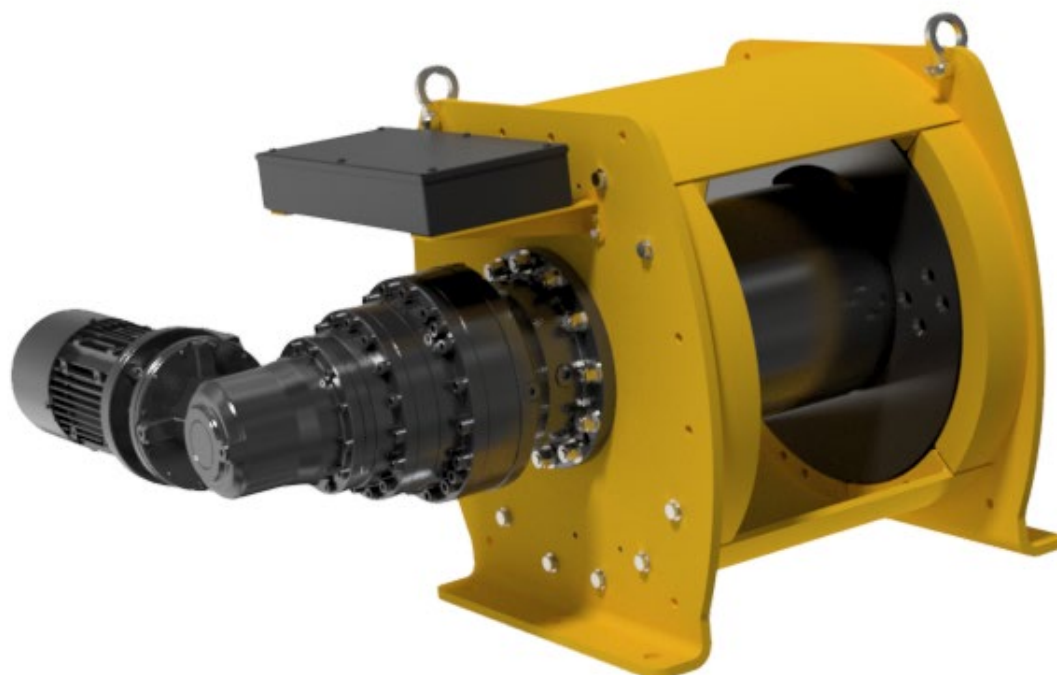


Treuils électriques **INDUSTRIA**

Notice d'instructions _____ **FR**

Modèle
N° de série
Poids du treuil
N° de commande client



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	14
6 - Montage et mise en service	14
7 - Entretien et maintenance	20
8 - Mise hors service	21
9 - Pièces détachées	21
10 - Défauts de fonctionnement	22
11 - Déclaration de conformité	23
12 - Annexes	24

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 INDUSTRIA 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.
- 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 règlementaires 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 1^{er} 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. Le carnet de maintenance des treuils de levage HUCHEZ peut être téléchargé sur notre site www.huchez.fr à la rubrique « Service après-vente ». Un exemplaire vous est cependant proposé au niveau des annexes de cette notice.
- 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

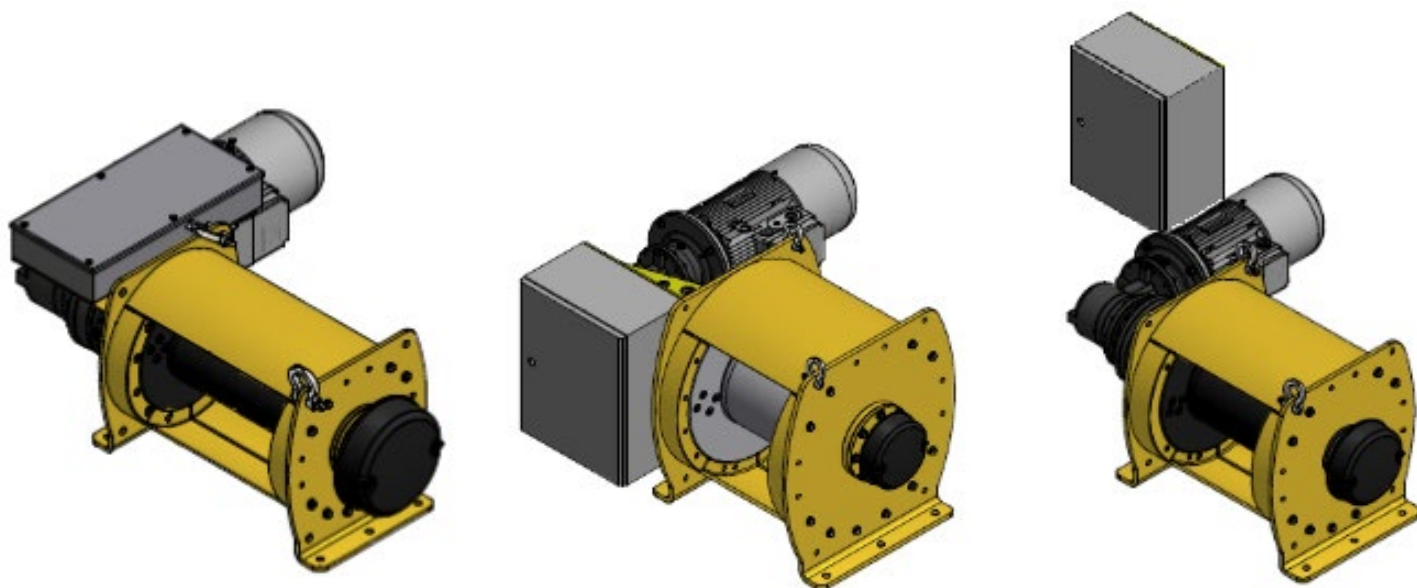
Ces treuils sont destinés à la traction ou au levage pour des charges de 1000 à 20000 kg. La classe FEM est 1Am (ISO : M4) ou 3m (ISO : M6) selon les modèles jusqu'à 10 t, FEM 1Am / ISO M4 pour les modèles 12 et 15 t, FEM 1Bm / ISO M3 pour le modèle 20 t.

Les treuils de la Série INDUSTRIA sont équipés de :

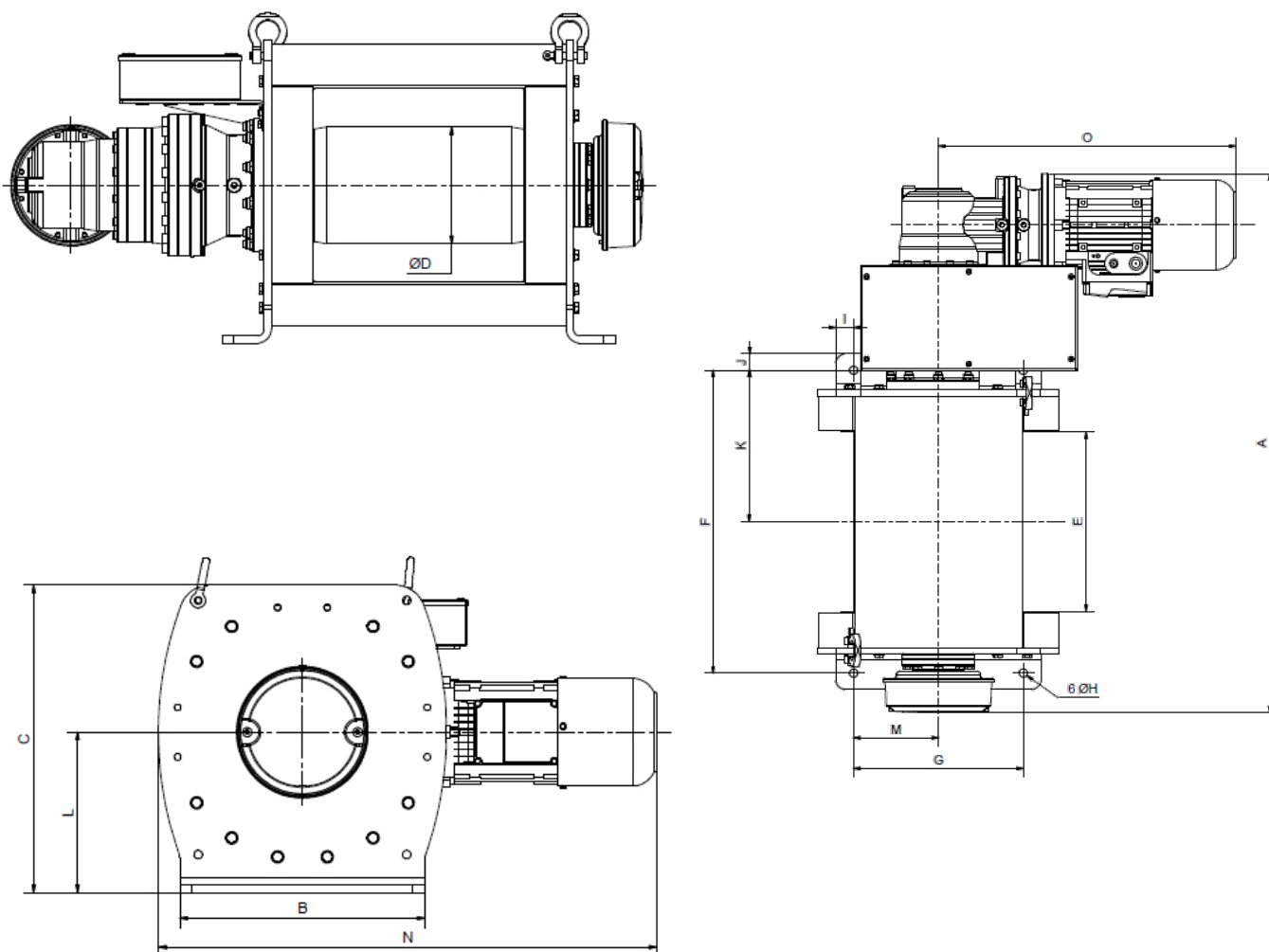
- Réducteur à trains planétaires entièrement étanche en version orthogonale ou coaxiale.
- Moteur 1 vitesse, alimentation monophasée 230V 50 Hz ou triphasée 400 V 50 Hz selon modèle, protection IP 55. Limite de fonctionnement de -10° C à +50° C (sans déclassement). La gamme de moteurs s'étend de 1,1 à 22 kW.
- Tambour long ou court selon modèles.
- 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, comprenant :
 - ✓ Sectionneur de ligne d'alimentation
 - ✓ Variateur de fréquence
 - ✓ Résistance de freinage
 - ✓ Boîte à boutons (2 boutons + arrêt d'urgence + potentiomètre) non débrochable, 3 m de câble

4.2 - Encombrements

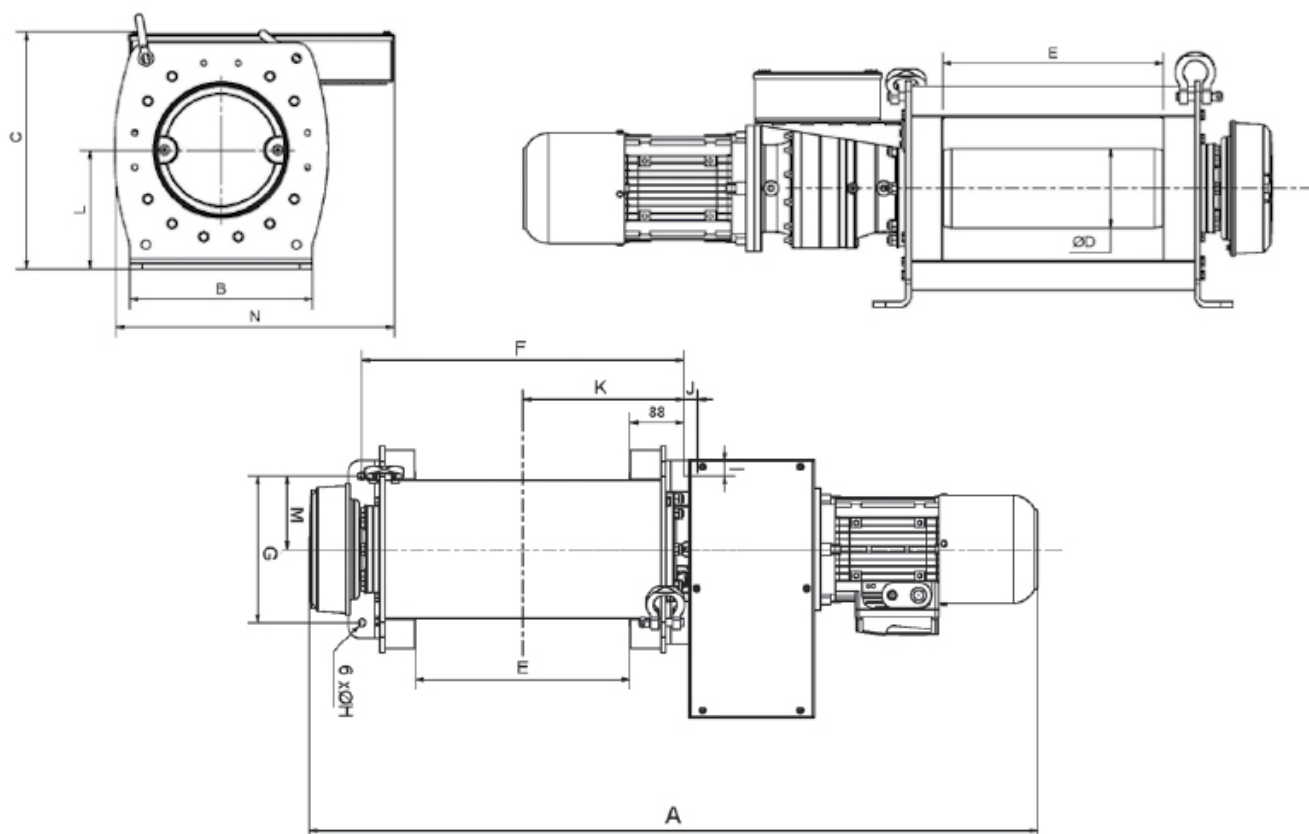
Suivant les modèles, le coffret est placé :



Suivant les modèles, réducteur en version orthogonale :



Ou en version coaxiale :


a. Commande basse tension – Modèles à 1 vitesse
Modèle orthogonal

INDUSTRIA	1 T 05BT/10BT	2 T 05BT/09BT	3 T 03BT/06BT	4 T 02BT/05BT	5 T 03BT/07BT	6 T 02BT/06BT	7 T 02BT/06BT
Position coffret	(1) / (1)	(1) / (1)	(1) / (1)	(1) / (1)	(1) / (2)	(1) / (2)	(1) / (2)
A mm**	911	1050/1045	1065/1090	1169/1194	1194/1220	1224/1250	1241/1267
B mm	290	420	420	520	520	650	700
C mm	375	500	500	665	665	765	870
Ø D mm*	125	219,1 (267)	219,1 (267)	292 (355,6)	292 (355,6)	323,9 (406,4)	355,6 (457,2)
E mm**	350	350	350	350	350	350	350
F mm**	525	590	590	600	600	600	720
G mm	240	330	330	420	420	420	620
Ø H mm	12	16	16	22	22	22	30
I mm	25	45	45	50	50	115	40
J mm	23	32	32	30	30	30	50
K mm	263	295	295	300	300	300	360
L mm	188	262	262	350	350	395	455
M mm	120	165	165	210	210	210	310
N mm	716/748	823/902	823/902	905/984	954/1190	1013/1181	1103/1271
O mm	548/578	578/657	578/657	578/657	627/795	627/795	662/830

INDUSTRIA	8 T 02BT/05BT	9 T 02BT/05BT	10 T 03BT/05BT	12T 04BT	15T 03BT	20T 02BT
Position coffret	(1) / (2)	(1) / (2)	(1) / (2)	(1)	(1)	(1)
A mm**	1241/1267	1288/1314	1288/1314	1520	1560	1700
B mm	700	840	840	940	940	940
C mm	870	975	975	1135	1135	1140
Ø D mm*	355,6 (457,2)	406,4 (495)	406,4 (495)	457,2	457,2	457,2
E mm**	350	350	350	450	450	450
F mm**	720	720	720	850	860	860
G mm	620	750	750	820	820	820
Ø H mm	30	32	32	33	33	33
I mm	40	45	45	60	60	60
J mm	50	47	47	70	70	70
K mm	360	360	360	420	430	430
L mm	455	515	515	605	605	610
M mm	310	375	375	410	410	410
N mm	1133/1271	1176/1314	1176/1314	1430	1430	1490
O mm	692/830	692/830	692/830	878	878	936

*Donnée concernant les modèles INDUSTRIA Classification FEM/ISO 3m/M6 entre parenthèses.

**Modèles tambour long : cotes A, E et F + 250 mm.

Modèle coaxial

INDUSTRIA	1 T 05BT/10 BT	2 T 05BT/09 BT	3 T 03BT/06 BT	4 T 02BT/05 BT	5 T 03BT/07 BT	6 T 02BT/06B T	7 T 02BT/06 BT	8 T 02BT/05 BT	9 T 02BT/05 BT	10 T 03BT/05 BT
Position coffret	(1) / (1)	(1) / (1)	(1) / (1)	(1) / (1)	(1) / (2)					
A mm**	1159/118	1298/137	1343/142	1432/152	1481/166					
B mm	290	420	420	520	520					
C mm	375	500	500	665	665					
Ø D mm*	125	219,1	219,1	292	292					
E mm**	350	350	350	350	350					
F mm**	525	590	590	600	600					
G mm	240	330	330	420	420					
Ø H mm	12	16	16	22	22					
I mm	25	45	45	50	50					
J mm	23	32	32	30	30					
K mm	263	295	295	350	350					
L mm	188	262	262	300	300					
M mm	120	165	165	210	210					
N mm	443	516	516	655	655					

Nous consulter

*Donnée concernant les modèles INDUSTRIA Classification FEM/ISO 3m/M6 : nous consulter.

**Modèles tambour long : cotes A, E et F + 250 mm.

b. Commande basse tension – Modèles à variateur de vitesse

Modèle orthogonal

INDUSTRIA	1 T 05VV/10VV/28 VV	2 T 05VV/09VV/23 VV	3 T 03VV/06VV/15 VV	4 T 02VV/05VV/12 VV	5 T 03VV/07VV/17 VV	6 T 02VV/06VV/14 VV	7 T 02VV/06VV/15 VV
Position coffret	(1) / (1) / (3)	(1) / (3) / (3)	(1) / (3) / (3)	(1) / (1) / (3)	(1) / (2) / (3)	(1) / (2) / (3)	(1) / (2) / (3)
A mm**	911/911/931	1050/1045/107	1065/1090/108	1169/1194/116	1194/1220/119	1224/1250/122	1241/1267/124
B mm	290	420	420	520	520	650	700
C mm	375	500	579/500	737/665	665	765	870
Ø D mm*	125	219,1 (267)	219,1 (267)	292 (355,6)	292 (355,6)	323,9 (406,4)	355,6 (457,2)
E mm**	350	350	350	350	350	350	350
F mm**	525	590	590	600	600	600	720
G mm	240	330	330	420	420	420	620
Ø H mm	12	16	16	22	22	22	30
I mm	25	45	45	50	50	115	40
J mm	23	32	32	30	30	30	50
K mm	263	295	295	300	300	300	360
L mm	188	262	262	350	350	395	455
M mm	120	165	165	210	210	210	310
N mm	716/748/909	823/902/1040	823/902/1040	905/1052/1157	1022/1122/129	1067/1220/135	1103/1271/154
O mm	548/578	578/657	578/657	578/657	627/795	627/795	662/830

INDUSTRIA	8 T 02VV/05VV/13 VV	9 T 02VV/05VV/13 VV	10 T 03VV/05VV/10 VV	12 T 04VV/09 VV	15 T 03VV/07 VV	20 T 02VV/05 VV
Position coffret	(1) / (2) / (3)	(1) / (2) / (3)	(1) / (2) / (3)	(1) / (3)	(1) / (3)	(1) / (3)
A mm**	1241/1340/124	1288/1367/146	1288/1367/145	1610/152	1620/156	1700
B mm	700	840	840	940	940	940
C mm	870	975	975	1135	1135	1140
Ø D mm*	355,6 (457,2)	406,4 (495)	406,4 (495)	457,2	457,2	457,2
E mm**	350	350	350	450	450	450
F mm**	720	720	720	850	860	860
G mm	620	750	750	820	820	820
Ø H mm	30	32	32	33	33	33
I mm	40	45	45	60	60	60
J mm	50	47	47	70	70	70
K mm	360	360	360	420	430	430
L mm	455	515	515	605	605	610
M mm	310	375	375	410	410	410
N mm	1133/1271/154	1176/1314/159	1176/1314/159	1430	1430	1490
O mm	692/830	692/830	692/830	878	878	936

*Donnée concernant les modèles INDUSTRIA Classification FEM/ISO 3m/M6 entre parenthèses.

**Modèles tambour long : cotes A, E et F + 250 mm.

Modèle coaxial

INDUSTRIA	1 T 05VV/10 VV	2 T 05VV/09 VV	3 T 03VV/06 VV	4 T 02VV/05 VV	5 T 03VV/07 VV	6 T 02VV/06V V	7 T 02VV/06 VV	8 T 02VV/05 VV	9 T 02VV/05 VV	10 T 03VV/05 VV
Position coffret	(1) / (1)	(1) / (3)	(1) / (3)	(1) / (1)	(1) / (3)					
A mm**	1159/118	1298/137	1343/142	1432/152	1481/166					
B mm	290	420	420	520	520					
C mm	375	500	579/500	737/665	665					
Ø D mm*	125	219,1	219,1	292	292					
E mm**	350	350	350	350	350					
F mm**	525	590	590	600	600					
G mm	240	330	330	420	420					
Ø H mm	12	16	16	22	22					
I mm	25	45	45	50	50					
J mm	23	32	32	30	30					
K mm	263	295	295	300	300					
L mm	188	262	262	350	350					
M mm	120	165	165	210	210					
N mm	443	516	516	655	655					

*Donnée concernant les modèles INDUSTRIA Classification FEM/ISO 3m/M6 : nous consulter.

**Modèles tambour long : cotes A, E et F + 250 mm.

4.3 - Modèles disponibles

Attention :

- Le diamètre de câble indiqué ci-dessous correspond au câble préconisé dans le cadre de la classification FEM 1Am / ISO M4 ou FEM 3m / ISO M6 selon modèles jusqu'à 10 t, FEM 1Am / ISO M4 pour les modèles 12 et 15 t, FEM 1Bm / ISO M3 pour le modèle 20 t. 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 1Am/ISO M4 ou FEM 3m / ISO M6 selon modèles jusqu'à 10 t, FEM 1Am / ISO M4 pour les modèles 12 et 15 t, FEM 1Bm / ISO M3 pour le modèle 20 t).

Commande basse tension – Modèles à 1 vitesse
Classification FEM/ISO 1Am/M4 jusqu'à 15 t, 1Bm/M3 pour le modèle 20 t

INDUSTRIA	1 T		2 T		3 T		4 T		5 T	
	05BT	10BT	05BT	09BT	03BT	06BT	02BT	05BT	03BT	07BT
Force 1ère couche kg	1255		2420		3765		4985		6230	
Force couche sup. kg	1000		2000		3000		4000		5000	
Nb de couches	3		3		3		3		3	
Câble capacité 1ère couche m *	17 (-)		20 (35)		16 (28)		16 (29)		16 (29)	
Câble capacité couche sup. m *	60 (-)		71 (120)		59 (102)		60 (105)		60 (105)	
Câble Ø mm	8		11,5		14		18		18	
Vitesse 1ère couche m/mn	4	8,5	4,5	8	2,5	4,5	2	3,5	2,5	6
Vitesse couche sup. m/mn	5	10,5	5,5	9,5	3,5	5,5	2,5	4,5	3	7,5
FEM	1Am		1Am		1Am		1Am		1Am	
Moteur Kw	1,1	2,2	2,2	4	2,2	4	2,2	4	3	9,2
Alimentation	3 Ph - 400 V		3 Ph - 400 V		3 Ph - 400 V		3 Ph - 400 V		3 Ph - 400 V	
Poids (treuil nu sans câble) kg	140	150	260	280	260	280	440	470	450	530

INDUSTRIA	6 T		7 T		8 T		9 T		10 T	
	02BT	06BT	02BT	06BT	02BT	05BT	02BT	05BT	03BT	05BT
Force 1ère couche kg	7480		8725		9975		11120		12355	
Force couche sup. kg	6000		7000		8000		9000		10000	
Nb de couches	3		3		3		3		3	
Câble capacité 1ère couche m *	16 (29)		15 (28)		15 (28)		16 (29)		16 (29)	
Câble capacité couche sup. m *	60 (104)		60 (104)		60 (104)		62 (107)		62 (107)	
Câble Ø mm	20		22		22		24		24	
Vitesse 1ère couche m/mn	1,5	5	1,5	4,5	2	4	1,5	4	2	3,5
Vitesse couche sup. m/mn	2	6	2	5,5	2,5	5	2	4,5	2,5	4,5
FEM	1Am		1Am		1Am		1Am		1Am	
Moteur Kw	3	9,2	3	9,2	4	9,2	4	9,2	5,5	9,2
Alimentation	3 Ph - 400 V		3 Ph - 400 V		3 Ph - 400 V		3 Ph - 400 V		3 Ph - 400 V	
Poids (treuil nu sans câble) kg	580	660	840	910	850	910	1160	1230	1180	1230

Le diamètre du câble correspond à la force à la couche supérieure. * Données concernant les modèles avec tambour long entre parenthèses. Câble et crochet en supplément.

INDUSTRIA	12 T 04 BT	15 T 03 BT	20 T 02 BT
Force 1ère couche kg	14750	18450	25200
Force couche sup. kg	12000	15000	20000
Nb de couches	3	3	3
Câble capacité 1ère couche m *	19	19	16
Câble capacité couche sup. m *	75	75	65
Câble Ø mm	28	28	32
Vitesse 1ère couche m/mn	3,2	2,6	1,9
Vitesse couche sup. m/mn	4	3,2	2,4
FEM	1Am	1Am	1Bm
Moteur Kw	9,2	9,2	9,2
Alimentation	3 Ph - 400 V	3 Ph - 400 V	3 Ph - 400 V
Poids (treuil nu sans câble) kg	1700	1800	2000

Le diamètre du câble correspond à la force à la couche supérieure. * Données concernant les modèles avec tambour long entre parenthèses. Câble et crochet en supplément.

Commande basse tension – Modèles à variateur de vitesse
Classification FEM/ISO 1Am/M4 jusqu'à 15 t, 1Bm/M3 pour le modèle 20 t

Références	INDUSTRIA	05VV	1 T 10VV	28VV ⁽¹⁾	05VV	2 T 09VV ⁽¹⁾	23VV ⁽¹⁾	03VV	3 T 06VV ⁽¹⁾	15VV ⁽¹⁾
Force 1ère couche kg			1255			2420			3765	
Force couche sup. kg			1000			2000			3000	
Nb de couches			3			3			3	
Câble capacité 1ère couche m *			17 (-)			20 (35)			16 (28)	
Câble capacité couche sup. m *			60 (-)			71 (120)			59 (102)	
Câble Ø mm			8			11,5			14	
Vitesse 1ère couche m/mn		0,4-4	0,8-8,5	2,3-23	0,4-4,5	0,8-8	1,9-19	0,2-2,5	0,4-4,5	1,2-12
Vitesse couche sup. m/mn		0,5-5	1-10,5	2,8-28	0,5-5,5	0,9-9,5	2,3-23	0,3-3,5	0,5-5,5	1,5-15
FEM			1Am			1Am			1Am	
Moteur Kw		1,1	2,2	5,5	2,2	4	9,2	2,2	4	9,2
Alimentation		1 Ph-230V- 3 Ph - 400 V		3 Ph - 400 V	1 Ph-230V- 3 Ph - 400 V		3 Ph - 400 V	1 Ph-230V- 3 Ph - 400 V		3 Ph - 400 V
Poids (treuil nu sans câble) kg		150	155	210	270	300	360	270	300	360

INDUSTRIA	02VV	4 T 05VV	12VV ⁽¹⁾	03VV	5 T 07VV	17VV ⁽¹⁾	02VV	6 T 06VV	14VV ⁽¹⁾
Force 1ère couche kg		4985			6230			7480	
Force couche sup. kg		4000			5000			6000	
Nb de couches		3			3			3	
Câble capacité 1ère couche m *		16 (29)			16 (29)			16 (29)	
Câble capacité couche sup. m *		60 (105)			60 (105)			60 (104)	
Câble Ø mm		18			18			20	
Vitesse 1ère couche m/mn	0,2-2	0,3-3,5	1-10	0,2-2,5	0,6-6	1,4-14	0,1-1,5	0,5-5	1,1-11
Vitesse couche sup. m/mn	0,2-2,5	0,4-4,5	1,2-12	0,3-3	0,7-7,5	1,7-17	0,2-2	0,6-6	1,4-14
FEM		1Am			1Am			1Am	
Moteur Kw	2,2	4	9,2	3	9,2	15	3	9,2	15
Alimentation	1 Ph-230V-3 Ph - 400 V		3 Ph - 400 V		3 Ph - 400 V			3 Ph - 400 V	
Poids (treuil nu sans câble) kg	450	500	550	480	540	615	610	670	745

Le diamètre du câble correspond à la force à la couche supérieure. * Données concernant les modèles avec tambour long entre parenthèses. Câble et crochet en supplément.

(1) Modèles avec coffret déporté à 3 m.

INDUSTRIA	7 T			8 T			9 T			10 T		
	02VV	06VV	15VV ⁽¹⁾	02VV	05VV	13VV ⁽¹⁾	02VV	05VV	13VV ⁽¹⁾	03VV	05VV	10VV ⁽¹⁾
Force 1ère couche kg		8725			9975			11120			12355	
Force couche sup. kg		7000			8000			9000			10000	
Nb de couches		3			3			3			3	
Câble capacité 1ère couche m *		15 (28)			15 (28)			16 (29)			16 (29)	
Câble capacité couche sup. m *		60 (104)			60 (104)			62 (107)			62 (107)	
Câble Ø mm		22			22			24			24	
Vitesse 1ère couche m/mn	0,1-1,5	0,4-4,5	1,2-12	0,2-2	0,4-4	1-10	0,1-1,5	0,4-4	1,1-11	0,2-2	0,3-3,5	0,8-8
Vitesse couche sup. m/mn	0,2-2	0,5-5,5	1,5-15	0,2-2,5	0,5-5	1,3-13	0,2-2	0,4-4,5	1,3-13	0,2-2,5	0,4-4,5	1-10
FEM		1Am			1Am			1Am			1Am	
Moteur Kw	3	9,2	22	4	9,2	22	4	9,2	22	5,5	9,2	22
Alimentation	3 Ph - 400 V			3 Ph - 400 V			3 Ph - 400 V			3 Ph - 400 V		
Poids (treuil nu sans câble) kg	870	920	1085	880	920	1085	1190	1250	1415	1210	1250	1415

INDUSTRIA	12 T		15 T		20 T	
	04VV	09VV ⁽¹⁾	03VV	07VV ⁽¹⁾	02VV	05VV ⁽¹⁾
Force 1ère couche kg		14750		18450		25200
Force couche sup. kg		12000		15000		20000
Nb de couches		3		3		3
Câble capacité 1ère couche m *		19		19		16
Câble capacité couche sup. m *		75		75		65
Câble Ø mm		28		28		32
Vitesse 1ère couche m/mn	0,3-3,2	0,7-7,2	0,2-2,6	0,6-6,1	0,1-1,9	0,4-4,1
Vitesse couche sup. m/mn	0,4-4	0,8-8,8	0,3-3,2	0,7-7,6	0,2-2,4	0,5-5,2
FEM		1Am		1Am		1Bm
Moteur Kw	9,2	22	9,2	22	9,2	22
Alimentation	3 Ph - 400 V		3 Ph - 400 V		3 Ph - 400 V	
Poids (treuil nu sans câble) kg	1800	2100	1900	2200	2200	2500

Le diamètre du câble correspond à la force à la couche supérieure. * Données concernant les modèles avec tambour long entre parenthèses. Câble et crochet en supplément.

(1) Modèles avec coffret déporté à 3 m.

Commande basse tension – Modèles à 1 vitesse - Classification FEM/ISO 3m/M6

INDUSTRIA	2 T		3 T		4 T		5 T	
	05BT	09BT	03BT	06BT	02BT	05BT	03BT	07BT
Force 1ère couche kg		2400		3600		4800		6000
Force couche sup. kg		2000		3000		4000		5000
Nb de couches		3		3		3		3
Câble capacité 1ère couche m *		20 (37)		19 (34)		19 (35)		19 (35)
Câble capacité couche sup. m *		74 (128)		69 (120)		70 (124)		70 (124)
Câble Ø mm		13		14		18		18
Vitesse 1ère couche m/mn	4	8	2,5	4	2	3,5	2,5	6
Vitesse couche sup. m/mn	5	9,5	3,5	5	2,5	4,5	3	7,5
FEM		3m		3m		3m		3m
Moteur Kw	2,2	4	2,2	4	2,2	4	3	9,2
Alimentation	3 Ph - 400 V		3 Ph - 400 V		3 Ph - 400 V		3 Ph - 400 V	
Poids (treuil nu sans câble) kg	275	285	275	295	465	495	475	560

INDUSTRIA	6 T		7 T		8 T		9 T		10 T	
	02BT	06BT	02BT	06BT	02BT	05BT	02BT	05BT	03BT	05BT
Force 1ère couche kg		7150		8300		9600		10700		12000
Force couche sup. kg		6000		7000		8000		9000		10000
Nb de couches		3		3		3		3		3
Câble capacité 1ère couche m *		19 (35)		19 (36)		17 (32)		18 (35)		17 (32)
Câble capacité couche sup. m *		72 (126)		73 (128)		72 (132)		72 (127)		67 (118)
Câble Ø mm		20		22		24		24		26
Vitesse 1ère couche m/mn	1,5	5	1,5	4,5	2	4	1,5	3,5	2	3
Vitesse couche sup. m/mn	2	6	2	5,5	2,5	5	2	4	2,5	4
FEM		3m		3m		3m		3m		3m
Moteur Kw	3	9,2	3	9,2	4	9,2	4	9,2	5,5	9,2
Alimentation	3 Ph - 400 V		3 Ph - 400 V		3 Ph - 400 V		3 Ph - 400 V		3 Ph - 400 V	
Poids (treuil nu sans câble) kg	610	695	885	960	895	960	1220	1295	1240	1295

Le diamètre du câble correspond à la force à la couche supérieure. * Données concernant les modèles avec tambour long entre parenthèses. Câble et crochet en supplément.

Commande basse tension – Modèles à variateur de vitesse - Classification FEM/ISO 3m/M6

INDUSTRIA	2 T			3 T			4 T		
	05VV	09VV ⁽¹⁾	23VV ⁽¹⁾	03VV	06VV ⁽¹⁾	15VV ⁽¹⁾	02VV	05VV	12VV ⁽¹⁾
Force 1ère couche kg		2400			3600			4800	
Force couche sup. kg		2000			3000			4000	
Nb de couches		3			3			3	
Câble capacité 1ère couche m *		20 (37)			19 (34)			19 (35)	
Câble capacité couche sup. m *		74 (128)			69 (120)			70 (124)	
Câble Ø mm		13			14			18	
Vitesse 1ère couche m/mn	0,4-4	0,8-8	1,8-18	0,2-2,5	0,4-4	1,2-12	0,2-2	0,3-3,5	1-10
Vitesse couche sup. m/mn	0,5-5	0,9-9,5	2,2-22	0,3-3,5	0,5-5	1,4-14	0,2-2,5	0,4-4,5	1,2-12
FEM		3m			3m			3m	
Moteur Kw	2,2	4	9,2	2,2	4	9,2	2,2	4	9,2
Alimentation	1 Ph-230V -3 Ph - 400 V	3 Ph - 400 V		1 Ph-230V -3 Ph - 400 V	3 Ph - 400 V		1 Ph-230V -3 Ph - 400 V	3 Ph - 400 V	
Poids (treuil nu sans câble) kg	285	315	380	285	315	380	475	525	580

INDUSTRIA	5 T			6 T			7 T		
	03VV	07VV	17VV ⁽¹⁾	02VV	06VV	14VV ⁽¹⁾	02VV	06VV	15VV ⁽¹⁾
Force 1ère couche kg		6000			7150			8300	
Force couche sup. kg		5000			6000			7000	
Nb de couches		3			3			3	
Câble capacité 1ère couche m *		19 (35)			19 (35)			19 (36)	
Câble capacité couche sup. m *		70 (124)			72 (126)			73 (128)	
Câble Ø mm		18			20			22	
Vitesse 1ère couche m/mn	0,2-2,5	0,6-6	1,3-13	0,1-1,5	0,5-5	1,2-12	0,1-1,5	0,4-4,5	1,3-13
Vitesse couche sup. m/mn	0,3-3	0,7-7,5	1,5-15,5	0,2-2	0,6-6	1,4-14	0,2-2	0,5-5,5	1,5-15
FEM		3m			3m			3m	
Moteur Kw	3	9,2	15	3	9,2	15	3	9,2	22
Alimentation		3 Ph - 400 V			3 Ph - 400 V			3 Ph - 400 V	
Poids (treuil nu sans câble) kg	480	540	615	610	670	745	870	920	1085

INDUSTRIA	8 T			9 T			10 T		
	02VV	05VV	13VV ⁽¹⁾	02VV	05VV	13VV ⁽¹⁾	03VV	05VV	10VV ⁽¹⁾
Force 1ère couche kg		9600			10700			12000	
Force couche sup. kg		8000			9000			10000	
Nb de couches		3			3			3	
Câble capacité 1ère couche m *		17 (32)			18 (35)			17 (32)	
Câble capacité couche sup. m *		72 (119)			72 (127)			67 (118)	
Câble Ø mm		24			24			26	
Vitesse 1ère couche m/mn	0,2-2	0,4-4	1-10	0,1-1,5	0,3-3,5	1-10	0,2-2	0,3-3	0,8-8,5
Vitesse couche sup. m/mn	0,2-2,5	0,5-5	1,2-12	0,2-2	0,4-4	1,2-12	0,2-2,5	0,4-4	1-10,5
FEM		3m			3m			3m	
Moteur Kw	4	9,2	22	4	9,2	22	5,5	9,2	22
Alimentation		3 Ph - 400 V			3 Ph - 400 V			3 Ph - 400 V	
Poids (treuil nu sans câble) kg	925	970	1140	1250	1315	1490	1275	1315	1490

Le diamètre du câble correspond à la force à la couche supérieure. * Données concernant les modèles avec tambour long entre parenthèses. Câble et crochet en supplément. (1) Modèles avec coffret déporté à 3 m.

4.4 - Options

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

- Limiteur de charge électronique
Dispositif à affichage arrêtant le treuil en cas de surcharge sans rupture de la chaîne cinématique.
- Fin de course type horloge
Facile à régler, ce système assure la sécurité en empêchant les dépassements haut et bas.
- Fin de course IP 66
- Tambour rainuré
Facilitant l'enroulement correct du câble sur la première couche.
- Frein secondaire
- Déblocage manuel du frein à retour automatique
- Volant de dépannage
- Rouleau presse-câble
Complément indispensable du tambour rainuré dans le cas où le câble n'est pas tendu en permanence.
- 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.
- Tambour rainuré multi câbles
- Tambour à flasque central
Permet la possibilité d'enrouler plusieurs couches avec 2 câbles.
- Châssis inférieur
- Compteur horaire
Permet de faire le cumul du temps d'utilisation du treuil et de faciliter l'utilisation du carnet d'entretien.
- Bâche de protection
- Peinture spécifique (C4, C5M)
- Détecteur d'ordre de phases
Permet de ne pas brancher le treuil avec une inversion de la montée / descente.
- Radiocommande : HALAGE, HALAGE VV, LEVAGE, LEVAGE VV PROPORTIONNEL
- Pour tout autre besoin : nous consulter.

4.5 - 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 :

4.5.1. - 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.

4.5.2. - 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.	$0,8 < k \leq 1$

4.5.3. – La classification FEM

Etat de sollicitation	Temps moyen de fonctionnement par jour, en heures.							
	15'	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	1Dm	1 Cm	1 Bm	1 Am	2m	3m	4m	5m
Lourd	1Cm	1 Bm	1 Am	2m	3m	4m	5m	
Très lourd	1Bm	1 Am	2m	3m	4m	5m		

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 INDUSTRIA 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)

Modèles jusqu'à 15 t

Vis / écrou	Couple de serrage vis / écrou de qualité 8.8 Nm
M10	51
M12	85
M14	140
M16	210
M20	410
M24	710
M30	1600

Modèles 20 t

Vis / écrou	Couple de serrage vis / écrou de qualité 10.9 Nm
M30	2700

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.

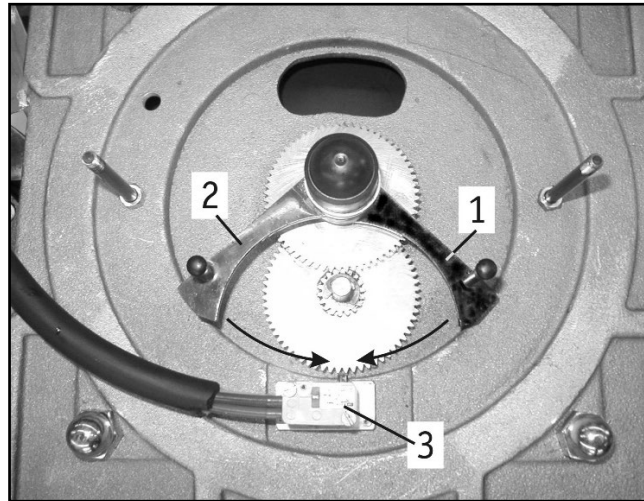
Prévoir une protection DDP avant le coffret électrique.

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 INDUSTRIA sont disponibles avec deux 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 :

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

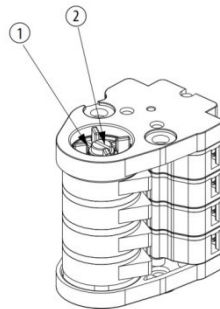
Tout en conservant cette position, déplacez manuellement le levier rouge (2) jusqu'à la position la plus basse du cercle de rotation, où celui-ci actionne le contact (3)

Réglage du point de butée de déroulement :

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).

Rotatif type à came IP66 :



Avant toute intervention, coupez l'alimentation prin

Pour un réglage correct des cames, desserrez la vis centrale du groupe des cames. Réglez ensuite le point d'intervention de chacune des cames à l'aide de leurs vis de réglage. 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.

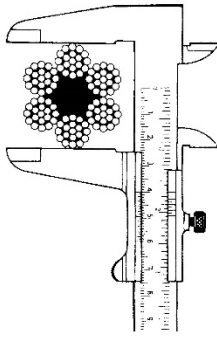
S'assurer que le câble et le crochet utilisés, s'ils n'ont pas été fournis par le fabricant avec l'appareil, garantissent un niveau de sécurité correspondant au tableau §4.4.

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.

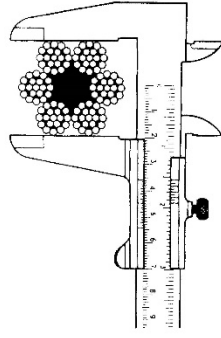
Il est rappelé que tout remplacement de câble doit être effectué avec des matériels de même caractéristiques que le câble d'origine.

Ce remplacement doit être mentionné dans le carnet de maintenance.

Prise de diamètre du câble :



Mesure correcte
avec pied à coulisse



Mesure incorrecte

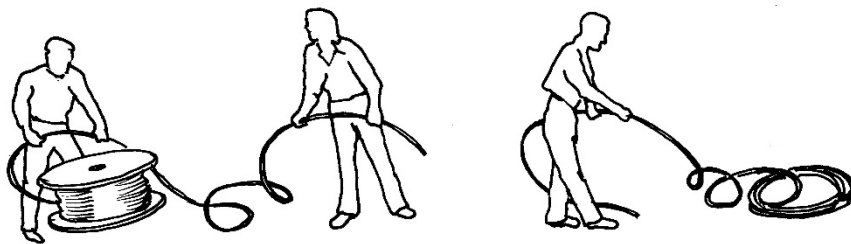
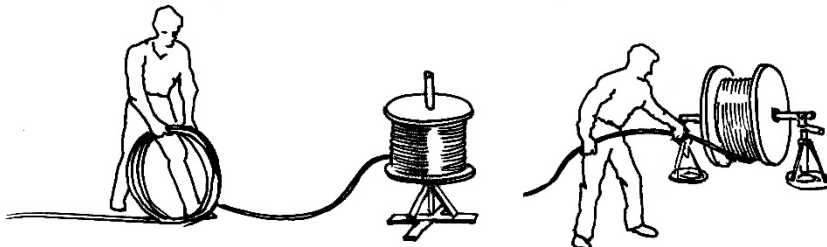
Manipulation des câbles en acier :

- 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.

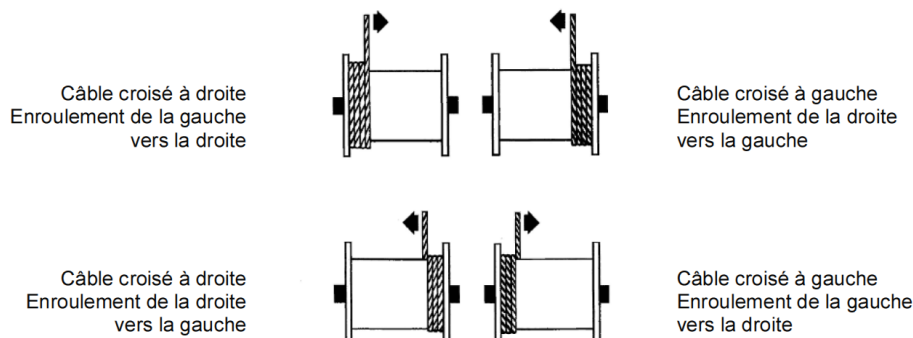
La première couche doit être enroulée de façon compacte et sous tension. Prenez un maillet ou un morceau de bois et frappez les spires les unes contre les autres; pas trop fort afin que les torons ne s'imbriquent pas les uns dans les autres, mais de façon assez serrée pour que le câble ne puisse pas 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.

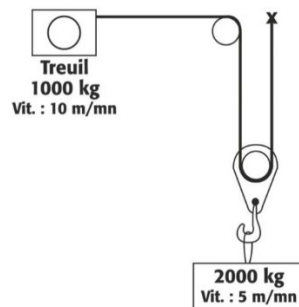
Même si la première couche est enroulée correctement pendant l'installation, elle se détendra quelque peu en service. Lorsque la première couche se détend (perte de pré-tension) il FAUT répéter la procédure initiale à intervalles réguliers.

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

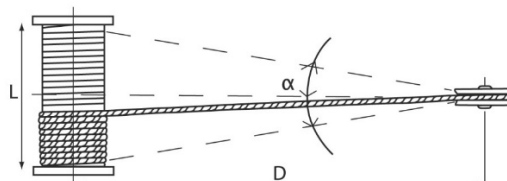
Quoique vous fassiez, NE faites PAS passer le câble au travers d'un mécanisme de serrement. Par exemple deux blocs de bois serrés ensemble. **VOUS ENDOMMAGEREZ LE CÂBLE DE FACON IRREMEDIABLE!!**



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.

Notice originale

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)

Cette option arrête le treuil en cas de surcharge sans rupture de la chaîne cinématique. Il est obligatoire en levage à partir de 1000 kg (Directive Machines 2006/42/CE) dans le but d'éviter les ruptures de câble, les déformations des structures et donc les accidents découlant des problèmes dus aux surcharges. (Cf Annexes)

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 synthétique PAO ISO VG 220 (ou équivalent) :

Modèle	Quantité (litres)
INDUSTRIA 1T	1,7
INDUSTRIA 2T – 3T	2,3
INDUSTRIA 4T – 5T	3,3
INDUSTRIA 6T	4
INDUSTRIA 7T – 8T	7
INDUSTRIA 9T – 10T	9
INDUSTRIA 12T	6
INDUSTRIA 15T	7
INDUSTRIA 20T	12

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 – Déclaration de conformité





DECLARATION DE CONFORMITE

P03.31.1 - FR Treuil électrique – Tirlev – Motorbox
 PRIMO – TR8Bater – TR8 – TR8 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 2004/108/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.
 10000 Ferrières (France)

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

S.A.S. au capital de 500.000€
 RCS 280002 526 026 482
 APE 2822Z
 N° de FR 82 026 026 482



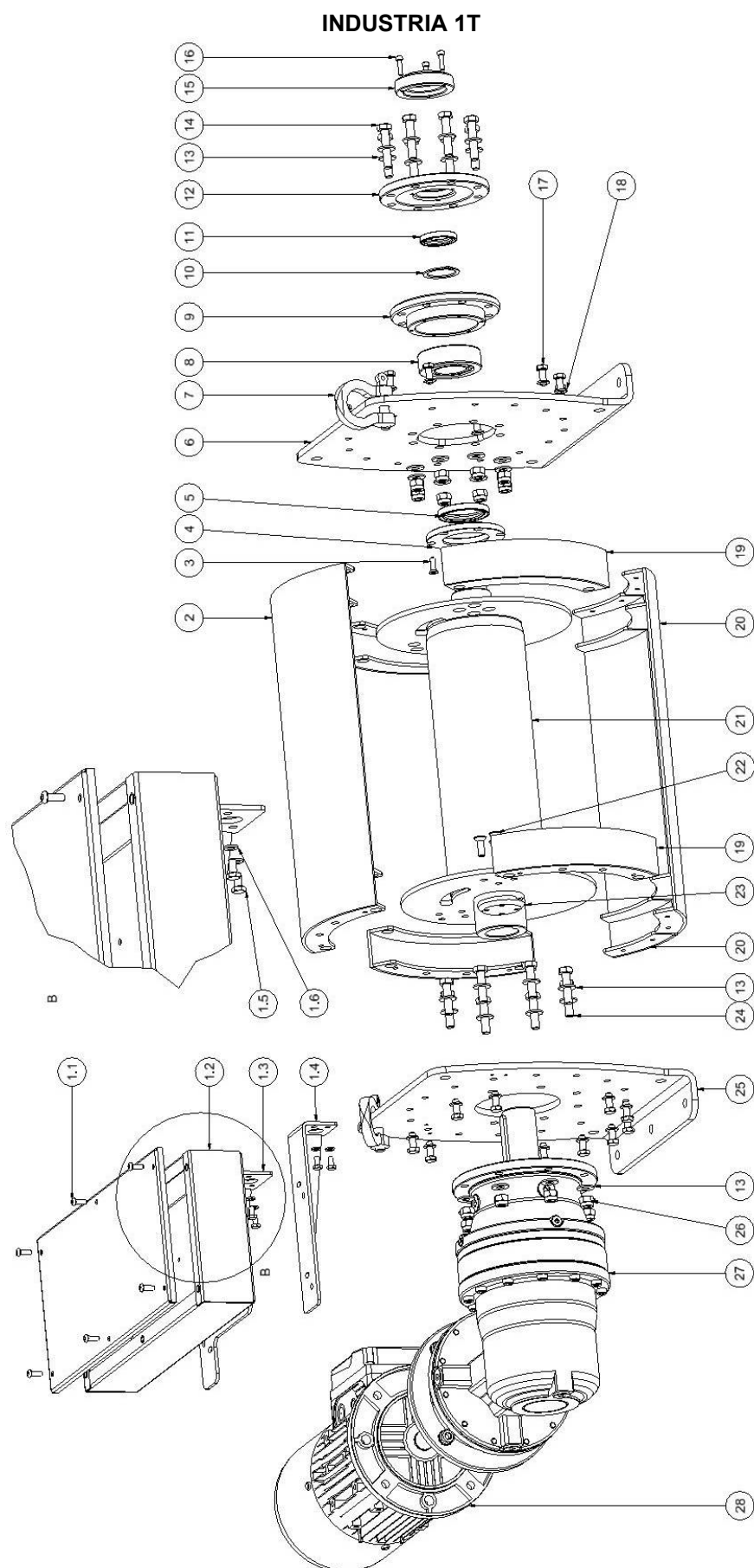
12 - Annexes

A – Références des pièces

B - Fin de course

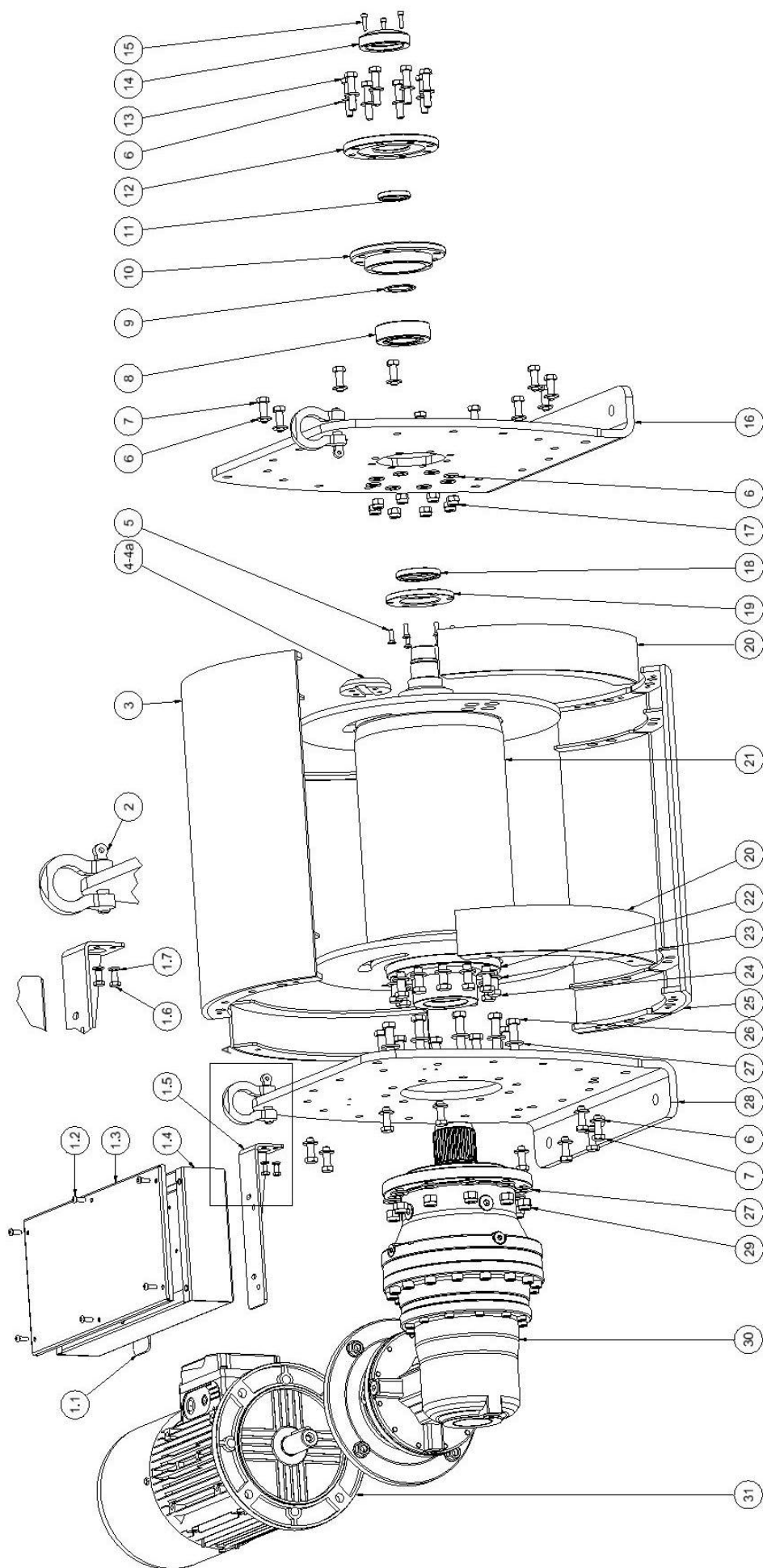
C – Limiteur de charge

D – Carnet de maintenance.

A - Références des pièces


Repère	Désignation	Référence du treuil INDUSTRIA		
		1T 05	1T 10	1T 28
1	Coffret électrique BT	151050		-
	Coffret électrique VV	151049	151051	151062
2	Tirand	24096		
3	Vis	13541		
4	Plaque	23316		
5	Joint	2955		
6	Support	24091		
7	Manille	MANILLELYRE600KG		
8	Roulement	2953		
9	Boitier	23315		
10	Circlips	13048		
11	Joint	2954		
12	Bride	23317		
13	Rondelle	13306		
14	Vis	13078		
15	Cache moyeu	24095		
16	Vis	13124		
17	Vis	13065		
18	Rondelle	13210		
19	Protection	24097		
20	Tirand	24092		
21	SE tambour	24093		
22	Vis	13168		
23	Serre câble	24126		
24	Vis	13334		
25	Support	24090		
26	Ecrou	13020		
27	Réducteur	24070	24071	24831
28	Moteur	24190	24191	24195

INDUSTRIA 2T & 3T



Rep.	Désignation	Référence du treuil INDUSTRIA					
		2T05	2T09	2T23	3T03	3T06	3T15
1	Coffret électrique BT	151050	151009	-	151050	151009	-
	Coffret électrique VV	151051	151056	151068	151051	151056	151068
2	Manille	MANILLELYRE600KG					
3	Tirand	24103					
	Tirand (modèles avec tambour long)	24780					
4	Serre câble	23430					
4a	Vis	13112					
5	Vis	13541					
6	Rondelle	13306					
7	Vis	13076					
8	Roulement	2953					
9	Circlips	13048					
10	Boîtier	23315					
11	Joint	2954					
12	Bride	23317					
13	Vis	13078					
14	Cache moyeu	24095					
15	Vis	13124					
16	Support	24101					
17	Ecrou	13020					
18	Joint	2955					
19	Plaque	23316					
20	Protection	24104					
21	SE tambour (modèles 1Am)	24121					
	SE tambour (modèles 1Am avec tambour long)	24782					
	SE tambour (modèles 3m)	24951					
	SE tambour (modèles 3m avec tambour long)	24950					
22	Bride	WF062					
23	Rondelle	13212					
24	Vis	13083					
25	Tirand	24105					
	Tirand (modèles avec tambour long)	24781					
26	Vis	13087					
27	Rondelle	13212					
28	Support	24100					
29	Ecrou	13433					
30	Réducteur (modèles 1Am)	24072	24073	24832	24074	24075	24833
	Réducteur (modèles 3m)	24960	24961	24962	24963	24964	24965
31	Moteur	24191	24192	24194	24191	24192	24194

This exploded view diagram illustrates the assembly of a mechanical device. The components are numbered as follows:

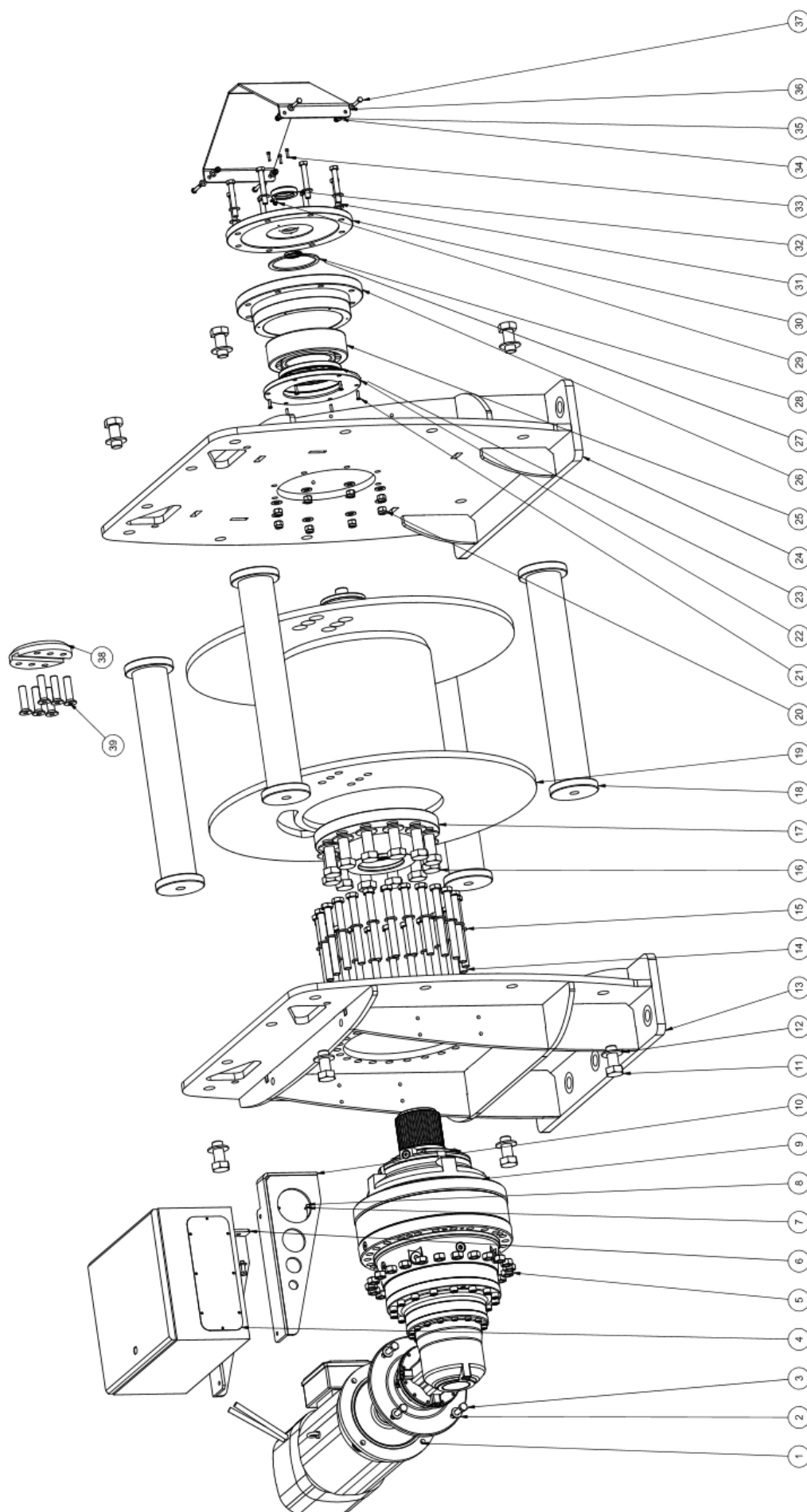
- 1**: Main housing or base plate.
- 2**: Side cover or flange.
- 3**: Internal support structure or bracket.
- 4**: Central shaft or pin.
- 5**: Flange or coupling.
- 6**: Various small components, including bolts and washers.
- 7**: Top cover or plate.
- 8**: Fastener or pin.
- 9**: Fastener or pin.
- 10**: Fastener or pin.
- 11**: Fastener or pin.
- 12**: Fastener or pin.
- 13**: Fastener or pin.
- 14**: Fastener or pin.
- 15**: Fastener or pin.
- 16**: Fastener or pin.
- 17**: Fastener or pin.
- 18**: Fastener or pin.
- 19**: Curved support or bracket.
- 20**: Curved support or bracket.
- 21**: Curved support or bracket.
- 22**: Curved support or bracket.
- 23**: Curved support or bracket.
- 24**: Curved support or bracket.
- 25**: Curved support or bracket.
- 26**: Curved support or bracket.
- 27**: Curved support or bracket.
- 28**: Curved support or bracket.
- 29**: Curved support or bracket.
- 30**: Fastener or pin.
- 31**: Fastener or pin.
- 32**: Fastener or pin.
- 33**: Fastener or pin.

The diagram shows the assembly of a central shaft (4) through a series of flanges (5, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18) and covers (1, 2, 7). The assembly is supported by brackets (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29) and fasteners (6, 8, 9, 10, 30, 31, 32, 33). A detailed view of the fasteners is shown in the bottom left corner, labeled with callouts 1.1 through 1.6.

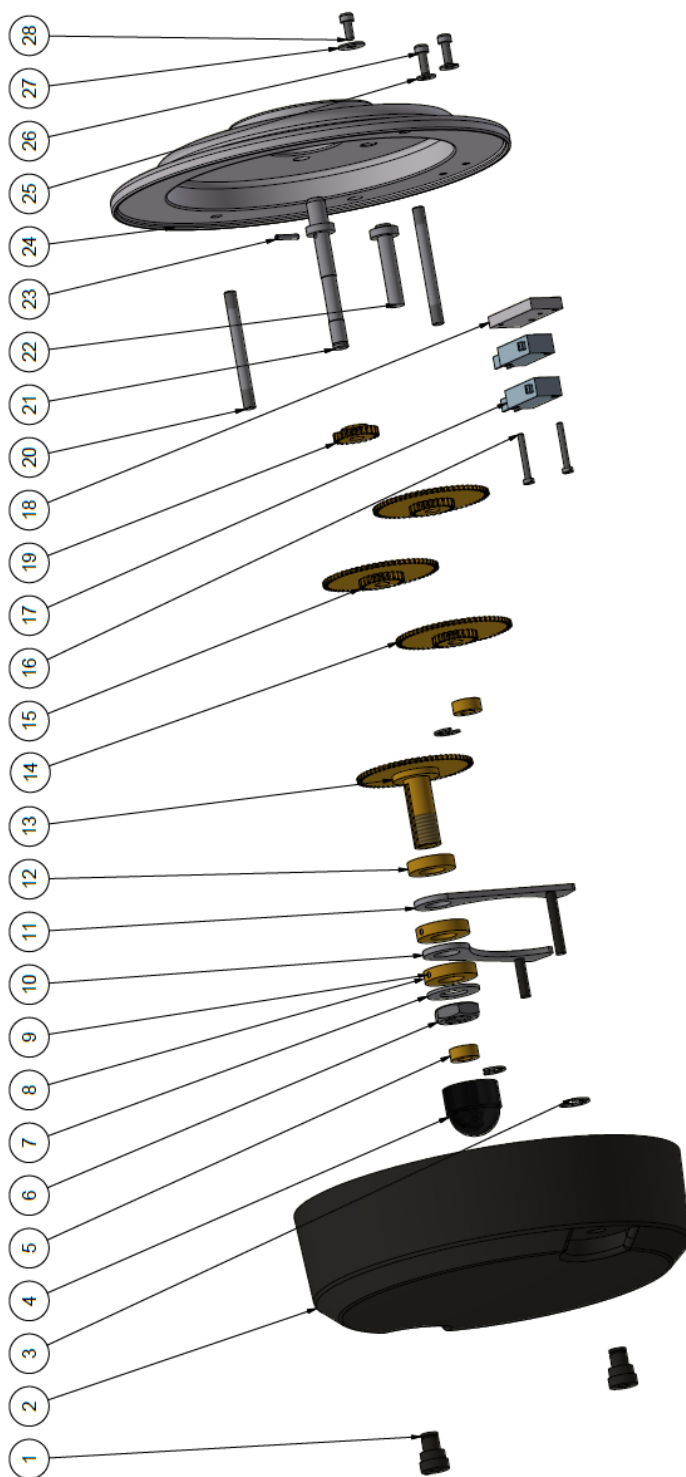
Rep.	Désignation	Référence du treuil INDUSTRIA																				
		4T02	4T05	4T12	5T03	5T07	5T17	6T02	6T06	6T14	7T02	7T06	7T15	8T02	8T05	8T13	9T02	9T05	9T13	10T03	10T05	10T10
1	Coffret électrique BT	151050	151009	-	151009	151067	-	151009	151067	-	151009	151067	-	151009	151067	-	151009	151067	-	151061	151067	-
	Coffret électrique VV	151051	151056	151068	151056	151068	CoffretVV 15 Kw	151056	151068	CoffretVV 15 Kw	151056	151068	CoffretVV 22 Kw	151056	151068	CoffretVV 22 Kw	151056	151068	CoffretVV 22 Kw	151062	151068	CoffretVV 22 Kw
2	Tirand	24133						24153			24163						24173					
	Tirand (modèles avec tambour long)	24789						24796			24803						24810					
3	Plaque	24131						24131			24131						23376					
4	Joint	2989						2989			2989						2958					
5	Ecrou	13433						13433			13433						13485					
6	Rondelle	13212						13212			13212						13214					
7	Support	24129						24159			24169						24179					
8	Manille	MANILLELYRE600KG						-----			-----						-----					
9	Vis	13083						13083			13096						13097					
10	Roulement	3160						3160			3160						2961					
11	Boitier	24130						24130			24130						23375					
12	Circlips	13729						13729			13729						2957					
13	Joint	3047						3047			3047						2954					
14	Bride	24136						24136			24136						23377					
15	Graisser	2960						2960			2960						2960					
16	Cache moyeu	24095						24095			24095						24095					
17	Vis	13124						13124			13124						13124					
18	Vis	13089						13089			13089						13415					
19	Protection	24134						24154			24164						24174					
20	Vis	13526						13526			13526						13541					
21	SE tambour (modèles 1Am)	24132						24152			24162						24172					
	SE tambour (modèles 1Am avec tbr long)	24791						24798			24805						24812					
	SE tambour (modèles 3m)	24953						24955			24957						24959					
	SE tambour (modèles 3m avec tbr long)	24952						24954			24956						24958					

Rep.	Désignation	Référence du treuil INDUSTRIA																				
		4T02	4T05	4T12	5T03	5T07	5T17	6T02	6T06	6T14	7T02	7T06	7T15	8T02	8T05	8T13	9T02	9T05	9T13	10T03	10T05	10T10
22	Tirand	24135						24155			24165						24175					
	Tirand (modèles avec tbr long)	24790						24797			24804						24811					
23	Vis	13638						13671			13671						13657					
24	Serre câble	22676						23442			23442						23434					
25	Bride	WF080						WF090			WF100						WF120					
26	Rondelle	13307						13214			13217						13217					
27	Vis	13700						13099			13419						13497					
28	Vis	13412						13097			13632						13632					
29	Support	24128						24158			24168						24178					
30	Rondelle	13213						13214			13214						13214					
31	Ecrou	13022						13485			13485						13485					
32	Réducteur (modèles 1Am)	24076	24077	24834	24078	24079	24835	24080	24071	24836	24082	24083	24827	24084	24085	24828	24086	24087	24829	24088	24089	24830
	Réducteur (modèles 3m)	24966	24967	24968	24969	24970	24971	24972	24973	24974	24975	34976	24977	24978	24979	24980	24981	24982	24983	24984	24985	24986
33	Moteur	24191	24192	24194	24193	24194	23401	24193	24194	23401	24193	24194	23403	24192	24194	23403	24192	24194	23403	24195	24194	23403

INDUSTRIA 12T à 20T



Rep.	Désignation	Référence du treuil INDUSTRIA					
		12T 04	12T 09	15T 03	15T 07	20T 02	20T 05
1	Moteur	24194	23403	24194	23403	24194	23403
2	Rondelle	13213-k	13214-k	13213-k	13214-k	13213-k	13214-k
3	Vis	13717	13099	13717	13099	13717	13099
4	Coffret électrique BT	151067		151067		151067	
	Coffret électrique VV	151068	COFFRETVV22KW	151068	COFFRETVV22KW	151068	COFFRETVV22KW
5	Ecrou	13024-k	13024-k	13026-k	13026-k	13026-k	13026-k
6	SE Support BT bas	25518	-	25518	-	25518	-
	SE Support VV bas	25520	-	25520	-	25520	-
7	Rondelle	13306-k	-	13306-k	-	13306-k	-
8	Vis	13242	-	13242	-	13242	-
9	Réducteur	24985	25512	25511	25510	25509	25508
10	SE Support BT haut	25517	-	25517	-	25517	-
	SE Support VV haut	25519	-	25519	-	25519	-
11	Vis	V2029	V2029	V2029	V2029	V2029	V2029
12	Rondelle	13311	13311	13311	13311	13311	13311
13	SE Support réducteur	25521	25521	25523	25523	25525	25525
14	Vis	13497-k	13497-k	62458	62458	64393	64393
15	Rondelle	V2032	V2032	V2037	V2037	V2037	V2037
16	Vis	13697	13697	13401	13401	-	-
17	Bride	-	-	65214-01	65214-01	-	-
18	Tirant	25503	25503	25503	25503	25503	25503
19	SE tambour	25527	25527	25514	25514	25502	25502
20	Ecrou	13022-k	13022-k	13022-k	13022-k	13022-k	13022-k
21	Vis	13526-k	13526-k	13526-k	13526-k	13526-k	13526-k
22	Plaque	64399	64399	64399	64399	64399	64399
23	Joint	64614	64614	64614	64614	64614	64614
24	SE Support Fin de course	25522	25522	25524	25524	25524	25524
25	Roulement	64613	64613	64613	64613	64613	64613
26	Boîtier	64398	64398	64398	64398	64398	64398
27	Joint	3047	3047	3047	3047	3047	3047
28	Circlips	1717	1717	1717	1717	1717	1717
29	Graisser	2960	2960	2960	2960	2960	2960
30	Bride Fin de course	25504	25504	25504	25504	25504	25504
31	Vis	13583	13583	13583	13583	13583	13583
32	Cache moyeu	24095	24095	24095	24095	24095	24095
33	Vis	13124	13124	13124	13124	13124	13124
34	Rondelle	13210-k	13210-k	13210-k	13210-k	13210-k	13210-k
35	Ecrou	13014-k	13014-k	13014-k	13014-k	13014-k	13014-k
36	Protection Fin de course	25507	25507	25507	25507	25507	25507
37	Vis	13069-k	13069-k	13069-k	13069-k	13069-k	13069-k
38	Serre câble	25514-02	25514-02	25514-02	25514-02	25502-01	25502-01
39	Vis	V2077	V2077	V2077	V2077	V2077	V2077

B – Fin de course


106000	Fin de course 1/380
106001	Fin de course 1/845
106002	Fin de course 1/1100
106003	Fin de course 1/1280
106004	Fin de course 1/1440

106005	Fin de course 1/1880
106006	Fin de course 1/2530
106007	Fin de course 1/3405
106008	Fin de course 1/3950
106009	Fin de course 1/4580

106010	Fin de course 1/6.5
106011	Fin de course 1/50
106012	Fin de course 1/270
106013	Fin de course 1/200
106014	Fin de course 1/150

Pour connaître le rapport de fin de course de votre treuil, contactez-nous avec votre numéro de série.

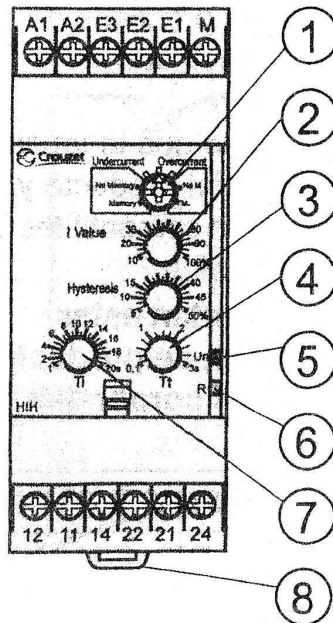
C- Limiteur de charge

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

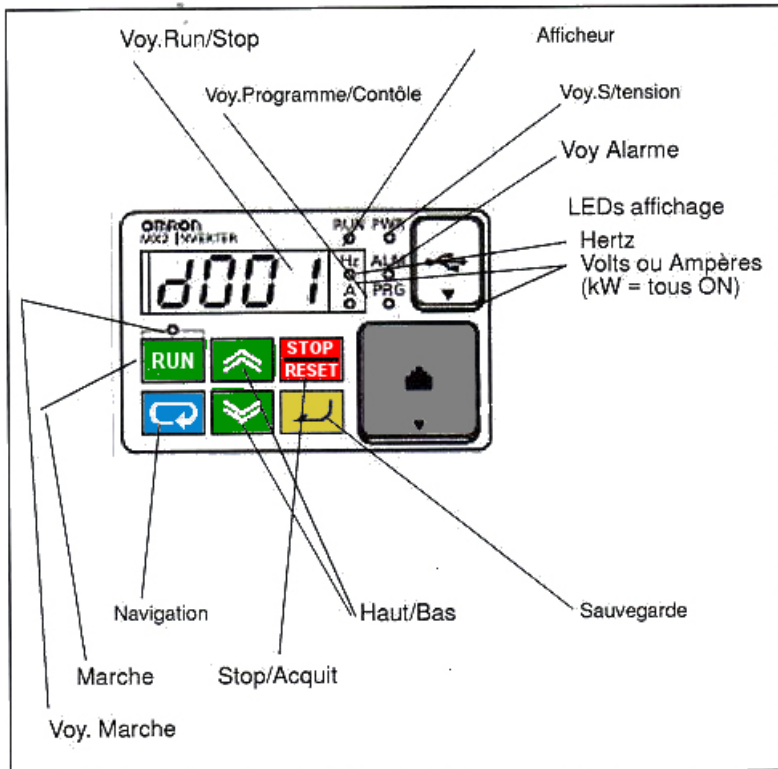
Veuillez ne pas démonter, réparer, ni modifier le produit.
Respecter les conditions d'installation et de fonctionnement du produit décrites dans ce document.

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 (modèle INDUSTRIA VV)

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**  jusqu'à **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**  jusqu'à **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

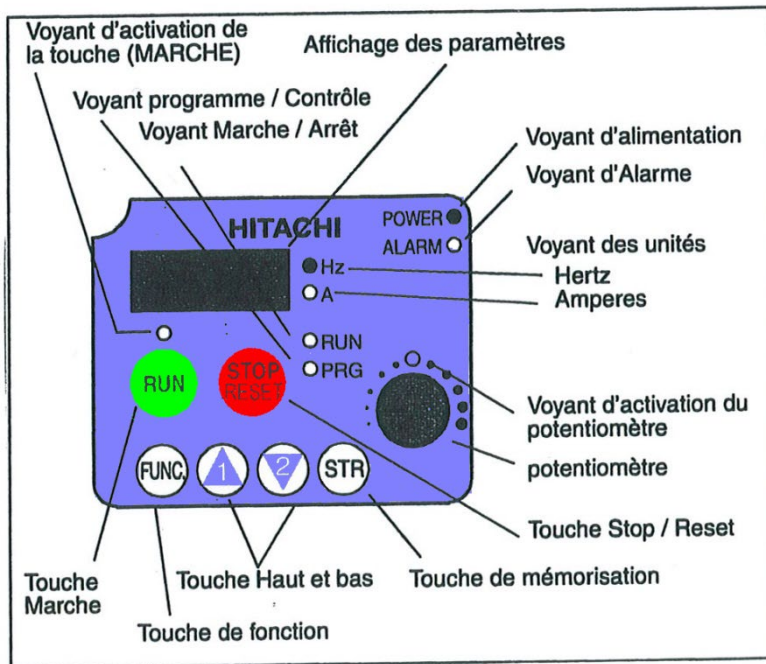
(exemple) avec touche **haut**  ou **bas**  et **sauvegarde** .

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 **(FUNC)** affiche **D001**.
- 2/ Flèche **2** = **H** - - - .
- 3/ Flèche **2** = **C** - - - .
- 4/ Touche **(FUNC)** = **C001** puis flèche **1** jusqu'à **C041**.
- 5/ Touche **(FUNC)** affiche la valeur en ampère, touche **(1)** jusqu'à la valeur maxi. puis touche **(STR)** pour valider.
- 6/ Touche **(STR)** retour en **C041**, 3 appuis successifs touche **(FUNC)** pour **C** - - - .
- 7/ **(1)** pour **D002** puis touche **(FUNC)** 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 **(FUNC)** + 3 fois la touche **(2)**, touche **(FUNC)** + touche **(1)** jusqu'à **C041**
réglage de la valeur (ex 5.00A ou inférieur pour coupure en dessous de la lecture) en ampère puis touche **(STR)** pour valider.
- 10/ Touche **(FUNC)** pour **C** - - - puis flèche **1** jusqu'à **D001** puis touche **(FUNC)** et touche **(STR)** pour lecture de la fréquence.



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

