



Verricelli Verticali

Vertical Windlasses

MANUALE DI INSTALLAZIONE E D'USO - INSTALLATION AND USER'S MANUAL
MANUEL D'INSTALLATION ED D'UTILISATION - MANUAL DE INSTALACIÓN Y USO
INSTALLATION UND BEDIENTUNG

X4 - PROJECT 2000



3 INSTALLAZIONE

3.1 Contenuto della confezione

Oltre al presente manuale, la confezione contiene:

- salpa ancora completo di motoriduttore
- Casseta teleruttori/teleinvertitori
- Dima di foratura
- Leva
- Viteria

3.2 Attrezzature necessarie per l'installazione

- Trapano
- Punta da 10 mm per legno e acciaio
- Punta a tazza diametro 65 mm
- Chiavi esagonali da 10 mm, 13 mm e 17 mm

3.3 Accessori consigliati

Utilizzare esclusivamente accessori e ricambi originali Lofrans, progettati e costruiti in modo da assicurare prestazioni, durata e mantenere valida la garanzia. Per informazioni sui ricambi disponibili, rivolgersi al rivenditore locale o visitare il sito www.lofrans.com

3 INSTALLATION

3.1 Contents of the package

In addition to the present manual, the package contains:

- Anchor windlass complete with motor reducer
- Remote control switch/remote control reverser box
- Drilling template
- Handle
- Screws

3.2 Equipment necessary for installation

- Drill
- 10 mm bit for wood and steel
- 65 mm diameter hollow drill bit
- 10 mm., 13 mm., and 17 mm. hexagon keys

3.3 Recommended accessories

Use exclusively original Lofrans accessories and spare parts, designed and manufactured to ensure performances, duration and for keeping valid the warranty. For information on available spare parts, contact your local reseller or visit website www.lofrans.com

3 INSTALLATION

3.1 Contenu de l'emballage

Outre ce manuel, l'emballage contient:

- un guindeau avec son motoréducteur
- Un boîtier de télérupteurs/télé-inverseurs
- Gabarit de perçage
- Levier
- Visserie

3.2 Outillage nécessaire à l'installation

- Perceuse
- Foret de 10 mm pour bois et acier
- Scie cloche diamètre 65 mm
- Clés à six pans de 10 mm, 13 mm et 17 mm

3.3 Accessoires conseillés

Utiliser exclusivement les accessoires et les pièces détachées originales Lofrans, conçues et fabriquées de façon à garantir les performances, la longévité et la validité de la garantie. Pour de plus amples informations sur les pièces détachées disponibles, s'adresser au revendeur local ou visiter le site www.lofrans.com

3 INSTALLATION

3.1 Packungs-Inhalt

Die Packung enthält, außer dem vorliegenden Handbuch, folgendes:

- Ankerwinde komplett mit Getriebemotor
- Kasten Fernrelais/ Fernumschalter
- Bohrschablone
- Hebel
- Schraubensatz

3.2 Für die Installation benötigte Werkzeuge

- Bohrer
- 10mm-Bohrspitze für Holz und Metall
- Lochbohrer Durchmesser 65 mm
- Sechskantschlüssel mit 10 mm, 13 mm und 17 mm

3.3 Empfohlenes Zubehör

Ausschließlich Original-Zubehör und Ersatzteile des Unternehmens Lofrans s.r.l. verwenden, das so entwickelt und hergestellt wurde, dass Leistung, Haltbarkeit und Gültigkeit der Garantie sichergestellt werden. Für Informationen zu erhältlichen Ersatzteilen, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Händler oder besuchen Sie die Internetseite www.lofrans.com.

3 MONTAJE

3.1 Contenido del embalaje

Además del presente manual, el embalaje contiene:

- molinete equipado con motor reductor
- Caja telerruptores/teleinversores
- Plantilla de perforación
- Palanca
- Tornillería

3.2 Herramientas necesarias para el montaje

- Taladradora
- Broca de 10 mm para madera y acero
- Broca troncocónica diámetro 65 mm
- Llaves hexagonales de 10 mm, 13 mm y 17 mm

3.3 Accesorios aconsejados

Utilice exclusivamente los accesorios y repuestos originales Lofrans, proyectados y contruidos para asegurar prestaciones y duración, además de mantener la validez de la garantía. Para informaciones sobre los repuestos disponibles, contacte con el vendedor local o visite la página web www.lofrans.com.

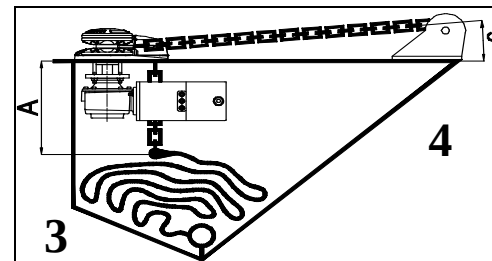
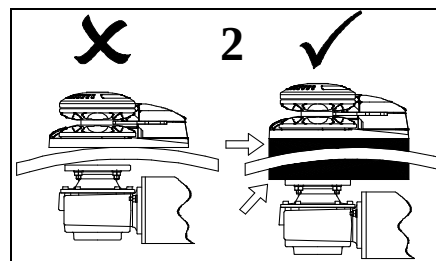
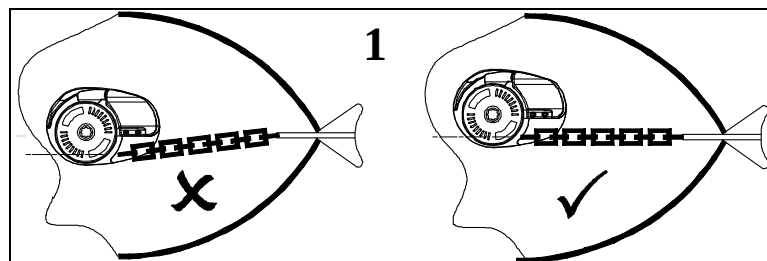
3 INSTALLAZIONE

3 INSTALLATION

3 INSTALLATION

3 INSTALLATION

3 MONTAJE



3.4 Requisiti generali per l'installazione

Per il corretto funzionamento del salpa ancore, esso deve essere installato in modo da soddisfare le seguenti condizioni:

1 - Allineamento puntale: il preciso allineamento del salpa ancore al puntale è indispensabile per il corretto funzionamento del salpancora.

2 - Deve essere garantito il **parallelismo** tra i piani di coperta; se ciò non dovesse accadere compensare opportunamente la differenza.

3 - Profondità gavone: la caduta della catena nel gavone deve essere tale per cui, a catena completamente salpata, occorre avere un minimo di 300 mm tra la parte inferiore del ponte e la cima del mucchio di catena raccolta.

4 - Altezza puntale: deve essere tale da garantire un'inclinazione della catena inferiore ai 5 gradi.

⚠ Il mancato rispetto di questi requisiti provocherà il non corretto funzionamento del salpa ancore.

3.4 General requirements for installation

In order to operate the anchor windlass correctly, it must be installed to meet the following conditions:

1 – Bow roller alignment: the precise alignment of the anchor windlass to the bow roller is essential for the correct operation of the anchor windlass.

2 – The parallelism between deck floors must be guaranteed; should it not occur, duly compensate the difference.

3 – Chain locker depth: the chain fall into the chain locker must be such that when the chain is completely stored, there must be a minimum of 300 mm. between the underside of the deck and the top of the heaped chain.

4 – Bow roller height: it must be such to guarantee a chain inclination lower than 5 degrees.

⚠ Non-observance of these requirements will cause the malfunctioning of the anchor windlass.

3.4 Conditions générales requises pour l'installation

Pour que le guindeau fonctionne correctement, celui-ci doit être installé de façon à remplir les conditions suivantes:

1 - Alignement dans l'axe du gaillard: l'alignement précis du guindeau sur le gaillard est indispensable pour obtenir un fonctionnement correct.

2 – Le parallélisme entre les plans du plancher doit être garanti; si ce n'est pas le cas, compenser la différence de façon opportune.

3 – Profondeur du coffre : une fois la chaîne complètement levée et sa chute dans le coffre, on doit avoir un minimum de 300 mm entre la partie inférieure du pont et le sommet de l'amas de la chaîne.

4 – Hauteur du gaillard: il doit pouvoir garantir une inclinaison de la chaîne inférieure à 5 degrés.

⚠ Si ces conditions ne sont pas remplies le guindeau ne pourra fonctionner correctement.

3.4 Allgemeine Voraussetzungen für die Installation

Für den richtigen Betrieb der Ankerwinde muss die Ankerwinde so installiert werden, dass folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

1 - Ausrichtung Deckstütze: Die richtige Ausrichtung der Ankerwinde auf die Deckstütze ist für den richtigen Betrieb der Ankerwinde unerlässlich.

2 - Zwischen den Deckebenen muss eine **Parallelstellung** garantiert werden. Ist dies nicht der Fall, muss der Unterschied auf geeignete Weise ausgeglichen werden.

3 - Tiefe des Kettenkastens: Das Ablassen der Kette in den Kettenkasten muss so sein, dass bei vollständig gelichteter Kette ein Mindestabstand von 300 mm zwischen der Deck Unterseite und dem obersten Teil des eingesammelten Kettenhaufens gegeben ist.

4 - Höhe der Deckstütze: Sie muss so sein, dass eine Neigung der Kette von weniger als 5 Grad garantiert ist.

⚠ Die Nichtbeachtung dieser Voraussetzungen führt zu einem falschen Betrieb der Ankerwinde.

3.4 Requisitos generales para el montaje

Para el correcto funcionamiento del molinete, hay que instalarlo de forma que estén satisfechas las condiciones siguientes:

1 - Alineación con la roda de proa: la alineación precisa del molinete con la roda de proa es indispensable para el correcto funcionamiento del molinete.

2 - Debe estar garantizado el **parallelismo** entre los planos de cubierta; si no fuera así, compense oportunamente la diferencia.

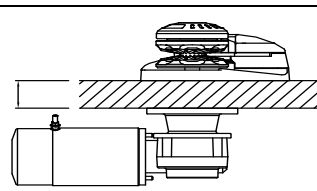
3 - Profundidad del pozo del ancla: la caída de la cadena en el pozo debe ser tal que, con el ancla completamente levada, quede un mínimo de 300 mm entre la parte inferior del puente y la parte superior de la pila de cadena recogida.

4 - Altura de la roda: debe garantizar una inclinación de la cadena inferior a los 5 grados.

⚠ El no respeto a estos requisitos provoca el funcionamiento incorrecto del molinete.

3 INSTALLAZIONE
3 INSTALLATION
3 INSTALLATION
3 INSTALLATION
3 MONTAJE

**60-130mm
2.36-5.12 “**


3.5 Prevenzione dall'elettrolisi

Per imbarcazioni in alluminio è essenziale che il salpa ancora sia isolato dal ponte tramite una guarnizione non conduttiva (non fornita). Inoltre è importante che anche ancora e catena stopper e sistemi di fissaggio.

⚠ **Senza queste precauzioni il fenomeno dell'elettrolisi porterà a una rapida corrosione del salpa ancora.**

3.6 Spessore Coperta

La zona della coperta su cui viene montato il verricello deve essere solido e resistente in modo da poter supportare le sollecitazioni dovute al recupero dell'ancora.

I prigionieri di serie permettono un range di spessore coperta ammissibile da 60 a 130 mm.

A richiesta spessori coperta differenti.

3.5 Prevention from electrolysis

For aluminium boats, it is essential that the anchor windlass be insulated from the deck through a non-conductive gasket (not supplied). In addition, it is important that also the anchor and the chain be insulated from the hull, including chain stopper and fixing systems.

⚠ **Without these precautions, the electrolysis phenomenon will lead to a rapid corrosion of the anchor windlass.**

3.6 Deck thickness

The area of the deck where the capstan is mounted must be solid and resistant so to be able to support the stresses due to the recovery of the anchor.

The standard studs allow an admissible range of deck thickness from 60 to 130 mm.

Upon request, different deck thicknesses may be provided.

3.5 Prévention contre l'électrolyse

Pour les embarcations en aluminium, il est fondamental que le guindeau soit isolé du pont par une garniture non conductrice (non fournie). Il est également important d'isoler l'ancre et la chaîne de la coque, y compris le dispositif d'arrêt de la chaîne et les systèmes de fixation.

⚠ **Si ces précautions ne sont pas prises, le phénomène de l'électrolyse entraînera une corrosion rapide du guindeau.**

3.6 Epaisseur du Plancher

La zone du plancher où est monté le treuil doit être solide et résistante, de façon à pouvoir supporter les sollicitations entraînées par la récupération de l'ancre.

Les goujons de série permettent d'obtenir une plage d'épaisseur admissible du plancher comprise entre 60 et 130 mm.

On peut obtenir des épaisseurs de plancher différentes en option.

3.5 Elektrolyse-Verhütung

Für Boote in Aluminiumbauweise ist es von wesentlicher Bedeutung, dass die Ankerwinde mit einer nicht leitenden Dichtung (gehört nicht zum Lieferumfang) von Deck isoliert ist. Außerdem ist es wichtig, dass auch der Anker und die Kette, einschließlich Kettenkasten und Befestigungssysteme, vom Schiffsrumpf isoliert sind.

⚠ **Ohne diese Vorsichtsmaßnahmen führen Elektrolyse-Erscheinungen zu einer schnellen Korrosion der Ankerwinde..**

3.6 Deckstärke

Der Bereich des Decks, auf dem die Ankerwinde montiert wird, muss so fest und widerstandsfähig sein, dass er die Belastungen beim Einholen des Ankers aushält.

Die serienmäßigen Stiftschrauben sind für einen Deckstärkenbereich von 60 bis 130 mm geeignet.

Auf Bestellung sind Stiftschrauben für andere Deckstärken erhältlich.

3.5 Prevención de la electrólisis

Para los barcos en aluminio es esencial que el molinete esté aislado del puente por medio de una junta no conductiva (no presente en el paquete). Es importante, además, que también el ancla y la cadena estén aisladas del casco, incluidos chain locker y sistemas de sujeción.

⚠ **Sin estas precauciones el fenómeno de la electrólisis provocará una rápida corrosión del molinete.**

3.6 Espesor de la cubierta

La zona de la cubierta donde se monta el cabestrante debe ser sólida y resistente para poder soportar las sollicitaciones debidas a la recuperación del ancla.

Los prisioneros de fábrica permiten un rango de espesor admisible de la cubierta de 60 a 130 mm.

Bajo pedido, para espesores de cubierta diferentes.

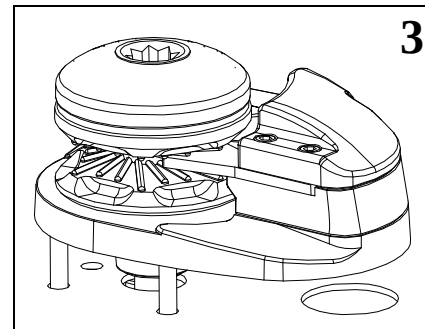
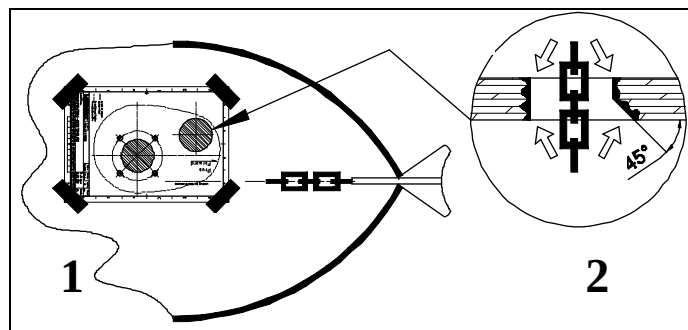
3 INSTALLAZIONE

3 INSTALLATION

3 INSTALLATION

3 INSTALLATION

3 MONTAJE



3.7 Installazione in coperta

1 - Posizionare con cura la dima di foratura sul ponte, assicurandosi del **corretto allineamento** con la prua.

2 - Marchiare e forare come indicato in figura. Lasciare vivi gli spigoli dei fori, mentre la parte del bordo del foro catena in direzione della prua deve essere lisciato per un angolo di 45°.

3 - Posizionare con cura la parte superiore del salpa ancora sulla coperta.

Nota:
E' consigliato sigillare la base del salpa ancora alla coperta tramite colla siliconica. Non usare una colla permanente per fissare la base del salpa ancora al ponte in quanto questo ne renderebbe difficile la rimozione in caso di manutenzione o intervento.

3.7 Deck installation

1 - Place carefully the drilling template on the deck, by ensuring the **correct alignment** with the bow.

2 - Mark and drill as indicated in the figure. Let the edges of the holes sharp, while the edge side of the holes of the chain towards the bow must be smoothed for an angle of 45° degree.

3 - Place carefully the upper part of the anchor windlass on the deck.

Note:
It is recommended to seal the base of the anchor windlass to the deck by means of silicone glue. Do not use a permanent glue to fix the base of the anchor windlass to the deck since this will make difficult the removal in case of maintenance or intervention.

3.7 Installation sur le pont

1 - Positionner soigneusement le gabarit de perçage sur le pont, en s'assurant qu'il est bien **dans l'axe** de la proue.

2 - Marquer puis percer comme indiqué sur la figure. Laisser des arêtes vives dans les trous mais lisser la partie du bord de la chaîne, en direction de la proue, sur un angle de 45°.

3 - Positionner soigneusement la partie supérieure du guindeau sur le plancher.

Remarque:
Il est conseillé de sceller la base du guindeau sur le plancher avec du silicone. Ne pas utiliser de colle permanente pour fixer la base du guindeau sur le pont car il serait alors difficile de le retirer en cas d'entretien ou de réparation

3.7 Auf Deck Installation

1 - Die Bohrschablone sorgfältig auf dem Deck positionieren. Sicherstellen, dass sie **richtig** auf den Bug ausgerichtet ist.

2 - Wie in der Abbildung gezeigt markieren und bohren. Die Kanten der Bohrungen scharf lassen. Die Kante des Kettenlochs in Richtung Bug muss hingegen im 45°-Winkel geglättet werden.

3 - Das Oberteil der Ankerwinde sorgfältig auf dem Deck positionieren.

Anmerkung:
Der Sockel der Ankerwinde sollte auf dem Deck mit Silikonkleber abgedichtet werden. Keinen Permanentkleber verwenden, um den Sockel der Ankerwinde auf dem Deck zu befestigen, weil dieser den Ausbau für Wartung oder andere Arbeiten erschwert.

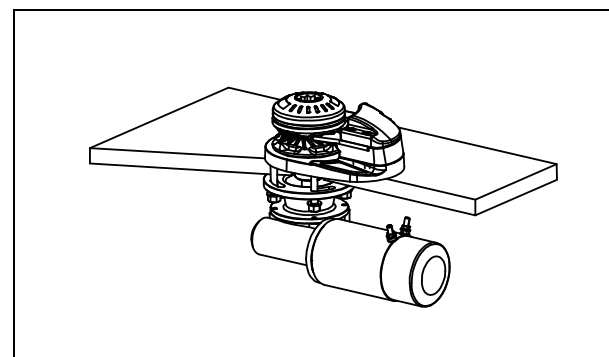
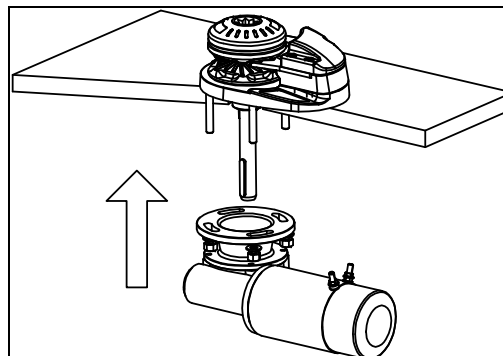
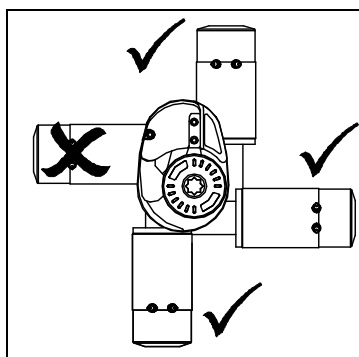
3.7 Montaje en cubierta

1 - Coloque con cuidado la plantilla de perforación en el puente, asegurándose de la **alineación correcta** con la roda de proa.

2 - Marque y perfore como indicado en la figura. Deje vivas las aristas de los orificios, mientras que la parte del borde del orificio de la cadena en dirección de la proa debe ser lijada con un ángulo de 45°.

3 - Coloque con cuidado la parte superior del molinete en la cubierta.

Nota:
Se aconseja sellar la base del molinete a la cubierta con cola siliconica. No utilice una cola permanente para fijar la base del molinete al puente ya que eso haría difícil su remoción en caso de mantenimiento o intervención.

3 INSTALLAZIONE
3 INSTALLATION
3 INSTALLATION
3 INSTALLATION
3 MONTAJE

3.8 Installazione sotto coperta
3.8 Under deck installation
3.8 Installation sous le plancher
3.8 Unter Deck Installation
3.8 Montaje bajo cubierta

1 - ingrassare l'albero principale

1 – Grease the main shaft

1 – graisser l'arbre principal

1 - Die Hauptwelle mit Fett schmieren.

1 - lubricar el eje principal

2 - unire il riduttore alla parte superiore allineando il motore lontano dal foro catena.

2 – Join the reducer to the upper part by aligning the motor far from the chain hole.

2 – assembler le réducteur à la partie supérieure en alignant le moteur loin du trou de la chaîne.

2 - Den Getriebemotor mit dem Oberteil verbinden, dabei den Motor fern vom Kettenloch ausrichten.

2 - unir el reductor a la parte superior alineando el motor lejos del agujero para la cadena.

3 - Avvitare rondelle e relativi dadi ai prigionieri serrandoli in modo appropriato.

3 – Screw washers and related nuts to the studs by fastening them appropriately .

3 – Visser les rondelles et les goujons en les serrant de façon adéquate.

3 - Die Unterlegscheiben und die entsprechenden Muttern an den Stiftschrauben anschrauben und auf geeignete Weise festziehen.

3 - Atornillar las arandelas y las tuercas a los prisioneros apretándolos en modo adecuado.

4 - Collegare i cavi provenienti dalla batteria al motore elettrico seguendo le indicazioni dello schema elettrico.

4 – Connect the cables coming from the battery to the electric motor by following the indications of the wiring diagram

4 – Brancher les câbles de la batterie au moteur électrique, en suivant les indications du schéma électrique.

4 - Die von der Batterie kommenden Kabel am Elektromotor anschließen. Dabei die Angaben aus dem Schaltplan beachten.

4 - Conectar los cables provenientes de la batería al motor eléctrico siguiendo las indicaciones del esquema eléctrico.

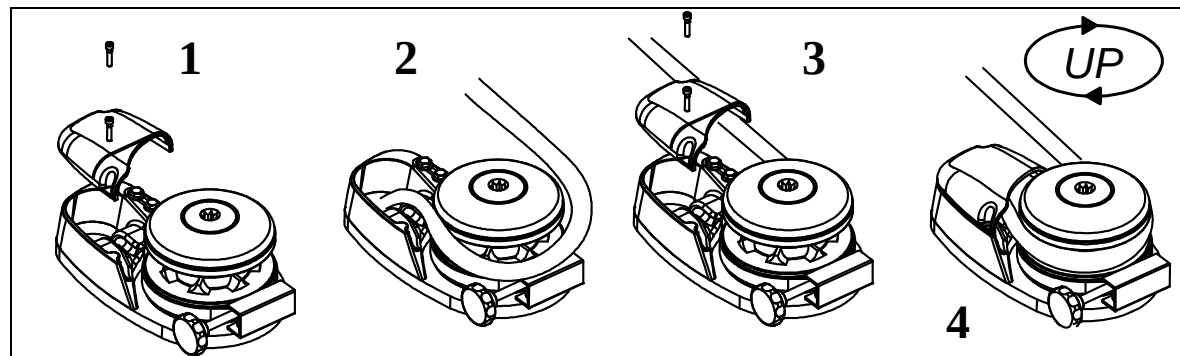
3 INSTALLAZIONE

3 INSTALLATION

3 INSTALLATION

3 INSTALLATION

3 MONTAJE



⚠ ATTENZIONE
Togliere sempre l'alimentazione elettrica al salpa ancora prima di eseguire qualunque operazione.

⚠ ATTENTION
Always disconnect electrical power to the anchor windlass before carrying out any operation.

⚠ ATTENTION
Il faut toujours couper l'alimentation électrique au guindeau avant de procéder à une quelconque opération

⚠ ACHTUNG
Vor jeglichen Arbeiten immer die Stromversorgung zur Ankerwinde unterbrechen.

⚠ ATENCIÓN!
Quite siempre la alimentación eléctrica al molinete antes de efectuar cualquier operación.

3.9 Inserimento catena

Per garantire prestazioni e affidabilità, si raccomanda l'utilizzo di catena calibrata della misura corrispondente al barbotin in dotazione.

- 1 - Rimuovere la cuffia di copertura svitando le due viti di tenuta.
- 2 - Inserire la catena nel foro del passaggio e fissare ad un punto sicuro.
- 3 - Riposizionare la cuffia avvitando le viti di fissaggio.
- 4 - Avvolgere la catena sul barbotin.
- 5 - Recuperare tutta la catena utilizzando il motore, avendo cura che la catena entri ben allineata nel barbotin.

⚠ **Inserire sempre uno snodo tra catena e ancora per evitare lo spiralarsi della catena stessa.**

3.9 Chain insertion

In order to guarantee performances and reliability, it is recommended to use a calibrated chain of the measure corresponding to the gipsy supplied.

- 1 - Remove the covering hood by unscrewing the two seal screws.
- 2 - Insert the chain into the hole and fix to a safe point.
- 3 - Replace the hood by screwing the fixing screws.
- 4 - Wrap the chain in the gipsy.
- 5 - Recover all the chain by using the motor, taking care that the chain enters into the gipsy well aligned.

⚠ **Insert always an articulated joint between the chain and the anchor so that the chain itself does not turn into a spiral.**

3.9 Insertion de la chaîne

Pour garantir les performances et la fiabilité, il est recommandé d'utiliser une chaîne calibrée, de la dimension du barbotin fourni.

- 1 - Retirer le couvercle la recouvrant en dévissant les deux vis de retenue.
- 2 - Introduire la chaîne dans le trou de passage et fixer à un point sûr.
- 3 - Remplacer le couvercle en vissant les vis de fixation.
- 4 - Enrouler la chaîne sur le barbotin.
- 5 - Récupérer toute la chaîne en utilisant le moteur. Veiller à ce que la chaîne s'enroule de façon linéaire dans le barbotin.

⚠ **Toujours insérer une articulation entre la chaîne et l'ancre pour éviter un effet spiralé de la chaîne.**

3.9 Einsetzen der Kette

Um Leistung und Zuverlässigkeit zu garantieren, wird empfohlen, eine mit dem Maß kalibrierte Kette zu verwenden, die den Maßen der Kettennuss aus dem Lieferumfang entspricht.

- 1 - Die beiden Befestigungsschrauben abschrauben und die Abdeckungshaube abnehmen.
- 2 - Die Kette in die Durchführungsöffnung einsetzen und an einem sicheren Punkt befestigen.
- 3 - Die Abdeckungshaube wieder anbringen und die beiden Befestigungsschrauben festschrauben.
- 4 - Die Kette um die Kettennuss wickeln.
- 5 - Die gesamte Kette mit Hilfe des Motors einholen. Darauf achten, dass die Kette gut ausgerichtet in die Kettennuss eintritt.

⚠ **Um ein Verwickeln der Kette zu vermeiden, immer einen Gelenkpunkt zwischen Kette und Anker einsetzen.**

3.9 Introducción de la cadena

Para asegurar buenas prestaciones y fiabilidad, se recomienda el uso de una cadena calibrada de la medida correspondiente al barbotén en dotación.

- 1 - Quite el cárter de cobertura desenroscando los dos tornillos de fijación.
- 2 - Introduzca la cadena en el agujero de paso y sujétela a un punto seguro.
- 3 - Vuelva a colocar el cárter enroscando los tornillos de fijación.
- 4 - Enrolle la cadena en el barbotén.
- 5 - Recupere toda la cadena utilizando el motor, cuidando que la cadena entre bien alineada en el barbotén.

⚠ **Introduzca siempre una articulación entre la cadena y el ancla para evitar el espiralado de la cadena.**

4 IMPIANTO ELETTRICO
4 ELECTRICAL SYSTEM
4 SECTION CABLES ELETRIQUES
4 ELEKTRISCHE ANLAGE
4 SISTEMA ELECTRICO

Model	Motor Power (W)	Voltage (V)	Contactor (A)	Cable sizing according length of cable (positive + negative)			
				15-25 m	50-75 ft	> 25 m	> 75 ft
X4/Project	2300	24	125	50 mm ²	2 AWG	75 mm ²	000 AWG
2000	2700	24	125	50 mm ²	2 AWG	75 mm ²	000 AWG

4.1 Sezione dei cavi elettrici

Per ottenere le massime prestazioni dal salpa ancora e salvaguardare l'impianto elettrico, è essenziale che il salpa ancora sia cablato con cavi di sufficiente sezione come suggerito in tabella.

4.2 Solenoidi (Control Box)

Collocare in un luogo asciutto vicino al verricello.

4.3 Circuit breaker

I circuit breaker consigliati da Lofrans hanno una curva di intervento e non un semplice valore di targa. Gli interruttori selezionati per ogni modello garantiscono il corretto funzionamento del sistema.

4.4 Pannello di controllo remoto

Il pannello di controllo remoto deve essere montato in una posizione comoda (come ponte, timone o pozzetto), in modo che l'operatore possa vedere il verricello durante la manovra. Montare e sigillare il pannello in modo che i terminali risultino in un luogo asciutto.

4.1 Electrical cable section

In order to obtain the maximum performances from the anchor windlass and safeguard the electrical system, it is essential that the anchor windlass be wired with cables of sufficient section as suggested in the table.

4.2 Solenoid valves (Control Box)

Place it in a dry place near the capstan.

4.3 Circuit breakers

The circuit breakers recommended by Lofrans have an intervention curve and not a simple plate value. The switches selected for each model guarantee the correct operation of the system.

4.4 Remote control electric panel board

The remote control electric panel board must be mounted in a comfortable position (such as the deck, the rudder or the cockpit), so that the operator can see the capstan during the manoeuvre. Mount and seal the electric panel board so that the terminals remain in a dry place.

4.1 Section des câbles électriques

Pour obtenir le meilleur rendement du guindeau et préserver le circuit électrique il est essentiel que le guindeau soit câblé avec des câbles d'une section suffisante, comme montré dans le tableau.

4.2 Solénoïdes (Control Box)

Placer dans un endroit sec, près du treuil.

4.3 Disjoncteur

Les disjoncteurs conseillés par Lofrans ont une courbe d'intervention et pas une simple valeur d'étiquette. Les interrupteurs sélectionnés pour chaque modèle garantissent le bon fonctionnement du système.

4.4 Panneau de commande à distance

Le panneau de commande à distance doit être monté dans un endroit pratique (le pont, le gouvernail ou le cockpit), de façon à ce que l'opérateur puisse voir le treuil durant la manœuvre. Monter et sceller le panneau de sorte que les extrémités des câbles se trouvent en lieu sec.

4.1 Querschnitt der Stromkabel

Um maximale Leistungswerte von der Ankerwinde zu erhalten und die elektrische Anlage zu schützen, ist es von grundlegender Bedeutung, dass die Ankerwinde mit Kabeln mit ausreichendem Querschnitt (siehe Angaben in der Tabelle) verkabelt wird.

4.2 Relaisbox (Control-Box)

An einem trockenen Ort in der Nähe der Ankerwinde anbringen.

4.3 Sicherungsautomat

Die vom Unternehmen Lofrans empfohlenen Sicherungsautomaten haben eine Auslösekurve und keinen einfachen Typenschild-Wert. Die für jedes Modell ausgewählten Schalter garantieren den richtigen Betrieb der Anlage.

4.4 Fernbedienungs-Schalttafel

Die Fernbedienungs-Schalttafel muss einer bequemen Position (wie Brücke, Ruder oder Cockpit) montiert werden, so dass der Bediener die Ankerwinde während des Manövers sehen kann. Die Fernbedienungs-Schalttafel so montieren und abdichten, dass sich die Anschlüsse an einem trockenen Ort befinden.

4.1 Sección de los cables eléctricos

Para obtener las máximas prestaciones del molinete y proteger la instalación eléctrica, es esencial que el molinete esté cableado con cables de sección suficiente, como se sugiere en la tabla.

4.2 Solenoides (Control Box)

Coloque en un lugar seco cerca del cabestrante.

4.3 Circuit breaker

Los "circuit breaker" aconsejados por Lofrans tienen una curva de intervención, en vez de un simple valor nominal. Los interruptores seleccionados para cada modelo aseguran el funcionamiento correcto del sistema.

4.4 Panel de mandos a distancia

El panel de mandos a distancia se debe montar en una posición cómoda (como el puente, el timón o el pozo), para que el operador pueda ver el cabestrante durante la maniobra. Monte y selle el panel de modo que los bornes estén en un lugar seco.

4 IMPIANTO ELETTRICO

4 ELECTRICAL SYSTEM

4 INSTALLATION ELECTRIQUE

4 ELEKTRISCHE ANLAGE

4 EQUIPO ELÉCTRICO

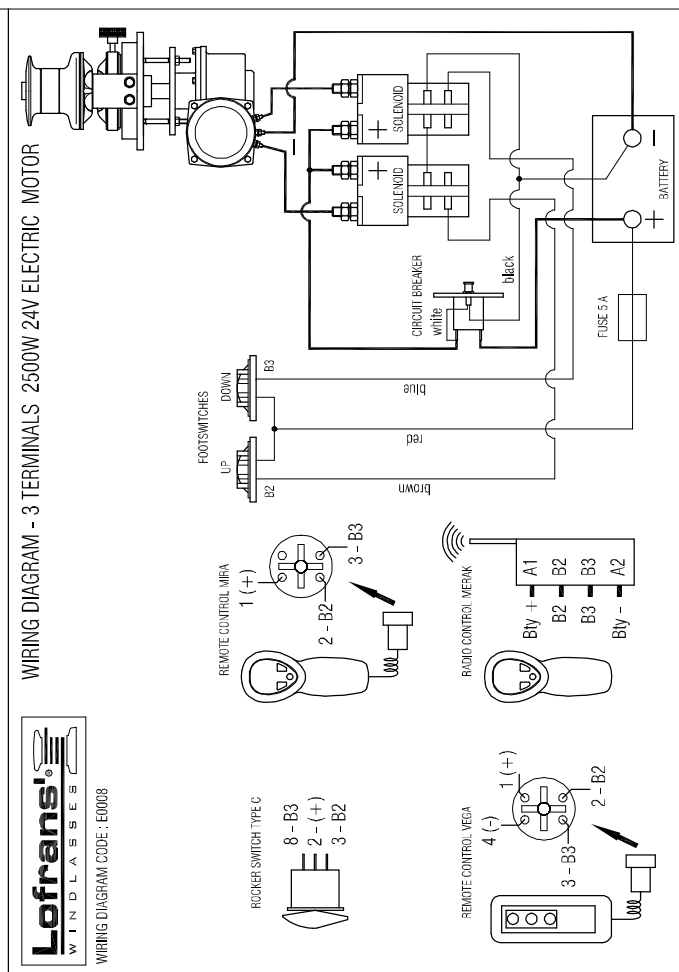
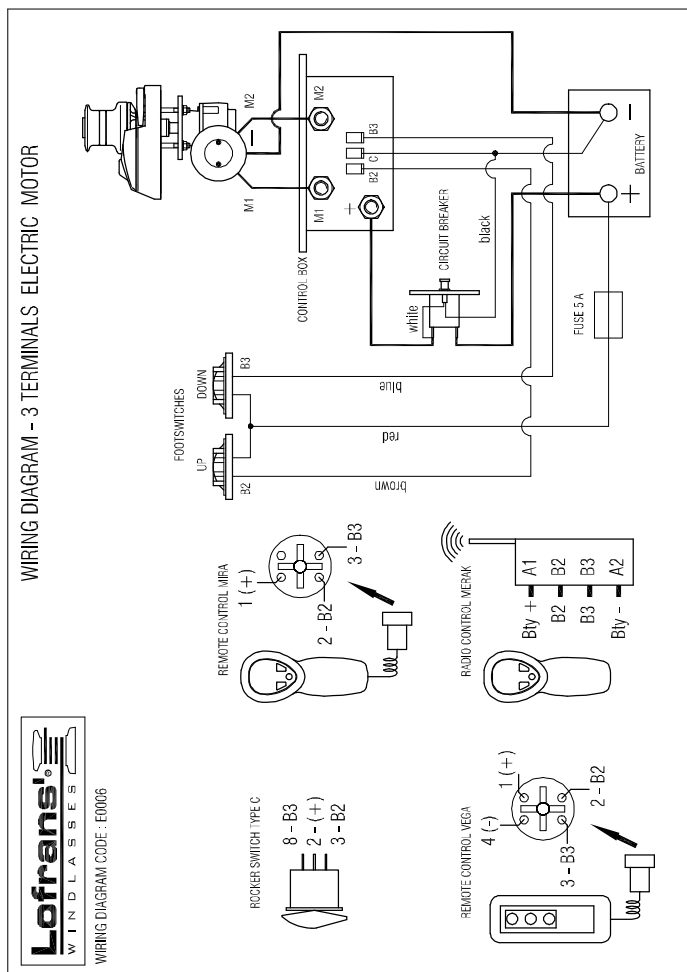
4.5 Schema di collegamento

4.5 Wiring Diagram

4.5 Schema de cablage

4.5 Schaltplan

4.5 Diagrama de cableado



4 IMPIANTO ELETTRICO

4 ELECTRICAL SYSTEM

4 INSTALLATION ELECTRIQUE

4 ELEKTRISCHE ANLAGE

4 EQUIPO ELÉCTRICO

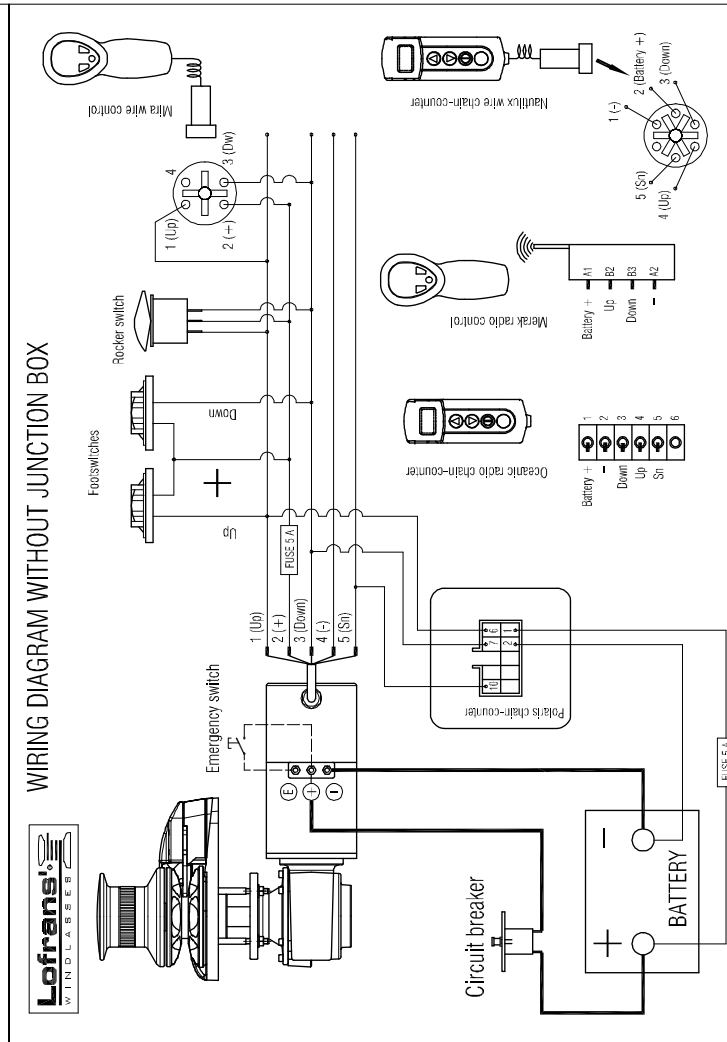
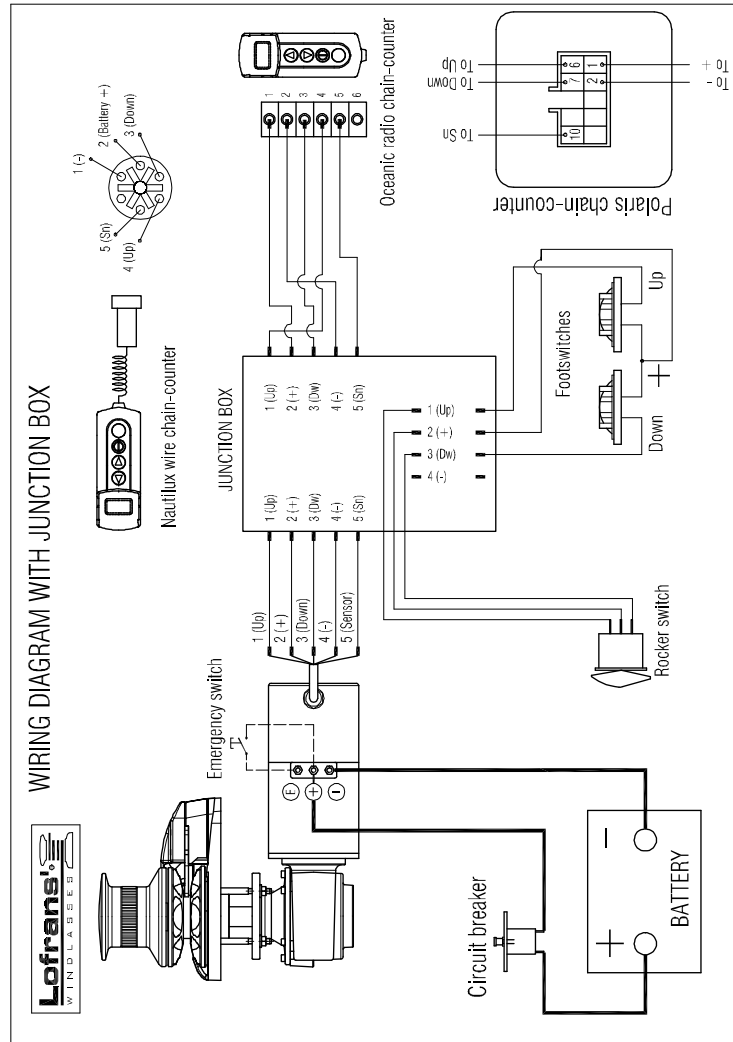
4.5 Schema di collegamento

4.5 Wiring Diagram

4.5 Schema de cablage

4.5 Schaltplan

4.5 Diagrama de cableado



8 DATI TECNICI

8 TECHNICAL DATA

8 DONNEES TECHNIQUE

8 DATI TECNICI

8 DATI TECNICI

Potenza Motore / Motor Power	Project 2000W	2300W	2700W	2200W		360W		9CC
Lunghezza Barca Heavy Duty / Vessel Length Heavy Duty (ft)	60-75	60-75	65-80	60-80		70-85		70-85
Lunghezza Barca Light Duty / Vessel Length Light Duty (ft)	65-80	65-80	75-90	65-85		75-90		75-90
Tensione Motore / Power Supply	24V	24V	24V	230V	400V	230V	400V	N/A
Tiro Massimo Istantaneo Lineare (Kg)	2000	2000	2400	2200	2200	2500	2500	2500
Maximum linear Load/Pull (lb)	4400	4400	5280	4840	4840	5500	5500	5500
Carico Lavoro Massimo Istantaneo Sollevamento (Kg)	1000	1000	1200	1100	1100	1250	1250	1250
Maximum lift Load/Pull (lb)	2200	2200	2640	2420	2420	2750	2750	2750
Carico Lavoro Massimo al sollevamento (Kg)	545	545	650	595	595	680	680	680
Max Lift Working Load (lb)	1199	1199	1430	1309	1309	1496	1496	1496
Assorbimento Corrente a Carico di Lavoro / Amps Work Load (A)	190	190	200	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Velocità Massima di Recupero (mt./min.)	27	27	29	16	16	16	16	16
Max Line Speed (ft/min.)	81	81	87	48	48	48	48	48
Velocità Recupero a Carico di Lavoro (mt./min.)	12	12	12	16	16	16	16	16
Line Speed (ft/min.)	36	36	36	48	48	48	48	48
Peso con Campana (Kg)	86	82	85	80	80	88	88	55
Net weight with Drum (lb)	190	181	187	176	176	194	194	121
Peso senza Campana (Kg)	76	72	75	73	73	78	78	45
Net weight Low Profile (lb)	168	159	165	161	161	172	172	99
Pressione Idraulica / Hydraulic Pressure (bar)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Min 170 - Max 200
Flusso Idraulico / Hydraulic Flow (l/min)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Min 25 - Max 32

Barbotin/Gipsy	10 mm		10 DIN 766		12 mm			13 DIN 764	14 mm	1/2"HT	1/2"BBB
Catena supportata/Chain supported	10mm	3/8"	10mm	3/8"	12mm	13	7/16"	13	14 mm	1/2"	1/2"
	ISO	G4	DIN 766	BBB	ISO	DIN 766	G4	DIN 764	Pitch 42 mm	G4	BBB
Cima supportata/Rope supported	N/A		N/A		N/A			N/A	N/A	N/A	N/A

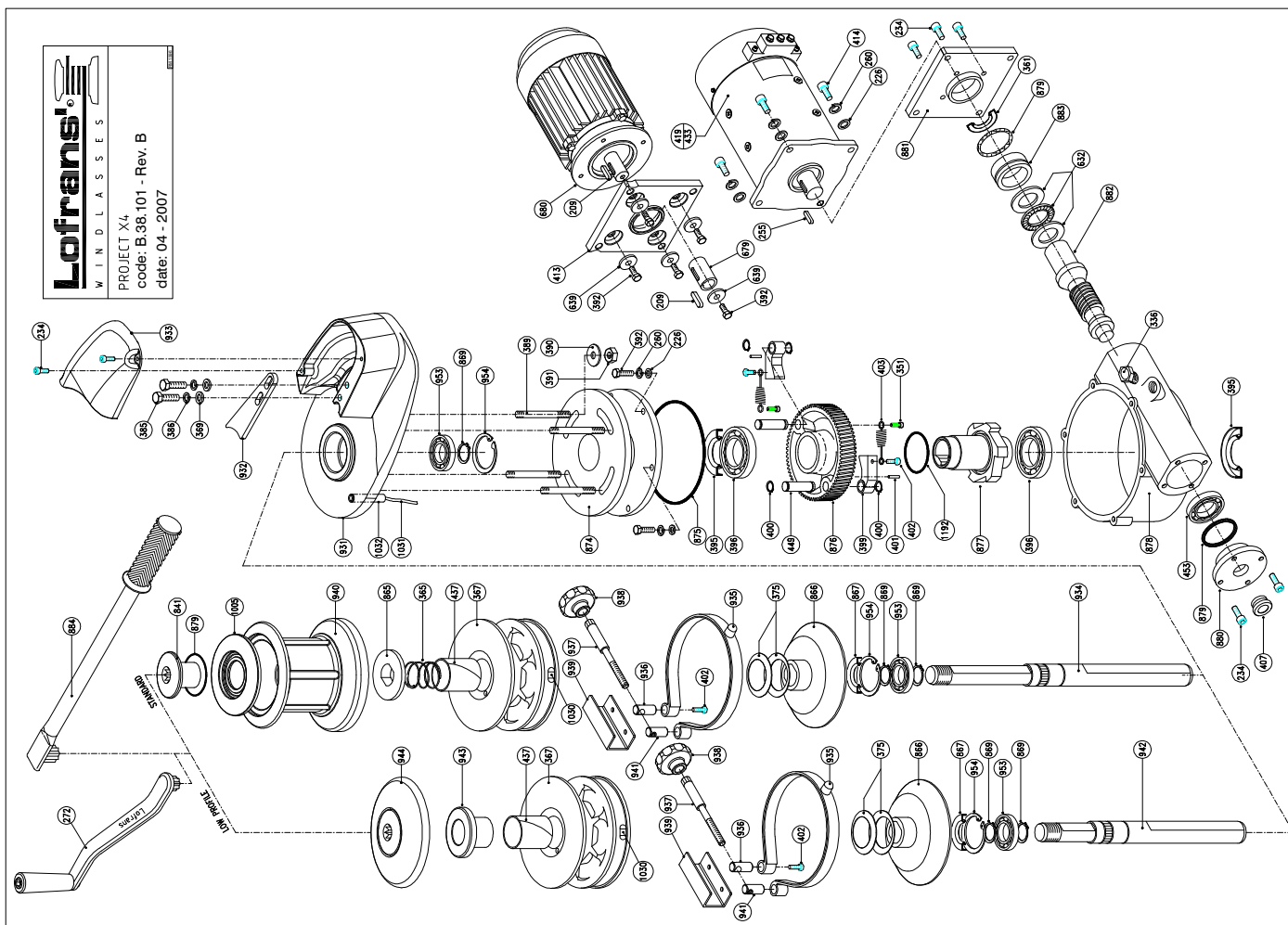
9 LISTA PARTI

9 PART LIST

9 LISTE DE PIÉCES

9 LISTA PARTI

9 LISTA PARTI



9 LISTA PARTI

9 PART LIST

9 LISTE DE PIECES

9 LISTA PARTI

9 LISTA PARTI

PROJECT X4

Item	Description	Kit	Qty	Item	Description	Kit	Qty
209	Key - 6x6x30	Kit C	2	954	Circlip - 68 Din 472 inox	Kit D	2
226	Washer for screw M8	Kit B	10	1005	Drum washer		1
234	Hd cap screw - M8x20	Kit B	10	1030	Magnet	Kit S	1
255	Key - 6x6x25	Kit C	1	1031	Sensor	Kit S	1
260	Spring washer for screw M8	Kit B	10	1032b	Sensor tube		1
272	Handle		1	1192	O Ring seal - 60-5 special		1
336	Oil plug 3/8"		1				
351	Hd cap screw - M6x20	Kit B	2	KA26101	Kit A - Seals		1
361	Seal - 40x50x5	Kit A	1	K926101	Kit B - Screws&Nuts		1
365	Spring		1	KC26101	Kit C - Keys		1
367b	Gipsy chain 10 Iso - 3/8 G40		1	KD26101	Kit D - Circlips		1
367c	Gipsy chain 3/8 Din766 - BBB - 10 Din766		1	KS38101	Kit S - Sensor&magnet		1
367d	Gipsy chain 12 Iso - 13 Din766 - 1/2Din766		1				
367e	Gipsy chain 1/2 G40		1				
367f	Gipsy chain 1/2 BBB		1				
367g	Gipsy chain 14 Iso		1				
369	Washer for screw M10	Kit B	2				
375	Disher plane spring		2				
385	Hex hd screw M10x30	Kit B	2				
386	Spring washer for screw M10	Kit B	2				
389b	Stud - M10x170		4				
390	Washer	Kit B	4				
391	Nut - M10	Kit B	4				
392	Hex hd screw - M8x25	Kit B	11				
395	Seal - 50x70x10	Kit A	2				
396	Bearing - 16010		2				
399	Pawl		2				
400	Circlip - 15 Din 471	Kit D	4				
401	Pivot		2				
402	Hex hd screw - M6x16	Kit B	3				
403	Spring		2				
407	Signlglass		1				
413	Coupling flange		1				
414	Hex hd screw - M8x30	Kit B	4				
419	Electric motor 2000 W 24 V		1				
433	Electric motor 2500 W 24 V		1				
437	Nylon band		1				
449	Pivot		2				
453	Bearing - 6206		1				
632b	Bearing - 51108		1				
639	Washer for screw M8	Kit B	5				
679	Coupling		1				
680	A.C. Electric motor		1				
841	Clutch nut		1				
865	Clutch cone - outer		1				
866	Clutch cone - inner		1				
867	Seal - 40x68x10	Kit A	1				
869	Circlip - 40 Din 471	Kit D	3				
874	Gearcase - upper		1				
875	O Ring seal - 4800	Kit A	1				
876	Wormwheel		1				
877	Ratchet		1				
878	Gearcase - lower		1				
879	O Ring seal - 159	Kit A	3				
880	Oil level flange		1				
881	Coupling flange		1				
882	Worm		1				
883	Spacer		1				
884	Emergency handle		1				
931	Base		1				
932	Stripper		1				
933	Cover		1				
934	Main shaft		1				
935	Band brake		1				
936	Pivot		1				
937	Brake pivot		1				
938	Knob		1				
939	Brake cover		1				
940	Drum		1				
941	Pivot		1				
942	Main shaft		1				
943	Clutch cone - outer		1				
944	Gipsy cap		1				
953	Bearing - 6008-2RS inox		2				

B.38.101 Rev. B - Date: 04-2007

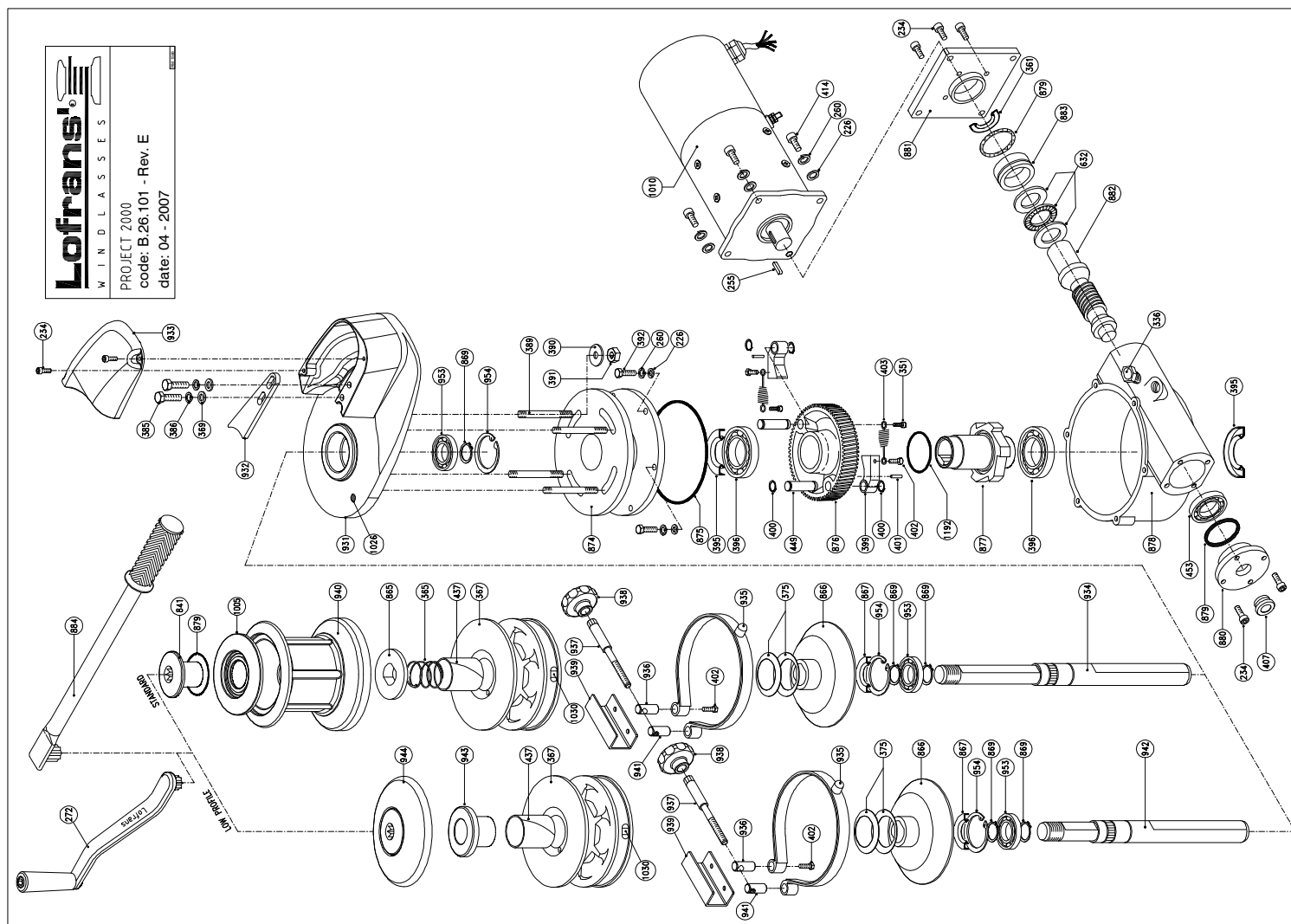
9 LISTA PARTI

9 PART LIST

9 LISTE DE PIECES

9 LISTA PARTI

9 LISTA PARTI



9 LISTA PARTI

9 PART LIST

9 LISTE DE PIECES

9 LISTA PARTI

9 LISTA PARTI

PROJECT 2000

Item	Description	Kit	Q.ty	Item	Description	Kit	Q.ty
226	Washer for screw M8	Kit B	10	KA26101	Kit A - Seals		1
234	Hd cap screw - M8x20	Kit B	10	KB26101	Kit B - Screws&Nuts		1
255	Key - 6x6x25	Kit C	1	KC26101	Kit C - Keys		1
260	Spring washer for screw M8	Kit B	10	KD26101	Kit D - Circlips		1
272	Handle		1				
336	Oil Plug 3/8"		1				
351	Hd cap screw - M6x20	Kit B	2				
361	Seal - 40x50x5	Kit A	1				
365	Spring		1				
367b	Gipsy chain 10 Iso - 3/8 G40		1				
367c	Gipsy chain 3/8 Din766 - BBB - 10 Din766		1				
367d	Gipsy chain 12 Iso - 13 Din766 - 1/2Din766		1				
367e	Gipsy chain 1/2 G40		1				
367f	Gipsy chain 1/2 BBB		1				
367g	Gipsy chain 14 Iso		1				
369	Washer for screw M10	Kit B	2				
375	Dished plane spring		2				
385	Hex hd screw M10x30	Kit B	2				
386	Spring washer for screw M10	Kit B	2				
386b	Stud - M10x170		4				
390	Washer	Kit B	4				
391	Nut - M10	Kit B	4				
392	Hex hd screw - M8x25	Kit B	6				
395	Seal - 50x70x10	Kit A	2				
396	Bearing - 160x10		2				
399	Pawl		2				
400	Circlip - 13 Din 471	Kit D	4				
401	Pivot		2				
402	Hex hd screw - M6x16	Kit B	3				
403	Spring		2				
407	Sightglass		1				
414	Hex hd screw - M8x30	Kit B	4				
437	Nylon band		1				
449	Pivot		2				
453	Bearing - 6206		1				
632b	Bearing - 51108		1				
841	Clutch nut		1				
865	Clutch cone - outer		1				
866	Clutch cone - inner		1				
867	Seal - 40x68x10	Kit A	1				
869	Circlip - 40 Din 471	Kit D	3				
874	Gearcase - upper		1				
875	O Ring seal - 4800	Kit A	1				
876	Wormwheel		1				
877	Ratchet		1				
878	Gearcase - lower		1				
879	O Ring seal - 159	Kit A	3				
880	Oil level flange		1				
881	Coupling flange		1				
882	Worm		1				
883	Spacer		1				
884	Emergency handle		1				
931	Base		1				
932	Stripper		1				
933	Cover		1				
934	Main shaft		1				
935	Band brake		1				
936	Pivot		1				
937	Brake pivot		1				
938	Knob		1				
939	Brake cover		1				
940	Drum		1				
941	Pivot		1				
942	Main shaft		1				
943	Clutch cone - outer		1				
944	Gipsy cap		1				
953	Bearing - 6008-2RS inox		2				
954	Circlip - 68 Din 472 inox	Kit D	2				
1005	Drum washer		1				
1010	Electric motor 2000W 24V		1				
1026	Plastic cap for sensor		1				
1192	O Ring seal - 60-5 special		1				

B.26.101 - Rev. E Date: 04-2007

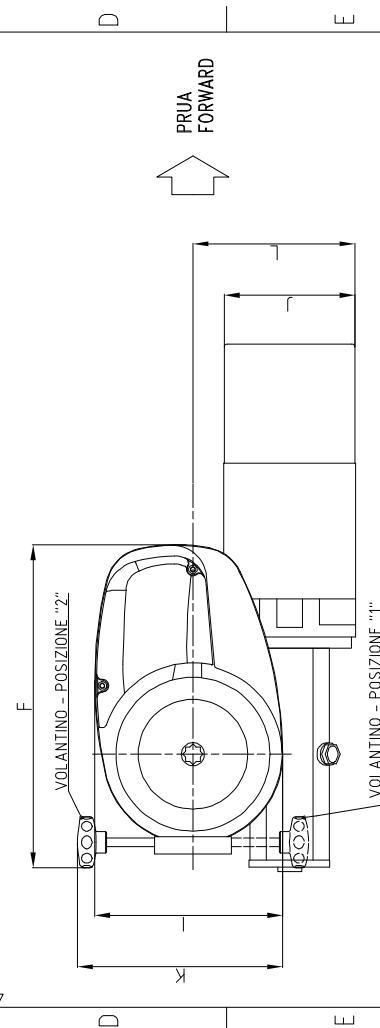
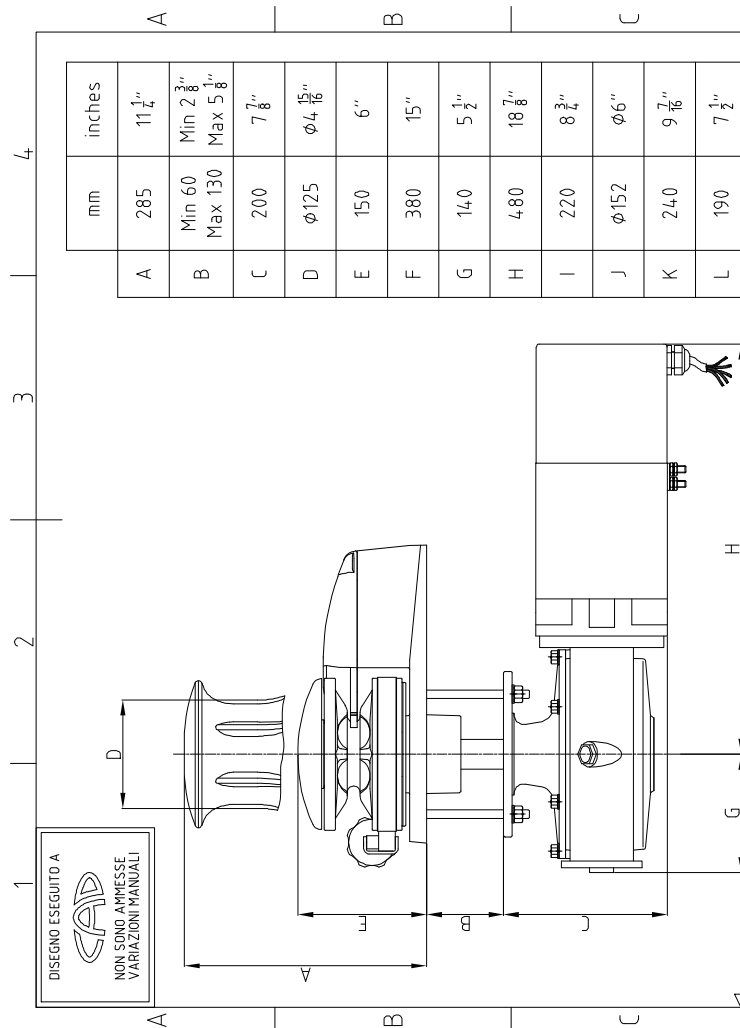
10 DIMENSIONI DI INGOMBRO

10 DIMENSIONI DI INGOMBRO

10 DIMENSION E'NCOMBREMENT

10 ABMESSUNGEN

10 DIMENSIONES TOTALES



E	22.09.2005	RM1444	Introduzione nota su posizione volantino				L. Rivolta			
Rif.	Data	Ric. Mod.	Descrizione			Nome				
Lofrans! WINDLASSES			<i>INGOMBRO</i>			Data	Diseg.	Approv.	Scala	Peso
Modello						06/02/2003	W. Zanchi		1:6	<i>Kg. 72,00</i>
PROJECT 2000						Nr. disegno	Revisione	Formato		
						C.26.101	E	A4		
A termine di legge ci riserviamo la proprietà di questo disegno con divieto di riproduzione o di rendimento noto a terzi senza la nostra autorizzazione scritta This drawing is our property and it is confidential. It must not be copied or shown to third parties unless our written authorization. All rights reserved.										

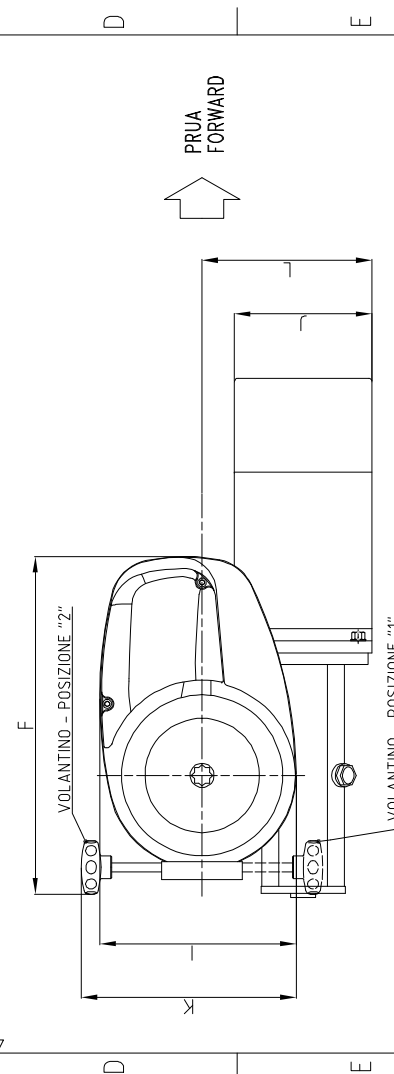
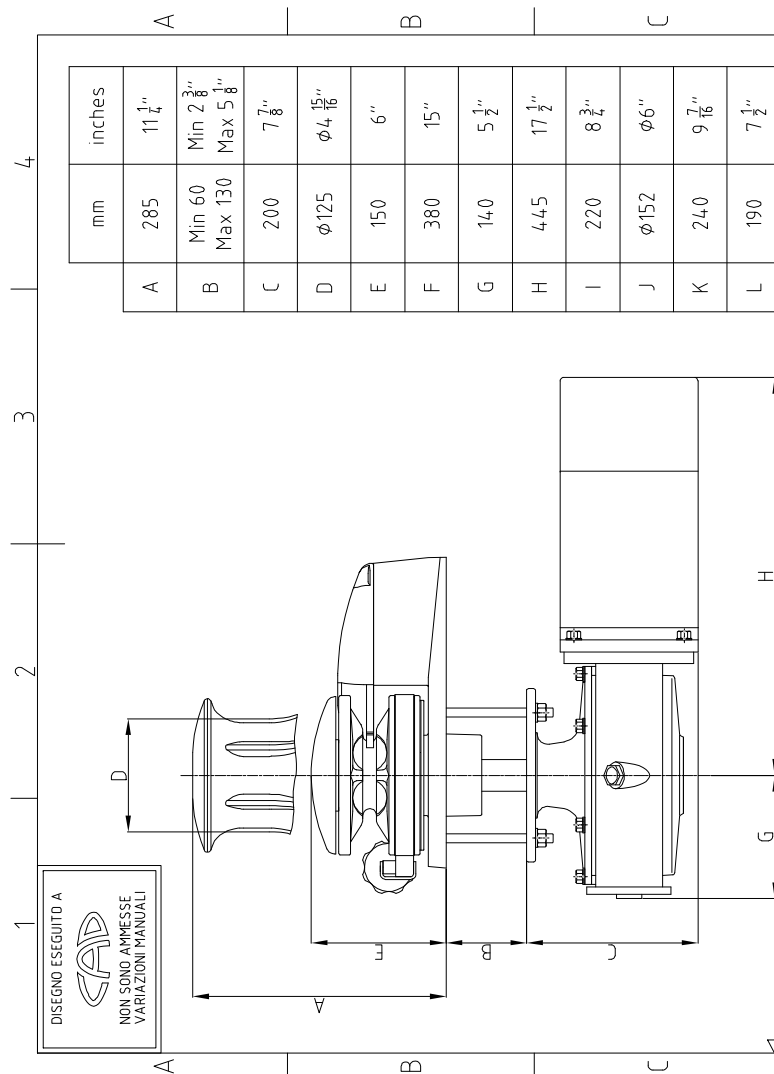
10 DIMENSIONI DI INGOMBRO

10 DIMENSIONI DI INGOMBRO

10 DIMENSION E'NCOMBREMET

10 ABMESSUNGEN

10 DIMENSIONES TOTALES



A		22.09.2005	RM1444	Introduzione nota su posizione volantino		L. Rivolta	
Rif.	Data	Ric. Mod.		Descrizione		Nome	
				INGOMBRO			
				Data		Peso	
				29/09/2004		Kg. 72,00	
				Diseg.		Scala	
				W. Zanchi		16	
				Nr. disegno		Revisione	
				C.38.101		A	
				Formato		A4	
				Modello			
				PROJECT X4 (Mot. 2300W/2700W)			

A termine di legge ci riserviamo la proprietà di questo disegno con divieto di riproduzione o di rendito noto a terzi senza la nostra autorizzazione scritta. This drawing is our property and it is confidential. It must not be copied or shown to third parties unless our written authorization. All rights reserved.