

**Honeywell**

**NX Variateur de fréquence**



**HVAC Guide de programmation de poche**



38-0009F-01

# HVAC Guide de programmation de poche

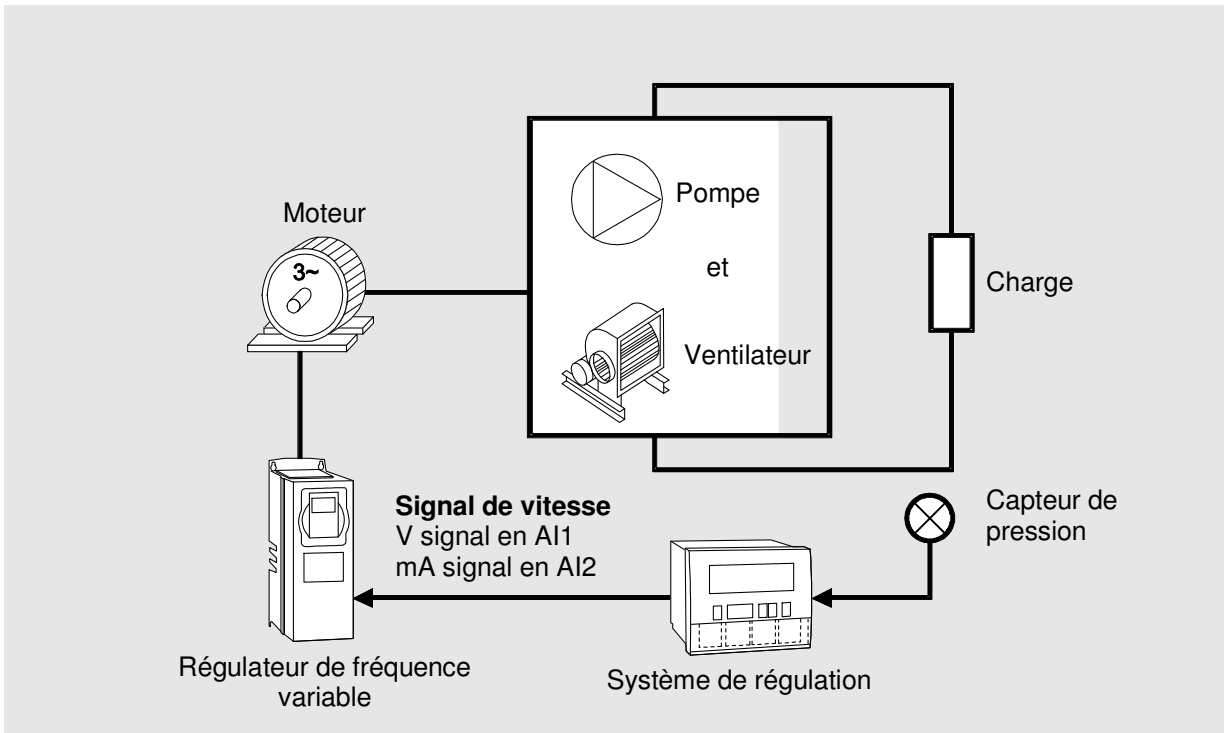
Ce guide propose un seul et unique document de référence pour l'utilisateur des variateurs; NXL HVAC (codes de produits en commençant par HVAC) et; NXS (codes de produits en commençant par NXS), lors de l'utilisation du contrôle basique de la vitesse et du contrôle PID des applications HVAC.

## Table des matières

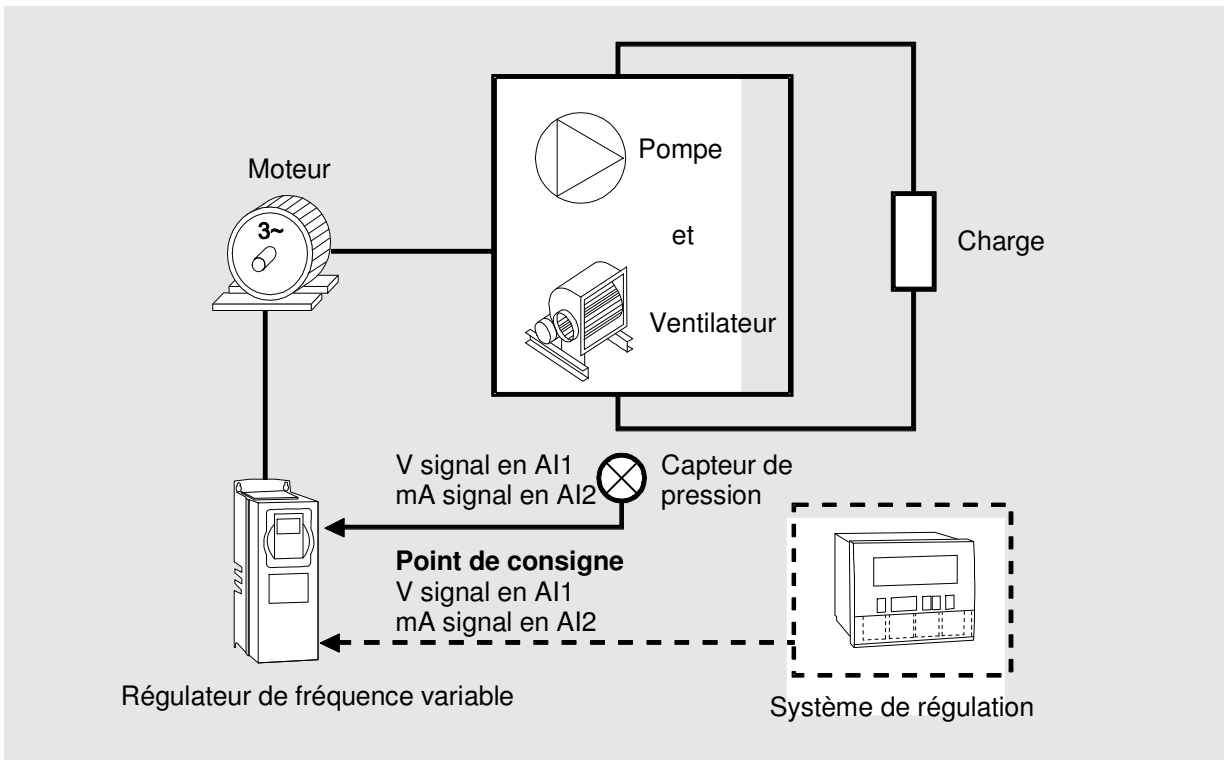
|   |   |           |
|---|---|-----------|
| ■ | <b>Introduction</b>   | <b>03</b> |
| ■ | <b>NXL HVAC Câblage et raccordement</b><br>Information sur la connectique des convertisseurs NXL HVAC                                       | <b>04</b> |
| ■ | <b>NXS Câblage et raccordement</b><br>Information sur la connectique des convertisseurs NXS   | <b>05</b> |
| ■ | <b>Panneau opérateur du NXL HVAC</b><br>Informations et conseils sur l'exploitation du clavier  | <b>06</b> |
| ■ | <b>NXL HVAC Contrôle basique de la vitesse</b><br>Mise en service et opération sur le contrôle basique de la vitesse                        | <b>08</b> |
| ■ | <b>NXL HVAC Contrôle PID</b><br>Mise en service et opération sur le contrôle PID  | <b>10</b> |
| ■ | <b>Panneau opérateur du NXS</b><br>Informations et conseils sur l'exploitation du clavier   | <b>12</b> |
| ■ | <b>NXS Contrôle basique de la vitesse</b><br>Mise en service et l'exploitation du contrôle basique de la vitesse                            | <b>14</b> |
| ■ | <b>NXS PID Control</b><br>Mise en service et l'exploitation du contrôle PID   | <b>16</b> |
| ■ | <b>Localisation des défauts sur les convertisseurs</b><br>Codes défaut, causes éventuelles et correction des mesures pour tous les produits | <b>18</b> |

# Introduction

## Contrôle Basique de la Vitesse



## Contrôle PID



# Connexions des variateurs NXL HVAC

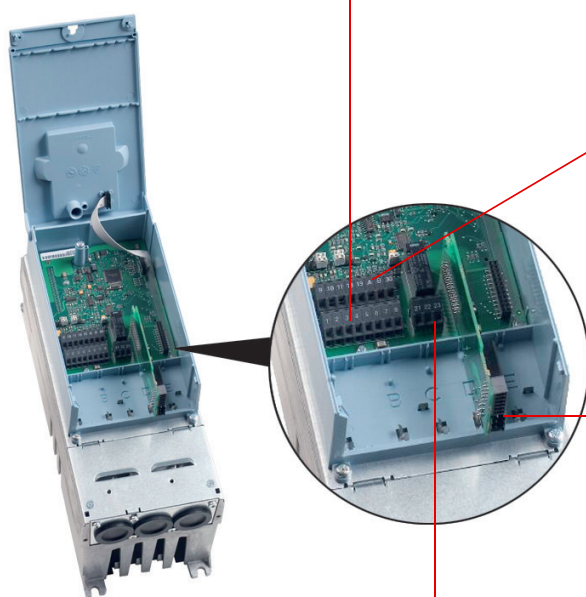
## Installation et Connexions de puissance

Voir le Guide rapide NXL HVAC et le Guide de sécurité NXL HVAC (joint à chaque variateur) pour obtenir des informations sur l'installation, le câblage, de refroidissement, d'alimentation et de sécurité. Plus d'informations peuvent être trouvées dans le NXL HVAC - Manuel de l'utilisateur, qui peut être téléchargé à partir <http://inverter.ecc.emea.honeywell.com>

## Bornier de Connexions

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
| 1 | +10V <sub>réf</sub> | Sortie référence<br>Tension pour potentiomètre |
| 2 | AI1+                | Entrée analogique, gamme de tension 0-10V c.c. |
| 3 | AI1-                | Masse E/S                                      |
| 4 | AI2 +               | Entrée analogique, gamme de courant 0/4-20mA   |
| 5 | AI2 -               |  |
| 6 | +24 V               | Sortie de tension de cmde                      |
| 7 | GND                 | Masse E/S                                      |
| 8 | DIN1                | Marche avant                                   |

|    |       |  |
|----|-------|--|
| 9  | DIN2  | Marche arrière (configurable)  |
| 10 | DIN3  | Sélection fréquence constante <sup>1</sup> , pré réglage 10Hz (configurable) |
| 11 | GND   | Masse E/S  |
| 18 | AO1 + | Fréquence moteur   |
| 19 | AO1 - | Sortie analogique 0-20 mA/R <sub>L</sub> , max. 500 Ω                        |
| A  | RS485 | Modbus RTU, liaison série  |
| B  | RS485 |  |
| 30 | +24V  | Tension d'entrée aux. 24 V   |



|    |        |  |
|----|--------|--|
| 12 | + 24 V | Sortie de tension de cmde  |
| 13 | GND    | Masse E/S  |
| 14 | DIE1   | Sélection fréquence constante 2, pré réglage 50Hz (configurable) |
| 15 | DIE2   | Reset défaut (configurable)                                      |
| 16 | DIE3   | Désactivation PID (configurable)                                 |
| 25 | ROE1   | Relais de sortie<br>supp. 1 (NO)                                 |
| 26 | ROE1   |  |
| 28 | TI+    | Entrée de thermistance moteur<br>Rtrip = 4.7 k1Ω (PTC)           |
| 29 | TI -   |  |

|    |     |                               |
|----|-----|-------------------------------|
| 21 | RO1 | Relay 1<br>NO/NC<br>(défault) |
| 22 | RO1 |                               |
| 23 | RO1 |                               |

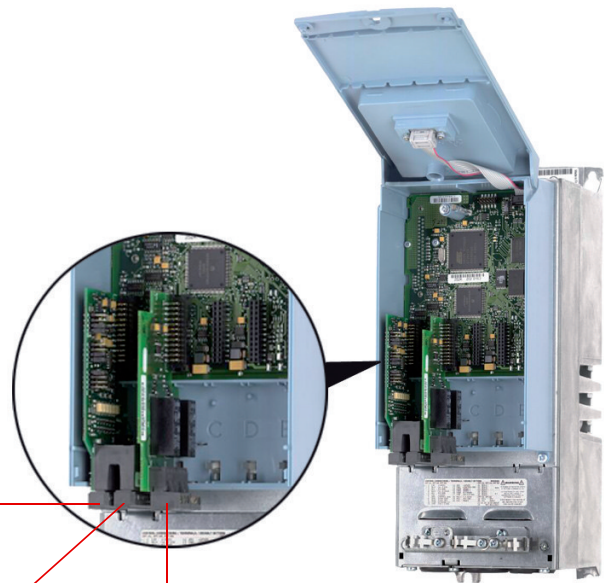
# Connexions des variateurs NXS

## Installation et Connexions de puissance

Voir le guide utilisateur NX Series (inclus avec chaque envoi) pour obtenir des informations sur l'installation, le refroidissement, les connexions électriques et de la sécurité. Le manuel peut également être téléchargé depuis <http://inverter.ecc.emea.honeywell.com>

## Bornier de Connexions

|    |                      |  |
|----|----------------------|--|
| 1  | +10 V <sub>ref</sub> | Tension de référence (voltage pour potentiomètre etc.) |
| 2  | AI1 +                | Entrée analogique en tension (V signal)                |
| 3  | AI1 –                | Masse E/S  |
| 4  | AI2 +                | Entrée analogique, gamme de courant 0-20mA             |
| 5  | AI2 –                |  |
| 6  | +24 V                | Sortie de tension de cmde (max. 0.1 A)                 |
| 7  | GND                  | Masse E/S  |
| 8  | DIN1                 | Entrée Logique 1                                       |
| 9  | DIN2                 | Entrée Logique 2                                       |
| 10 | DIN3                 | Entrée Digitale 3                                      |



|    |       |  |
|----|-------|--|
| 11 | CMA   | Entrée logique commun pour DIN1, DIN2 and DIN3                   |
| 12 | +24 V | Le même que le bornier 6   |
| 13 | GND   | Masse E/S  |
| 14 | DIN4  | Entrée Logique 4   |
| 15 | DIN5  | Entrée Logique 5   |
| 16 | DIN6  | Entrée Logique 6   |
| 17 | CMB   | Entrée Logique commun pour DIN4, DIN5 and DIN6                   |
| 18 | AO1 + | Sortie analogique 1, default 0–20 mA/R <sub>L</sub> , max. 500 Ω |
| 19 | AO1 – |  |
| 20 | DO1   | Sortie paramétrable  |

|    |     |   |                   |
|----|-----|---|-------------------|
| 21 | RO1 |   | Relais 1<br>NO/NC |
| 22 | RO1 |   |                   |
| 23 | RO1 |   |                   |
| 25 | RO2 |   | Relais 2<br>NO    |
| 26 | RO2 |   |                   |
| 28 | TI+ | Entrée de thermistance moteur<br>R <sub>trip</sub> = 4.7 kΩ (PTC) |                   |
| 29 | TI- |   |                   |

# Fonctionnement du clavier du NXL HVAC

## Lecture de l'affichage

**ON et OFF**  
Indiquer si le lecteur est en marche. Quand RUN clignote, commande d'arrêt a été donné mais le est toujours en rotation.

**DIRECTION**  
Moteur actif direction visible: Avant et Arrière.

**READY**  
S'allume lorsqu'il est alimenté par le secteur. En cas de faute, le symbole ne s'allumera pas

**ALARM**  
S'allume lorsque le variateur fonctionne en dehors de certaines limites.

**FAULT**  
Indique que les conditions d'exploitation dangereuses impose l'arrêt du variateur.

**CONTROL PLACE**  
Indique le contrôle du variateur : keypad, I/O ou fieldbus.

**NUMERIC INDICATIONS**  
Fournis l'information les valeurs et la localisation dans le menu.

**UNIT**  
Unitée pour la valeur sur l'écran.



## Boutons fonction du clavier

**Gauche**

- Dans le menu: retour
- Dans le mode paramétrage : bouger le curseur vers la gauche
- Sortie du mode edition

**Tip:** Rester appuyer pendant 3–5 s pour contrôler le changement KEYPAD ↔ Automatique

**Haut + et Bas –**

- Valider les pages dans les menus et sous menus
- Edition de la valeur

**DROIT**

- Dans le menu : Avancer
- Dans le mode paramétrage: bouger le curseur vers la droite

**START and STOP**

Contrôle le moteur si le clavier est en mode actif.

**Tip:** Maintenir appuyer pendant 5 s pour activer le mode START UP WIZARD

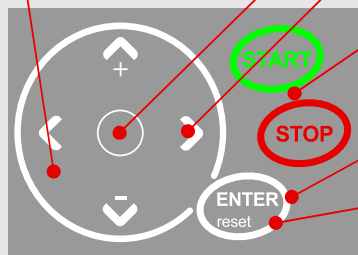
**ENTER**

- Validation des sélections
- Annulation de l'historiques des défauts(2 – 3 s)

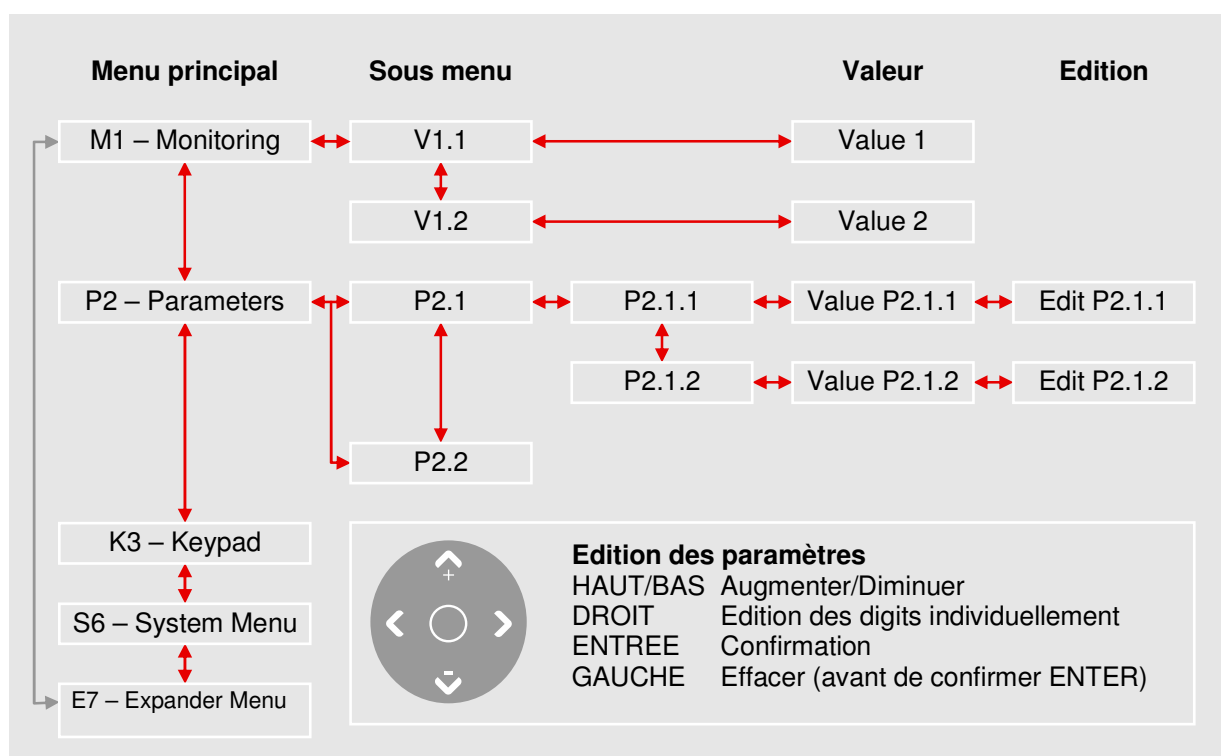
**RESET**

Acquittement des défauts

**Note:** Le moteur doit redémarrer immédiatement après l'acquittement des défauts.



## Navigation dans le menu



## Désignation des valeurs (Menu M1)

|         |                            |         |   |
|---------|----------------------------|---------|---|
| V1.1    | Fréquence de sortie        | V1.17*  | Relais de Sortie 1  |
| V1.2    | Fréquence de Référence     | V1.18** | Relais Suppl. ROE 1, 2, 3   |
| V1.3    | Vitesse du moteur          | V1.19   | Sortie Logique 1  |
| V1.4    | Moteur actuel              | V1.20   | PID Référence   |
| V1.5    | Couple du moteur           | V1.21   | PID Valeur Actuelle   |
| V1.6    | Puissance du moteur        | V1.22   | PID Valeur d'erreur   |
| V1.7    | Voltage du moteur          | V1.23   | PID Sortie  |
| V1.8    | Tension bus c.c.           | V1.24   | Sorties Permut1, Permut2, Permut3<br>Disponible avec le contrôle pompe/ventilateur en cascade               |
| V1.9    | Température NXL HVAC       | V1.25   | Mode<br>(0 = Pas de Sélection,<br>1 = Standard,<br>2 = Ventilateur,<br>3 = Pompe,<br>4 = Haute performance) |
| V1.10   | Entrée Analogique 1        |         |   |
| V1.11   | Entrée Analogique 2        |         |   |
| V1.12   | Sortie Analogique actuelle |         |   |
| V1.13   | Sortie Analogique suppl. 1 |         |   |
| V1.14   | Sortie Analogique suppl. 2 |         |   |
| V1.15*  | DIN1, DIN2, DIN3           |         |   |
| V1.16** | DIE1, DIE2, DIE3           |         |   |

\* Standard E/S

\*\* Carte d'extension E/S (ROE2 and ROE3 pas inclus en standard)

# Contrôle Basique de la Vitesse NXL HVAC

## Ce Que Vous Devez Savoir

### Données plaque firme du moteur

- Courant Nominale
- Vitesse Nominale

### Spécifications du signal de vitesse

- Type du signal type (V, mA)
- Plage (0-10, 2-10, 0-20, 4-20)

## Paramétrage

### 1 Démarrage de l'assistant de mise en service

**Note: Démarrer l'assistant de mise en service réinitialise l'ensemble de tous les paramétrés sur les valeurs d'usine.**

- Tenir enfoncé le bouton pendant 5 secondes
- Sélectionner l'application **FAn** (Ventilateur) ou **PU** (Pompe) et confirmer avec ENTER
- Sélectionner la vitesse de rotation du moteur et confirmer avec ENTER
- Sélectionner le courant nominal et confirmer avec enter ENTER
- Pour le signal 0-10V utilisez AI1 (Entrée Analogique 1)

### 2 Paramétrage du signal de contrôle pour le signal de vitesse autre que 0 – 10 V

- Pour les autres sélection la page intégrale des paramètres est nécessaire:  
P2.1.14 Paramètre Installateur Sélection = 0 (pas en fonctionnement)
- Pour le signal de vitesse 2 – 10 V utiliser Entrée Analogique 1  
P2.2.6 AI1 Plage de signal Sélection = 4 (2 – 10 V)
- Pour le signal de vitesse 4 – 20 mA utiliser Entrée Analogique 2  
P2.1.15.14 Référence E/S Sélection = 1 (Entrée Analogique 2)
- Pour le signal de vitesse 0 – 20 mA utiliser Entrée Analogique 2  
P2.1.15.14 Référence E/S Sélection = 1 (Entrée Analogique 2)  
P2.2.12 EA2 Plage de signal Sélection = 1 (0 – 20 mA)

## Test Manuel

### 1 Tenir enfoncé la flèche gauche pendant 3 secondes

Le contrôle se fait automatiquement via l'écran

### 2 Utilisez les boutons du panneau opérateur pour contrôler la vitesse

- HAUT et BAS pour ajuster la vitesse
- START et STOP pour le contrôle

### 3 Tenir enfoncé la flèche gauche pendant 3 secondes pour retourner au contrôle à distance (via E/S ou signal Bus)



## Liste des paramètres

Ceci est la liste des groupes de paramètre les plus couramment utilisés : HVAC paramètres. Les valeurs par défaut sur la liste sont équivalentes aux valeurs lorsque VENTILATEUR ou POMPE ont été sélectionnées avec l'assistant de mise en service.

| Code    | Paramètre                  | Unité | Prérégl. usine       |      | Note   |
|---------|----------------------------|-------|----------------------|------|--|
|         |                            |       | VENTI                | POMP |  |
| P2.1.1  | Fréquence Mini.            | Hz    | 20                   | 20   |  |
| P2.1.2  | Fréquence Maxi.            | Hz    | 50                   | 50   |  |
| P2.1.3  | Temps Accél. 1             | S     | 20.0                 | 5.0  |  |
| P2.1.4  | Temps Décél. 1             | S     | 20.0                 | 5.0  |  |
| P2.1.5  | Courant maxi de sortie     | A     | 1.1 x I <sub>L</sub> |      |  |
| P2.1.6  | Courant nominal moteur     | A     | I <sub>L</sub>       |      | Valeur sélectionner avec l'assist. Mise en service   |
| P2.1.7  | Vitesse nominale du moteur | rpm   | 1440                 |      | Valeur sélectionner avec l'assist. Mise en service   |
| P2.1.8  | Mode Marche                |       | 2                    |      | 0 = Rampe<br>1 = Reprise au vol<br>2 = Reprise au vol conditionnelle*  |
| P2.1.9  | Mode Arrêt                 |       | 0                    |      | 0 = Roue libre<br>1 = Rampe  |
| P2.1.10 | Redémarrage auto           |       | 0                    |      | 0 = Non<br>1 = Oui   |
| P2.1.11 | Tension nominale moteur    | V     | 400                  |      |  |
| P2.1.12 | Fréquence nominale moteur  | Hz    | 50.00                |      |  |
| P2.1.13 | Vitesse constante 1        | Hz    | 10.00                |      |  |
| P2.1.14 | Paramètres cachés          |       | 1                    |      | 0 = Tous les paramètres et menus sont affichés<br>1 = Seuls le groupe HVAC P2.1 et les menus M1 à H5 sont affichés |

\* Mode de démarrage où la sortie fixe de commutation est activée, recommandés pour être utilisés avec toutes les applications de pompe et ventilateur.

# NXL HVAC Contrôle PID

## Ce Que Vous Devez Savoir

### Données plaque firme du moteur

- Courant Nominale
- Vitesse Nominale

### Signal/spécifications sonde

- Type du signal type (V, mA)
- Plage (0-10, 2-10, 0-20, 4-20)
- Capteur supporté

## Paramétrage

### 2 Démarrage de l'assistant de mise en service

**Note:** Démarrer l'assistant de mise en service réinitialise l'ensemble de tous les paramètres sur les valeurs d'usine.

- Tenir enfoncé STOP pendant 5 secondes
- Sélectionner l'application **FAn** (Ventilateur) ou **PU** (Pompe) et confirmer avec ENTER
- Sélectionner la vitesse nominale du moteur et confirmer avec ENTER
- Sélectionner le courant nominal du moteur et confirmer avec ENTER

### 3 Liste intégrale des paramètres

- P2.1.14 Paramètre Installateur Sélection = 0 (pas en fonctionnement)

### 4 Control Signal Settings

- Pour un signal en volt des sondes, utiliser l'Entrée Analogique 1 (AI1)
  - 0 – 10 V par défaut (pas de paramètres nécessaires)
  - 2 – 10 V P2.2.6 AI1 plage de signal Sélectionner 4
- Pour un signal en milliampère, utiliser l'Entrée Analogique 2 (AI2)
  - 4 – 20 mA par défaut (pas de paramètres nécessaires)
  - 0 – 20 mA P2.2.12 AI2 plage de signal Sélectionner 1

### 5 PID

- Paramètres PID
  - P2.9.1 activation PID Sélectionner 1 (actif)
  - P2.9.2 référence PID
    - pas de référence externe Sélectionner 2 (le clavier écran)
    - référence externe Sélectionner 0 (AI1) pour 1 (AI2)
- Ou est connectée la sonde?
  - P2.9.3 Valeur actuelle en entrée Sélectionner 0 (AI1) pour 1 (AI2)
- Référence PID (point de consigne)
  - Note: Uniquement applicable si aucune référence extérieure est utilisée depuis un régulateur!**
  - P3.5 Valeur de référence du PID (Point de consigne en pourcentage)
    - $\% = ((\text{point de cons.} - \text{mini}) / \text{plage}) \times 100$  Par exemple: Le point de cons. est 3.2 bar, la plage de mesure est 0 – 5 bar. 3.2 divisé par 5 donne 0.64; la valeur à sélectionner dans le paramètre P3.5 est alors 64.

**Note:** Seulement une fonction par entrée. S'il est nécessaire de changer l'entrée mA en entrée V, vis et versa, voir les instructions dans le guide utilisateur des NXL HVAC. Téléchargeable sur le lien : <http://inverter.ecc.emea.honeywell.com>

## Test Manuel

- 1 **Tenir enfoncé la flèche gauche pendant 3 secondes**  
Le contrôle se fait automatiquement via l'écran opérateur
- 2 **Utilisez les boutons du panneau opérateur pour contrôler la vitesse**
  - HAUT et BAS pour ajuster la vitesse
  - START et STOP pour le contrôle
- 3 **Tenir enfoncé la flèche gauche pendant 3 secondes pour retourner au contrôle à distance (via E/S ou signal Bus)**

## Liste paramètres

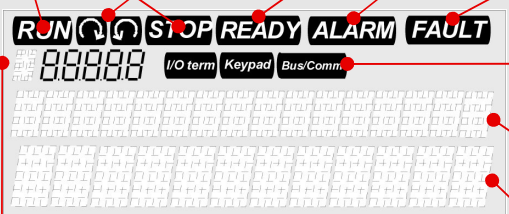
Cette liste est la liste des paramètres les plus communément utilisés dans le groupe HVAC paramètres. Les valeurs par défaut dans cette liste sont équivalentes aux valeurs sélectionner par l'assistant au démarrage si ce dernier à travail sur des applications Ventilateur ou Pompe.

| Code    | Paramètre                  | Unité | Prérégl. usine      |       | Nota   |
|---------|----------------------------|-------|---------------------|-------|--|
|         |                            |       | Vent.               | Pompe |  |
| P2.1.1  | Fréquence Mini.            | Hz    | 20                  | 20    |  |
| P2.1.2  | Fréquence Maxi.            | Hz    | 50                  | 50    |  |
| P2.1.3  | Temps Accél. 1             | S     | 20.0                | 5.0   |  |
| P2.1.4  | Temps Décél. 1             | S     | 20.0                | 5.0   |  |
| P2.1.5  | Courant maxi de sortie     | A     | 1, 1xI <sub>L</sub> |       |  |
| P2.1.6  | Courant nominal moteur     | A     | I <sub>L</sub>      |       | Valeur sélectionner avec l'assist.<br>Mise en service  |
| P2.1.7  | Vitesse nominale du moteur | Rpm   | 1440                |       | Valeur sélectionner avec l'assist.<br>Mise en service  |
| P2.1.8  | Mode Marche                |       | 2                   |       | 0 = Rampe<br>1 = Reprise au vol<br>2 = Reprise au vol conditionnelle*  |
| P2.1.9  | Mode Arrêt                 |       | 0                   |       | 0 = Roue libre<br>1 = Rampe  |
| P2.1.10 | Redémarrage auto           |       | 0                   |       | 0 = Non<br>1 = Oui   |
| P2.1.11 | Tension nominale moteur    | V     | 400                 |       |  |
| P2.1.12 | Fréquence nominale moteur  | Hz    | 50.00               |       |  |
| P2.1.13 | Vitesse constante 1        | Hz    | 10.00               |       |  |
| P2.1.14 | Paramètres cachés          |       | 1                   |       | 0 = Tous les paramètres et menus sont affichés<br>1 = Seuls le groupe HVAC P2.1 et les menus M1 à H5 sont affichés |

\* Mode démarrage quand les sorties contact en étoiles sont actives.

# Fonctionnement du clavier écran NXS

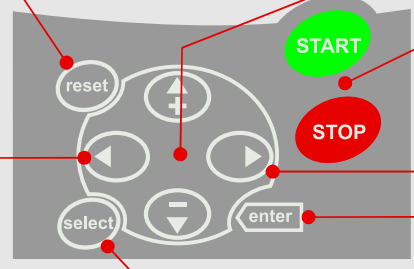
## Affichage de l'écran



The diagram shows a keypad with several indicators: RUN, STOP, READY, ALARM, and FAULT. Below these is a display showing '88888' and 'I/O term Keypad Bus/Comm'. The keypad also has buttons for 'select', 'enter', and directional arrows.

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p><b>RUN et STOP</b></p> <p>Indique si le variateur est en marche. Quand RUN clignote une commande d'arrêt a été donnée mais le moteur continue à tourner.</p> | <p><b>DIRECTION</b></p> <p>Sens de rotation du moteur : direct ou inverse</p> | <p><b>READY</b></p> <p>Lumineux quand la tension électrique est active. En cas de défaut, le symbole n'est pas éclairé.</p>  |
|   |   | <p><b>ALARM</b></p> <p>Allumé lorsque le variateur a dépassé certaines limites.</p>  |
|   |   | <p><b>FAULT</b></p> <p>Indique un fonctionnement anormal ayant causé l'arrêt du variateur.</p>   |
|   |   | <p><b>MODE de CONTRÔLE</b></p> <p>Indique le mode de contrôle: écran, Entrée/Sortie ou bus de communication.</p>   |
|   |   | <p><b>DESCRIPTION</b></p> <p>Affiche la description du menu, valeur ou erreur.</p>   |
|   |   | <p><b>AFFICHAGE VALEUR</b></p> <p>Affiche une valeur numérique et le texte des références, les paramètres etc. et le nombre de sous-menu présent dans chaque menu.</p> |
| <p><b>POSITIONNEMENT MENU</b></p> <p>Affiche le symbole ou le numéro du menu, paramètre etc.</p>  |   |  |

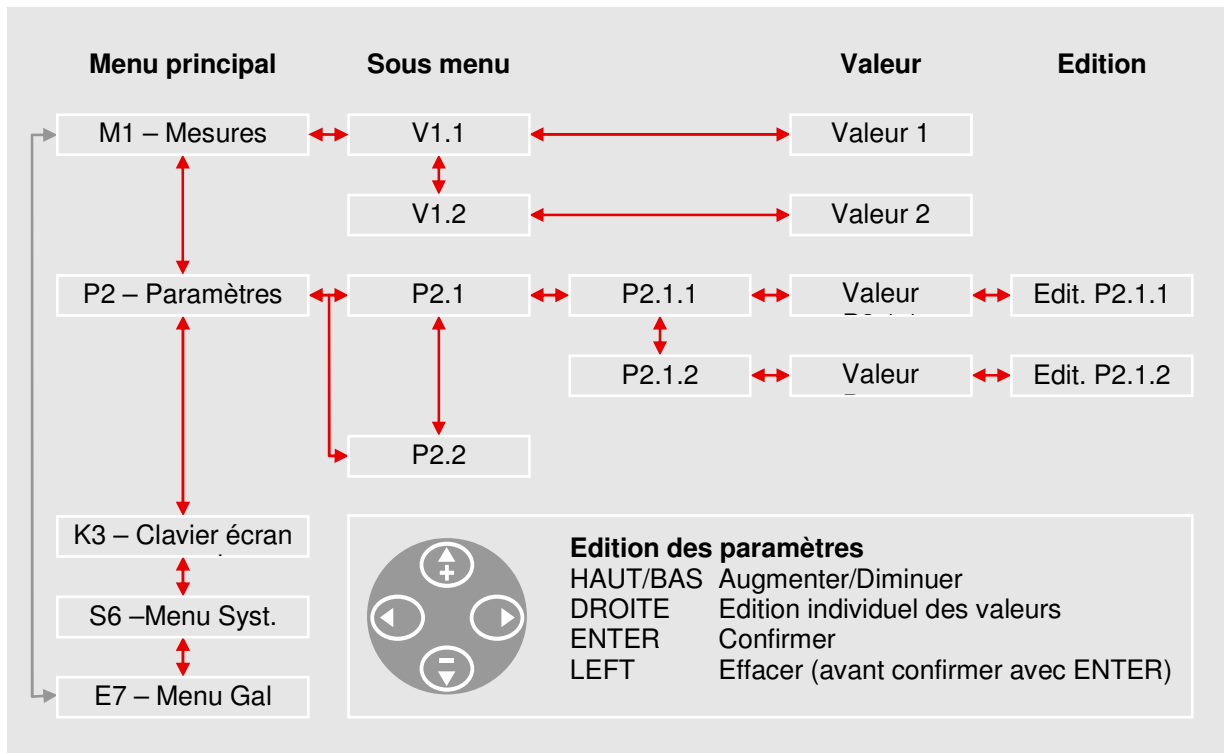
## Boutons Pousoirs du clavier écran



The diagram shows a keypad with buttons: 'reset', 'select', 'enter', 'UP+', 'DOWN-', 'LEFT', 'RIGHT', 'START', and 'STOP'.

|   |   |
|---|---|
| <p><b>RESET</b></p> <p>Reset des défauts actifs<br/><b>Note:</b> Le moteur doit démarrer après la remise à zéro des défauts.</p>  | <p><b>UP+ and DOWN-</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Navigation dans les menus et sous-menus</li> <li>- Editer les valeurs</li> </ul>   |
|   | <p><b>START AND STOP</b></p> <p>Contrôle du moteur lorsque l'écran clavier est actif</p>  |
|   | <p><b>RIGHT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dans le menu : étape suivante</li> <li>- Dans le menu : entrer dans le mode édition</li> <li>- Dans le menu paramètres : déplacer le curseur à droite</li> </ul> |
|   | <p><b>ENTER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Confirmation des sélections</li> <li>- Effacer l'historique des défauts (2 – 3 s)</li> </ul>   |
| <p><b>LEFT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dans le menu : étape précédente</li> <li>- Dans le menu paramètres : déplacer le curseur à droite</li> <li>- En mode édition: Sortir</li> </ul> <p><b>Tip:</b> Tenir appuyer pendant 3 – 5 s pour changer le contrôle clavier ↔ Externe</p> | <p><b>SELECT</b></p> <p>Changement de 2 dernières valeurs affichées. Pour voir l'influence du changement d'une valeur sur les autres.</p>   |

## Arborescence des Menus



## Valeurs de Mesures (Menu M1)

|       |                           |
|-------|---------------------------|
| V1.1  | Fréquence Sortie          |
| V1.2  | Référence Fréquence       |
| V1.3  | Vitesse Moteur            |
| V1.4  | Intensité Moteur          |
| V1.5  | Force Moteur              |
| V1.6  | Puissance Moteur          |
| V1.7  | Voltage Moteur            |
| V1.8  | Raccordement type Voltage |
| V1.9  | Unité de Température      |
| V1.10 | Température Moteur        |
| V1.11 | Entrée Voltage (AI1)      |

|        |  |
|--------|--|
| V1.12  | Entrée Intensité (AI2)                                     |
| V1.13  | DIN1, DIN2, DIN3   |
| V1.14  | DIN4, DIN5, DIN6   |
| V1.15  | DO1, RO1, RO2  |
| V1.16  | Sortie Intensité Analogique (AO1)                          |
| V1.17* | Mesures multiple (affichage de 3 sélections simultanément) |

\* Mesures Multiple des valeurs peut être sélectionné dans le menu V1.17 en utilisant la flèche DROITE pour entrer dans le mode édition.

# Contrôle Basique de la Vitesse NXS

## Ce que vous avez besoin de savoir

### Plaque firme du moteur

- Intensité Nominale
- Vitesse Nominale
- Voltage Nominal, etc.

### Spécifications du signal de vitesse

- Type du Signal type (V, mA)
- Plage (0-10, 2-10, 0-20, 4-20)

## Paramétrage

### 1 Démarrer de l'assistant à la mise en service

Activé automatiquement lors de la première mise en service.

Pour redémarrer l'assistant, sélectionner *P6.5.3 Assistant de mise en service* à Oui et retourner au menu principal.

| Etape                                  | Question                | Recommandation          | Note                              |
|--|-------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| <b>Paramètres standards</b>            |                         |                         |                                   |
| 1                                      | Langue                  | Français                |                                   |
| 2                                      | Applicatif              | Applicatif de base      |                                   |
| <b>Paramètres des Applications</b>     |                         |                         |                                   |
| 3                                      | Fréquence Mini.         | 20 Hz                   | Standard                          |
| 4                                      | Fréquence Maxi.         | 50 Hz                   | Standard                          |
| 5                                      | Temps d'accélération    | 30 s venti., 15 s pompe |                                   |
| 6                                      | Temps de décélération   | 30 s venti., 15 s pompe |                                   |
| <b>Paramètres du Moteur</b>            |                         |                         |                                   |
| 7                                      | Voltage Nominal         | Voir la plaque firme    | Val. défaut en g <sup>al</sup> OK |
| 8                                      | Fréquence Nominale      | Voir la plaque firme    | Val. défaut en g <sup>al</sup> OK |
| 9                                      | Vitesse Nominale        | Voir la plaque firme    | Critique                          |
| 10                                     | Intensité Nominale      | Voir la plaque firme    | Critique                          |
| 11                                     | Moteur Cos φ            | Voir la plaque firme    | Val. défaut en g <sup>al</sup> OK |
| <b>Paramètres du signal de vitesse</b> |                         |                         |                                   |
| 12                                     | Référence Entrée/Sortie | Signal mA: AI2          | Val. Défaut: 4 – 20 V             |
|  |                         | Signal V: AI1           | Val. Défaut 0 – 10 V              |

### 2 Autres paramètres du signal de contrôle

P2.15 Décalage de référence Intensité Sélect. "No offset, 0 – 20 mA"

### 3 Fonction Démarrage

P2.11 Fonction Démarrage Sélect. "CondFlyStart"

Le mode démarrage ou le changement de niveau est actif. Fonction recommandée lors d'une utilisation des fonctions ventilateurs et pompes.

## Fonctions Entrée / Sortie

Seule DIN3 est programmable en application standard. Si d'autres fonctionnalités sont nécessaires, changez d'application standard depuis le menu système (S6.2 Sélection Application).

|      |                       |      |                    |     |        |
|------|-----------------------|------|--------------------|-----|--------|
| DIN1 | Marche avant          | DIN4 | Sél. fréq. const.1 | RO1 | Marche |
| DIN2 | Marche arrière        | DIN5 | Sél. fréq. const.2 | RO2 | Défaut |
| DIN3 | Entrée défaut externe | DIN6 | Réarmement défaut  |     |        |
|      |                       | DO1  | Prêt               |     |        |

## Test Manuel

- Tenir enfoncé la flèche gauche pendant 3 secondes**  
Le contrôle se fait automatiquement via l'écran opérateur
- Utilisez les boutons du panneau opérateur pour contrôler la vitesse**
  - HAUT et BAS pour ajuster la vitesse
  - START et STOP pour le contrôle
- Tenir enfoncé la flèche gauche pendant 3 secondes pour retourner au contrôle à distance (via E/S ou signal Bus)**

## Liste des Paramètres

Ceci est la liste des paramètres de base, c'est le seul groupe visible lorsque l'application standard est sélectionnée (En plus de l'écran clavier et du menu système, qui sont toujours visibles).

| Code  | Paramètre              | Val. Défaut | Code  | Paramètre               | Val. Défaut    |
|-------|------------------------|-------------|-------|-------------------------|----------------|
| P2.1  | Fréquence Mini.        | 0 Hz        | P2.11 | Mode Marche             | Rampe          |
| P2.2  | Fréquence Maxi.        | 50 Hz       | P2.12 | Mode Arrêt              | Roue libre     |
| P2.3  | Temps accélération     | 3.0 s       | P2.13 | U/f optimisation        | Non utilisé    |
| P2.4  | Temps décélération     | 3.0 s       | P2.14 | Référence E/S           | A11            |
| P2.5  | Courant maxi de sortie | $I_L$       | P2.15 | Offset entrée courant   | Offset 4-20 mA |
| P2.6  | Tension nom. moteur    | 400 V*      | P2.16 | Fonction Sortie Analog. | Sortie Freq.   |
| P2.7  | Fréquence nom. moteur  | 50 Hz       | P2.17 | Fonction DIN3           | Val. Externe   |
| P2.8  | Vitesse nom. Moteur    | 1440        | P2.18 | Vitesse constante 1     | 0 Hz           |
| P2.9  | Courant nom. moteur    | $I_H$       | P2.19 | Vitesse constante 2     | 50 Hz          |
| P2.10 | Cos $\phi$ moteur      | 0.85        | P2.20 | Redémarrage Auto        | Non            |

\* Dans la série 230 V le voltage nominal est 230 V / idem pour la série 690 V.

# BOUCLE PID NXS

## Ce que vous avez besoin de savoir

### Plaque firme du Moteur

- Intensité Nominale
- Vitesse nominale

### Signal/spécifications sonde

- Type du signal (V, mA)
- Plage (0-10, 2-10, 0-20, 4-20)
- Sensibilité sonde

## Paramétrage

### 1 Démarrer de l'assistant à la mise en service

Activé automatiquement lors de la première mise en service. Pour redémarrer l'assistant, sélectionner *P6.5.3 Assistant de mise en service* à Oui et retourner au menu principal.

| Etape                            | Question              | Recommandation                                 | Note                              |
|----------------------------------|-----------------------|--|-----------------------------------|
| <b>Paramétrages Standards</b>    |                       |  |                                   |
| 1                                | Language              | Français                                       |                                   |
| 2                                | Applicatif            | Applicatif PID                                 |                                   |
| <b>Paramétrages Applications</b> |                       |  |                                   |
| 3                                | Fréquence Mini.       | 20 Hz  | Standard vent. et pompe           |
| 4                                | Fréquence Maxi.       | 50 Hz  | Standard vent. et pompe           |
| 5                                | Temps Accélération    | 30 s venti., 15 s pompe                        |                                   |
| 6                                | Temps Décélération    | 30 s venti., 15 s pompe                        |                                   |
| <b>Paramétrages Moteur</b>       |                       |  |                                   |
| 7                                | Tension nom. moteur   | Voir plaque firme                              | Val. Défaut OK en G <sup>al</sup> |
| 8                                | Fréquence nom. moteur | Voir plaque firme                              | Val. Défaut OK en G <sup>al</sup> |
| 9                                | Vitesse nom. Moteur   | Voir plaque firme                              | Critique                          |
| 10                               | Courant nom. Moteur   | Voir plaque firme                              | Critique                          |
| 11                               | Cos φ Moteur          | Voir plaque firme                              | Val. Défaut OK en G <sup>al</sup> |
| <b>Paramétrages sonde et PID</b> |                       |  |                                   |
| 12                               | Signal référence PID  | Référence écran clavier                        | Pas de controleur                 |
|                                  |                       | Signal mA: AI2<br>Signal V: AI1<br>Bus de com. | Signal pour le controleur         |
| 13                               | Sélection Mesure      | Signal mA: AI2                                 | Par Défaut: 4 – 20 mA             |
|                                  |                       | Signal V: AI1                                  | Par Défaut: 0 – 10 V              |

### 2 Autres paramétrages du signal de contrôle

2 – 10 V: changez la valeur de *P2.2.16 AI1* : échelle du signal: 20 – 100 %

0 – 20 mA: changez la valeur de *P2.2.22 AI2* : échelle du signal: 0 – 20 mA

### 3 Référence PID référence depuis le clavier écran (si il n'y a pas de signal extérieur de référence)

R3.4 Valeur de référence du PID (Valeur du point de consigne en pourcentage)

% = ((point de consigne – minimum) / plage) x 100

Par exemple: Le point de consigne est 3.2 bar, la plage de réglage est 0 – 5 bar. 3.2 divisé par 5 soit 0.64; la valeur a sélectionné P3.5 est 64.



#### 4 Fonction Start

Paramétrage P2.4.6 de la fonction Start "CondFlyStart" (reprise en vol)  
Le mode de démarrage où Tripless Changement de sortie est activé. Fonction recommandée en particulier dans les applications pompe et ventilateur.

**Note:** Une seule fonction par entrée. Si il est nécessaire de changer le signal mA par V ou vis versal, merci de vous référer au manuel de l'utilisateur NX.

## Fonction Entrée et Sortie

Toutes les entrées et sorties sont programmables. Voici les valeurs par défaut:

|      |                                     |     |                  |
|------|-------------------------------------|-----|------------------|
| DIN1 | Marche/Arrêt A (Régulateur PID)     | DO1 | Prêt             |
| DIN2 | Entrée défaut externe               | RO1 | Marche           |
| DIN3 | Réarmement défaut                   | RO2 | Défaut           |
| DIN4 | Marche/Arrêt B (réf. fréq. directe) | AO1 | Fréquence moteur |
| DIN5 | Sélection vitesse jog               |     |                  |
| DIN6 | Sélection source de commande A/B    |     |                  |

## Test Manuel

- Tenir enfoncé la flèche gauche pendant 3 secondes**  
Le contrôle se fait automatiquement via l'écran opérateur
- Utilisez les boutons du panneau opérateur pour contrôler la vitesse**
  - HAUT et BAS pour ajuster la vitesse
  - START et STOP pour le contrôle
- Tenir enfoncé la flèche gauche pendant 3 secondes pour retourner au contrôle à distance (via E/S ou signal Bus)**

## Menu paramètres

Voici la liste des paramètres disponibles dans l'application PID.

| Code | Paramètre           | Description   |
|------|---------------------|---|
| 2.1  | Paramètres Basiques | Tous les paramétrages basiques pour le fonctionnement et PID                  |
| 2.2  | Signal d'entrée     | Paramétrage pour les signaux d'entrée   |
| 2.3  | Signal de sortie    | Paramétrage pour les signaux de sortie  |
| 2.4  | Contrôle Variateur  | Paramétrages spécifiques pour le Variateur (fonctions démarrage / arrêt etc.) |
| 2.5  | Fréquence résonance | Paramétrages anti résonance   |
| 2.6  | Contrôle Moteur     | Paramétrages spécifiques pour le contrôle du moteur                           |
| 2.7  | Protections         | Paramétrages pour les protections Variateur                                   |
| 2.8  | Démarrage Auto      | Paramétrage pour le démarrage automatique                                     |

## Localisation des défauts

Par convention, le code des défauts et les actions logiques sont tous similaires au niveau des variateurs de fréquence Honeywell de type NX. Le tableau suivant est donc applicable pour l'ensemble des variateurs NXS et NXL HVAC.

| Code | Défaut                                     | Origine possible  | Mesures correctives  |
|------|--|---|--|
| 1    | Surintensité                               | Le convertisseur de fréquence a détecté un courant trop élevé (>4*In) dans le câble moteur : brusque surcharge importante / court-circuit dans les câbles moteur / moteur inadéquat | Vérifiez la charge.<br>Vérifiez les câbles.<br>Vérifiez la taille du moteur.   |
| 2    | Surtension                                 | La tension du bus c.c. est supérieure aux limites:<br>- temps de décélération trop court<br>- fortes pointes de surtension réseau   | Rallongez le temps de décélération.  |
| 3    | Défaut de terre                            | La fonction de mesure du courant a détecté que la somme des courants de phase du moteur est différente de zéro : défaut d'isolement dans les câbles ou le moteur                    | Vérifiez le moteur et son câblage.   |
| 5    | Interrupteur de pré charge                 | L'interrupteur de pré charge est ouvert lorsque la commande MARCHE est donnée.<br>- défaut de fonctionnement<br>- composant défectueux  | Réarmez le défaut et redémarrez.<br>Si le défaut se reproduit, contactez votre Honeywell.  |
| 7    | Déclenchement sur défaut de saturation     | Causes multiples :<br>- composant défectueux<br>- résistance de freinage en court-circuit ou surcharge  | Ce défaut ne peut être réarmé à partir du panneau opérateur. NE PAS REALIMENTER LE VARIATEUR. Contactez Honeywell.<br>Si ce défaut survient en même temps que le défaut 1, vérifiez les câbles moteur et réseau                            |
| 8    | Défaut système                             | - Composants défectueux,<br>- Dysfonctionnement   | Réarmez le défaut et redémarrez.<br>Si le défaut se reproduit, contactez votre distributeur.   |
| 9    | Sous-tension                               | La tension du bus c.c. est inférieure aux limites.<br>- origine la plus probable : tension réseau trop faible<br>- défaut interne au convertisseur de fréquence                     | En cas de coupure réseau temporaire, réarmez le défaut et redémarrez le convertisseur de fréquence. Vérifiez la tension réseau. Si elle est correcte, le défaut est interne au convertisseur. Contactez Honeywell.                         |
| 10   | Phases entrée                              | Phase réseau manquante.   | Vérifiez la tension, les fusibles et le câble réseau.  |
| 11   | Supervision phases sortie                  | La fonction de mesure du courant a détecté une phase manquante dans le câble moteur.  | Vérifiez le moteur et son câblage.   |
| 13   | Sous-température convertisseur             | La température du radiateur est inférieure à -10 °C.  | Sous-température convertisseur   |
| 14   | Sur température convertisseur de fréquence | La température du radiateur est supérieure à 90 °C.<br><br>Une alarme de sur température est signalée lorsque la température du radiateur dépasse 85 °C.                            | Vérifiez le volume et le débit d'air de refroidissement. Vérifiez l'encrassement du radiateur.<br>Vérifiez la t°C ambiante.<br>Vérifiez que la fréquence de découpage n'est pas trop élevée par rapport à la t°C amb. et la charge moteur. |

| Code | Défaut   | Origine possible   | Mesures correctives  |
|------|--|--|--|
| 15   | Calage moteur  | Déclenchement de la protection contre le calage du moteur.   | Vérifiez le moteur<br>Vérifier que le ventilateur ou la pompe ne sont pas bloqués  |
| 16   | Sur température moteur   | Echauffement anormal du moteur détecté par le modèle thermique du convertisseur de fréquence. Surcharge moteur.          | Réduisez la charge moteur.<br>S'il n'y a aucune surcharge moteur, vérifiez les paramètres du modèle thermique.   |
| 17   | Sous-charge moteur   | Déclenchement de la protection de sous-charge du moteur.   | Dans le cas d'un ventilateur vérifiez que la courroie n'est pas bloquée<br>Dans le cas d'une pompe vérifiez que la pompe ne tourne pas à sec   |
| 22   | EEPROM<br>Erreur checksum                                      | Défaut de sauvegarde des paramètres : défaut de fonctionnement / composant défectueux                                    | Contactez votre distributeur   |
| 24   | Défaut compteur  | Les valeurs affichées des compteurs sont erronées  |  |
| 25   | Défaut du chien de garde (watchdog) du microprocesseur         | - défaut de fonctionnement<br>- composant défectueux   | Réarmez le défaut et redémarrez.<br>Si le défaut se reproduit, contactez votre distributeur.   |
| 29   | Défaut thermistance  | L'entrée thermistance a détecté une augmentation de la température du moteur   | Vérifiez le refroidissement et la charge moteur. Vérifiez le raccordement de la thermistance (Si l'entrée thermistance de la carte optionnelle n'est pas utilisée, elle doit être court-circuitée) |
| 32   | Ventilateur convertisseur                                      | Le ventilateur de refroidissement du convertisseur de fréquence ne démarre pas après réception de la commande ON         | Contactez Honeywell.   |
| 34   | Communication bus interne                                      | Interférences environnement ou matériel défectueux   | Réarmez le défaut et redémarrez.<br>Si le défaut se reproduit, contactez Honeywell.  |
| 35   | Défaut de l'applicatif   | L'applicatif X ne fonctionne pas   | Contactez Honeywell  |
| 39   | Unité supprimée  | Carte optionnelle ou variateur supprimé.   | Réarmez  |
| 40   | Unité inconnue   | Carte optionnelle ou variateur inconnu.  | Contactez Honeywell  |
| 41   | Sur température IGBT   | La protection thermique IGBT a détecté un courant de surcharge.  | Vérifiez le niveau de charge.<br>Vérifiez la taille du moteur.   |
| 44   | Unité changée  | Carte optionnelle remplacée ou avec pré-réglages usine   | Réarmez  |
| 45   | Unité ajoutée  | Carte optionnelle ajoutée  | Réarmez  |
| 50   | Entrée analog. I <sub>en</sub> < 4mA (plage du signal 4-20 mA) | Courant sur EA < 4mA.<br>Rupture de com. câble de commande / défaut du signal  | Vérifiez le circuit de la boucle de courant.   |
| 51   | Défaut externe   | Défaut de l'entrée logique. L'entrée logique a été paramétrée comme une entrée de défaut externe et celle-ci est activée | Vérifiez le paramétrage et le dispositif indiqué par le message de défaut externe. Vérifiez également le câblage de ce dispositif.   |
| 52   | Défaut de com. avec panneau                                    | Rupture de com. entre le panneau opérateur et le variateur.  | Vérifiez le raccordement du panneau opérateur et son câble.  |
| 53   | Défaut de bus de communication                                 | La connexion entre le Maître et la carte Bus est défectueuse   | Vérifiez l'installation. Si l'installation est correcte, contactez Honeywell.  |
| 54   | Défaut slot  | Carte optionnelle ou connecteurs défectueux  | Vérifiez la carte et les connecteurs (slots).  |
| 55   | Supervision Retour PID   | Le retour PID est supérieur ou inférieur à sa limite de supervision  |  |

**Find out more**

For more information on Honeywell's frequency converters and other Honeywell products, visit us online at <http://ecc.emea.honeywell.com>

**Automation and Control Solutions**

Honeywell GmbH  
Böblinger Straße 17  
71101 Schönaich  
Telephone (49) 7031 637 01  
Telefax (49) 7073 637 493  
[www.honeywell.com](http://www.honeywell.com)

FR2B-0338GE51 R0410  
April 2010  
© 2010 Honeywell International Inc.

**Honeywell**