

# **INSTRUCTION DE BRANCHEMENT SUR LE RÉSEAU**

**UNITÉ DE COMMANDE  
POUR ÉCHANGEURS  
DE CHALEUR ROTATIFS**

## **MicroMax750**



*Révisé le 8/11/2005  
Version 1.1  
F21075901FR*

## Déclaration du fabricant

Déclaration du fabricant attestant la conformité du produit aux exigences de la DIRECTIVE 89/336/CEE sur les normes de CEM, avec les suppléments 92/31/CEE et 93/68/CEE

<b>Fabricant</b>	IBC automatic i Höganäs S.A. Brännerigatan 5, SE-263 37 Höganäs, Suède
<b>Produit</b>	Unité de commande pour échangeurs de chaleur rotatifs (transformateur de fréquence)
<b>Désignation de type</b>	MicroMax750
<b>Directives C.E. appliquées au produit</b>	EN50081-1, édition 1, 1992 EN50081-2, édition 1, 1993 EN50082-1, édition 1, 1992 EN50082-2, édition 1, 1995

Le fabricant déclare, sous sa propre responsabilité, que le produit visé par cette affirmation est conforme aux exigences indiquées dans les directives C.E. précitées.

Höganäs, le 8/11/2006

IBC automatic i Höganäs S.A.

Christer Persson  
PDG

---

Pour être conforme à directive CEM, un câble protégé doit être utilisé avec le moteur et les signaux de commande.

Le protecteur doit être relié aux deux extrémités.

Instruction de branchement  
sur le réseau :  
**MicroMax750**

**IBC** automatic



CE

## Renvoi aux pages

Description des fonctions Autres indications de fonctionnement Données générales	2
Schéma des connexions Connexions Marche manuelle (d'essai)	3
Contrôle avant de brancher l'unité de commande Mise en marche de l'équipement	4
Indications de fonctionnement Indications d'alarme	5

## Description des fonctions

- MicroMax750 – enrobé IP54, est un transformateur de fréquence moderne dotés des fonctions supplémentaires nécessaires pour faire fonctionner d'une manière optimale un échangeur de chaleur rotatif. Signaux d'entrée 0-10 V.
- Son nombre de tours ainsi que son degré d'efficacité sont réglés par l'unité de commande de sorte que le nombre de tours du rotor est proportionnel au signal d'entrée du centre de régulation.

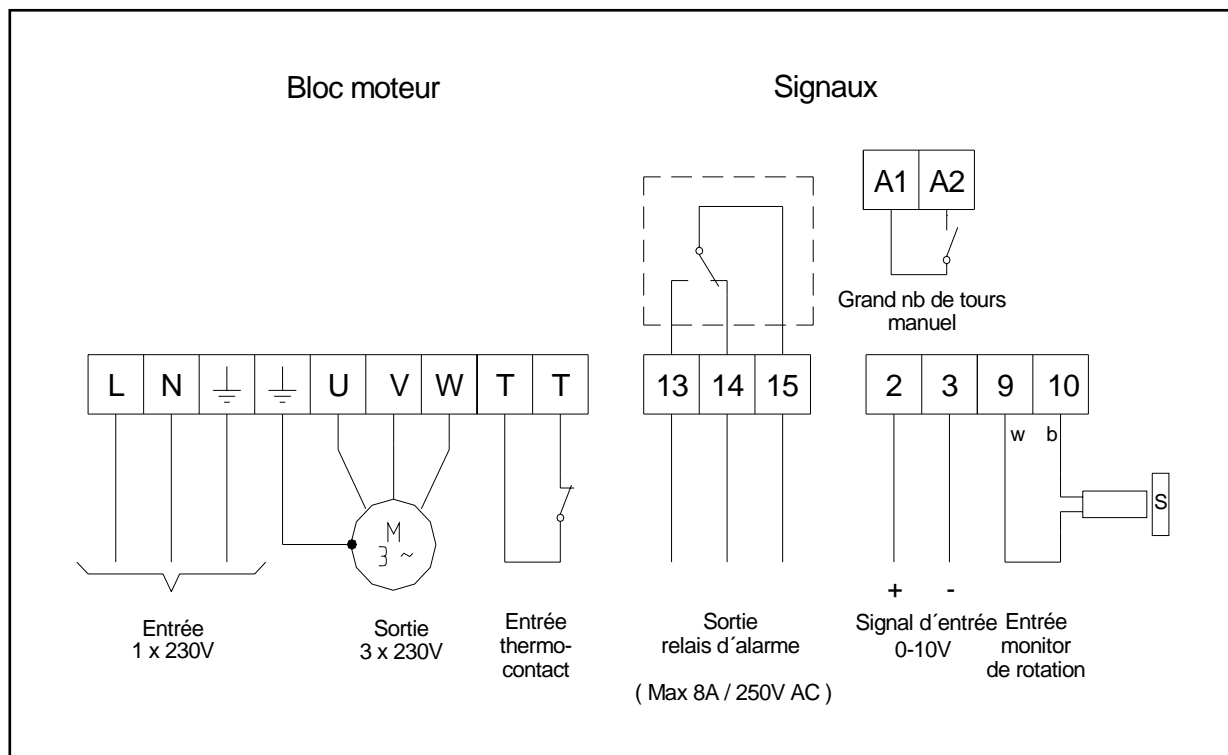
## Autres indications de fonctionnement

<b>Fréquence maximale 100 / 150 Hz</b>	En cas d'utilisation normale, c à d quand le nombre de tours maximal du rotor est compris entre 10 et 12 rpm, le transformateur DIP doit être réglé sur 100 Hz. Pour que le nombre de tours maximal du rotor soit entre 15 et 18 rpm, le transformateur DIP doit être réglé sur 150 Hz.
<b>Purgation</b>	L'échangeur de chaleur tourne au nombre de tours min. pendant 10 sec. toutes les 30 minutes si le signal d'entrée est inférieur à la valeur de seuil, c'est à dire le rotor s'arrête. La fonction est désactivable. Voir le réglage du transformateur DIP.
<b>Moniteur de rotation</b>	Le moniteur de rotation (un aimant monté sur le rotor avec un transmetteur magnétique) arrête le transformateur et émet une alarme en cas de rupture d'une courroie ou autre incident similaire. L'unité de commande se déclenche si une impulsion n'est pas reçue toutes les 5 minutes. La fonction est désactivable. Voir le réglage du transformateur DIP.
<b>Valeur de seuil</b>	L'unité de commande a une valeur de seuil réglée sur 0,1 V. Le rotor s'arrête si le signal d'entrée est inférieur à cette valeur.
<b>Réinitialisation</b>	Par le bouton de réinitialisation ou en cas de perte de tension.
<b>Redémarrage</b>	Démarrage automatique après une perte de tension.
<b>Séparation</b>	La séparation entre le moteur et l'unité de commande ne doit pas être faite en cas de chargement.

## Données générales

<i>Performance du moteur, max.</i>	750	W	<i>Temps d'accélération</i>	(Fixe) 30	s
<i>Courant du moteur, max.</i>	3,5	A	<i>Temps de retardation</i>	(Fixe) 30	s
<i>Surcharge 2min./30min.</i>	5,3	A	<i>Température ambiante non condensant</i>	0 – 45	°C
<i>Tension de branchement</i>	1x230,+6-10%	V	<i>Forme de protection</i>	IP54	
<i>Fréquence de branchement</i>	50 – 60	H z	<i>Poids</i>	1,2	kg
<i>Tension de sortie</i>	3x0-230	V	<i>Dimensions, h x la x lo</i>	198x164x60	mm
<i>Fréquence de sortie</i>	4 – 100/150	H z	<i>Fusible interne</i>	6,3	AT
<i>Fréquence min</i>	(Fixe) 4	H z	<i>Fusible d'entrée, max.</i>	10	A
<i>Fréquence max.</i>	40 – 100/150	H z			

## Schéma des connexions



## Connexions

### **Thermocontact (T-T)**

Doit être bouclé si le thermocontact du moteur n'est pas branché.

### **Relais d'alarme (13-14-15)**

Ferme entre 14 et 15 en cas d'alarme ou de perte de tension. Max 8A/250 V AC.

### **Signaux d'entrée (2-3)**

0-10V

### **Moniteur de rotation (9-10)**

Le câble blanc est connecté à la plinthe 9, le brun à la plinthe 10. Le côté sud de l'aimant est orienté vers le transmetteur. Distance max. 15 mm.

### **Manuellement grand nombre de tours (A1-A2)**

Récupération de froid. Donne le nombre de tours max. réglé si Marche est fermé.

## Marche manuelle (d'essai)

### **Bouton Grand nombre de tours**

Le moteur tourne au nombre de tours max. réglé quand le transformateur DIP est en position Marche.

### **Bouton Petit nombre de tours**

Le moteur tourne au nombre de tours min. réglé quand le transformateur DIP est en position Marche.

## Contrôle avant de brancher l'unité de commande

- Contrôlez que** le moteur est branché pour 3 x 230V. Si un disjoncteur est branché entre le moteur et l'unité de commande le thermocontact du moteur doit être branché via un contact auxiliaire dans le disjoncteur.
- Contrôlez que** l'unité de commande est branchée selon les instructions de la page 3. Tension d'alimentation 230V + 6 - 10 %.
- Contrôlez que** le moniteur de rotation et l'opération de purgation sont branchés.
- Contrôlez que** si le nombre de rotations du rotor est normal (10-12 rpm), le transformateur DIP de fréquence est réglé sur 100 Hz.

## Mise en marche de l'équipement

À effectuer dans l'ordre indiqué

- Contrôle** Contrôler que le moteur tourne dans la bonne direction par rapport à la direction de rotation du rotor. En cas d'erreur, deux phases sont échangées dans le moteur.
- Ajustement de max. rpm** Réglez le transformateur DIP sur « Grand nombre de tours » en mode Marche, ou utilisez un signal d'entrée compris entre 0 et 10 V. Ajustez « Nombre maximal de tours » pour que le rotor tourne avec 10-12 rpm (ou selon les indications du fabricant).
- Ajustement de min. rpm** Réglez le transformateur DIP sur « Petit nombre de tours » en mode Marche. Contrôlez que le rotor tourne. Préréglé à la livraison.
- Contrôle du moniteur de rotation** Réglez le transformateur DIP sur « Grand nombre de tours » en mode Marche. « Rotation » (diode jaune 2) clignote quand l'aimant passe devant le transmetteur magnétique, que le transformateur DIP du « Moniteur de rotation » soit activé ou non.
- Purgation** Testée lors de la mise en circuit. Si le transformateur DIP pour la fonction de purgation est en marche et le signal d'entrée est inférieur à la valeur de seuil (0,1 V), le rotor va démarrer directement par la purgation quand il est mis en circuit.
- Pour finir** Laisser le centre de régulation diriger le rotor au nombre de tours max. et min. et contrôlez que la vitesse du rotor est correcte.

## Indications de fonctionnement

<b>Marche (vert)</b>	Indique « Mis en circuit ». Clignote quand l'unité de commande s'est déclenchée.
<b>Fonctionnement (jaune 1)</b>	Allumée quand le fonctionnement est autorisé, c à d que le signal d'entrée est supérieur à la valeur de seuil.
<b>Rotation (jaune 2)</b>	Clignote quand le moniteur de rotation est influencé, quel que soit le réglage du transformateur DIP.

## Indications d'alarme

**La diode verte clignote et la diode rouge inférieure est allumée en permanence. Toutes les alarmes sont maintenues.**

L'unité de commande doit être réinitialisée dans les cas suivants.

**Moniteur de rotation  
(rouge 1) Indique que l'unité de commande s'est déclenchée à cause du moniteur de rotation.**

Cause probable de la panne, pendant l'installation :

- L'aimant est tourné du mauvais côté.
- Le transmetteur magnétique est mal branché (polarité incorrecte).

Voir les connexions page 3.

Cause probable de la panne, pendant le fonctionnement :

- Rupture de courroie.
- La courroie dérape.
- Le rotor s'est coincé.
- L'aimant ou le transmetteur magnétique n'est pas intact.

**Température du moteur  
(rouge 2) Le thermocontact du moteur s'est déclenché parce que la température d'enroulement est trop élevée.**

Cause probable de la panne :

- Voir Alt 1 Surintensité, page 6.

Le thermocontact du moteur repasse en position normale quand la température baisse.

**Surtension  
(rouge 3) Surtension.**

Cause probable de la panne :

- La tension d'entrée excède 250V pendant plus de 4 à 5 sec, et la commande se déclenche.

**Sous-tension  
(rouge 4) Sous-tension.**

Cause probable de la panne :

- La tension d'entrée est inférieure à 205V pendant plus de 4 à 5 sec., et la commande se déclenche.

**Surtension et sous-tension (rouge 3 et 4)**

**Alt 1. Surintensité.**

L'unité de commande limite l'intensité à 7A et se déclenche au bout de 4 à 5 sec.

Cause probable de la panne :

- Le moteur est trop petit par rapport au diamètre du rotor
  - Le rotor est trop inerte
  - Le moteur est en panne, il peut s'agir d'un problème de palier
- Mesurez le courant.

NB :

Avec un petit moteur (25 W/ 75 rpm), la commande ne se déclenche pas parce que l'intensité est inférieure à la limite même quand l'arbre du moteur est arrêté. La commande déclenche donc le moniteur de rotation au bout de 5 à 6 min, éventuellement aussi le thermocontact si le moteur est surchauffé.

**Alt 2. Court-circuit phase-phase.**

L'unité de commande limite l'intensité à 7A et se déclenche au bout de 4 à 5 sec.

Cause probable de la panne :

- Problème d'enroulement dans le moteur. Mesurez la résistance du moteur, qui doit être approximativement la même sur toutes les phases.
- Court-circuit entre les phases du câble.

**Alt 3. Court-circuit phase-terre (problème de mise à terre).**

L'unité de commande se déclenche directement.

Cause probable de la panne :

- Problème de mise à terre dans le moteur ou dans le câble.

NB :

Pour être réinitialisée en cas de problème de mise à terre, l'unité de commande doit être mise hors tension.

NB

La valeur correcte de tension et de courant n'est obtenue qu'avec un appareil à fer tournant.







# **IBC automatic**

Brännerigatan 5 • S-263 37 HÖGANÄS • SUÉDE  
TEL +46 42 33 00 10 • FAX +46 42 33 03 75