

► Notre technologie. Votre succès.

Pompes • Robinetterie • Service



Le nouveau PumpDrive : un variateur de vitesse polyvalent pour une efficacité énergétique maximale

Optimum Only



Une vitesse de rotation optimale, des économies maximales

Un fonctionnement adapté aux besoins pour des gains énergétiques maximaux – le nouveau PumpDrive veille à ce que les pompes fonctionnent en toute sécurité et sans gaspillage d'énergie. En tant que composant de notre dispositif d'efficacité énergétique FluidFuture®, PumpDrive joue un rôle essentiel dans l'optimisation de l'ensemble du système hydraulique et génère des gains énergétiques pouvant atteindre 60 %.

Optimisation des installations avec FluidFuture®

En nous appuyant sur notre dispositif d'amélioration de l'efficacité, nous optimisons l'ensemble de l'installation à l'aide de cinq leviers et exploitons tous les gisements d'économies. L'analyse du système, les conseils à la sélection, la mise en œuvre de pompes, moteurs et robinets hautement performants et enfin un fonctionnement régulé en fonction des besoins favorisent la réduction de la consommation d'énergie de l'installation.

Des économies à long terme

La consommation électrique représente environ un tiers du coût global du cycle de vie et peut être sensiblement réduite grâce à l'ajustement de la puissance absorbée – notamment en cas de besoins variables. PumpDrive augmente non seulement l'efficacité énergétique, mais aussi la disponibilité de la pompe. Et ce dès le début, car la pompe et PumpDrive sont pré-réglés en usine et parfaitement adaptés l'un à l'autre – pour une mise en service rapide et des économies maximales.



Les avantages en un coup d'œil

Efficacité énergétique

- Groupe à haute efficacité énergétique équipé du moteur SuPremE® de KSB et de PumpMeter
- Fonctionnement multi-pompes intégré
- Fonction « Compensation dynamique des pertes de charge »

Sécurité de fonctionnement

- Surveillance des courbes caractéristiques
- Estimation du débit
- Pack de fonctionnalités pour applications Eaux Usées
- Redondance complète grâce à la gestion de pompes doubles

Polyvalence


- Pack de fonctionnalités pour les applications de surpression
- Montage sur le moteur jusqu'à 55 kW
- Plage de puissances de 0,37 kW à 110 kW (sur demande jusqu'à 1,4 MW)
- Divers montages
- Divers modules de bus de terrain

Très grande convivialité


- Préréglage en usine en fonction de la pompe
- Interfaces intégrées
- Application Smartphone pour la commande et le contrôle

Efficacité énergétique maximale – et bien plus encore


Pour réaliser jusqu'à 60 % de gains énergétiques, il est particulièrement important d'identifier toute variation des besoins et d'y réagir avec des concepts de régulation appropriés. C'est pourquoi PumpDrive adapte en continu la vitesse de rotation de la pompe aux besoins effectifs de l'installation.




FLUID FUTURE®




L'ANALYSE DU SYSTÈME
Nos spécialistes dressent un état des lieux de votre installation et identifient les potentiels d'économies à l'aide du Service Efficacité Système (SES) ou du PumpMeter.




LA SÉLECTION
Avec le soutien de votre conseiller KSB – tout comme avec celui de KSB EasySelect – vous trouverez exactement la pompe et la robinetterie répondant le mieux à vos besoins.



LES POMPES & ROBINETS À HAUTE EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE
Grâce à notre savoir-faire et notre force novatrice développés depuis 140 ans, nous vous offrons des pompes et une robinetterie à très hauts rendements et pertes minimales.

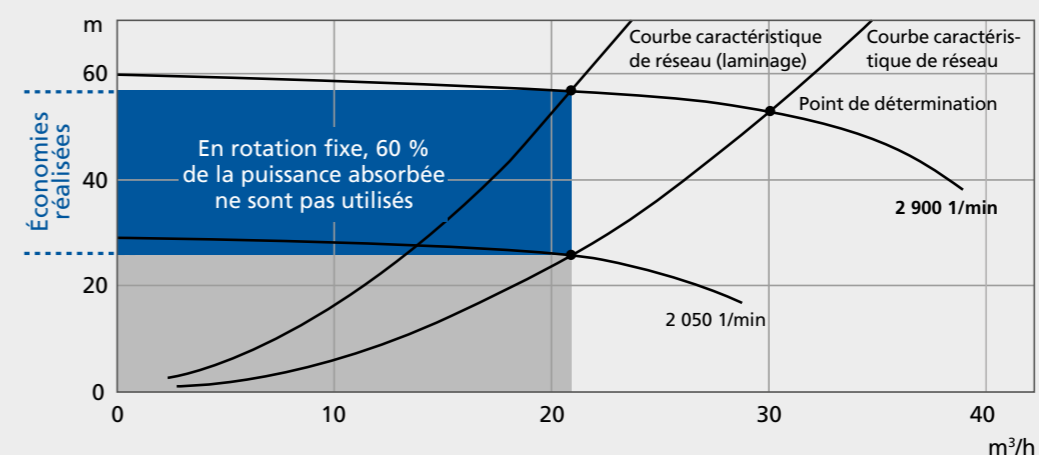


LES ENTRAÎNEMENTS À HAUTE EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE
Les moteurs à haute efficacité énergétique qui équipent nos pompes répondent aux normes actuelles et vont au-delà.



LE FONCTIONNEMENT ADAPTÉ AUX BESOINS
La puissance des pompes est adaptée en permanence aux besoins de l'installation. Des systèmes de régulation optimisés, tels que PumpDrive, y veillent.

Un exemple de calcul



Etanorm PumpDrive 32-200/552.
Une réduction du débit, en fonction des besoins, de seulement 30 % sur 8 000 heures de fonctionnement signifie une économie de 1 712 euros (au prix de 12 cents le kWh).

Toujours au point de meilleur rendement

Le principe du fonctionnement adapté aux besoins n'est qu'un début – PumpDrive dispose, en effet, de nombreuses fonctions qui augmentent encore les économies d'énergie. Grâce à des relevés de mesures et des calculs continus, auxquels viennent s'ajouter des fonctionnalités optimisées, PumpDrive garantit un fonctionnement optimum à tout moment.

Tous unis pour l'efficacité énergétique : en combinaison avec le moteur KSB SuPremE®, PumpMeter et le nouveau PumpDrive, les pompes réalisent des économies maximales.



Un variateur de vitesse – aujourd'hui plus efficace que jamais

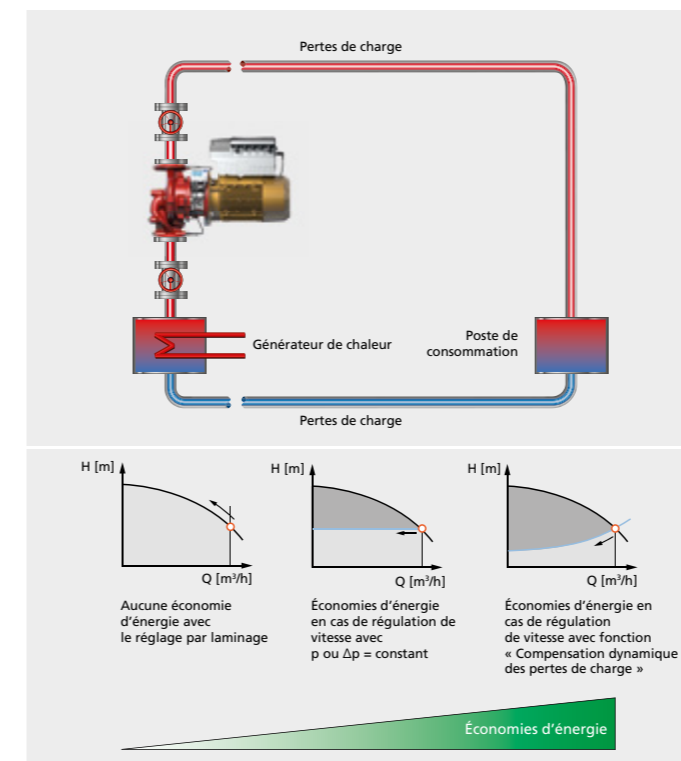
Le trio formé par PumpMeter, le moteur KSB SuPremE® et le nouveau PumpDrive est fortement générateur d'économies d'énergie. Les mesures relevées par PumpMeter permettent une estimation encore plus précise du point de fonctionnement et, par conséquent, une meilleure régulation. Les différents composants sont rapidement interconnectables à l'aide d'un câble préconfectionné. Leur initialisation sur site s'en trouve ainsi facilitée, même en cas d'installation sur de l'existant (retrofit). Une connectique spéciale permet l'installation de PumpDrive sur le moteur sans aimant le plus performant au monde. Le mode de pilotage du moteur est parfaitement adapté à cette combinaison à haute efficacité énergétique : le firmware MotionControl permet la commande et la régulation optimales de moteurs à réluctance synchrones ou de moteurs asynchrones.

Fonction « Compensation dynamique des pertes de charge de charge »

Le nouveau PumpDrive compense automatiquement les pertes de charge par régulation de la pression différentielle avec adaptation de la valeur de consigne en fonction du débit. En se basant sur le débit, il calcule ou évalue les pertes de charge dans l'installation et fait remonter la pression jusqu'à la valeur de consigne.

Fonctionnement multi-pompes intégré

Dans le cas du fonctionnement en parallèle d'un nombre maximal de six pompes – interconnectées par un câble M12 préconfectionné – les variateurs de vitesse enclenchent et déclenchent les pompes en fonction de la puissance requise.





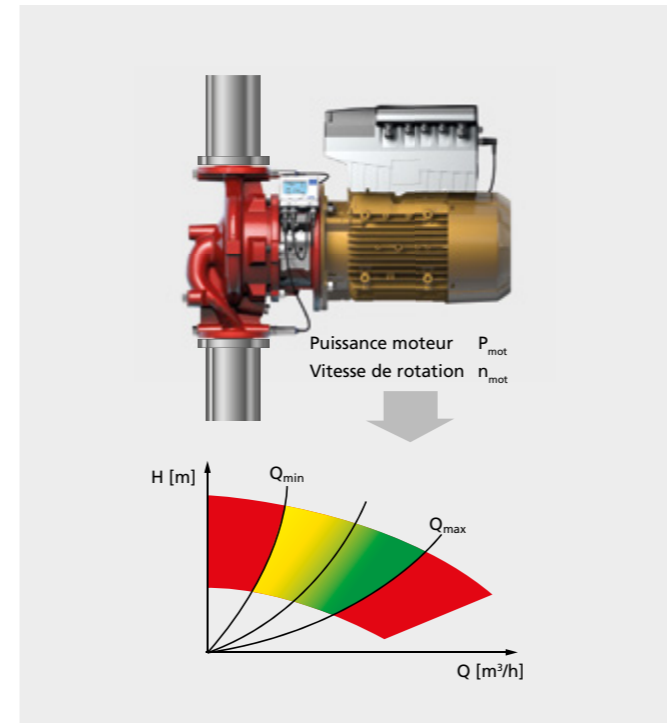
Une transparence totale pour une sécurité accrue

Le contrôle permanent de l'état de fonctionnement est fondamental pour la bonne marche de la pompe. C'est pourquoi le nouveau PumpDrive saisit et analyse en continu les données. Il veille ainsi à un fonctionnement dans la plage autorisée et garantit la disponibilité de l'installation.

Gestion de pompes doubles pour une redondance complète

Dans la gestion intégrée de pompes doubles, le maintien de la valeur de consigne du système est assuré à tout moment par deux pompes du même type. Il existe ici deux modes de fonctionnement :

- La valeur de consigne est atteinte avec une pompe en service nominal (2 x 100 %).
- Le point nominal de l'installation est atteint avec les deux pompes en service nominal (2 x 50 %).



Surveillance de la courbe caractéristique et évaluation du débit

Le nouveau PumpDrive contrôle à tout moment l'état de fonctionnement de la pompe et prévient ainsi les dommages et les défaillances. Il surveille la courbe caractéristique et évalue le point de fonctionnement en se basant sur la puissance absorbée par le moteur et sur la vitesse de rotation instantanée. Il peut ainsi reconnaître tout fonctionnement en dehors des plages autorisées, tel que la charge partielle extrême, la marche à sec ou la surcharge. Des messages sont émis grâce à des paramètres prééglés et, si cela est souhaité, le groupe est arrêté avant qu'il ne subisse des dommages.

PumpDrive effectue également une estimation continue du débit. En se basant sur la puissance ou la pression différentielle mesurée et la fonction « Courbes caractéristiques », il effectue un calcul approximatif du débit instantané qui sert également aux fonctionnalités importantes, telles que la « Compensation dynamique des pertes de charge ».



Fonctionnalités pour les applications Eaux usées*

Les eaux usées, en particulier, posent de gros défis aux pompes et à leur disponibilité. PumpDrive augmente celle-ci par la mise en œuvre de fonctionnalités visant la régulation ciblée de la vitesse. Le démarrage de la pompe pour eaux usées se fait à vitesse maximale. Par ailleurs, un traitement préventif anti-encrassement veille à ce que le passage dans les tuyauteries reste libre. La vitesse de rotation réglée par PumpDrive n'étant jamais inférieure à la vitesse minimale d'écoulement de l'eau, il ne peut se former de dépôts. Enfin, PumpDrive active une fonction rinçage.

*Disponible à partir du 1^{er} janvier 2015

Polyvalence sans limites

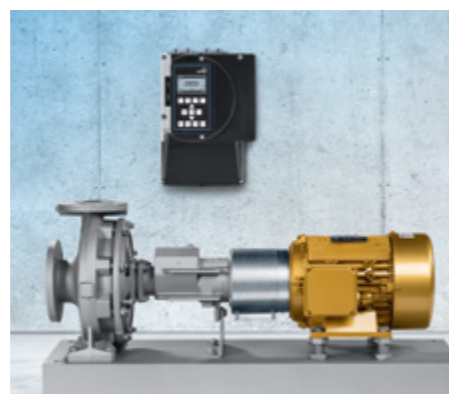
Pour toutes les exigences et toutes les applications : avec une plage de puissances allant de 0,37 kW à 110 kW (sur demande jusqu'à 1,4 MW), PumpDrive offre un maximum de sécurité et d'efficacité énergétique non seulement dans les applications industrielles, mais aussi, en version « Eco », dans le secteur de l'équipement technique du bâtiment.

Toujours à la bonne place

Au mur, sur le moteur ou dans l'armoire de commande – PumpDrive peut être monté sur site selon les souhaits individuels et en fonction des possibilités offertes par les lieux.



Montage sur le moteur : le nouveau PumpDrive peut être monté sur le moteur jusqu'à 55 kW et ne dépend donc pas des possibilités offertes par les lieux. Ainsi, en cas de post-équipement, on évite les problèmes de place dans l'armoire de commande ou la recherche d'une place appropriée sur le mur.



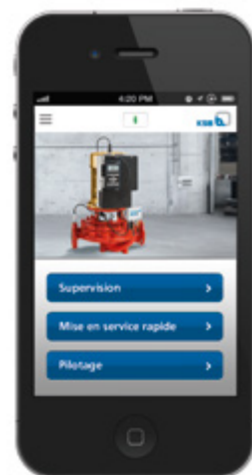
Montage mural : la pompe et PumpDrive sont placés à proximité l'un de l'autre pour permettre une meilleure surveillance.



Montage dans l'armoire de commande : si la pompe se trouve dans un environnement exigü, PumpDrive peut être installé dans une armoire de commande. PumpDrive peut ainsi être utilisé dans des plages de puissance jusqu'à 1,4 MW.

Grande simplicité de montage pour un confort accru

- Préréglage en usine
- Télécommande via iPhone pour mise en service rapide, pilotage et supervision ainsi que gestion des données à distance (en option)
- Connexion aisée de PumpMeter à PumpDrive à l'aide d'un simple connecteur M12
- En option, interrupteur principal intégré pour coupure totale et sûre du réseau d'alimentation



Fonctionnalités pour applications liées à la surpression*

La pression du système est influencée par de nombreux facteurs. Le nouveau PumpDrive a donc été doté de fonctionnalités spéciales qui veillent à une pression constante pour garantir la présence d'eau :

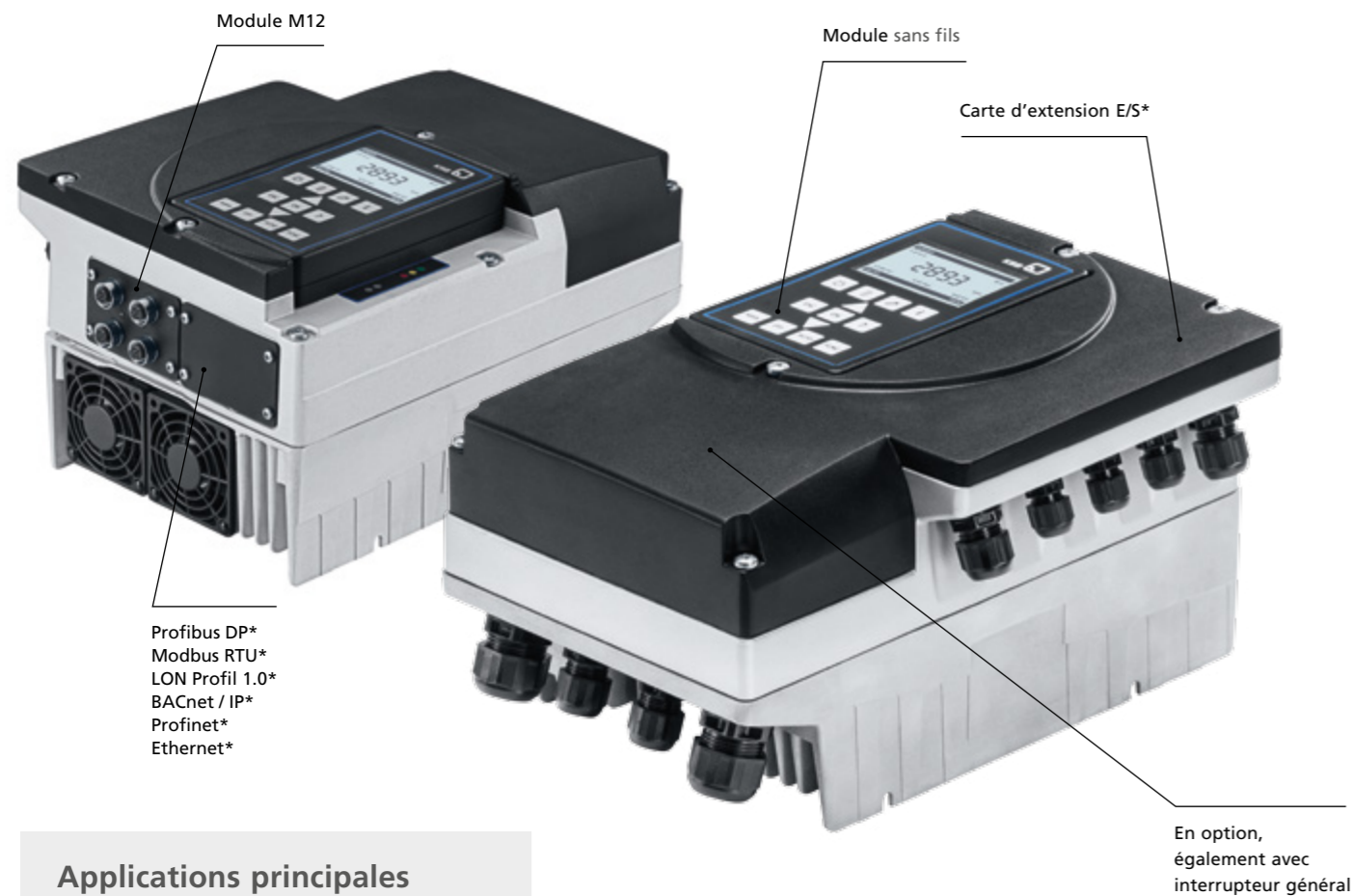
- Fonction « Manque d'eau » : en cas de baisse de pression dans le réseau de distribution d'eau suite à d'importants prélèvements, le nouveau PumpDrive réduit la valeur de consigne. Cela permet d'éviter un arrêt complet.
- Pompes jockey : PumpDrive permet la régulation simultanée de pompes de tailles différentes.
- Tankcontrol : le nouveau PumpDrive pilote directement les électrovannes de la bache d'aspiration pour la réalimenter.

*Disponible à partir du 1^{er} janvier 2015

La diversité sous sa forme la plus performante

Afin de permettre une régulation de vitesse optimale, le nouveau PumpDrive se décline en deux variantes, chacune dotée de fonctions spécifiques : une variante pour les applications polyvalentes dotée de toutes les fonctions et une variante Eco incluant les fonctions de base.

PumpDrive



Applications principales

PumpDrive

- Systèmes de climatisation
- Production et distribution de chaleur
- Installations d'adduction d'eau
- Captage d'eau
- Traitement d'eau
- Distribution et transport d'eau
- Production et distribution de froid
- Transport de fluides
- Distribution de réfrigérant lubrifiant
- Prélèvement d'eau
- Alimentation en eau industrielle
- Vidange de bassin
- Transport d'eaux usées

*Disponible à partir du 1^{er} janvier 2015

PumpDrive Eco



Applications principales

PumpDrive Eco

- Systèmes de climatisation
- Production et distribution de chaleur
- Installations d'adduction d'eau

Caractéristiques techniques PumpDrive/PumpDrive

Tension réseau	3-400 V AC -10 % jusqu'à 480 V AC +10 %
Différence de tension entre les phases	±2 % de la tension d'alimentation
Fréquence réseau	50-60 Hz ±2 %
Régimes	TN-S, TN-CS, TN-C, TT et IT (suivant IEC/EN 60364)
Indice de protection	IP 55 (suivant EN 60529)
Puissance	PumpDrive – 0,37 kW – 55 kW PumpDrive Eco – 0,37 kW – 11kW PumpDrive R (installation dans armoire de commande) – 0,37 kW – 110 kW (sur demande jusqu'à 1,4 mW)
Température ambiante en fonctionnement	-10 °C à +50 °C
Température ambiante en stockage	-30 °C à +80 °C