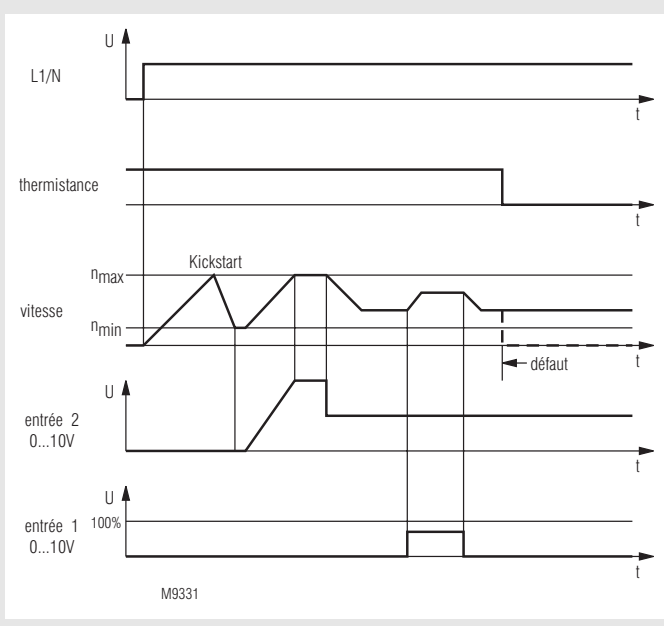


Diagramme de fonctionnement

0249745



- Conforme à IEC/EN 60 947-1, IEC/EN 60 947-2
- Pour variation de vitesse de moteurs asynchrones réglables en tension
- Entrée supplémentaire séparée galvaniquement du réseau pour cde externe de la consigne par signal 0 ... 10 V
- Grande plage de tension moteur
- Surveillance de température intégrée (autoprotégé)
- Avec surveillance de la température moteur
- Répond aux exigences CEM de classe B selon IEC/EN 61 000-6-4.
- **Un Blindage du câble allant au moteur n'est pas nécessaire.**
- DEL pour visualisation de l'état et de défaut
- Largeur utile: 122 mm

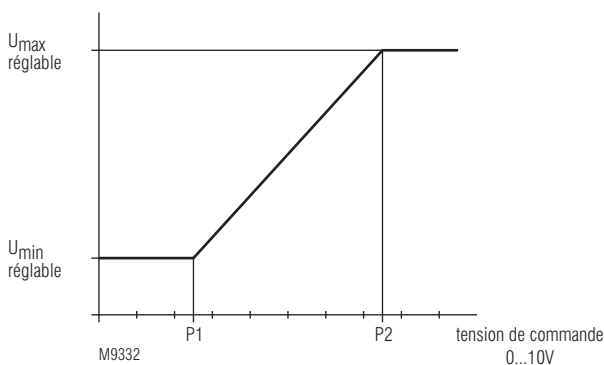
Homologation et sigles



Utilisation

- Variation de vitesse de ventilateurs.
- La variation de vitesse ne fonctionne que si le couple résistif de la charge a une courbe quadratique. Ceci est le cas pour des ventilateurs avec moteurs asynchrones réglables en tension.

Caractéristiques de la pente



Présentation et fonctionnement

Le variateur de construction robuste et industrielle permet la variation de vitesse de moteurs asynchrones sur la base du découpage d'alternances par thyristors. L'entrée Kickstart avec le pont X7-X8 permet le démarrage progressif en grande vitesse après enclenchement du variateur. Après une petite temporisation au couple nominal, la tension de sortie est réduite à la valeur de consigne réglée entraînant la diminution de la vitesse moteur. Ce variateur est commandé par signal 0 - 10 V externe.

Surveillance de température:

La température des thyristors est surveillée en permanence. Une DEL rouge ainsi que le basculement des contacts de sortie signalent le dépassement de la température, un reset est nécessaire par désactivation de la tension d'alimentation.

Surveillance de température moteur:

Une thermistance peut être raccordée aux bornes X9-X10. Lorsque la température est atteinte, le moteur ainsi que les deux contacts de visualisation de sortie K1 et K2 sont désactivés. La LED rouge clignote 4 fois. Un reset est nécessaire par désactivation de la tension d'alimentation. L'orsqu'aucune thermistance n'est branchée, il faut laisser le pont entre X9 et X10.

Réglage  $U_{min}$  et  $U_{max}$ :

Les potentiomètres  $U_{min}$  et  $U_{max}$  derrière les couvercles de face avant permettent le réglage de la valeur  $U_{min}$  et de la valeur  $U_{max}$ . Pour une alimentation de 230 V en entrée, un réglage de  $U_{min}$  est faisable de 25 ... 137 V et de  $U_{max}$  de 138 ... 230 V.

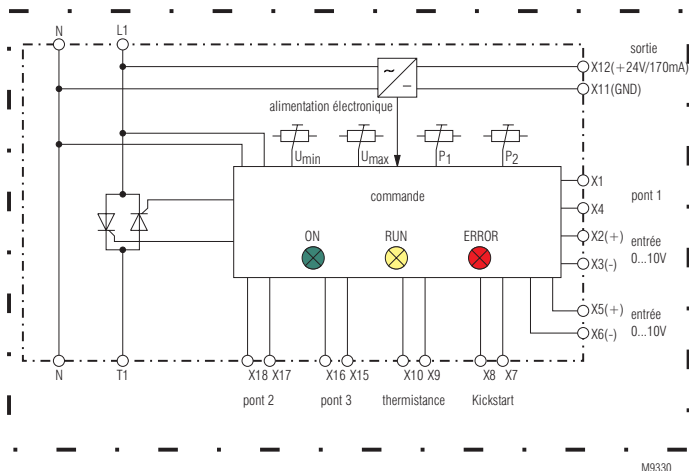
Contrôle de la fréquence:

Lors de l'alimentation de l'appareil, il effectue automatiquement un contrôle de la fréquence réseau. Celle-ci doit se situer entre 50/60 Hz +/- 10 %. En dehors de ces valeurs, l'appareil n'enclenche pas et la LED rouge clignote 2 fois. Un reset est nécessaire par désactivation de la tension d'alimentation.

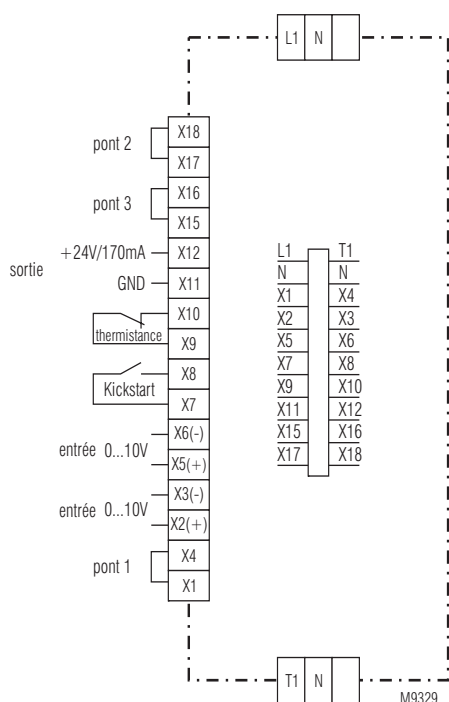
Réglage P1 et P2:

Les potentiomètres P1 et P2 derrière les couvercles de face avant permettent le réglage de la valeur P1 de 0-9,5V et de la valeur P2 de P1+0,5V-10V.

## Schéma-bloc



## Schéma



## Diodes de visualisation

DEL verte:	allumée	Si l'appareil est actif
DEL jaune:	clignotante	Pendant la fonction de rampe
DEL rouge:	allumée	Si dépassement de température thyristors
DEL rouge:	clignotante	1 fois: Surtempérature élément de puissance
		2 fois: Fréquence hors normes
		4 fois: Surtempérature moteur

## Remarques

### Protection thyristors contre court-circuits

Il est préconisé de monter des fusibles semi-conducteurs de protection en entrée de la partie puissance.

### Dimensionnement thermique

Le variateur est dimensionné pour un fonctionnement permanent. La protection thermique du moteur doit être réalisée séparément.

Pour dimensionner correctement le moteur il faut tenir compte de la pointe d'intensité qui peut apparaître dans la plage de réglage entre 0,6 et 1,0 de la vitesse nominale. Cet effet provient de la variation de tension et est d'autant moins grand que le moteur est adapté à la variation de tension. Afin d'éviter la surchauffe du moteur il faut déclasser le moteur, cad utiliser un 3 KW au lieu du 2,2 KW et vérifier son échauffement. Le cas échéant il convient d'utiliser un moteur de classe F.

## Remarques

### Bruits Moteurs

Des bruits provenant de la résonance de tôles magnétiques peuvent apparaître à vitesse réduite

## Caractéristiques techniques

### Tension réseau et moteur:

L1 - N: AC 230 V ± 15 %

Fréquence nominale: 50 / 60 Hz

### Puissance moteur:

Radiateur	sans
Pertes	20 W
I nominal	
à $\vartheta_u = 40^\circ\text{C}$ :	5,0 A
% d'enclench.	continu

Courant moteur min.: 0,2 A

### Rampe de lancement après Kickstart:

Kickstart: env 7,5 s

### Temps de maintien pos. haute Kickstart:

env 1 s

### Temps de descente après Kickstart:

max 7,5 s

Fusible semi-conducteurs: 25 A semi-conducteurs

Entrée consigne externe: 0 ... + 10 V

Impédance d'entrée: 20 k $\Omega$

Tension de référence: 10 V / 15 mA

## Caractéristiques générales

Plage de température: 0 ... + 40°C

à courant réduit jusqu'à 60°C

Facteur de réduction: 2 % / °C

Température de stockage: - 25 ... + 75°C

### Distances dans l'air et lignes de fuite

Catégorie de surtension / degré de contamination:

Tension de commande /

tension de moteur: 4 kV / 2

IEC 60 664-1

Tension auxiliaire /

tension de moteur: 4 kV / 2

IEC 60 664-1

### CEM

Décharge électrostatique: 8 kV (air)

IEC/EN 61 000-4-2

Rayonnement HF: 10 V / m

IEC/EN 61 000-4-3

Tensions transitoires: 2 kV

IEC/EN 61 000-4-4

### Surintensités (Surge)

entre le câbles

d'alimentation: 1 kV

IEC/EN 61 000-4-5

Valeur seuil radiation HF: classe B

EN 55 011

Valeur seuil émission: classe B

EN 55 011

### Degré de protection:

IP 65

IEC/EN 60 529

### Résistance aux vibrations:

amplitude 0,35 mm

fréq. 10 ... 55 Hz IEC/EN 60 068-2-6

0 / 055 / 04 IEC/EN 60 068-1

### Résistance climatique:

Repérage des bornes: EN 50 005

### Connectique

Bornes de commande: 1,5 mm<sup>2</sup> toron avec embout

Poids net: 1280 g

## Dimensions

### Largeur x hauteur x prof.:

122 x 160 x 165 mm

## Mise en service

- 1.) Ouvrir la boîte, brancher l'alimentation et le moteur selon plan ci-joint
- 2.) Enlever le pont si Kickstart n'est pas souhaité.
- 3.) Refermer la boîte et enclencher la tension.
- 4.) Mise sous tension.

## Remarques importantes

- Des défauts sur l'installation doivent être corrigés hors tension, cad avec appareil éteint.

**Attention:** cet appareil peut être relié directement au réseau, sans contacteur. Le moteur est alors toujours relié galvaniquement au réseau, ce pourquoi il faut pouvoir isoler le moteur via interrupteur avant l'intervention.



- L'utilisateur doit s'assurer du montage et branchement en bonne et dûe forme de son installation APAVE, organismes de contrôle comme TUV, VDE ...
- Les travaux de réglage ne doivent être effectués que par des personnes autorisées.
- Ne pas toucher les bornes de raccordement après désactivation de l'appareil, des tensions dues à la charge des condensateurs de filtrage peuvent présentes et dangereuses.

## Exemples d'utilisation

