

Treuil électrique

SERIE PL

Notice d'instructions _____

FR

Modèle

N° de série

Poids du treuil.....

N° de commande client.....

**97-269.09 / 6**

Afin d'assurer l'amélioration de ses produits, HUCHEZ se réserve le droit de modifier les matériels tels que décrits ci-après et de les fournir, dans ce cas, différents des illustrations de cette notice.

Reproduction interdite

Sommaire

1 - Conditions d'utilisation.....	2
2 - Contre-indications d'emploi	3
3 - Vérifications réglementaires obligatoires par l'utilisateur	3
4 - Présentation des appareils	4
5 - Manutention Stockage	12
6 - Montage et mise en service	12
7 - Entretien et maintenance	22
8 - Mise hors service	23
9 - Pièces détachées	23
10 - Défaits de fonctionnement.....	24
11 - Annexes.....	25

1 – Conditions d'utilisation

Tous les utilisateurs doivent lire attentivement les instructions de mise en service avant la 1^{ère} utilisation. Ces instructions doivent permettre à l'utilisateur de se familiariser avec le treuil et l'utiliser au maximum de ses capacités. Les instructions de mise en service contiennent des informations importantes sur la manière d'utiliser le treuil de façon sûre et correcte. Agir conformément à ces instructions permet d'éviter les dangers, réduire les coûts de réparation, réduire les temps d'arrêt et augmenter la fiabilité et la durée de vie du treuil. La notice d'instruction doit toujours être disponible sur le lieu d'utilisation du treuil. En complément des instructions de mise en service et des réglementations relatives à la prévention des accidents, il faut tenir compte des règles en vigueur en matière de sécurité du travail et professionnelles dans chaque pays.

Cet appareil est concerné par la réglementation européenne et plus particulièrement la directive Machines 2006/42/CE, les directives CEM 2004/108/CE et DBT 2006/95/CE ainsi que la norme EN 14492/1.

Les treuils de la Série PL permettent d'effectuer des opérations de levage et de traction.

- Pour l'utilisation en levage, la réglementation européenne rend certains équipements obligatoires : un système de fin de course, un limiteur de charge (à partir de 1000 kg).
- L'utilisateur doit s'assurer de la présence de ces équipements (proposés en option par le constructeur) avant toute utilisation en levage.
- Veuillez vous assurer que l'opérateur est apte à en assurer le fonctionnement aux conditions prévues dans cette notice. Ceci afin de préserver la sécurité des personnes et de l'environnement.
- La capacité indiquée sur le treuil correspond à la capacité maximale d'utilisation (C.M.U.) ; celle-ci ne doit en aucun cas être dépassée.
- Ce treuil ne peut en aucun cas être utilisé pour le levage de personnel.
- Ne pas lever ou transporter des charges lorsque le personnel est dans la zone de danger.
- Ne pas autoriser le personnel à passer sous une charge suspendue.
- Ne pas laisser la charge suspendue ou en tension sans surveillance.
- Ne commencer à manœuvrer la charge qu'après l'avoir fixée correctement et s'être assuré que tout le personnel est sorti de la zone de danger.
- Avant chaque utilisation, l'opérateur vérifiera le bon état de l'appareil, de son câble, de son crochet, de son marquage et de son amarrage.
- L'opérateur doit s'assurer que la charge est accrochée de manière à ce que le treuil, le câble et la charge ne le mettent pas en danger, lui ou d'autres personnes.
- Les treuils peuvent être manipulés dans des températures ambiantes comprises entre -10° C et +50° C. Veuillez consulter le fabricant en cas de conditions extrêmes d'utilisation.

Attention : En cas de température ambiante au-dessous de 0°C, le frein doit être testé afin de s'assurer qu'il ne présente pas de défaut de fonctionnement dû au gel.

L'utilisation des treuils nécessite de se conformer strictement à la prévention des accidents et aux mesures de sécurité du pays d'utilisation.

- Le fabricant décline toute responsabilité pour les conséquences dues à l'utilisation ou à l'installation des appareils non prévues dans la présente notice ; ainsi que les conséquences de démontage, modifications ou remplacement de pièces ou composants d'origine par des pièces ou composants d'autres provenances sans son accord écrit.

VOUS DEVEZ EGALEMENT RESPECTER LES PRESCRIPTIONS APPLICABLES DANS VOTRE PAYS.

2 – Contre-indications d'emploi

Avant toute utilisation, s'assurer qu'il n'existe aucune cause de surcharge telle que : adhérence au sol, succion, coincement, etc... de la charge. En plus de ce qui précède, nous vous mettons en garde contre toutes les utilisations ou manipulations fautives indiquées ci-après.

Il est dangereux et interdit de :

- dévider complètement le tambour (conserver 2 à 3 enroulements résiduels).
- tirer en biais.
- faire balancer la charge.
- utiliser des câbles ne correspondant pas, en diamètre et texture, aux spécifications de la présente notice (FEM 3 m – ISO M6).
- utiliser des câbles détériorés ou avec des épissures.
- utiliser des crochets sans linguet, ne correspondant pas aux charges indiquées sur le treuil, ou en mauvais état.
- introduire des objets dans les pièces en mouvement.
- intervenir sur des treuils en charge ou sous tension
- utiliser le câble du treuil comme élingue.
- pianoter sur la boîte à boutons (échauffement du moteur et de l'appareillage électrique).

3 – Vérifications réglementaires obligatoires par l'utilisateur

Ce matériel a été conçu pour être testé :

- En épreuve dynamique, au coefficient 1,1
- En épreuve statique, au coefficient 1,25

Les utilisateurs sont tenus de se conformer aux normes en vigueur dans leur pays.

En ce qui concerne la France :

Arrêté du 1^{er} mars 2004 relatif aux vérifications des appareils et aux accessoires de levage :

Les modifications de la réglementation relative à l'utilisation et aux vérifications des appareils et accessoires de levage, entrées en vigueur depuis le 1er avril 2005, imposent à tous les utilisateurs de nouvelles obligations :

- L'examen d'adéquation qui consiste à vérifier que l'appareil de levage est approprié aux travaux que l'utilisateur prévoit d'effectuer ainsi qu'aux risques auxquels les travailleurs sont exposés et que les opérations prévues sont compatibles avec les conditions d'utilisation de l'appareil définies par le fabricant.
- L'examen de montage et d'installation qui consiste à s'assurer que l'appareil de levage est monté et installé de façon sûre, conformément à la notice d'instructions du fabricant,
- Les visites générales périodiques qui comportent l'examen de l'état de conservation et les essais de fonctionnement.
- Les vérifications de mise ou remise en service en cas de changement de site d'utilisation, de changement de configuration ou des conditions d'utilisation sur un même site, à la suite d'un démontage suivi d'un remontage de l'appareil de levage, après tout remplacement, réparation ou transformation importante intéressant les organes essentiels de l'appareil de levage, à la suite de tout accident provoqué par la défaillance d'un organe essentiel de l'appareil de levage.

- Le carnet de maintenance (arrêté du 2 mars 2004 applicable au 1^{er} avril 2005) où doivent être consignées les opérations de maintenance effectuées en application des recommandations du fabricant de l'appareil et toute autre opération d'inspection, d'entretien, de réparation, de remplacement ou de modification effectuée sur l'appareil. Pour chaque opération sont indiqués la date des travaux, les noms des personnes et, le cas échéant, des entreprises les ayant effectués, la nature de l'opération et, s'il s'agit d'une opération à caractère périodique, sa périodicité. Si les opérations comportent le remplacement d'éléments de l'appareil, les références de ces éléments sont indiquées.

Les treuils de levage HUCHEZ sont livrés avec leur carnet de maintenance.

L'exécution des vérifications est soumise au respect d'un protocole et ont un objectif de maintenance préventive visant à déceler toute détérioration ou défectuosité susceptibles de créer un danger.

4 – Présentation des appareils

4.1 - Généralités

Ces treuils sont destinés à la traction ou au levage pour des charges de 800 à 11.000 kg.

Leur alimentation se fait en triphasé 230/400 V 50 Hz en 4 kW et 400/690 V 50 Hz de 7,5 à 22 kW.

La classe FEM est 3m (ISO : M6).

La protection du moteur est IP 55.

La gamme de moteurs s'étend de 4 à 22 kW.

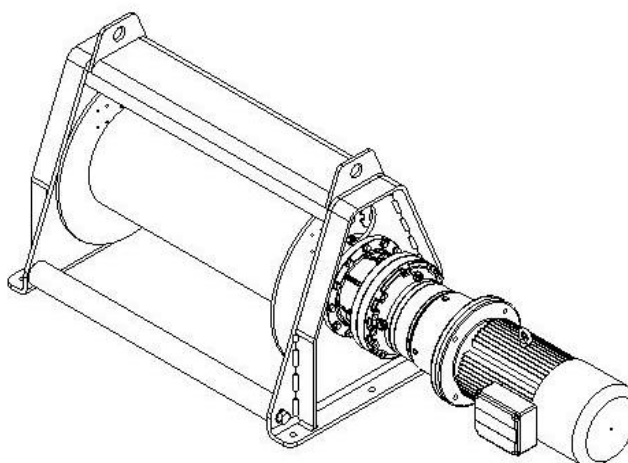
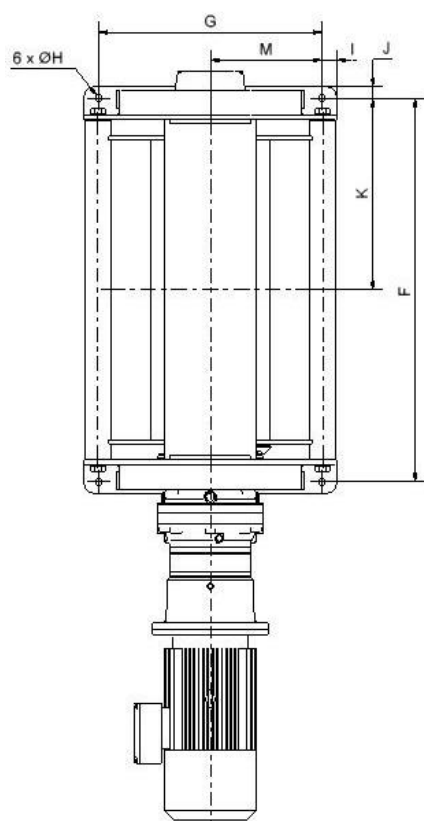
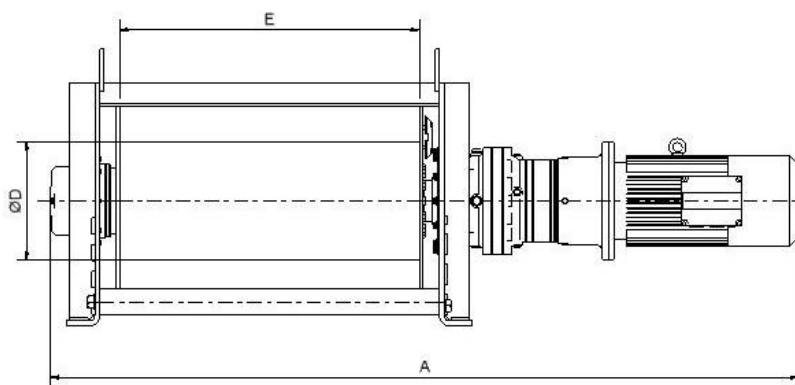
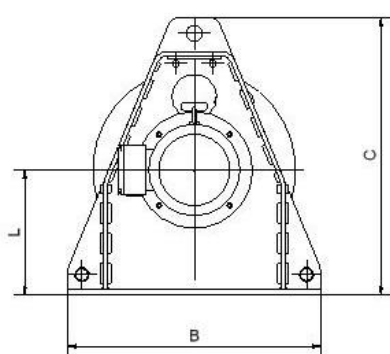
Sont proposés, en option :

- Jusqu'à 4 tonnes :
 - ✓ Coffret basse tension 24 V,
 - ✓ Coffret basse tension avec variateur de vitesse.
- A partir de 5 tonnes, le coffret basse tension avec variateur de vitesse est indispensable.
- Fin de course d'extrémité (obligatoire en levage).
- Limiteur de charge (obligatoire à partir de 1000 kg).

4.2 - Encombrements (800 à 4000 kg)

4.2.1. Modèle coaxial

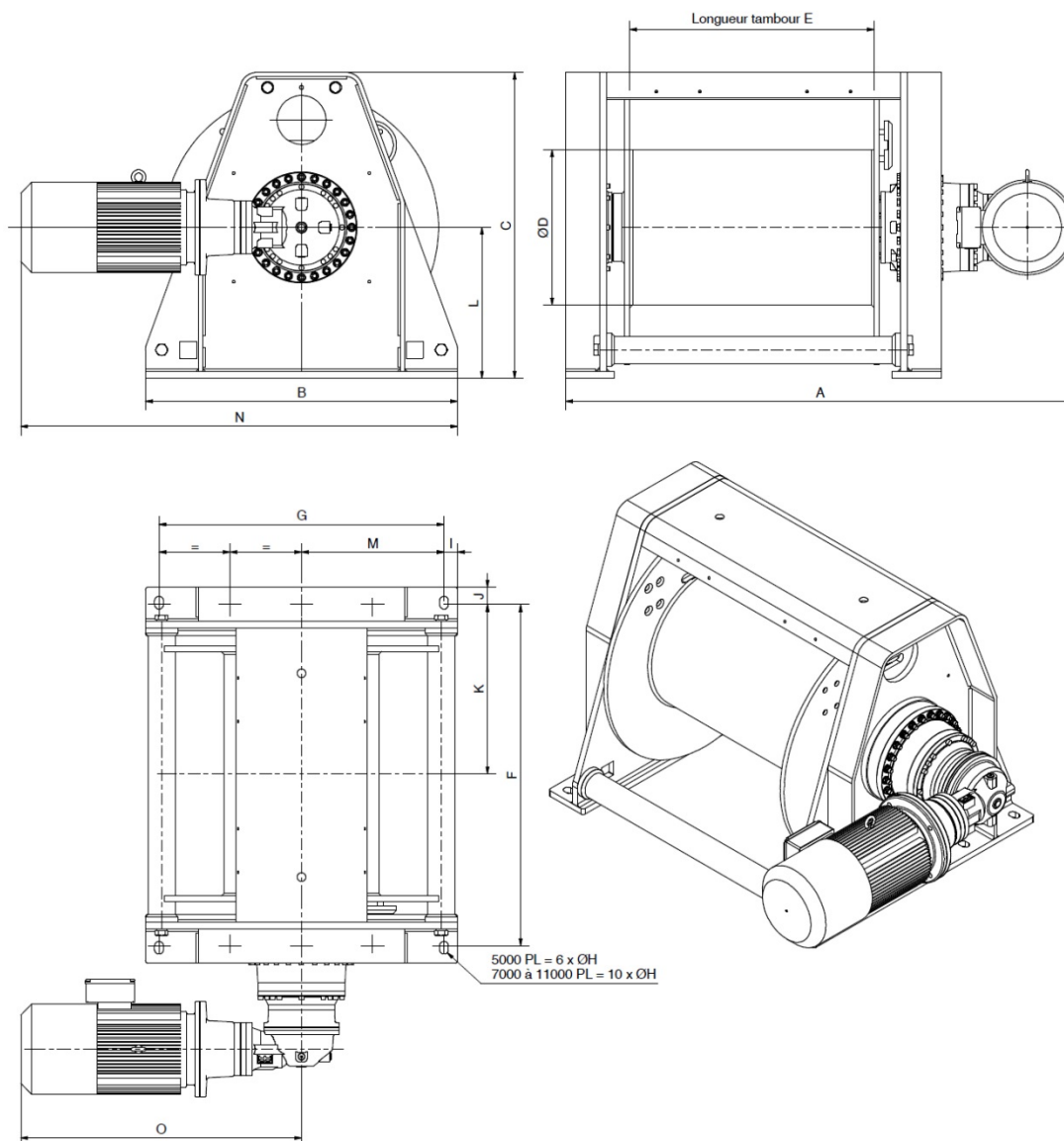
	A	B	C	ØD	E	F	G	H	I	J	K	L	M
800PL26	1556	500	560	229	600	785	410	18	45	20	395	245	205
800PL45	1665												
1000PL19	1602												
1000PL37	1665												
1500PL28	1725												
2000PL21	2127	760	830	324	900	1150	670	22		35	575	375	335
2000PL42	2248												
3000PL36	2344												
4000PL15	2250			356									
4000PL23	2407												



4.2.2. Modèle orthogonal (vertical ou horizontal)

	A	B	C		ØD	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
			vertical	horizontal												
800PL26	1556	500	888	560	229	6	7	4	18	45	20	3	2	2	893	643
800PL45	1665		1103												1108	858
1000PL19	1602		888												893	643
1000PL37	1665		1103												1108	858
1500PL28	1725		1101												1106	856
2000PL21	2127	760	1171	830	324	9	1	6	22	35	5	3	3	3	1176	796
2000PL42	2248		1347												1352	972
3000PL36	2344		1419												1424	1044
4000PL15	2250		1324		356	0	1	5	0		5	5	5	5	1329	949
4000PL23	2407		1481												1486	1106

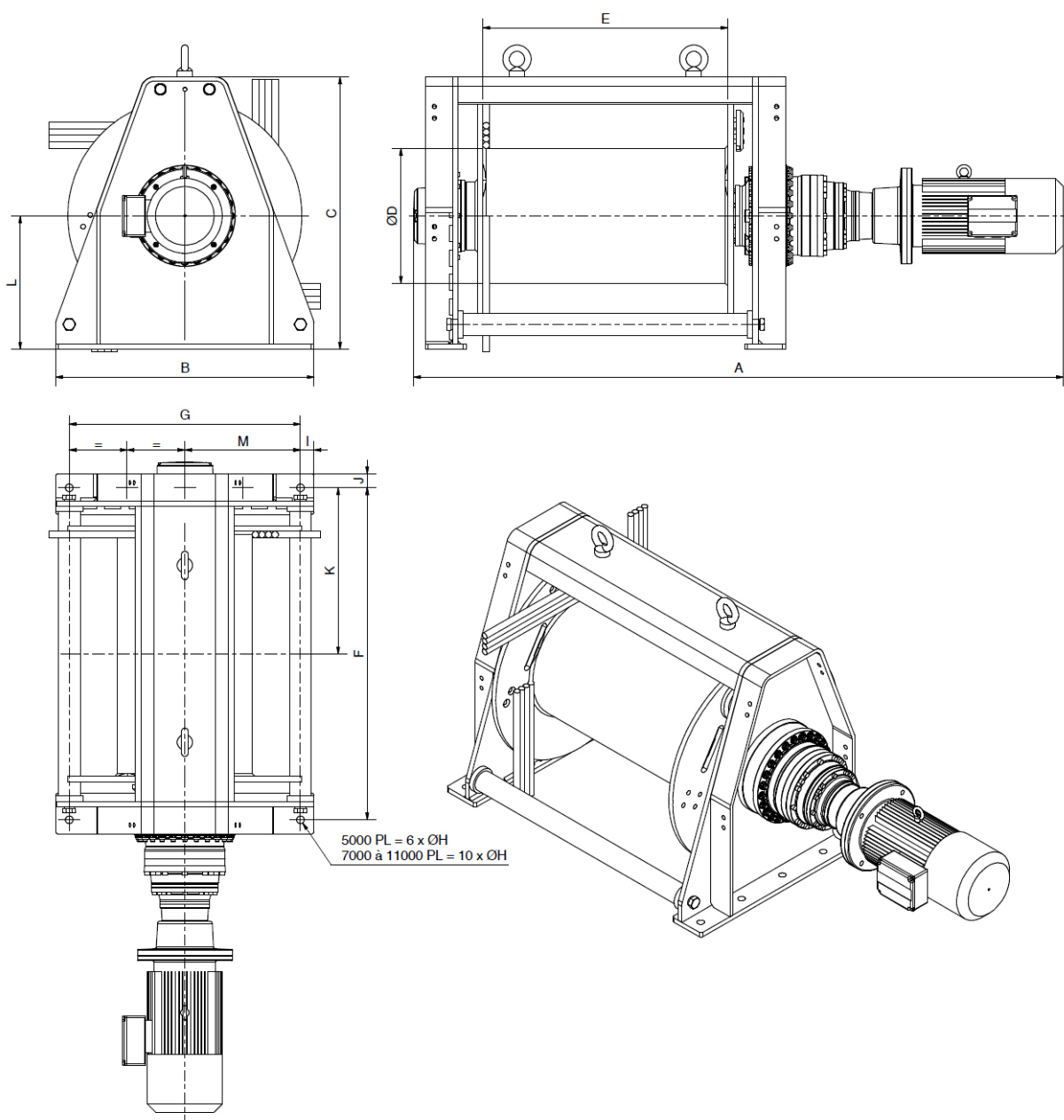
Type horizontal



4.3 - Encombrements (5000 à 11000 kg)

4.3.1. Modèle coaxial

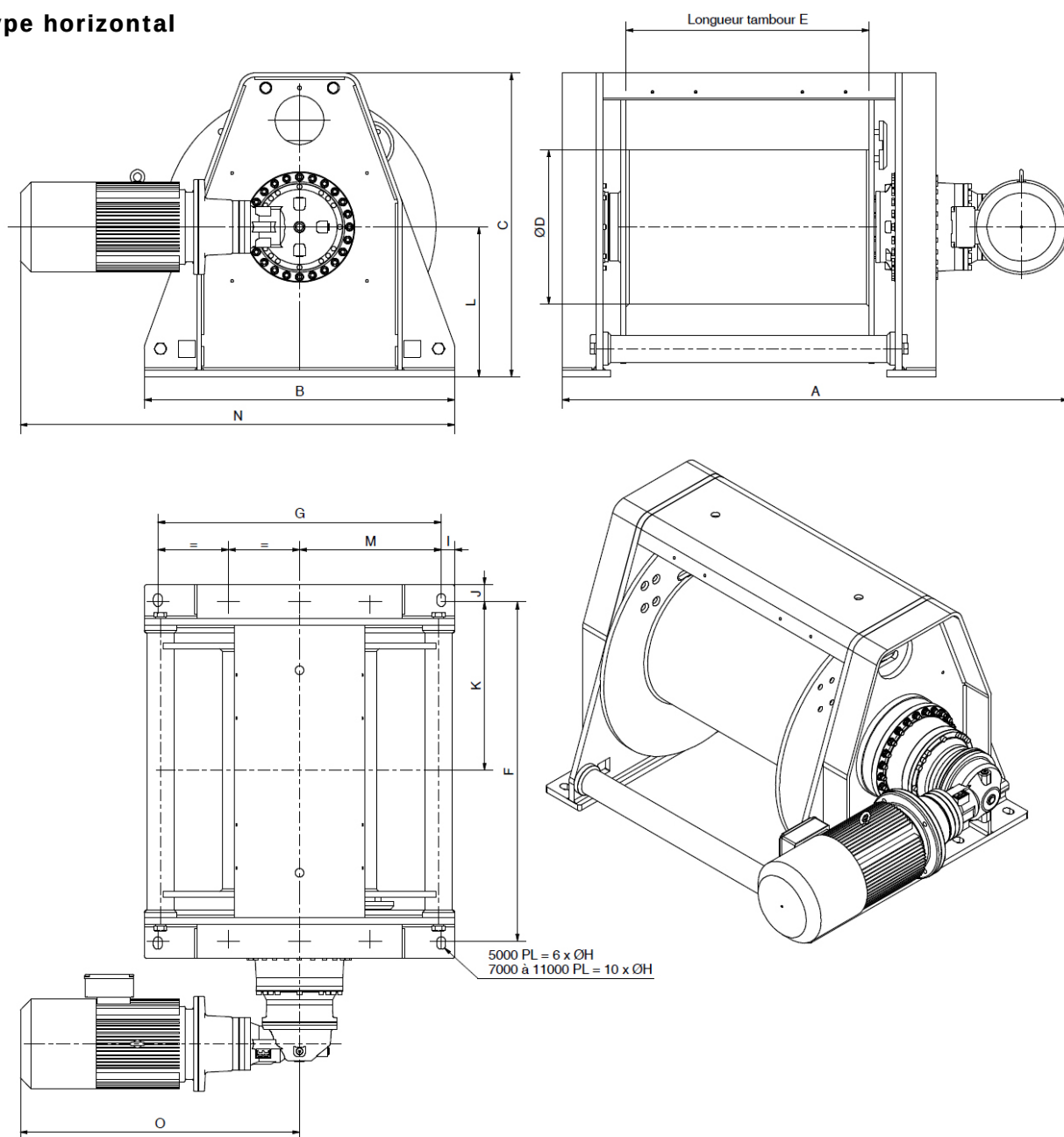
	A	B	C	ØD	E	F	G	H	I	J	K	L	M
5000PL19	2434	900	950	394	900	1150	810	22	45	35	575	420	405
5000PL24	2434												
7000PL8	2389	950	1110	495	900	1220	850	26	50	52	610	490	425
7000PL17	2478												
8000PL6	2358												
8000PL12	2546												
9000PL7	2419	1150	1315	570	900	1255	1050	26	50	64	622	555	525
9000PL14	2576												
10000PL12	2509												
11000PL5	2576												
11000PL7	2504												
11000PL11	2419												



4.3.2. Modèle orthogonal

	A	B	C		Ø D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
			Horiz.	Vert.												
5000PL19	1775	9	950	1526	3	9	1150	810	22	45	35	575	420	405	1556	1106
5000PL24	1775	0			9	0										
7000PL8	1842	9	1110	1377	4	9	1220	850	26	50	52	610	490	425	1362	887
7000PL17	1842	5		1534	9	0									1519	1044
8000PL6	1817	0		1346	5	0									1331	856
8000PL12	1842	0		1534	5	0									1519	1044
9000PL7	1876	1	1315	1504	5	9	1255	1050	26	50	64	622	555	525	1524	949
9000PL14	1876			1661											1681	1106
10000PL12	1876			1661											1681	1106
11000PL5	1876			1504											1524	949
11000PL7	1876			1589											1609	1034
11000PL11	1876			1661											1681	1106

Type horizontal



4.4 - Modèles disponibles

Attention :

- Le diamètre de câble indiqué ci-dessous correspond au câble préconisé dans le cadre de la classification FEM 3m / ISO M6. Il correspond également à la force à la dernière couche.
- Il est obligatoire de s'assurer que le coefficient de résistance du câble est en conformité avec la charge levée (FEM 3m / ISO M6).

4.4.1. Modèles orthogonaux

Référence	Moteur (kW)	Force à la dernière couche (kg)	Vitesse à la dernière couche (m/mn)	Capacité maxi utile de câble (m)	Diamètre du câble (mm)	Force de rupture minimale du câble (kg)
800 PL 26	4	800	25	220	9	4480
800 PL 45	7.5	800	46	220	9	4480
1000 PL 19	4	1 000	20	220	9	5600
1000 PL 37	7.5	1 000	30	220	9	5600
1500 PL 28	9.2	1 500	27	178	11.5	8400
2000 PL 21	7.5	2 000	21	324	13	11200
2000 PL 42	15	2 000	40	324	13	11200
3000 PL 36	18.5	3 000	28	274	15.8	16800
4000 PL 15	11	4 000	15	265	18	22400
4000 PL 23	18.5	4 000	23	265	18	22400
5000 PL 19	18.5	5 000	19	264	20	28000
5000 PL 24	22	5 000	24	264	20	28000
7000 PL 8	11	7 000	8	274	24	39200
7000 PL 17	22	7 000	16	274	24	39200
8000 PL 6	9.2	8 000	6	256	26	44800
8000 PL 12	18.5	8 000	12	256	26	44800
9000 PL 7	11	9 000	6	254	30	50400
9000 PL 14	22	9 000	14	254	30	50400
10000 PL 12	22	10 000	12	254	30	56000
11000 PL 5	11	11 000	5	254	30	61600
11000 PL 7	15	11 000	7	254	30	61600
11000 PL 11	22	11 000	11	254	30	61600

4.4.2. Modèles coaxiaux

Référence	Moteur (kW)	Force à la dernière couche (kg)	Vitesse à la dernière couche (m/mn)	Capacité maxi utile de câble (m)	Diamètre du câble (mm)	Force de rupture minimale du câble (kg)
800 PL 26	4	800	26	220	9	4480
800 PL 45	7.5	800	45	220	9	4480
1000 PL 19	4	1 000	19	220	9	5600
1000 PL 37	7.5	1 000	37	220	9	5600
1500 PL 28	9.2	1 500	28	178	11.5	8400
2000 PL 21	7.5	2 000	21	324	13	11200
2000 PL 42	15	2 000	42	324	13	11200
3000 PL 36	18.5	3 000	36	274	15.8	16800
4000 PL 15	11	4 000	15	265	18	22400
4000 PL 23	18.5	4 000	23	265	18	22400
5000 PL 19	18.5	5 000	18	264	20	28000
5000 PL 24	22	5 000	22	264	20	28000
7000 PL 8	11	7 000	8	274	24	39200
7000 PL 17	22	7 000	16	274	24	39200
8000 PL 6	9.2	8 000	6	256	26	44800
8000 PL 12	18.5	8 000	12	256	26	44800
9000 PL 7	11	9 000	7	254	30	50400
9000 PL 14	22	9 000	14	254	30	50400
10000 PL 12	22	10 000	12	254	30	56000
11000 PL 5	11	11 000	5	254	30	61600
11000 PL 7	15	11 000	8	254	30	61600
11000 PL 11	22	11 000	11	254	30	61600

4.5 - Options

Les treuils de la Série PL peuvent être fournis avec les options suivantes :

- **Fin de course type horloge**
Facile à régler, ce système assure la sécurité en empêchant les dépassements haut et bas.
- **Fin de course IP 65**
- **Limiteur de charge électronique**
Dispositif à affichage arrêtant le treuil en cas de surcharge sans rupture de la chaîne cinématique.
- **Tambour rainuré**
Facilitant l'enroulement correct du câble sur la première couche.
- **Rouleau presse-câble**
Complément indispensable du tambour rainuré dans le cas où le câble n'est pas tendu en permanence.
- **Débloccage manuel du frein à retour automatique**
- **Interrupteur de mou de câble**
Permet la détection du câble qui n'est plus sous tension.
- **2^{ème} attache câble**
Option permettant de faire un système de va et viens ou de lever une charge en 2 points.
- **Compteur horaire**
Permet de faire le cumul du temps d'utilisation du treuil et de faciliter l'utilisation du carnet d'entretien.
- **Commande manuelle**
Manivelle ou volant de commande associé à un déblocage du frein.
- **Renvoi d'angle**
- **Châssis de chantier**
Châssis adapté pour la protection du treuil contre les chocs.
- **Tambour à flasque central**
Permet la possibilité d'enrouler plusieurs couches avec 2 câbles.
- **Radiocommande classe 3**
Levage et halage longue portée : 230 m. Arrêt d'urgence actif en circuit séparé.
- **Radiocommande classe B de halage uniquement**
Portée de 50 m. Arrêt d'urgence actif.
- **Détecteur d'ordre de phases**
Permet de ne pas brancher le treuil avec une inversion de la montée / descente.

4.6 - Classification FEM

Il existe huit groupes de mécanismes :

FEM	1 Dm	1 Cm	1 Bm	1 Am	2m	3m	4m	5m
ISO	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8

Pour déterminer le groupe d'un appareil de levage, treuil ou palan, trois paramètres essentiels sont à prendre en compte :

4.6.1. - La charge maximum à lever

Y compris le poids du câble et des accessoires éventuels de levage (crochet....) sauf si ceux-ci sont d'un poids total inférieur ou égal à 5 % de la charge à lever.

4.6.2. - L'état de sollicitation

Précise dans quelles proportions l'appareil de levage est utilisé à charge maximum ou à charge réduite. On distingue ainsi quatre états de sollicitation caractérisés :

Léger	Appareils de levage soumis exceptionnellement à la sollicitation maximale et couramment à des sollicitations très faibles.	$k \leq 0,5$
Moyen	Appareils de levage soumis assez souvent à la sollicitation maximale et couramment à des sollicitations faibles.	$0,5 < k \leq 0,63$
Lourd	Appareils de levage soumis fréquemment à la sollicitation maximale et couramment à des sollicitations moyennes.	$0,63 < k \leq 0,8$
Très lourd	Appareils de levage soumis régulièrement à des sollicitations voisines de la sollicitation maximale.	$0,8 < k \leq 1$

4.6.3. - La classification FEM

Etat de sollicitation	Temps moyen de fonctionnement par jour, en heures.						
	30'	1 h	2 h	4 h	8 h	16 h	Supérieur à 16 h
Léger	1 Dm	1 Cm	1 Bm	1 Am	2m	3m	4m
Moyen	1 Cm	1 Bm	1 Am	2m	3m	4m	5m
Lourd	1 Bm	1 Am	2m	3m	4m	5m	
Très lourd	1 Am	2m	3m	4m	5m		

4.7. - Descriptif technique

Les treuils de la Série PL sont équipés de :

- Réducteur à trains planétaires entièrement étanche avec possibilité, en option, de renvoi d'angle.
- Moteur 1 vitesse triphasé 230/400 V 50 Hz en 4 kW et 400/960 V 50 Hz de 7,5 à 22 kW, protection IP 55. Limite de fonctionnement de -10° C à +50° C (sans déclassement).
- Electrification. Pour laisser une plus grande liberté aux utilisateurs et permettre de s'adapter à toute utilisation, le coffret de commande est proposé séparément :
- Commande très basse tension 24 V, comprenant :
 - ✓ Contacteurs
 - ✓ Sectionneur de ligne d'alimentation
 - ✓ Disjoncteur thermique
 - ✓ Boîte à boutons (2 boutons + arrêt d'urgence) débrochable, 3 m de câble.
- Commande très basse tension vitesse variable (indispensable à partir de 5 tonnes), comprenant :
 - ✓ Sectionneur de ligne d'alimentation
 - ✓ Variateur de fréquence
 - ✓ Résistance de freinage
 - ✓ Boîte à boutons (2 boutons + arrêt d'urgence + potentiomètre), 3 m de câble

Disponibles, en option :

- Longueur de câble supplémentaire pour la boîte à boutons (au mètre)
- Longueur de câble électrique supplémentaire (au mètre)
- Autres tensions et fréquences d'alimentation et de commande sur demande

5 – Manutention-Stockage

Pour manutentionner le treuil, utilisez des élingues appropriées à placer dans les points d'élingage prévus à cet effet sur le treuil.

Attention : l'angle formé entre le crochet et les deux points d'élingage doit être de 45° maximum.

Décollez et déposez le treuil avec précaution, sans le laisser tomber ; tenez compte du centre de gravité excentré.

Pour plus d'informations sur le poids du treuil, reportez-vous au chapitre des Caractéristiques Techniques.

Ces treuils doivent être stockés à l'abri des intempéries, dans un endroit sec et propre, à des températures comprises entre -10°C et +50° C.

6 – Montage et mise en service

6.1 - Fixation

Les treuils de la Série PL doivent impérativement être installés sur une surface plane, solide et sécurisée pouvant supporter les charges auxquelles elle sera soumise. Un lieu d'installation inapproprié peut être la cause d'accidents graves.

Pour évaluer l'adéquation du lieu d'installation et sa résistance aux charges, il convient de prendre en compte la surcharge éventuelle, le propre poids du treuil ainsi que le poids des options et/ou accessoires montés sur celui-ci, toutes forces dynamiques comprises. C'est l'exploitant du treuil qui est responsable du choix du lieu d'installation. En cas de doute quant à l'adéquation d'un lieu pour son installation, adressez-vous à un ingénieur en Génie Civil ou à un spécialiste de la statique.

Serrer correctement les boulons de fixation (cf tableaux 4.2 et 4.3)

Vis / écrou	Couple de serrage vis / écrou de qualité 8.8 Nm
M16	210
M20	410
M24	710

6.2 - Alimentation secteur

Très important : le treuil ne donnera toute sa puissance que si son moteur est bien alimenté par une section de câble parfaitement appropriée.

Prévoir une protection DDP avant le coffret électrique.

Un sectionneur doit être placé à 10 mètres maximum du lieu d'utilisation.

6.3 - Réglage du fin de course (option)

Les treuils de la Série PL sont disponibles avec trois types de fin de course :

Type horloge : Retirer le capot de protection du dispositif (à l'intérieur de ce capot, vous trouverez le schéma ci-dessous), les leviers, devenus accessibles, peuvent être déplacés manuellement par rotation.

Réglage du point de butée d'enroulement (fin de course haut) :

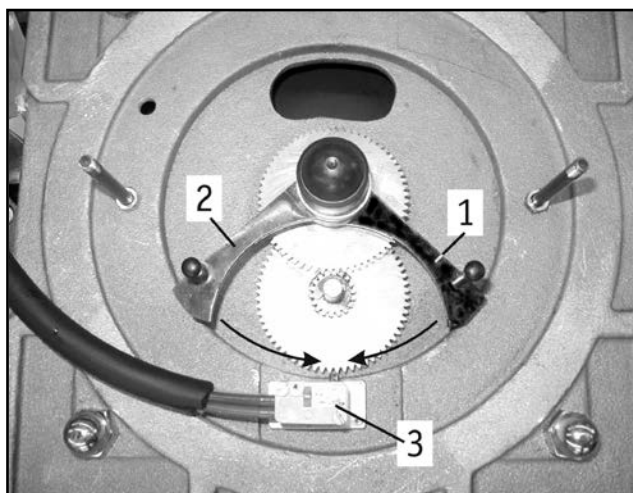
Enroulez le câble jusqu'au point d'enroulement maximal souhaité. Arrêtez le treuil.

Tout en conservant cette position, déplacez manuellement le levier rouge (2) jusqu'à la position la plus basse du cercle de rotation, où celui-ci actionne le contact (3)

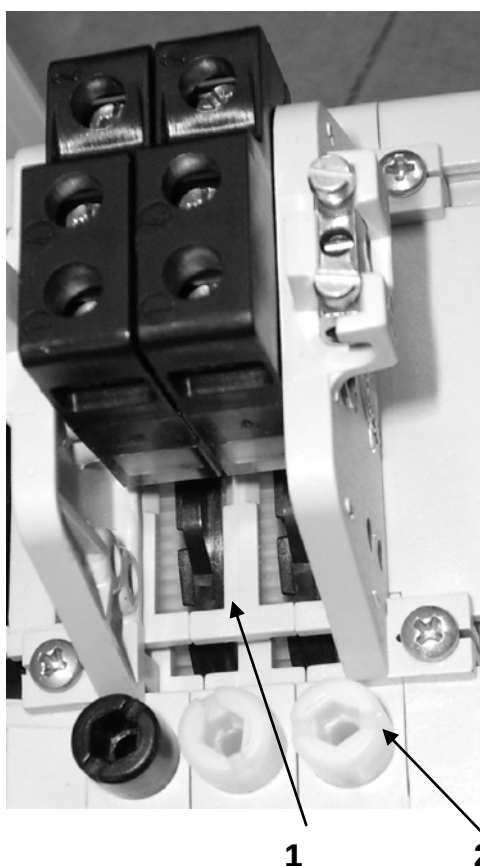
Réglage du point de butée de déroulement (fin de course bas) :

Déroulez le câble jusqu'au point de déroulement maximal souhaité. Arrêtez le treuil.

Tout en conservant cette position, déplacez manuellement le levier noir (1) jusqu'à la position la plus basse du cercle de rotation, où celui-ci actionne le contact (3).



Type à came IP65 : Retirer le capot de protection du dispositif, les cames (1), devenues accessibles, peuvent être positionnées à l'aide de la vis sans fin (2) à l'aide d'un tournevis.



Chaque vis de réglage (2) correspond à une position de fin de course HAUT ou BAS.

Réglage du point de butée d'enroulement haut :

Enroulez le câble jusqu'au point d'enroulement maximal souhaité. Arrêtez le treuil. Tout en conservant cette position, à l'aide d'un tournevis adapté, tournez la vis de réglage (2) jusqu'à entendre le clic du contacteur.

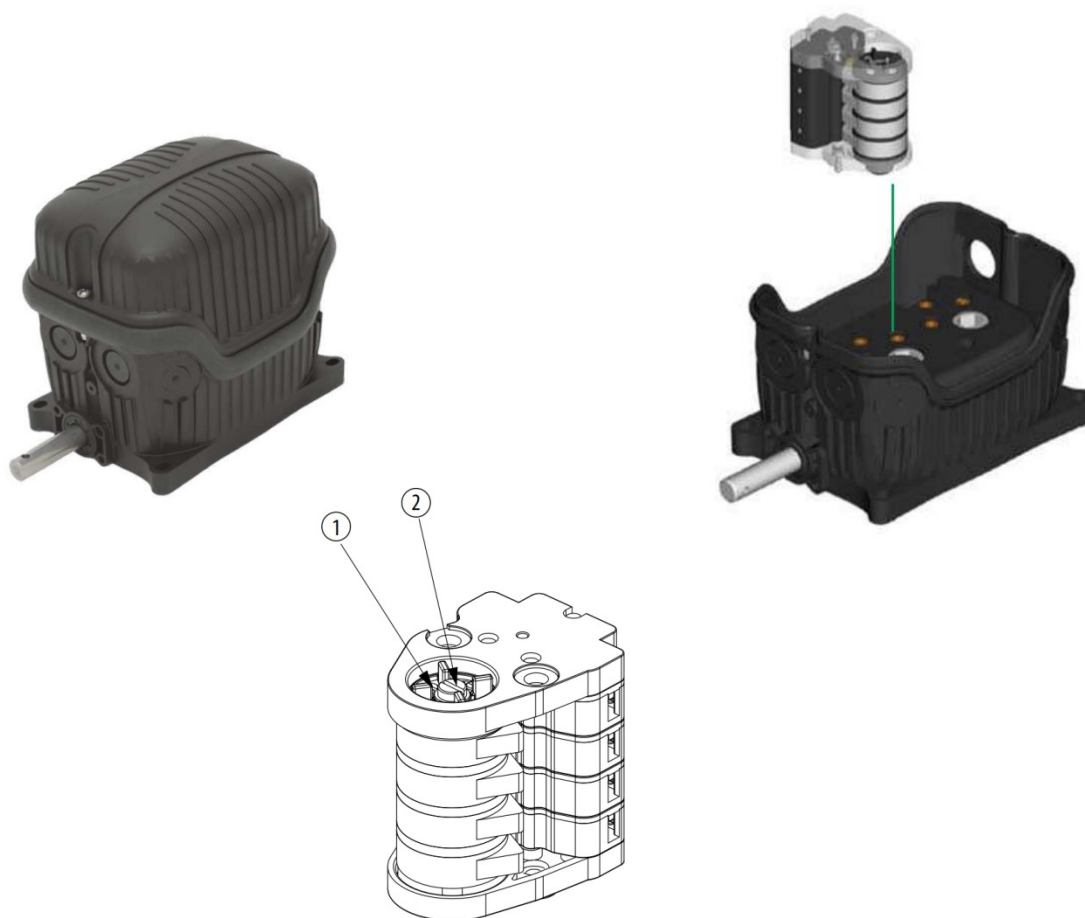
Réglage du point de butée de déroulement bas :

Déroulez le câble jusqu'au point bas, tout en gardant les 3 tours morts sur le tambour. Arrêter le treuil.

Tout en conservant cette position, à l'aide d'un tournevis adapté, tournez la vis de réglage (2) jusqu'à entendre le clic du contacteur.

Il existe, dans cette gamme de fin de course, un modèle à 4 positions. Si vous avez besoin de plus de position, n'hésitez pas à nous consulter.

Rotatif type à came IP 66-67 :



Avant toute intervention, coupez l'alimentation principale du treuil.

Pour un réglage correct des cames, desserrez la vis centrale ② du groupe des cames. Réglez ensuite le point d'intervention de chacune des cames à l'aide de leurs vis de réglage①. Les vis sont numérotées pour indiquer les cames en ordre croissant du bas vers le haut du groupe. Resserrez la vis centrale.

6.4 - Câble de travail

Attention : le sens de rotation du tambour est fonction du branchement de l'appareil. Rappel : vérifier la capacité maximale du treuil (Voir les modèles disponibles § 4.4).

Très important :

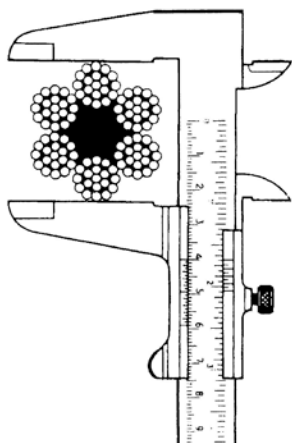
Les règlements de sécurité exigent de laisser en permanence 2 à 3 spires de câble sur le tambour.

Pour respecter la législation, le diamètre du câble ne doit pas dépasser celui préconisé. S'assurer que le câble et le crochet utilisés, s'ils n'ont pas été fournis par le fabricant avec l'appareil, garantissent un niveau de sécurité correspondant au tableau §4.4.

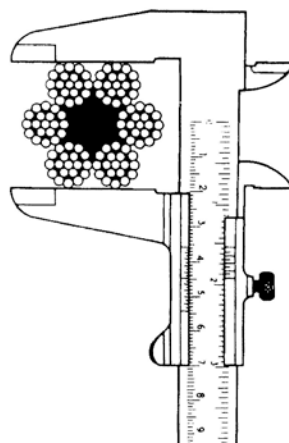
La durée de vie des câbles d'acier utilisés sur le treuil dépend de nombreux facteurs, dont la forme des cycles de travail (hauteur de levage, vitesse de levage, nombre et type de déviations, etc.) ainsi que le mode de fonctionnement (nombre de couches d'enroulement, distribution des cycles de travail sur la longueur du câble acier, etc.) La durée de vie possible des câbles acier est donc sujette à d'importantes variations en fonction de ces points.

Il est rappelé que tout remplacement de câble doit être effectué avec des matériels de même caractéristiques que le câble d'origine.

Ce remplacement doit être mentionné dans le carnet de maintenance.

Prise de diamètre du câble :

Mesure correcte
avec pied à coulisse



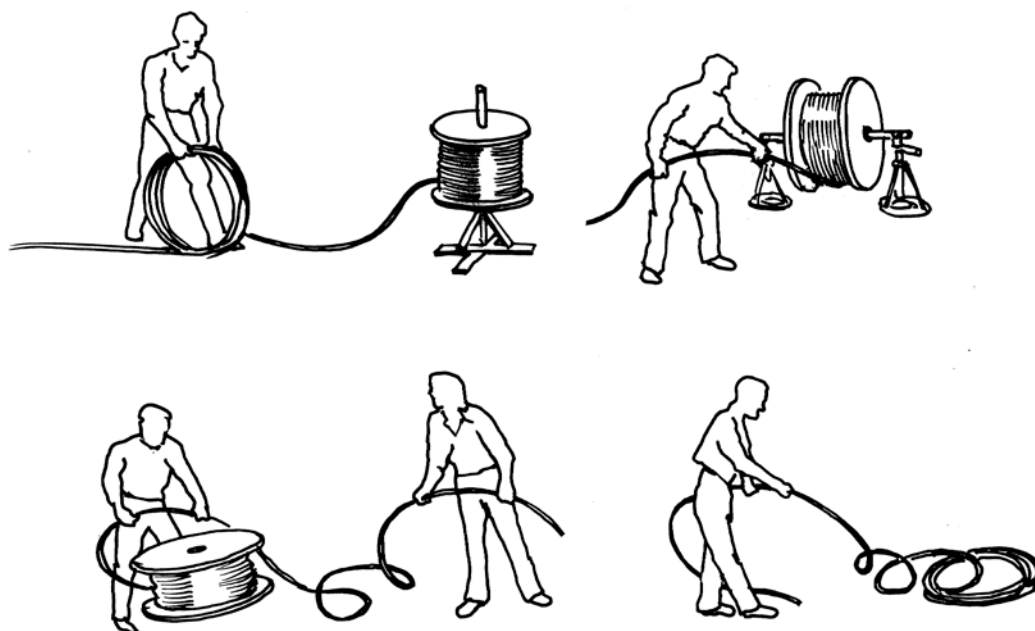
Mesure incorrecte

Manipulation des câbles en acier :

- Toujours utiliser des gants de protection adaptés pour manipuler des câbles d'acier
- Ne jamais utiliser de câble présentant des défauts, tels que :
 - ✓ Un nombre non admissible de fils rompus
 - ✓ Des déformations en panier
 - ✓ Des nids de fils rompus
 - ✓ Des aplatissements
 - ✓ Des rétrécissements
 - ✓ Des extrusions de fils
 - ✓ Des âmes de câble rompues
 - ✓ Des torons relâchés
 - ✓ Des coudes ou des coques
- Toujours vérifier le niveau d'usure du câble avant utilisation
- Ne jamais utiliser les câbles d'acier en tant que boucles
- Ne jamais exposer les câbles d'acier à des rebords anguleux ou des arêtes vives

Déroutement du câble sur sa bobine :

CORRECT :

INCORRECT**Fixation du câble :**

De série, les treuils sont livrés avec un attache câble adapté au câble préconisé et mis en place selon une sortie de câble standard.

Aligner le serre câble avec le perçage sur le treuil prévu à cet effet.

Faire passer le câble dans la rainure du flasque et le mettre entre le flasque le serre câble en faisant attention de bien le positionner dans la rainure du serre câble. Faire dépasser le câble à la limite du diamètre extérieur du flasque.

Une fois que les 4 vis sont bien serrées, le câble est bien installé.

En aucun cas le câble ne doit faire de boucle.

Enroulement du câble sur le tambour :

Pour ce faire, tendre le câble et l'enrouler à spires jointives sur le tambour.

Vérifier le sens d'enroulement du câble suivant le branchement du moteur

Commencer à enrouler le câble de façon à former une spirale droite. Pour faciliter cette opération, certains tambours sont munis d'un talon attaché à une des flasques, ce qui permet de "remplir" l'espace entre le premier tour et la flasque.

La première couche doit être enroulée de façon compacte et sous tension. Prenez un maillet ou un morceau de bois et frappez les spires les unes contre les autres; pas trop fort afin que les torons ne s'imbriquent pas les uns dans les autres, mais de façon assez serrée pour que le câble ne puisse pas se déplacer sur le tambour. Si la première couche est enroulée de manière trop libre la couche suivante formera un espace dans la première couche ce qui provoquera une zone d'accueil. Une première couche trop serrée empêchera les couches suivantes d'avoir un espace suffisant entre les spires.

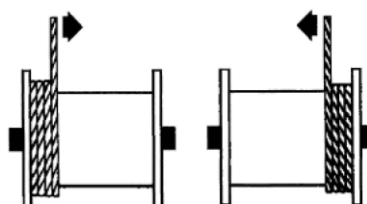
Dans tous les cas la première couche ainsi que toutes les autres couches doivent être enroulées sur le tambour avec une pré-tension suffisante (5-10 % de la CMU du câble). Si le câble est enroulé sans aucune tension, il sera sujet à un écrasement et à un aplatissement prématuré causé par les couches supérieures sous charge.

Même si la première couche est enroulée correctement pendant l'installation, elle se détendra quelque peu en service. Lorsque la première couche se détend (perte de pré-tension) il FAUT répéter la procédure initiale à intervalles réguliers.

Dans le cas contraire les spires "dures" vont fortement écraser les couches de base.

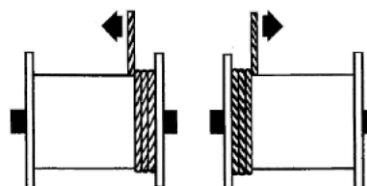
Quoique vous fassiez, NE faites PAS passer le câble au travers d'un mécanisme de serrement. Par exemple deux blocs de bois serrés ensemble. **VOUS ENDOMMAGEREZ LE CÂBLE DE FACON IRREMEDIABLE!!**

Câble croisé à droite
Enroulement de la gauche
vers la droite



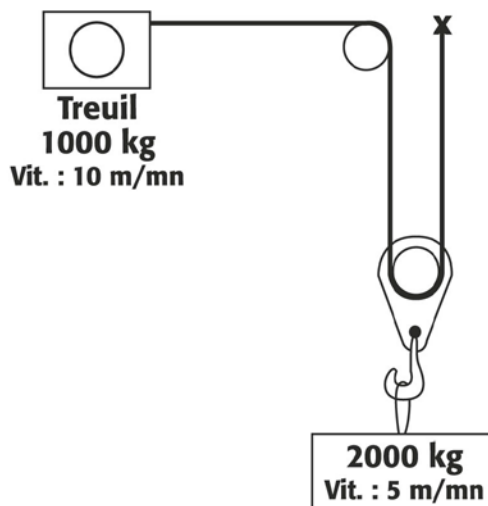
Câble croisé à gauche
Enroulement de la droite
vers la gauche

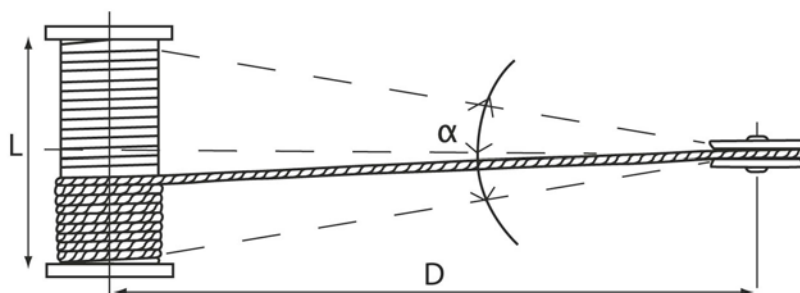
Câble croisé à droite
Enroulement de la droite
vers la gauche



Câble croisé à gauche
Enroulement de la gauche
vers la droite

Principe de mouflage :



Angle de déflexion :

Tambour lisse : $\alpha = 1,5^\circ$ maxi
Tambour rainuré : $\alpha = 2^\circ$ maxi
 $D = 20$ fois L

6.5 - Rouleau presse câble (option)

Cette option permet de maintenir le câble dans le rainurage du tambour. Il a différentes positions selon la sortie de câble désirée. Il faut donc définir la sortie de câble pour la commande.

6.6 - Interrupteur de mou de câble (option)

Cette option permet de détecter la perte de tension du câble due, par exemple, à une charge posée au sol. Il a différentes positions selon la sortie de câble désirée. Il faut donc définir la sortie de câble pour la commande.

6.7- Limiteur de charge (option)**A/ Avec limiteur CROUZET**

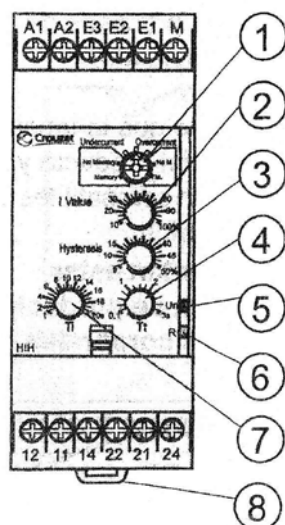
Le treuil a été réglé en usine avec la tension électrique indiquée sur la fiche d'essai ci-jointe. Si, sur le lieu d'installation, cette tension est différente, le réglage n'est plus bon et il convient de le refaire.

En cas de surcharge du treuil une limitation de l'effort par mesure du courant moteur coupe la commande montée.

Après avoir identifié et supprimé la cause de déclenchement du limiteur, utilisez le bouton tournant à clef situé à droite du coffret pour réarmer le limiteur de charge et réutiliser le treuil.

Le réglage de la sensibilité du limiteur s'effectue par réglage du "I value" sur le limiteur à l'aide d'un petit tournevis plat :

HIH



- 1- Configuration : choix de la fonction active (Undercurrent / Overcurrent) et du mode fonctionnement (avec ou sans mémoire : Memory – No memory)
- 2- Potentiomètre de réglage du seuil de courant. **I value.**
(Permet le réglage de la limitation de charge)
- 3- Potentiomètre de réglage de l'hystérésis. Hysteresis.
- 4- Potentiomètre de réglage de la temporisation. Tt.
- 5- LED d'état (verte) de l'alimentation. Un.
- 6- LED d'état (jaune) de la sortie relais. R.
- 7- Potentiomètre de réglage de la temporisation d'inhibition au démarrage. Ti
- 8- Ressort de clipsage sur rail de 35 mm.

Le limiteur de charge est réglé d'usine à la valeur de 110 % de sa CMU environ.

ATTENTION !

Un réglage du seuil à une valeur trop élevée peut entraîner des risques importants pour le matériel et les opérateurs.

DANGER : RISQUE D'ELECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ELECTRIQUE.

Couper l'alimentation avant d'installer, de câbler ou d'effectuer une opération de maintenance.
Assurez-vous que la tension d'alimentation du produit, avec ses tolérances, est compatible avec celle du réseau.

Le non respect de cette instruction entrainera la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT : FONCTIONNEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

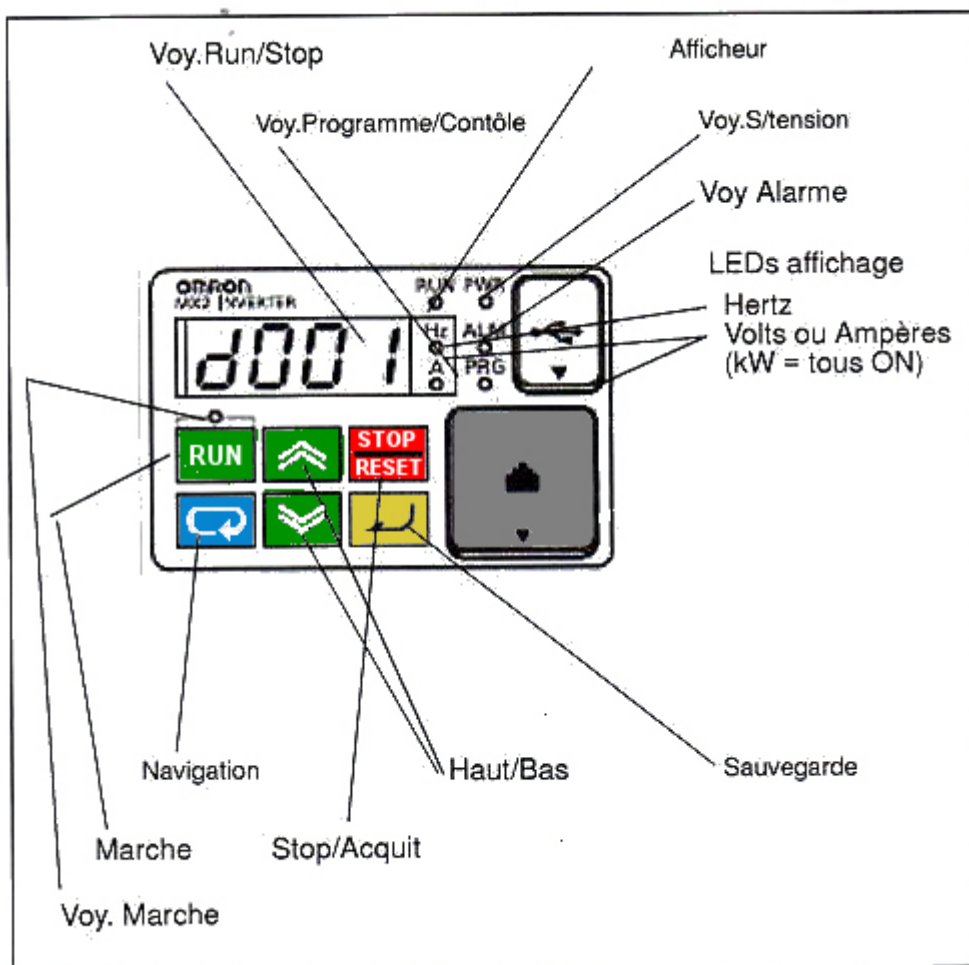
Veuillez ne pas démonter, réparer, ni modifier le produit.
Respecter les conditions d'installation et de fonctionnement du produit décrites dans ce document.

Le non respect de cette directive peut entrainer la mort, des lésions corporelles graves ou des dommages matériels.

Les équipements électriques doivent être installés, exploités et entretenus par un personnel qualifié.

B / Avec variateur de fréquence

Utilisation du clavier intégré



Réglage de la limitation (courant) par le variateur :

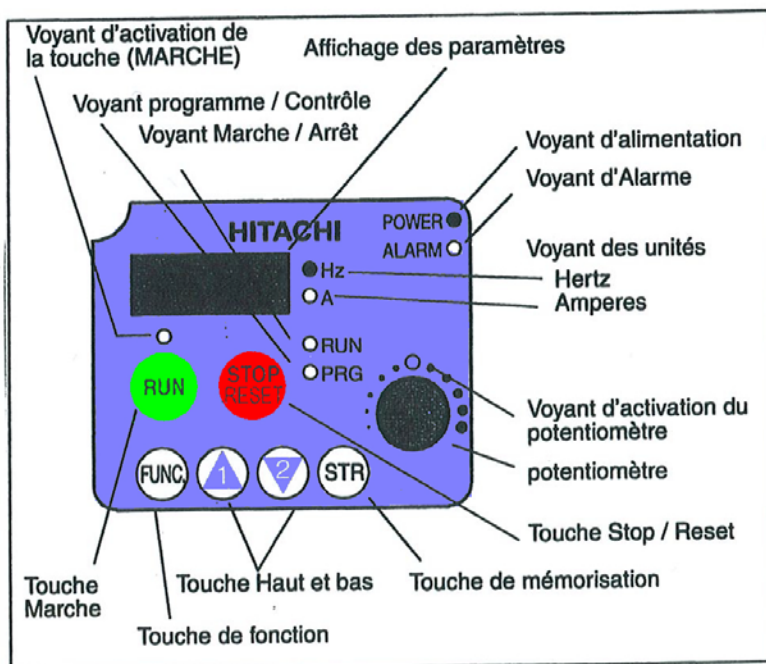
- 1/ Treuil sous tension affichage 0000, touche **sauvegarde** .
- 2/ Touche **navigation**  plusieurs impulsion pour afficher **C001**.
- 3/ Touche **haut**  jusque **C041**.
- 4/ Touche **sauvegarde** .
- 5/ Une valeur en ampère s'affiche : augmenter au maximum avec la touche **haut** , puis touche **sauvegarde** .
- 6/ Touche **navigation**  pour afficher **D001**.
- 7/ Touche **haut**  jusque **D002** (lecture du courant en ampère).

- 8/ Touche **sauvegarde** . **0000** s'affiche. (Charger le treuil à la valeur de coupure voulue).
- 9/ Actionner la montée (lecture de l'ampérage en direct). Exemple 5A à XX kg coupure souhaitée.
- 10/ Retour en **C041** avec la touche **sauvegarde**  puis **navigation** , **sauvegarde**  et touche **haut** . Réglage à 5A (exemple) avec touche **haut**  ou **bas**  et **sauvegarde** .
- 11/ Touche **navigation**  **D001** puis **sauvegarde**  et utilisation.

Le RAZ du défaut E12 s'effectue par la touche stop reset  ou le contact à clef du coffret AE.

C/ Avec variateur SJ200

Utilisation du clavier intégré



Réglage de la limitation (courant) par le variateur SJ200 :

- 1/ Treuil sous tension affichage **0000**, touche  affiche **D001**.
- 2/ Flèche **2** = **H** - - - .
- 3/ Flèche **2** = **C** - - - .
- 4/ Touche  = **C001** puis flèche **1** jusque **C041**.

5/ Touche  affiche la valeur en ampère, touche  jusque la valeur maxi. puis touche  pour valider.

6/ Touche  retour en **C041**, 3 appuis successifs touche  pour **C - - -**.

7/  pour **D002** puis touche  affiche **0000** lecture de l'ampérage en direct.

8/ Charger le treuil à la valeur voulue, puis test et lecture de l'ampérage (ex 5.00A).

9/ Retour en **C041** pour réglage de la valeur déterminée en **D002** : touche  + 3 fois la touche ,
touche  + touche  jusque **C041** réglage de la valeur (ex 5.00A ou inférieur pour coupure en dessous de la lecture) en ampère puis touche  pour valider.

10/ Touche  pour **C - - -** puis flèche **1** jusque **D001** puis touche  et touche  pour lecture de la fréquence.

7 – Entretien et maintenance

Treuils

Conformez-vous aux instructions suivantes, notamment si votre treuil est utilisé dans un grand nombre d'endroits différents ou dans un environnement particulièrement sale et humide :

- Enlevez le gros de la saleté sur le treuil.
- Stockez toujours le treuil dans un endroit propre et sec.

7.1 - Avant la mise en route, vérifier

- Le niveau d'huile du réducteur.
- La fixation du câble sur tambour.
- L'aspect extérieur du treuil.

7.2 - Première mise en service

Au début de l'installation, il est recommandé de respecter une période de rodage aux $\frac{3}{4}$ de la charge pendant une trentaine d'heures. La force nominale sera obtenue après ce rodage.

7.3 - Entretien périodique

Toutes les 100 heures, vérifier le niveau d'huile du réducteur.
Toutes les 500 heures, vidanger le réducteur.

La lubrification du réducteur est effectuée avec de l'huile minérale Esso Glycolub Range 220 (ou équivalent) :

Modèle	Quantité (litres)
800 à 1500 PL	1,8 à 2,1
2000 et 3000 PL	2,6 à 2,9
4000 PL	3,8
5000 PL	5,5
7000 et 8000 PL	5,2 à 6
9000 à 11000 PL	9,8 à 11 l

Très important :

En cas de changement de type d'huile, veuillez contacter notre service après vente.

Lubrification des roulements : toutes les 100 heures.

Câbles

Les câbles doivent être nettoyés et lubrifiés régulièrement avec un lubrifiant spécial qui pénètre jusqu'à l'âme du câble.

N'utilisez que des produits nettoyants appropriés et inoffensifs pour tous les composants du câble, y compris l'âme.

Si toutefois le graissage est impossible pour des raisons liées à l'exploitation, il faut compter sur une durée de vie nettement réduite et augmenter la surveillance du câble en conséquence.

Les câbles doivent être vérifiés visuellement quotidiennement.

Crochets

Vérifiez le crochet et son linguet de sécurité

Si le câble et le crochet ne sont pas fournis par le fabricant, veillez à ce que les pièces utilisées garantissent un niveau de sécurité correspondant au tableau §4.4.

Vérifiez régulièrement les points d'accrochage des mouflages.

8. Mise hors service

Lorsque le matériel présente un état de vétusté susceptible de provoquer des risques, il y a obligation pour l'utilisateur d'assurer l'élimination de ce matériel, à savoir : mise hors d'état de fonctionner, éventuellement démontage.

9 – Pièces détachées

Si vous constatez au cours des opérations de maintenance que certaines pièces de votre treuil doivent être remplacées, n'utilisez que des pièces d'origine HUCHEZ.

Pour toute commande de pièces détachées, veuillez nous indiquer lors de votre commande les caractéristiques suivantes :

- Le type et la force du treuil (inscrits sur la plaque signalétique).
- Le numéro de série et l'année de fabrication (inscrits sur la plaque signalétique).
- Le numéro ou la désignation des pièces désirées (vues éclatées).

10 – Défauts de fonctionnement

Défaut	Cause possible	Remède
Moteur ne démarre pas.	Alimentation coupée.	Vérifier et corriger le problème. Vérifier l'arrêt d'urgence.
	Le frein ne se débloque pas	Voir « défaut frein ».
	Le contacteur ne répond pas, Défaut dans la commande.	Vérifier la commande du contacteur et supprimer l'erreur.
	Fin de course enclenché.	Vérifier le fin de course.
Moteur ne démarre pas ou difficilement.	La tension ou la fréquence varie fortement par rapport à la consigne au moment du démarrage.	Améliorer les conditions du réseau. Vérifier les sections de câbles.
Moteur ronfle et absorbe beaucoup de courant.	Frein ne débloque pas.	Voir « défaut frein ».
	Bobinage défectueux.	Ramener le moteur dans un atelier agréé pour réparation.
	Manque une phase d'alimentation.	Contrôler l'alimentation.
Disjoncteur déclenche instantanément.	Court-circuit dans les câbles d'alimentation.	Éliminer le court-circuit.
	Court-circuit dans le moteur.	Faire éliminer le défaut dans un atelier agréé.
	Câbles d'alimentation mal raccordés.	Corriger le raccordement.
	Défaut à la terre du moteur.	Faire éliminer le défaut dans un atelier agréé.
Sous charge, vitesse fortement réduite.	Chute de tension.	Augmenter la section du câble d'alimentation.
Moteur trop chaud (mesure de température)	Ventilation insuffisante.	Dégager les couloirs de ventilation.
	Température ambiante trop élevée.	Respecter la plage de température autorisée.
	Mauvais contact au niveau du câble d'alimentation (marche temporaire sur 2 phases)	Supprimer le mauvais contact.
	Disjoncteur enclenché.	Mauvais contact au niveau des relais.
	Dépassement du facteur de service (S1 à S10, DIN 57530), par ex. à cause d'une cadence de démarrage trop élevée.	Adapter le facteur de service aux conditions prescrites ; au besoin, faire appel à un spécialiste pour la détermination du moteur.
Entrainement trop bruyant	Vibration des éléments en rotation.	Vérifier les équilibrages, éliminer la cause des vibrations.
	Corps étrangers dans les couloirs de ventilations.	Nettoyer les couloirs de ventilations.
Frein ne débloque pas	Tension incorrecte au niveau du redresseur du frein.	Appliquer la tension indiquée sur la plaque signalétique.
	Commande de frein défectueuse.	Remplacer la commande de frein, vérifier la bobine de frein (résistance interne et isolation) et les relais.
	Entrefer max. dépassé suite à l'usure des garnitures.	Mesurer et si nécessaire régler l'entrefer.
	Chute de tension > 10 % sur l'alimentation.	Assurer une alimentation correcte ; vérifier la section des câbles.
	Court-circuit à la masse ou entre les spires.	Faire remplacer le frein complet avec redresseur dans un atelier agréé ; contrôler les relais.
	Redresseur défectueux.	Remplacer le redresseur et la bobine de frein.
Moteur ne freine pas.	Entrefer incorrect.	Mesurer et si nécessaire régler l'entrefer.
	Garnitures de frein totalement usées.	Remplacer le porte garniture complet.

11 - Annexes

11-1 – Déclaration de conformité





DECLARATION DE CONFORMITE

F03.31.1 -FR Treuil électrique – Tirlev – Motorbox
PRIMO – TRBoxter – TRS – TRS VV – TRC
INDUSTRIA – TT – TE – TEL – PL – Ingénierie

Nous déclarons que la machine désignée ci-dessous correspond tant dans sa conception que dans sa construction aux exigences pertinentes de la Directive Machines 2006/42/CE.
En outre nous déclarons que la machine est conforme aux Directives suivantes :

- Directive CEM 2000/108/CE
- Directive BT 2006/95/CE

Le dossier technique de la machine est constitué par le signataire de la présente déclaration.
La validité de cette déclaration cessera en cas de modification ou élément ajouté n'ayant pas bénéficié précédemment de notre accord.
De plus, la validité de cette déclaration cessera si l'utilisation de la machine n'est pas conforme aux instructions de sa notice, et si elle n'est pas vérifiée régulièrement.

Type d'appareil : Treuil électrique

Modèle :

Force :

N° de série :

Fonction : ☐ Levage ou halage de matériel
☐ halage uniquement

Norme(s) harmonisée(s) utilisée(s), notamment : EN 14492-1
Assurance qualité : ISO 9001 (n° d'enregistrement du certificat : FQA 9911492)

Matériel livré : ☐ avec câble ☐ avec crochet
☐ sans câble ☐ sans crochet
Important : ces éléments doivent respecter scrupuleusement les précisions indiquées sur la plaque constructeur située sur le treuil et la notice d'utilisation et être fournis par des professionnels spécialisés en la matière.
☐ avec fin de course ☐ avec limiteur de charge à partir de 1000 kg
☐ sans fin de course ☐ sans limiteur de charge
Pour halage uniquement

et avec une notice d'utilisation.

Fait à Ferrières, le

Antoine HUCHEZ,
Président

www.huchez.fr

HUCHEZ S.A.S.
Place de l'Europe
60420 Ferrières (France)

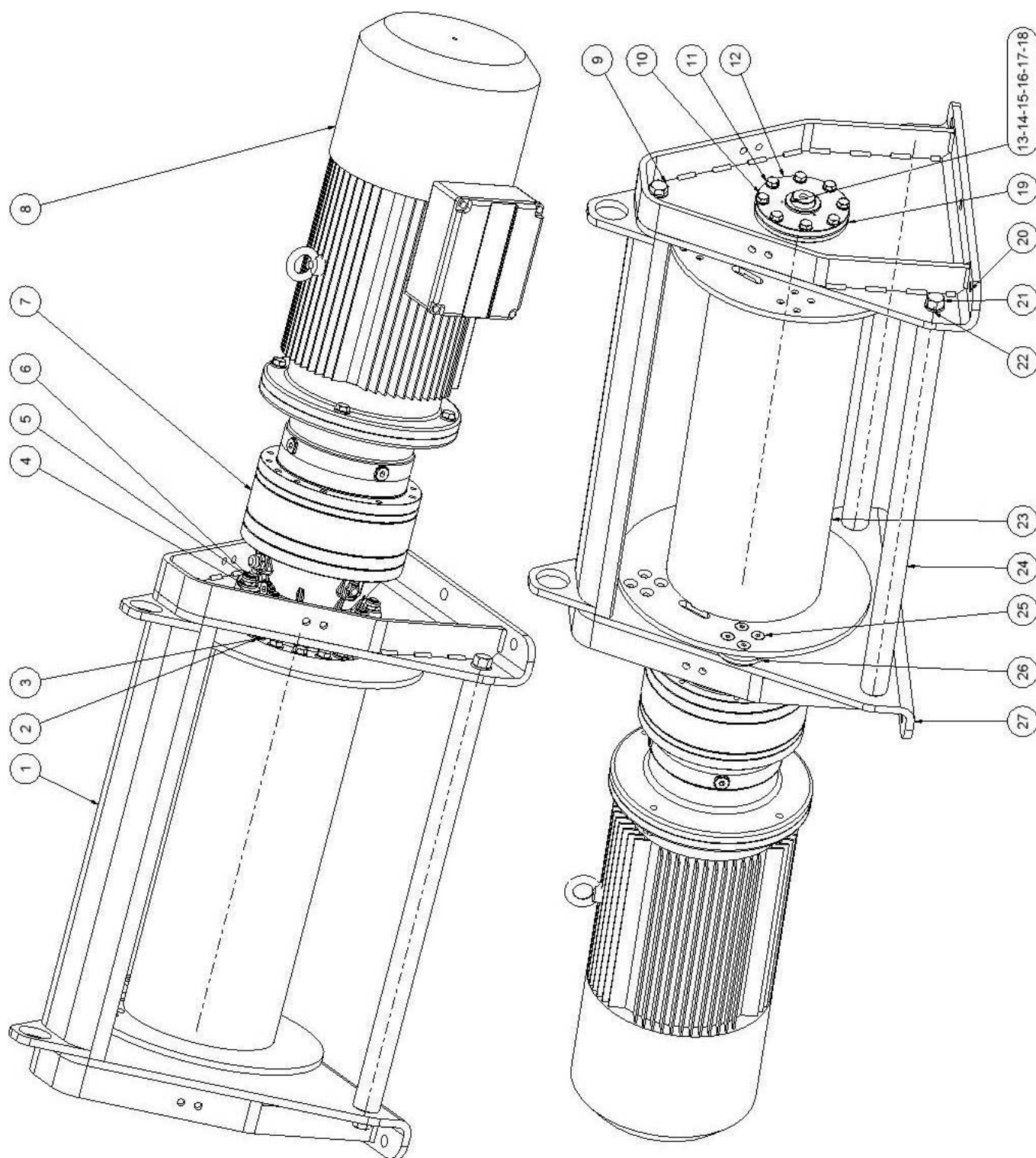
Tél. : +33 (0)3 44 51 11 33
Fax : +33 (0)3 44 51 13 13
contact@huchez.fr

S.A.S. au capital de 500.000€
RCS Beauvais 526 020 482
APE 2822 Z
TVA FR 80 526 020 482

membre
du
cisma

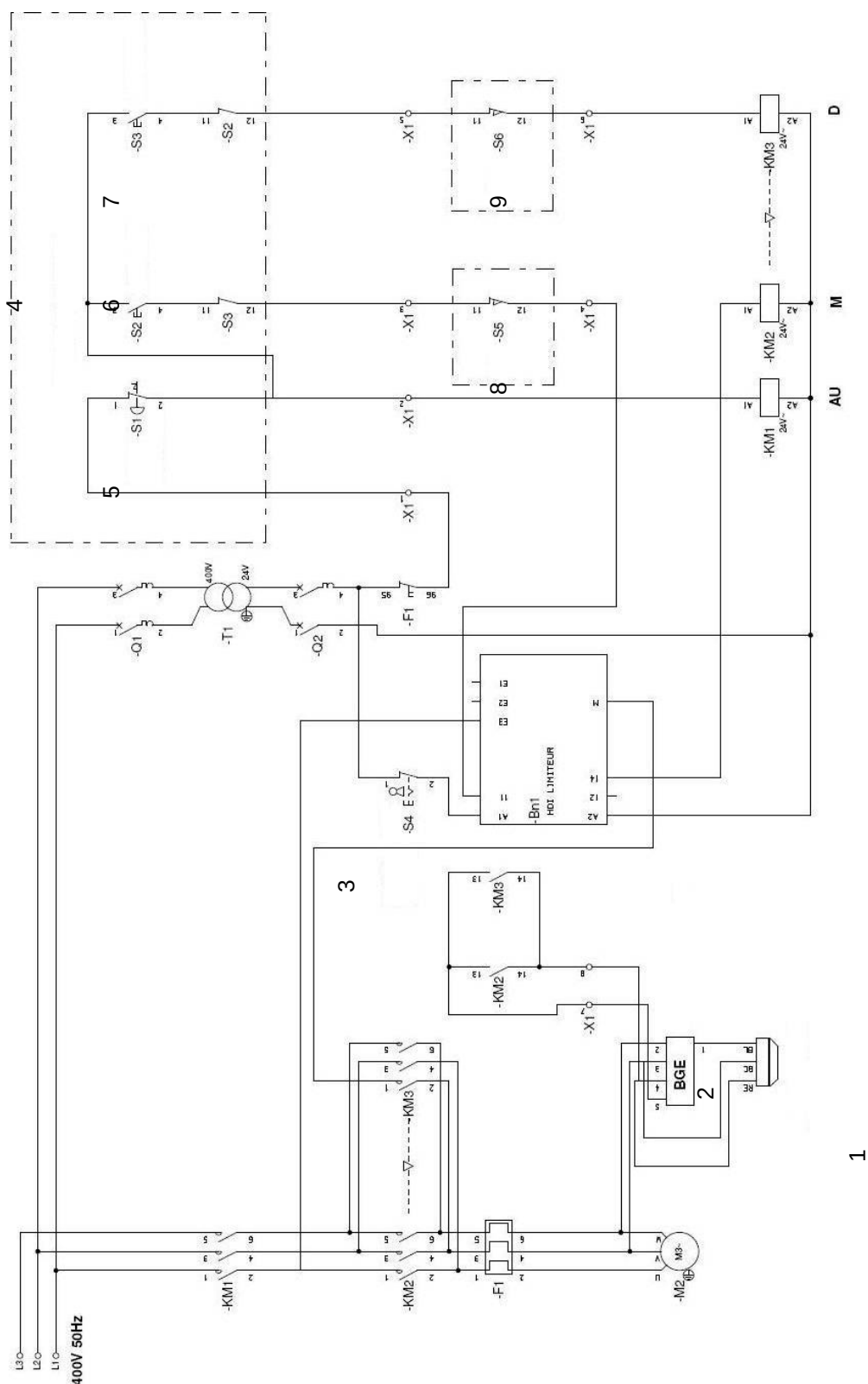


11.2 - Treuil



		Référence du treuil											
		800 PL	1000 PL	1500 PL	2000 PL	3000 PL	4000 PL	5000 PL	7000 PL	8000 PL	9000 PL	10000 PL	11000 PL
Repère	Désignation	N° de pièce											
1	Tirant supérieur	23313	23313	23313	23331	23331	23331	23356	23372	23372	23391	23391	23391
2	Rondelle	13212	13212	13212	13213	13213	13307	13307	13216	13216	13217	13217	13217
3	Vis	13083	13083	13083	13094	13094	13098	13412	13543	13543	13632	13632	13632
4	Rondelle	13213	13213	13213	13212	13212	13213	13214	13214	13214	13214	13214	13214
5	Ecrou	13022	13022	13022	13433	13433	13022	13485	13485	13485	13485	13485	13485
6	Vis	13409	13409	13409	13396	13396	13409	13099	13637	13637	13638	13638	13638
7	Réducteur (modèle orthogonal)	23846	23847	23850	23851	23853	23854	23856	23857	23860	23861	23863	23866
		23848	23849		23852		23855		23858	23859	23862		23865
		Réducteur (modèle coaxial)	23406	23407	23405	23410	23409	23411	23433	23416	23417		23422
	23431		23432	23408		23412		23413	23414	23415	23419	23421	
													23420
	8	Moteur	23398		23400	23399	23404	23402	23404	23402	23400	23402	23403
23399			23401	23404		23403		23403	23404	23403	23403	23401	
9	Vis	13581	13581	13581	13477	13477	13477	13632	13632	13632	13639	13639	13639
10	Vis	13334	13334	13334	13098	13098	13098	13098	13382	13382	13671	13671	13671
11	Rondelle	13306	13306	13306	13214	13214	13214	13214	13214	13214	13214	13214	13214
12	Bride FDC	23317	23317	23317	23335	23335	23335	23335	23377	23377	23377	23377	23377
13	Joint	2955	2955	2955	2958	2958	2958	2958	2958	2958	2958	2958	2958
14	Circlips	13048	13048	13048	2957	2957	2957	2957	2957	2957	2957	2957	2957
15	Roulement	2953	2953	2953	2959	2959	2959	2959	2959	2959	2959	2959	2959
16	Joint	2954	2954	2954	2954	2954	2954	2954	2954	2954	2954	2954	2954
17	Plaque	23316	23316	23316	23334	23334	23334	23334	23376	23376	23376	23376	23376
18	Graisser				2960	2960	2960	2960	2960	2960	2960	2960	2960
19	Boîtier	23315	23315	23315	23333	23333	23333	23333	23375	23375	23375	23375	23375
20	Support extérieur	23303	23303	23303	23320	23320	23321	23349	23363	23363	23384	23384	23384
21	Vis tirant	23120	23120	23120	22115	22115	22115	22115	22117	22117	22117	22117	22117
22	Rondelle	13214	13214	13214	13214	13214	13214	13217	13310	13310	13310	13310	13310
23	S.E. tambour	23305	23305	23305	23323	23323	23338	23351	23365	23365	23386	23386	23386
24	Tirant	23310	23310	23310	23328	23328	23328	23328	23378	23378	23395	23395	23395
25	Vis goujon	13580	13580	13580	13638	13638	13638	13509	13671	13671	13671	13671	13671
26	Serre câble	23430	23430	23430	22676	22676	22676	23442	23442	23442	23434	23434	23434
27	Support réducteur	23300	23300	23300	23318	23318	23336	23346	23359	23359	23380	23380	23380

11.3 - Schéma électrique standard

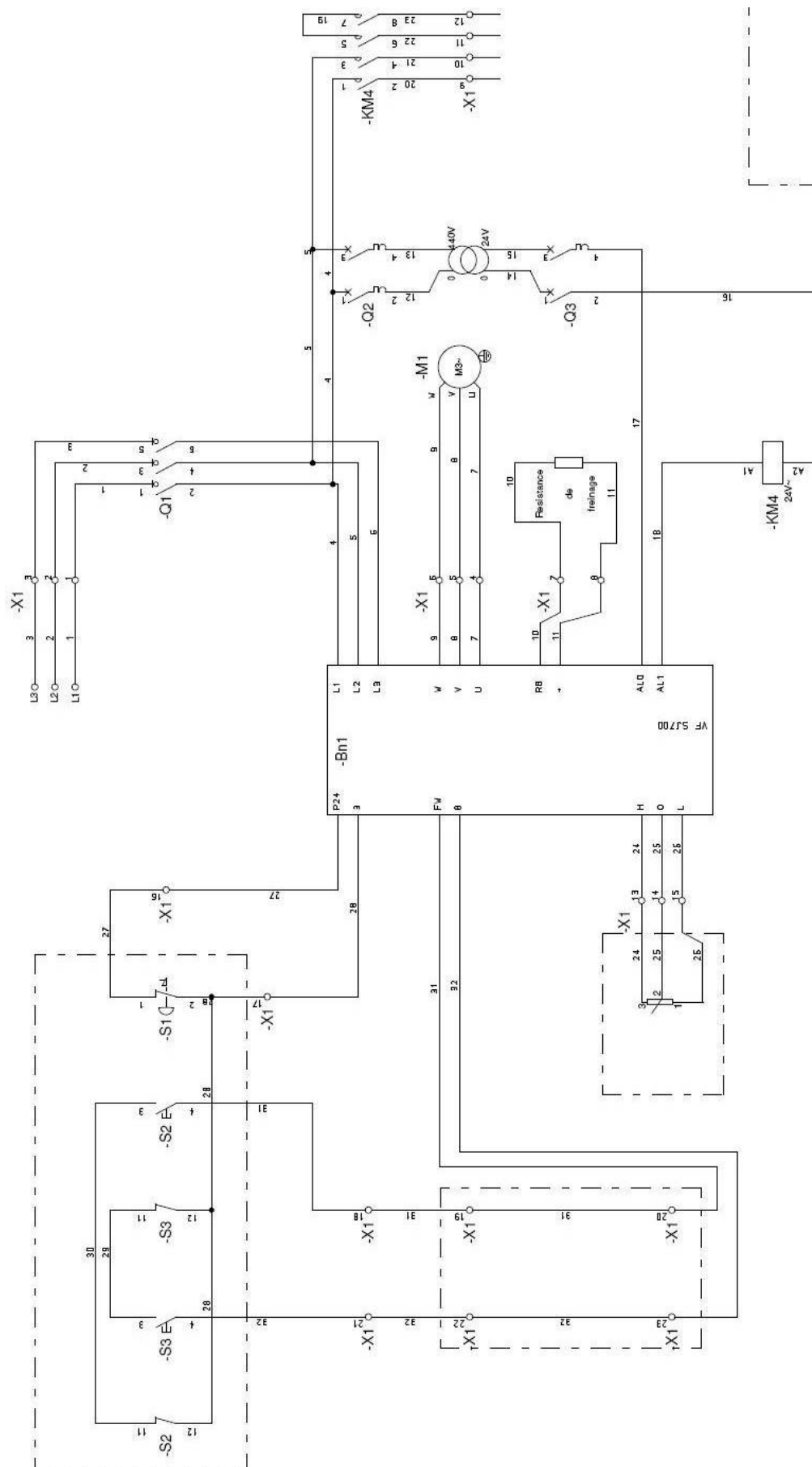


1. Frein moteur
2. Redresseur frein
3. Réarmement moteur

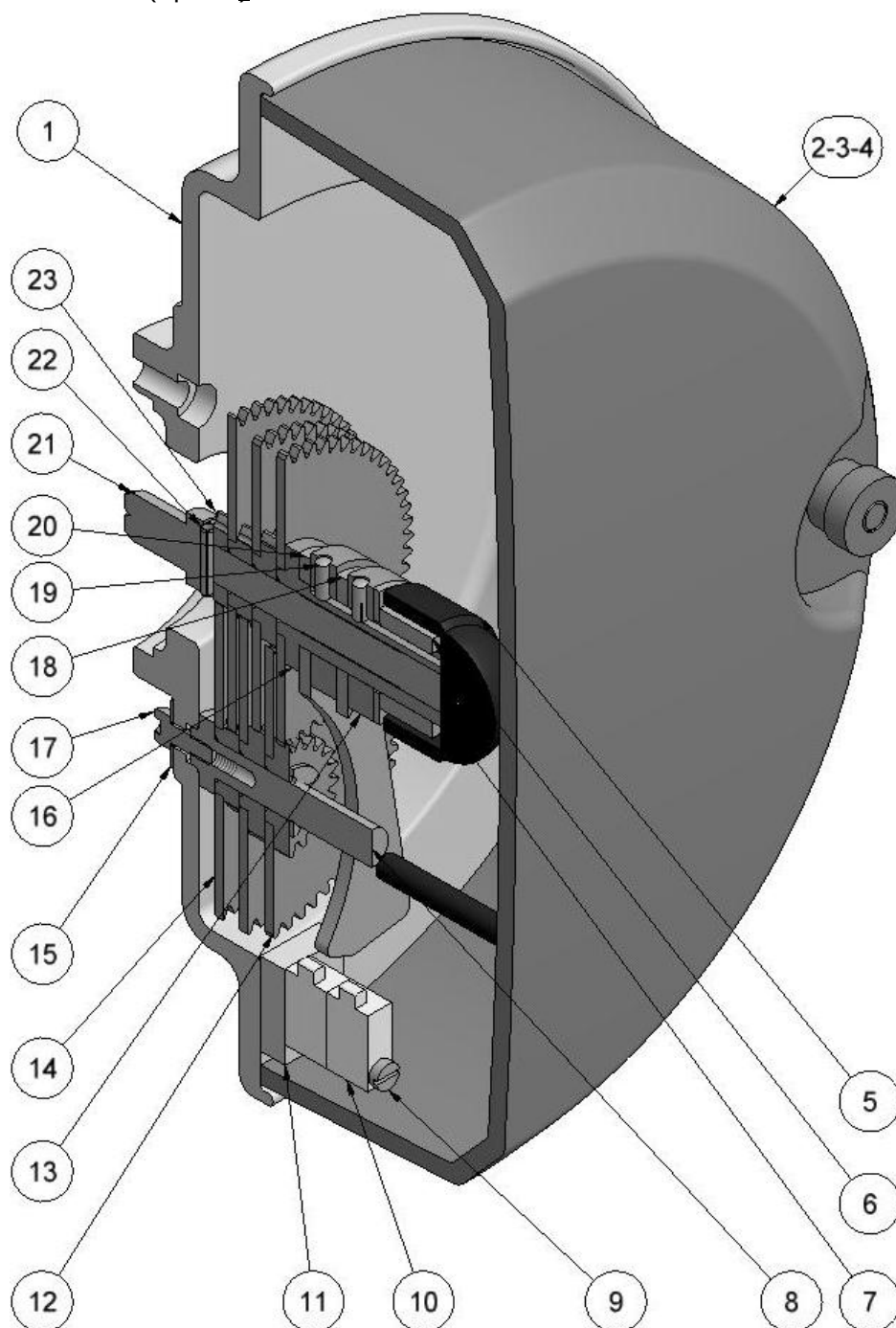
4. Boîte de commande
5. Arrêt d'urgence
6. Montée

7. Descente
8. Fin de course haut
9. Fin de course bas

11.4 - Schéma électrique avec variateur de vitesse



11.5 - Fin de course (option)



Article	Référence	Désignation
1	20886	Socle
2	4907	Capot
3	4909	Ecrou imperdable
4	4908	Tirant
5	3036	Chapeau
6	13023	Ecrou
7	13244	Circlips
8	20883	Axe intermédiaire
9	13244	Vis
10	3683	Minirupteur
11	20781	Cale
12	4914	S.E. chaussée

Article	Référence	Désignation
13	20787	Entretoise
14	4912	S.E. pignon intermédiaire
15	13370	Rondelle
16	4925	Axe chaussée
17	13121	Vis
18	4939	Index haut assemblé
19	3025	Goupille
20	4940	Index bas assemblé
21	20884	Axe de chaussée
22	13384	Goupille
23	4915	Pignon d'entrée

11.6 Carnet de maintenance **HUCHEZ**
La qualité d'un fabricant français**Carnet de maintenance**

Matériel:

Désignation:

N° de série:

Type:

Force:

Date de mise en service:

LE CHEF D'ÉTABLISSEMENT DOIT ÉTABLIR ET MAINTENIR À JOUR CE CARNET DE MAINTENANCE (Arrêté du 2 mars 2004 – Article 2).

www.huchez.fr

**Le carnet de maintenance des treuils de levage HUCHEZ
peut être téléchargé sur notre site www.huchez.fr
à la rubrique « Service après-vente ».**

Date	Intervenant		Nature de l'opération	Référence des éléments remplacés	Périodicité si besoin	Signature

Huchez® 2012