

RÉSEAUX DE CHALEUR

GRUNDFOS

Intelligence, efficacité et fiabilité

DES TEMPÉRATURES INFÉRIEURES POUR UTILISER EFFICACEMENT LES SOURCES D'ÉNERGIE RENOUVELABLES ET RÉDUIRE LES PERTES DE CHALEUR

Le chauffage urbain offre de nombreuses possibilités de réduction des émissions de CO₂ tout en améliorant le confort des consommateurs.

Considéré comme le moyen le plus efficace de distribuer la chaleur, il existe un fort soutien politique à travers le monde pour la mise en œuvre des réseaux de chaleur et pour optimiser les méthodes existantes. Cela se traduit par une empreinte carbone bien plus faible et une énergie moins chère pour les consommateurs, qui n'ont pas à se préoccuper des installations dans leur maison ou leur bâtiment.

Les avantages des récentes avancées dans les réseaux de chaleur à basse température permettent une utilisation efficace :

- des énergies renouvelables (éolienne, géothermie, solaire thermique, etc.)
- de la chaleur excédentaire, provenant par exemple des usines locales, qui serait autrement perdue

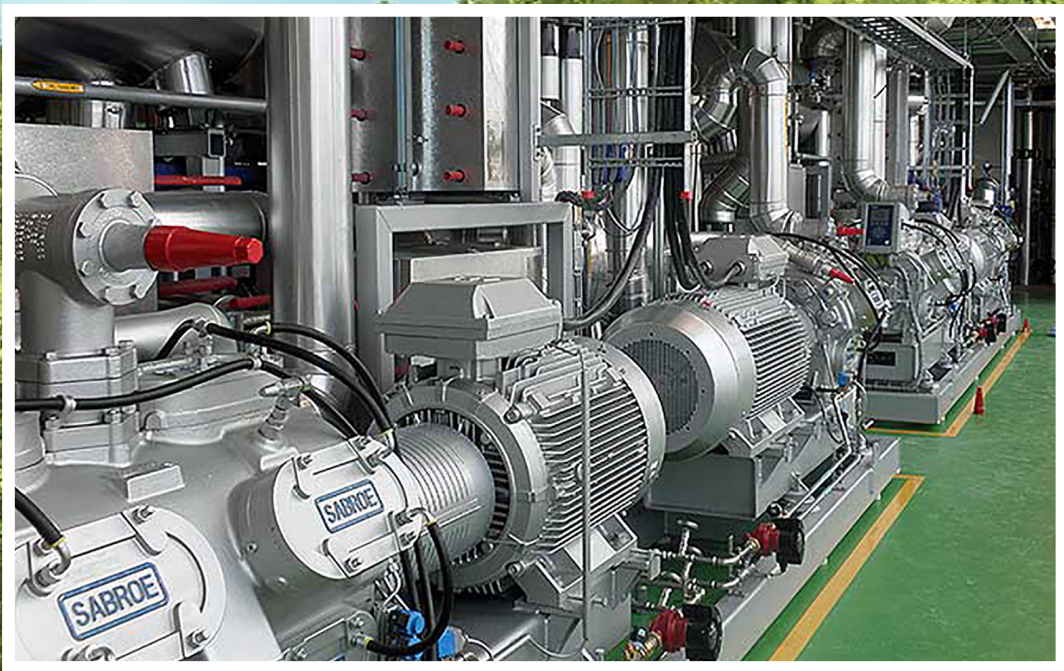
L'abaissement des températures est aussi un énorme avantage pour de nombreux réseaux existants, car cela réduit considérablement les pertes de chaleur et améliore l'efficacité globale de l'installation.

Dans la plupart des cas, aucun investissement n'est requis ou un budget limité uniquement. Les températures peuvent facilement être abaissées sans mauvaise conséquence, en raison du surdimensionnement original des installations, de la rénovation énergétique des bâtiments, etc.

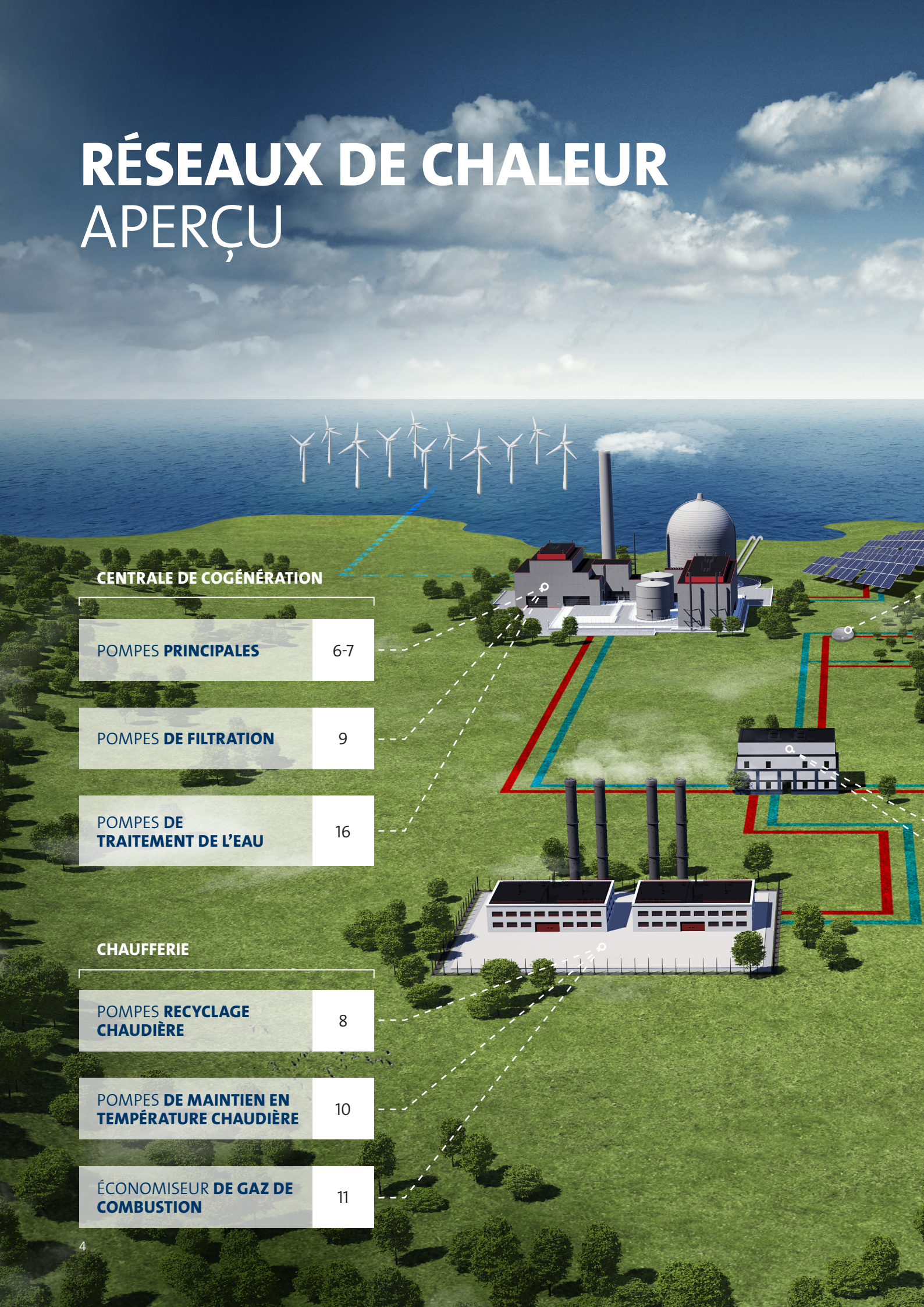
Grundfos peut vous aider à optimiser votre réseau de chaleur pour fonctionner avec des températures plus basses grâce à :

- Des pompes fiables et très efficaces pour toute application dans la production, la distribution et la consommation au sein du réseau
- Des solutions qui améliorent l'efficacité de votre installation. Ex : zonage de la température, surpression et optimisation de la pression
- Des services pour assurer le fonctionnement optimal et la performance de vos pompes dans l'installation. Ex : mise en service, bilans énergétiques, audits de pompes et contrats de maintenance
- Des conseils sur la conception de l'installation de distribution et l'utilisation de l'intelligence intégrée à nos produits et systèmes, vous permettant d'économiser de l'argent dès le début





RÉSEAUX DE CHALEUR APERÇU



CENTRALE DE COGÉNÉRATION

POMPES **PRINCIPALES** 6-7

POMPES **DE FILTRATION** 9

POMPES **DE TRAITEMENT DE L'EAU** 16

CHAUFFERIE

POMPES **RECYCLAGE CHAUDIÈRE** 8

POMPES **DE MAINTIEN EN TEMPÉRATURE CHAUDIÈRE** 10

ÉCONOMISEUR **DE GAZ DE COMBUSTION** 11



DISTRIBUTION

13 **SURPRESSEUR**

13 **ZONAGE DE TEMPÉRATURE**

RACCORDEMENT AUX CONSOMMATEURS

14-15 **RACCORDEMENT DIRECT**

14-15 **ÉCHANGEUR DE CHALEUR À PLAQUES**

14-15 **BOUCLES DE MÉLANGE**

SOUS-STATION

12 **SYSTÈME DE MAINTIEN DE PRESSIION**

13 **POMPES DE DISTRIBUTION**

POMPES PRINCIPALES

AU CŒUR DE VOTRE INSTALLATION DE CHAUFFAGE

Les pompes principales constituent le cœur battant de tout réseau de chaleur, acheminant l'eau chaude de la centrale ou de la chaufferie vers les sous-stations. Comme l'eau doit être transportée sur de nombreux kilomètres de tuyauterie avant d'atteindre sa destination, la performance et la fiabilité des équipements sont essentielles.

Puissance maximale, entretien minimal


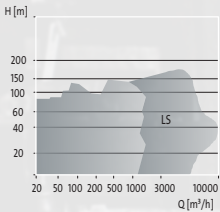

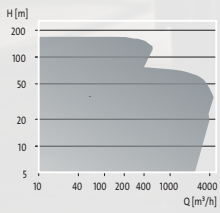

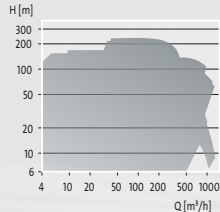
Nos pompes principales sont conçues pour fonctionner et pour durer. Des décennies d'expérience et de savoir-faire assurent une solution qui offre une puissance maximale avec très peu de maintenance. Pour garantir la solution la plus économe en énergie, nous recommandons l'utilisation de pompes à vitesse variable qui s'adaptent aux besoins de chauffage très changeants.

Réussite des tests de conformité aux normes les plus strictes

Parce que même un écart marginal peut avoir un impact énorme sur la consommation d'énergie, Grundfos teste en standard toutes ses pompes principales par rapport à la norme ISO909906:2012 3B. Toutes les pompes peuvent être testées sur demande au niveau 2, et jusqu'au 1U sans tolérance négative, assurant des économies considérables sur la consommation d'énergie.

Tous les produits sont :

- très performants et fiables
- testés en usine
- certifiés conformes à la norme EN12756
- disponibles en PN 10, 16, 25

TYPE DE POMPE	PLAGE DE FONCTIONNEMENT	CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES
 <p>HS & LS Sur châssis</p>		<ul style="list-style-type: none"> » Installation In-line » Double volute pour une plus longue durée de vie des roulements » Corps de palier amovible pour un entretien facile
 <p>TP in-line Séries 300</p>		<ul style="list-style-type: none"> » Installation In-line » Faible empreinte écologique » Installation simple (prêt-à-pomper)
 <p>NB NK/NKG à aspiration axiale</p>		<ul style="list-style-type: none"> » Maintenance facile » Remplacement aisé – dimensions conformes aux normes EN et ISO » Durée des roulements jusqu'à 100 000 heures

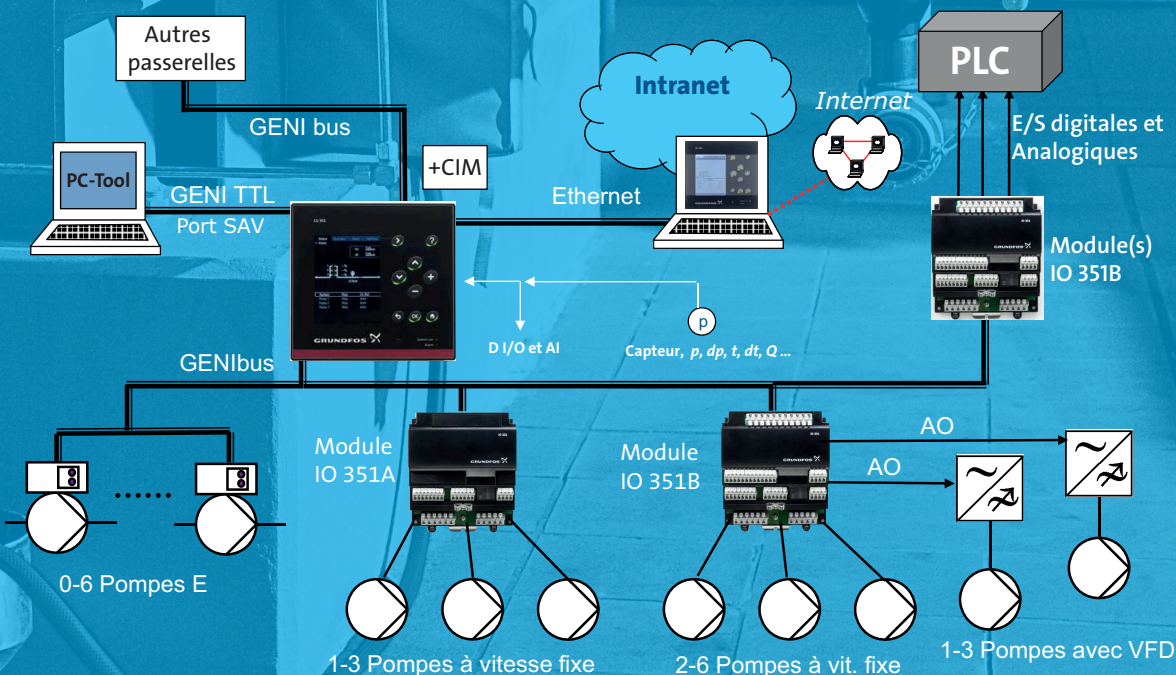
Control MPC



Le Control MPC Grundfos est une armoire de commande dotée d'un contrôleur CU 351 qui vous permet de surveiller et de commander jusqu'à six pompes identiques montées en parallèle. Il est livré avec tous les éléments nécessaires à son démarrage et contient un logiciel optimisé pour votre application spécifique. Le Control MPC minimisera votre consommation d'énergie et réduira vos coûts énergétiques dès son installation. Grâce à son logiciel optimisé pour votre application, vous bénéficiez d'un contrôle complet sur les pompes de votre système. Diverses fonctionnalités, telles que le contrôle en cascade de la pompe, assurent la plus haute efficacité énergétique possible pour votre système. Le Control MPC prend en charge les communications avec l'équipement de surveillance ou d'autres unités externes via un certain nombre de protocoles fieldbus différents :

- Ethernet (serveur VNC en standard dans le Control MPC)
- PROFIBUS via modules CIU
- LON via modules CIU
- Modbus via modules CIU
- GSM et GPRS via modules CIU
- PLC via modules IO 351B

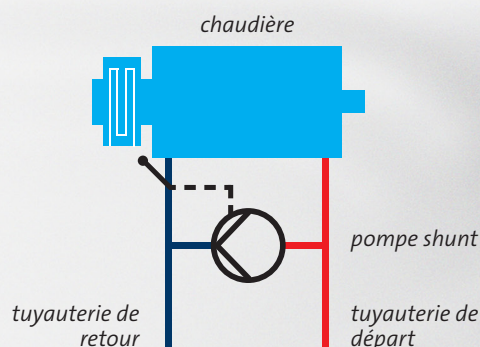
Control MPC – Vue d'ensemble – Les Modes de Communication


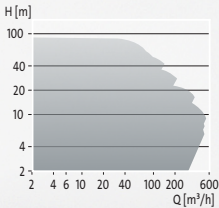


UN FONCTIONNEMENT FIABLE PENDANT DE LONGUES ANNÉES

Les pompes shunt chaudière jouent un rôle important dans le maintien des performances d'une installation. En faisant circuler une certaine quantité d'eau chaude de la tuyauterie de départ vers la tuyauterie de retour ou directement dans la chaudière, la pompe shunt veille à ce que la différence de température ne soit jamais supérieure aux niveaux acceptables.

On parvient à ce résultat en couplant un capteur de température externe au régulateur de la pompe shunt. On obtient ainsi une réduction des tensions dans la chaudière et l'élimination de la condensation, ce qui permet d'allonger la durée de vie de l'installation.



TYPE DE POMPE	PLAGE DE FONCTIONNEMENT	CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES
 <p>TPE in-line</p>		<ul style="list-style-type: none"> » Faible consommation énergétique » Régulation intelligente » Adaptation aux conditions de fonctionnement existantes



Grundfos TPE

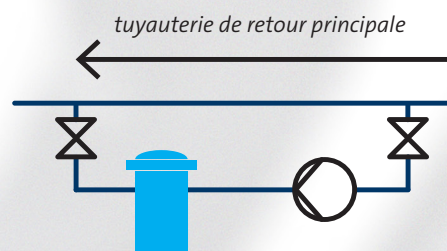
Adaptables, efficaces et intelligentes, les pompes TPE in-line sont conçues pour répondre à tous les besoins des réseaux de chaleur. Tous les composants sont fabriqués sur mesure et optimisés pour un haut rendement énergétique, permettant de réaliser jusqu'à 50 % d'économies d'énergie par rapport aux pompes traditionnelles. La TP est équipée du moteur IE5 Grundfos Blueflux® et dispose d'un convertisseur de fréquence intégré pour assurer une efficacité maximale à tout moment.

LA QUALITÉ DE L'EAU AVANT TOUT



Dans une installation de chauffage, la qualité de l'eau est primordiale. Pour s'assurer que la qualité est conforme aux normes en vigueur, il est nécessaire de continuellement filtrer l'eau. Cela est possible au moyen de pompes de filtration qui font recirculer environ 10 % de l'écoulement total à travers une crépine, éliminant ainsi toutes les impuretés.

En choisissant une solution Grundfos intelligente telle que la pompe TPE combinée à un capteur de pression différentielle, vous pouvez mesurer la perte de charge par la crépine et ainsi sécuriser le débit de conception.

Les pompes Grundfos ci-dessous sont toutes très efficaces (moteurs IE5), faciles à installer, certifiées conformes à la norme EN12756 et sont équipées d'un convertisseur de fréquence intégré.



Aquaclean Grundfos
déseboueur magnétique

TYPE DE POMPE	PLAGE DE FONCTIONNEMENT	CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES
 <p>NBE A aspiration axiale</p>		<ul style="list-style-type: none"> » Conception compacte » Remplacement aisé – dimensions conformes aux normes EN et ISO
 <p>CRE</p>		<ul style="list-style-type: none"> » Pompes haute pression » Faible empreinte écologique » Installation in-line » Pompe multicellulaire



Grundfos CRE

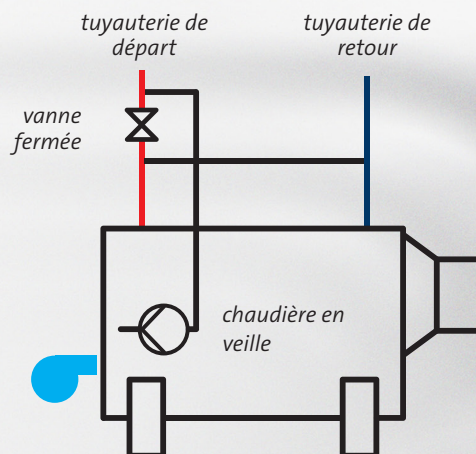
En choisissant la pompe CRE, vous êtes assuré d'une régulation intelligente et d'un incroyable rendement énergétique. Le régulateur intégré permet d'activer des fonctions spécifiques aux applications pour optimiser les performances de l'installation.


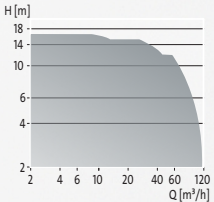

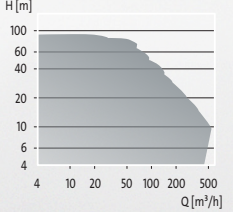
La pompe CRE est équipée du moteur IES Grundfos Blueflux de haute qualité.

UNE PERFORMANCE SANS INTERRUPTION

Même lorsqu'une chaudière est en veille, la circulation dans celle-ci doit continuer. Ainsi, si besoin, le système sera en mesure de résumer l'activité précisément et facilement sans avoir besoin de réchauffer l'eau et le circuit d'abord. En utilisant une pompe permettant une régulation à faible température, vous assurez un redémarrage rapide et une protection optimale de votre chaudière.

Chez Grundfos, nous avons une large gamme de pompe permettant de maintenir ce type de circulation sans efforts année après année.



TYPE DE POMPE	PLAGE DE FONCTIONNEMENT	CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES
 <p>Circulateur MAGNA3</p>		<ul style="list-style-type: none"> » Faible consommation énergétique » Régulation de la température » Aucune maintenance nécessaire » Prêt-à-pomper
 <p>NBE à aspiration axiale</p>		<ul style="list-style-type: none"> » Conception compacte » Remplacement aisé – dimensions conformes aux normes EN et ISO » Régulation intelligente, notamment de la température

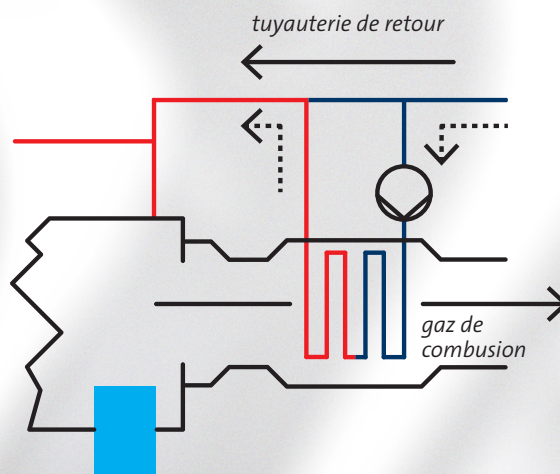




Pompe à aspiration axiale Grundfos NBE

La NBE est une pompe à aspiration axiale extrêmement fiable, destinée à fonctionner dans les conditions les plus difficiles. Entièrement conçue selon les critères de qualité Grundfos, elle est équipée de nos moteurs électroniques à haut rendement, tous certifiés IE5. Rigoureusement testée avant livraison, la NBE garantit des performances à toute épreuve, avec un investissement minimum.

PAS DE GASPILLAGE D'ÉNERGIE

L'efficacité globale d'une chaudière est fortement influencée par le niveau de température des gaz de combustion. Plus la température est basse, plus l'efficacité est élevée. En installant un économiseur entre la chaudière et la cheminée ou en le construisant dans l'échappement de la chaudière, les gaz de combustion peuvent être refroidis et l'énergie absorbée peut être utilisée à bon escient. Cela permet de réduire vos coûts de carburant jusqu'à 15 % par rapport à un fonctionnement traditionnel sans économiseur.



TYPE DE POMPE	PLAGE DE FONCTIONNEMENT	CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES
 <p>NBE à aspiration axiale</p>		<ul style="list-style-type: none"> » Conception compacte » Remplacement aisé – dimensions conformes aux normes EN et ISO » Régulation intelligente, notamment de la température
 <p>TPE in-line</p>		<ul style="list-style-type: none"> » Faible consommation énergétique » Régulation intelligente » Adaptation aux conditions de fonctionnement existantes



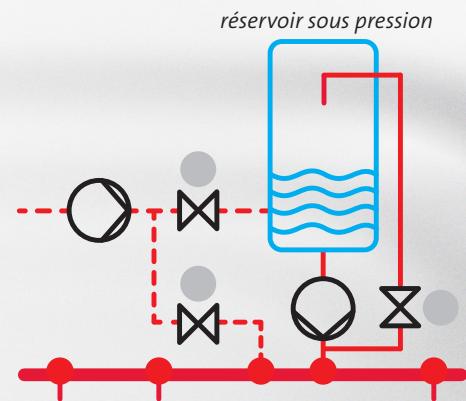
Moteurs Grundfos MGE



Toutes les pompes électroniques Grundfos sont équipées des moteurs MGE certifiés IE5. Cela permet une meilleure régulation qu'avec un entraînement à fréquence variable standard et une configuration adaptée à de nombreuses utilisations. Par ailleurs, ces moteurs sont conçus pour durer dans le temps. Les moteurs MGE proposent une optimisation automatique du rendement du moteur, aucun déclassement, un refroidissement du convertisseur de fréquence par ventilateur, le tout avec un très faible niveau sonore.

UNE GESTION OPTIMALE DE LA PRESSION

Il n'y a pas deux installations de chauffage identiques et même dans une installation unique, les besoins varient constamment. Afin d'assurer et de maintenir la bonne pression, partout et à tout moment, un système de maintien de pression est nécessaire.

Avec un système de maintien de pression Grundfos, vous êtes prêt à relever tous les défis. Nous veillons à ce que le système maintienne une pression statique, afin que vos utilisateurs finaux dans les grands bâtiments bénéficient d'une quantité et d'une pression d'eau suffisantes. On élimine également le risque de points d'ébullition dans le réseau.



TYPE DE POMPE	PLAGE DE FONCTIONNEMENT	CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES
 <p>Surpresseur Hydro MPC</p>		<ul style="list-style-type: none"> » 2-6 pompes en cascade » Installation et mise en service faciles » Régulation énergétique optimisée » Communication des données » Pression constante optimale
 <p>Surpresseur Hydro Multi-E</p>		<ul style="list-style-type: none"> » Fonction multi-maître » Fonction de remplissage de la tuyauterie » Point de consigne prédéfini » Influence externe du point de consigne » Fonction de dépassement de limite

AQUASTABLE



Modules d'expansion absorbant les dilatations des circuits fermés soumis à des variations de température, par bûche de stockage à disconnexion, remplissage automatique, pompe déverseur DTU 65 11. Il peut assurer les appoints d'additifs tels que les produits de traitement d'eau, antigel...

Applications : élévation de la température : la pression augmente dans le réseau fermé. Lorsque le point de consigne est atteint (pression statique maxi autorisée), le déverseur s'ouvre et laisse le débit d'eau remplir la bûche d'expansion. Abaissement de la température : la pression baisse dans le réseau. Lorsque le point de consigne est atteint (pression statique mini autorisée), la/les pompe(s) est/sont mise(s) en route et le réseau fermé se remplit.

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

- Pompes multicellulaires horizontales ou verticales (selon modèles) équipées d'un clapet anti-retour et d'un té de réglage.
- Déverseur corps en bronze PN 16 équipé d'un filtre à tamis. Plage de réglage de 1 à 10 Bars en fonction du modèle.
- 2 contacteurs à flotteur : 1 pour le remplissage de la bûche, l'autre pour la protection contre la marche à sec de la pompe.
- Remplissage automatique. Composé d'une électrovanne et d'un coude de réglage, cette arrivée d'eau est située en dessus de l'orifice de trop-plein. L'installation d'un disconnecteur sur l'alimentation de ce remplissage n'est pas nécessaire.
- Coffret de commande

AQUACLEAN



Découvrir l'Aquaclean Grundfos : Afin de prévenir la détérioration de votre chaudière et conserver ses performances initiales il est nécessaire d'installer un module de désembouage. Le désemboueur Aquaclean de Grundfos permet de capter l'oxyde de fer (FE3O4) présent dans votre système de chauffage pour lui offrir une durée de vie plus longue et un meilleur rendement dans le temps.

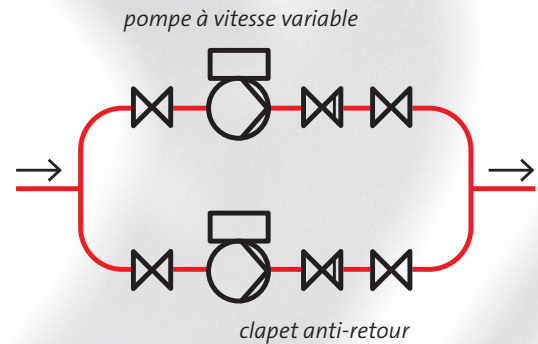
CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES


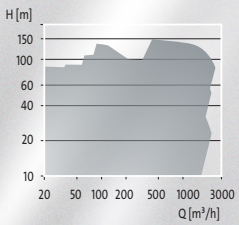

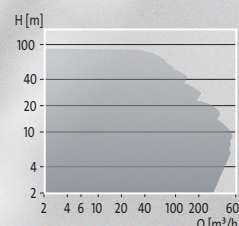
- Haute qualité INOX magnétique.
- Nettoyage en 5 minutes sans ouverture du filtre.
- Captation par champ magnétique profond - type coaxial par ferrites anisotrope de grande puissance.
- Versions semi automatiques ou tout programmable avec nettoyage automatique.
- Faible consommation électrique du fait de sa perte de charge négligeable (0,02 bar).
- Mise en service rapide - Livré prêt à fonctionner.
- Conception compacte.
- Installation en dérivation en retour réseau.

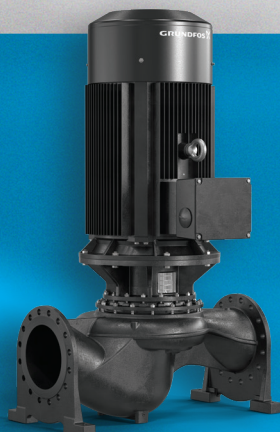
UN POMPAGE INTELLIGENT

Le travail d'une pompe de distribution consiste à transporter l'eau chaude des sous-stations de chaleur principales vers les installations de consommation, une tâche qui exige de l'intelligence et de la puissance. Comme la consommation de chaleur varie tout au long de la journée, la solution idéale est une pompe à vitesse variable qui s'adapte à la fluctuation de la demande.

Chez Grundfos, nous fournissons une régulation intelligente grâce à notre entraînement à vitesse variable, ce qui réduit considérablement le coût total de votre installation.



TYPE DE POMPE	PLAGE DE FONCTIONNEMENT	CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES
 <p>NK/NKG à aspiration axiale</p>	 <p>Le graphique montre la hauteur manométrique H [m] en fonction du débit Q [m³/h]. L'axe des ordonnées est gradué de 10 à 150 m, et l'axe des abscisses de 20 à 3000 m³/h. La zone d'opération est représentée par une surface grise.</p>	<ul style="list-style-type: none"> » Maintenance facile » Remplacement aisé – dimensions conformes aux normes EN et ISO » Durée des roulements jusqu'à 100 000 heures
 <p>TP in-line</p>	 <p>Le graphique montre la hauteur manométrique H [m] en fonction du débit Q [m³/h]. L'axe des ordonnées est gradué de 2 à 100 m, et l'axe des abscisses de 2 à 600 m³/h. La zone d'opération est représentée par une surface grise.</p>	<ul style="list-style-type: none"> » Installation In-line » Faible empreinte écologique » Installation simple (prêt-à-pomper)



Pompe in-line Grundfos TP Série 300

Robuste, fiable et efficace, la gamme de pompes Grundfos TP est conçue pour répondre aux conditions énergétiques difficiles des réseaux de chaleur. La roue est équilibrée hydrauliquement et mécaniquement pour augmenter la durée de vie des roulements du moteur et de la garniture mécanique. L'intérieur de la pompe est revêtu d'une électrodéposition cathodique Powercron® et de phosphate de zinc qui, associés au moteur IE3 Grundfos Blueflux®, assurent un haut rendement tout au long de la durée de vie de la pompe.


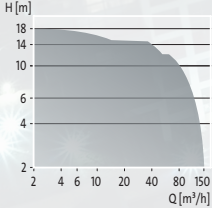

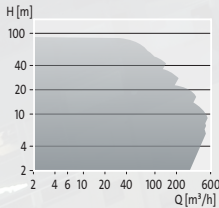
LE BON RACCORDEMENT

Le raccordement aux consommateurs constitue la dernière étape du transport de l'énergie thermique dans le réseau de chaleur. Ce sont les consommateurs qui bénéficient en fin de compte du confort et de la fiabilité d'une bonne installation initiale.

Grundfos propose une gamme complète de solutions pour tous les types de raccordement grand public : raccordements directs ou indirects derrière un échangeur de chaleur à plaques et raccordements sous forme de boucle de mélange. Pour les raccordements directs,

la sous-station régule la pression. En ce qui concerne les raccordements indirects et les boucles de mélange, les performances de l'installation et le confort du consommateur dépendent entièrement du circulateur.

Les solutions Grundfos proposent une nouvelle approche intelligente. Bénéficiez d'un contrôle complet de votre installation et offrez aux consommateurs un confort inégalé tout en vous assurant de la haute fiabilité et de la faible consommation des équipements

TYPE DE POMPE	PLAGE DE FONCTIONNEMENT	CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES
 <p>Circulateur MAGNA3</p>		<ul style="list-style-type: none"> » Faible consommation énergétique » Mode de régulation FLOWADAPT (combinaison des fonctions AUTOADAPT et FLOWLIMIT) » Journal de fonctionnement » Compteur d'énergie » Fonction multi-pompe
 <p>TPE in-line Série 1000/2000</p>		<ul style="list-style-type: none"> » Conçue pour un fonctionnement en boucle ouverte ou fermée » Conçue pour un couplage avec tout type de capteur externe ou pré-équipée d'un capteur de pression différentielle » Moteur MGE à vitesse variable



Surveillance et intégration

Grundfos fournit des solutions entièrement intégrées destinées aux systèmes GTB, pour une efficacité énergétique optimisée et une maintenance préventive.



Solutions pour les pompes autonomes

Les pompes électroniques Grundfos vous permettent de lire les données directement depuis l'écran de la pompe ou via la solution de commande à distance Grundfos GO.

Solutions pour l'automatisation des bâtiments

Surveillez et contrôlez vos pompes et systèmes de pompage partout dans le monde avec le boîtier de connexion Grundfos G501. Accédez à vos systèmes directement depuis votre ordinateur portable, tablette ou smartphone, consultez les graphiques de tendances ou les performances.




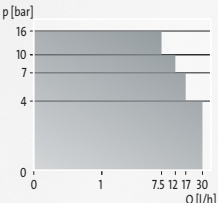

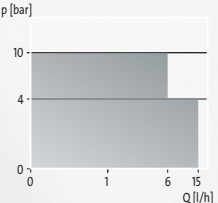

Solutions pour les systèmes GTB

Une solution fiable de bus de terrain est essentielle à tout système GTB. Cela assure une intégration flexible et rentable des données de la pompe dans les systèmes, et réduit considérablement le temps consacré à la création de rapports et à la collecte des données. Grundfos propose des protocoles ouverts et interopérables pour tous nos réseaux de bus de données.

NETTOYER VOTRE INSTALLATION

Une bonne installation de chauffage exige une circulation d'eau saine. Pour éviter la corrosion et la précipitation, l'eau doit être déminéralisée et désoxydée, exempte d'impuretés mécaniques et convenablement alcalinisée avec peu de produits chimiques.

En tant que fournisseur complet de solutions intelligentes de traitement de l'eau, nous couvrons tout le cycle de l'eau et veillons à ce que chaque étape respecte la qualité de l'eau. Notre gamme couvre tous les besoins des réseaux, de l'adoucissement et la déminéralisation à la désoxydation et l'alcalinisation.

TYPE DE POMPE	PLAGE DE FONCTIONNEMENT	DESCRIPTION
 <p>SMART Digital DDA</p>		<ul style="list-style-type: none"> » Contrôle interne de vitesse et fréquence de course » Fonctions de régulation avancées » Contrôle du débit avec diagnostic sélectif des défauts » Mesure du débit intégrée et AUTO_{FLOWADAPT} » 0/4-20 mA et 2 sorties relais » Dégazage automatique » Alimentation électrique 100-240 V, 50/60 Hz
 <p>SMART Digital DDE</p>		<ul style="list-style-type: none"> » Contrôle interne de vitesse et fréquence de course » Gamme flexible » Longueur de course toujours complète » Commande manuelle et à impulsion » Entrée arrêt externe et réservoir vide » Alimentation électrique 100-240 V, 50/60 Hz
	<p>CONEX</p>	<ul style="list-style-type: none"> » Système de mesure et de contrôle du pH pré-assemblé » Monté sur châssis et précâblé pour la connexion » Livré avec des jeux de câbles préparés » Livré avec compensation de température



Grundfos SMART Digital DDA

La gamme de pompes doseuses SMART Digital DDA fournit une intelligence impressionnante qui va au-delà de toute technologie de pompage existante sur le marché. La DDA est conçue pour injecter des produits chimiques et vérifier l'injection, mesurer des données précieuses telles que le débit ou la pression, et diagnostiquer l'état de fonctionnement. Elle prendra même des décisions pour afficher et corriger les défauts tels que la pression excessive, les fuites dans les clapets ou les bulles d'air.

RÉDUCTION DES PERTES DE CHALEUR DANS LA CONDUITE DE DISTRIBUTION

Plus la température que vous pouvez utiliser est basse, plus vous réduisez vos pertes de chaleur et plus vous pouvez étendre votre réseau. De même, avec une température de fonctionnement plus basse, un plus grand débit est nécessaire pour fournir la même énergie.

Les pompes Grundfos jusqu'à 22 kW sont fournies avec des modes de régulation intégrés.

Des surpresseurs pour réduire la perte de chaleur grâce à un pompage distribué

En assurant la distribution des pompes dans le réseau, vous pouvez efficacement réduire la pression résiduelle et les pertes de chaleur.

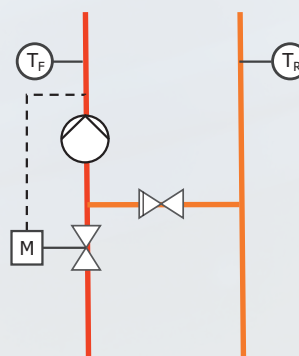
Zonage de la température pour réduire les pertes de chaleur



En utilisant des boucles de mélange avec contrôle dans le réseau, vous pouvez créer des zones de température en fonction du consommateur. Par exemple, une nouvelle zone domestique chauffée par le sol nécessite des températures beaucoup plus basses qu'une zone industrielle.

Avec une boucle de mélange et/ou un groupe de surpression, vous obtenez les avantages suivants :

- Une réduction des pertes de chaleur
- Une régulation intelligente
- Une installation facile (prêt-à-pomper)

Zonage de température avec boucles de mélange



TYPE DE POMPE	PLAGE DE FONCTIONNEMENT	CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES
 <p>TPE in-line</p>		<ul style="list-style-type: none"> » Faible consommation énergétique » Régulation intelligente » Adaptation aux conditions de fonctionnement existantes
 <p>TP in-line</p>		<ul style="list-style-type: none"> » Installation In-line » Faible empreinte écologique » Installation simple (prêt-à-pomper)

ENVIE D'ÉCONOMISER JUSQU'À 50% ?

Économisez des milliers de kWh grâce à des bilans énergétiques, des audits de pompes et des solutions de pompage écoénergétiques

Pour les centrales de chauffage, une consommation minimale d'énergie est toujours souhaitée et une réduction de 30 à 50 % de la consommation des pompes permet d'économiser une quantité incroyable d'électricité et de réduire considérablement les émissions de CO₂. Grundfos a rendu ces économies réalisables grâce à nos bilans énergétiques, nos audits de pompes et nos solutions de pompage écoénergétiques.

Mesurer, analyser, conseiller

Un audit de pompe est effectué par des spécialistes Grundfos sur la base d'un certain nombre de mesures. Il se concentre sur la quantité d'eau chaude que les pompes véhiculent et les variations de débit pendant une période relativement courte et bien définie. Le spécialiste Grundfos mesure et enregistre les éléments suivants :

- Valeurs en chiffres, par ex. : débit et consommation d'énergie
- Valeurs analogiques, par ex. : pression, température, niveaux d'eau
- Taux d'incidents, par ex. : démarrage/arrêt de la pompe, vanne ouverte/fermée

L'audit évalue l'efficacité globale des pompes d'une installation et propose les changements nécessaires à l'amélioration de leurs performances. Les propositions sont appuyées par des calculs des économies à réaliser, de la réduction des émissions de CO₂ et du temps de retour sur investissement.

Préparez-vous à faire des économies

Nos audits sont connus pour entraîner des économies considérables sur les coûts de fonctionnement et permettre des réductions significatives de l'empreinte carbone de l'installation. Contactez votre société Grundfos pour en savoir plus.



GRUNDFOS SERVICE & SOLUTIONS

Grundfos c'est également une offre de service complète et un suivi irréprochable. En France, nos techniciens répartis sur tout le territoire vous assistent sur vos installations de pompage notamment sur les services de:

- Mise en service et installation : permet de vérifier tous les points nécessaires au bon fonctionnement de l'équipement
- Contrat d'entretien et de maintenance : une variété de contrats sur mesure en fonction de vos besoins réels : préventif simple, préventif et correctif,

et bien d'autres services pour vous apporter du confort et une sécurité dans votre quotidien...

LA MISE EN SERVICE PEUT COMPRENDRE :

- Vérification de l'installation, des branchements électriques, des raccordements hydrauliques.
- Paramétrages.
- Mise en service & essais.
- Vérification de fonctionnement.
- Mesures de contrôle (U/I/ P...).
- Lignage laser...

DES PRESTATIONS D'INSTALLATION :

- Montage sur site.
- Raccordements électriques (tirage de câble...) et hydrauliques (Modification de tuyauterie...).
- Modifications d'installation pour amélioration.

DES PRESTATIONS CLÉ EN MAIN



Présence mondiale : vous trouverez toujours une société Grundfos à proximité, prête à vous assister, partout où vous avez besoin d'une solution de pompage pour votre réseau de chaleur.

BASÉ SUR 50 ANS D'EXPÉRIENCE DANS LA TECHNOLOGIE DE POINTE

Grundfos est l'un des principaux fabricants de pompes au monde et est réputée pour ses solutions innovantes et fiables depuis ses débuts en 1945.

Aujourd'hui, nous produisons plus de 16 millions d'unités de pompage chaque année pour de très nombreuses applications, des circulateurs pour le chauffage et la climatisation aux pompes et solutions industrielles pour l'adduction d'eau, les eaux usées et les réseaux de chaleur.

Notre vaste expérience commence il y a un demi-siècle. Les réseaux de chaleur scandinaves sont les plus efficaces et les plus fiables au monde, et la technologie Grundfos fait partie de cet héritage.

Une production mondiale

Grundfos est représentée par 80 sociétés dans plus de 55 pays et possède des usines de production dans le monde entier. Cela rend nos produits et services facilement accessibles aux clients du monde entier.

Nous couvrons l'ensemble de l'installation

En plus des pompes, Grundfos produit des moteurs standard et submersibles ainsi que des dispositifs électroniques de haute qualité pour la surveillance et la commande des pompes.





Grundfos est l'un des principaux fournisseurs mondiaux de solutions pour l'ensemble des applications de pompage, de l'approvisionnement en eau au traitement des eaux usées.

Pour les réseaux de chaleur, nous pensons au-delà de la pompe. Nous regardons l'ensemble de l'installation, de la centrale électrique à l'utilisateur final, pour vous fournir les solutions les plus intelligentes, fiables et adaptables possibles.

Cette approche a fait de nous un partenaire privilégié pour les sociétés de chauffage à travers le monde et nous sommes impatients de vous aider.

Pour en savoir plus, rendez-vous sur
www.grundfos.com/districtenergy