

CIRCULATEUR AUTOMATIQUE

Réf. 602010526

À CONVERSION DE FRÉQUENCE

- HAUTE EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE
- INTERCHANGEABILITÉ UNIVERSELLE
- CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE DE FRÉQUENCE INTELLIGENT
- HAUTEUR MANO. : 8M



Circulateur universel pour toutes les applications et remplacements.

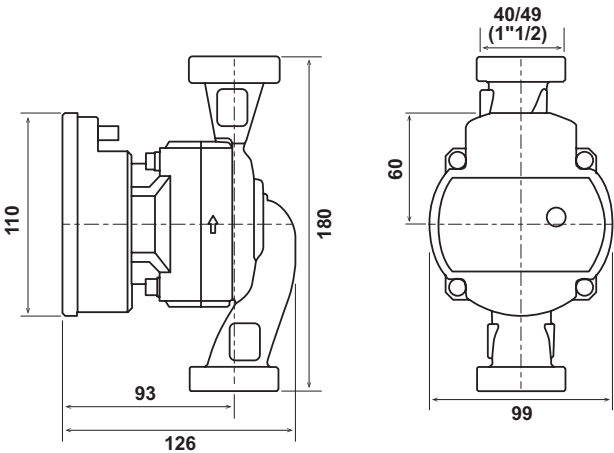
Interchangeabilité universelle :

Cela signifie qu'il peut facilement remplacer les circulateurs défectueux ou à basse efficacité énergétique sans stocker de pièces de rechange inutiles, ce qui permet d'économiser de l'espace, du temps et de l'argent.

Haute efficacité énergétique :

Non seulement il convient au remplacement des circulateurs défectueux, mais il est également équipé d'un rendement énergétique élevé, ce qui le rend optimal pour les nouveaux systèmes et les rénovations. Il dispose d'un moteur compact à efficacité énergétique, qui absorbe moins d'énergie que les modèles plus anciens et permet donc une réduction des coûts de gestion des installations.

Applications	- Chaudières - Installations de chauffage traditionnels - Installations de chauffage au sol - Unité de mélange et d'échange thermique - Chauffage à biomasse - Mode pression constante - CP
Caratéristiques	- Indice d'efficacité énergétique: $E_{EE} \leq 0.21$ - Moteur à injection plastique à aimants permanents - Contrôle électronique intelligent de fréquence - Facile à installer grâce à sa taille compacte - Mode pression proportionnelle - PP - Mode pression constante - CP - Mode vitesse constante - CS - Mode d'adaptation - AUTO ADAPT - Contrôle PWM externe - Opération affichée - Faible bruit - Basse température
Conditions d'utilisation	- Température du liquide: $2^{\circ}\text{C} \sim 110^{\circ}\text{C}$ - Température ambiante: $0 + 40^{\circ}\text{C}$ - Pression maximum du système: 10 bar - Niveau de protection: IP44 - Tension / fréquence nominale: 220 V ~ 240 V / 50 Hz - Classe d'isolation: E - Caractéristiques du liquide pompé: propre, exempt de solides et d'huiles minérales, non toxique, chimiquement neutre - Installation: l'arbre du moteur doit être maintenu dans le sens horizontal



PRÉSENTATION

Le circulateur SOMATHERM est un circulateur à conversion de fréquence intelligente avec contrôle électronique de la pression différentielle intégrée, avec la possibilité de régler le module de contrôle et la hauteur (pression différentielle). La pression différentielle est réglée grâce au nombre de tours de la pompe. Le stator du moteur est entièrement protégé et les pièces rotatives sont immergées dans de l'eau propre, ce qui joue un rôle important dans le refroidissement et la lubrification pendant le fonctionnement. Le manchon de blindage de l'électro-pompe adopte une structure à paroi mince pour protéger complètement le stator interne du moteur contre l'eau ; la structure traditionnelle de la tenue mécanique est éliminée et le problème de fuite d'eau de la pompe conventionnelle est résolu. Les pièces rotatives sont constituées de roulements et arbres rotatifs en céramiques, résistants à l'usure et lubrifiés à l'eau propre, qui refroidissent le moteur et en réduisent le bruit. La pompe ne surchargera pas pendant le fonctionnement à pleine charge. Il peut généralement être sans entretien à condition qu'il soit utilisé correctement.

Modèle

Art. code	Modèle	Entrée / Sortie mm.		Filet Ø	débit max. m³/h	Hauteur mano. mt	Vac- Voltage	Fréquence Hz	Puissance W	Courant A
		Ø	H							
602010256	UPMH 25-80-180	25	180	1 1/2" M.	3.6	1-8	220-240	50-60	65	0.65

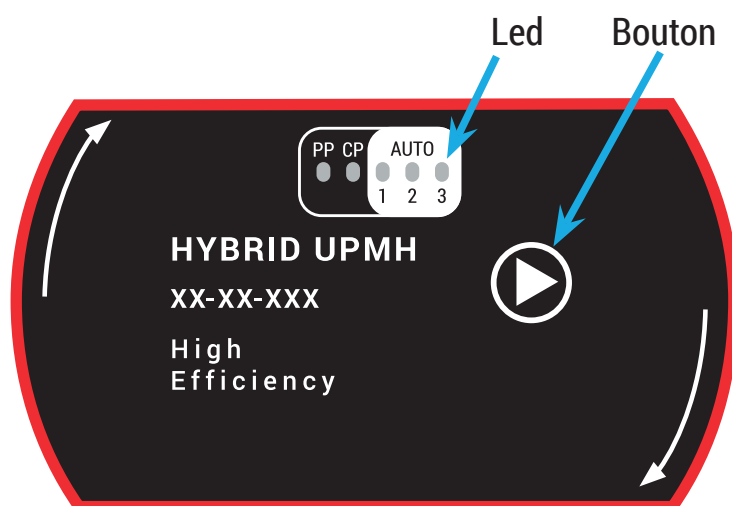
Fonctions des différents modèles

Modèle	Contrôle interne			Contrôle externe
	Pression Proportionnelle	Pression Constante	Courbe Constante	PWM
HYBRID UPMH	I	I	I	P1
	II	II	II	
	III	III	III	
	AUTO	-	-	

Données techniques

Tension d'alimentation	220-240 V, 50/60 Hz			
Protection du moteur	Ne nécessite pas de protection externe du moteur			
Classe de protection	IP44			
Classe d'isolation	E			
Humidité ambiante relative	Max 95%			
Pression	Max. 1.0 MPA, 10 bar			
Pression entrée aspiration	Température du liquide	≤ 75°C	Pression d'entrée min	0.05 bar, 0.005MPa
		+90°C		0.28 bar, 0.0285MPa
		+110°C		1.08 bar, 0.108MPa
EMC Standard	GB 4343,2	GB 4343,2	GB 17625,1	GB 17625,2
Température ambiante	0°C - 40°C			
Température superficielle	+ 125°C			
Température du liquide	+ 2°C ~ + 110°C			

Panneau de contrôle

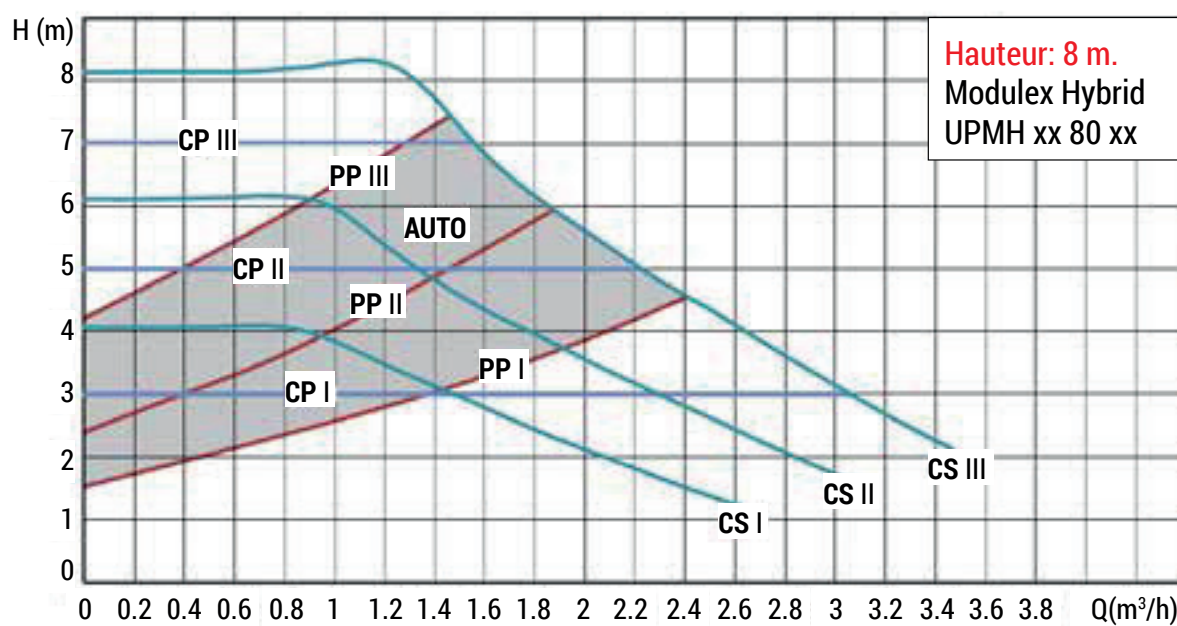


Courbes de performances

Légende symboles des performances de la pompe :

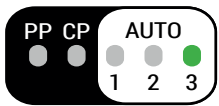
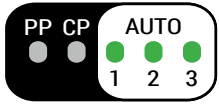
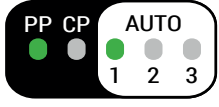
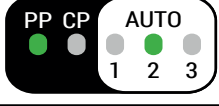
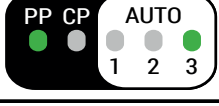
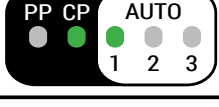
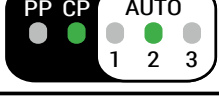
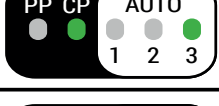
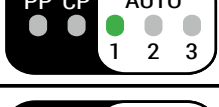
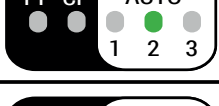
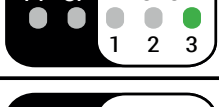
- **PP**= Pression Proportionnelle
- **CP**= Pression Constante
- **CS**= Vitesse Constante
- **AUTO** = Auto Adapt – contrôle automatique

Possibilité de sélectionner le mode de réglage et la prévalence (pression différentielle).
La pression différentielle est réglée par le nombre de tours de la pompe.



Mode de réglage par rapport aux indicateurs lumineux à LED

Le paramétrage de réglage des fonctions de la pompe est défini suivant la différente visualisation des indicateurs LED lumineux.

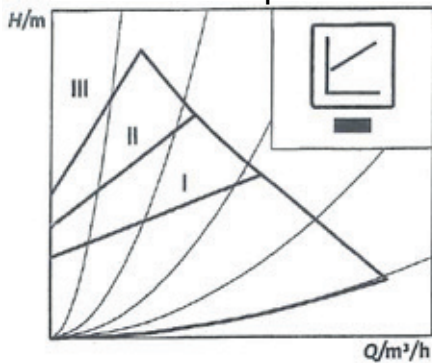
Appuyant n° de fois	Modèle	Descriptions	Ecran
0	CS III (Réglages d'usine)	Courbe constante, vitesse III	
1	AUTO	Mode adaptatif automatique	
2	PP I	Courbe de pression proportionnelle vitesse I	
3	PP II	Courbe de pression proportionnelle vitesse II	
4	PP III	Courbe de pression proportionnelle vitesse III	
5	CP I	Courbe à pression constante, vitesse I	
6	CP II	Courbe à pression constante, vitesse II	
7	CP III	Courbe à pression constante, vitesse III	
8	CS I	Courbe constante, vitesse I	
9	CS II	Courbe constante, vitesse II	
10	CS III	Courbe constante, vitesse III	
/	PWM	Contrôle externe de la vitesse du moteur	

Modes de réglage et fonction

Pression différentielle variable $\Delta p-v$ (I, II, III,)

Conseillée en cas d'installations de chauffage avec tuyau d'entrée et de retour avec radiateurs, pour la réduction des bruits de flux sur les vannes thermostatiques et sectionneurs de zone.

PP = Pression Proportionnelle



La pompe diminue la prévalence en cas de réduction du débit dans la tuyauterie (radiateurs ou zones fermées). On économise de l'énergie électrique grâce à l'ajustement de la prévalence sur la base du débit nécessaire et à une vitesse de flux réduits.

Trois courbes caractéristiques pré-définies (I, II, III) parmi lesquelles choisir.

Pression différentielle constante $\Delta p-c$ (I, II, III,)

CP = Pression Constante

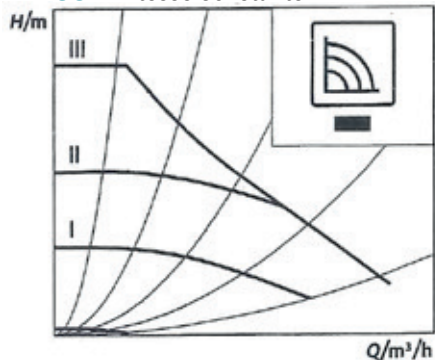


Recommandée en cas de panneaux radiants (installations au sol) ou tuyaux de grandes dimensions et pour toutes les applications qui ne présentent pas de courbe caractéristique de l'installation variable (comme par ex. circulateur sur accumulateur) et installations de chauffage monotube avec radiateurs.

Le réglage maintient la prévalence fixée quel que soit le débit acheminé. Trois courbes caractéristiques pré-définies (I, II, III) parmi lesquelles choisir.

Nombre de tours constant (I, II, III,)

CS = Vitesse Constante



Conseillée pour les installations avec résistance stable qui demandent un débit constant.

La pompe fonctionne sur trois stades correspondants au nombre de tours fixes pré-réglés. (I, II, III).

AVIS

Réglage d'usine : (CS III)

Nombre de tours constant, courbe constante, vitesse III

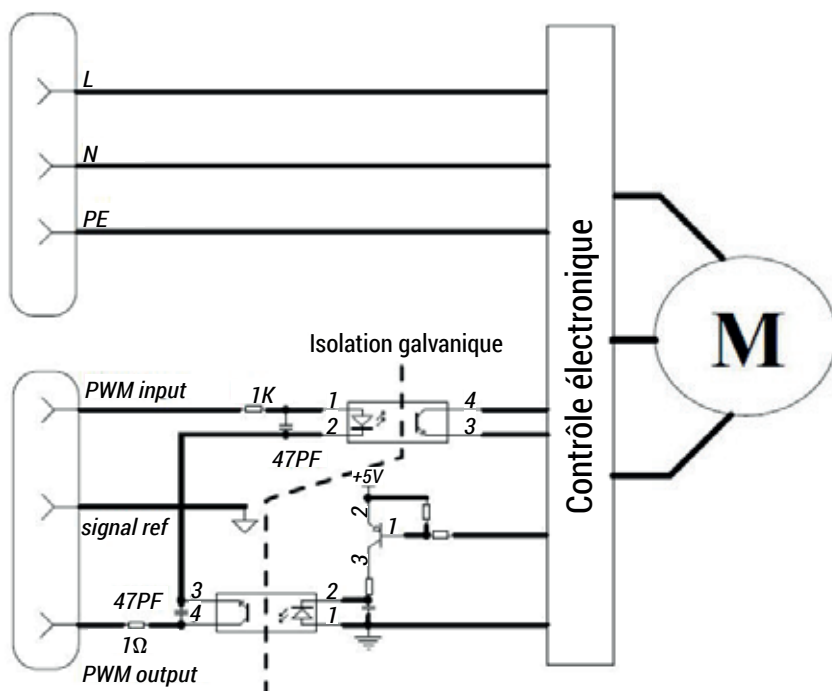
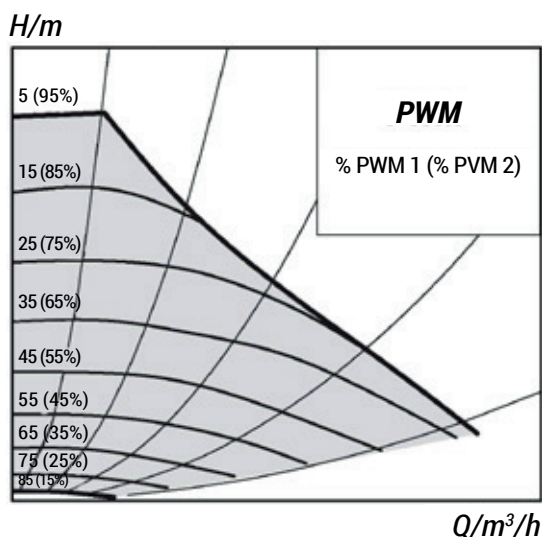
Réglage externe par signal iPWM

Le nombre de tours de la pompe est réglé en fonction du signal d'entrée PWM, quand celui-ci est branché.

En absence de signal PWM ou câble non branché, le fonctionnement de la pompe est contrôlé par la logique interne.

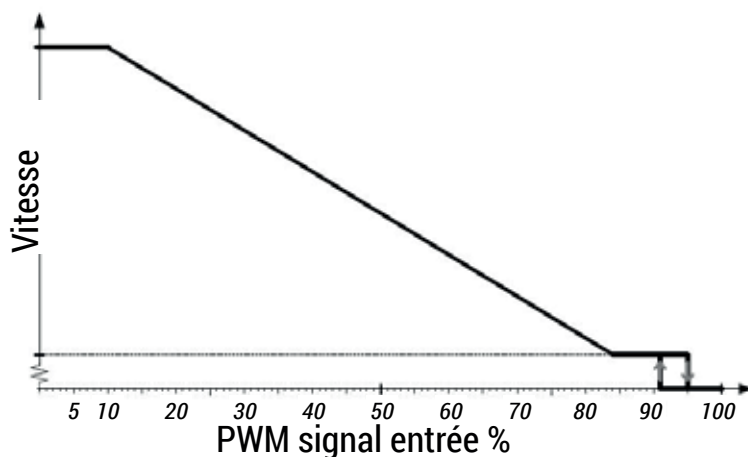
PWM = Réglage externe par signal iPWM

Dans le mode PWM, la vitesse de rotation de la pompe est réglée en fonction du signal d'entrée (PWM.).



PWM Signal d'entrée PWM (P1 installations de chauffage pour les modèles Modulex Hybrid)

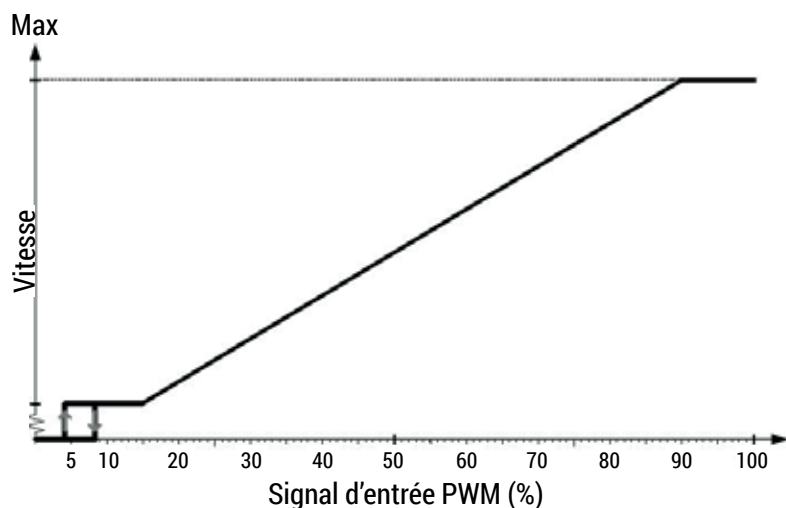
A hauts pourcentages de signal PWM (cycles de travail), une hystérésis empêche l'allumage ou l'arrêt du circulateur si le signal d'entrée oscille autour du point de change. A bas pourcentages de signal PWM, la vitesse du circulateur est élevée pour des raisons de sécurité. En cas de rupture du câble dans une installation avec chaudière à gaz, le circulateur continuera de fonctionner à la vitesse maximum pour transférer la chaleur de l'échangeur primaire.



Signal d'entrée PWM %	Etat de la pompe
0	Passer la pompe en mode non PWM (contrôle interne)
$0 < \text{PWM} \leq 10$	Vitesse maximum : max.
$10 < \text{PWM} \leq 84$	Vitesse variable : de max. à min.
$84 < \text{PWM} \leq 91$	Vitesse minimum : min.
$91 < \text{PWM} \leq 95$	Zone hystérésis : on/off
$95 < \text{PWM} \leq 100$	Mode standby : désactivée

Signal d'entrée PWM (P2 installations solaires pour les modèles Modulex Solar).

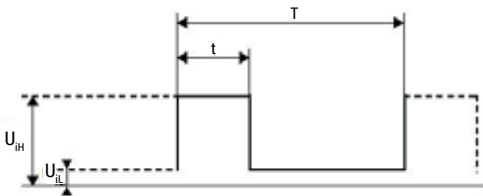
Avec un bas pourcentage de signal PWM (cycles de travail), une hystérésis empêche l'allumage ou l'arrêt du circulateur si le signal d'entrée oscille autour du point de change. Sans pourcentage de signal PWM, le circulateur s'arrêtera pour des raisons de sécurité. S'il manque un signal, par exemple à cause de la rupture du câble, le circulateur s'arrêtera pour éviter une surchauffe.



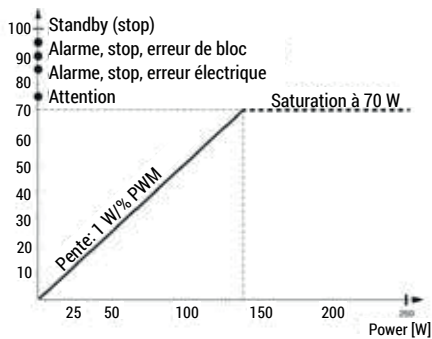
Signal d'entrée PWM (%)	Etat de la pompe
0	Stop
$0 < \text{PWM} \leq 5$	Mode standby : désactivée
$5 < \text{PWM} \leq 8$	Zone hystérésis : on / off
$8 < \text{PWM} \leq 15$	Vitesse minimum : min.
$15 < \text{PWM} \leq 90$	Vitesse variable : de min. à max.
$90 < \text{PWM} \leq 100$	Vitesse maximum : max.

Signal PWM - Données techniques

Isolation galvanique de la pompe	OUI
Entrée en fréquence PWM	1000 - 2500Hz
Tension d'entrée à haut niveau UiH	4.0-5.5V
Tension d'entrée à bas niveau UiL	<0.7V
Courant d'entrée haut niveau IH	max 3.5mA@4700 Ohms max 20mA@100 Ohms
Cycle de travail en entrée PWM	0-100%
Polarité du signal	fixe
Longueur câble signal	<3m
Temps de montée, temps de descente	<T/1000



Signal de feedback PWM (consommation énergétique)



PWM signal de sortie (%)	Temps de qualification QT (S)	Informations pompe	Temps de disqualification DT(S)	Priorité
95	0	Standby par signal PWM (stop)	0	1
90	30	Alarme, stop, erreur de bloc	12	2
85	0-30	Alarme, stop, erreur électrique	1-12	3
75	0	Attention	0	5
0-70		0-70W (Pente1W/%PWM)		6
Fréquence de sortie	75Hz+/-5%			