

PROGRAMMATION DE VARIATEURS

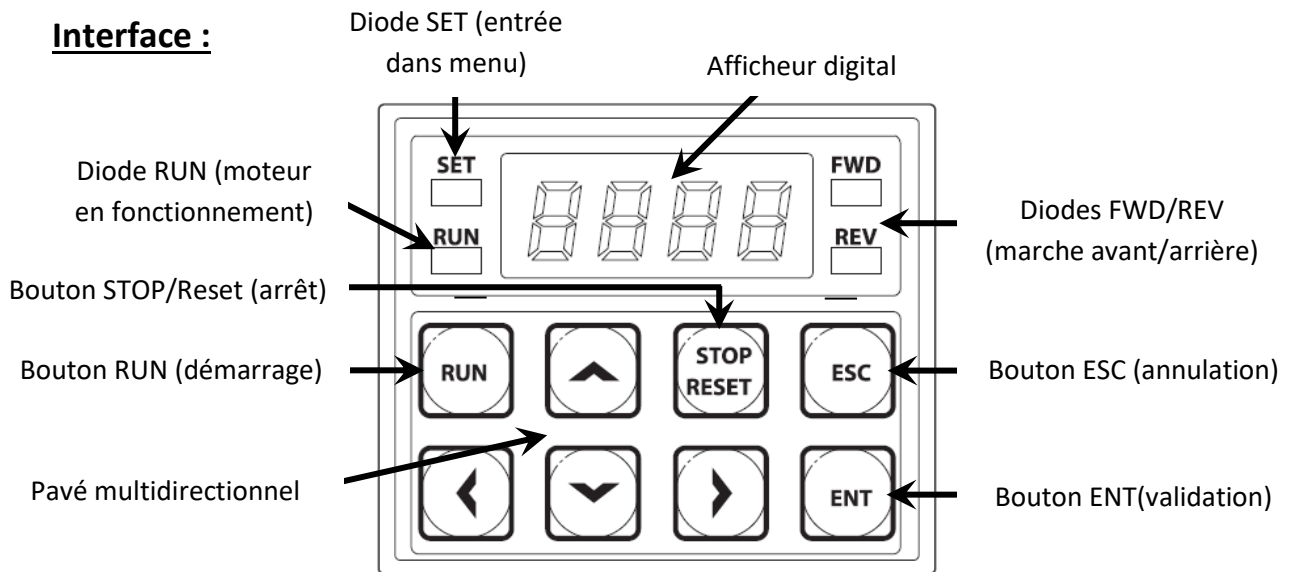
LS Industrial Systems type S100



<u>1 - Introduction</u>	Page 2
<u>2 - Contrôle direct sur variateur</u>	Page 3
<u>3 - Contrôle par boîte à bouton déportée</u>	Page 4 et 5
<u>4 - Contrôle mixte</u>	Page 6 et 7
<u>5 - Changement de la fréquence nominale</u>	Page 8
<u>6 - Changement des temps d'accélération/décélération</u>	Page 8
<u>7 - Réinitialisation aux paramètres de sortie d'usine</u>	Page 9

1 - Introduction :

Interface :



Programmation :

La programmation des variateurs LS Industrial systems type S100 s'effectue par le biais de touches de programmation situées en façade du variateur.

Ces touches permettent à l'utilisateur de naviguer aisément à travers les différents menus contextuels (ou codes) du variateur.

Utilisation du pavé multidirectionnel :

Touche haut : Changer de code ou augmenter la valeur d'un paramètre.

Touche bas : Changer de code ou diminuer la valeur d'un paramètre.

Touche gauche / droite : Changer la valeur numérique d'un paramètre ou sauter un code.

Touche ENT : Entrer dans le menu contextuel

Touche ESC : Sortir du menu contextuel

! ATTENTION ! : Afin de valider correctement un paramètre que vous désirez modifier, il faut appuyer une première fois sur le bouton **ENT**, puis appuyer **une seconde fois** sur ce même bouton lorsque le paramètre en question se met à clignoter.

Si cette démarche n'est pas suivie scrupuleusement certains paramètres ne pourront pas être modifiés.

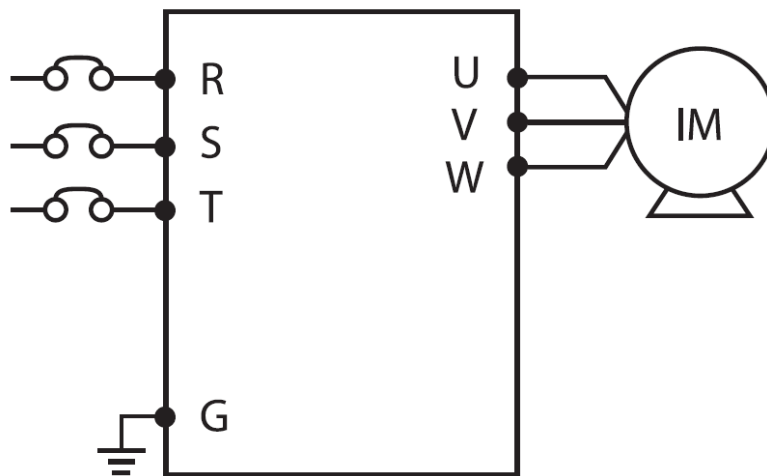
Notez que toutes les programmations suivantes ne sont valables que lorsque le variateur n'a JAMAIS été programmé ou lorsque vous l'avez réinitialisé aux paramètres d'usine.

2 – Contrôle direct sur variateur :

La commande directe s’effectue par le biais des boutons RUN et STOP/RESET que l’on trouve en dessous de l’afficheur digital. La consigne de vitesse peut être modifiée à volonté lorsque le moteur est en marche.

Cette application peut donc parfaitement convenir pour tout type d’utilisation, dès l’instant où le variateur est directement accessible.

Schéma de principe :



Programmation du variateur pour l’utilisation du panneau en façade :

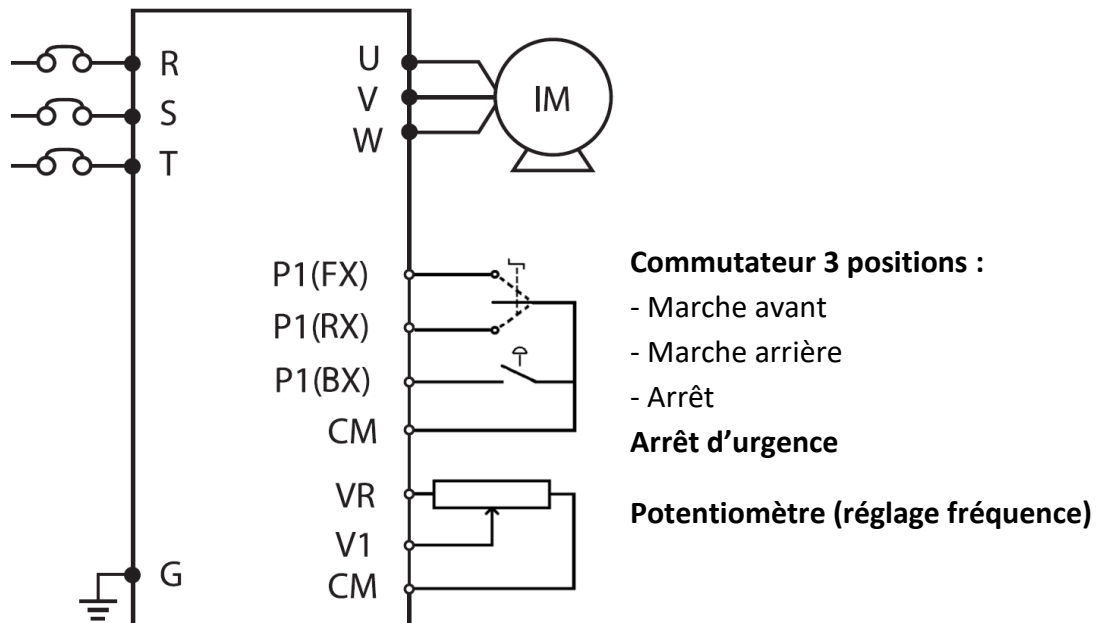
	<i>Action</i>	<i>Affichage</i>
Etape 1	Mise sous tension du variateur	0.00
Etape 2	Appuyer trois fois sur la flèche haut ▲ pour trouver le paramètre Drv	Drv
Etape 3	Appuyer sur le bouton ENT	1
Etape 4	Appuyer deux fois sur la flèche haut ▲ pour passer Drv à 0	0
Etape 5	Valider ce paramètre avec le bouton ENT	00 clignotant puis Drv
Etape 6	Appuyer plusieurs fois la flèche haut ▲ ou flèche bas ▼ pour revenir à l’affichage initial	0.00
Etape 7	Utiliser le pavé multidirectionnel pour modifier la valeur de la fréquence, jusqu’à 60Hz, par exemple.	60.00
Etape 8	Appuyer sur la touche Run (bouton vert)	0.00 augmente progressivement à 60.00
Etape 9	Vérifier la présence de tension sur U V W avec un multimètre	

3 - Contrôle par boîte à bouton déportée :

La commande par boîte à bouton déportée s'effectue par le biais d'une télécommande filaire que l'on peut positionner à distance de l'armoire où se situe le variateur.

Dans le cas présent la télécommande comporte un bouton d'arrêt d'urgence, un commutateur pour 2 sens de rotation et un potentiomètre pour gérer en temps réel la vitesse du moteur.

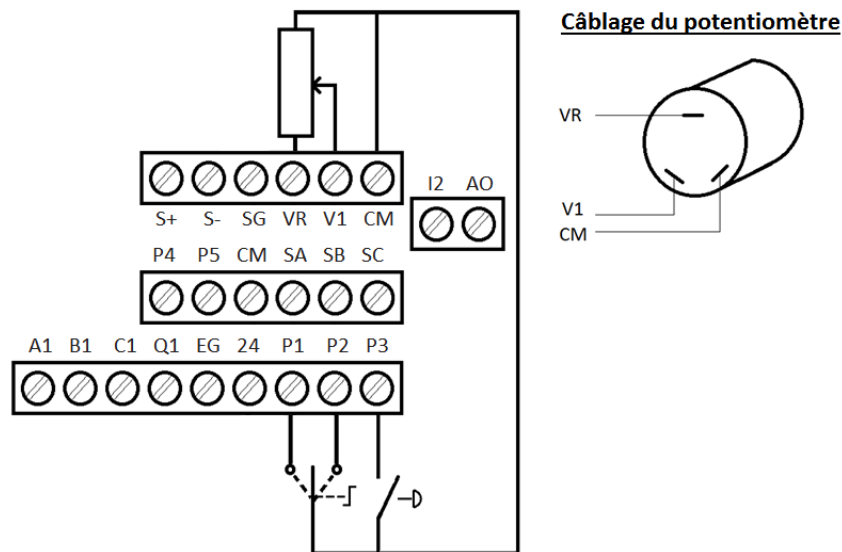
Schéma de principe :



Programmation du variateur pour l'utilisation d'une télécommande déportée :

	<i>Action</i>	<i>Affichage</i>
Etape 1	Mise sous tension du variateur	0.00
Etape 2	Appuyer quatre fois sur la flèche haut ▲ pour trouver le paramètre Frq	Frq
Etape 3	Appuyer sur le bouton ENT	0
Etape 4	Appuyer deux fois sur la flèche haut ▲ pour passer Frq à 3	2
Etape 5	Valider ce paramètre avec le bouton ENT	02 clignotant puis Frq
Etape 6	Appuyer plusieurs fois la flèche haut ▲ ou flèche bas ▼ pour revenir à l'affichage initial	0.00
Etape 7	Brancher les entrées logiques sur le bornier bleu (façade du variateur) en suivant le schéma fourni ci-après.	
Etape 8	Tourner le commutateur pour marche AV/AR. Tourner le potentiomètre pour changer la valeur de la fréquence. Appuyer sur l'ARU pour stopper le variateur.	
Etape 9	Vérifier le fonctionnement ainsi que la présence de tension sur U V W avec un multimètre	

Câblage des entrées logiques pour un contrôle par boîte à bouton déportée :



Fonctionnement de l'afficheur :

Lorsque vous fixez la consigne de vitesse à une valeur définie, l'afficheur indiquera cette valeur numérique (dans notre exemple 57.6 Hz).



En envoyant l'info de marche avant aux entrées logiques (commutateur 3 positions sur l'entrée P1), la fréquence va s'incrémenter pour atteindre la consigne fixée. La led **FWD** (FORWARD) sera active.



Si l'utilisateur décide de changer le sens de rotation, il faut tourner le commutateur sur l'entrée logique P3, la fréquence va donc redescendre puis remonter progressivement, toujours pour atteindre la consigne fixée. La led **RWD** (REWIND) sera active.



En cas de coupure d'urgence, le variateur se mettra automatiquement en sécurité et affichera le message **Bx** avec toutes les leds clignotantes :

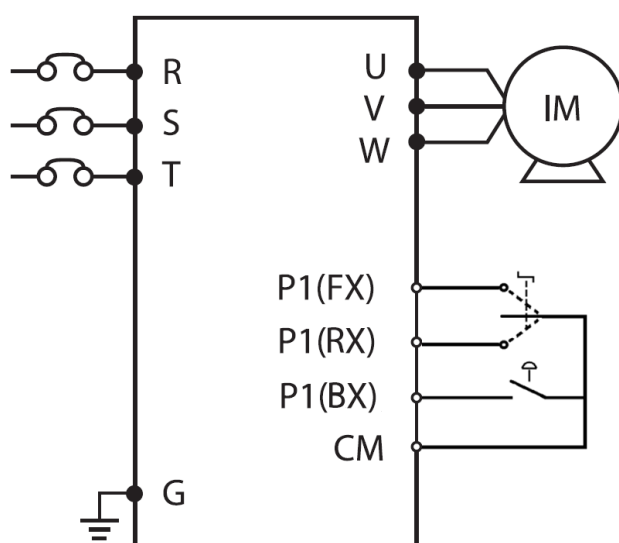


4 – Contrôle mixte (paramétrage de sortie d’usine) :

La commande mixte s’effectue par le biais d’une télécommande filaire que l’on peut positionner à distance de l’armoire où se situe le variateur. La consigne de vitesse peut être modifiée à volonté lorsque le moteur est en marche.

Dans le cas présent la télécommande comporte un bouton d’arrêt d’urgence et un commutateur pour 2 sens de rotation. La modification de la fréquence de fonctionnement s’effectue directement depuis le pavé multidirectionnel du variateur. Cette application sera donc à réserver à des utilisations où la vitesse ne varie pas ou peu.

Schéma de principe :



Commutateur 3 positions :

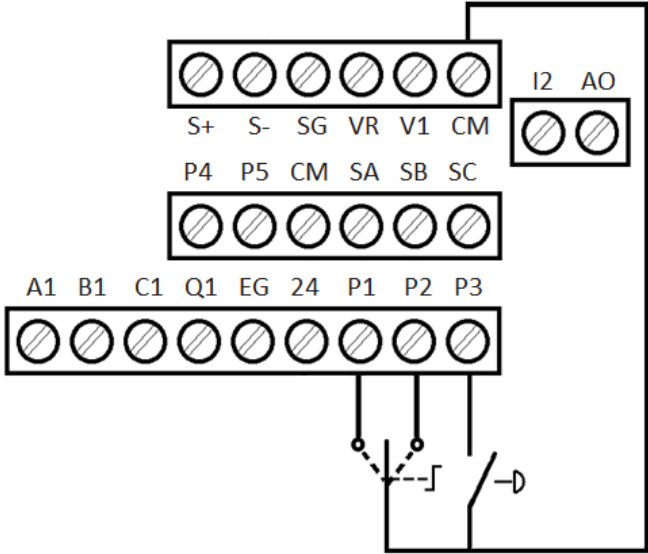
- Marche avant
- Marche arrière
- Arrêt

Arrêt d’urgence

Programmation du variateur pour l’utilisation d’une télécommande déportée et d’un contrôle de la fréquence en façade :

	<i>Action</i>	<i>Affichage</i>
Etape 1	Mise sous tension du variateur	0.00
Etape 2	Appuyer trois fois sur la flèche haut ▲ pour trouver le paramètre Drv	Drv
Etape 3	Appuyer sur le bouton ENT	x
Etape 4	Appuyer deux fois sur la flèche haut ▲ pour passer Drv à 1	1
Etape 5	Valider ce paramètre avec le bouton ENT	01 clignotant puis Drv
Etape 6	Appuyer une fois sur la flèche haut ▲ pour trouver le paramètre Frq	Frq
Etape 7	Appuyer sur le bouton ENT	x
Etape 8	Appuyer deux fois sur la flèche haut ▲ pour passer Frq à 0	2
Etape 9	Valider ce paramètre avec le bouton ENT	02 clignotant puis Frq
Etape 10	Appuyer plusieurs fois la flèche haut ▲ ou flèche bas ▼ pour revenir à l’affichage initial	0.00
Etape 11	Brancher les entrées logiques sur le bornier bleu en suivant le schéma fourni ci-après.	
Etape 12	Tourner le commutateur pour marche AV/AR. Utiliser le pavé multidirectionnel pour modifier la valeur de la fréquence. Appuyer sur l’ARU pour stopper le variateur.	
Etape 13	Vérifier le fonctionnement ainsi que la présence de tension sur U V W avec un multimètre	

Câblage des entrées logiques pour un contrôle mixte :



5 – Changement de la fréquence nominale :

Dans le cas où votre moteur fonctionne avec une fréquence particulière (plus de 60 Hz par exemple) ou si vous voulez limiter la fréquence maximum pour des questions de sécurité. Vous pouvez modifier la valeur nominale de la fréquence que le variateur peut délivrer. Cette valeur peut être fixée de 40.0 Hz jusqu'à 400.0 Hz.

	Action	Affichage
Etape 1	Mise sous tension du variateur	0.00
Etape 2	Appuyer une fois sur la flèche droite ▶	dr. 0
Etape 3	Appuyer sur la flèche haut ▲ ou flèche bas ▼ pour trouver dr.20	dr.20
Etape 4	Appuyer sur le bouton ENT	60.00
Etape 5	Modifier le paramètre en fonction de la fréquence maximum que vous voulez atteindre.	XXX.X Hz
Etape 6	Valider ce paramètre avec le bouton ENT	XXX.X Hz clignotant puis dr.20
Etape 7	Appuyer deux fois sur la flèche gauche ◀	0.00

6 – Changement des temps d'accélération / décélération :

Vous pouvez modifier les temps d'accélération et décélération de votre moteur en fonction de vos attentes, veuillez tout de même à respecter certaines limites données par le constructeur afin de ne pas endommager votre moteur.

	Action	Affichage
Etape 1	Mise sous tension du variateur	0.00
Etape 2	Appuyer une fois sur la flèche haut ▲	Acc
Etape 3	Appuyer sur le bouton ENT	20.0
Etape 4	Modifier le paramètre en fonction du temps d'accélération que vous désirez (par exemple 10.0 = 10 secondes)	X.X
Etape 5	Valider ce paramètre avec le bouton ENT	X.X clignotant puis Acc
Etape 6	Appuyer une fois sur la flèche haut ▲	Dec
Etape 7	Appuyer sur le bouton ENT	30.0
Etape 8	Modifier le paramètre en fonction du temps de décélération que vous désirez (par exemple 10.0 = 10 secondes)	X.X
Etape 9	Valider ce paramètre avec le bouton ENT	X.X clignotant puis Dec
Etape 10	Appuyer plusieurs fois la flèche haut ▲ ou flèche bas ▼ pour revenir à l'affichage initial	0.00
Etape 11	Vérifier que les paramètres correspondent à vos attentes en faisant un essai.	

7 – Réinitialisation aux paramètres de sortie d’usine :

En cas de mauvais paramétrage de votre variateur vous pouvez revenir à tout moment aux paramètres de sortie d’usine en suivant la marche indiquée ci-après.

	<i>Action</i>	<i>Affichage</i>
Etape 1	Mise sous tension du variateur	0.00
Etape 2	Appuyer une fois sur la flèche droite ▶	dr. 0
Etape 3	Appuyer sur la flèche haut ▲ ou flèche bas ▼ pour trouver dr.93	dr.93
Etape 4	Appuyer sur le bouton ENT	00
Etape 5	Appuyer sur haut ▲ pour passer dr.93 à 1	01
Etape 6	Valider ce paramètre avec le bouton ENT	01 clignotant puis dr.93
Etape 7	Appuyer deux fois sur la flèche gauche ◀	0.00