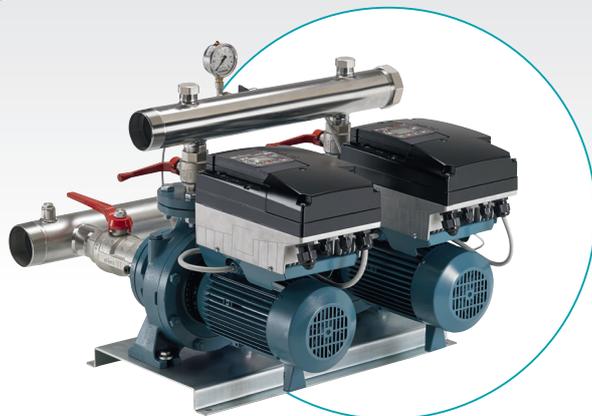


IMAT

VARIATEURS DE VITESSE

GARANTIE
2
ANS
GARANTIE



 **calpeda**[®]

Données techniques

Application

Système à vitesse variable piloté par convertisseur pour le contrôle de la pression, du débit ou de la température dans les installations résidentielles ou industrielles.

Le système **IMAT** est monté directement sur la boîte à borne de la pompe avec un support adapté à la taille de chaque moteur, ou bien l'installation peut être déportée avec la fixation murale.

Utilisations

Le transmetteur informe le système à vitesse variable qui contrôle et régule les pompes pendant l'approvisionnement du réseau. Celui-ci démarre et arrête les pompes et permet le maintien de pression, de débit ou de température quelque soit la consommation.

Protège la pompe contre :

- le fonctionnement à sec,
- le fonctionnement avec vanne fermée (*refoulement*),
- la surintensité du moteur,
- les surtensions et sous-tension de l'alimentation,
- les déséquilibres ou les manques de phases d'alimentation.

Limites d'utilisation

Tension standard : 400 V ± 10% (380-415V) triphasée.

Tension d'entrée : 3 ~ 380V-10% ÷ 3 ~ 480V + 5%.

Tension de sortie : 0 ÷ 100% de la tension d'entrée.

Fréquence d'entrée : 50-60 Hz.

Fréquence de sortie : jusqu'à 70 Hz.

Protection : **IP55**.

Température ambiante maxi : + 50°C.

Altitude : 1 000 m maxi en intérieur, environnement fermé.

Construction

(*Exécution standard*)

Le système est composé de :

- Convertisseur de fréquence
- Panneau de commande amovible
- Bornier d'alimentation
- Presse-étoupes

Avantages

Souplesse

Les convertisseurs de fréquence **IMAT** sont équipés d'un logiciel qui fournit différents modes de fonctionnement afin de couvrir une large gamme d'applications.

Fiabilité

Le radiateur à haut rendement avec ventilateurs intégrés permet de refroidir le convertisseur de fréquence indépendamment du moteur et de fournir une plus grande fiabilité au système.

Sécurité

La forme des convertisseurs de fréquence **IMAT** permet de séparer la zone des bornes de signal, de la zone des bornes de puissance, de cette manière, l'utilisateur peut intervenir dans des conditions de sécurité optimum.

Facile à utiliser

Le panneau de commande intégré permet de programmer tous les paramètres directement sur les convertisseurs de fréquence.

De plus, il est possible de retirer le panneau de commande et d'intervenir à distance grâce à un câble de connexion standard avec connecteurs M12 (*non fourni*).

Les communications entre les unités

La souplesse du système permet, avec une carte électronique en option, d'assembler plusieurs unités qui communiquent ensemble.

Le système est capable de gérer plusieurs pompes à vitesse variable (*jusqu'à 6*) et à vitesse fixe (*jusqu'à 5*).

Les "+" produit

- Carcasse + couvercle en aluminium.
- Accepte 110% du courant nominal sans surchauffe.
- Programmation facile.
- Montage sur moteur ou fixation murale.
- Stock réduit (**IMAT standard + carte MULTI MAT = Mode Multipompes**).

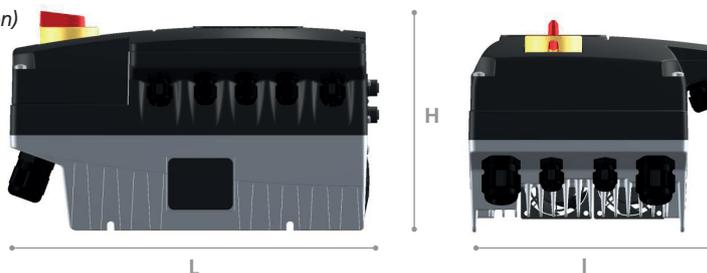
Caractéristiques techniques



| | |
|---------------------------|---|
| Tension d'entrée | 3~380V -5% ÷ 3~480 V +5% |
| Tension de sortie | 0 ÷ 100% de la tension d'entrée |
| Fréquence d'entrée | 50-60 Hz |
| Fréquence de sortie | jusqu'à 70 Hz |
| Fréquence PWM | 4,5 kHz (jusqu'à taille C) |
| | 2,5 kHz (jusqu'à taille E) |
| Régulation PWM | 2,0 - 10,0 kHz sans déclassement jusqu'à 8,0 kHz (jusqu'à taille C) |
| | 1,0 - 8,0 kHz sans déclassement jusqu'à 4,5 kHz (jusqu'à taille E) |
| Protection | IP 55 |
| Température ambiante | jusqu'à + 50°C |
| Altitude | Inférieure ou égale à 1 000 m, à l'intérieur d'un local |
| Résistance aux vibrations | Max. 16,7 m/s ² selon EN 60068-2-64 : 1994 |
| Suppression RFI | EN61800-3:2005-07 C1 (jusqu'à 7,5 kW) selon EN 55011 limite B |
| | EN61800-3:2005-07 C2 (jusqu'à 55 kW) selon EN 55011 limite A1 |
| Installations | Montage sur le moteur CALPEDA |
| | Fixation murale |
| | Montage dans un coffret |

Spécifications techniques et dimensions

(Interrupteur en option)



| Référence | Puissance moteur en kW | | Intensité maxi A | Taille moteur CALPEDA | | Dimensions mm | | |
|---------------|------------------------|-------|---------------------|-----------------------|------|------------------|-----|-----|
| | Mini | Maxi | | Mini | Maxi | L | I | H |
| IMAT 5.2TT-A | 0.55 | 1.80 | 5.2 | 71 | 90 | 250 | 190 | 175 |
| IMAT 11.2TT-B | 2.20 | 5.50 | 11.2 | 80 | 112 | 290 | 210 | 175 |
| IMAT 25.8TT-C | 7.50 | 11.00 | 25.8 | 112 | 132 | 330 | 255 | 185 |

Adaptateurs moteur CALPEDA

| Référence | Désignation |
|-----------|--|
| SMO A1 | Kit d'adaptation moteur de 0.55 à 2.20 kW Taille* 71 à 90 pour IMAT A |
| SMO B2 | Kit d'adaptation moteur de 2.20 à 4.00 kW Taille* 80 à 90 pour IMAT B |
| SMO B3 | Kit d'adaptation moteur de 3.00 à 5.50 kW Taille* 112 pour IMAT B |
| SMO C4 | Kit d'adaptation moteur de 7.50 kW Taille* 112 pour IMAT C |
| SMO C5 | Kit d'adaptation moteur de 5.50 à 11.00 kW Taille* 132 pour IMAT C |

* Se reporter au tableau des correspondances pour les pompes MXV.

Transmetteurs

| Référence | Désignation |
|------------|---|
| TPCAL 10 | Transmetteur de pression 4-20 mA / 0-10 bars |
| TPCAL 16 | Transmetteur de pression 4-20 mA / 0-16 bars |
| TPCAL 25 | Transmetteur de pression 4-20 mA / 0-25 bars |
| TPDCAL 4 | Transmetteur de pression différentiel 4 bars |
| TPDCAL 10 | Transmetteur de pression différentiel 10 bars |
| TPDCAL 150 | Transmetteur de température 4-20 mA / - 50°C / + 150°C |

Adaptateurs muraux

| Référence | Désignation |
|-----------|---|
| SMU A | Kit d'adaptation mural pour I-MAT TAILLE A |
| SMU B | Kit d'adaptation mural pour I-MAT TAILLE B |
| SMU C | Kit d'adaptation mural pour I-MAT TAILLE C |

Carte pour mode multipompes*

| Référence | Désignation |
|-----------|--------------------------------|
| MULTI MAT | Carte d'extension multi-pompes |

* 6 pompes maxi.
Prévoir 1 carte par IMAT.

KIMAT

| Référence | Désignation |
|-----------|--|
| KIMAT A1 | 1 IMAT A, B ou C + 1 support moteur adapté au moteur CALPEDA + 1 transmetteur de pression TPCAL10 non monté livré avec câble |
| KIMAT B2 | |
| KIMAT B3 | |
| KIMAT C4 | |
| KIMAT C5 | |

⚠ Bien vérifier la taille et la puissance moteur avant de choisir le KIMAT

Interrupteur

| Référence | Désignation |
|-----------|--------------------------------|
| INTER MAT | Interrupteur général extérieur |

Filtres sinusoïdaux

| Référence | Désignation |
|-----------|--|
| FS IMAT A | Filtre sinusoïdal à raccorder entre l'IMAT et la pompe pour une longueur de câble comprise entre 50 et 200 m |
| FS IMAT B | |
| FS IMAT C | |

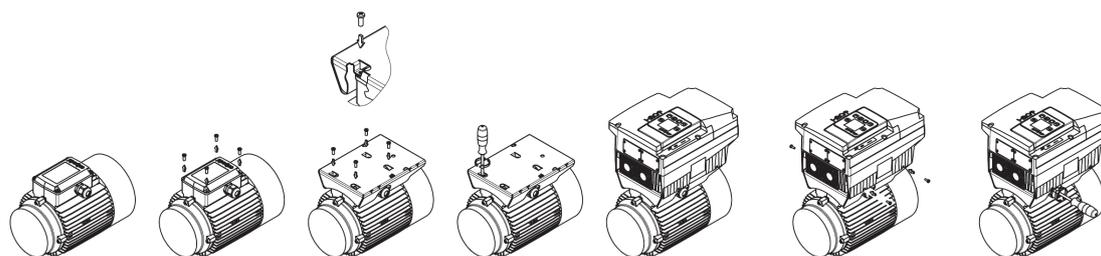
Variateurs de vitesse

TABLEAU DE CORRESPONDANCE DES ADAPTATEURS MOTEURS ET MURAUX

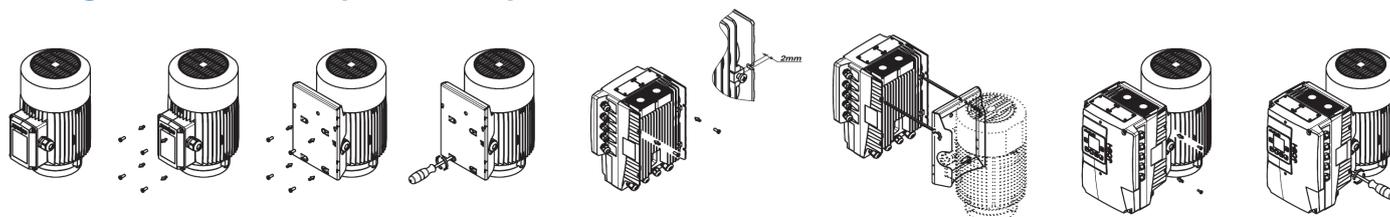
| Référence | Intensité maxi A | Puissance moteur kW | Nombre de pôles | Intensité moteur A | Moteur pour pompe MXV | Taille moteur version monobloc | Adaptateur moteur | | | | | Adaptateur mural | | |
|---------------|------------------|---------------------|-----------------|--------------------|-----------------------|--------------------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|------------------|-------|-------|
| | | | | | | | SMO A1 | SMO B2 | SMO B3 | SMO C4 | SMO C5 | SMU A | SMU B | SMU C |
| IMAT 5.2TT-A | 5.2 | 0.55 | 2 | 1.6 | | 71 | • | | | | | | | |
| | | 0.55 | 2 | 2.3 | | 80 | • | | | | | • | | |
| | | 0.75 | 2 | 2.2 | | 71 | • | | | | | • | | |
| | | 0.75 | 2 | 2.3 | M80V1-0.75T | 80 | • | | | | | • | | |
| | | 1.10 | 2 | 2.6 | | 71 | • | | | | | • | | |
| | | 1.10 | 2 | 2.7 | M80V1-1.1T | 80 | • | | | | | • | | |
| | | 1.50 | 2 | 3.6 | | 80 | • | | | | | • | | |
| | | 1.50 | 2 | 4.3 | M90V1-1.5T | 80 | • | | | | | • | | |
| | | 1.80 | 2 | 4.3 | | 80 | • | | | | | • | | |
| | | 0.75 | 4 | 1.8 | | 80 | • | | | | | • | | |
| | | 1.10 | 4 | 2.9 | | 80 | • | | | | | • | | |
| 1.50 | 4 | 3.5 | | 90 | • | | | | | • | | | | |
| 2.20 | 4 | 5 | | 90 | • | | | | | • | | | | |
| IMAT 11.2TT-B | 11.2 | 2.20 | 2 | 5.3 | M90V1-2.2T | 80 | | • | | | | | • | |
| | | 2.20 | 2 | 5.5 | | 80 | | • | | | | | • | |
| | | 3.00 | 2 | 6.6 | M100V1-3T | 90 | | • | | | | | • | |
| | | 4.00 | 2 | 9.6 | M112V1-4T | 90 | | • | | | | | • | |
| | | 5.50 | 2 | 10.8 | M132V1-5.5T | 112 | | | • | | | | • | |
| | | 3.00 | 4 | 6.4 | | 112 | | | • | | | | • | |
| | | 4.00 | 4 | 8.3 | | 112 | | | • | | | | • | |
| IMAT 25.8TT-C | 25.8 | 7.50 | 2 | 14.3 | M132V1-7.5T | 112 | | | | • | | | | • |
| | | 9.20 | 2 | 18.5 | | 132 | | | | | • | | | • |
| | | 11.00 | 2 | 21.5 | M160V1-11T | 132 | | | | | • | | | • |
| | | 11.00 | 2 | 22.4 | | 132 | | | | | • | | | • |
| | | 5.50 | 4 | 12.5 | | 132 | | | | | • | | | • |
| | | 7.50 | 4 | 16 | | 132 | | | | | • | | | • |
| | | 9.20 | 4 | 19 | | 132 | | | | | • | | | • |

Installations

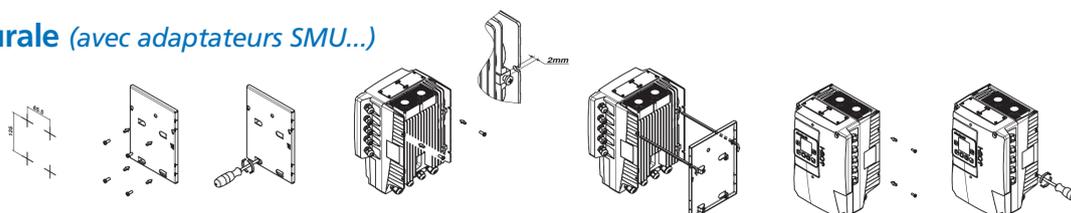
Montage sur moteur Calpeda - Pompes horizontales (avec adaptateurs SMO...)



Montage sur moteur Calpeda - Pompes verticales (avec adaptateurs SMO...)



Fixation murale (avec adaptateurs SMU...)



Panneau de commande

L'IMAT est équipé d'un panneau de commande qui permet d'effectuer les réglages du système et de surveiller tous les paramètres.



- La console de contrôle et de paramétrage est intégrée au variateur de vitesse dans un logement prévu à cet effet. Elle peut être placée dans un sens ou dans l'autre pour faciliter la lecture, en fonction de la pompe sur laquelle est installé l'IMAT.
- Il est possible d'utiliser la console de contrôle à distance grâce à un câble de connexion standard avec connecteurs M12 (*non fourni*).
- L'écran LCD personnalisé donne un aperçu simple et rapide de l'état du système et des paramètres de fonctionnement.
- Les icônes au-dessus et en-dessous de la zone de lecture expliquent le mode de fonctionnement de l'IMAT ainsi que la présence des défauts dans le système.
- Les 2 boutons de défilement, couplés aux 4 boutons de commande, permettent de naviguer pour configurer et modifier les différentes options d'ordre de marche et d'arrêt de la pompe.

Modes opératoires



MODE PRESSION CONSTANTE
Le système maintient la pression constante quelque soit la demande d'eau.



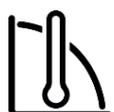
MODE FLUX CONSTANT
Le système modifie la vitesse de la pompe afin de maintenir un débit constant.



MODE PRESSION PROPORTIONNELLE
Le système régule la pression proportionnellement à la demande d'eau.



MODE VITESSE FIXE
Le système fonctionne à une vitesse fixe selon les besoins.



MODE TEMPÉRATURE CONSTANTE
Le système maintient une température constante en modifiant la vitesse de la pompe.



MODE NUIT
Le mode nuit est un mode de fonctionnement en option, qui permet de réduire la vitesse de la pompe lorsque la température dans le système diminue en-dessous d'une valeur de consigne, ce mode de fonctionnement peut être utilisé avec tous les modes de fonctionnement.

Vue d'ensemble

Le panneau de commande intégré donne la possibilité de régler tous les paramètres du variateur de vitesse.

Sur la face avant du variateur de vitesse, des compartiments sont prédisposés pour relier les modules de bus de terrain (*en option*). Cette solution permet d'installer les modules sans démonter le variateur.

Possibilité d'installer un interrupteur principal (*en option*).

La zone de raccordement pour l'entrée / sortie est séparée de la zone de raccordement de puissance, cette solution permet de connecter des signaux externes sans risques.

La zone de raccordement est protégée par un couvercle de sécurité. Bornes dédiées pour connecter une sonde PTC.

Le dissipateur de chaleur à haute efficacité refroidi par des ventilateurs garantit une grande fiabilité. Le système de connexion latérale permet une connexion facile avec les moteurs.

