

Contrôleur EEL-S2-2

Installation et mise en service



BIBUS France

233 rue des Frères Voisin
69970 CHAPONNAY
Tel +33(0)4 78 96 80 00

contact@bibusfrance.fr
www.bibusfrance.fr
www.shop.bibusfrance.fr

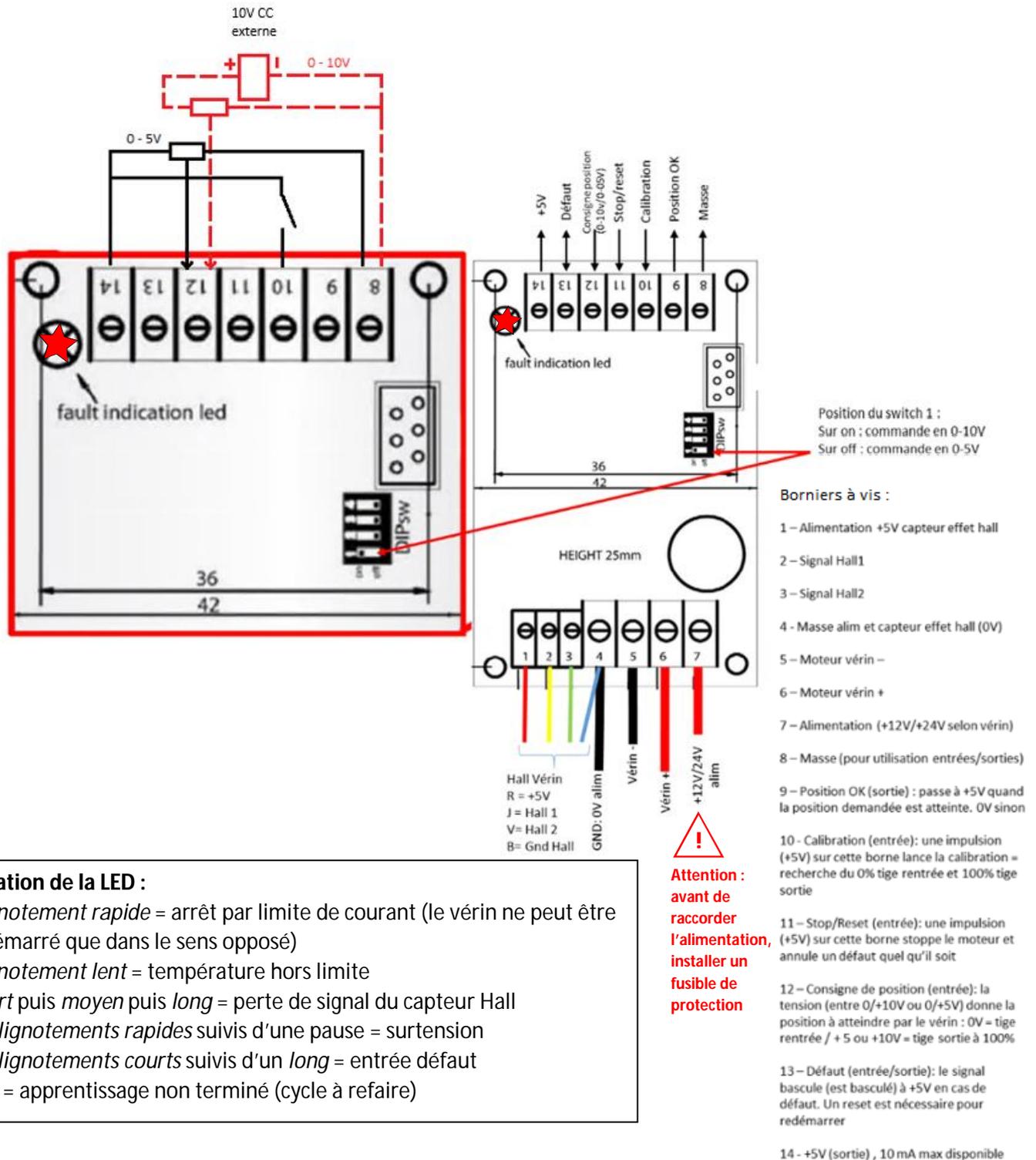
CONFIGURATION 1 VERIN AVEC CARTE S2-2 (AVEC CAPTEUR À EFFET HALL)

Prérequis

- 1 Vérin EEL35 ou EEL50 ou EEL60
 - o Alimenté en 12V ou 24V (24V uniquement pour EEL60)
 - o 1 Vérin avec capteur à effet hall
 - o Sans connecteur Molex (raccordement uniquement sur borniers à vis)
- 1 carte EEL S2-2
- 1 générateur de tension 0-5V ou 0-10V pour générer la consigne de position
- 1 boîtier de programmation EEL-S2-PROG ou 1 câble de programmation EEL-S2-2 et -3 CABLE USB pour paramétrer la carte électronique

Câblage / Réglage / Paramétrage de la carte

Câbler le vérin et l'alimentation suivant le schéma ci-dessous :



Signalisation de la LED :

- *Clignotement rapide* = arrêt par limite de courant (le vérin ne peut être redémarré que dans le sens opposé)
- *Clignotement lent* = température hors limite
- *Court puis moyen puis long* = perte de signal du capteur Hall
- *x4 clignotements rapides* suivis d'une pause = surtension
- *x2 clignotements courts* suivis d'un *long* = entrée défaut
- *Fixe* = apprentissage non terminé (cycle à refaire)

Réglage de la carte

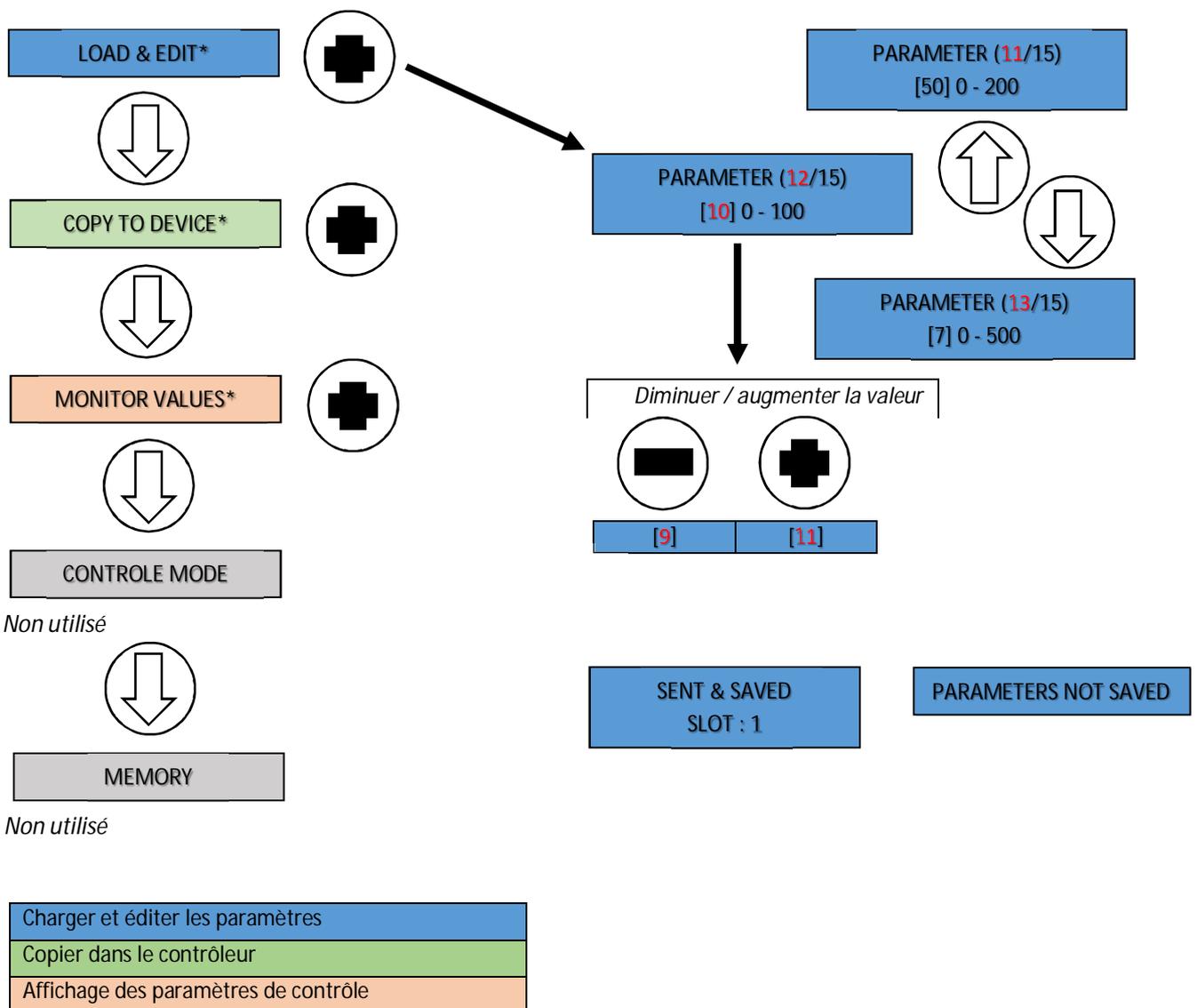
- Positionnement des switches :
Le switch 1 (DIPsw 1) sur **on** = pilotage en **0 - 10V** et sur **off** = pilotage en **0 - 5V**
Les trois autres cavaliers (DIPsw2 , DIPsw3 et DIPsw4) doivent rester en position off (Rin 30 kΩ).

Paramétrage de la carte

La modification des paramètres de la carte s'effectue de deux manières, soit directement avec le boîtier de programmation **EEL-S2-PROG**, soit avec un PC via le câble de programmation **EEL-S2-2 et -3 CABLE USB**.

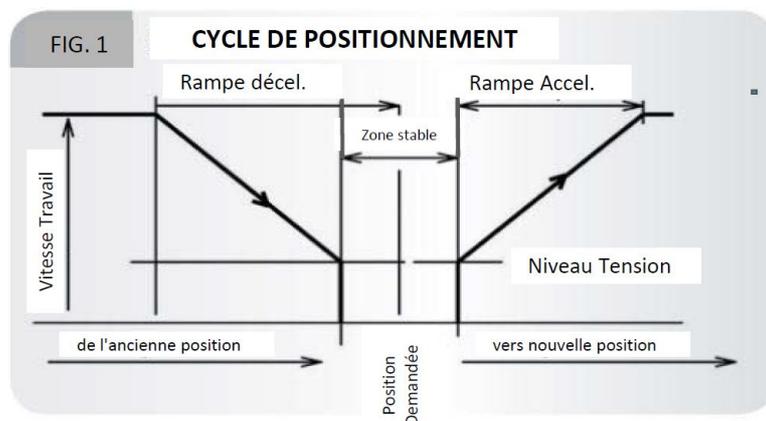


- La programmation avec le boîtier **EEL-S2-PROG** se fait selon ces étapes :
 - o mettre la carte électronique sous-tension (prévoir un fusible), puis brancher le mini connecteur rouge du boîtier sur la carte
 - o le type de matériel est affiché sur l'écran LCD du boîtier et le menu « Load & Edit » apparaît, puis faire afficher les paramètres selon la procédure ci-dessous :



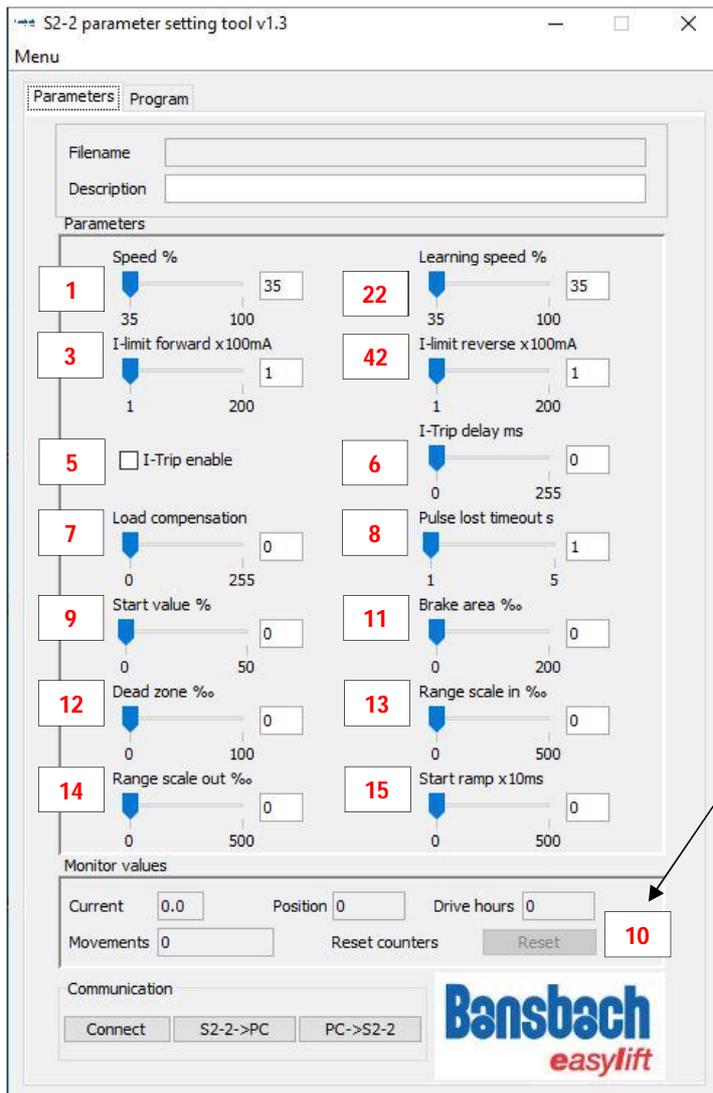
- o les unités des paramètres du boîtier de programmation sont exprimées différemment de celles du réglage réel. Ci-dessous le tableau récapitulatif des paramètres, avec les correspondances d'unités :

N°	Désignation des paramètres	Plage des valeurs réelles	Plage des valeurs logiciel	Valeurs logiciel par défaut
1	Vitesse de travail (% du maxi) (voir FIG. 1)	35 à 100%	35 - 100	100
2	Vitesse d'apprentissage (% du maxi)	35 à 100%	35 - 100	50
3	Limite de courant pendant la sortie de tige (x 100mA)	0,1 à 20A	1 à 200	20
4	Limite de courant pendant la rentrée de tige (x 100mA) <i>La valeur limite est multipliée par 1,5 durant l'accélération + 1 seconde</i>	0,1 à 20A	1 à 200	20
5	Limite de courant active (OFF = 0 / ON = 1)	0 / 1	0 / 1	1
6	Délai pour la prise en compte du dépassement des limites 3 & 4	0 - 255ms	0 à 255	5
7	Compensation <i>Permet d'augmenter le couple à basse vitesse (vibrations si valeur trop élevée)</i>	0 à 255	0 - 255	0
8	Arrêt après un délai sans impulsion	1 - 5s	1 à 5	2
9	Niveau de tension pour démarrer le moteur du vérin (voir FIG. 1)	0 à 50%	0 - 50	30
10	Reset compteurs (Reset = 1)	0 - 1	0 - 1	0
11	Rampe de décélération (‰ de la distance) (voir FIG. 1)	0 à 20%	0 - 200	50
12	Zone stable (‰ de la distance) (voir FIG. 1) <i>Située entre la rampe de décélération et la rampe d'accélération</i>	0,0 à 10%	0 - 100	10
13	Distance à retirer de la course en rentrée de tige (‰ de la distance)	0,0 à 50%	0 - 500	7
14	Distance à retirer de la course en sortie de tige (‰ de la distance)	0,0 à 50%	0 - 500	70
15	Rampe d'accélération (voir FIG. 1)	0,1 à 5,0s	0 - 500	100



- o bien vérifier les valeurs de limite de courant pour la montée du vérin (paramètre n°3) et la descente du vérin (paramètre n°4). Pour rappel selon le modèle de vérin :
 - **EEL35** : 12V = 3,6A / 24V = 1,8A
 - **EEL50** : 12V = 16A (ratios C, D, E, F), 14A (ratio G), 9A (ratio H) / 24V = 8A (ratio C, D, E, F), 7A (ratio G), 4,5A (ratio H)
 - **EEL60** : 24V = 11,5A
- o par défaut le vérin va effectuer complètement sa course, mais il est possible de mettre en place des butées virtuelles mini et maxi en retirant un pourcentage de la course dans le sens rentrée de tige (paramètre n°13) et dans le sens sortie de tige (paramètre n°14)
- o le mode « Monitor » du boîtier de programmation permet d'afficher en temps réel la valeur du courant dans le vérin, le comptage des impulsions du vérin, le temps de fonctionnement (en heure) et le nombre de mises sous-tension

- La programmation avec le logiciel gratuit sur PC via le câble de programmation **EEL-S2-2 et -3 CABLE USB** s'effectue selon ces étapes :
 - o raccorder la carte électronique au PC (utiliser le mini connecteur rouge de la carte)
 - o accéder à la page du site du fabricant en suivant ce lien web : <https://www.bansbach.com/index.php/en/products/easye-line/controllers/s2-2>
 - o cliquer sur « CONFIGURATION TOOL » et remplir le formulaire pour accéder à la page des téléchargements
 - o en dessous de « CONFIGURATION-TOOL EEL-S2-2 », cliquer sur « DOWNLOAD »
 - o télécharger ou mettre à jour la dernière version de Java (selon la configuration du PC : en 32 bits ou 64 bits) en suivant ce lien web : <https://www.java.com/fr/>
 - o ouvrir le fichier « S2_2_ConfigTool_Install_v1.3.jar » avec Java et exécuter l'installation
 - o une fois le logiciel installé et lancé, le menu des paramètres s'affiche :



N° des paramètres
 Voir tableau récapitulatif
 des paramètres ci-dessus

- o cliquer sur le bouton « *Connect* » en bas de l'écran pour établir la liaison avec la carte électronique : « *Disconnect* » apparaît à la place de « *Connect* » et les données de la carte dans la zone « *Monitor values* » s'affichent
- o bien vérifier les valeurs de limite de courant du vérin pour les deux sens et modifier au besoin les valeurs par défaut des paramètres (voir page 4)
- o cliquer sur le bouton « *PC-> S2-2* » pour charger les paramètres du PC vers la carte
- o les données peuvent être exportées dans un fichier et sauvegardées via l'onglet « *Menu* »
- o pour modifier un paramètre de la carte, établir la connexion avec le PC, cliquer sur « *Connect* » puis cliquer sur « *S2-2->PC* », modifier les données et enfin cliquer sur « *PC->S2-2* »

- **MISE EN SERVICE**

La commande de position du vérin est donnée par un potentiomètre.

La plage 0-10V ou 0-5V correspond à la course demandée (tension analogique).

La course utile du vérin est égale à la course totale moins une distance à chaque extrémité (exprimée en % de la course totale et correspondant aux butées virtuelles (à zéro par défaut, voir tableau page 4)).

La dernière étape pour la mise en route du vérin électrique est celle de l'apprentissage (Learning).

Voici les étapes pour démarrer un cycle d'apprentissage (la tige du vérin sort et recule au maximum) :

- démarrer un cycle en donnant une impulsion du +5,4V en sortie du bornier à vis n°14 sur le bornier à vis n°10 (Learning)
- la tige du vérin sort avec la vitesse d'apprentissage
- elle s'arrête lorsque la butée mécanique (limite de courant) ou butée virtuelle est atteinte
- puis la tige rentre jusqu'en butée mécanique ou virtuelle pour effectuer une course complète
- le cycle est terminé, le compteur d'impulsions a mesuré et enregistré la course utile du vérin
- le cycle d'apprentissage peut également être effectué dans le sens inverse, en commençant tige sortie
- tester les mouvements en utilisant le potentiomètre