

Le branchement des stores, BSO et volets roulants doit être conforme à la norme NFC 15-100. Il est nécessaire de respecter certaines règles de manière à assurer un bon fonctionnement des ouvrages raccordés.

Les contraintes de raccordement ne sont pas les mêmes selon la technologie utilisée (filaire, radio RTS ou io). Les branchements exposés ci-dessous concernent les moteurs filaires.

Dans les illustrations suivantes, nous expliquons les branchements interdits.

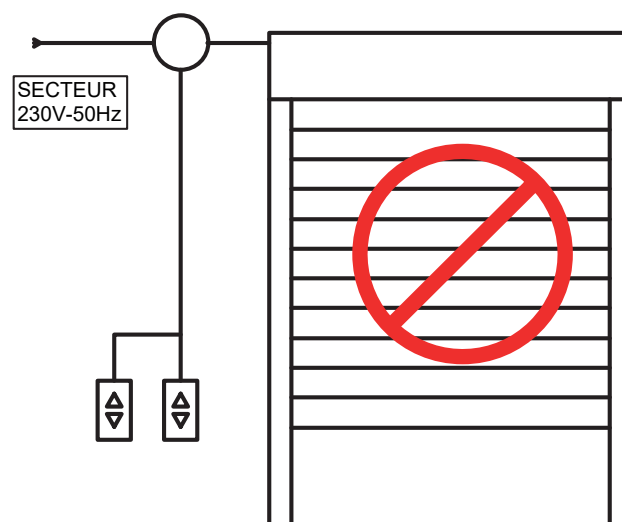
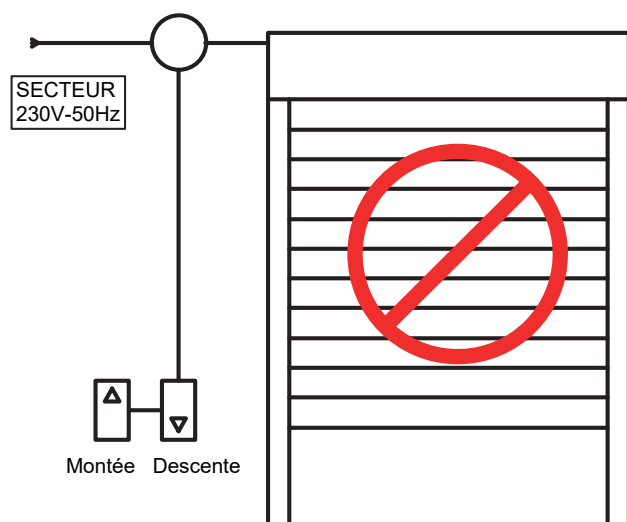


TYPE DE MOTEUR

Les moteurs utilisés pour les différents produits (stores, BSO, volets roulants) sont des systèmes d'entraînement à moteur asynchrone avec condensateur intégré, interrupteur fin de course. Le condensateur n'est pas un condensateur de démarrage mais un condensateur de fonctionnement.



POINT DE COMMANDE NON CONFORME OU DOUBLE POINT DE COMMANDE



Les moteurs ne supportent pas une alimentation dans les deux sens de rotation en même temps. Une phase simultanée mène à un court-circuit du condensateur et à une contre induction dans les enroulements.

C'est pourquoi il faut seulement utiliser des commutateurs verrouillés électriquement ou mécaniquement (pas d'interrupteurs d'éclairage) et ne pas brancher deux commutateurs en parallèle.

BRANCHEMENT DE PLUSIEURS INVERSEURS SUR UN SEUL MOTEUR

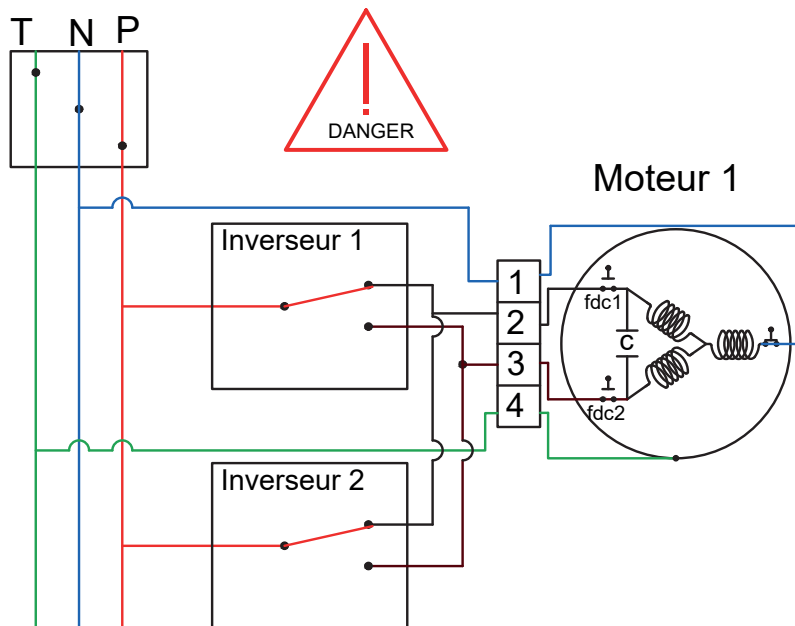
Lorsque le moteur est en fin de course le contact fdc1 ou fdc2 est ouvert.

Lorsque le moteur n'est pas en fin de course les contacts fdc1 et fdc2 sont fermés.

Lorsque les inverseurs sont actionnés en même temps mais donnant des ordres inverses, ceci amène un risque de détérioration du moteur.

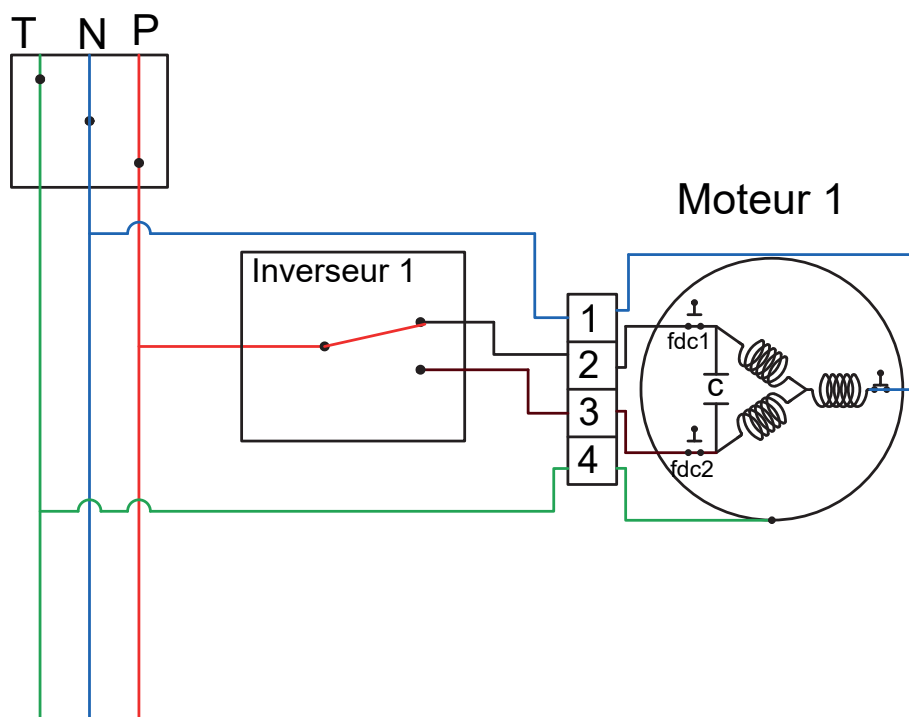
Cette manipulation provoque une détérioration du condensateur C et aussi un risque de collage des contacts fdc1 et fdc2 donc :

BRANCHEMENT INTERDIT



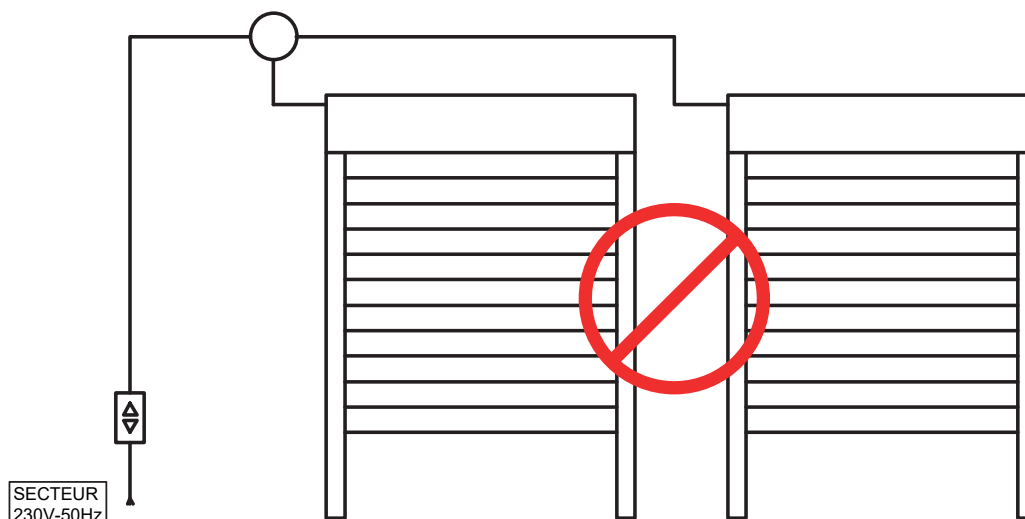
1	Bleu	Neutre
2	Noir	Commande montée
3	Marron	Commande descente
4	Vert/Jaune	Terre

BRANCHEMENT CORRECT : 1 MOTEUR - 1 COMMANDE





BRANCHEMENT DE PLUSIEURS MOTEURS SUR UN MÊME POINT DE COMMANDE



À cause de leur technologie interne, les fins de courses des moteurs ne supportent pas que deux moteurs (ou plus) soient câblés sur un même inverseur.

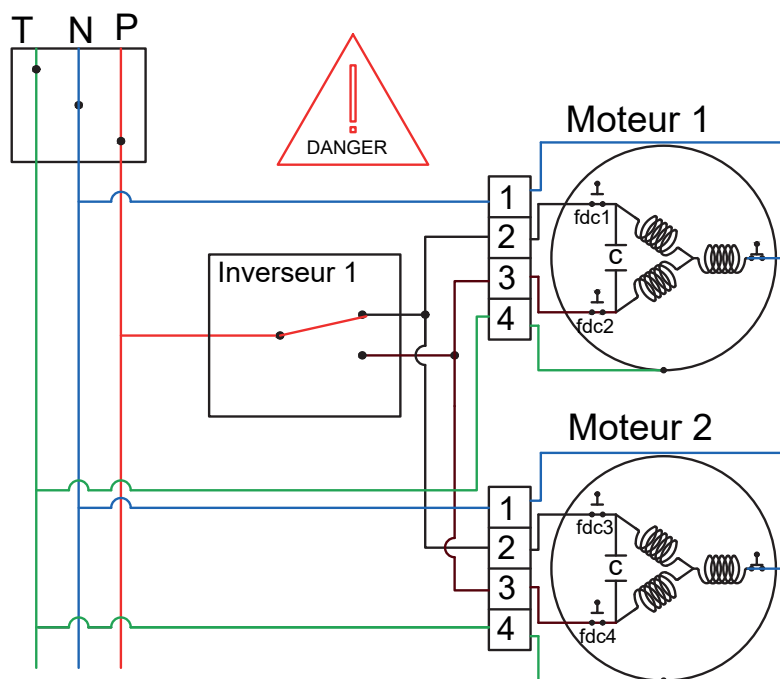
Il est donc interdit de brancher plusieurs moteurs en parallèle sur un même point de commande.

Arrêt des 2 moteurs en fin de course (microswitch fdc1 et fdc3 ouverts).

L'inverseur actionné, les 2 moteurs tournent (les microswitch fdc1 et fdc3 se ferment).

Arrêt en fin de course de l'un des 2 moteurs, le N°1 par exemple.

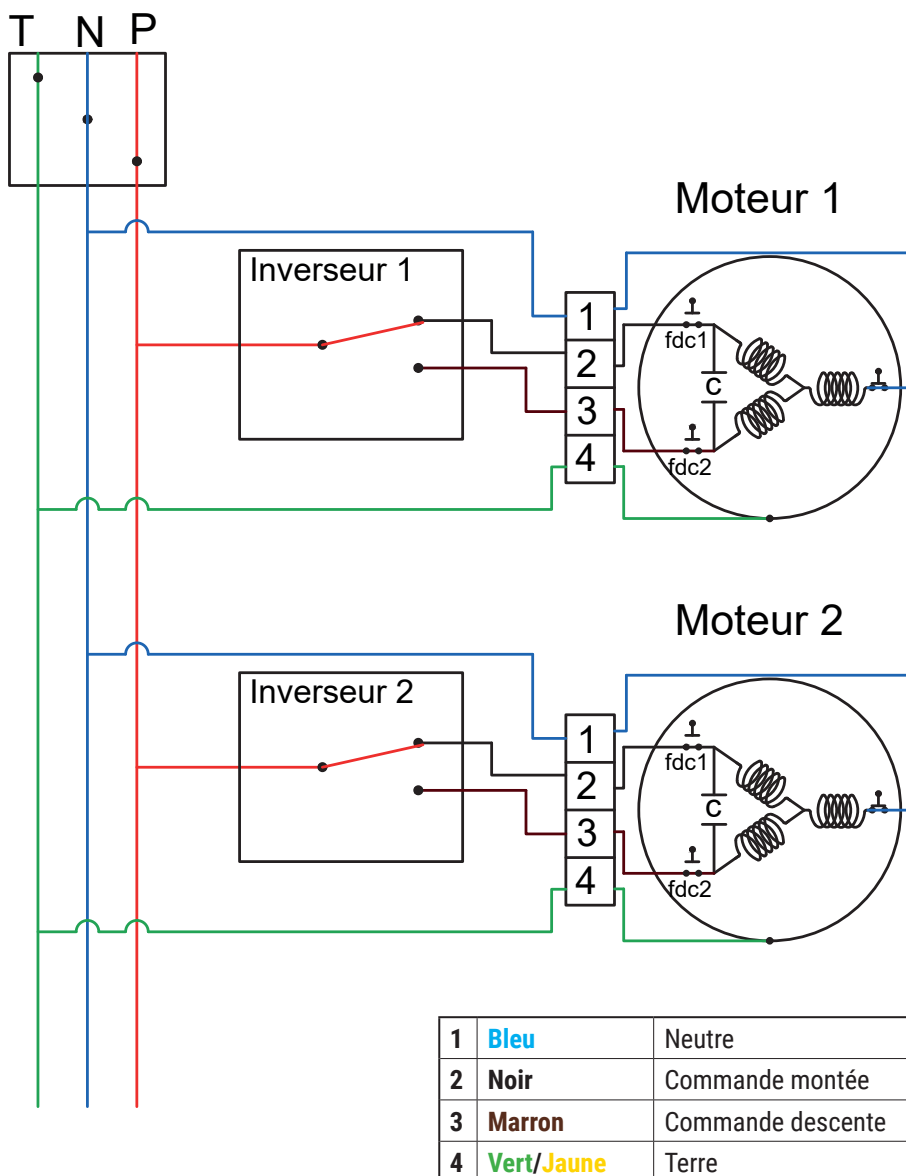
Le moteur 1, en fin de course, est alimenté par l'intermédiaire du condensateur de l'autre moteur et de son contact fermé (fdc1). Il tourne dans l'autre sens. On obtient un phénomène vibratoire quand le contact (fdc2) se ferme à son tour. Cette alternance d'alimentation est dangereuse pour le moteur donc :

 BRANCHEMENT INTERDIT


1	Bleu	Neutre
2	Noir	Commande montée
3	Marron	Commande descente
4	Vert/Jaune	Terre

⚠ POUR REALISER DES INSTALLATIONS DE CE TYPE (1 Commande pour plusieurs stores)
IL FAUT UTILISER DES BOITIERS SPECIFIQUES (Relais, Moco, etc.)

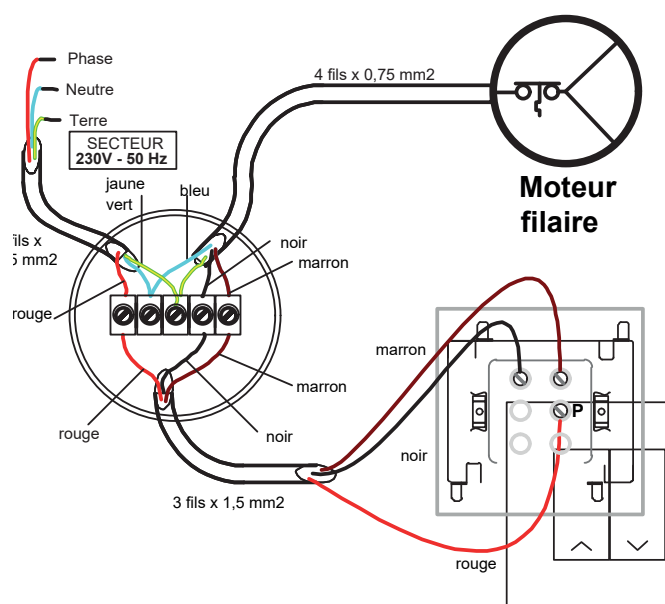
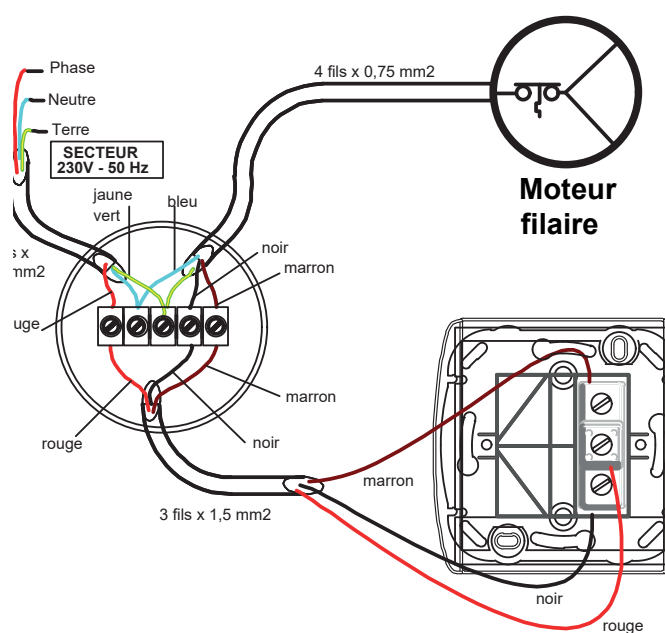
✓ BRANCHEMENT CORRECT : 2 MOTEURS - 2 COMMANDES





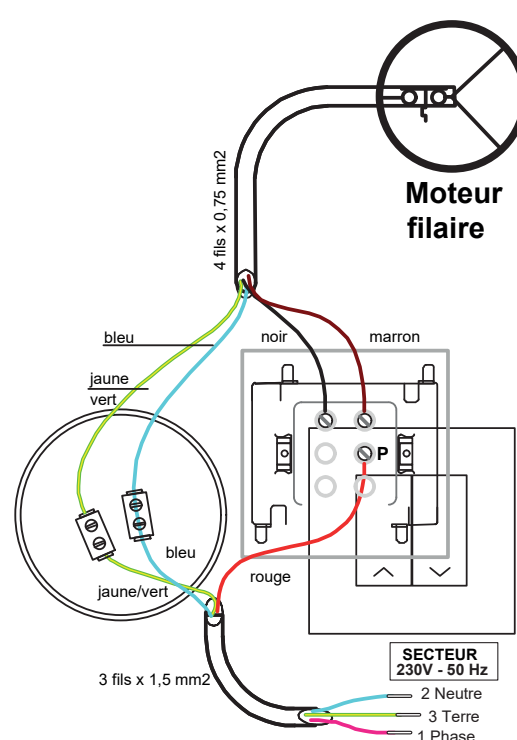
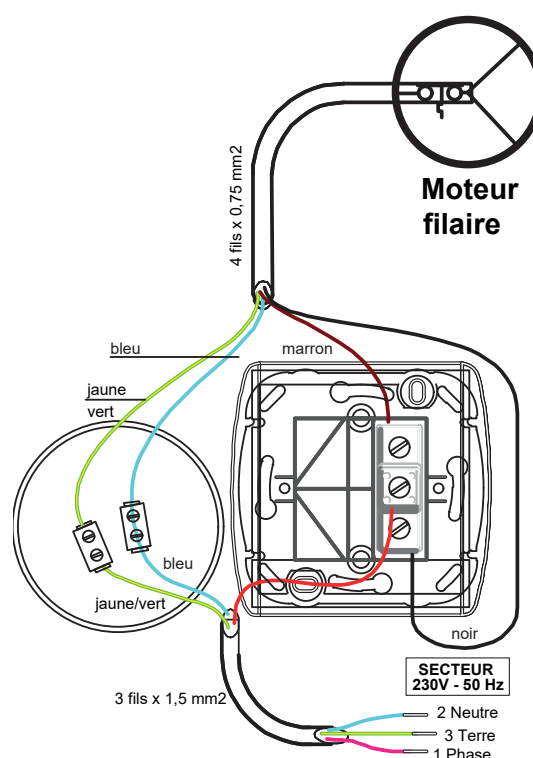
BRANCHEMENTS COURANTS MOTEURS FILAIRES AVEC INVERSEUR

Alimentation dans le coffre



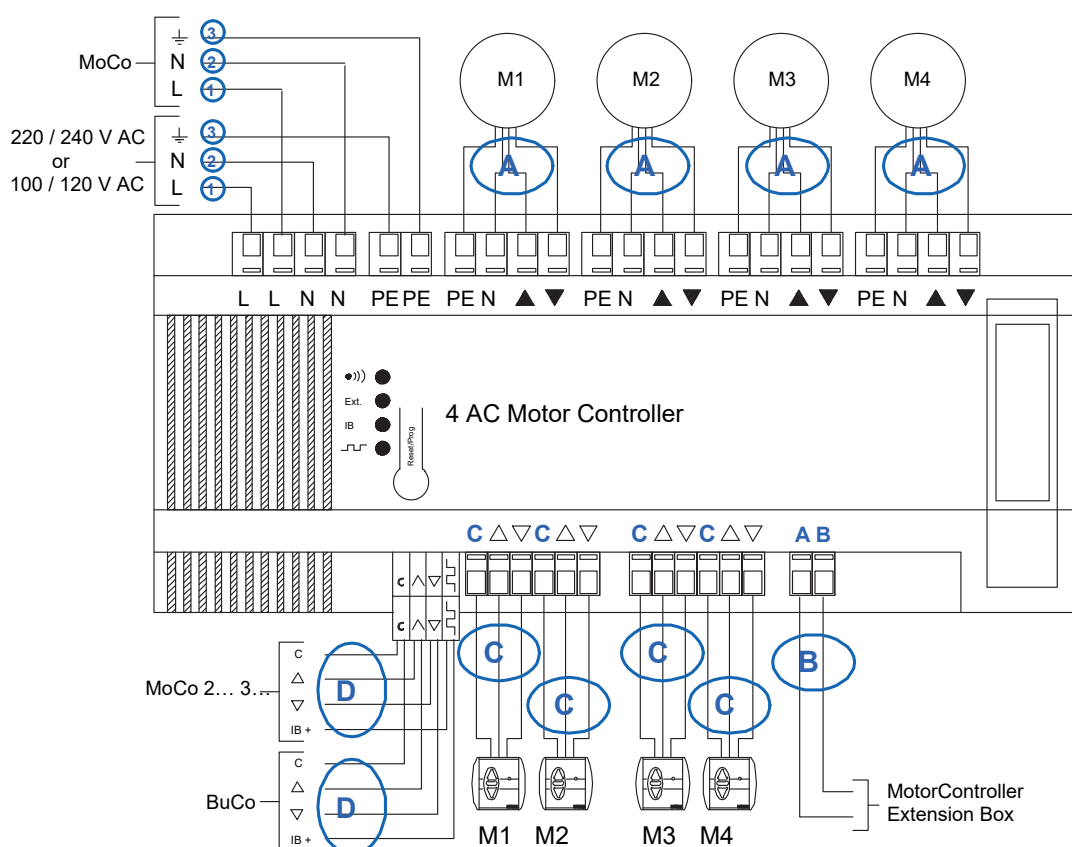
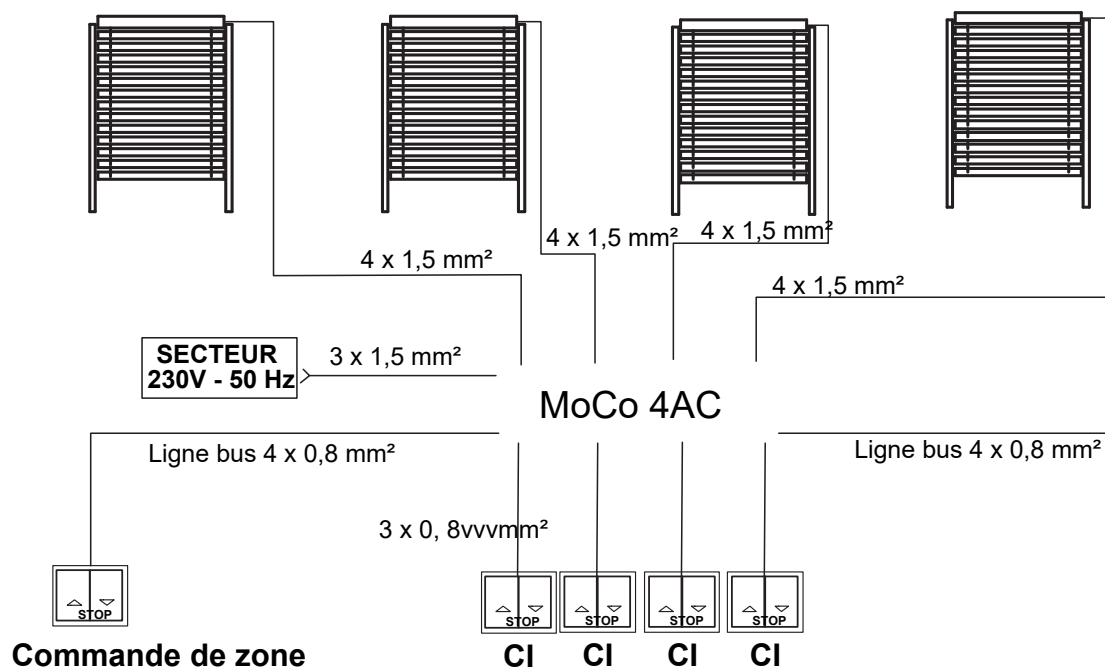
Branchement à effectuer en conformité
avec la norme NFC 15-100.

Alimentation dans l'inverseur





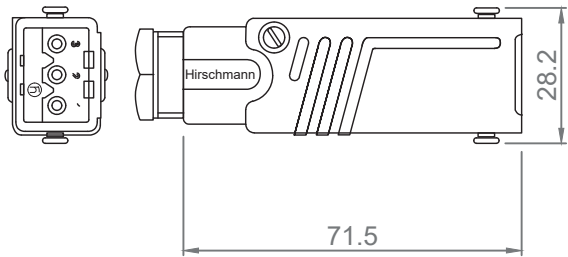
BRANCHEMENTS AUTOMATISMES COURANTS



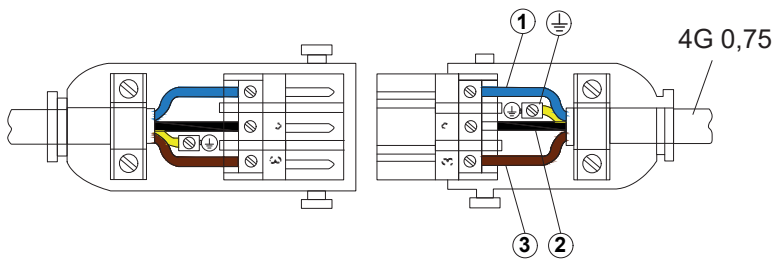
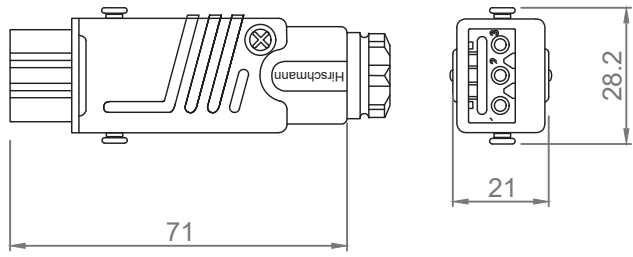


RACCORDEMENT PRISE STAS3 + STAK 3 (HIRSCHMANN)

Prise Mâle (STAS 3)



Prise Femelle (STAK 3)

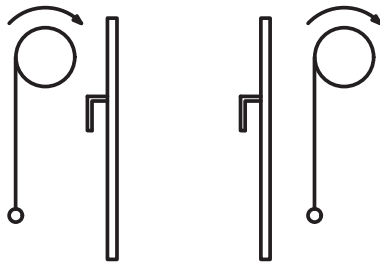


1	Bleu	Neutre
2	Noir	Commande montée
3	Marron	Commande descente
4	Vert/Jaune	Terre



RACCORDEMENT STORE TOILE MOTEUR FILAIRE

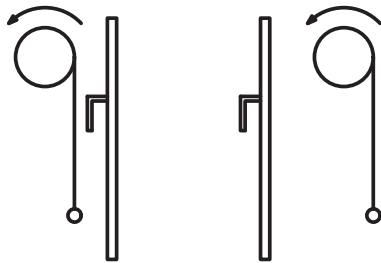
Enroulement extérieur



Pose intérieure

Pose extérieure

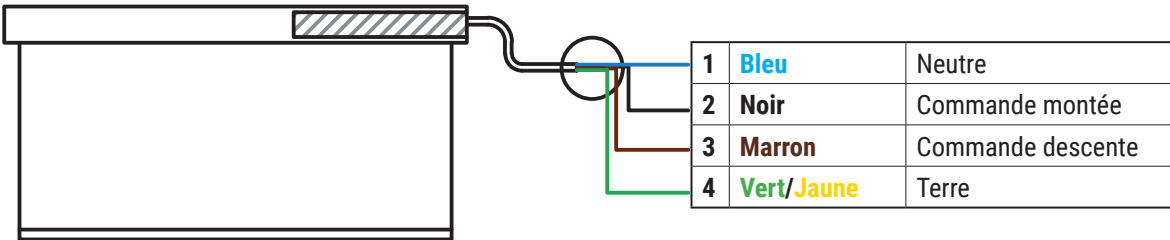
Enroulement intérieur



Pose intérieure

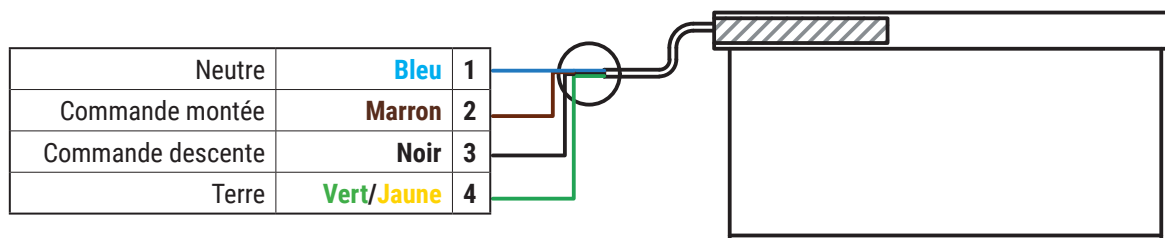
Pose extérieure

Enroulement extérieur - Moteur à droite vu de l'intérieur

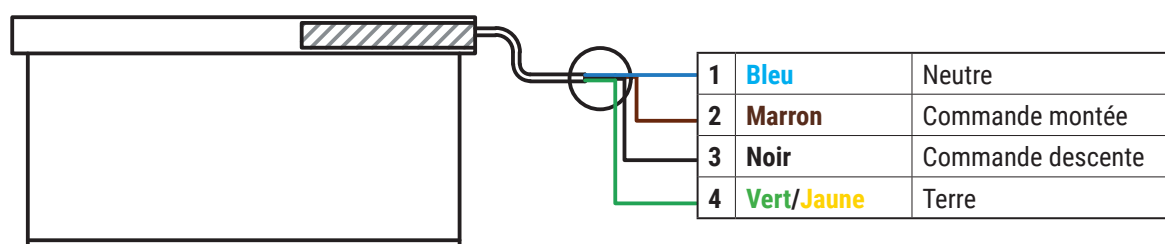


RACCORDEMENT | STORES -BSO - VOILETS

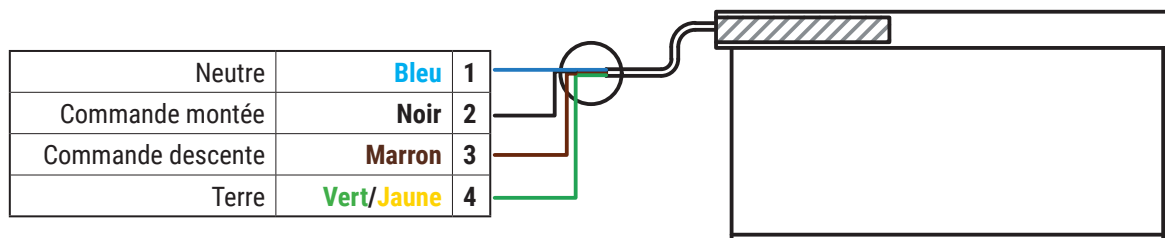
Enroulement extérieur - Moteur à gauche vu de l'intérieur



Enroulement intérieur - Moteur à droite vu de l'intérieur



Enroulement intérieur - Moteur à gauche vu de l'intérieur



FONCTIONNEMENT DES STORES PAR LA GTB

Notre présence est obligatoire lors du 1^{er} fonctionnement des stores par la GTB. Nous déclinons toute responsabilité si les stores sont abîmés lors de la manœuvre; au préalable il faut faire un état des lieux pour s'assurer qu'il n'y ait aucun obstacle lors de la manipulation des stores.

① / Principe de fonctionnement en GTB

Le vent est un signal de sécurité prioritaire :

→ Vent fort = interdiction immédiate de descente + remontée forcée.

→ Le signal vent doit écraser tous les autres ordres (soleil, horaire, manuel).

② / Positionnement du capteur vent

→ En façade ou en toiture plein vent.

→ Jamais sous un avant toit.

→ À au moins 30-50 cm de tout obstacle.

→ Pas derrière le store.

③ / Paramètres essentiels à régler en GTB

A - Seuil vent

Le seuil de vitesse de vent sera fonction du type de produit porteur installé (BSO, store toile, etc...). Il sera également déterminé par l'exposition géographique du bâtiment, sa hauteur. Les valeurs prises en compte sont généralement les suivantes :

BSO guidage câbles : seuil à 35-40km/h
 BSO avec coulisses : seuil à 50-60km/h
 Store vertical standard : seuil à 40km/h
 Store ZIP : peut résister déployé jusqu'à 70-90km/h, mais il est préférable de régler à environ 60km/h pour éviter que le moteur ne force lors de la remontée sous un vent de face.

B - Temporisation à l'activation (anti-rafale)

3 à 8 secondes (X)
 Si la vitesse de vent est supérieure au seuil pendant X secondes, alors alerte vent.
 → Ne jamais dépasser 8 secondes.

C - Temporisation de réarmement (retour à la normale)

10 à 20 minutes (Y)
 Si la vitesse de vent est inférieure au seuil - Hystérésis pendant Y minutes, alors autorisation de descente.
 Cela évite les cycles montée / descente incessants.

D - Hystérésis (indispensable)

Empêche les basculements permanents.
 5 à 10 km/h sous la valeur d'alerte.

Exemple :

- Alerte à 30 km/h
- Réarmement à 22-25 km/h

④ / Sécurité et bonnes pratiques

- Priorité absolue au vent
- Fonctionnement en fail-safe (perte capteur = sécurité)
- Journalisation des événements vent
- Test en conditions réelles
- Mode manuel bloqué en alerte (ou forçage limité)

⑤ / Valeurs "standard tertiaire" recommandées

- Seuil : Selon produit porteur
- Temporisation activation : 4 s
- Hystérésis : 7 km/h
- Réarmement : 15 min

⑥ / Erreurs fréquentes à éviter

- Doubler les temporisations (capteur+ GTB)
- Autoriser une descente manuelle en vent fort
- Oublier l'hystérésis
- Utiliser un seuil trop élevé



DURÉE DE FONCTIONNEMENT D'UN STORE OU BSO

Un moteur de store est un moteur électrique dimensionné pour un service intermittent (cycle court). Lors de son fonctionnement, les pertes électriques (effet Joule dans les enroulements) et mécaniques (frottements) génèrent de la chaleur. En cas de sollicitations répétées ou prolongées :

- la dissipation thermique devient insuffisante
- la température des enroulements augmente
- le moteur dépasse son régime thermique nominal
- Utiliser un seuil trop élevé

Les moteurs de stores sont donc caractérisés par :

- un temps de fonctionnement maximal par cycle
- un temps de repos obligatoire permettant le retour à l'équilibre thermique
- une protection thermique intégrée (PTC ou klaxon) coupant l'alimentation en cas de surchauffe

Une commande trop fréquente (automatisme mal paramétré, hystérésis insuffisante, rafraîchissement météo trop court, oscillations vent/soleil) entraîne :

- des cycles courts répétés
- une accumulation thermique
- une mise en sécurité thermique du moteur
- et à terme une dégradation prématurée de l'isolement des enroulements et de la durée de vie du moteur

Conclusion technique :

La régulation et la GTC doivent limiter le nombre de manoeuvres, intégrer des temporisations, et respecter les conditions de service du constructeur afin de garantir la tenue thermique et la fiabilité du moteur.



o-f-b.fr