
**MODE D'EMPLOI ET INSTRUCTIONS DE SECURITE
POUR PALANS ELECTRIQUES A CHAINE KITO**

SERIE EF

MANUEL A CONSERVER POUR REFERENCES FUTURES

TABLE DE MATIERES

1. DEFINITIONS	1
2. USAGE PREVU	1
3. AVANT UTILISATION	1
3.1 Résumé pour la sécurité	1
3.2 Instructions pour la sécurité	2
3.2.1 Avant utilisation	2
3.2.2 Durant l'utilisation	3
3.2.3 Après utilisation	4
3.2.4 Entretien	4
3.2.5 Autres	4
4. PRINCIPALES SPECIFICATIONS	5
4.1 Spécifications	5
4.2 Classification mécanique et vie	6
4.3 Mécanisme de sécurité	7
5. PREPARATION ET VERIFICATION AVANT UTILISATION	8
5.1 Assemblage du palan électrique à chaîne	8
(1) Fixation du bac à chaîne	8
(2) Lubrification du carter	9
(3) Lubrification de la chaîne de charge	10
(4) Vérification de l'alignement de la chaîne	10
(5) Vérification du câblage et du voltage	11
(6) Câblage du boîtier de commande et de l'alimentation	11
(7) Connexion à la source de puissance	12
5.2 Montage d'un palan électrique avec un chariot motorisé	14
(1) Fixation du bac à chaîne	14
(2) Lubrification de carter	14
(3) Lubrification de la chaîne de charge	14
(4) Vérification de l'alignement de la chaîne	14
(5) Montage du chariot et raccordement au palan	14
(6) Montage du chariot sur la poutre	18
(7) Vérification du câblage et du voltage	19
(8) Câblage du boîtier de commande et de l'alimentation	20
(9) Connexion à la source de puissance	22
5.3 Tests d'essai	24

6.	MISE EN SERVICE	27
6.1	Utilisation normale d'un palan	27
6.2	Environnement de travail en sécurité	27
6.3	Palan électrique à chaîne	27
6.4	Palan électrique à chaîne avec chariot motorisé	28
6.4.1	Mise en service	28
6.4.2	Précaution durant l'utilisation	30
7.	ENTRETIEN	31
7.1	Lubrification	31
7.1.1	Lubrification du carter	31
7.1.2	Lubrification de la chaîne de charge	32
7.2	Remplacement de la chaîne	32
7.2.1	Simple brin	32
7.2.2	Double brin	33
7.3	Inspection	34
7.3.1	Inspection pour la classification	34
7.3.2	Inspection journalière	34
7.3.3	Inspection périodique	34
7.3.4	Usage occasionnel du palan	35
7.3.5	Registre d'inspection	35
7.3.6	Procédure d'inspection	35
8.	PROBLEMES	44
9.	GARANTIE	46

1. DEFINITIONS

! DANGER : Indique une situation de risque imminent dont, si elle n'est pas évitée, résultera un accident pouvant entraîner des blessures graves.

! ATTENTION : Indique une situation de risque potentiel dont, si elle n'est pas évitée, résultera un accident pouvant entraîner des blessures graves.

! PRUDENCE : Indique une situation de risque potentiel dont, si elle n'est pas évitée, peut résulter un accident pouvant entraîner des blessures modérées. Peut aussi être utilisé pour prévenir des pratiques ou usages déconseillés.

C.U.: indique la masse maximum (Charge Utile) pour laquelle le palan a été conçu. Celle-ci est marquée en kg pour les palans de capacité inférieure à 1000 kg puis en tonnes (t) pour les palans de capacité supérieure ou égale à 1 t. Les lettres (L) ou (S) indiquent que le palan est mouflé (L) ou à un seul brin pour ladite capacité.

2. USAGE PREVU

Ce palan a été conçu pour lever et descendre verticalement des charges et les déplacer horizontalement à l'aide d'un chariot en utilisant la boîte à boutons, cela étant réalisé dans les conditions atmosphériques normales d'un atelier.

3. AVANT UTILISATION

3.1 Résumé sécurité

Il existe toujours un danger potentiel lorsque des charges sont déplacées, particulièrement quand l'équipement est mal utilisé ou mal entretenu.

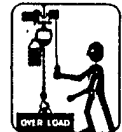
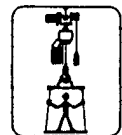
En raison des risques d'accident et de blessures graves, des mesures de sécurité spéciales doivent être prises lors de l'utilisation, de l'entretien et de l'inspection des palans électriques.

! ATTENTION

NE PAS utiliser un palan pour lever, supporter ou transporter du personnel

NE PAS lever ou déplacer des charges au dessus ou près du personnel

NE PAS lever plus que la C.U. marquée sur le palan



TOUJOURS faire savoir au personnel alentour, que vous allez procéder à une opération de manutention

TOUJOURS lire les instructions d'utilisation et de sécurité

Rappelez vous que l'opérateur est responsable du choix et de la mise en oeuvre des techniques d'élingage et de levage.



Plus d'informations détaillées concernant la sécurité sont contenues dans les pages suivantes. Pour de plus informations, veuillez contacter KITO

3.2 Instructions pour la sécurité

! ATTENTION

3.2.1 Avant l'utilisation

TOUJOURS faire utiliser le palan par du personnel qualifié (formé à la sécurité et à l'utilisation).

TOUJOURS chaque jour, avant l'utilisation, vérifier le palan suivant les instructions (Ref. 7.3.2).

TOUJOURS s'assurer que la chaîne est assez longue pour le travail à réaliser.

TOUJOURS vérifier que le linguet de sécurité fonctionne correctement. Linguet de sécurité à remplacer s'il manque ou s'il est cassé (Ref. 7.3).

TOUJOURS vérifier le frein (Ref. 7.3).

TOUJOURS utiliser deux palans qui, chacun séparé, a une C.U. égale ou supérieure à la charge à lever et ce quand on doit lever une charge par deux palans.

TOUJOURS huiler la chaîne de charge régulièrement.

NE PAS utiliser un palan sans plaque signalétique.

NE PAS utiliser des crochets modifiés ou déformés.

TOUJOURS utiliser des chaînes d'origine.



NE PAS utiliser un palan dans un environnement explosif

3.2.2 Pendant l'utilisation

TOUJOURS s'assurer que la charge est accrochée correctement au crochet.

TOUJOURS tendre progressivement la chaîne et les élingues pour éviter des surcharges soudaines lors du levage.

TOUJOURS éviter l'emploi trop lente.

TOUJOURS vérifier que le moteur est arrêté complètement avant d'inverser.

TOUJOURS utiliser le palan selon les normes indiquées.

NE PAS lever la charge si elle n'est pas centrée sous le palan.

NE PAS utiliser la chaîne du palan comme élingue.

NE PAS utiliser une chaîne de charge déformée, endommagée ou étirée.

NE PAS faire balancer une charge suspendue.

NE PAS suspendre la charge à la pointe du crochet.

NE PAS mettre la chaîne de charge en contact avec un bord tranchant.

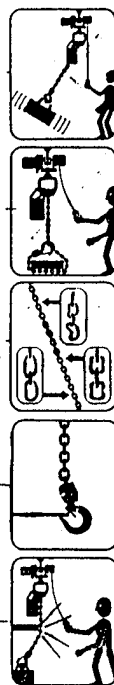
NE PAS souder ou couper une charge suspendue à un palan.

NE PAS utiliser la chaîne de charge comme électrode de soudure.

NE PAS lever si bruit excessif il y a, ou utiliser un palan dont la chaîne de charge saute.

NE PAS utiliser une chaîne tordue.

NE PAS utiliser constant le limiteur de charge, autrement le palan sera endommagé de telle façon qu'il peut causer des dommages.



NE PAS tirer au cable de commande.

3.2.3 Après utilisation

NE PAS laisser une charge suspendue sans surveillance et/ou pour une longue période.

3.2.4 Entretien

TOUJOURS faire inspecter le palan périodiquement par du personnel qualifié (Ref. 7.3.3).

TOUJOURS huiler la chaine de charge (Ref. 7.1.2).

TOUJOURS faire régler le limiteur de charge par KITO

NE PAS toucher à la partie vitale électrique.

NE PAS relier, ajouter et souder une chaine de charge pour l'allonger.

3.2.5 Autres

TOUJOURS consulter le fabricant
si vous envisagez d'utiliser un palan dans un environnement exclusivement corrosif (eau salée, air marin et/ou acide, environnement explosif ou tout autre composant corrosif, etc...)

NE PAS utiliser un palan électrique mis hors service avant qu'il ne soit réparé ou remplacé.

4. PRINCIPALES CARACTERISTIQUES

4.1 Spécifications

Les Spécifications suivantes sont communes à tous les palans de la gamme EFS.

Tableau 4-1 Spécifications techniques

Spécification		Caractéristiques	
Température ambiante (°C)		-20 à + 40°C	
Degré d'humidité (%)		jusqu'à 85%	
Protection	Palan	IP 54	
	Boîtier de commande	IP 65	
Alimentation		Monophasé 115V	
Niveau de bruit (Db)	Palan à 1 vitesse	83 dB	
Dimension de la chaîne	C.U. (kg ou t)	Diamètre nominal (mm)	Pas (mm)
	250 (S) 500 (L)	5	15,1
	500 (S) 1 (L)	6,3	19,1
	1 (S) 2 (L)	7,1	21,2

- Remarque:
- 1) Contacter KITO pour avoir des informations sur l'utilisation des palans hors des limites de température ou d'humidité.
 - 2) Pour dimensions et autres détails, voir dernier catalogue.
 - 3) Les niveaux de bruit ont été mesurés à un mètre du palan pendant un levage normal.

4.2 Classification mécanique et vie

La sécurité et la durée de vie des palans électriques ne sont garantis que si lesdits équipements sont utilisés selon leur classe d'utilisation.

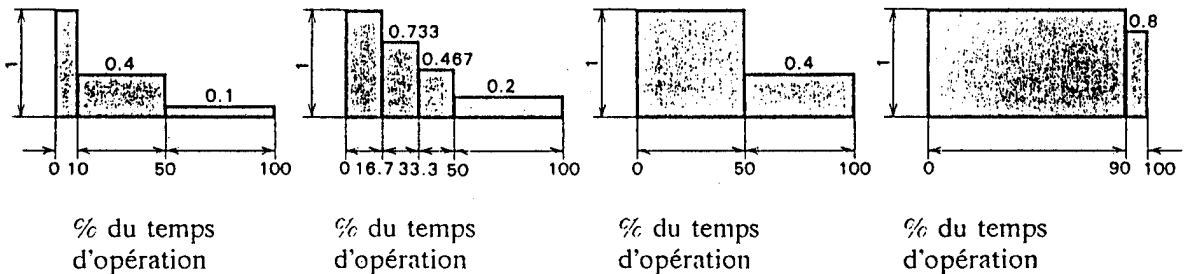
Les palans de la série EF ont été conçus pour la classe 1Am des règles FEM (FEM 9.511).

Voir tableau ci-dessous Tableau 4-2.

Les temps moyens d'utilisation journalière et les temps totaux d'utilisation sont déterminés par la distribution des charges.

Tableau 4-2 Classification mécanique

Spectre des charges	Définitions	Coef k	Temps d'utilisation journalier moyen (h)	Temps total d'utilisation (h)
1 (léger)	Mécanismes utilisés usuellement pour de très faibles charges et exceptionnellement avec la charge maximum.	$k \leq 0,50$	2 - 4	6300
2 (moyen)	Mécanismes utilisés usuellement pour de faibles charges et peu souvent avec la charge maximum.	$0,50 < k \leq 0,63$	1 - 2	3200
3 (lourd)	Mécanismes utilisés usuellement pour des charges moyennes et fréquemment avec la charge maximum.	$0,63 < k \leq 0,80$	0,5 - 1	1600
4 (très lourd)	Mécanismes utilisés usuellement pour des charges lourdes et fréquemment avec la charge maximum.	$0,80 < k \leq 1,00$	0,25 - 0,5	800



4.3 Dispositifs de sécurité

1) Frein

Le système exclusif de traction par le rotor fournit de hautes capacités de freinage, ce qui est la solution la plus sûre pour arrêter la charge en toute position. Les rondelles frein sont sans amiante.

2) Crochet et linguet de sécurité

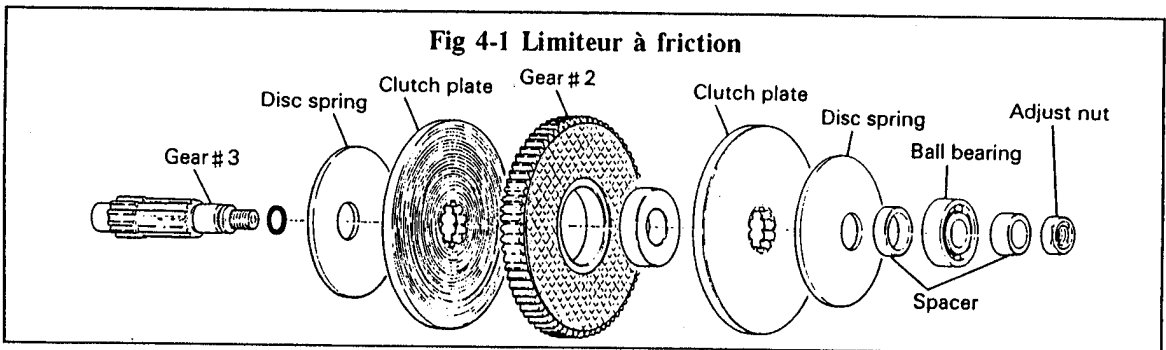
Le crochet forgé en acier traité ne cassera pas si il est excessivement surchargé, mais il s'ouvrira lentement. Les paliers à roulement assurent une rotation aisée du crochet inférieur. Le linguet apporte une sécurité accrue.

3) Limiteur à friction

Ce palan est équipé d'un limiteur à friction spécialement développé pour permettre au moteur de tourner à vide lorsqu'il est surchargé, ce qui empêche la charge d'être levée. Ce limiteur fonctionne aussi en cas de surcharge haute et basse. Il n'est pas nécessaire de modifier le réglage de ce limiteur en usage normal. Ce limiteur à friction utilise des matériaux sans amiante.

! PRUDENCE

La valeur de réglage peut se modifier quand le palan est souvent en surcharge ou quand les charges sont souvent levées en fin de course.



5. PREPARATIONS ET VERIFICATIONS AVANT UTILISATION

5.1 Montage du palan seul

! ATTENTION

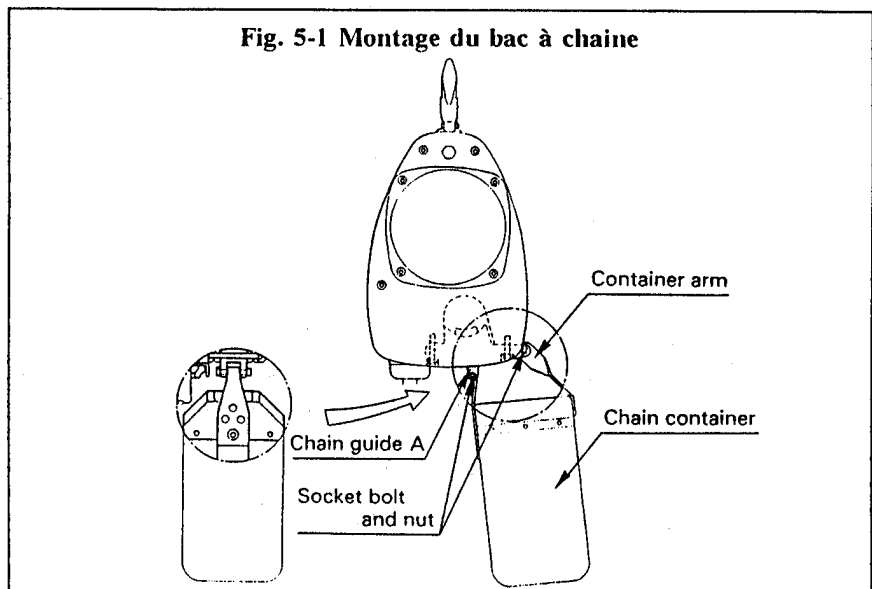
TOUJOURS s'assurer que les structures support et les systèmes d'accrochage sont suffisamment résistants pour supporter le poids du palan et de la charge.

(1) Montage du bac à chaîne

Celui-ci vous est livré monté, si vous désirez le conserver: n'enlevez pas la chaîne, vous risquez de la vriller. En cas de changement de bac (re-change), procédez de la façon suivante.

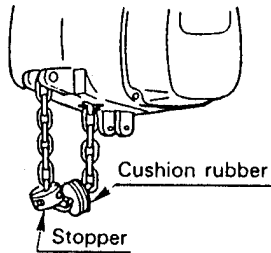
Voir le croquis ci-dessous pour le montage du bac. Vérifiez que le brin mou est bien attaché et que le stoppeur est en place, puis chargez le bac à l'aide du palan: la chaîne doit se mettre en place dans le bac d'elle même. **NE SURTOUT PAS** la mettre de vous même dans le bac pour éviter les noeuds et les vrillages qui endommageraient sérieusement le palan. Chaque bac à chaîne indique le longueur maximale de chaîne qu'il peut contenir, il est très dangereux d'utiliser un bac trop petit car tous les maillons doivent entrer à l'intérieur.

Remarque: pour la correspondance entre la longueur de chaîne et le bac, vous rapporter à la procédure d'inspection § 7.3.6.



Si vous ne désirez pas utiliser le bac à chaîne, démontez le, puis déplacer le stoppeur de l'extrémité de la chaîne au 9ème maillon à partir de cette extrémité. Puis attacher le dernier maillon au corps du palan (voir Fig. ci-dessous). Dans le cas où le bac à chaîne est utilisé, le stopper se trouve sur le 3ème maillon de la chaîne de charge à partir de cette extrémité. C'est pourquoi dans le cas ci-dessous la course est légèrement plus faible.

Fig.5-2 Extrémité de la chaîne de charge



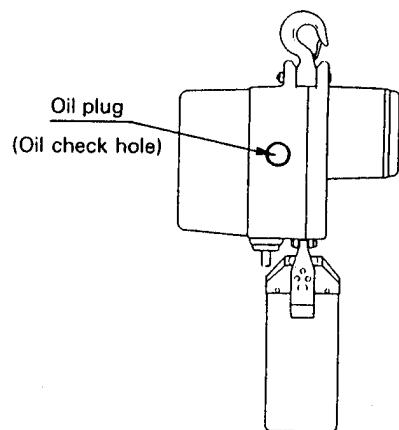
(2) Lubrification des engrenages

Lors de la livraison le carter ne contient pas d'huile. Retirer le bouchon. Verser le bidon d'huile, joint au palan, dans le carter et remettez le bouchon. Lors d'appoints ultérieurs utiliser toujours la qualité d'huile spécifiée ci-dessous et remplir jusqu'au niveau du bouchon. (voir Tableau 5-1 et Fig. 5-3).

Tableau 5-1 Quantité d'huile

C.U.(kg ou t)	Quantité d'huile
250(S) 500(L) 500(S) 1(L)	0,6 l
1(S) 2(L)	1,0 l

Fig. 5-3 Bouchon



! PRUDENCE

Utiliser l'une des huiles ci-dessous:

Tableau 5-2 Huile

C.U. (kg ou t)	Standard KITO	Equivalent
Pour toute capacité	BONNOC-M260 de Nippon Oil Co., Ltd.	MEROP A320 de TEXACO Oil Co. & CALTEX Oil Co.

Remarque: Pour les huiles à utiliser à des températures inférieure à -20°C , contacter KITO

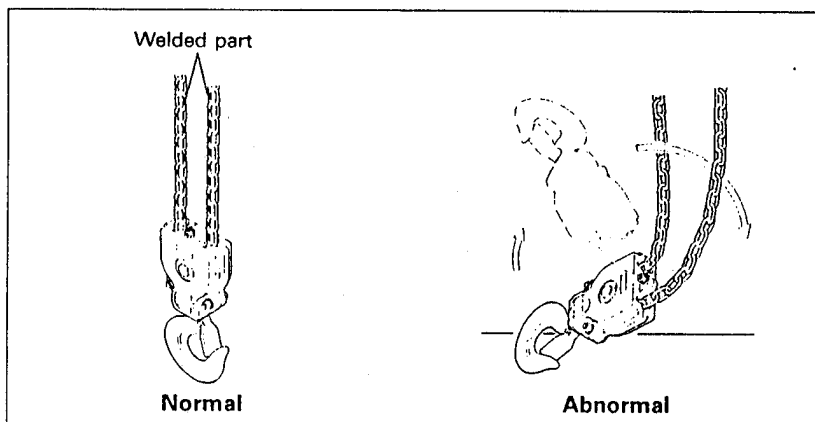
(3) Lubrification de la chaîne de charge

Pour la lubrifier la couvrir légèrement avec soit de l'huile machines ou de l'huile pour engrenages. Une lubrification régulière diminuera l'usure et la corrosion ce qui augmentera ainsi sa durée de vie.

(4) Vérification de l'alignement de la chaîne

Si votre palan est mouflé, bien vérifier que la chaîne n'est pas vrillée (voir Fig ci-dessous) et la remettre en place si nécessaire. Si la chaîne n'est pas vrillée toutes les soudures des maillons sont alignées.

Fig. 5-4 Alignement de la chaîne de charge



! PRUDENCE

TOUJOURS Vérifier le vrillage éventuel de la chaîne de charge.

- (5) Vérification du câblage et du voltage

! PRUDENCE

Le palan peut être sérieusement endommagé s'il est utilisé avec un voltage non approprié. Pour prévenir cela il faut être certain que le câblage est conforme à l'alimentation utilisée.

- (6) Câblage du boîtier de commande et de la source principal.

! DANGER

TOUJOURS couper l'alimentation pour prévenir tout risque de choc électrique avant d'intervenir sur le câblage.

! PRUDENCE

Toute intervention électrique doit être faite par un électricien agréé ou par KITO

b) Diamètre du câble de puissance

Le câble d'alimentation doit être assemblé selon les indications de la notice d'entretien.

Remarque: utiliser un câble d'alimentation avec un diamètre extérieur selon le tableau ci-dessous.

Tableau 5-4 Diamètre du câble de puissance

C.U. (kg ou t)	Diamètre du câble (mm)	Presse étoupe approprié
250kg à 2(1.)	11,5 max. ou 13,5 max.	Presse étoupe 12 ou Presse étoupe 14

Remarque: se référer au paragraphe (7) pour le choix de vos fusibles ou disjoncteurs de votre coffret d'alimentation (de votre fourniture).

(7) Connexion à la source de puissance

a) Capacité des fusibles ou du disjoncteur du circuit d'alimentation

Sélectionnez un fusible ou un disjoncteur dont le pouvoir de coupure et de l'ampérage assurent la sécurité du palan pour la charge utile.

Choisissez un fusible ou un disjoncteur du type verrouillable qui ne peut s'auto réenclencher.

1) Pouvoir de coupure

Pour sélectionner le pouvoir de coupure du dispositif de protection contre les surintensités, prendre en compte aussi bien la section du câble conducteur que la longueur de celui-ci.

Remarque: Le dispositif de protection contre les surintensités est fourni par l'utilisateur.

- b) **Mise à la terre**
Assurez vous que le palan est bien mis à la terre.
Effectuer cette mise à la terre dans le respect des réglementations en vigueur.

5.3 Tests d'essai

(1) En premier lieu:

S'assurer dans les précédents chapitres du manuel, que chaque étape a été effectuée correctement, et que toutes les pièces sont assemblées en toute sécurité.

(2) Test mouvements montée et descente.

Enclencher le sectionneur. Suspendre une charge adaptée.

Appuyer sur le bouton ↑ ou ↑ de la boîte à boutons et la charge doit se lever.

a) Commande en tension directe

Si la charge descend, inverser le branchement de deux fils de phase sur les trois (rouge, blanc et noir) du câble d'alimentation au niveau du sectionneur ou du boîtier fusibles de protection.

(4) Test du fin de course mécanique (limiteur à friction)

a) Palan une vitesse levage

Appuyer sur le bouton ↑ du boîtier de commande et le crochet de levage doit monter jusqu'à la position haute d'arrêt. Ensuite appuyer sur le bouton ↓ du boîtier de commande et le crochet doit descendre jusqu'à la position basse d'arrêt.

Dans les deux cas, contrôler que le moteur continue à tourner, le crochet étant en position bloquée. Si le moteur ne tourne pas, veuillez contacter KITO

(5) Test de fonctionnement du frein montée et descente

a) Palan une vitesse de levage

Accrocher une charge appropriée. Appuyer sur les boutons ↑ et ↓ du boîtier de commande pour monter et descendre plusieurs fois en suivant le charge. Contrôler que le frein s'enclenche et que le moteur s'arrête immédiatement lorsque vous relâchez le bouton.

6. MISE EN ROUTE

Après que la préparation de mise en route et que les différents contrôles ont été effectués, le palan sera prêt pour son utilisation normale.

6.1 Utilisation normale d'un palan

! ATTENTION

Ce palan a été conçu pour effectuer des mouvements verticaux de montée, descente et horizontaux de translation d'une charge au moyen d'un boîtier de commande à boutons dans des conditions atmosphériques normales du lieu de travail.

Cependant, étant donné que la manutention de charges lourdes peut entraîner des dangers inattendus, toutes les "instructions de sécurité" (voir 3.2) doivent être respectées.

6.2 Environnement de travail en sécurité

! ATTENTION

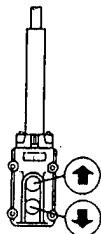
L'opérateur doit être conscient des points suivants quand il utilise le palan.

- (1) L'opérateur doit avoir une parfaite visibilité dans la zone de manutention avant d'utiliser le palan.
Si cela n'est pas possible, une deuxième ou d'autres personnes doivent être réparties comme observateurs dans la zone d'utilisation.
- (2) L'opérateur doit contrôler que toute la zone de manutention est parfaitement en sécurité avant d'utiliser le palan.
- (3) Opérer avec précaution pour éviter d'avoir un membre du corps coincé entre des charges en mouvement.

6.3 Palan électrique à chaîne

Le palan électrique à chaîne KITO de la série EF est disponible en une vitesses. Pour savoir comment utiliser les palans, se référer au tableau 6.1.

Tableau 6-1 Mise en route du palan

Palan électrique à chaîne	1 Vitesse	○		
Tension de commande		Basse tension	Tension directe	
Boite à bouton				
Méthode de mise en route	Montée ou descente	Le bouton de commande est à un seul enfoncement. Appuyer et maintenir la pression sur le bouton pour lever ou descendre la charge. Relâcher le bouton pour arrêter.		

7. ENTRETIEN

! ATTENTION

N'intervenez pas pour une opération d'entretien sur un palan tant que la charge est suspendue au crochet. Cependant, ceci ne s'applique pas lors des opérations de contrôle du frein (inspection périodique) et de contrôle du limiteur à friction (inspection journalière ou périodique).

Avant d'entamer une opération de maintenance, attacher un panneau près du sectionneur et sur la boîte à boutons avec la mention suivante:

"DANGER, NE PAS UTILISER, MATERIEL EN COURS DE REPARATION"

TOUJOURS utiliser les pièces de palans recommandées par le fabricant quand vous réparez un palan.

n'autorisez que du personnel de maintenance qualifié pour effectuer des réparations.

TOUJOURS déclencher le sectionneur d'alimentation avant de mener une opération de réparation. Cependant ceci ne s'applique pas lorsque vous contrôlez le bon fonctionnement des contacts de la boîte à boutons et le voltage d'alimentation.

Après avoir effectué une réparation sur un palan **TOUJOURS** tester la C.U. avant de remettre en service le palan.

TOUJOURS agir avec prudence pour éviter d'avoir les mains ou toute autre partie du corps prise entre des pièces en mouvement.

7.1 Lubrification

7.1.1 Lubrification du carter

Changer l'huile du carter au moins une fois par an.

Pour changer l'huile, retirer le bouchon d'huile ainsi que le bouchon du drain pour évacuer complètement l'huile usée avant de remplir avec une nouvelle huile spécifique pour réducteurs.

! ATTENTION

Si vous utilisez une huile autre que le standard spécifié ou des huiles au grade similaire, ceci peut altérer les performances du limiteur à friction et peut entraîner un glissement de la charge suspendue au palan.

Note: l'élimination des huiles usées doit se faire suivant les normes en vigueur dans le pays.

7.1.2 Lubrification de la chaîne de levage

! ATTENTION

TOUJOURS lubrifier la chaîne de levage au moins une fois par semaine ou plus fréquemment selon la fréquence d'utilisation du palan.

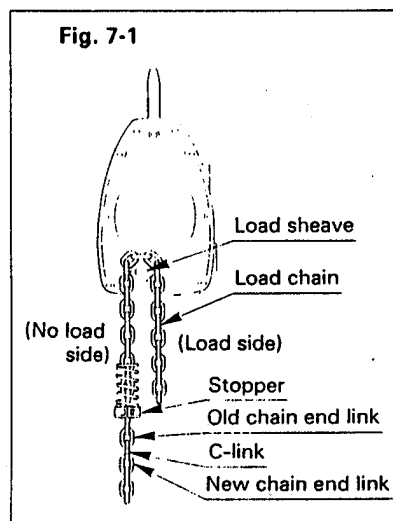
TOUJOURS lubrifier plus fréquemment que la normale dans des atmosphères corrosives (air salin, eau de mer, air acide ou tout autre composant corrosif)

7.2 Remplacement de la chaîne

Veillez à observer la procédure ci-dessous lors du remplacement de la chaîne en se référant à la fig. 7-1. Pour les palans 1 brin ou 2 brins de chaîne, se référer respectivement aux figures 7.2.1 et 7.2.2.

7.2.1 Chaîne à un brin

- (1) Enlever la butée de la chaîne coté bras mort.
- (2) Accrocher le maillon ouvert (C) au dernier maillon du bras mort.
- (3) Accrocher le premier maillon de la nouvelle chaîne au maillon C.
- (4) Appuyer sur le mouvement descente pour évacuer l'ancienne chaîne.
- (5) Arrêter de descendre la chaîne quand une longueur suffisante de la nouvelle chaîne se situe du coté levage du palan.
- (6) Transférer l'amortisseur et le crochet inférieur de l'ancienne chaîne sur la nouvelle chaîne coté charge.
- (7) Transférer l'amortisseur et le stopper de l'ancienne chaîne sur la nouvelle chaîne coté sans charge.



7.2.2 Chaîne à 2 brins

- (1) Enlever la butée de la chaîne coté bras mort.
- (2) Accrocher le maillon ouvert (C) au dernier maillon du bras mort.
- (3) Accrocher le premier maillon de la nouvelle chaîne au maillon C.
- (4) Appuyer sur le mouvement descente pour évacuer l'ancienne chaîne.
- (5) Arrêter de descendre la chaîne quand une longueur suffisante de la nouvelle chaîne se situe du coté levage du palan.
- (6) Faire passer le maillon d'extrémité de la nouvelle chaîne (coté charge) dans le mouflage et ce jusqu'à ce qu'il sorte suffisamment.
- (7) Attacher le maillon d'extrémité à la goupille de fixation en s'assurant que, sur toute la longueur, la chaîne n'est pas vrillée.
- (8) Fixer sur la nouvelle chaîne coté point mort la pièce amortisseur et la butée prélevée sur l'ancienne chaîne.

7.3 Inspection

7.3.1 Classification d'inspection

- (1) Inspection initiale: avant la première mise en service, tout palan nouveau, ancien ou modifié devra être inspecté par une personne désignée afin de s'assurer de la bonne conformité avec les recommandations applicables reprises dans ce manuel.
- (2) La procédure d'inspection pour les palans en service régulier doit être divisée en deux classifications générales basées sur les intervalles entre lesquels une inspection doit être effectuée. La définition des intervalles dépend de la nature des composants critiques du palan et le degré de sensibilité à l'usure, la détérioration ou le mauvais fonctionnement. Les deux classifications générales sont ici même désignées comme journalières et périodiques avec des intervalles respectifs entre les inspections comme définies ci-dessous.
 - a) Inspection journalière: examen visuel par l'opérateur ou toute autre personne désignée.
 - b) Inspection périodique: inspection visuelle par une personne désignée
 - 1) service normale: annuel
 - 2) service intense: semestriel
 - 3) service stricte: trimestriel
 - 4) service spécial ou peu fréquent: comme recommandé au coup par coup.

7.3.2 Inspection journalière (voir tableau)

Les organes du palan tels que ceux repris dans la liste recommandée "inspection journalière", dans la section 7.3.6, devraient être inspectés en cas de défauts et dommages. Ceci inclut les observations pour tous défauts ou dommages durant l'utilisation du palan qui pourraient avoir lieu entre les inspections périodiques. Un personnel désigné devra déterminer si ces défauts ou dommages constituent un danger ou demandera une inspection plus détaillée.

7.3.3 Inspection périodique (voir tableau)

Les inspections complètes du palan devront être effectuées comme recommandé dans l'inspection périodique. Ces inspections pourront être effectuées avec le palan dans sa localisation normale et ne demandent pas que le palan soit entièrement démonté. Pour permettre l'inspection des différents composants, les capots ou toutes autre pièces devront être ouverts ou enlevés pour pouvoir effectuer cette inspection.

L'inspection périodique recommandée reprise dans le paragraphe 7.3.6 devra être examinée par une personne désignée pour déterminer si elle constitue un danger ou si elle nécessite un démontage complet du palan. Ces inspections comprendront tous les organes recommandés dans l'inspection journalière.

7.3.4 Utilisation occasionnelle du palan

- 1) Un palan qui n'aurait pas été utilisé pendant une période d'un mois ou plus, mais moins qu'une année, devra recevoir une inspection conforme aux recommandations de la section 7.3.2 avant d'être remis en service.
- 2) Un palan qui n'aurait pas été utilisé pour une période d'au moins un an, recevra une inspection conforme aux recommandations de la section 7.3.3 avant d'être remis en service.

7.3.5 Carnet d'inspection

Les rapports d'inspection datés et enregistrés devront être effectués à des intervalles comme précisé en 7.3.1 et ces rapports seront disponibles pour les personnes autorisées.

7.3.6 Procédure d'inspection

(1) Inspection journalière

Class.	Article	Méthode d'inspect.	Critères de rebut	Remèdes
Palan électrique à chaîne	1. Bouton de commande Fonction	Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence quand le palan est sans charge.	La fonction d'arrêt d'urgence entre en action et la situation d'arrêt se maintient. Après avoir tourné le bouton d'arrêt d'urgence vers la droite, le crochet peut monter ou descendre et le chariot peut se déplacer.	Si l'équipement d'arrêt d'urgence ne fonctionne pas ou si la situation d'arrêt ne peut être maintenue il faut remplacer le dispositif. Si le bouton ne peut remonter il faut le remplacer.
	Boitier cassé	Contrôle visuel.	Doit être sans défauts.	Remplacer le par un nouveau.

Class.	Article	Méthode d'inspect.	Critères de rebut	Remèdes
	1. Bouton de commande Fonction	Actionner les boutons sans charge.	Le crochet inférieur peut monter et descendre.	Si le crochet inférieur ne peut bouger, vérifier l'alimentation ou voir si le câble est bien raccordé.
	2. Frein Fonction	Monter et descendre 2 ou 3 fois sans charge.	Quand le bouton est relâché le frein fonctionne et le moteur stoppe immédiatement.	Si le moteur ne stoppe pas immédiatement, demander la personne de service pour inspecter et réparer.
	3. Embrayage à friction Fonction	Monter et descendre le palan sans charge jusqu'aux extrémités pour vérifier, de l'extérieur si le moteur tourne.	Le moteur doit tourner sans réaction quand le crochet inférieur est stoppé aux limites de levage haut et bas.	Si il y a des anomalies demander la personne de service pour inspecter et réparer.
	4. Chaîne de charge Aspect	Vérifier visuellement si la chaîne est graissée et vrillée.	La chaîne de charge est bien lubrifiée. La chaîne de charge n'est pas vrillée ou retournée.	S'il manque de l'huile, huiler avec de l'huile machine. Si la chaîne est vrillée il faut la remettre dans la condition normale.



Class.	Article	Méthode d'inspect.	Critères de rebut	Remèdes
Palan électrique à chaîne	5. Crochet Déformation du crochet inférieur	Contrôle visuel.	La forme n'a pas changé par rapport au moment de l'achat.	Si déformation il y a remplacer le crochet par un nouveau.
	Sécurité du crochet	Actionner à la main et contrôle visuel.	Sans déformation et défauts. Opération normales.	Remplacer la sécurité du crochet par un nouveau si anomalies.

(2) Inspection périodique

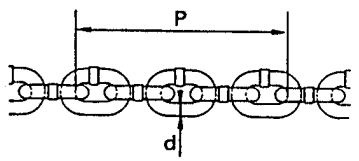
Class.	Article	Méthode d'inspect.	Critères de rebut	Remèdes
palans électrique à chaîne	1. Bouton de commande Fonction	Actionner les boutons.	Mouvement régulier sans interaction et interférence.	Inspecter et réparer si anomalies.
	Arrêt d'urgence	Tester l'équipement d'arrêt d'urgence 2 ou 3 fois.	Le bouton fonctionne correctement et il y a ni interaction ni interférence.	Inspecter et réparer si anomalies.
	Assemblage de cablage desserré	Contrôle visuel.	Vis non desserrées et manquantes	Bien visser si nécessaire.
2. Corps principal et ensemble de translation Dégâts assemblage cable	Contrôle visuel.	Sans dégâts visibles.	Réparer cables ou remplacer par des nouveaux.	
3. Alimentation, terre, isolation et circuit de contrôle Contrôle de l'installation et de la capacité des fusibles	Enlever le couvercle et contrôler visuellement l'installation des fusibles. Vérifier la capacité des fusibles.	Les fusibles doivent être conformes aux prescriptions locales. Voir le tableau ci-dessous	Se conformer aux prescriptions locales. Installer un fusible à la capacité approprié.	

C.U. (kg ou t)	Capacité de la mise à la terre	
	1 Vitesse	
250 à (L)	2	
1(S) à 2(L)	2	

Mise à la terre	Vérifier la mise à la terre.	Résistance de la mise à la terre de 100 Ohm ou moins.	Mise à la terre réalisée au fonction des lois et règlements locaux.
-----------------	------------------------------	---	---

Class.	Article	Méthode d'inspect.	Critères de rebut	Remèdes
palans électrique à chaîne	Mesure du voltage de la boîte de connexion au point d'arrivée	A mesurer avec un voltmètre.	Voltage compris entre $\pm 10\%$.	Vérifier que le cable et l'alimentation sont appropriés.
	Mesure de l'isolation	Mesurer à l'aide d'un tester les parties chargées et non chargées.	Isolation de 5 MOhm ou plus.	Vérifier et remplacer si nécessaire.
Palan électrique à chaîne	1. Corps principal Chassis endommagé	Contrôle visuel.	Le corps est sans défauts et sans fissures.	Remplacer le chassis par un nouveau si endommagés ou fissurés.
	Bruit anormal durant l'opération	Monter et descendre une charge légère.	Moteur ou intérieur du corps principal faisant ni vibrations ni bruits anormaux.	Si bruits anormaux demander au personnel de service de venir inspecter.
	Quantité d'huile et détérioration	Contrôle visuel.	Changer l'huile en fonction de la fréquence de travail.	Ajouter de l'huile si la quantité est insuffisante. Si l'huile est détériorée, la remplacer par de la nouvelle. Débarrassez vous de l'huile en fonction des règlements locaux.
	Dégâts du couvercle de contrôle	Contrôle visuel.	Sans déformations ou fissures.	Si déformation importante remplacer le par un nouveau.

Class.	Article	Méthode d'inspect.	Critères de rebut	Remèdes
Palan électrique à chaîne	Plaque d'identification endommagée	Contrôle visuel.	C.U. lisible.	Remplacer la plaque par une nouvelle si nécessaire.
	Vis dévissée ou manquantes	Contrôle visuel.	Vis mal fixées ou manquantes.	Resserrer si vis serrées.
	2. Frein Fonction	Suspendre la C.U. Monter, descendre et arrêter.	Quand le commutateur s'éteint au milieu de la descente la chaîne s'arrête endéans ± 2 maillons et moins que 1% de la vitesse de levage du palan.	Si l'arrêt intervient sur une distance trop longue, demander au personnel de service d'inspecter et de réparer.
	3. Embrayage à friction Fonction	Lever la C.U.	La C.U. doit se lever.	Si ce n'est le cas, demander au personnel de service d'inspecter et de réparer le palan.
4. Chaîne de charge Abrasion	Mesurer le pas avec un vernier. Mesurer la partie le plus en contact avec la noix de chaîne.	Les dimensions "P" ou "d" ne peuvent dépasser les limites reprises dans le tableau ci-dessous.	Si les limites sont dépassées TOUJOURS demander au personnel de service de venir inspecter.	

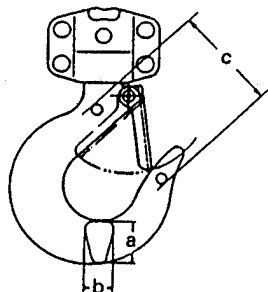


Diamètre de la chaîne (d)	C.U. (kg ou t)	Nombre de maillons à mesurer	Mesure du pas des maillons: P		Ecart limite (d)
			Standard	Limite	
5,0	250(S), 500(L)	5	75,5	77,8	4,5
6,3	500(S), 1(L)	5	95,5	98,4	5,7
7,1	1(S), 2(L)	5	106,0	109,2	6,4

Unité: mm

5. Accessoires Déformation du crochet et de l'ouverture	Mesurer la dimension "c" par rapport à l'achat et ce, avec un vernier. Contrôle visuel.	Aucune déformation par rapport à la forme originale (à l'époque de l'achat) Déformation pas assez importante à détecter visuellement.	Si déformation remplacer le crochet par un nouveau. Si déformation remplacer le crochet par un nouveau.
--	--	--	--

Class.	Article	Méthode d'inspect.	Critères de rebut	Remèdes
	Usure du crochet	Mesurer "a" et "b" avec un vernier.	Ne pas utiliser un crochet si les cotes "a" ou "b" tombent sous les 90% de la normale.	Si crochet usé, le remplacer par un nouveau.

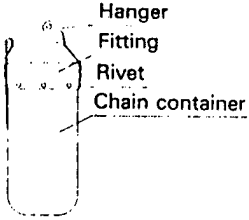


C.U. (kg ou t)	a (mm)		b (mm)	
	Normal	Rebut	Normal	Rebut
250(S), 500(L) 500(S)	23,5	21	17,5	16
1(L), 1(S)	31	28	22,5	20
2(L)	40	36	29	26

Palan électrique à chaîne

Crochet plié	Contrôle visuel.	Ne pas utiliser un crochet plié.	Mettre un nouveau crochet.
Mise en service	Tourner le crochet.	Le crochet tourne bien.	Mettre un nouveau crochet si celui-ci ne tourne pas bien.
Dégâts fixation supérieure et inférieure	Contrôle visuel.	Sans dégâts ou déformation. Rivets, boulons ou écrous mal fixés.	Mettre de nouvelles fixations si dommage ou déformation.
Rotation du mouflage	Tourner le mouflage en descendant la chaîne comme illustré.	Le mouflage tourne bien.	Si le mouflage n'a pas une bonne rotation, inspecter et réparer.



Class.	Article	Méthode d'inspect.	Critères de rebut	Remèdes
Palan électrique à chaîne	Bac à chaîne endommagé	Contrôle visuel.	Rivets, broche, suspension, châssis, vis machine, bac à chaîne, etc... mal fixés ou sur le point de se détacher ou de se détériorer. Aucune matière étrangère ou saletés.	Mettre un nouveau bac à chaîne si endommagé. Enlever matière étrangère ou saletés.
	 <p>Capacité du bac à chaîne</p>	Mesurer la longueur de la chaîne.		Si la longueur de la chaîne de charge excède la longueur reprise dans le tableau TOUJOURS utiliser un bac à chaîne plus grand.

C.U. (kg ou t)				250(S)	500(L)	500(S)	1(L)	1(S)	2(L)
Longueur de la chaîne (m)	L			12	6	15	7,5	15	7,5
	S			6	3	8	4	8	4

L: Grand bac à chaîne

S: Petit bac à chaîne

8. PROBLEMES

Situation	Cause	Explication	Remède	
Aucun mouvement	1.			
	2. Le fusible ou le disjoncteur du circuit d'alimentation est déclenché.	Remettre le fusible. Vérifier le voltage. Remettre le fusible et le disjoncteur si nécessaire.		
	3. Fusible du circuit de contrôle déclenché.	Remettre le fusible. Vérifier le voltage. Remettre le fusible et le disjoncteur si nécessaire.		
	4. Déconnexion du cable d'alimentation ou du cable du boîtier de commande.	Vérifier si déconnexion il y a du au pliage fréquent du cable. Réparer le point abîmé.	Si le moteur bourdonne et ne tourne pas, arrêter l'utilisation immédiatement.	
	5. Chute de tension.	Vérifier la tension avec un tester et les conditions de connexion à la puissance d'alimentation.		
	6.			
	7. Problèmes dans le cablage interne (contact desserré, déconnexion,...)	Vérifier le cablage interne et réparer si nécessaire.		
	8. Contacteurs électromagnétiques endommagés.	Remplacer les contacteurs électromagnétiques.		
Aucun arrêt.	Contact soudés parmi les contacteurs électromagnétiques.	Remplacer les contacteurs électromagnétiques.		
Le frein glisse.	Usure du frein moteur.	Vérifier et réparer le frein moteur.		
Le levage de la charge ne fonctionne pas.	1. Problème coté limiteur.	Contacteur KITO		Si le moteur bourdonne et ne tourne pas, arrêter l'utilisation immédiatement.
	2. Chute de tension.	Vérifier la tension à l'aide d'un tester et vérifier les conditions de connexion à la source d'alimentation.		

Situation	Cause	Explication	Remède
Bruit anormal provenant de la chaîne de charge.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manque d'huile sur la chaîne de charge. 2. Noix de chaîne usée. 	<p>Huiler la chaîne de charge.</p> <p>Remplacer la noix de chaîne.</p>	<p>10% est la limite d'usure du diamètre du maillon de chaîne.</p> <p>3% est la limite d'usure des pas de 5 maillons.</p>
Chocs électriques.	Mauvaise mise à la terre.	Y remédier par une mise à la terre correcte.	Mise à la terre conforme aux lois locales.
Fuite d'huile	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pas de bouchon d'huile. 2. Mauvaise fixation du bouchon d'huile. 3. Pas de bouchon sur le bidon. 4. Bidon d'huile usé ou détérioré. 	<p>Mettre le bouchon d'huile qui convient.</p> <p>Fixer correctement le bouchon.</p> <p>Prendre un bidon en bon état.</p> <p>Prendre un bidon en bon état.</p>	



9. GARANTIE

Kito Corporation ("Kito") offre la garantie suivante au premier acquéreur ("l'acquéreur") de produits neufs fabriqués par "Kito":

1. "Kito" garantit qu'au moment de la livraison tous les produits Kito sont exempts de toute défaut de construction et/ou de matériau. Si des pièces sont reconnues défectueuses, "Kito" s'engage à les réparer ou à les échanger gratuitement. Ceci est valable à condition que le droit à la garantie soit présenté par écrit dès la découverte de la défectuosité et ce, au plus tard une (1) année suivant la date de livraison. De plus, toute pièce défectueuse doit être mise à la disposition de "Kito" ou être retournée sur demande à l'usine de "Kito" pour fins d'examen.
2. "Kito" n'accorde pas de garantie pour des éléments livrés par d'autres fournisseurs. Dans la mesure du possible, "Kito" transfère cependant à "l'acquéreur" les garanties correspondantes d'autres fournisseurs.
3. La responsabilité de "Kito" et les droits de "l'acquéreur" se limitent exclusivement à la réparation ou à l'échange des pièces jugées défectueuses selon l'article 1 de la présente garantie. "Kito" n'accorde aucune autre garantie en relation avec l'acquisition et l'utilisation de ses produits.
4. La présente garantie est valide en autant que les consignes d'utilisation et de sécurité aient été respectées lors du montage, de la mise en service et de l'entretien. Sont exclus de la présente garantie les produits "Kito" qui ne sont pas montés ou installés selon les règles de l'art, qui n'ont pas été utilisés ou manipulés correctement, qui ont été combinés ou adaptés à d'autres produits d'une manière incorrecte, ou qui n'ont pas fait l'objet de l'entretien nécessaire tel qu'indiqué dans les consignes du présent manuel.
5. "Kito" n'est en aucun cas responsable ni de dommages ou pertes causées par l'usure normale, le transport, le dépôt ou le rangement prolongé ou incorrect de ses produits, ni de dommages ou pertes provoquant un ralentissement ou un arrêt de travail.
6. Cette garantie est automatiquement déclarée nulle, non avenue et sans effet dans le cas de tout produit "Kito" qui aura été adapté, réparé ou modifié avec des pièces ou des éléments non livrés par nos soins.

CETTE GARANTIE REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPLICITE OU IMPLICITE, NOTAMMENT - MAIS NON EXCLUSIVEMENT - TOUTE GARANTIE PORTANT SUR LA QUALITÉ OU L'APTITUDE À QUELQUE USAGE PARTICULIER.

Kito Canada Inc.
309-3815 1st Ave
Burnaby, BC
V5C 3V6

info@kito.ca

Kito Canada Inc
11-2400 Lucknow Drive
Mississauga, ON
L5S 1T9

www.kito.ca