

# ONDA 500

# ONDA 800

## Scopo del manuale

Questo manuale è stato redatto dal costruttore ed è parte integrante del prodotto.

Le informazioni sono dirette agli operatori esperti che eseguono l'installazione e la manutenzione straordinaria. Essi devono possedere competenze specifiche e particolari capacità per eseguire correttamente ed in sicurezza gli interventi di loro competenza. La costante osservanza delle informazioni garantisce la sicurezza dell'uomo, l'economia di esercizio ed una più lunga durata di funzionamento del prodotto. Al fine di evitare manovre errate con il rischio di incidenti, è importante leggere attentamente questo manuale, rispettando scrupolosamente le informazioni fornite. Considerando che tale prodotto va installato in abitazioni residenziali, l'operatore esperto, dopo aver effettuato l'intervento dovrà constatarne la corretta installazione ed il regolare funzionamento. Successivamente dovrà istruire l'utente sull'uso corretto del prodotto rilasciando tutta la documentazione prevista dal costruttore.

L'indice descrittivo, posto all'inizio, consente facilmente la rintracciabilità degli argomenti di interesse.

## Purpose of the manual

This manual has been prepared by the manufacturer and is an integral part of the product.

The information is aimed at expert installers and those carrying out extraordinary maintenance operations.

These persons must be specifically qualified to carry out this work correctly and under the maximum safety conditions.

Scrupulous observance of the instructions will ensure safety for man, economic running and a long product functioning life. To avoid incorrect manoeuvres and therefore the risk of accidents, it is essential to read this manual with care and strictly follow all the instructions given.

As this is a product to be installed in residential buildings, the expert installer, after completing installation must verify that this has been performed correctly and that the product functions smoothly. Subsequently, it is necessary to instruct the user on the correct use of the product providing all the documentation envisaged by the manufacturer.

## Objectif de la notice

Ce manuel a été rédigé par le fabricant et fait partie intégrante du produit.

Les informations qui y sont contenues s'adressent aux opérateurs spécialisés qui effectuent les opérations de pose et d'entretien extraordinaire. Ceux-ci doivent posséder des compétences et des qualités spécifiques pour effectuer de façon correcte et en toute sécurité les interventions relevant de leur compétence directe. La constante observation de ces informations garantit la sécurité des personnes, une économie d'utilisation et une plus longue durée de fonctionnement du produit.

Lire attentivement ce manuel et en respecter scrupuleusement les informations pour éviter toute fausse manœuvre qui pourrait entraîner des accidents.

Ce produit doit être posé dans des habitations résidentielles. Après en avoir effectué la pose, l'opérateur devra en vérifier la bonne installation et le bon fonctionnement.

Il devra ensuite informer l'utilisateur sur la bonne utilisation du produit et lui remettre toute la documentation prévue par le fabricant.

Le sommaire détaillé, placé au début du manuel, permet de retrouver facilement les sujets à consulter.

## Zweck der montageanleitung

Das vorliegende Handbuch wurde vom Hersteller verfaßt und ist Bestandteil des Produkts.

Die darin enthaltenen Informationen richten sich an erfahrenes Personal, das sowohl die Installation als auch außerordentliche Wartungsarbeiten durchführt. Dieses Personal muß über spezifische Fähigkeiten und Kompetenzen verfügen, um die Arbeit korrekt und unter sicheren Bedingungen durchführen zu können.

Die ständige Beachtung der Anweisungen gewährleistet Sicherheit, wirtschaftlichen Betrieb der Anlage und eine längere Lebensdauer des Produkts. Zur Vermeidung von Fehlern, die zu Unfällen führen könnten, muß das vorliegende Handbuch aufmerksam durchgelesen und die darin enthaltenen Anweisungen genau befolgt werden.

Da das Produkt im Privatwohnbereich installiert wird, muß das erfahrene Personal nach der Installation die korrekte Montage und den einwandfreien Betrieb überprüfen. Anschließend muß es den Benutzer in den richtigen Gebrauch des Produkts einweisen und ihm die vom Hersteller vorgesehene Dokumentation aushändigen.

Das Inhaltsverzeichnis am Anfang des Handbuchs ermöglicht eine schnelle Ermittlung der jeweiligen Punkte.

## Objetivo del manual

Este manual ha sido redactado por el constructor y forma parte integrante del producto. Las informaciones que contiene van dirigidas a los operadores especializados encargados de las operaciones de instalación y mantenimiento extraordinario. Dichos operadores deberán poseer la competencia específica y las capacidades necesarias para llevar a efecto correctamente y en condiciones de seguridad las operaciones de las que están encargados. El cumplimiento constante de estas instrucciones garantiza seguridad del personal, economía de uso y un funcionamiento más duradero del producto.

A fin de evitar maniobras incorrectas con el consiguiente riesgo de accidentes cabe leer con atención este manual y respetar escrupulosamente las instrucciones proporcionadas. Puesto que el producto está destinado a la instalación en viviendas, el operador especializado, después de realizar la instalación, tendrá que comprobar la correcta ejecución de la misma y el buen funcionamiento del producto. Luego tendrá que enseñar al cliente la forma correcta de utilización del producto, entregando toda la documentación facilitada por el constructor. El índice descriptivo inicial permite encontrar con facilidad los temas que interesen.

## MOTORIDUTTORE PER CANCELLI AD ANTE SCORREVOLI PER USO RESIDENZIALE

### Istruzioni per l'installazione

## GEARED-MOTOR FOR SLIDING GATES AND DOORS FOR RESIDENTIAL USE

### Installation Instructions

## MOTOREDUCTEUR POUR PORTAILS COULISSANTS POUR USAGE RESIDENTIEL

### Instructions pour l'installation

## GETRIEBEMOTOR FÜR SCHIEBETORE FÜR PRIVATEN GEBRAUCH

### Installationsanleitung

## MOTORREDUCTOR PARA PUERTAS CORREDERAS DE USO RESIDENCIAL

### Instrucciones de instalación

PER UN CORRETTO MONTAGGIO LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI.

FOR A CORRECT ASSEMBLY, CAREFULLY READ THE FOLLOWING.

POUR UN ASSEMBLAGE CORRECT, LIRE ATTENTIVEMENT LES ISTRUZIONI.

FÜR EINE KORREKTE INSTALLATION, DIESE ANLEITUNGEN SORGFÄLTIG LESEN.

LEER ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES PARA UN MONTAJE CORRECTO.



**A**

Dati tecnici  
*Technical data*  
 Donnees, techniques  
*Technische daten*  
 Datos tecnicos.....5

Caratteristiche generali  
*Caracteristiques generales*  
 Allgemeine merkmale  
*Caracteristicas generales*  
 Caratteristiche generali ..... 6

**B**

Controlli preliminari  
*Preliminary checks*  
 Controles preliminaires  
*Vorkontrollen*  
 Controles preliminares ..... 8

Guide inferiori  
*Lower guides*  
 Guides inferieurs  
*Untere laufbahnen*  
 Guías inferiores..... 9

Guide superiori  
*Upper guides*  
 Guides superieurs  
*Obere laufbahnen*  
 Guías superiores..... 10

Ruote  
*Wheels*  
 Roues  
*Rader*  
 Ruedas..... 11

Disposizione dei componenti  
*Arrangement of the components*  
 Distribution des elements composant le motoreducteur  
*Anordnung der bauteile*  
 Colocacion de los componentes ..... 12

Verifica scelta automazione  
*Assessing automation selected*  
 Verification du choix de l'automatisation  
*Wahl der automation*  
 Comprobacion de la eleccion de la automatizacion ..... 14

Dispositivi antischiacciamento (raccomandazioni ed avvertenze)  
*Devices to prevent squashing (advice and warnings)*  
 Dispositifs anti-ecrasement (recommandations et remarques)  
*Einklemmschutzvorrichtungen (empfehlungen und hinweise)*  
 Dispositivos antiplastamiento (recomendaciones y advertencias) ..... 16

Verifica componenti motoriduttore ONDA 500/ONDA 800  
*Checking components of geared-motor ONDA 500/ONDA 800*  
 Verification des pieces composant le motoreducteur ONDA 500/ONDA 800  
*Kontrolle der getriebemotor-bauteile ONDA 500/ONDA 800*  
 Comprobacion de los componentes del motorreductor ONDA 500/ONDA 800 ..... 17

Elenco dei componenti  
*List of component*  
 Liste de pieces  
*Liste der bauteile*  
 Lista de componentes ..... 18

Preparazione al montaggio  
*Preparation for installation*  
 Preparation au montage  
*Montagevorarbeiten*  
 Preparacion para el montaje ..... 20

**C**  
 Installazione dell' automazione (modalità - ingombri)  
*Installation of automatic control unit (modality - layouts)*  
 Installation de l'automatisation (modalites - encombrements)  
*Installation der des getriebemotors (vorgehensweise-gesamtmasse)*  
 Instalacion de la automatizacion (modalidades - dimensiones) ..... 22

Fondazione  
*Foundation*  
 Fondation  
*Fundament*  
 Cimientos ..... 24

A - fissaggio con tasselli  
*A - securing with screw anchors*  
 A - fixation par vis  
*A - befestigung mit spreizdübeln*  
 A - sujecion con tornillos de seguridad ..... 26

B -fissaggio mediante piastra di fondazione  
*B - securing with a foundation plate*  
 B - fixation par plaque de fondation  
*B - befestigung durch grundplatte*  
 B - sujecion mediante placa de fundicion ..... 28

Piazzamento dell'ONDA 500/ONDA 800 sulla piastra a slitta  
*Positioning of the ONDA 500/ONDA 800 on the sliding plate*  
 Mise en place de l'ONDA 500/ONDA 800 sur la plaque a glissiere  
*Einbauen des ONDA 500/ONDA 800 auf die schlittenplatte*  
 Colocacion del ONDA 500/ONDA 800 en la placa corredera ..... 30

Montaggio della cremagliera  
*Fitting of the rack*  
 Montage de la cremaillere  
*Montage der zahnstange*  
 Montaje de la cremallera ..... 32

Cremagliera in plastica (dati di montaggio)  
*Plastic rack (fitting data)*  
 Cremaillere en plastique (details de montage)  
*Cremallera de plastico (datos para el montaje)*  
 Plastik-zahnstange (montagedaten) ..... 34

Cremagliera in acciaio zincato (dati di montaggio)  
*Galvanized steel rack (fitting data)*  
 Cremaillere en acier zingue (details de montage)  
*Zahnstange aus verzinktem stahl (montagedaten)*  
 Cremallera en acero galvanizado (datos para el montaje) ..... 36

**D**

Allacciamento elettrico <i>Electric connections</i> Branchement électrique <i>Stromanschluss</i> Conexion electrica .....	40
Allacciamento dell'apparecchiatura su ONDA 500/ONDA 800 <i>Connections of the control unit to the ONDA 500/ONDA 800</i> Raccordement de l'armoire a l'ONDA 500/ONDA 800 <i>Anschliessen der steuerung an ONDA 500/ONDA 800</i> Conexion de del cuadro de maniobras con el ONDA 500/ONDA 800 .....	42
Montaggio dei piastrini finecorsa <i>Fitting of end travel plates</i> Montage des plaquettes de fin de course <i>Montage des endschalter-plättchens</i> Montaje de las placas de final de carrera .....	44
Posizionamento dei piastrini <i>Fitting of the plates</i> Positionnement des plaquettes <i>Positionieren der plättchen</i> Colocacion de las placas .....	46
Regolazione della frizione <i>Clutch adjustment</i> Reglage de l'embrayage <i>Einstellung der kupplung</i> Ajuste del embrague .....	48

**E**

Montaggio dell'apparecchiatura T2B all'interno dell'ONDA 500/ONDA 800 <i>Mounting of the control unit T2B inside the ONDA 500/ONDA 800</i> Installation de l'armoire T2B a l'interieur de l'ONDA 500/ONDA 800 <i>Montage der steuerung T2B innerhalb des ONDA 500/ONDA 800</i> Montaje del cuadro de maniobras T2B en el interior del ONDA 500/ONDA 800 .....	50
Montaggio della radioricevente RG all'interno dell'ONDA 500/ONDA 800 <i>Mounting of the radio-receiver RG inside the ONDA 500/ONDA 800</i> Installation du recepteur radio RG a l'interieur de l'ONDA 500/ONDA 800 <i>Montage des funkempfängers RG im ONDA 500/ONDA 800</i> Montaje del receptor de radio RG en el interior del ONDA 500/ONDA 800 .....	52

**F**

Guida ricerca guasti <i>Trouble-shooting</i> Guide de recherche des pannes <i>Fehlersuchtablelle</i> Guia de busqueda de averias .....	54
Manovra di emergenza - Uso dello sblocco <i>Emergency operation - Use of manual</i> Manouvre d'urgence - Utilisation du deverrouillage manuel <i>Notsteuerung - Benutzung der manuellen entriegelung</i> Manobria de emergencia - Uso del desbloqueo manual.....	59

Tipo Alimentazione (FASE) .....	MONO	
Tensione di alimentazione (V) .....	230V±10% (50÷60 Hz)	
Potenza max assorbita (W) .....	260	
Codensatore (µF) .....	ONDA 500 = 20µF ONDA 800 = 25µF	
Temperatura di funzionamento (°C):		
Con apparecchiatura interna .....	-25/+70	
Con apparecchiatura esterna .....	-25/90	
Peso (Kg) .....	10	
<b>MOTORIDUTTORE/PESO MAX ANTA</b>	<b>ONDA 500</b>	<b>ONDA 800</b>
Motoriduttore con pignone Z 16 (kg)	500 / 300	800 / 500
Motoriduttore con pignone Z 20 (kg)	300 / 200	500 / 300
Motoriduttore con pignone Z 16 C (kg)		- - / 500
* S2=15 min; S3=25%	*/**	*/**
** S2=30 min; S3=50%		

**ATTENZIONE**

Il peso massimo dell'anta è un parametro solo parziale; per determinare il tipo di riduttore è fondamentale tenere conto anche della scorrevolezza dell'anta.

<b>COPPIA MAX ALBERO (daNm)</b>	3	4
<b>MOTORIDUTTORE/FORZA MAX DI SPINTA</b>		
Motoriduttore con pignone Z 16 (daN)	94	125
Motoriduttore con pignone Z 20 (daN)	75	100
Motoriduttore con pignone Z 16 C (daN)	92	123
<b>MOTORIDUTTORE/VELOCITÀ MAX. ANTA</b>		
Motoriduttore con pignone Z 16 (m/min)	9,5	9,5
Motoriduttore con pignone Z 20 (m/min)	12	12
Motoriduttore con pignone Z 16 C (m/min)	9,5	9,5

**AVVERTENZA**

Tutti i dati di forza riportati nella presente pubblicazione sono espressi in daN (1 daN=1,02 Kg).

Phasing .....	SINGLE	
Power supply (V) .....	230V + 10% (50+60 Hz)	
Max. absorbed power (W) .....	260	
Capacitor (µF) .....	ONDA 500= 20µF ONDA 800 = 25µF	
Working temperature (°C):		
With internal control unit .....	-25/+70	
With external control unit .....	-25/+90	
Weight (kg) .....	14	
<b>GEARED-MOTOR/MAX. GATE WEIGHT</b>	<b>ONDA 500</b>	<b>ONDA 800</b>
Geared-motor with Z 16 pinion (kg)	500 / 300	800 / 500
Geared-motor with Z 20 pinion (kg)	300 / 200	500 / 300
Geared-motor with Z 16 C pinion (kg)		- - / 500
* S2=15 min; S3=25%	*/**	*/**
** S2=30 min; S3=50%		

**WARNING**

The maximum gate weight is only a partial parameter; to determine the type of geared-motor it is also essential to allow for the smooth sliding of the gate.

<b>MAX. SHAFT TORQUE (daNm)</b>	3	4
<b>GEARED-MOTOR/MAX. THRUST FORCE</b>		
Geared-motor with Z 16 pinion (daN)	94	125
Geared-motor with Z 20 pinion (daN)	75	100
Geared-motor with Z 16 C pinion (daN)	92	123
<b>GEARED-MOTOR/MAX. GATE SPEED</b>		
Geared-motor with Z 16 pinion (m/min)	9,7	9,7
Geared-motor with Z 20 pinion (m/min)	12	12
Geared-motor with Z 16 C pinion (m/min)	9,8	9,8

**NOTE**

All the power force data given in this booklet are expressed in daN (1 daN = 1.02 kg).

Type d'alimentation (PHASE) .....	MONO	
Tension d'alimentation (V) .....	230±10% (50÷60 Hz)	
Puissance maxi absorbée (W) .....	260	
Condensateur (µF) .....	ONDA 500 = 20µF ONDA 800 = 25µF	
Température de service (°C):		
Avec armoire à l'intérieur .....	-25/+70	
Avec armoire à l'extérieur .....	-25/+90	
Poids (Kg) .....	14	
<b>MOTOREDUCTEUR/POIDS MAXI DU VANTAIL</b>	<b>ONDA 500</b>	<b>ONDA 800</b>
Motoréducteur avec pignon Z 16 (kg)	500 / 300	800 / 500
Motoréducteur avec pignon Z 20 (kg)	300 / 200	500 / 300
Motoréducteur avec pignon Z 16 C (kg)		- - / 500
* S2=15 min; S3=25%	*/**	*/**
** S2=30 min; S3=50%		

**ATTENTION**

Le poids maximum du vantail n'est qu'un paramètre partiel; pour déterminer le type de réducteur, il est fondamental de tenir également compte du bon roulement du vantail.

<b>COUPLE MAXI DE L'ARBRE (daNm)</b>	3	4
<b>MOTOREDUCTEUR/FORCE MAXI DE POUSSEE</b>		
Motoréducteur avec pignon Z 16 (daN)	94	125
Motoréducteur avec pignon Z 20 (daN)	75	100
Motoréducteur avec pignon Z 16 C (daN)	92	123
<b>MOTOREDUCTEUR/ITESSE MAXI DU VANTAIL</b>		
Motoréducteur avec pignon Z 16 (m/min)	9,7	9,7
Motoréducteur avec pignon Z 20 (m/min)	12	12
Motoréducteur avec pignon Z 16 (m/min)	9,8	9,8

**REMARQUE**

Toutes les données de force figurant sur ce manuel sont exprimées en daN (1daN=1,02 Kg).

Stromart (PHASE) .....	MONO	
Spannung (V) .....	230V±10% (50÷60 Hz)	
Kraftaufnahme max. (W) .....	260	
Kondensator (µF) .....	ONDA 500 = 20µF ONDA 800 = 25µF	
Betriebstemperatur (°C):		
Mit externer Steuerung .....	-25/+70	
Mit interner Steuerung .....	-25/+90	
Gewicht (kg) .....	14	
<b>GETRIEBEMOTOR/MAX. FLÜGELGEWICHT</b>	<b>ONDA 500</b>	<b>ONDA 800</b>
Getriebemotor m/Ritzel Z16 (kg)	500 / 300	800 / 500
Getriebemotor m/Ritzel Z20 (kg)	300 / 200	500 / 300
Getriebemotor m/Ritzel Z16C (kg)		- - / 500
* S2=15 min; S3=25%	*/**	*/**
** S2=30 min; S3=50%		

**ACHTUNG**

Flügel-Höchstgewicht ist ein nur partieller Parameter. Für die Wahl des Getriebemotors muß die Gleitfähigkeit mit-berücksichtigt werden.

<b>WELLENDREHMOMENT MAX. (daNm)</b>	3	4
<b>GETRIEBEMOTOR/SCHUBKRAFT MAX.</b>		
Getriebemotor mit Ritzel Z16 (daN)	94	125
Getriebemotor mit Ritzel Z20 (daN)	75	100
Getriebemotor mit Ritzel Z16 C (daN)	92	123
<b>GETRIEBEMOTOR/HÖCHSTGESCHWIND. DES FLÜGELS</b>		
Getriebemotor m/Ritzel Z16 (m/Min.)	9,7	9,7
Getriebemotor m/Ritzel Z20 (m/Min.)	12	12
Getriebemotor m/Ritzel Z16C (m/Min.)	9,8	9,8

**HINWEIS**

Alle in diesem Handbuch enthaltenen Leistungsdaten sind in daN ausgedrückt (1 daN = 1,02 kg).

Tipo de Alimentación (FASE) .....	MONO	
Tensión de Alimentación (V) .....	230V±10% (50÷60 Hz)	
Potencia max absorbida (W) .....	260	
Condensador µF .....	ONDA 500 = 20µF ONDA 800 = 25µF	
Temperatura de funcionamiento (°C):		
Con cuadro de control interior .....	-25/+70	
Con cuadro de control exterior .....	-25/+90	
Peso (Kg) .....	14	
<b>MOTORREDUCTOR/PESO MAX PUERTA</b>	<b>ONDA 500</b>	<b>ONDA 800</b>
Motorreductor con piñón Z 16 (Kg)	500 / 300	800 / 500
Motorreductor con piñón Z 20 (Kg)	300 / 200	500 / 300
Motorreductor con piñón Z 16 C (Kg)		- - / 500
* S2=15 min; S3=25%	*/**	*/**
** S2=30 min; S3=50%		

**ATENCION**

El peso máximo de la puerta es un parámetro solo parcial; para determinar el tipo de reductor es fundamental tener en cuenta también del deslizamiento de la puerta

<b>PAR MAX EJE (daNm)</b>	3	4
<b>MOTORREDUCTOR/FUERZA MAX. DE EMPUJE</b>		
Motorreductor con piñón Z 16 (daN)	94	125
Motorreductor con piñón Z 20 (daN)	75	100
Motorreductor con piñón Z 16 C (daN)	92	123
<b>MOTORREDUCTOR/VELOCIDAD MAX. DE LA PUERTA</b>		
Motorreductor con piñón Z 16 (m/min.)	9,7	9,7
Motorreductor con piñón Z 20 (m/min.)	12	12
Motorreductor con piñón Z 16 C (m/min.)	9,8	9,8

**ADVERTENCIA**

Todos los datos de fuerzas reflejados en la presente publicación está expresados en daN (1 dNa = 1,02 Kg.)

AP008 P5

## CARATTERISTICHE GENERALI

- ✓ Motoriduttore per cancelli ad ante scorrevoli fino a 500 kg (ONDA 500) o 800 kg (ONDA 800), ad uso residenziale.
  - ✓ Riduttore a vite senza fine irreversibile (rapp. 1/30) con lubrificazione permanente a grasso.
  - ✓ Frizione di limitazione coppia, tarabile, posta sull'albero veloce.
  - ✓ Pignoni: Z 16 (standard), Z 20\*, Z 16 per catena\*.
  - ✓ Finecorsa di tipo elettromeccanico (protezione IP55).
  - ✓ Fissaggio a terra sia con piastra di fondazione che con tasselli ad espansione.
  - ✓ Cremagliere modulo 4: è possibile utilizzare sia quella in plastica con anima in acciaio, che quella in acciaio zincato; i piastrini finecorsa rimangono gli stessi per entrambe.
  - ✓ Chiave per sblocco manuale a triangolo incassato.
  - ✓ Azionabile con apparecchiature T2B.
  - ✓ Possibilità di montare l'apparecchiatura all'interno del motoriduttore.
  - ✓ Predisposizione per montaggio all'interno di ricevente Aprimatic.
- \* **I pignoni Z 20 e Z 16 Catena sono ordinabili a parte.**

## GENERAL CHARACTERISTICS

- ✓ Geared-motor on sliding gates and doors up to 500 kg (ONDA 500) or 800kg (ONDA 800) for residential use;
  - ✓ Irreversible worm reduction gear (ratio 1/30) with permanent grease lubrication.
  - ✓ Adjustable torque limiter clutch on fast shaft.
  - ✓ Pinions: Z16 (standard), Z20\*, Z16 for chain\*.
  - ✓ Electromechanical limit switch (IP55 protection)
  - ✓ Secured to the ground with foundation plate or screw anchors.
  - ✓ Diametral pitch 4 rack: either the plastic or the galvanized steel one can be used; the end travel plates are the same for both.
  - ✓ Triangular key for manual release.
  - ✓ Suitable for T2B control units.
  - ✓ Control unit can be fitted inside the geared-motor .
  - ✓ Ready for internal fitting of the Aprimatic receiver.
- \* **The pinions Z20 and Z16/Chain can be ordered separately.**

## CARACTERISTIQUES GENERALES

- ✓ Motoréducteur pour portails coulissants jusqu'à 500 Kg (ONDA 500) ou 800 kg (ONDA 800), à usage résidentiel.
  - ✓ Réducteur à vis sans fin irréversible (rapp. 1/30) avec lubrification permanente à graisse.
  - ✓ Embrayage de limitation du couple, réglable, situé sur l'arbre rapide.
  - ✓ Pignons: Z16 (standard), Z20\*, Z16 pour chaîne\*.
  - ✓ Fin de course du type électromécanique (protection IP55).
  - ✓ Fixation au sol aussi bien par plaque de fondation que par vis.
  - ✓ Crémaillère à module 4: il est possible d'utiliser aussi bien celle en plastique avec âme en acier que celle en acier zingué; les plaquettes de fin de course restent les mêmes pour les deux.
  - ✓ Clé triangulaire pour déverrouillage manuel.
  - ✓ Pouvant être commandé par armoires électroniques T2B.
  - ✓ Possibilité de monter l'armoire à l'intérieur du motoréducteur.
  - ✓ Pré-adaptation pour monter à l'intérieur un récepteur Aprimatic.
- \* **Les pignons Z 20 et Z 16 Chaîne peuvent être commandés à part.**

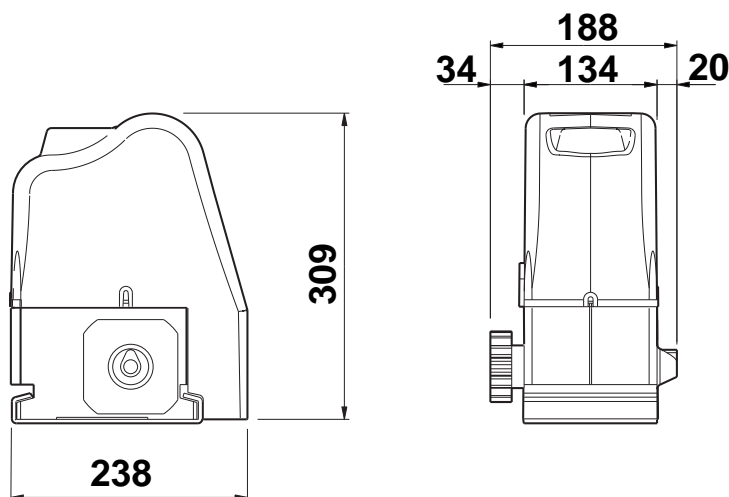
## HAUPTMERKMALE

- ✓ Getriebemotor für Flügel-Schiebetore bis 500 kg (ONDA 500) oder 800 kg (ONDA 800) für privaten Gebrauch.
  - ✓ Unumkehrbares, dauergeschmiertes Schnecken-Untersetzungsgetriebe (Verhältnis 1:30).
  - ✓ Nachstellbare Drehmoment-Begrenzungskupplung an der Schnellgangwelle.
  - ✓ Ritzel: Z16 (standardmäßig), Z20\*, Z16 für Kette\*.
  - ✓ Elektromech. Endschalter (Schutzart IP55).
  - ✓ Bodenbefestigung mit Grundplatte oder mit Spreizdübeln.
  - ✓ Zahnstange, Modul 4: Wahlweise Zahnstangen aus Kunststoff mit Stahlkern oder aus verzinktem Stahl. Endschalterplättchen sind unverändert bei beiden Versionen.
  - ✓ Einbau-Dreikantschlüssel zur manuellen Entriegelung.
  - ✓ Betrieb mit Steuerungen T2B.
  - ✓ Einbau der Steuerung im Getriebemotor-Gehäuse möglich.
  - ✓ Nachrüstbar mit Aprimatic-Empfänger .
- \* **Ritzel Z20 und Z16 gesondert bestellen.**

## CARACTERISTICAS GENERALES

- ✓ Motorreductor para puertas correderas de hasta 500 Kg (ONDA 500) o 800 kg (ONDA 800), para uso residencial.
  - ✓ Reductor de tornillo sin fin irreversible (rel. 1/30) con lubricación permanente mediante grasa.
  - ✓ Embrague de limitación de par ajustable en el eje rápido
  - ✓ Piñones: Z 16 (estandard), Z 20\*, Z 16 para cadena\*.
  - ✓ Final de carrera de tipo electromecánico (protección IP55).
  - ✓ Sujeción al suelo por placa de fundición o tornillos de seguridad
  - ✓ Cremalleras módulo 4: es posible emplear tanto la de plástico con núcleo de acero, como la de acero galvanizado; las placas de final de carrera son las mismas en ambos casos.
  - ✓ Llave de triángulo encajado para el desbloqueo manual.
  - ✓ Accionamiento con central de mando T2B.
  - ✓ Posibilidad de montar el cuadro de control en el interior.
  - ✓ Predisposición para montaje en el interior del receptor Aprimatic.
- \* **Los piñones Z 20 y Z16 Cadena se pueden pedir por separado.**

### DIMENSIONI MOTORIDUTTORE GEARED-MOTOR DIMENSIONS DIMENSIONS MOTOREDUCTEUR DIMENSIONEN GETRIEBEMOTOR DIMENSIONES DEL MOTORREDUCTOR



## CONTROLLI PRELIMINARI

La buona riuscita di una automazione per cancello scorrevole richiede che il cancello e la sua meccanica soddisfino determinati requisiti costruttivi e funzionali che, se non rispettati, possono causare dei problemi.

### ⚠ ATTENZIONE

- La struttura del cancello deve essere tale da soddisfare le Norme di Sicurezza vigenti.
- La caratteristica principale da valutare è la **SCORREVOLEZZA**: un buon cancello **DEVE poter essere (più o meno facilmente, a seconda del peso) spostato a mano, onde consentirne l'apertura in caso di sblocco manuale**.

Di seguito elenchiamo i principali fattori che influiscono sulla scorrevolezza del cancello e sulla sua costanza nel tempo.

## COSTRUZIONE DEL CANCELLO

La costruzione del cancello deve essere rigida, rettilinea ed in buono stato; eliminare, se presente, qualsiasi tipo di serratura con chiusura automatica.

*The success of a sliding gate automation system depends on whether the gate meets certain construction and functional requirements. Problems may arise if these specifications are not met.*

### ⚠ WARNING

- **The gate structure must comply with the current safety regulations.**
- **The main feature that must be assessed is SMOOTH SLIDING: a good gate MUST be easy to move by hand (with more or less effort, depending on the weight), to allow opening in the event of manual release.**

*A list is given below of the main factors that affect the sliding of the gate and its constant performance over time.*

## GATE CONSTRUCTION

*The gate must be stiff, straight and in good condition: eliminate, where present, any type of automatic lock.*

La bonne réussite d'une automatisation pour portail coulissant exige que le portail et sa mécanique soient en mesure de satisfaire des caractéristiques de construction et fonctionnelles déterminées qui, en cas de non-respect, peuvent causer des problèmes.

### ⚠ ATTENTION

- **La structure du portail doit répondre aux Normes de Sécurité en vigueur.**
- **La caractéristique principale qu'il faut évaluer est le ROULEMENT: un bon portail DOIT pouvoir se déplacer manuellement (plus ou moins aisément, suivant le poids), afin d'en permettre l'ouverture en cas de déblocage manuel.**

Nous indiquons ci-après les principaux facteurs agissant sur le bon roulement du portail et son maintien dans le temps.

## CONSTRUCTION DU PORTAIL

La construction du portail doit être rigide, robuste et en bon état; éliminer, le cas échéant, tout type de serrure avec fermeture automatique.

## VORKONTROLLEN

*Ein gutes Resultat bei der Automatisierung eines Schiebetors hängt davon ab, ob und inwieweit das Tor und seine Mechanik bestimmte bauliche und funktionelle Anforderungen erfüllen, da bei Nichtbeachtung Betriebsstörungen auftreten können.*

### ⚠ ACHTUNG

- **Die Torstruktur muß den geltenden sicherheitstechnischen Normen entsprechen.**
- **Wichtigste, zu beachtende Eigenschaft ist die GLEITFÄHIGKEIT: Ein gutes Tor MUSS einfach von Hand (je nach dem Gewicht mehr oder weniger leicht) zu verschieben sein, damit es auch manuell geöffnet werden kann.**

*Es folgen die Hauptfaktoren, die eine zeitkonstante Gleitfähigkeit des Schiebetors sicherstellen.*

## TORKONSTRUKTION

*Die Struktur muß steif, geradlinig und in gutem Zustand sein. Ein eventuell vorhandenes Schloß mit Schließautomatik ist zu entfernen.*

El éxito de una automatización para una puerta corredera requiere que la puerta y su mecánica, satisfagan determinados requisitos funcionales y de

construcción, los cuales, de no ser cumplidos podrían causar problemas.

### ⚠ ATENCION

- **La estructura de la puerta debe satisfacer la Normas de Seguridad vigentes.**
- **La característica principal por evaluar es el DESLIZAMIENTO: una buena puerta DEBE poder desplazarse a mano, (con mayor o menor facilidad dependiendo del peso) a fin de permitir la apertura en caso de desbloqueo manual.**

A continuación enumeramos los principales factores que influyen en el deslizamiento de la puerta y su constancia en el tiempo.

## FABRICACION DE LA PUERTA

La fabricación de la puerta debe ser rígida, rectilínea y estar en buen estado; eliminen, si existiese, cualquier tipo de cerradura con cierre automático.



## GUIDE INFERIORI (B 1)

La guida inferiore deve essere rettilinea, orizzontale (in bolla) ed in buono stato. Controllare che le ruote siano appropriate al tipo di guida utilizzato.

### ⚠ ATTENZIONE

- La struttura del cancello deve essere tale da soddisfare le esigenze previsti dalle vigenti norme di sicurezza (UNI 8612), specie per quanto riguarda i punti in cui vi possono essere pericoli di schiacciamento o cesoiamento.
- Alla guida inferiore deve essere saldato un fermo di arresto dell'anta in apertura (B 1 ①), onde evitare un'eventuale uscita del cancello dalla guida e conseguente PERICOLOSO RIBALTAMENTO dell'anta.

## LOWER GUIDES (B1)

The lower guide must be straight, level, and in good condition. The wheels must be appropriate to the type of slides used.

### ⚠ WARNING

- The structure of the gate must comply with the existing safety regulations, specially in the points where there could be a squashing or cutting danger.
- A mechanical stop of the gate in opening (B1 ①) must be welded to the lower guide, to prevent the gate leaf from slipping off the guide and, consequently, the DANGER OF FALLING OVER.

## GUIDES INFÉRIEURS (B 1)

Le guide inférieur doit être droit, horizontal (de niveau) et en bon état. Contrôler si les roues sont appropriées au type de guide utilisé.

### ⚠ ATTENTION

- La structure du portail doit satisfaire les exigences prévues par les normes de sécurité en vigueur, notamment aux endroits où il peut y avoir des risques d'écrasement ou de cisaillement.
- Au guide inférieur doit être soudée une butée d'arrêt en ouverture (B 1 ①) afin d'éviter que le portail ne sorte éventuellement du guide provoquant ainsi un DANGEREUX BASCULEMENT du portail même.

## UNTERE LAUFBAHNEN (B 1)

Die untere Laufbahn muß gerade, waagerecht und in gutem Zustand sein. Kontrollieren, ob die Räder auf den verwendeten Laufbahnstyp passen.

### ⚠ ACHTUNG

- Die Struktur des Tores soll den geltenden Sicherheitsnormen entsprechen und zwar ganz besonders dort, wo Einklemm- und Schneid-gefahren bestehen.
- Auf der unteren Laufbahn muß ein Sicherheitsanschlag für die Toröffnung (B1 ①), angeschweißt sein. Damit soll vermieden werden, daß das Tor aus seinen Laufbahnen heraustritt und umkippt, was besonders GEFÄHRLICH ist.

## GUIAS INFERIORES (B 1)

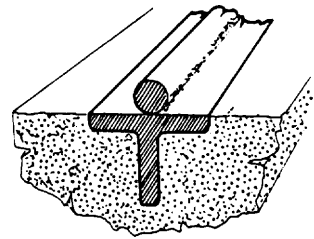
La guía inferior debe ser rectilínea, horizontal y estar en buen estado. Controlar que las ruedas sean apropiadas al tipo de guía utilizado.

### ⚠ ATENCION

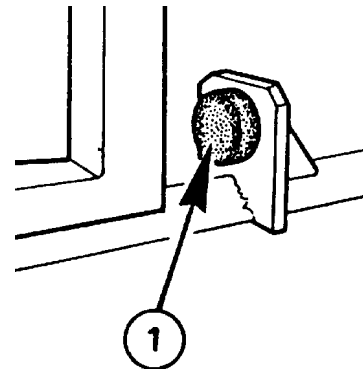
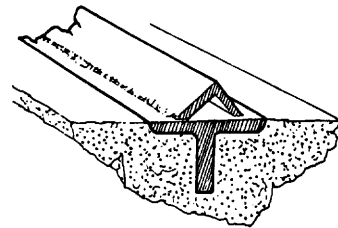
- La estructura de la puerta debe satisfacer las exigencias previstas por las normas vigentes de seguridad principalmente en lo que respecta a los puntos en los que pudiera existir peligros de aplastamiento o cizallamiento.
- A la guía inferior habrá que soldar un tope de puerta en apertura (B1 ①), para evitar una ocasional salida de la puerta del carril y en consecuencia un VUELCO PELIGROSO de ésta.

B 1

GUIDA A SEZIONE ROTONDA  
ROUNDED-PROFILE GUIDE  
GUIDE A SECTION ARRONDIE  
LAUFBAHN MIT RUNDSCHMITT  
GUÍA DE SECCIÓN REDONDA



GUIDA A SEZIONE TRIANGOLARE  
V-PROFILE GUIDE  
GUIDE A SECTION TRIANGULAIRE  
LAUFBAHN MIT DREIECKSCHMITT  
GUÍA DE SECCIÓN TRIANGULAR



## GUIDE SUPERIORI

Le guide superiori devono essere almeno due e disposte linearmente con l'anta, devono impedire che il cancello oscilli durante la corsa e non devono creare resistenza al moto. In fig. B2 si riportano alcuni esempi di installazione.

## UPPER GUIDES

There must be at least two upper guides fitted linear with the gate, which must prevent the gate from swaying during its travel, and they should not create a hindrance to movement. Fig. B2 shows some examples of installation.

## GUIDES SUPERIEURS

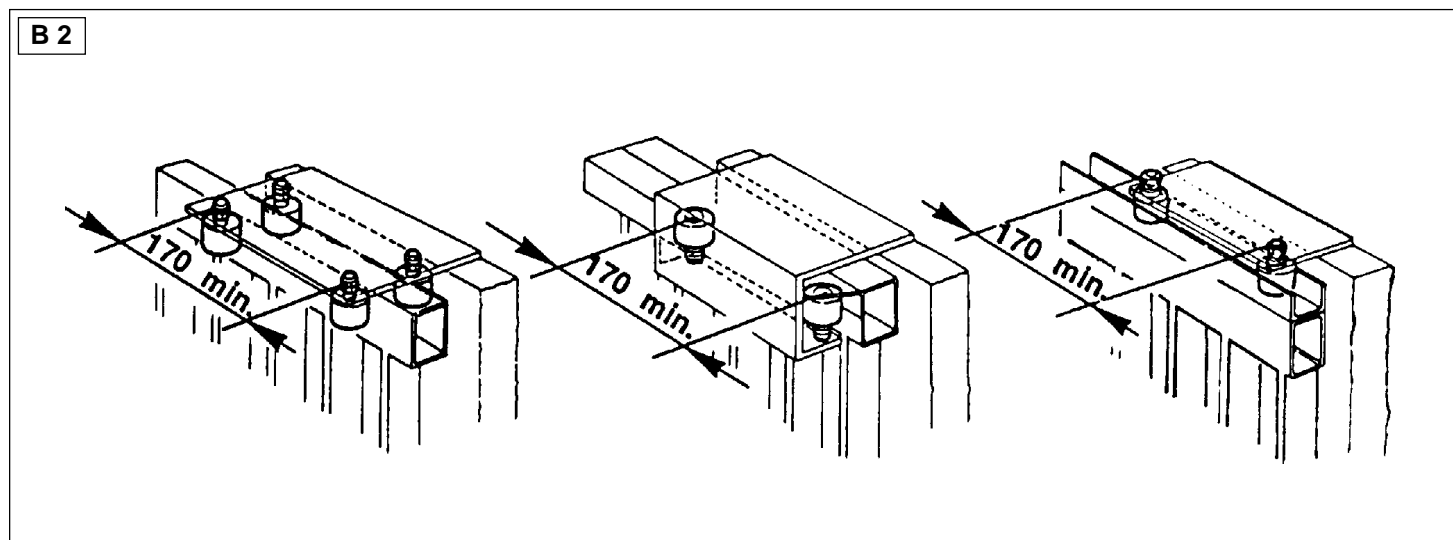
Les guides supérieurs doivent être au moins au nombre de deux et bien alignés au portail, doivent en empêcher l'oscillation pendant la course et ne doivent pas créer de résistance au mouvement. La fig. B 2 montre quelques exemples d'installation.

## OBERE LAUFBAHNEN

Die oberen Laufbahnen müssen mindestens zwei sein und geradlinig zum Torflügel verlaufen. Sie sollen ein Schwingen des Tores während seines Laufes sowie Widerstände während der Bewegung vermeiden. Abbildung B2 zeigt einige Installationsbeispiele.

## GUIAS SUPERIORES

Las guías superiores deben ser como mínimo dos, y en línea con la puerta, deben impedir que ésta oscile durante su recorrido y no han de obstaculizar el movimiento. En la fig. B2 se reflejan algunos ejemplos de instalación.



### RUOTE (B 3)

Le ruote devono essere di dimensioni compatibili con il profilo della guida e devono essere in buono stato; se necessario SOSTITUIRLE. Inoltre esse devono essere **NON PIÙ DI DUE** e poste in prossimità delle estremità dell'anta. Aprimatic fornisce diversi tipi di ruote le cui dimensioni e la relativa portata sono descritte in figura B 3. Nella scelta delle ruote occorre considerare, oltre alla portata, che maggiore è il diametro, migliore risulta la scorrevolezza dell'anta. Si consiglia, inoltre, di non usare ruote di diametro inferiore a 120 mm.

### WHEELS (B3)

The wheels must match the guide profile and must be in good condition. If not, **REPLACE THEM**. Moreover, they should **NOT BE MORE THAN TWO**, placed close to either end of the gate. Aprimatic supplies different types of wheels; the sizes and relative capacities are indicated in figure B3. When choosing the wheels, apart from the bearing, it must be considered that greater is the diameter, better is the sliding movement of the gates. We suggest not to use wheels with diameters greater than 120 mm.

### ROUES (B 3)

Les roues doivent avoir des dimensions compatibles avec la forme du guide et doivent être en bon état. Si nécessaire, **LES REMPLACER**. En outre il n'en faut **PAS PLUS DE DEUX** et elles doivent être placées près des deux extrémités du portail. Aprimatic fournit plusieurs types de roues dont les dimensions et la portée correspondante sont indiquées en figure B 3. Choisir les roues non seulement en fonction de la portée mais aussi du diamètre: de grandes roues permettent d'obtenir un meilleur roulement. Nous conseillons également de ne pas utiliser de roues ayant un diamètre inférieur à 120 mm.

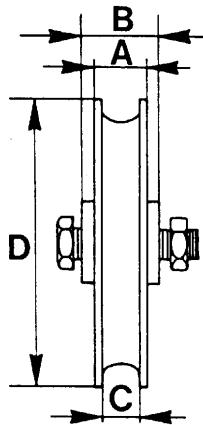
### RÄDER (B3)

Die Dimensionen der Räder müssen mit dem Profil der Laufbahn verträglich und in gutem Zustand sein (Falls nötig **AUSWECHSELN**). Es dürfen außerdem **NICHT MEHR ALS ZWEI** Räder (in Nähe der Flügelenden) befestigt sein. Aprimatic liefert verschiedene Radtypen, deren Maße und Leistung auf Abbildung 3 beschrieben werden. Bei der Wahl der Räder sollte zusätzlich zur Tragleistung der Räder berücksichtigt werden, daß der Torflügel um so gleitfähiger sein wird, je größer der Durchmesser der Räder ist. Von Rädern, deren Durchmesser kleiner als 120 mm ist, wird abgeraten.

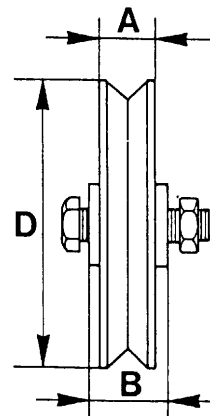
### RUEDAS (B3)

Las ruedas deben ser de dimensiones compatibles con el perfil de la guía y estar en buen estado. Si es necesario, **SUSTITUIRLAS**. Además no deben ser **MAS DE DOS** y estar alojadas cerca de las dos extremidades de la puerta. Aprimatic suministra varios tipos de ruedas cuyas dimensiones y correspondiente carga útil, están descritas en la figura B3. En la elección de las ruedas hay que tener en cuenta además de la carga útil, el hecho de que mayor es el diámetro, mejor es el deslizamiento de la puerta. Se aconseja además, no usar ruedas con un diámetro inferior a 120mm.

B 3



D	A	B	C	portata capacity portée leistung peso
120	30	34	20	420 Kg
160	30	44	20	530 Kg
200	30	44	20	600 Kg



D	A	B	portata capacity portée leistung peso
120	30	34	350 Kg
160	30	44	440 Kg
200	30	44	560 Kg

## DISPOSIZIONE DEI COMPONENTI (B 4)

- A - Lampeggiatore Aprimatic (posizionare in un punto ben visibile da entrambi i lati del transito)
  - B - Fotocellula di sicurezza Aprimatic
  - C - Dispositivo di comando manuale a chiave (magnetica, digitale, combinatore a tastiera, ecc.)
  - D - Apparecchiatura di comando Aprimatic (posizionare, possibilmente, al riparo da agenti atmosferici oppure all'interno del motoriduttore  
NOTA: nella ONDA 500E/ONDA 800E l'apparecchiatura T2B é a bordo del motore)
  - E - Radioricevente Aprimatic - vedere listino
  - F - Condotta per cavo di alimentazione del motoriduttore proveniente dalla apparecchiatura di comando
  - G - Antenna
  - H - Motoriduttore Aprimatic ONDA 500 o ONDA 800
  - I - Scheda per apertura parziale scorrevole (pedonale) - OPTIONAL (vedere listino Aprimatic)
  - L - Arresto meccanico in apertura
  - M - Messa a terra delle strutture metalliche
  - N - Costa sensibile o profilo antiurto inerte (vedere listino)
- N.B.:** Per ulteriori dispositivi di sicurezza (OPTIONAL) consultare il listino prezzi.

## ARRANGEMENT OF THE COMPONENTS (B4)

- A - *Aprimatic flashing lamp (place in a position that is clearly visible from either side)*
  - B - *Aprimatic safety photocell*
  - C - *Manual key control device (magnetic, digital, pushbutton combination, etc.)*
  - D - *Aprimatic microprocessor control unit (shelter, where possible, from atmospheric agents or inside the geared-motor*  
*Note: in ONDA 500E/ONDA 800E, the T2B appliance is located on the motor*
  - E - *Aprimatic Radio-receiver unit - see price list.*
  - F - *Cable-way for power supply for geared-motor from the control unit.*
  - G - *Antenna*
  - H - *Aprimatic geared-motor ONDA 500 or ONDA 800*
  - I - *Card for partial sliding opening (pedestrians) - OPTIONAL (see Aprimatic price list)*
  - L - *Mechanical opening stop*
  - M - *Earth for metal structures*
  - N - *Safety edge (active or not active profile) (see price list)*
- N.B. For other safety devices (OPTIONAL) refer to price list.**

## DISTRIBUTION DES ELEMENTS COMPOSANT LE MOTOREDUCTEUR (B 4)

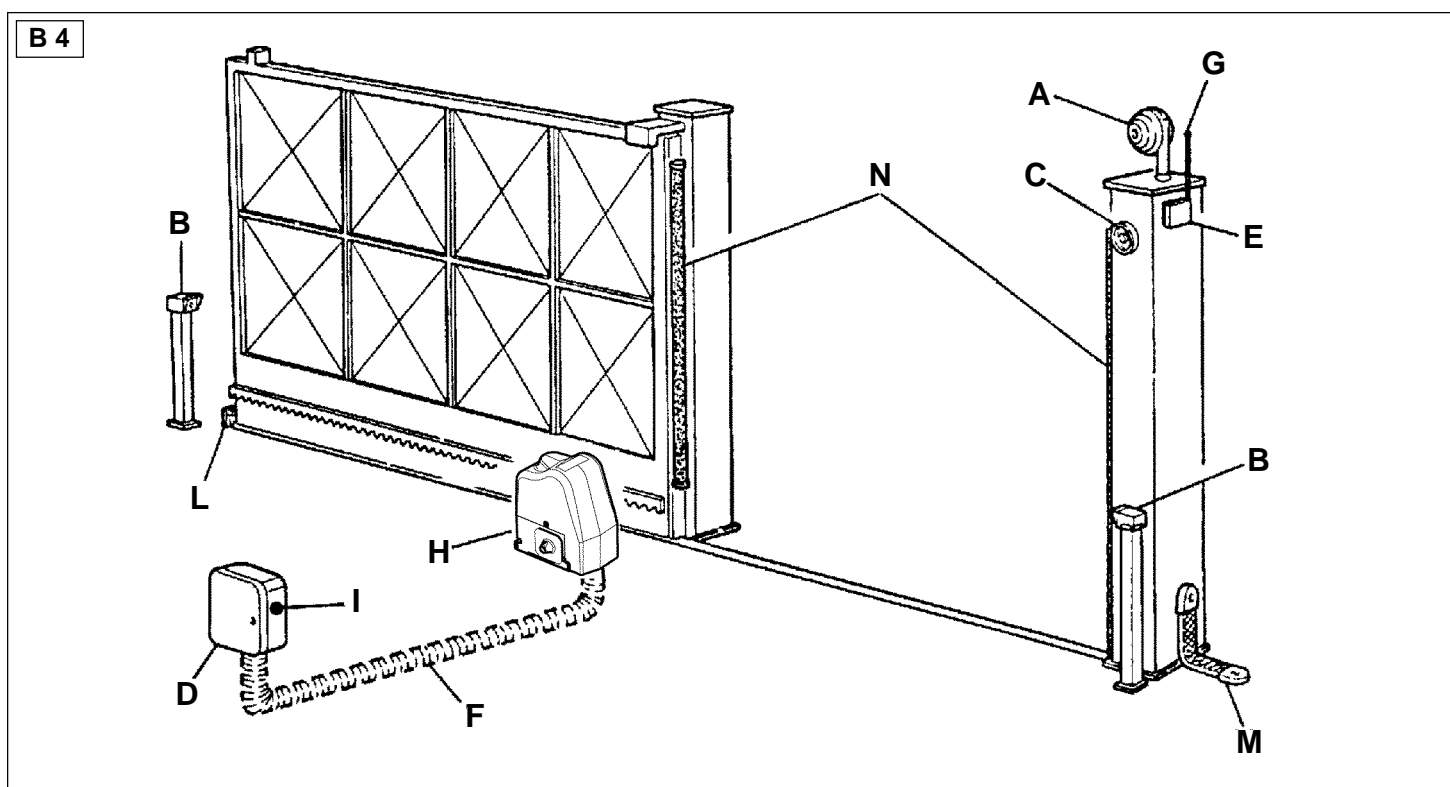
- A - Lampe clignotante Aprimatic (placer à un endroit bien visible des deux côtés du passage)
  - B - Photocellule de sécurité Aprimatic
  - C - Dispositif de commande manuelle à clé (magnétique, digital, clavier à combinaison, etc.)
  - D - Armoire de commande Aprimatic (à placer, si possible, à l'abri des agents atmosphériques ou bien à l'intérieur du motoréducteur  
Note: dans ONDA 500E/ONDA 800E, l'appareil T2B se trouve sur le moteur.
  - E - Récepteur radiocommande Aprimatic (Voir catalogue)
  - F - Conduite pour le câble d'alimentation du motoréducteur provenant de l'armoire de commande
  - G - Antenne
  - H - Motoréducteur Aprimatic ONDA 500 ou ONDA 800
  - I - Carte pour ouverture partielle (passage piéton) - OPTION (Voir catalogue Aprimatic)
  - L - Butée mécanique en ouverture
  - M - Mise à la terre des structures métalliques
  - N - Tranche de sécurité ou profil anti-choc inerte (Voir catalogue)
- N.B.:** Si vous désirez ajouter d'autres dispositifs de sécurité (OPTIONS), veuillez consulter le tarif.

## ANORDNUNG DER BAUTEILE (B4)

- A - Aprimatic-Blinker (von beiden Einfahrtseiten gut sichtbar aufzustellen)
  - B - Aprimatic-SicherheitsLichtschranke
  - C - Handbedienung mit Schlüssel (magnetisch, digital, mit Tastenkombinator, mechanisch etc.)
  - D - Mikroprozessorgesteuerte Aprimatic-Steuerung (vorzugsweise wettergeschützt aufstellen bzw. innerhalb des Getriebemotors  
Anmerkung: in ONDA 500E/ONDA 800E, Gerät T2B befindet sich auf dem Motor
  - E - Aprimatic-Fernsteuerungsempfänger (siehe Preisliste)
  - F - Rohrleitung für Stromkabel von der Steuerung zum Getriebemotor.
  - G - Antenne
  - H - Aprimatic-Getriebemotor Serie ONDA 500 oder ONDA 800
  - I - Karte für partielles Öffnen (Fußgänger) - OPTION (Die Aprimatic Preisliste sehen)
  - L - Endanschlag Öffnen
  - M - Erdung der Metallteile
  - N - Sicherheitskontakteiste oder reaktionsneutrales Stoßschutzprofil (Die Preisliste sehen)
- N.B.: Weitere Sicherheitsvorrichtungen (als OPTION) lieferbar: Siehe Preisliste.**

## COLOCACION DE LOS COMPONENTES (B 4)

- A - Avisador luminoso Aprimatic (colocar en un punto bien visible desde ambos lados del tránsito)
  - B - Fococélula de seguridad Aprimatic
  - C - Dispositivo de mando manual a llave (magnética, digital, combinador con teclado, etc.)
  - D - Cuadro de maniobras Aprimatic (colocar preferiblemente , al amparo de los agentes atmosféricos) o bien en el interior del motorreductor  
Nota: en ONDA 500E/ONDA 800E l'aparato T2B se encuentra en el motor.
  - E - Radio receptor Aprimatic ver lista
  - F - Tubo para cable de alimentación del motorreductor proveniente del cuadro de maniobras
  - G - Antena.
  - H - Motorreductor Aprimatic serie ONDA 500 o ONDA 800
  - I - Tarjeta de expansión para apertura parcial corredera (peatonal) - OPCIONAL (Ver lista Aprimatic)
  - L - Tope mecánico en apertura
  - M - Conexión a tierra de las estructuras metálicas
  - N - Banda de goma sensible, o perfil en "U" (Ver lista)
- N.B.: Para otros dispositivos de seguridad (OPCIONALES), consultar la lista de precios**



## VERIFICA SCELTA AUTOMAZIONE

Per la corretta scelta del tipo di motoriduttore e del tipo di installazione da realizzare l'esperienza è molto importante; tuttavia può essere utile aiutarsi con criteri oggettivi, come descritto di seguito:

- Scegliere il pignone in base al peso stimato del cancello (vedere DATI TECNICI). Nel caso di ante inferiori ai 300 kg è possibile usare il pignone Z 20, ma solo se la scorrevolezza particolarmente buona (il pignone Z 20 va ordinato a parte).
- Con ante di legno o molto vecchie usare il pignone Z 16
- Con ante in legno, si consiglia di utilizzare la cremagliera in plastica verificando il buono stato del legno nei punti di fissaggio.
- L' ONDA 500 / ONDA 800 non è a tenuta stagna: si consiglia dunque di tenere il motoriduttore leggermente sollevato da terra. In alcune zone (dove vi sono abbondanti nevicate o rischi di allagamento) è bene tenere il riduttore sollevato di 20-30 cm.
- Scegliere il tipo di fissaggio (mediante piastra di fondazione o mediante tasselli) in base alla consistenza disponibile. Si ricorda che il fissaggio con tasselli può essere eseguito se la consistenza della base di fissaggio è buona, l'appoggio è piano e in bolla.

## SCELTA DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Oltre al lampeggiatore ed alle fotocellule, la serie ONDA 500 / ONDA 800 mette a disposizione i seguenti sistemi di sicurezza:

- Frizione (incorporata nel motoriduttore)
- Coste sensibili

Tutte le sicurezze elettriche possono essere gestite dalle apparecchiature di comando Aprimatic.

### ⚠ ATTENZIONE

- **La scelta e l'installazione dei componenti e dei dispositivi di sicurezza deve essere effettuata in modo tale da ottemperare alle esistenti norme di sicurezza (UNI 8612).**

### ⚠ ATTENZIONE

**I dispositivi antischiacciamento sono efficaci se utilizzati nelle situazioni idonee al loro uso.**

**LEGGERE ATTENTAMENTE LE AVVERTENZE RIPORTATE DI SEGUITO.**

## ASSESSING AUTOMATION SELECTED

*For a correct choice of the type of geared-motor and the type of installation to be used, experience is very important; there are however some objective criteria that can be of help, as described below:*

- *Select the pinion according to the estimated weight of the gate (see TECHNICAL DATA). If the gates are less than 300 kg, it is possible to use the Z 20 pinion, but only if the sliding movement is particularly good (the Z 20 pinion must be ordered separately).*
- *With wooden or very old gates use the Z 16 pinion.*
- *With wooden gates, it is better to use the plastic rack by verifying the good conditions of the wood in the fixing points.*
- *The ONDA 500 / ONDA 800 isn't totally waterproof: therefore we recommend installing the geared-motor slightly raised off the ground. In some areas (where heavy snow occurs or there are flooding risks) the geared-motor can be placed at a height of 20-30 cm.*
- *Choose the type of fixing (with a foundation plate or with screw anchors) on the basis of the available consistency. Remember that the fixing with screw anchors can be done if the fixing base is good, the support is flat and levelled.*

## SELECTING SAFETY DEVICES

*Apart from the flashing lamp and the photocells, the ONDA 500 / ONDA 800 series make available the following safety systems:*

- *Clutch (part of geared-motor)*
- *Active safety edges*

*All the electric safety devices can be handled by the Aprimatic control units.*

### ⚠ ATTENTION

- **The selection and installation of the components and safety devices should be performed in compliance with the existing safety regulations.**

### ⚠ ATTENTION

- **The safety devices to prevent squashing are effective when used in appropriate situations. READ CAREFULLY THE WARNINGS GIVEN BELOW.**

## VERIFICATION DU CHOIX DE L'AUTOMATISATION

Pour bien choisir le type de motoréducteur et le type d'installation à réaliser, l'expérience est très importante; on peut toutefois s'aider de critères objectifs, comme décrit ci-après:

- Choisir le pignon en fonction du poids estimé du portail (voir DONNEES TECHNIQUES). Dans le cas de vantaux pesant moins de 300 Kg, on peut utiliser le pignon Z 20 mais uniquement si le portail roule très bien (le pignon Z 20 doit être commandé à part).
- Avec des vantaux en bois ou très vieux, utiliser le pignon Z 16.
- Avec des vantaux en bois, nous conseillons d'utiliser la crémaillère en plastique en vérifiant le bon état du bois aux endroits de fixation.
- L'ONDA 500 / ONDA 800 n'est pas étanche: c'est pourquoi nous conseillons de placer le motoréducteur légèrement au-dessus du sol. Dans certaines zones (où il neige beaucoup ou bien inondées par d'importants écoulements d'eaux), il convient de placer le réducteur à 20 / 30 cm au-dessus du sol.
- Choisir le type de fixation (par plaque de fondation ou par vis) en fonction de la consistance de la surface. Nous vous rappelons que la fixation par vis ne peut être effectuée que si la consistance de la base de fixation est bonne, la surface d'appui bien plate et de niveau.

## CHOIX DES DISPOSITIFS DE SECURITE

En plus de la lampe clignotante et des photocellules, la série ONDA 500 / ONDA 800 dispose des systèmes de sécurité suivants:

- Embrayage (incorporé dans le motoréducteur).
- Tranches de sécurité

Toutes les sécurités électriques peuvent être gérées par les armoires de commande Aprimatic.

### ⚠ ATTENTION

- **Le choix et l'installation des éléments composant le motoréducteur et des dispositifs de sécurité doivent être effectués de façon à respecter les normes de sécurité en vigueur.**

### ⚠ ATTENTION

- **Les dispositifs anti-écrasement sont efficaces s'ils sont utilisés comme leur emploi le prévoit. LIRE ATTENTIVEMENT LES RECOMMANDATIONS FIGURANT CI-APRES.**

## WAHL DER AUTOMATION

Zum Zwecke einer korrekten Wahl des Getriebemotortyps und der Installationsart ist die Erfahrung ausschlaggebend. Dennoch kann man sich bei der Wahl an einigen, objektiven, nachstehend beschriebenen Kriterien halten:

- Ritzel als Funktion des geschätzten Torgewichts wählen (siehe TECHNISCHE DATEN). Bei einem Torflügelgewicht unter 300 kg kann der Ritzel Z20 zur Anwendung kommen. Nur allerdings, wenn die Gleitfähigkeit besonders gut ist (Ritzel Z20 ist separat zu bestellen).
- Im Falle von hölzernen oder sehr alten Torflügeln den Ritzel Z16 benutzen.
- Bei Torflügeln aus Holz wird empfohlen, die Plastik-Zahnstange einzusetzen, wobei der Zustand des Holzes an den Befestigungsstellen zu überprüfen ist.
- ONDA 500 / ONDA 800 ist nicht wasserdicht: Es wird daher empfohlen, den Getriebemotor leicht vom Boden abgehoben zu installieren. In bestimmten (schneereichen und überschwemmungsgefährdeten) Gebieten kann man der Getriebemotor 20 bis 30 cm vom Boden abheben.
- In Abhängigkeit von der verfügbaren Konsistenz die Befestigungsart wählen (mittels Grundplatte oder Dübel). Es wird darauf hingewiesen, daß die Befestigung mit Dübeln nur dann möglich ist, wenn vorher die Konsistenz der Befestigungsbasis untersucht und wenn die Auflagefläche einwandfrei waagrecht ist.

## WAHL DER SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

Zusätzlich zum Blinker und zu den Lichtschranken, stellt die Bauserie ONDA 500 / ONDA 800 folgende Sicherheitssysteme zur Verfügung:

- Kupplung (Getriebemotor eingebauten)
- Sicherheitskontakteleisten

Alle elektrischen Sicherheiten können von der Aprimatic-Steuerungen verwaltet werden.

### ▲ ACHTUNG

Wahl, Anordnung und Installation der verschiedenen Bauteile und Sicherheitsvorrichtungen müssen nach Maßgabe der geltenden sicherheitstechnischen Vorschriften durchgeführt werden.

### ▲ ACHTUNG

Die Einklemmschutzvorrichtungen sind nur bei bestimmungsgemäßer Anwendung wirksam. **UMSEITIGE HINWEISE AUFMERKSAM DURCHLESEN!**

## COMPROBACION DE LA ELECCION DE LA AUTOMATIZACION

Para la correcta elección del tipo de motorreductor y del tipo de instalación a realizar, la experiencia es muy importante; de todas formas puede ser útil ayudarse con criterios objetivos, como se describe a continuación:

- Elegir el piñón en base al peso estimado de la puerta (ver DATOS TÉCNICOS). En el caso de puertas con pesos inferiores a los 300 Kg., es posible usar el piñón Z 20, pero sólo si el deslizamiento es particularmente bueno (el piñón Z 20 se pide a parte).
- Con puertas de madera o muy viejas, hay que usar el piñón Z 16
- Con puertas de madera, se aconseja usar la cremallera de plástico comprobando el buen estado del leño en los puntos de sujeción.
- El ONDA 500 / ONDA 800 no es estanco, por tanto se aconseja instalar el motorreductor ligeramente alzado del suelo. En algunas zonas (donde hay abundantes nevadas o riesgos de inundación) se puede tener el reductor alzado de 20 a 30 cm.
- Elegir el tipo de sujeción (mediante placa de fundición o tornillos de seguridad) en base a la consistencia disponible. Se recuerda que la sujeción con tornillos de seguridad se puede llevar a cabo, sólo si la consistencia de la base de sujeción es buena y el apoyo es plano y horizontal.

## ELECCION DE DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Además del avisador luminoso y de las fotocélulas, la serie ONDA 500 / ONDA 800 pone a disposición los siguientes sistemas de seguridad:

- Embrague (incorporado en el motorreductor).
- Bandas de goma pasivas y sensibles

Todas la seguridades pueden ser dirigidas desde los cuadros de maniobras Aprimatic.

### ▲ ATENCION

- La elección y la instalación de los componentes y de los dispositivos de seguridad, debe ser efectuada de forma tal que cumplan las normas de seguridad existentes (UNI 8612).

### ▲ ATENCION

- Los dispositivos antiplastamiento son eficaces si se usan en las situaciones idóneas a su utilización LEER ATENTAMENTE LAS ADVERTENCIAS REFLEJADAS A CONTINUACION.

## DISPOSITIVI ANTISCHIACCIAMENTO (RACCOMANDAZIONI ED AVVERTENZE)

### FRIZIONE

Per la sicurezza dell'automazione la frizione del motoriduttore deve essere tarata con cura. Se il peso e la scorrevolezza dell'anta sono tali da richiedere una regolazione della frizione oltre i limiti stabiliti dalle norme di sicurezza, si deve innalzare il livello di sicurezza dell'automazione, aggiungendo altri dispositivi, in modo da rientrare nei requisiti delle norme di sicurezza.

### COSTE SENSIBILI

Le coste si possono utilizzare in quasi tutte le situazioni; comunque esse sono indispensabili con cancelli pesanti e tarature molto spinte della frizione. Esse possono essere montate come protezioni sia in chiusura che in apertura con ante non tamponate.

## DEVICES TO PREVENT SQUASHING (ADVICE AND WARNINGS)

### CLUTCH

*To ensure the safety of the automatic control unit, the geared-motor clutch must be accurately calibrated. If the weight and the smooth sliding of the door require clutch adjustment beyond the limits established by the safety regulations, it is necessary to increase the automation safety level by adding other devices to comply with the safety requirements.*

### SAFETY EDGES

*The safety edges can be used in almost all situations; but they are essential with heavy gates and extreme clutch settings. They can be fitted as opening and closing protective devices on open bar gates.*

## DISPOSITIFS ANTI-ECRASEMENT (RECOMMANDATIONS ET REMARQUES)

### EMBRAYAGE

Pour garantir la sécurité de l'automatisation, il faut veiller à bien régler l'embrayage du motoréducteur. Si le poids et le roulement du portail exigent un réglage d'embrayage dépassant les limites établies par les normes de sécurité, il faut augmenter le niveau de sécurité de l'automatisation en ajoutant d'autres dispositifs de façon à assurer le respect des normes de sécurité.

### TRANCHES DE SECURITE

On peut utiliser les tranches dans presque toutes les situations; elles sont indispensables lorsque les portails sont lourds et les réglages de l'embrayage très poussés. On peut les monter comme protection aussi bien en fermeture qu'en ouverture avec des vantaux non tamponnés.

## EINKLEMMSCHUTZVORRICHTUNGEN (EMPFEHLUNGEN UND HINWEISE)

### KUPPLUNG

*Zur Sicherheit der Automation sollte die Kupplung des Getriebemotors sorgfältig kalibriert werden. Sofern das Gewicht und die Gleitfähigkeit des Torflügels eine Nachstellung der Kupplung über die von den Sicherheitsnormen festgesetzten Grenzwerten hinaus erforderlich machen, so ist das Sicherheitsniveau der Automation durch Einsetzen zusätzlicher Vorrichtungen zu erhöhen, damit die Sicherheitsanforderungen eingehalten werden können.*

### SICHERHEITSKONTAKTLEISTE

*Diese Leisten lassen sich in fast allen Lagen einsetzen. Unersetzlich sind sie bei schwergewichtigen Schiebetoren und bei besonders hart eingestellten Kupplungen. Sie können als Schutz für nicht Torflügel mit Planfläche beim Auf- und Zuschließen eingesetzt werden.*

## DISPOSITIVOS ANTIPLASTAMIENTO (RECOMENDACIONES Y ADVERTENCIAS)

### EMBRAGUE

Para la seguridad de la automatización, el embrague del motorreductor debe ser ajustado con cuidado. Si el peso y el deslizamiento de la puerta requiriesen un ajuste del embrague superior los límites establecidos por las normas de seguridad, se debe aumentar el nivel de seguridad de la automatización, añadiendo otros dispositivos, de manera que cumplan los requisitos de las normas de seguridad.

### BANDAS SENSIBLES

Las bandas se pueden utilizar en casi todas las situaciones; pero son imprescindibles con puertas pesadas y en ajustes de embrague muy forzados. Se pueden montar como protección tanto en el cierre como en la apertura con puertas no taponadas.



## VERIFICA COMPONENTI MOTORIDUTTORE

Prima di iniziare il montaggio controllare che l'imballo contenga tutti i componenti elencati di seguito e che gli stessi non siano danneggiati. Verificare, inoltre, che la sigla del modello riportata sulla scatola da imballo del motoriduttore corrisponda a quella riportata sulla targhetta del motoriduttore stesso (B6 ①).

## CHECKING COMPONENTS OF GEARED-MOTOR

Before going ahead with assembly, check that the package contains all the components listed below and that these are undamaged. It is also important to check that the model code on the geared-motor packing box corresponds to that on the geared-motor plate (B6 ①).

## VERIFICATION DES PIÈCES COMPOSANT LE MOTOREDUCTEUR

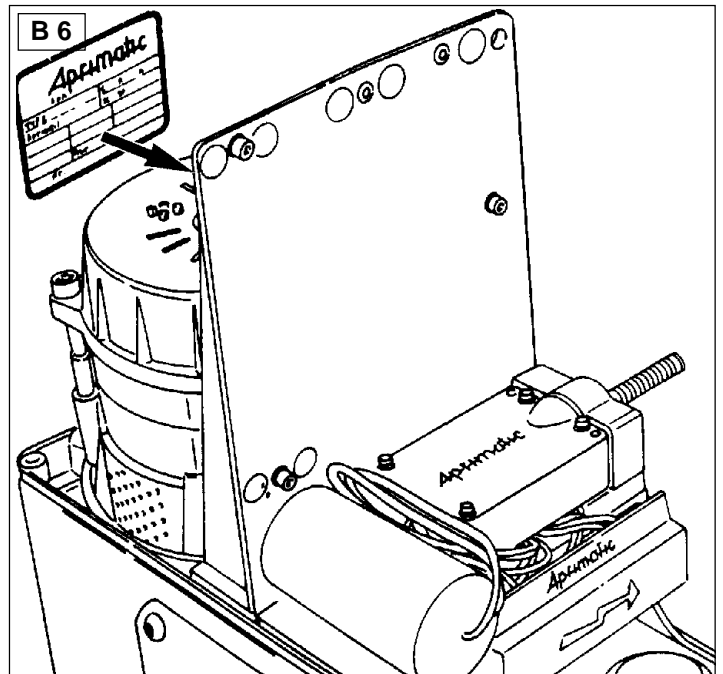
Avant de commencer le montage, contrôler que l'emballage contienne toutes les pièces énumérées ci-après et qu'elles ne soient pas endommagées. Vérifier également si la référence du modèle indiquée sur la boîte d'emballage correspond bien à celle figurant sur la plaquette signalétique du motoréducteur (B6 ①).

## KONTROLLE DER GETRIEBEMOTOR-BAUTEILE

Vor Beginn der Montage kontrollieren, ob alle nachstehend aufgelisteten Teile mitverpackt wurden und ob sie nicht etwa beschädigt wurden. Kontrollieren, ob das Kurzzeichen für das auf der Schachtel abgebildete Getriebemotor-Modell dem auf dem Getriebemotor-Kennschild entspricht (B6 ①).

## COMPROBACION DE LOS COMPONENTES DEL MOTORREDUCTOR

Antes de empezar el montaje, controlar que el embalaje contenga todos los componentes enumerados a continuación y que los mismos no estén dañados. Comprueben además, que la sigla del modelo reflejada en la caja de embalaje del motorreductor corresponda a la reflejada en la placa del mismo. (B6 ①)



## ELENCO DEI COMPONENTI

<b>Contenuto della confezione (B7)</b>		<b>Descrizione interna (B8)</b>	
Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione
1	Motoriduttore	1	Basamento del motoriduttore
2	Piastra di fissaggio a slitta	2	Sblocco a chiave
3	Chiave di sblocco	3	Piastra di supporto in plastica
4	Piastrino fine corsa	4	Passacavi
5	Grano fissaggio piastrino	5	Morsettiera con coperchietto
		6	Finecorsa
		7	Pignone
		8	Motore elettrico
		9	Cofano
		10	Vite bloccaggio cofano
<b>Da ordinarsi a parte (OPTIONAL)</b>			
6	Cremaigliera in plastica + accessori per l'installazione		
7	Cremaigliera in acciaio + accessori per l'installazione		
8	Piastra di fondazione		
9	Tasselli di fissaggio piastra a slitta tipo FISCHER S 10 RS 100 od equivalenti (per montaggio senza piastra di fondazione) - da acquistarsi a parte		

## LIST OF COMPONENTS

<b>PACKAGE CONTENTS (B7)</b>		<b>Internal description (B8)</b>	
Pos.	Description	Pos.	Description
1	Geared-motor	1	Geared-motor base
2	Sliding securing plate	2	Key release
3	Release key	3	Plastic support plate
4	End travel plate	4	Cable fittings
5	Plate securing dowel	5	Terminal board with cover
		6	Limit switch
		7	Pinion
		8	Electrical motor
		9	Cover
		10	Cover securing screw
<b>To order separately (OPTIONAL)</b>			
6	Plastic rack + installation accessories		
7	Galvanized steel rack + installation accessories		
8	Foundation plate		
9	Sliding plate securing screw anchors FISCHER S 10 RS 100 or equivalent type (for assembly without plate foundation) - must be bought separately		

## LISTE DES PIÈCES

<b>Contenu de l'emballage (B7)</b>		<b>Description interne (B8)</b>	
Repère	Désignation	Repère	Désignation
1	Motoréducteur	1	Embase du motoréducteur
2	Plaque de fixation à glissière	2	Déverrouillage à clé
3	Clé de déverrouillage	3	Plaque de support en plastique
4	Plaquette de fin de course	4	Passe-fils
5	Grain de fixation de plaquette	5	Bornier avec couvercle
		6	Fin de course
		7	Pignon
		8	Moteur électrique
		9	Capot
		10	Vis de blocage du capot
<b>A commander à part (OPTIONS)</b>			
6	Crémaillère en plastique + accessoires pour le montage		
7	Crémaillère en acier + accessoires pour le montage		
8	Plaque de fondation		
9	Vis de fixation de la plaque à glissière type FISCHER S 10 RS 100 ou équivalentes (pour montage sans plaque de fondation) - à acheter à part		

LISTE DER BAUTEILE

**Inhalt der Packung (B7)**

Pos.	Beschreibung	
1	Getriebemotor	
2	Befestigungsplatte mit Schlitten	
3	Entriegelungsschlüssel	
4	Endschalter-Plättchen	2 Stk.
5	Plättchen-Befestigungsdübel	2 Stk.

**Gesondert zu bestellen (OPTION)**

6	Plastik-Zahnstange + Montagezubehöre
7	Stahl-Zahnstange + Montagezubehöre
8	Grundplatte
9	Befestigungsdübel für Platte mit Schlitten vom Typ FISCHER S 10 RS 100 oder gleichwertig (bei Montage ohne Grundplatte). Gesondert zu bestellen.

**Inhaltsbeschreibung (B8)**

Pos.	Beschreibung
1	Untergestell des Getriebemotors
2	Schlüsselentriegelung
3	Halteplatte aus Kunststoff
4	Kabeldurchführung
5	Klemmenleiste mit Deckel
6	Endschalter
7	Ritzel
8	Elektromotor
9	Haube
10	Haubenbefestigungsschraube

LISTA DE COMPONENTES

**Contenido de la confección (B 7)**

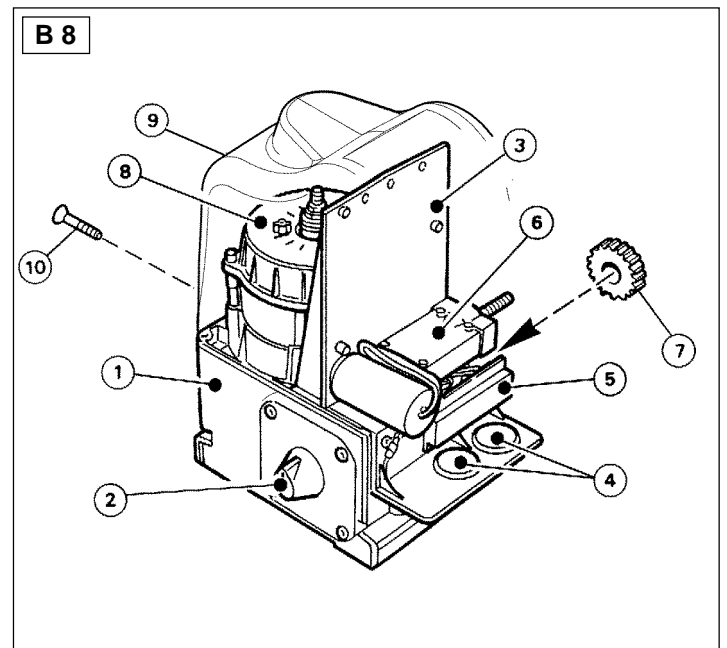
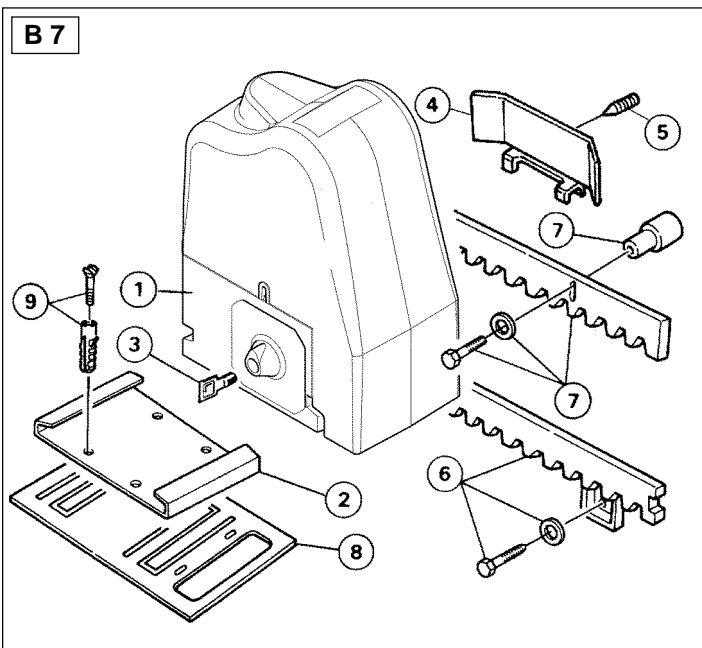
Pos.	Descripción	
1	Motorreductor	
2	Placa de sujeción de corredera	
3	Llave de desbloqueo	
4	Placa final de carrera	cantidad 2
5	Tornillo prisionero de sujeción de la placa	cantidad 4

**Petición a parte (OPCIONAL)**

6	Cremallera de plástico + accesorios para la instalación
7	Cremallera de acero + accesorios para la instalación
8	Placa de fundición
9	Tornillos de sujeción de placa corredera tipo FISCHER S 10 RS 100 o equivalentes (para montaje sin placa de fundición) se compra a parte.

**Descripción interior del (B8)**

Pos.	Descripción
1	Base del motorreductor
2	Desbloqueo a llave
3	Placa de soporte de plástico
4	Aisladores pasapaneles
5	Tablero de bornes con tapadera
6	Final de carrera
7	Piñón
8	Motor eléctrico
9	Tapa superior
10	Tornillos de bloqueo de la tapa superior



## PREPARAZIONE AL MONTAGGIO

Il montaggio del motoriduttore richiede una serie di lavori di preparazione della porta da movimentare da eseguirsi, se la porta è già installata, direttamente sul luogo dell'installazione; è quindi necessario premunirsi dell'attrezzatura adatta che consenta all'installatore la massima autonomia durante il lavoro.

### ⚠ ATTENZIONE

L'elenco dell'utensileria necessaria è riportato nella figura, comprensiva di tabella, (B 9).

#### ATTREZZATURA BASE E MATERIALE DI CONSUMO OCCORRENTE

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mola a disco elettrica alimentazione: 230 V.</li> <li>- Occhiali di protezione</li> <li>- Saldatrice elettrica alimentazione: 230 V./100 Amp. minimo</li> <li>- Maschera di protezione</li> <li>- Elettrodi Ø 2 minimo</li> <li>- Saldatore da stagno</li> <li>- Trapano elettrico di potenza adeguata alimentazione: 230 V.</li> <li>- Punte da trapano</li> <li>- Fresa a tazza Ø 67 per fori alloggiamento fotocellule e pulsantiere</li> <li>- Cavo di prolunga per attrezzatura elettrica</li> <li>- Cavo elettrico sez. 1,5 mm 2 vari colori + capicorda vario tipo</li> <li>- Forbici da elettricista</li> <li>- Pinze per capicorda</li> <li>- Tester</li> <li>- Calibro ventesimale</li> <li>- Metro</li> <li>- Goniometro</li> <li>- Dinamometro</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filo a piombo</li> <li>- Livella a bolla (tridimensionale)</li> <li>- Grasso tipo grafitato.</li> <li>- Bomboletta Zinco spray</li> <li>- Vernice antiruggine</li> <li>- Pennelli per verniciatura</li> <li>- Diluente per pulizia pennelli</li> <li>- Spazzola metallica</li> <li>- Lime varie</li> <li>- Seghe da ferro</li> <li>- Punte da tracciatura</li> <li>- Martello</li> <li>- Scalpello per acciaio e per muratura</li> <li>- Salviette detergenti</li> <li>- Carta per asciugatura mani</li> <li>- Cassetta "Pronto soccorso"</li> <li>- Morsetti da fabbro o pinze "grip"</li> <li>- Dima per posizionamento cremagliera</li> </ul> |
|--|---|

## PREPARATION FOR INSTALLATION

The installation of the geared-motor requires a series of preparatory operations on the gate to be automated, if the gate is already installed, at the installation site; it is therefore necessary to prepare the equipment that will give the installer maximum autonomy.

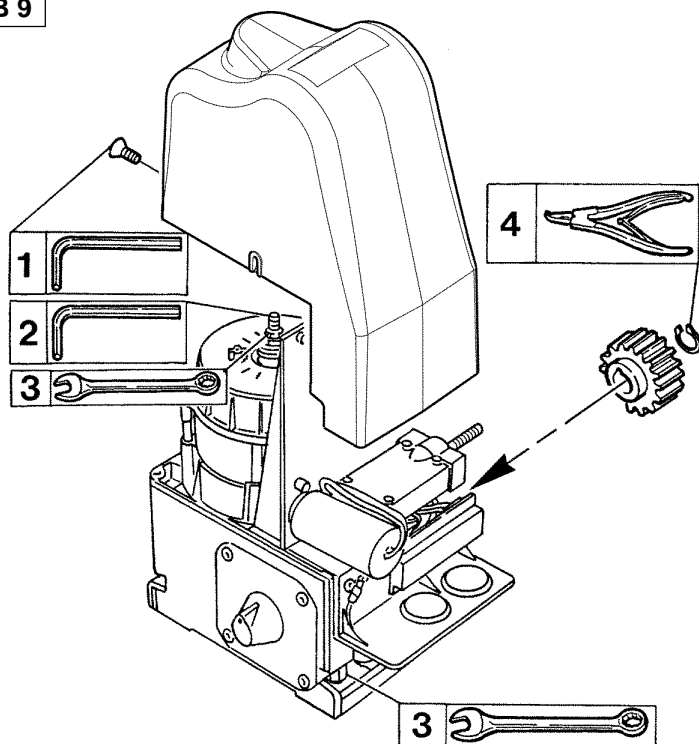
### ⚠ WARNING

The list of tools necessary is given in the figure, including the table, (B9)

#### BASIC EQUIPMENT AND DISPOSABLE MATERIAL REQUIRED

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Electric disk grinder: 230V</li> <li>- Protective goggles</li> <li>- Electric welder: 230V/100 Amp minimum</li> <li>- Protective mask</li> <li>- Electrodes minimum dia. 2</li> <li>- Soft soldering iron</li> <li>- Electric drill: 230V</li> <li>- Drill bits</li> <li>- Cup milling cutter dia. 67 for photocell and push-button housing holes</li> <li>- Extension cable for electrical equipment</li> <li>- Electric cable 1.5 mm 2 in various colours+various types of cable terminals</li> <li>- Electrician's scissors</li> <li>- Cable terminal grippers</li> <li>- Tester</li> <li>- Calliper in twentieths</li> <li>- Measuring stick</li> <li>- Protractor</li> <li>- Dynamometer</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plumb line</li> <li>- Spirit level (three-dimensional)</li> <li>- Graphite type grease</li> <li>- Zinco spray canister</li> <li>- Rust inhibitor paint</li> <li>- Paint brushes</li> <li>- Turpentine for cleaning paint brushes</li> <li>- Metal brush</li> <li>- Various files</li> <li>- Iron saws</li> <li>- Marking bits</li> <li>- Hammer</li> <li>- Metal and masonry chisels</li> <li>- Wipe clean tissues</li> <li>- Paper towels</li> <li>- First Aid box</li> <li>- Forger's clamps or grippers</li> <li>- Template for rack positioning</li> </ul> |
|---|---|

B 9



POS.	UTENSILE/TOOL/OUTIL/WERKZEUG/UTENSILIOS	
1	Chiave a brugola maschio 2,5 Allen key 2,5 Clé Allen mâle 2,5 Imbusschlüssel 2,5 Llave Allen macho 2,5	USAG USAG 280/2,5
2	Chiave a brugola maschio 4 Allen key 4 Clé Allen mâle 4 Imbusschlüssel 4 Llave Allen macho 4	USAG USAG 280/4
3	Chiave combinata 13 Combination wrench 13 Clé combinée 13 Kombischlüssel 13 Llave combinata 13	USAG 285/13
4	Pinza per seeger esterni Gripper for external snap rings Pincas pour bagues seeger extérieures Zange für Außenseeger Pinza para anillos de retención exteriores	USAG 128 P/10÷25

## PREPARATION AU MONTAGE

Le montage du motoréducteur exige une série de travaux pour préparer le portail à manoeuvrer et qu'il faut effectuer, si le portail est déjà installé, directement sur le lieu d'installation; il faut donc prévoir l'équipement adéquat qui donnera le maximum d'autonomie à l'installateur devant réaliser le travail.

### ▲ ATTENTION

La liste de l'outillage nécessaire est indiquée sur la figure avec tableau, (B 9).

#### EQUIPEMENT DE BASE ET MATERIEL NECESSAIRE

- Meule à disque électrique alimentation: 230 V.
- Lunettes de protection
- Soudeuse électrique alimentation:230V./100 Amp. minimum
- Masque de protection
- Electrodes ø 2 minimum
- Fer à souder l'étain
- Perceuse électrique d'une puissance adéquate alimentation: 230 V.
- Forets de perceuse
- Fraise ø 67 pour les trous de logement des photocellules et boîtes à boutons-poussoir
- Rallonge pour matériel électrique
- Câble électrique sec. 1,5 mm" couleurs variées + cosses de différents types
- Ciseaux d'électricien
- Pinces à cosses
- Testeur
- Pied à coulisse vingtesimal
- Mètre
- Goniomètre
- Dynamomètre
- Fil à plomb
- Niveau à bulle (tridimensionnel)
- Graisse du type graphitée
- Zinc en spray
- Peinture anti-rouille
- Pinceaux pour peinture
- Diluant pour nettoyer les pinceaux
- Brosse métallique
- Assortiment de limes
- Scies à métaux
- Pointes de traçage
- Marteau
- Ciseau pour acier et maçonnerie
- Serviettes détergentes
- Essuie-mains
- Boîte de secours
- Etau de forgeron ou pinces "grip"
- Gabarit pour la mise en place de la crémaillère

## MONTAGEVORARBEITEN

Die Montage des Getriebemotors erfordert mehrere Vorarbeiten am zu bewegendem Schiebetor, die - sofern das Tor bereits installiert wurde - vor Ort durchzuführen sind. Es muß daher das Werkzeug verfügbar sein, das ein weitestgehend selbständiges Arbeiten des Installateurs ermöglicht.

### ▲ ACHTUNG

Die Liste der erforderlichen Werkzeuge kann aus folgender Abbildung mit Tabelle entnommen werden (B9).

#### ERFORDERLICHES GRUNDWERKZEUG UND VERBRAUCHSMATERIAL

- Elektrische Schleifscheibe 230 V
- Schutzbrille
- Elektroschweißgerät 230 V/100 A Min.
- Schutzmaske
- Elektroden Mindest-ø 2
- Schweißgerät f. Zinn
- Bohrer passender Leistung 230 V
- Bohrspitzen
- Topfräser ø 67 für Lichtschraken - und Tastatur-Aussparungen
- Verlängerungskabel für Elektrowerkzeug
- Stromkabel Durchmesser 1.5 mm" in verschiedenen Farben + versch. Kabelschuhtypen
- Elektrikerschere
- Zange für Kabelschuhe
- Tester
- Zwanzigstel-Lehre
- Bandmaß
- Winkelmesser
- Dynamometer
- Senkel
- Wasserwaage (3-dimensional)
- Fett (mit Grafit)
- Zinksprühdose
- Rostschutzlack
- Mehrere Malpinsel
- Verdünner z. Pinselreinigen
- Metallbürste
- Versch. Feilen
- Sägen für Eisen
- Bohrspitzen zum Anreißen
- Hammer
- Stahl- und Mauerermeißel
- Reinigungsservietten
- Papier f. Händetrocknen
- Ersthilfe-Kasten
- Schmiedklemmen oder Greifzangen
- Schablone zum Positionieren der Zahnstange

## PREPARACION PARA EL MONTAJE

El montaje del motorreductor requiere una serie de trabajos de preparación de la puerta por desplazar, que, si la puerta está ya instalada, se efectuarán directamente en el sitio de la instalación; por tanto es necesario proveerse de las herramientas adecuadas, que permitan al instalador, la máxima autonomía durante el trabajo.

### ▲ ATENCION

La lista de herramientas necesarias está reflejada en la figura (B9), con tabla incluida.

#### UTILLAJE BASICO Y MATERIAL DE CONSUMO NECESARIO

- Esmeriladora de disco eléctrica, alimentación: 230 V.
- Gafas de protección
- Soldadora eléctrica, alimentación: 230 V./100 Amp. mínimo
- Máscara de protección
- Electrodo, 2 mínimo
- Soldador de estaño
- Taladro eléctrico de potencia adecuada, alimentación: 230 V.
- Brocas
- Fresa hueca 67 para orificios de alojamiento de fotocélulas y cajas de pulsadores
- Cable prolongador para herramientas eléctricas
- Cable eléctrico de sección 1,5 mm 2 de varios colores + terminal de cable de varios tipos
- Tijeras de electricista
- Pinzas para terminal de cable
- Tester
- Calibre vigesimal
- Metro
- Goniómetro
- Dinamómetro
- Hilo de plomo
- Nivel de burbuja (tridimensional)
- Grasa grafitada
- Bomba-aerosol Zinco-spray
- Pintura antioxidante
- Pinceles para pintura
- Disolvente para la limpieza de los pinceles
- Cepillo metálico
- Limas de varios tipos
- Sierra para hierro
- Puntas para trazado
- Martillo
- Escoplo para acero y albañilería
- Servilletas detergentes
- Papel para secarse las manos
- Botiquín de "Primeros Auxilios"
- Abrazaderas para herrero o pinzas "grip"
- Plantilla para la colocación de la cremallera

## INSTALLAZIONE DELL' AUTOMAZIONE (MODALITÀ - INGOMBRI)

L'installazione descritta in fig. C1 A-B prevede il trascinamento dell'anta mediante un accoppiamento pignone/cremagliera. Il motoriduttore è fissato al suolo mediante l'apposita piastra a slitta che ne permette un'agevole registrazione della posizione assiale.

La piastra a slitta, a sua volta, può essere saldata ad una piastra di fondazione (C1 A) , oppure (se la consistenza della base lo consente) fissata al suolo mediante tasselli ad espansione o chimici (C1 B).

Vengono descritti, inoltre, gli ingombri tipici da controllare durante il sopralluogo (vedere anche fig. C11 per l'ingombro ed il posizionamento della cremagliera).

Il pignone dell' ONDA 500 / ONDA 800 è compatibile sia con la cremagliera in plastica (con anima in acciaio) che con quella in acciaio zincato.

### ⚠ ATTENZIONE

**È essenziale che, durante il sopralluogo, l'installatore verifichi che vi sia nei pressi dell'anta lo spazio necessario per poter rispettare gli ingombri riportati nei disegni.**

## INSTALLATION OF AUTOMATIC CONTROL UNIT (MODALITY - LAYOUTS)

*The installation shown in figure C1 A-B considers the one in which the gate is driven by a rack and pinion system. Geared-motor is secured into the ground with the appropriate sliding plate which permits an easy adjustment of the axial position.*

*The sliding plate itself can be welded to a foundation plate (C1 A), or (if the base is strong enough) secured into the ground with screw anchors (C1 B) and chemical ones.*

*A description is also given of the typical layout that must be controlled when the site is inspected (see also fig. C11 for the layout and the positioning of the rack).*

*The ONDA 500 / ONDA 800 pinion is compatible both with the plastic rack (with a steel core) and with the galvanized steel rack.*

### ⚠ ATTENTION

**It is essential that, when the site is inspected, the installer makes sure that there is sufficient room near the gate for the layouts illustrated in the drawings.**

## INSTALLATION DE L'AUTOMATISATION (MODALITES - ENCOMBREMENTS)

L'installation décrite en figure C1 A-B prévoit l'entraînement du portail au moyen d'un couplage pignon-crémaillère. Le motoréducteur est fixé au sol au moyen de la plaque à glissière qui permet de régler facilement la position axiale.

La plaque à glissière, à son tour, peut être soudée à une plaque de fondation (C1 A) ou bien (si la consistance de la base le permet) fixée au sol par des vis tamponnées ou chimiques (C1 B).

Nous indiquons également les encombrements typiques à contrôler au préalable (voir aussi fig.C11 pour l'encombrement et le positionnement de la crémaillère).

Le pignon de l'ONDA 500 / ONDA 800 est compatible aussi bien avec la crémaillère en plastique (avec âme en acier) qu'avec celle en acier zingué.

### ⚠ ATTENTION

**Il est essentiel que l'installateur vérifie au préalable s'il y a autour du portail la place nécessaire pour pouvoir respecter les encombrements indiqués sur les schémas.**

## INSTALLATION DER DES GETRIEBEMOTORS (VORGEHENSWEISE-GESAMTMASSE)

Die in Abb. C1 A-B beschriebene Installation setzt voraus, daß der Torflügel durch die Zusammenbau Ritzel+Zahnstange angetrieben wird. Der Getriebemotor ist hier mittels der speziellen Schlittenplatte am Boden befestigt, die ein leichtes Registrieren der axialen Position ermöglicht. Ihrerseits kann die Schlittenplatte an eine Grundplatte (C1 A) angeschweißt werden oder (sofern die Konsistenz der Basis ausreichend ist) am Boden mittels Spreizdübel oder chemischer Dübel (C1 B) befestigt werden. Nachstehend werden außerdem die typischen Gesamtmaße aufgezeigt, die bei der Ortsbesichtigung zu berücksichtigen sind (siehe auch Abb C11 und Positionierung der Zahnstange).

Der Ritzel von ONDA 500 / ONDA 800 läßt sich sowohl mit der Plastik-Zahnstange (mit Stahlkern) als auch mit der Zahnstange aus verzinktem Stahl koppeln.

### ⚠ ACHTUNG

Wichtig ist, daß während der Ortsbesichtigung der Installateur feststellt, ob um den Torflügel herum genügend Raum vorhanden ist, damit die auf den Zeichnungen angegebenen Gesamtmaße eingehalten werden können.

## INSTALACION DE LA AUTOMATIZACION (MODALIDADES - DIMENSIONES)

La instalación descrita en la fig. C1 A-B preve el arrastre de la puerta mediante un acoplamiento piñón-cremallera. El motorreductor se fija al suelo mediante la correspondiente placa corredera que permite un fácil ajustado de la posición axial.

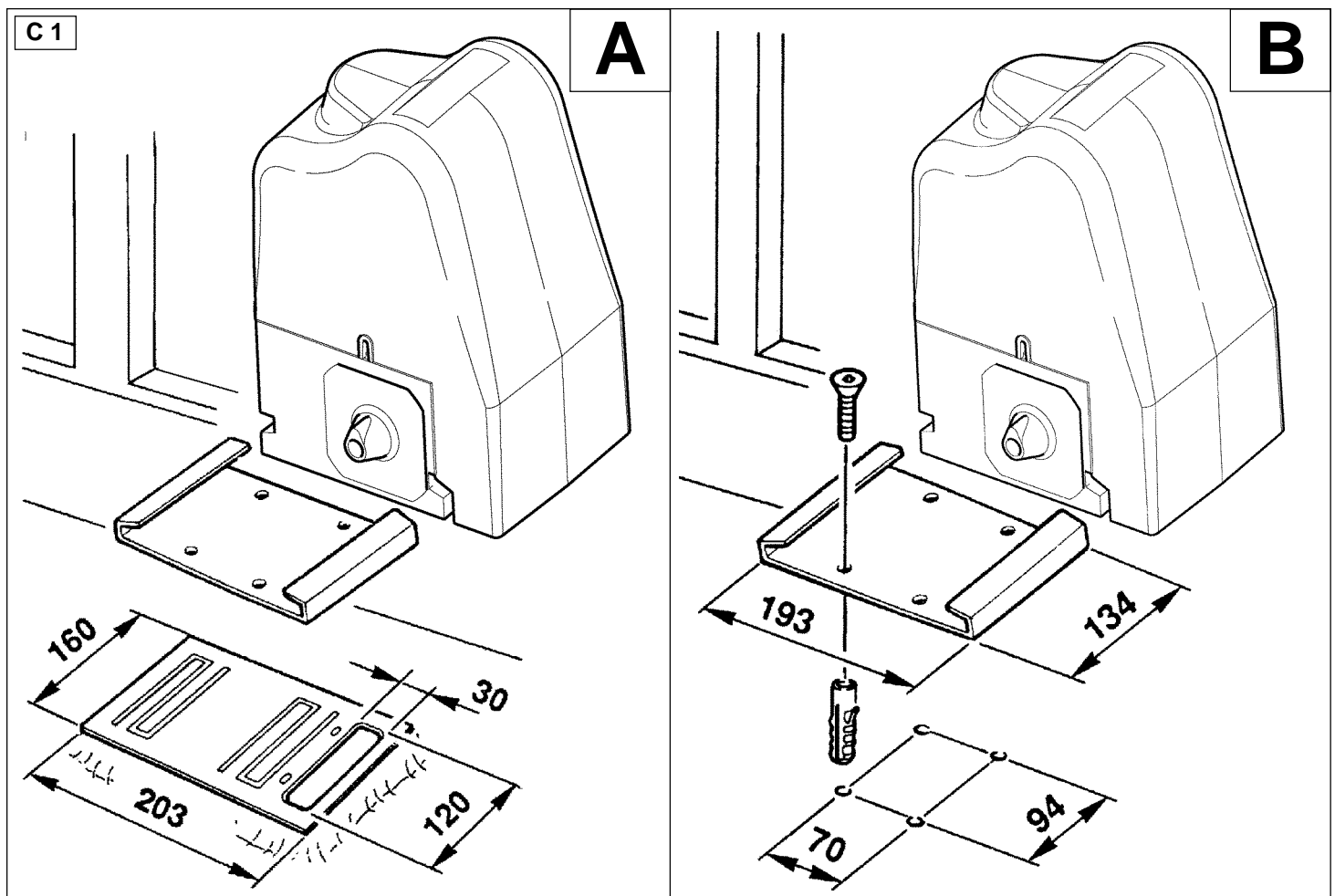
La placa corredera, a su vez, puede ser soldada a una placa de fundición (C1 A), o también (si la consistencia de la base lo permite) fijada al suelo por medio de tornillos de seguridad de expansión o químicos (C1 B).

Se describen también, las dimensiones típicas a controlar cuando se efectúa una inspección (ver la fig C 11 para las dimensiones y la colocación de la cremallera)

El piñón del ONDA 500 / ONDA 800 es compatible ya sea con la cremallera de plástico (con núcleo de acero) como con la de acero galvanizado.

### ⚠ ATENCION

Es esencial que, durante la inspección, el instalador compruebe que cerca de la puerta existe el espacio necesario para poder respetar las dimensiones reflejadas en los dibujos.



## FONDAZIONE

Il buon funzionamento di ogni automazione scorrevole esige che il motoriduttore venga ancorato ad una struttura atta ad assicurarne il buon fissaggio, ed il buon allineamento con l'anta.

### ⚠ ATTENZIONE

**È fondamentale che l'opera di fondazione sia eseguita a regola d'arte e che la piastra venga posizionata correttamente rispetto all'anta in modo tale che il motoriduttore sia ben allineato con la guida del cancello, alla giusta distanza dall'anta, alla giusta profondità, e con il pozzetto dei cavi elettrici al posto giusto (C2).**

Tenere presente anche i seguenti punti:

- Fare attenzione al senso di apertura dell'anta in relazione alla posizione del pozzetto dei cavi (C2).
- Tenere conto della posizione di fissaggio della cremagliera per la posizione in verticale del piano di appoggio (Fig. C11-C12).
- Evitare di realizzare la fondazione con al base di appoggio sotto il livello del terreno circostante; semmai sopraelevarla di qualche cm.

### ⚠ ATTENZIONE

**Nelle zone molto nevose od in punti a rischio di allagamento si consiglia di posizionare la piastra anche 20-30 cm oltre la superficie del suolo.**

## FOUNDATION

*Correct functioning of any automatic sliding system depends on the geared-motor being firmly anchored to a structure designed to hold it securely, and good alignment with the gate.*

### ⚠ ATTENTION

***It is essential that the foundation be prepared precisely with the foundation plate in the right position with respect to the gate. The geared-motor must be correctly aligned with the gate guide, at the correct distance from the gate, at the right depth, and the electric cable passage bore in the correct position (C2).***

*Remember also the following points:*

- *Check the gate opening direction in relation to the position of the cable hole (C2).*
- *Consider the fixing position of the rack for the vertical position of the supporting surface (C11-C12).*
- *Avoid executing the foundation with the supporting base below the surface of the ground surrounding the installation; it should be raised a few cm.*

### ⚠ WARNING

***In areas subject to heavy snow or with flood risks, the plate should be placed at 20÷30 cm above the ground.***

## FONDAZIONE

Le bon fonctionnement de toute automatisation roulante exige que le motoréducteur soit fixé à une structure qui puisse en assurer la bonne fixation et le bon alignement avec le portail.

### ⚠ ATTENTION

**Il est fondamental que le travail de fondation soit effectué selon les normes et que la plaque soit bien placée par rapport au portail de telle sorte que le motoréducteur soit bien aligné au guide du portail, à la bonne distance et à la bonne profondeur et que le trou de passage des câbles soit bien situé (C2).**

Il faut aussi:

- Veiller au sens d'ouverture du portail en fonction de l'emplacement du trou de passage des câbles (C 2).
- Tenir compte de l'emplacement de fixation de la crémaillère pour la position à la verticale du plan d'appui.(Fig. C11-C12)
- Éviter de réaliser la fondation avec la base d'appui au-dessous du niveau du terrain environnant; placez-la plutôt quelques centimètres au-dessus du sol.

### ⚠ ATTENTION

**Dans les zones où il neige beaucoup ou bien inondées par d'importants écoulements d'eaux, nous conseillons de placer la plaque jusqu'à 20 ÷30 cm au-dessus du sol.**



## FUNDAMENT

Jeder Schiebetorantrieb kann nur dann sachgemäß arbeiten, wenn der Getriebemotor vorher an einer Struktur verankert wurde, die eine gute Befestigung und eine gute Ausrichtung des Getriebemotors mit dem Torflügel ermöglicht.

### ⚠ ACHTUNG

Für eine erfolgreiche Installation des Getriebemotors muß das Fundament Vorschriftsmäßig erstellt werden. Die Platte muß unbedingt korrekt zum Torflügel in Stellung gebracht werden und zwar so, daß der Torflügel mit der Torführung ausgerichtet ist, mit dem richtigen Abstand vom Torflügel absteht, die richtige Tiefe hat, wobei sich der Kabelschacht an der richtigen Stelle befinden muß (C2).

Folgende Punkte sind außerdem mit zu berücksichtigen:

- Auf die Öffnungsrichtung des Torflügels im Verhältnis zur Position des Kabelschachts achten (Abb. C11-C12).
- Die Befestigungsposition der Zahnstange für die vertikale Position der Auflagefläche.
- Die Auflagefläche des Fundaments darf in keinem Fall unter dem Bodenniveau liegen. Dann lieber um ein paar Zentimeter überhöhen.

### ⚠ ACHTUNG

In schneereichen Gebieten und an überschwemmungsgefährdeten Stellen wird empfohlen, die Platte auch 20÷30 cm über der Bodenfläche zu positionieren.

## CIMENTOS

El buen funcionamiento de toda automatización de corredera, exige que el motorreductor sea anclado a una estructura apta para asegurar una buena sujeción y una buena alineación con la puerta.

### ⚠ ATENCION

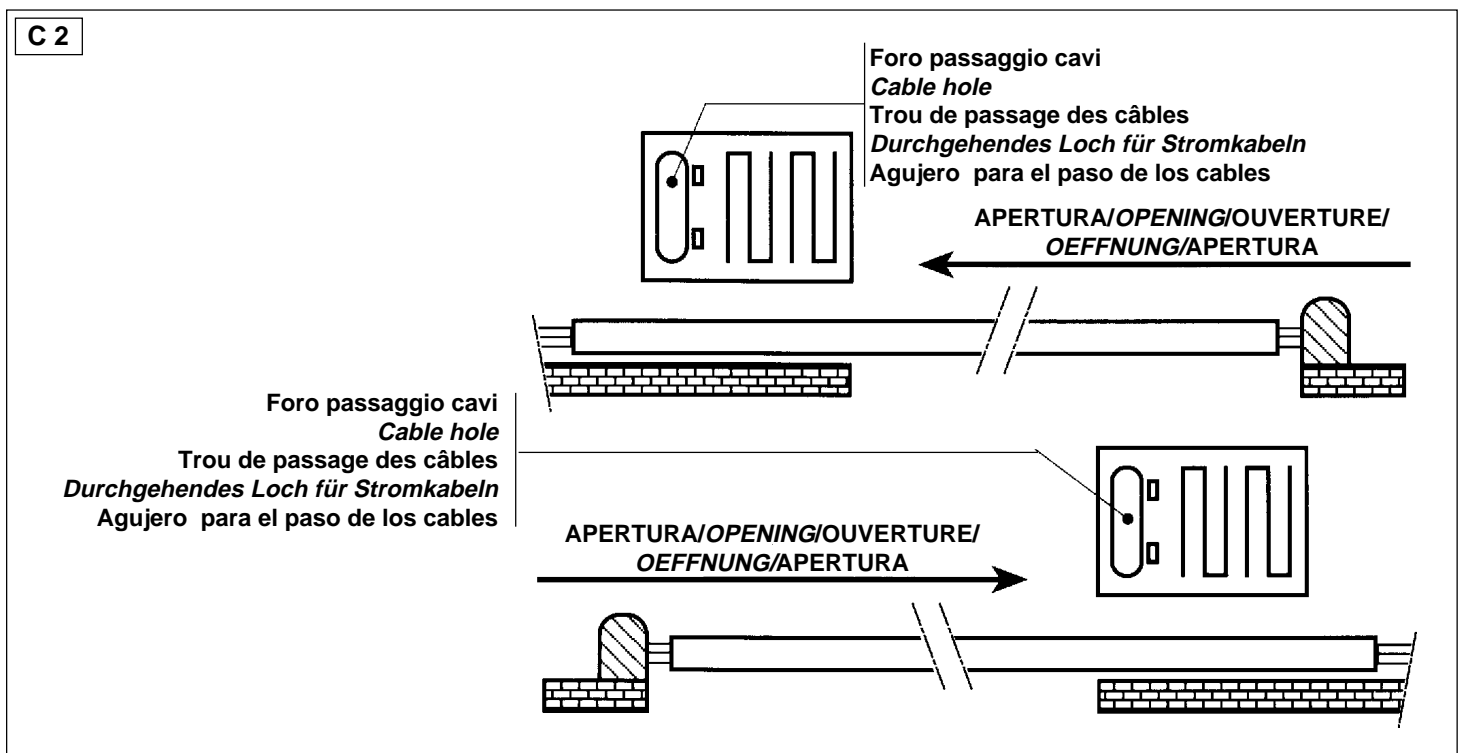
Es fundamental que la obra de cimientos sea efectuada perfectamente y que la placa se sitúe correctamente con respecto a la hoja de la puerta, de tal forma que el motorreductor esté bien alineado con la guía de la puerta, a la distancia justa de la hoja, a la profundidad justa y con el orificio de los cables eléctricos en el sitio justo (C2)

Tener presente también los siguientes puntos:

- Hay que estar atentos a la dirección de apertura de la hoja en relación a la posición del agujero de paso de los cables. (C 2).
- Tener en cuenta la posición de sujeción de la cremallera en posición vertical del plano de apoyo.(Fig.C11-C-12)
- Evitar realizar la cimientos con la base de apoyo bajo el nivel del terreno que hay alrededor ; en caso necesario elevarla algún cm.

### ⚠ ATENCION

En las zonas muy nevadas o en los puntos con riesgo de inundaciones se aconseja colocar la placa incluso 20÷30 cm. sobre la superficie del suelo.



## A - FISSAGGIO CON TASSELLI

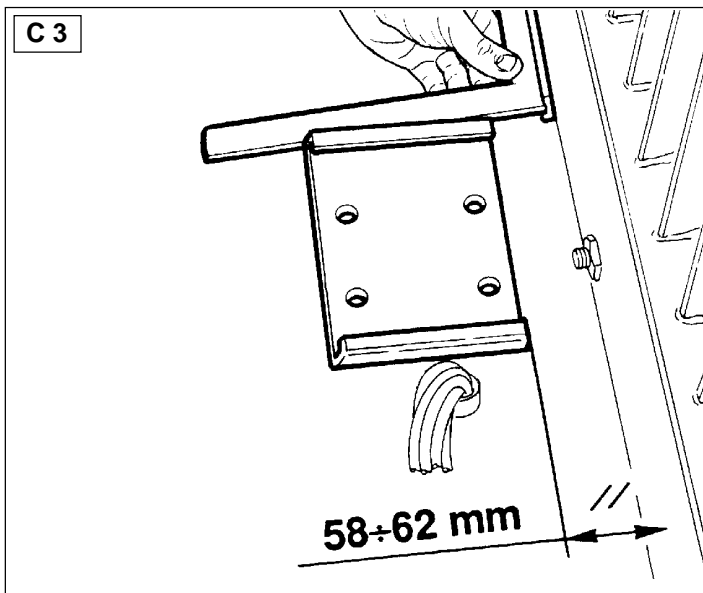
Se la zona nella quale andrà fissato il motoriduttore è già in cemento di buona consistenza ed è in bolla, allora è possibile fissare la piastra di fissaggio direttamente al terreno con TASSELLI AD ESPANSIONE PER MURATURE COMPATTE. (Usare tasselli Fischer S 10 RS 100, od equivalenti, oppure un fissaggio mediante tasselli chimici).

### ⚠ ATTENZIONE

La piastra deve risultare ben allineata con l'anta scorrevole ed alla corretta distanza dal piano di appoggio della cremagliera (58÷62 mm - C3); inoltre, se vi è un pozzetto per il passaggio dei cavi, essa deve essere posizionata alla giusta distanza da esso (C4).

### ⚠ ATTENZIONE

Usare tutti e quattro i fori di fissaggio (C4 ①) ed assicurarsi che la piastra sia solidale al terreno.



## A - SECURING WITH SCREW ANCHORS

If the area where the geared-motor is to be fitted already has a good level cement surface, the securing plate can be screwed directly into the ground with COMPACT BUILDING SCREW ANCHORS. (Use Fischer S 10 RS 100, or equivalent, or securing with chemical screw anchors).

### ⚠ ATTENTION

The plate must be aligned with the sliding gate and at the correct distance from the supporting surface of the rack (58+62 mm - C3); moreover, if there is a hole for the fitting of the cables, it must be positioned at the correct distance from it (C4).

### ⚠ ATTENTION

Use all four fixing holes (C4 ①) and make sure the plate is integral with the ground.

## A - FIXATION PAR VIS

Si la zone où sera fixé le motoréducteur est déjà en béton ayant une bonne consistance et est de niveau, on peut fixer la plaque de fixation directement au terrain par des VIS POUR MAÇONNERIES COMPACTES. (Utiliser des vis Fisher S 10 RS 100 ou équivalentes, ou bien une fixation par vis chimiques).

### ⚠ ATTENTION

La plaque doit être bien alignée avec le portail roulant et bien située par rapport au plan d'appui de la crémaillère (58 à 62 mm - C3); de plus, s'il y a un trou pour le passage des câbles, elle doit être également bien positionnée par rapport celui-ci (C4).

### ⚠ ATTENTION

Utiliser les quatre trous de fixation (C4 ①) et contrôler si la plaque est bien solidaire du terrain.

## A - BEFESTIGUNG MIT SPREIZDÜBELN

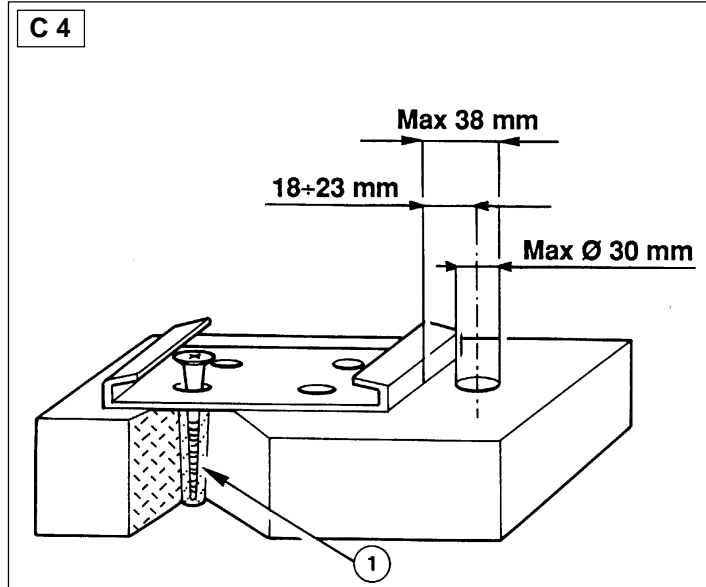
Wenn der Bereich, der für die Befestigung des Getriebemotors vorgesehen ist, bereits aus Zement guter Festigkeit besteht und waagrecht verlegt ist, dann kann die Befestigungsplatte mit GEEIGNETEN SPREIZDÜBELN direkt am Boden befestigt werden (Fischer-Dübel S 10 RS 100 oder gleichwertige Dübel verwenden bzw. mittels chemischen Dübeln festmachen).

### ⚠ ACHTUNG

Platte muß einwandfrei mit Torflügel fluchten und mit dem korrekten Abstand von der Auflagefläche der Zahnstange abstehen (58 bis 62 mm - C3). Ist ein Kabelschacht vorhanden, muß die Zahnstange mit dem richtigen Abstand zu diesem Schacht verlegt werden (C4).

### ⚠ ACHTUNG

Alle 4 Befestigungsbohrungen benutzen (C4 ①) verwenden und sich vergewissern, daß die Platte drehfest mit dem Boden verbunden ist.



## A - SUJECION CON TORNILLOS DE SEGURIDAD

Si la zona en la que será fijado el motorreductor es de cemento de buena consistencia, entonces será posible fijar la placa de sujeción, directamente al terreno con TORNILLOS DE EXPANSION PARA PIEDRA COMPACTA (Usar tornillos Fischer S 10 RS o equivalentes. o también tornillos químicos).

### ⚠ ATENCION

La placa debe estar bien alineada con la hoja corredera y a la distancia correcta del plano de apoyo de la cremallera (58 ÷ 62 mm - C3); además si hay un orificio para los cables eléctricos, la placa debe ser colocada a la distancia justa de éste (C4)

### ⚠ ATENCION

Usar los cuatro orificios de sujeción (C4 ①) y asegúrense de que la placa quede sólida con el terreno.

## B-FISSAGGIO MEDIANTE PIASTRA DI FONDAZIONE

Il fissaggio tramite piastra di fondazione richiede la posa di una fondazione, ex novo, in cui viene inserita la piastra.

### ⚠ ATTENZIONE

Posizionare la piastra di fondazione con il pozzetto dei cavi orientato in modo congruente con il verso corretto di apertura del cancello (vedi C2 a pag.23).

#### Posa della piastra di fondazione

- Eseguire un pozzetto per il passaggio dei cavi per tubi Ø 30 mm MAX. in corrispondenza dell'asola ricavata nella piastra di fondazione.
- Ripiegare le quattro graffe della piastra di fondazione nel modo indicato in C5.
- Riempire il pozzetto di cemento di buona qualità, inserire la piastra nel pozzetto e controllare il perfetto posizionamento ed allineamento della piastra con l'anta (C6 ①).

### ⚠ ATTENZIONE

Si consiglia di proteggere la superficie della piastra di fondazione con Zincospray o vernice antiruggine.

#### Montaggio della piastra a slitta

- Eliminare eventuali sbavature di cemento, o ruggine sulla superficie della piastra, specie sulle tacche di riferimento (C6 ②).
- Posizionare la piastra a slitta in corrispondenza delle tacche (C6 ②) ed allinearla alla giusta distanza dall'anta (C7).
- Saldarla SOLO sui lati corti.

### ⚠ ATTENZIONE

Proteggere le saldature e la parte sporgente della piastra di fondazione con Zincospray.

## B - SECURING WITH A FOUNDATION PLATE

The securing with a foundation plate requires the positioning of a foundation, ex novo, where the plate is embedded.

### ⚠ ATTENTION

Position the foundation plate with the cable hole placed adequately with the correct direction of the gate opening (see C2 at page 23).

#### Foundation plate positioning

- Execute a hole for the fitting of the cables for 30 mm diameter tubes MAX. in connection with the slot in the foundation plate.
- Fold the four straps of the foundation plate in the way indicated in C5.
- Fill the hole with good quality cement, insert the plate in the hole and check the perfect positioning and aligning of the plate with the gate (C6 ①).

### ⚠ ATTENTION

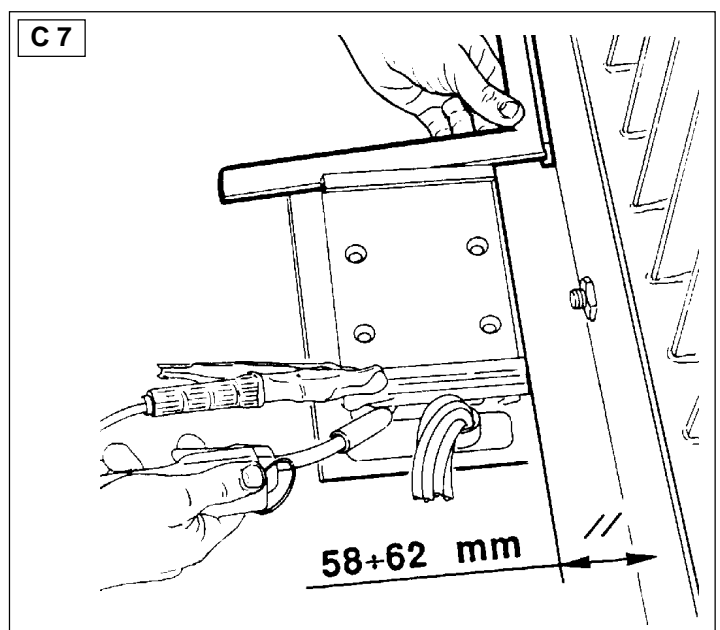
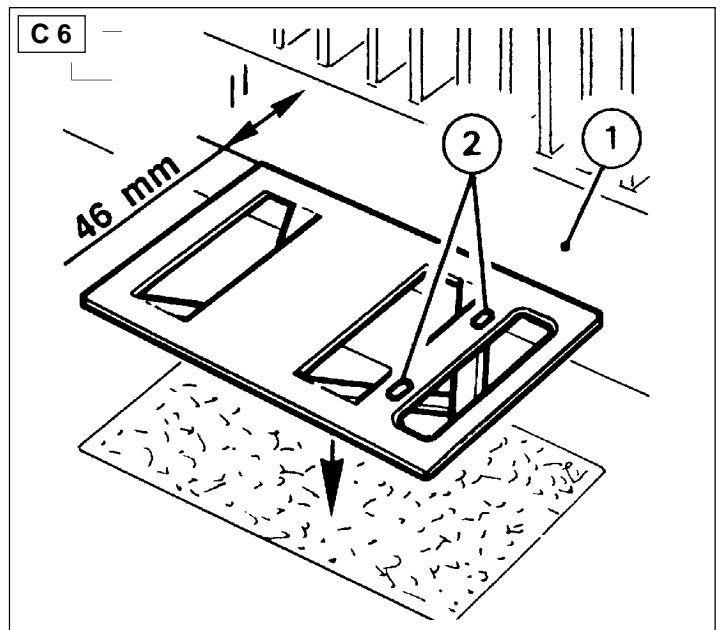
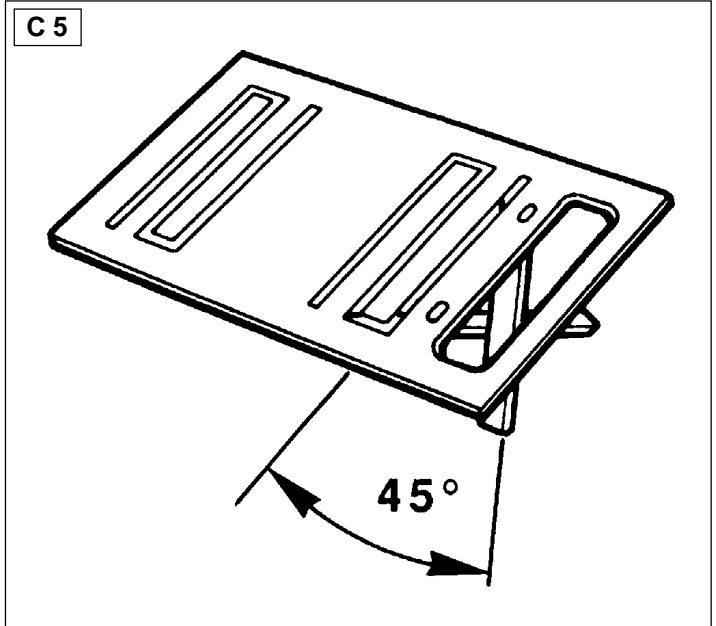
The surface of the foundation plate must be protected with Zinc spray or rust inhibitor paint.

#### Fitting the sliding plate

- Clean possible cement splashes or rust on the surface of the plate, specially on the reference marks (C6 ②).
- Position the sliding plate in connection with the reference marks (C6 ②) and align it at the correct distance from the gate (C7).
- Weld ONLY on the shorter sides.

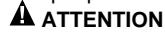
### ⚠ ATTENTION

Protect the welds and the projecting part of the foundation plate with Zinc spray.



## B - FIXATION PAR PLAQUE DE FONDATION

Cette fixation exige la pose d'une fondation, entièrement à réaliser, où la plaque est introduite.



**ATTENTION**

Placer la plaque de fondation avec le trou de passage des câbles orienté de façon adéquate par rapport au bon sens d'ouverture du portail (voir C2 à la page 23).

### Pose de la plaque de fondation

- Réaliser un trou permettant le passage des câbles dans des tubes de  $\varnothing$  30 mm maxi, en face de la fente située sur la plaque de fondation.
- Replier les quatre bandes de la plaque de fondation de la façon indiquée sur C5.
- Remplir le trou avec du béton de bonne qualité, y placer la plaque et contrôler si elle est bien positionnée et alignée par rapport au portail (C6 ①).



**ATTENTION**

Nous conseillons de protéger la surface de la plaque de fondation par du zinc en spray et de la peinture anti-rouille.

### Montage de la plaque à glissière

- Nettoyer la plaque de fondation en éliminant les bavures éventuelles de béton ou de rouille, surtout sur les encoches de repérage (C6 ②).
- Placer la plaque à glissière en la faisant correspondre aux encoches (C6 ②) et l'aligner à la bonne distance du portail (C7).
- Souder UNIQUEMENT sur les petits côtés.



**ATTENTION**

Protéger les soudures et la surface en saillie de la plaque de fondation avec du Zinc en spray.

## B - BEFESTIGUNG DURCH GRUNDPLATTE

Die Befestigung mittels einer Grundplatte erfordert die Verlegung eines neues Fundaments zur Aufnahme der Platte.



**ACHTUNG**

Verlegen der Grundplatte mit dem Kabelschacht korrekt der Toröffnung zugewandt (siehe C2 Seite 23).

### Verlegung der Grundplatte

- Einen Schacht zur Verlegung der Kabel für Rohre  $\varnothing$  30 mm MAX. in Höhe der Aussparung in der Grundplatte durchführen.
- Die 4 Klammern der Grundplatte gemäß C5 Abbildung einbiegen.
- Den Schacht mit Zement guter Qualität ausfüllen, die Platte in den Schacht einbringen und die korrekte Positionierung und Ausrichtung der Platte mit dem Torflügel überprüfen (C6 ①).



**ACHTUNG**

Es wird empfohlen, die Oberfläche der Grundplatte mit Zinkspray oder Rostschutzlack zu beschützen.

### Montage der Schlittenplatte

- Eventuelle Zementreste oder den Rost an der Plattenoberfläche - besonders aber an den Referenz-Kerben - beseitigen (C6 ②).
- Die Schlittenplatte in Höhe der Kerben (C6 ②) in Stellung bringen und sachgemäß zum Torflügel ausrichten (C7).
- NUR an den kurzen Seiten verschweißen.



**ACHTUNG**

Schweißnähte und den herausragenden Teil der Grundplatte mit Zinkspray beschützen.

## B - SUJECION MEDIANTE PLACA DE FUNDICION

La sujecion mediante placa de fundición requiere la colocación de cimientos, nuevos, en los cuales se introduce la placa.



**ATENCION**

Colocar la placa de fundición con el agujero de los cables orientado de modo congruente con la dirección de apertura de la puerta (ver C2 en la pag. 23).

### Colocación de la placa de fundición

- Realizar un agujero para el paso de los cables en tubos de 30mm. MAX. en correspondencia con el orificio existente en la placa de fundición
- Doblar las cuatro grapas de la placa de fundición de la forma que se indica en C5.
- Rellenar el agujero, de cemento de buena calidad, introducir la placa y controlar el perfecto alineamiento y colocación de la placa con la puerta (C6 ①)



**ATENCION**

Se aconseja proteger la superficie de la placa de fundición con zincspray o pintura antioxidante.

### Instalación de la placa corredera

- Eliminar posibles rebabas de cemento u óxido de la superficie de la placa, especialmente de las ranuras de referencia (C6 ②).
- Colocar la placa corredera en correspondencia con las ranuras (C6 ②) y alinearla a la distancia adecuada de la puerta (C7).
- Soldarla SOLO en los lados cortos.



**ATENCION**

Proteger las soldaduras y la parte saliente de la placa de fundición con Zincspray.

## POSIZIONAMENTO SULLA PIASTRA A SLITTA

### ⚠ ATTENZIONE

Non maneggiare l'ONDA 500 / ONDA 800 afferrandolo per il cofano in plastica; la vite di fermo potrebbe tagliare il cofano.

Procedere come segue:

Svitare la vite di fermo (C8 ①) e sfilare il verso l'alto il cofano in plastica (C8 ②).

### ⚠ ATTENZIONE

Il coperchio scorre verticalmente su due guide (C8 ③). Fare riferimento ad esse quando si monta il cofano (vedere D8 pag. 50).

Inserire l'ONDA 500 / ONDA 800 nella piastra di supporto ed assicurarsi che il motoriduttore sia perfettamente allineato longitudinalmente con l'anta (C9 ④) ed ALLA GIUSTA DISTANZA dal piano di appoggio della cremagliera (58÷62 mm).

Bloccare il motoriduttore alla piastra mediante le viti bloccaggio (C10 ⑤) svitandole e mandandole in appoggio sulla piastra.

### ⚠ ATTENZIONE

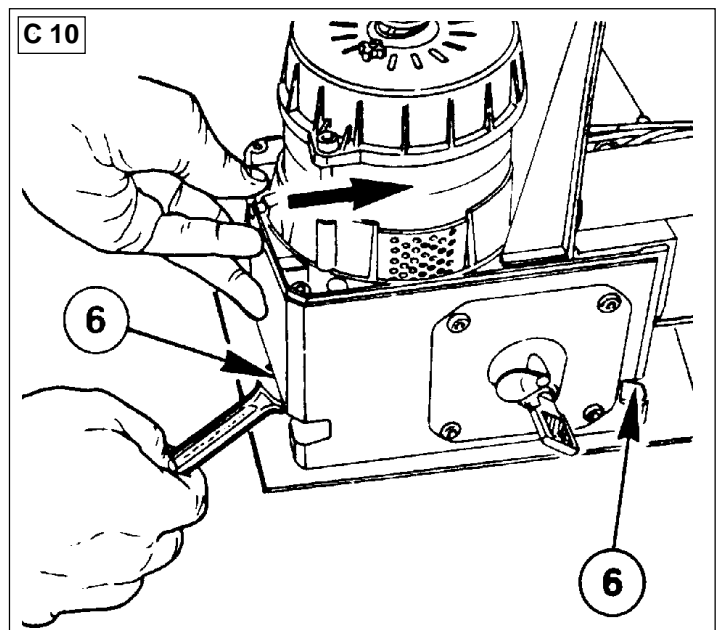
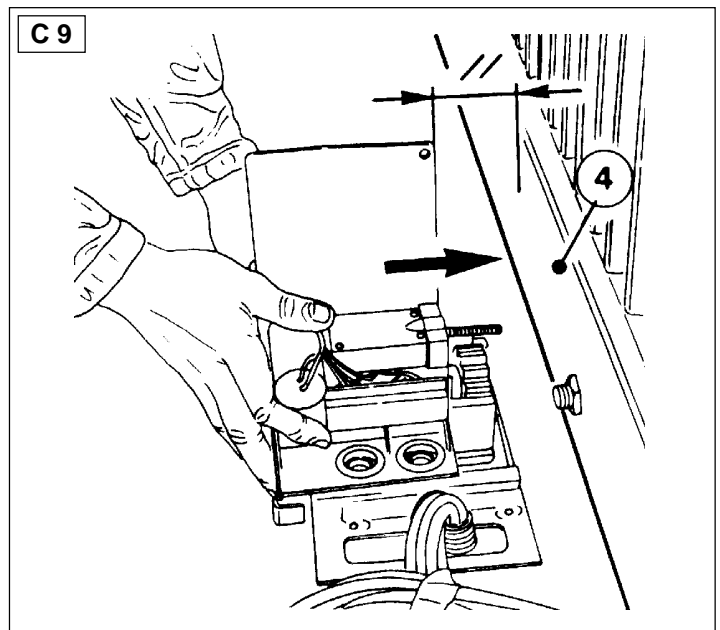
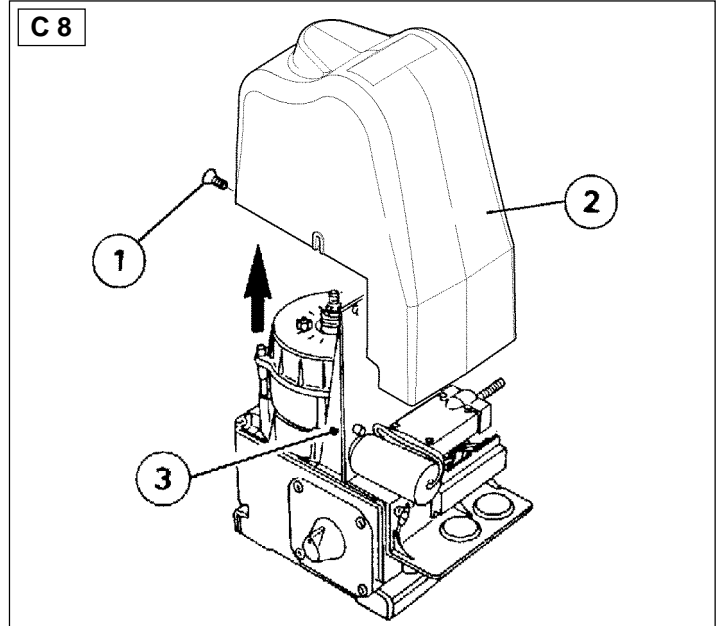
Per assicurare il corretto bloccaggio si consiglia di tenere premuto il riduttore contro la piastra nel verso opposto a quello in cui sono alloggiati le viti di bloccaggio (C10).

**STRINGERE MODERATAMENTE LE VITI SVITANDOLE.**

### ⚠ AVVERTENZA

Se vi sono problemi di accesso per la chiave di serraggio delle viti, l'ONDA 800 dispone di due fori filettati supplementari (C10 ⑥) sul lato opposto in cui spostare le viti (SPOSTARLE SEMPRE ENTRAMBE SULLO STESSO LATO).

Richiudere provvisoriamente il cofano in plastica allo scopo di proteggere le parti interne durante il montaggio della cremagliera (vedi D8 pag. 50).



## POSITIONING ON THE SLIDING PLATE

### ⚠ ATTENTION

Do not handle the ONDA 500 / ONDA 800 by grasping it by the plastic cover; the stop screw can cut the cover.

Proceed as follows:

Unscrew the stop screw (C8 ①) and remove the cover pulling upwards (C8 ②).

### ⚠ ATTENTION

The cover slides vertically on two guides (C8 ③). Refer to them when mounting the cover (see D8 page 50).

Fit the ONDA 500 / ONDA 800 in the support plate and make sure that the geared-motor is perfectly parallel to the gate (C9 ④) and at the CORRECT DISTANCE from the rack support surface (58-62 mm).

Secure the geared-motor to the plate with the securing screws (C10 ⑤) by unscrewing them and placing them on the plate.

### ⚠ ATTENTION

Push the geared-motor against the plate on the opposite side of where the securing screws (C10) are to have a correct securing. **TIGHTEN BUT NOT EXCESSIVELY THE SCREWS UNSCREWING THEM.**

### ⚠ ATTENTION

If you have difficulties with the screw securing key, the ONDA 800 has two additional threaded holes (C10 ⑥) on the opposite side to where the screws are moved (MOVE BOTH OF THEM ALWAYS ON THE SAME SIDE).

Close the plastic cover temporarily to protect the inner parts while the rack is being fitted (see D8 page 50).

**▲ ATTENTION**

Ne pas manipuler l'ONDA 500 / ONDA 800 en le tenant par le capot en plastique car la vis de blocage pourrait fendre le capot.

Procéder de la façon suivante:

Dévisser la vis de blocage (C8 ①) et sortir par le haut le capot en plastique (C8 ②).

**▲ ATTENTION**

Le couvercle glisse verticalement sur deux guides (C8 ③) qui serviront de repères pour remonter le capot (voir D8 page 51).

Placer l'ONDA 500 / ONDA 800 sur la plaque de support en veillant qu'il soit bien aligné longitudinalement par rapport au portail (C9 ④) et situé A LA BONNE DISTANCE du plan d'appui de la crémaillère (58÷62 mm).

Fixer le motoréducteur à la plaque avec les vis de blocage (C10 ⑤) en les dévissant et les amenant en appui sur la plaque.

**▲ ATTENTION**

Pour vérifier le bon blocage, nous conseillons de maintenir le réducteur appuyé à la plaque dans la direction opposée à celle du logement des vis de blocage (C10).

**SERRER MODEREMENT LES VIS EN LES DEVISSANT.**

**▲ REMARQUE**

Si l'accessibilité est difficile avec la clé de serrage des vis, l'ONDA 800 dispose de deux trous filetés supplémentaires (C10 ⑥) sur le côté opposé, permettant de déplacer les vis (DEPLACER TOUJOURS LES DEUX VIS DU MEME COTE).

Refermer provisoirement le capotage en plastique afin de protéger les pièces à l'intérieur lors du montage de la crémaillère (voir D8 page 51).

## EINBAUEN AUF DIE SCHLITTENPLATTE

**▲ ACHTUNG**

*Niemals am ONDA 500 / ONDA 800 hantieren, indem dieser an der Plastikhaube festgehalten wird. Die Befestigungsschraube könnte die Haube durchschneiden!*

Folgendermaßen vorgehen:

Befestigungsschraube (C8 ①) herausnehmen und Plastikhaube von oben herausziehen (C8 ②).

**▲ ACHTUNG**

*Der Deckel läuft vertikal auf zwei Laufbahnen (C8 ③). Bei Wiedereinbauen der Haube sind diese als Bezugszeichen zu verwenden (siehe D8 Seite 51).*

*Den ONDA 500 / ONDA 800 in die Stützplatte einbringen und sich vergewissern, daß der Getriebemotor longitudinal tadellos mit dem Torflügel fluchtet (C9 ④) und den RICHTIGEN ABSTAND zur Auflagefläche der Zahnstange hat (59 bis 62 mm). Den Getriebemotor an Platte mittels der Befestigungsschrauben (C10 ⑤) verriegeln, indem diese herausgedreht werden und in Anschlag mit der Platte gebracht werden.*

**▲ ACHTUNG**

*Um die korrekte Verriegelung sicherzustellen, wird empfohlen, den Getriebemotor gegen die Platte gedrückt zu halten und zwar entgegengesetzt der Drehrichtung zum Einsetzen der Verriegelungsschrauben (C10).*

**DIE SCHRAUBEN SIND NUR MÄSSIG DURCH AUSDREHEN ANZUZIEHEN.**

**▲ HINWEIS**

*Sofern der Zugriff für den Steckschlüssel zum Anziehen der Schrauben mit Schwierigkeiten verbunden ist, verfügt der ONDA 800 über 2 zusätzliche Gewindebohrungen (C10 ⑥) auf der Gegenseite, in welchen sich die Schrauben verschieben lassen (BEIDE SCHRAUBEN STETS AUF DER GLEICHEN SEITE VERSCHIEBEN).*

*Die Plastikhaube nur vorläufig wieder zuschließen, um die Innenteile beim Einbauen der Zahnstange abzusichern (siehe D8 Seite 51).*

## COLOCACION EN LA PLACA CORREDERA

**▲ ATENCION**

No manejar el ONDA 500 / ONDA 800 sujetándolo por la tapa de plástico; el tornillo de sujeción podría cortarla.

Proceder como sigue:

Desatornillar los tornillos de bloqueo (C8 ①) y extraer hacia arriba la tapa de plástico (C8 ②).

**▲ ATENCION**

La cubierta se desliza verticalmente sobre dos guías (C8 ③). Hacer referencia a ellas cuando se monte la tapa de plástico (de ver D8 pag. 51).

Introducir el ONDA 500 / ONDA 800 en la placa de soporte y asegurarse de que el motorreductor esté perfectamente alineado longitudinalmente con la puerta (C9 ④) y a LA DISTANCIA ADECUADA del plano de apoyo de la cremallera (58 ÷ 62 mm.). Bloquear el motorreductor a la placa por medio de los tornillos de bloqueo (C10 ⑤) desatornillándolos y haciendo que apoyen sobre la placa.

**▲ ATENCION**

Para estar seguros del correcto bloqueo se aconseja mantener presionado el reductor contra la placa en la dirección opuesta a aquella en la que están alojados los tornillos de bloqueo (C10).

**APRETAR MODERADAMENTE LOS TORNILLOS AFLOJANDOLOS**

**▲ ADVERTENCIA**

Si existiesen problemas de acceso de la llave para apretar los tornillos, el ONDA 800 dispone de dos orificios roscados suplementarios (C10 ⑥) en el lado opuesto, a los que podemos desplazar los tornillos (DESPLAZAR SIEMPRE AMBOS AL MISMO LADO).

Cerrar provisionalmente la tapa de plástico para proteger las partes interiores durante el montaje de la cremallera (ver D8 pag. 51).

## MONTAGGIO DELLA CREMAGLIERA

Per il buon funzionamento e la durata dell'automazione è necessario che il montaggio della cremagliera rispetti i seguenti criteri:

- I vari pezzi di cremagliera devono essere ben allineati l'uno con l'altro.
- Nelle giunzioni il passo tra i denti che deve essere mantenuto costante tra un pezzo e l'altro (vedere paragrafi seguenti).
- L'altezza della cremagliera (C11 - quota A) deve essere rispettata e registrata in modo tale che il peso dell'anta non gravi mai sul motoriduttore.

### ⚠ ATTENZIONE

**MAI ESEGUIRE SALDATURE CON IL MOTORIDUTTORE COLLEGATO ALLA RETE.**

Qualora la base del cancello fosse troppo bassa per potervi montare la cremagliera, occorre creare una nuova base; in fig. C 12 è riportato l'esempio di una base creata con un profilato; se si utilizza la cremagliera in plastica e lo spessore del profilato è tale da non permettere l'uso delle viti autofilettanti, usare bulloni di M 6.

### ⚠ ATTENZIONE

**La quota "A" dipende dal tipo di pignone e dal tipo di cremagliera usato (vedere tabelle in C11).**

**L'ONDA 500 / ONDA 800 può utilizzare due tipi di cremagliera:**

- A - Cremagliera in plastica con anima in acciaio
- B - Cremagliera in acciaio zincato

In entrambi i tipi la lunghezza di ogni spezzone è di 1 m.

### ⚠ ATTENZIONE

**Non lubrificare mai la cremagliera!**

## FITTING OF THE RACK

The following rules must be respected by the rack fitting for the correct functioning and endurance of the automated system:

- The various rack pieces must be lined up correctly, one with the other.
- In the joints the pitch of the teeth must be kept constant between one section and the next (see the following paragraphs).
- The height of the rack (C11 - A measurement) must be observed and adjusted to prevent the weight of the gate falling on the geared-motor.

### ⚠ ATTENTION

**NEVER WELD WHEN THE GEARED-MOTOR IS CONNECTED TO THE MAINS**

If the lower edge of the gate is too low to fit the rack, it is necessary to create a base support; in fig. C 12 an example is given of a base created with a section bar; if the plastic rack is used and the thickness of the section bar doesn't allow the use of self-tapping screws, use the M 6 bolts.

### ⚠ ATTENTION

**The A measurement depends on the type of pinion and the type of rack used (see tables in C11).**

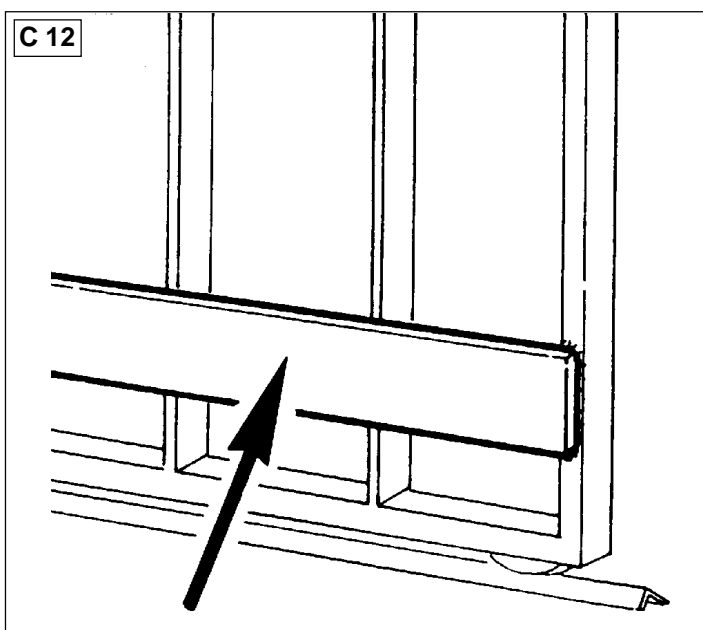
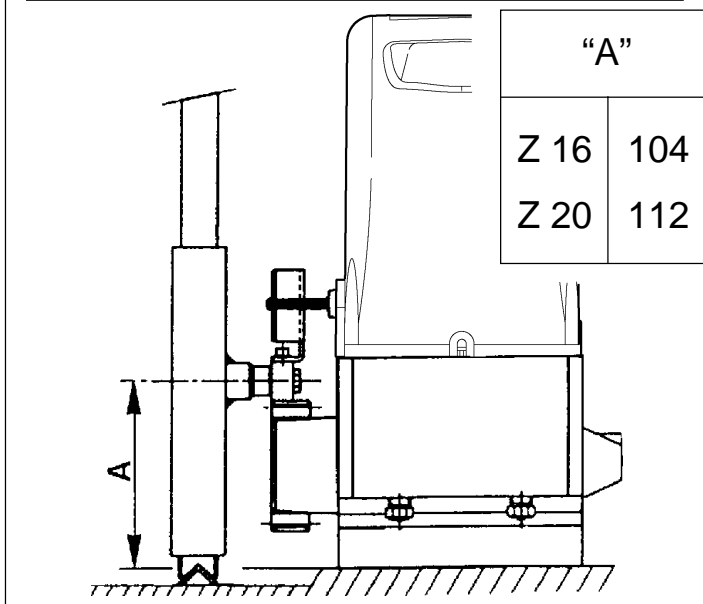
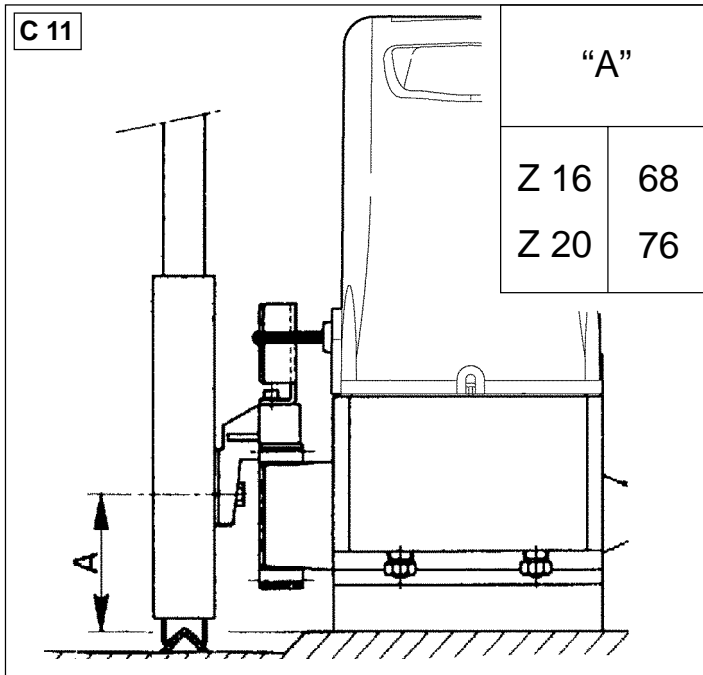
**The ONDA 500 / ONDA 800 can use two types of racks:**

- A - Plastic rack with a steel core
- B - Galvanized Steel rack

In both, the length of each piece is 1 m.

### ⚠ WARNING

**Never lubricate or grease the rack.**





## MONTAGE DE LA CREMAILLERE

Pour assurer le bon fonctionnement et la durée de la motorisation, il faut respecter les critères suivants pour le montage de la crémaillère:

- Les différents tronçons de crémaillère doivent être bien alignés entre eux.
- Au niveau des raccords, le pas entre les dents doit être maintenu constant entre un tronçon et le suivant.
- La hauteur de la crémaillère (C11 - cote A) doit être respectée et réglée de telle sorte que le poids du portail ne repose jamais sur le motoréducteur.



**NE JAMAIS EFFECTUER DE SOUDURES AVEC LE MOTOREDUCTEUR BRANCHE AU SECTEUR.**

Au cas où la base du portail serait trop basse pour permettre le montage de la crémaillère, il faudra créer une nouvelle base; la fig. C 12 montre l'exemple d'une base réalisée avec un profilé; si on utilise la crémaillère en plastique et l'épaisseur du profilé ne permet pas d'utiliser des vis autotaraudeuses, se servir de boulons M 6.



**La cote A dépend du type de pignon et du type de crémaillère utilisé (voir tableaux en C11).**

**L'ONDA 500 / ONDA 800 peut utiliser deux types de crémaillère:**

- A - Crémaillère en plastique avec âme en acier
- B - Crémaillère en acier zingué

**Dans les deux cas, la longueur de chaque tronçon est de 1 m.**

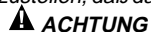


**Ne jamais lubrifier la crémaillère!**

## MONTAGE DER ZAHNSTANGE

Zum Zwecke eines korrekten Betriebs und einer langen Lebensdauer dieses Schiebetorantriebs sollte man sich beim Einbauen der Zahnstange an folgenden Kriterien halten:

- Die verschiedenen Zahnstangenteile sollen sachgemäß miteinander ausgerichtet sein.
- An den Verbindungsstellen sollte die Eingriffsteilung der Zähne zwischen einem Teil und dem anschließenden konstant sein (siehe folgende Abschnitte).
- Die Höhe der Zahnstange (C11 - Kote A) ist einzuhalten und so einzustellen, daß das Gewicht des Torflügels nicht allzu sehr auf dem Getriebemotor lastet.



**NIEMALS SCHWEISSARBEITEN BEI ANGESCHLOSSENEM GETRIEBEMOTOR DURCHFÜHREN!**

Sofern die Basis des Tores zu niedrig ist, um die Zahnstange einzubauen, ist eine neue Basis zu erstellen. Abbildung C12 zeigt ein Beispiel für eine Basis aus Profilmaterial. Wird eine Kunststoff-Zahnstange eingesetzt und sofern die Profilstärke die Verwendung von selbstfurchenden Schrauben nicht möglich macht, sind M6-Bolzen zu verwenden.



**Kote 'A' hängt vom eingesetzten Ritzel- und Zahnstangentyp ab. (siehe Tabelle in C11).**

**ONDA 500 / ONDA 800 kann 2 Zahnstangentypen verwenden:**

- A - Zahnstange aus Kunststoff mit Stahlkern
- B - Zahnstange aus verzinktem Stahl

**Bei beiden Typen ist jeder Teilabschnitt 1 m lang.**



**Niemals die Zahnstange abschmieren!**

## MONTAJE DE LA CREMALLERA

Para el buen funcionamiento y la duración de la automatización es necesario que el montaje de la cremallera respete los siguientes criterios:

- Las distintas piezas de la cremallera deben estar alineadas una con la otra.
- En las uniones, el paso entre dientes debe ser mantenido constante entre un trozo y el otro (ver párrafos siguientes).
- La altura de la cremallera (C11 -cota A) debe ser respetada y ajustada de tal manera que el peso de la puerta no recaiga nunca sobre el motorreductor.



**NO EFECTUAR NUNCA SOLDADURAS CON EL MOTORREDUCTOR CONECTADO A LA RED ELECTRICA**

En el caso de que la base de la puerta fuese demasiado baja para poder montar la cremallera, habría que crear una nueva base; en la fig. C 12 está reflejado el ejemplo de una base creada con un perfil; si se utiliza la cremallera de plástico y el espesor del perfil no permitiese el uso de los tornillos autoroscantes, usar bulones de M 6.



**La cota "A" depende del tipo de piñón y de cremallera usado (ver tablas en C11).**

**El ONDA 500 / ONDA 800 puede utilizar dos tipos de cremallera:**

- A - Cremallera de plástico con núcleo de acero
- B - Cremallera de acero galvanizado

**En los dos tipos, la longitud de cada trozo es de 1m.**



**No lubricar nunca la cremallera.**

## CREMAGLIERA IN PLASTICA (DATI DI MONTAGGIO)

La cremagliera è realizzata in materiale termoplastico stampato; essa è dotata di un'anima in acciaio e può spostare ante fino a 400 kg. Si monta con facilità senza bisogno di saldature.

### Fissaggio:

La cremagliera in plastica viene normalmente fissata al cancello mediante collegamento a vite.

Nella confezione vengono comunque fornite quattro viti autofilettanti (per ogni spezzone) che vengono montate come in C13. Con queste viti, si consiglia di eseguire il preforo in funzione dello spessore e del materiale della base di appoggio, secondo la seguente tabella.

Spessore mm	Materiale	
	Acciaio/Ottone	Alluminio
1,5 ÷ 1,9	Ø 5,2	Ø 5,1
1,9 ÷ 2,7	Ø 5,3	Ø 5,2
2,7 ÷ 3,4	Ø 5,8	Ø 5,3
3,4 ÷ 4,8	Ø 6	Ø 5,4
4,8 ÷ 5	Ø 6	Ø 5,6

**NOTA:** Con ante in legno verificarne la buona consistenza nei punti in cui andranno inserite le viti.

### Unione ed allineamento tra i pezzi:

Nella cremagliera in plastica l'unione tra i differenti spezzoni è facilitato da un incastro posto in testa agli stessi (C14) che favorisce l'allineamento. **Eliminare le bave dagli spigoli dell'incastro, se presenti.**

### ⚠ ATTENZIONE

Per assicurare la costanza del passo si consiglia di utilizzare comunque una dima di riferimento per il montaggio (C15 ①) verificando che non vi siano scompensi; eseguire aggiustaggi sull'incastro, se necessario.

## PLASTIC RACK (FITTING DATA)

The rack is made by thermoplastic; it has a steel core and can move gates up to 400kg. It is simple to install without the need of welding.

### Fitting:

The plastic rack is normally fixed to the gate with screws. Four self-tapping screws (for each piece) are provided in the kit which are fitted as in C13. With these screws, it is advisable to drill the hole depending on the thickness and on the material of the supporting base, according to the following table:

Thickness mm	Material	
	Steel/Brass	Aluminium
1,5 ÷ 1,9	Ø 5,2	Ø 5,1
1,9 ÷ 2,7	Ø 5,3	Ø 5,2
2,7 ÷ 3,4	Ø 5,8	Ø 5,3
3,4 ÷ 4,8	Ø 6	Ø 5,4
4,8 ÷ 5	Ø 6	Ø 5,6

**Note:** In case of wooden doors, check the good condition of the wood in the fixing points and use proper screws.

### Joining and aligning of the pieces:

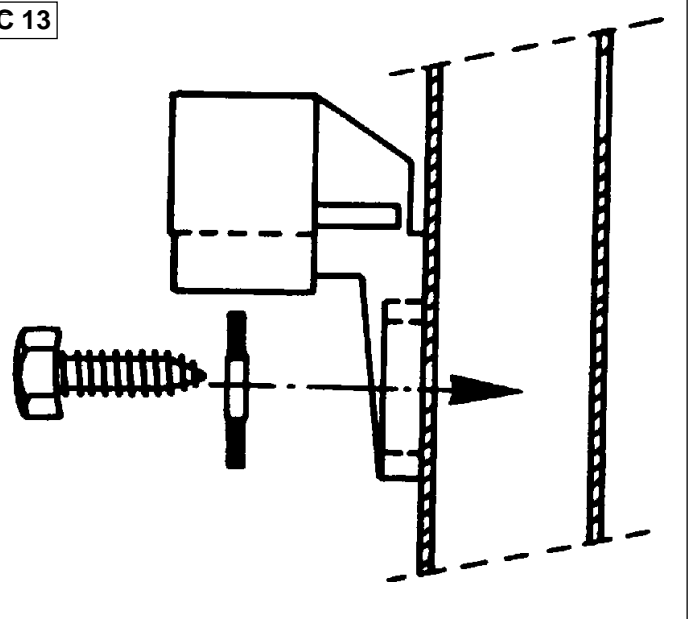
In the plastic rack, the joining of two sections of rack is facilitated by matching notches on the heads of the sections (C14) which helps the aligning.

**Clean the possible trimmings on the angles of the matching notches.**

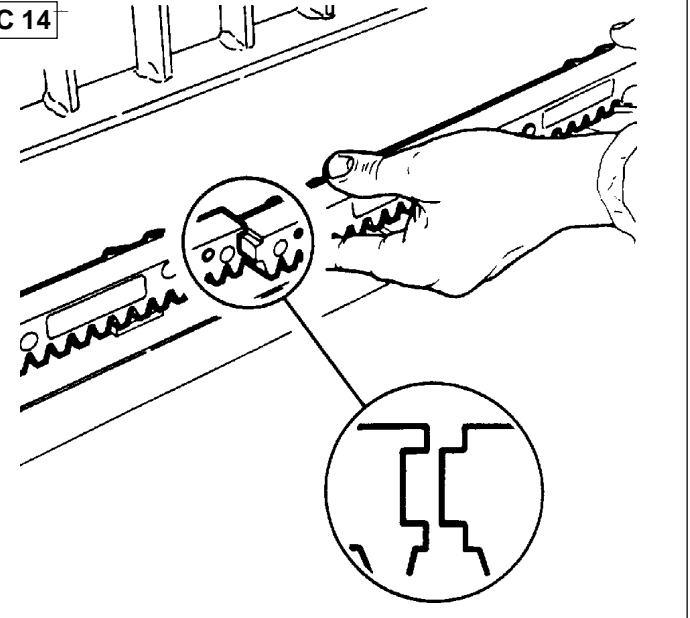
### ⚠ ATTENTION

To maintain correct alignment and pitch it is advisable to use a reference template (C15 ①); if necessary, make adjustments on the matching notches.

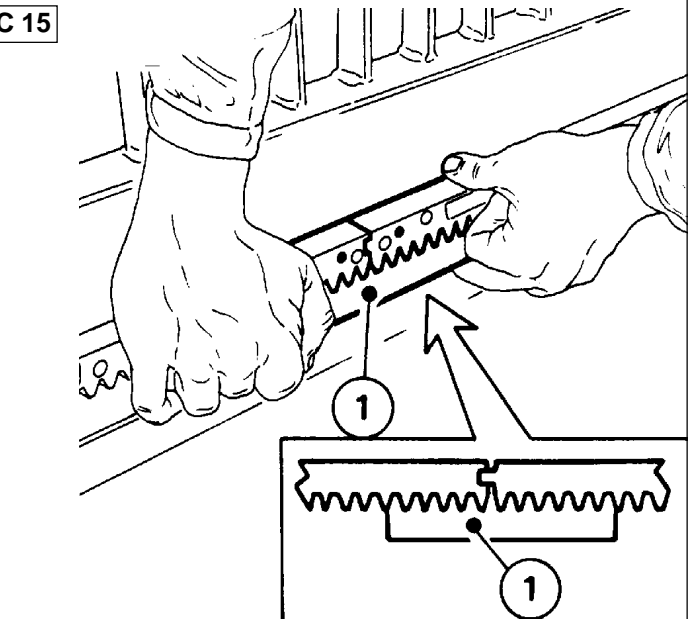
C 13



C 14



C 15



## CREMAILLERE EN PLASTIQUE (DETAILS DE MONTAGE)

La crémaillère est réalisée en matériau thermoplastique moulé; elle possède une âme en acier et peut déplacer des portails atteignant jusqu'à 400 kg. Elle se monte facilement, sans exiger de soudures.

### Fixation:

La crémaillère en plastique se fixe en principe au portail par un assemblage à vis.

La fourniture comprend quatre vis autotaraudeuses (pour chaque tronçon) qui se montent comme l'indique la fig. C13. Avec ces vis, nous conseillons de réaliser un pré-perçage en fonction de l'épaisseur et du matériau de la base d'appui, selon le tableau.

Epaisseur mm	Matériau	
	Acier/Laiton	Aluminium
1,5 ÷ 1,9	Ø 5,2	Ø 5,1
1,9 ÷ 2,7	Ø 5,3	Ø 5,2
2,7 ÷ 3,4	Ø 5,8	Ø 5,3
3,4 ÷ 4,8	Ø 6	Ø 5,4
4,8 ÷ 5	Ø 6	Ø 5,6

**NOTE:** Avec des portails en bois, vérifier leur bonne consistance aux endroits où les vis seront placées.

### Union et alignement entre les tronçons:

Sur la crémaillère en plastique, l'union entre deux tronçons est facilitée par un emboîtement des embouts (C14) qui permet de les aligner aisément.

**Éliminer éventuellement les bavures des arêtes d'emboîtement.**

### ⚠ ATTENTION

Pour être sûrs de bien maintenir le pas, nous conseillons d'utiliser un gabarit de référence pour le montage (C15 ①) en veillant qu'il n'y ait pas de décalages; ajuster la zone d'emboîtement, s'il le faut.

## PLASTIK-ZAHNSTANGE (MONTAGEDATEN)

Die Zahnstange wurde aus gepreßtem Thermoplastikmaterial hergestellt. Sie ist mit einem Stahlkern bestückt und kann Torflügel bis zu 400 kg bewegen. Der Einbau ist leicht und erfordert keine Schweißnähte.

### Befestigung:

Die Plastik-Zahnstange wird normalerweise ans Tor mit Schrauben befestigt. Die Verpackung enthält für alle Fälle 4 selbstfurchende Schrauben (je Teilabschnitt), die wie unter C13 eingesetzt werden. Bei diesen Schrauben wird empfohlen, in Abhängigkeit von der Stärke und vom Material der Auflagefläche eine Vorbohrung durchzuführen (siehe diese Tabelle).

Stärke mm	Material	
	Stahl/Messing	Aluminium
1,5 ÷ 1,9	Ø 5,2	Ø 5,1
1,9 ÷ 2,7	Ø 5,3	Ø 5,2
2,7 ÷ 3,4	Ø 5,8	Ø 5,3
3,4 ÷ 4,8	Ø 6	Ø 5,4
4,8 ÷ 5	Ø 6	Ø 5,6

**MERKE:** Bei Holzflügeln sollte die Konsistenz der Verschraubungsstellen gut überprüft werden.

### Verbinden und Ausrichten der Teilabschnitte:

Bei der Plastik-Zahnstange wird die Verbindung zwischen den verschiedenen Teilabschnitten durch die Verschränkung an den Enden derselben erleichtert (C14), die überdies deren Ausrichtung begünstigt. **Eventuell vorhandene Gräte an den Kanten der Verschränkung entfernen.**

### ⚠ ACHTUNG

Zum Zwecke einer gleichbleibenden Eingriffsteilung wird der Einsatz einer Schablone als Referenz für die Montage empfohlen (C15 ①). Kontrollieren, ob Unebenheiten vorhanden sind. Nötigenfalls sind Feinjustagen an den Endverschränkungen durchzuführen.

## CREMALLERA DE PLASTICO (DATOS PARA EL MONTAJE)

La cremallera está realizada en material termoplástico moldeado; tiene un núcleo de acero y puede desplazar puertas hasta 400 kg. Se monta fácilmente sin necesidad de soldaduras.

### Sujeción

La cremallera de plástico viene normalmente sujeta a la puerta mediante tornillos. Con el embalaje se suministran cuatro tornillos autoroscantes (para cada trozo) que se montan como en C13. Con estos tornillos, se aconseja efectuar el pretaladro en función del espesor y del material de la base de apoyo, según la siguiente tabla.

Espesor mm	Material	
	Acero/Latón	Aluminio
1,5 ÷ 1,9	Ø 5,2	Ø 5,1
1,9 ÷ 2,7	Ø 5,3	Ø 5,2
2,7 ÷ 3,4	Ø 5,8	Ø 5,3
3,4 ÷ 4,8	Ø 6	Ø 5,4
4,8 ÷ 5	Ø 6	Ø 5,6

**Nota:** Con la puerta de madera verificar la buena consistencia en los puntos en los que serán introducidos los tornillos.

### Unión y alineamiento entre los trozos:

En la cremallera de plástico la unión entre los diferentes trozos se facilita con un ensamblaje situado en el cabezal de los mismos (C14) que favorece el alineamiento.

**Eliminar las rebabas de los ángulos del empalme, si las hay.**

### ⚠ ATENCION

Para asegurar que el paso entre nódulos de cremallera sea constante, se aconseja utilizar de todas formas una plantilla de referencia para el montaje (C15 ①) comprobando que no haya descompensaciones; efectuar ajustes en el empalme, si fuese necesario.

## CREMAGLIERA IN ACCIAIO ZINCATO (DATI DI MONTAGGIO)

### Fissaggio:

Il fissaggio avviene tramite apposite boccole filettate che vengono saldate all'anta (C16). Si consiglia di saldare le boccole lungo tutta la circonferenza.

#### ⚠ ATTENZIONE

- **Non saldare gli spezzoni di cremagliera direttamente all'anta (ciò ne rende impossibile la successiva registrazione).**
- **Non applicare MAI la massa della saldatrice al motoriduttore.**

### Unione ed allineamento tra i pezzi:

Nella cremagliera in acciaio l'unione tra i pezzi va effettuato tramite la dima di accoppiamento (C17) (vedere istruzioni di montaggio nel paragrafo seguente).

#### ⚠ ATTENZIONE

- **Mai saldare tra di loro pezzi adiacenti o chiudere lo spazio libero tra l'uno e l'altro (si impedisce la registrazione).**
- **PROTEGGERE SEMPRE LE SALDATURE DALLA RUGGINE CON ZINCOSPRAY.**

### MONTAGGIO DELLA CREMAGLIERA (ENTRAMBI I TIPI)

#### ⚠ AVVERTENZA

Le figure relative alle istruzioni che seguono si riferiscono alla cremagliera in acciaio, ma le tecniche di base valgono anche per quella in plastica.

Aprire completamente il cancello e bloccare il pignone del motoriduttore disinserendo lo sblocco manuale (vedi pag. 15); inserire sul primo tratto di cremagliera (C 18 ①) i distanziali (C 18 ②) tramite le relative viti (C18 ③) e rondelle (C 18 ④) avendo cura che il gambo delle viti sia al centro dell'asola.

## GALVANIZED STEEL RACK (FITTING DATA)

### Fitting:

The threaded supports must be welded to the gate (C16). It is advisable to weld the entire circumference.

#### ⚠ ATTENTION

- **Do not weld the rack piece directly to the gate (this would impede any adjustments).**
- **NEVER attach the spot-welder earth to the geared-motor.**

### Joining and aligning of the pieces:

In the galvanized steel rack the pieces must be joined by using the counter reference template (C17) (see fitting instructions in the next paragraph).

#### ⚠ ATTENTION

- **Never weld adjacent sections to one another or close the free space between them (this would impede any adjustment).**
- **PROTECT ALL THE WELDS WITH ANTI-RUST TREATMENT USING ZINC SPRAY.**

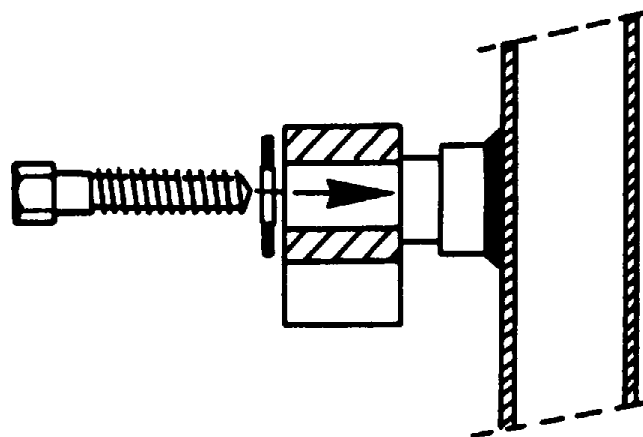
### FITTING OF THE RACK (BOTH TYPES)

#### ⚠ ATTENTION

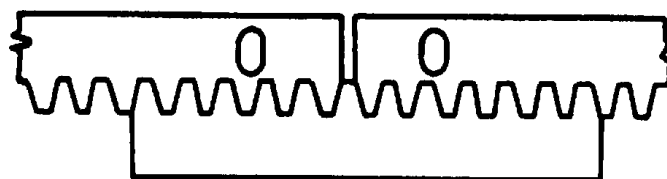
The figures of the following instructions refer to the steel rack, but the basis technics is the same of the plastic rack.

Open the gate completely and release the geared-motor pinion with the manual release key (see page 15); fit on the first rack section (C 18 ①), the spacers (C 18 ②) with their screws (C 18 ③) and washers (C 18 ④), making sure that the screws pass through the centre of the slot.

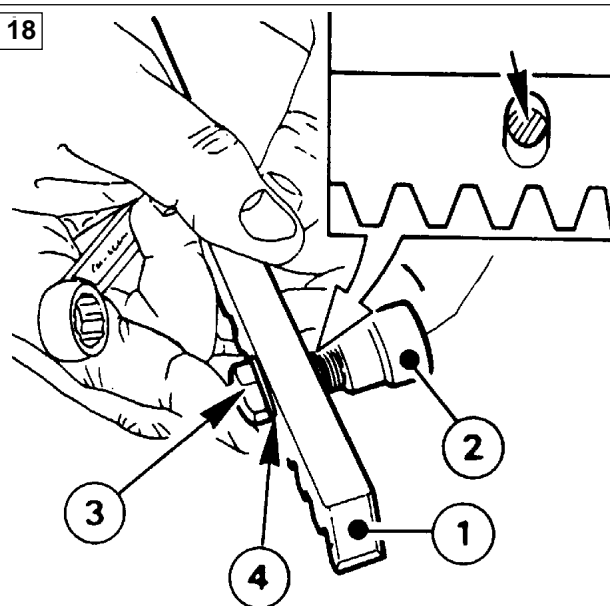
C 16



C 17



C 18



## CREMAILLÈRE EN ACIER ZINGUE (DETAILS DE MONTAGE)

### Fixation:

La fixation se fait par douilles filetées qu'il faut souder au portail (C16). Nous conseillons de souder tout autour des douilles.

#### ⚠ ATTENTION

- **Ne pas souder les tronçons de crémaillère à même le portail, ce qui empêcherait ensuite tout réglage.**
- **Ne JAMAIS appliquer la masse de la soudeuse au motoréducteur.**

Union et alignement des tronçons:

Sur la crémaillère en acier, l'union des tronçons s'effectue à l'aide du gabarit d'assemblage (C17) (voir instructions de montage au paragraphe suivant).

#### ⚠ ATTENTION

- **Ne jamais souder les parties adjacentes entre elles ou fermer l'espace libre situé entre l'une et l'autre (ce qui empêcherait tout réglage).**
- **PROTEGER TOUJOURS LES SOUDURES DE LA ROUILLE PAR DU ZINC EN SPRAY.**

## MONTAGE DE LA CREMAILLÈRE (LES DEUX MODELES)

#### ⚠ REMARQUE

Les figures relatives aux instructions ci-après concernent la crémaillère en acier, mais les techniques de base sont également valables pour celle en plastique.

Ouvrir complètement le portail et bloquer le pignon du motoréducteur en désactivant le déverrouillage manuel (voir page 15); Placer sur le premier tronçon de crémaillère (C18 ①) les entretoises (C18 ②) au moyen des vis (C18 ③) et des rondelles (C15 ④) en veillant à ce que la tige des vis soit bien au centre de la fente.

## ZAHNSTANGE AUS VERZINKTEM STAHL (MONTAGEDATEN)

### Befestigung:

Die Befestigung erfolgt mittels passenden Gewindebuchsen, die am Torflügel angeschweißt werden (C16). Es wird empfohlen, die Buchsen um den vollen Umfang anzuschweißen.

#### ⚠ ACHTUNG

- **Die Teilabschnitte der Zahnstange nicht direkt an den Torflügel anschweißen (die anschließende Registrierung ist dadurch unmöglich).**
- **NIEMALS die Masse des Schweißaggregats an den Getriebemotor anschließen.**

### Verbindung und Ausrichtung der Teilabschnitte:

Bei der Stahl-Zahnstange erfolgt die Verbindung mittels der Schablone (C17) (siehe Montageanweisungen im folgenden Abschnitt).

#### ⚠ ACHTUNG

- **Niemals anliegende Teile zusammenschweißen bzw. den Freiraum zwischen beiden Teilen verschließen (das Registrieren ist sonst unmöglich).**
- **SCHWEISSNÄHTE STETS GEGEN ROST MIT ZINKSPRAY SCHÜTZEN.**

## MONTAGE DER ZAHNSTANGE (BEIDE TYPEN)

#### ⚠ HINWEIS

Die Abbildungen in den anschließenden Instruktionen beziehen sich auf die Stahl-Zahnstange. Die Verfahrensweise ist jedoch die gleiche auf für die Plastik-Zahnstange.

Das Tor voll aufschließen und den Getriebemotor-Ritzel verriegeln durch Herausnehmen der manuellen Entriegelung (siehe Seite 15). Nun sind auf den ersten Zahnstangenteil (C 18 ①) die Distanzstücke (C 18 ②) mittels der entsprechenden Schrauben (C18 ③) und der Rosetten (C 18 ④) einzusetzen. Darauf achten, daß der Schraubenschaft mittig zum Langloch zu liegen kommt.

## CREMALLERA EN ACERO GALVANIZADO (DATOS PARA EL MONTAJE)

### Sujeción:

Se realiza con arandelas roscadas que se sueldan a la puerta (C16). **Se aconseja soldar la arandela a lo largo de toda la circunferencia.**

#### ⚠ ATENCION

- **No soldar los trozos de cremallera directamente a la puerta (haría imposible un posterior ajuste correcto).**
- **No aplicar NUNCA la masa de la soldadora al motorreductor.**

### Unión y alineamiento entre los trozos:

En la cremallera de acero, la unión entre los trozos se efectúa utilizando una plantilla de acoplamiento (C17) (ver instrucciones de montaje en el párrafo siguiente)

#### ⚠ ATENCION

- **No suelden nunca entre ellos, trozos adyacentes de cremallera o cierren el espacio libre entre uno y otro (se impediría el ajuste).**
- **PROTEGER SIEMPRE LAS SOLDADURAS DEL OXIDO CON ZINCSPRAY.**

## MONTAJE DE LA CREMALLERA (AMBOS TIPOS)

#### ⚠ ATENCION

Las figuras correspondientes a las instrucciones que siguen, se refieren a la cremallera de acero, pero las técnicas de base valen igualmente para la de plástico.

Abrir completamente la puerta y bloquear el piñón del motorreductor desengranando el desbloqueo manual (ver pag. 15): introducir en el primer tramo de cremallera (C18 ①) los distanciadores (C18 ②) con los correspondientes tornillos (C18 ③) y arandelas (C18 ④) teniendo cuidado de que el vástago del tornillo esté en el centro del agujero.

Appoggiare il tratto iniziale della cremagliera al pignone del motoriduttore, portare i distanziali a contatto con il cancello e fare coincidere il primo foro (completo di vite e distanziale) con l'asse verticale del pignone (C19 ①), quindi fissare il distanziale al cancello con un punto di saldatura.

Sbloccare il pignone del motoriduttore e spostare manualmente il cancello in modo da portare il secondo distanziale in corrispondenza dell'asse verticale del pignone (C19 ①) controllare che il primo distanziale sia ancora allineato con il riferimento fatto, quindi fissare entrambi i distanziali al cancello con un punto di saldatura (C20).

Spostare l'anta oltre il primo pezzo di cremagliera; applicare alla cremagliera (C21 ②), tramite un morsetto (C21 ③), un pezzo di cremagliera lungo almeno 200 mm (C21 ④) nel modo indicato in figura.

Accostare il secondo spezzone di cremagliera (C21 ⑤) al primo portandolo in appoggio sul pezzo che funge da dima (C21 ④), quindi appoggiare la parte finale del secondo spezzone al pignone del motoriduttore facendo scorrere il cancello manualmente.

Portare i distanziali del secondo spezzone in appoggio sul cancello, quindi fissarli con due punti di saldatura.

Eseguire le operazioni descritte per tutti gli spezzone di cremagliera occorrenti, **quindi saldare definitivamente tutti i distanziali al cancello.**

A questo punto, per evitare che il peso del cancello gravi sul pignone del motoriduttore, occorre alzare tutta la cremagliera di 1,5 mm sfruttando la corsa delle asole dei vari spezzone, quindi serrare a fondo tutte le viti di fissaggio della cremagliera.

*Rest the first rack section on the geared-motor pinion and move the spacers in contact with the gate until the first hole (complete with screw and spacer) is lined up with the vertical axis of the pinion (C19 ①), then fix the spacer to the gate with a spot weld.*

*Release the geared-motor pinion and manually move the gate until the second spacer is in line with the vertical axis of the pinion (C19 ①), the first space must be aligned with the first reference, then fix the spacer to the gate with a spot weld (C20).*

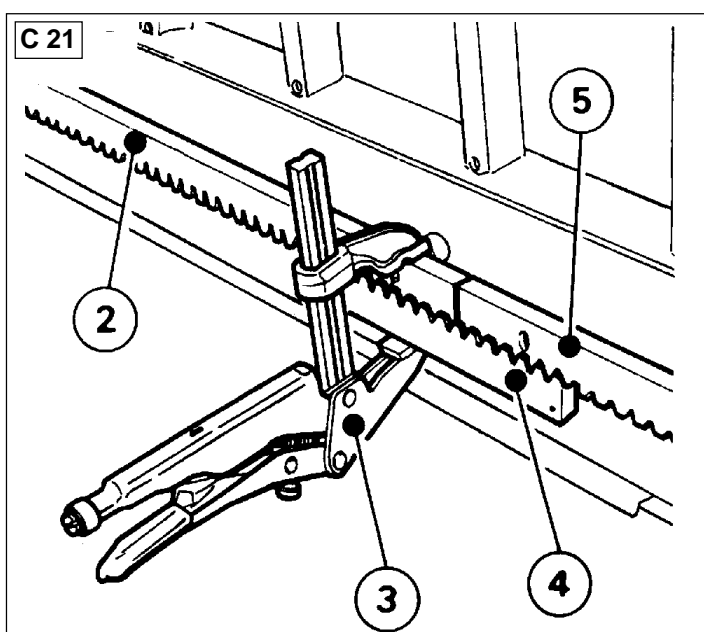
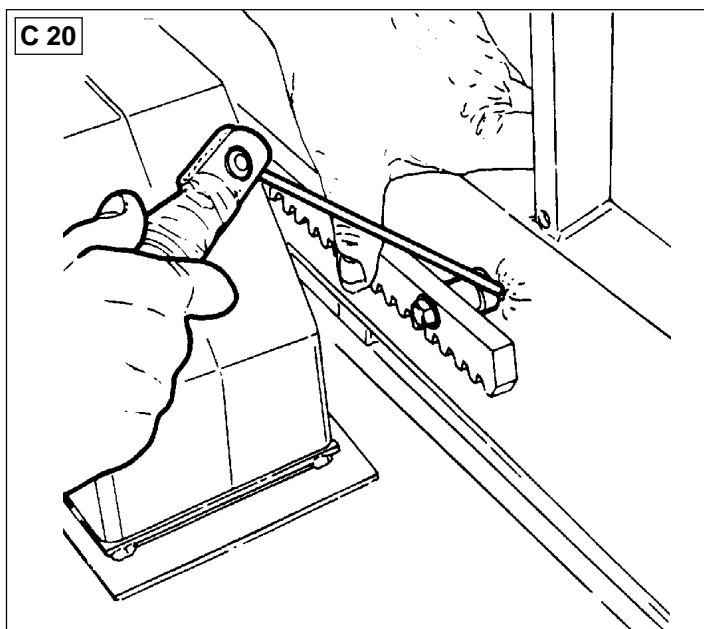
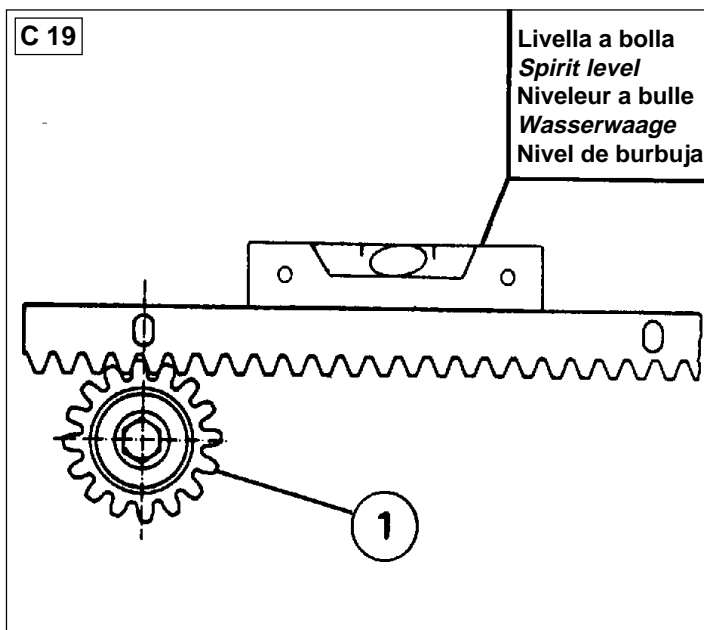
*Move the gate beyond the first rack section; fit the template (a rack section at least 200 mm long C21 ④) to the rack (C21 ②) using a clamp (C21 ③), as shown in the figure.*

*Move the second rack section (C21 ⑤) up to the first one and rest it on the section acting as a template (C21 ④). Then rest the final part of the second section against the geared-motor pinion, sliding the gate by hand.*

*Place the spacers of the second section against the gate and fix them with two spot welds.*

*Carry out the operation described above for all the rack sections required, then weld all the spacers firmly to the gate.*

*At this point to prevent the weight of the gate from bearing on the geared-motor pinion, it is necessary to raise the entire rack by 1.5 mm by means of the slot clearances in the various sections, then screw down firmly all the rack securing screws.*



Poser le premier tronçon de la crémaillère sur le pignon du motoréducteur, amener les entretoises au contact du portail et faire correspondre le premier trou (avec vis et entretoise) avec l'axe vertical du pignon (C19 ①), puis fixer l'entretoise au portail avec un point de soudure.

Débloquer le pignon du motoréducteur et manoeuvrer manuellement le portail afin d'amener la deuxième entretoise en face de l'axe vertical du pignon (C19 ①); contrôler si la première entretoise est encore bien alignée au repère effectué, puis fixer les deux entretoises au portail avec un point de soudure (C20).

Déplacer le portail au-delà du premier tronçon de crémaillère; appliquer à la crémaillère (C21 ②), à l'aide d'un étau (C21 ③), un tronçon de crémaillère faisant au moins 200 mm de long (C21 ④) de la façon indiquée en figure. Approcher le deuxième tronçon de crémaillère (C21 ⑤) du premier en l'amenant en appui sur le tronçon servant de gabarit (C21 ④), puis appuyer l'embout du deuxième tronçon au pignon du motoréducteur en faisant rouler le portail manuellement. Amener les entretoises du deuxième tronçon en appui sur le portail, puis les fixer avec deux points de soudure. Effectuer les opérations décrites pour tous les tronçons de crémaillère nécessaires, **puis souder définitivement toutes les entretoises au portail.**

A présent, pour éviter que le poids du portail repose sur le pignon du motoréducteur, il faut remonter toute la crémaillère de 1,5 mm en utilisant la course des fentes des différents tronçons, puis serrer à fond toutes les vis de fixation de la crémaillère.

*Den Anfangsteil der Zahnstange auf den Getriebemotor-Ritzel auflegen. Die Distanzstücke in Berührung mit dem Tor bringen. Die ersten Bohrung (komplett mit Schraube und Distanzstück) in Höhe der vertikalen Achse des Ritzels bringen (C19 ①). Anschließend das Distanzstück ans Tor mit einem Schweißpunkt festmachen.*

*Den Ritzel des Getriebemotors entriegeln und das Tor manuell so bewegen, daß das zweite Distanzstück in Höhe der vertikalen Achse des Ritzels (C19 ①) zu liegen kommt. Kontrollieren, ob das erste Distanzstück mit der markierten Referenz noch ausgerichtet ist. Anschließend beide Distanzstücke ans Tor mit einem Schweißpunkt festmachen (C20).*

*Den Torflügel über den ersten Zahnstangenteil hinaus bewegen. Mittels einer Klemme (C21 ②), ein mindestens 200 cm langer Zahnstangenabschnitt (C21 ③), gemäß Abbildung auf die Zahnstange (C21 ④) einsetzen.*

*Den zweite. Zahnstangen-abschnitt (C21 ⑤) an den ersten ansetzen und auf den Teil auflegen, der als Schablone dient (C21 ④). Anschließend den Endteil des zweiten. Abschnitts auf den Ritzel des Getriebemotors legen. Dabei das Tor von Hand bewegen.*

*Die Distanzstücke des zweiten. Abschnitts ans Tor anlehnen und mit zwei Schweißpunkten festmachen.*

*Die für alle erforderlichen Zahnstangenabschnitte beschriebenen Operationen zu Ende führen. **Anschließend definitiv sämtliche Distanzstücke am Schiebtor schweißen.***

*Damit nun das Gewicht nicht auf dem Getriebemotor-Ritzel lastet, sollte die Zahnstange um 1,5 mm angehoben werden, in dem der Hubweg der Langlöcher an den verschiedenen Teilabschnitten ausgenutzt wird. Anschließend alle Befestigungsschrauben der Zahnstange anziehen.*

Apoyar el tramo inicial de la cremallera al piñón del motorreductor, apoyar los distanciadores en la puerta y hacer coincidir el primer orificio (completo de tornillo y distanciador) con el eje vertical del piñón (C19 ①), a continuación fijar el distanciador a la puerta con un punto de soldadura.

Desbloquear el piñón del motorreductor y desplazar manualmente la puerta de forma que el segundo distanciador coincida con el eje vertical del piñón (C19 ①), controlar que el primer distanciador esté todavía alineado con la referencia hecha, a continuación fijar los dos distanciadores a la puerta con un punto de soldadura (C20).

Desplazar la hoja de la puerta más allá del primer trozo de cremallera; aplicar a la cremallera (C21 ②), con una mordaza (C21 ③), un trozo de cremallera de longitud al menos 200 mm (C21 ④), de la forma indicada en la figura.

Acercar el segundo trozo de cremallera (C21 ⑤) al primero llevándolo en apoyo sobre el pedazo que sirve de plantilla (C21 ④), a continuación apoyar la parte final del segundo trozo al piñón del motorreductor desplazando la puerta manualmente.

Llevar los distanciadores del segundo trozo hasta que apoyen sobre la puerta y sujetarlos con dos puntos de soldadura.

Effectuar las operaciones descritas para todos los trozos de cremallera **que sean necesarios y después soldar definitivamente todos los distanciadores a la puerta.**

Llegados a este punto para evitar que el peso de la puerta recaiga sobre el piñón del motorreductor, hay que levantar toda la cremallera 1,5 mm aprovechando el recorrido de los agujeros de los distintos trozos y apretar a fondo todos los tornillos de sujeción de la cremallera.

## ALLACCIAMENTO ELETTRICO

### ⚠ ATTENZIONE

Prima del collegamento è essenziale leggere anche le istruzioni relative all'apparecchiatura elettronica prescelta ed attenersi ad esse.

I collegamenti elettrici con gli accessori (fotocelle, lampeggiatore etc.) vanno effettuati come descritto nel manuale dell'apparecchiatura ed in figura D1; si raccomanda di utilizzare cavi adeguati all'utilizzo (vedere D1 per le sezioni minime da utilizzare).

### ⚠ ATTENZIONE

Durante il collegamento assicurarsi che l'apparecchiatura non sia collegata alla rete. Inoltre essa deve essere protetta mediante un interruttore differenziale (D1).

### ⚠ ATTENZIONE

L'allacciamento deve essere eseguito, secondo le norme vigenti, da personale qualificato.

NOTA: Su ONDA 500 E / ONDA 800 E il rif. "8" è a bordo del motoriduttore

## ELECTRIC CONNECTIONS

### ⚠ ATTENTION

Before making the connections, it is essential to read and follow the instructions for the electronic control unit used.

The electric connections with the accessories (photocells, flashing lights, etc.) are done as described in the control unit manual and in the figure D1; it is advisable to use adequate cables (see D1 for the minimum sections to use).

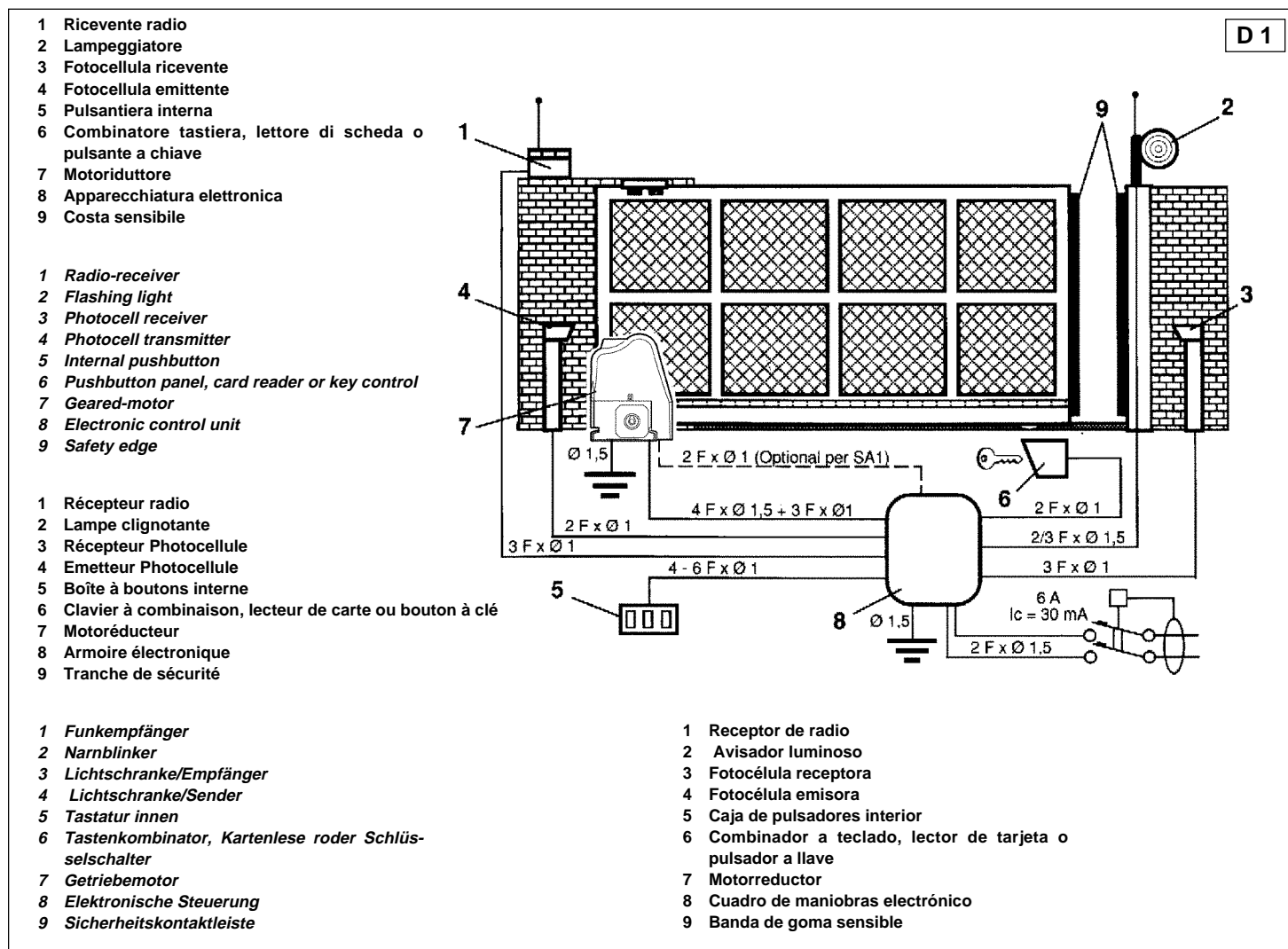
### ⚠ ATTENTION

When making the connections, make sure that the control unit is not connected to the mains. Furthermore, the unit should be protected by an automatic differential switch (D1).

### ⚠ ATTENTION

The electric connections should be made, observing the existing safety regulations, by qualified personnel.

NOTE: On ONDA 500 E / ONDA 800 E, ref. "8" is on the motor gear unit





## BRANCHEMENT ELECTRIQUE



### ATTENTION

Avant d'effectuer le branchement, il est essentiel de lire aussi les instructions relatives à l'armoire électronique choisie et de les suivre scrupuleusement.

Les liaisons électriques avec les accessoires (photocellules, lampe clignotante etc.) s'effectuent de la façon indiquée sur le manuel de l'armoire et sur la figure D1; nous recommandons d'utiliser des câbles appropriés à l'utilisation (voir D1 pour les sections minimum à utiliser).



### ATTENTION

Pendant le raccordement, vérifier que l'armoire ne soit pas branchée au secteur. Il faut aussi qu'elle soit protégée par un disjoncteur différentiel (D 1).



### ATTENTION

Le branchement doit être effectué par du personnel qualifié conformément aux normes en vigueur.

NOTE: sur ONDA 500 E / ONDA 800 E le réf. "8" se trouve sur le motoréducteur

## STROMANSCHLUSS



### ACHTUNG

Vor Beginn der Verbindungen sind auch die Anleitungen für die gewählten elektronischen Steuerungen durchzulesen und entsprechend einzuhalten.

Die Elektroanschlüsse zu den Zubehörteilen (Lichtschranken, Blinker etc.) erfolgt gemäß Handbuch für Steuerungen und gemäß Abbildung D1. Es wird empfohlen, passende Kabel zu verwenden (siehe D1 für die Minimum-Querschnitte).



### ACHTUNG

Während des Anschließens sollte man sich vergewissern, daß die Steuerung nicht mit dem Stromnetz angeschaltet ist. Sie sollte außerdem mit automatischen Differentialschalter (D1) abgeschützt sein.



### ACHTUNG

Die Elektroverbindungen sind durch qualifiziertes, verantwortungsbewußtes Personal durchzuführen.

ANMERKUNG: in ONDA 500 E / ONDA 800 E, Bez. "8" befindet sich auf dem Getriebemotor

## CONEXION ELECTRICA



### ATENCION

Antes de la conexión, es esencial leer también las instrucciones correspondientes a los dispositivos electrónicos elegidos y atenerse a ellas.

Las conexiones eléctricas con los accesorios (fotocélula, avisador luminoso, etc.) se efectúan como se describen en el manual de la instalación y en la fig. D1; se recomienda utilizar cables con una sección adecuada al uso (ver D1 para las secciones mínimas que hay que utilizar).



### ATENCION

Durante la conexión asegúrense de que el cuadro de maniobras no esté conectado a la red. Además éste debe de estar protegido mediante un interruptor automático diferencial (D 1).



### ATENCION

La conexión debe ser efectuada, según las normas de seguridad vigentes, por personal cualificado.

NOTA: en ONDA 500 E / ONDA 800 E la referencia "8" se encuentra en el motorreductor

## ALLACCIAMENTO DELL'APPARECCHIATURA T2B

L'ONDA 500 / ONDA 800 può essere comandato dalle apparecchiature elettroniche Aprimatic T2B.

IN D2 riportiamo il disegno delle due morsettiere di collegamento dell'ONDA 500 / ONDA 800, **in versione per apparecchiatura esterna.**

L'apparecchiatura T2B può anche essere installata all'interno dell'ONDA 500 / ONDA 800 (vedere istruzioni in appendice).

I collegamenti al motore e quelli dei segnali del sensore del finecorsa possono essere invertiti, onde assicurare il corretto verso di moto rispetto ai comandi di apertura e chiusura, nonché la corretta fasatura dei finecorsa.

### ⚠ ATTENZIONE

**I collegamenti indicati con doppia freccia ↔, relativi sia al motore che al finecorsa, dipendono dal verso di scorrimento dell'anta ed in funzione di esso possono essere o meno invertiti. Per determinare il corretto cablaggio si può procedere per prove durante la messa in funzione dell'apparecchiatura. Al termine dell'allacciamento proteggere le morsettiere tramite l'apposito coperchietto a pressione.**

Non spostare i separatori in plastica che dividono la zona a bassa tensione da quella ad alta tensione

## CONNECTIONS OF THE CONTROL UNIT T2B

The ONDA 500 / ONDA 800 can be controlled by the Aprimatic T2B control units.

In D2 the two connecting terminal-board of the ONDA 500 / ONDA 800 are shown, **as to be used with external control unit.**

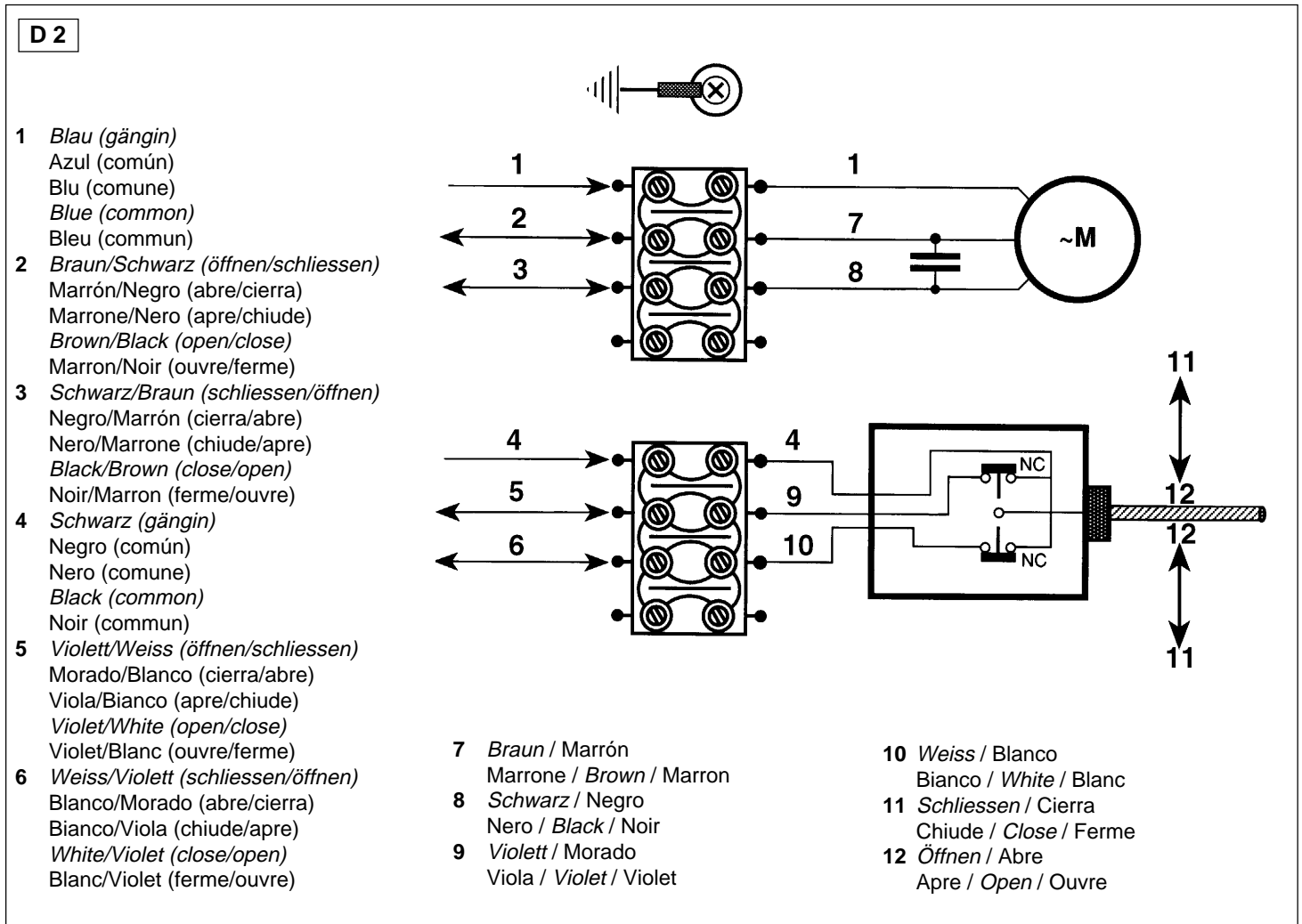
The T2B control unit can be also installed inside the geared motor; in these case see further instruction in appendix.

The motor connections and those of the end sensor signals may be inverted, this is to ensure the correct direction of the movement for the opening and closing commands, as well as the correct timing of the limit switches.

### ⚠ ATTENTION

**The connections shown with a double arrow (↔) relative to the motor and the limit switch vary according to the gate sliding direction and depending on this, may or may not be inverted. To establish the correct wiring, tests can be made when the control unit starts up. At the end of the connection protect the connecting terminals with the supplied pressure cover.**

Do not move the plastic dividers which divide the low voltage area from the high voltage area.



## RACCORDEMENT DE L'ARMOIRE T2B

L'ONDA 500 / ONDA 800 peut être commandé par les armoires électroniques T2B.

La figure D2 montre les dessins des deux borniers de liaison de l'ONDA 500 / ONDA 800, **en version pour armoire externe**.

On peut aussi installer l'armoire T2B à l'intérieur de l'ONDA 500 / ONDA 800 (voir instructions en fin de notice).

Les liaisons au moteur et celles des signaux du capteur de fin de course peuvent être inversés afin d'assurer le bon sens du mouvement par rapport aux commandes d'ouverture et fermeture ainsi que la bonne mise en phase des fin de course.

### ⚠ ATTENTION

**Les liaisons indiquées par une double flèche ↔, relatives aussi bien au moteur qu'au fin de course, dépendent du sens de roulement du portail et on peut les inverser ou non en fonction de celui-ci. Pour déterminer le bon câblage, on peut procéder par tentatives lors de la mise en service de l'armoire. Lorsque le raccordement est terminé, protéger les borniers en y appliquant leur couvercle par pression.**

Ne pas déplacer les séparateurs en plastique qui séparent la zone à haute tension de la zone à basse tension.

## ANSCHLIESSEN DER STEUERUNG T2B

*Der ONDA 500 / ONDA 800 kann mit den elektronischen Aprimatic-Steuerungen T2B bedient werden.*

*Auf D2 bringen wir die Zeichnung der beiden Verbindungsklemmen von ONDA 500 / ONDA 800 (**Ausführung für externe Steuerung**).*

*Die T2B-Steuerung kann auch im ONDA 500 / ONDA 800 eingebaut werden (siehe Anleitungen im Anhang).*

*Die Verbindungen zum Motor und zu den Endschalter-Sensorsignalen können umgekehrt werden, um die korrekte Schließ- und Öffnungsbewegung sowie eine richtige Phaseneinstellung der Endschalter sicherzustellen.*

### ⚠ ACHTUNG

**Die mit Doppelpfeil (↔) markierten Verbindungen (sowohl auf den Motor als auch auf die Endschalter bezogen) hängen von der Laufrichtung des Torflügels ab und können entsprechend umgekehrt werden. Um die korrekte Verkabelung bestimmen zu können, ist bei der Inbetriebnahme der Steuerung versuchsweise vorzugehen. Sind die Verbindungsarbeiten beendet, sind die Klemmen mit dem entsprechenden Druckdeckel abzusichern.**

Die Kunststoffteile zur Trennung der Zone mit niedriger Spannung von der Zone mit höherer Spannung dürfen nicht entfernt werden.

## CONEXION DE DEL CUADRO DE MANIOBRAS T2B

El ONDA 500 / ONDA 800 puede ser mandado desde las centrales de maniobra electrónicas Aprimatic T2B.

En D2 se puede ver el dibujo de las dos regletas s de bornes de conexión del ONDA 500 / ONDA 800, **en versión para cuadro de maniobras exterior**.

La centralita T2B puede ser instalada también en el interior del ONDA 500 / ONDA 800 (ver instrucciones en el apéndice)

Las conexiones al motor y las de las señales del sensor de final de carrera pueden tenerse que invertir, para asegurar la correcta dirección de marcha respecto a los mandos de apertura y cierre y el correcto ajuste de fase de los finales de carrera.

### ⚠ ATENCION

**Las conexiones indicadas con doble flecha, correspondientes al motor y al final de carrera dependen de la dirección de deslizamiento de la puerta y en función de esto tienen que ser o no, invertidas. Para determinar el cableado correcto se deberán hacer pruebas durante la puesta en marcha. Al final de la conexión proteger las regletas de bornes con sus tapas a presión.**

No desplazar los separadores de plástico que dividen la zona en baja tensión de la zona en alta tensión.

## MONTAGGIO DEI PIASTRINI FINECORSA

L'ONDA 500 / ONDA 800 è dotato di un finecorsa meccanico con asta a molla. Il suo azionamento è determinato da due piastrini metallici (D3) che vengono montati sulla cremagliera e che vanno ad impegnare l'asta del finecorsa in prossimità delle posizioni di tutto aperto e tutto chiuso del cancello (D4).

Nel montaggio è opportuno tenere presente alcune norme fondamentali:

- Tra il cancello e le battute deve essere lasciato un franco di sicurezza, dimensionato secondo le Normative di Sicurezza vigenti.
- È bene tarare l'apparecchiatura in modo da evitare frenate troppo brusche; ciò riduce la rumorosità e le vibrazioni che possono accelerare l'usura degli organi meccanici, del pignone e della cremagliera.

### ⚠ ATTENZIONE

**In ogni caso per nessun motivo il cancello deve andare in battuta contro i fermi meccanici, sia in apertura che in chiusura, ma deve fermarsi SEMPRE prima di essi.**

## FITTING OF END TRAVEL PLATES

The ONDA 500 / ONDA 800 is fitted with mechanical limit switch with a spring rod. It is activated by two metal plates (D3) that are fitted on the rack and come into contact with the switch in the fully open and fully closed gate positions (D4).

When fitting, remember a few important rules:

- A safety distance must be maintained between the gate and the posts, that must comply with the existing safety regulations.
- It is better to adjust the control unit to avoid violent braking; this will reduce noise and vibrations which can quicken the wear of the mechanical members, of the pinion and of the rack.

### ⚠ ATTENTION

**The gate must never, for any reason, knock against the mechanical stops, when opening or closing, it should ALWAYS stop before these.**

## MONTAGE DES PLAQUETTES DE FIN DE COURSE

L'ONDA 500 / ONDA 800 est muni d'un fin de course mécanique avec tige à ressort; il est actionné par deux plaquettes métalliques D3 qui se montent sur la crémaillère et qui vont engager la tige du fin de course en proximité des positions d'ouverture totale et fermeture totale du portail (D4).

Lors du montage il y a lieu de veiller à ces règles fondamentales:

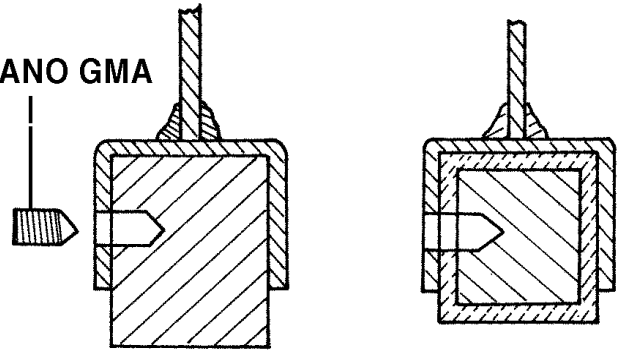
- Entre le portail et les butées il faut laisser une zone franche de sécurité, dimensionnée selon les Normes de Sécurité en vigueur.
- Il y a lieu de régler l'armoire afin d'éviter des freinages trop brusques, ce qui réduit la bruit et les vibrations pouvant accélérer l'usure des organes mécaniques, du pignon et de la crémaillère.

### ⚠ ATTENTION

**Dans tous les cas, le portail ne doit JAMAIS aller en butée contre les arrêts mécaniques, aussi bien en ouverture qu'en fermeture, mais il doit TOUJOURS s'arrêter avant de les atteindre.**

D 3

GRANO GMA



Cremailliera in acciaio  
Teel rack  
Crémaillère en acier

Cremailliera in plastica  
Plastic rack  
Crémaillère en plastique

## MODALITÀ DI FISSAGGIO

### **Su cremailliera in plastica:**

Grano M6

### **Dati Foratura:**

Preforo Ø 3,9 NOMINALE

Usare punta Ø 3,5 mm - profondità: 18 mm min.

### **Su cremailliera in acciaio:**

Come per la cremailliera in plastica oppure mediante saldatura.

## FIXING MODES

### **On the plastic rack:**

Dowel M6

### **Predrilling data:**

bore dia : ø 3,9 mm ( standard)

Use ø 3,5 mm drill - min. depth 18 mm

### **On the steel rack:**

Either like for the plastic rack, or by welding.

## MODALITE DE FIXATION

### **Sur crémaillère en plastique:**

Grain M6

### **Détails du trou:**

Prétrou Ø 3,9 NOMINAL

Utiliser pointe Ø 3,5 mm - profondeur: 18 mm min.

### **Sur crémaillère en acier :**

Comme pour la crémaillère en plastique ou per soudure.

## BEFESTIGUNG

### **Auf Kunststoff-Zahnstange:**

Dübel M6

### **Bohrdaten:**

Vorbereitung ø 3,9 NENNWERTE

Bohrspitze ø 3,5 mm - Tiefe 18 mm min.

### **Auf Stahl-Zahnstange**

Wie für Kunststoff-Zahnstange oder mittels Schweißen

## MODALIDADES DE SUJECION

### **Sobre cremallera de plástico:**

Tornillo prisionero M6

### **Datos de Perforación:**

Pretaladro Ø 3,5 mm - profundidad: 18 mm. min.

### **Sobre la cremallera de acero:**

Como para la de plástico o también mediante soldadura.

## MONTAGE DES ENDSCHALTER-PLÄTTCHENS

Am ONDA 500/ ONDA 800 befindet sich ein mechanischer Endschalter mit Federstange. Betätigt wird dieser Endschalter von 2 auf der Zahnstange montierten Metallplättchen (D3), die in Nähe der Vollöffnungs- und Vollschließungs-Position des Tores (D4) auf die Stange des Grenzschalters eingreifen.

Beim Einbauen sollte man sich an folgenden Grundregeln halten:

- Zwischen dem Tor und den Anschlägen ist ein Sicherheits-Lichtraum im Sinne der geltenden Normen sicherzustellen.
- Die Steuerung ist so zu kalibrieren, daß plötzliche Bremsungen vermieden werden. Dies vermindert zudem die Geräuschhöhe und Vibrationen, die zu einem raschen Verschleiß der mechanischen Teile, des Ritzels und der Zahnstange führen.

### ⚠ ACHTUNG

**In keinem Fall darf das Tor gegen die mechanischen Anschläge auffahren, und zwar weder bei Schließen als auch beim Öffnen. Es sollte dagegen STETS kurz davor halten.**

## MONTAJE DE LAS PLACAS DE FINAL DE CARRERA

El ONDA 500 / ONDA 800 está dotado de un final de carrera mecánico con barra de muelle. Su accionamiento está determinado por dos placas metálicas (D3) que se instalan en la cremallera y que van a vincular la barra de los finales de carrera cerca de las posiciones de todo abierto y todo cerrado de la puerta (D4).

En el montaje es oportuno tener presente algunas normas fundamentales:

- Entre la puerta y los fijos hay que dejar un espacio de seguridad, el cual depende de las Normas de Seguridad Vigentes.
- Es importante calibrar bien el cuadro de maniobras para evitar frenazos demasiado bruscos; esto reduce el ruido y las vibraciones que podrían acelerar el desgaste de los órganos mecánicos, del piñón y de la cremallera.

### ⚠ ATENCION

**De cualquier forma, por ningún motivo la puerta debe golpear contra los topos mecánicos, tanto en apertura como en cierre, sino que debe pararse SIEMPRE antes de estos.**

- 1 PIASTRINO DI FINECORSA IN CHIUSURA
- 2 MOTORIDUTTORE
- 3 CREMAGLIERA
- 4 PIASTRINO DI FINECORSA IN APERTURA

D 4

- 5 LUCE DI SICUREZZA  
MAI andare a battuta lasciare minimo 5 cm secondo le norme di sicurezza UNI 8612
- 6 FERMO DI SICUREZZA IN APERTURA  
Regolare il finecorsa in apertura in modo tale da NON IMPEGNARLO MAI! lasciare minimo 5 cm
- 7 CANCELLO

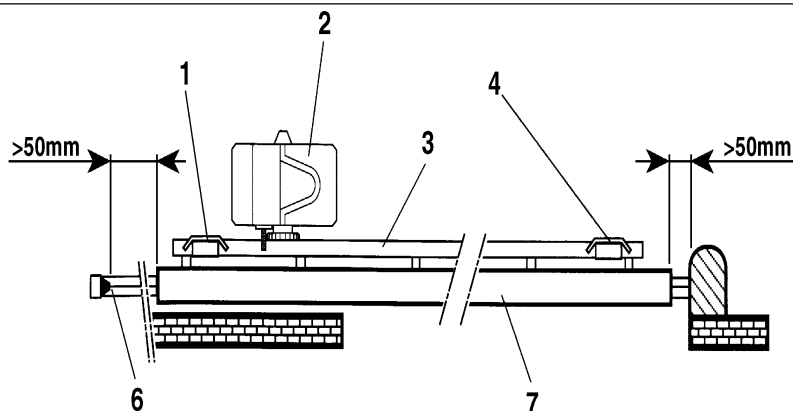
- 1 CLOSED END TRAVEL PLATE
- 2 GEARED-MOTOR
- 3 RACK
- 4 OPENED END TRAVEL PLATE
- 5 SAFETY DISTANCE.  
NEVER move right up to it, leave a clearance of 5 cm in accordance with the safety regulations
- 6 OPEN SAFETY STOP: Adjust the open limit switch so that this is NEVER REACHED!  
Leave at least 5 cm
- 7 GATE

- 1 PLAQUETTE DE FIN DE COURSE EN FERMETURE
- 2 MOTOREDUCTEUR
- 3 CREMAILLE
- 4 PLAQUETTE DE FIN DE COURSE EN OUVERTURE
- 5 DISTANCE DE SECURITE NE JAMAIS aller en butée laisser 5 cm minimum selon les normes de sécurité
- 6 ARRET DE SECURITE EN OUVERTURE  
Régler la butée en ouverture de telle sorte qu'elle NE SOIT JAMAIS CONCERNEE!  
Laisser au moins 5 cm
- 7 PORTAIL

- 1 ENDSCHALTER-PLÄTTCHEN SCHLIESSEN
- 2 GETRIEBEMOTOR
- 3 ZAHNSTANGE
- 4 ENDSCHALTER-PLÄTTCHEN ÖFFNEN
- 5 SICHERHEITSSPALT NIEMALS anschlagen.  
Mind. 5 cm freilassen gemäß Sicherheitsnorm
- 6 SICHERHEITSANSCHLAG Z. ÖFFNEN  
Öffnungs-Endschalter so einstellen, daß er nie angefahren wird! Mind. 5 cm freilassen!
- 7 TOR

- 1 PLACA DE FINAL DE CARRERA EN CIERRE
- 2 MOTORREDUCTOR
- 3 CREMALLERA
- 4 PLACA DE FINAL DE CARRERA EN APERTURA
- 5 ESPACIO DE SEGURIDAD  
No vayan NUNCA hasta el fijo dejen mínimo 5 cm. según las normas de seguridad
- 6 TOPE DE SEGURIDAD EN APERTURA  
Regular el final de carrera en apertura de tal forma que NO SE LE SOBREPASE NUNCA!  
Dejar como mínimo 5 cm.
- 7 PUERTA

D 4



## POSIZIONAMENTO DEI PIASTRINI

- Impostare, sull'apparecchiatura, un tempo di frenatura tale da evitare arresti bruschi dell'anta.
- Avvicinare il cancello alla chiusura lasciando una luce tale da garantire sia lo spazio di frenata che la luce di sicurezza.
- Posizionare il piastrino (D5 ①) in funzione del 'Clic' del micro di finecorsa (D5 ②) e bloccare sulla cremagliera con gli appositi grani
- Seguire la stessa procedura per il finecorsa di apertura.

### ▲ ATTENZIONE

**Poiché dopo alcune corse il sistema Cannello/Riduttore si arresta (per naturali assestamenti) in una posizione che può essere più avanzata rispetto a quella predisposta inizialmente, si consiglia di posizionare i piastrini 2÷3 cm in anticipo (vedi freccia in D6) rispetto alla posizione in cui si sente il "CLIC" del finecorsa. Ciò eviterà il rischio di dover ripetere l'operazione dopo poche corse.**

Dare corrente ed eseguire le seguenti verifiche:

- Ad un impulso di apertura, il finecorsa di apertura deve fermare il cancello (in caso contrario invertire i fili del finecorsa).
- Avviare il cancello e regolare il Trimmer di frenata: l'anta deve arrestarsi nella posizione desiderata; se l'anta sbatte contro il finecorsa o, per raggiungere la posizione, la frenata è troppo brusca riposizionare i piastrini.

### ▲ ATTENZIONE

**Ripetere le prove per 10÷15 volte per lasciare assestare tutto il sistema meccanico controllando il posizionamento dell'anta. Se dopo l'assestamento il risultato è soddisfacente fissare definitivamente i piastrini alla cremagliera serrando i grani D5**

## FITTING OF THE PLATES

- Set an appropriate braking time on the control unit to avoid violent stops of the gate.
- Move the gate to the closed position leaving sufficient space to guarantee the braking distance and safety clearance.
- Place the plate (D5 ①) according to the click of the end of stroke microswitch (D5 i) and lock it on the rack through the proper dowels.
- Follow the same procedure for the open end travel plate.

### ▲ ATTENTION

**After the first tenth of travels there is normally a settlement of the gate/gear-motor system; for this reason the stop positions of the gate may be found over the ones initially set. To avoid to reset the end-travel plates, we suggest, during the initial setting, to anticipate (see arrow in D6) the stop position of the gate by placing the end travel plates about 2÷3 cm over the positions where the click of the switch is heard.**

Connect the power supply and check the following:

- With an opening signal, the opening end sensor must stop the gate; (if not, invert the end sensor leads).
- Activate the gate and adjust the braking trimmer: the gate must be stopped in the desired position; if the gate knocks against the end stop or brakes suddenly to reach the position, readjust the plate positions.

### ▲ ATTENTION

**Repeat the tests 10÷15 times to bed the entire mechanical system checking the positioning of the gate. If after the bedding the result is satisfactory, fix definitely the plates to the rack by tightening the dowels D5.**

## POSITIONNEMENT DES PLAQUETTES

- Etablir, sur l'armoire, un temps de freinage qui permette d'éviter des arrêts brusques du portail.
- rapprocher le portail de la fermeture en laissant une distance suffisante qui puisse garantir aussi bien l'espace de freinage que la distance de sécurité.
- Placer la plaquette en fonction du clic du micro-interrupteur de fin de course et le bloquer sur la crémaillère en utilisant les grains prévus à cet effet.
- Suivre la même procédure pour le fin de course d'ouverture.

### ▲ ATTENTION

**A cause de naturels ajustements, le système portail/motoreducteur aura la tendance à s'arrêter en position plus avancée par rapport à celle fixée au début. Nous conseillons donc de positionner les plaquettes du fin de course 2 ou 3 cm en avant (voir flèche sur D6) par rapport à la position où on entend le "clic" du fin de course. Cela évitera de repositionner les plaquettes après quelques courses**

Mettre sous tension et effectuer les vérifications suivantes:

- A un signal d'ouverture, le fin de course d'ouverture doit arrêter le portail e vice-versa pour le fin de course de fermeture (sinon invertir les fils du fin de course).
- Démarrer le portail et régler le trimmer de freinage: le portail doit s'arrêter à la position voulue; si le portail va en butée contre le fin de course ou bien si le freinage est trop brusque pour atteindre la position, repositionner les plaquettes.

### ▲ ATTENTION

**Répéter les essais 10 à 15 fois pour que tout le système mécanique s'ajuste, en contrôlant le positionnement du portail. Si après l'ajustement le résultat est bon, fixer définitivement les plaquettes à la crémaillère en vissant les grains D5.**

## POSITIONIEREN DER PLÄTTCHEN

- An der Steuerung die Bremszeit so einstellen, daß ein plötzliches Anhalten des Torflügels vermieden wird.
- Das Tor der Schließposition nähern. Dabei einen lichten Spalt freilassen, damit ein Bremsraum und ein Sicherheitsabstand gewährleistet ist.
- Die Platte (D5 ①) nach dem Anklicken des Endanschlagemikroschalters positionieren und sie an die Zahnstange durch die dazu bestimmten Dübeln befestigen.
- Beim Öffnungs-Grenzscharter ist sinngemäß zu verfahren.

### ⚠ ACHTUNG

Da nach mehreren Fahrten das System Tor-Getriebemotor (durch die natürlichen Setzbewegungen) weiter vor als anfangs eingestellt zum Stehen kommt, wird empfohlen, die Plättchen um 2 bis 3 cm vorzupositionieren (siehe Pfeil auf D6) im Vergleich zur Position, wo der 'Klick' der Endschalters vernommen wurde. Dadurch wird vermieden, nach mehreren Fahrten denselben Vorgang zu wiederholen.

Strom einschalten und folgende Kontrollen vornehmen:

- Beim Öffnungsimpuls soll der Öffnungs-Endschalter das Tor halten (andernfalls die Endschalter-Drähte umpolen).
- Das Tor anfahren und den Bremstrimmer einstellen: Der Flügel muß in der gewünschten Position halten. Fährt der Flügel gegen den Endschalter auf bzw. ist die Bremsung bei Erreichen dieser Position zu hart, dann sind die Plättchen neu zu positionieren.

### ⚠ ACHTUNG

10 bis 15mal die Probeversuche wiederholen, um das ganze mechanische System setzen zu lassen. Die Position des Torflügels kontrollieren. Falls nach dem Setzen das Resultat befriedigend ist, sind die Plättchen definitiv an der Zahnstange wie bereits beschrieben durch Festspannen der Dübel D5 festzumachen.

## COLOCACION DE LAS PLACAS

- Establecer, en el cuadro de maniobras, un tiempo de frenado tal que evite paradas bruscas de la puerta.
- Acercar la puerta al cierre dejando un hueco libre suficiente para garantizar el espacio de frenada, como el espacio de seguridad.
- Colocar la placa según el clic del microinterruptor de fin de carrera y sujetarlo sobre la cremallera mediante los tornillos prisioneros correspondientes.
- Adoptar el mismo procedimiento para el final de carrera de apertura.

### ⚠ ATENCION

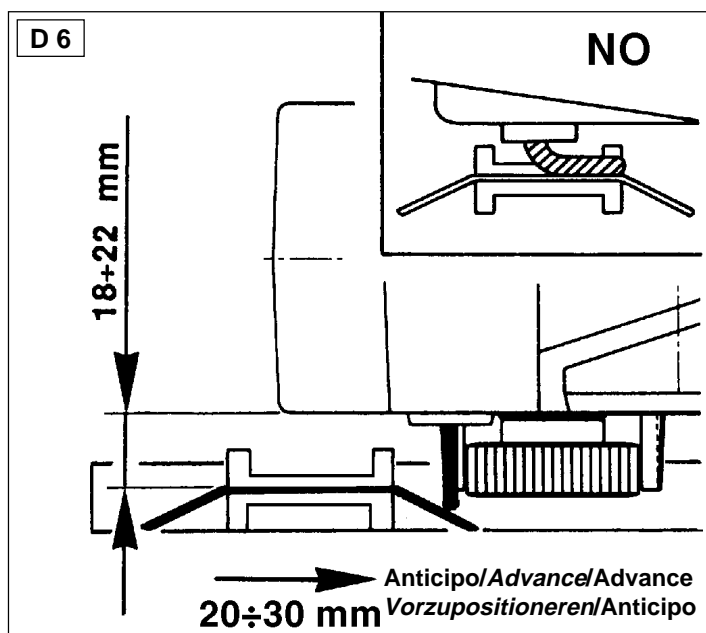
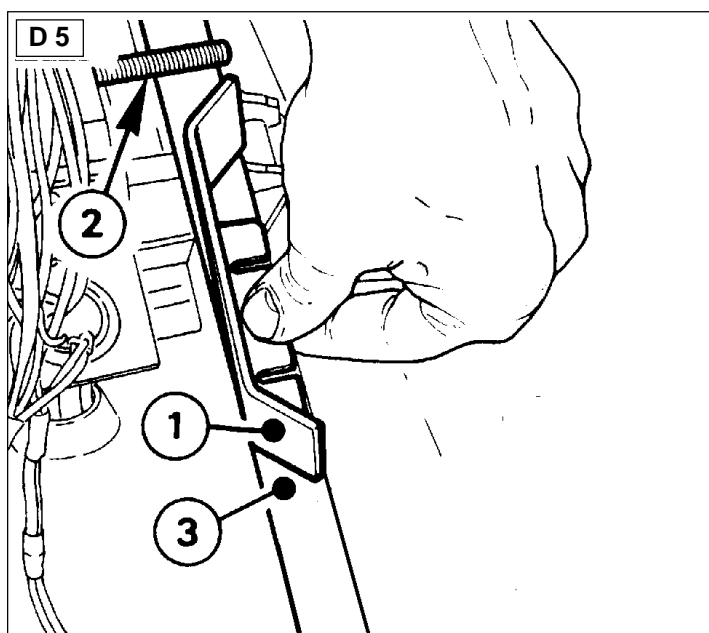
Dado que después de algunas maniobras el sistema Puerta/Reductor se para (debido a los ajustes naturales) en una posición que puede ser más adelantada respecto a la predispuesta inicialmente, se aconseja de colocar las placas 2÷3 cm anticipadas (Ver flecha en D6) respecto a la posición en la que se siente el "CLIC" del final de carrera. Eso evitará el riesgo de tener que repetir la operación después de algunas maniobras.

Dar la corriente y efectuar las siguientes comprobaciones:

- Con un impulso de apertura, el final de carrera de apertura debe parar la puerta (en caso contrario invertir los hilos de final de carrera).
- Poner en marcha la puerta y ajustar el Trimmer de frenado: la hoja debe pararse en la posición deseada; si ésta choca contra el tope mecánico o, para alcanzar la posición, la frenada es demasiado brusca, volver a colocar las placas.

### ⚠ ATENCION

Repetir las pruebas 10-15 veces para que sea posible el ajuste de todo el sistema mecánico controlando la colocación de la hoja. Si al final el resultado es satisfactorio, fijar definitivamente las placas a la cremallera apretando los tornillos prisioneros D5.



## REGOLAZIONE DELLA FRIZIONE

### ⚠ ATTENZIONE

La regolazione della frizione e di tutti i dispositivi di sicurezza deve essere eseguita solo da personale qualificato.

L'ONDA 500 / ONDA 800 è dotato di una frizione meccanica che serve a garantire il rispetto delle norme di sicurezza dell'automazione. La frizione limita la spinta che l'anta esercita su un ostacolo che ne impedisce il movimento.

### ⚠ ATTENZIONE

- Il valore di taratura deve essere individuato sul campo ad installazione avvenuta, e deve essere tale da rispettare le vigenti Norme di Sicurezza (15 daN secondo UNI 8612).
- Qualora si superino i 15 daN è necessario aumentare i dispositivi di sicurezza consultando le Norme di Sicurezza vigenti.
- Controllare la spinta in entrambi i sensi ed in diverse posizioni dell'anta.

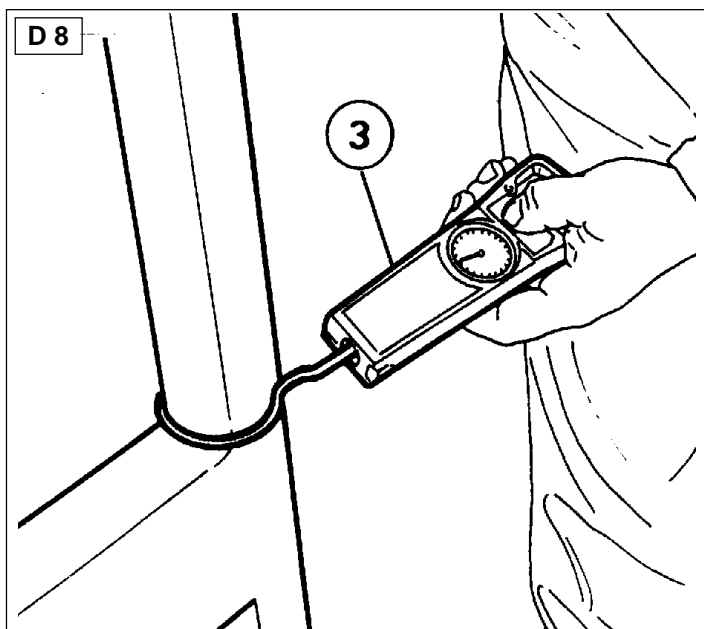
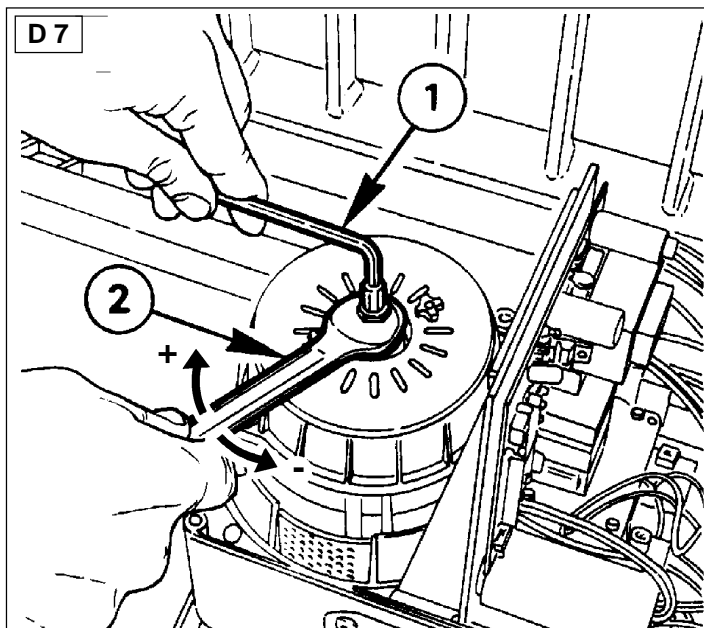
Modalità di intervento:

- **Togliere tensione al motoriduttore.**
- Togliere la calotta al motoriduttore.
- Tenere ferma con una chiave a brugola (CH 4) la vite (D7 ①) ed agire sul dado (D7 ②) con una chiave fissa (CH 13); **AVVITARE** per aumentare la forza, **SVITARE** per diminuirla.
- Avviare elettricamente il motoriduttore e **controllare la spinta dell'anta con un dinamometro (D8 ③).**
- Ripetere per tentativi le operazioni di cui sopra fino al raggiungimento dei valori di spinta desiderati in diverse posizioni di apertura.

### CHIUSURA DEL MOTORIDUTTORE

Richiudere il motoriduttore con la propria calotta.

**Fare attenzione ad inserire la calotta nelle apposite guide (D9) ed a non danneggiare i cavi elettrici durante la chiusura.**



## CLUTCH ADJUSTMENT

### ⚠ ATTENTION

The adjustment of the clutch and all the safety devices must be performed only by qualified personnel.

The ONDA 500 / ONDA 800 is fitted with a mechanical clutch in accordance with the safety regulations for automatic devices. The clutch intervenes by limiting the pressure of the gate on any obstacle in its path.

### ⚠ ATTENTION

- The calibration value must be established on the site once installation has taken place, and must comply with the existing Safety Regulations (15 daN).
- If the max valve is exceeded, it is necessary to increase the number of safety devices, in accordance with the existing safety regulations.
- Check the thrust force in both directions and at different gate positions.

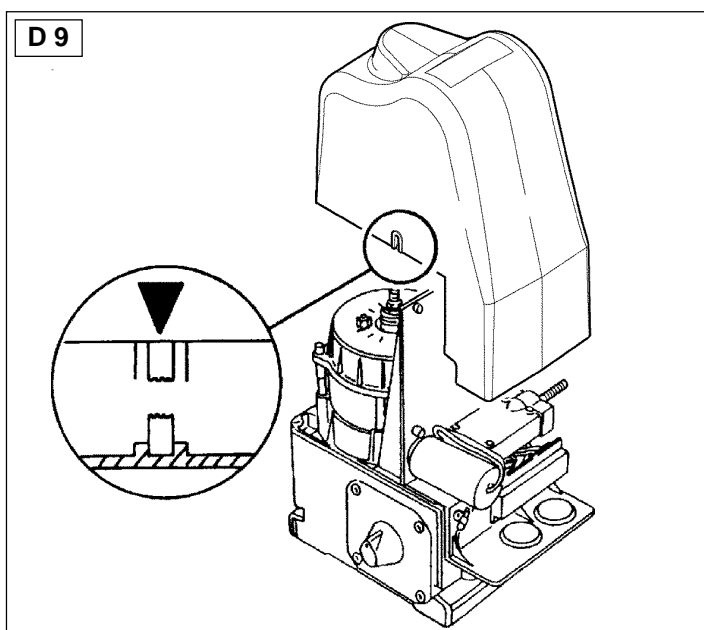
To do this:

- **Turn OFF the mains supply to geared-motor.**
- Remove the cover from the geared-motor.
- Hold the screw (D7 ①) firm with an hexagonal key (CH 4), and adjust the nut (D7 ②) with a fixed spanner (CH 13); **SCREW DOWN** to increase pressure, **UNSCREW** to reduce it.
- Start up the geared-motor and **check the gate thrust with a DYNAMOMETER (D8 ③).**
- Repeat the above operations until the correct thrust pressures are obtained for the different opening positions.

### CLOSING THE GEARED-MOTOR

Close the geared-motor with its cover.

**Be careful to insert the cover in its special guides (D9) and don't damage the electric cables when closing.**





## REGLAGE DE L'EMBRAYAGE

### ⚠ ATTENTION

Le réglage de l'embrayage et de tous les dispositifs de sécurité doit être effectué uniquement par du personnel qualifié.

La série ONDA 500 / ONDA 800 est équipée d'un embrayage mécanique réglable assurant le respect des normes de sécurité de l'automatisation. L'embrayage limite la poussée que le portail exerce sur un obstacle qui en empêche le mouvement.

### ⚠ ATTENTION

- La valeur de tarage doit être déterminée sur place après l'installation et doit permettre le respect des Normes de Sécurité en vigueur (15 daN selon les normes).
- Au cas où l'on dépasserait 15 daN, il faudra augmenter les dispositifs de sécurité en consultant les Normes de Sécurité en vigueur.
- Contrôler la poussée dans les deux sens et avec le portail en différentes positions.

Méthode d'intervention:

- Mettre le motoréducteur hors tension.
- Enlever la calotte du motoréducteur.
- Immobiliser la vis (D 7 ①) avec une clé Allen (CH 4) et agir sur l'écrou (D 7 ②) à l'aide d'une clé fixe (CH 13); VISSER pour augmenter la force, DEVISSER pour la diminuer.
- Démarrer le motoréducteur et contrôler la poussée du portail avec un dynamomètre (D 8 ③).
- Répéter les opérations ci-dessus par tentatives jusqu'à l'obtention des valeurs de poussée voulues en différentes positions d'ouverture.

### REFERMÉTURE DU MOTOREDUCTEUR

Refermer le motoréducteur en remettant sa calotte.

Veiller à insérer la calotte dans les guides prévues à cet effet (D9) et à ne pas endommager les câbles électriques lorsque vous refermez le motoréducteur.

## EINSTELLUNG DER KUPPLUNG

### ⚠ ACHTUNG

*Einstellen der Kupplung und sämtlicher Sicherheitsvorrichtungen ausschließlich durch geschultes Personal!*

*Der ONDA 500 / ONDA 800 ist mit einer mechanischen Kupplung bestückt. Diese hat den Zweck, die Einhaltung der Steuerungsnormen für die Automation sicherzustellen. Die Kupplung mindert die Schubkraft des Torflügels, sobald dieser auf ein Hindernis stößt.*

### ⚠ ACHTUNG

- *Der Eichwert ist vor Ort und nach erfolgter Montage zu ermitteln. Die einschlägigen Sicherheitsnormen sind dabei einzuhalten (15 daN).*
- *Bei Übersteigen von 15 daN müssen die Sicherheitsvorrichtungen nachgestellt werden: Sicherheitsnormen berücksichtigen.*
- *Die Schubkraft nach beiden Richtungen und in den verschiedenen Torflügel-Positionen überprüfen.*

Vorgehensweise:

- **Strom vom Getriebemotor wegnehmen.**
- Kappe vom Getriebemotor entfernen.
- Mittels Imbusschlüssel (CH4) die Schraube (D7 ①) festhalten und mittels einem festen Schlüssel (CH13) die Mutter (D7 ②) betätigen. ZUSCHRAUBEN zum Erhöhen und LOCKERN zum Reduzieren der Schubkraft.
- Den Getriebemotor elektrisch **anlassen und mittels einem Dynamometer (D 8 ③) die Schubkraft des Torflügels überprüfen.**
- Obige Operationen versuchsweise so lange wiederholen, bis die angestrebten Schubwerte in den verschiedenen Öffnungspositionen erreicht sind.

### SCHLIESSEN DES GETRIEBEMOTORS

*Nach Beenden obiger Vorgänge die Kappe wieder aufsetzen. Dabei ist zu achten, daß beim Einsetzen der Kappe in die entsprechenden Führungen (D9) die Stromkabel nicht beschädigt werden.*

## AJUSTE DEL EMBRAGUE

### ⚠ ATENCION

El ajuste del embrague y de todos los dispositivos de seguridad debe ser efectuada sólo por personal cualificado.

El ONDA 500 / ONDA 800, está dotado de un embrague mecánico que sirve para garantizar el respeto de las normas de seguridad de la automatización. El embrague limita el empuje que la hoja ejerce sobre un obstáculo que impida el movimiento.

### ⚠ ATENCION

- El valor del ajuste debe ser determinado sobre el campo con la instalación realizada, y debe respetar las Normas Vigentes de Seguridad (15 daN).
- En el caso de que se superasen los 15 daN, sería necesario aumentar los dispositivos de seguridad, consultando las Normas Vigentes de Seguridad.
- Controlar el empuje en ambos sentidos y en diversas posiciones de la hoja.

Modo de intervención:

- **Quitar tensión al motorreductor.**
- Quitar la tapadera al motorreductor.
- Sujetar con una llave Allen (CH 4) el tornillo (D7①) y actuar sobre la tuerca (D7 ②) con una llave fija (CH 13); ATORNILLAR para aumentar la fuerza y DESATORNILLAR para disminuirla.
- Poner en marcha eléctricamente el motorreductor y **controlar el empuje de la hoja con un dinamómetro (D 8 ③).**
- Repetir las pruebas arriba explicadas, hasta conseguir los valores de empuje deseados en diversas posiciones de apertura.

### CIERRE DEL MOTORREDUCTOR

Cerrar el motorreductor con la tapadera.

Tener cuidado al introducir la tapa en las guías correspondientes (D9) y de no dañar los cables eléctricos durante el cierre.

## MONTAGGIO DELL'APPARECCHIATURA T2B ALL'INTERNO DELL'ATTUATORE

Qualora si decida di installare l'apparecchiatura T2B all'interno del motoriduttore, tenere presente le seguenti limitazioni:

- L'ambiente esterno e l'uso dell'impianto non devono essere tali da causare al motoriduttore temperature superiori a 70° C.
- La linea elettrica di potenza deve essere correttamente dimensionata, in buono stato e protetta da un'interruttore differenziale.
- Deve esservi una buona accessibilità alla zona in cui dovrà essere montata la T2B.
- Non devono esservi rischi di allagamento o di ingresso di acqua (l'ONDA 500 / ONDA 800 non è a tenuta stagna).

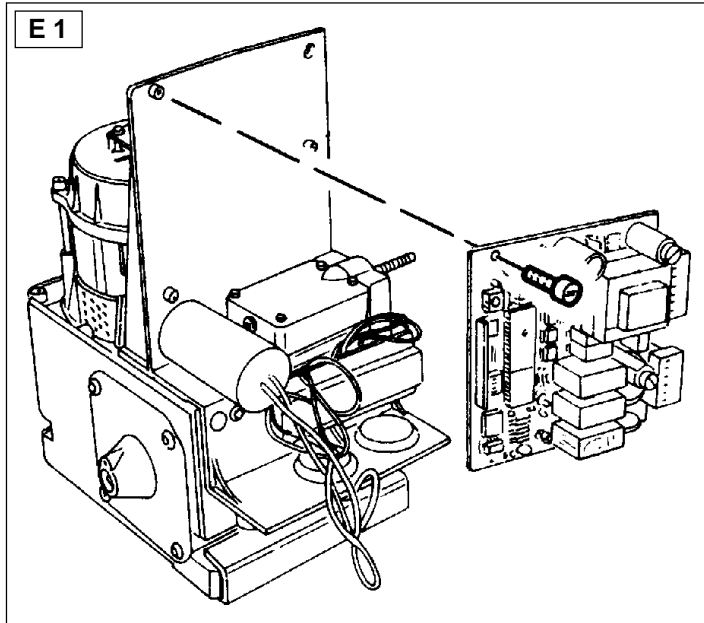
La T2B viene fornita in una sua apposita scatola di protezione; per montarla all'interno dell'ONDA 500 / ONDA 800 occorre dunque estrarla dalla propria scatola svitando le tre viti di fissaggio.

La posizione di montaggio all'interno dell'ONDA 500 / ONDA 800 è quella descritta in figura E1.

Le viti di fissaggio sono le stesse usate nella scatola dell'apparecchiatura.

**Operare con cautela per non danneggiare l'apparecchiatura.**

**Per migliorare la protezione si consiglia di tagliare il passacavo a misura rispetto al cavo in ingresso o, eventualmente, utilizzare pressacavi PG 21.**



### COLLEGAMENTO ELETTRICO

#### ▲ ATTENZIONE

- Per il collegamento elettrico attenersi agli schemi di collegamento inseriti nel manuale dell'apparecchiatura T2B. Usare cavi di sezione appropriata (vedi schema elettrico a pag. 42).
- Per l'allacciamento dell'alimentazione esterna si raccomanda di **servirsi, come ancoraggio, delle morsettiere del motoriduttore con collegamenti appropriati (E2).**
- Prima di effettuare il collegamento, assicurarsi che l'apparecchiatura non sia collegata alla rete. L'allacciamento deve essere eseguito da personale qualificato.

### MOUNTING OF THE CONTROL UNIT T2B INSIDE THE ACTUATOR

If you decide to install the control unit T2B inside the geared-motor, consider the following limits:

- The environment and the operation modes must not cause to the geared-motor an operating temperature over 70°C.
- The electric line and wiring must be well designed, in good conditions and protected by a differential switch.
- There must be an easy access to the zone where the T2B is placed.
- No flooding risks or water entries must be present (the ONDA 500 / ONDA 800 is not waterproof).

The T2B control unit is normally supplied in its own plastic box; to install it inside the geared-motor, it is necessary to remove it from its box, by unscrewing its three fixing bolts.

The mounting position inside the ONDA 500 / ONDA 800 is shown in figure E1.

The fixing bolts are the same used in the box of the control unit.

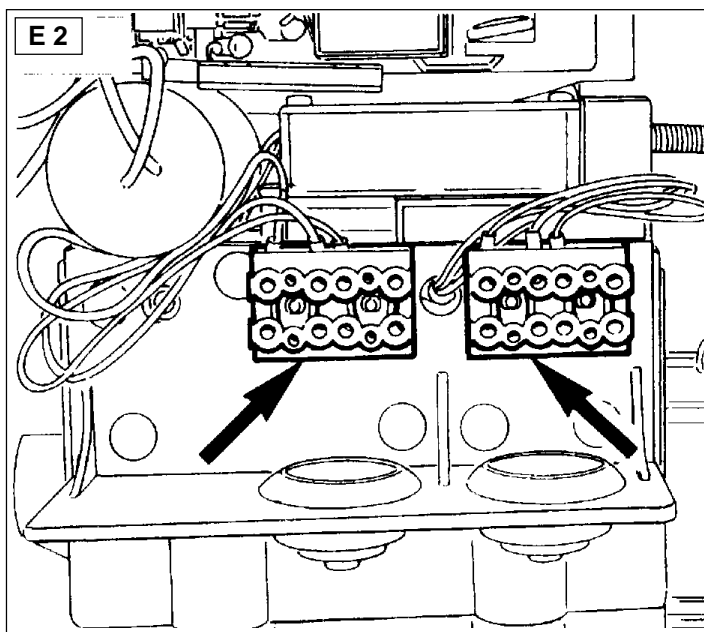
**Operate with care in order not to damage the control unit.**

**If you want a better protection, it is advisable to cut in measure the cable-fitting with respect to the entry cable to or use press-cables PG21.**

### ELECTRICAL CONNECTION

#### ▲ ATTENZIONE

- To correctly wire the T2B, please refer to the wiring diagrams in the manual of the T2B control unit (see electric diagram in pages 42).
- The electric connections of the external feeding should be performed by using, as anchorage, the terminal-boards of the control unit with appropriate connections (E2)
- Before making the connections, make sure that the control unit is not connected to the mains. The electrical connections should be made by qualified personnel.



L'ONDA 500/ONDA 800 a été étudié pour recevoir l'armoire de commande T2B et cette installation peut se faire dans les cas suivants:

- si l'environnement et l'utilisation de la motorisation ne comportent pas des augmentations de températures supérieures à 70°C.
- si le secteur est bien dimensionné, en bon état et protégé par un disjoncteur différentiel.
- si le lieu où sera installé le motoréducteur est facilement accessible.
- si la zone n'est pas inondée par d'importants écoulements d'eaux.

L'T2B est livrée avec son coffret et pour la fixer sur l'ONDA 500/ONDA 800 il faudra dévisser les trois vis de fixation. La position de fixation à l'intérieur de l'ONDA 500/ONDA 800 est celle illustrée à la figure E1.

La fixation de la platine T2B se fait à l'aide des mêmes vis qui la fixaient au coffret.

**Agir avec précaution pour ne pas endommager l'armoire.**

**Pour augmenter la protection, nous conseillons de couper le passe-fil à la juste mesure par rapport au câble d'entrée ou, éventuellement, d'utiliser des presse-fils PG21.**

### RACCORDEMENT ELECTRIQUE

#### ▲ ATTENTION

- Pour le raccordement électrique, suivre les schémas de raccordement qui se trouvent dans le manuel de l'armoire T2B. Utiliser des câbles de section appropriée (voir schéma électrique aux pages 42).
- **Pour le raccordement de l'alimentation externe, nous recommandons de se servir, comme fixation, des borniers du motoréducteur avec des liaisons appropriées (E2).**
- Avant d'effectuer le raccordement, s'assurer que l'armoire n'est pas branchée au secteur et vérifier que ces opérations soient réalisées par du personnel qualifié.

## MONTAGE DER STEUERUNG T2B INNERHALB DES REGLES

*Falls die T2B-Steuerung im Motorgetriebe installiert werden soll, sind folgende Beschränkungen zu beachten:*

- *Der Umbereich und der Gebrauchszustand der Anlage dürfen nicht dazu führen, daß im Motorgetriebe Temperaturen erreicht, die höher als 70°C sind.*
- *Die Stromleitung muß korrekt ausgelegt, in gutem Zustand und von einem Differentialschalter abgesichert sein.*
- *Der Einbaubereich des T2B muß leicht zugänglich sein.*
- *Überschwemmungs- oder auch nur nässegefährdete Stellen sind zu vermeiden (der ONDA 500/ONDA 800 nicht wasserdicht).*

*Die T2B-Steuerung wird in einem Sicherheitskasten angeliefert. Zur Installation im ONDA 500/ONDA 800 ist die Steuerung aus seinem Kasten herauszunehmen nach Entfernen der 3 Befestigungsschrauben.*

*Montagestellung im ONDA 500/ONDA 800 gemäß Abbildung E1.*

*Als Befestigungsschrauben sind die Verschlussschrauben des Steuerung-Kastens herzunehmen.*

***Die Steuerung mit Vorsicht behandeln, damit diese nicht beschädigt wird!***

**Zwecks Optimierens der Schutzwirkung wird empfohlen, den Kabeldurchgang entsprechend dem Eingangskabel zuzuschneiden. Eventuell Kabelpresse PG21 verwenden.**

### STROMVERBINDUNG

#### ▲ ACHTUNG

- ***Zur Elektroverbindung die im Handbuch zur T2B-Steuerung beigelegten Schaltschemen beachten. Kabel mit passendem Querschnitt! (siehe Schaltschema Seite 43).***
- ***Zum Anschließen der Stromversorgung wird empfohlen, als Verankerung die Klemmen des Motorgetriebes mit passenden Verbindungen zu benutzen (E2).***
- ***Vor Durchführen der Verbindung sollte man sich vergewissern, daß die Steuerung nicht an Netzstrom angeschlossen ist. Verbindung nur durch qualifiziertes Personal!***

## MONTAJE DEL DISPOSITIVO T2B EN EL INTERIOR DEL ACCIONADOR

En el caso de que se decidiese instalar el cuadro de maniobras T2B en el interior del motorreductor, tener presente las siguientes limitaciones:

- El ambiente externo y el uso de la instalación no deben causar al motorreductor temperaturas superiores a los 70°C.
- La línea eléctrica de potencia debe estar correctamente dimensionada, en buen estado y protegida por un interruptor diferencial.
- Debe existir una buena accesibilidad a la zona en la que será instalado el T2B.
- No deben existir riesgos de inundaciones o de entrada de agua (no es estanco)

El T2B se entrega con una caja de protección apropiada; para montarla en el interior del ONDA 500/ONDA 800 hay que sacarla de esta caja desatornillando los tres tornillos de sujeción. La posición de montaje en el interior del ONDA 500/ONDA 800 es la descrita en la fig. E1.

Los tornillos de sujeción son los mismos usados en la caja del cuadro.

**Actuar con cautela para no dañar el cuadro de maniobras.**

**Para mejorar la protección se aconseja cortar el aislador pasapanel a medida respecto al cable de entrada o, eventualmente, utilizar el pisacables PG21.**

### CONEXION ELECTRICA

#### ▲ ATENCION

- Para la conexión eléctrica atenerse a los esquemas de conexión del manual del cuadro de maniobras T2B. Utilizar cables de sección apropiada (ver esquema eléctrico de pag. 43).
- **Para la conexión a la alimentación externa se recomienda utilizar la regleta de bornes del motorreductor haciendo conexiones adecuadas (E2)**
- Antes de efectuar la conexión, asegurarse de que el cuadro de maniobras no esté conectado a la red. La conexión debe ser realizada por personal cualificado.

## MONTAGGIO DELLA RADIORICEVENTE RG ALL'INTERNO DELL'ONDA 500/ONDA 800

Se all'interno del motoriduttore ONDA 500/ONDA 800 vi è installata l'apparecchiatura T2B, esso può ospitare anche la radio ricevente ad innesto come indicato in Fig. E3.

### ⚠ ATTENZIONE

Seguire gli schemi elettrici riportati nel manuale di istruzioni della ricevente e dell'apparecchiatura stessa.

- Collegare il filo all'antenna esterna assicurandosi che il tipo di antenna prescelto sia quello adatto alla radio ricevente.
- Richiudere il motoriduttore e verificare il funzionamento della radio.

### ⚠ ATTENZIONE

Si consiglia di eseguire gli allacciamenti con particolare cura in modo da evitare che cavi elettrici passino sopra la scheda della ricevente: questo potrebbe ridurre l'efficienza della ricevente stessa.

## MOUNTING OF THE RADIO-RECEIVER RG INSIDE THE ONDA 500/ONDA 800

When the ONDA 500/ONDA 800 gearmotor is fitted with T2B appliance, it can also house the pluggable radioreceiver as shown in Fig. E3.

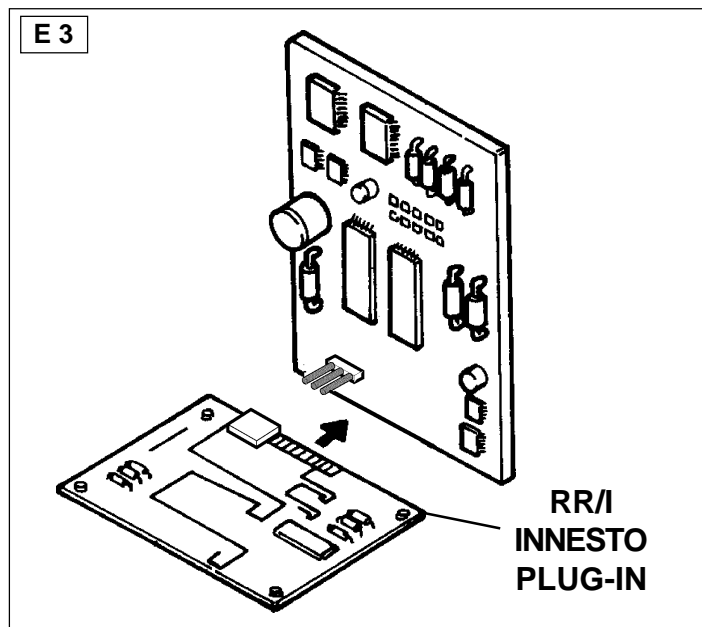
### ⚠ ATTENTION

Follow the electric diagrams in the manual of the receiver and of the control unit.

- Connect the wire to the external antenna making sure that the type of antenna chosen is appropriate to the radio-receiver.  
Close the geared-motor and check the functioning of the radio.

### ⚠ ATTENTION

It is advisable to perform the electric connections very carefully to avoid the fitting of electric cables on the diagram of the receiver: this could reduce the efficiency of the receiver.



## INSTALLATION DU RECEPTEUR RADIO RG A L'INTERIEUR DE L'ONDA 500/ONDA 800

Si L'appareil T2B est installé à l'intérieur du motoréducteur ONDA 500/ONDA 800, ce dernier peut loger aussi le radorécepteur enfichable comme montré sur la Fig. E3.

### ⚠ ATTENTION

**Suivre les schémas électriques figurant dans le manuel d'instructions du récepteur et de l'armoire même.**

- Relier le fil à l'antenne extérieure en contrôlant si le type d'antenne choisi est adapté au récepteur radio.
- Refermer le motoréducteur et vérifier le fonctionnement de la radio.

### ⚠ ATTENTION

**Nous conseillons de veiller particulièrement à la bonne réalisation des raccordements pour éviter que des fils électriques passent au-dessus de la carte; ce qui pourrait gêner le bon fonctionnement du récepteur.**

## MONTAGE DES FUNKEMPFÄNGERS RG IM ONDA 500/ONDA 800

Wenn im Inneren des Motorgetriebes ONDA 500/ONDA 800 die Steuereinheit T2B installiert ist, kann dieses auch den Einschub-Funkempfänger aufnehmen, wie in der Abb. E3 gezeigt.

### ⚠ ACHTUNG

**Die Schaltpläne im Bedienungshandbuch des Empfängers und der Steuerung beachten.**

- Das Draht der Außenantenne anschließen und kontrollieren, ob der Antennentyp auf den Funkempfänger paßt.
- Dem Getriebemotor schließen und die Funktion des Radios überprüfen.

### ⚠ ACHTUNG

**Es wird empfohlen, die Anschlüsse mit besonderer Sorgfalt durchzuführen. Es sollte vermieden werden, daß die Stromkabel über der Karte des Empfängers verlaufen: Die Leistung des Empfängers könnte dadurch beeinträchtigt werden.**

## MONTAJE DEL RECEPTOR DE RADIO RG EN EL INTERIOR DEL ONDA 500/ONDA 800

Si en el interior del motorreductor ONDA 500/ONDA 800 está instalado el aparato T2B, el mismo motoreductor puede alojar también el radorreceptor enchufable como se indica en la Fig. E3.

### ⚠ ATENCION

**Seguir los esquemas eléctricos incluidos en el manual del receptor al cuadro de maniobras.**

- Conectar el hilo de la antena externa asegurándose de que el tipo de antena elegido sea el adecuado para el receptor de radio.
- Volver a cerrar el motorreductor y verificar el funcionamiento de la radio.

### ⚠ ATENCION

**Se aconseja efectuar las conexiones con especial cuidado para evitar que los cables eléctricos pasen por encima del receptor de radio : esto podría reducir el alcance del mismo.**

TIPO DI GUASTO	PROBABILI CAUSE	RIMEDI
Al comando di apertura il cancello non si apre ed il motore non entra in funzione.	Manca tensione.	Ripristinare l'allacciamento alla tensione.
	Il circuito non è correttamente allacciato	Verificare che gli allacciamenti all'apparecchiatura siano corretti o non si siano scollegati.
	Il radio-comando non funziona.	Controllare che la batteria del radio-comando sia carica.
		Controllare la corrispondenza dei codici tra trasmettente e ricevente.
		Controllare che la ricevente funzioni.
	L'apparecchiatura non funziona.	Controllare i fusibili.
Controllare le logiche dell'apparecchiatura.		
Il fine-corsa non è correttamente allacciato oppure è guasto..	Controllare il funzionamento e l'allacciamento del fine-corsa.	
Al comando di apertura il motore si avvia ma l'anta non si muove.	Lo sblocco è aperto.	Chiudere lo sblocco manuale.
	L'allacciamento del motore al fine-corsa è invertito e il motore spinge l'anta al contrario.	Ripristinare il corretto collegamento dei fine-corsa.
	La frizione è allentata.	Tarare correttamente la frizione.
Il cancello si muove a scatti, è rumoroso o si ferma a metà.	La cremagliera grava sul pignone o gli spezzoni non sono alla corretta distanza tra di loro.	Ricontrollare la cremagliera e ripristinare l'assetto corretto.
	La guida presenta gradini o il cancello oppone resistenza al moto.	Controllare guida e ruote e migliorare la scorrevolezza.
	La frizione è tarata troppo bassa.	Tarare correttamente la frizione; <b>se ciò compromette la sicurezza, aggiungere altri sistemi di sicurezza.</b>
	La potenza del motoriduttore è insufficiente rispetto alle caratteristiche del cancello.	Utilizzare un motoriduttore più potente (Vedere il paragrafo <b>CARATTERISTICHE TECNICHE</b> ).
Attivando il comando relativo il cancello non si chiude.	Vi sono problemi con le fotocellule.	Controllare fotocellule e relativi allacciamenti (vedere apparecchiatura).
	Gli allacciamenti non sono corretti.	Ripristinare il corretto allacciamento.
Lo sblocco a chiave oppone notevole resistenza o risulta bloccato ed al comando di apertura il motore si avvia ma l'anta non si muove.	L'anta si arresta contro il fermo meccanico prima che la stessa si sia fermata automaticamente causando il bloccaggio sotto carico degli ingranaggi.	Rivedere la posizione dei piastri ed i tempi di frenatura.
		Controllare il corretto funzionamento del fine-corsa.
Il motoriduttore funziona lentamente emettendo rumore e vibrazioni (come se fosse frenato).	L'anta va in battuta sui fermi meccanici prima o durante la frenata provocando l'avaria del freno elettronico.	Sostituire l'apparecchiatura elettronica e riposizionare in modo corretto i piastri finecorsa.

**TROUBLE-SHOOTING**

<b>TYPE OF PROBLEM</b>	<b>PROBABLE CAUSE</b>	<b>SOLUTIONS</b>
<i>When the opening command is given the gate does not open and the motor does not start up.</i>	<i>No power supply.</i>	<i>Restore the power supply connections.</i>
	<i>The circuit is incorrectly connected.</i>	<i>Check that the control unit connections are correct and not disconnected.</i>
	<i>The remote control is faulty.</i>	<i>Check that the remote-control battery is charged.</i>
		<i>Check that the transmitter and receiver codes match.</i>
		<i>Check receiver functioning.</i>
	<i>The control unit is faulty.</i>	<i>Check the fuses.</i>
<i>Check the control unit logic functions.</i>		
<i>The end sensor is incorrectly connected or faulty.</i>	<i>Check the functioning and connection of the end sensors.</i>	
<i>When the opening command is given the motor starts up but the gate does not move.</i>	<i>The manual release has been used.</i>	<i>Close the manual release.</i>
	<i>The motor end sensor connection is inverted and the motor is pushing the gate in the wrong direction.</i>	<i>Restore correct connections of end sensors.</i>
	<i>The clutch is loose.</i>	<i>Set clutch correctly.</i>
<i>The gate moves with jerks, is noisy or stops halfway.</i>	<i>The rack is weighing on the pinion or the sections are not set at a correct distance.</i>	<i>Check the rack and restore correct position.</i>
	<i>The guide is uneven or the gate is stiff to move.</i>	<i>Check the guide and wheels and improve sliding smoothness.</i>
	<i>The clutch setting is too low.</i>	<i>Set the clutch correctly; <b>if this interferes with safety, add other safety devices.</b></i>
	<i>The geared-motor is insufficient for the gate.</i>	<i>Use a more powerful geared-motor (see pragraph <b>TECHNICAL FEATURES</b>).</i>
<i>The closing command fails to close the gate.</i>	<i>The photocells are faulty.</i>	<i>Check the photocells and relative connections (see control unit).</i>
	<i>The connections are faulty.</i>	<i>Restore correct connections.</i>
<i>The key release is very stiff or is blocked and when the opening command is given, the motor starts but the gate does not move.</i>	<i>The gate stops against the mechanical stop before is stopped automatically causing loaded blocking of the gears.</i>	<i>Check the position of the end plates and the braking times.</i>
		<i>Check the correct functioning of the end sensors.</i>
<i>The geared-motor works very slowly by making sounds and vibrations (as if it were braked</i>	<i>The gate knocks against the mechanical stops, before or after the brake causing the breakdown of the electrical brake.</i>	<i>Replace the electrical control unit and reposition correctly the end travel plates.</i>

TYPE DE PANNE	CAUSE PROBABLE	REMEDES
A la commande d'ouverture le portail ne s'ouvre pas et le moteur ne démarre pas.	Manque de tension.	Rétablir la mise sous tension.
	Le circuit n'est pas raccordé correctement.	Vérifier si les raccordements à l'armoire sont réalisés correctement ou s'ils ne sont pas débranchés.
	La radiocommande ne marche pas.	Contrôler si la batterie de la radiocom-mande est bien chargée.
		Contrôler la bonne correspondance des codes entre émetteur et récepteur.
		Contrôler si le récepteur marche bien.
	L'armoire ne marche pas.	Contrôler les fusibles.
Contrôler les logiques de l'armoire.		
Le fin de course est mal raccordé ou bien défaillant.	Contrôler le fonctionnement et le raccordement du fin de course.	
A la commande d'ouverture le moteur démarre mais le portail ne bouge pas.	Le déverrouillage est ouvert.	Fermer le déverrouillage manuel.
	Le raccordement du moteur au fin de course est inversé et le moteur pousse le portail dans le sens contraire.	Rétablir la bonne liaison des fins de course.
	L'embrayage est desserré.	Régler correctement l'embrayage.
Déplacement saccadé du portail, bruit ou arrêt à mi-chemin.	La crémaillère appuie sur le pignon ou mauvais alignement des tronçons.	Recontrôler la crémaillère et la remettre en état.
	Le guide présente des décalages ou bien le portail oppose une résistance au mouvement.	Contrôler le guide ainsi que les roues et améliorer le roulement.
	Le réglage de l'embrayage est insuffisant.	Bien régler l'embrayage; <b>si ceci cimpomet la sécurité, ajouter d'autres systèmes de sécurité.</b>
	La puissance du motoréducteur est insuffisante par rapport aux caractéristiques du portail.	Utiliser un motoréducteur plus puissant (Voir le paragraphe <b>CARACTERISTIQUES TECHNIQUES</b> ).
Lors de l'activation de la commande correspondante, le portail ne se ferme pas.	Problèmes au niveau des photocellules.	Contrôler les photocellules et leurs raccordement (voir armoire).
	Mauvais raccordements.	Rétablir le bon raccordement.
Le déblocage à clé oppose une forte résistance ou s'avère bloqué et à la commande d'ouverture le moteur démarre mais le portail ne bouge pas.	Le portail s'arrête contre la butée mécanique avant de s'arrêter automatiquement, provoquant le blocage en charge des pignons.	Revoir la position des plaquettes et le temps de freinage.
		Contrôler le bon fonctionnement du fin de course.
Le motoréducteur marche lentement en faisant du bruit et en vibrant (comme s'il était freiné).	Le portail va en butée sur les arrêts mécaniques avant ou pendant le freinage, provoquant la panne du frein électronique.	Remplacer l'armoire électronique et repositionner correctement les plaquettes de fin de course.



**FEHLERSUCHTABELLE**

<b>DEFEKT</b>	<b>MÖGLICHE URSACHE</b>	<b>ABHILFE</b>
<i>Bei Öffnungsbefehl kein Aufschließen des Tors und kein Starten des Motors.</i>	<i>Strom fehlt.</i>	<i>Strom anschließen.</i>
	<i>Stromkreis nicht korrekt verbunden.</i>	<i>Kontrollieren, ob Anschlüsse der Steuerung richtig sind.</i>
	<i>Funksteuerung spricht nicht an.</i>	<i>Kontrollieren, ob Batterie der Steuerung geladen ist.</i>
		<i>Kontrollieren, ob Codes zwischen Empfänger und Sender übereinstimmen.</i>
		<i>Kontrollieren, ob Empfänger funktioniert.</i>
	<i>Steuerung arbeitet nicht.</i>	<i>Schmelzsicherungen kontrollieren.</i>
		<i>Logikschaltungen der Steuerung kontrollieren.</i>
<i>Grenzschalter nicht korrekt angeschlossen oder defekt.</i>	<i>Grenzschalter auf Funktion und Verbindungen überprüfen.</i>	
<i>Bei Öffnungsbefehl startet der Motor, jedoch bewegt sich nicht.</i>	<i>Entriegelung ist auf.</i>	<i>Manuelle Entriegelung schießen.</i>
	<i>Motorverbindung mit Grenzschalter verpolt, der Grenzschalter weshalb der Motor den Flügel in die Gegenrichtung drückt.</i>	<i>Korrekte Verbindung wiederherstellen.</i>
	<i>Kupplung hat sich locker.</i>	<i>Kupplung korrekt nachkalibrieren.</i>
<i>Das Tor bewegt sich ruckweise, laut oder hält auf halbem Weg an.</i>	<i>Die Zahnstange lastet auf dem Ritzel, oder der Abstand zwischen den Abschnitten ist nicht korrekt.</i>	<i>Zahnstange nachkontrollieren und korrekt nachstellen.</i>
	<i>Die Führung weist Stufen auf oder widersteht der Bewegung.</i>	<i>Führung + Räder kontrollieren und deren Gleitfähigkeit verbessern.</i>
	<i>Kupplung ist zu schwach kalibriert.</i>	<i>Kupplung korrekt kalibrieren. <b>Falls dadurch die Sicherheit gefährdet ist, zusätzl. Sicherheitssysteme einbauen.</b></i>
	<i>Die Leistung des Getriebemotors genügt den Merkmalen des Tores nicht.</i>	<i>Einen leistungsstärkeren Getriebemotor verwenden (siehe Abschn. <b>TECHNISCHE-MERKMALE</b>).</i>
<i>Das Torläßt sich nicht zausteuern.</i>	<i>Probleme an den Photozellen.</i>	<i>Fotozellen und entsprechende Verbindungen kontrollieren (siehe Steuerung).</i>
	<i>Die Verbindungen sind nicht korrekt.</i>	<i>Verbindungen korrekt wiederherstellen.</i>
<i>Starker Widerstand bei Betätigen der Handentriegelung oder sie klemmt. Beim Öffnungsbefehl startet der Motor, jedoch der Flügel bewegt sich nicht.</i>	<i>Der Flügel stoppt gegen den mechanischen und die Anschlag noch vor seinem Anhalten. Dadurch werden die belasteten Zahnräder blockiert.</i>	<i>Die Position der Scheiben Bremszeiten kontrollieren.</i>
		<i>Die korrekte Funktion des Grenzschalters kontrollieren.</i>
<i>Getriebemotor arbeitet langsam mit Geräusch und Vibrationen (als ob er gebremst wäre)</i>	<i>Flügel schlägt gegen die mechanischen Grenzschalter vor oder während des Bremsens und havariert die elektronische Bremse.</i>	<i>Die elektronische Steuerung auswechseln und die Grenzschalter-Plättchen korrekt neu positionieren.</i>

TIPO DE AVERIA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIONES
Con el mando de apertura la puerta no se abre y el motor no entra en funcionamiento.	Falta la corriente eléctrica.	Restablecer la conexión de la tensión.
	El circuito no está correctamente conectado.	Comprobar que las conexiones al cuadro de maniobras sean correctas y no se hayan soltado.
	El receptor de radio o el transmisor no funciona.	Controlar que la batería esté en buen estado.
		Controlar la correspondencia de los códigos entre transmisor y receptor.
	El cuadro de mando no funciona.	Controlar que el receptor funcione.
		Controlar los fusibles.
El final de carrera no está correctamente conectado o está averiado.	Controlar las lógicas del cuadro de maniobras.	
Con el mando de apertura el motor se pone en marcha pero la puerta no se mueve.	El motor está desbloqueado.	Controlar el funcionamiento y la conexión del final de carrera.
	La conexión del motor al final de carrera está invertido y el motor empuja la puerta al contrario.	Cerrar el desbloqueo manual.
	El embrague está aflojado.	Conexionar correctamente los finales de carrera.
La puerta se mueve a saltos, es ruidosa o se para a mitad.	La cremallera sobrecarga el piñón o los trozos no tienen la correcta distancia entre ellos.	Ajustar correctamente el embrague.
	La guía presenta escalones o la puerta opone resistencia al movimiento.	Controlar la cremallera y restablecer la distancia correcta entre los trozos.
	El embrague ha sido ajustado demasiado bajo.	Controlar guía y ruedas y mejorar el deslizamiento.
	La potencia del motorreductor es insuficiente para las características de la puerta.	Ajustar correctamente el embrague; <b>si eso comprometiese la seguridad, añadir otros sistemas de seguridad.</b>
Activando el mando correspondiente la puerta no se cierra.	Existen problemas con las fotocélulas.	Utilizar un motorreductor más potente (ver el párrafo <b>CARACTERISTICAS TECNI-CAS</b> ).
	La conexiones no son correctas.	Controlar las fotocélulas y sus correspondientes conexiones (ver aparato).
el desbloqueo con la llave opone notable resistencia o está bloqueado y con el mando de apertura el motor se pone en marcha pero la puerta no se mueve.	La puerta se para contra el tope mecánico antes de que la misma separe automáticamente sobrecargando los engranajes del bloqueo.	Conexión correcta.
		Controlar la posición de las placas de final de carrera y los tiempos de frenado.
El motorreductor funciona lentamente emitiendo ruido y vibraciones (como si estuviese frenado).	La hoja choca contra los topes mecánicos antes o durante el frenado provocando la avería del freno electrónico.	Controlar el correcto funcionamiento del final de carrera.
		Sustituir el aparato electrónico y volver a colocar de forma correcta las placas de final de carrera y los topes mecánicos.

L'Aprimatic si riserva il diritto di modificare senza preavviso le informazioni ed i dati tecnici contenuti nella presente pubblicazione.  
 Aprimatic reserves the right to make any modifications to the information and technical contents of this manual without prior notice.  
 L'Aprimatic se réserve le droit de modifier sans préavis les informations et les données techniques contenues dans la présente publication.  
 Die Firma Aprimatic behält sich das Recht vor, ohne vorherige Benachrichtigung technische Änderungen vorzunehmen.  
 Aprimatic se reserva el derecho de cambiar sin preaviso las informaciones y los datos técnicos contenidos en esta publicación.

AD USO DELL' UTILIZZATORE  
MANOVRA DI EMERGENZA - USO DELLO SBLOCCO

Il sistema di sblocco rende il pignone folle permette l'azionamento dell'anta a mano.  
Per sbloccare il riduttore è sufficiente inserire la chiave triangolare (F1 ①) nell'apposita fessura e ruotarla di mezzo giro in senso orario; per bloccarlo eseguire l'operazione inversa assicurando l'innesto facendo scorrere di qualche centimetro l'anta .

**⚠ ATTENZIONE**

Usare lo sblocco manuale solo a motore spento.

FOR THE USER  
EMERGENCY OPERATION - USE OF MANUAL

The release system that disengages the pinion allows the manual opening of the gate.  
To release the geared-motor just insert the triangular key (F1 ①) in the special lock and turn it half way round in a clockwise direction; In order to lock it, perform the operation in reverse order and ensure correct engaging by pushing the gate a few centimetres.

**⚠ ATTENTION**

Use the manual release with the electric motor OFF only.

POUR L'UTILISATEUR  
MANOEUVRE D'URGENCE - UTILISATION DU DEVERROUILLAGE MANUEL

Le système de déverrouillage rend le pignon libre sur son arbre et permet de manoeuvrer manuellement le portail.  
Pour débloquer le réducteur, vous n'avez qu'à introduire la clé triangulaire (F1 ①) dans la serrure et la tourner d'un demi-tour dans le sens des aiguilles d'une montre; pour le bloquer, effectuer l'opération inverse et s'assurer qu'il soit enclenché en faisant rouler le portail de quelques centimètres.

**⚠ ATTENTION**

N'utiliser le déverrouillage manuel que lorsque le moteur est éteint.

FÜR DEN BENUTZER  
NOTSTEUERUNG - BENUTZUNG DER MANUELLEN ENTRIEGELUNG

Das Handentriegelungs-System schaltet den Ritzel auf Leerlauf, wodurch sich der Torflügel von Hand bedienen läßt.  
Der Torflügel wird einfach entriegelt, indem der dreieckige Steckschlüssel (F1 ①) in die entsprechende Aussparung geschoben und um eine halbe Umdrehung im Uhrzeigersinn gedreht wird. Um den Ritzel erneut zu verriegeln, denselben Vorgang in umgekehrter Reihenfolge durchführen und dabei den Torflügel um ein paar Zentimeter bewegen, damit der Steckschlüssel eingreift.

**⚠ ACHTUNG**

Die manuelle Entriegelung nur bei ausgeschaltetem Motor betätigen.

PARA EL USUARIO  
MANIOBRA DE EMERGENCIA - USO DEL DESBLOQUEO MANUAL

El sistema de desbloqueo manual deja en punto muerto el piñón permitiendo la apertura manual de la puerta.  
Para desbloquear la puerta basta introducir la llave triangular (F1 ①) en la fisura correspondiente y girarla en el sentido de las agujas del reloj; para bloquearla efectuar la operación inversa y asegurar el engrane haciendo deslizarse la puerta algún centímetro.

**⚠ ATENCION**

Utilizar el desbloqueo manual sólo con el motor apagado.

