



Turbocompresseurs Sanitaire

TURBOLIGHT ET TURBOMAX



SANITAIRE
a xylem brand



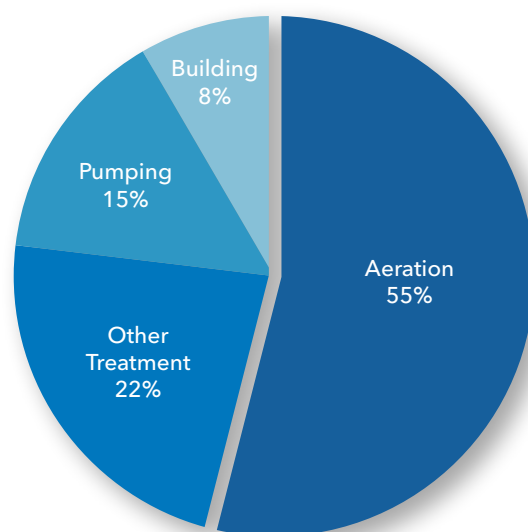
Plus performants que votre compresseur traditionnel

Dans une station d'épuration classique, les compresseurs d'un système d'aération sont les équipements qui consomment le plus d'énergie. Toutefois, les technologies de compresseurs les plus courantes s'avèrent inefficaces. Les turbo-compresseurs Sanitaire sont des compresseurs à entraînement direct et à haute vitesse utilisant la dernière technologie de paliers aérodynamiques pour garantir des résultats inégalés et une faible consommation d'énergie.

Qu'est-ce qu'un turbocompresseur à haute vitesse?

Un turbocompresseur produit de l'air comprimé à l'aide d'une turbine qui tourne à haute vitesse. Pour atteindre des vitesses turbo élevées, les turbocompresseurs ou compresseurs centrifuges sont généralement équipés de moteurs et engrenages standards, ce qui augmente la complexité et exige des pièces de régulation de débit d'air nécessitant une maintenance importante. Les turbocompresseurs à haute vitesse sont équipées d'une turbine directement couplée à un moteur synchrone à aimants permanents qui fonctionne à l'aide d'un entraînement à vitesse variable. L'appareil atteint ainsi des vitesses élevées tout en contrôlant le débit.

Les turbocompresseurs Sanitaire intègrent cette technologie. Il s'agit de turbocompresseurs monocellulaires centrifuges composés de paliers sans frottement à air à la pointe de la technologie, d'une turbine en alliage d'aluminium à haute précision, d'un moteur à aimants permanents à haute vitesse piloté par un variateur de fréquence pour obtenir les débits d'air requis au meilleur rendement énergétique.



Consommation d'énergie habituelle d'une station d'épuration municipale. D'après une étude menée par Xylem auprès d'un échantillon de ses clients.

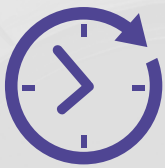


Employé de Xylem assistant au démarrage d'un compresseur MAX600 (400 kW).



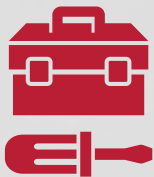
EFFICACITÉ OPTIMALE

La consommation d'énergie peut être réduite jusqu'à 40 % grâce à la conception turbo à entraînement direct de pointe et aux composants soigneusement choisis.



FIABILITÉ GARANTIE

Un palier aérodynamique d'une longévité exceptionnelle, spécialement conçu pour les applications exigeant des mises en marche et arrêts fréquents, est le composant intégré qui permet de prolonger la durée de vie du turbocompresseur.



MAINTENANCE MINIMALE

Comme seul un remplacement périodique du filtre est nécessaire, la maintenance de routine est pratiquement éliminée.

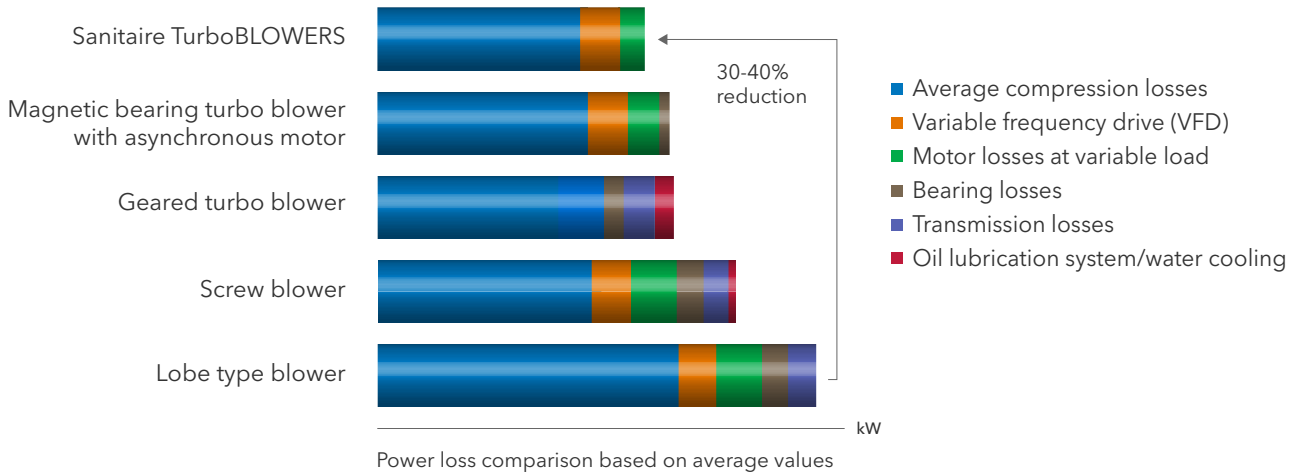


INSTALLATION SIMPLE POUR L'UTILISATEUR

Le réglage facile du niveau de hauteur avec les pieds réglables simplifie l'installation tandis que les commandes intuitives et le faible niveau de bruit et de vibration se traduisent par un environnement de travail de grande qualité.

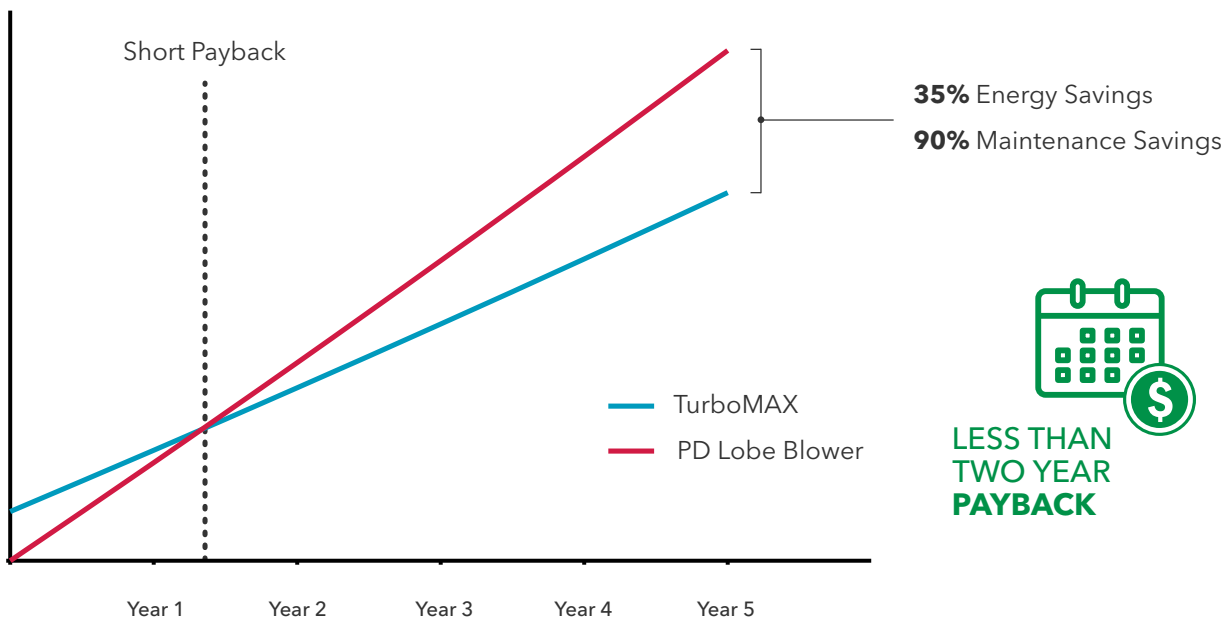
Minimisez la perte de puissance, optimisez votre retour sur investissement

Par rapport aux autres technologies de compresseurs, les turbocompresseurs Sanitaire permettent de réduire la consommation d'énergie jusqu'à 30 à 40 % en moyenne.



Rentabilisez votre investissement

Il est important de tenir compte des CAPEX et OPEX lorsque vous choisissez un compresseur. Cette évaluation compare les coûts associés aux compresseurs Sanitaire TurboMAX à ceux associés aux surpresseurs à lobes à déplacement positif.



Remplacement des surpresseurs à lobes à déplacement positif existants par des TurboMAX 150 (110 kW).

Composants principaux conçus par des experts

Réduction des pertes de puissance

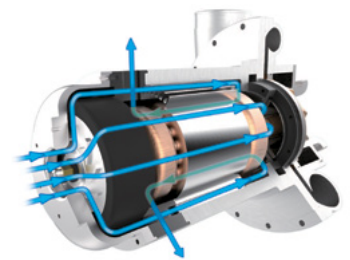
L'ensemble d'entraînement/turbine principal

La conception robuste de la turbine est directement liée à une plus grande précision et à un meilleur rendement. La turbine est fabriquée à partir d'aluminium usiné dans la masse à l'aide de commandes numériques 5 axes et est revêtue d'une couche anodisée, garantissant solidité et protection contre la corrosion. Cette turbine est conçue pour une marge de réglage potentielle allant de 40 % à 100 % à une pression constante, ce qui garantit une large plage de débits, ainsi que pour une marge de pompage élevée assurant une meilleure stabilité.



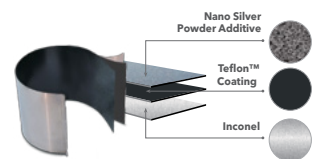
Refroidissement moteur breveté

Les moteurs à haute vitesse destinés aux turbo-machines sont petits mais très puissants. La capacité à garder le moteur froid affecte directement la production et la durée de vie attendue. Les modèles haute pression utilisent si besoin le refroidissement liquide en plus du refroidissement à air breveté.



Palier aérodynamique - (NSTB)

Le palier aérodynamique utilise un rideau d'air généré par la rotation du rotor pour contrôler la lévitation de l'ensemble tournant sans devoir recourir à un équipement auxiliaire ou à une alimentation électrique de secours. Le triple revêtement à base de nanoparticules d'argent augmente la durée de vie du palier. Lorsqu'il est testé, le NSTB garantit plus de 55 000 démarrages et arrêts et à plus de 80 000 heures d'exploitation normale pour toutes les tailles de compresseurs.



Moteur synchrone à aimants permanents à haute vitesse (PMSM)

Par rapport au moteur à induction standard, le PMSM est une technologie supérieure qui ne présente que de légères pertes suivant la charge moteur. L'arbre est directement relié à la turbine, pour atteindre 0 % de pertes de transmission. Ce moteur est 10 fois plus petit qu'un moteur classique.



Remplacement facile du filtre

Composants clés pour une expérience utilisateur exceptionnelle

- Installation facile sans devoir recourir à des fondations particulières ou à un alignement prenant beaucoup de temps
- Conception modulaire et encombrement restreint avec points d'accès optimisés
- Faible niveau sonore
- Aucune vibration
- Aucun graissage et entretien minime

Commandes permettant un rendement optimal

Commandes de turbocompresseurs intégrées

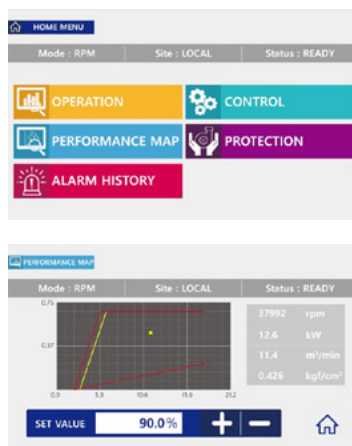
- Ecran tactile à commande locale
- Prise en charge de nombreuses options de communication
- Protection intégrée contre les surtensions
- Nombreux modes de contrôle
- Surveillance en temps réel des performances
- Suivi des alarmes et défauts avec historique
- Surveillance des pertes de pression du filtre avec alerte
- Entraînement à vitesse variable Danfoss Drives Vacon® avec circuits imprimés électriques revêtus
- Disjoncteur principal verrouillable
- La TurboMAX intègre une option d'installation en climat chaud pour séparer les composants électriques du boîtier principal



Interface utilisateur intuitive

Les modèles TurboMAX et TurboLIGHT sont tous deux dotés d'interfaces homme-machine à écran tactile pour régler les paramètres et permettre aux utilisateurs de surveiller l'état du système et l'historique. Ces deux séries de compresseurs sont disponibles en plusieurs langues.

Les IHM à écran tactile affichent des informations détaillées avec des mesures en temps réel pour surveiller les paramètres du turbocompresseur, notamment la vitesse du moteur, la pression de refoulement, le débit de production, la baisse de pression du filtre, la consommation d'énergie et la température d'aspiration.



Exemples d'écrans d'IHM et de paramètres pour TurboLIGHT

Exemples d'écrans d'IHM et de paramètres pour TurboMAX

Performances en vue de répondre à vos besoins

Utilisée principalement dans les installations à boues activées, pour le traitement municipal et industriel des eaux usées, la gamme de turbocompresseurs Sanitaire propose de nombreux turbocompresseurs de tailles différentes qui produisent l'oxygène nécessaire à votre application.

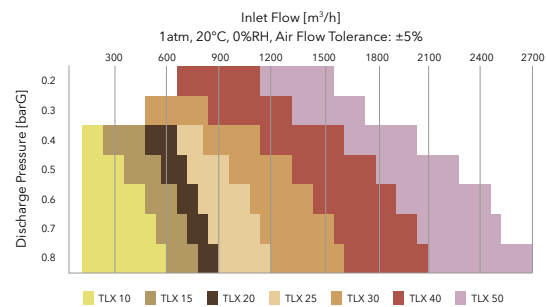
Chaque taille de turbocompresseur comprend plusieurs modèles, offrant ainsi une plus grande souplesse dans la conception d'un système pour répondre plus précisément à vos besoins sans sur/sous-dimensionner les turbocompresseurs.

La série **TurboLIGHT** correspond à une offre standardisée et est idéale pour les stations d'épuration de petite ou moyenne taille dont le rendement se trouve dans les fourchettes indiquées dans la figure de droite.



	TurboLIGHT	TurboMAX
Puissance de la soufflante	7,5 à 37 kW	7,5 à 600 kW
Débits de production par soufflante	300 à 2 700 m ³ /h	300 à 41 000 m ³ /h
Taille de la station d'épuration	2 000 à 70 000 EH	2 000 à + 1,5M EH

Carte des performances* de la série TurboLIGHT



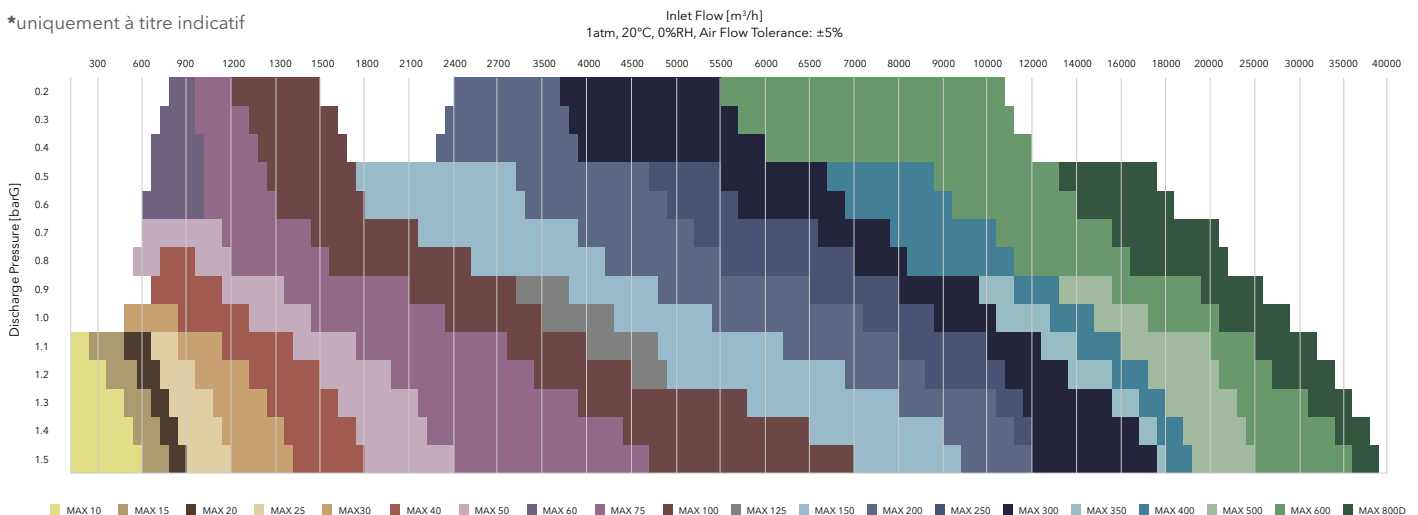
*uniquement à titre indicatif

La série **TurboMAX** permet une plus grande personnalisation avec des options en plus et est idéale pour un large éventail de stations d'épuration dont le rendement est indiqué dans la figure ci-dessous.



Carte des performances* de la série TurboMAX

*uniquement à titre indicatif



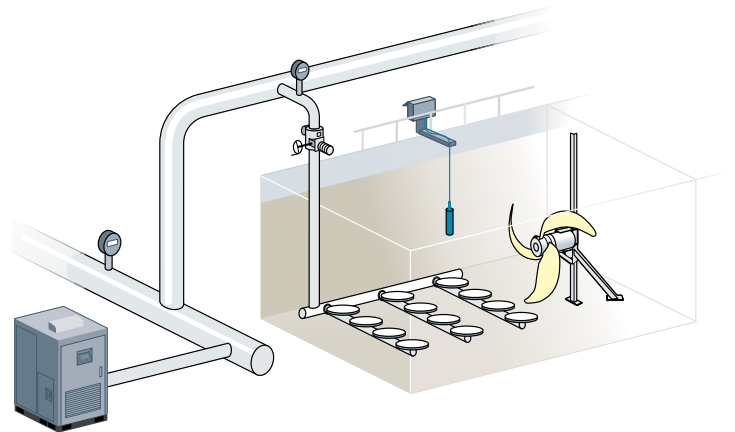
Conçues pour répondre à vos besoins

Options de compresseurs et accessoires d'installation

Options et certifications disponibles	TurboMAX	TurboLIGHT
Clapet antiretour	✓	✓
Raccord de dilatation	✓	✓
Silencieux de refoulement	✓	✓
Filtre anti-harmonique	✓	
Bobine de réactance CA	✓	
Boîtier externe IP54	✓	✓
Version climat chaud avec armoire de commande séparée (câble de 30 m maximum)	✓	
Homologation CE	✓	✓
Homologation Wimes	✓	

Une expertise digne de confiance. Nous le garantissons.

La prise en compte par Xylem des impacts des systèmes d'aération et des compresseurs, ainsi que le choix de l'agitateur submersible dans le traitement des eaux usées, nous permettent de concevoir une solution de traitement biologique plus performante, pour répondre à vos exigences en matière d'efficacité énergétique et de stabilité du processus. De plus, grâce à nos capacités de modélisation MFN leaders sur le marché combinées à des modèles mathématiques réels et validés, nous pouvons concevoir des systèmes d'aération à la pointe de la technologie. Notre expertise nous permet d'optimiser le process d'aération dans le traitement des eaux usées très consommateur d'énergie et de réduire de façon significative les coûts d'exploitation.



Pour plus d'informations, veuillez contacter votre agence Xylem locale.



www.xylem.com/fr