

CRITERIUM 4-6

**PROGRAMMATORE ELETTRONICO
PROGRAMMATEUR ELECTRONIQUE
PROGRAMADOR ELECTRONICO**

ITA

FRA

ESP



MANUALE ISTRUZIONI

claber

1 Introduzione



2 Installazione



3 Uso del controllore



4 Descrizione generale



5 Diagnostica



Complimenti per la scelta.

Il controllore elettronico che avete acquistato si colloca ai vertici della produzione mondiale nel settore, con particolare riferimento al rapporto tra prestazione e semplicità d'uso. Quanto al livello qualitativo, si tratta di un prodotto **CLABER**.

1. INTRODUZIONE

1.1 CRITERIUM 4, 6

CRITERIUM, disponibile nelle versioni a 4 oppure 6 uscite comandate, consente la scelta fra numerose varianti di ciclo, per impostare frequenze di irrigazione e durata delle stesse in grado di soddisfare la gran parte delle esigenze riscontrabili. **Il tutto con la semplice rotazione di un selettore.** Il trasformatore esterno consente all'utente di evitare completamente gli allacciamenti di cavi con tensione da rete. Per un'eventuale regolazione fine della distribuzione dell'acqua **CRITERIUM** dispone inoltre di una speciale funzione di programmazione.



1.2 Informazioni generali sulla sicurezza

La linea di alimentazione elettrica deve essere conforme alle disposizioni di legge e norme in vigore; deve inoltre risultare protetta con dispositivi differenziati ad alta sensibilità.

Per effettuare una qualsiasi operazione di manutenzione sull'apparecchio, occorre interrompere l'alimentazione elettrica staccando il trasformatore alimentatore dalla presa elettrica.

Le elettrovalvole sono alimentate a 24 V SELV di sicurezza e pertanto devono essere di classe II (doppio isolamento) rispetto all'acqua.

Anche per collegamenti elettrici delle elettrovalvole, bisogna realizzare un impianto fisso conforme alle norme e leggi vigenti.

Il grado di protezione dell'apparecchio è IP 20.

2. INSTALLAZIONE

pagina

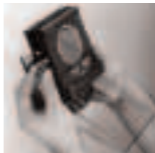
2.1	Inserimento e sostituzione della batteria	7
2.2	Fissaggio di CRITERIUM a parete	8
2.3	Collegamenti elettrici	10

2.1 Inserimento e sostituzione della batteria

-Aprire il coperchietto a pressione



-Estrarre il cavo (con la batteria in caso di sostituzione)



-Connettere la batteria o sostituirla



-Richiudere il coperchietto dopo aver reinserito cavo e batteria nell'alloggiamento



NOTA: le batterie scariche vanno eliminate utilizzando i contenitori di raccolta appositamente previsti per lo smaltimento.

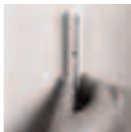
2.2 Fissaggio di **CRITERIUM** a parete

Per l'installazione di **CRITERIUM**, che va fissato a parete, é opportuno scegliere un locale coperto e riparato da agenti atmosferici e spruzzi d'acqua; all'interno del locale la temperatura si deve mantenere nel campo di variazione 0-50°C, con il controllore in condizioni operative.

Per una realizzazione a regola d'arte consigliamo l'installazione anche di una scatola di derivazione, contenete una morsettiera, posta nelle vicinanze del controllore (vedi fig.1, par. 3.3); questa consente di effettuare la riunione di tutti i terminali comuni alle valvole all'esterno di **CRITERIUM**, consentendo così un'operatività ottimale in caso di ispezione.

CRITERIUM viene fornito con un trasformatore separato munito di cavo da 1.5 m di lunghezza; la posizione del controllore deve tenere conto di questa limitazione.

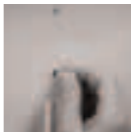
-Dopo aver installato la scatola di derivazione, posizionare la canalina 20x15 mm (per passaggio cavi), fino al punto in cui si vuole applicare la staffa.



-Posizionando la staffa a corredo con il suo lato inferiore a contatto con l'inizio della canalina, segnare i riferimenti di foratura e forare la parete con adeguata punta da 6 mm.



-Inserire un tassello da 6 mm in ogni foro.



-Posizionare la staffa verticalmente e serrare con due viti autofilettanti a testa svasata piana da 4 x 30 mm.



2.3 Collegamenti elettrici

Dopo aver posato la canalina per i cavi valvola (dalle valvole alla scatola di derivazione e da questa a **CRITERIUM**) é necessario provvedere alla posa di tutti i cavi, tenendo presente che:

- i terminali comuni a tutte le valvole, compresa la Master Valve, vanno congiunti in scatola di derivazione; **CRITERIUM** sarà quindi raggiungibile con un unico cavo comune (vedi schema di fig. 1)
- la sezione consigliata per tutti i cavi é di 1.5 mm^2 su lunghezze inferiori a 350 m; al di sopra di tale limite sarà necessario aumentarne la sezione
- le elettrovalvole e relay utilizzati devono funzionare a 24 V AC
- l'eventuale pompa deve essere collegata esclusivamente tramite un relay da 150÷200mA che azionerà un teleruttore come evidenziato in fig. 1.

SCHEMI DI COLLEGAMENTO

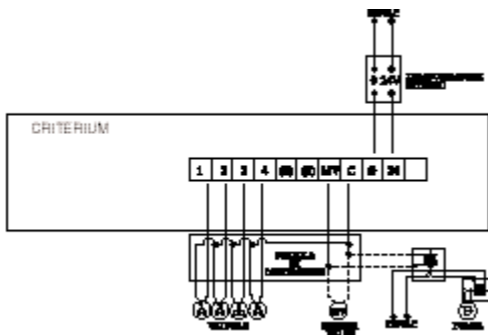


FIGURA 1

-Togliere il coperchio protezione cavi svitando le due viti autofilettanti 2,9x13



-Inserire tutti i cavi provenienti dalla canalina attraverso la feritoia della centralina.



-Applicare la centralina alla staffa.



-Effettuare quindi le seguenti connessioni inserendo i relativi **terminali spellati** (almeno 15 mm): il terminale comune a ciascuna valvola e Master Valve, proveniente dalla scatola di derivazione, al morsetto **C** (fig.1); il secondo terminale di ciascuna valvola ai morsetti automatici da 1 a 4 (6)(fig.1); il secondo terminale della Master Valve o del relay di comando pompa al morsetto **MV** (fig.1).



-Inserire i terminali spellati (almeno 15 mm) del cavo trasformatore nei morsetti "AC" e "AC".

Applicare il coperchio fissandolo con le due viti.

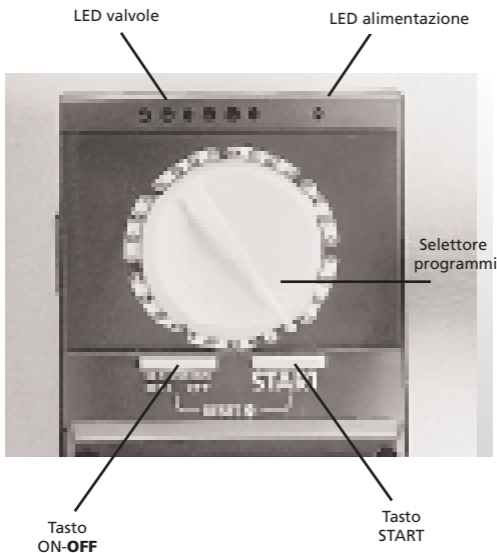


-Inserire il trasformatore nella presa.








3. USO DEL CONTROLLORE	pagina
3.0 Descrizione del pannello frontale	15
3.1 Avvio immediato dell'irrigazione automatica PLUG AND GO	17
3.2 Irrigazione in modalità semiautomatica	18
3.3 Irrigazione in modalità manuale	19
3.4 Irrigazione con durate impostate dall'utente	20
3.5 Cancellazione delle durate programmate	22
3.6 Funzione STOP	23
3.7 Interruzione permanente dell'irrigazione	24
3.8 Definizione dell'ora di inizio del conteggio dei tempi (ora zero)	24
3.9 Gestione elettronica del corto circuito	25

3.0 Descrizione del pannello frontale






Descrizione delle funzioni dei LED

LED Verde

- stabilmente acceso*  Indica presenza di alimentazione elettrica da rete;
- intermittenza lenta*  indica mancanza di alimentazione elettrica da rete e quindi alimentazioni da sola pila;
- pulsazione costante*  con alimentazione da rete, indica che l'uscita corrispondente al LED rosso acceso ha una durata di irrigazione programmata dall'utente e non corrispondente alla posizione del selettore (vedi tabella 1, par. 4.6);
- stabilmente spento*  indica assenza di alimentazione sia di rete che di batteria ed anche il momento in cui si varia l'ora zero;
- pulsazione intermittente*  con alimentazione da batteria, indica che l'uscita corrispondente al LED rosso acceso ha una durata di irrigazione programmata dall'utente e non corrispondente alla posizione del selettore (vedi tabella 1, par. 4.6).

LED Rosso

- stabilmente acceso*  Indica che l'uscita corrispondente è attivata;
- intermittenza lenta*  indica che l'uscita corrispondente è in corto circuito;
- pulsazione costante*  indica che l'uscita corrispondente è in fase di programmazione.

NOTA: se tutti i LED si accendono in successione rapida da sinistra verso destra indicano l'attivazione della funzione **STOP**.

3.1 Avvio immediato dell'irrigazione automatica - PLUG AND GO

E' la più semplice ed immediata fra le scelte disponibili; consente di attivare in successione tutte le uscite disponibili (Ciclo di Irrigazione) con frequenza e durata dell'irrigazione corrispondente alla posizione del selettore rotante (vedi tabella di par. 4.6).

-Ruotare il selettore sulla posizione (tra le 28 disponibili) corrispondente al programma scelto.



NOTA 1: cambiare la posizione del selettore comporta l'interruzione del ciclo di irrigazione eventualmente in corso.

NOTA 2: Attenzione: cambiare la posizione del selettore non modifica l' "ORA ZERO" (vedi par. 3.8) precedentemente impostata, per cui l'eventuale nuovo programma selezionato attiverà la prima irrigazione facendo riferimento all' "ora zero" esistente e alla frequenza d'irrigazione indicata dal selettore.

Volendo cambiare l' "ora zero" precedentemente impostata, premere i due pulsanti contemporaneamente, assicurandosi che il LED verde dell'alimentazione si spenga e si riaccenda al momento del rilascio, momento in cui parte la nuova "ora zero". L'irrigazione partirà dopo un tempo pari alla frequenza del programma selezionato.

3.2 Irrigazione in modalità semiautomatica

Permette di attivare, su comando dell'utente, un solo ciclo di irrigazione completo, con durata dell'irrigazione per ogni valvola corrispondente alla posizione in cui si trova il selettore rotante (vedi tabella di par. 4.6), o ad eventuali durate impostate con la procedura di programmazione (vedi par. 3.4).

-Ruotare il selettore sulla posizione (tra le 28 disponibili) corrispondente al programma scelto per il semiautomatico.



-Premere il tasto **START** una volta; si accenderà il led rosso della 1ª stazione.



NOTA 1: si possono perdere fino a 59 s sull'attivazione della prima uscita

NOTA 2: il ciclo semiautomatico supplementare non altera la programmazione automatica originale; se durante l'esecuzione del ciclo semiautomatico dovesse partire un ciclo automatico, questo non verrebbe eseguito (riprenderà automaticamente al successivo).

3.3 Irrigazione in modalità manuale

Con **CRITERIUM** la modalità manuale (**apertura / chiusura di una valvola**) avviene tramite l'attivamento di un ciclo semiautomatico o durante un ciclo automatico.



-Attivare la funzione semiautomatica (vedi par. 3.2)

-Premere successivamente il tasto **START** per posizionarsi sulla stazione desiderata, indicata del LED rosso corrispondente.



- Per interrompere manualmente l'irrigazione, premere ulteriormente il tasto **START** fino a che tutti gli indicatori rossi si siano spenti.



NOTA 1: qualora non si interrompa la conclusione di un'operazione manuale, l'irrigazione proseguirà alle stazioni successive per le durate previste dalla posizione del selettore o programmate dall'utente.

NOTA 2: si possono perdere fino a 59 s sull'attivazione dell'uscita dopo aver premuto il tasto **START**

3.4 Irrigazione con durate impostate dall'utente per ogni linea (in sostituzione delle durate previste nella tabella 1, par. 4.6)

Questa funzione mette in evidenza tutta la flessibilità offerta da **CRITERIUM**; in altre parole é possibile impostare una durata prestabilita ad una o più delle uscite disponibili, scegliendola fra le opzioni 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128 minuti.

- Posizionare il selettore rotante su **P**.



- Premere una volta il tasto **START**.
Il LED relativo alla prima uscita pulsa velocemente;



- Ruotare il selettore in corrispondenza di uno dei programmi (1-28) che preveda la durata desiderata (vedi tabella di par. 4.6).

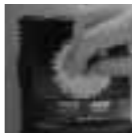


- Premere nuovamente il tasto **START**: con questa operazione **CRITERIUM** automaticamente associa all'uscita la **durata** prescelta e si posiziona sul LED successivo, che comincia anch'esso a pulsare velocemente.



Ripetere la sequenza delle ultime due fasi per tutte le uscite disponibili. Se non si vuole impostare una durata personalizzata in una o più linee, porre il selettore sulla posizione **P** e premere **START**.

-Posizionare il selettore su uno dei 28 programmi, in funzione della **frequenza** di irrigazione desiderata. Per quelle linee a cui non è stata assegnata una durata personalizzata, viene ripristinata la durata corrispondente alla posizione in cui viene lasciato il selettore (vedi tabella 1, par. 4.6).



NOTA 1 : è possibile uscire dalla modalità di programmazione:

- premendo **START** fino allo spegnimento di tutti i LED (uno dei LED rossi pulsa velocemente).

NOTA 2: può capitare che la durata totale dell'irrigazione, a causa dei nuovi tempi programmati, sia superiore ad uno o più **frequenze** di ripetizione, come indicato dal selettore. In questo caso il nuovo ciclo di irrigazione si attiverà in corrispondenza della prima partenza **prevista**, al termine del ciclo precedente.

3.5 Cancellazione delle durate programmate

-Posizionare il selettore rotante su **P**.



-Premere il tasto **START** più volte fino ad uscire dalla modalità programmazione (tutti i led rossi spenti).



3.6 Funzione STOP

La funzione **STOP** consente di interrompere l'irrigazione per 24 ore dal momento in cui il tasto **STOP** viene premuto.

- Con il selettore posizionato su uno dei 28 programmi, premere il tasto **STOP** una volta.

Tutti i LED rossi si accendono in successione rapida da sinistra verso destra.



-Premere nuovamente il tasto **STOP** per riprendere l'irrigazione prima dello scadere delle 24 ore.



NOTA 1: la funzione **STOP** é inibita con il selettore in posizione **P** od **OFF**.

NOTA 2: la funzione **STOP**, pur disabilitando le uscite, non modifica il normale avanzamento del programma impostato.



3.7 Interruzione permanente dell'irrigazione

Questa funzione consente di disabilitare tutte le uscite in modo permanente.

- Ruotare il selettore su **OFF**;
resta acceso solo il LED verde
dell' alimentazione.



3.8 Definizione dell'ora di inizio del conteggio dei tempi (ora zero)

Non disponendo di un display su cui impostare l'ora corrente, **CRITERIUM** necessita dell'impostazione del momento da cui avviare il conteggio dei tempi: durata e frequenza. Questo momento è chiamato "**ora zero**".

-Premere contemporaneamente e poi rilasciare i tasti **START** e **STOP**.

Il primo ciclo di irrigazione si avvierà dopo un tempo (vedi colonna "frequenza di irrigazione" nella tabella di par. 4.6) funzione della posizione occupata dal selettore.



NOTA: la contemporaneità della pressione sui due tasti e quindi l'avvenuta impostazione dell' ora zero é indicata dallo spegnimento del LED verde di alimentazione. Questo si riaccende al rilascio dei due tasti.

3.9 Gestione elettronica del corto circuito

Nel momento in cui una stazione viene attivata e la relativa linea dovesse trovarsi in condizione di corto circuito, **CRITERIUM** automaticamente la disabilita e attiva la stazione immediatamente successiva.

Il LED rosso della stazione in corto viene acceso in modo intermittente ad indicare l'anomalia.

Tale lampeggio viene rimosso, nel momento in cui viene nuovamente attivata la stazione, dopo la rimozione del cortocircuito.



4. DESCRIZIONE GENERALE	pagina
4.1 Caratteristiche generali	27
4.2 Caratteristiche tecniche	28
4.3 Sicurezza dei programmi	29
4.4 I componenti CRITERIUM	30
4.5 Descrizione del pannello frontale	31

4.1 Caratteristiche generali

- Numero di uscite comandate: 4 / 6 in funzione del modello, più la master valve o il relay pompa
- Numero di linee attivabili contemporaneamente: 1 + Master Valve
- Durata attivazione delle linee: da 1 a 128 minuti in funzione del programma selezionato
- Frequenza di irrigazione: da un ciclo ogni 3 ore a un ciclo ogni 8 giorni in funzione del programma selezionato
- Pannello comandi di uso estremamente semplice
- Funzione di programmazione per l'impostazione di programmi su misura per esigenze particolari
- Modalità operative Automatica, Semiautomatica, Manuale
- Funzione **STOP** per la sospensione dell'irrigazione
- LED indicatori multifunzione
- Funzione di diagnosi per il rilevamento di cortocircuiti sulle uscite



4.2 Caratteristiche tecniche

Caratteristiche dell'alimentazione: tensione per il trasformatore: 220/230 VAC
tensione di entrata
programmatore: 24 VAC
frequenza: 50 Hz
potenza: 20 VA

Protezioni: Il trasformatore esterno è protetto contro le sovratensioni da rete con protezione termica;
la scheda è protetta contro le sovratensioni da rete con varistore

Numero massimo di valvole controllabili: 4 o 6
in funzione del modello, + MV

Caratteristiche delle valvole: tensione: 24 VAC
I massima: 0.25 A

Corrente massima utilizzabile globalmente per le valvole: 0.5 A

Caratteristiche della batteria di BACK-UP

Tipo di batteria	Caratteristiche	Durata in mancanza di tensione di rete
Alcalina	9 V, 550 mAh	4 giorni
Ni-Cd (ricaricabile)	9 V, 110 mAh, IEC 6F22	1 giorno

Nota:

il programmatore è predisposto per l'utilizzo di una batteria alcalina. Nel caso si voglia utilizzare una batteria ricaricabile al Ni-Cd occorre inserire il cavallotto in dotazione tra il morsetto R ed il morsetto AC adiacente.

Temperatura ambiente operativa: 0-50°C

Materiale plastico di costruzione: resina termoplastica

Certificazioni: l'apparecchiatura è certificata CE essendo conforme alle leggi italiane 186/68, 791/77, alla direttiva europea 73/23/CEE integrata dalla 93/68/CEE ed alle norme EN 500 81-1, EN 500 82-1, ed EN 60335-1.

4.3 Sicurezza dei programmi

CRITERIUM é predisposto per il collegamento ad una batteria alcalina o al Ni/Cd la cui funzione é quella di mantenere le impostazioni dell'orario e delle durate programmate dall'utente, in caso di interruzione dell'alimentazione elettrica; si veda il paragrafo 4.2 per la durata della batteria.



4.4 I componenti di CRITERIUM



4.5 Descrizione del pannello frontale

Selettore rotativo

Il selettore rotativo può puntare a 30 posizioni;

- posizioni 1-28: programmi di irrigazione preimpostati come da tabella 1 della pagina seguente
- posizione **OFF**: disattivazione permanente di tutte le uscite
- posizione **P**: modalità di programmazione; i tempi di attivazione di ogni uscita possono essere scelti dall'utente, diversamente da quanto previsto per la posizione del selettore.

Tasto STOP

Il tasto **STOP** ha le seguenti funzioni:

- Sospensione dell'attività di **CRITERIUM** per un periodo di 24 ore dal momento in cui viene premuto il tasto
- Ripristino del modo operativo nel caso in cui **CRITERIUM** si trovi già in **STOP**

NOTA 1: non ha alcuna funzione quando il selettore punta a **OFF** o a **P**.

NOTA 2: la sospensione non interrompe il normale avanzamento dei programmi.

Tasto START

Il tasto **START** ha le seguenti funzioni:

- Partenza di un ciclo di irrigazione del programma puntato dal selettore rotativo (modalità semiautomatica)
- Passaggio forzato dell'irrigazione all'uscita successiva (modalità manuale)
- Avvio delle fasi di programmazione quando il selettore rotativo viene puntato su **P**
- Assegnazione del tempo di irrigazione puntato dal selettore all'uscita indicata dal LED acceso e passaggio all'uscita successiva (fasi di programmazione)

NOTA: non ha alcuna funzione quando il selettore punta a **OFF**, e quando si è in **STOP**.



Tabella 1**Descrizione dei programmi di irrigazione pre-impostati in fabbrica**

Posizione	Frequenza di irrigazione; il ciclo si ripete ogni	Durata di apertura di ogni valvola
1	3 ore	1 min.
2	3 ore	2 min.
3	3 ore	4 min.
4	3 ore	8 min.
5	6 ore	2 min.
6	6 ore	4 min.
7	6 ore	8 min.
8	6 ore	16 min.
9	12 ore	4 min.
10	12 ore	8 min.
11	12 ore	16 min.
12	12 ore	32 min.
13	1 giorno	8 min.
14	1 giorno	16 min.
15	1 giorno	32 min.
16	1 giorno	64 min.
17	2 giorni	16 min.
18	2 giorni	32 min.
19	2 giorni	64 min.
20	2 giorni	128 min.
21	4 giorni	16 min.
22	4 giorni	32 min.
23	4 giorni	64 min.
24	4 giorni	128 min.
25	8 giorni	16 min.
26	8 giorni	32 min.
27	8 giorni	64 min.
28	8 giorni	128 min.

5. Diagnostica

Nella tabella seguente troverete utili indicazioni per affrontare con sicurezza gli eventuali casi di malfunzionamento, quasi sempre indipendenti da **CRITERIUM**, in cui potrete incorrere durante l'uso del Vostro impianto di irrigazione; le protezioni di cui è dotato il controllore, unitamente ai controlli di qualità cui viene sottoposto in fabbrica, gli conferiscono infatti il più alto grado di affidabilità.

Sintomo	Probabile causa e possibile rimedio
Una o più valvole non irrigano, mentre CRITERIUM sembra funzionare	Valvola guasta o cavi di collegamento interrotti; dopo aver verificato, tramite un tester, se giunge tensione alla valvola, procedere alla sostituzione del solenoide della valvola stessa o al ripristino della continuità dei cavi interessati
Nessuna valvola entra in funzione, mentre CRITERIUM sembra funzionare	La linea comune dalla scatola di derivazione al programmatore è interrotta o sconnessa; verificarne l'integrità e i serraggi ----- La rete idrica è esclusa; provvedere alla riattivazione
CRITERIUM ha cessato di funzionare	Manca tensione al trasformatore esterno ----- Il trasformatore esterno, seppure alimentato, non fornisce i 24 V; contattare l'assistenza tecnica CLABER attraverso il rivenditore di fiducia per la sua sostituzione ----- CRITERIUM è guasto; contattare l'assistenza tecnica CLABER attraverso il rivenditore di fiducia per la riparazione
Uno o più degli indicatori LED rossi delle uscite lampeggiano lentamente	Si è verificato un corto circuito tra i cavi valvola o nel solenoide di una valvola; sostituire il cavo interessato oppure il solenoide
L'indicatore LED verde dell'alimentazione lampeggia lentamente	Manca l'alimentazione elettrica da rete; al ripristino l'attività riprenderà automaticamente
Gli orari di irrigazione non vengono rispettati	E' mancata l'alimentazione con batteria scarica; è necessario sostituirla (vedi par. 2.1) e procedere alla ridefinizione dell'ora di inizio del conteggio dei tempi (vedi par. 3.8)



CONDIZIONI DI GARANZIA:

Claber garantisce che il prodotto è esente da difetti di materiale o di fabbricazione.

Entro il periodo di un anno dalla data di consegna al consumatore, Claber provvederà senza addebito alla riparazione od alla sostituzione di parti della stessa riconosciute difettose.

Sono assolutamente vietati gli interventi di riparazione da parte dell'utente, ad eccezione di quelli, inclusi nel capitolo 5 (Diagnostica), dove sono espressamente previsti. Per gli altri casi è necessario richiedere l'assistenza CLABER tramite il rivenditore da cui il prodotto è stato acquistato.

Ove **CRITERIUM** venga utilizzato in condizioni operative diverse da quanto previsto nel presente manuale d'istruzioni, oppure si sia proceduto a manomissioni, modifiche o sostituzione di componenti, decade la responsabilità del produttore per danni procurati da prodotti difettosi, come previsto dalla direttiva CEE 85/374.

Decade altresì conseguentemente la garanzia.

La merce viaggia interamente a carico ed a rischio e pericolo del proprietario. La garanzia per un anno dalla data di acquisto deve essere certificata dalla fattura, ricevuta o scontrino fiscale rilasciati all'atto dell'acquisto.

RIPORTARE IL NUMERO DI MATRICOLA

--	--	--	--	--	--	--

Rev. 01

È vietata la riproduzione anche parziale del presente manuale salvo autorizzazione scritta della CLABER S.P.A.