



SAINT-DENIS
MATÉRIEL
POUR LE
BÂTIMENT



TREUIL ELECTRIQUE
Modèle
DM 100/E

Notice
mode d'emploi & entretien

Nota Bene :

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dégâts provoqués par le non-respect des prescriptions contenues dans cette notice ainsi que par le non-respect des règles de sécurité.

En particulier, il est rappelé que le client a l'obligation de vérifier :

- a. si la prise électrique est munie d'un pôle de terre compatible avec celui de la fiche et relié au conducteur de protection PE,
- b. si l'installation électrique est adéquate et si l'alimentation s'effectue à travers un interrupteur thermique différentiel très sensible ($I_d=0,03A$) pour la protection contre les surcharges et les contacts indirects,
- c. la mise en œuvre des mesures nécessaires pour la prévention des chutes dans le vide.

TREUIL ÉLECTRIQUE MONOPHASÉ MODÈLE DM 100/E

Caracteristiques Techniques

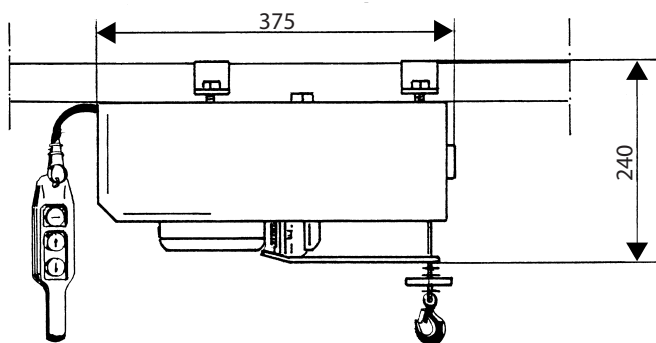
MOTEUR

Moteur asynchrone à courant alternatif auto-entretenu avec frein à disque
-Degré de protection IP 55
-Ventilation extérieure.

REDUCTEUR

Boîtier en aluminium moulé sous pression - Engrenages cylindriques à denture hélicoïdale - Arbres montés sur des roulements à billes
- Lubrification permanente avec de la graisse.

Le treuil est équipé d'une fin de course en montée.



Modèle		DM 100/E
Portée nominale	kg	100
Poids du treuil	kg	15
Vitesse de levage	m/min	15
Moteur électrique		monophasé
Puissance	kw	0,30
* Voltage	V	230
* Fréquence	Hz	50
Vitesse de rotation de l'arbre	t/min	1400
Rapport de réduction		1:23,81
Ø câble acier de sécurité	mm	3
Nombre de brins	n	133
Ø brin	mm	0,20
Charge de rupture déclarée	kN	6,35
Résistance unitaire	N/mm	1960
Longueur du câble	m	16
Dimensions hors-tout (Lxlxh)	mm	375x170x240

Le moteur électrique est disponible à des fréquences et à des voltages différents: ces informations sont indiquées sur la plaquette d'identification du moteur.

Emission sonore

Niveau de pression acoustique au poste de conduite LPA = 68,5 dB (A)

Niveau de puissance acoustique LWA = 80,5 dB (A)

Niveau de vibration

accélération inférieure à 2,5 m/s²

PLAQUETTES APPLIQUEES SUR LE TREUIL

Les plaquettes et les signalisations de danger appliquées sur le treuil doivent toujours être en bon état et lisibles:

PLAQUETTE D'IDENTIFICATION DU MODELE ET DU N° DE SERIE

CE	MODELE DU TREUIL	
	CHARGE MAXIMALE ADMISE	
		Kg.
	NUMERO DE SERIE	
	ANNEE DE FABRICATION	

PLAQUETTE D'IDENTIFICATION DU MOTEUR

MOTEUR ASYNCHRONE MONOPHASE SERVICE INTERMITTENT S.I.R. 40%		
VOLT	HZ	PROT IP 55
KW	TOURS	
CONDENSEUR	µF	

ADHESIF "DANGER D'ECRASEMENT"



ADHESIF "LIRE LES INSTRUCTIONS"



MONTAGE DU TREUIL

Le treuil peut être monté de plusieurs façons :

1. avec des potences fournies par le fabricant,
2. avec des galets de glissement et installé sur un chevalet équipé d'un rail fourni par le fabricant et, en fonction des exigences du client, de conteneurs de lestage ou des crampons pour l'ancrage (cf. paragraphe suivant "montage sur chevalet"),
3. sur une structure portante réalisée par le client.

Dans ce cas le treuil peut être :

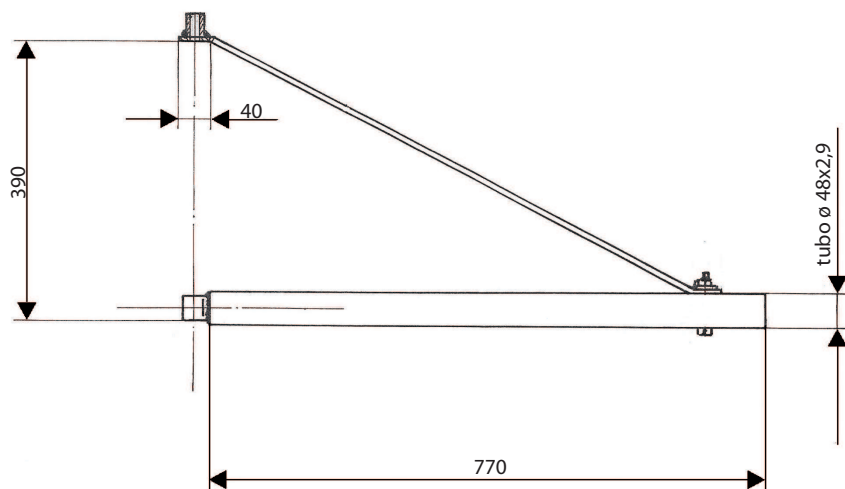
- a. fixé avec les crampons fournis en dotation à un tubulaire $\varnothing 48$ mm,
- b. monté sur un rail compatible avec le groupe de coulissement.

Le client est le seul responsable du montage, il doit tenir compte des prescriptions suivantes :

- les structures portantes réalisées par le client doivent avoir, en fonction des dimensions et des conditions de montage, la stabilité et la portée adéquates aux forces exercées par le treuil ou par ses supports, de façon à ce que les sollicitations sur lesdites structures soient contenues dans les limites prévues pour les matériels respectifs par les normes des règles de l'art.
- l'achat ou l'utilisation du treuil incomplet, c'est à dire sans les accessoires nécessaires pour la sécurité ou son montage et stabilisation, se fait sous la responsabilité complète du client et exonère le fabricant de toute responsabilité à ce propos.

La ligne continue sur le dessin indique les dimensions de la potence modèle standard, les pointillés les dimensions de la potence d'une plus grande longueur.

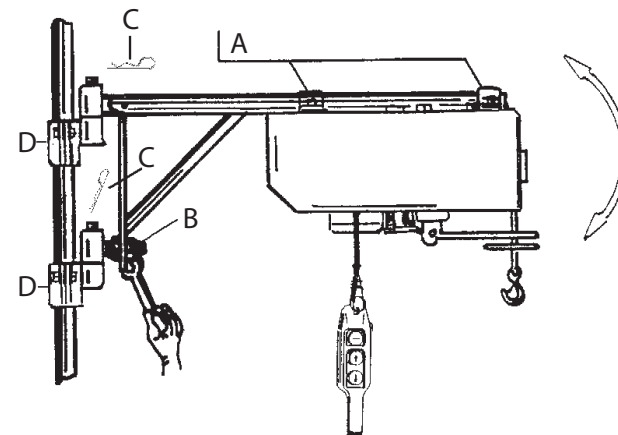
Dans les deux cas, l'inclinaison des tirants est identique et par conséquent aussi les forces exercées en correspondance des crampons à charnière.



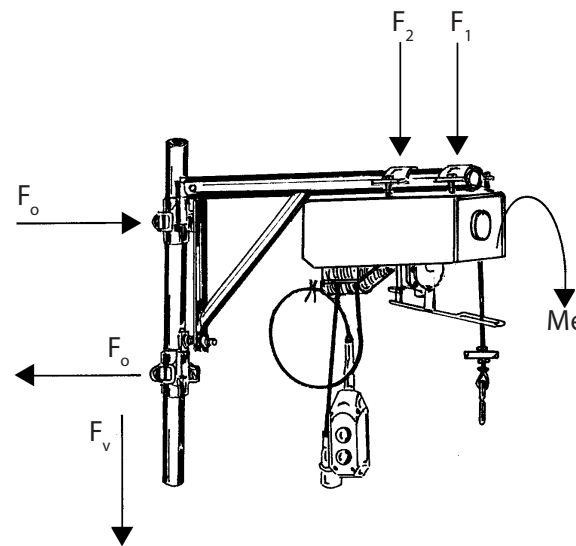
MONTAGE AVEC UNE POTENCE

ATTENTION:

1. Avant la mise en route de l'élévateur, bien s'assurer que les deux étaux articulés (D) sont alignés et serrés correctement à l'aide d'une clé dynamométrique calibrée à 65Nm. Les étaux de la position (A) doivent être serrés avec une clé dynamométrique calibrée à 45Nm.
2. Introduire les 2 goupilles AR (C) de sécurité pour bloquer le support à drapeau et empêcher qu'il ne sorte de l'étau à crapaudine.
3. Pour un bon enroulement du câble, l'axe du tambour doit être horizontal. Pour ce faire, dévissez le contre-écrou et réglez l'écrou (B). Revissez le contre-écrou après avoir repéré la position exacte.



FORCES EXERCÉES :

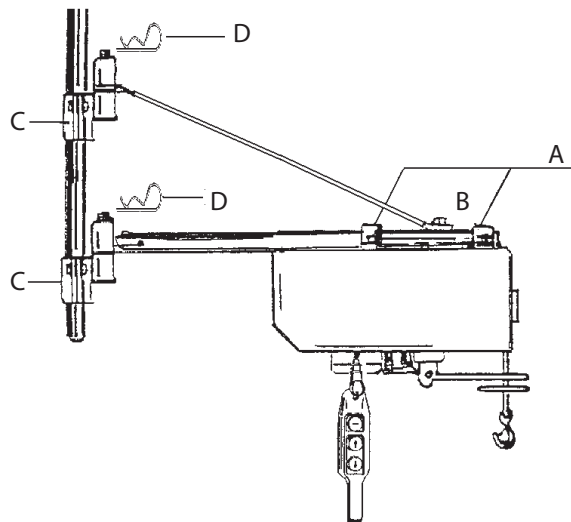


DM 100/E	Newton	Kgf
F ₁	1210	124
F ₂	56	6
Me	97 Nm	10 Kgm
F ₀	3160	322
F _v	1330	136

MONTAGE AVEC POTENCE ET TIRANT

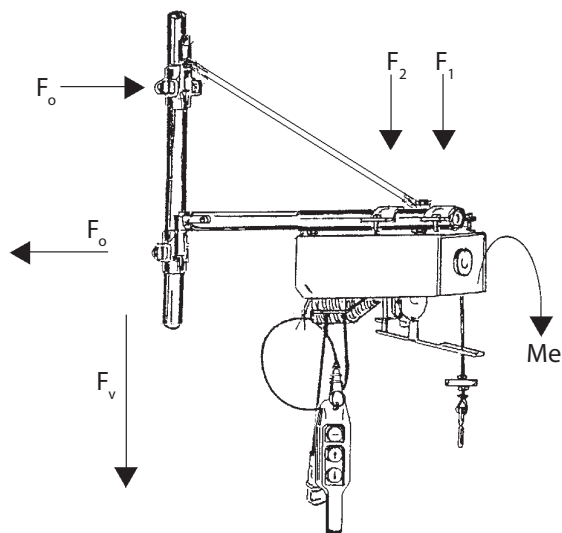
ATTENTION:

- Avant la mise en route de l'élévateur, bien s'assurer que les deux étaux articulés (C) sont alignés et serrés correctement à l'aide d'une clé dynamométrique calibrée à 65Nm. le long de la même verticale.
- Fixez la potence avec la vis (B).
- Fixez le treuil à la potence avec les deux cavaliers (A) doivent être serrés avec une clé dynamométrique calibrée à 45Nm puis alignez horizontalement l'axe du tambour en levant ou en abaissant le crampon à charnières supérieur (C) de façon à ce que le câble s'enroule régulièrement sur le tambour.
- Vissez les deux crampons à charnières de façon adéquate.
- Introduire les 2 goupilles AR (D) de sécurité pour bloquer le support à drapeau et empêcher qu'il ne sorte de l'étau à crapaudine.



FORCES EXERCEES :

DM 100/E	Newton	Kgf
F_1	1210	124
F_2	56	6
Me	97 Nm	10 Kgm
F_o	2636	269
F_v	1325	135



MISE EN SERVICE DU TREUIL

- Avant de brancher le treuil à l'armoire électrique, vérifiez si le voltage correspond au voltage reporté sur la plaquette d'identification du moteur.
- Le branchement électrique du treuil est à la charge du client qui devra utiliser des conducteurs isolés d'une section adéquate et une prise multiple équipée en amont d'un interrupteur idoïne avec relais thermique différentiel de protection contre les surcharges et les contacts indirects. Vérifiez aussi si la borne de terre de la prise est reliée à la mise à la terre.
- La section du cordon d'alimentation doit être proportionnelle à sa longueur, (Fig.1).
- Au moment de l'installation, vérifiez aussi qu'à la fin de la course maximale du crochet, il reste au moins trois tours de câble sur le tambour, qui ne devront jamais être déroulés de leur logement. La limite de déroulement est indiquée par une marque rouge sur le câble.
- Il est absolument interdit d'utiliser le treuil pour des tractions obliques par rapport à la verticale, (Fig.2).
- Pour arrêter la course du treuil, il suffit de relâcher le bouton de montée et de descente. En cas D'ARRET D'URGENCE, appuyez à fond sur le bouton rouge d'arrêt ou ôtez immédiatement la fiche de la prise de courant.
- Pendant l'utilisation du treuil, vérifiez constamment le déroulement du câble sur le tambour, tour contre tour, sans deserrage or chevauchement.. Si ça n'arrive pas, dérouler le cable et rebobiner correctement en tenant le cable toujours en tension, (Fig.3).
- Il est absolument interdit de provoquer la descente libre de la charge.
- A intervalles réguliers et de toutes façons tous les 15 jours, vérifiez:
 - le vissage de tous les écrous et les vis du treuil et de son support;
 - l'alignement de la potence et effectuez le réglage en cas de besoin.
 - le fonctionnement du frein destiné à la suspension de la charge, en cas de besoin, procédez à un nouveau réglage de la façon suivante :

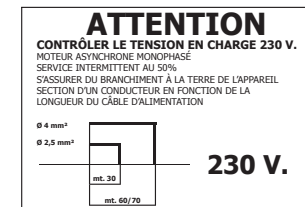


Fig. 1

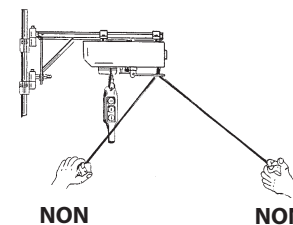


Fig. 2

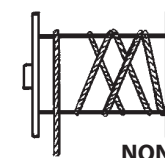
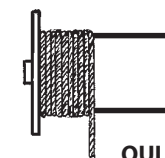


Fig. 3

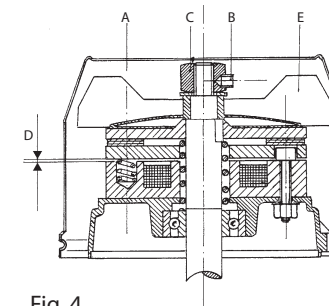


Fig. 4

- démontez le capot du moteur "A" en dévissant les 4 vis-taraud du capot ventilateur,
- réglez l'entrefer en dévissant la vis à tête creuse hexagonale "B" puis en agissant sur l'écrou "C" : la mesure "D" doit être comprise entre 0,4 et 0,6 mm. Pendant le fonctionnement du moteur, le ventilateur "E" doit tourner librement sans frotter sur le disque. Remontez ensuite le capot moteur et revissez les 4 vis, (Fig.4).

10. Il est obligatoire de contrôler tous les trois mois l'état du câble, conformément aux prescriptions de l'Annexe VI point 3.1.2. du Décret législatif n°81 du 09/04/2008 et de remplir le formulaire joint en fin de manuel. Ci-après figurent les illustrations qui montrent les principaux exemples de détérioration que le câble peut subir et les causes qui en imposent le changement :
- (Fig. 5.1) Rupture de brins sur plusieurs torons adjacents sur un câble à enroulement croisé (gorge de la poulie trop étroite). Cette condition nécessite le changement.
 - (Fig. 5.2) Grave usure et grand nombre de brins rompus. Frottement en tension sur un angle vif. Cette condition nécessite le changement immédiat.
 - (Fig. 5.3) Grave défaut localisé avec sortie des brins des torons causé par des sollicitations répétées d'arrachage. Cette condition nécessite le changement immédiat.
 - (Fig. 5.4) Sortie de l'âme du câble, accompagnée d'une augmentation localisée du diamètre due à l'ouverture. Cette condition nécessite le changement.
 - (Fig. 5.5) Renflement causé par la rotation forcée pour cause de gorges trop étroites ou d'angle de déviation excessif. Cette condition nécessite le changement immédiat.

Pour remplacer le câble, Il est nécessaire le fixer en utilisant des manchons en aluminium, comme prévu par la NORME EUROPÉENNE UNI EN 14492-2 de octobre 2009, comme indiqué dans le dessin à côté, (Fig.6).

Le remplacement du câble nécessite d'un équipement spécial. Le changement et le montage du câble ainsi que toutes les opérations d'entretien doivent toujours être effectués par un personnel spécialisé.

faut vérifier tous les jours le bon état du linguet de sécurité du crochet, en cas de défaut ou anomalie, il faut remplacer le crochet immédiatement

11. Ne pas utiliser deux elevateurs pour soulever 1 seul chargement, (Fig.7).



Fig.5.1

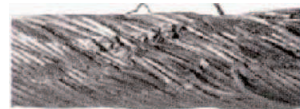


Fig.5.2



Fig.5.3



Fig.5.4



Fig.5.5



Fig.6

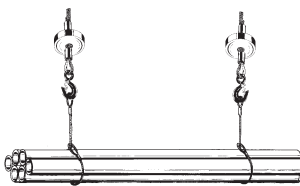
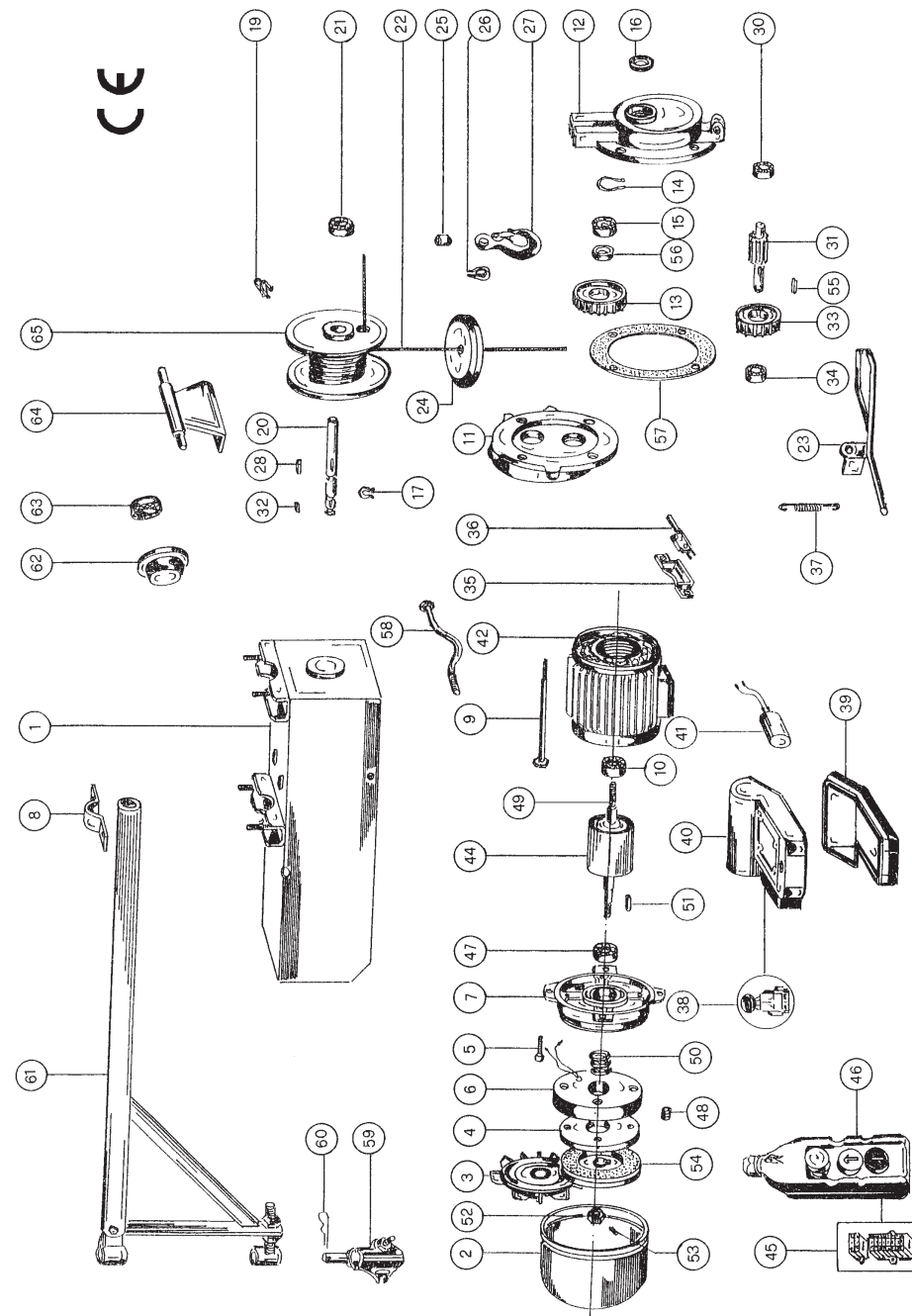


Fig.7

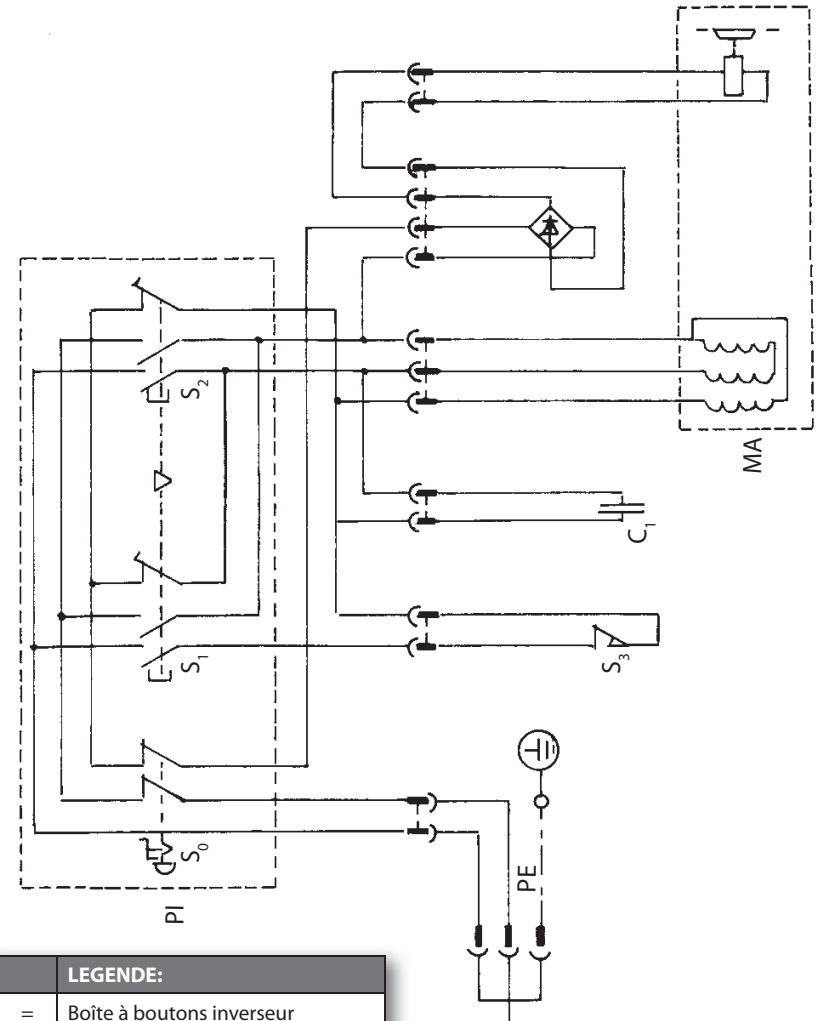
VUE ECLATEE TREUIL MODELE DM 100/E



TREUIL MODELE DM 100/E

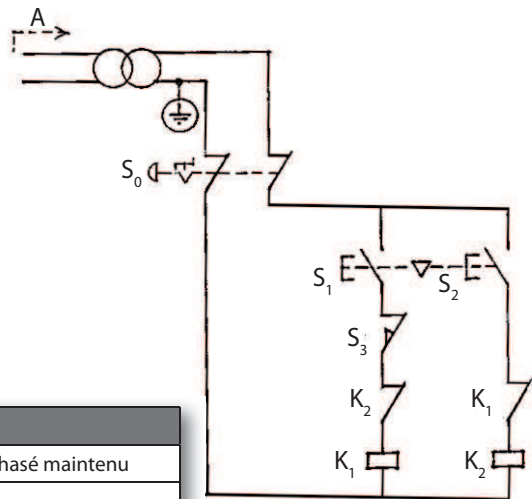
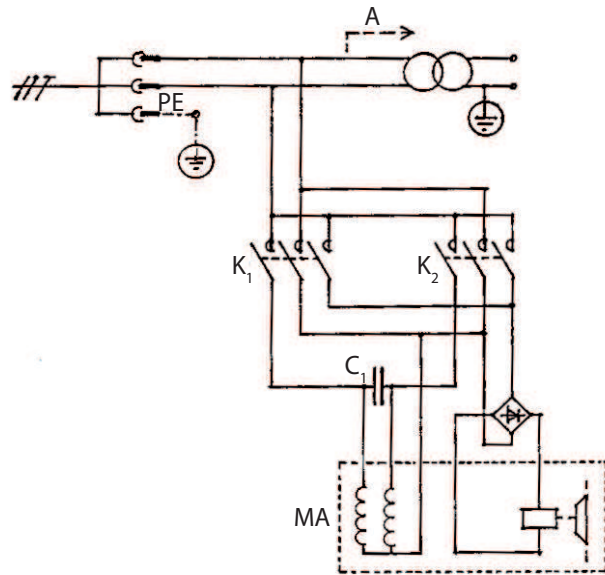
01	Châssis treuil	35	Boîte micro fin de course
02	Capot moteur	36	Micro fin de course
03	Ventilateur	37	Ressort fin de course
04	Disque	38	Redresseur
05	Vis à 6 pans 5x25	39	Couvercle boîte porte-condenseur
06	Bobine frein	40	Boîte porte-condenseur
07	Capot moteur	41	Condenseur 25Mf.
08	Crampon châssis	42	Stator avec bobinage
09	Goujon	43	Carcasse moteur
10	Roulement 15x35x11 2RS	44	Rotor
11	Couvercle réducteur	45	Commande boîte à 2 boutons avec arrêt d'urgence
12	Boîtier réducteur	46	Boîte à 2 boutons avec arrêt d'urgence
13	Roue dentée Z-44	47	Roulement 15x35x11 2RS
14	Jonc Ø int. 35	48	Ressort pousse-disque
15	Roulement 15x35x11 2RS	49	Arbre moteur
16	Bague d'étanchéité 35x15	50	Ressort ventilateur
17	Jonc Ø ext. 15	51	Clavette 5x5x10
19	Crampon cavalier	52	Ecrou haut Ø 12
20	Arbre tambour	53	Ecrou
21	Roulement 15x35x11	54	Disque avec ferodo
22	Câble de sécurité Ø 3	55	Clavette 5x5x10
23	Levier fin de course	56	Entretoise
24	Contrepoids	57	Joint
25	Manchon ou crampon cavalier	58	Axe guide-câble
26	Cosse câble	59	Crampon potence
27	Crochet	60	Goupille
28	Clavette 5x5x25	61	Potence tubulaire
30	Roulement 10x30x9	62	Galet
31	Pignon Z-9	63	Roulement 47x17x14
32	Clavette 5x5x12	64	Cavalier galet
33	Roue dentée Z-44	65	Tambour enrouler
34	Roulement 10x30x9		

SCHEMA ELECTRIQUE MONOPHASE AVEC INVERSEUR A BOUTONS ET ARRÊT D'URGENCE



LEGENDE:		
PI	=	Boîte à boutons inverseur
MA	=	Moteur monophasé maintenu
S₀	=	Bouton d'arrêt
S₁	=	Bouton montée
S₂	=	Bouton descente
S₃	=	Interrupteur fin de course montée
C₁	=	Condenseur

SCHEMA ELECTRIQUE MONOPHASE AVEC TELECOMMANDE A 2 BOUTONS ET ARRET D'URGENCE



LEGENDE:		
MA	=	Moteur monophasé maintenu
C ₁	=	Condenseur
S ₁	=	Bouton de montée
S ₂	=	Bouton de descente
S ₃	=	Interrupteur fin de course montée
S ₀	=	Bouton d'arrêt

IL EST ABSOLUMENT INTERDIT DE :

Lever des charges dont le poids est supérieur à la portée nominale.

- D'accéder à l'intérieur du treuil sans avoir d'abord coupé l'arrivée de courant électrique.
- Saisir et de toucher le levier de fin de course, le câble et le crochet de levage pendant la montée ou la descente de la charge, en particulier près de la butée et du tambour
- Lever des charges qui empêchent la visibilité de l'opérateur ou qui peuvent entrer en collision avec d'autres corps en mouvement pendant la phase de montée ou de descente ou contre des parties fixes des structures adjacentes.
- Utiliser le treuil pour soulever des personnes.
- Autoriser le passage de personnes tierces sous la charge sans le panneau de signalisation de danger pour charges suspendues.
- Effectuer des tractions obliques par rapport à la verticale.
- Lever des charges mal élinguées.
- Laisser des charges suspendues sans surveillance.
- Permettre à des personnes tierces d'utiliser le treuil.

GARANTIE

S'il est utilisé dans des conditions d'exercice normales, l'appareil est garanti 24 (vingt-quatre) mois à partir de la date d'expédition. Le fabricant s'engage à remplacer gratuitement toute pièce ayant un défaut de fabrication ou de matériau : tout autre dédommagement de quelque nature que ce soit, est exclu. Tous les frais nécessaires pour le remplacement de ladite pièce sont à la charge du client. Le changement complet de l'appareil est exclu. Cette garantie est caduque en cas de manipulations ou de vices provoqués par le non-respect des prescriptions décrites dans cette notice.

Le fabricant ne répond pas des dégâts provoqués par la surcharge du treuil.

Cette garantie ne couvre pas les composants électriques ni les câbles en acier.

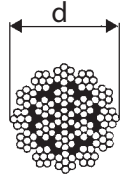
SERVICE APRES-VENTE

Il est conseillé de s'adresser à un personnel compétent pour les opérations d'entretien extraordinaire nécessitant des machines spéciales dont le client ne disposerait pas.

VERIFICATION TRIMESTRIELLE

APPAREIL DE LEVAGE	
Treuil modèle	
Charge maximale admise Kg	
Numero de série	
Année de fabrication	

CABLE	
Modèle	133 anti-entour
Composition	6+12+AM (1+6)
Diamètre nominal	d = Ø 3 mm
Diamètre brin élémentaire	mm 0,20
Charge de rupture	kN 6,35
Surface brins	Brillante/zinguée



Nombre max. admis de brins rompus : 6 sur longueur de Ø 6
12 sur longueur de Ø 30

14

Ruptures de brins visibles		Réduction du diamètre		Abrasion des brins externes	Corrosion	Dommages et déformations	Position sur le câble	Jugement global	Jugement final (+) du câble - Prescriptions imposées par le technicien expert	Le Technicien Expert	Le représentant de l'entreprise	Date inspection
Nombre sur une longueur de Ø 6	Nombre sur une longueur de Ø 30	Diamètre actuel	Réduction en pourcentage par rapport au diamètre nominal	Degré de détérioration (*)	Degré de détérioration (*)	Degré de détérioration (*)		Degré de détérioration (*)				

(*) Conformément à l'appendice B de la Norme UNI ISO 4309, le degré de détérioration est établi sur la base de l'échelle suivante :

L - léger, M - moyen, G - grave, TG - très grave, C - changement

(+) Jugement final quant à la conformité du câble : favorable non favorable sous condition

favorable : le câble répond aux conditions d'utilisation

non favorable : le câble ne répond pas aux conditions d'utilisation et doit être changé

sous condition : la conformité du câble est soumise au respect des prescriptions imposées par le Technicien Expert

15

Ruptures de brins visibles		Réduction du diamètre		Abrasion des brins externes	Corrosion	Dommages et déformations	Position sur le câble	Jugement global	Jugement final (+) du câble - Prescriptions imposées par le technicien expert	Le Technicien Expert	Le représentant de l'entreprise	Date inspection
Nombre sur une longueur de Ø 6	Nombre sur une longueur de Ø 30	Diamètre actuel	Réduction en pourcentage par rapport au diamètre nominal	Degré de détérioration (*)	Degré de détérioration (*)	Degré de détérioration (*)		Degré de détérioration (*)				

(*) Conformément à l'appendice B de la Norme UNI ISO 4309, le degré de détérioration est établi sur la base de l'échelle suivante :

L - léger, M - moyen, G - grave, TG - très grave, C - changement

(+) Jugement final quant à la conformité du câble : favorable non favorable sous condition

favorable : le câble répond aux conditions d'utilisation

non favorable : le câble ne répond pas aux conditions d'utilisation et doit être changé

sous condition : la conformité du câble est soumise au respect des prescriptions imposées par le Technicien Expert

Ruptures de brins visibles		Réduction du diamètre		Abrasion des brins externes	Corrosion	Dommages et déformations	Position sur le câble	Jugement global	Jugement final (-) du câble - Prescriptions imposées par le technicien expert	Le Technicien Expert	Le représentant de l'entreprise	Date inspection
Nombre sur une longueur de Ø 6	Nombre sur une longueur de Ø 30	Diamètre actuel	Réduction en pourcentage par rapport au diamètre nominal	Degré de détérioration (*)	Degré de détérioration (*)	Degré de détérioration (*)		Degré de détérioration (*)				

(*) Conformément à l'appendice B de la Norme UNI ISO 4309, le degré de détérioration est établi sur la base de l'échelle suivante :

L - léger, M - moyen, G - grave, TG - très grave, C - changement

(-) Jugement final quant à la conformité du câble : favorable non favorable sous condition

favorable : le câble répond aux conditions d'utilisation

non favorable : le câble ne répond pas aux conditions d'utilisation et doit être changé

sous condition : la conformité du câble est soumise au respect des prescriptions imposées par le Technicien Expert