

I-MAT **Système à vitesse variable entraîné par un convertisseur de fréquence**



Vantaggi

Flessibilità

I variatori di frequenza I-MAT sono dotati di software che consente di impostare diverse modalità di funzionamento in modo da poter coprire il maggior numero di applicazioni.

Affidabilità

Il dissipatore ad alta efficienza, grazie alle ventole integrate, permette di raffreddare il variatore di frequenza in modo indipendente dal motore garantendo così una maggiore affidabilità del sistema.

Sicurezza

La particolare forma dei variatori di frequenza I-MAT ha permesso di separare la zona di collegamento dei segnali dalla zona di collegamento dei cavi di potenza permettendo così di operare sulle connessioni di segnale in sicurezza.

Facilità di utilizzo

Il pannello di controllo integrato permette di programmare tutti i parametri del variatore direttamente sul variatore stesso. E' inoltre possibile rimuovere e remotare il pannello di controllo mediante l'utilizzo di un cavo di connessione.

Possibilità di colloqui tra unità

La flessibilità del sistema permette, tramite una scheda opzionale, di assemblare più unità facendole colloquiare tra loro. Il sistema può gestire sia pompe a velocità variabile (fino a 6 pompe) sia pompe a velocità fissa (fino a 5 pompe a velocità fissa).

Construction

Système à vitesse variable entraîné par un convertisseur de fréquence pour la commande du moteur dans les dispositifs d'alimentation en eau et dans la production / distribution d'eau chaude / froide.

I-MAT est un système de commande intégré qui, appliqué au moteur, permet de gérer un large éventail d'utilisations et de modes de fonctionnement.

Utilisations

Convertisseur de fréquence pour la commande automatique de pompes, convient pour :

- l'approvisionnement en eau
- le transport et la distribution d'eau
- la production et la distribution d'eau chaude / froide
- le traitement des eaux

Pour la protection des pompes:

- contre la marche à sec
- contre le fonctionnement avec les ports de connexion fermés
- contre les surintensités du moteur
- contre la surtension et la sous-tension de l'alimentation
- contre les déséquilibres ou les phases d'absence de tension.

Conditions de fonctionnement

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

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 max : 50 ° C

Altitude : inférieure à 1000 m, dans un environnement fermé.

Construction

(exécution standard)

Le système comprend :

- le convertisseur de fréquence
- le boîtier de commande amovible
- le bornier d'alimentation
- les signaux bornier
- les presse-étoupes

Sur demande:

- l'adaptateur pour la fixation du moteur
- l'adaptateur pour la fixation murale
- le transducteur de pression et de température
- l'interrupteur principal
- le filtre réseau et filtre de sortie

Type

Type (triphasé)	Courant maximum délivré par le variateur de fréquence A	Puissance du moteur 400V kW
I-MAT 5,2 TT-A	5,2	0,55 ÷ 1,8
I-MAT 11,2 TT-B	11,2	2,2 ÷ 4
I-MAT 25,8 TT-C	25,8	5,5 ÷ 11

50

I-MAT

Système à vitesse variable entraîné par un convertisseur de fréquence



Modes de fonctionnement



Mode pression constante

Ce mode maintient la pression à une valeur fixe définie par l'utilisateur. Cette valeur de pression est maintenue automatiquement par le système pour fournir à l'utilisateur final une pression constante, même avec une demande en eau différente, dans la limite de la performance maximale du système moteur-pompe.



Mode pression proportionnelle

Ce mode réduit la pression de la pompe (et, par conséquent, la fréquence de fonctionnement) proportionnellement à la demande en eau du système.



Mode température constante

Dans ce mode de fonctionnement, le système est utilisé pour maintenir la température à une valeur constante dans un point spécifié du système.



Mode débit constant

Ce mode permet au système de changer la vitesse de la pompe afin d'assurer la constance du débit passant par le débitmètre.



Mode vitesse fixe

En mode vitesse fixe, le système fonctionne comme une pompe à vitesse fixe.

La vitesse de la pompe peut être réglée par l'utilisateur (choix parmi une gamme de vitesses), ou être contrôlée par un signal externe.



Mode nuit

Il s'agit d'un mode optionnel qui permet de réduire la vitesse de la pompe si la température du système descend en dessous d'une valeur prédéfinie. Ce mode de fonctionnement peut être utilisé avec tous les modes de fonctionnement précédemment décrits.

Panneau de commande



I-MAT est équipé d'un panneau de commande qui permet l'installation du système et la commande de tous les paramètres du système.

Le panneau de commande est à l'intérieur d'un boîtier IP55 pivotant que l'on peut installer à distance de la pompe. Le raccordement se fait alors au moyen d'un câble équipé de connecteurs M12 (câble standard).

L'écran LCD personnalisé offre une vue d'ensemble simple de la situation du système et des paramètres de fonctionnement.

Les icônes situées au-dessus et en-dessous de la zone d'affichage fournissent des informations sur le fonctionnement d'I-MAT et signalent d'éventuels problèmes dans le système.

Les 2 boutons de défilement permettent de faire défiler les différents paramètres de fonctionnement d'I-MAT. On peut aussi utiliser les 2 boutons de défilement pour se déplacer dans le menu de configuration et modifier les différentes options.

Les 4 boutons de réglage servent à entrer et à circuler dans les menus de configuration ainsi qu'à démarrer et arrêter la pompe. Les symboles aident à comprendre la fonction de chaque bouton. A l'aide de ces 4 boutons et des 2 boutons de défilement on peut gérer tous les paramètres de réglage et de fonctionnement sans utiliser de boîtier de commande ou d'ordinateurs supplémentaires.

I-MAT

Système à vitesse variable entraîné par un convertisseur de fréquence



Conception générale

Boîtier de commande

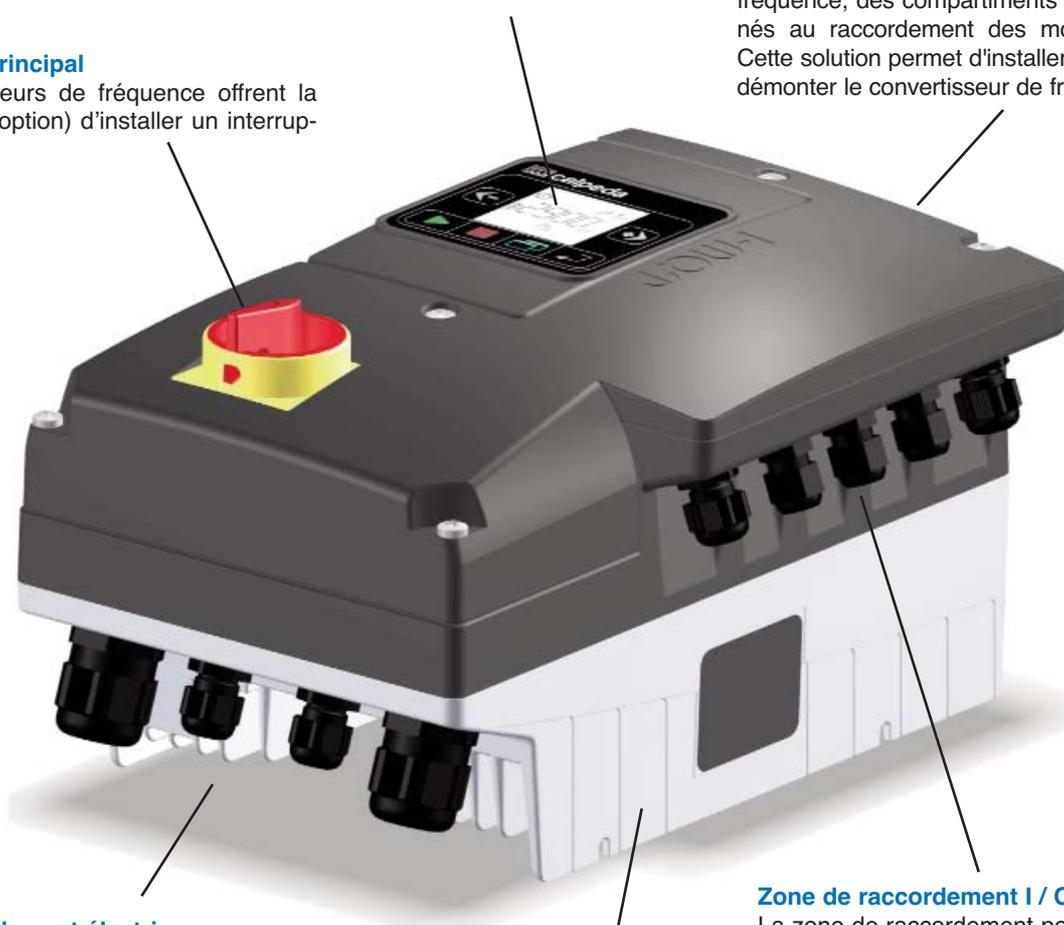
Le boîtier de commande intégré offre au client la possibilité de régler tous les paramètres du convertisseur de fréquence.

Les modules optionnels

On trouve, sur la face avant du convertisseur de fréquence, des compartiments prédisposés destinés au raccordement des modules optionnels. Cette solution permet d'installer les modules sans démonter le convertisseur de fréquence.

Interrupteur principal

Les convertisseurs de fréquence offrent la possibilité (en option) d'installer un interrupteur principal.



Zone de raccordement électrique

La zone de raccordement est protégée par un couvercle de sécurité, elle comporte des pinces dédiées au raccordement d'une sonde PTC.

Zone de raccordement I / O

La zone de raccordement pour les entrées / sorties est séparée de la zone de raccordement électrique, cette solution permet les raccordements externes.

Dissipateur de chaleur

Le dissipateur de chaleur haute performance refroidi par des ventilateurs garantit une grande fiabilité. Le système de raccordement latéral facilite le raccordement aux moteurs.

Exemple d'installation

Schéma d'installation à 1 pompe



MXH



NM



NR



MXV

Schéma d'installation à 2 pompes



2MXH



2NM



2MXV