

Descriptif NRF V2.

Encombrement et poids :

- Largeur max : 80cm, longueur max : 1m
- Distance d'empattement entre les roues : 50cm.
- Hauteur max des plantes enjambées cultivables : 50 cm.
- Poids : 52 kg.

Équipement mécanique et électrique :

- un motoréducteur à boîte à pignons pour la fraise, 200 Watts max (10A sous 24 V rendement 80%) vitesse de rotation 500 t/mn, utilisé sous 14 Volts → vitesse de rotation 250 t/mn. Moteur acheté neuf chez un importateur de motoréducteurs chinois pour cyclo.(60€)
 - →3 diamètres de fraise utilisable 20 cm , 15 cm 10 cm .
 - →2 positions possibles pour la fraise , verticale façon motoculteur , ou horizontale façon rotovator.
 - →6 angles de positions possibles pour la fraise par rapport à son support de fraise.
- deux moteurs à boîte tangentielle (vis sans fin) de 60 Watts chacun (faible rendement mesuré : 18%), monté sur chaque roue arrière, entraînement par chaîne de vélo, réduction 1 :3 (42 /14 dents), couple mesuré 1.4kg^m, soit une force tangentielle de 14kgs sur chaque roue pour le déplacement, vitesse de rotation environ 10 t/mn sur les roues en déplacement (vitesse moyenne de NRF V2 : environ 5m à la mn) . Moteurs lève vitre acheté d'occasion.
- Un motoréducteur à boîte tangentielle de 100W pour le déplacement en translation du chariot porte fraise. Déplacement du chariot sur 28 cm. Moteur de portail type piston acheté d'occasion (2.5€)
- Un motoréducteur à boîte satellite de 100W pour la montée descente du porte fraise. Déplacement sur 32 cm. Moteur de portail de récupération, type piston.
- Un motoréducteur à boîte satellite de 6 Watts (12 V, 500mA max) vitesse de rotation 11 t/mn, couple 0.12kg^m, monté sur pignons acier 12 dents entraînant une couronne acier 60 dents, donnant un couple de 0.6kg^m, soit une force de déplacement de 6 kg à 10 cm de l'axe pour l'entraînement en rotation du porte fraise. Moteur acheté neuf chez Conrad.(30€)
- Un deuxième motoréducteur à boîte satellite 6 Watts pour la direction droite gauche monté sur pignons plastique 16 dents entraînant un tiers de couronne à pignons de équivalent à 120 dents couronne entière .Même fournisseur que le précédent.

Boîtier de commande :

- transfo 300VA. (220 v sortie :2 fois 10 V) Pont de diode 50 Ampères.
- alim double + et - 14 Volts à vide, 12 Volts sous 10 Ampères. (Alimentation par la masse métallique, et sortie + ou - 14 Volts sur fils 2.5 mm carré, par inverseur simple)
- filtrage par batteries de condensateurs 20 000uF sur chaque alim.
- 6 commandes à interrupteurs et inverseurs 15 Ampères.
- 2 vu mètres de contrôle à LCD 3 digits un pour la tension + et - 14 Volts, un pour le courant consommé sur chaque alim, mesure des courant faite sur deux shunts de 1 milli Ohm. (20 mV pour 20A)

Consommations :

- Totale de l'ensemble: 100Wx3 + 60Wx2+ 6Wx2 = 430 Watts.
- Consommation moyenne totale avec grande fraise (7 A en roto), et déplacement difficile (9 A) : 200 Watts.
- Puissance admissible par l'alim 220 Volts : 300 Watts en permanence.