

TACOFLOW3 GENS

CIRCULATEURS DE CHAUFFAGE (VERSION OEM)



Circulateurs à rotor noyé pour les chauffages domestiques et commerciaux.

DESCRIPTION

L'entraînement du TacoFlow3 GenS est assuré par des moteurs synchrones à aimant permanent. Ces moteurs innovants atteignent un niveau d'efficacité élevé parallèlement à une réduction sensible des coûts de fonctionnement.

En outre ils ne requièrent ni maintenance ni remplacement des joints.

POSITION DE MONTAGE

La pompe peut être implantée à l'horizontale tout comme à la verticale. Tenir compte du sens de circulation du fluide indiqué par la flèche.

AVANTAGES

- Divers modèles disponibles pour les applications de chauffage
- Pilotage par signal PWM externe à profil "Chauffage" ou "Solaire", avec signal de retour
- Fonction de déverrouillage manuelle
- Petite structure compacte
- Connecteur TacoSmart avec câble de tension et de signal de 1,2 m raccordé

FONCTIONNEMENT

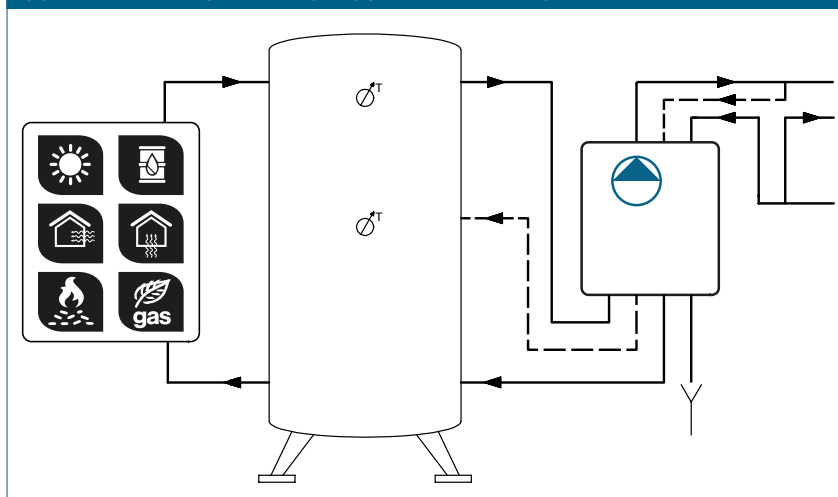
Les circulateurs sont de type «à rotor noyé», car les pièces rotatives du moteur sont immergées dans le fluide pompé. Ce principe garantit la lubrification du moteur et des pièces rotatives. Le circulateur est équipé d'une protection antiblocage qui permet de débloquent automatiquement la pompe si nécessaire.

Le pilotage des circulateurs s'effectue au moyen d'un signal PWM externe (chauffage ou installation solaire).

CATÉGORIES DE BÂTIMENTS

- Immeubles d'habitation, maisons unifamiliales, lotissements de pavillons, immeubles collectifs
- Petits bâtiments administratifs
- Hôtels et restaurants/restauration professionnelle
- Bâtiments scolaires et gymnases/complexes sportifs
- Bureaux, bâtiments tertiaires et industriels
- Installations à usage temporaire, comme les casernes et les campings

SCHÉMA DE L'INSTALLATION/SCHÉMA DE PRINCIPE



TACOFLOW3 GENS | CIRCULATEURS DE CHAUFFAGE

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Circulateur de chauffage

- Température ambiante: +0 °C à +55 °C
- Plage de températures admissible*: +2 °C à +95 °C (sur une courte durée: 110 °C)
- Pression de service: max. 0,6 MPa - 6 bar
- Pression minimale sur l'ouïe d'aspiration:
 - 0,005 MPa (0,05 bar) à 75 °C
 - 0,025 MPa (0,25 bar) à 85 °C
 - 0,055 MPa (0,55 bar) à 95 °C
- Humidité relative de l'air maximale: ≤ 95 %
- Niveau de pression acoustique: < 33 dB (A)
- Directive basse tension (2014/30/UE): Normes utilisées: EN 62233, EN 60335-1 et EN 60335-2-51
- Directive CEM (2014/35/UE): Normes utilisées: EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55014-1 et EN 55014-2
- Directive sur l'écoconception (2009/125/CE): Normes utilisées: EN 16297-1 et EN 16297-2
- Homologation et labels: VDE, CE, GS

Matériaux

- Corps de pompe:
 - Fonte grise (revêtue par cataphorèse [EN-GJL-200])
 - Matière plastique composite
- Rotor/roue: graphite, céramique, matière plastique composite PPS, ferrite, EPDM
- Boîtier de rotor: matière plastique composite PA6T
- Moteur: matière plastique composite PA66, acier, cuivre

Moteur / électronique

- Tension d'alimentation: 1x230 V (+10 % / -15 %)
- Fiche de raccordement pour pompe TacoSmart avec câble de 1,2 m monté (à commander séparément)
- Puissance nominale absorbée (P1): Min. 3 W, max. 63 W
- Courant nominal (I1): Min. 0,05 A, max. 0,53 A
- Classe d'isolation: H
- Indice de protection: IPX4D
- Classe de protection: II
- Courant au démarrage: <3 A

Fluides de circulation

- Eau de chauffage (VDI 2035; norme SIA 384/1; ÖNORM H 5195-1)
- Mélanges à base d'eau avec additifs anticorrosion et antigel courants jusqu'à 40 %

PALETTE DE MODÈLES

TacoFlow3 GenS | Circulateurs de chauffage

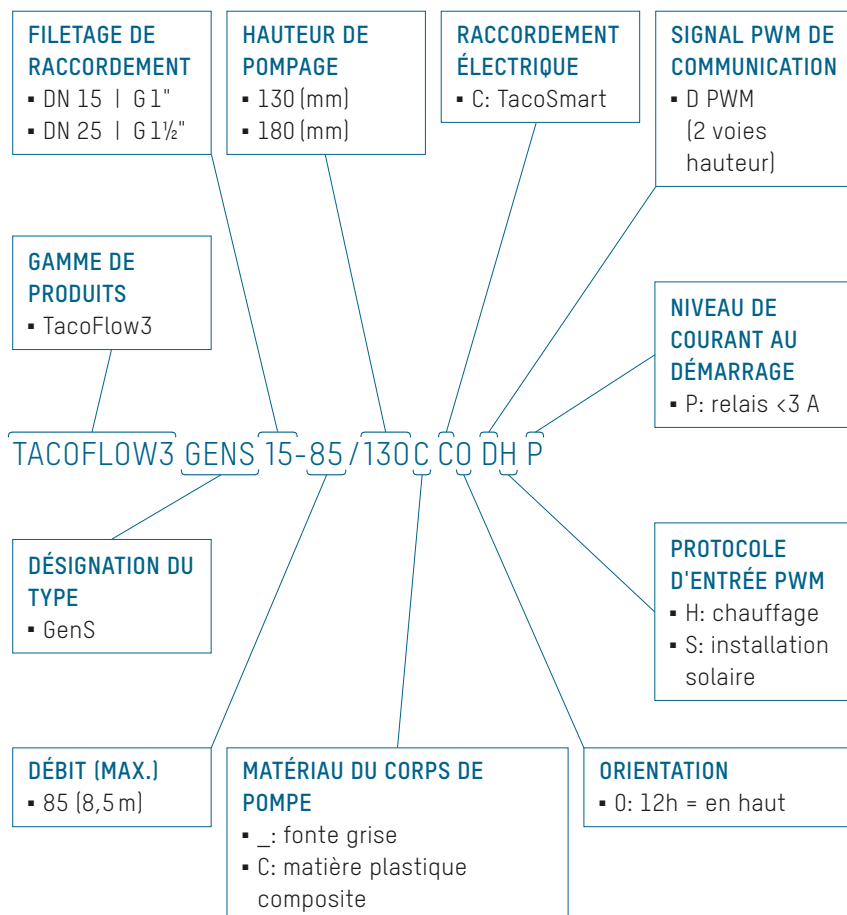
Pompe haute efficacité en fonte grise et matière plastique composite (uniquement pour chauffage) avec connecteur.

Hauteur de refoulement: 8,5 m.

Réf.	Désignation	Raccord	Entraxe	Poids
301.2151.029*	GenS 15-85/130C CO DH P	G 1"	130 mm	1,2 kg
301.2155.029**	GenS 15-85/130C CO DS P	G 1"	130 mm	1,2 kg
301.2251.029*	GenS 15-85/130 CO DH P	G 1"	130 mm	1,7 kg
301.2255.029**	GenS 15-85/130 CO DS P	G 1"	130 mm	1,7 kg
301.4251.029*	GenS 25-85/130 CO DH P	G 1 1/2"	130 mm	1,85 kg
301.4255.029**	GenS 25-85/130 CO DS P	G 1 1/2"	130 mm	1,85 kg
301.5251.029*	GenS 25-85/180 CO DH P	G 1 1/2"	180 mm	2,0 kg
301.5255.029**	GenS 25-85/180 CO DS P	G 1 1/2"	180 mm	2,0 kg

* Protocole PWM: chauffage | ** Protocole PWM: installation solaire

COMPOSITION DU CODE DE TYPE



* Pour prévenir toute condensation dans le moteur et sur l'électronique de commande, la température du fluide pompé doit être toujours supérieure à la température ambiante.

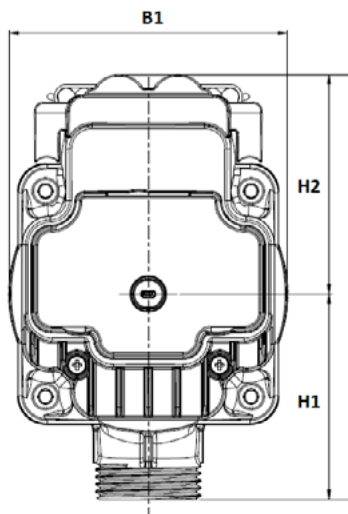
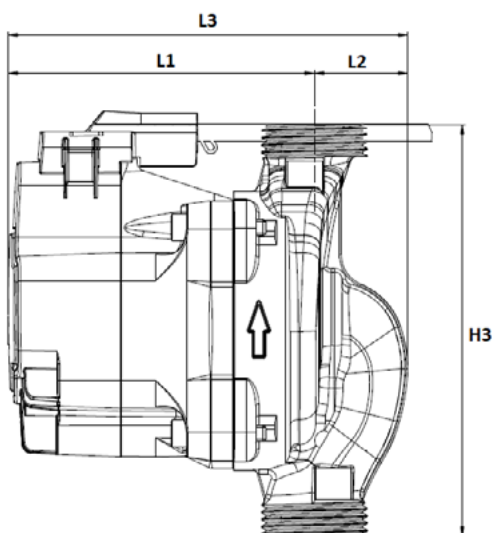
INDICE D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

IEE ≤ 0,20 - partie 2

La valeur de référence des circulateurs les plus efficaces est IEE ≤ 0,20

ENCOMBREMENT

Corps de pompe: fonte grise



Corps de pompe: matière plastique composite

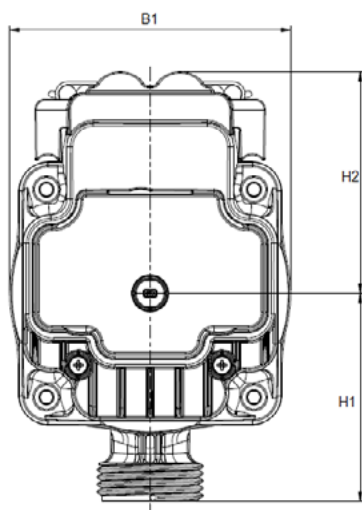
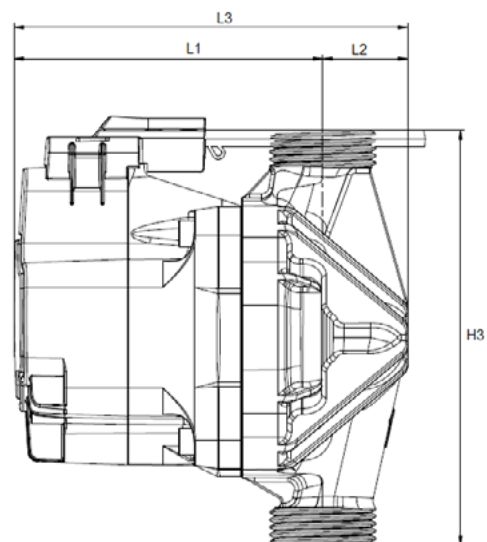


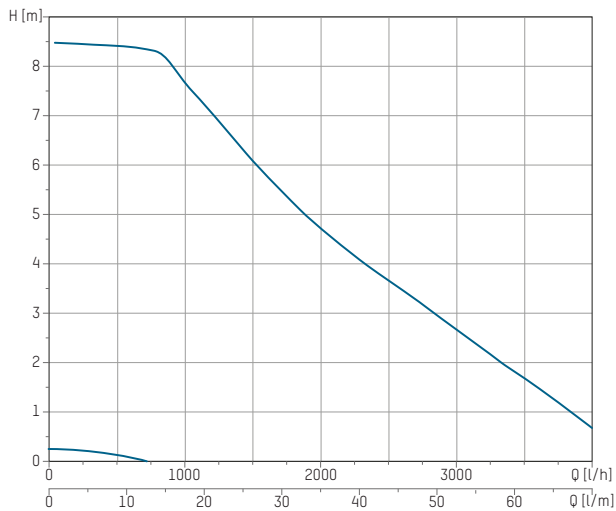
TABLEAU DIMENSIONNEL

Réf.	L1	L2	L3	B1	H1	H2	H3
301.2251.029	98	30	128	88	65	70	130
301.2255.029							
301.4251.029							
301.4255.029					90	180	
301.5251.029							
301.5255.029							

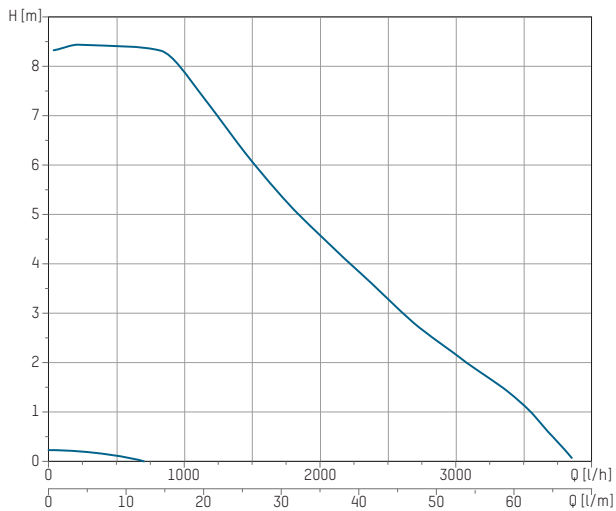
Réf.	L1	L2	L3	B1	H1	H2	H3
301.2151.029	98	27	125	88	65	70	130
301.2155.029							

CARACTÉRISTIQUES

Corps de pompe: fonte grise

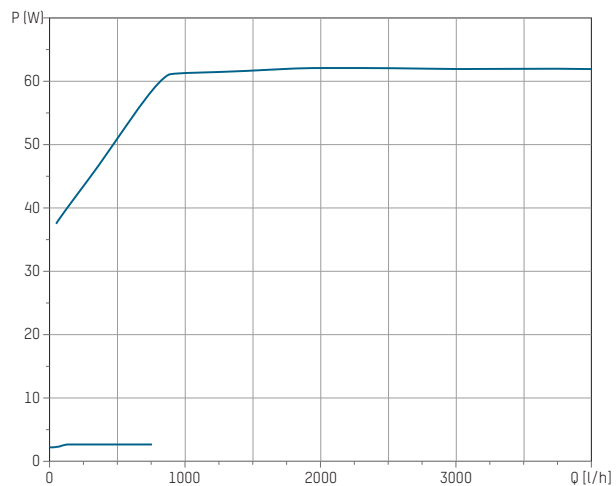


Corps de pompe: matière plastique composite

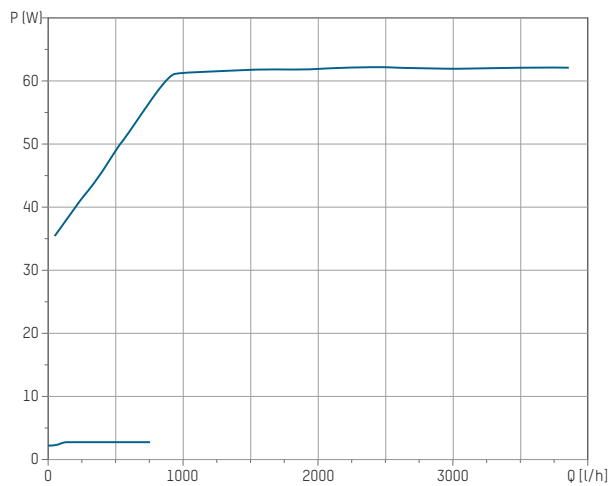


COURBES DE CONSOMMATION ÉLECTRIQUE

Corps de pompe: fonte grise



Corps de pompe: matière plastique composite



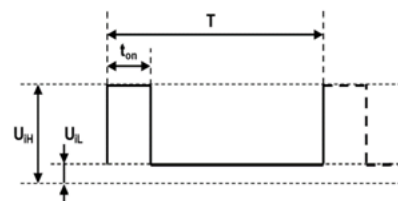
EXPLICATION DES SIGNAUX DE PILOTAGE PWM

Signaux de pilotage

Les pompes TacoFlow3 GenS peuvent communiquer par modulation de largeur d'impulsions (PWM) avec des générateurs de chaleur ou des appareils similaires. La pompe est pilotée par le biais d'un régulateur externe, auquel elle peut cependant aussi retourner des informations.

Communication

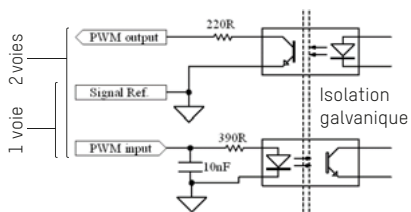
La communication par PWM est conforme au standard VDMA 24224 «Circulateur à rotor noyé - spécifications des signaux de pilotage PWM». Des versions spécifiques aux clients peuvent aussi être développées sur demande.



d= cycle de travail [%]
T = temps [s]
U_H=tension d'entrée, valeur supérieure
U_L=tension d'entrée, valeur inférieure

Schéma électrique des niveaux de PWM

L'interface PWM peut avoir un ou deux sens et dispose d'une isolation galvanique pour protéger l'utilisateur de tout contact avec une tension élevée.



Spécifications électriques de l'interface PWM

Fréquence d'entrée PWM	100 - 4000 Hz
Valeur supérieure de la tension d'entrée U _{iH}	4 - 24 V
Valeur inférieure de la tension d'entrée U _{iL}	<1 V
Courant d'entrée pour U _{iH}	<15 mA
Plage de fonctionnement d'entrée PWM	0-100 %
Fréquence de sortie PWM	75 Hz ±5 %
Précision du signal de sortie	±2 %
Cycle de travail à la sortie	0 - 100 %
Tension de sortie transistor-collecteur	<70 V
Puissance absorbée par le transistor de sortie	<25 mA
Dissipation de puissance au niveau de la résistance de sortie	<250 mW
Tension d'isolation	3750 V
Sensible à l'inversion de polarité	Connecteur codé

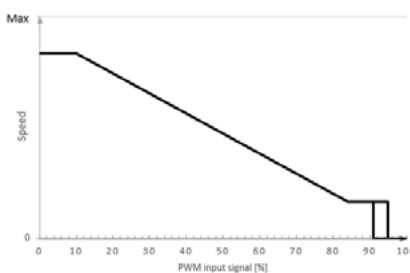
Protocole d'entrée

Selon VDMA 24224, le signal d'entrée peut avoir le profil «Chauffage» ou «Solaire».

Profil «Chauffage»

En cas de rupture de câble dans une installation de chaudière à gaz, le circulateur fonctionne à la vitesse maximale pour assurer le transfert thermique vers le consommateur.

Protocole PWM de chauffage

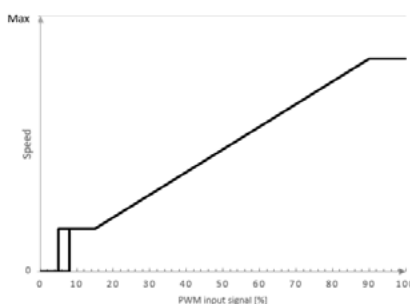


État de la pompe	Signal d'entrée PWM
Vitesse maximale (Max)	≤10 %
Vitesse variable (Min-Max)	>10 ... ≤84 %
Vitesse minimale (Min)	>84 ... ≤91 %
Plage d'hystérésis (marche/arrêt)	>91 ... ≤95 %
Mode veille (arrêt)	>95 ... ≤100 %

Profil «Solaire»

En cas de rupture de câble, le circulateur s'arrête pour éviter une surchauffe de l'installation solaire thermique.

Protocole PWM d'installation solaire



État de la pompe	Signal d'entrée PWM
Mode veille (arrêt)	≤5 %
Plage d'hystérésis (marche/arrêt)	>5 ... ≤8 %
Vitesse minimale (Min)	>8 ... ≤15 %
Vitesse variable (Min-Max)	>15 ... ≤90 %
Vitesse maximale (Max)	>90 ... ≤100 %