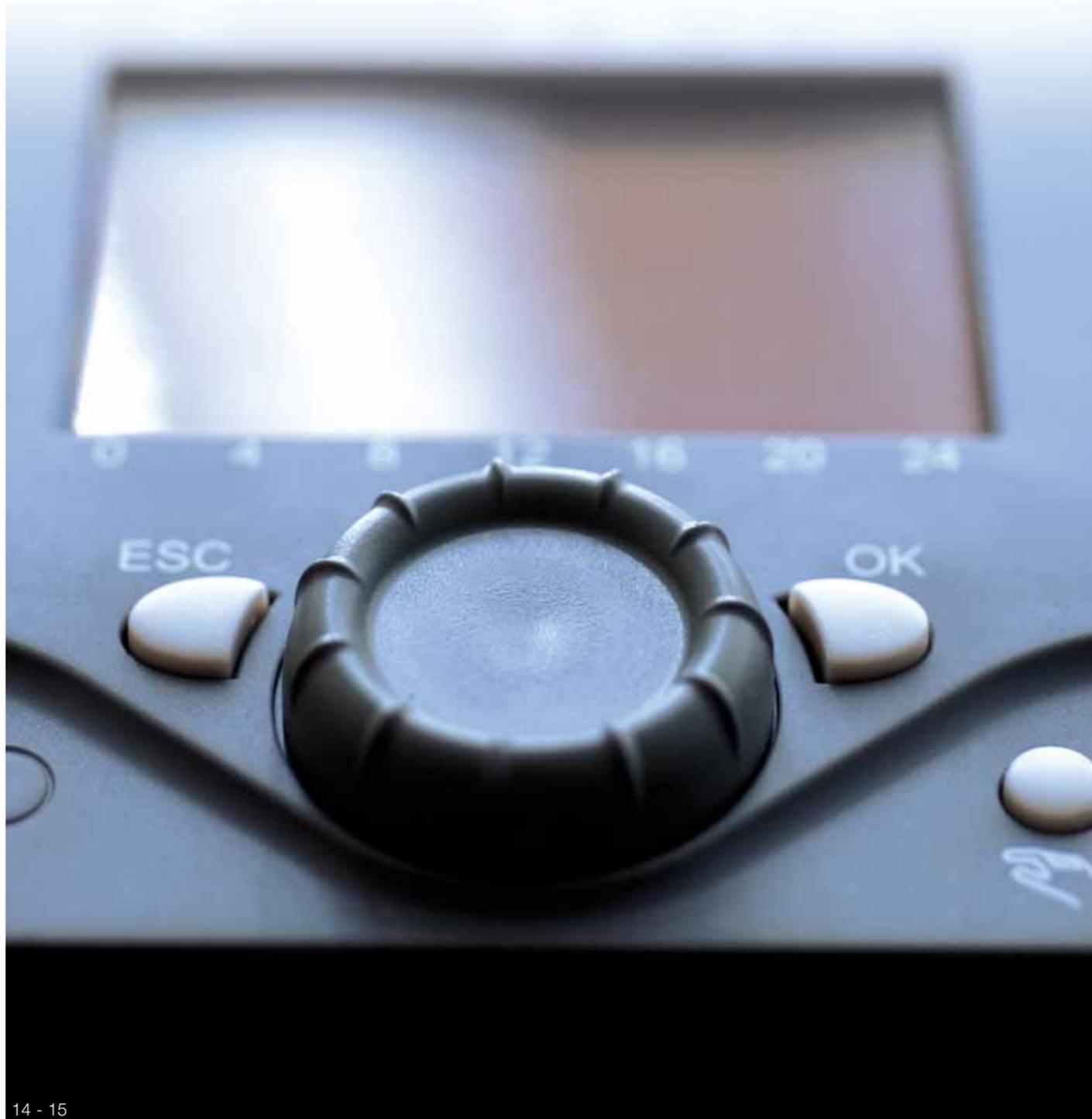


De l'excellence même au niveau du contrôle

**prana**

Derrière des composants de haute qualité, il y a toujours un système de contrôle évolué.

La possibilité de gérer efficacement avec une seule unité des fonctions normalement réalisées par des installations indépendantes dépend de celui-ci.



#### Lorsque la force est dans l'électronique

Les unités Prana, comme toutes les unités Climaveneta, ont un point fort au niveau de l'électronique, qui permet de gérer toutes les fonctionnalités et est à la base de leur efficacité énergétique incomparable.

#### Consommations d'énergie optimisées

L'électronique des unités Prana est étudiée pour optimiser les consommations d'énergie. L'intégration entre environnement intérieur et extérieur est garantie par la sonde d'air extérieure, qui permet un contrôle dynamique des températures de départ d'eau chaude, en optimisant le confort environnemental et en réduisant le gaspillage d'énergie, alors que la fonction Economy permet de minimiser les consommations en phase de maintien des conditions de confort réglées.

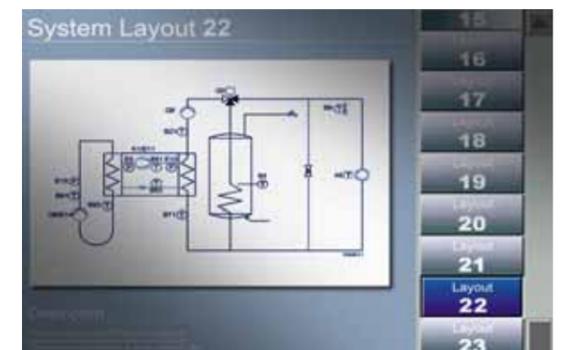
#### Intégration sans limites ni problèmes.

L'électronique Prana est un instrument important pour obtenir l'intégration maximale entre les différents éléments qui composent l'installation, en contrôlant la production et la distribution de l'eau pour le chauffage ou le rafraîchissement et la production de l'eau chaude sanitaire avec le réservoir d'accumulation.

Les solutions applicatives sont très différentes les unes des autres. En effet, l'électronique peut être configurée pour plus de 20 types d'installation afin de satisfaire toutes les demandes de projet.

#### Quand l'expérience fait la différence

Des solutions à l'avant-garde, mais synonyme de garantie et de fiabilité grâce à l'expérience de plus de trente ans de Climaveneta dans le domaine du confort et à un contrôle permanent de toutes les technologies d'installation et de supervision, des contrôles de l'unités aux dispositifs de groupe en passant par les systèmes de supervision, tous parfaitement intégrables en solutions domotique.



La gamme

# prana

Des modèles pour la production d'eau chaude haute et moyenne température, optimisées, pour le chauffage, le rafraichissement et pour la production de l'eau chaude sanitaire avec récupération de la chaleur. Les unités Prana s'articulent en une gamme complète de solutions pour chaque type de climat, installation et application.



## prana HT

Pompes à chaleur à haute température pour le chauffage de l'eau jusqu'à 60°C et la production d'eau chaude sanitaire, même réversibles en rafraichissement.

### Prana Slim

#### Ww HT Slim

Pompe à chaleur EAU/EAU, NON réversible sur eau de nappe équipée d'un réservoir d'accumulation pour chauffage et production d'eau chaude sanitaire.



#### Wwr HT Slim

Pompe à chaleur EAU/EAU, réversible sur eau de nappe équipée d'un réservoir d'accumulation pour chauffage et production d'eau chaude sanitaire.



#### Bw HT Slim

Pompe à chaleur EAU/EAU, NON réversible conçue pour les systèmes géothermiques équipée d'un réservoir d'accumulation pour chauffage et production d'eau chaude sanitaire.



#### Bwr HT Slim

Pompe à chaleur EAU/EAU, réversible conçue pour les systèmes géothermiques équipée d'un réservoir d'accumulation pour chauffage et production d'eau chaude sanitaire.



### Prana Cube

#### Ww HT Cube

Pompe à chaleur EAU/EAU, NON réversible, sur eau de nappe pour chauffage et production d'eau chaude sanitaire.



#### Wwr HT Cube

Pompe à chaleur EAU/EAU, réversible sur eau de nappe pour chauffage, refroidissement et production d'eau chaude sanitaire.



#### Bw HT Cube

Pompe à chaleur EAU/EAU NON réversible, conçue pour les systèmes géothermiques pour chauffage et production d'eau chaude sanitaire.



#### Bwr HT Cube

Pompe à chaleur EAU/EAU, réversible conçue pour les systèmes géothermiques pour chauffage et production d'eau chaude sanitaire.



### Prana Air

#### Aw HT Air

Pompe à chaleur à condensation par air pour chauffage et production d'eau chaude sanitaire.



#### Awr HT Air

Pompe à chaleur réversible à condensation par air pour chauffage, rafraichissement et production d'eau chaude sanitaire.



## prana MT

Pompes à chaleur réversibles à température moyenne pour le réchauffement d'eau jusqu'à 55°C.

### Prana MT Water

#### Wwr MT Water

Pompe à chaleur EAU/EAU réversible sur eau de nappe pour chauffage et rafraichissement.



#### Bwr MT Water

Pompe à chaleur EAU/EAU réversible conçue pour les systèmes géothermiques pour chauffage et rafraichissement.



### Prana MT Air

#### Awr MT Air

Pompe à chaleur réversible à condensation par air pour chauffage et rafraichissement.



## prana DHW

Pompe à chaleur EAU/EAU, réversible conçue pour les systèmes géothermiques pour la production d'eau chaude sanitaire intégrée et associée au chauffage ou au rafraichissement.

### Prana DHW Air

#### Awr DHW

Pompe à chaleur réversible à condensation par air pour la production d'eau chaude sanitaire, intégrée et associée au chauffage ou au rafraichissement.



### Prana DHW Water

#### Wwr DHW

Pompe à chaleur EAU/EAU, réversible sur eau de nappe pour la production d'eau chaude sanitaire intégrée et associée au chauffage ou au rafraichissement.



#### Bwr DHW

Pompe à chaleur EAU/EAU, réversible conçue pour les systèmes géothermiques pour la production d'eau chaude sanitaire intégrée et associée au chauffage ou au rafraichissement.



# Climaveneta: l'histoire d'un succès



Une gamme complète de produits de 1 à 2400kW, plus de 35 ans d'expérience dans la climatisation, une marque synonyme de fiabilité et de qualité, avec tous les avantages que seul un grand groupe, De'Longhi, peut offrir en termes d'industrialisation de la production, savoir-faire et contact avec le client.

Climaveneta c'est tout cela.

#### Mission et valeurs

"Développer des solutions efficaces et fiables pour la climatisation afin de répondre toujours au mieux aux attentes de nos clients".

Une mission qui oriente chaque choix stratégique et organisationnel et qui se base sur 3 valeurs fondamentales: recherche permanente de l'efficacité énergétique la plus élevée, maximum d'attention au confort entendu également comme silence et impact esthétique, approche personnalisée qui allie les avantages de solutions sur mesure avec ceux d'une production industrialisée.

#### 1<sup>er</sup> en Europe et 5<sup>ème</sup> dans le monde

La mission et les valeurs qui nous guident depuis 35 ans, nous ont permis de devenir le 1<sup>er</sup> producteur européen et le 5<sup>ème</sup> groupe mondial du secteur de la climatisation.

Quelques chiffres:

- 210 millions d'euros: chiffre d'affaires 2006,
- 18 millions d'euros: EBITDA 2006,
- 52.000m<sup>2</sup> de surface de production,
- 5 usines pilote,
- Gamme complète de produits de 1 à 2400kW.

#### Organisation complète et spécialisée

Notre structure est basée sur 2 divisions pour allier, dans une logique de groupe, une approche intégrée, aux avantages de la spécialisation. Climaveneta Commercial & Industrial se focalise depuis toujours sur les grandes installations pour applications professionnelles, alors que la division Home Systems s'occupe des applications résidentielles aux dimensions moins importantes avec des systèmes et des solutions dédiés, dont les nouvelles unités Prana font également partie.

#### Centres d'excellence et production allégée

Le système de production, réparti en 5 usines pilote, est structuré selon les principes d'organisation souple et représente l'un des meilleurs exemples d'implémentation efficace des principes de production allégée en Europe.

Un engagement qui se traduit par une efficacité plus grande, des standards de qualité plus élevés et par une intégration optimale des processus.

