

Grundfos TPE, NBE, NKE, NBGE, NKGE Toutes les tailles compatibles aux moteurs IE5



Solutions monocellulaires
pour applications dans les
bâtiments commerciaux et
l'industrie

En savoir plus
grundfos.com/be/fr/campaign/e-solutions

GRUNDFOS 

Possibility in every drop

Solutions de pompage intelligentes pour une efficacité exceptionnelle

Les solutions développées pour les bâtiments commerciaux et l'industrie couvrent un large éventail d'applications. Or, chacune est dotée de caractéristiques propres. Que vous travailliez sur un circuit de chauffage pour un immeuble de bureaux ou un système de refroidissement industriel pour une usine, nos solutions de pompage révolutionnent l'efficacité énergétique, l'intelligence et la fiabilité de votre système. Par ailleurs, elles sont conçues pour s'adapter parfaitement à l'ensemble du système.

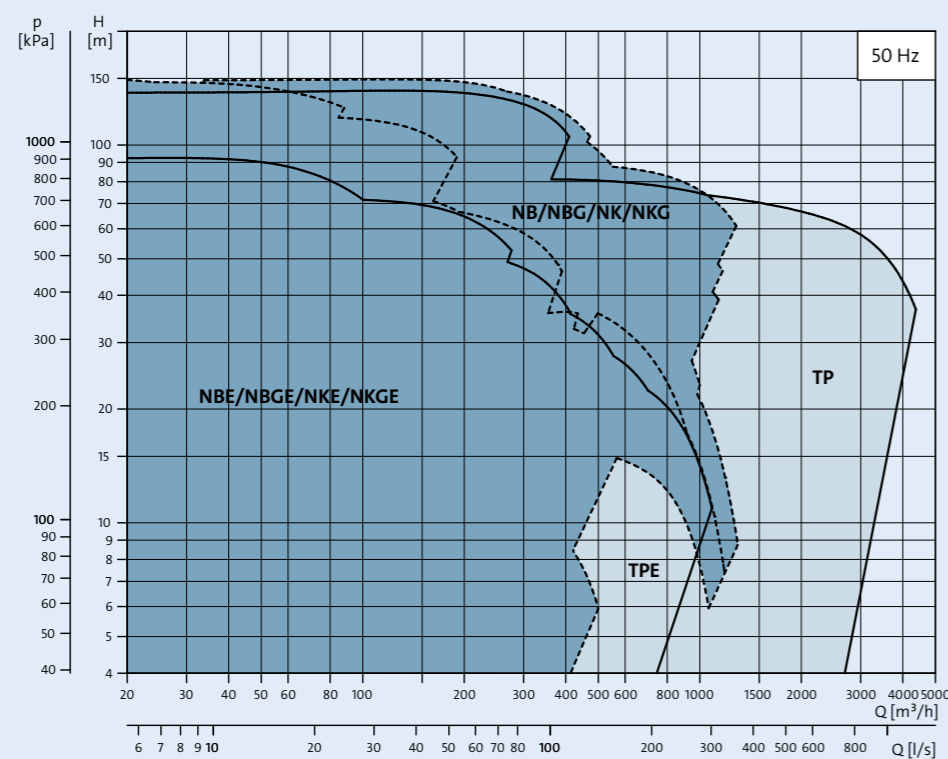
TPE, NBE, NKE : les produits phares de nos solutions intelligentes

TPE, NBE et NKE sont des pompes, des moteurs et des variateurs de fréquence réunis en un seul produit. À l'aide de divers capteurs, ces produits sont la clé de solutions dynamiques et intelligentes destinées à de nombreuses applications pour l'industrie et les bâtiments commerciaux.



Domaines d'application :

- Chauffage urbain
- Circuits de chauffage
- Climatisation urbaine
- Refroidissement et climatisation
- Circulation de l'eau chaude sanitaire
- Systèmes de refroidissement
- Systèmes de nettoyage et de rinçage
- Autres systèmes industriels



Avec le moteur parfait, vous êtes déjà à mi-chemin de vos objectifs

Atteignez vos objectifs énergétiques et de réduction des émissions de carbone avec nos moteurs MGE, classés IE5. Nous sommes les premiers à proposer ces moteurs IE5. Intelligents et ultra-haut de gamme, ils disposent d'un variateur de fréquence intégré. Nous les avons déployés à travers nos différentes gammes pour optimiser l'ensemble de votre système, permettant ainsi des économies d'énergie maximales et une empreinte carbone réduite.



Une flexibilité et une efficacité imbattables

Les moteurs MGE peuvent être utilisés pour répondre à tous les besoins individuels d'une solution spécifique. Ils représentent un excellent choix pour de nombreuses applications dans les processus de chauffage, de refroidissement, de ventilation et industriels. Les caractéristiques de chaque application sont prises en compte : demandes variables, besoins de contrôle différents et nombre fluctuant d'heures de fonctionnement.

Des pompes conçues pour les ingénieurs

Grundfos for Engineers est notre centre de connaissances. Vous y retrouverez toutes les actualités sur les derniers développements de l'industrie du pompage, ainsi que des inspirations pour vos systèmes de pompage entièrement intégrés.

Visitez Grundfos for Engineers pour accéder au meilleur de notre offre pensée pour les ingénieurs, depuis les applications aux services des bâtiments commerciaux et aux processus industriels jusqu'aux industries d'approvisionnement/traitement de l'eau chaude.

Retrouvez nos livres blancs techniques, nos formations, nos outils d'ingénierie et nos webinaires sur <https://www.grundfos.com/be/fr/learn/businesses>

Des fonctionnalités nouvelles pour des solutions avancées

Horloge de programmation en temps réel

La fonction de calendrier permet, par exemple, de programmer l'arrêt automatique du système pendant les week-ends.

3 entrées analogiques

Mettez en place un contrôle Δp et ΔT à l'aide de deux capteurs.

Mode de fonctionnement manuel

Même sous contrôle de signal externe, vous pouvez passer au mode de fonctionnement à manuel pour fixer une vitesse de rotation et tester la pompe.

Fonctions de chronomètre sur les entrées numériques

Pour chaque entrée numérique, vous pouvez activer et programmer un délai de temporisation et une durée.

Courbe de régulation de pression différentielle adaptable aux besoins

Vous pouvez sélectionner la forme et l'inclinaison de la courbe de contrôle : faites votre choix entre une courbe linéaire ou quadratique.

1 sortie analogique

Obtenez des informations pertinentes sur les paramètres en temps réel.

Entrée PT100/1000

Mettez en place une régulation de la température et de la température différentielle à moindre coût.

Points de consigne prédéfinis

Obtenez une adaptation du fonctionnement de la pompe en fonction de différents besoins.

Fonction Safe Torque Off intégrée

Renforcer la sécurité d'utilisation et améliorer le temps de fonctionnement sur le lieu de travail.

Connectivité Bluetooth

L'application Grundfos GO facilite la surveillance et le contrôle, tout en réduisant le temps d'installation et de mise en service.

Modbus RTU et Ethernet intégrés

Restez connecté à vos systèmes de pompage grâce à une communication simplifiée avec des systèmes compatibles. Profitez d'une gestion et d'une analyse des données simplifiées par les services et les données basés sur le cloud. Résultat : vous économisez du temps et des efforts, tout en améliorant la surveillance et la maintenance.

La gamme in-line

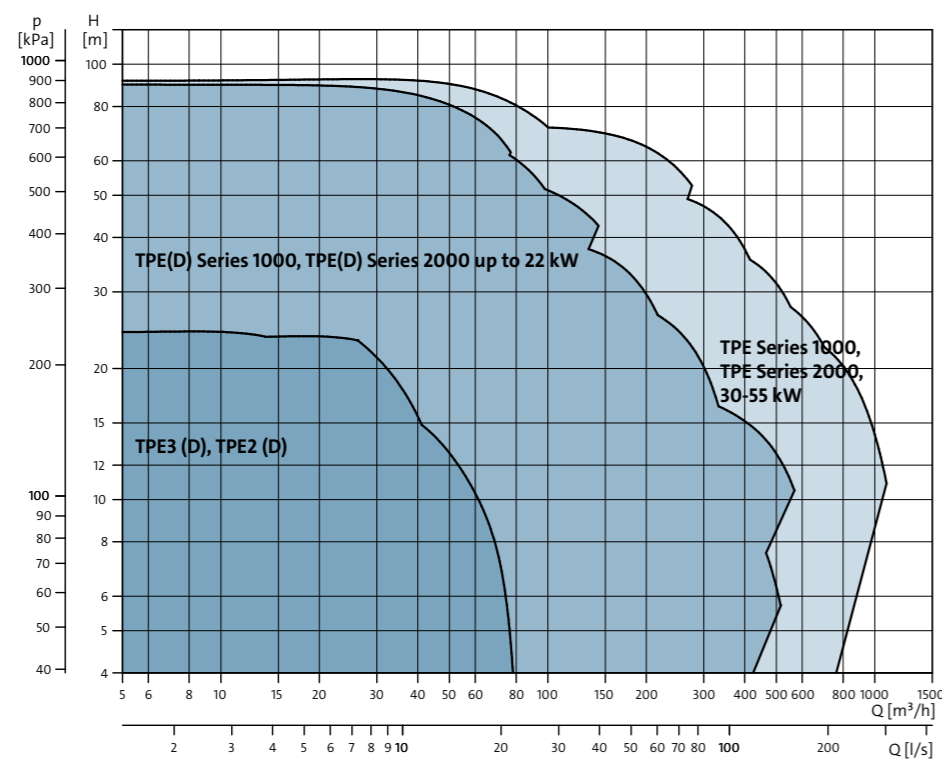
La pompe monocellulaire in-line TPE permet d'économiser de l'énergie, de réduire les coûts du cycle de vie et offre plusieurs solutions de pompage intelligentes. L'efficacité de pointe d'IE5 est appliquée sur toute la gamme ≤ 22 kW, afin de maximiser les économies d'énergie et de réduire l'empreinte carbone du cycle de vie. La gamme intelligente est dotée d'une connectivité et d'une flexibilité améliorées grâce au protocole natif Modbus RTU et à la norme de communication Bluetooth. Elle se connecte aisément à n'importe quel système de surveillance du bâtiment, à l'application Grundfos GO ou aux solutions du cloud.

Avec un variateur de fréquence intégré, une garniture mécanique et la fonction Safe Torque Off, la pompe est une solution robuste et fiable pour de nombreuses applications dans l'industrie et les bâtiments commerciaux.



Tout savoir sur la pompe TPE

- Température du fluide : jusqu'à +140 °C
- Température ambiante : jusqu'à +50 °C
- Pression de service : jusqu'à 16 bar (jusqu'à 25 bar pour les pompes TPE de tailles supérieures)
- Construction in-line
- Corps de pompe en fonte à graphite lamellaire (fonte grise) ou en fonte ductile
- Installation dans la tuyauterie verticale ou horizontale
- Garniture mécanique BQQE universelle pour les liquides à base d'eau et de glycol
- Conception verticale – facile à démonter en cas de maintenance
- Faible consommation énergétique
- Solution « Prêt-à-pomper »
- Conception compacte pour faible encombrement
- Faible niveau sonore
- Existe en modèle simple et double
- Moteur IE5 à vitesse variable : la technologie de ces moteurs associée aux nouveaux modes de régulation permet un retour sur investissement inégalé
- La connexion Bluetooth à l'application Grundfos GO permet d'économiser du temps et de l'argent sur l'installation et la mise en service
- Connexion facile aux systèmes de surveillance standard via ports RS-485 Modbus RTU et RJ45 Ethernet.



TPE2, TPE3 0,25-2,2 kW (IE5)

Caractéristiques techniques

Débit	78 m³/h max.
Hauteur manométrique	25 m max.

Caractéristiques du moteur

Les pompes TPE2 et TPE3 sont équipées de moteurs à aimant permanent IE5*.

Découvrez leurs fonctionnalités détaillées en pages 10-11.



TPE série 1000, TPE série 2000 0,12-22 kW (IE5)

Caractéristiques techniques

Débit	560 m³/h max.
Hauteur manométrique	90 m max.

Caractéristiques du moteur

Les pompes TPE de série 1000 et 2000 sont équipées de moteurs à aimant permanent IE5*.

Découvrez leurs fonctionnalités détaillées en pages 10-11.



TPE série 1000, TPE série 2000 30-55 kW (IE3/IE4/IE5)

Caractéristiques techniques

Débit	1 100 m³/h max.
Hauteur manométrique	92 m max.

Caractéristiques du moteur

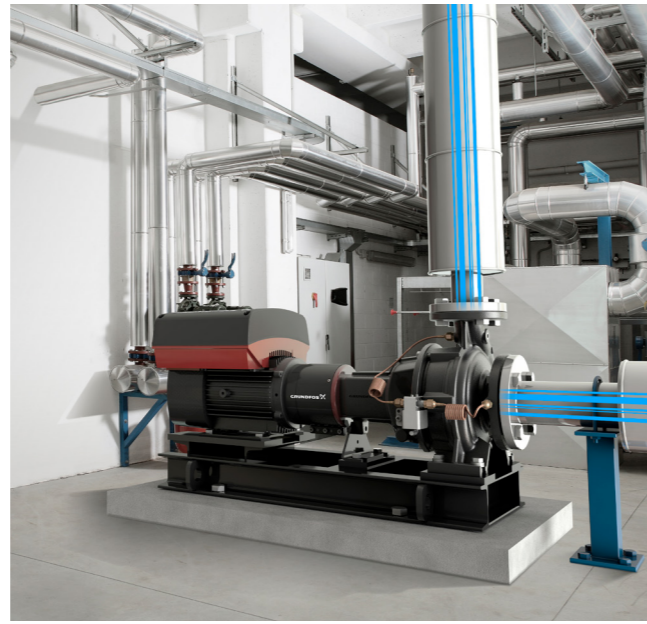
Les pompes TPE série 1000 et 2000 pour ces puissances TPE 1000 et 2000 peuvent être équipées au choix de moteurs IE3, IE4 ou IE5 avec variateur de fréquence CUE intégré. Découvrez leurs fonctionnalités détaillées en pages 10-11.

La gamme NBE/NKE/NBGE/NKGE

Les pompes monobloc (NBE, NBGE) et les pompes normalisées (NKE, NKGE) sont idéales si votre application nécessite une pompe à aspiration axiale avec variateur de fréquence intégré. L'ensemble des pompes sont monocellulaires centrifuges non auto-amorçantes avec volute, pourvues d'un port d'aspiration axiale, d'un port de refoulement radial et d'un arbre horizontal. Reconnues pour leur robustesse et leur fiabilité, leur utilisation est idéale même dans les applications les plus exigeantes. Les domaines d'application incluent l'approvisionnement en eau, l'augmentation de la pression et le transfert de liquide en milieu industriel, le CVC ainsi que l'irrigation.

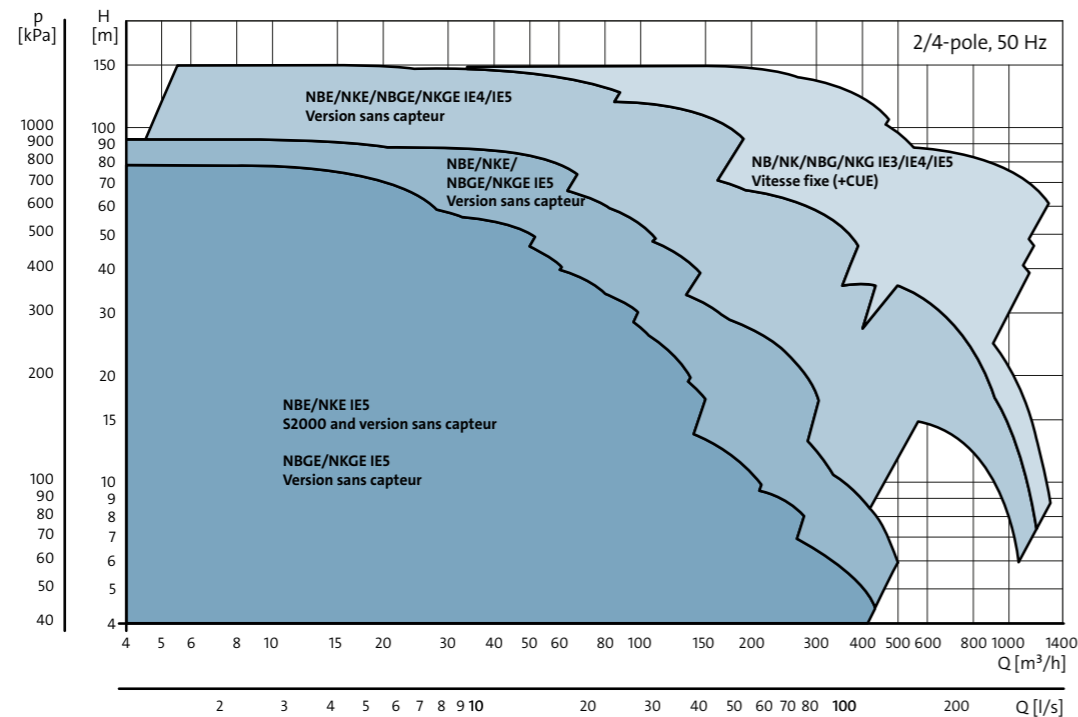
Caractéristiques du capteur

Les pompes NBE et NKE équipées de moteurs IE5 sont disponibles avec et sans capteur. Les pompes NBGE et NKGE sont elles uniquement disponibles sans capteur.



Tout savoir sur les pompes NBE/NBGE/NKE/NKGE

- Conception avec aspiration axiale
- PN 10, 16 et 25 bar
- Températures jusqu'à 220 °C
- De faibles valeurs NPSH indiquent une grande capacité d'aspiration
- Solution « Prêt-à-pomper »
- Faible consommation énergétique
- Faible niveau sonore
- Conception horizontale avec ou sans accouplement Spacer
- Conception compacte pour faible encombrement
- Hautement personnalisable (choisissez la conception de votre roulement, vos matériaux, votre garniture mécanique, le rognage ou non de votre roue, la taille de votre moteur et bien plus encore)
- Conception robuste
- Garniture mécanique BQQE universelle pour les liquides à base d'eau et de glycol
- Installation dans la tuyauterie verticale ou horizontale avec les pompes monobloc



NBE, NKE série 2000

Vitesse moyenne : 1,1-11 kW (IE5) | Vitesse basse : 0,25-7,5 kW (IE5)

Caractéristiques techniques

Débit	210 m³/h max.
Hauteur manométrique	85 m max.
Température du liquide	-25 °C à 140 °C
Pression de service	16 bar max.
Température ambiante	-20 °C à 50 °C
Corps de pompe	Fonte

Caractéristiques du moteur

Pour les puissances indiquées ci-dessus, les pompes NBE et NKE sont toutes équipées de moteurs IE5* à aimant permanent. Y compris pour l'affichage. Découvrez leurs fonctionnalités détaillées en pages 10-11.



Modèle sans capteur NBE, NKE, NBGE, NKGE

Vitesse moyenne : 1,1-22 kW (IE5) | Vitesse basse : 0,75-22 kW (IE5)

Caractéristiques techniques

Débit	400 m³/h max.
Hauteur manométrique	85 m max.
Température du liquide	-45 °C à 220 °C
Pression de service	25 bar max.
Température ambiante	-20 °C à 50 °C
Corps de pompe	Fonte, acier inoxydable 1.4408, duplex 1.4517

Caractéristiques du moteur

Pour les puissances indiquées ci-dessus, les pompes NBE, NBGE, NKE et NKGE sont toutes équipées de moteurs IE5* à aimant permanent.



Modèle sans capteur NBE, NBGE, NKE, NKGE

2 pôles : 30-55 kW (IE4 et IE5) | 4 pôles : 30-55 kW (IE4 et IE5)

Caractéristiques techniques

Débit	1 100 m³/h max.
Hauteur manométrique	95 m max.
Température du liquide	-45 °C à 220 °C
Pression de service	25 bar max.
Température ambiante	-20 °C à 40 °C
Corps de pompe	Fonte, acier inoxydable 1.4408, duplex 1.4517



*IEC 60034-30-2

Gardez le contrôle

Surveillance et intégration des systèmes pour les bâtiments de demain

Pour transporter l'eau efficacement et avec précision, les bâtiments modernes doivent recourir à des installations interconnectées. Grundfos offre des solutions d'automatisation et de connexion à des systèmes de Gestion Technique du Bâtiment. Sur le long terme, les avantages sont évidents : optimisation de l'efficacité énergétique et maintenance préventive.

Accessoires intelligents

Des accessoires tels que Grundfos GO et CIM/CIU créent une expérience utilisateur unique avec un nombre infini de possibilités de communication.



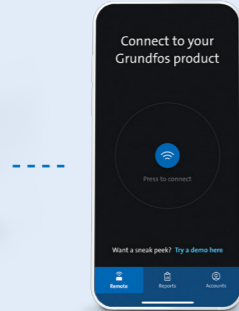
Grundfos GO

- Contrôle facile de la pompe à partir de votre smartphone
- Accès complet aux outils en ligne de remplacement et de dimensionnement



Concept de bus de terrain (Fieldbus)

Le module d'interface de communication (CIM) et l'unité d'interface de communication (CIU) rendent possible la communication de données par le biais des réseaux ouverts et interopérables. Disponible pour les standards et protocoles de bus de terrain suivantes : LON, Profibus, Modbus, SMS/GSM/GPRS, GENIBus et BACnet.

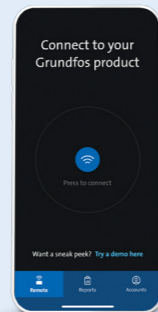


Solutions pour pompes autonomes

Les pompes électroniques Grundfos vous permettent de lire les données directement depuis l'interface de la pompe, ou par Bluetooth via l'application Grundfos GO.

Solutions pour les systèmes d'automatisation de bâtiment

Surveillez et contrôlez vos pompes et installations de pompage depuis n'importe quel endroit du monde. Accédez à vos systèmes directement depuis votre ordinateur portable, votre tablette ou votre smartphone. Consultez les graphiques de tendance et gardez un œil sur les performances du système.



Solutions pour les systèmes de Gestion Technique du Bâtiment

Tout système GTB doit être équipé d'une solution de bus de terrain robuste. Vous gardez ainsi l'intégration flexible et rentable des données de la pompe dans les systèmes de gestion, ce qui vous permet de réduire considérablement le temps consacré à la création de rapports et la collecte de données. Ce haut niveau d'information permet également de réduire la fréquence des visites d'entretien et des situations d'urgence. Grundfos propose des protocoles ouverts et interopérables pour tous nos réseaux de bus de données : par exemple, le moteur MGE 11-22 kW 4 pôles et 15-22 kW 2 pôles est équipé d'une connectivité native Modbus RTU, Ethernet et Bluetooth.

Disponibilité des points de données

Vous trouverez ci-dessous un aperçu de données, accessibles via des solutions autonomes, une surveillance à distance et des solutions intégrées de Gestion Technique du Bâtiment.

Points de données	Interface de la pompe/ application GO	Surveillance à distance	Intégration GTB (BMS)
Mode de fonctionnement	•	•	•
Point de consigne	•		•
Mode de régulation	•	•	•
Commande de relais	•		•
Données sur les alertes/avertissements	•	•	•
Données sur la maintenance des roulements	•		•
Consommation électrique/énergétique	•	•	•
Consommation actuelle	•		•
Vitesse et fréquence	•	•	•
Intensité du moteur	•	•	•
Tension du moteur			•
Température du moteur		•	•
Entrée/sortie numérique	•		•
Retour du capteur (P/d P, T, d T, retour ou surveillance)	•	•	•
Durée de fonctionnement	•	•	•
Durée totale d'activation		•	•
Nombre de démarrages	•	•	•

Présentation du catalogue TPE, NBE, NKE, NBGE et NKGE

Description		TPE3 (D) 0,25-2,2 kW Moteur MGE IE5	TPE (D) SÉRIE 2000 0,75-22 kW Moteur MGE IE5 NBE/NBGE/NKE/NKGE série 2000 jusqu'à 11 kW Moteur MGE IE5	TPE série 2000 30-55 kW Moteur IE3/IE4/IE5	TPE2 (D) 0,25-2,2 kW Moteur MGE IE5	TPE (D) série 1000 0,12-22 kW MOTEUR MGE IE5 Modèle sans capteur NBE, NBGE, NKE, NKGE jusqu'à 22 kW Moteur MGE IE5	TPE série 1000 Moteur IE3/IE4/IE5 30-55 kW MODÈLE SANS CAPTEUR NBE, NBGE, NKE, NKGE 30-55 kW Moteur IE4/IE5
Intelligence système	Comptage d'énergie	•					
	AUTOADAPT	•					
	FLOWLIMIT & FLOWADAPT	•					
	Contrôle ΔT avec 2 capteurs	•	•		•	•	
	Contrôle ΔP avec 2 capteurs	•	•	• <i>(Le module capteur MCB 114 doit être ajouté)</i>	•	•	• <i>(Le module capteur MCB 114 doit être ajouté)</i>
	Débit constant - sans capteur	•					
Modes de régulation	Pression proportionnelle	•	•	•			
	Pression constante	•	•	•	•	•	•
	Pression différentielle constante	•	•	•	•	•	•
	Température constante	•	•	•	•	•	•
	Niveau constant	•	•	•	•	•	•
	Courbe constante	•	•	•	•	•	•
Autre	Multipompes	•	•	• <i>(Le module MCO 101 doit être ajouté)</i>	•	•	• <i>(Le module MCO 101 doit être ajouté)</i>
	Chauffage à l'arrêt	•	•	•	•	•	•
	Influence du point de consigne	•	•	•	•	•	•
	Dépassement de limite	•	•	•	•	•	•
	Journal de fonctionnement	•	•	•	•	•	•
	Affichage	•	•	•			•
	Communication Grundfos Go	•	•		•	•	
	2 renvois de signaux	•	•	•	•	•	•
	Fonction STO		• <i>(11-22 kW 4 pôles et 15-22 kW 2 pôles uniquement)</i>	•		• <i>(11-22 kW 4 pôles et 15-22 kW 2 pôles uniquement)</i>	•
	Communication Bluetooth		• <i>(11-22 kW 4 pôles et 15-22 kW 2 pôles uniquement)</i>			• <i>(11-22 kW 4 pôles et 15-22 kW 2 pôles uniquement)</i>	
	Modbus RTU		• <i>(11-22 kW 4 pôles et 15-22 kW 2 pôles uniquement)</i>	•		• <i>(11-22 kW 4 pôles et 15-22 kW 2 pôles uniquement)</i>	•
	IP Ethernet		• <i>(11-22 kW 4 pôles et 15-22 kW 2 pôles uniquement)</i>			• <i>(11-22 kW 4 pôles et 15-22 kW 2 pôles uniquement)</i>	

Nous pensons que l'optimisation énergétique contribue à un monde meilleur pour tout le monde.

En remplaçant les solutions existantes par des systèmes hautement efficaces et optimisés sur le plan énergétique, vous profiterez non seulement des économies d'énergie et de coûts qui accompagnent des bâtiments plus écologiques, mais également d'une fiabilité accrue et d'un meilleur confort dans les bâtiments.

Ouvrez la voie à un avenir plus vert. Scannez le code QR pour découvrir l'avenir que nous offre l'optimisation énergétique :

