

BOXTRON®

From S/N 0000S

E14S
12V
24V



CONTROLLO ELETTRONICO PER MOTORIZZAZIONE ELETTRICA
ELECTRONIC CONTROL BOX FOR ELECTRIC MOTORIZATIONS

A	INFORMAZIONI GENERALI	3	A	GENERAL INFORMATION.....	3
	Introduzione	3		Introduction	3
A-1	Simbologia presente nel manuale	4	A-1	Symbols found in this manual	4
A-2	Terminologia presente nel manuale	5	A-2	Terminology to be found in the manual	5
A-3	Assistenza	5	A-3	after-sales service	5
A-4	Dati di identificazione	6	A-4	Identification data	6
A-4.1	Modello e tipo	6	A-4.1	Model and type	6
A-4.2	Costruttore	6	A-4.2	Manufacturer	6
A-4.3	Targhetta di identificazione	6	A-4.3	Identification plate	6
A-4.4	Marchio CE	7	A-4.4	CE Certification	7
A-5	Imballo e contenuto	7	A-5	packaging and content	7
A-6	Ricevimento del materiale	8	A-6	Receipt of goods	8
A-7	Attrezzatura minima necessaria	8	A-7	Basic tools	8
A-8	Norme applicate	8	A-8	Rules to be applied	8
A-1	Descrizione del BOXTRON® E14S	9	A-1	BOXTRON® E14S description	9
B	SICUREZZA.....	10	B	SAFETY	10
B-1	Indicazioni generali	10	B-1	General indications	10
C	ISTRUZIONI DI MONTAGGIO	11	C	INSTALLATION	11
C-1	Operazioni preliminari	11	C-1	Preliminary operations	11
C-2	Montaggio e posizionamento	11	C-2	Installation and positioning	11
C-3	Dimensioni principali BOXTRON® E14S	12	C-3	BOXTRON® E14S main dimensions	12
C-4	Caratteristiche tecniche del BOXTRON® E14S	13	C-4	Technical features of BOXTRON® E14S	13
C-4.1	Specifiche tecniche	13	C-4.1	Technical specifications	13
C-5	Installazione BOXTRON® E14S	14	C-5	BOXTRON® E14S installation	14
C-6	Significato segnalazione LED	15	C-6	Description of LED signals	15
C-7	Attivazione funzioni elettriche	16	C-7	How to activate electric functions	16
C-8	Comandare il BOXTRON®	18	C-8	How to operate the BOXTRON®	18
C-9	Kit radio (opTional)	19	C-9	Radio-control kit (optional)	19
D	MANUTENZIONE	25	D	MAINTENANCE.....	20
D-1	Manutenzione	20	D-1	Maintenance	20
D-2	Inconvenienti - cause - rimedi	21	D-2	Troubleshooting	21
E	ALLEGATI.....	22	E	ATTACHMENT.....	22
E-1	Schema elettrico BOXTRON® E14S	22	E-1	BOXTRON® E14S electric diagram	22
E-2	Tabella connessioni BOXTRON® E14S	23	E-2	Table of BOXTRON® E14S connections	23
E-3	Specifiche motorizzazioni	24	E-3	Motorization specifications	24
F	ACCESSORI.....	25	F	ACCESSORIES.....	25
F-1	Accessori principali e/o ricambi	25	F-1	Main accessories and/or spares	25
	GARANZIA	27		WARRANTY.....	27

© Copyright **A.R.TE. srl**

Tutti i diritti riservati

Stampato in Italia

Realizzazione: **A.R.TE. srl - Forlì**

Questo manuale o parti di esso non possono essere riprodotti, copiati o divulgati con qualsiasi mezzo senza la preventiva autorizzazione scritta della ditta **A.R.TE. srl**.

La ditta **A.R.TE. srl** si riserva il diritto di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche che riterrà opportune, nella costante ricerca di migliorare la qualità e la sicurezza delle attrezzature, senza impegnarsi ad aggiornare di volta in volta questa pubblicazione.

© Copyright **A.R.TE. srl**

All rights reserved

Printed in Italy

Realization: **A.R.TE. srl - Forlì**

No part of this manual may be reproduced, copied or transmitted in any form, or by any means without permission in writing from **A.R.TE. srl**.

A.R.TE. srl has the right to make any changes they think necessary in order to improve the quality and safety of the systems, without being obliged to revise this publication every time.

INTRODUZIONE

Questo manuale è stato realizzato allo scopo di fornire tutte le informazioni necessarie per installare ed utilizzare l'apparecchiatura in maniera corretta e sicura e per effettuare la manutenzione.

Occorre leggere e capire questo manuale prima di usare l'apparecchiatura, ed effettuare qualsiasi operazione con esso o su di esso.

Il manuale è suddiviso in sezioni, capitoli e paragrafi in modo da presentare le informazioni strutturate in modo chiaro.

Le pagine sono numerate progressivamente.

La ricerca delle informazioni può essere basata sull'utilizzo delle parole chiave usate come titolo delle sezioni e dei capitoli ma soprattutto dalla consultazione dell'indice generale.

Conservare questo manuale anche dopo la completa lettura, in modo che sia sempre a portata di mano per il chiarimento di eventuali dubbi.

In caso di problemi nella comprensione di questo manuale o di parti di esso si raccomanda vivamente di contattare la ditta A.R.TE. srl: indirizzi, numeri di telefono e telefax sono riportati nella quarta di copertina di questo manuale.

La ditta A.R.TE. srl declina ogni responsabilità per danni a persone o cose derivanti da un uso improprio dell'attrezzatura, da imperizia, imprudenza o negligenza e dalla inosservanza delle norme descritte in questo manuale.

INTRODUCTION

This manual has been realised in order to supply all required information for a correct and safe installation, use and maintenance of the equipment.

You have to read and understand this manual before using the equipment and carrying out any operation on it.

This manual has been divided into sections, chapters and paragraphs in order to present the information in a structured and clear way.

Pages are numbered progressively.

The search for information may be done either through the key words used as titles for the sections, or through the consultation of the general index.

Keep this manual at hand even after having read it, it may help clarify any doubt.

Should you have problems in understanding this manual or parts of it, we strongly recommend contacting A.R.TE. srl: address, phone and fax number can be found on the cover.

A.R.TE. srl declines any and every responsibility for damages to persons or things caused by either an improper use of the system or inexperience, negligence, imprudence, or non-compliance with this manual.

A-1 SIMBOLOGIA PRESENTE NEL MANUALE

In questo manuale sono utilizzati cinque tipi di “simboli grafici di sicurezza”, che hanno lo scopo di evidenziare altrettanti livelli di pericolo o informazione:

**PERICOLO**

Richiama l'attenzione a situazioni o problemi che potrebbero pregiudicare l'incolumità delle persone per infortuni o rischio di morte.

**PERICOLO DI FOLGORAZIONE**

Richiama l'attenzione ad una situazione di grave pericolo che potrebbe pregiudicare l'incolumità delle persone esposte fino a possibili rischi di morte dovuti alla presenza di tensione.

**ATTENZIONE**

Richiama l'attenzione a situazioni o problemi connessi con l'efficienza della macchina che non pregiudicano la sicurezza delle persone.

**AVVERTENZA**

Richiama l'attenzione a importanti informazioni di carattere generale che non pregiudicano né la sicurezza personale, né il buon funzionamento della macchina.

**RISPETTA L'AMBIENTE**

Per attirare l'attenzione verso importanti informazioni per il rispetto dell'ambiente.

A-1 SYMBOLS FOUND IN THIS MANUAL

Five “graphic safety symbols” are used in this manual. Their purpose is to highlight different levels of danger and/or information:

**DANGER**

Draws one's attention to situations or problems that might endanger the safety of persons, causing the risk of accident and death.

**DANGER OF ELECTROCUTION**

Draws one's attention to a highly dangerous situation that might endanger the safety and life of exposed persons due to the presence of electricity.

**CAUTION**

Draws one's attention to situations or problems linked to the system's efficiency which do not endanger the safety of people.

**WARNING**

Draws one's attention to important general information that endangers neither personal safety nor the operation of the system.

**RESPECT THE ENVIRONMENT**

Draws one's attention to important pieces of information concerning respect for the environment.

A-2 TERMINOLOGIA PRESENTE NEL MANUALE

In questo manuale sono utilizzate le seguenti terminologie:

1. Le misure citate sono metriche, in alcuni casi è presente la conversione nel sistema anglosassone ed è racchiusa fra parentesi es: 304 mm (12 inch).
2. Il simbolo  — indica l'esatta posizione del particolare mentre il simbolo  — indica la posizione approssimativa in quanto il particolare è nascosto.
3. **WL**= Carico di lavoro massimo
BL= Carico di rottura

A-3 ASSISTENZA

Qualora ci siano dubbi sull'utilizzo o la manutenzione dell'apparecchiatura, consigliamo di contattare la ditta A.R.TE srl.



PERICOLO

Nessuna modifica deve essere apportata all'apparecchiatura senza l'autorizzazione di A.R.TE srl, in quanto può comportare pericoli.



ATTENZIONE

La ditta A.R.TE srl declina ogni responsabilità per incidenti a persone o cose derivanti dalla inosservanza delle disposizioni ed istruzioni elencate nel presente manuale e dalla inosservanza delle norme di sicurezza e prevenzione infortuni vigenti nei vari paesi.



AVVERTENZA

Se l'apparecchiatura viene utilizzata in modo diverso dal consentito, l'operatore è responsabile della propria sicurezza e di quella delle persone eventualmente coinvolte.

A-2 TERMINOLOGY TO BE FOUND IN THE MANUAL

The following terminology is used in this manual:

1. Measures given are metric, but in some cases the conversion to Imperial measure is supplied within parenthesis; e.g.: 304 mm (12 inch).
2. The symbol  — indicates the exact position of the part, while the symbol  — indicates the approximate position since the part is hidden.
3. **WL**= Working load
BL= Breaking load

A-3 AFTER-SALES SERVICE

Should you have any doubt concerning either the use or maintenance of the equipment, we suggest contacting A.R.TE srl.



DANGER

The equipment cannot be modified in any way without the prior authorization from A.R.TE. srl, as this may be dangerous.



CAUTION

A.R.TE srl declines any and every responsibility for accidents to persons or things deriving from the non-compliance with both the dispositions and instructions listed in the present manual and the rules on safety and accident prevention in force in the different countries.



WARNING

Should the equipment be used in an improper way, the operator is responsible for his/her own safety and for the persons that may be involved.

A-4 DATI DI IDENTIFICAZIONE

Verificare che il manuale sia corrispondente alla macchina cui fa riferimento.

Nel caso di richieste di informazione o di assistenza tecnica, è necessario specificare, oltre al modello e tipo di apparecchiatura, anche il codice rilevabile dalla targhetta di identificazione posta su ogni apparecchiatura.

A-4.1 Modello e tipo

Controllo elettronico:

- **BOXTRON® E14S**

A-4.2 Costruttore

A.R.TE. srl

Via F.Ili Lumière 45
47122 FORLÌ - ITALY
Tel. +39 0543 463311
Fax. +39 0543 784270
www.bamar.it
info@bamar.it

A-4.3 Targhetta di identificazione

La targhetta di identificazione realizzata in alluminio adesivo con fondo argento viene applicata direttamente sull'apparecchiatura.

In essa sono riportati i dati identificativi dell'apparecchiatura e del costruttore:

- Nome del costruttore
- Dati costruttore
- Marchio CE di conformità (ove presente)
- Tipo di apparecchiatura
- Modello
- Anno di costruzione
- Codice



ATTENZIONE

In caso di malfunzionamenti o guasti il cliente deve comunicare ad A.R.TE. il numero di identificazione prodotto posto all'esterno (L), della scatola dell'apparecchiatura.

A-4 IDENTIFICATION DATA

Please check the instruction manual corresponds to the equipment we are referring to. Should you need further information or technical assistance, you have to specify not only model and type of equipment, but also the reference code that you may find on the identification plate placed on every device.

A-4.1 Model and type

Electronic control device:

- **BOXTRON® E14S**

A-4.2 Manufacturer

A.R.TE. srl

Via F.Ili Lumière 45
47122 FORLÌ - ITALY
Tel. +39 0543 463311
Fax. +39 0543 784270
www.bamar.it
info@bamar.it

A-4.3 Identification plate

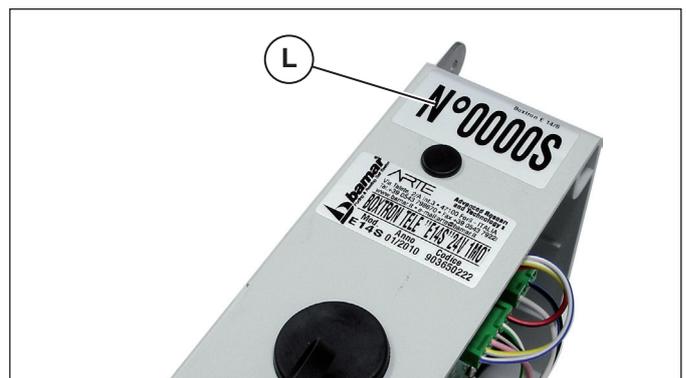
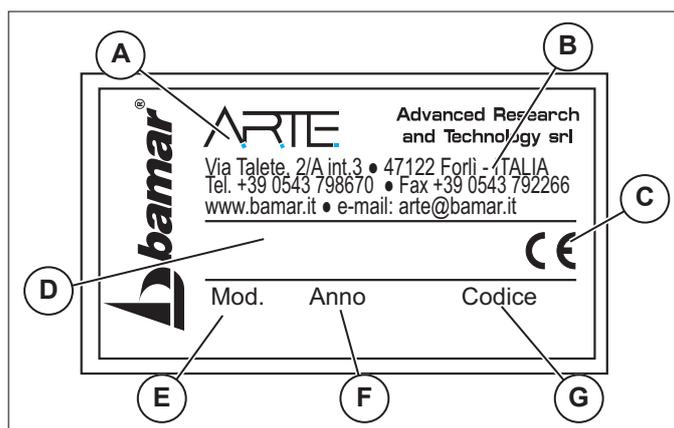
The identification plate is made in adhesive aluminium with silver background. It is fitted directly onto the equipment. The plate presents the identification data of both equipment and manufacturer:

- Name of manufacturer
- Manufacturer data
- CE conformity mark (where required)
- Type of equipment
- Model
- Year of production
- Code



CAUTION

Should the system fail to function properly or be damaged, the client has to contact A.R.TE. and communicate the product identification number placed outside (L) the box.



A-4.4 Marchio CE

Questa apparecchiatura risponde ai requisiti di sicurezza dalla Direttiva Macchine. Tale conformità è certificata ed è presente sull'apparecchiatura la marcatura **CE** che ne notifica l'ottemperanza. Il marchio **CE** è applicato direttamente sulla targhetta di identificazione o sul frontale dell'apparecchiatura.

A-4.4 CE Certification

*This equipment responds to the safety requirements of Machinery Directive. Such conformity is certified, and the **CE** mark shown on the device notifies its compliance. The **CE** mark is to be found on the equipment identification plate.*

A-5 IMBALLO E CONTENUTO

L'apparecchiatura viene fornita, completa degli accessori per il montaggio, in una robusta scatola di cartone. La confezione contiene:

- A - n.1 Manuale uso e manutenzione
- B - n.1 BOXTRON® E14S
- C - n.1 connettore di potenza bipolare di colore rosso di collegamento al motore
- D - n.1 connettore di potenza bipolare di colore grigio di collegamento alla batteria
- E - n.1 connettore a 6 poli (di comando alla pulsantiera, ed al freno se previsto)

A-5 PACKAGING AND CONTENT

The equipment is supplied, complete with the accessories required for installation, in a cardboard box. The box contains:

- A - n.1 Use and Maintenance manual
- B - n.1 BOXTRON® E14S
- C - n.1 red-coloured bi-polar power connector (towards motor)
- D - n.1 grey-coloured bi-polar power connector (towards battery)
- E - n.1 6-poles plug (towards remote control, and brake, if included)

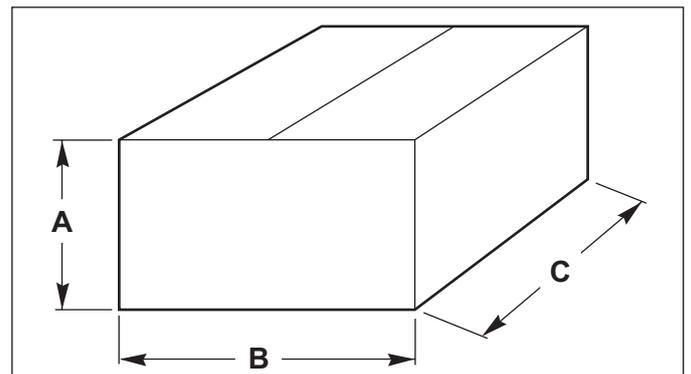


Dimensioni e peso dell'imballo

Packaging dimensions and weight

BOXTRON® E14S

A	cm	27,5
B	cm	31,5
C	cm	41,0
Peso - Weight	kg	5,5



A-6 RICEVIMENTO DEL MATERIALE

La merce viaggia a rischio e pericolo del destinatario. Egli ha il dovere di eseguire una completa verifica di quanto ricevuto, emettere tutte le riserve ed esercitare tutti i ricorsi al trasportatore nei termini e nei modi regolamentari.

A-6 RECEIPT OF GOODS

The goods are shipped at the receiver's own risk. The purchaser will have to check the goods carefully and should claim from the carrier in the due terms.

A-7 ATTREZZATURA MINIMA NECESSARIA**ATTENZIONE**

Evitare nel modo più assoluto di dare corso al montaggio senza avere a disposizione l'attrezzatura necessaria. Il procedere con attrezzi di fortuna può, oltreché danneggiare irreparabilmente l'apparecchiatura, risultare pericoloso per l'incolumità generale.

Prima di iniziare le operazioni di montaggio è bene accertarsi di disporre di una serie di attrezzi, di seguito elencati, quale attrezzatura minima necessaria:

- Trapano, punte e maschi per filettare
- Serie chiavi polifisse ed esagonali
- Bulloni di ancoraggio
- Pasta isolante per viti di fissaggio

A-7 BASIC TOOLS**CAUTION**

Avoid starting to assemble the equipment without the required tools. Proceeding with the wrong tools may not only irremediably damage the system, but also be dangerous for general safety.

Before starting to assemble the device, make sure you have the following basic series of tools:

- *Electric drill, drill bits and screw taps*
- *Series of Allen keys*
- *Locking bolts*
- *Insulating paste for locking screws*

A-8 NORME APPLICATE

Per la sicurezza dell'operatore, nell'analisi dei rischi dell'apparecchiatura, sono state considerate le seguenti norme:

Direttiva	Titolo
89/336 CEE	Compatibilità elettromagnetica
73/23 CE	Bassa tensione

A-8 RULES TO BE APPLIED

For the operator's safety, we have considered the following rules in the risk analysis of the equipment:

Rule	Title
89/336 EEC	Electromagnetic compatibility
73/23 EC	Low tension

A-1 DESCRIZIONE DEL BOXTRON® E14S

Il BOXTRON® E14S è composto di una scatola preassemblata che contiene un'unità di controllo tipo elettronico per motori a corrente continua.

E' stato concepito e realizzato per controllare il funzionamento dei motori elettrici a magneti permanenti da 12V o 24 V.

E' un prodotto controllato da microprocessore e che utilizza mosfet per attuare il controllo sul motore.

Il BOXTRON® E14S è dotato di connettori esterni, che ne permettono una rapida connessione e disconnessione senza l'uso di attrezzi e senza dover aprire coperchi. I connettori sono irreversibili e polarizzati. Tutte le connessioni principali sono possibili senza dover aprire il coperchio del BOXTRON® E14S.

Il BOXTRON® E14S protegge il motore ed i meccanismi ad esso collegati, da sovraccarichi che si possono verificare a causa di errato utilizzo dell'apparecchiatura o in caso di guasto meccanico, durante le manovre delle vele.

Principali funzioni:

- Controllo elettronico della corrente erogata (AMPÈRE)
- Velocità di partenza progressiva (rampa di salita)
- Possibilità di regolare la velocità di rotazione del motore (RPM)
- Indicatore luminoso di presenza tensione di alimentazione
- Indicatore luminoso degli allarmi
- Possibilità di rapido disinserimento alimentazione BOXTRON® E14S e/o motore per mezzo di connettori a sgancio rapido.
- Presa e spina multipolare e stagne
- Passacavi
- Possibilità di utilizzare comandi remoti senza filo, (il radiocomando è un prodotto opzionale)

BOXTRON® E14S viene realizzato nella versione TELE per il comando a filo, la versione RADIO si ottiene integrando al BOXTRON® E14S TELE il "Radio Kit Optional" per BOXTRON® E14S. Si prega di consultare il libretto istruzioni dedicato al radiocomando per ulteriori informazioni.

A-1 BOXTRON® E14S DESCRIPTION

BOXTRON® E14S is made up by a pre-assembled box containing an electronic control device for direct current motors.

The system has been conceived and manufactured in order to control the operation of permanent magnets electric motors with 12V and 24 V tension.

It is managed by a micro-processor using mosfet to control the motor.

BOXTRON® E14S is supplied with external connectors. They allow for a quick connection and disconnection without using tools and opening lids. Connectors are irreversible and polarised. All main connections are possible without having to open BOXTRON® E14S lid.

BOXTRON® E14S protects both motor and mechanisms connected to it from overloads that may happen because of either wrong use of the appliance or mechanical breakdown, while operating the sails.

Main functions:

- *Electronic control of current supply (AMPÈRE)*
- *Progressive set off speed (acceleration ramp)*
- *Adjustment of motor rotation speed (RPM)*
- *Led indicating electric supply*
- *Visual alarm*
- *Quick electric supply disconnection of BOXTRON® E14S and/or motor by means of quick release connectors.*
- *Water-tight socket and multipolar power plug*
- *Cable glands*
- *Wireless control systems may be used (radio-control device is an optional product)*

BOXTRON® E14S comes in the TELE version for plug-in control. The RADIO version is obtained by integrating the "Optional Radio Kit" for BOXTRON® E14S. Please, check the Radio-Control instruction manual for any further information.

B-1 INDICAZIONI GENERALI

Questo capitolo riassume le indicazioni di sicurezza di carattere generale che saranno integrate, nei capitoli seguenti, da specifiche avvertenze ogni qualvolta dovesse risultare necessario.

Nonostante l'estrema semplicità delle operazioni di montaggio e la facilità nell'uso dell'attrezzatura, è opportuno che vengano rispettate alcune elementari norme di sicurezza. Queste norme consentiranno, oltre all'incolumità fisica dell'operatore, una corretta gestione del prodotto ed una sua ottimale resa nel tempo.

- Leggere attentamente e comprendere le istruzioni per l'uso prima di procedere all'installazione ed alla messa in funzione del BOXTRON® E14S.
- Il BOXTRON® E14S non deve in alcun modo essere utilizzato da bambini o per impieghi diversi da quelli specificati nel presente manuale.
- Tutti i lavori devono essere eseguiti indossando indumenti adeguati alle condizioni del lavoro stesso, ed ottemperanti alle norme vigenti nel paese nel quale tali lavori vengono eseguiti.
- Tenere sempre questo manuale a portata di mano e conservarlo con cura. Leggerlo attentamente per apprendere le istruzioni relative sia al montaggio che all'uso.
- Evitare che persone non a conoscenza delle necessarie informazioni possano intervenire sul sistema.
- Eseguire le operazioni di montaggio e manutenzione in condizioni ottimali di visibilità ed in ambienti che, per clima e collocazione ergonomica del piano di lavoro, possano risultare idonei allo svolgimento di tutte le operazioni necessarie.
- Non eseguire mai alcun intervento (operativo o manutentivo) in presenza di persone che per età o condizione psicofisica non siano in grado di garantire il necessario buon senso.
- Dovendo eseguire interventi o manutenzioni su BOXTRON® E14S, togliere la tensione disinserendo il connettore di alimentazione (Grey) posto sul lato destro del BOXTRON® E14S (A), si eviterà che errati collegamenti possano danneggiare l'impianto.

B-1 GENERAL INDICATIONS

This chapter summarises the general safety indications that will be integrated in the following chapters by specific tips when necessary.

Though the system is very simple to assemble and use, some basic safety rules have to be followed. These rules will grant both the safety of the operator and the correct use of the product for its best preservation in time.

- *Carefully read and understand the instruction manual before installing and using BOXTRON® E14S.*
- *BOXTRON® E14S must never be used by children, and must not be employed for uses that are not contemplated in this manual.*
- *All tasks have to be carried out wearing adequate clothes that abide the Laws in force in the Country where the job is done.*
- *Always keep this manual handy and store it with care. Read it carefully in order to learn the instructions for both installation and use.*
- *Do not allow people who do not have the required knowledge use the system.*
- *Carry out the installation and maintenance in optimal conditions of visibility and in an environment suitable for all necessary operations both for climate and plane of work location.*
- *Do not execute any intervention in presence of persons that for either age or psycho-physical conditions can not grant the required common sense.*
- *Should you need to intervene or carry out any maintenance on BOXTRON® E14S, cut out the electric supply, by disconnecting the electric supply connector (Grey) located on the right-hand side of BOXTRON® E14S (A) in order to avoid wrong connections that may damage the plant.*



C-1 OPERAZIONI PRELIMINARI

Il BOXTRON® E14S viaggia imballato in una scatola di cartone.

Aprire l'imballo, estrarre il BOXTRON® E14S e tutti i relativi componenti per il montaggio quindi liberarli dai sacchetti in nylon che li contengono.



RISPETTA L'AMBIENTE

Provvedere allo smaltimento dell'attrezzatura secondo le normative vigenti nei vari paesi.

C-2 MONTAGGIO E POSIZIONAMENTO

Localizzare la corretta ubicazione di BOXTRON® E14S*, in una zona facilmente raggiungibile, considerando la posizione abituale dei membri dell'equipaggio.

Fissare il BOXTRON® E14S a parete avendo cura di posizionarlo nel verso corretto, come indicato sull'adesivo giallo riportante l'indicazione "alto" e connettore a 6 poli in basso.

Prestare attenzione allo spessore della parete prima di eseguire i fori di fissaggio.

Assicurarsi di lasciare spazio sufficiente per l'inserimento delle prese di alimentazione, del motore, e degli altri accessori quali il comando a filo.

Eseguire la foratura della coperta e se necessario inserire i passacoperta (optional) per il passaggio dei cavi elettrici di collegamento tra BOXTRON® e la motorizzazione utilizzata.



ATTENZIONE

Evitare nel modo più assoluto di dare corso al montaggio senza avere a disposizione l'attrezzatura necessaria. Il procedere con attrezzi di fortuna può, oltre che danneggiare irreparabilmente BOXTRON® E14S, risultare pericoloso per l'incolumità generale.

C-1 PRELIMINARY OPERATIONS

BOXTRON® E14S is shipped in a cardboard box.

Open the packaging, take out BOXTRON® E14S and all components, then free them from their plastic bags.



RESPECT THE ENVIRONMENT

Dispose of the equipment following the rules in force in the different countries.

C-2 INSTALLATION AND POSITIONING

Find a correct location for BOXTRON® E14S* on an easily reachable position, bearing in mind the usual position of crew members.

Secure the BOXTRON® E14S to the wall, paying attention to its correct orientation, as indicated on the yellow label showing the indication "TOP". The 6pole connector has to be located on the lower side of the box.

Pay attention to the wall thickness before you drill the locking holes.

Make sure you leave enough room to insert the plugs for the power supply, motor connection, and other accessories, such as the remote control switch.

Drill the deck and insert the through-deck fittings (optional supply) for the passage of electric cables connecting motorization and BOXTRON® E14S.

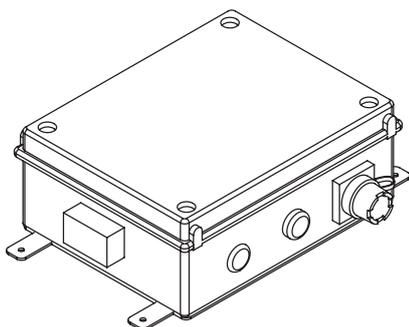


CAUTION

Avoid starting to assemble the system without the necessary tools.

Proceeding with the wrong tools may not only irreparably damage BOXTRON® E14S, but also be dangerous for general safety.

C-3 DIMENSIONI PRINCIPALI BOXTRON® E14S C-3 BOXTRON® E14S MAIN DIMENSIONS



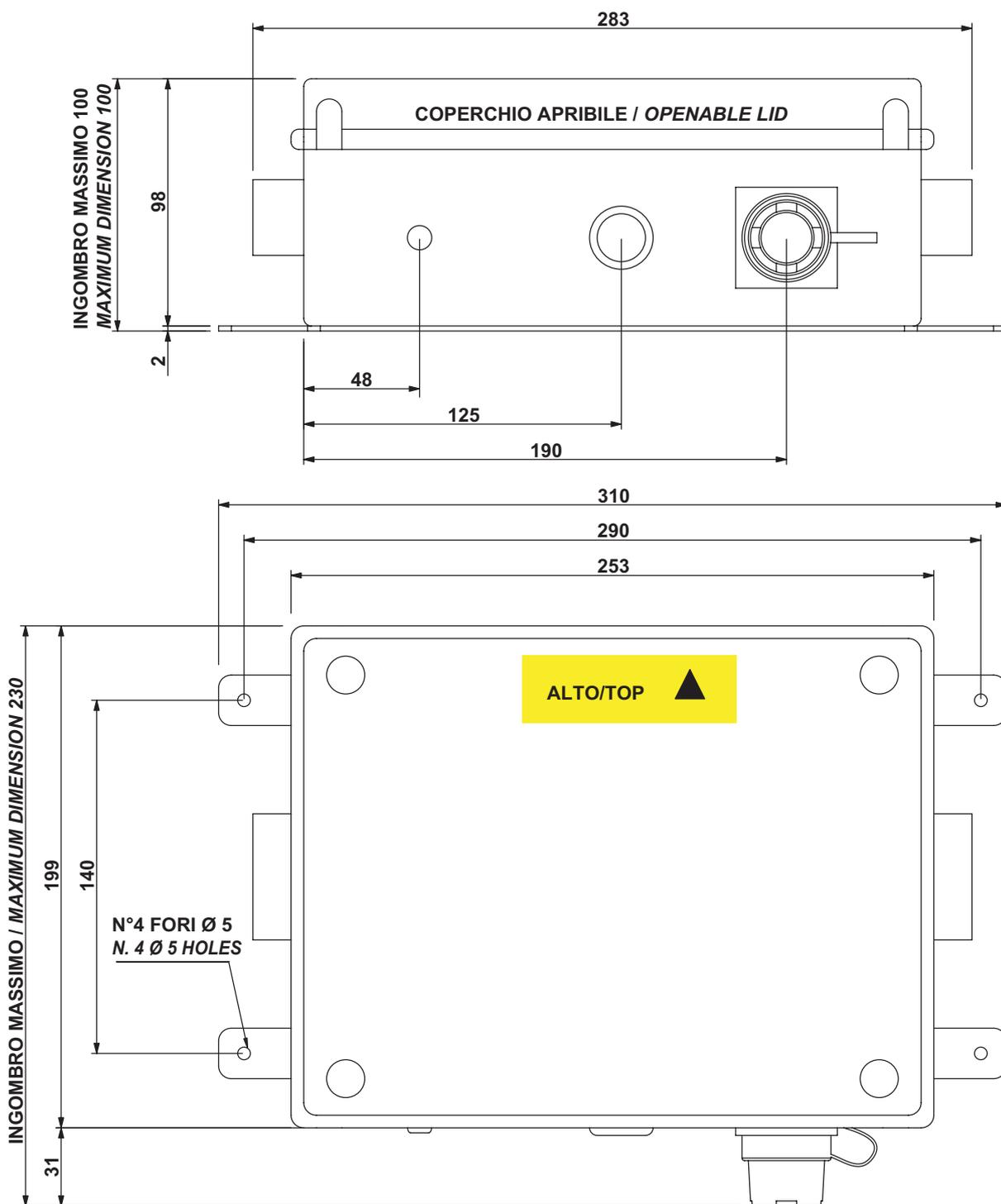
ATTENZIONE

Durante le operazioni considerare che l'apertura del coperchio e l'inserimento dei connettori richiedono ulteriore spazio.



CAUTION

When installing the device, please take into consideration you require further space to open the lid and plug in connectors.



C-4 CARATTERISTICHE TECNICHE DEL BOXTRON® E14S

- Avviamento dolce tramite rampa di accelerazione settabile.
- Limitatore della corrente massima applicata al motore pre-settata in fabbrica.
- Limitatore termico ad azione proporzionale.
- Limitatore della corrente massima di frenata settabile.
- Regolazione con potenziometro da 5K collegato a 3 fili.
- Regolazione con potenziometro collegato a 2 fili con angolo di regolazione a richiesta.
- Protezione totale contro l'inversione di polarità di batteria tramite relé di linea interno.
- Intervento del blocco di sicurezza in caso di corto circuito dei MOS.
- Intervento del blocco di sicurezza in caso di rottura del potenziometro.
- Intervento del blocco di sicurezza quando all'accensione il potenziometro non è a 0 e ripristino del blocco portando il potenziometro a 0.
- Driver per il pilotaggio di un elettrofreno (corrente massima 1 Ampere).

C-4.1 Specifiche tecniche

Tensione nominale di esercizio 12 - 24 Volt
 Variazione di alimentazione ammessa 85-125%
 Frequenza operativa 16Khz
 Temperatura di funzionamento da -20°C a +40°C
 Umidità relativa a 25°C 90%
 Intervento limitatore termico 70-80°C

Correnti di spunto (taglia) Max 140 Ampere

C-4 TECHNICAL FEATURES OF BOXTRON® E14S

- *Soft start by means of an adjustable acceleration ramp.*
- *Factory set motor max current limiter*
- *Proportional thermal limiter*
- *Adjustable max brake current limiter*
- *Adjustment with a 5K potentiometer connected by three cables*
- *Adjustment with a potentiometer connected by two cables with adjustment angle on demand*
- *Total protection against battery polarity inversion by means of an internal line relay.*
- *Safety block intervention in case of MOS short circuit*
- *Safety block intervention in case of potentiometer break-down*
- *Safety block intervention if the potentiometer is not at 0 when turning on. The block is thus restored and the potentiometer is brought to 0.*
- *Driver to control an electro-brake (max current 1 Ampere)*

C-4.1 Technical specifications

Nominal working tension 12 – 24 Volt
Allowed supply variation 85-125%
Operational frequency 16 KHz
Working temperature from -20° C to +40° C
Relative humidity at 25° C 90%
Thermal limiter intervention 70-80° C

Peak current Max 140 Ampere

Motorizzazione Motorization	Volt	Presettaggio Ampere Ampere factory setting
MEJ1.02	12	100
MEJ1.02	24	50
MEJ2.02	24	100
MEJ3.02	24	140
RMEJ1.02	12	100
RMEJ1.02	24	50
RMEJ2.02	24	100
RMEJ3.02	24	140

C-5 INSTALLAZIONE BOXTRON® E14S

ATTENZIONE

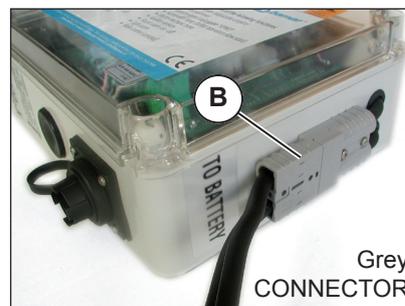
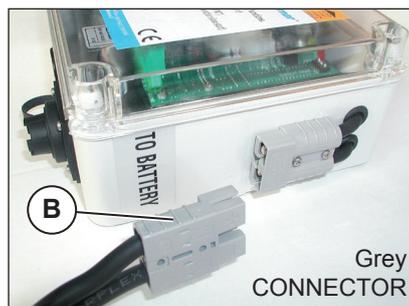
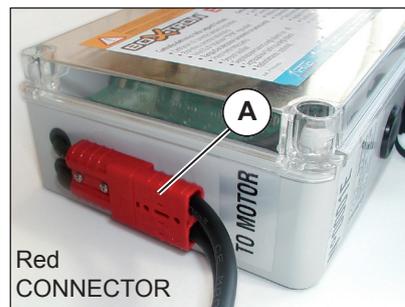
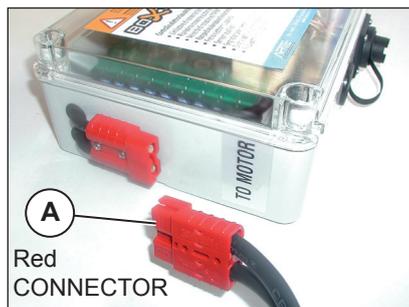
Il collegamento di BOXTRON® E14S deve essere eseguito a batteria scollegata.

- Collegare i cavi provenienti dal motore al connettore di potenza di colore rosso (A), posto sul lato sinistro del BOXTRON® E14S, avendo cura di rispettare le polarità (rosso al + e nero al -).
- Qualora i cavi provenienti dal motore non siano di lunghezza sufficiente, effettuare una connessione utilizzando la scatola di derivazione* (optional) fino al BOXTRON® E14S.

ATTENZIONE

La connessione dei cavi di potenza al BOXTRON® E14S deve essere effettuata solo tramite i connettori esterni. Non allentare i dadi del cablaggio di potenza (interno).

- Connettere la coppia di cavi alla batteria di bordo, questi dovranno essere di adeguata sezione.
- Collegare il polo POSITIVO della batteria al polo "+" del connettore di colore grigio (B), interponendo una protezione elettrica (fusibile) o un interruttore automatico per proteggere la linea (il BOXTRON® E14S contiene già un fusibile di protezione).
- Collegare il polo NEGATIVO della batteria al polo "-" del connettore di colore grigio negativo (B).
- Per gli schemi di riferimento vedi cap. E-1.



* Scatola di derivazione cod. 903070000 di prua per cavi elettrici

C-5 BOXTRON® E14S INSTALLATION

CAUTION

Make sure the battery is disconnected before making any connection.

- Connect the cables coming from the motor to the red-coloured power connector (A) which is located on BOXTRON® E14S left hand side, paying attention to polarity (red to be connected to +, black to -).
- Should the cables coming from the motor not be long enough, make a connection by means of a junction box* (optional) to BOXTRON® E14S.

CAUTION

The connection of power cables to BOXTRON® E14S has to be done only through the external connectors. Do not loosen the original (internal) wiring nuts.

- Connect the twin cables to the battery. These cables have to be of a suitable cross-section
- Connect the battery POSITIVE to the "+" pole of the grey-coloured connector (B), fitting either an electric protection (fuse) or an automatic cut-out to protect the line (BOXTRON® E14S includes a protection fuse).
- Connect the battery NEGATIVE to the "-" pole of the grey-coloured connector (B).
- Please read chapt. E-1 for reference diagrams.

* Junction box for electric cables code 903070000

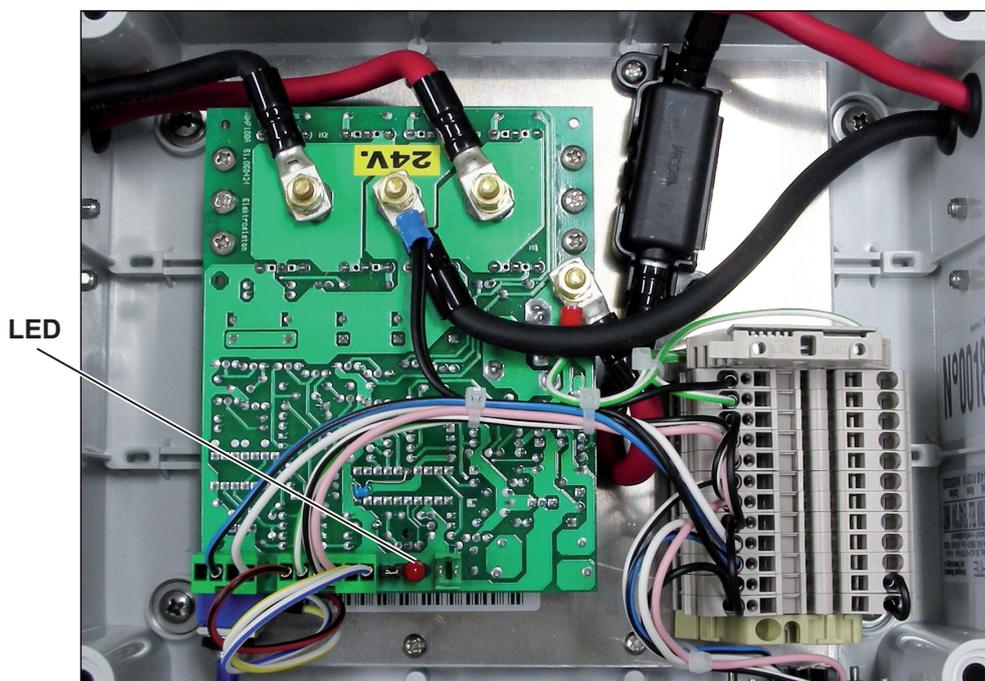
C-6 SIGNIFICATO SEGNALAZIONE LED

C-6 DESCRIPTION OF LED SIGNALS

Corrispondenza fra numero di lampeggi de led ed errore riscontrato:

Correspondence between quantity of flashes and error occurs:

Lampeggi Flashes	Errore Error	Possibili cause e soluzioni Possible causes and solutions
1	<ul style="list-style-type: none"> • Motore non fermo al momento della partenza in un senso di marcia • <i>Motor not stationary when starting the system in one sense of rotation</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • L'avvolgitore è azionato manualmente togliere l'alimentazione al Boxtron® • <i>The furler is being manually operated; disconnect Boxtron from the power supply</i>
2	<ul style="list-style-type: none"> • Motore non fermo al momento della partenza nel senso di marcia opposto • <i>Motor not stationary when starting the system in the opposite sense of rotation</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • L'avvolgitore è azionato manualmente togliere l'alimentazione al Boxtron® • <i>The furler is being manually operated; disconnect Boxtron from the power supply</i>
3	<ul style="list-style-type: none"> • Tensione di batteria troppo bassa • <i>Low battery tension</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare la tensione della batteria • <i>Check battery tension</i>
4	<ul style="list-style-type: none"> • Tensione di batteria troppo alta • <i>Excessive battery tension</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare la tensione della batteria • <i>Check battery tension</i>
5	<ul style="list-style-type: none"> • Sovratemperatura • <i>Excessive temperature</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso eccessivo del motore, evitare l'utilizzo per almeno 30 minuti. • <i>Motor used excessively; avoid using it for at least 30 minutes.</i>
6	<ul style="list-style-type: none"> • Errore programmazione eeprom • <i>Eeprom programming error</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Contattare l'assistenza • <i>Contact service</i>
7	<ul style="list-style-type: none"> • Errore sulla potenza del controllo • <i>Error on the control power</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Contattare l'assistenza • <i>Contact service</i>

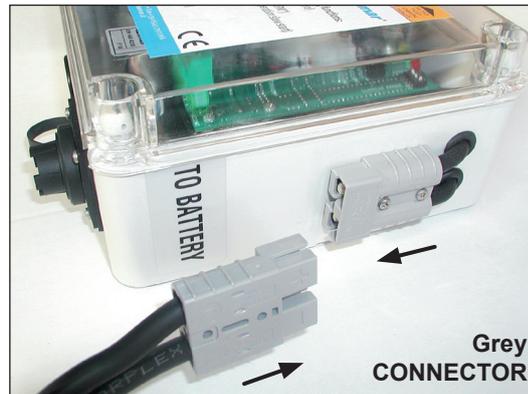
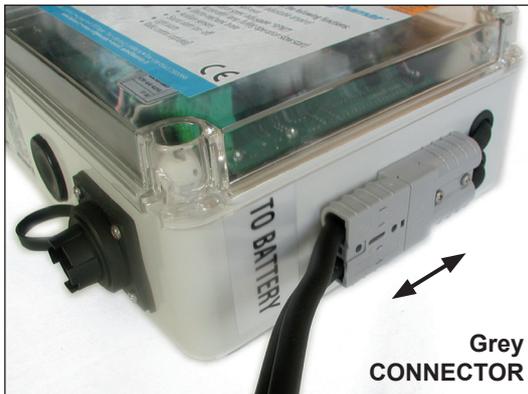


C-7 ATTIVAZIONE FUNZIONI ELETTRICHE

Per attivare e disattivare l'alimentazione al BOXTRON® E14S è sufficiente inserire o disinserire il connettore grigio di alimentazione 12/24V posto sul lato sinistro del BOXTRON® E14S (contrassegnato dall'etichetta TO BATTERY).

C-7 HOW TO ACTIVATE ELECTRIC FUNCTIONS

In order to power ON and OFF BOXTRON® E14S you just have to either engage or disengage the 12/24V grey power connector which is on the left hand side of BOXTRON® E14S (marked by sticker TO BATTERY).



Per collegare i pulsanti eseguire le seguenti procedure:

- Togliere tensione all'impianto (scollegare il connettore grigio **A**).
- Svitare il tappo di protezione (**B**).
- Collegare al connettore (**C**) i cavi provenienti dalla pulsantiera o dai pulsanti (seguire lo schema del cap. E-1).
- Inserire il connettore (**C**) del comando utilizzato nella presa (**D**) quindi bloccarla ruotando la ghiera di chiusura un senso orario.
- Per ridare tensione all'impianto collegare il connettore (**A**).
- Premere i comandi uno per volta e verificarne la funzionalità nei due sensi di rotazione.

**ATTENZIONE**

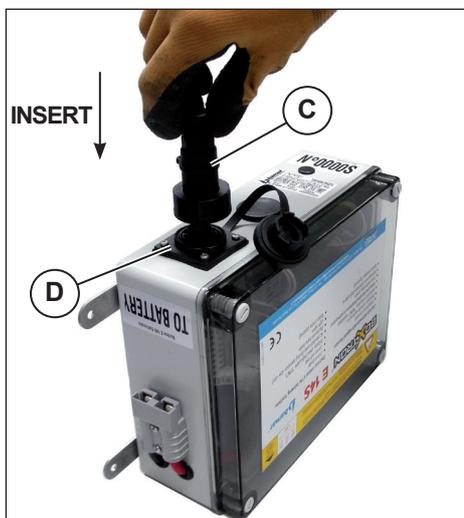
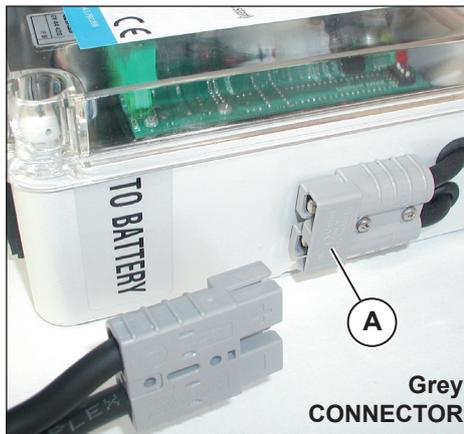
Non premere i tasti di comando contemporaneamente.

Follow the procedures hereafter in order to connect the switches:

- Take off electric tension from the plant (disconnect the grey connector **A**).
- Unscrew the protection cap (**B**).
- Connect the cables coming from either remote control device or switches to plug (**C**) (follow the scheme shown on chapt. E-1).
- Insert the plug (**C**) of the control device used onto socket (**D**), then lock it by turning the locking ring nut clockwise.
- Connect the grey plug (**A**) in order to give tension to the plant.
- Press the switches one by one and check their functionality in both directions of rotation.

**CAUTION**

Never press control buttons at the same time.



C-8 COMANDARE IL BOXTRON®

ATTENZIONE

Non aprire la pulsantiera nè la spina per garantire la tenuta stagna delle stesse.

Il BOXTRON® può essere comandato in diversi modi:

- con **pulsantiera stagna a filo*** (optional) **(A)** completa di spina e con filo a spirale da 5 m
- con **pulsante a levetta**** (optional) **(B)**, completo di etichetta adesiva
- con **pulsante a piede***** (optional) **(C)**
- con **pulsantiera radio****** (optional) **(D)**, se acquistato il kit radio.

Nella fornitura standard del BOXTRON® è compresa solo la "spina" multipolare da utilizzare per i collegamenti con i pulsanti di comando, ma non alcun tipo di comando, che potrà essere fornito come optional.



C-8 HOW TO OPERATE THE BOXTRON®

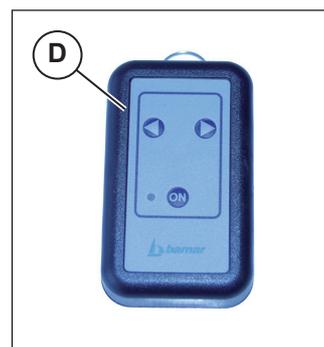
CAUTION

Never open neither hand-held receiver nor plug in order to ensure they remain watertight.

BOXTRON® may be operated in different ways:

- through **watertight remote control device*** (optional) **(A)** complete with plug and 5 m long spiral cable
- by **means of a toggle switch**** (optional) **(B)** complete with sticker label
- with **foot switch***** (optional) **(C)**
- with **hand-held radio-control device****** (optional) **(D)**, if the RADIO kit was bought.

BOXTRON® standard supply includes only a multipolar "plug" to be used for the connection with control switches that may be delivered as optional supply.



ATTENZIONE

Ai fini della sicurezza, è vietato l'uso del radiocomando qualora il BOXTRON® piloti motorizzazioni quali il BCWE.

CAUTION

The use of a radio-control device is forbidden, for safety reasons, should BOXTRON® be employed to control motorizations such as BCWE.

* Pulsantiera stagna cod. 903100900 con filo + spina a 6 poli 1 funzione (2 tasti)

** Pulsantiera da plancia cod. 903080900 con levetta + etichetta adesiva (1 funzione)

*** Pulsante cod. 903090000 a piede + protezione diametro esterno 75 mm

**** Radiocomando cod. 903651620 1f (2 tasti) ricevitore + pulsantiera compact (trasmettitore)

* Watertight remote control device with cable + 6poles plug 1function (2 switches) code 903100900

** Toggle switch + sticker (1 function) code 903080900

*** Foot switch + protection - external diameter 75 mm code 903090000

**** 1f radio kit (2 switches) receiver + compact hand-held transmitter code 903651620

C-9 KIT RADIO (OPTIONAL)

BOXTRON® su richiesta può essere equipaggiato con un ricevitore radio* (optional). Si prega di consultare il libretto istruzioni dedicato al radiocomando per ulteriori informazioni.

**ATTENZIONE**

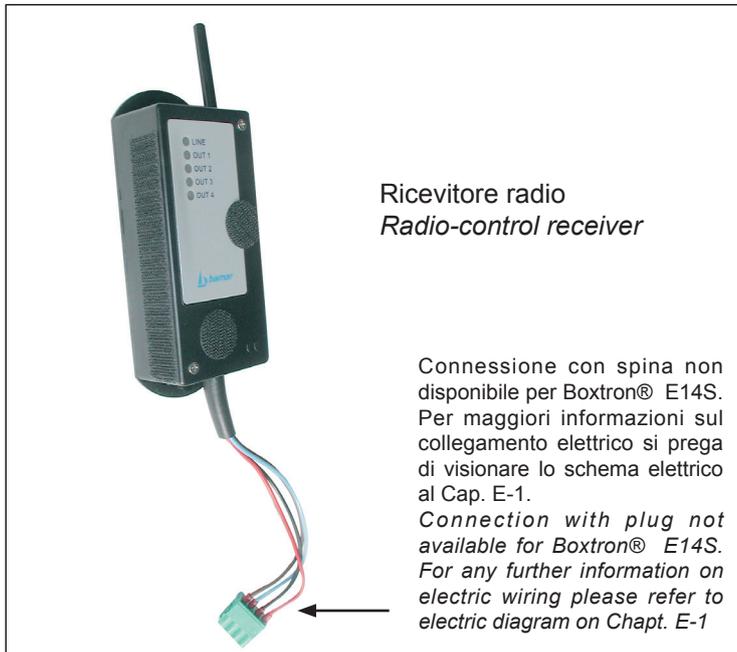
E' vietato, ai fini della sicurezza, l'uso del radiocomando qualora il BOXTRON® piloti motorizzazioni quali il BCWE.

C-9 RADIO-CONTROL KIT (OPTIONAL)

Upon demand, BOXTRON® may be equipped with a radio control Kit* (optional). Please, refer to the Radio-control instruction manual for any further information.

**CAUTION**

The use of a radio-control device is forbidden, for safety reasons, should BOXTRON® be employed to control motorizations such as BCWE.



* Radiocomando cod. 903651620 1f (2 tasti) ricevitore + pulsantiera compact

* 1f (2 switches) Radio-control device receiver + compact transmitter code 903651620

D-1 MANUTENZIONE

L'apparecchiatura non necessita di operazioni particolari di manutenzione, l'unica verifica da eseguire periodicamente è il controllo del serraggio dei bulloni e dei morsetti.

D-1 MAINTENANCE

The equipment does not need any special maintenance. You only have to periodically check the correct tightening of nuts and clamps.

**AVVERTENZA**

L'impiego di ricambi originali permette di assicurare sempre la massima resa ed efficienza del prodotto.

A.R.TE. declina ogni e qualsiasi responsabilità per danni a cose e/o a persone derivanti dall'impiego di componenti diversi da quelli messi a disposizione della propria Clientela. La garanzia stessa, nel caso di impiego di componenti non originali, decade anche se in corso di validità.

Per ordinazioni di parti di ricambio occorre specificare:

- la matricola o codice dell'apparecchiatura
- la quantità della parte che si richiede

**WARNING**

The use of original spare parts allows the mechanism keep its maximum efficiency.

A.R.TE. declines every and any responsibility for damages caused to persons and/or things deriving from the use of non original components.

The warranty is void if non-original components are used.

When placing orders for spare parts you have to specify:

- *The equipment reference code*
- *Required quantity of the part*

**ATTENZIONE**

Dopo aver eseguito controlli, regolazioni o manutenzioni, prima di richiudere il coperchio della centralina, verificare di non aver lasciato al suo interno manuali, fogli di carta o attrezzature utilizzate per eseguire i lavori.

**CAUTION**

Before you close the lid, after having carried out tests, adjustments or maintenance, check you have not left inside the box either manuals, paper, or tools used to carry out the job.

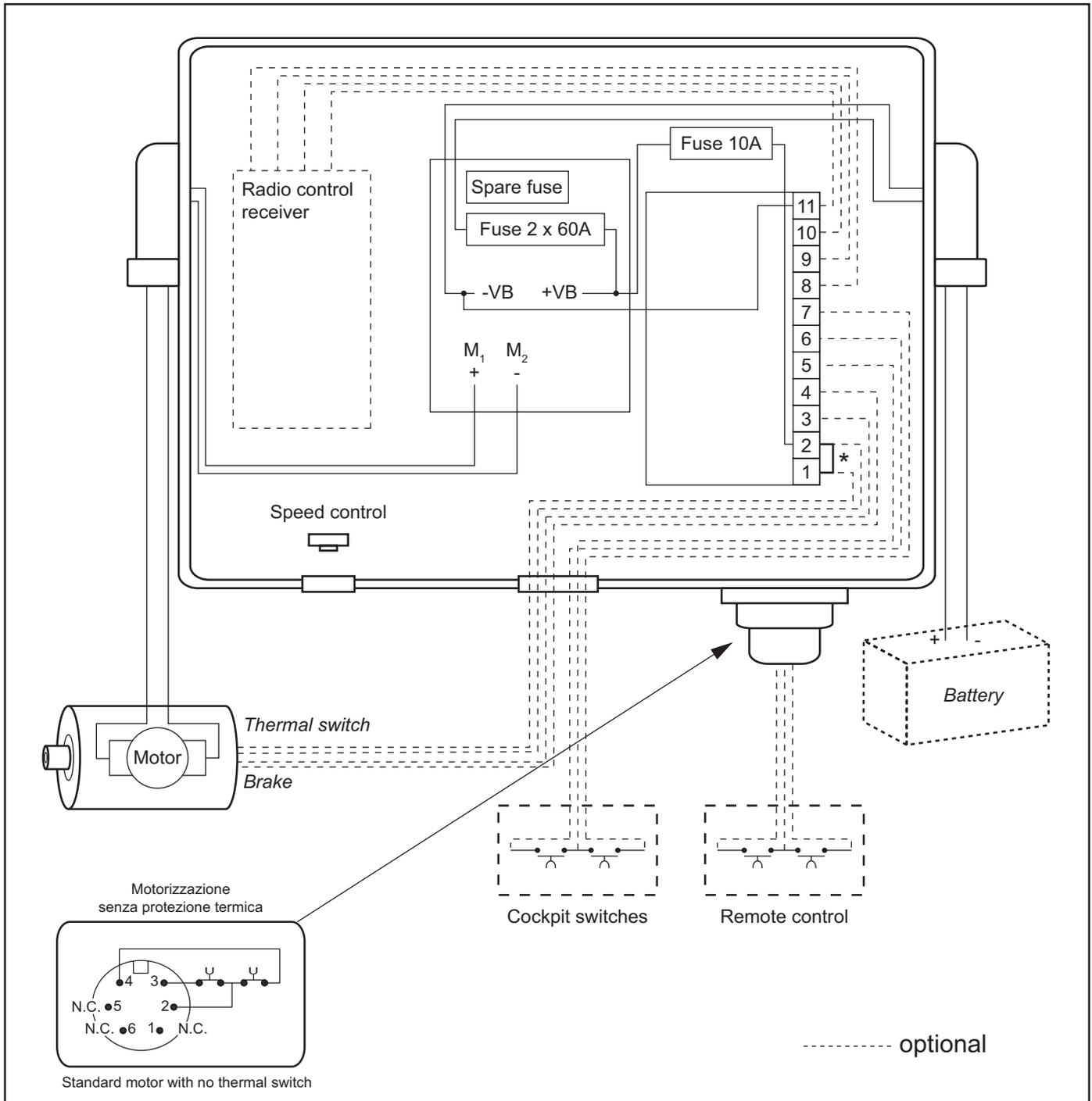
D-2 INCONVENIENTI - CAUSE - RIMEDI

D-2 TROUBLESHOOTING

Problema Problem	Causa Cause	Rimedio Remedy
La motorizzazione non gira <i>The motorization does not turn</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mancanza di corrente elettrica, il LED verde è spento. • <i>Lack of electricity, the green LED is off.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Connettere nuovamente il connettore grigio (TO BATTERY). • <i>Connect the grey connector (TO BATTERY) again.</i> • Verificare e ripristinare il fusibile o il magnetotermico della linea di alimentazione. • <i>Check and restore either fuse or thermal magnet of the power line.</i> • Verificare se i morsetti batteria sono connessi alla batteria • <i>Check the clamps are connected to the battery.</i> • Verificare e ripristinare lo stato di carica di batteria. • <i>Check and restore the battery charge.</i> • Sostituire la batteria. • <i>Replace the battery</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Connessione o pulsanti della pulsantiera interrotti. • <i>Either connection or remote control switches are interrupted.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituire pulsantiera con cavo e spina. • <i>Replace the complete remote control device including cable and plug.</i> • Verificare il circuito di comando. • <i>Check control circuit.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Interruzione e/o ossidazione del cablaggio tra pulsanti e BOXTRON® E14S. • <i>Interruption and/or oxidation of wiring between switches and BOXTRON® E14S.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica e sostituzione parti danneggiate. • <i>Check and replace damaged parts.</i> • Verificare il circuito di comando. • <i>Check control circuit.</i>
Segnalazione luminosa dell'allarme. <i>Visual alarm set off.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vedi cap. C-6 • <i>Please refer to chapter. C-6.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Vedi cap. C-6 • <i>Please refer to chapter. C-6.</i>

E-1 SCHEMA ELETTRICO BOXTRON® E14S
(1 MOTORE)

E-1 BOXTRON® E14S ELECTRIC DIAGRAM
(ONE MOTOR)



AVVERTENZA

Gli elementi tratteggiati sono optional.



WARNING

Outlined elements are optional.



AVVERTENZA

*Rimuovere il ponticello quando viene collegato il thermal switch.



WARNING

*Remove jumper when connecting the thermal switch.

**E-2 TABELLA CONNESSIONI BOXTRON®
E14S**
**E-2 TABLE OF BOXTRON® E14S
CONNECTIONS**

Pin	Funzione	
1	Termica	Connessione a morsetto interno
2	Termica	Connessione a morsetto interno
3	Freno	Connessione a morsetto interno
4	Freno	Connessione a morsetto interno
5	PULSANTIERA - Marcia Comune (+VB)	Connessione 6 poli esterna
6	PULSANTIERA - Marcia Indietro	Connessione 6 poli esterna
7	PULSANTIERA - Marcia Avanti	Connessione 6 poli esterna
8	RADIOCOMANDO - Marcia Indietro - Blue	Connessione a morsetto interno
9	RADIOCOMANDO – Marcia Avanti - Marrone	Connessione a morsetto interno
10	RADIOCOMANDO - Marcia Comune (+VB) Alimentazione RX (+VB) - Rosso	Connessione a morsetto interno
11	RADIOCOMANDO - Alimentazione RX (-VB) - Nero	Connessione a morsetto interno

Pin	Function	
1	<i>Thermic switch</i>	<i>Internal clamp connection</i>
2	<i>Thermic switch</i>	<i>Internal clamp connection</i>
3	<i>Brake</i>	<i>Internal clamp connection</i>
4	<i>Brake</i>	<i>Internal clamp connection</i>
5	<i>REMOTE CONTROL - Common Command (+VB)</i>	<i>External six-poles connection</i>
6	<i>REMOTE CONTROL – Command CCW</i>	<i>External six-poles connection</i>
7	<i>REMOTE CONTROL – Command CW</i>	<i>External six-poles connection</i>
8	<i>RADIO CONTROL – Command CCW - Blue</i>	<i>Internal plug connection</i>
9	<i>RADIO CONTROL – Command CW - Brown</i>	<i>Internal plug connection</i>
10	<i>RADIO CONTROL – Common Command (+VB) Power Supply RX (+VB) - Red</i>	<i>Internal plug connection</i>
11	<i>RADIO CONTROL - Power Supply RX (-VB) - Black</i>	<i>Internal plug connection</i>

E-3 SPECIFICHE MOTORIZZAZIONI

E-3 MOTORIZATION SPECIFICATIONS

Modello motorizzazione / Motorization model	Trasmissione	Transmission	Freno / Brake	Termico / Thermal switch
MEJ1.02	Vite senza fine	<i>Endless screw</i>	-	X
MEJ2.02	Vite senza fine	<i>Endless screw</i>	-	X
RMEJ1.02	Vite senza fine	<i>Endless screw</i>	-	X
RMEJ2.02	Vite senza fine	<i>Endless screw</i>	-	X

F-1 ACCESSORI PRINCIPALI E/O RICAMBI

F-1 MAIN ACCESSORIES AND/OR SPARES

Codice / Code	Descrizione / Description	
903651620	Radiocomando 1f (2 tasti) ricevitore + trasmettitore pulsantiera compact <i>1f (2 switches) radio-control device, receiver + compact transmitter</i>	

Codice / Code	Descrizione / Description	
903070000	Scatola di derivazione di prua per cavi elettrici dim. 116x116x60 mm <i>Branch point box for electric cables dim. 116x116x60 mm</i>	

Codice / Code	Descrizione / Description	
903100900	Pulsantiera stagna con filo + spina a 6 poli 1 funzione (2 tasti) <i>1 function watertight remote control device complete with 6-poles plug + cable (2 switches)</i>	

Codice / Code	Descrizione / Description	
903080900	Pulsante da plancia con levetta + etichetta adesiva (1 funzione) <i>Toggle switch + sticker (1 function)</i>	

Codice / Code	Descrizione / Description	
903090000	Pulsante a piede + protezione diametro esterno 75 mm <i>Foot switch + protection external Ø 75 mm</i>	

Codice / Code	Descrizione / Description	
901100405	Passacoperta inox ø 18 mm ext. - ø 15 mm int. <i>s.s. throughdeck fitting ext. ø 18 mm - int ø 15 mm</i>	
901100406	Passacoperta inox ø 26 mm ext. - ø 20 mm int. <i>s.s. throughdeck fitting ext. ø 26 mm - int. ø 20 mm</i>	

Codice / Code	Descrizione / Description	
903650004	Connettore rosso (motore) <i>Red connector (motor)</i>	

Codice / Code	Descrizione / Description	
903650005	Connettore grigio (batteria) <i>Grey connector (battery)</i>	
903060900	Spina per pulsantiera 1f a 6 poli per box tele e radio <i>6-poles plug for 1f control device for tele and radio box</i>	
903650001	Fusibile 120A (F2) (composto da 2 fusibili da 60A) <i>120A fuse (F2) (made up by n. 2 60A fuses)</i>	
903650008	Fusibile 10A (F1) <i>10A fuse (F1)</i>	

Estratto delle norme di garanzia

Periodo di copertura: 2 anni a partire dalla data di acquisto, purché venga inviata la cedola allegata al manuale di istruzioni del prodotto.

Attivazione della garanzia: inviare ad A.R.TE. srl, entro 15 giorni dalla data di acquisto, la cedola che si trova all'interno del presente documento, completa in ogni sua parte.

Cosa si intende per garanzia: obbligo della casa costruttrice alla riparazione o sostituzione delle parti risultanti difettose a causa dei materiali o delle lavorazioni.

Per far eseguire lavori di sostituzione o riparazione in garanzia è necessario: fare in modo che la macchina o parti di essa da sostituire o riparare giungano presso la nostra sede rese franco di ogni spesa ed accompagnati da una copia del documento che comprova l'acquisto.

Qualora l'acquirente richieda la sostituzione dei componenti difettosi presso la propria sede: le prestazioni e la manodopera dei tecnici, così come le spese di viaggio e le trasferte degli stessi, nonché le spese di trasporto per la restituzione e la sostituzione delle attrezzature o parti di esse, saranno da ritenersi a carico del Cliente stesso: verranno da noi applicate le tariffe vigenti al momento.

La garanzia non è più valida quando:

- non vengono rispettati i termini di pagamento,
- sono scaduti i termini di garanzia anche se il prodotto è stato utilizzato raramente o mai,
- la macchina risulta palesemente danneggiata per negligenza del cliente,
- persone non autorizzate dalla ditta costruttrice (non legate da un contratto d'assistenza), eseguono riparazioni o modifiche al prodotto anche se hanno preventivamente chiesto consiglio alla ditta costruttrice,
- l'attrezzatura è utilizzata in condizioni non appropriate e per scopi diversi da quello dell'uso previsto,
- si utilizza materiale di consumo non consigliato dalla ditta costruttrice,
- si installa e si fa manutenzione senza seguire i consigli e le specifiche riportate nel manuale uso e manutenzione,
- le procedure di installazione sono eseguite malamente.

Nulla sarà dovuto all'acquirente per il tempo durante il quale le attrezzature saranno rimaste inopere.

La ditta costruttrice della macchina non si assume la responsabilità: di danni particolari casuali o derivanti da inconvenienti nati da un problema di garanzia.

I reclami relativi a problemi di garanzia dovranno essere rivolti direttamente alla ditta costruttrice.

Warranty abstract

Warranty period: 2 years from date of purchase only if the warranty card enclosed in this instruction manual is returned to A.R.TE. srl.

How to start off the warranty: Send the herewith enclosed card duly filled in, within 15 days from date of purchase.

What does warranty mean: the manufacturer has to repair or replace the parts that result faulty due either to defective material or to faults in the manufacturing process.

In order to have us replace or repair a defective part under warranty it is necessary that: the system or part of it to be either replaced or repaired, is delivered to our premises **DDP** (Delivery Duty Paid) Forlì and accompanied by a copy of the document proving purchase.

Should the purchaser ask for the replacement of the defective parts in their premises: labour of technicians, travel expenses, as well as transport charges for the return and replacement of the equipment or part of it, will be charged to the client: we will apply the rates in force at the moment.

The warranty is not valid if:

- Payment terms are not respected.
- Warranty has expired, though the product has been rarely or never used.
- The system proves to be heavily damaged due to negligence.
- Non-authorized personnel (people who do not have a Service contract) execute repairs or modifications on the product, though they may have asked the manufacturer for permission.
- The equipment is used in inappropriate conditions and for purposes that differ from the proper use.
- Wear material that is not recommended by the manufacturer is used.
- Installation and maintenance are carried out without following the advice and the specifications stated in the instruction manual.
- Installation procedures are not satisfactorily carried out.

Nothing is due to the purchaser for the time the equipment is not used.

The manufacturer is not liable for: accidental damages or damages caused by inconveniences arisen from warranty problems.

All warranty claims have to be addressed directly to the manufacturer.

Il periodo di tempo necessario alle riparazioni, anche se in garanzia, non prolunga in nessun modo la copertura della garanzia stessa.

Sono escluse da garanzia:

tutte quelle parti della macchina non direttamente costruite dalla nostra ditta: a queste vengono applicate le condizioni di garanzia dei rispettivi costruttori.

Per risolvere la maggior parte dei problemi:

consultare attentamente il manuale uso e manutenzione, come seconda ipotesi rivolgersi al nostro rivenditore. Se non si riescono a risolvere gli eventuali problemi, contattare direttamente al nostro servizio di assistenza.

Pezzi di ricambio:

in caso di necessità rivolgersi sempre alla ditta costruttrice. Tali parti saranno fornite gratuitamente solo nel caso in cui facenti parte della garanzia. I costi per la spedizione, sia per le parti fornite a pagamento che per quelle in garanzia, saranno comunque sempre a carico del Cliente. I pezzi da sostituire o riparare devono giungere presso la nostra sede rese franco di ogni spesa. Nel caso si provveda da soli alla sostituzione dei pezzi senza consultare la nostra azienda, non sarà possibile rimborsarne le spese anche se riguardanti materiale coperto da garanzia.

The time needed for repairs, though under warranty, does not extend in any way the warranty.

The warranty does not include:

All parts that are not directly manufactured by our firm. Warranty conditions of the respective manufacturers apply.

In order to solve most problems:

Carefully read the instruction manual. As second possibility contact our dealer. Should problems not be solvable, please contact directly our after-sales service.

If you need spare parts:

*Always contact the manufacturer which will provide for the shipment of the parts. Parts will be free of charge only if under warranty. Shipment will always be at customer's charge, though the parts are covered by warranty. The parts to be replaced or repaired must arrive to our premises **DDP** (Delivery Duty Paid) Forlì. Should you replace the parts by yourself without consulting us, no reimbursement will be possible, though it concerns parts covered by warranty.*



Francare alle
tariffe in vigore
*Postage payable
at rates in force*

Destinatario / Addressee



**Via F.lli Lumière 45
47122 FORLÌ - ITALY**



Distributore:

Rivenditore:



Via F.lli Lumière 45 • 47122 Forlì (FC) Italia - Tel. +39 0543 463311 • Fax +39 0543 784270
www.bamar.it • e-mail:info@bamar.it
www.rollgen.com