



**Aprimatic**  
IL CAMPIONE DELL'AUTOMAZIONE


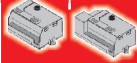



**M230HR**



**Istruzioni**  
**Instructions**  
**Instructions**  
**Eanleitung**  
**Instrucciones**

**I**  
**GB**  
**F**  
**D**  
**E**

	M230LC	M230HC	M230LR	M230HR	M230LE	M230HE
Alimentazione:	Monofase 230 Vca					
Tensione Motore:	230 Vca					
Potenza Max W:	250	600	250	600	250	600
Installazione:	da interno		da interno		anche esterna	
Contenitore:						

**Ingressi:**

Apertura Locale	su connettore	su morsettiera estraibile
Chiusura Locale	su connettore	su morsettiera estraibile
Apertura Central.	su connettore	su morsettiera estraibile
Chiusura Central.	su connettore	su morsettiera estraibile
Stop	su connettore	su morsettiera estraibile
Disp. Sicurezza	su morsettiera estraibile	su morsettiera estraibile

**Ingressi Radio:**

Apertura Locale	-	-	SI	SI	SI	SI
Chiusura Locale	-	-	SI	SI	SI	SI
Apertura Central.	-	-	SI	SI	SI	SI
Chiusura Central.	-	-	SI	SI	SI	SI
Stop	-	-	SI	SI	SI	SI

Uscite: 2 relè con interblocco HW e SW

Logiche: Uomo Presente - Apri - Chiudi - Passo-Passo - Automatica

**Altre Funzioni:**

Memorizzazione Radiocomandi:	-	Autoapprendimento via radio MAX 496 diversi utenti.
------------------------------	---	--

**Programmazioni:**

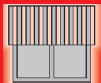
Tempo Di Lavoro	Su modulo	Su modulo e via radio
Tempo Di Pausa	Su modulo	Su modulo e via radio
Tasti TK per Comandi Radio	-	Su modulo e via radio

**Applicazioni**

Tapparelle



Tende



Serrande



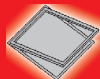
Vasistas



Sporgere



Finestra da tetto



Cod. A5702000

**I** **Scopo del manuale.** Questo manuale è stato redatto dal costruttore ed è parte integrante del prodotto. Le informazioni in esso contenute sono indirizzate agli operatori esperti che eseguono l'installazione e la manutenzione straordinaria. La costante osservanza delle informazioni contenute nel manuale garantisce la sicurezza dell'uomo, l'economia di esercizio e una più lunga durata di funzionamento del prodotto. Al fine di evitare manovre errate e il conseguente rischio di incidenti, è importante leggere attentamente questo libretto, rispettando scrupolosamente le informazioni fornite.

**GB** **Purpose of the manual.** This manual was prepared by the manufacturer and is an integral part of the product. The information it contains is addressed to expert operators that carry out the installation and extraordinary maintenance. Strict observation of the instructions contained in the manual will ensure safety, optimum operation and prolonged functioning of the product. To avoid incorrect manoeuvres and the consequent risk of accidents, it is important to read this manual carefully, strictly observing the instructions given.

**F** **But du manuel.** 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 le montage et les interventions d'entretien ultérieur. L'observation constante des instructions contenues dans ce manuel garantit la sécurité des personnes, une économie de service et une plus longue durée de vie du produit. Pour éviter toutes fausses manœuvres et donc tous risques d'accidents, lire attentivement ce manuel et respecter scrupuleusement les informations qui y sont contenues.

**D** **Zweck des Handbuchs.** Dieses Handbuch wurde vom Hersteller verfasst und ist wesentlicher Bestandteil des Produkts. Die darin enthaltenen Informationen richten sich an erfahrenes Montage- und Wartungspersonal. Die Beachtung der Anweisungen gewährleistet Sicherheit, wirtschaftlichen Betrieb der Anlage und lange Lebensdauer der Einrichtung. Zur Vermeidung von Fehlbedienung und somit Unfallgefahr dieses Handbuch aufmerksam durchlesen und die Anweisungen genau befolgen.

**E** **Objeto del manual.** Este manual ha sido redactado por el constructor y forma parte integrante del producto. La información que contiene está dirigida a los operadores expertos encargados de la instalación y el mantenimiento extraordinario. El respeto constante de las instrucciones del manual garantiza la seguridad del personal, economía de ejercicio y una mayor duración del producto. Para evitar maniobras indebidas con el consiguiente riesgo de accidentes, es importante leer con atención este manual y respetar escrupulosamente las informaciones que contiene.

## M 230 HR

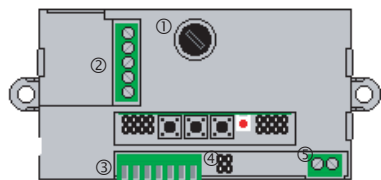


fig. 2.1

- ① Fusibile di protezione - Protection fuse - Fusible de protection - Sicherung - Fusible de protección
- ② Morsetti collegamento alimentazione e motore - Terminal board for power supply and motor connection - Bornier connection alimentation et moteur - Klemmenbrett Anschluss Spannungsversorgung und Motor - Tablero de bornes conexión alimentación y motor
- ③ Morsetti estraibile per collegamento Comandi e Sicurezze - Movable terminal board for Controls and Safety connection - Bornier amovible pour connexion Commandes et Dispositifs de Sécurité - Abnehmbares Klemmenbrett Anschluss Befehle und Sicherheitsvorrichtungen - Tablero de bornes móvil conexión Mandos y Seguridad
- ④ Jumper esclusione sicurezza - Safety cutout jumper - Cavalier désactivation sécurité - Jumper Ausschaltung Sicherheitsvorrichtungen - Jumper exclusión seguridad
- ⑤ Morsetti collegamento antenna - Terminal board for antenna connection - Bornier de connexion antenne - Klemmenbrett Antennenanschluss - Tablero de bornes conexión antena

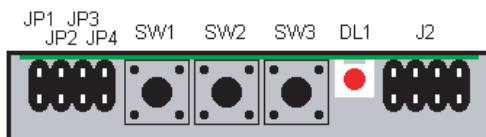


fig. 2.2

- JP1-2** Jumper selezione logica - Logic selection jumper - Cavalier sélection logique - Jumper Logikwahl - Jumper selección lógica
- SW1** Tasto programmazione comandi RF - RF controls programming key - Touche programmation commandes RF - Programmierungstaste Funkbefehle - Tecla programación mandos RF
- SW2** Tasto programmazione tempi - Times programming key - Touche programmation temps - Programmierungstaste Zeiten - Tecla programación tiempos
- SW3** Tasto cancellazione Mem/TX - Mem/TX clear key - Touche effacement Mem/TX - Löschtaste Mem/Sender - Tecla anulación Mem/TX
- DL1** Led di segnalazione - LED - LED - LED-Anzeige - LED
- J2** Connettore programmazione E<sup>2</sup>PROM - E<sup>2</sup>PROM programming connector - Connecteur de programmation E<sup>2</sup>PROM - Steckverbinder Programmierung E<sup>2</sup>PROM - Conector programación E<sup>2</sup>PROM

- ① **Sommario**
- 1. Premesse e Note di Sicurezza
- 2. Descrizione
- 3. Installazione
- 4. Schemi di collegamento
- 5. Gestione della memoria
- 6. Gestione dei Telecomandi
- 7. Gestione controllo accessi
- 8. Selezione logica di funzionamento
- 9. Programmazione comandi RF
- 10. Programmazione dei tempi
- 11. Centralizzazione - via cavo
- 12. Centralizzazione - via radio

- ② **Contents**
- 1. Introduction and Safety Notes
- 2. Description
- 3. Installation
- 4. Wiring diagrams
- 5. Memory management
- 6. Remote controls management
- 7. Access control management
- 8. Operation logic selection
- 9. RF controls programming
- 10. Times programming
- 11. Centralization - via cable
- 12. Centralization - via radio

- ③ **Sommaire**
- 1. Introduction et Notes de Sécurité
- 2. Description
- 3. Installation
- 4. Schémas de connexion
- 5. Gestion de la mémoire
- 6. Gestion des Télécommandes
- 7. Gestion contrôle des accès
- 8. Sélection logique de fonctionnement
- 9. Programmation des commandes RF
- 10. Programmation des temps
- 11. Centralisation - par câble
- 12. Centralisation - par radio

- ④ **Inhaltsverzeichnis**
- 1. Vorbemerkungen und Sicherheitshinweise
- 2. Beschreibung
- 3. Installation
- 4. Verbindungsschemata
- 5. Speicherverwaltung
- 6. Verwaltung der Fernsteuerungen
- 7. Verwaltung Zugangskontrolle
- 8. Wahl der Betriebslogik
- 9. Programmierung Funkbefehle
- 10. Programmierung der Zeiten
- 11. Zentralisierung - über Kabel
- 12. Zentralisierung - über Funk

- ⑤ **Sumario**
- 1. Introducción y Notas de Seguridad
- 2. Descripción
- 3. Instalación
- 4. Esquemas de conexión
- 5. Gestión de la memoria
- 6. Gestión de los Telecomandos
- 7. Gestión control accesos
- 8. Selección lógica de funcionamiento
- 9. Programación mandos RF
- 10. Programación de los tiempos
- 11. Centralización - via cable
- 12. Centralización - via radio

5  
6  
7  
8  
9  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15

① © APRIMATIC S.p.A. 2001. Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di questo documento può essere copiata o tradotta in altre lingue o formati senza il consenso scritto di APRIMATIC S.p.A. Le specifiche del prodotto sono soggette a modifiche senza preavviso. Pertanto il presente documento potrebbe non corrispondere esattamente alle caratteristiche del prodotto.

**Licenze e marchi.** Il logotipo "Aprimatic" è un marchio registrato di APRIMATIC S.p.A. Stampato in Italia.

② © APRIMATIC S.p.A., 2001. All rights reserved.

No part of this document may be reproduced or translated into any other language or form without the written permission of Aprimatic S.p.A. The product specifications may be modified without prior notice. Therefore this document may not correspond exactly to the characteristics of the product.

**Licences and trademarks.** The "Aprimatic" logo is a trademark registered by Aprimatic S.p.A. Printed in Italy.

③ © APRIMATIC S.p.A., 2001. Tous droits réservés.

Aucune partie du présent document ne peut être dupliquée ou traduite dans d'autres langues sans l'autorisation écrite de Aprimatic S.p.A. Les caractéristiques du produit peuvent être soumises à modifications sans préavis. Le présent document peut de ce fait ne pas correspondre exactement aux caractéristiques du produit.

**Licenzen et marques.** Le logotype "Aprimatic" est une marque déposée de Aprimatic S.p.A. Imprimé en Italie.

④ © APRIMATIC S.p.A. 2001. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne schriftliche Genehmigung durch die APRIMATIC S.p.A. kopiert oder in andere Sprachen oder Formate übersetzt werden. Die Produktspezifikationen können ohne Ankündigung geändert werden, deshalb kann es sein, dass das vorliegende Dokument nicht genau den Merkmalen des Produkts entspricht.

**Lizenzen und Markenzeichen.** Der Schriftzug "Aprimatic" ist ein eingetragenes Markenzeichen der APRIMATIC S.p.A. Gedruckt in Italien.

⑤ © APRIMATIC S.p.A., 2001. Todos los derechos

reservados. Queda prohibido copiar o traducir a otros idiomas o formatos cualquier parte de este documento sin la autorización escrita de Aprimatic S.p.A. Las características técnicas del producto pueden modificarse sin previo aviso; por consiguiente el presente documento podría no corresponder exactamente a las características del producto.

**Patentes y marcas.** El logotipo "Aprimatic" es una marca registrada de Aprimatic S.p.A. Impreso en Italia.

57  
58  
59  
60  
61  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67

## 1. Premesse e Note di Sicurezza

I Moduli Comando Motore Aprimatic M230HR sono apparecchiature radiocomandate per il comando di attuatori per l'automazione di infissi e serrande con alimentazione 230 Vca. Vengono fornite con una *configurazione standard* modificabile mediante le procedure descritte nel presente manuale. Il radiocomando è effettuabile solo ed esclusivamente con trasmettenti Aprimatic.



### Cautela

*L'apparecchiatura non dispone di ingressi né di dispositivi per la rilevazione di finecorsa: pertanto, qualora necessario, gli attuatori collegati debbono essere autonomamente provvisti di sistemi per l'interruzione dell'alimentazione a finecorsa.*



### Attenzione

- ☞ Leggere attentamente le istruzioni, prima di iniziare l'installazione ed eseguire gli interventi come specificato dal costruttore.
- ☞ L'installazione e la manutenzione del prodotto può essere effettuata soltanto da personale tecnico qualificato.
- ☞ Operare in ambienti sufficientemente illuminati e idonei per la salute e utilizzare strumenti, utensili ed attrezzature in buono stato.
- ☞ Utilizzare sempre ricambi originali.
- ☞ E' vietato utilizzare il prodotto per scopi diversi da quelli previsti o impropri.
- ☞ E' vietato manomettere o modificare il prodotto.
- ☞ Togliere sempre tensione prima di effettuare qualsiasi intervento sull'apparecchiatura.
- ☞ L'impianto elettrico dovrà essere realizzato in conformità con le normative in vigore nel paese di installazione.
- ☞ L'apparecchiatura non dispone di morsetti per collegamento di terra: la messa a terra dell'attuatore deve essere eseguita esternamente all'apparecchiatura stessa.
- ☞ Proteggere l'apparecchiatura e il motore collegato con interruttore magnetotermico differenziale di taglia adeguata con soglia di intervento differenziale 30 mA.
- ☞ Al termine dell'installazione verificare sempre il corretto funzionamento dell'apparecchiatura e dell'automazione nel suo complesso.
- ☞ Tenere i bambini fuori dal raggio d'azione dell'automazione mentre essa è in movimento; non permettere loro di giocare con i dispositivi di comando fissi; tenere fuori dalla loro portata i trasmettitori.

## 2. Descrizione

### 2.1 Caratteristiche tecniche

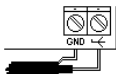
Tensione di alimentazione	230 Vca (+ 6% - 10%) – 50 Hz
Fusibile di protezione	5 A ritardato
Carico max motori	600 W
Frequenza radio utilizzata	433.92 MHz
Portata in campo libero *	120 m
Consumo apparecchiatura	2 W max
Sezione max cavi per	
motori	1,5 mm <sup>2</sup>
alimentazione di rete	1,5 mm <sup>2</sup>
comandi	1 mm <sup>2</sup>
Temperatura di funzionamento	-20 ++70 °C
Temperatura di stoccaggio	-40 ++85 °C
Umidità relativa	90% max (non condensante)
Grado di protezione	IP 20
Installazione	Interna, in luoghi asciutti e non polverosi

\* con antenna esterna opzionale



#### Informazioni

L'apparecchiatura è dotata di antenna: qualora la portata risulti insufficiente, è possibile collegarne una esterna ai morsetti dedicati, rispettando il collegamento indicato al lato.

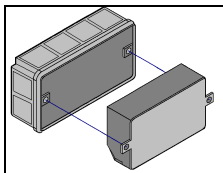


### 2.2 Predisposizioni di serie

logica di funzionamento	“Semiautomatica Apre/Chiude”;
tempo di lavoro (durata di un ciclo di apertura o di chiusura)	45 s (max 180 s)
tempo di pausa (durata della sosta in logica automatica)	45 s (max 180 s)
tasto radiocomando apertura	tasto 1
tasto radiocomando chiusura	tasto 2
Ingresso di Stop	Disabilitato (JP5 chiuso)
Ingresso di Dispositivo di sicurezza	Disabilitato (JP6 chiuso)

Se le predisposizioni soddisfano le esigenze dell'applicazione, non è richiesta alcuna programmazione supplementare. Altrimenti è possibile variare dette impostazioni, con le modalità descritte nei paragrafi seguenti.

### 3. Installazione



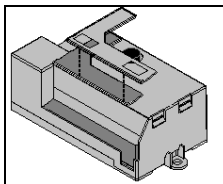
I moduli M230HR sono installabili direttamente nelle scatole rettangolari da incasso per serie modulari tradizionali da 4 posti ("504"). Per eseguire l'installazione è sufficiente alloggiare i moduli nelle scatole sfruttando le due alette per il fissaggio.

Se la modalità di installazione descritta risultasse impossibile a causa di tubi particolarmente ingombranti, i moduli possono essere alloggiati senza fissaggio eliminando le due alette predisposte.

I moduli possono anche essere fissati direttamente a parete, sfruttando le medesime alette di fissaggio, in caso, ad esempio, di alloggiamento nel cassonetto di tapparelle.

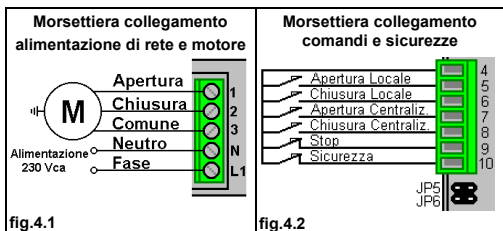


#### Cautela



Dopo aver effettuato i collegamenti e le programmazioni montare sempre la copertura coprimorsetti fornita insieme ai moduli. Ciò previene cortocircuiti o involontarie pressioni dei tasti di programmazione delle apparecchiature.

## 4. Schemi di collegamento



### Attenzione

Rispettare scrupolosamente il collegamento della Fase e del Neutro dell'alimentazione di rete indicato in figura.

*Comandi e ingressi disponibili con il cavo opzionale:*

**Apertura Locale:** collegare fra il cavo grigio e quello rosa il contatto NA di un dispositivo (es. pulsante) che ha la funzione di fornire l'impulso di apertura all'automazione.

**Chiusura Locale:** collegare fra il cavo grigio e quello giallo il contatto NA di un dispositivo (es. pulsante) che ha la funzione di fornire l'impulso di chiusura all'automazione.

**Apertura Centralizzata:** collegare fra il cavo grigio e quello marrone il contatto NA di un dispositivo che ha la funzione di fornire l'impulso di apertura a più automazioni (vedi oltre).

**Chiusura Centralizzata:** collegare fra il cavo grigio e quello verde il contatto NA di un dispositivo che ha la funzione di fornire l'impulso di chiusura a più automazioni (vedi oltre).

**Stop:** collegare fra il cavo grigio e quello bianco il contatto NC di un dispositivo (es. pulsante a fungo rosso a ritenuta meccanica) che ha la funzione di bloccare l'automazione in caso di emergenza.

**Sicurezza:** collegare fra i morsetti 10 e 11 il contatto NC di un dispositivo di sicurezza (es. fotocellula) che se attivato in stand-by ha la funzione di impedire la partenza dell'automazione e se attivato in chiusura di invertirne il moto per prevenire schiacciamenti.



### Attenzione

In caso si intenda collegare un dispositivo di Stop aprire il jumper JP5. In caso si intenda collegare un dispositivo di sicurezza aprire il jumper JP6.

L'apparecchiatura non è dotata di uscita per l'alimentazione di accessori o dispositivi di sicurezza: pertanto, in caso di loro utilizzo, l'alimentazione deve essere fornita con alimentatori esterni.

## 5. Gestione della memoria

Tutte le informazioni relative ai telecomandi e alle selezioni di funzionamento vengono memorizzate nella memoria del modulo.

Qualora si voglia ripristinare la configurazione standard di prima fornitura e cancellare tutti i telecomandi precedentemente memorizzati è necessario eseguire la seguente procedura di cancellazione:

- ❑ Togliere alimentazione al modulo.
- ❑ Rialimentare il modulo tenendo premuto il tasto di cancellazione SW3 (vedi fig.2.2) fino allo spegnimento del led e del buzzer.
- ❑ Attendere circa 10 secondi l'emissione di un beep che segnala l'avvenuta cancellazione.

## 6. Gestione dei Telecomandi

### 6.1 Prima memorizzazione

Dopo aver alimentato il modulo, attendere che l'apparecchiatura emetta un beep ed eseguire la seguente procedura:


1. Premere *contemporaneamente* i tasti 1-4-5-8 nel caso di un TR14 o tutti i tasti nel caso di un TR2 o di un TR4, fino a che l'apparecchiatura non genera un beep veloce e quindi un suono continuo ad indicare che la fase di apprendimento è in corso.



2. Premere, ora, un tasto qualsiasi del trasmettitore: il led e il buzzer si spengono brevemente e poi si riattivano, confermando l'apprendimento del telecomando nella memoria del modulo.

Concluso l'apprendimento del primo telecomando, finché la segnalazione sonora rimane attiva, è possibile inserire ulteriori telecomandi ripetendo per essi i passi 1 e 2.

La fase di memorizzazione si conclude o premendo il tasto di cancellazione SW3 oppure, in modo automatico, dopo circa 25 secondi dall'ultima memorizzazione effettuata.

 Dopo aver memorizzato uno o più telecomandi, un impulso dato con il tasto ① viene riconosciuto come comando di "Apertura Locale", un impulso dato con il tasto ② viene riconosciuto come comando di "Chiusura Locale". L'apparecchiatura può ricevere comandi via radio (equivalenti a quelli via cavo) anche per Apertura Centralizzata, Chiusura Centralizzata e Stop. Questi ultimi tre comandi non sono attivi in configurazione standard: per modificare e/o integrare l'assegnazione tasti - comandi RF standard è necessario seguire la procedura descritta a par.9.



### Informazioni

Al fine di evitare memorizzazioni non volute, si consiglia di togliere alimentazione ad altre apparecchiature che si trovassero nel raggio di portata del telecomando qualora anche per esse dovesse essere eseguita la prima memorizzazione.

## 6.2 Memorizzazioni successive

Per memorizzare successivamente ulteriori telecomandi è necessario eseguire la procedura seguente *dopo aver tolto e ridato tensione all'apparecchiatura oppure al termine di un ciclo di chiusura* (attendere lo scadere del tempo di lavoro).

1. Premere contemporaneamente i tasti 1-4-5-8 nel caso di un TR14 o tutti i tasti nel caso di un TR2 o di un TR4 *già memorizzato* fino a che l'apparecchiatura non genera un beep veloce e quindi un suono continuo ad indicare che la fase di apprendimento è in corso.
2. Premere contemporaneamente i tasti 1-4-5-8 nel caso di un TR14 o tutti i tasti nel caso di un TR2 o di un TR4 *del nuovo telecomando da memorizzare* finché il led e il buzzer non si spengono brevemente per poi ritornare in funzionamento continuo.
3. Di seguito premere un tasto qualsiasi *del nuovo telecomando da memorizzare* finché il led e il buzzer non si spengono brevemente per poi ritornare in funzionamento continuo.

Anche in questo caso, finché la segnalazione sonora rimane attiva, è possibile inserire ulteriori telecomandi ripetendo per essi i passi 2 e 3.

La fase di memorizzazione si conclude o premendo il tasto di cancellazione SW3 oppure, in modo automatico, dopo circa 25 secondi dall'ultima memorizzazione effettuata.

## 6.3 Cancellazione di un telecomando

1. A modulo alimentato, premere con continuità il tasto di cancellazione SW3: il led e il buzzer si attiveranno con suono continuo.
2. Senza rilasciare SW3, premere un qualsiasi tasto del telecomando da cancellare. Ad indicare l'avvenuta cancellazione del telecomando, il led e il buzzer si spegneranno brevemente.

Per cancellare più di un telecomando, ripetere la fase 2 tenendo sempre il tasto SW3 premuto.

## 7. Gestione controllo accessi

I telecomandi Aprimatic vengono forniti già programmati con un *numero seriale unico*.

Senza altri interventi di programmazione successivi all'acquisto, da parte di installatori in possesso degli speciali tools Aprimatic, è possibile programmare la modalità di gestione accessi direttamente con l'apprendimento del primo telecomando. Tale modalità standard garantisce le *massime prestazioni di sicurezza (hopping rolling code)* per qualsiasi tipologia di installazione.

La gestione degli accessi può avvenire anche in ulteriori 3 modalità con caratteristiche funzionali e di sicurezza differenti: la programmazione di queste ulteriori 3 modalità può essere effettuata solo da installatori in possesso degli speciali tools di programmazione Aprimatic: *Codificatore e/o Software per gestione accessi Apricot Manager*.



## 8. Selezione logica di funzionamento

La logica di funzionamento dell'automazione viene impostata tramite i jumper JP1 e JP2. La posizione dei jumper JP3 e JP4 è irrilevante.



**Uomo Presente** - JP1 e JP2 aperti:

L'automazione si muove in apertura (o in chiusura) fintanto che il relativo comando locale viene mantenuto attivo; se il comando viene rilasciato il movimento si blocca, così come se vengono dati entrambi i comandi.



**Semiautomatica Apre/Chiude** - JP1 chiuso, JP2 aperto.

Un comando di *Apertura Locale* provoca l'apertura dell'automazione per la durata del tempo di lavoro. Una volta completata la manovra di apertura l'automazione resta ferma finché non viene dato un comando di *Chiusura Locale* che provocherà la chiusura dell'automazione per la durata del tempo di lavoro. Durante il moto, un comando di apertura o di chiusura provoca l'arresto dell'automazione (apertura e/o chiusura parziale).



**Semiautomatica passo-passo** - JP1 aperto, JP2 chiuso.

In questa logica è attivo il solo comando di *Apertura Locale* tramite il quale si comanda sia l'apertura che la chiusura. Una volta completata la manovra di apertura (cioè trascorso il tempo di lavoro), l'automazione resta ferma finché non viene dato un nuovo comando. Durante il moto, un ulteriore comando provoca l'arresto dell'automazione (apertura e/o chiusura parziale).



**Automatica** - JP1 e JP2 chiusi.

In questa logica è attivo il solo comando di *Apertura Locale* tramite il quale si comanda il movimento di apertura. Una volta completata la manovra di apertura (cioè trascorso il tempo di lavoro), l'automazione resta ferma fino allo scadere del tempo di pausa, trascorso il quale, riparte automaticamente in chiusura. Durante il moto in chiusura, un ulteriore comando provoca l'inversione del moto dell'automazione.



### Cautela

L'intervento di un eventuale dispositivo di sicurezza in chiusura provoca l'inversione dell'automazione qualsiasi logica di funzionamento sia stata scelta, ad eccezione della logica "Uomo Presente" nella quale provoca il blocco dell'automazione sia in apertura che in chiusura.



### Informazioni

Ogni volta che viene cambiata la configurazione dei jumper JP1 e JP2 è necessaria togliere e ridare alimentazione al modulo onde consentirne l'apprendimento da parte del microprocessore.

## 9. Programmazione comandi RF

Tale programmazione può essere eseguita solo dopo aver tolto e ridato tensione all'apparecchiatura oppure al termine di un ciclo di chiusura (attendere lo scadere del tempo di lavoro).

Per modificare l'assegnazione tasti – comandi RF procedere nel modo seguente:

1. Premere il tasto SW1 (tasto programmazione comandi RF - vedi fig.2.2) finché non vengono emessi due beep lenti a segnalare l'ingresso nella fase di assegnazione.
2. Premere *in sequenza*, su di un telecomando già memorizzato, i tasti corrispondenti ai comandi Apri Locale, Chiudi Locale, Apri Centralizzato, Chiudi Centralizzato, Stop; dopo ogni assegnazione viene emesso un numero di beep uguale al numero di comandi già assegnati.  
E' obbligatorio programmare solo i tasti relativi ai comandi "Apri Locale" e "Chiudi Locale", mentre le altre assegnazioni sono facoltative: per saltare l'assegnazione di un comando, premere il tasto SW2 (tasto programmazione tempi - vedi fig.2.2) invece del tasto del telecomando.
3. Una volta eseguite tutte le assegnazioni, la procedura termina automaticamente (con l'emissione di due beep lenti): dopodiché possono essere nuovamente eseguiti i normali comandi.



### Informazioni

- ❑ In caso di errore (ad es. più comandi assegnati allo stesso tasto), al termine della fase di assegnazione viene emessa una serie di beep veloci come segnalazione: automaticamente è possibile ripetere l'assegnazione dei tasti a partire da quello assegnato al comando "Apri Locale".
- ❑ Se, una volta entrati nella fase di assegnazione, trascorrono più di 15 secondi senza che venga assegnato alcun tasto, la procedura termina automaticamente (time-out); restano valide le precedenti assegnazioni.
- ❑ In caso di errore, per uscire dalla procedura, premere il tasto SW1 (tasto programmazione comandi RF - vedi fig.2.2): anche in questo caso restano valide le precedenti assegnazioni.

Nel caso si vogliano modificare le assegnazioni successivamente all'installazione del modulo e qualora esso non sia facilmente accessibile, è possibile eseguire la procedura *totalmente via radio*, utilizzando un telecomando già memorizzato.

a - Premere contemporaneamente i tasti 1-4-5-8 nel caso di un TR14 oppure tutti i tasti nel caso di un TR2 o di un TR4, fino a che l'apparecchiatura non genera un beep veloce, quindi rilasciare i tasti

b - entro 5 secondi, ripetere l'operazione mantenendo i tasti premuti finché non vengono emessi due beep veloci e quindi due beep lenti ad indicare che la fase di apprendimento è in corso.

Procedere poi con le modalità già descritte, tenendo presente che per saltare l'assegnazione di un tasto ad un comando è necessario di nuovo premere contemporaneamente i tasti 1-4-5-8 nel caso di un TR14 oppure tutti i tasti nel caso di un TR2 o di un TR4.

## 10. Programmazione dei tempi

Tale programmazione può essere eseguita solo dopo aver tolto e ridato tensione all'apparecchiatura oppure al termine di un ciclo di chiusura (attendere lo scadere del tempo di lavoro).

In configurazione standard il tempo di lavoro e il tempo di pausa sono pari a 45 secondi. Queste impostazioni sono accettabili nella grande maggioranza dei casi; nel caso si renda necessario variarle, procedere nel modo seguente:

1. Premere il tasto SW2 (tasto programmazione tempi - vedi fig.2.2) finché non vengono emessi tre beep lenti a segnalare l'ingresso nella fase di programmazione.
2. Premere il pulsante o il tasto del telecomando relativo al comando di "Apertura Locale": automaticamente parte il conteggio del tempo, segnalato dall'emissione di un beep ogni secondo trascorso.
3. Raggiunta la durata voluta per il *tempo di lavoro*, ripremere il medesimo pulsante o tasto del telecomando: il conteggio si ferma e l'impostazione eseguita viene memorizzata dall'apparecchiatura, che emette due brevi beep per segnalare l'avvenuta memorizzazione.
4. Ripetere in modo identico i passi 2 e 3 per la programmazione del *tempo di pausa*.
5. Una volta eseguite entrambe le programmazioni la procedura termina automaticamente (con l'emissione di tre beep lenti): dopodiché possono essere nuovamente eseguiti i normali comandi.



### Informazioni

- ❑ Il tempo di pausa va comunque programmato anche se la logica selezionata è diversa dalla Automatica: in questo caso, l'impostazione risulterà ininfluente per il funzionamento.
- ❑ Se, una volta entrati nella fase di programmazione, trascorrono più di 15 secondi senza che venga eseguita alcuna operazione la procedura termina automaticamente (time-out): restano valide le programmazioni precedenti.
- ❑ In caso di errore, per uscire dalla procedura, premere il tasto SW2 (tasto programmazione tempi - vedi fig.2.2): anche in questo caso restano valide le precedenti assegnazioni.

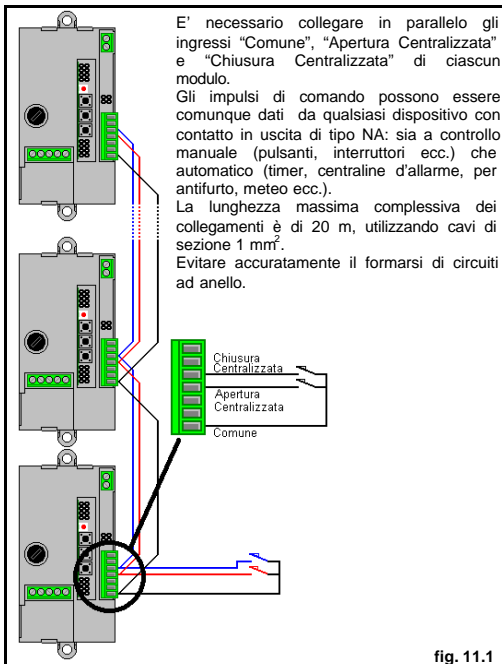
Nel caso si vogliano modificare le assegnazioni successivamente all'installazione del modulo, se l'accesso ai tasti posti sull'apparecchiatura risulta non agevole, è possibile eseguire la procedura precedentemente illustrata, *totalmente via radio*.

- a - Premere contemporaneamente i tasti 1-4-5-8 nel caso di un TR14 oppure tutti i tasti nel caso di un TR2 o di un TR4, fino a che l'apparecchiatura non genera un beep, quindi rilasciare velocemente i tasti;
- b - entro 5 secondi, ripetere l'operazione finché non vengono emessi due beep, quindi rilasciare velocemente i tasti;
- c - nuovamente, entro 5 secondi, ripetere l'operazione mantenendo i tasti premuti finché non vengono emessi tre beep veloci e tre beep lenti ad indicare che la fase di programmazione è in corso.

Procedere poi con le modalità già descritte.

## 11. Centralizzazione – via cavo

Se si desidera realizzare un impianto nel quale si vogliono coordinare, ad esempio, i movimenti di apertura e chiusura di più automazioni, è necessario eseguire i cablaggi illustrati nella figura seguente.

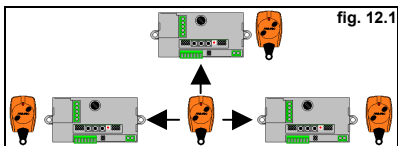


### Informazioni

- ❑ I comandi centralizzati sono prioritari rispetto ai comandi locali: ciò significa che almeno per tutta la durata del ciclo (di apertura o chiusura) comandato da un segnale centralizzato i comandi locali sono inibiti. Inoltre, finché un comando centralizzato persiste, i comandi locali restano inibiti fino alla sua disattivazione.
- ❑ Qualsiasi logica di funzionamento sia stata selezionata, la ricezione di un comando centralizzato provoca l'immediata esecuzione del movimento relativo per la durata del tempo di lavoro impostato.
- ❑ In ogni caso gli ingressi di "Stop" e "sicurezza" restano attivi, garantendo così la possibilità di interrompere o invertire il moto in presenza di pericoli a cose o persone.

## 12. Centralizzazione – via radio

Il modo più semplice per realizzare un comando radio di più automazioni è quello di memorizzare *lo stesso telecomando* su tutti i moduli che si vogliono comandare insieme.



In questa ipotesi o si aggiunge all'impianto un telecomando dedicato al comando multiplo oppure viene persa la possibilità di comandare singolarmente le automazioni. Inoltre i comandi inviati dal telecomando dedicato non sono comunque prioritari.

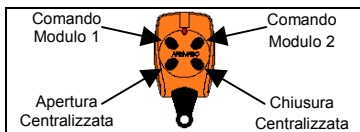
Un modo più efficace per realizzare il comando di più automazioni, sfruttando le peculiari caratteristiche dei moduli, è quello di programmarli adeguatamente attivando la ricezione dei comandi di apertura e chiusura centralizzata. In questo modo si possono ottenere comandi centralizzati prioritari nonché il controllo contemporaneo di più automazioni singolarmente e in gruppo con il medesimo telecomando.

*Esempio 1:* controllo singolo e multiplo di due automazioni con un solo telecomando a 4 tasti.

Selezionare per entrambi i moduli la logica "passo-passo", con le seguenti assegnazioni per i comandi via radio.

Modulo 1	Assegnazioni
	<b>Apri Locale</b> <b>Tasto 1</b>
	Chiudi Locale                      Tasto 2
	<b>Apri Centralizzata</b> <b>Tasto 3</b>
	<b>Chiudi Centralizzata</b> <b>Tasto 4</b>
	Stop                                      n.a.
Modulo 2	Assegnazioni
	<b>Apri Locale</b> <b>Tasto 2</b>
	Chiudi Locale                      Tasto 1
	<b>Apri Centralizzata</b> <b>Tasto 3</b>
	<b>Chiudi Centralizzata</b> <b>Tasto 4</b>
	Stop                                      n.a.

Con dette assegnazioni i comandi sul trasmettitore sono i seguenti:




Esempio 2 controllo singolo e multiplo di 6 automazioni (M1,M2,...,M6) con un solo telecomando a 14 tasti (T1,T2,T3,...,T14).

Selezionare per tutti i moduli la logica "Semiautomatica Apre - Chiude", con le seguenti assegnazioni per i comandi via radio.







Comando via radio	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Apri Locale	T1	T3	T5	T7	T9	T11
Chiudi Locale	T2	T4	T6	T8	T10	T12
Apri Centralizzata	T13	T13	T13	T13	T13	T13
Chiudi Centralizzata	T14	T14	T14	T14	T14	T14
Stop	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Con dette assegnazioni i comandi sul trasmettitore sono i seguenti:



**Configurazione Tasti - Comandi**

Apertura	Chiusura	Apertura	Chiusura
M1	M1	M2	M2
Apertura	Chiusura	Apertura	Chiusura
M3	M3	M4	M4
Apertura	Chiusura	Apertura	Chiusura
M5	M5	M6	M6
	Apertura	Chiusura	
	Centraliz.	Centraliz.	

	M230LC	M230HC	M230LR	M230HR	M230LE	M230HE
<b>Voltage:</b>	<b>Single-phase 230 VAC</b>					
<b>Motor Voltage:</b>	<b>230 VAC</b>					
<b>Max power W:</b>	250	600	250	600	250	600
<b>Installation:</b>	<i>indoor</i>		<i>indoor</i>		<i>also outdoor</i>	
<b>Cases:</b>						

#### Inputs:

<b>Local opening</b>	connector	removable terminal board
<b>Local closing</b>	connector	removable terminal board
<b>Central. opening</b>	connector	removable terminal board
<b>Central. closing</b>	connector	removable terminal board
<b>Stop</b>	connector	removable terminal board
<b>Safety device</b>	removable terminal board	removable terminal board

#### Inputs via radio:

<b>Local opening</b>	-	-	YES	YES	YES	YES
<b>Local closing</b>	-	-	YES	YES	YES	YES
<b>Central. opening</b>	-	-	YES	YES	YES	YES
<b>Central. closing</b>	-	-	YES	YES	YES	YES
<b>Stop</b>	-	-	YES	YES	YES	YES

<b>Outputs:</b>	<b>2 relays with HW and SW interlock</b>
-----------------	--

<b>Logical circuits:</b>	<b>Dead man - Open - Close - Step mode - Automatic</b>
--------------------------	--







#### Other Functions:

<b>Remote Controls</b>		<b>Self-learning via radio</b>
<b>Storage:</b>	-	<b>MAX 496 different users</b>

#### Programming:

<b>Work time</b>	<b>On module</b>	<b>On module and via radio</b>
<b>Pause time</b>	<b>On module</b>	<b>On module and via radio</b>
<b>Radio control TX keys</b>	-	<b>On module and via radio</b>

## Applications

<b>Roller shutters</b>	<b>Blinds</b>	<b>Sliding doors</b>
		
<b>Pivot-hung windows</b>	<b>Top-hung sash windows</b>	<b>Skylights</b>
		

## 1. Introduction and Safety Notes

The Aprimatic M230HR Motor Control Modules are radio controlled appliances for the remote control of operators used to automate windows, doors and rolling shutters powered by 230 VAC. They are supplied with a *standard configuration* that can be modified according to the procedure described in this manual. Radio signals can only be sent by Aprimatic transmitters.



### Attention

*The appliance has no inputs or devices for detecting failure conditions. If necessary, the operators must be connected to an independent system able to interrupt the circuit in such events.*



### Warning

- ☞ Thoroughly read these instructions before installing the product and doing the interventions specified by the manufacturer.
- ☞ The product can be installed and maintained only by qualified technicians.
- ☞ Always work in well-lit areas meeting the requirements of the safety at work legislation of your country. Always use instruments, tools and equipment in good state.
- ☞ Always use original spare parts.
- ☞ Do not use the product in an improper way or for purposes other than those envisaged.
- ☞ Do not tamper with or modify the product.
- ☞ Always turn the power off before any interventions on the appliance.
- ☞ The electrical system must be made consistent with the electrical code in force in the installation country.
- ☞ The appliance is not equipped with grounding terminals: the operator must be connected to a separate ground system with efficient plates.
- ☞ Protect the appliance and the connected motor with a thermal switch of suitable size with a current balancing threshold of 30 mA.
- ☞ After the installation, check the correct functioning of the appliance and the controlled automation.
- ☞ Keep children clear of the working range of the automation during operation; do not allow children to play with fixed control devices; keep the transmitters out of the reach of children.



## 2. Description

### 2.1 Technical characteristics

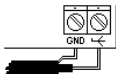
Voltage	230 VAC (+ 6% - 10%) - 50 Hz
Fuse protection	5 A delayed
Max motor load	600 W
Radio frequency used	433.92 MHz
Free-field range*	120 m
Appliance consumption	2 W max
Max cable cross-section for:	
motors	1.5 mm <sup>2</sup>
mains supply circuit	1.5 mm <sup>2</sup>
controls	1 mm <sup>2</sup>
Operating temperature	-20 ++70 °C
Storing temperature	-40 ++85 °C
Relative humidity	max. 90% (non-condensing)
Sealing	IP 20
Installation	Indoor, in dry and dust-free places

\* with optional outside antenna



#### Information

The appliance comes complete with antenna. If the range is not sufficient, an external antenna can be connected to the special terminals as shown.

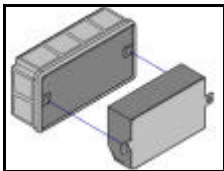


### 2.2 Standard settings

Operational logic	"Semiautomatic Open/Close"
Operating time (duration of one open or close cycle)	45 s (max 180 s)
Pause time (time delay duration in automatic logic)	45 s (max 180 s)
Open remote control key	key 1
Close remote control key	key 2
Stop input	Disabled (JP5 closed)
Safety device input	Disabled (JP6 closed)

If the standard settings meet the application needs, no additional programming is required. Otherwise, it is possible to change the factory-set parameters according to the procedure described in the following paragraphs.

### 3. Installation



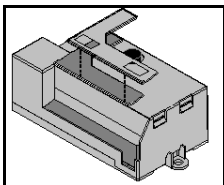
The M230HR modules can be installed directly into the rectangular flush-mounted quadruple socket boxes for conventional modular series ("504"). For the installation, it is enough to place the modules into the boxes and fix them the two tongues.

If the installation described cannot be performed due to the presence of cumbersome tubes, the modules can be placed inside the boxes without being fixed by removing both tongues.

The modules can also be fixed directly to the wall using the special tongues as it is the case of an installation inside a rolling shutter box.

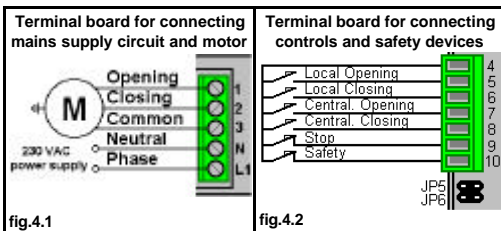


#### Attention



After the module connection and programming, always fit the terminal cover plate provided. This prevents short-circuits or the accidental pressure of the programming keys of the appliance.

## 4. Wiring diagram



### Warning

Connect Phase and Neutral Wire of the mains supply as shown in the picture.

*Controls and available inputs with optional cable:*

**Local Open:** connect the NO contact of a device such as a pushbutton used to send an open pulse to the automation between grey cable and pink cable.

**Local Close:** connect the NO contact of a device such as a pushbutton used to transmit a close pulse to the automation between grey cable and yellow cable.

**Centralized Open:** connect the NO contact of a device used to transmit an open pulse to more automation systems between grey cable and brown cable (see farther).

**Centralized Close:** connect the NO contact of a device used to transmit a close pulse to more automation systems between grey cable and green cable (see farther).

**Stop:** connect the NC contact of a device such as a red mushroom-head pushbutton with mechanical lock used to stop the automation in an emergency between grey cable and white cable.

**Safety** connect the NC contact of a device such as a photocell between terminals 10 and 11. In stand-by mode, this device stops the automation, while, during the closing phase, it reverses the motion and prevents entrapment risks.



### Warning

Open jumper JP5 to connect a Stop device; open jumper JP6 to connect a safety device.

The appliance is not equipped with output for powering accessories or safety devices. If such devices have to be used, they must be powered through an external source.

## 5. Memory management

The information regarding remote controls and operation selections are stored in the module memory.

To restore the factory-set configuration and erase all remote controls previously stored in the module memory, proceed as follows:

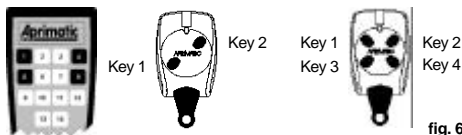
- ❑ Turn off the module.
- ❑ Turn the module on again while holding the clear key SW3 (see fig.2.2) until LED and buzzer will turn off.
- ❑ Wait about 10 seconds until the module beeps once signalling that the clearing phase is completed.

## 6. Remote Controls Management

### 6.1 First programming

Turn on the module and wait until it beeps once, then:


1. Press keys 1-4-5-8 *simultaneously* if you are using a TR14, or press all keys if you are using a TR2 or a TR4, until a short beep followed by a continuous sound will be emitted: the learning phase is in progress.



2. Now press any key on the transmitter: LED and buzzer will turn off for a short time, then turn on again to confirm that the remote control has been stored in the module memory.

After the first learning, it is possible to store other remote controls by repeating steps 1 and 2 until the sound alarm remains activated.

The learning phase ends either at the pressure of the clear key SW3 or automatically about 25 seconds after the last storage.

 When one or more remote controls are stored in the module memory, a signal transmitted by key ① is interpreted as a "Local Open" command, a signal transmitted by key ② as "Local Close" command. The appliance can also receive a Centralized Open, Centralized Close or Stop command via radio (equivalent to those via cable). These three commands are not activated in the standard configuration: to modify and/or complete the standard keys - RF commands configuration, read par. 9.



### Information

To prevent an accidental programming, turn off other appliances within the range of the remote control you are using if such appliances have still to be programmed.

## 6.2 Subsequent programming

To program other remote controls in a second time, *turn the module off and on or wait the end of a close cycle* (end of the operating time), then proceed as follows.

1. Press keys 1-4-5-8 *simultaneously* (TR14) or press all keys when using an *already programmed* TR2 or a TR4, until a short beep followed by a continuous sound is emitted signalling that the learning phase is in progress.
2. Press keys 1-4-5-8 simultaneously (TR14) or all keys (TR2 or TR4) *of the new remote control to be programmed*, until LED and buzzer turn off for a short time before turning on again.
3. Now press any key *of the remote control to be programmed* until LED and buzzer will turn off for a short time before turning on again.

Even in this case, it is possible to program more remote controls by repeating steps 2 and 3 until the sound alarm remains activated.

The learning phase ends by pressing the clear key SW3 or automatically about 25 after the last storage.

## 6.3 Clearing a remote control

1. With the module turned on, press and hold the SW3 key: LED and buzzer will turn on with a continuous sound.
2. Hold SW3 and press any key of the remote control to be erased. LED and buzzer will turn off shortly confirming that the remote control has been cleared.

To clear more remote controls, repeat step 2 while holding SW3.

## 7. Access control management

The Aprimatic remote controls are supplied already programmed with a *unique serial number*.

Without programming interventions after the purchase by installers equipped with the Aprimatic special tools, access control operations can be directly managed by programming the first remote control. This standard mode guarantees *maximum safety conditions (hopping rolling code)* for any type of installation.

Access operations can also be managed in other 3 modes with different functional and safety characteristics. These 3 modes have to be programmed by qualified installers equipped with the special Aprimatic programming tools: *Apricot Manager Coding Unit* and/or Software for the access control management.

## 8. Operation logic selection

The operation logic of the automation is set by means of jumpers JP1 and JP2. The position of jumpers JP3 and JP4 is negligible.



**Manual** - JP1 and JP2 open:

The automation opens (or closes) until the relevant local control is operated; if the control is released or two commands are given simultaneously, the motion stops.



**Semiautomatic Open/Close** - JP1 closed, JP2 open.

A *Local Open* command moves the automation open for the duration of the operating time. When the opening manoeuvre is completed, the automation stops waiting for a *Local Close* command that will move the automation close for the duration of the operating time. During motion, an open or close command will stop the automation (partial opening and/or closing).



**Semiautomatic step-by-step** - JP1 open, JP2 closed.

In this logic, only the *Local Open* command is activated through which both opening and closing motions are controlled. When the opening manoeuvre is completed (operating time elapsed), the automation stops and waits for a new command. During motion, a new command will stop the automation (partial opening and/or closing).



**Automatic** - JP1 and JP2 closed.

In this logic, only the *Local Open* command is activated through which the opening motion is controlled. When the opening manoeuvre is completed (say at the end of the working time), the automation stops, pauses for the pre-set time and then closes. During the closing cycle, a new command will reverse the motion of the automation.



### Attention

The intervention of a safety device during the closing phase reverses the motion of the automation regardless of the operation logic selected, but for the "Manual" logic, in which it stops the automation opening or closing.



### Information

After any modifications of the configuration of jumpers JP1 and JP2, turn the module off and on again to re-program the microprocessor.

## 9. RF commands programming

*This programming can be done only after having turned the appliance off and on or at the end of a closing cycle (end of the operating time).*

To change the keys-RF commands configuration, proceed as follows:

1. Press SW1 (RF commands programming key - see fig.2.2). The appliance beeps twice slowly signalling the beginning of the programming phase.

2. Using an already programmed remote control, press *in sequence* the keys corresponding to the Local Open, Local Close, Centralized Open, Centralized Close, and Stop commands; after every learning a number of beeps equal to the number of already programmed commands will be emitted.

It is compulsory to assign a key position only to the "Local Open" and "Local Close" commands; the remaining assignments are facultative. To skip a key position, press SW2 (times programming key - see fig.2.2) instead of the remote control key.

3. At the end of the learning phase, the procedure ends automatically (two slow beeps will be emitted) and you can return to normal mode.



### Information

- If you make a mistake (for instance more commands assigned to the same key), a number of short beeps will be emitted at the end of the programming phase. In this case, it is possible to re-program the keys starting from the one to which the "Local Open" command has been assigned.
- If, after entering the learning phase, no key is pressed within 15 seconds, the procedure ends automatically (time-out); any previous learning will remain valid.
- If you make a mistake, quit the procedure by pressing SW1 (RF commands programming key - see fig.2.2): even in this case any previous learning will remain valid.

If you want to change the parameters after the installation of the module and the latter is not easily accessible, *the procedure can be done via radio* using an already programmed remote control.

a - Press keys 1-4-5-8 simultaneously (TR14) or all keys (TR2 or TR4) until hearing a short beep, then release the keys.

b - Within 5 seconds, repeat the operation while holding the keys pressed until hearing two short beeps followed by two long beeps signalling the beginning of the learning phase.

Now proceed as described above and remember that you have to press again keys 1-4-5-8 (TR14) or all keys (TR2 or TR4) to skip a key position.

## 10. Times programming

*This programming can be done only after having turned the appliance off and on or at the end of a closing cycle (end of the operating time).*

In standard configuration operating time and pause time are 45 seconds. These parameters satisfy most applications; if they have to be changed, proceed as follows:

1. Press SW2 (times programming key - see fig.2.2) until hearing three long beeps: the programming phase is in progress.
2. Press the button or key of the remote control corresponding to the "Local Open" command: the countdown starts automatically and one beep is emitted after every second elapsed.
3. Once reached the duration required for the *operating time*, press again the button or key of the remote control; the countdown stops and the new setting is stored in the memory of the appliance which beeps twice shortly to confirm.
4. Repeat steps 2 and 3 for programming the *pause time*.
5. When both parameters have been programmed, the procedure stops automatically (three long beeps will be emitted) and the appliance returns to normal mode.



### Information

- The pause time must always be programmed even if the selected logic is not the Automatic one: in this case, the new setting will not affect the functioning.
- If, after entering the programming phase, no key is pressed within 15 seconds, the procedure stops automatically (time-out); any previous programming will remain valid.
- If you make a mistake, quit the procedure by pressing SW2 (times programming key - see fig.2.2): even in this case the previous programming will remain valid.

If you want to change the parameters after the installation of the module and the latter is not easily accessible, *you can proceed* as mentioned above *via radio*.

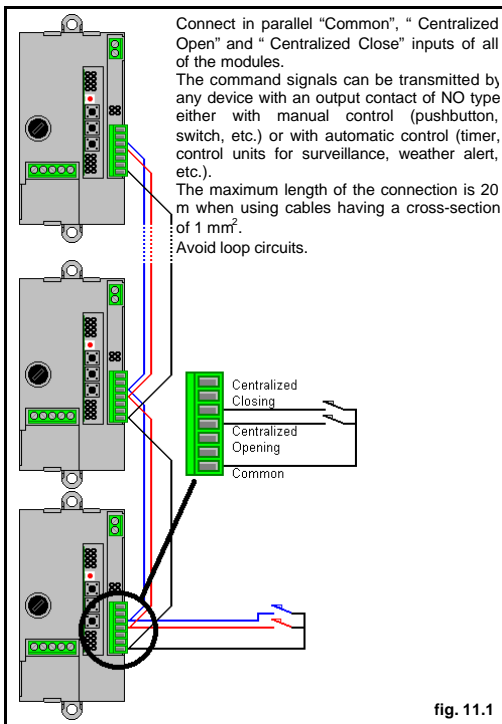
- a - Press keys 1-4-5-8 simultaneously (TR14) or all keys (TR2 or TR4) until the module beeps shortly, then release the keys.
- b - Within 5 seconds, repeat the operation until the module beeps twice shortly, then release the keys.
- c - Again, within 5 seconds, repeat the operation and hold the keys pressed until hearing three short beeps followed by three long beeps signalling that the programming phase is in progress.

Now proceed as mentioned.



## 11. Centralized control - via cable

If you wish to realize a system to simultaneously control, for instance, the open and close motions of more automatic systems, connect the wires as shown below.

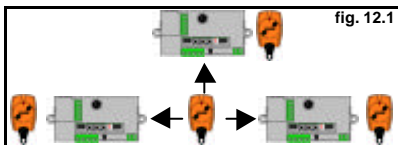


### Information

- ❑ Centralized commands have priority on local commands; for this reason, for the whole duration of the (opening or closing) cycle controlled by a centralized command, local commands are disabled.
- ❑ Regardless of the operation logic selected, the reception of a centralized command causes the immediate execution of the corresponding motion for the duration of the pre-set operating time.
- ❑ "Stop" and "Safety" inputs remain always activated, thus enabling the user to stop or reverse the motion in the event of dangers for people or property.

## 12. Centralized control - via radio

The easiest way to control more automatic systems via radio is to store *the same remote control* in all modules you wish to operate together.



In this case whether you add a remote control to the system, dedicated to the simultaneous control or you lose the possibility to control the automations individually. Additionally, the commands transmitted by the dedicated remote control will not have priority.

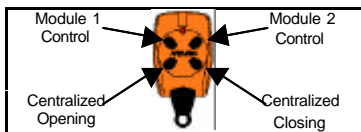
A more efficient way to control more automations simultaneously, using the peculiar characteristics of the modules, is programming them in order to receive centralized open and centralized close commands. In this way, you get prioritized centralized commands as well as the possibility to simultaneously control more automations individually and by group with one remote control.

*Example 1:* individual or multiple control of two automations with one 4-key remote control.

Select the "step-by-step" logic for both modules and program the centralized controls as follows.

Module 1	Assignments										
	<table> <tr> <td><b>Local Open</b></td> <td><b>Key 1</b></td> </tr> <tr> <td>Local Close</td> <td>Key 2</td> </tr> <tr> <td><b>Centralized Open</b></td> <td><b>Key 3</b></td> </tr> <tr> <td><b>Centralized Close</b></td> <td><b>Key 4</b></td> </tr> <tr> <td>Stop</td> <td>n.a.</td> </tr> </table>	<b>Local Open</b>	<b>Key 1</b>	Local Close	Key 2	<b>Centralized Open</b>	<b>Key 3</b>	<b>Centralized Close</b>	<b>Key 4</b>	Stop	n.a.
<b>Local Open</b>	<b>Key 1</b>										
Local Close	Key 2										
<b>Centralized Open</b>	<b>Key 3</b>										
<b>Centralized Close</b>	<b>Key 4</b>										
Stop	n.a.										
Module 2	Assignments										
	<table> <tr> <td><b>Local Open</b></td> <td><b>Key 2</b></td> </tr> <tr> <td>Local Close</td> <td>Key 1</td> </tr> <tr> <td><b>Centralized Open</b></td> <td><b>Key 3</b></td> </tr> <tr> <td><b>Centralized Close</b></td> <td><b>Key 4</b></td> </tr> <tr> <td>Stop</td> <td>n.a.</td> </tr> </table>	<b>Local Open</b>	<b>Key 2</b>	Local Close	Key 1	<b>Centralized Open</b>	<b>Key 3</b>	<b>Centralized Close</b>	<b>Key 4</b>	Stop	n.a.
<b>Local Open</b>	<b>Key 2</b>										
Local Close	Key 1										
<b>Centralized Open</b>	<b>Key 3</b>										
<b>Centralized Close</b>	<b>Key 4</b>										
Stop	n.a.										

With these assignments, the transmitter will send the following commands:




Example 2: individual or multiple control of six automations (M1,M2,...,M6) with one 14-key remote control (T1,T2,T3,...,T14).

Select the "Semiautomatic Open/Close" logic for all modules and program the remote control as follows.

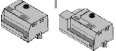
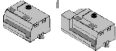

Radio commands	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Local Open	T1	T3	T5	T7	T9	T11
Local Close	T2	T4	T6	T8	T10	T12
Centralized Open	T13	T13	T13	T13	T13	T13
Centralized Close	T14	T14	T14	T14	T14	T14
Stop	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

With these assignments, the transmitter will send the following commands:



Keys-Commands configuration

M1	M1	M2	M2
Opening	Closing	Opening	Closing
M3	M3	M4	M4
Opening	Closing	Opening	Closing
M5	M5	M6	M6
Opening	Closing	Opening	Closing
	Central.	Central.	
	Opening	Closing	

	M230LC	M230HC	M230LR	M230HR	M230LE	M230HE
<b>Alimentation:</b>	<b>Monophasée 230 VCA</b>					
<b>Tension Moteur:</b>	<b>230 VCA</b>					
<b>Puissance Max W:</b>	<b>250</b>	<b>600</b>	<b>250</b>	<b>600</b>	<b>250</b>	<b>600</b>
<b>Installation:</b>	<b>intérieur</b>		<b>intérieur</b>		<b>même extérieur</b>	
<b>Conteneur:</b>						

### Entrées

<b>Ouverture Locale</b>	<b>sur connecteur</b>	<b>sur bornier démontable</b>
<b>Fermeture Locale</b>	<b>sur connecteur</b>	<b>sur bornier démontable</b>
<b>Ouverture Central.</b>	<b>sur connecteur</b>	<b>sur bornier démontable</b>
<b>Fermeture Central.</b>	<b>sur connecteur</b>	<b>sur bornier démontable</b>
<b>Arrêt</b>	<b>sur connecteur</b>	<b>sur bornier démontable</b>
<b>Disp. de Sécurité</b>	<b>sur connecteur</b>	<b>sur bornier démontable</b>

### Entrées Radio:

<b>Ouverture Locale</b>	-	-	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>
<b>Fermeture Locale</b>	-	-	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>
<b>Ouverture Central.</b>	-	-	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>
<b>Fermeture Central.</b>	-	-	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>
<b>Arrêt</b>	-	-	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>	<b>OUI</b>

### Sorties:

**2 relais à enclenchement HW et SW**

### Logiques:

**Homme présent - Ouvrir - Fermer - Pas à pas - Automatique**

### Autres Fonctions:

<b>Mémorisation télécommandes:</b>	-	<b>Auto-apprentissage par radio MAX 496 récepteurs différents</b>
------------------------------------	---	---

### Programmations:

<b>Temps de travail</b>	<b>Sur module</b>	<b>Sur module et par radio</b>
<b>Temps de pause</b>	<b>Sur module</b>	<b>Sur module et par radio</b>
<b>Touches TX pour Télécommandes</b>	-	<b>Sur module et par radio</b>

## Applications

### Volets



### Stores



### Rideaux métalliques



### Vasistas



### Fenêtres basculantes



### Lucarnes



# 1. Introduction et Notes de Sécurité

Les Modules de Commande Moteur Aprimatic M230HR sont des unités de contrôle radiocommandées pour l'activation d'automatismes pour portes, fenêtres et rideaux métalliques alimenté à 230 VCA. Ils sont fournis avec une *configuration standard* qui peut être modifiée selon les procédures décrites dans ce manuel. La commande par radio peut être effectuée uniquement avec les émetteurs Aprimatic.



## Prudence

*L'unité n'est dotée ni d'entrées ni de dispositifs pour la détection de fin de course ; par conséquent, s'il s'avère nécessaire, les automatismes reliés doivent être dotés de systèmes autonomes pour l'interruption de l'alimentation en fin de course.*



## Attention

- ☞ Lire attentivement les instructions avant l'installation et effectuer les opérations spécifiées par le constructeur.
- ☞ L'installation et la maintenance du produit doivent être confiées seulement à du personnel technique qualifié.
- ☞ Travailler dans des lieux suffisamment éclairés et adaptés à la santé et utiliser des instruments et des outils en bon état.
- ☞ Toujours utiliser des pièces détachées originales.
- ☞ Il est interdit d'utiliser le produit d'une manière incorrecte ou à des fins autres que celles prévues.
- ☞ Il est interdit d'altérer ou de modifier le produit.
- ☞ Toujours mettre l'unité hors tension avant d'effectuer toute intervention.
- ☞ L'installation électrique doit être réalisée conformément aux normes en vigueur dans le pays d'installation.
- ☞ L'unité n'est pas dotée de bornes pour la connexion de mise à la terre : la connexion de mise à la terre de l'automatisme devra être effectuée à l'extérieur de l'unité.
- ☞ Protéger l'unité et le moteur relié avec un interrupteur magnétothermique différentiel de dimensions adaptées avec un seuil d'intervention différentielle de 30 mA.
- ☞ Après l'installation, vérifier toujours le fonctionnement de l'unité et de l'ensemble de l'automatisme.
- ☞ Garder les enfants hors du rayon d'action de l'automatisme lorsqu'il est en mouvement ; ne pas permettre aux enfants de jouer avec les dispositifs de commande fixes et garder les émetteurs hors de leur portée.

## 2. Description

### 2.1 Caractéristiques techniques

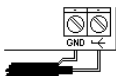
Tension d'alimentation	230 VCA (+ 6% - 10%) – 50 Hz
Fusible de protection	5 A à action retardée
Charge max. moteurs	600 W
Fréquence radio utilisée	433.92 MHz
Portée détection champ libre*	120 m
Consommation unité	2 W max
Section max. câbles pour	
moteurs	1,5 mm <sup>2</sup>
alimentation de réseau	1,5 mm <sup>2</sup>
commandes	1 mm <sup>2</sup>
Température de service	-20 ++70 °C
Température d'emmagasine	-40 ++85 °C
Humidité relative	90% max (sans condensation)
Degré de protection	IP 20
Installation	A l'intérieur, en lieux secs et sans poussière

\* avec antenne extérieure optionnelle



#### Informations

L'unité de commande est dotée d'antenne : si la portée de détection n'est pas suffisante, il est possible de relier une antenne extérieure aux bornes correspondantes en respectant la connexion indiquée ci-contre.

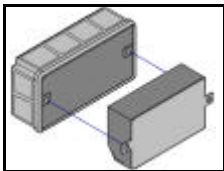


### 2.2 Prédipositions de série

Logique de fonctionnement	"Semi-automatique Ouverture/Fermeture"
Temps de travail (durée d'un cycle d'ouverture ou fermeture)	45 s (max. 180 s)
Temps de pause (durée de la pause en logique automatique)	45 s (max. 180 s)
Touche télécommande ouverture	touche 1
Touche télécommande fermeture	touche 2
Entrée Stop	Désactivée (JP5 fermé)
Entrée Dispositif de sécurité	Désactivée (JP6 fermé)

Si les prédipositions remplissent les exigences de l'application, aucune programmation supplémentaire n'est requise. Dans le cas contraire, il est possible de varier ces paramètres selon les modalités décrites dans les paragraphes suivants.

### 3. Installation



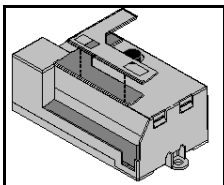
Les modules M230HR peuvent être installés directement dans les boîtes quadruples rectangulaires encastrées pour séries modulaires traditionnelles ("504"). Pour effectuer l'installation, il suffit de loger les modules dans les boîtes en les fixant avec les deux languettes prévues.

Au cas où l'installation décrite serait difficile dû à la présence de tubes encombrants, les modules peuvent être logés à l'intérieur des boîtes sans aucune fixation en éliminant les deux languettes.

Les modules peuvent aussi être fixés directement au mur en utilisant les languettes de fixation lors, par exemple, d'un logement à l'intérieur du caisson d'un volet roulant.

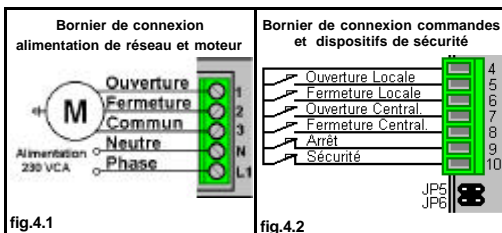


#### Prudence



Après avoir effectué les branchements et les programmations, toujours monter le cache-bornes fourni avec les modules. Il évite des courts-circuits et la pression accidentelle des touches de programmation des unités.

## 4. Schémas de connexion



### Attention

Respecter rigoureusement la connexion de la Phase et du Neutre de l'alimentation de réseau indiquée sur la figure.

*Commandes et entrées disponibles avec câble optionnel :*

**Ouverture Locale:** relier entre le câble gris et le câble rose le contact O d'un dispositif (ex. bouton-poussoir) dont la fonction est de donner une impulsion d'ouverture à l'automatisme.

**Fermeture Locale:** relier entre le câble gris et le câble jaune le contact O d'un dispositif (ex. bouton-poussoir) dont la fonction est de donner une impulsion de fermeture à l'automatisme.

**Ouverture Centralisée:** relier entre le câble gris et le câble marron le contact O d'un dispositif dont la fonction est de donner une impulsion d'ouverture à plusieurs automatismes (voir ci-après).

**Fermeture Centralisée:** relier entre le câble gris et le câble vert le contact O d'un dispositif dont la fonction est de donner une impulsion de fermeture à plusieurs automatismes (voir ci-après).

**Arrêt:** relier entre le câble gris et le câble blanc le contact F d'un dispositif (ex. bouton-poussoir coup-de-poing rouge à retenue mécanique) dont la fonction est de bloquer l'automatisme lors d'un état d'urgence.

**Sécurité** relier entre les bornes 10 et 11 le contact F d'un dispositif de sécurité (ex. photocellule) qui, s'il est activé en mode stand-by, empêche le départ de l'automatisme et, s'il est activé en fermeture, permet d'inverser le mouvement de l'automatisme pour éviter tout écrasement.



### Attention

Si l'on décide de relier un dispositif d'Arrêt, ouvrir le cavalier JP5. Si l'on décide de relier un dispositif de sécurité, ouvrir le cavalier JP6.

L'unité de commande est dépourvue de sortie pour l'alimentation d'accessoires ou de dispositifs de sécurité. Par conséquent, lors d'une utilisation de ce type, l'alimentation doit être fournie par une source extérieure.



## 5. Gestion de la mémoire

Toutes les informations concernant les télécommandes et les sélections de fonctionnement sont sauvegardées dans la mémoire du module.

Lorsque l'on désire rétablir la configuration standard fournie à la livraison et annuler toutes les télécommandes mémorisées, suivre la procédure d'effacement suivante :

- Mettre le module hors tension.
- Alimenter à nouveau le module en maintenant la touche d'effacement SW3 enfoncée (voir fig.2.2) jusqu'à ce que la LED et le vibreur sonore s'éteignent.
- Attendre environ 10 secondes jusqu'à l'émission d'un bip sonore signalant que l'effacement a été effectué.

## 6. Gestion des Télécommandes

### 6.1 Première mémorisation

Mettre sous tension le module et attendre jusqu'à ce que l'unité émette un bip sonore, puis procéder comme suit :

1. Presser *simultanément* les touches 1-4-5-8 si l'on utilise un TR14 ou toutes les touches, si l'on utilise un TR2 ou un TR4, jusqu'à ce que l'unité produise un bip rapide suivi par un son continu signalant que la phase d'apprentissage est en cours.

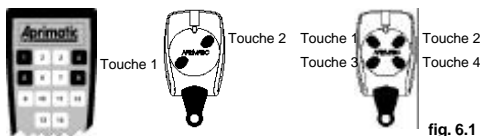



fig. 6.1

2. Presser maintenant une touche quelconque de l'émetteur : la LED et le vibreur sonore s'éteignent pendant un court instant, puis ils se réactivent en confirmant l'apprentissage de la télécommande dans la mémoire du module.

Après la phase d'apprentissage de la première télécommande et jusqu'à ce que la sonnerie reste activée, il est possible de mémoriser d'autres télécommandes en répétant les points 1 et 2.

La phase de mémorisation se termine à la pression de la touche d'effacement SW3 ou, de manière automatique, environ 25 secondes après la dernière mémorisation effectuée.

 Après avoir mémorisé une télécommandes ou plus, une impulsion générée par la touche ① est reconnue comme une commande d' "Ouverture Locale", une impulsion générée par la touche ② comme une commande de "Fermeture Locale". L'unité peut aussi recevoir les commandes par radio (équivalentes aux commandes par câble) pour l'Ouverture Centralisée, la Fermeture Centralisée et l'Arrêt. Ces trois dernières commandes ne sont pas activées en configuration standard. Pour modifier et/ou intégrer l'assignation touches - commandes RF standard, procéder comme indiqué au par.9.



## Informations

Afin d'éviter des mémorisations non désirées, il est conseillé de couper l'alimentation d'autres unités se trouvant dans le rayon d'action de la télécommande s'il faut effectuer une première mémorisation pour ces unités aussi.

### 6.2 Mémorisations suivantes

Pour mémoriser par la suite d'autres télécommandes, respecter les instructions suivantes *après avoir coupé et rétabli l'alimentation de l'unité ou à la fin d'un cycle de fermeture* (attendre que le temps de travail se termine).

1. Presser simultanément les touches 1-4-5-8, si l'on utilise un TR14, ou toutes les touches, si l'on utilise TR2 ou un TR4, *déjà mémorisé* jusqu'à ce que l'unité émette un bip rapide suivi par un son continu signalant que la phase d'apprentissage est en cours.
2. Presser simultanément les touches 1-4-5-8 pour le TR14 ou toutes les touches pour le TR2 ou le TR4 *de la nouvelle télécommande à mémoriser* jusqu'à ce la LED et le vibreur sonore s'éteignent pendant un court instant avant de revenir en mode de fonctionnement continu.
3. Presser maintenant une touche quelconque *de la nouvelle télécommande* jusqu'à ce que la LED et le vibreur sonore s'éteignent pendant un court instant avant de revenir en mode de fonctionnement continu.

Dans ce cas aussi, tant que la sonnerie reste activée, il est possible de mémoriser d'autres télécommandes en répétant les points 2 et 3.

La phase de mémorisation se termine à la pression de la touche d'effacement SW3 ou, de manière automatique, environ 25 secondes après la dernière mémorisation effectuée.

### 6.3 Effacement d'une télécommande

1. Avec module sous tension, presser de manière continue la touche SW3: la LED et le vibreur sonore s'activent avec un son continu.
2. Sans relâcher la touche SW3, presser une touche quelconque de la télécommande à effacer. Dès que la télécommande a été effacée, la LED et le vibreur sonore s'éteignent pendant un court instant.

Pour effacer plusieurs télécommandes, répéter le point 2 en maintenant la touche SW3 pressée.

## 7. Gestion contrôle des accès

Les télécommandes Aprimatic sont livrées déjà programmées avec un *numéro de série unique*.

Sans aucune intervention de programmation par des installateurs dotés des utilitaires spéciaux Aprimatic après l'achat, il est possible de programmer la modalité de gestion des accès directement en mémorisant la première télécommande. Cette modalité standard assure de *grandes performances de sécurité (hopping rolling code)* pour tout type d'installation.

La gestion des accès peut être aussi réalisée en 3 modalités ultérieures avec des caractéristiques fonctionnelles et de sécurité différentes : la programmation de ces 3 modalités ultérieures peut être effectuée uniquement par des installateurs possédant les utilitaires spéciaux de programmation Aprimatic: *Codeur* et/ou *Logiciel* pour la gestion des accès *Apricot Manager*.

## 8. Sélection logique de fonctionnement

La logique de fonctionnement de l'automatisme est paramétrée avec les cavaliers JP1 et JP2. La position des cavaliers JP3 et JP4 est négligeable.



**Homme Présent** - JP1 et JP2 ouverts:

L'automatisme bouge en ouverture (ou en fermeture) tant que la commande locale correspondante est maintenue activée ; si la commande est relâchée ou si les deux commandes sont données simultanément, le mouvement s'arrête.



**Semi-automatique Ouverture/Fermeture** - JP1 fermé, JP2 ouvert.

Une commande d'*Ouverture Locale* entraîne l'ouverture de l'automatisme pendant la durée du temps de travail. Une fois la manœuvre d'ouverture complétée, l'automatisme reste arrêté jusqu'à ce qu'une commande de *Fermeture Locale* soit donnée, ce qui entraîne la fermeture de l'automatisme pendant la durée du temps de travail. Durant le mouvement, une commande d'ouverture ou de fermeture provoque l'arrêt de l'automatisme (ouverture et/ou fermeture partielle).



**Semi-automatique pas à pas** - JP1 ouvert, JP2 fermé.

Dans cette logique, la seule commande activée est l'*Ouverture Locale*, avec laquelle on contrôle tant l'ouverture que la fermeture. A la fin de la manœuvre d'ouverture (c'est-à-dire du temps de travail), l'automatisme s'arrête jusqu'à ce qu'une nouvelle commande soit donnée. Pendant le mouvement, une commande ultérieure entraîne l'arrêt de l'automatisme (ouverture et/ou fermeture partielle).



**Automatique** - JP1 et JP2 fermés.

Dans cette logique, seule la commande d'*Ouverture Locale* est activée, avec laquelle on contrôle le mouvement d'ouverture. A la fin de la manœuvre d'ouverture (c'est-à-dire du temps de travail), l'automatisme s'arrête jusqu'à la fin du temps de pause après lequel il repart automatiquement en fermeture. Pendant le mouvement de fermeture, une pression ultérieure de la commande entraîne l'inversion du mouvement de l'automatisme.



### Prudence

L'intervention d'un éventuel dispositif de sécurité en fermeture provoque l'inversion du mouvement de l'automatisme indépendamment de la logique de fonctionnement activée, exception faite pour la logique "Homme Présent" dans laquelle elle produit le blocage de l'automatisme tant en ouverture qu'en fermeture.



### Informations

Après toute modification de la configuration des cavaliers JP1 et JP2 éteindre et rallumer le module pour permettre au microprocesseur l'apprentissage des nouvelles dispositions.

## 9. Programmation des commandes RF

Cette programmation peut être effectuée seulement après éteint et rallumé le module ou à la fin d'un cycle de fermeture (attendre la fin du temps de travail).

Pour modifier l'assignation des touches - commandes RF procéder comme suit :

1. Presser la touche SW1 (touche de programmation commandes RF - voir fig.2.2) jusqu'à ce que deux bips lents soient émis signalant l'entrée en phase d'assignation.
2. Presser *en séquence* sur une télécommande déjà mémorisée les touches correspondant aux commandes Ouverture Locale, Fermeture Locale, Ouverture Centralisée, Fermeture Centralisée, Arrêt ; après chaque assignation un nombre de bips égal au nombre de commandes déjà assignées est émis.  
Il est obligatoire de programmer seulement les touches correspondant aux commandes "Ouverture Locale" et "Fermeture Locale" ; les autres assignations sont facultatives. Pour omettre l'assignation d'une commande, presser la touche SW2 (touche de programmation temps - voir fig.2.2) au lieu de la touche de la télécommande.
3. Quand toutes les assignations ont été effectuées, la procédure se termine automatiquement (avec l'émission de deux bips lents) et il est possible de revenir au mode normal.



### Informations

- ❑ En cas d'erreur (ex. plusieurs commandes assignées à la même touche), une série de bips rapides d'alerte est émise à la fin de la phase d'assignation: il est possible de répéter l'assignation des touches à partir de celle assignée à la commande "Ouverture Locale".
- ❑ Si, une fois en phase d'assignation, plus de 15 secondes se passent sans qu'aucune touche ne soit assignée, la procédure se termine automatiquement (time-out); les assignations précédentes restent valables.
- ❑ En cas d'erreur, presser la touche SW1 (touche de programmation commandes RF - voir fig.2.2) pour quitter la procédure: même dans ce cas, les assignations précédentes restent valables.

Si l'on désire modifier les assignations après l'installation du module et que ce dernier n'est pas aisément accessible, *il est possible d'effectuer la procédure complètement par radio* en utilisant une télécommande déjà mémorisée.

a - Presser simultanément les touches 1-4-5-8 si l'on utilise un TR14 ou toutes les touches pour un TR2 ou TR4, jusqu'à ce que l'unité émette un bip rapide, ensuite relâcher les touches ;

b - dans un délai de 5 secondes, répéter l'opération en maintenant les touches enfoncées jusqu'à ce que deux bips rapides suivis par deux bips lents soient émis signalant que la phase d'apprentissage est en cours.

Par la suite, procéder comme décrit auparavant, en tenant compte du fait que pour omettre l'assignation d'une touche à une télécommande il faut presser à nouveau simultanément les touches 1-4-5-8 (TR14) ou toutes les touches (TR2 ou TR4).

## 10. Programmation des temps

Cette programmation peut être effectuée seulement après avoir mis hors puis sous tension l'unité de commande ou à la fin d'un cycle de fermeture (attendre la fin du temps de travail).

En configuration standard, le temps de travail et le temps de pause sont de 45 secondes. Ces valeurs sont acceptables dans la plupart des cas. Si, par contre, il faut les modifier, procéder comme suit :

1. Presser la touche SW2 (touche de programmation temps - voir fig.2.2) jusqu'à ce que trois bips lents soient émis signalant l'entrée en phase de programmation.
2. Presser le bouton-poussoir ou la touche de la télécommande correspondant à la commande d' "Ouverture Locale": le décompte du temps part automatiquement, signalé par l'émission d'un bip après chaque seconde passée.
3. Dès que l'on atteint la durée désirée pour le *temps de travail*, presser à nouveau le bouton-poussoir ou la touche de la télécommande : le décompte s'arrête et le réglage entré est mémorisé par l'unité qui émet deux bips brefs pour signaler la mémorisation effectuée.
4. Répéter les points 2 et 3 pour programmer le *temps de pause*.
5. Une fois les deux programmations effectuées, la procédure se termine automatiquement (avec l'émission de trois bips lents) et il est possible revenir au mode normal.



### Informations

- ❑ Le temps de pause doit être programmé dans tous les cas, même si la logique sélectionnée n'est pas la logique Automatique : dans ce cas, le réglage n'aura aucune influence sur le fonctionnement.
- ❑ Si, une fois entrés en phase d'assignation, plus de 15 secondes se passent sans qu'aucune touche ne soit assignée, la procédure se termine automatiquement (time-out); les assignations précédentes restent valables.
- ❑ En cas d'erreur, presser la touche SW2 (touche de programmation temps - voir fig.2.2) pour quitter la procédure: même dans ce cas, les assignations précédentes restent valables.

Si l'on désire modifier les assignations après l'installation du module et que l'accès aux touches de l'unité n'est pas aisé, *il est possible d'effectuer la procédure décrite auparavant complètement par radio.*

- a - Presser simultanément les touches 1-4-5-8, si l'on utilise un TR14, ou toutes les touches, si l'on utilise un TR2 ou TR4, jusqu'à ce que l'unité émette un bip, ensuite relâcher rapidement les touches ;
- b - dans un délai de 5 secondes, répéter l'opération jusqu'à ce que deux bips soient émis, ensuite relâcher rapidement les touches ;
- c - à nouveau, dans un délai de 5 secondes, répéter l'opération en maintenant les touches enfoncées jusqu'à ce que trois bips rapides suivis par trois bips lents soient émis signalant que la phase d'apprentissage est en cours.

Par la suite, procéder comme décrit auparavant.

## 11. Centralisation - par câble

Lorsque l'on désire réaliser une installation permettant, par exemple, de coordonner les mouvements d'ouverture et de fermeture de plusieurs automatismes, réaliser les câblages comme illustrée sur la figure suivante.

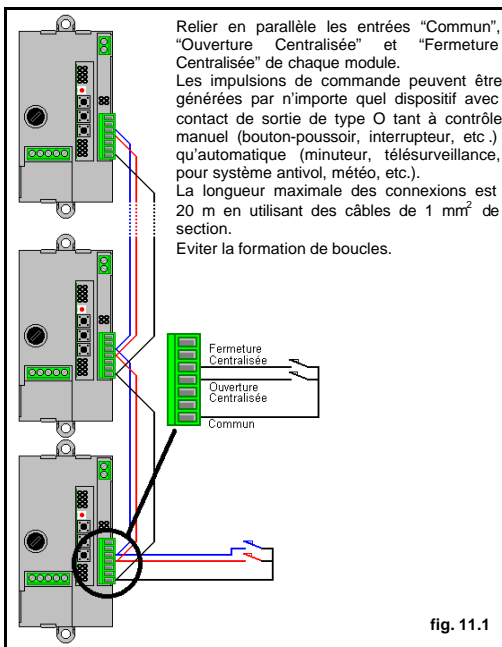


fig. 11.1

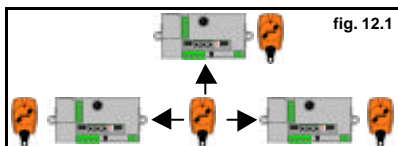


### Informations

- ❑ Les commandes centralisées ont la priorité sur les commandes locales : ceci implique qu'au moins pendant toute la durée du cycle (d'ouverture ou de fermeture) commandé par un signal centralisé les commandes locales sont bloquées. En outre, tant que la commande centralisée reste activée, les commandes locales sont bloquées.
- ❑ Indépendamment de la logique de fonctionnement sélectionnée, la réception d'une commande centralisée provoque l'exécution immédiate du mouvement correspondant pendant la durée du temps de travail introduite.
- ❑ Dans tous les cas, les entrées "Arrêt" et "Sécurité" restent activées, offrant de cette façon la possibilité d'interrompre ou d'inverser le mouvement lors d'un danger pour les personnes ou les choses.

## 12. Centralisation - par radio

La façon la plus simple de réaliser une commande radio pour plusieurs automatismes consiste à mémoriser *la même télécommande* sur tous les modules que l'on désire contrôler ensemble.



Dans ce cas, soit l'on ajoute à l'installation une télécommande dédiée à la commande multiple, soit l'on perd la possibilité de contrôler individuellement les automatismes. En outre, les commandes transmises par la télécommande dédiée n'ont pas de priorité.

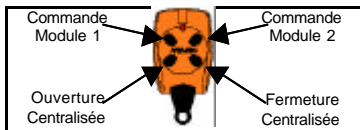
Une façon plus efficace de contrôler plusieurs automatismes en même temps, tout en exploitant les caractéristiques spéciales des modules, consiste à programmer ces modules de manière adaptée en activant la réception des commandes d'ouverture et de fermeture centralisée. De cette façon, il est possible d'obtenir des commandes centralisées prioritaires aussi bien que le contrôle simultané de plusieurs automatismes individuellement ou par groupes avec une seule télécommande.

*Exemple 1:* contrôle individuel et multiple de deux automatismes avec une seule télécommande à 4 touches.

Sélectionner pour les deux modules la logique "pas à pas", avec les assignations suivantes pour les commandes par radio.

Module 1	Assignations
	<b>Ouverture Locale</b> <b>Touche 1</b>
	Fermeture Locale      Touche 2
	<b>Ouvert. Centralisée</b> <b>Touche 3</b>
	<b>Fermet. Centralisée</b> <b>Touche 4</b>
	Arrêt      n.a.
Module 2	Assignations
	<b>Ouverture Locale</b> <b>Touche 2</b>
	Fermeture Locale      Touche 1
	<b>Ouvert. Centralisée</b> <b>Touche 3</b>
	<b>Fermet. Centralisée</b> <b>Touche 4</b>
	Arrêt      n.a.

Avec ces assignations les commandes sur l'émetteur sont les suivantes :




Exemple 2: contrôle individuel et multiple de 6 automatismes (M1,M2,...,M6) avec une seule télécommandes à 14 touches (T1,T2,T3,...,T14).

Sélectionner pour les deux modules la logique "Semi-automatique Ouverture - Fermeture", avec les assignations suivantes pour les commandes par radio.

Commande par radio	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Ouverture Locale	T1	T3	T5	T7	T9	T11
Fermeture Locale	T2	T4	T6	T8	T10	T12
Ouverture Centralisée	T13	T13	T13	T13	T13	T13
Fermeture Centralisée	T14	T14	T14	T14	T14	T14
Arrêt	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

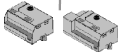
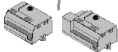

Avec ces assignations les commandes sur l'émetteur sont les suivantes :



**Configuration Touches - Commandes**

Ouverture M1	Fermeture M1	Ouverture M2	Fermeture M2
Ouverture M3	Fermeture M3	Ouverture M4	Fermeture M4
Ouverture M5	Fermeture M5	Ouverture M6	Fermeture M6
	Ouverture Central.	Fermeture Central.	



	M230LC	M230HC	M230LR	M230HR	M230LE	M230HE
<b>Versorgung:</b>	<b>230 V Ws einphasig</b>					
<b>Spannung Motor:</b>	<b>230 V Ws</b>					
<b>Max. Leistung W:</b>	250	600	250	600	250	600
<b>Installation:</b>	für innen		für innen		auch außen	
<b>Behälter:</b>						

### Eingänge:

<b>Lokale Öffnung</b>	an Steckverbinder	an auszb. Klemmenbr.
<b>Lokale Schließung</b>	an Steckverbinder	an auszb. Klemmenbr.
<b>Zentrale Öffnung</b>	an Steckverbinder	an auszb. Klemmenbr.
<b>Zentrale Schließg.</b>	an Steckverbinder	an auszb. Klemmenbr.
<b>Stopp</b>	an Steckverbinder	an auszb. Klemmenbr.
<b>Sicherheitsvorr.</b>	an ausziehbarem Klemmenbrett	an auszb. Klemmenbr.

### Eingänge Funk:

<b>Lokale Öffnung</b>	-	-	JA	JA	JA	JA
<b>Lokale Schließung</b>	-	-	JA	JA	JA	JA
<b>Zentrale Öffnung</b>	-	-	JA	JA	JA	JA
<b>Zentrale Schließg.</b>	-	-	JA	JA	JA	JA
<b>Stopp</b>	-	-	JA	JA	JA	JA

<b>Ausgäug</b>	<b>2 Relais mit HW- und SW-Blockierung</b>
----------------	--

<b>Logiken:</b>	<b>Totmann - Öffnen - Schließen - Schrittbetrieb - Automatik</b>
-----------------	--







### Weitere Funktionen:

<b>Speicherung Funksteuerungen:</b>	-	<b>Automatische Erfassung über Funk, MAX. 496 verschiedene Benutzer</b>
-------------------------------------	---	---

### Programmierungen:

<b>Arbeitszeit</b>	Am Modul	Am Modul und per Funk
<b>Pausenzeit</b>	Am Modul	Am Modul und per Funk
<b>Sendertasten</b>	-	Am Modul und per Funk
<b>Funkbefehle</b>		

## Anwendungen

<b>Jalousien</b> 	<b>Rollos</b> 	<b>Rolltüren</b> 
<b>Kippfenster</b> 	<b>Klappfenster</b> 	<b>Dachfenster</b> 

# 1. Vorbemerkungen und Sicherheitshinweise

Die Motorsteuermoduln Aprimatic M230HR sind funkgesteuerte Geräte zur Steuerung von Antrieben für Automatik-Schließvorrichtungen mit Versorgungsspannung 230 V. Sie werden in einer *Standardkonfiguration* geliefert, die mit den im vorliegenden Handbuch beschriebenen Prozeduren geändert werden kann. Die Funksteuerung ist ausschließlich mit Aprimatic-Sendern möglich.



## Vorsicht

*Die Steuerung besitzt weder Eingänge noch Vorrichtungen zur Ermittlung des Endanschlags, daher müssen die angeschlossenen Antriebe, falls erforderlich, selbst mit Systemen zur Unterbrechung der Versorgung bei Endanschlag ausgestattet sein.*



## Achtung

- ☞ Vor Beginn der Installation die Anleitungen aufmerksam durchlesen und die Arbeiten so ausführen wie vom Hersteller beschrieben.
- ☞ Die Installation und Wartung des Produkts darf nur von qualifizierten Technikern durchgeführt werden.
- ☞ In ausreichend beleuchteten und nicht gesundheitsgefährdenden Räumen arbeiten und in gutem Zustand befindliche Instrumente, Werkzeuge und Ausrüstungen verwenden.
- ☞ Immer Originalersatzteile verwenden.
- ☞ Es ist verboten, das Produkt zu anderen als den vorgesehenen Zwecken oder unsachgemäß zu verwenden.
- ☞ Es ist verboten, an dem Produkt Manipulationen oder Änderungen vorzunehmen.
- ☞ Vor Durchführung irgendwelcher Arbeiten an der Steuerung immer die Spannungsversorgung abschalten.
- ☞ Die Elektroanlage muss in Übereinstimmung mit den im Installationsland geltenden Bestimmungen ausgeführt werden.
- ☞ Die Steuerung besitzt keine Klemmen für den Erdanschluss. Die Erdung des Antriebs muss außerhalb der Steuerung erfolgen.
- ☞ Die Steuerung und den angeschlossenen Motor durch einen Differenzial-Thermomagnetschalter von angemessener Größe und mit einer Schaltdifferenz von 30 mA schützen.
- ☞ Am Ende der Installation immer das einwandfreie Funktionieren der Steuerung und der Automatik im Ganzen überprüfen.
- ☞ Kinder außerhalb des Aktionsradius der Automatik halten, wenn diese in Bewegung ist; sie nicht mit den fest angebrachten Steuervorrichtungen spielen lassen; die Sender außer ihrer Reichweite halten.

## 2. Beschreibung

### 2.1 Technische Daten

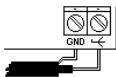
Spannungsversorgung	230 V Ws (+ 6% - 10%) - 50 Hz
Sicherung	5 A verzögert
Max. Motorbelastung	600 W
Benutzte Funkfrequenz	433.92 MHz
Reichweite auf freiem Feld*	120 m
Verbrauch der Steuerung	2 W max
Max. Kabelquerschnitt für	
Motoren	1,5 mm <sup>2</sup>
Stromversorgung	1,5 mm <sup>2</sup>
Steuerbefehle	1 mm <sup>2</sup>
Betriebstemperatur	-20 ++70 °C
Lagertemperatur	-40 ++85 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	90% max (nicht kondensierend)
Schutzart	IP 20
Installation	innen, in trockenen und staubfreien Räumen

\* mit Außenantenne (Sonderausstattung)



#### Informationen

Die Steuerung besitzt eine Antenne: Falls die Reichweite ungenügend ist, kann eine Außenantenne an die entsprechenden Klemmen angeschlossen werden, wie nebenstehend gezeigt.

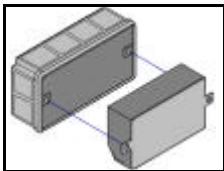


### 2.2 Serienmäßige Einrichtungen

Betriebslogik	"Halbautomatik Öffnen/Schließen";
Arbeitszeit (Dauer eines Öffnungs- oder Schließungszyklus)	45 s (max. 180 s)
Pausenzeit (Verweildauer in automatischer Logik)	45 s (max. 180 s)
Öffnungstaste Funksteuerung	Taste 1
Schließstaste Funksteuerung	Taste 2
Eingang Stopp	Deaktiviert (JP5 geschlossen)
Eingang Sicherheitsvorrichtung	Deaktiviert (JP6 geschlossen)

Wenn diese den Erfordernissen der Anwendung genügen, ist keine weitere Programmierung erforderlich. Im anderen Fall können die genannten Einstellungen nach den in den folgenden Paragraphen beschriebenen Modalitäten geändert werden.

### 3. Installation



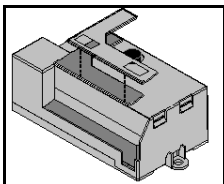
Die Moduln M230HR können direkt in die rechteckigen Unterputz-Vierfachdosen ("504") für herkömmliche modulare Serien installiert werden. Für die Installation brauchen nur die Moduln in die Dosen eingesetzt zu werden; die beiden Laschen dienen zur Befestigung.

Falls die beschriebene Installationsprozedur wegen besonders platzraubender Rohre nicht anwendbar ist, können die Moduln nach Entfernung der beiden Laschen ohne Befestigung eingesetzt werden.

Die Moduln können auch direkt an der Wand befestigt werden, wobei dieselben Befestigungslaschen benutzt werden, zum Beispiel bei Einbau in einen Rollokasten.



**Vorsicht**



Nach Herstellen der Anschlüsse und der Programmierungen immer die mit den Moduln mitgelieferte Klemmenabdeckung anbringen. Dies verhindert Kurzschlüsse und unbeabsichtigtes Drücken der Programmierungstasten der Steuerungen.

## 4. Verbindungsschemata

### Klemmenbrett Anschluss Stromversorgung und Motor



Abb.4.1

### Klemmenbrett Anschluss Befehle und Sicherheitsvorrichtungen

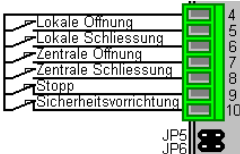


Abb.4.2



### Achtung

Den Anschluss von Phase und Nullleiter der Stromversorgung genauestens so herstellen, wie in der Abbildung gezeigt.

*Vorhandene Befehle und Eingänge bei optionalem Kabel:*

**Lokale Öffnung:** Zwischen dem grauen und dem rosa Kabel den NO-Kontakt einer Vorrichtung (z.B. Knopf) anschließen, die die Funktion hat, den Öffnungsimpuls an die Automatik zu liefern.

**Lokale Schließung:** Zwischen dem grauen und dem gelben Kabel den NO-Kontakt einer Vorrichtung (z.B. Knopf) anschließen, die die Funktion hat, den Schließungsimpuls an die Automatik zu liefern.

**Zentrale Öffnung:** Zwischen dem grauen und dem braunen Kabel den NO-Kontakt einer Vorrichtung anschließen, die die Funktion hat, den Öffnungsimpuls an mehreren Automatikvorrichtungen zu liefern (siehe weiter hinten).

**Zentrale Schließung:** Zwischen dem grauen und dem grünen Kabel den NO-Kontakt einer Vorrichtung anschließen, die die Funktion hat, den Schließungsimpuls an mehreren Automatikvorrichtungen zu liefern (siehe weiter hinten).

**Stopp:** Zwischen dem grauen und dem weißen Kabel den NC-Kontakt einer Vorrichtung (z.B. roter Pilztaster mit mechanischer Rückhaltung) anschließen, die die Funktion hat, im Notfall die Automatik zu sperren.

**Sicherheitsvorrichtung:** Zwischen den Klemmen 10 und 11 den NC-Kontakt einer Sicherheitsvorrichtung (z.B. Fozelle) anschließen, die bei Aktivierung im Wartezustand die Funktion hat, den Start der Automatik zu verhindern, und bei Aktivierung während des Schließens, die Bewegungsrichtung umzukehren, um dem Einklemmen vorzubeugen.



### Achtung

Falls man eine Stoppvorrichtung anschließen will, den Jumper JP5 öffnen. Falls man eine Sicherheitsvorrichtung anschließen will, den Jumper JP6 öffnen.

Die Steuerung besitzt keinen Ausgang für die Versorgung von Zubehör oder Sicherheitsvorrichtungen, deshalb muss bei Benutzung von solchen die Versorgung mit externen Adaptern erfolgen.

## 5. Speicherverwaltung

Alle Informationen zu den Fernsteuerungen und zur Betriebsart werden im Speicher des Moduls gehalten.

Falls man die ursprünglich gelieferte Standardkonfiguration wiederherstellen und alle bisher gespeicherten Fernsteuerungen löschen möchte, muss folgende Löschroutine durchgeführt werden:

- Den Modul vom Stromnetz abschalten.
- Den Modul wieder einschalten, dabei die Löschtaste SW3 (siehe Abb.2.2) so lange drücken, bis die LED-Anzeige und der Summer erlöschen.
- Rund 10 Sekunden warten, bis ein Piepton die erfolgte Löschung anzeigt.

## 6. Verwaltung der Fernsteuerungen

### 6.1 Erstspeicherung

Nach Versorgen des Moduls warten, bis die Steuerung einen Piepton hören lässt, dann folgende Prozedur ausführen:

1. *Gleichzeitig* die Tasten 1-4-5-8 (bei TR14) oder alle Tasten (bei TR2 oder TR4) drücken, bis die Steuerung einen kurzen Piepton und dann einen Dauerton erzeugt, um anzuzeigen, dass die Registrierungsphase in Gang ist.

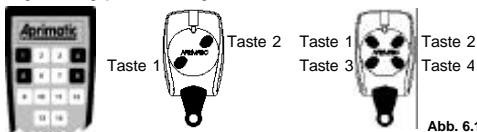


Abb. 6.1

2. Jetzt irgendeine Taste des Senders drücken: Die LED und der Summer erlöschen kurz und schalten sich wieder ein, um das Registrieren der Fernsteuerung im Speicher des Moduls zu bestätigen.

Nach Abschluss des Registrierens der ersten Fernsteuerung können, solange das akustische Signal aktiv ist, weitere Fernsteuerungen eingegeben werden, indem man die Schritte 1 und 2 wiederholt.

Die Speicherphase wird beendet, indem man die Löschtaste SW3 drückt, oder automatisch 25 Sekunden nach der letzten durchgeführten Speicherung.



Nach Speicherung einer oder mehrerer Fernsteuerungen wird ein mit der Taste ① gegebener Impuls als "Lokaler Öffnungsbefehl", ein mit der Taste ② gegebener Impuls als "Lokaler Schließungsbefehl" erkannt. Die Steuerung kann Funkbefehle (die denen über Kabel gleichwertig sind) auch für Zentrale Öffnung, Zentrale Schließung und Stopp empfangen. Die letzten drei Befehle sind in der Standardkonfiguration nicht ausführbar; zum Ändern bzw. Ergänzen der Zuordnung Tasten - Standard-Funkbefehle muss die in Par.9 beschriebene Prozedur ausgeführt werden.



## Informationen

Um ungewollte Speicherungen zu vermeiden, wird empfohlen, andere Steuerungen, die sich in der Reichweite der Fernsteuerung befinden, vom Stromnetz zu trennen, falls auch für diese die Erstspeicherung durchgeführt wurde.

### 6.2 Spätere Speicherungen

Zum späteren Speichern weiterer Fernsteuerungen ist folgende Prozedur auszuführen, *nachdem die Steuerung aus- und wieder eingeschaltet wurde oder am Ende eines Schließungszyklus* (warten, bis die Arbeitszeit abgelaufen ist):

1. Gleichzeitig die Tasten 1-4-5-8 (bei TR14) oder alle Tasten (bei TR2 oder TR4) der *bereits gespeicherten* Steuerung drücken, bis diese einen kurzen Piepton und dann einen Dauerton erzeugt, um anzuzeigen, dass die Registrierungsphase in Gang ist.
2. Gleichzeitig die Tasten 1-4-5-8 (bei TR14) oder alle Tasten (bei TR2 oder TR4) der *neu zu speichernden Fernsteuerung* drücken, bis die LED und der Summer kurz erlöschen und dann wieder in Dauerbetrieb gehen.
3. Anschließend irgendeine Taste der *neu zu speichernden Fernsteuerung* drücken, bis die LED und der Summer kurz erlöschen und dann wieder in Dauerbetrieb gehen.

Auch in diesem Fall können, solange das akustische Signal aktiv ist, weitere Fernsteuerungen eingegeben werden, indem man die Schritte 2 und 3 wiederholt.

Die Speicherphase wird beendet, indem man die Lösch Taste SW3 drückt, oder automatisch 25 Sekunden nach der letzten durchgeführten Speicherung.

### 6.3 Löschen einer Fernsteuerung

1. Bei eingeschaltetem Modul die Lösch Taste SW3 anhaltend drücken: Die LED und der Summer schalten sich in Dauerbetrieb ein.
2. Ohne SW3 loszulassen, irgendeine Taste der zu löschenden Fernsteuerung drücken; die LED und der Summer schalten sich kurz aus.

Um mehr als eine Fernsteuerung zu löschen, die Phase 2 wiederholen und dabei immer die Taste SW3 gedrückt halten.

## 7. Verwaltung Zugangskontrolle

Die Aprimatic-Fernsteuerungen werden bereits programmiert mit einer *eindeutigen Seriennummer* geliefert.

Der Zugangsverwaltungsmodus kann ohne weitere Programmierungen nach dem Kauf von einem Monteur, der im Besitz der Aprimatic-Spezialtools ist, direkt beim Registrieren der ersten Fernsteuerung programmiert werden. Dieser Standardmodus gewährleistet *maximale Sicherheit (hopping rolling code)* bei jeder Installationsart.

Die Zugangsverwaltung kann auch nach 3 weiteren Modalitäten mit unterschiedlichen Funktions- und Sicherheitsmerkmalen erfolgen: Die Programmierung dieser 3 weiteren Modalitäten kann nur von einem Monteur vorgenommen werden, der im Besitz der speziellen Aprimatic-Programmierungstools ist: *Kodierer* und/oder Software für Zugangskontrolle *Apricot Manager*.

## 8. Wahl der Betriebslogik

Die Betriebslogik der Automatik wird mit den Jumpfern JP1 und JP2 eingestellt. Die Position der Jumper JP3 und JP4 ist ohne Einfluss.



**Totmann** - JP1 und JP2 offen:

Die Automatik öffnet (oder schließt), solange der lokale Steuerbefehl gedrückt wird; wenn er losgelassen wird, wird die Bewegung gestoppt, ebenso wenn beide Befehle gedrückt werden.



**Halbautomatik Öffnen/Schließen** - JP1 geschlossen, JP2 offen.

Ein *lokaler Öffnungsbefehl* bewirkt die Öffnung der Automatik für die Dauer der Arbeitszeit. Am Ende des Öffnungsmanövers bleibt die Automatik stehen, bis ein *lokaler Schließbefehl* gegeben wird, der die Schließung der Automatik für die Dauer der Arbeitszeit bewirkt. Ein Öffnungs- oder Schließbefehl während der Bewegung führt zum Anhalten der Automatik (teilweise Öffnung bzw. Schließung).



**Halbautomatik Schrittbetrieb** - JP1 offen, JP2 geschlossen.

Bei dieser Betriebslogik ist nur der *lokale Öffnungsbefehl* aktiv, mit dem sowohl die Öffnung als auch die Schließung gesteuert wird. Am Ende des Öffnungsmanövers (d.h. nach Ablauf der Arbeitszeit) bleibt die Automatik stehen, bis ein neuer Befehl erteilt wird. Ein weiterer Befehl während der Bewegung führt zum Anhalten der Automatik (teilweise Öffnung bzw. Schließung).



**Automatik** - JP1 und JP2 geschlossen.

Bei dieser Betriebslogik ist nur der *lokale Öffnungsbefehl* aktiv, mit dem die Öffnungsbewegung gesteuert wird. Am Ende des Öffnungsmanövers (d.h. nach Ablauf der Arbeitszeit) bleibt die Automatik stehen, bis die Pausenzeit abgelaufen ist, dann beginnt automatisch der Schließvorgang. Ein weiterer Befehl während der Bewegung führt zur Umkehr der Bewegungsrichtung der Automatik.



**Vorsicht**

Das Ansprechen einer Sicherheitsvorrichtung beim Schließen führt zur Umkehr der Automatik, gleichgültig, welche Betriebslogik gewählt wurde, außer bei der "Totmann"-Logik, bei der es sowohl beim Öffnen als auch beim Schließen zum Anhalten der Automatik führt.



**Informationen**

Jedes Mal, wenn die Konfiguration der Jumper JP1 und JP2 geändert wird, muss der Modul aus- und wieder eingeschaltet werden, damit der Mikroprozessor die Änderung registrieren kann.



## 9. Programmierung Funkbefehle

Diese Programmierung kann erst durchgeführt werden, nachdem die Steuerung aus- und wieder eingeschaltet wurde oder am Ende eines Schließungszyklus (warten, bis die Arbeitszeit abgelaufen ist):

Zum Ändern der Zuordnung Tasten – Funkbefehle wie folgt vorgehen:

1. Die Taste SW1 (Programmierungstaste Funkbefehle - siehe Abb.2.2) drücken, bis zwei lange Pieptöne zu hören sind, die den Beginn der Zuordnungsphase anzeigen.
2. *Nacheinander* auf einer bereits gespeicherten Fernsteuerung die Tasten für Lokales Öffnen, Lokales Schließen, Zentrales Öffnen, Zentrales Schließen und Stopp drücken; nach jeder Zuordnung erfolgt eine Anzahl von Pieptönen, die der Zahl der bereits zugeordneten Befehle entspricht.  
Obligatorisch ist nur die Programmierung der Tasten für die Befehle "Lokales Öffnen" und "Lokales Schließen", die anderen Zuordnungen sind wahlfrei. Zum Überspringen einer Befehlszuordnung die Taste SW2 (Programmierungstaste Zeiten - siehe Abb.2.2) an Stelle der Taste der Fernsteuerung drücken.
3. Am Ende der Zuordnungen wird die Prozedur automatisch beendet (es sind zwei lange Pieptöne zu hören), danach können wieder die normalen Befehle ausgeführt werden.



### Informationen

- ❑ Im Falle eines Fehlers (z.B. Zuordnung mehrerer Befehle zu einer Taste) wird zur Anzeige am Ende der Zuordnungsphase eine Reihe von kurzen Pieptönen erzeugt: Die Zuordnung der Tasten kann automatisch wiederholt werden, beginnend mit der Taste, die dem Befehl "Lokales Öffnen" zugeordnet ist.
- ❑ Wenn nach Beginn der Zuordnungsphase mehr als 15 Sekunden verstreichen, ohne dass eine Taste zugeordnet wurde, wird die Prozedur automatisch beendet (Timeout); die vorherigen Zuordnungen bleiben in Kraft.
- ❑ Zum Verlassen der Prozedur im Falle eines Fehlers die Taste SW1 (Programmierungstaste Funkbefehle - siehe Abb.2.2) drücken; auch in diesem Fall bleiben die vorherigen Zuordnungen in Kraft.

Falls man die Zuordnung nach der Installation des Moduls ändern möchte und dieser schwer zugänglich ist, *kann man die Prozedur vollständig über Funk ausführen*, indem man eine bereits gespeicherte Fernsteuerung verwendet.

a - Gleichzeitig die Tasten 1-4-5-8 (bei TR14) oder alle Tasten (bei TR2 oder TR4) drücken, bis die Steuerung einen kurzen Piepton erzeugt, dann die Tasten loslassen.

b - Innerhalb von 5 Sekunden den Vorgang wiederholen und die Tasten gedrückt halten, bis zwei kurze Pieptöne und danach zwei lange Pieptöne erzeugt werden, um anzuzeigen, dass die Registrierungsphase in Gang ist.

Dann auf die bereits beschriebene Weise fortfahren und daran denken, dass zum Überspringen der Zuordnung einer Taste zu einem Befehl erneut gleichzeitig die Tasten 1-4-5-8 (bei TR14) oder alle Tasten (bei TR2 oder TR4) gedrückt werden müssen.

## 10. Programmierung der Zeiten

Diese Programmierung kann erst durchgeführt werden, nachdem die Steuerung aus- und wieder eingeschaltet wurde oder am Ende eines Schließungszyklus (warten, bis die Arbeitszeit abgelaufen ist).

In der Standardkonfiguration sind die Arbeitszeit und die Pausenzeit je 45 Sekunden. Diese Einstellungen sind in der großen Mehrzahl der Fälle brauchbar; falls sie verändert werden müssen, wie folgt vorgehen:

1. Die Taste SW2 (Programmierungstaste Zeiten - siehe Abb.2.2) drücken, bis drei lange Pieptöne erzeugt werden, die den Beginn der Programmierungsphase anzeigen.
2. Den Knopf oder die Taste für den Befehl "Lokales Öffnen" auf der Fernsteuerung drücken: Es beginnt automatisch die Zeitzählung, was durch Pieptöne im Abstand von einer Sekunde angezeigt wird.
3. Wenn die gewünschte Dauer der *Arbeitszeit* erreicht ist, denselben Knopf oder Taste der Fernsteuerung drücken: Die Zählung wird beendet und die erfolgte Einstellung wird von der Steuerung gespeichert, was durch zwei kurze Pieptöne angezeigt wird.
4. In gleicher Weise die Schritte 2 und 3 zur Programmierung der *Pausenzeit* wiederholen.
5. Am Ende beider Programmierungen wird die Prozedur automatisch beendet (es sind drei lange Pieptöne zu hören), danach können wieder die normalen Befehle ausgeführt werden.



### Informationen

- Die Pausenzeit muss in jedem Fall programmiert werden, auch wenn eine andere als die Automatik-Logik gewählt wurde; in diesem Fall hat die Einstellung jedoch keinen Einfluss auf den Betrieb.
- Wenn nach Beginn der Programmierungsphase mehr als 15 Sekunden verstreichen, ohne dass eine Operation ausgeführt wurde, wird die Prozedur automatisch beendet (Timeout); die vorherigen Zuordnungen bleiben in Kraft.
- Zum Verlassen der Prozedur im Falle eines Fehlers die Taste SW2 (Programmierungstaste Zeiten - siehe Abb.2.2) drücken; auch in diesem Fall bleiben die vorherigen Zuordnungen in Kraft.

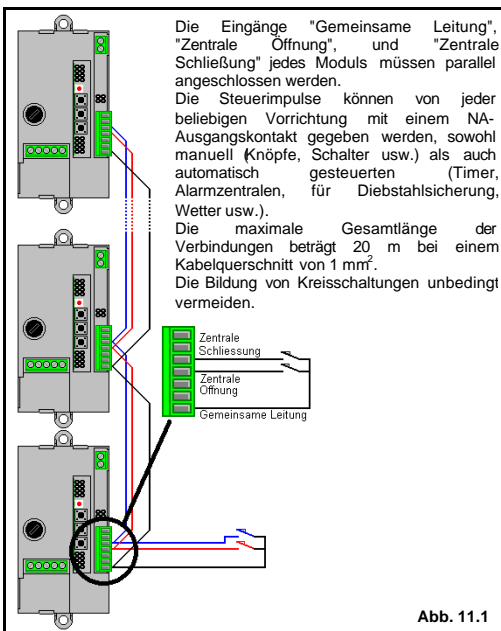
Falls man die Zuordnung nach der Installation des Moduls ändern möchte und die Tasten an der Steuerung schwer zugänglich sind, kann man die oben beschriebene Prozedur vollständig über Funk ausführen.

- a - Gleichzeitig die Tasten 1-4-5-8 (bei TR14) oder alle Tasten (bei TR2 oder TR4) drücken, bis die Steuerung einen Piepton erzeugt, dann die Tasten schnell loslassen.
- b - Innerhalb von 5 Sekunden den Vorgang wiederholen, bis zwei Pieptöne erzeugt werden, dann die Tasten schnell loslassen.
- c - Erneut innerhalb von 5 Sekunden den Vorgang wiederholen und die Tasten gedrückt halten, bis drei kurze und drei lange Pieptöne erzeugt werden, um anzuzeigen, dass die Programmierungsphase in Gang ist.

Dann auf die bereits beschriebene Weise fortfahren.

## 11. Zentralisierung - über Kabel

Wenn man eine Anlage einrichten möchte, bei der zum Beispiel die Öffnungs- und Schließbewegungen mehrerer Automatikvorrichtungen koordiniert werden sollen, muss die in der folgenden Abbildung gezeigte Verkabelung ausgeführt werden.

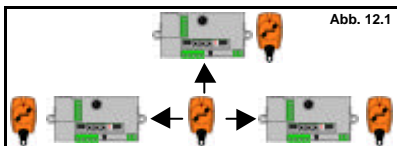


### Informationen

- ❑ Die zentralen Befehle haben Vorrang vor den lokalen Befehlen. Das bedeutet, dass die lokalen Befehle mindestens für die gesamte Dauer des von einem zentralen Signal gesteuerten Zyklus (Öffnung oder Schließung) gesperrt sind. Außerdem bleiben die lokalen Befehle, solange ein zentraler Befehl vorliegt, bis zu dessen Deaktivierung gesperrt.
- ❑ Unabhängig davon, welche Betriebslogik gewählt wurde, führt der Empfang eines zentralen Befehls zur sofortigen Ausführung der entsprechenden Bewegung für die Dauer der eingestellten Arbeitszeit.
- ❑ In jedem Fall bleiben die Eingänge "Stopp" und "Sicherheit" aktiv, wodurch die Möglichkeit zum Unterbrechen oder Umkehren der Bewegung bei Gefahr von Personen- oder Sachschäden gewährleistet ist.

## 12. Zentralisierung - über Funk

Die einfachste Art, eine Funksteuerung für mehrere Automatikvorrichtungen zu realisieren, ist das Speichern *derselben Fernsteuerung* auf allen Moduln, die zusammen gesteuert werden sollen.



In diesem Fall fügt man entweder der Anlage eine spezielle Fernsteuerung für Mehrfachsteuerung hinzu, oder man verliert die Möglichkeit, die Automatikvorrichtungen einzeln zu steuern. Außerdem haben die von der speziellen Fernsteuerung gesendeten Befehle keinen Vorrang.

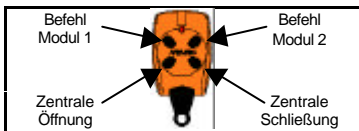
Eine wirksamere Art der Einrichtung einer Steuerung für mehrere Automatikvorrichtungen unter Ausnutzung der besonderen Eigenschaften der Moduln besteht darin, sie passend mit Empfangsmöglichkeit für die zentralen Öffnungs- und Schließbefehle zu programmieren. So bekommt man zentrale Befehle mit Vorrang sowie die gleichzeitige Steuerung mehrerer Automatikvorrichtungen, einzeln und in Gruppen, mit derselben Fernsteuerung.

*Beispiel 1:* Einzel- und Mehrfachsteuerung zweier Automatikvorrichtungen mit einer einzigen Fernsteuerung mit 4 Tasten.

Für beide Moduln die Logik "Schrittbetrieb" wählen und folgende Zuordnungen für die Funkbefehle treffen:

Modul 1	Zuordnungen
	<b>Lokales Öffnen</b> <b>Taste 1</b> Lokales Schließen      Taste 2 <b>Zentrales Öffnen</b> <b>Taste 3</b> <b>Zentrales Schließen</b> <b>Taste 4</b> Stopp      n.z.
Modul 2	Zuordnungen
	<b>Lokales Öffnen</b> <b>Taste 2</b> Lokales Schließen      Taste 1 <b>Zentrales Öffnen</b> <b>Taste 3</b> <b>Zentrales Schließen</b> <b>Taste 4</b> Stopp      n.z.

Bei diesen Zuordnungen sind die Befehle auf dem Sender wie folgt:



*Beispiel 2:* Einzel- und Mehrfachsteuerung von 6 Automatikvorrichtungen (M1,M2,...,M6) mit einer einzigen Fernsteuerung mit 14 Tasten (T1,T2,T3,...,T14).

Für alle Moduln die Logik "Halbautomatik Öffnen - Schließen" wählen und folgende Zuordnungen für die Funkbefehle treffen:

Funkbefehl	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Lokales Öffnen	T1	T3	T5	T7	T9	T11
Lokales Schließen	T2	T4	T6	T8	T10	T12
Zentrales Öffnen	T13	T13	T13	T13	T13	T13
Zentrales Schließen	T14	T14	T14	T14	T14	T14
Stopp	n.z.	n.z.	n.z.	n.z.	n.z.	n.z.

Bei diesen Zuordnungen sind die Befehle auf dem Sender wie folgt:

Konfiguration Tasten - Befehle

Öffnung	Schließg.	Öffnung	Schließg.
M1	M1	M2	M2
Öffnung	Schließg.	Öffnung	Schließg.
M3	M3	M4	M4
Öffnung	Schließg.	Öffnung	Schließg.
M5	M5	M6	M6
	Zentrale Öffnung	Zentrale Schließg.	

	M230LC	M230HC	M230LR	M230HR	M230LE	M230HE
<b>Alimentación:</b>	<b>Monofásica 230 Vca</b>					
<b>Tensión Motor:</b>	<b>230 Vca</b>					
<b>Potencia máx. W:</b>	<b>250</b>	<b>600</b>	<b>250</b>	<b>600</b>	<b>250</b>	<b>600</b>
<b>Instalación:</b>	<b>para interior</b>		<b>para interior</b>		<b>también para exterior</b>	
<b>Contenedor:</b>						

#### Entradas:

<b>Apertura Local</b>	sobre conector	sobre tablero de borne extraíble
<b>Cierre Local</b>	sobre conector	sobre tablero de borne extraíble
<b>Apertura Central.</b>	sobre conector	sobre tablero de borne extraíble
<b>Cierre Central.</b>	sobre conector	sobre tablero de borne extraíble
<b>Parada</b>	sobre conector	sobre tablero de borne extraíble
<b>Seguridad</b>	sobre tablero de borne extraíble	sobre tablero de borne extraíble

#### Entradas via Radio:

<b>Apertura Local</b>	-	-	SI	SI	SI	SI
<b>Cierre Local</b>	-	-	SI	SI	SI	SI
<b>Apertura Central.</b>	-	-	SI	SI	SI	SI
<b>Cierre Central.</b>	-	-	SI	SI	SI	SI
<b>Stop</b>	-	-	SI	SI	SI	SI

#### Salidas:

**2 relés con enclavamiento HW y SW**

#### Lógicas:

**Hombre presente - Abrir - Cierrar**  
**Paso a Paso -Automatica**







#### Otras Funciones:

<b>Memorización telemandos:</b>	-	<b>Autoaprendizaje via radio MAX 496 consumidores diferentes</b>
---------------------------------	---	--

#### Programaciones:

<b>Tiempo de Trabajo</b>	<b>Sobre módulo</b>	<b>Sobre módulo y via radio</b>
<b>Tiempo de Pausa</b>	<b>Sobre módulo</b>	<b>Sobre módulo y via radio</b>
<b>Teclas TX para Telemandos</b>	-	<b>Sobre módulo y via radio</b>

## Aplicaciones

<p><b>Persianas</b></p>  <p><b>Ventanas a Compás</b></p> 	<p><b>Cortinas</b></p>  <p><b>Ventanas basculantes</b></p> 	<p><b>Cierres enrollables</b></p>  <p><b>Claraboyas</b></p> 
---	---	--

# 1. Introducción y Notas de Seguridad

Los Módulos de Mando Motor Aprimatic M230HR son equipos controlados por radio para la activación remota de dispositivos de automatización para puertas, ventanas y cierres enrollables con alimentación de 230 Vca. Se entregan en *configuración estándar* que puede ser modificada mediante los procedimientos descritos en este manual. El control vía radio se efectúa únicamente con emisores Aprimatic.



## Cautela

*El equipo no dispone de entradas ni de dispositivos de detección de final de recorrido; por lo tanto, si fuera necesario, los actuadores deben ser dotados de sistemas autónomos de interrupción de la alimentación al final del recorrido.*



## Atención

- ☞ Lea atentamente las instrucciones antes de instalar y efectuar las intervenciones especificadas por el constructor.
- ☞ La instalación y el mantenimiento del producto pueden ser efectuados sólo por personal técnico cualificado.
- ☞ Trabaje en ambientes suficientemente iluminados e idóneos para la salud y utilice instrumentos, herramientas y equipos en buen estado.
- ☞ Utilice siempre recambios originales.
- ☞ Se prohíbe utilizar el producto para fines impropios o diferentes de los previstos.
- ☞ Se prohíbe alterar o modificar el producto.
- ☞ Quite siempre tensión antes de efectuar cualquier intervención sobre el equipo.
- ☞ La instalación eléctrica deberá realizarse en conformidad con las normas vigentes en el país de instalación.
- ☞ El equipo no dispone de bornes para la conexión de tierra: la toma de tierra del actuador deberá efectuarse en el exterior del mismo equipo.
- ☞ Proteja el equipo y el motor conectado con un interruptor termomagnético diferencial de potencia adecuada y umbral de intervención diferencial de 30 mA.
- ☞ Al finalizar la instalación, compruebe siempre el funcionamiento correcto del equipo y de la automatización en general.
- ☞ Tenga los niños fuera del rayo de acción de la automatización cuando está funcionando; no permita a los niños jugar con los dispositivos de mando fijos; tenga los emisores fuera del alcance de los niños.

## 2. Descripción

### 2.1 Características técnicas

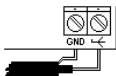
Tensión de alimentación	230 VCA (+ 6% - 10%) - 50 Hz
Fusible de protección	5 A de retardo
Carga máx. motores	600 W
Frecuencia radio utilizada	433.92 MHz
Radio de acción campo libre*	120 m
Consumo equipo	2 W max
Sección máx. cables para	
motores	1,5 mm <sup>2</sup>
alimentación de red	1,5 mm <sup>2</sup>
mandos	1 mm <sup>2</sup>
Temperatura de funcionamiento	-20 ++70 °C
Temperatura de almacenaje	-40 ++85 °C
Humedad relativa	90% máx. (sin condensación)
Grado de protección	IP 20
Instalación	En el interior, en lugares secos y sin polvo

\* con antena exterior opcional



### Informaciones

El equipo está dotado de antena: si en cualquier caso el radio de acción no fuera suficiente, es posible conectar otra exterior a los bornes especiales respetando la conexión indicada al lado.



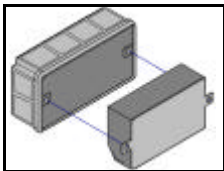
### 2.2 Predisposiciones de serie

Lógica de funcionamiento	"Semiautomática Abrir/Cerrar";
Tiempo de trabajo (duración de un ciclo de apertura o de cierre)	45 s (max 180 s)
Tiempo de pausa (duración parada momentánea en lógica automática)	45 s (max 180 s)
Tecla radiomando apertura	tecla 1
Tecla radiomando cierre	tecla 2
Entrada de Stop	Desactivada (JP5 cerrado)
Entrada Dispositivo de seguridad	Desactivada (JP6 cerrado)

Si las predisposiciones satisfacen las exigencias de la aplicación, no es necesaria ninguna programación adicional. En caso contrario, es posible variar estos parámetros según las modalidades descritas en los siguientes párrafos.



### 3. Instalación



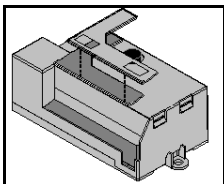
Los módulos M230HR se instalan directamente en las cajas rectangulares empotradas para series modulares tradicionales de cuatro enchufes ("504"). Para efectuar la instalación, es suficiente colocar los módulos en las cajas fijándolos con las especiales lengüetas.

Si el modo de instalación descrito no se puede realizar debido a la presencia de tubos de grandes dimensiones, es posible colocar los módulos en las cajas sin fijarlos y eliminando dichas lengüetas.

Los módulos pueden fijarse también directamente a la pared mediante las lengüetas de fijación como, por ejemplo, en caso de instalación en el interior de cajones de persianas arrollables.



**Cautela**



Después de las conexiones y de la programación, monte siempre la tapa para bornes suministrada con los módulos. Esta previene cortocircuitos o presiones accidentales de las teclas de programación de los módulos.

## 4. Esquemas de conexión

Tablero de bornes conexión  
alimentación de red y motor

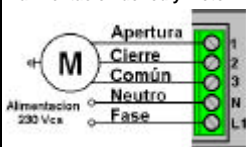


fig.4.1

Tablero de bornes conexión  
mandos y seguridad



fig.4.2



### Atención

Respete atentamente la conexión de la Fase y del Neutro de la alimentación de red como se indica en la figura.

*Mandos y entradas disponibles con cable opcional:*

**Apertura Local:** conecte entre el cable gris y el cable rosa el contacto AN de un dispositivo (ej. botón) que tiene la función de dar un impulso de apertura a la automatización.

**Cierre Local:** conecte entre el cable gris y el cable amarillo el contacto AN de un dispositivo (ej. botón) que tiene la función de dar un impulso de cierre a la automatización.

**Apertura Centralizada:** conecte entre el cable gris y el cable marrón el contacto AN de un dispositivo que tiene la función de dar un impulso de apertura a más automatizaciones (véase más adelante).

**Cierre Centralizado:** conecte entre el cable gris y el cable verde el contacto AN de un dispositivo que tiene la función de dar un impulso de cierre a más automatizaciones (véase más adelante).

**Stop:** conecte entre el cable gris y el cable blanco el contacto CN de un dispositivo (ej. botón rojo con cabeza de hongo de retención mecánica) que tiene la función de bloquear la automatización en caso de emergencia.

**Seguridad:** conecte entre los bornes 10 y 11 el contacto CN de un dispositivo de seguridad (ej. fotocélula) que, si está activado en stand-by tiene la función de impedir la puesta en marcha de la automatización mientras que, si está activado en cierre, invierte el movimiento para evitar el aplastamiento.



### Atención

En el caso en que se desee conectar un dispositivo de Stop abra el jumper JP5. Para conectar un dispositivo de seguridad, abra el jumper JP6.

El equipo no está provisto de salida para la alimentación de accesorios o dispositivos de seguridad: por lo tanto, en caso de su utilización, la alimentación deberá ser suministrada mediante una fuente exterior.

## 5. Gestión de la memoria

Todas las informaciones relativas a los telemandos y a las selecciones de funcionamiento están memorizadas en la memoria del módulo.

Si se desea restablecer la configuración estándar suministrada y cancelar todos los telemandos memorizados anteriormente, atégase al siguiente procedimiento de cancelación:

- Quite tensión al módulo.
- Vuelva a dar tensión al módulo manteniendo la tecla de cancelación SW3 (véase fig.2.2) hasta el apagado del LED y del buzzer.
- Espere unos 10 segundos hasta la emisión de un bip que señala la cancelación.

## 6. Gestión de los Telemandos

### 6.1 Primera memorización

Después de dar tensión al módulo, espere que el equipo emita un bip y efectúe el siguiente procedimiento:

1. Pulse *contemporáneamente* las teclas 1-4-5-8 en caso de un TR14 o todas las teclas para un TR2 o un TR4, hasta que el equipo emita un bip rápido y después un sonido continuo indicando que la fase de aprendizaje está en curso.

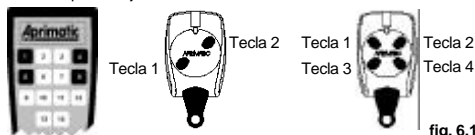


fig. 6.1

2. Pulse ahora una tecla cualquiera del emisor: el LED y el buzzer se apagan por breve tiempo antes de reactivarse confirmando el aprendizaje del telemando en la memoria del módulo.

Al finalizar el aprendizaje del primer telemando y hasta cuando la señal sonora permanece activada, es posible introducir otros telemandos siguiendo los pasos 1 y 2.

La fase de memorización se termina pulsando la tecla de cancelación SW3 o de manera automática, después de unos 25 segundos de la última memorización efectuada.

Después de haber memorizado uno o más telemandos, un impulso generado mediante la tecla ① es reconocido como mando de "Apertura Local", un impulso generado mediante la tecla ② como mando de "Cierre Local". El equipo puede recibir mandos vía radio (equivalentes a los por cable) también para Apertura Centralizada, Cierre Centralizado y Stop. Estos tres últimos mandos no están activados en configuración estándar: para modificar y/o integrar la asignación teclas - mandos RF estándares es necesario atenerse al procedimiento descrito en el párrafo 9.



### Informaciones

Para evitar memorizaciones no deseadas, se aconseja quitar tensión a otros equipos dentro del radio de acción del telemando si éstos también deben ser memorizados por la primera vez.

## 6.2 Memorizaciones sucesivas

Para memorizar a continuación otros telemandos, es necesario efectuar el siguiente procedimiento *después de haber quitado y dado de nuevo tensión al equipo o al final de un ciclo de cierre* (es decir al final del tiempo de trabajo).

1. Pulse contemporáneamente las teclas 1-4-5-8 para el TR14 o todas las teclas en caso de utilización de un TR2 o TR4 *ya memorizado* hasta la emisión de un bip rápido seguido de un sonido continuo que indica que la fase de aprendizaje está en curso.
2. Pulse contemporáneamente las teclas 1-4-5-8 para el TR14 o todas las teclas en caso de utilización de un TR2 o TR4 *del nuevo telemando que tiene que memorizar* hasta cuando el LED y el buzzer no se apaguen por breve tiempo antes de reactivarse de manera continua.
3. Luego pulse una tecla cualquiera *del nuevo telemando que se debe memorizar* hasta cuando el LED y el buzzer no se apaguen por breve tiempo antes de reactivarse de manera continua.

En este caso también hasta que la señal sonora permanece activada, es posible memorizar otros telemandos repitiendo los pasos 2 y 3.

La fase de memorización se termina pulsando la tecla de cancelación SW3 o de manera automática, después de unos 25 segundos de la última memorización efectuada.

## 6.3 Cancelación de un telemando

1. Con módulo alimentado, pulse y mantenga pulsada la tecla de cancelación SW3: el LED y el buzzer se activan con un sonido continuo.
2. Sin soltar la tecla SW3, pulse una tecla cualquiera del telemando que se desea anular. El LED y el buzzer se apagarán por breve tiempo para señalar la cancelación del telemando.

Para anular más telemandos, repita la fase 2 manteniendo siempre pulsada la tecla SW3.

## 7. Gestión control accesos

Los telemandos Aprimatic se entregan ya programados con un *número serial único*.

Sin otras intervenciones de programación, sucesivas a la compra, por parte de instaladores dotados de los tools especiales Aprimatic, es posible programar la modalidad de gestión accesos directamente mediante el aprendizaje del primer telemando. Este modo estándar garantiza *máximas prestaciones de seguridad (hopping rolling code)* para cualquier tipo de instalación.

La gestión de los accesos puede ser efectuadas en otras 3 modalidades con características funcionales y de seguridad diferentes: la programación de estas 3 ulteriores modalidades puede ser confiada únicamente a instaladores provistos de los tools especiales de programación Aprimatic: *Codificador y/o Software para gestión accesos Apricot Manager*.

## 8. Selección lógica de funcionamiento

La lógica de funcionamiento de la automatización se introduce mediante los jumpers JP1 y JP2. La posición de los jumpers JP3 y JP4 es insignificante.



**Hombre Presente** - JP1 y JP2 abiertos:

La automatización se mueve en apertura (o cierre) mientras que el relativo mando local permanece activado; si el mando se suelta el movimiento se bloquea así como si se dan los dos mandos juntos.



**Semiautomática Abrir/Cerrar** - JP1 cerrado, JP2 abierto.

Un mando de *Apertura Local* provoca la apertura de la automatización por la duración del tiempo de trabajo. Al terminar la maniobra de apertura la automatización permanece parada hasta recibir un mando de *Cierre Local* que causará el cierre de la automatización por el tiempo de trabajo. Durante el movimiento, un mando de apertura o cierre causa la parada de la automatización (apertura y/o cierre parcial).



**Semiautomática paso a paso** - JP1 cerrado, JP2 abierto.

En esta lógica está activado sólo el mando de *Apertura Local*, con el cual se acciona tanto la apertura que el cierre. Al terminar la maniobra de apertura (es decir al final del tiempo de trabajo) la automatización permanece parada a la espera de un nuevo mando. Durante el movimiento un ulterior mando causa la parada de la automatización (apertura y/o cierre parcial).



**Automática** - JP1 y JP2 cerrados.

En esta lógica está activado sólo el mando de *Apertura Local*, mediante el cual se controla el movimiento de apertura. Al terminar la maniobra de apertura (es decir al final del tiempo de trabajo) la automatización permanece parada hasta el final del tiempo de pausa, después del cual, parte de nuevo automáticamente en cierre. Durante el movimiento de cierre, un ulterior mando provoca la inversión del movimiento de la automatización.



**Cautela**

La intervención de un eventual dispositivo de seguridad en cierre causa la inversión de la automatización independientemente de la lógica de funcionamiento elegida excepto por la lógica "Hombre Presente" en la cual provoca el bloqueo de la automatización tanto en apertura como en cierre.



**Informaciones**

Cada vez que se cambia la configuración de los jumpers JP1 y JP2 es necesario quitar y dar tensión al módulo para permitir el aprendizaje por parte del microprocesador.

## 9. Programación mandos RF

Esta programación puede efectuarse sólo después de haber quitado y dado de nuevo tensión al equipo o al final de un ciclo de cierre (es decir al final del tiempo de trabajo).

Para modificar la asignación teclas - mandos RF, proceda como sigue:

1. Pulse la tecla SW1 (tecla programación mandos RF - véase fig.2.2) hasta la emisión de dos bips lentos que señalan la entrada en fase de asignación.
2. Pulse *en secuencia*, sobre un telemando ya memorizado, las teclas correspondientes a los mandos Apertura Local, Cierre Local, Apertura Centralizada, Cierre Centralizado, Stop; cada asignación es seguida de un número de bips igual al número de mandos ya asignados.

Es obligatorio programar sólo las teclas relativas a los mandos "Apertura Local" y "Cierre Local"; las demás asignaciones son facultativas. Para saltar la asignación de un mando, pulse la tecla SW2 (tecla programación tiempos - véase fig.2.2) en lugar de la tecla del telemando.

3. Al finalizar las asignaciones, el procedimiento termina automáticamente (con la emisión de dos bips lentos) y se puede volver a la ejecución de los mandos normales.



### Informaciones

- ❑ En caso de error (ej. más mandos asignados a la misma tecla), al terminar la fase de asignación se oye una serie de bips rápidos de señalización: automáticamente es posible repetir la asignación de las teclas a partir de la asignada al mando "Apertura Local".
- ❑ Si, después de entrar en la fase de programación, pasan más de 15 segundos sin que ninguna operación sea efectuada el procedimiento termina automáticamente (time-out): permanecen válidas las programaciones precedentes.
- ❑ En caso de error, para quitar el procedimiento, pulse la tecla SW1 (tecla programación mandos RF - véase fig.2.2): en este caso también permanecen válidas las asignaciones precedentes.

Si se desea modificar las asignaciones después de la instalación del módulo y éste no se fácilmente accesible, *es posible ejecutar el procedimiento totalmente vía radic* utilizando un telemando ya memorizado.

a - Pulse contemporáneamente las teclas 1-4-5-8 (TR14) o todas las teclas (TR2 o TR4), hasta que el equipo emita un bip rápido, después suelte rápidamente las teclas;

b - de nuevo, dentro de 5 segundos, repita la operación manteniendo las teclas pulsadas hasta la emisión de dos bips rápidos y dos lentos que indican que la fase de aprendizaje está en curso.

Proceda después según las modalidades descritas teniendo en cuenta que para saltar la asignación de una tecla a un mando es necesario pulsar de nuevo contemporáneamente las teclas 1-4-5-8 (TR14) o todas las teclas (TR2 o TR4).

## 10. Programación de los tiempos

*Esta programación puede efectuarse sólo después de haber quitado y dado de nuevo tensión al equipo o al final de un ciclo de cierre (es decir al final del tiempo de trabajo).*

En configuración estándar el tiempo de trabajo y el tiempo de pausa son 45 segundos. Estos parámetros son aceptables en la mayoría de los casos; si fuera necesario modificarlos, proceda como se indica a continuación:

1. Pulse la tecla SW2 (tecla programación tiempos - véase fig.2.2) hasta la emisión de tres bips lentos que señalan la entrada en fase de programación.
2. Pulse el botón o la tecla del telemando relativo al mando de "Apertura Local": automáticamente parte la cuenta del tiempo señalada por la emisión de un bip por cada segundo pasado.
3. Al alcanzar la duración deseada para el *tiempo de trabajo* vuelva a pulsar el mismo botón o tecla del telemando: la cuenta se para y el parámetro introducido es memorizado por el equipo que emite dos bips lentos para señalar la memorización efectuada.
4. Repita los puntos 2 y 3 para la programación del *tiempo de pausa*.
5. Al finalizar las dos programaciones, el procedimiento termina automáticamente (con la emisión de tres bips lentos) y es posible accionar los mandos normalmente.



### Informaciones

- El tiempo de pausa debe ser en cualquier caso programado aun si la lógica seleccionada es diferente de la Automática: en este caso, el parámetro introducido no influirá sobre el funcionamiento.
- Si, después de enterar en fase de programación, pasan más de 15 segundos sin que ninguna operación sea efectuada el procedimiento termina automáticamente (time-out): permanecen válidas las programaciones precedentes.
- En caso de error, para quitar el procedimiento, pulse la tecla SW2 (tecla programación tiempos - véase fig.2.2): en este caso también permanecen válidas las asignaciones precedentes.

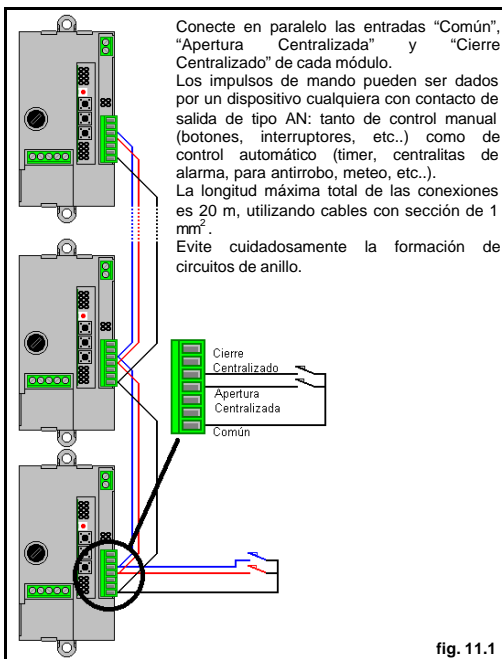
Si se desea modificar las asignaciones después de la instalación del módulo y el acceso a las teclas sobre el equipo no es fácil, es posible ejecutar el procedimiento ilustrado anteriormente *totalmente vía radio*

- a - Pulse contemporáneamente las teclas 1-4-5-8 (TR14) o todas las teclas (TR2 o TR4), hasta que el equipo produzca un bip, después suelte rápidamente las teclas;
- b - dentro de 5 segundos, repita la operación hasta la emisión de dos bips, después suelte rápidamente las teclas;
- c - de nuevo, dentro de 5 segundos, repita la operación manteniendo las teclas pulsadas hasta la emisión de tres bips rápidos y tres lentos que indican que la fase de programación está en curso.

Proceda después según las modalidades descritas.

## 11. Centralización - vía cable

Si se desea realizar una instalación que permita coordinar, por ejemplo, los movimientos de apertura y cierre de más dispositivos automatizados, es necesario efectuar los cableados ilustrados en la siguiente figura.



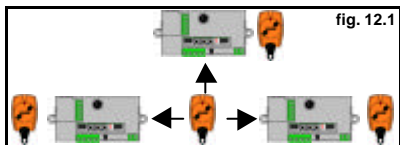
### Informaciones

- ❑ Los mandos centralizados son prioritarios respecto a los mandos locales: es decir al menos por toda la duración del ciclo (de apertura o cierre) controlado por una señal centralizada los mandos locales están inhibidos. Además, hasta que persiste un mando centralizado, los mandos locales permanecen inhibidos.
- ❑ Independientemente de la lógica de funcionamiento seleccionada, la recepción de un mando centralizado provoca la inmediata ejecución del movimiento correspondiente por la duración del tiempo de trabajo introducida.
- ❑ En todo caso, las entradas de "Stop" y "Seguridad" permanecen activadas garantizando así la posibilidad de interrumpir o invertir el movimiento en presencia de peligros para personas o cosas.



## 12. Centralización – vía radio

La manera más simple para controlar por radio más dispositivos automatizados es memorizar *el mismo telemando* sobre todos los módulos que se desea activar al mismo tiempo.



En este caso o se añade a la instalación un telemando dedicado al mando múltiple, o se pierde la posibilidad de controlar individualmente los dispositivos automatizados. Además los mandos enviados por el mando dedicado no son, en cualquier caso, prioritarios.

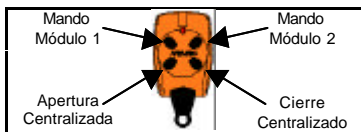
Un modo más eficaz para controlar más dispositivos automatizados al mismo tiempo, aprovechando las características específicas de los módulos, es programar los mismos de manera adecuada activando la recepción de los mandos de apertura y cierre centralizados. De esta manera, se obtienen mandos centralizados prioritarios así como el control contemporáneo de más automatizados individualmente o por grupos mediante el mismo telemando.

*Ejemplo 1:* control sencillo y múltiple de dos dispositivos de automatización mediante un solo telemando de 4 teclas.

Seleccione para los módulos la lógica “paso a paso”, con las siguientes asignaciones para los mandos vía radio.

Módulo 1	Asignaciones
	<b>Apertura Local</b> <b>Tecla 1</b>
	Cierre Local          Tecla 2
	<b>Apert. Centralizada</b> <b>Tecla 3</b>
	<b>Cierre Centralizado</b> <b>Tecla 4</b>
	Stop                      n.a.
Módulo 2	Asignaciones
	<b>Apertura Local</b> <b>Tecla 2</b>
	Cierre Local          Tecla 1
	<b>Apert. Centralizada</b> <b>Tecla 3</b>
	<b>Cierre Centralizado</b> <b>Tecla 4</b>
	Stop                      n.a.

Con estas asignaciones los mandos sobre el emisor son los siguientes:




*Ejemplo 2* control sencillo y múltiplo de 6 dispositivos automáticos (M1,M2,...,M6) mediante un solo telegando de 14 teclas (T1,T2,T3,...,T14).

Seleccione para todos los módulos la lógica "Semiautomática Abrir/Cerrar", con las siguientes asignaciones para los mandos radio.

Mando radio	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Apertura Local	T1	T3	T5	T7	T9	T11
Cierre Local	T2	T4	T6	T8	T10	T12
Apertura Centralizada	T13	T13	T13	T13	T13	T13
Cierre Centralizado	T14	T14	T14	T14	T14	T14
Stop	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Con estas asignaciones los mandos sobre el emisor son los siguientes:



**Configuración Teclas - Mandos**

Apertura M1	Cierre M1	Apertura M2	Cierre M2
Apertura M3	Cierre M3	Apertura M4	Cierre M4
Apertura M5	Cierre M5	Apertura M6	Cierre M6
	Apertura Centraliz.	Cierre Centraliz.	