

Contrôleur C2-30

Installation et mise en service



S.N.T.

2, rue Marcel Dassault - Z.I. Croix Saint-Nicolas - 94510 LA QUEUE-EN-BRIE
01.45.93.05.25 ☎ 01.45.94.79.95 - Email : contact@snt.tm.fr - www.snt.tm.fr

03/03/2021

Contrôleur C2-30 / Notice NO-84-140003H



Présentation :

Le contrôleur C2-30 est étudié pour piloter 2 actionneurs CN35, CN50 ou CN60 simultanément.

La synchronisation est réalisée par ajustement des vitesses des actionneurs en cours de déplacement.

Si l'écart de position ne peut pas être corrigé, les actionneurs sont stoppés.

De cette manière, les contraintes mécaniques et les casses sont évitées.

Le C2-30 possède également une fonction de limite de courant et une protection thermique de l'étage de puissance.

Les rampes d'accélération et de décélération sont réglables pour un fonctionnement en douceur.

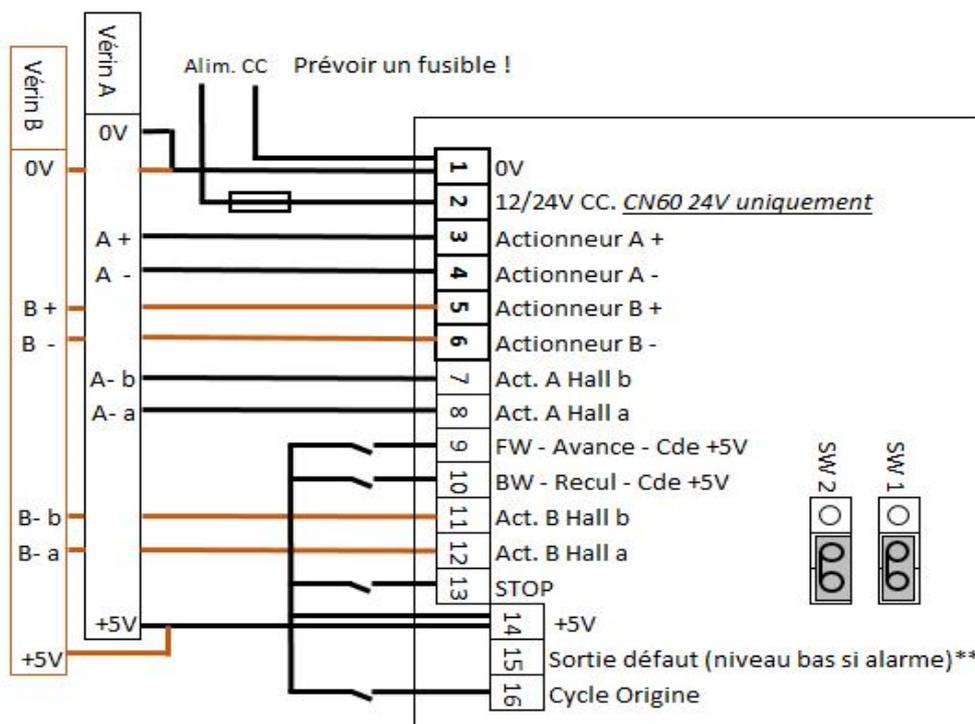
Les commandes de mouvement : Avance, Recul et Stop sont utilisables en mode continu ou par impulsions.

Le cycle Calibration commande la rentrée des vérins qui s'arrêtent par leurs limites de couple.

Cette phase de calage est réalisée en vitesse lente (ajustable). Les compteurs de position sont remis à zéro.

Les paramètres du contrôleur peuvent être ajustés en fonction des applications. Ils sont accessibles soit par le boîtier de commande C2-PROG soit par PC en utilisant le logiciel C2 Config Tool Light v1.23 et le câble de liaison C2-USB.

Raccordements :



Utiliser des bornes externes pour connexions multiples.

** Activée par :

Mauvaise position

Limite de différence de position, Perte des impulsions des capteurs Hall

Température étage de puissance trop haute

Limite de courant atteinte (si paramètre activé)

Contrôleur C2-30 / Notice NO-84-140003H

Pour modifier les paramètres, connecter le C2-PROG ou le PC par le connecteur rouge.

Ceci peut être fait sous tension. *Voir utilisation software page suivante.*

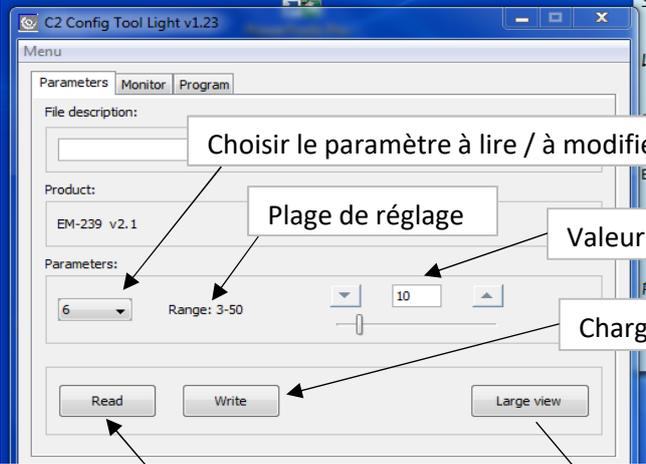


Paramètres :

N° Désignation	Réglage	Plage	Par défaut
1 Vitesse de travail (<i>pourcentage du maxi</i>)	40 à 100%	40 - 100	100
2 Vitesse de Calibration (<i>pourcentage du maxi</i>)	20 à 60%	20 - 60	60
3 Rampe d'accélération (<i>seconde</i>)	0 à 2 s	0 - 20	5
4 Rampe de décélération (<i>seconde</i>)	0 à 2 s	0 - 20	0
5 Limite de courant (<i>Ampère</i>)	1 à 20A	10 - 200	50
<i>Valeur pour chaque vérin et non la somme des deux.</i>			
<i>Lorsque cette valeur est dépassée les actionneurs sont stoppés.</i>			
<i>Valeur multipliée par 1,5 pendant temps d'accélération + 1s.</i>			
6 Différence de position maximum entre les 2 actionneurs	3 à 50 imp	3 - 50	10
7 Comportement de la correction	1 à 10	1 - 10	5
<i>1 (doucement) à 10 (brutalement)</i>			
8 Activation de la sortie défaut par la Limite de courant	0 ou 1	0 - 1	0
9 Condition de redémarrage après Stop ou Limite	0 à 3	0 - 3	1
<i>0 : 2 sens</i>			
<i>1 : Sens inverse seulement, si arrêt par défaut courant</i>			
<i>2 : Sens inverse seulement, si arrêt par Stop</i>			
<i>3 : Sens inverse seulement</i>			
10 Modes de commande	1 à 3	1 - 3	1
<i>1 : Continu = déplacement si commande maintenue</i>			
<i>2 : Impulsion pour démarrer, Stop pour arrêt</i>			
<i>3 : Impulsion pour démarrer, nvelle imp. pour arrêt</i>			
<i>4 : Id à 1 pour mouvements ET Calibration</i>			
<i>dans tous les cas arrêt par Limite courant, Limite décalage ou Stop</i>			
11 Retour de sécurité	0 à 30s	0 - 30	0
<i>Retour automatique en cas de limite de courant</i>			
<i>0 : désactivé - 1 à 30 : temps de retour. Attention à la course !</i>			
12 Déclencheur du mode Auto-Balance. 0 : fonction non utilisée	0 à 255	0 - 255	0
<i>Arrêt de la synchro (en nombre de points) avant la position d'arrêt (0).</i>			
13 Mode double impulsion	0 ou 1	0 - 1	1
<i>Comptage des impulsions à a & b. Toujours à 1 pour CONCENS</i>			
14 Limite d'Avance (nb d'impulsions)	0 à 65535	0 - 65535	0
<i>Permet d'arrêter le mouvement d'avance par comptage d'impulsions.</i>			
<i>0 : fonction non utilisée Voir page 4/7 : écran de contrôle</i>			

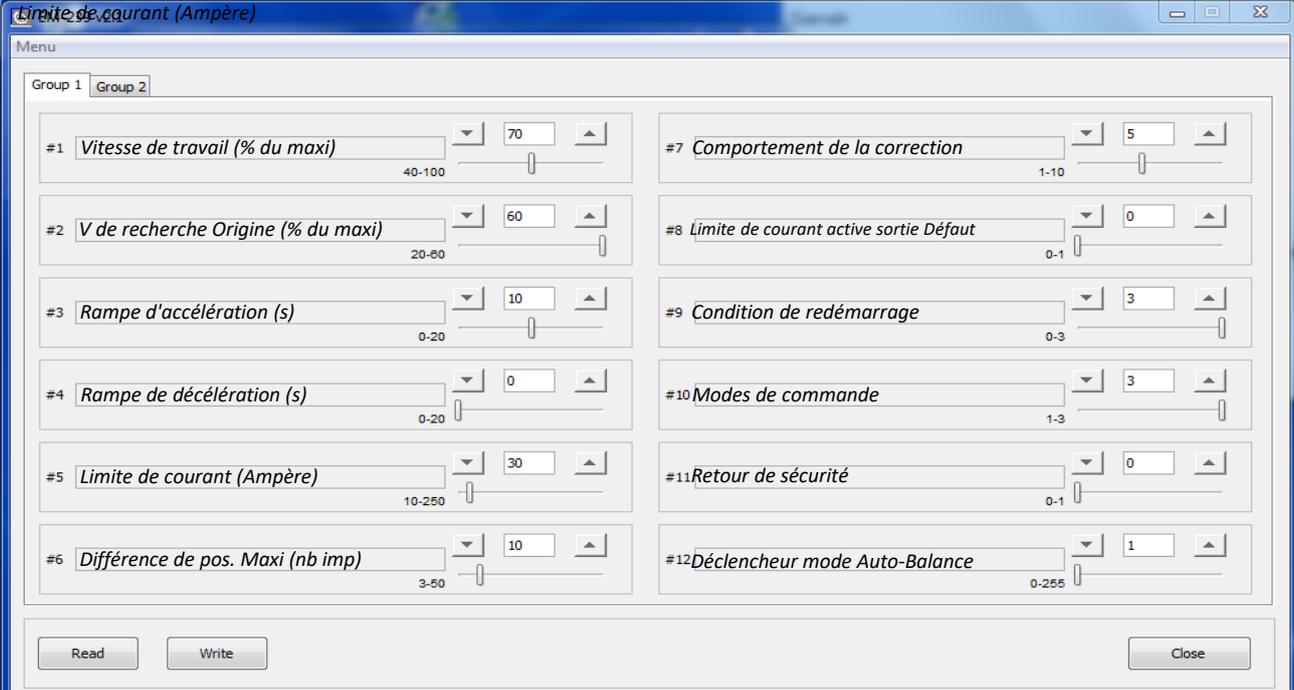
Contrôleur C2-30 / Notice NO-84-140003H

Télécharger le logiciel C2 - Config Tool Light v1.23, connecter la carte C2-30 avec le câble C2-USB
(Nécessite JAVA sur votre PC)



The screenshot shows the 'C2 Config Tool Light v1.23' window. It has a 'Menu' bar with 'Parameters', 'Monitor', and 'Program' tabs. The 'Parameters' tab is active, showing a 'File description' field, 'Product' (EM-239 v2.1), and a 'Parameters' section with a dropdown menu set to '6', a 'Range: 3-50' indicator, and a value field set to '10'. Below this are 'Read', 'Write', and 'Large view' buttons. Annotations with arrows point to these elements:

- 'Choisir le paramètre à lire / à modifier' points to the dropdown menu.
- 'Plage de réglage' points to the 'Range: 3-50' indicator.
- 'Valeur du paramètre' points to the '10' value field.
- 'Lire les paramètres de la carte.' points to the 'Read' button.
- 'Charger les paramètres dans la carte.' points to the 'Write' button.



The screenshot shows the 'Limite de courant (Ampère)' configuration window. It has a 'Menu' bar with 'Group 1' and 'Group 2' tabs. The 'Group 2' tab is active, showing a grid of 12 parameter settings, each with a dropdown menu, a value field, and a range indicator:

- #1 Vitesse de travail (% du maxi): 70, range 40-100
- #2 V de recherche Origine (% du maxi): 60, range 20-60
- #3 Rampe d'accélération (s): 10, range 0-20
- #4 Rampe de décélération (s): 0, range 0-20
- #5 Limite de courant (Ampère): 30, range 10-250
- #6 Différence de pos. Maxi (nb imp): 10, range 3-50
- #7 Comportement de la correction: 5, range 1-10
- #8 Limite de courant active sortie Défaut: 0, range 0-1
- #9 Condition de redémarrage: 3, range 0-3
- #10 Modes de commande: 3, range 1-3
- #11 Retour de sécurité: 0, range 0-1
- #12 Déclencheur mode Auto-Balance: 1, range 0-255

At the bottom are 'Read', 'Write', and 'Close' buttons.



The screenshot shows the 'EM-239 v2.1' configuration window. It has a 'Menu' bar with 'Group 1' and 'Group 2' tabs. The 'Group 2' tab is active, showing two parameter settings:

- #13 Mode double impulsion: 1, range 0-1
- #14 Limite d'Avance (nb d'impulsions): 2200, range 0-32000

Contrôleur C2-30 / Notice NO-84-140003H

Détails :

Calibration

C'est le cycle de calibration pour le système.

Il est démarré par la commande simultanée des bornes 9 & 10 pendant 3 secondes ou par la borne 16.

Ce cycle peut être interrompu par une nouvelle commande Avance/Recul ou par l'entrée Stop.

Lorsque le cycle est lancé, les deux actionneurs démarrent dans le même sens et ils s'arrêteront lorsque la limite de courant sera activée. Durant ce cycle, la LED clignote lentement.

Lorsque les deux actionneurs sont arrêtés et que la Led s'éteint, le compteur d'impulsions est remis à zéro.

Le système est alors prêt à fonctionner. Si le sens de recherche n'est pas celui désiré, il faut inverser les fils d'alimentation + et - des actionneurs. Les fils des capteurs Hall doivent aussi être inversés.

Auto Balance

Lorsque la fonction est activée, les actionneurs se désynchronisent, pendant le recul, avant leur position finale et s'arrêtent en vitesse lente chacun à sa position 0 (réglage par paramètre 12) . Lorsque les deux sont arrêtés, le compteur est remis à zéro. Ceci évite les cumuls d'erreurs.

Défauts

Lorsqu'un actionneur est bloqué (Limite de courant), que les impulsions n'arrivent plus ou que la différence de position a atteint sa valeur limite, le système s'arrête et la sortie Défaut passe au niveau bas (0V). (Option pour la limite de courant).

Lors d'une nouvelle commande de mouvement, la sortie Défaut est remise à zéro, elle passe au niveau haut (5V).

Les défauts sont également signalés par la Led et ses différents rythmes :

- 1 clignotement : Défaut de position (nécessite une calibration)
- 2 clignotements : Limite de courant
- 3 clignotements : Pertes des impulsions
- 4 clignotements : Limite de décalage
- 5 clignotements : Limite de température

Ecran de contrôle

Le C2-PROG permet d'afficher certains paramètres :

Accès par mode "monitor" (page 6)

- 1 Courant dans l'actionneur A. valeur 10 à 250 pour 1 à 25 A
- 2 Courant dans l'actionneur B. valeur 10 à 250 pour 1 à 25 A
- 3 Comptage des impulsions de l'actionneur A
- 4 Différence de position entre les 2 actionneurs
- 5 Position compteur A : 0 - 65535
- 6 Position compteur B : 0 - 65535

Ex : CN35 course 100mm, 14:1 >> 100 / 0.0357 = 2800 imp env.

Attention : certaines courses nécessitent plus de 65535 pts !!!

L'arrêt est alors fait par limite de courant ou par un fin de course.

CN35 - rapport 51 > Maxi = 640mm

CN35 - rapport 71 > Maxi = 455mm

CN50 - rapport 84 > Maxi = 580mm

Pas de la vis	Réduction	mm/impulsion*	
		1 imp/tour	4 imp/tour
CN 35 = 2	5	0.4000	0.1000
	14	0.1429	0.0357
	19	0.1053	0.0263
	27	0.0741	0.0185
	51	0.0392	0.0098
	71	0.0282	0.0070
CN 50 = 3	4	0.7500	0.1875
	14	0.2143	0.0536
	17	0.1765	0.0441
	24	0.1250	0.0313
	49	0.0612	0.0153
	84	0.0357	0.0089

*Capteur Hall avec 2 canaux a & b soit 4 signaux/tour

Contrôleur C2-30 / Notice NO-84-140003H

Procédure de mise en service

Raccorder les actionneurs et les boutons de commande (Hors tension).

Contrôler qu'il n'y a pas d'erreur de câblage.

Raccorder l'alimentation après avoir installé un fusible de protection.

Vérifier que l'alimentation est suffisamment puissante et mettre sous tension.

Connecter et paramétrer le contrôleur à l'aide de la console C2-PROG ou par PC.

Voir ci-dessous la valeur de courant en fonction de l'effort et

ajuster à environ 10% en plus du besoin de l'application.

S'assurer qu'il n'y a pas de risque pour les personnes et que rien ne gêne le déplacement des actionneurs. .

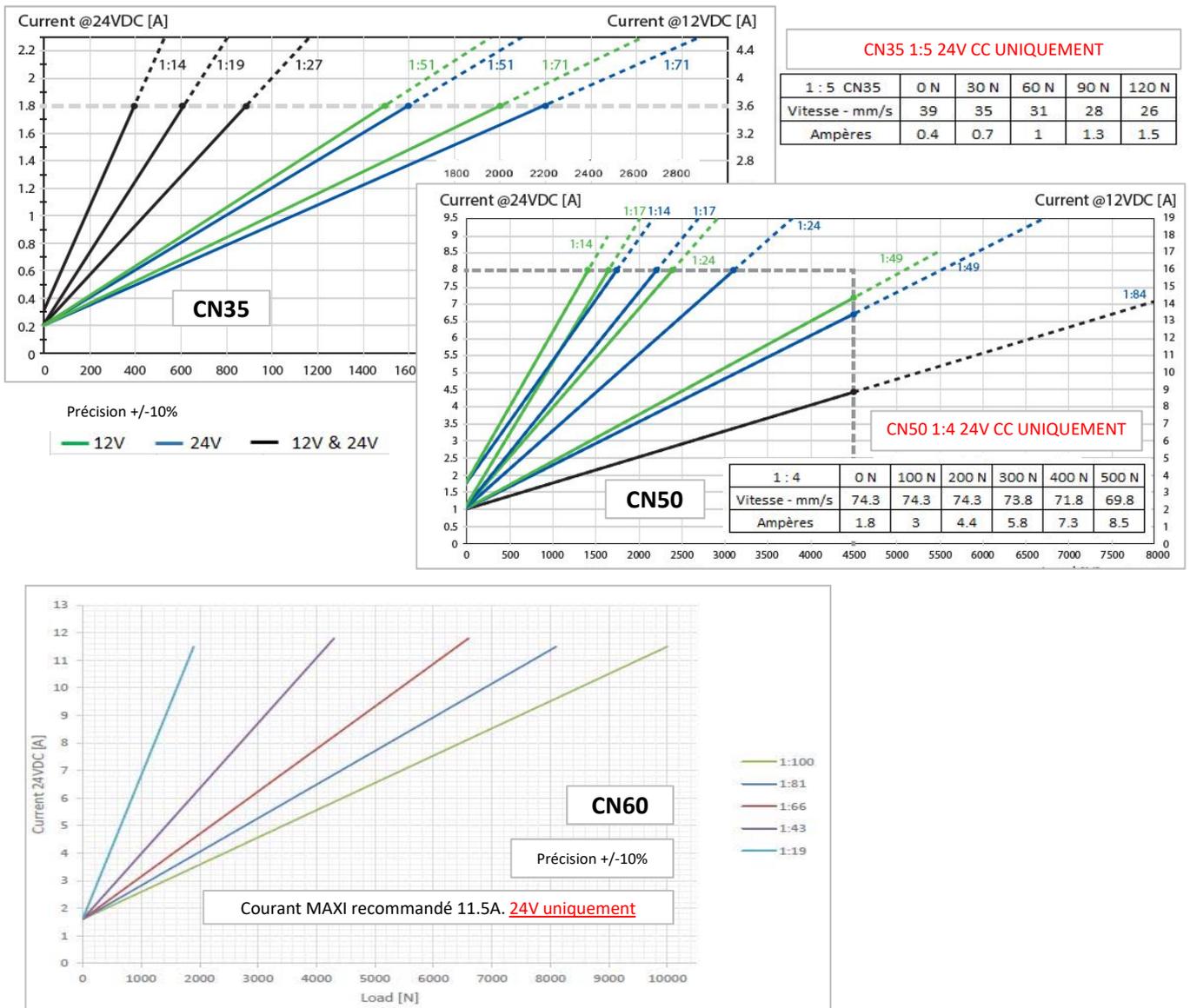
Démarrer un cycle de calibration (Les actionneurs reculent au maximum.)

La calibration doit être réalisée sur des butées mécaniques et non sur les extrémités du vérin car

ceci peut provoquer des blocages.

Tester les mouvements d'avance et de recul.

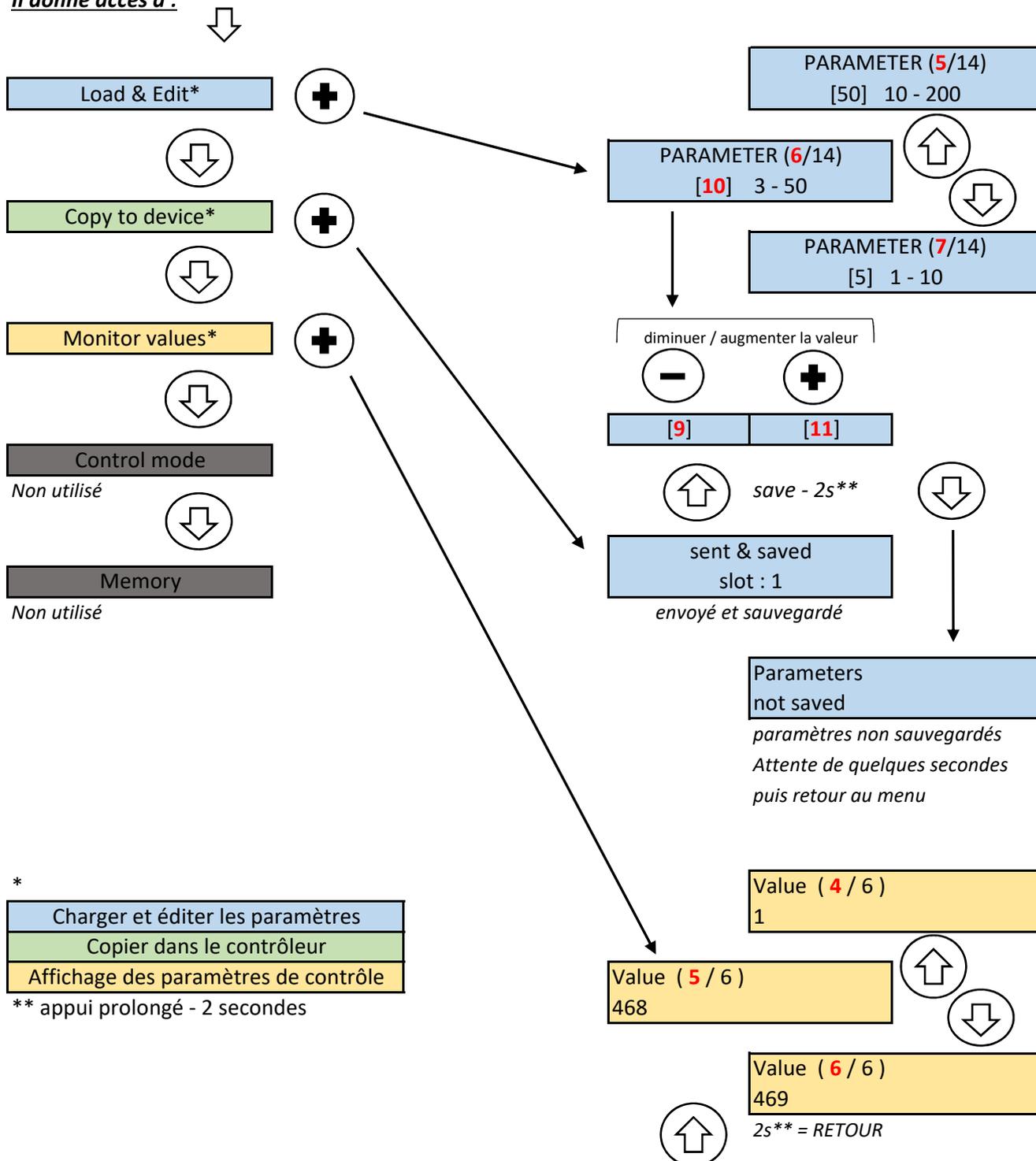
Ajuster les paramètres si besoin.



Utilisation de C2-PROG

A la mise sous tension (ou raccordement) le type de matériel est affiché puis le menu apparaît :

Il donne accès à :



*

- Charger et éditer les paramètres
- Copier dans le contrôleur
- Affichage des paramètres de contrôle

** appui prolongé - 2 secondes

Contrôleur C2-30 / Notice NO-84-140003H

Couleur des câbles						
Hall A	Hall B	+5V	0V	Actionneur (+)	Actionneur (-)	
Jaune	Vert	Brun	Bleu	Rouge	Noir	CN35 CN50 CN60
4 Fils petite section - 0.13mm ²				2 fils de plus grosse section CN35 : 0.52mm ² CN50&60 : 1.3mm ²		
Jaune	Vert	Rouge	Bleu	Brun + Orange	Noir + Violet	Autres versions
Jaune	Vert	Rouge	Orange	Brun	Noir	
Jaune	Vert	Rouge	Bleu	Brun + Rose	Gris + Blanc	
Jaune	Vert	Rouge	Bleu	Brun + Orange	Noir + Blanc	

Attention au câblage. En cas de doute, nous consulter.

Rallonge "C2 MINIFIT ADAPTOR"

Avertissements :

Si la carte se trouve en limite de courant, il est possible de redémarrer en sens opposé.

Ajuster la limite à environ 10% au dessus du courant nécessaire à l'application, ceci permettra un fonctionnement durable dans les meilleures conditions.

Il faut s'assurer que l'alimentation est suffisante,

autrement la carte et l'actionneur peuvent être endommagés.

CONTROLEZ la polarité de l'alimentation ! Un mauvais branchement peut endommager la carte.

Attention : la carte n'est pas équipée de fusible, il faut une protection externe adaptée.

Consulter la fiche technique du vérin utilisé.

SNT n'est pas responsable des éventuelles erreurs de cette notice.

Les spécifications peuvent être modifiées à tout moment.

Vérifier les mises à jour des documents sur www.snt.tm.fr