 UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE	STANDARD DE CONSTRUCTION	
	DEMARREURS JUSQU'À 600 V	16811

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 DESSINS D'ATELIER ET DESCRIPTION DU PRODUIT.

1.1.1 Les dessins doivent indiquer ce qui suit:

- .1 La méthode de montage et les dimensions.
- .2 Le calibre et le type du démarreur.
- .3 La disposition des éléments désignés, montée sur le panneau avant et à l'intérieur du tableau.
- .4 Les types de boîtier.
- .5 Les schémas de filerie pour chaque type de démarreur.
- .6 Les schémas d'interconnexion.

1.2 FICHES D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN

1.2.1 Joindre les fiches relatives à l'exploitation et à l'entretien de chaque type et modèle de démarreur.


PARTIE 2 - PRODUITS

2.1.1 Matériaux

- .1 Démarreurs de type conventionnel de marques schneider, cutler-hammer ou allen bradley (à valider avec le propriétaire).
- .2 Démarreurs conformes à la norme EEMAC E14-1.
- .3 Les démarreurs de demi-puissance ne sont pas acceptés.

2.1.2 Démarreurs manuels de moteurs

- .1 Démarreurs manuels, monophasés de calibre, type, puissance nominale et type de boîtier selon les indications, munis des éléments suivants:
 - .1 Mécanisme de rupture brusque et de fermeture rapide.
 - .2 Un élément thermique de surcharge, à réarmement manuel, avec manette indicatrice de déclenchement.


 UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE	STANDARD DE CONSTRUCTION	
	DEMARREURS JUSQU'À 600 V	16811

.2 Accessoires

- .1 Interrupteur.
- .2 Lampe témoin DEL: robuste étanche à l'huile, couleur rouge.
- .3 Dispositif permettant le pouvoir cadenassé en position "marche" ou "arrêt".

2.1.3 Démarreurs magnétiques pleine tension de 0 à 15 HP

- .1 Démarreurs magnétiques et combinés de calibre, type, puissance nominale et type de boîtier selon les indications, munis des éléments suivants:
 - .1 Contacteur à action rapide par solénoïde.
 - .2 Dispositif de protection électronique contre les surcharges pour chaque phase du moteur, à réarmement manuel effectué de l'extérieur du boîtier.
 - .3 Bornes pour circuits d'alimentation et de commande $\pm 20\%$ de bornes libres.
 - .4 Schéma de filerie et de connexion placé à un endroit bien visible à l'intérieur du boîtier.
 - .5 Chaque fil et chaque borne marqués, au moyen d'une désignation numérique permanente, identique à celle indiquée sur le schéma de filerie, de manière à faciliter le raccordement des fils d'arrivée à l'intérieur du démarreur.
- .2 Démarreurs combinés munis d'un disjoncteur ou sectionneur, actionné par un levier placé à l'extérieur du boîtier, et d'un dispositif permettant :
 - .1 D'installer un cadenas en position "arrêt".
 - .2 De cadenasser en position "marche".
 - .3 De verrouiller indépendamment la porte du boîtier.
 - .4 D'empêcher de mettre le démarreur en marche lorsque la porte du boîtier est ouverte.
- .3 Accessoires :
 - .1 Sélecteurs M-A-A robustes étanches à l'huile de type et couleur selon les indications.
 - .2 Lampes témoins type DEL robustes étanches à l'huile, (vert : prêt, rouge : en marche, jaune : surcharge).

 UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE	STANDARD DE CONSTRUCTION	
	DEMARREURS JUSQU'À 600 V	16811

- .3 Sauf indications contraires, 1 contact ouvert au repos et 1 contact auxiliaire de réserve, ouvert au repos.

2.1.4 Entraînement à fréquence variable (système de ventilation)

- .1 Entraînement à fréquence variable de ABB série ACH-580 ou équivalent Allen-Bradley.
- .2 Sectionneur modulaire intégré; sinon boîtier CEMA 1 comprenant le variateur, sectionneur Fusibles et filtres.
- .3 Entre 0 et 12 mètres aucun filtre de sortie et filtre 3% de type inductance pour les distances plus grandes.
- .4 Filtre d'entrée 3 % pour les harmoniques.
- .5 Poignée de sectionnement avec fusibles.

2.1.5 Sélecteur « marche auto » et bouton d'arrêt

- .1 Installer un sélecteur « marche-auto » combiné avec un bouton d'arrêt de type champignon (pousser, tourner, tirer, de couleur noire) à 1 mètre maximum des moteurs qui sont contrôlés par un variateur de vitesse.
- .2 Installer un bouton d'arrêt de type champignon (pousser, tourner, tirer, de couleur noire) à 1 mètre maximum des moteurs de 5HP et plus qui sont contrôlés par un démarreur.

2.1.6 Transformateur de commande


- .1 Transformateur de commande, sec, monophasé, avec tension primaire selon les indications et tension secondaire de 120 V selon le cas, muni d'un fusible secondaire, monté en circuit avec le démarreur.
- .2 Puissance nominale du transformateur de commande déterminée en fonction de la charge du circuit de commande, et d'une marge de sécurité de 20 %.

2.1.7 Finis

- .1 Finis appliqués sur les boîtiers conformément aux prescriptions de la section 16010 - Électricité - Prescriptions générales.

2.1.8 Désignation du matériel

- .1 Plaques signalétiques fournies et installées selon les prescriptions de la section 16010 - Électricité - Prescriptions générales".

 UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE	STANDARD DE CONSTRUCTION	
	DEMARREURS JUSQU'À 600 V	16811

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 VARIATEUR DE VITESSE

3.1.1 Ventilateur dans une salle mécanique

- .1 Les variateurs de vitesse et le sectionneur seront installés à proximité du système de ventilation monté sur des profilés d'acier.

3.1.2 Ventilateur au toit

- .1 Les variateurs et démarreur seront installés dans une salle mécanique.
- .2 Un sectionneur **Nema 4X avec fenêtre et une station d'opération** seront installés à côté du moteur au toit.


3.1.3 Principe de fonctionnement du bouton d'arrêt et du sélecteur

- .1 **Lorsque le bouton d'arrêt sera actionné il commandera l'arrêt du variateur et ce dernier maintiendra l'arrêt tant et aussi longtemps que le bouton d'arrêt sera à cette position. Lorsque le bouton d'arrêt sera en mode normal et que le sélecteur sera en mode marche, le variateur démarrera à la fréquence de 20 HZ. En mode auto le variateur démarrera seulement si la commande du système automatisé le demande et la vitesse sera commandée via un signal 0-10V provenant du système de contrôle.**

3.2 GENERALITES

3.2.1 Les moteurs de moins de 2 HP seront munis de démarreur local et non dans un CCM.

3.2.2 Le bouton d'arrêt des moteurs de 5HP et plus doit commander l'arrêt du moteur lorsqu'il est enfoncé. Le fonctionnement normal doit être rétabli lorsqu'il est remis en position normale.

 UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE	STANDARD DE CONSTRUCTION	
	DEMARREURS JUSQU'À 600 V	16811

3.3 MISE A LA TERRE

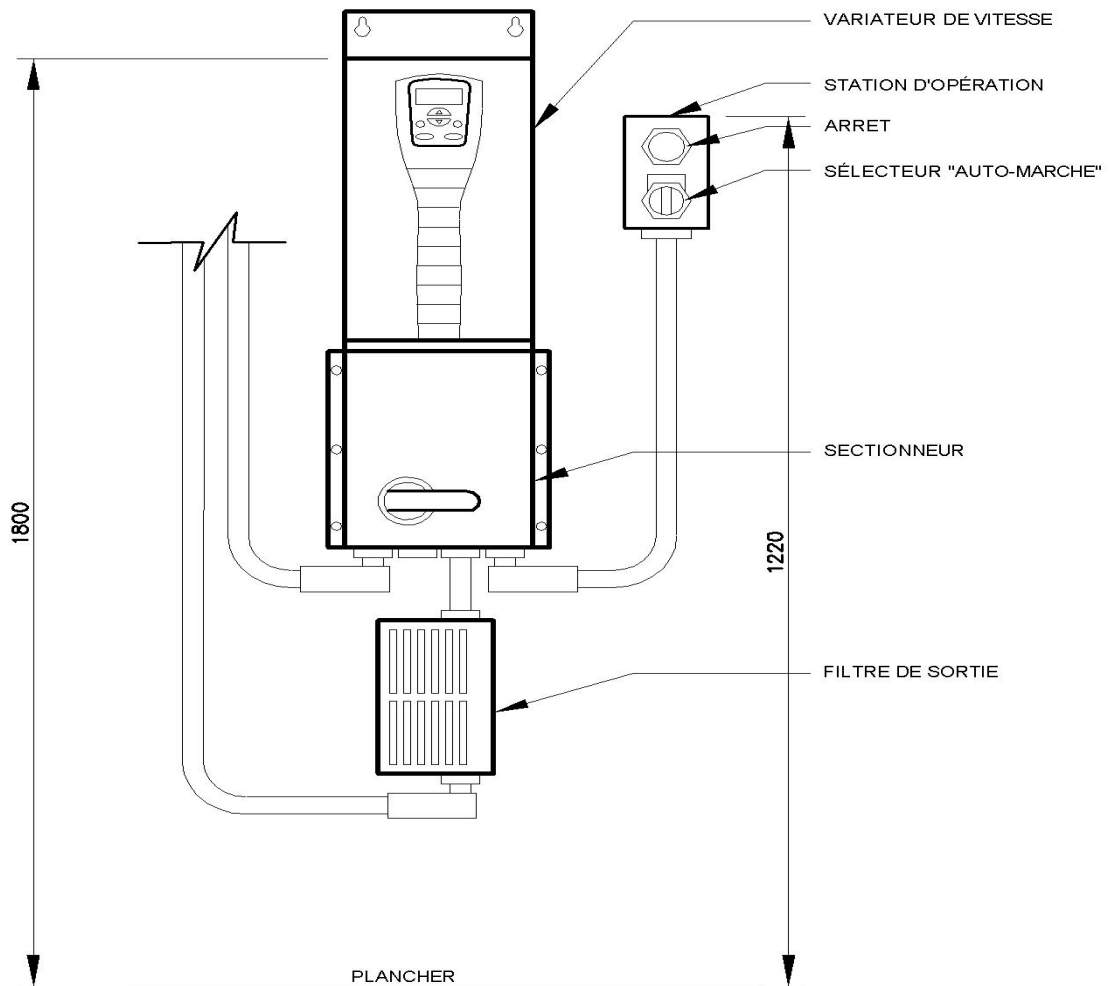
- 3.3.1 Les moteurs alimentés par un variateur de vitesse devraient être mis à la terre de la façon suivante : le conducteur de mise à la terre devra être continu à partir du point de raccordement principal (CCM, panneau) jusqu'au moteur. Les pièces métalliques des sectionneurs ou variateurs ne doivent pas servir de continuité des masses.

3.4 MONTAGE TYPIQUE DES VARIATEURS DE VITESSE

- 3.4.1 Le montage des variateurs de vitesse sera fait selon le croquis en annexe

3.5 MISE EN MARCHÉ DES VARIATEURS DE VITESSE

- 3.5.1 La mise en marche devra être effectuée par un représentant autorisé du fabricant avec une garantie de deux ans.



MONTAGE TYPIQUE DE VARIATEUR DE
VITESSE
AUCUNE ÉCHELLE