

Fiche technique variateur

Test et mise en service rapide des variateurs ATV600 avec le HMI intégré et WebServer

Gamme : ATV600

Introduction

Comment mettre en œuvre les variateurs Schneider pour des applications simples ?

Comment tester rapidement un variateur ?

Ce test peut servir de première phase lors d'une mise en service plus complexe.

Cette fiche considère que :

- les paramètres sont en **réglage usine** (cas d'un produit neuf sortie carton).
- le moteur à entraîner est un moteur à **cage d'écureuil classique 50 Hz** et non un moteur synchrone ou à bagues
- le moteur à entraîner est **du même calibre** que le moteur
- le **metteur** en service **sait utiliser** le terminal graphique ou de **l'afficheur** (validation, arborescence)

SOMMAIRE

1) Comment accéder au variateur ATV600 par WebServer	2
2) Retour aux réglages usine	3
3) Quelques paramétrages indispensables à connaître	3
Modifier les niveaux d'accès	
Pour paramétrer le variateur en alimentation monophasée	
Pour "reseter" un défaut avec une entrée logique	
Pour résoudre l'état "Nst" à la mise sous tension	
4) Faire tourner le moteur (deux straps)	4
5) Faire varier la vitesse avec un potentiomètre (câblage d'un potentiomètre, un strap)	6
6) Pour faire tourner le moteur sans pontage , seulement avec le terminal ou l'afficheur	7
7) Faire varier la vitesse par la mollette du HMI , les ordres de marche sont issus du bornier (un strap et 3 paramètres)	8
8) Utilisation des vitesse présélectionnées	9
9) Protéger le moteur (un paramètre).....	10
10) Optimisation ou autoréglage ou Tun de l'ensemble variateur / moteur (5 paramètres)	10

Annexes

Comment configurer le HMI en langue française	11
Où trouver le QR code	11

1) Comment accéder au variateur ATV600 par le WebServer

Il est possible de configurer le variateur ATV600 de deux façons différentes :

- par l'**afficheur intégré** au produit,
- par le **webserver** intégré au variateur, la connexion Ethernet native réalisée par un câble Ethernet classique RJ45-RJ45 en permet une utilisation immédiate.

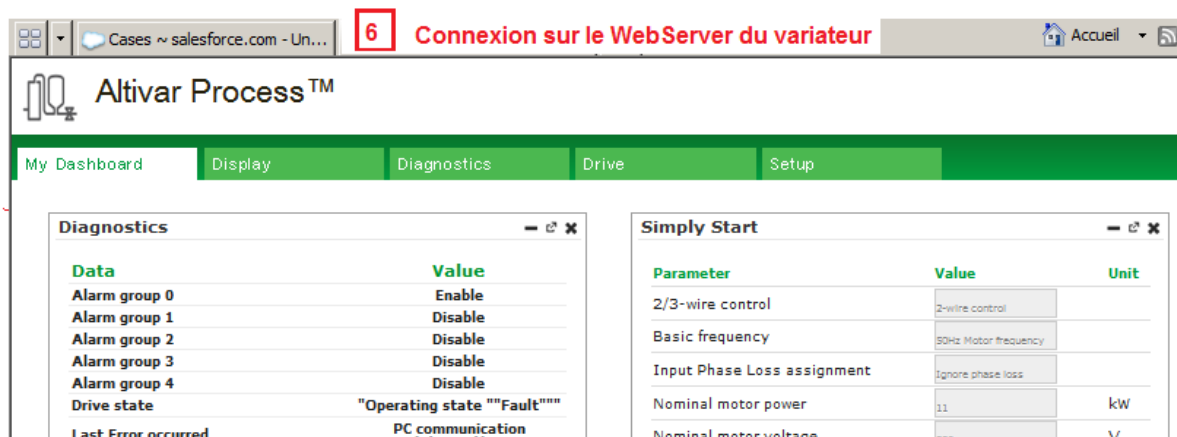
Suivant les paramètres à configurer, il est préférable d'utiliser les deux moyens. Cette fiche propose l'un et l'autre

Connexion par Webserver

Il est possible de se connecter en filaire ou en Wifi (via un routeur) à ce variateur

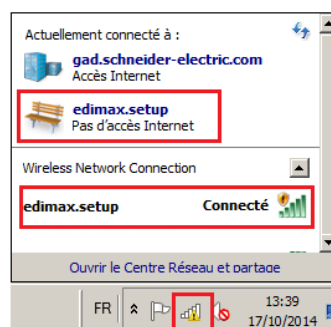
En filaire, le variateur est immédiatement reconnu, il n'est pas besoin de renseigner les adresses TCP/IP.

Lors de la première connexion "User Name" et "Password" sont configurés en ADMIN, l'utilisateur doit obligatoirement modifier son mot de passe.



En wifi, il est nécessaire d'utiliser un routeur (ici routeur edimax) et de se connecter classiquement en WiFi.

1
Se connecter en Wifi
sur edimax.setup



2) Retour aux réglages usine

Schneider livre les variateurs neufs pré-paramétrés de façon identique.
Ce jeu de paramètre est appelé " **Réglage usine** ".
Il est possible de retourner au réglage usine à tout moment :

Menu Principal → Menu 7 Gestion Fichiers → 7.2 Réglages usine

- **Config .source = Config.Macro,**
- **Liste Groupes Paramèt. : cocher Tous,**
- **Accès REGL. USINE : actionner OK deux fois,**

Cette action n'est pas réalisable avec WebServer.

3) Quelques paramétrages indispensables à connaître

Modifier les niveaux d'accès

Menu 8 My Preferences → 8.6 **Niveaux d'accès = Expert** (pour modifier tout paramètre).
Cette action n'est pas réalisable avec WebServer.

Pour paramétrer le variateur en alimentation monophasée

Lorsque le variateur doit être alimenté en 230VAC monophasé, il est nécessaire de dévalider la surveillance tension d'entrée d'une des 3 phases. Pour ceci :

Avec le HMI

Menu 5 - Réglages complets → 5.11 Erreur/Avert.Manip. → Perte Phase Entrée → **Aff.Pert.Ph.Ent.** → cliquer sur **Ignorer**.

Avec WebServer



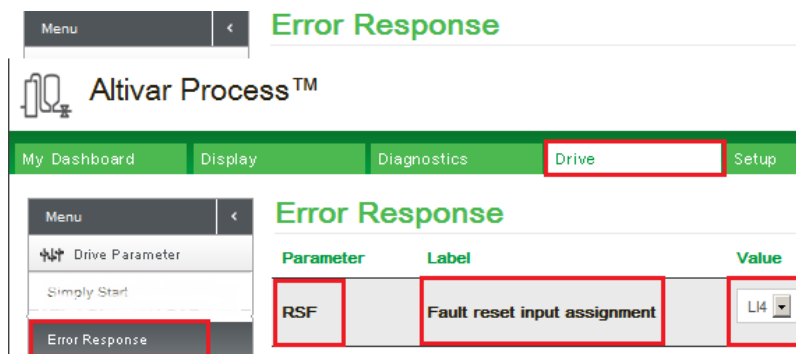
Pour "reseter" un défaut avec une entrée logique

Utile pour éviter des mises hors/sous tension dans le cas d'acquit défaut.

Avec le HMI

Menu 5 Réglages complets → 5.11 Erreur/Avert.Manip. → Fault Reset → **Affect.FaultReset = DI4** (réglages usine),
Si l'origine du défaut a disparu, straper les bornes 24 et DI4 acquittera le défaut.

Avec le WebServer



Pour résoudre l'état Nst à la mise sous tension

Le retour réglage usine ou le produit neuf (sortie carton) est configuré pour éviter les démarrages intempestifs qui peuvent être dangereux.

L'ordre de marche est fourni par un **front montant** de l'entrée **DI1**, ainsi, si à la mise sous tension du variateur, **DI1 est strappé avec P24**, le variateur ne verra pas de front montant sur DI1 et **ne démarrera pas**, il affichera Nst tant qu'il ne recevra pas de front montant sur DI1.

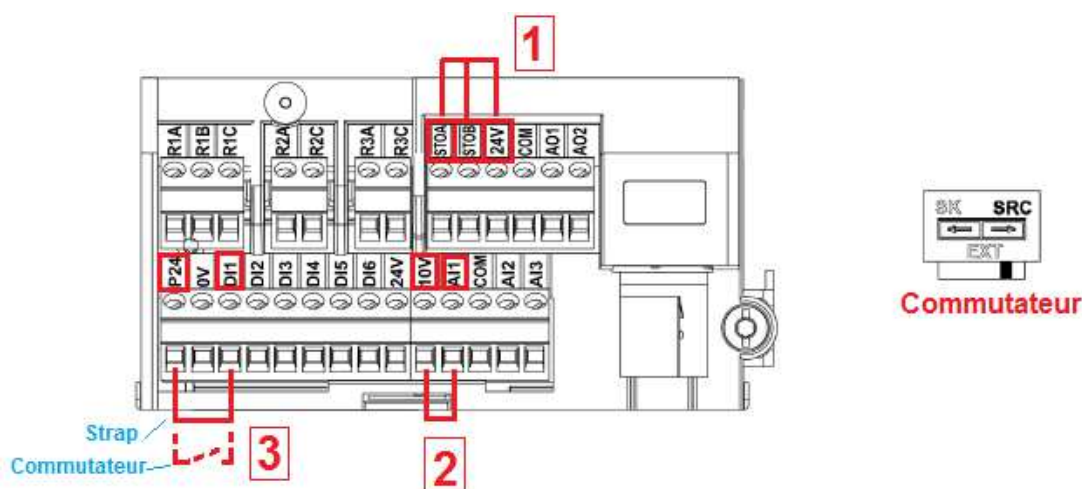
Pour que le variateur puisse démarrer à la mise sous tension sans action volontaire de l'opérateur, il devra strapper P24 avec DI1 et positionner le paramètre **Type 2 Fils** à la **valeur SurEtat**. Auparavant l'utilisateur aura mesuré les risques d'un tel démarrage et pris les mesures adéquates de protection des biens et personnes.

Menu 5 Réglages Complets → 5.4 Commande et Référé. → **Type 2Fils = SurEtat**.
Cette action n'est pas réalisable avec WebServer

4) Faire tourner le moteur (deux straps)

Câblage

- 1 - STOA et STOB doivent être au potentiel de 24V, en produit neuf sortie carton, STOA et STOB sont strappés à la borne 24, à vérifier impérativement,
- 2 - Ponter la borne **AI1** (consigne analogique) sur la borne **10V**,
- 3 - Ponter la borne **DI1** sur la borne **P24** ou utiliser un commutateur.



Fonctionnement

Attention : vérifier que le switch situé sous les borniers soit sur la position "SRC".

Sens avant

Dès que DI1 sera pontée, le variateur va démarrer immédiatement le moteur dans le sens Avant et lui faire atteindre la vitesse écrite dans le paramètre **Vitesse Haute** (High Speed) soit : 50 Hz ~ 1500 tr/mn pour un moteur classique.

Pour modifier ce paramètre : Menu 1 – Démarrage simple → Vitesse haute = valeur souhaitée.

Sens arrière

Pour faire tourner le moteur en sens arrière, ponter la borne DI2 sur la borne +24.

Menu 5 - Réglages complets → 5.4 Commande et Référé. → **Affect. Arrière = DI2**.

Cette action n'est pas réalisable avec WebServer

Rampes accélération et décélération

Quelque soit le sens, le variateur respectera les rampes d'accélération et d'accélération des paramètres **Accélération** et **Décélération** réglées à 10 secondes.

Pour diminuer ou augmenter les seuils de vitesse haute, vitesse basse, accélération et de décélération

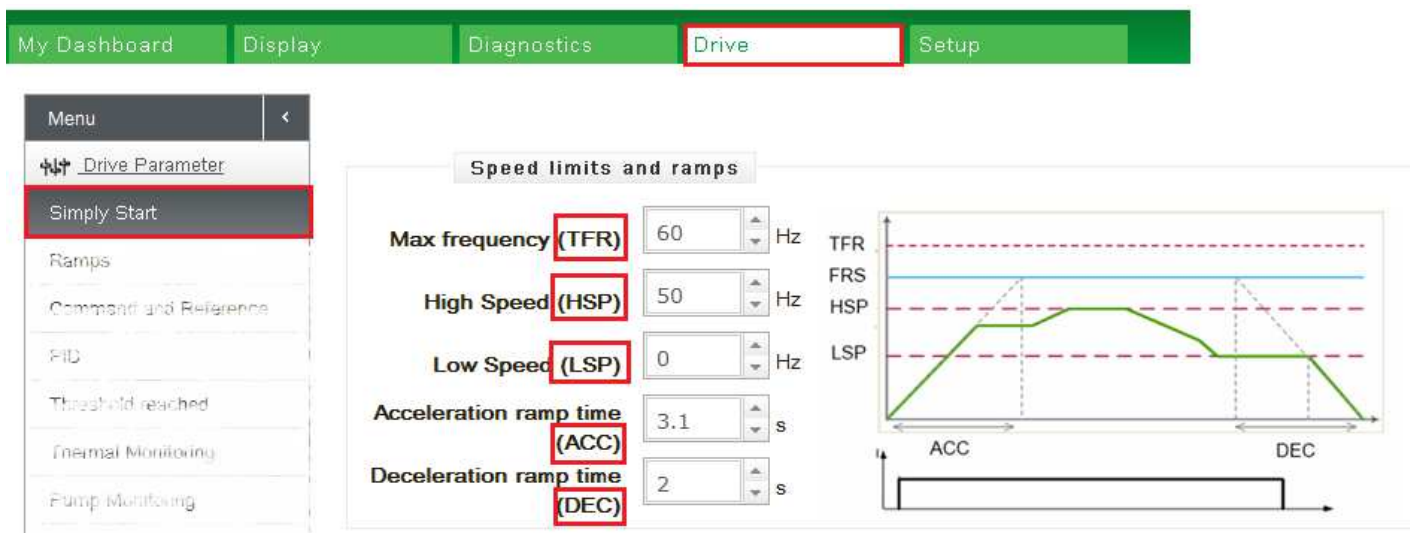
Avec le HMI

Menu 1 – Démarrage simple → modifier les paramètres : Vitesse Haute, Vitesse Basse, Accélération, Décélération.

Exemple pour le paramètre Vitesse Haute :

Menu 1 – Démarrage simple → **Vitesse Haute = 40** (si la fréquence maximum souhaitée est de 40Hz).

Avec WebServer



Remarque

Au lieu de straper DI1 et la polarité, utiliser le contact d'un bouton tournant ou d'un bouton poussoir ou d'une sortie automate.

Conseil

Si ce mode de fonctionnement suffit, finaliser la mise en service avec les rubriques 8 et 9 :

- Protection thermique du moteur,
- Autoréglage,

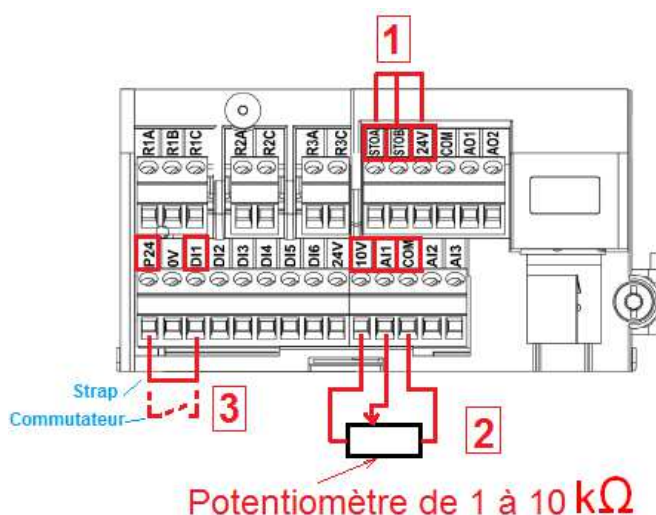
5) Faire varier la vitesse avec un potentiomètre (câblage d'un potentiomètre, un strap)

Paramétrage

- Repositionner le paramètre Vitesse Basse à la valeur 0 (pas besoin si retour réglage usine):
Menu 1 – Démarrage simple → **Vitesse Basse = 0**,
- Repositionner le paramètre Vitesse Haute à la valeur 50 (pas besoin si retour réglage usine):
Menu 1 – Démarrage simple → **Vitesse Haute = 50**,

Câblage

- 1 - STOA et STOB doivent être au potentiel de 24V, en produit neuf sortie carton, STOA et STOB sont strappés à la borne 24, à vérifier impérativement,
- 2 - Utiliser un potentiomètre de valeur maximum 10 kohms, la référence **SZ1RV1202** est le standard de potentiomètre Schneider : valeur 2,2 kohms.
Connecter le potentiomètre de la façon suivante : **résistance complète entre les bornes 10V et COM et le point milieu en AI1.**
- 3 - Ponter la borne **DI1** sur la borne **P24** ou utiliser un commutateur.



Fonctionnement

Dès que DI1 sera ponté, le variateur va démarrer immédiatement le moteur dans le sens avant et lui faire atteindre la vitesse définie par l'entrée analogique 0-10 V correspondant à 0- 50 Hz.

Le variateur démarre en suivant les rampes d'accélération et de décélération, il atteint la consigne de vitesse déterminée par le potentiomètre.

L'opérateur peut alors faire évoluer très aisément la consigne vitesse.

Remarque

Au lieu de straper DI1 et la polarité, utiliser le contact d'un bouton tournant ou d'un bouton poussoir ou d'une sortie automate.

Conseil

Si ce mode de fonctionnement suffit, finaliser la mise en service avec les rubriques 8 et 9 :

- Protection thermique du moteur.
- Autoréglage.

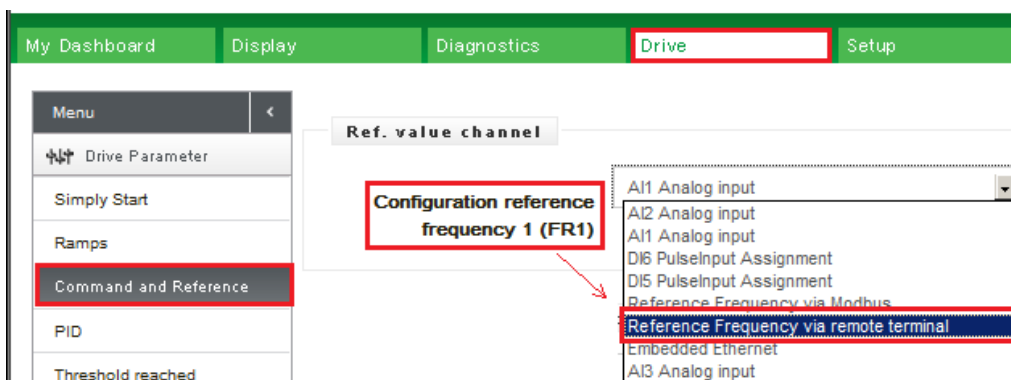
6) Pour faire tourner le moteur sans pontage, seulement avec le terminal ou l'afficheur



Avec le HMI

Menu 5 – Réglages Complets → 5.4 Commandes et référé. → **Config Fréq.Ref.1 = Fréq. Réf via term. Dé.**

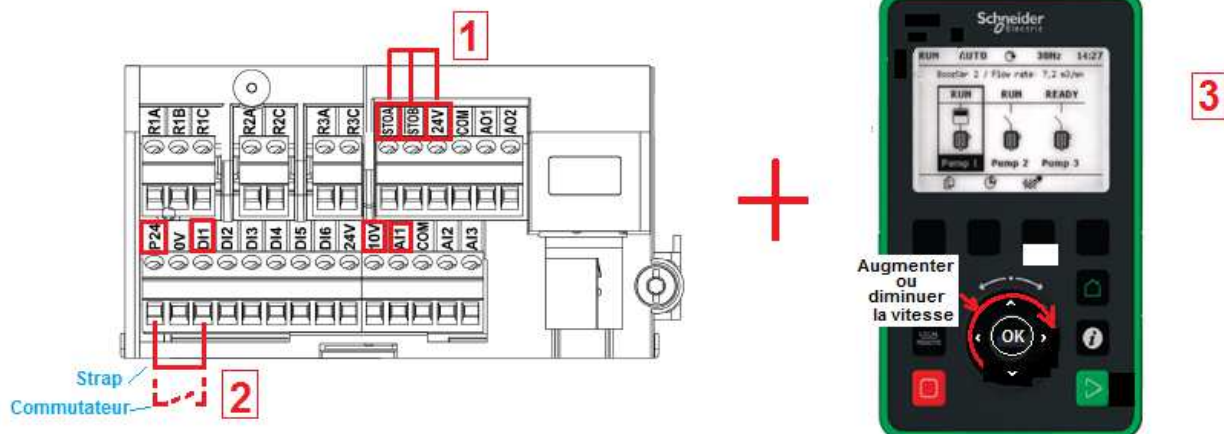
Avec WebServer



Le canal consigne est affecté à l'afficheur intégré, en retour réglages usine, le canal commande suit le canal consigne :

- appuyer sur Esc,
- actionner la touche verte,
- faire tourner la mollette,
- appuyer sur la touche rouge pour arrêter.

7) Faire varier la vitesse par la mollette du HMI, les ordres de marche sont issus du bornier (un strap et 3 paramètres)



Câblage

- 1 - STOA et STOB doivent être au potentiel de 24V. En produit neuf sortie carton, STOA et STOB sont strappés à la borne 24, à vérifier impérativement,
- 2 - Préparer un strap entre la borne **DI1** et la borne **P24** ou utiliser un commutateur

Paramétrage

Dissocier les canaux consigne des canaux commande

Avec HMI

Cette dernière action ne peut pas s'effectuer avec WebServer.

Menu 5 - Réglages complets → 5.4 Commande et Référé. → **Mode Contrôle = Séparé,**

Affecter l'afficheur comme canal consigne

Menu 5 – Réglages Complets → 5.4 Commandes et Référé. → **Config Fréq.Ref.1 = Fréq. Réf via term. Dé.,**

Affecter le bornier comme canal commande

Menu 5 – Réglages Complets → 5.4 Commandes et Référé. → **ConfCommande1 = Bornes.**

Fonctionnement

Sur le bornier du variateur :

- strapper la borne +24 avec DI1.

Sur l'afficheur intégré :

- actionner Esc jusqu'à obtenir l'affichage d'un ligne vierge,
- tourner la mollette pour la consigne vitesse.

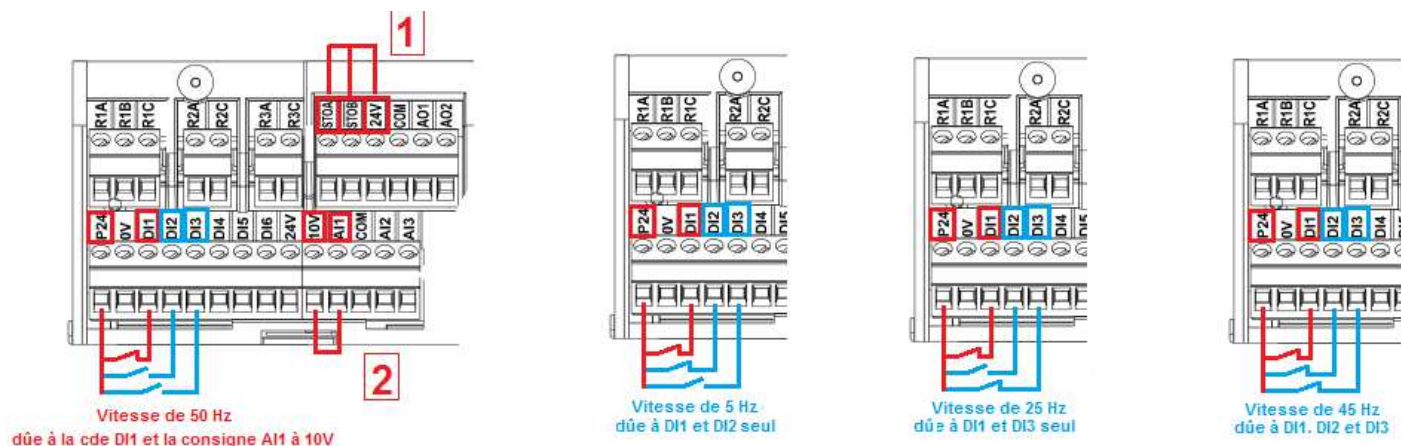
8) Utilisation des vitesses présélectionnées

Il est possible de déclencher des vitesses fixes à partir des entrées logiques DI1 à DI6. Nous ne détaillerons pas cette partie, seulement un exemple simple à utiliser :

- **vitesse lente** de **5 Hz** si l'entrée **DI2** est **activée**,
- **vitesse moyenne** de **25 Hz** si l'entrée **DI3** est **activée**,
- **Vitesse rapide** de **45 Hz** si les deux entrées **DI2** et **DI3** sont **activées**,
- **vitesse rapide** de **50 Hz** si les deux entrées **DI2**, **DI3** sont **désactivées** et s'il y a un strap câblée entre +10 et AI1.

Quelque soit la vitesse choisie, il est **nécessaire** que l'ordre de Marche Sens Avant **DI1** soit activé.

Câblage



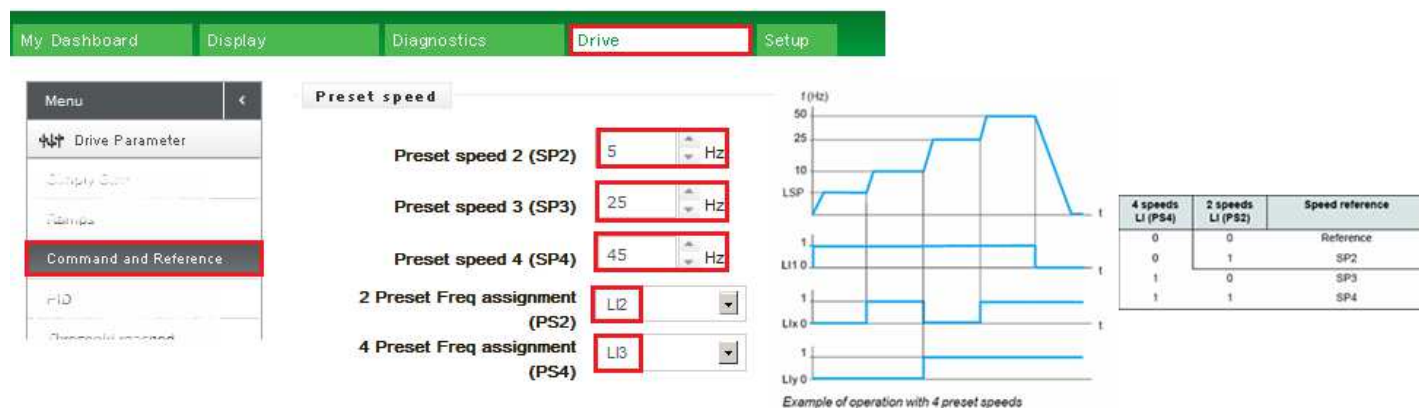
Paramétrage

Avec le HMI

Menu 5 - Réglages complets → 5.8 Fonctions Génériques → Vitesses Prééglées → **Fréq. Préégl.2 = DI2**,
 → **Fréq. Préégl.4 = DI3**,
 → **Vitesse Prééglée 2 = 5**,
 → **Vitesse Prééglée 3 = 25**,
 → **Vitesse Prééglée 4 = 45**,

Avec WebServer

Vérifier si les réglages usine suivants sont toujours respectés :



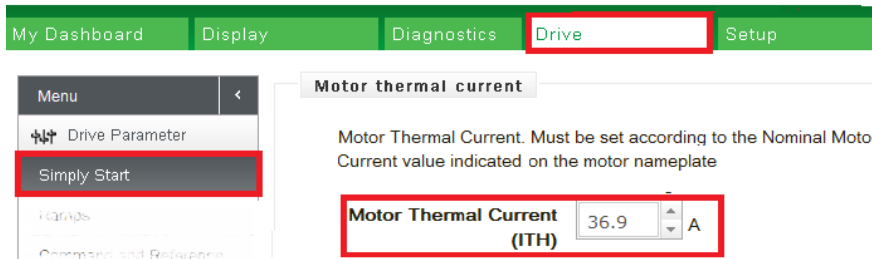
9) Protéger le moteur (un paramètre)

Régler la protection thermique du variateur pour protéger le moteur. Sur la plaque signalétique moteur, mémoriser l'intensité.

Par HMI

Menu 5 – Réglages Complets → 5.1 Paramètres Moteur → **Surveillance therm. M.= valeur du courant nominal du moteur** (plaqué).

Par WebServer



10) Optimisation ou autoréglage ou Tun de l'ensemble variateur / moteur (5 paramètres)

Cette opération n'est pas indispensable mais elle est fortement conseillée, elle permet, entre autre, d'optimiser les courants (les réduire) ce qui évite les échauffements et permet des économies d'énergie. Pratiquement, il s'agit d'aller lire les informations de la plaque signalétique moteur et de les copier dans le variateur, puis de lancer le Tun ou autoréglage.

Le moteur doit être relié au variateur (contacteur aval actif) et l'ordre de marche DI1 doit être désactivé.

Par HMI

Menu 5 - Réglages complets → 5.1 Paramètres Moteur → Données Moteur,

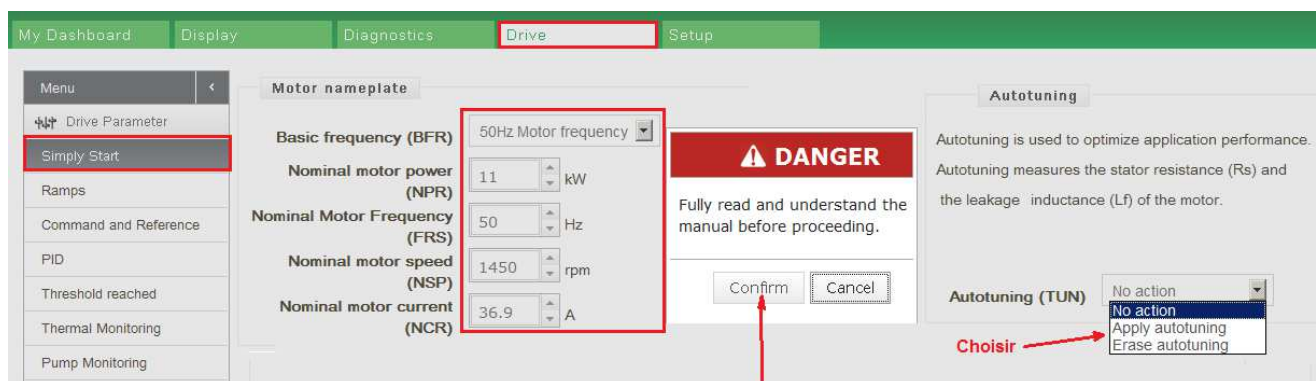
- Fréquence De Base = Fréquence nominale plaquée moteur,
- Puiss.Moteur Nomin. = Puissance plaquée moteur,
- Tension Nom. Moteur = tension nominale plaquée moteur,
- Courant Mot. Nom. = Intensité nominale plaquée moteur,
- Fréq. Moteur Nomin. = Fréquence nominale plaquée moteur,
- Vitesse Moteur Nom. = Vitesse nominale plaquée moteur ,

→ **Autoréglage = cocher Appliquer Autoréglages**

Si l'autoréglage s'est bien passé,

→ **Etat Autoréglage : évolue à Fait**

Par WebServer



Annexes

Pour modifier la langue du terminal

Menu MYP (My Preferences) → 8.1 LANG → LANG = France.

Si le paramètre France n'est pas proposé, il est nécessaire de la télécharger sur le HMI.

La fichier spécifiant la langue française est incluse en fichier attaché dans cette FAQ.

Le mécanisme est le suivant : le HMI ATV600 est vu comme une clé USB lorsqu'il est connecté via un cordon USB (côté PC) et mini-USB (côté HMI).

Transférer alors le fichier **fr_labels.ums** du répertoire du PC dans le **répertoire LANG du HMI**, puis sur le HMI configurer :

Menu MYP (My Preferences) → 8.1 LANG → LANG = France



Pour accéder au QR code

Menu MYP (My Preferences) → 8.11 → QR code .

