



Année de fabrication 2013



TREUIL ELECTRIQUE
Modèle
DM 300/E - DT 300/E

Notice
mode d'emploi & entretien

Nota Bene :

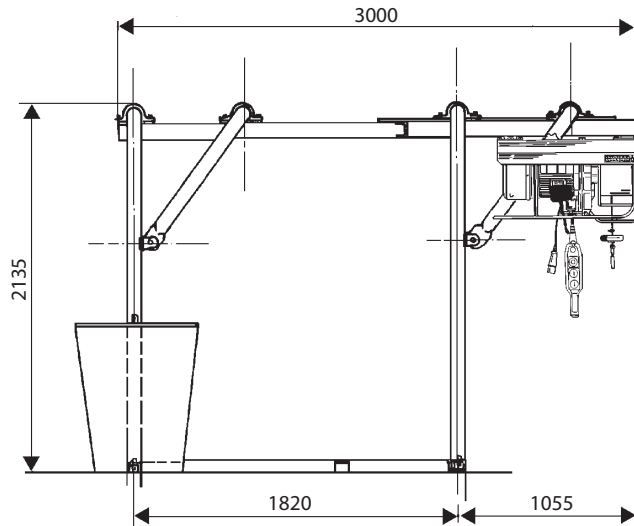
Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dégâts provoqués par le non-respect des prescriptions contenues dans cette notice ainsi que par le non-respect des règles de sécurité.

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 MODÈLE DM 300/E - DT 300/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 300/E	DT 300/E
Portée nominale	kg	300	300
Poids du treuil	kg	47	45
Vitesse de levage	m/min	23	23
Moteur électrique		monophasé	triphase
Puissance	kw	1,45	1,85
* Voltage	V	230	230/400
* Fréquence	Hz	50	50
Vitesse de rotation de l'arbre	t/min	1400	1400
Rapport de réduction		1:26,6	1:26,6
Ø câble acier de sécurité	mm	6	6
Nombre de brins	n	133	133
Ø brin	mm	0,40	0,40
Charge de rupture déclarée	kN	25	25
Résistance unitaire	N/mm	1960	1960
Longueur du câble	m	25	25
Dimensions hors-tout (Lxlxh)	mm	580x305x410	580x305x410

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 = 69 dB (A)

Niveau de puissance acoustique
LWA = 82,5 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

	MODELE DU TREUIL	<input type="text"/>
	CHARGE MAXIMALE ADMISE	<input type="text"/> Kg.
	NUMERO DE SERIE	<input type="text"/>
	ANNEE DE FABRICATION	<input type="text"/>

PLAQUETTE D'IDENTIFICATION DU MOTEUR

	MOTEUR ASYNCHRONE MONOPHASE SERVICE INTERMITTENT S.I.R. 40% MADE IN ITALY		MOTEUR ASYNCHRONE TRIPHASE S.I.R. 40% MADE IN ITALY
VOLT <input type="text"/>	HZ <input type="text"/>	PROT IP 55	ISOL. CLASSE F
KW <input type="text"/>	TOURS <input type="text"/>	CONDENSEUR <input type="text"/>	PROT IP 55
			MODELE 4 P
			TOURS <input type="text"/>
			KW <input type="text"/>

ADHESIF "DANGER D'ECRASEMENT"



ADHESIF "LIRE LES INSTRUCTIONS"



MONTAGE DU TREUIL

Le treuil peut être monté de deux façons :

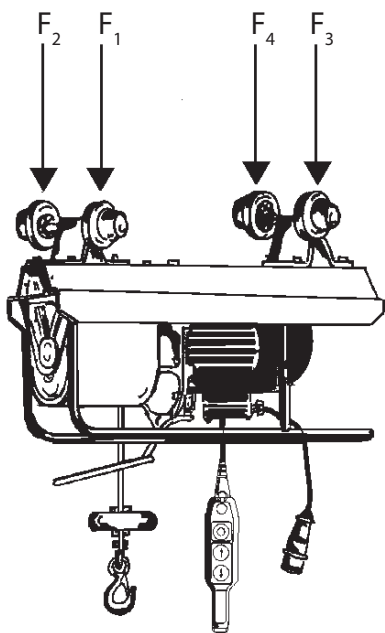
1. avec des galets de glissement et installé sur un chevalet équipé d'un rail fourni par le fabricant et, en fonction des exigences du client, de conteneurs de lestage ou des crampons pour l'ancrage (cf. paragraphe suivant "montage sur chevalet"),
2. monté sur une structure portante réalisée par l'utilisateur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

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. Les forces exercées dans les différents cas en correspondance des prises sont indiquées dans les illustrations ci-dessous afin de permettre les calculs nécessaires.
- 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.

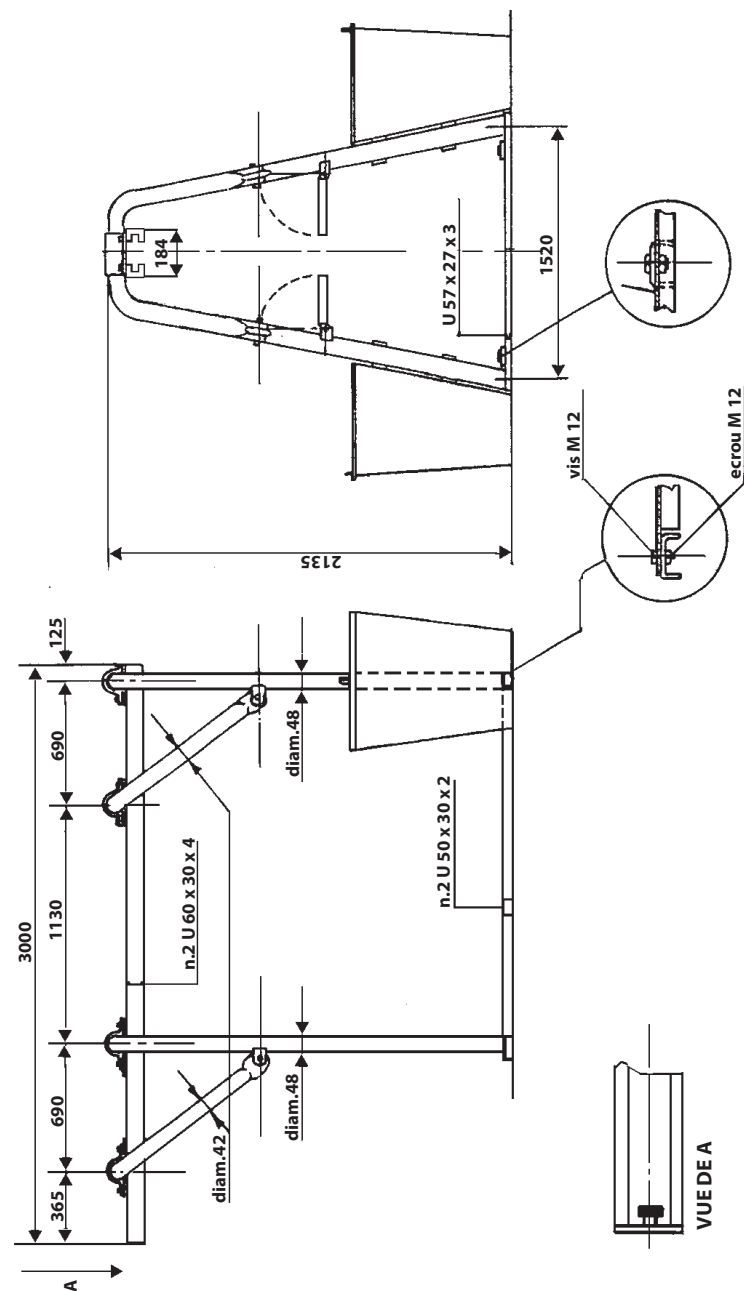
MONTAGE SUR CHEVALET

ACTIONS EXERCÉES SUR LES GALETS DE COULISSEMENT



TOUS MODELES	Newton	Kgf
F ₁	3040	310
F ₂	1028	105
F ₃	720	74
F ₄	-700	-72

CHEVALET D'UNE PORTEE DE 300 KG



LE CHEVALET EST COMPOSE DE:

- n.2 cadres avec supports inclinés,
- n.1 rail de coulissement pour le treuil;
- n.2 barres inférieures d'assemblage des cadres;
- n.2 conteneurs de lestage avec couvercle.

Pour l'assemblage des différentes parties et l'installation du chevalet, procédez de la façon suivante :

1. Après avoir ouvert partiellement en compas les supports, retournez les deux cadres et maintenez-les en position verticale (cf. fig.1).
2. Retournez le rail de coulissement et enflez-le dans les deux cadres, en le posant et en le réglant de façon à ce que les quatre cavaliers coincident parfaitement avec les trous des contre-plaques fixées audit rail. Enflez les 16 boulons et vissez avec les écrous correspondants.
3. Retournez le chevalet pour le replacer en position de travail et ajoutez les deux barres d'assemblage en les fixant avec les quatre boulons et l'écrou (cf. fig.2).
4. Placez le chevalet dans sa position exacte de travail, en prévoyant un plan d'appui nivelé et idoine à supporter les charges indiquées dans le paragraphe correspondant (cf. fig. 4 et 5).
5. Montez les deux conteneurs de lestage sur chaque côté du cadre arrière (disponibles en option), en vissant soigneusement les boulons de fixation.
6. Introduisez dans chaque conteneur 153 kg de lest pour un total de 306 kg, pour un chevalet d'une portée maximale de 300 kg, puis fermez les conteneurs avec un couvercle et verrouillez-les (cf. fig.3). Il est absolument interdit de remplir les conteneurs de lestage avec du liquide.
7. Si le client souhaite utiliser le treuil sans lest, il devra ancrer le chevalet au sol, en suivant les indications d'un technicien agréé conformément à la loi. Cette notice fournit les indications nécessaires à ce propos (cf. fig.4). L'ancrage doit s'effectuer avec les 2 crampons tubulaires avec anneau (disponibles en option) à placer à la base des montants du cadre arrière.
8. Introduisez le treuil dans le rail de coulissement (cette opération doit être effectuée après le lestage et l'ancrage du chevalet) et montez la butée à l'extrémité arrière du rail.

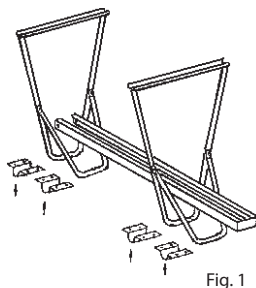


Fig.1

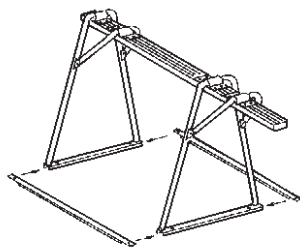


Fig.2

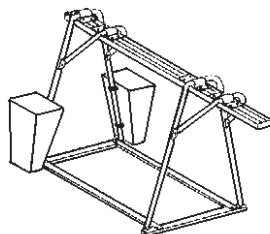


Fig.3

CHARGES MAXIMALES EXERCEES PAR LE CHEVALET SUR LE PLAN D'APPUI CHEVALET D'UNE PORTEE MAXIMALE DE 300 KG

1° CAS : CHEVALET STABILISE PAR ANCRAGE

DANS CE CAS, LE CLIENT A LA CHARGE D'ANCER LE CHEVALET SELON LES MODALITES INDIQUEES PAR UN TECHNICIEN AGREE.

Pour conserver la marge de sécurité prévue par rapport à la situation limite de capotage, il faut prendre en compte une réaction verticale totale d'ancrage de 3410 N=348 Kgf appliqués à la base des montants du cadre arrière au moyen des crampons tubulaires avec anneau et en se servant de chaînes ou étriers spéciales.

POSITION DU TREUIL POUR TOUS LES MODELES	ACTIONS SUR LE PLAN D'APPUI exprimées en Newton	
	avant A	arrière B
1	8134	-2234
2	2254	3646

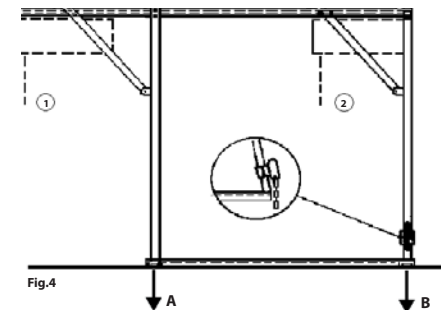


Fig.4

2° CAS : CHEVALET STABILISE PAR LESTAGE

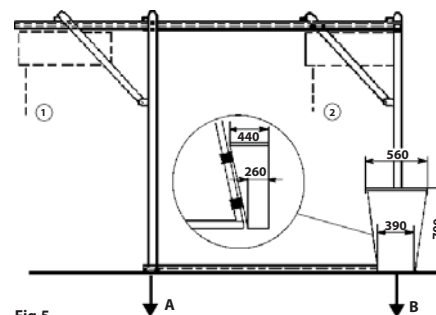


Fig.5

POSITION DU TREUIL POUR TOUS LES MODELES	ACTIONS SUR LE PLAN D'APPUI exprimées en Newton	
	avant A	arrière B
1	8134	1176
2	2254	7056

N.B. Pour obtenir les actions exprimées en KGf, il faut diviser les valeurs précédentes exprimées en Newton par 9,8.

Poids des deux conteneurs	Lest à introduire	Poids total conteneurs + lest
kg. 42	kg. 306	kg. 348

MODE D'EMPLOI ET ENTRETIEN DU CHEVALET

1. Vérifiez la planéité du rail de coulissement.
2. Il est absolument interdit d'utiliser le treuil pour des tractions obliques par rapport à la verticale (fig.6)
3. Vérifiez régulièrement (tous les 15 jours), le vissage des boulons du chevalet, des conteneurs de lestage ou des ancrages.

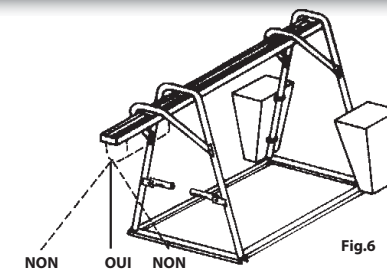


Fig.6

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. En cas de moteur triphasé, vérifiez le branchement en étoile ou en triangle de chaque phase.
- 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 idoine 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 :

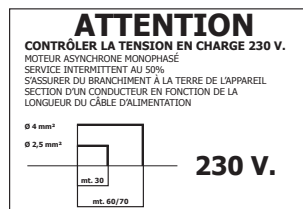


Fig. 1

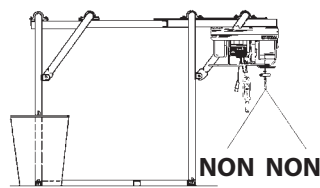


Fig. 2

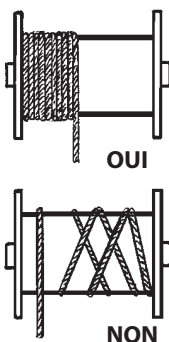


Fig. 3

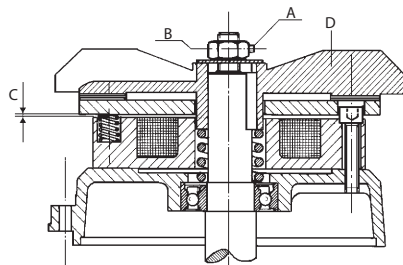


Fig.4

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



Fig.5.1



Fig.5.2



Fig.5.3



Fig.5.4



Fig.5.5

- 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



Fig.6

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

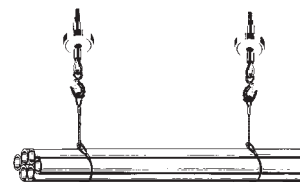
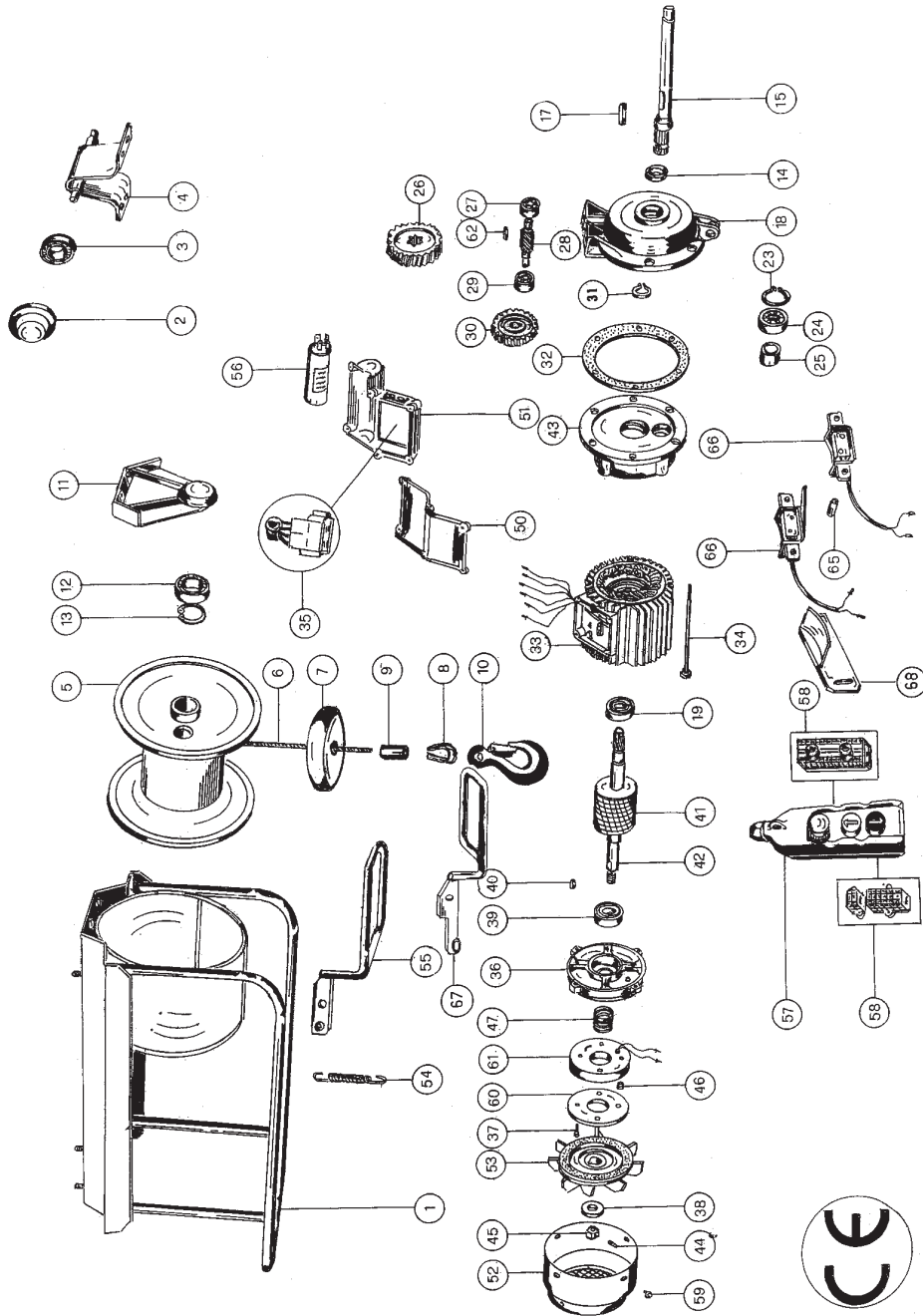


Fig.7

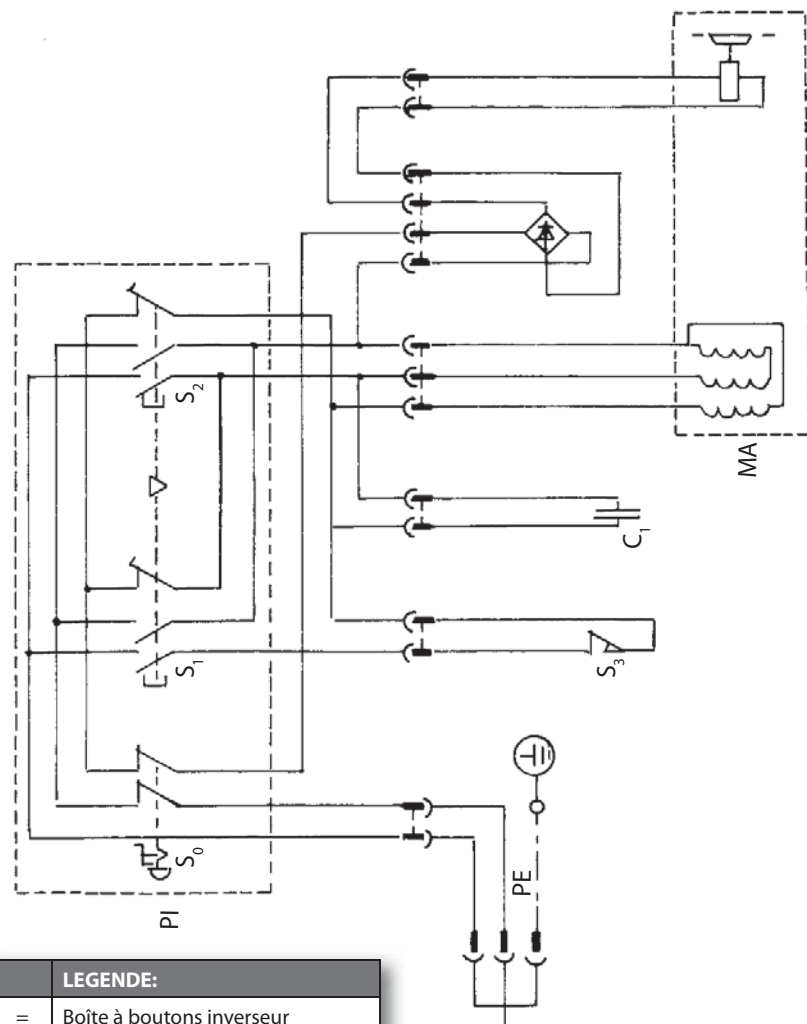
VUE ECLATEE TREUIL MODELE DM 300/E - DT 300/E



TREUIL MODELE DM 300/E - DT 300/E

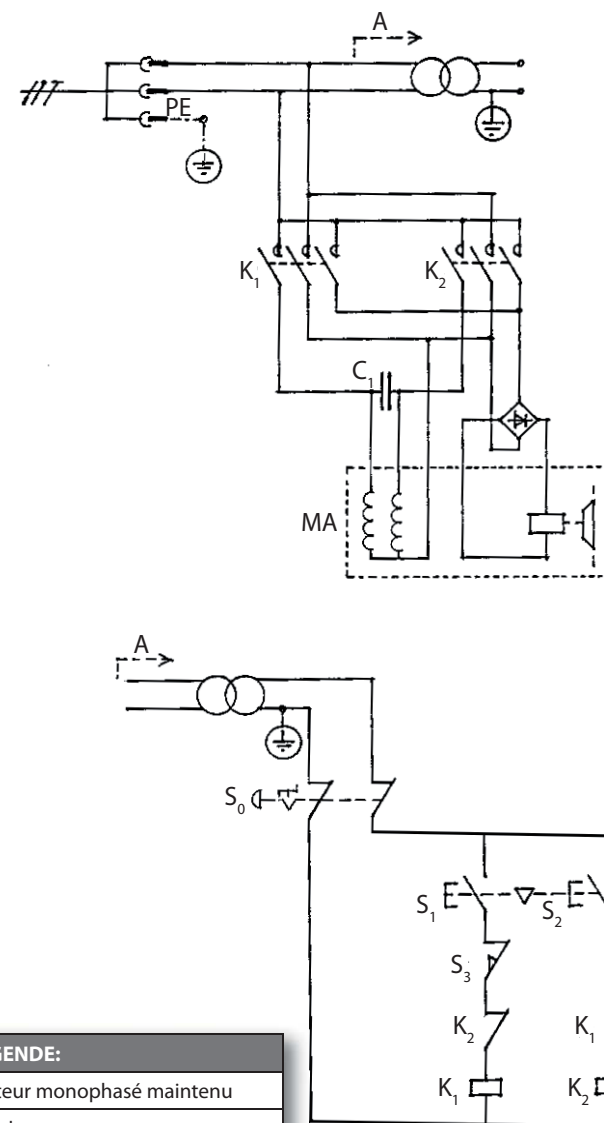
1	Cadre treuil	36	Capot moteur
2	Galet de glissement	37	Vis à 6 pans 8x35
3	Roulement 47x17x14	38	Rondelle 12x40
4	Cavalier galets de glissement	39	Roulement 52x25x15
5	Tambour enrouleur	40	Clavette 6x6x18
6	Câble de sécurité Ø 6mm 25mt.	41	Rotor
7	Contrepoids	42	Arbre moteur
8	Cosse câble	43	Carter arrière réducteur
9	Manchon ou crampon cavalier	44	Ecrou 6x6
10	Crochet	45	Ecrou Ø 12 haut
11	Support tambour	46	Ressort pousse-disque
12	Roulement 52x25x15	47	Ressort ventilateur
13	Jonc ext. Ø 25	50	Couvercle boîte porte-condenseur
14	Bague d'étanchéité 47x30x8	51	Boîte porte-condenseur
15	Arbre tambour	52	Capot moteur
17	Clavette 8x7x30	53	Ventilateur
18	Carter avant réducteur	54	Ressort rappel levier fin de course
19	Roulement 47x20x8	55	Levier fin de course monophasé
23	Jonc interne Ø47	56	Condenseur 40Mf.
24	Roulement 35x15x11	57 C	Boîte à 2 boutons + arrêt d'urgence
25	Entretoise	57 D	Boîte à 2 boutons triphasée+arr.d'urg. 30A.
26	Roue dentée Z-62	58 A	Comm.de boîte à 2 boutons triphasée+arr.d'urg. 30A.
27	Roulement 35x15x11	58 C	Commande boîte à 2 boutons + arrêt d'urgence
28	Pignon Z-10	59	Vis taraud capot
29	Roulement 35x15x11	60	Disque
30	Roue dentée Z-43	61	Bobine frein
31	Jonc externe Ø 25	62	Clavette 5x5x15
32	Joint	65	Entretoise
33	Carcasse moteur avec stator et bobinage	66	Micro fin de course monophasé
34	Goujon	66 A	Micro fin de course triphasé
35	Ensemble redresseur	67	Levier fin de course triphasé
		68	Support micro fin de course triphasé

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



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

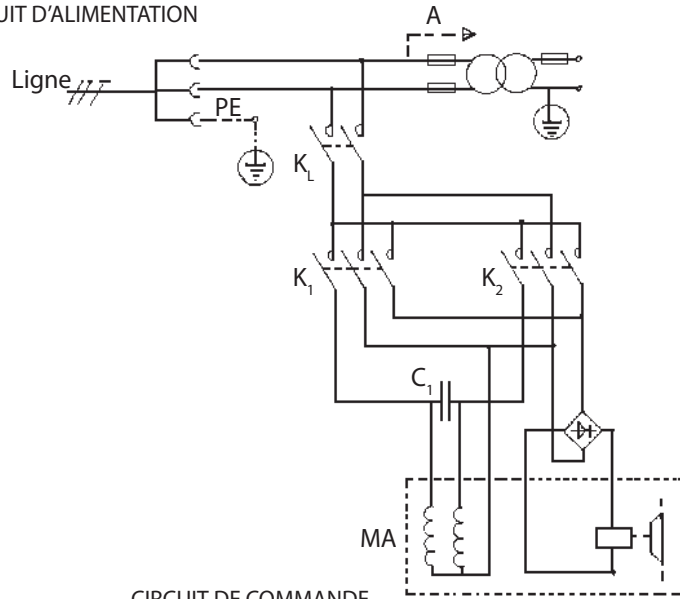
SCHEMA ELECTRIQUE MONOPHASE AVEC TELECOMMANDE A 2 BOUTONS ET ARRET D'URGENCE



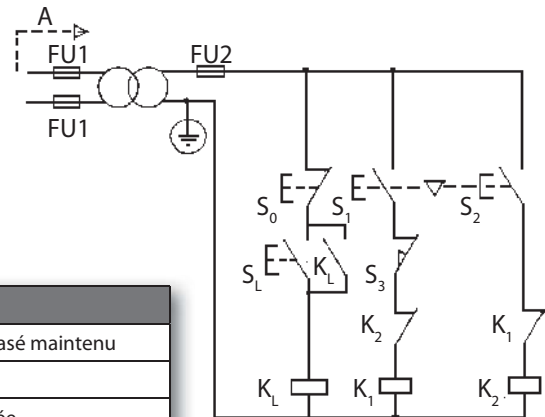
LEGENDE:	
MA	= Moteur monophasé maintenu
C ₁	= Condenseur
S ₁	= Bouton de montée
S ₂	= Bouton de descente
S ₃	= Interrupteur fin de course montée
S ₀	= Bouton d'arrêt

SCHEMA ELECTRIQUE MONOPHASÉ AVEC TELECOMMANDE A 4 BOUTONS

CIRCUIT D'ALIMENTATION

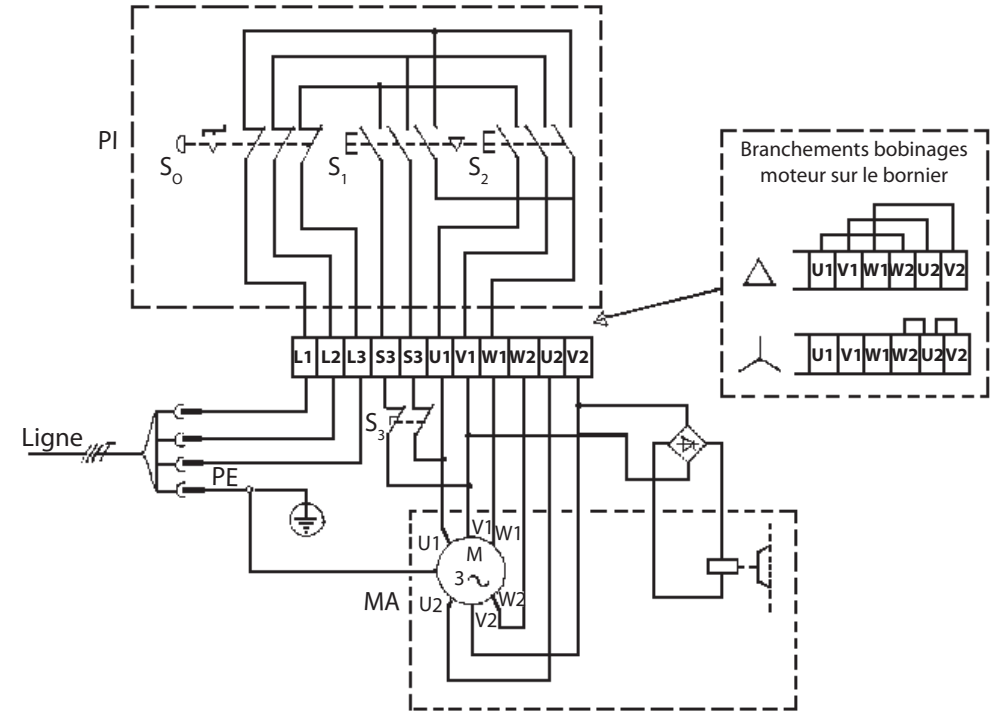


CIRCUIT DE COMMANDE



LEGENDE:	
MA	= Moteur monophasé maintenu
C₁	= Condenseur
S₁	= Bouton de montée
S₂	= Bouton de descente
S₃	= Interrupteur fin de course montée
S_L	= Bouton contacteur de ligne
S₀	= Bouton d'arrêt
FU1	= Fusible 1A
FU2	= Fusible 4A

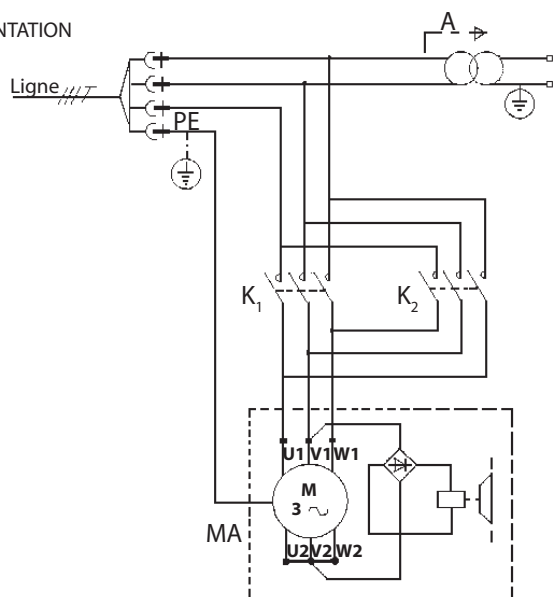
SCHEMA ELECTRIQUE TRIPHASÉ AVEC 2 BOUTONS ET ARRET D'URGENCE



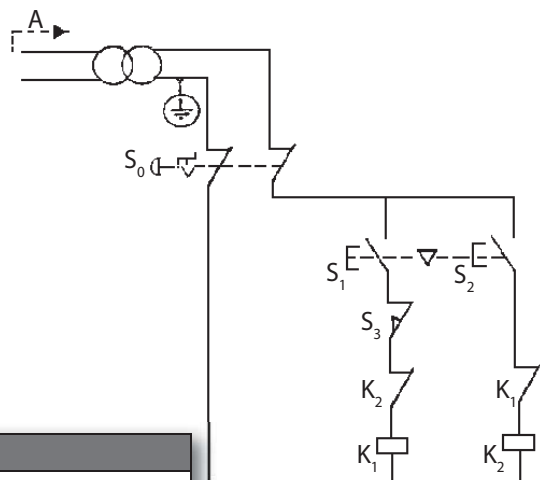
LEGENDE	
PI	= Boîte à boutons inverseur
MA	= Moteur triphasé maintenu
S₀	= Bouton d'arrêt
S₁	= Bouton de montée
S₂	= Bouton de descente
S₃	= Interrupteur fin de course montée

SCHEMA ELECTRIQUE TRIPHASE AVEC TELECOMMANDE 2 BOUTONS ET ARRET D'URGENCE

CIRCUIT D'ALIMENTATION



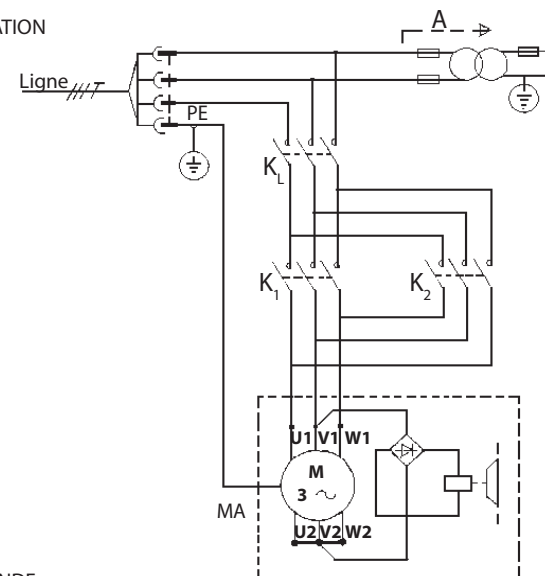
CIRCUIT DE COMMANDE



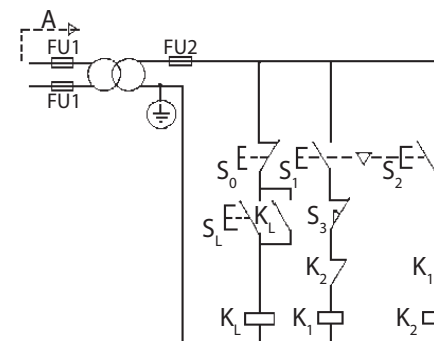
LEGENDE:	
MA	= Moteur triphasé maintenu
S₁	= Bouton de montée
S₂	= Bouton de descente
S₃	= Interrupteur fin de course montée
S₀	= Bouton d'arrêt

SCHEMA ELECTRIQUE TRIPHASE AVEC TELECOMMANDE A 4 BOUTONS

CIRCUIT D'ALIMENTATION



CIRCUIT DE COMMANDE



LEGENDE:	
MA	= Moteur triphasé maintenu
S₁	= Bouton de montée
S₂	= Bouton de descente
S₃	= Interrupteur fin de course montée
S_L	= Bouton contacteur de ligne
S₀	= Bouton d'arrêt
FU1	= Fusible 1A
FU2	= Fusible 4A

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 équilibrées.
- 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

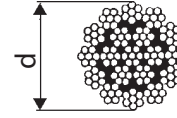
Il est conseillé de s'adresser à un personnel compétent pour les opérations d'entretien extraordinaire nécessitant des machines spéciales dont le client ne disposerait pas.

ATTESTATION DE CONTRÔLE DU CÂBLE (conformément à la norme UNI ISO 4309)

Appareils de levage – Inspections Décret législatif n°81 du 09/04/2008 Annexe VI point 3.1.2

VERIFICATION TRIMESTRIELLE

CÂBLE	
Modèle	133 anti-autour
Composition	6+12+AM (1+6)
Diamètre nominal	d = Ø 6 mm
Diamètre brin élémentaire	mm 0,40
Charge de rupture	kN 25
Surface brins	Brillante/zinguée



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

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

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	Le Technicien Expert	Le représentant de l'entreprise	Date inspection
	Diamètre actuel	Réduction en pourcentage par rapport au diamètre nominal				Degré de détérioration (*)	Degré de détérioration (*)					
Nombre sur une longueur de Ø 30												
Nombre sur une longueur de Ø 6												

(*) 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

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

non favorable

sous condition

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	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					

(*) 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

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

non favorable

non favorable

sous condition

sous condition



Année de fabrication 2013



TREUIL ELECTRIQUE
Modèle
DM 500/E - DT 500/E

Notice
mode d'emploi & entretien

Nota Bene :

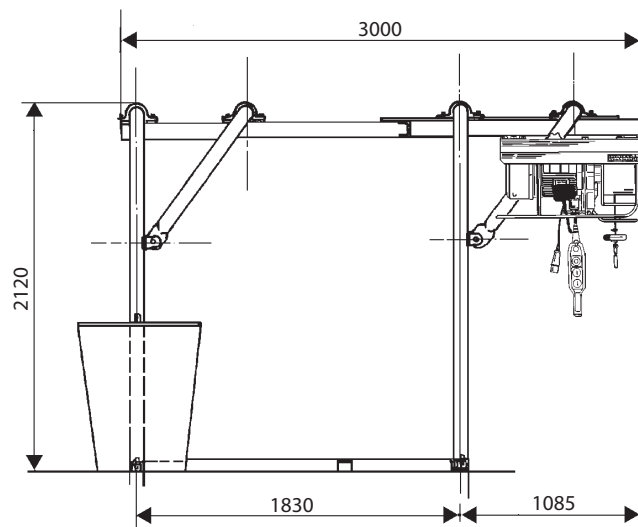
Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dégâts provoqués par le non-respect des prescriptions contenues dans cette notice ainsi que par le non-respect des règles de sécurité.

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 MODÈLE DM 500/E - DT 500/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 500/E	DT 500/E
Portée nominale	kg	500	500
Poids du treuil	kg	69	67
Vitesse de levage	m/min	16	22
Moteur électrique		monophasé	triphase
Puissance	kw	2,2	2,2
* Voltage	V	230	230/400
* Fréquence	Hz	50	50
Vitesse de rotation de l'arbre	t/min	1400	1400
Rapport de réduction		1:40,7	1:31
Ø câble acier de sécurité	mm	7	7
Nombre de brins	n	133	133
Ø brin	mm	0,47	0,47
Charge de rupture déclarée	kN	34	34
Résistance unitaire	N/mm	1960	1960
Longueur du câble	m	25	25
Dimensions hors-tout (Lxlxh)	mm	700x340x520	700x340x520

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 = 65,3 dB (A)

Niveau de puissance acoustique
LWA = 78,5 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

	MODELE DU TREUIL	<input type="text"/>
	CHARGE MAXIMALE ADMISE	<input type="text"/> Kg.
	NUMERO DE SERIE	<input type="text"/>
	ANNEE DE FABRICATION	<input type="text"/>

PLAQUETTE D'IDENTIFICATION DU MOTEUR

MOTEUR ASYNCHRONE MONOPHASE SERVICE INTERMITTENT S.I.R. 40% MADE IN ITALY		
VOLT <input type="text"/>	HZ <input type="text"/>	PROT IP 55 <input type="text"/>
KW <input type="text"/>	TOURS <input type="text"/>	
CONDENSEUR <input type="text"/>		mf. <input type="text"/>

MOTEUR ASYNCHRONE TRIPHASE S.I.R. 40% MADE IN ITALY		
ISOL. CLASSE F <input type="text"/>	PROT IP 55 <input type="text"/>	
AMP. <input type="text"/>	MODELE 4 P <input type="text"/>	
VOLT. <input type="text"/>	TOURS <input type="text"/>	
HZ <input type="text"/>	KW <input type="text"/>	

ADHESIF "DANGER D'ECRASEMENT"



ADHESIF "LIRE LES INSTRUCTIONS"



MONTAGE DU TREUIL

Le treuil peut être monté de deux façons :

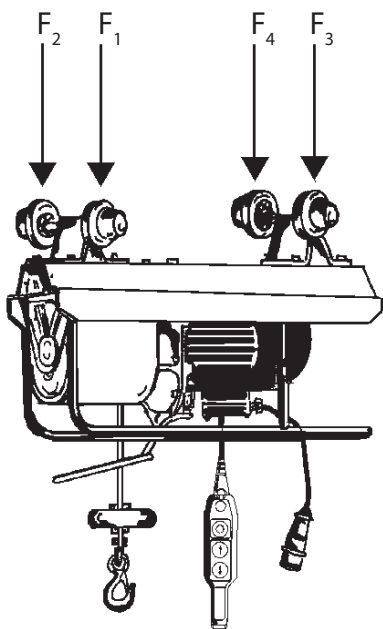
1. avec des galets de glissement et installé sur un chevalet équipé d'un rail fourni par le fabricant et, en fonction des exigences du client, de conteneurs de lestage ou des crampons pour l'ancrage (cf. paragraphe suivant "montage sur chevalet"),
2. monté sur une structure portante réalisée par l'utilisateur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

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. Les forces exercées dans les différents cas en correspondance des prises sont indiquées dans les illustrations ci-dessous afin de permettre les calculs nécessaires.
- 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.

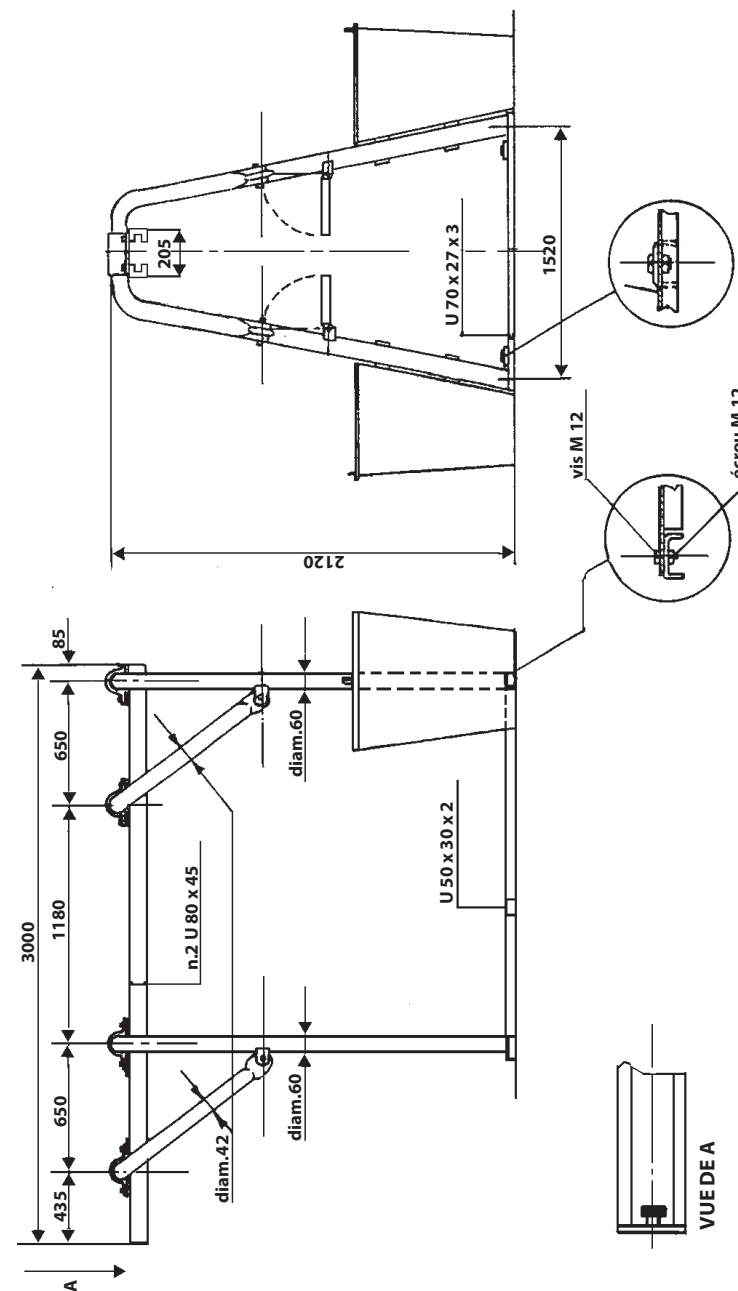
MONTAGE SUR CHEVALET

ACTIONS EXERCÉES SUR LES GALETS DE COULISSEMENT



TOUS MODELES	Newton	Kgf
F ₁	5388	550
F ₂	1580	161
F ₃	1226	125
F ₄	-1444	-147

CHEVALET D'UNE PORTEE DE KG.500



LE CHEVALET EST COMPOSE DE:

- n.2 cadres avec supports inclinés,
- n.1 rail de coulissement pour le treuil;
- n.2 barres inférieures d'assemblage des cadres;
- n.2 conteneurs de lestage avec couvercle.

Pour l'assemblage des différentes parties et l'installation du chevalet, procédez de la façon suivante :

1. Après avoir ouvert partiellement en compas les supports, retournez les deux cadres et maintenez-les en position verticale (cf. fig.1).

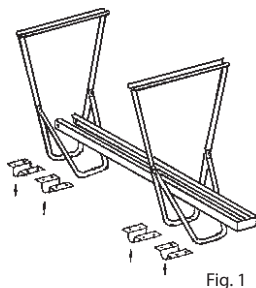


Fig.1

2. Retournez le rail de coulissement et enflez-le dans les deux cadres, en le posant et en le réglant de façon à ce que les quatre cavaliers coincident parfaitement avec les trous des contre-plaques fixées audit rail. Enflez les 16 boulons et vissez avec les écrous correspondants.

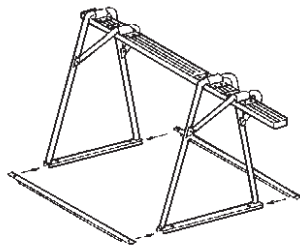


Fig.2

3. Retournez le chevalet pour le replacer en position de travail et ajoutez les deux barres d'assemblage en les fixant avec les quatre boulons et l'écrou (cf. fig.2).

4. Placez le chevalet dans sa position exacte de travail, en prévoyant un plan d'appui nivelé et idoine à supporter les charges indiquées dans le paragraphe correspondant (cf. fig. 4 et 5).

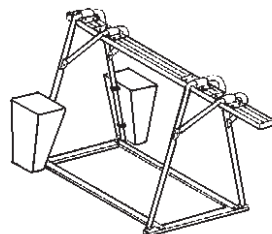


Fig.3

5. Montez les deux conteneurs de lestage sur chaque côté du cadre arrière (disponibles en option), en vissant soigneusement les boulons de fixation.

6. Introduisez dans chaque conteneur 310 kg de lest pour un total de 620 kg, pour un chevalet d'une portée maximale de 500 kg, puis fermez les conteneurs avec un couvercle et verrouillez-les (cf. fig.3). Il est absolument interdit de remplir les conteneurs de lestage avec du liquide.

7. Si le client souhaite utiliser le treuil sans lest, il devra ancrer le chevalet au sol, en suivant les indications d'un technicien agréé conformément à la loi. Cette notice fournit les indications nécessaires à ce propos (cf. fig.4). L'ancrage doit s'effectuer avec les 2 crampons tubulaires avec anneau (disponibles en option) à placer à la base des montants du cadre arrière.

8. Introduisez le treuil dans le rail de coulissement (cette opération doit être effectuée après le lestage et l'ancrage du chevalet) et montez la butée à l'extrémité arrière du rail.

CHARGES MAXIMALES EXERCEES PAR LE CHEVALET SUR LE PLAN D'APPUI

1° CAS : CHEVALET STABILISE PAR ANCRAGE

DANS CE CAS, LE CLIENT A LA CHARGE D'ANCER LE CHEVALET SELON LES MODALITES INDIQUEES PAR UN TECHNICIEN AGREE.

Pour conserver la marge de sécurité prévue par rapport à la situation limite de capotage, il faut prendre en compte une réaction verticale totale d'ancrage de 6781 N=692 Kgf appliquée à la base des montants du cadre arrière au moyen des crampons tubulaires avec anneau et en se servant de chaînes ou étriers spéciales.

POSITION DU TREUIL POUR TOUS LES MODELES	ACTIONS SUR LE PLAN D'APPUI exprimées en Newton	
	avant A	arriere B
1	11128	-2938 effective -5586 à prévoi
2	2296	5894

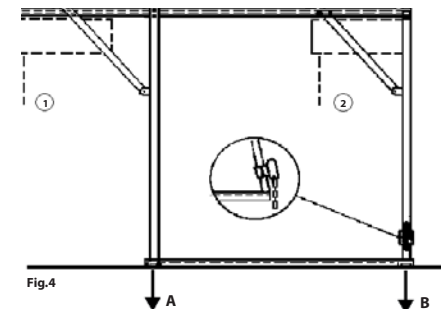


Fig.4

2° CAS : CHEVALET STABILISE PAR LESTAGE

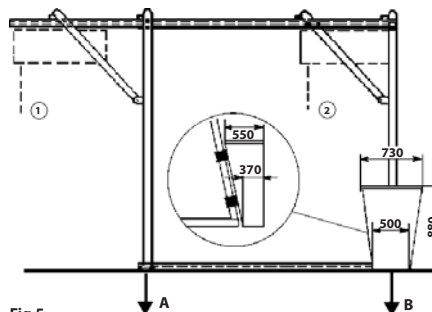


Fig.5

POSITION DU TREUIL POUR TOUS LES MODELES	ACTIONS SUR LE PLAN D'APPUI exprimées en Newton	
	avant A	derriere B
1	11128	2648
2	2296	11480

N.B. pour obtenir les actions exprimées en KGf, il faut diviser les valeurs précédentes exprimées en Newton par 9,8.

Poids des deux conteneurs	Lestage à introduire	Poids total des conteneurs + lestage
kg. 72	kg. 620	kg. 692

MODE D'EMPLOI ET ENTRETIEN DU CHEVALET

1. Vérifiez la planéité du rail de coulissement.
2. Il est absolument interdit d'utiliser le treuil pour des tractions obliques par rapport à la verticale (fig.6)
3. Vérifiez régulièrement (tous les 15 jours), le vissage des boulons du chevalet, des conteneurs de lestage ou des ancrages.

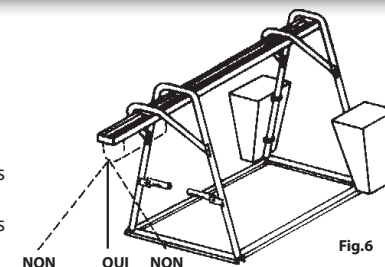


Fig.6

MISE EN SERVICE DU TREUIL

1. Avant de brancher le treuil à l'armoire électrique, vérifiez si le voltage correspond au voltage reporté sur la plaquette d'identification du moteur. En cas de moteur triphasé, vérifiez le branchement en étoile ou en triangle de chaque phase.
2. 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 idoine 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.
3. La section du cordon d'alimentation doit être proportionnelle à sa longueur, (Fig.1).
4. 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.
5. Il est absolument interdit d'utiliser le treuil pour des tractions obliques par rapport à la verticale, (Fig.2).
6. Pour arrêter la course du treuil, il suffit de relâcher le bouton de montée et de descente. En cas D'ARRÊT D'URGENCE, appuyez à fond sur le bouton rouge d'arrêt ou ôtez immédiatement la fiche de la prise de courant.
7. 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).
8. Il est absolument interdit de provoquer la descente libre de la charge.
9. A intervalles réguliers et de toutes façons tous les 15 jours, vérifiez:
 - a) le vissage de tous les écrous et les vis du treuil et de son support;
 - b) l'alignement de la potence et effectuez le réglage en cas de besoin.
 - c) le fonctionnement du frein destiné à la suspension de la charge, en cas de besoin, procédez à un nouveau réglage de la façon suivante :

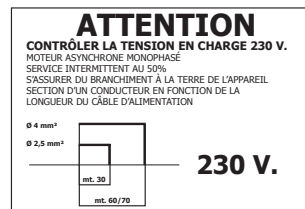


Fig. 1

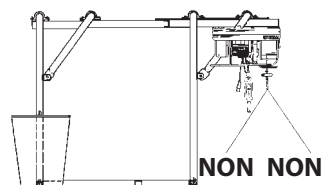


Fig. 2

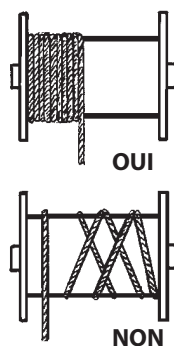


Fig. 3

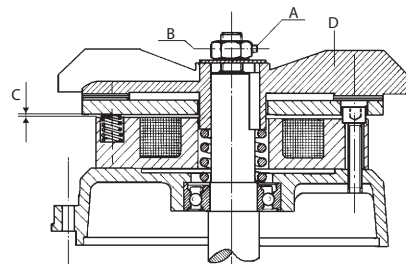


Fig.4

- démontez le capot du moteur en dévissant les 4 vis-taraud du capot ventilateur,
- réglez l'entrefer en dévissant la vis à tête creuse hexagonale "A" puis en agissant sur l'écrou "B" : la mesure "C" doit être comprise entre 0,4 et 0,6 mm. Pendant le fonctionnement du moteur, le ventilateur "D" 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

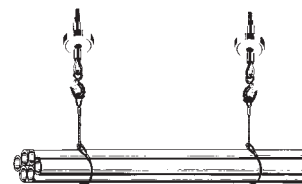
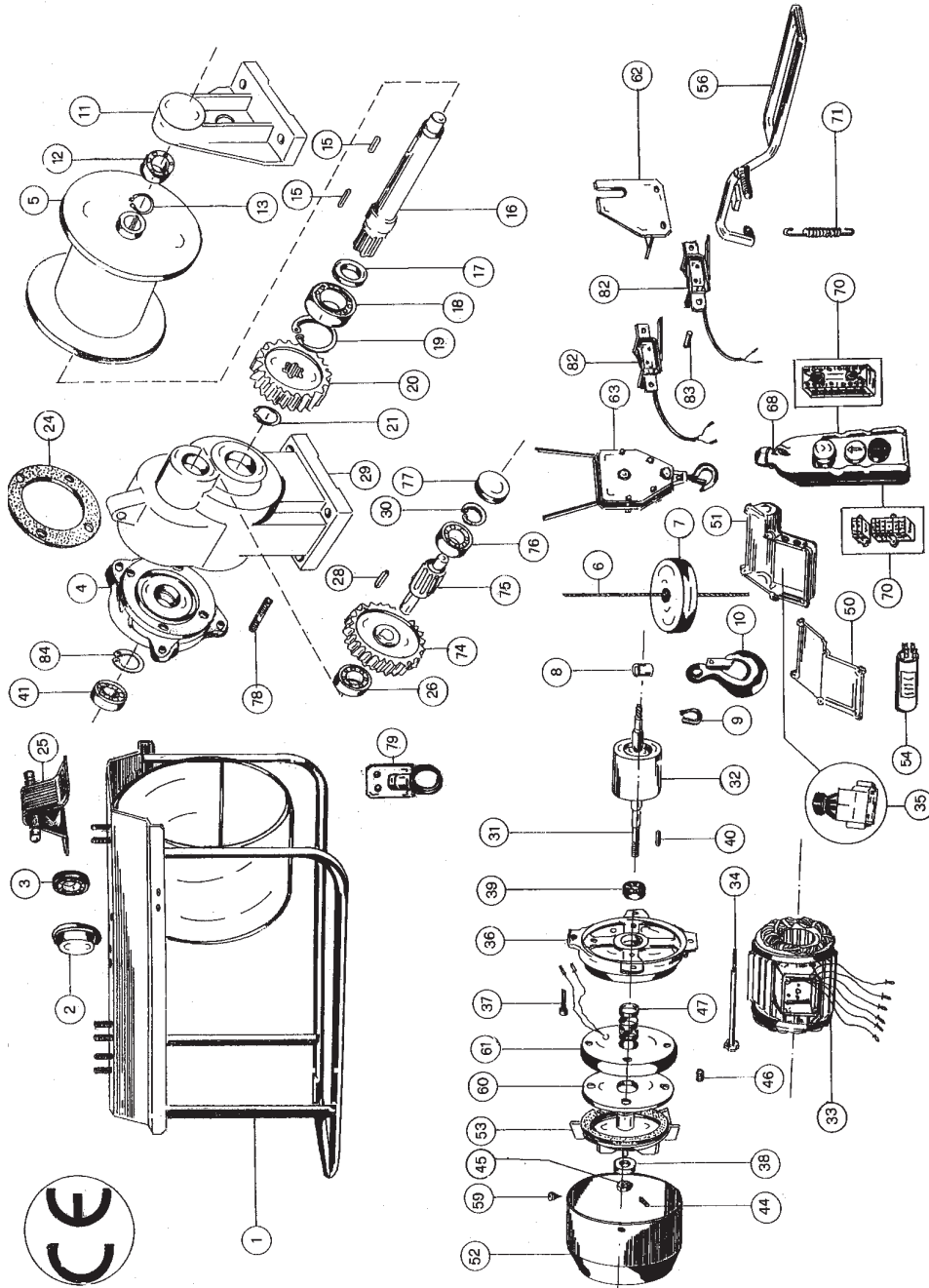


Fig.7

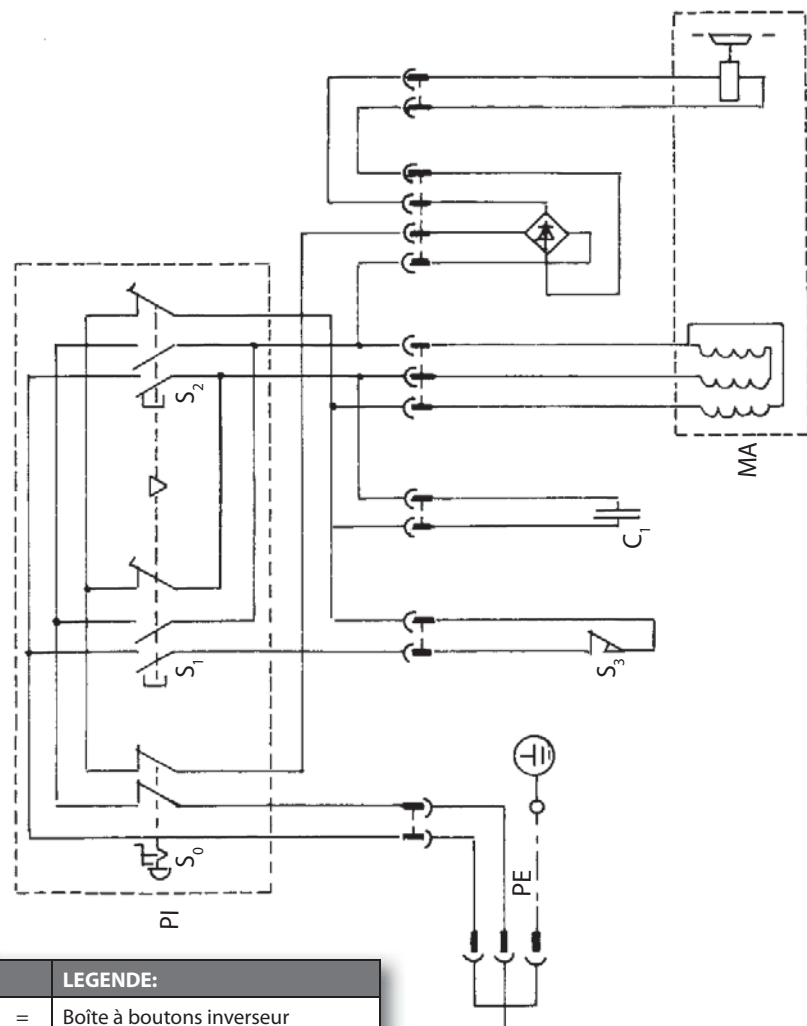
VUE ECLATEE TREUIL MODELE DM 500/E - DT 500/E



TREUIL MODELE DM 500/E - DT 500/E

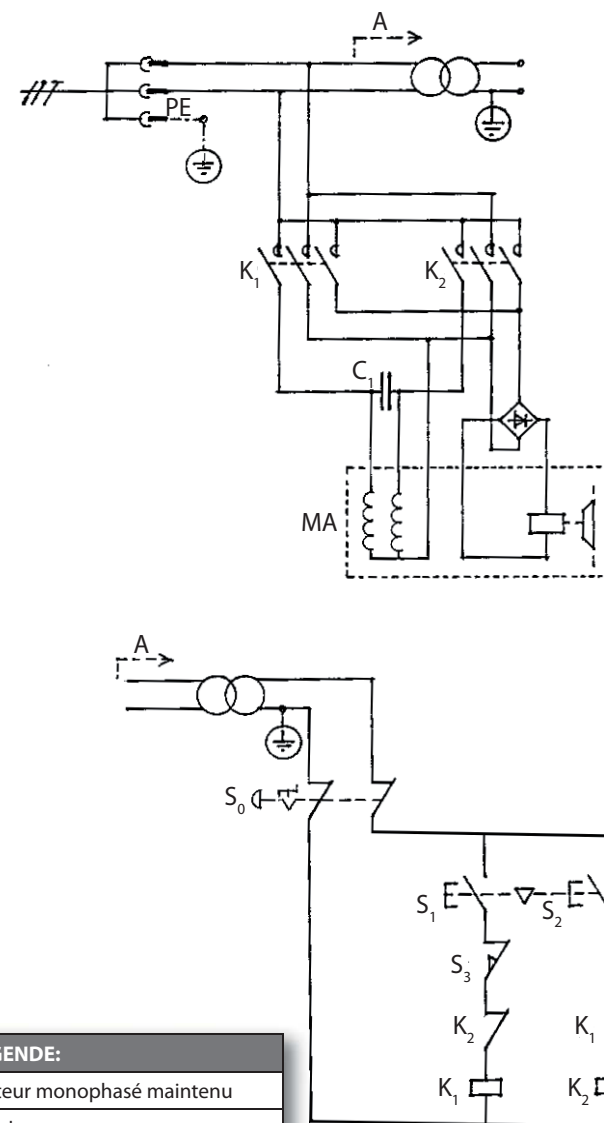
1	Cadre treuil	39	Roulement 52x25x16 2AZ
2	Galet de glissement	40	Clavette 6x6x18
3	Roulement 47x17x14	41	Roulement 6205 2RS
4	Bride moteur	44	Cheville 6x6
5	Tambour enrouleur	45	Ecrou Ø12 haut
6	Câble de sécurité Ø 7mm 25mt.	46	Ressort pousse-disque
7	Contrepoids	47	Ressort ventilateur
8	Manchon ou crampon cavalier	50	Couvercle boîte porte-condenseur
9	Cosse câble	51	Boîte porte-condenseur
10	Crochet	52	Capot moteur
11	Support tambour	53	Ventilateur
12	Roulement 6205	54	Condenseur 60Mf.
13	Jonc externe Ø 35	56	Levier fin de course (boîte à boutons)
15	Clavette 8x7x30	59	Vis-taraud capot
16	Arbre tambour	60	Disque
17	Bague d'étanchéité 40x52x7	61	Bobine frein
18	Roulement 6207	62	Support fin de course
19	Jon interne Ø72	63	Crochet double traction
20	Roue dentée Z-56	68 A	Boîte à 2 boutons + arrêt d'urgence
21	Jonc externe Ø 35	68 B	Telecom.Triph.2 boutons+arr.d'urg.30A
24	Joint	70	Commande boîte à boutons directe 8 contacts
25	Cavalier galet	70 A	Commande boîte à 2 boutons + arrêt d'urgence
26	Roulement 6204	71	Ressort levier fin de course
28	Clavette 8x7x25	74	Roue dentée Z-80 monophasé
29	Boîte réducteur	74 A	Roue dentée Z-67 triphasé
30	Jonc interne Ø 47	75	Pignon banc
31	Arbre moteur	76	Roulement 6204
32	Rotor	77	Bouchon
32 A	Arbre moteur avec rotor	78	Vis de sécurité 10x40
33	Carcasse moteur avec bobinage	79	Support jonction de mouflage
34	Vis de sécurité	82	Micro fin de course monophasé
35	Ensemble redresseur	82 A	Micro fin de course triphase
36	Capot moteur	83	Entretoise
37	Vis à 6 pans 8x35	84	Circlips int. diam.52
38	Rondelle 12x40		

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



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

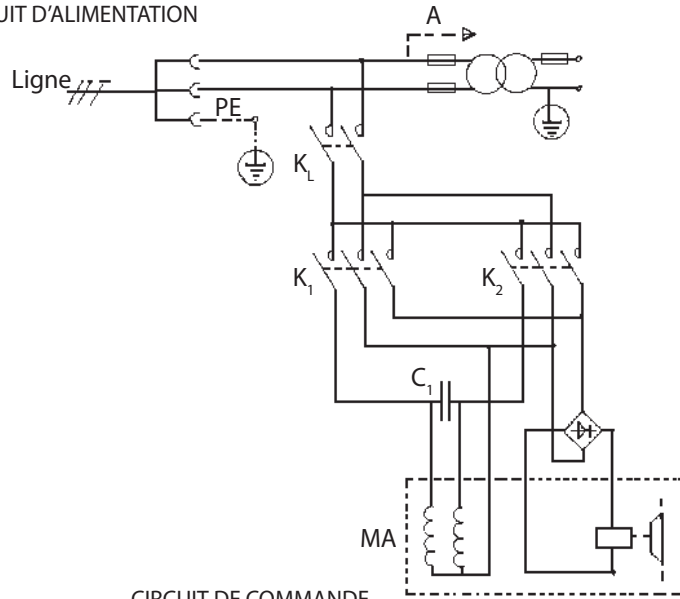
SCHEMA ELECTRIQUE MONOPHASE AVEC TELECOMMANDE A 2 BOUTONS ET ARRET D'URGENCE



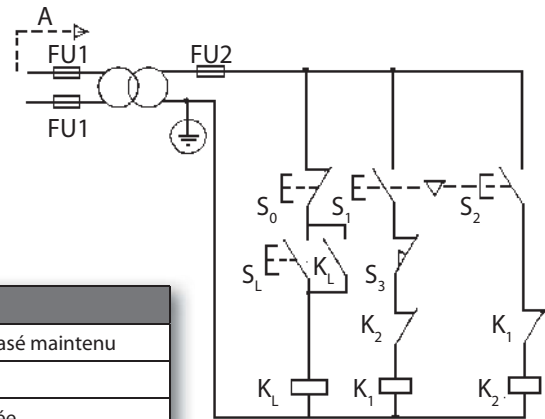
LEGENDE:	
MA	= Moteur monophasé maintenu
C ₁	= Condenseur
S ₁	= Bouton de montée
S ₂	= Bouton de descente
S ₃	= Interrupteur fin de course montée
S ₀	= Bouton d'arrêt

SCHEMA ELECTRIQUE MONOPHASÉ AVEC TELECOMMANDE A 4 BOUTONS

CIRCUIT D'ALIMENTATION

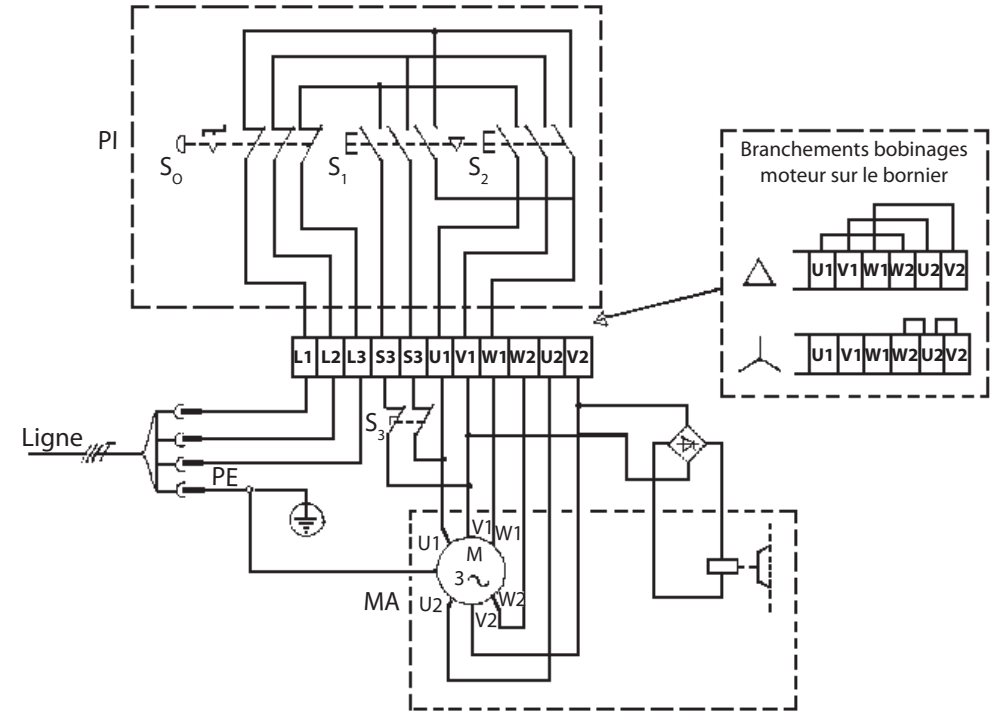


CIRCUIT DE COMMANDE



LEGENDE:	
MA	= Moteur monophasé maintenu
C₁	= Condenseur
S₁	= Bouton de montée
S₂	= Bouton de descente
S₃	= Interrupteur fin de course montée
S_L	= Bouton contacteur de ligne
S₀	= Bouton d'arrêt
FU1	= Fusible 1A
FU2	= Fusible 4A

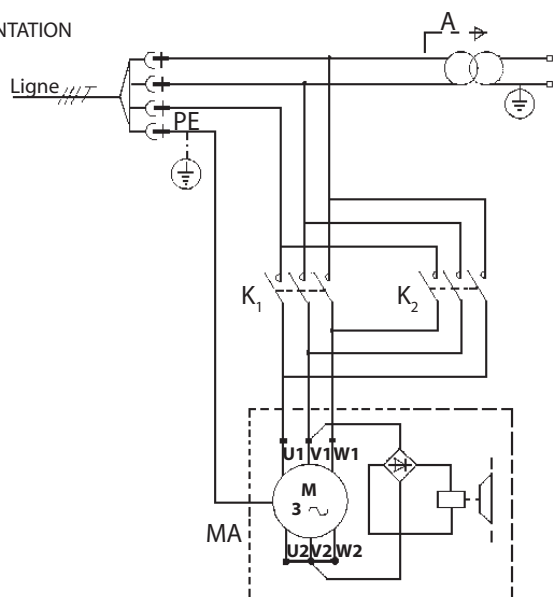
SCHEMA ELECTRIQUE TRIPHASÉ AVEC 2 BOUTONS ET ARRET D'URGENCE



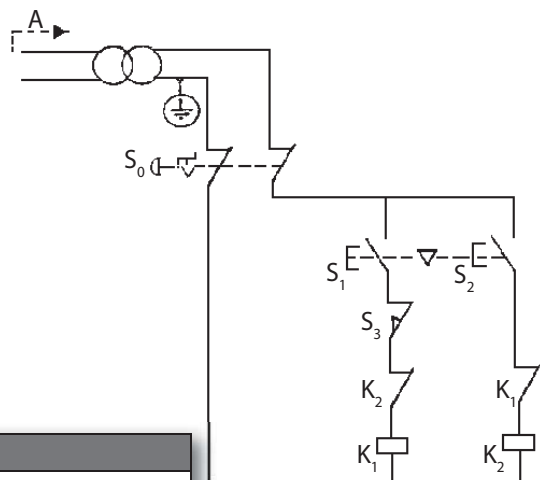
LEGENDE	
PI	= Boîte à boutons inverseur
MA	= Moteur triphasé maintenu
S₀	= Bouton d'arrêt
S₁	= Bouton de montée
S₂	= Bouton de descente
S₃	= Interrupteur fin de course montée

SCHEMA ELECTRIQUE TRIPHASE AVEC TELECOMMANDE 2 BOUTONS ET ARRET D'URGENCE

CIRCUIT D'ALIMENTATION



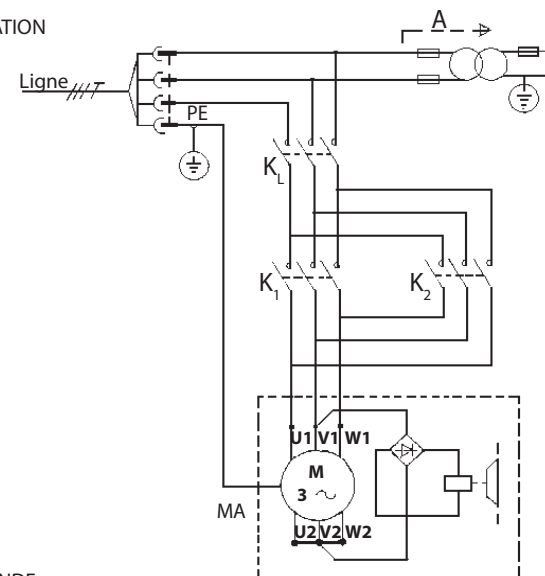
CIRCUIT DE COMMANDE



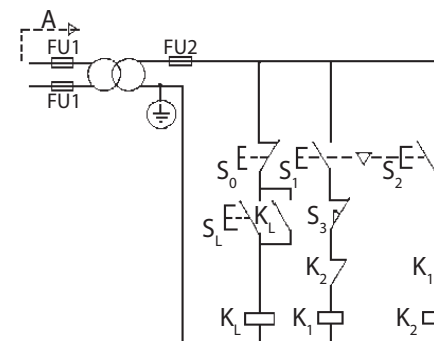
LEGENDE:	
MA	= Moteur triphasé maintenu
S₁	= Bouton de montée
S₂	= Bouton de descente
S₃	= Interrupteur fin de course montée
S₀	= Bouton d'arrêt

SCHEMA ELECTRIQUE TRIPHASE AVEC TELECOMMANDE A 4 BOUTONS

CIRCUIT D'ALIMENTATION



CIRCUIT DE COMMANDE



LEGENDE:	
MA	= Moteur triphasé maintenu
S₁	= Bouton de montée
S₂	= Bouton de descente
S₃	= Interrupteur fin de course montée
S_L	= Bouton contacteur de ligne
S₀	= Bouton d'arrêt
FU1	= Fusible 1A
FU2	= Fusible 4A

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 équilibrées.
- 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.

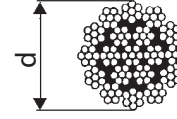
ATTESTATION DE CONTRÔLE DU CÂBLE (conformément à la norme UNI ISO 4309)

Appareils de levage – Inspections Décret législatif n°81 du 09/04/2008 Annexe VI point 3.1.2

VERIFICATION TRIMESTRIELLE

APPAREIL DE LEVAGE		CÂBLE	
Treuil modèle		Modèle	133 anti-attour
Charge maximale admise Kg		Composition	6+12+AM (1+6)
Numero de série		Diamètre nominal	d = Ø 7 mm
Année de fabrication		Diamètre brin élémentaire	mm 0,47
		Charge de rupture	kN 34
		Surface brins	Brillante/zinguée

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



Ruptures de brins visibles	Réduction du diamètre		Abrasion des brins externes	Corrosion	Dommages et déformations	Jugement global		Jugement final (c) du câble	Le Technicien Expert	Le représentant de l'entreprise	Date inspection
	longueur de Ø 6	longueur de Ø 30				Diamètre actuel	Réduction en pourcentage par rapport au diamètre nominal				

(*) 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

(c) Jugement final quant à la conformité du câble : favorable

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

non favorable sous condition

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	Le Technicien Expert	Le représentant de l'entreprise	Date inspection
	Nombre sur une longueur de Ø 30	Nombre sur une longueur de Ø 6									

(*) 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

(1) 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

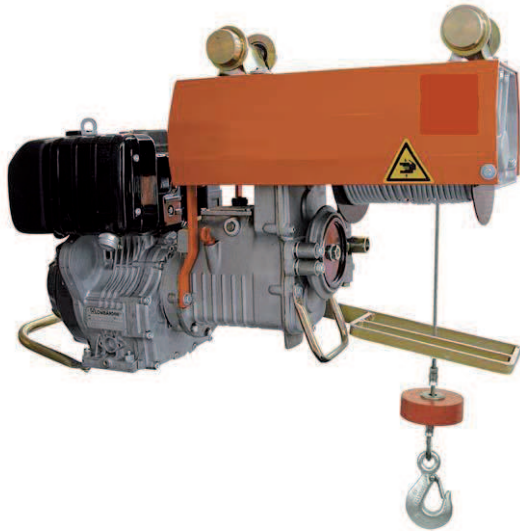
sous condition : la conformité du câble est soumise au respect des prescriptions imposées par le Technicien Expert

DIESEL HOIST
Type
DD 500 - DD 1000/2 F

Instruction manual for
operation and maintenance

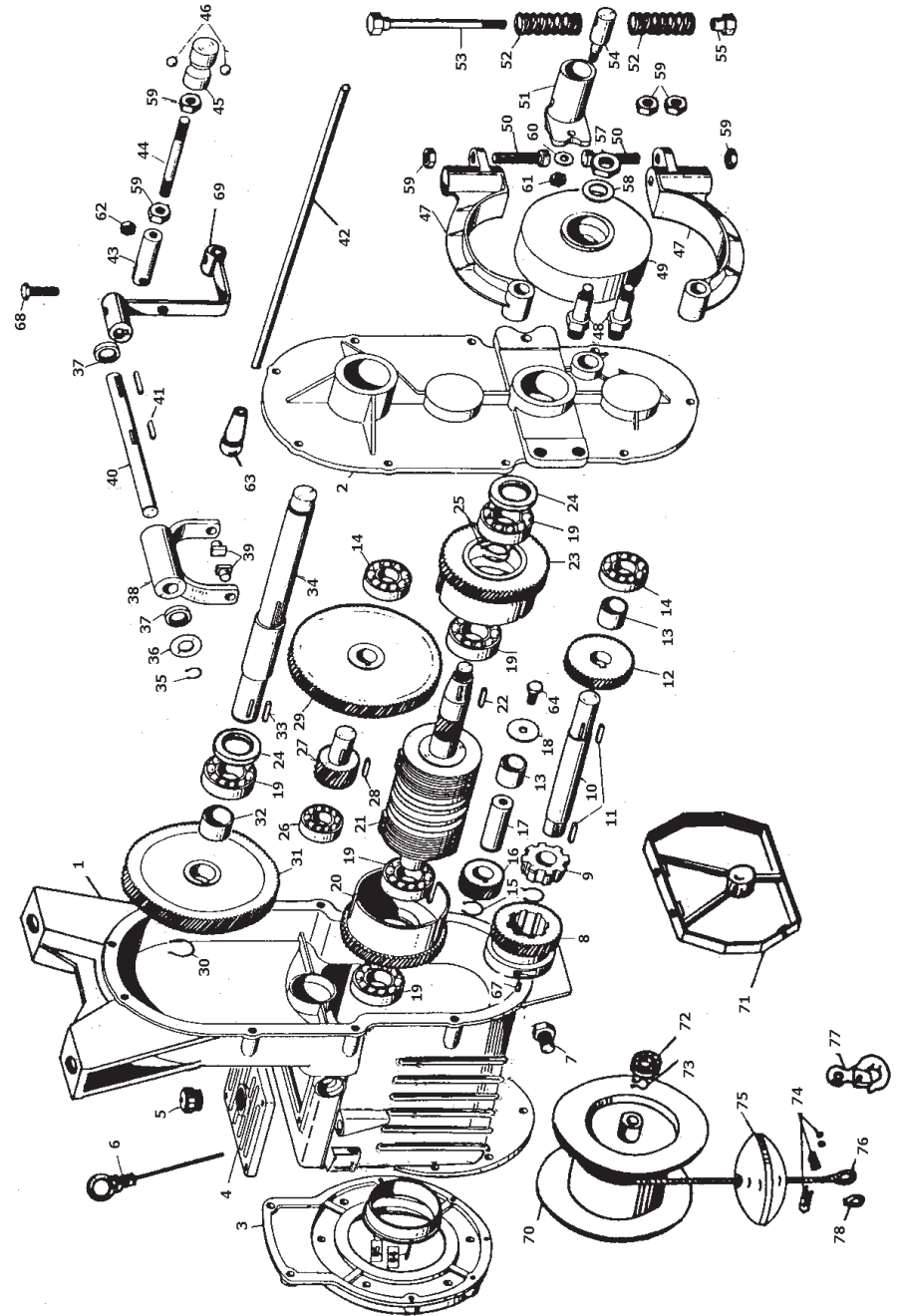
DIESEL HOIST TYPE DD 500 - DD 1000/2 F

Technical Characteristics



Type		DD 500	DD 1000/2 F
Safe working load	kg	500	1000
Average lifting speed	m/min	30	15
Engine power	HP	8	8
Shaft rpm min/max	Upm	1800/3600	1800/3600
Diameter anti-spin wire rope	mm	7	7
Drum diam.	mm.	140	140
Breaking load declared	kN	34	34
Length of the rope	m	25	50
Weight of the hoist	Kg.	114	126
Hoist dimensions (LengthxWidthxHeight)	mm	1000x430x620	1070x430x620

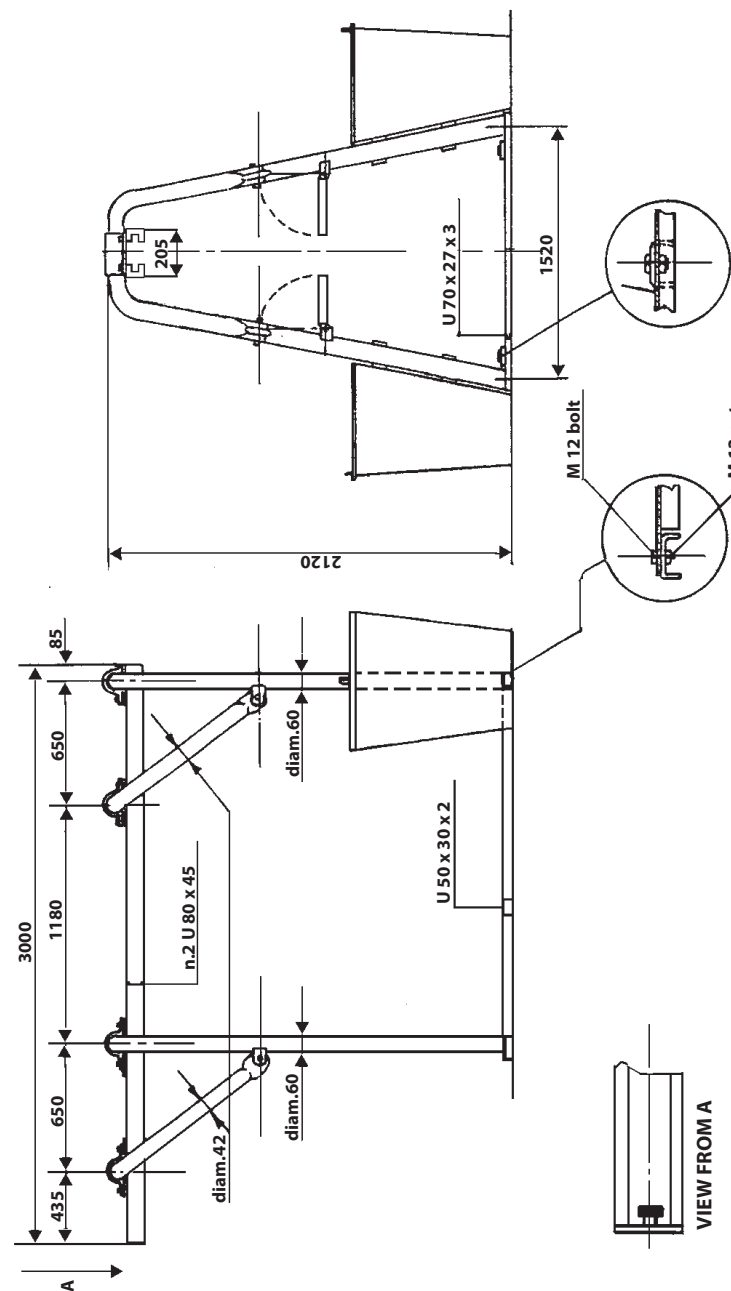
DIESEL HOIST TYPE DD 500 - DD 1000/2 F



DIESEL HOIST TYPE DD 500 - DD 1000/2 F

1	Reverser casing	39	Sliding block
2	Casing cover	40	Fork shaft
3	Motor flange	41	Tab
4	Clutch inspecting cap	42	Friction clutch lever
5	Oil in-put plug	43	Fork pin
6	Oil level measuring-stick	44	Expeller rod
7	Oil drain plug	45	Opening brake expeller
8	Power take-off with pinion	46	Sphere
9	Internal power take-off	47	Clutch shol
10	Main-shaft	48	Shoe column
11	Tab	49	Breaking pulley
12	Main-shaft gear	50	Special screw
13	Spacer	51	Expelling case
14	Ball bearing	52	Cylindrical spring
15	Seeger ring (external)	53	Springs turbuckle
16	Reversing pinion	54	Pin with turnbuckle guide
17	Reversing pin	55	Special nut
18	Flat washer	57	Nut
19	Ball bearing	58	Flat washer
20	Clutch housing with ring-gear	59	Lock nut
21	Multiple-disk clutch	60	Flat washer
22	Tab	62	Nut
23	Clutch housing with ring-gear	63	Rubber knob for friction clutch lever
24	Sealing ring	65	Centering pin
25	Seeger ring (external)	66	Spring pin
26	Ball bearing	67	Sphere
27	Pinion 3° reduction	68	Screw
28	Tab	69	Change gear lever
29	Gear wheel 3° reduction	70	Drum
30	Seeger ring (external)	71	Support
31	Gear wheel 3° reduction	72	Ball bearing
32	Spacer	73	Seeger ring (external)
33	Tab	74	""U"" clamp"
34	Out-put shaft	75	Rope stretcher weight
35	Seeger ring (external)	76	Rope
36	Flat washer	77	Hook
37	Sealing ring	78	Rope protection thimble
38	Friction clutch fork		

GANTRY CAPACITY KG. 500 - 1000



DIESEL HOIST TYPE DD 500 - DD 1000/2 F

Assemble the stand as shown on the following drawings:

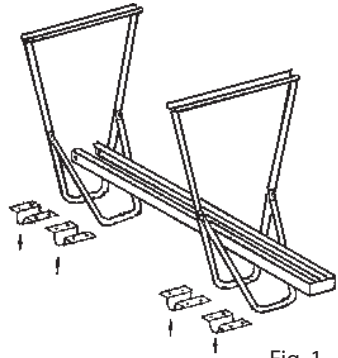


Fig. 1

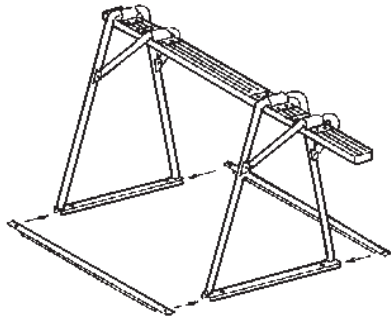


Fig.2

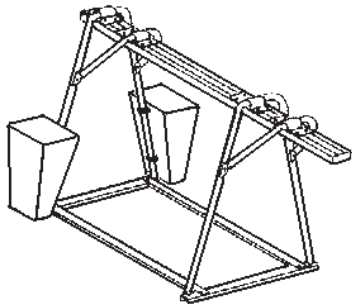


Fig.3