

AGILE

Fonctions logicielles

- Configurations
- Contrôle de vitesse
- Fonctions additionnelles
- Comportement au démarrage et à l'arrêt
- Maintenance



3 configurations sont disponibles.

Par le clavier, on peut sélectionner:

- le type de moteur
- le type de pilotage

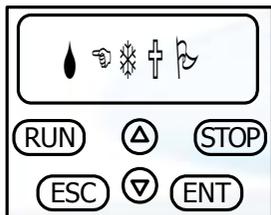
110 410 610

~~111 411 611~~

~~115 415 615~~

~~116 430 630~~

~~160 460 660~~



ENT

Control method



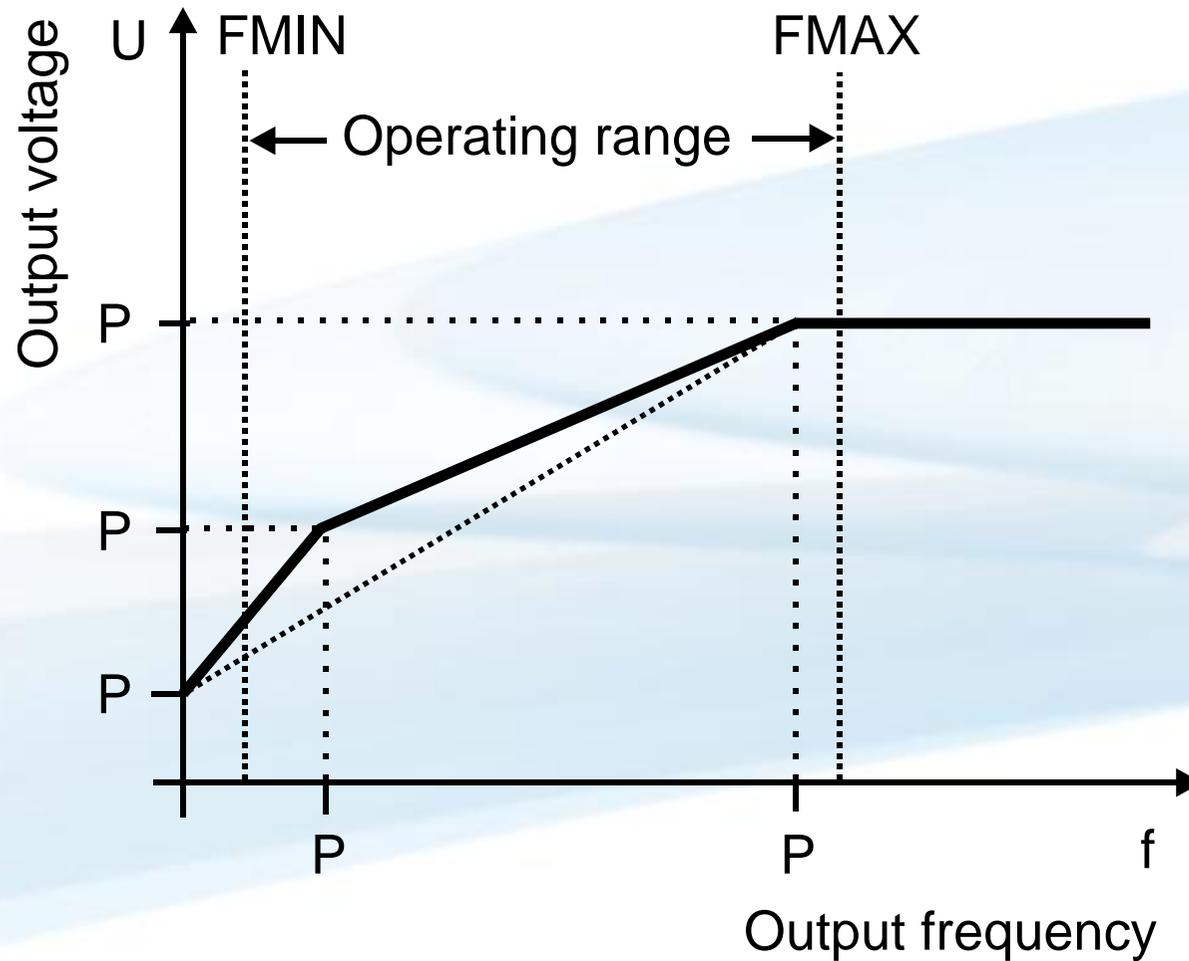
Control method

	Asynchronous motor	V/f-control with variable speed (default).
	Asynchronous motor	Field-oriented control. High drive dynamics and accurate speed control and torque control.
	Synchronous motor	



En scalaire :

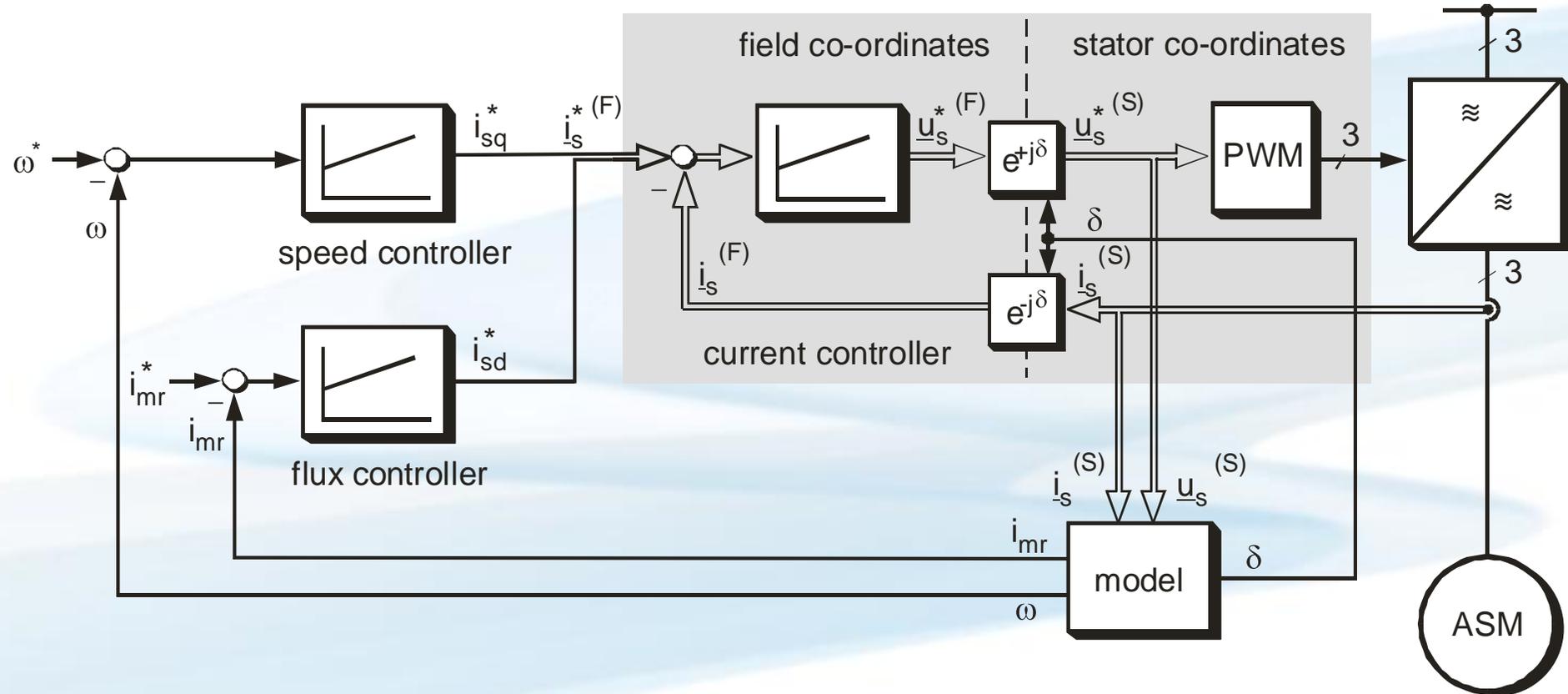
- la tension de sortie est proportionnelle à la fréquence



P: se définissent via des paramètres.



En vectoriel :

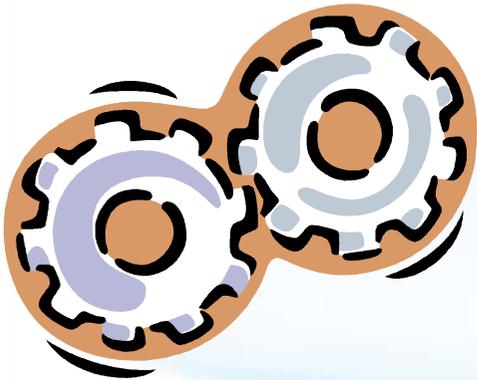


- le flux et le couple sont indépendants
- autorise de grandes dynamiques



Elles permettent de gérer :

- un contrôle de vitesse
- un arbre électronique
- un contrôle de couple
- un PID
- une Function table



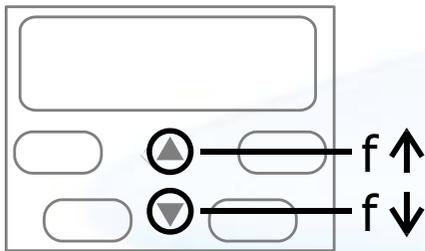
La structure flexible de l'AgilE permet de contrôler facilement ces différents modes.

Deux entrées sont disponibles pour le contrôleur de vitesse. Cela permet un accès facile à deux sources différentes.

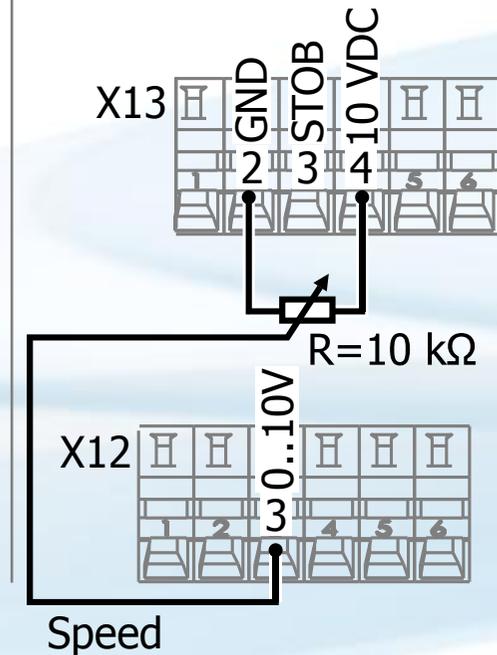


Consigne

Via clavier



Via entrée ana.



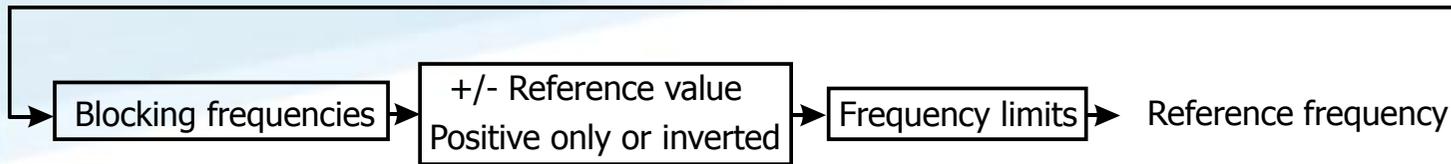
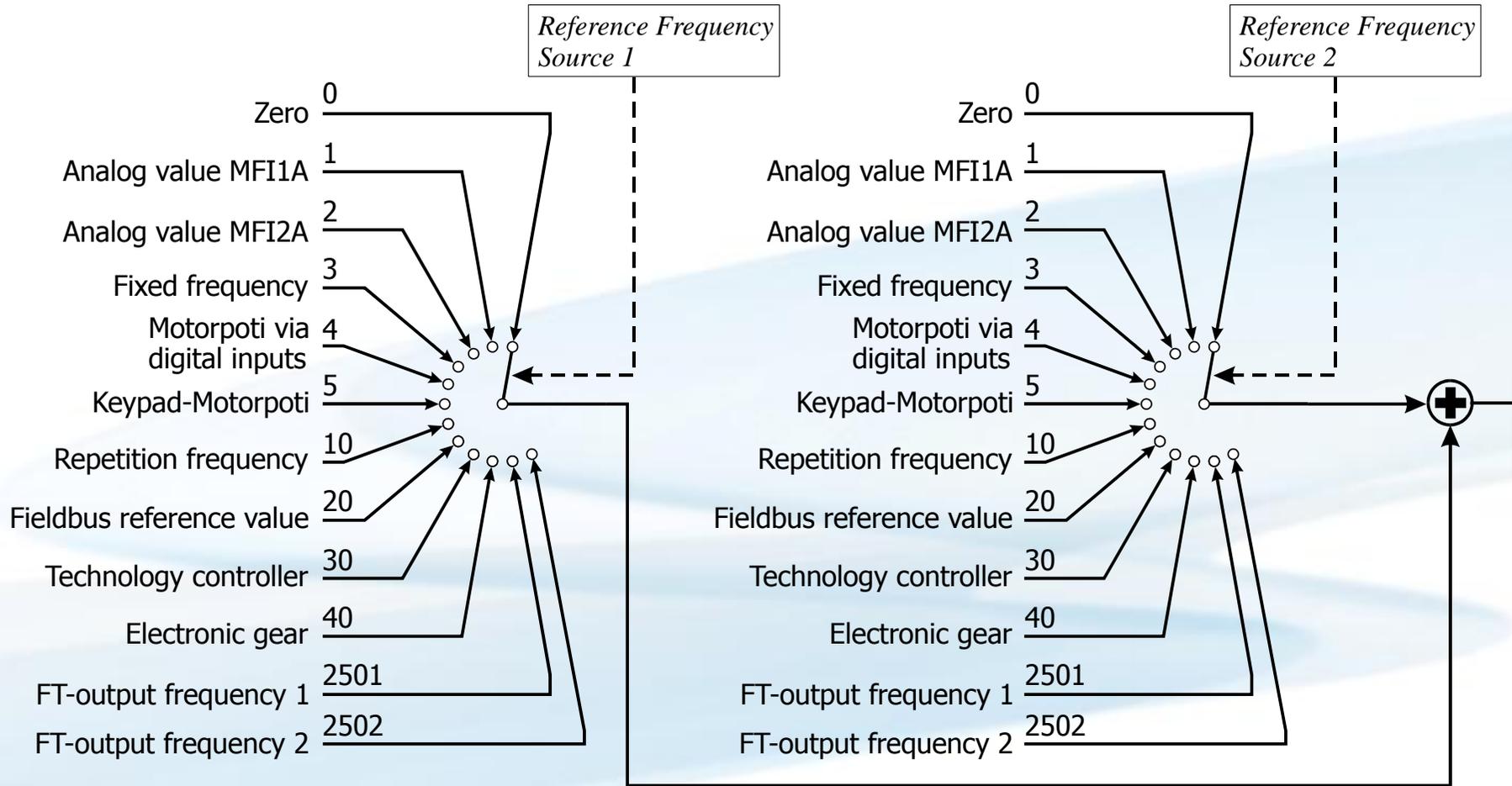
(exemples)

Les sources du contrôleur de vitesse peuvent être :

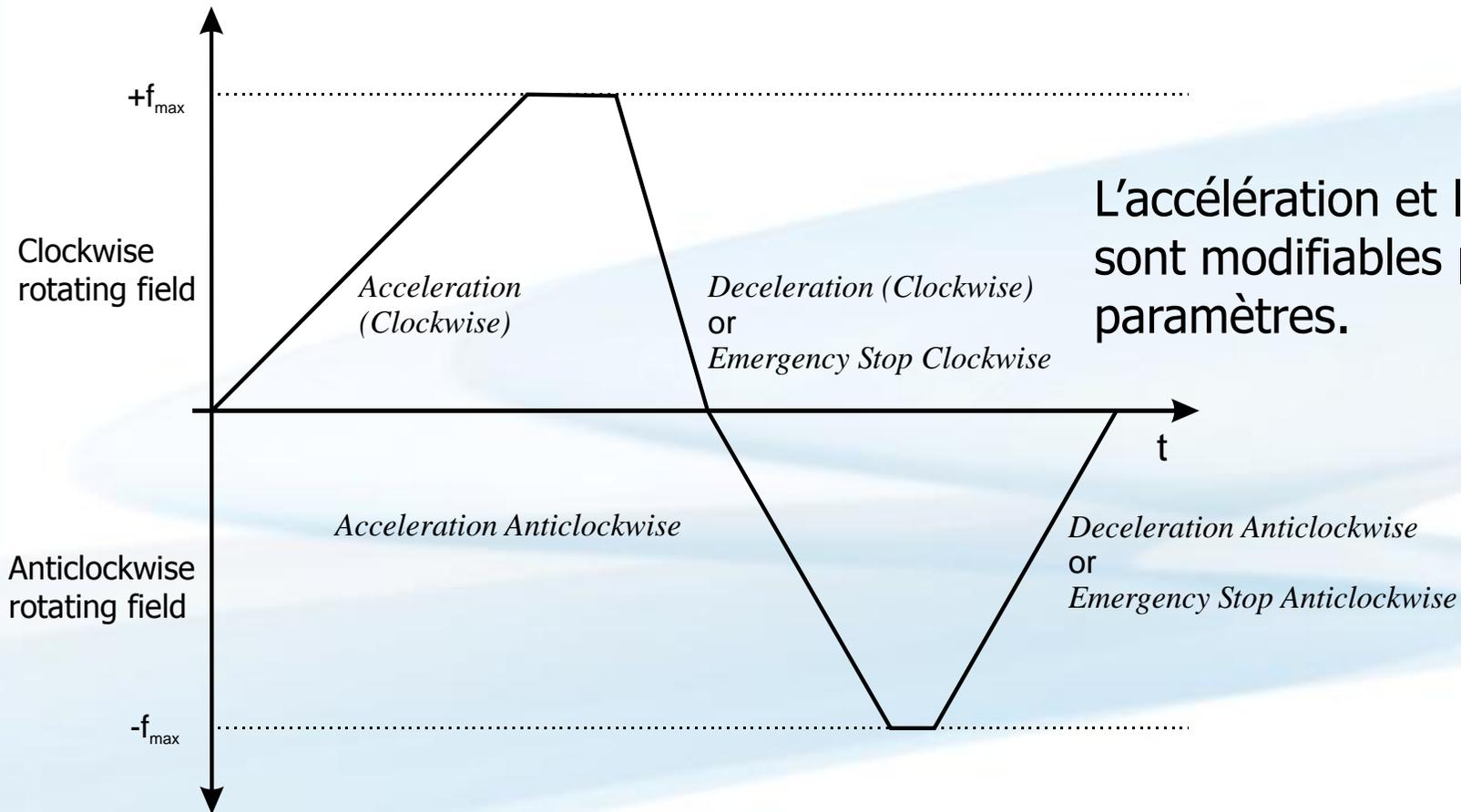
- une consigne
 - Entrée analogique
 - Fréquence fixe
 - Potentiomètre moteur
 - via clavier
 - via entrées TOR
 - Bus de terrain
 - Arbre électronique
- Sorties d'un contrôleur
 - PID
 - Pourcentage du couple
 - Fonction table



Sources de référence:



Les valeurs de vitesse sont modifiées par le générateur de rampes.



L'accélération et la décélération sont modifiables par des paramètres.

Pour les consignes en pourcentage (couple, PID), un second générateur de rampes est disponible.



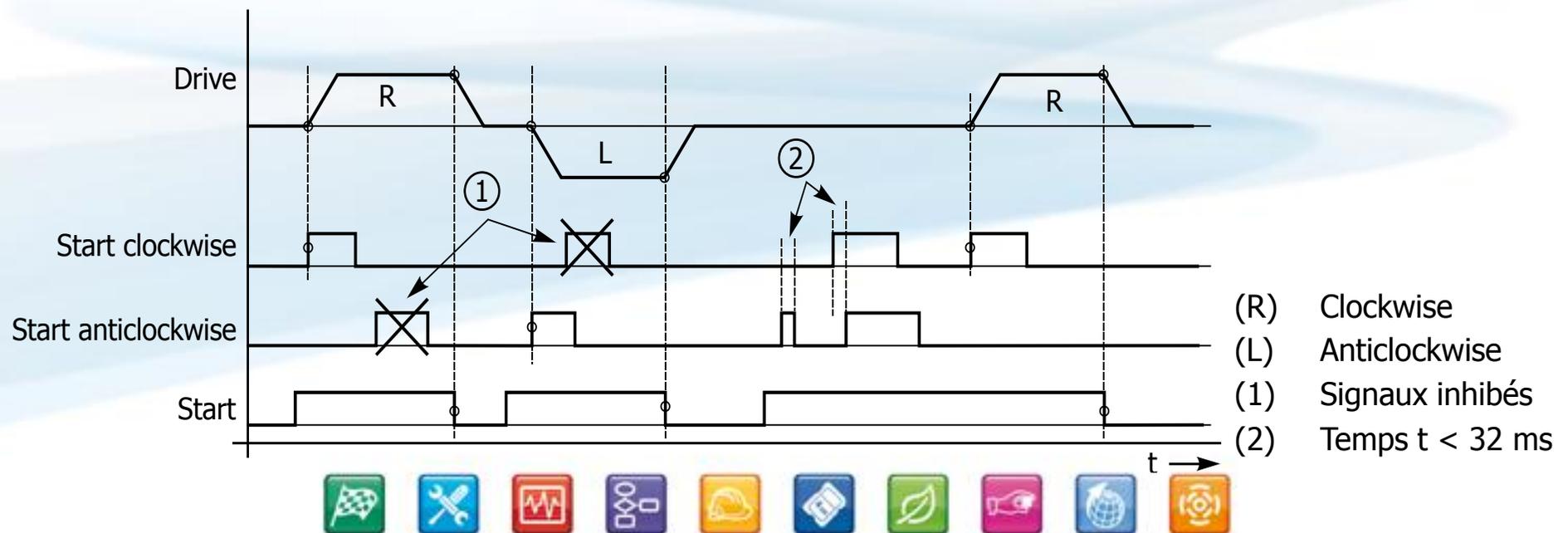
Il est possible de modifier le comportement au démarrage :

– Commande de démarrage

Les paramètres *Start Clockwise* and *Start Anticlockwise* peuvent être associés à des entrées TOR ou des signaux internes.

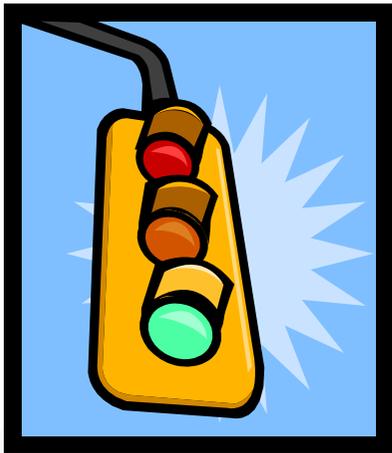
– Pilotage 3 fils.

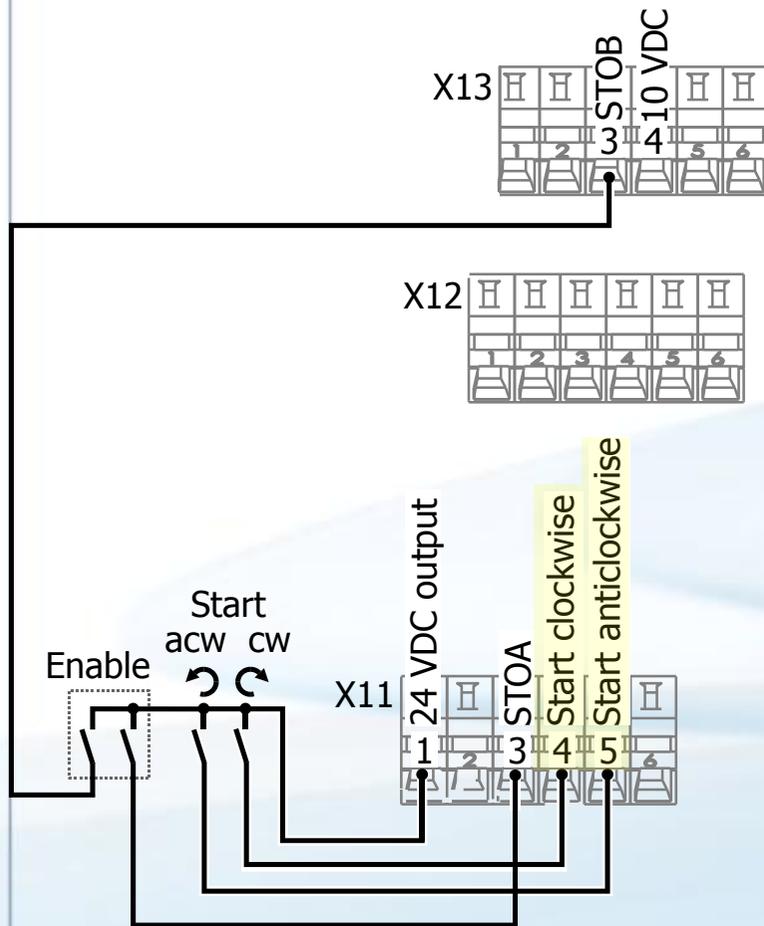
Le variateur démarre si le signal du départ 3 fils est activé ET sur un front positif *Start cw* ou *Start ccw*.



Acquittement automatique des défauts :

- surtension et surintensité.
- sans intervention de l'utilisateur d'un système externe.
- le nombre total d'acquittements par période de 10 min peut être paramétré.





Possibilité de changer le type d'arrêt :

- modifiable par paramètre
- l'état des entrées TOR donne le type d'arrêt:
 - Start cw et Start ccw = 0
 - Start cw et Start ccw = 1

Exemples d'arrêts : par freinage DC, direct, sur rampe d'AU.





L'auto-tuning en temps réel optimise le système. Il peut améliorer le contrôle du moteur et compenser l'effet de la température.

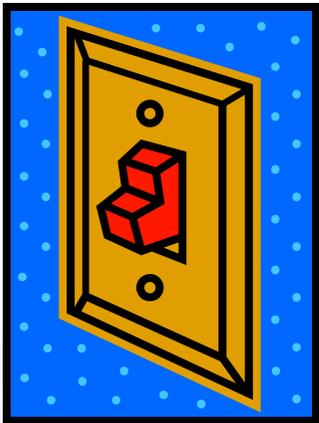
Le basculement de PNP à NPN se fait via le paramètre **559**.

Le NPN est courant sur le marché asiatique, alors que le PNP est plus répandu en Europe.

PNP: Niveau haut = 24 V

NPN: Niveau haut = 0 V

Note: Pour les entrées multifonctions, ce sont les paramètres 452 et 562 (Operation mode MFx).



Surveillance de la température moteur

Protection contre la surchauffe du moteur



- L'entrée MFI2 (X12.4) est pré-configurée pour cette surveillance
- La sélection du type de capteur de température se fait par un paramètre
- Choix entre la coupure du variateur ou l'envoi d'un avertissement sur une sortie
- Réduction automatique de la limite de courant



Evaluation et surveillance de la température :

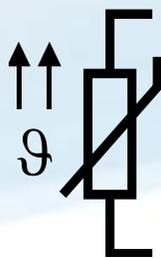
Compatible avec :

- Contact thermique
- Sonde PTC
- Sonde KTY
- Sonde PT1000

Thermal contact



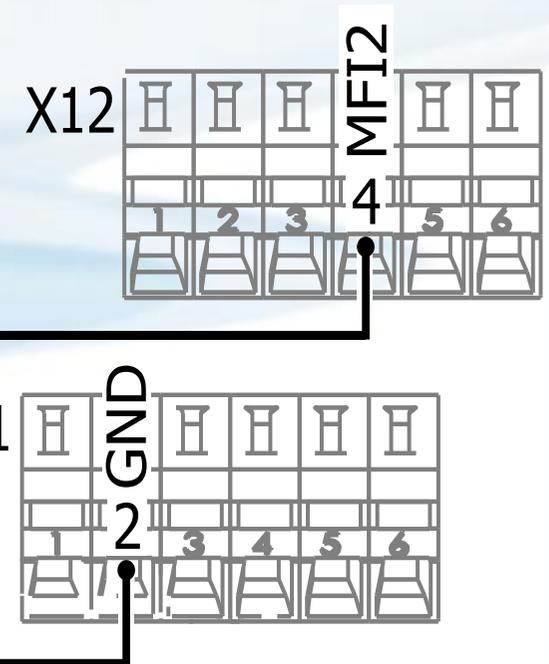
PTC



KTY



PT1000



La mesure de la température moteur permet :

- La surveillance de la limite via :
 - Contact thermique
 - Sonde PTC

- La surveillance et l’affichage par :
 - Capteur KTY
 - Sonde PT1000



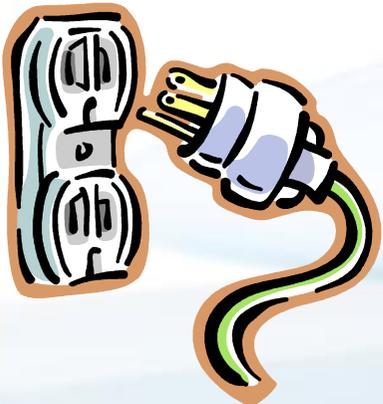
Autres fonctions :



- Variateur
 - Surveillance I x t
 - Temperature
- Moteur
 - Surveillance des phases
- Application
 - Défaut externe
 - Fréquence



Les paramètres 1540, 1541 et 1542 peuvent être utilisés pour des tests internes. Cela peut aider à diagnostiquer des problèmes éventuels.



Test 1: Défaut de terre et court-circuit

Vérification des défauts de terre et de court-circuit.

Test 2: Test en charge

Un courant DC est envoyé pour tester la charge.

Test 3: Test des ventilateurs

S'ils sont présents, les ventilateurs sont testés.

Les tests 1 & 2 ne doivent pas être faits sur des moteurs brushless.





L'auto-test interne peut démarrer automatiquement après chaque défaut.

Cela se configure via le paramètre **1542**.



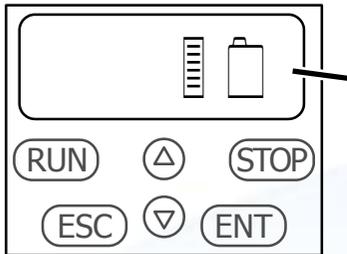
Condition de surveillance des variateurs :

L'AgilE est capable de fournir des informations utiles sur le process, le moteur et la maintenance :

- Températures du moteur, ventilateurs et du bus DC
- Compteur horaire de mise en route et de fonctionnement
- Indications sur la maintenance
- Valeurs du process utilisateur
- Valeurs pics des températures, tensions, charges, courants, etc.
- Valeurs moyennes des températures, tensions, charges, courants, etc.



- Temps restant jusqu'à la prochaine maintenance.
- Composants suivis :
 - Liaison DC (condensateurs)
 - Ventilateurs



Temps restant
(exemple)

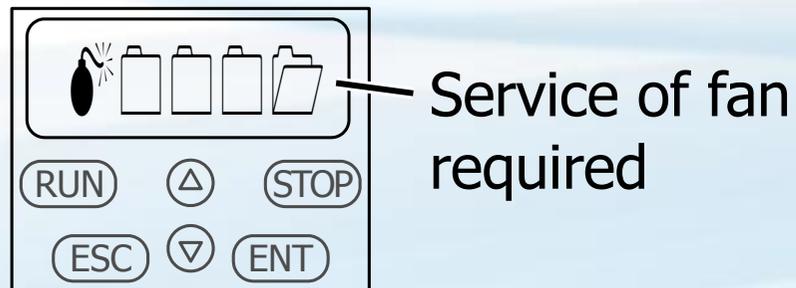
Le temps restant (indiqué en pourcentage) peut être :

- affiché via des paramètres dans Vplus
- affiché via l'afficheur du clavier
- réinitialisé



- Quand le temps restant a expiré, le variateur peut :
- indiquer qu’une maintenance est nécessaire via VPlus
 - activer une sortie

Ce comportement est paramétrable.



Example: digital output signal

