



Programmatore Automatico

mbc ring 2



Guida per l'Utente

Installazione ed uso

SOMMARIO

NORME GENERALI DI SICUREZZA

Sicurezza delle persone	4
Sicurezza del prodotto	5
Sicurezza per l'ambiente	5

CONFORMITA' DEL PRODOTTO 6

DESCRIZIONE DEL SISTEMA

Componenti hardware del sistema	
Alimentatore	7
Dispositivo a Microprocessore con Logica Programmabile (PLC)	8
Caratteristiche software del sistema	9

INSTALLAZIONE

Morsettiera di rete	10
Scheda PLC	11

PROGRAMMAZIONE

Login	14
Impostazione della configurazione di rete	16
Impostazione del server NTP	17
Impostazione della data e dell'ora	18
Programmazione Annuale	19
Impostazione dei Programmi	21

NORME GENERALI DI SICUREZZA

Sicurezza delle persone



Leggere le istruzioni

Questo manuale contiene importanti istruzioni relative alla sicurezza ed al funzionamento, che devono essere comprese e accuratamente seguite durante l'installazione e la manutenzione delle apparecchiature.

Conservare le istruzioni

Le istruzioni per la sicurezza ed operative devono essere conservate per una consulta futura.

Seguire le istruzioni

Devono essere seguite tutte le istruzioni per l'operatività e per l'utilizzo del prodotto.

Precauzioni particolari

Rispettare tassativamente l'ordine delle istruzioni di installazione e collegamento descritte nel manuale. Verificare le indicazioni riportate sulla targa di identificazione: esse devono corrispondere alla vostra rete elettrica di alimentazione ed al consumo elettrico.

Riparazioni

Non tentare di riparare il prodotto da soli. Aprire o rimuovere il coperchio potrebbe esporre ad una tensione pericolosa. Contattare l'assistenza tecnica.

Operazioni di installazione, messa in servizio e manutenzione



Solo persone qualificate devono operare nell'installazione, nell'eventuale ricerca guasti e, in generale, per qualunque tipo d'intervento sull'impianto o sul prodotto.

Sicurezza del prodotto



Precauzioni particolari

- La centrale dovrà essere installata a parete in modo fisso.
- Non posizionare in prossimità di liquidi oppure in un ambiente ad umidità eccessiva.
- Non lasciare penetrare del liquido o corpi estranei all'interno dell'apparecchiatura.
- Non ostruire le griglie di aereazione.
- Non sottoporre all'esposizione dei raggi solari oppure in prossimità di fonti di calore.

Sicurezza per l'ambiente



Note per lo smaltimento del prodotto valide per la Comunità Europea

Questo prodotto è stato progettato e assemblato con materiali e componenti di alta qualità che possono essere riciclati e riutilizzati.

Non smaltire il prodotto come rifiuto solido urbano ma smaltirlo negli appositi centri di raccolta.

E' possibile smaltire il prodotto direttamente dal distributore dietro l'acquisto di uno nuovo, equivalente a quello da smaltire. Abbandonando il prodotto nell'ambiente si potrebbero creare gravi danni all'ambiente stesso.

Nel caso il prodotto contenga delle batterie è necessario rimuoverle prima di procedere allo smaltimento.

Queste ultime debbono essere smaltite separatamente in altri contenitori in quanto contenenti sostanze altamente tossiche.

Il simbolo rappresentato in figura rappresenta il bidone dei rifiuti urbani ed è tassativamente vietato riporre l'apparecchio in questi contenitori.

CONFORMITA' DEL PRODOTTO

- Assemblaggio con materiali RoHS compatibili,
- Ridotto consumo di energia durante l'utilizzo,
- Facilità di smaltimento a fine vita grazie al contenitore in PC/ABS riciclabile e dalla assenza di batterie e di piombo.

Il sistema è conforme ai requisiti essenziali delle seguenti direttive:



89/336/EEC Electromagnetic compatibility directive

93/68/EEC Low voltage directive

CEI EN50081-2 Generic standard on the issue regarding residential environments, commercial and of the light industry

CEI EN 50082-2 Generic standard on immunity regarding the industrial environments.

DESCRIZIONE DEL SISTEMA

Componenti hardware del sistema:

Il sistema mbc Ring 2 è composto da un alimentatore switching e dal dispositivo a logica programmabile (PLC).

Deve essere inserito in adeguato quadro di protezione, preferibilmente di materiale plastico isolante protetto da uno sportello trasparente, che ne permetta la visibilità e l'accesso al personale autorizzato.

Sia la linea che alimenta il quadro che tutte le linee in uscita verso i dispositivi devono essere opportunamente protette sia per guasti che per contatti accidentali.

Alimentatore:



Ha il compito di trasformare la corrente elettrica fornita dalla rete in corrente continua per alimentare i dispositivi.

Ingresso: 85-264Vac, 120-370Vdc / 1A/230Vac

Efficienza: 88 %

Uscita: 24Vdc / 2,5° / 60W max

Temperatura operativa: da -20 a +70°C

Dimensioni: 40x90x100mm

Peso: 0,3 Kg

Dispositivo a Microprocessore con Logica Programmabile (PLC):

E' il componente principale del sistema.
Al suo interno sono memorizzati tutti i programmi su memorie statiche.
Durata minima ritenzione dati 10 anni.

Gestisce l'orologio del sistema anche in assenza di alimentazione per circa un mese grazie a uno speciale condensatore SuperCap e al ridotto consumo.

Il modulo è ingegnerizzato in un compatto contenitore in PC/ABS autoestinguente UL94 V-0 e riciclabile; esso è direttamente innestabile su guide DIN secondo gli standard EN50022/IEC60715

Alimentazione: 10-30Vdc 1,5W max
Dimensioni: 22.5 mm L x 101 mm W x 120 mm H
Peso: 150g
Temperatura operativa: da -20 a +70°C

Grazie all'utilizzo di memorie non volatili in **tecnologia FRAM** (RAM ferroelettriche), è stata possibile l'**eliminazione della batteria**, minimizzando l'impatto ambientale a fine vita del prodotto. La tecnologia FRAM garantisce inoltre un numero di **cicli di scrittura praticamente illimitati**, migliorando quindi l'affidabilità del sistema, ed un bassissimo consumo di energia anche nelle fasi di scrittura.

Le connessioni degli I/O e dell'alimentazione sono realizzate tramite connettori a vite estraibili per una più facile manutenzione.

4 uscite a relè (max 3A a 30Vdc)
Porta di rete Ethernet RJ45 10/100base-T(x) Auto-MDIX
Porta seriale Rs-232 su RJ45

Caratteristiche software del sistema

Le caratteristiche principali del sistema sono:

- Collegamento in rete e **personalizzazione** dei programmi **tramite pagina web (anche da remoto)**
- **40 programmi**, ognuno può essere abbinato ad uno o più giorni della settimana e ad una o più uscite.
- **4 uscite** indipendenti per gestione di più zone.
(per esempio: campanella interna, campanella esterna, o istituti con più settori, accensione/spegnimento luci , riscaldamento, apertura automatica cancello, ecc).
- Durata delle attivazioni indipendente per ogni programma.
- **Intervento minimo di 1 secondo**, intervento massimo di 23 ore 59 minuti 59 secondi.
- **Programmazione annuale** dei giorni di intervento dei programmi.
- Gestione automatica **ora solare / legale**.
- **Sincronizzazione** dell'ora con server **NTP esterno**
- Real Time Clock: batteria ricaricabile, 1 mese di autonomia con il

sistema spento.

- Uscite a relè per comando diretto di carichi funzionanti a 24 Vdc.
(max 3A a 30Vdc)

INSTALLAZIONE

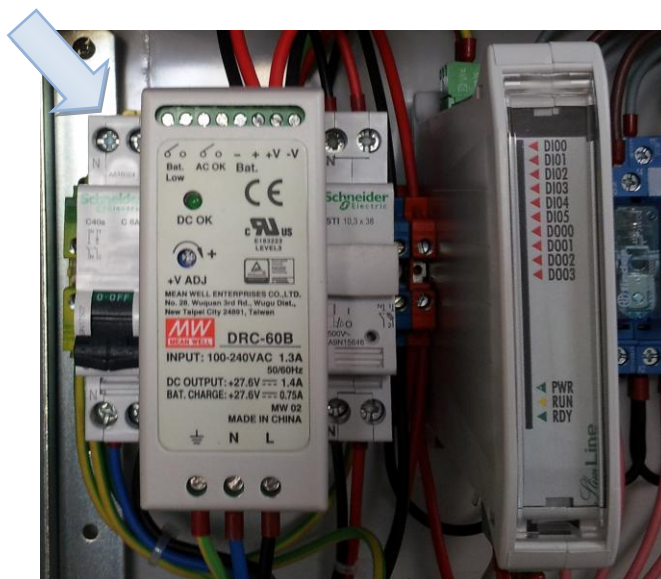
Morsettiera di rete:

Il sistema contiene un alimentatore che converte la tensione da 230Vac che deve essere opportunamente protetto in ingresso da un interruttore magnetotermico standard montato su guida DIN.

L'allacciamento viene effettuato direttamente sui morsetti di questo interruttore, mentre per il collegamento della terra è disponibile un' apposito morsetto.

Il quadro è in materiale termoplastico isolante e garantisce il doppio isolamento delle apparecchiature in esso contenute.

Il collegamento di terra deve essere ugualmente effettuato in quanto serve ai filtri interni a garantire la compatibilità elettromagnetica.

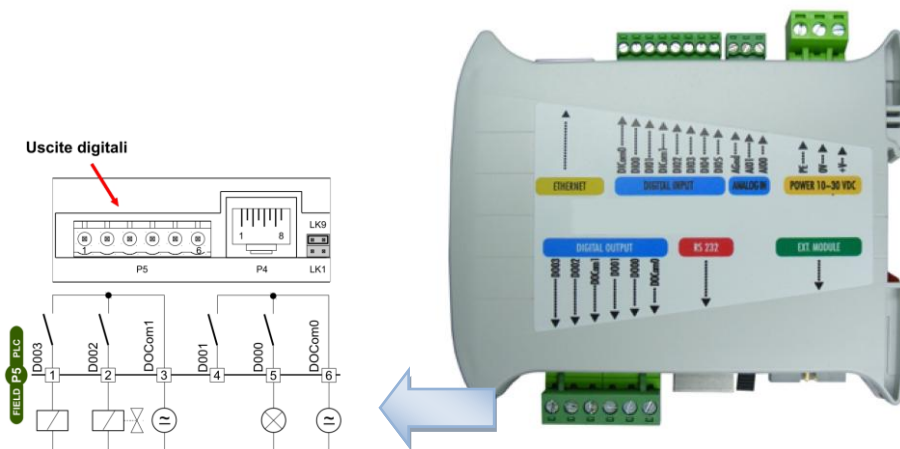


Esempio di collegamento:

Scheda PLC:

Sulla scheda a microprocessore con logica programmabile sono presenti diverse morsettiere.

Una di queste è riservata alle uscite a relè di cui il modulo è dotato. Le uscite a disposizione sono 4 con un comune ogni 2 uscite.



Nota: *Corrispondenza serigrafia*



DO00 -> Canale 1
DO01 -> Canale 2
DO02 -> Canale 3
DO03 -> Canale 4

ATTENZIONE !



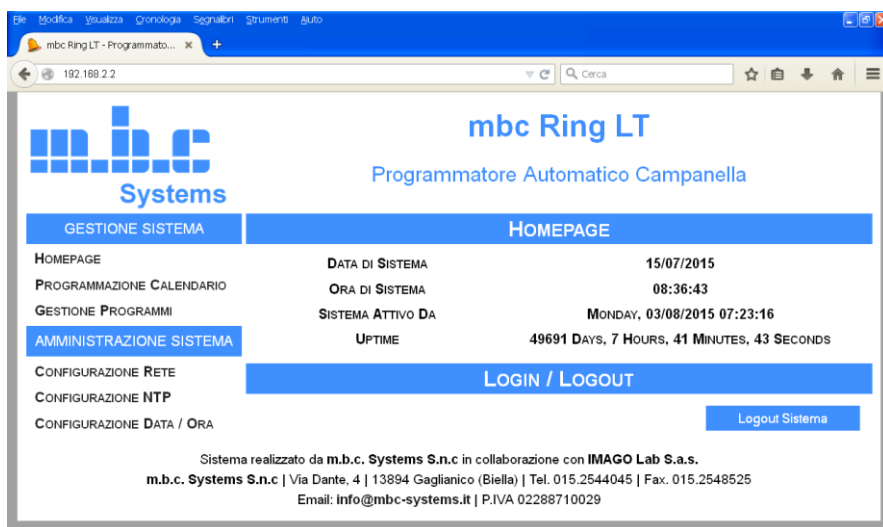
Non collegare carichi induttivi o che superino i 90 W di potenza. Portata massima dei contatti 3 A @ 30 Vdc. In caso di necessità adoperare relè ausiliari per comandare potenze maggiori e in nessun caso collegare direttamente carichi collegati alla tensione di rete.

PROGRAMMAZIONE

Il programmatore viene fornito con IP statico 192.168.2.2 e subnet 255.255.255.0

Configurare la scheda di rete del vostro dispositivo compatibile con quella del programmatore seguendo le istruzioni in base al proprio sistema operativo.

Aprire il browser preferito per internet e digitate l'indirizzo IP del dispositivo sulla barra di navigazione.



Nota: il sistema da priorità al funzionamento in tempo reale del programmatore, per questo motivo la risposta delle pagine web può in alcuni casi avvenire dopo qualche secondo. Attendere il ricaricamento completo della pagina prima di inviare altri comandi.

Login

Tutte le operazioni di programmazione / impostazione sono riservate agli utenti in possesso di una password che ne determina anche il livello di intervento possibile.



Le impostazioni di fabbrica prevedono una serie di password standard,

*Utente di default: **admin***

*Password di default: **mbc-ring***

mbc Ring LT
Programmatore Automatico Campanella

GESTIONE SISTEMA **HOMEPAGE**

DATA DI SISTEMA 15/07/2015
ORA DI SISTEMA 09:07:06
SISTEMA ATTIVO DA MONDAY, 03/08/2015 07:23:16
UPTIME 49691 DAYS, 8 HOURS, 12 MINUTES, 7 SECONDS

LOGIN / LOGOUT

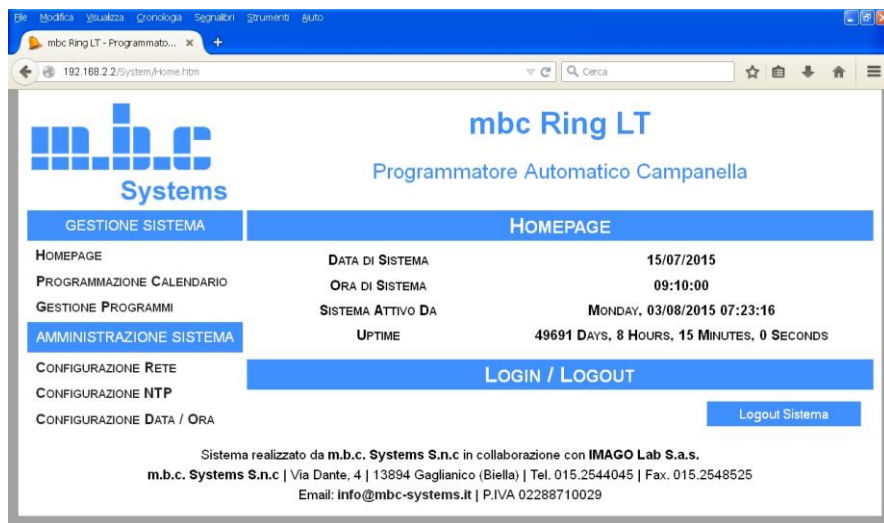
UTENTE admin
PASSWORD

Login Sistema

Sistema realizzato da m.b.c. Systems S.n.c in collaborazione con IMAGO Lab S.a.s.
m.b.c. Systems S.n.c | Via Dante, 4 | 13894 Gaglianico (Biella) | Tel. 015.2544045 | Fax. 015.2548525
Email: info@mbc-systems.it | P.IVA 02288710029

Nota: con la versione firmware attuale non è possibile cambiare la password.

MENU PRINCIPALE



Nota: una pausa nelle operazioni, **superiore a 5 minuti**, produce l'annullamento delle operazioni in corso e il **Logout** automatico. (eventuali programmazioni non salvate verranno perse e i campi compilabili diventano grigi)
Per continuare la programmazione è necessario ripetere il **Login**.

Impostazione delle configurazione di rete

Compilare i campi: Indirizzo IP, Maschera di Rete e Gateway rispettando la formattazione standard (xxx.xxx.xxx.xxx)

Confermare i dati inseriti premendo il bottone *Salva Impostazioni*.

File Modifica Visualizza Cronologia Segnalibri Strumenti Auto

mbc Ring LT - Programmatore... X

192.168.2.2/System/NewSetup.htm Cerca

mbc Systems

mbc Ring LT
Programmatore Automatico Campanella

GESTIONE SISTEMA **CONFIGURAZIONE DI RETE**

HOME PAGE
PROGRAMMAZIONE CALENDARIO
GESTIONE PROGRAMMI
AMMINISTRAZIONE SISTEMA
CONFIGURAZIONE RETE
CONFIGURAZIONE NTP
CONFIGURAZIONE DATA / ORA

INDIRIZZO IP 192.168.2.2
MASCHERA DI RETE 255.255.255.0
GATEWAY 192.168.2.1

Salva Impostazioni

Sistema realizzato da m.b.c. Systems S.n.c in collaborazione con IMAGO Lab S.a.s.
m.b.c. Systems S.n.c | Via Dante, 4 | 13894 Gaglianico (Biella) | Tel. 015.2544045 | Fax. 015.2548525
Email: info@mbc-systems.it | P.IVA 02288710029



ATTENZIONE !

Per rendere operative le nuove impostazioni è necessario spegnere e riaccendere il dispositivo.

Impostazione del server NTP

Il programmatore MBC ring 2 è dotato di un preciso orologio interno, tuttavia se si rendesse necessaria la sincronizzazione con un server NTP esterno occorre compilare i campi come indicato nella figura.

Verificare le impostazioni di rete e eventuali firewall in modo da garantire al dispositivo di raggiungere correttamente il server NTP.

Confermare i dati inseriti premendo il bottone *Salva Impostazioni*.

mbc Ring LT
Programmatore Automatico Campanella

CONFIGURAZIONE NTP

CONFIGURAZIONE INDIRIZZO NTP

193 204 114 232

Salva Indirizzo NTP

Sistema realizzato da m.b.c. Systems S.n.c in collaborazione con IMAGO Lab S.a.s.
m.b.c. Systems S.n.c | Via Dante, 4 | 13894 Gaglianico (Biella) | Tel. 015.2544045 | Fax. 015.2548525
Email: info@mbc-systems.it | P.IVA 02288710029

Impostazione della data e dell'ora

Il programmatore MBC ring 2 è dotato di orologio e calendario interno, continuamente aggiornato anche in assenza di alimentazione elettrica per un periodo di circa 30 giorni.

Nel caso non sia possibile impostare un server NTP per la sincronizzazione accedere a questa pagina per impostare i valori desiderati.

Confermare i dati inseriti premendo il bottone *Salva Impostazioni*.

The screenshot shows a web browser window displaying the 'mbc Ring LT' configuration page. The page has a blue header with the 'mbc Systems' logo and the title 'mbc Ring LT Programmatore Automatico Campanella'. Below the header, there are two main sections: 'GESTIONE SISTEMA' and 'CONFIGURAZIONE GENERALE'. The 'CONFIGURAZIONE GENERALE' section contains four rows of settings, each with a label and a value field. The settings are: DATA (GG/MM/AAAA) set to 15/07/2015, ORA (HH:MM:SS) set to 10:03:48, FUSO ORARIO set to 1, and ORA LEGALE set to 1. A blue arrow points to the 'ORA (HH:MM:SS)' field. At the bottom right of the configuration area, there is a blue button labeled 'Salva Impostazioni'. Below the configuration area, there is a footer section with contact information for m.b.c. Systems S.n.c. and IMAGO Lab S.a.s.

CONFIGURAZIONE GENERALE	
DATA (GG/MM/AAAA)	15/07/2015
ORA (HH:MM:SS)	10:03:48
FUSO ORARIO	1
ORA LEGALE	1

Salva Impostazioni

Sistema realizzato da m.b.c. Systems S.n.c in collaborazione con IMAGO Lab S.a.s.
m.b.c. Systems S.n.c | Via Dante, 4 | 13894 Gaglianico (Biella) | Tel. 015.2544045 | Fax. 015.2548525
Email: info@mbc-systems.it | P.IVA 02288710029

Nota: i campi fuso orario e Ora Legale sono già impostati per l' Italia.

Programmazione annuale

Per abilitare o disabilitare il funzionamento dell'intero programmatore per un determinato giorno, agire sulle checkbox all'interno del riquadro corrispondente al giorno da modificare.

Un riquadro verde corrisponde ad un giorno non operativo, mentre uno rosso al giorno attivo.

Una volta effettuate le modifiche confermare premendo il bottone **Salva Impostazioni** e attendere l'aggiornamento della pagina per verificare il corretto inserimento dei dati.

The screenshot shows the 'mbc Ring LT' web interface for the 'Programmatore Automatico Campanella'. The main content area displays a calendar for 'LUGLIO 2015'. The calendar grid has 31 days, each with a checkbox. Days 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, and 31 are all marked as operational (red background) with their checkboxes checked. Days 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, and 31 are all marked as non-operational (green background) with their checkboxes unchecked. The interface also includes a sidebar with navigation links and a footer with contact information.

mbc Ring LT
Programmatore Automatico Campanella

LUGLIO 2015

<<< Mese Precedente GEN FEB MAR APR MAG GIU Mese Successivo >>>

1	2	3	4	5	6	7
☒	☒	☐	☐	☐	☒	☒
☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒
☐	☒	☒	☒	☐	☒	☒
☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐

[Salva Programmazione](#)

Sistema realizzato da m.b.c. Systems S.n.c in collaborazione con IMAGO Lab S.n.s.
m.b.c. Systems S.n.c | Via Dante, 41 | 13054 Gaglianico (Biella) | Tel. 015.254045 | Fax. 015.2549525
Email: info@mbc-systems.it | P.IVA 02288710029



Nota: è possibile passare da un mese all'altro con i tasti laterali mese precedente / mese successivo, oppure scegliendo quello interessato dall'elenco.

Fare attenzione che in questo passaggio non vengono salvate eventuali modifiche apportate, che devono essere confermate prima con l'apposito tasto.



Nota:

per agevolare la programmazione annuale, viene considerata la data corrente.

Dal mese in corso fino a dicembre si considera l'anno corrente, mentre da gennaio in poi si considera l'anno successivo

Es. data corrente 1 Settembre 2011.

Entrando in programmazione annuale viene presentato il mese di Settembre 2011. Scorrendo in avanti appariranno i mesi successivi fino a Dicembre 2011, mentre i mesi da Gennaio a Agosto saranno appartenenti al 2012.

Impostazione dei programmi

I 40 programmi impostabili sono composti dai seguenti campi:

- Numero identificativo,
- Orario d'inizio,
- Orario di fine,
- Giorni della settimana,
- Canale

All'apertura della pagina viene visualizzato il primo programma, negli esempi della pagina seguente il primo programma avrà inizio alle 08:00 di ogni giorno dal lunedì al venerdì con la attivazione della uscita nr. 1 fino alle 18:30, mentre il secondo programma attiverà la uscita nr. 2 per soli 5 secondi dalle 08:00:00 alle 08:00:05 dei giorni lunedì a mercoledì.

Impostare l'**orario** (inizio e fine) cliccando il campo da modificare (ore, minuti o secondi), cancellando quello esistente e inserendo il nuovo valore.

Impostare i **giorni** della settimana in cui attivare il programma, cliccando nella check-box all'interno del giorno da abilitare o disabilitare.

Impostare i **canali** (le linee in uscita) interessati dal programma, cliccando nella checkbox all'interno del giorno da abilitare o disabilitare.

Ricordarsi di salvare la programmazione appena creata premendo il bottone *Salva Impostazioni* e attendere l'aggiornamento della pagina per verificare il corretto inserimento dei dati.

The screenshot shows the mbc Ring LT web interface for Program 1. The interface is divided into a left sidebar with navigation links and a main content area. The sidebar includes links for HOME PAGE, PROGRAMMAZIONE, CALENDARIO, GESTIONE PROGRAMMI, AMMINISTRAZIONE SISTEMA, CONFIGURAZIONE RETE, CONFIGURAZIONE NTP, and CONFIGURAZIONE DATA / ORA. The main content area displays the configuration for Program 1, including the start and end times, the days of the week, and the channels to be broadcasted. The start time is 8:00:00 and the end time is 18:30:00. The days of the week are Monday through Friday. The channels are Canale 1, Canale 2, Canale 3, and Canale 4. The interface also includes a 'Salva Programmazione' button and contact information for m.b.c. Systems S.n.c.

mbc Ring LT
Programmatore Automatico Campanella

GESTIONE SISTEMA

HOME PAGE <<< Programma Precedente 1 11 Programma Successivo >>>
21 31

PROGRAMMA 1

ORA INIZIO **ORA FINE**

ORA	MINUTI	SECONDI	ORA	MINUTI	SECONDI
8	0	0	18	30	0

ABILITAZIONE GIORNALIERA

Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐

ABILITAZIONE CANALE

Canale 1	Canale 2	Canale 3	Canale 4
☒	☐	☐	☐

[Salva Programmazione](#)

Sistema realizzato da **m.b.c. Systems S.n.c** in collaborazione con **IMAGO Lab S.a.s.**
m.b.c. Systems S.n.c | Via Dante, 4 | 13894 Gaglianico (Biella) | Tel. 015 2544045 | Fax. 015 2548525
 Email: info@mbc-systems.it | PIVA 02288710029

The screenshot shows the mbc Ring LT web interface for Program 2. The interface is divided into a left sidebar with navigation links and a main content area. The sidebar includes links for HOME PAGE, PROGRAMMAZIONE, CALENDARIO, GESTIONE PROGRAMMI, AMMINISTRAZIONE SISTEMA, CONFIGURAZIONE RETE, CONFIGURAZIONE NTP, and CONFIGURAZIONE DATA / ORA. The main content area displays the configuration for Program 2, including the start and end times, the days of the week, and the channels to be broadcasted. The start time is 8:00:00 and the end time is 8:05:00. The days of the week are Monday through Friday. The channels are Canale 1, Canale 2, Canale 3, and Canale 4. The interface also includes a 'Salva Programmazione' button and contact information for m.b.c. Systems S.n.c.

mbc Ring LT
Programmatore Automatico Campanella

GESTIONE SISTEMA

HOME PAGE <<< Programma Precedente 1 11 Programma Successivo >>>
21 31

PROGRAMMA 2

ORA INIZIO **ORA FINE**

ORA	MINUTI	SECONDI	ORA	MINUTI	SECONDI
8	0	0	8	0	5

ABILITAZIONE GIORNALIERA

Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
☒	☒	☒	☐	☐	☐	☐

ABILITAZIONE CANALE

Canale 1	Canale 2	Canale 3	Canale 4
☐	☒	☐	☐

[Salva Programmazione](#)

Sistema realizzato da **m.b.c. Systems S.n.c** in collaborazione con **IMAGO Lab S.a.s.**
m.b.c. Systems S.n.c | Via Dante, 4 | 13894 Gaglianico (Biella) | Tel. 015 2544045 | Fax. 015 2548525
 Email: info@mbc-systems.it | PIVA 02288710029

**Nota:**

*è possibile passare da un **programma** all'altro con i tasti laterali programma precedente / programma successivo, oppure cliccando sui 4 tasti centrali per saltare ad un gruppo più vicino.*

Fare attenzione che in questo passaggio non vengono salvate eventuali modifiche apportate, che devono essere confermate prima con l'apposito tasto.

**Nota:**

Non si possono definire programmi a cavallo della mezzanotte, un programma deve iniziare e finire nello stesso giorno



Networking – Telefonia – Domotica

Via Dante, 4 13894 Gaglianico Biella

Tel 015 2544045 Fax 015 2548525

info@mbc-systems.it

www.mbc-systems.it

Versione 1.1

La mbc systems snc si riserva, senza preavviso, di apportare modifiche al presente manuale ed al prodotto in esso descritto.

La mbc systems snc non si assume alcuna responsabilità per l'utilizzo improprio del prodotto.