

TPE3

**DES POMPES IN-LINE
INTELLIGENTES POUR
DES SYSTEMES PLUS
PERFORMANTS**



UNE AVANCEE SPECTACULAIRE DANS LE POMPAGE IN-LINE

LA TPE3 FOURNIT UN RENDEMENT SANS PRECEDENT ET PROPOSE DE NOMBREUSES FONCTIONNALITES INTELLIGENTES QUI LA RENDENT EXCEPTIONNELLE.

PLUS QU'UNE SIMPLE POMPE

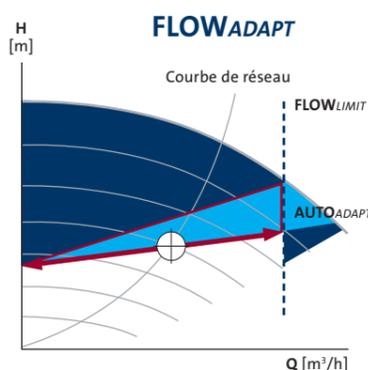
La TPE3 dispose de la fonction comptage d'énergie calorifique intégrée ainsi que d'une fonction de limitation de débit qui élimine la nécessité d'une vanne d'ajustement et réduit ainsi la perte de charge.



CHOISISSEZ LES MODES DE RÉGULATION INTELLIGENTS

Un grand choix de modes de régulation vous permet de personnaliser facilement le fonctionnement de votre TPE3 selon vos besoins.

FLOWADAPT est un mode de régulation qui combine la célèbre fonction **AUTOADAPT** avec la fonction **FLOWLIMIT**. La pompe surveille en permanence le débit afin de s'assurer que le débit maximal souhaité ne soit pas dépassé. Cela peut économiser le coût d'une vanne de régulation séparée.



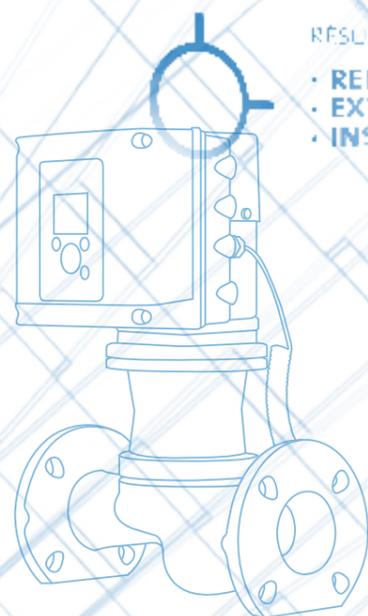
PASSEZ AU DELTA T AVEC LA TPE3

Connectez et configurez n'importe quel capteur CVC à la TPE3 et laissez la pompe se charger de la pression et du débit sur la base du ΔT ou ΔP dans l'installation.

AUTRES MODES DE REGULATION DISPONIBLES :

Pression proportionnelle / Pression différentielle constante /
Température constante / Courbe constante / Température différentielle constante

ORIENTÉ AT-ELIX
POMPE IN-LINE SUPER INTELLIGENTE
RÉSULTATS
• RENDEMENT RECORD
• EXTRÊME FIABILITÉ
• INSTALLATION AISEE



CETTE POMPE VEUT COMMUNIQUER !

LA COMMUNICATION INTELLIGENTE FAIT PARTIE DE CHAQUE TPE3

↔ Plus d'entrées, plus de sorties

Avec un certain nombre de relais configurables et d'entrées analogiques, le module entrées/sorties de la TPE3 permet une meilleure surveillance de l'installation et une régulation optimale de la pompe. L'unité TPE3 I/O comprend :

- 2 entrées analogiques pour le capteur de pression différentielle, le contrôle de température constante/différentielle, le compteur d'énergie calorifique ou le point de consigne externe
- 2 sorties relais configurables pour alarme, prêt, fonctionnement, pompe en service ou avertissement
- 1 entrée digitale et 1 entrée/sortie digitale pour démarrage/arrêt externe, courbe max/min, réinitialisation de l'alarme, fonction multi-pompe avec communication sans fil entre les pompes TPE3 en parallèle ou pompes doubles.

📶 Régulation multi-pompe sans fil

La TPE3 est fournie avec une technologie sans fil qui lui permet de se connecter à un maximum de quatre pompes TPE3 simples. Le raccordement à une pompe couplée en parallèle s'effectue facilement grâce à l'assistant intégré ou à Grundfos GO. Les pompes peuvent être commandées conjointement en mode cascade, alternance ou secours.

ACCESSOIRES

📄 **Module fonctionnel avancé additionnel**

- 1 entrée analogique
- 1 sortie analogique
- 1 entrée digitale
- 2 entrées PT100/1000
- 1 entrée/sortie digitale
- Horloge temps réel

🔧 **Modules CIM**

Pour la connexion au système GTB, les modules CIM avec les bus de terrain suivants peuvent être ajoutés : LON, Profibus, Modbus, SMS/GSM/GPRS et BACnet. GENibus est également disponible.

📱 **Grundfos GO**

Grundfos GO vous propose tout ce dont vous avez besoin :

- Gain de temps grâce à la commande de pompe
- Enregistrement et partage faciles des rapports électroniques
- Accès complet au remplacement et au dimensionnement en ligne
- Commande de la pompe à partir d'un smartphone relié à une interface Grundfos

INSTALLATION ET MISE EN SERVICE AISEES



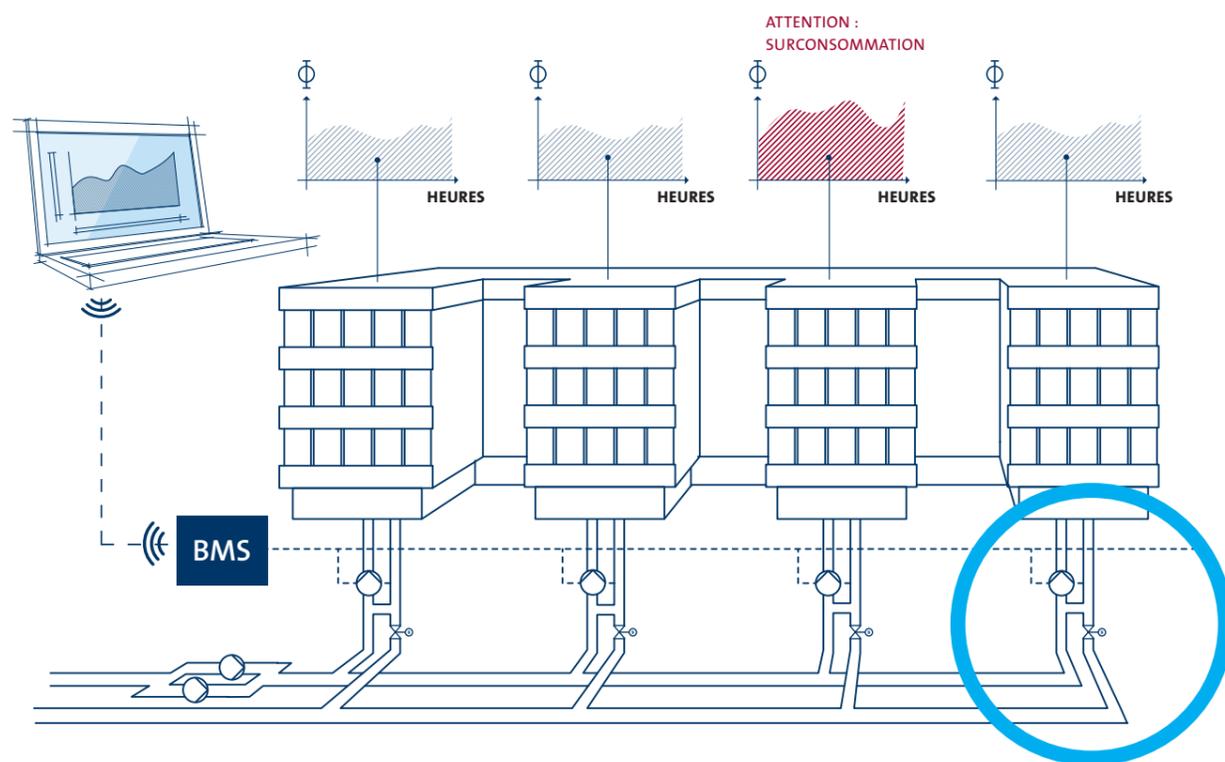
Branchez, suivez les instructions à l'écran et appuyez sur Démarrer. C'est aussi simple que cela.

BATIMENTS HAUTE PERFORMANCE

COMPTEUR D'ENERGIE CALORIFIQUE INTÉGRÉ POUR UNE REGULATION OPTIMALE

La TPE3 dispose d'un compteur de chaleur intégré qui peut surveiller la distribution et la consommation d'énergie calorifique et réduire les factures excessives causées par les déséquilibres dans l'installation.

- Mesure la consommation d'énergie électrique, le débit, etc.*
- Evite le coût d'installation d'un dispositif de mesure d'énergie calorifique distinct au sein votre installation
- L'intégration au système BMS vous donne un aperçu rapide de la performance de votre installation (disponible en option)
- Peut être utilisé dans un grand nombre d'applications, des systèmes géothermiques et solaires aux applications plus traditionnelles comme le chauffage et la climatisation.



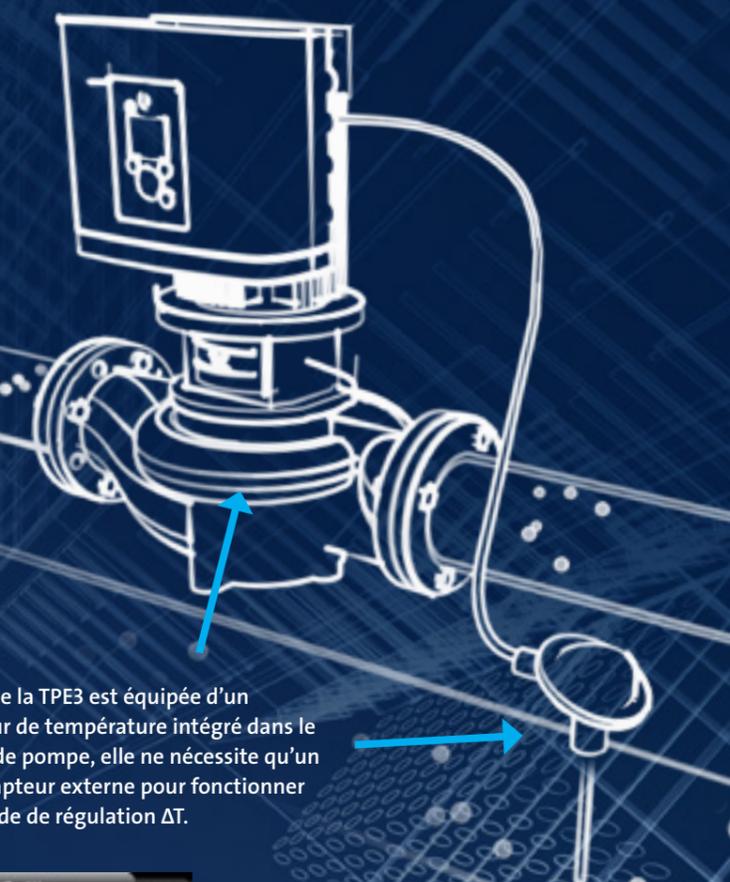
GARDEZ LE CONTROLE GRACE AUX COMPTEURS DE CHALEUR

Les pompes Grundfos équipées de compteurs de chaleur vous permettent de surveiller en continu le débit et la consommation d'énergie calorifique partout où il y a une pompe. Dans cet exemple, chaque pompe alimente l'une des quatre ailes du bâtiment. En se connectant au système BMS, le débit et l'énergie calorifique sont surveillés et comparés, et vous restez maître de la situation.

* Précision de l'estimation du débit de +/- 10% du débit max

MAITRISEZ LA PRESSION ET LE DEBIT

Connectez un ou deux capteurs externes à votre TPE3 et laissez la pompe se charger de la pression et du débit en fonction de la température ou de la pression différentielle. Votre ΔT ne sera plus jamais trop bas ni trop haut et vous pouvez configurer tous les types de capteurs communs via l'écran de la pompe.



Comme la TPE3 est équipée d'un capteur de température intégré dans le corps de pompe, elle ne nécessite qu'un seul capteur externe pour fonctionner en mode de régulation ΔT .

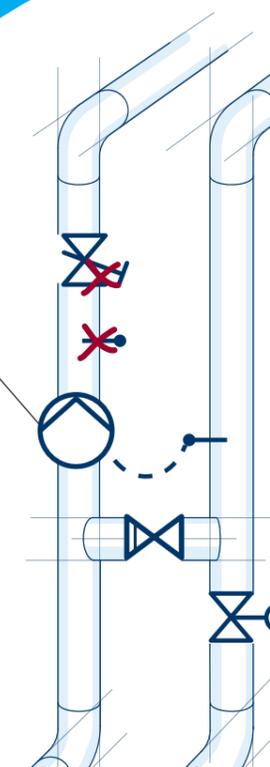


DITES AU REVOIR AUX VANNES DE REGULATION !

La nouvelle fonction **FLOW_{LIMIT}** et le mode **FLOW_{ADAPT}** peuvent éliminer la nécessité d'une vanne de régulation et réduire ainsi la perte de charge. Cela améliore la performance globale de l'installation et réduit les coûts initiaux.

CAPTEUR INTEGRE

La TPE3 est fournie avec un capteur de température intégré.



DITES BONJOUR AU COMPTEUR D'ENERGIE INTEGRE

Combiné à un capteur de température additionnel, la fonction d'estimation du débit vous permet de surveiller le flux d'énergie dans l'installation. Partout où il y a une pompe, il y a un compteur de chaleur !

EXEMPLES D'APPLICATION

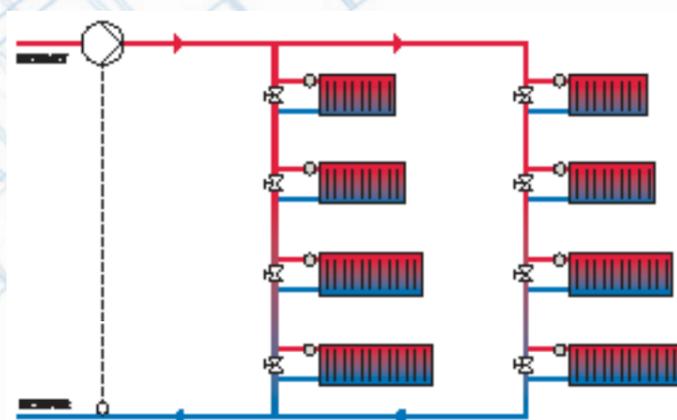
AMELIOREZ IMMEDIATEMENT LA PERFORMANCE DE VOTRE INSTALLATION !

INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE MONOTUBE

AMELIOREZ LA PERFORMANCE DE VOTRE INSTALLATION ET EVITEZ LES SURFACTURATIONS

Dans les installations monotube, la conception est généralement faite pour un débit constant. Le résultat est une augmentation des températures de retour en cas de faible charge. Une pompe TPE3 qui fonctionne sur la base ΔT résout ce problème et garantit que le ΔT est maintenu comme initialement prévu durant la phase de conception.

- Augmentation du rendement puisque le ΔT est assuré à tout moment
- Aucun risque de surfacturations dans le chauffage urbain en raison des hautes températures de retour
- Aucune vanne thermostatique supplémentaire nécessaire
- Mise en service rapide et facile sur la base des températures
- Les températures peuvent être indiquées via Grundfos GO
- Surveillance de l'énergie incluse gratuitement
- Réduction du coût de fonctionnement de la pompe



Pompe recommandée: TPE3

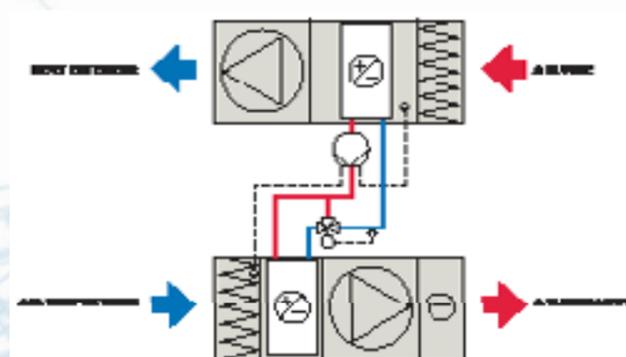
INSTALLATIONS DE RÉCUPÉRATION DE CHALEUR

REDUCTION DE LA TEMPERATURE DE L'EAU ET DES COÛTS

Les installations de récupération de chaleur ne doivent être actives qu'en cas de différence de température entre l'air extérieur et l'air de retour supérieure à 2-3 °C.

Avec une pompe TPE2, vous pouvez ajouter deux capteurs de température et la pompe adapte le débit aux besoins réels, sur la base de la différence de température.

- Récupération de chaleur maximale garantie
- Aucune pompe à débit constant fonctionnant en permanence
- Plus besoin de vanne de régulation
- Les températures peuvent être indiquées via Grundfos GO
- Réduction des coûts de fonctionnement



Pompe recommandée: TPE2

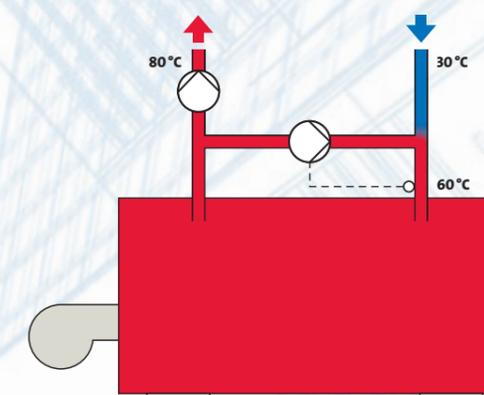
POMPES DE RECYCLAGE CHAUDIÈRE

PROTECTION CHAUDIÈRE ET REDUCTION DES COÛTS DE FONCTIONNEMENT

Toutes les chaudières sans condensation ont besoin d'une température minimale de retour afin d'éviter la condensation des gaz de combustion. Au lieu d'utiliser une pompe traditionnelle à pleine vitesse, vous pouvez désormais utiliser la TPE3 et un capteur de température additionnel. Le capteur mesure la température de l'eau de retour vers la chaudière et garantit le maintien de la bonne température à tout moment. Cela assure une protection optimale de la chaudière et réduit les coûts de fonctionnement.

- Augmentation du rendement de l'installation – la température minimale de chaudière est garantie indépendamment de la charge
- Aucun risque de condensation des gaz de combustion
- Un seul capteur de température additionnel
- Coûts de fonctionnement réduits
- Mise en service rapide et facile via Grundfos GO
- Meilleures possibilités de suivi

Pompe recommandée: TPE3



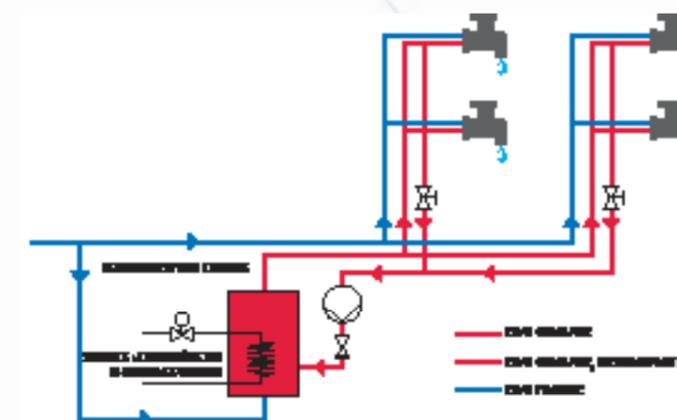
RECIRCULATION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

GARDEZ LE CONTRÔLE DES TEMPERATURES D'EAU CHAUDE ET ÉCONOMISEZ !

Dans les applications d'eau chaude sanitaire, vous avez besoin d'eau chaude instantanée lorsque vous ouvrez le robinet. Traditionnellement, une pompe à vitesse constante fonctionne en permanence, mais c'est un véritable gaspillage d'énergie. Or, une pompe TPE3 peut être utilisée en mode de régulation de la température. Sur la base du signal provenant de son propre capteur de température interne, la pompe continue de maintenir la température souhaitée.

- Les bonnes températures de l'eau sont toujours assurées
- Les températures peuvent être indiquées via Grundfos GO
- Plus besoin de vanne de régulation
- Comme tout est basé sur les températures, la conception et les spécifications sont plus simples
- Coûts de fonctionnement réduits

Pompe recommandée: TPE3



REGARDEZ DE PLUS PRES

COLLIER DE SERRAGE

Spécialement conçu, le collier de serrage innovant permet un repositionnement rapide du corps de pompe et un entretien aisé de la pompe

HYDRAULIQUE AMÉLIORÉE

Toutes les pompes Grundfos TPE3 ont le meilleur rendement et sont classées selon le plus haut indice de rendement minimum : $MEI \geq 0,70$

GARNITURE MECANIQUE

Garniture mécanique aux dimensions standard conforme EN 12756

BAGUE D'USURE

Toutes les pompes TPE3 sont équipées de bagues d'usure qui permettent de conserver un rendement optimal

SURFACE ANTICORROSION

Traitement de surface cataphorèse composé de Powercron. Électrodéposition cathodique et revêtement en phosphate de zinc.

- Protection maximale contre la corrosion
- La cataphorèse à l'intérieur de la pompe maintient un haut rendement

SOLUTION TOUT-EN-UN

Dans les pompes Grundfos TPE3, l'accouplement et l'arbre ont été soudés par friction pour créer une unité mécanique parfaitement stable. Cela réduit considérablement les vibrations et prolonge la durée de vie des garnitures mécaniques et des roulements

DES CAPTEURS QUI FONT LA DIFFÉRENCE

Le capteur intégré mesure la pression différentielle pour un meilleur rendement. Le capteur de température fournit des données sur la température du liquide pour une estimation de l'énergie thermique (ajouter un capteur externe pour mesurer la température de retour)

MOTEUR IE4

Le moteur Grundfos MGE est basé sur un moteur IE4 et son rendement, variateur inclus, est supérieur à la norme IE4

INTÉGRATION GTB FACILE

Pour la connexion aux systèmes GTB, les modules CIM sont facilement montés directement dans le coffret de commande

INTERFACE UTILISATEUR HAUTE QUALITÉ

Ecran TFT couleur pour configuration facile et intuitive de la pompe

MEILLEURE TRANSMISSION DES DONNÉES VERS ET DEPUIS LA POMPE

Deux entrées digitales, deux relais de sortie et deux entrées analogiques pour capteur ou point de consigne externe

INDICATEUR D'ÉTAT DE LA POMPE

Le Grundfos Eye innovant fournit une indication visuelle de l'état de la pompe : en service, prête, avertissement ou alarme



CONÇU POUR LES INSTALLATEURS

- Boîtier de raccordement en façade
- Collier de serrage à vis unique pour l'ajustement de la tête de pompe
- Grundfos GO vous donne un contrôle intuitif de la pompe et un accès complet aux outils Grundfos en ligne.
- Indicateur d'état Grundfos Eye
- Isolation avec coquilles sur mesure autour de la pompe (accessoire)



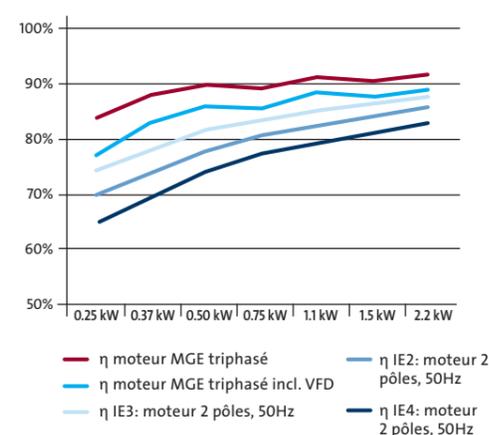
Coquille d'isolation

EXIGEZ PLUS DE RENDEMENT, BEAUCOUP PLUS

La TPE3 est une pompe in-line extrêmement éconergétique, qui va bien au-delà des normes de l'industrie. Le moteur répond facilement aux exigences IE4, même en incluant la consommation d'énergie du convertisseur de fréquence intégré.

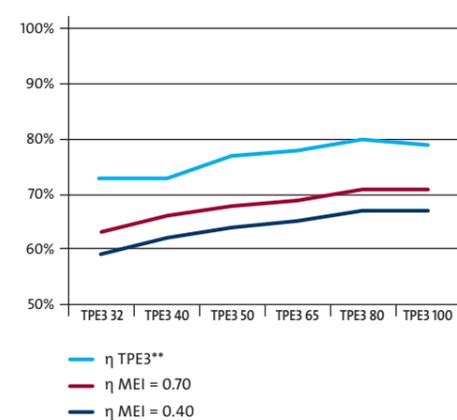
MIEUX QUE L'IE4

Le nouveau moteur MGE de la TPE3 va bien au-delà des exigences réglementaires. A titre d'exemple, le graphique ci-dessus montre le rendement d'un moteur MGE triphasé par rapport aux niveaux IE de la CEI 60034-30-1 Ed*.



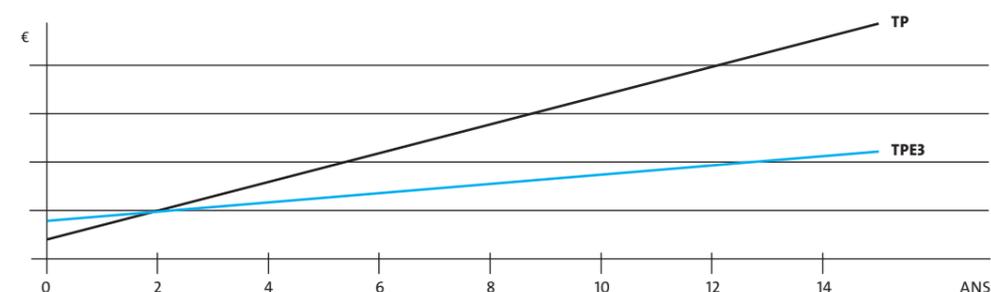
MIEUX QUE LA REFERENCE

Le rendement de la pompe hydraulique TPE3 est beaucoup plus élevé que le rendement référence MEI (indice de rendement minimum) de 0,70. Le MEI minimum en 2015 est de 0,40.



Combinez un moteur à haut rendement, une hydraulique optimisée et un MEI bien au-dessus des normes de l'industrie, et vous obtenez une pompe in-line qui bat tous les records. Ajoutez à cela un capteur de pression différentielle intégré pour d'importantes économies et un retour sur investissement rapide.

UNE FAIBLE CONSOMMATION D'ÉNERGIE QUI RAPPORTE



RETOUR SUR INVESTISSEMENT, TPE3 VS. TP

Dans les 2 ans, et souvent moins, la TPE3 s'autofinance. Le court retour sur investissement est le résultat d'une très faible consommation d'énergie de la pompe.

*Le moteur n'est pas concerné par cette réglementation

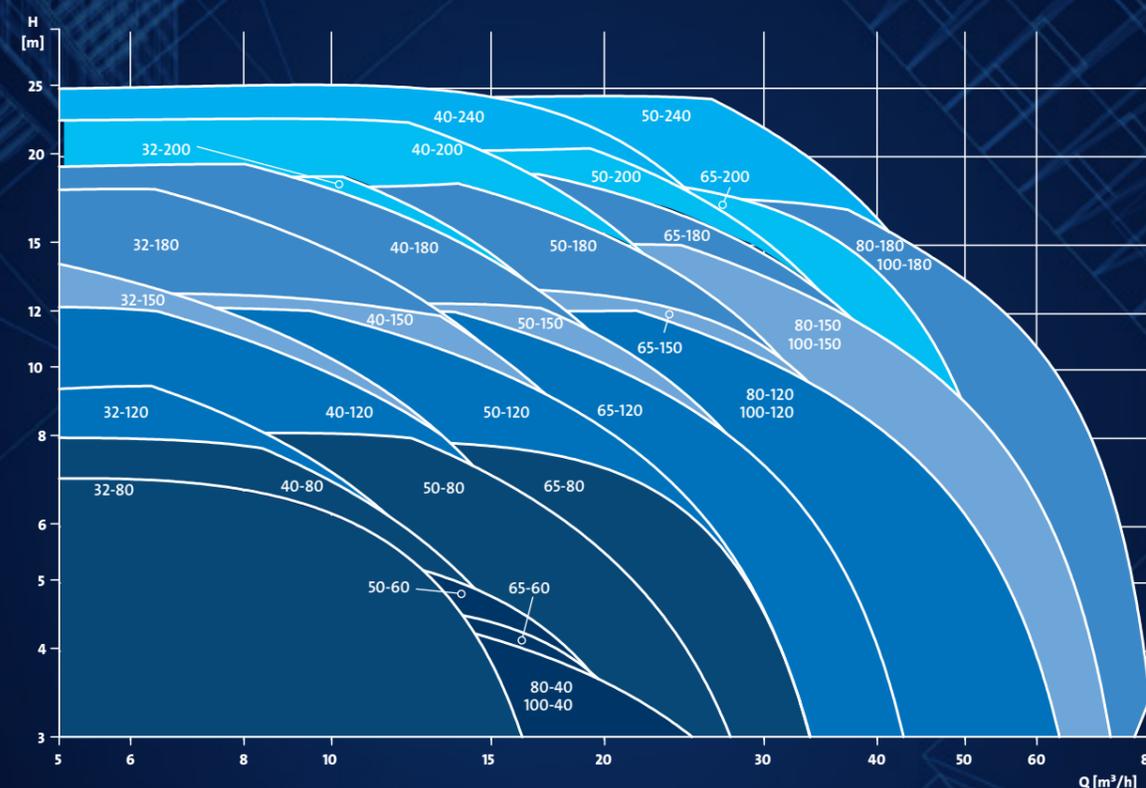
**Basé sur les résultats test préliminaires. Sous réserve de modifications



TECHNOLOGIE GRUNDFOS BLUEFLUX® INCLUSE
Le label Grundfos Blueflux® vous garantit le meilleur moteur de sa catégorie en termes de performance et de consommation d'énergie.

PLAGE DE PERFORMANCE

LA TPE3 ASSURE UNE PERFORMANCE SUPERIEURE DANS TOUTE LA ZONE Q/H (CI-DESSOUS) GRACE A SON MOTEUR HAUT RENDEMENT, SON HYDRAULIQUE OPTIMISEE ET SES FONCTIONNALITES INTELLIGENTES



PLAGE DE TEMPÉRATURE

Température du liquide : -25 °C à +120 °C
Température ambiante : -20 °C à +50 °C

DÉTAILS DU PRODUIT

MEI ≥ 0,70
1 x 200-240V (0,25-1,5 kW)
3 x 380-500V (0,25-2,2 kW)
Disponible en 6, 10 et 16 bar
Fonte en standard. Acier inoxydable pour pompes simples jusqu'à DN65

COMPARAISON DES POMPES TPE3 ET TPE2

DESCRIPTION		TPE3	TPE2
INTELLIGENCE SYSTEME	Compteur d'énergie calorifique	+	-
	AUTO <i>ADAPT</i>	+	-
	FLOW <i>LIMIT</i> & FLOW <i>ADAPT</i>	+	-
	Régulation ΔP avec 2 capteurs	1 capteur interne + 1 capteur externe ou 2 capteurs externes	Capteurs externes uniquement
	Régulation ΔP avec 2 capteurs	1 capteur interne + 1 capteur externe ou 2 capteurs externes	Capteurs externes uniquement
MODES DE REGULATION	Pression proportionnelle	+	-
	Débit constant	-	+
	Pression constante	-	+
	Pression différentielle constante	+	+
	Température constante	+	+
AUTRE	Multipompe	+	+
	Anti-condensation	+	+
	Influence du point de consigne	2 possibilités	9 possibilités
	Limite dépassée	-	+
	Journal de fonctionnement	+	Uniquement via Grundfos GO
	Affichage	+	-

TP



INSTALLATION CHAUFFAGE & CLIMATISATION



POMPE IN-LINE SIMPLE 2900 TR/MM POUR CIRCULATION CHAUFFAGE & CLIMATISATION

- installations pour chauffage et climatisation pour l'habitat individuel ou collectif.

CONSTRUCTION

- Corps de la pompe en fonte traité cataphorèse.
- Bague d'étanchéité et roue en composite.
- Garniture mécanique carbure de tungstène/carbone (autres garnitures disponibles sur demande telles que pour eau glycolée).
- Concept de "tête remplaçable" démontage facile pour maintenance.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation	1 x 230 V – 10 %/+ 6 %, 50 Hz, PE 3 x 400 V – 10 %/+ 6 %, 50 Hz, PE
Indice de protection	IP 55
Classe d'isolation	F
Pression maximale de service	10 bar
Débit	jusqu'à 11 m ³ /h
Température ambiante	40° C max.
Liquides pompés	- Liquides clairs, propres, non agressifs et non explosifs sans particules solides ni fibres. - Liquides de refroidissement ne contenant pas d'huile minérale.
Température du liquide	+0 °C à + 110 °C
Certification	CE

GRUNDFOS TP

Les pompes TP sont conçues suivant des normes de qualité très strictes. Elles sont équipées de garnitures mécaniques spécialement étudiées pour le chauffage et la climatisation. Elles peuvent être installées sur des tuyauteries horizontales (moteur positionné vers le haut) ou verticales (boîte à borne vers le haut).

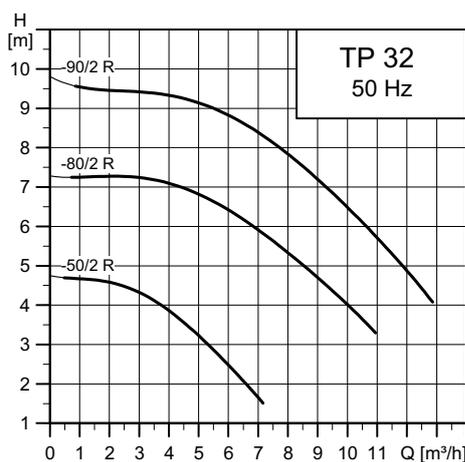
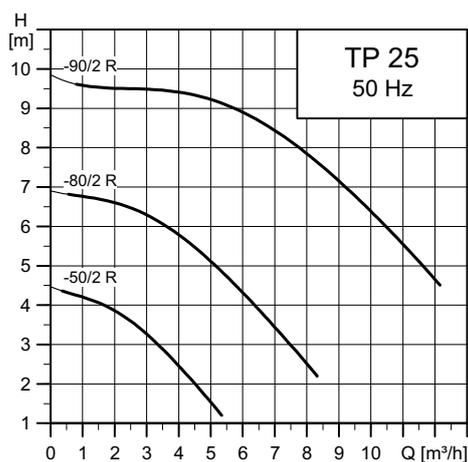
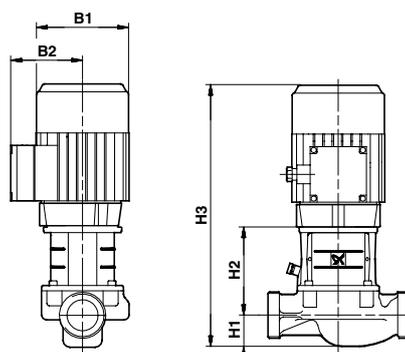
DÉSIGNATION	RÉFÉRENCES	RACCORDS	ENTRAXE (mm)	POIDS NET (kg)
TP 25-50	98346588	G 1" 1/2	180	7,4
TP 25-50 TRI	98346569	G 1" 1/2	180	8,2
TP 25-80	98346597	G 1" 1/2	180	7,4
TP 25-80 TRI	98299810	G 1" 1/2	180	8,3
TP 25-90	98346605	G 1" 1/2	180	11,2
TP 25-90 TRI	98299861	G 1" 1/2	180	10,5
TP 32-50	98346591	G 2"	180	7,6
TP 32-50 TRI	98346571	G 2"	180	8,4
TP 32-80	98346600	G 2"	180	9,1
TP 32-80 TRI	98346576	G 2"	180	8,8
TP 32-90	98346607	G 2"	180	11,3
TP 32-90 TRI	98346583	G 2"	180	10,6

ENCOMBREMENTS (en mm)

DÉSIGNATION	B1	B2	H1	H2	H3
TP 25-50 / 25-80	118	102	46	120	345
TP 25-90 / 32-90	141	133	48	120	358
TP 32-50	118	101	48	120	347
TP 32-80	139	111	48	120	358

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

DÉSIGNATION	P ₂ (W)	I _n (A) 230 V	I _n (A) 400 V
TP 25-50 / 32-50	120	1,05	0,34
TP 25-80	180	1,34	0,52
TP 32-80	250	2,20	0,68
TP 25-90 / 32-90	370	2,95	1,00



Les produits sélectionnés dans ce catalogue sont disponibles sur stock, sauf les références grisées, délai sur demande.