

# Manuale d'uso e programmazione

## Informazioni di sicurezza

Questa guida contiene le istruzioni d'installazione e funzionamento dell'apparato EcoLink. Rivolgersi a C.E.D.S. per eventuali domande sull'apparecchiatura.

**Avviso per gli installatori:** questa guida contiene informazioni importanti per l'installazione, il funzionamento e l'uso sicuro del prodotto. Tali informazioni devono pertanto essere consegnate al proprietario e/o all'utente di questa apparecchiatura dopo l'installazione o conservate in prossimità del prodotto.

**Avviso per gli utenti:** questo manuale contiene informazioni importanti per il funzionamento e la manutenzione di questo prodotto e va conservato per futura consultazione.

Prima di installare il prodotto, leggere attentamente e rispettare tutte le avvertenze e le istruzioni contenute nel presente documento. Il mancato rispetto delle istruzioni del presente manuale può comportare conseguenze gravi per la salute o addirittura conseguenze mortali. Il mancato rispetto delle istruzioni del presente manuale in qualsiasi caso rende nulle le garanzie e responsabilità da parte del produttore.

## Normative e standard

L'apparato Timer Control deve essere installato in conformità alle normative edilizie e d'installazione locali.

## RISCHIO DI FOLGORAZIONE

L'impianto di alimentazione elettrica per questo prodotto deve essere installato da un elettricista certificato e autorizzato o da personale qualificato, in conformità a tutte le normative impiantistiche vigenti e le ordinanze locali in vigore. Un'installazione non corretta determina il rischio di scosse elettriche che potrebbero causare la morte o gravi lesioni a carico di utenti, di installatori e di terzi, oltre che danni alle cose. Leggere e seguire le istruzioni specifiche all'interno della presente guida.

NON tentare alcuna riparazione interna del prodotto.

Se non si conoscono gli impianti collegati alla piscina:

- NON cercare di eseguire interventi di riparazione o manutenzione senza consultare il fornitore o un professionista qualificato esperto di piscine.
- Leggere interamente le istruzioni per l'installazione e l'uso prima di provvedere all'utilizzo, manutenzione o riparazione dell'Ecolink o dell'impianto della piscina.

Il costruttore non si assume responsabilità in merito alla sicurezza elettrica in caso di utilizzo improprio del dispositivo.

Un interruttore o disgiuntore (30 mA) va compreso nell'impianto elettrico associato al prodotto; esso deve trovarsi in stretta vicinanza dell'apparato ed essere facilmente raggiungibile dall'operatore. Deve essere marchiato come IEC/EN 601010- 1 § 6.11.2

Pulire l'apparato con panno morbido asciutto, non usare prodotti abrasivi, detergenti liquidi o solventi.

Se si sostituisce il fusibile dell'apparato assicurarsi di utilizzare un modello delle stesse caratteristiche.

Impedire ai bambini di utilizzare questo prodotto.

## Informazioni sulla garanzia

Timer Control è venduto con una garanzia di fabbrica estesa a 5 anni. Le richieste di garanzia vanno rivolte a un fornitore autorizzato o direttamente alla fabbrica. I costi di spedizione non sono inclusi nella copertura della garanzia.

La garanzia non copre i danni causati da assemblaggio, installazione o utilizzo impropri e nella messa a terra dell'unità. Eventuali modifiche all'impianto o un'installazione non corretta possono rendere nulla la garanzia.

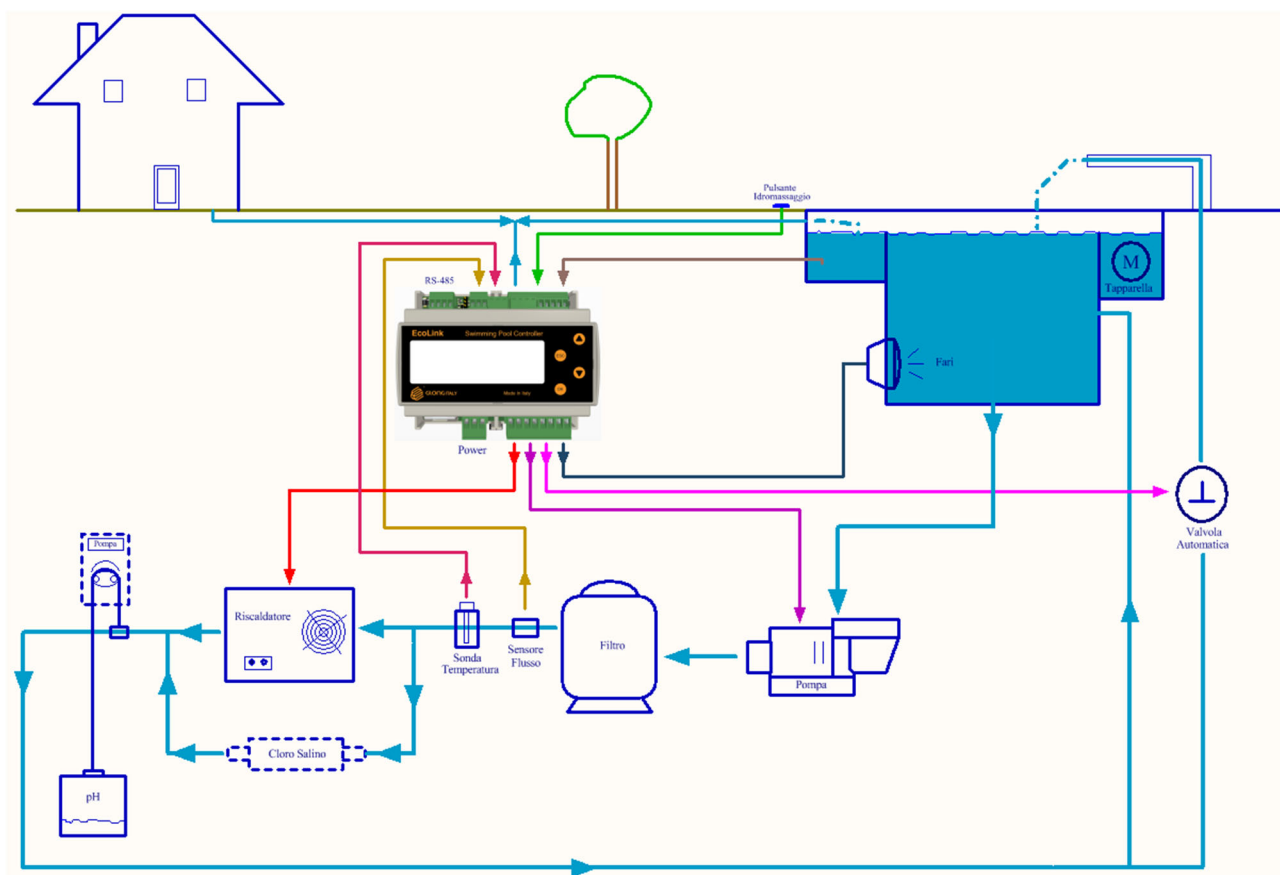
## Prima di installare l'EcoLink

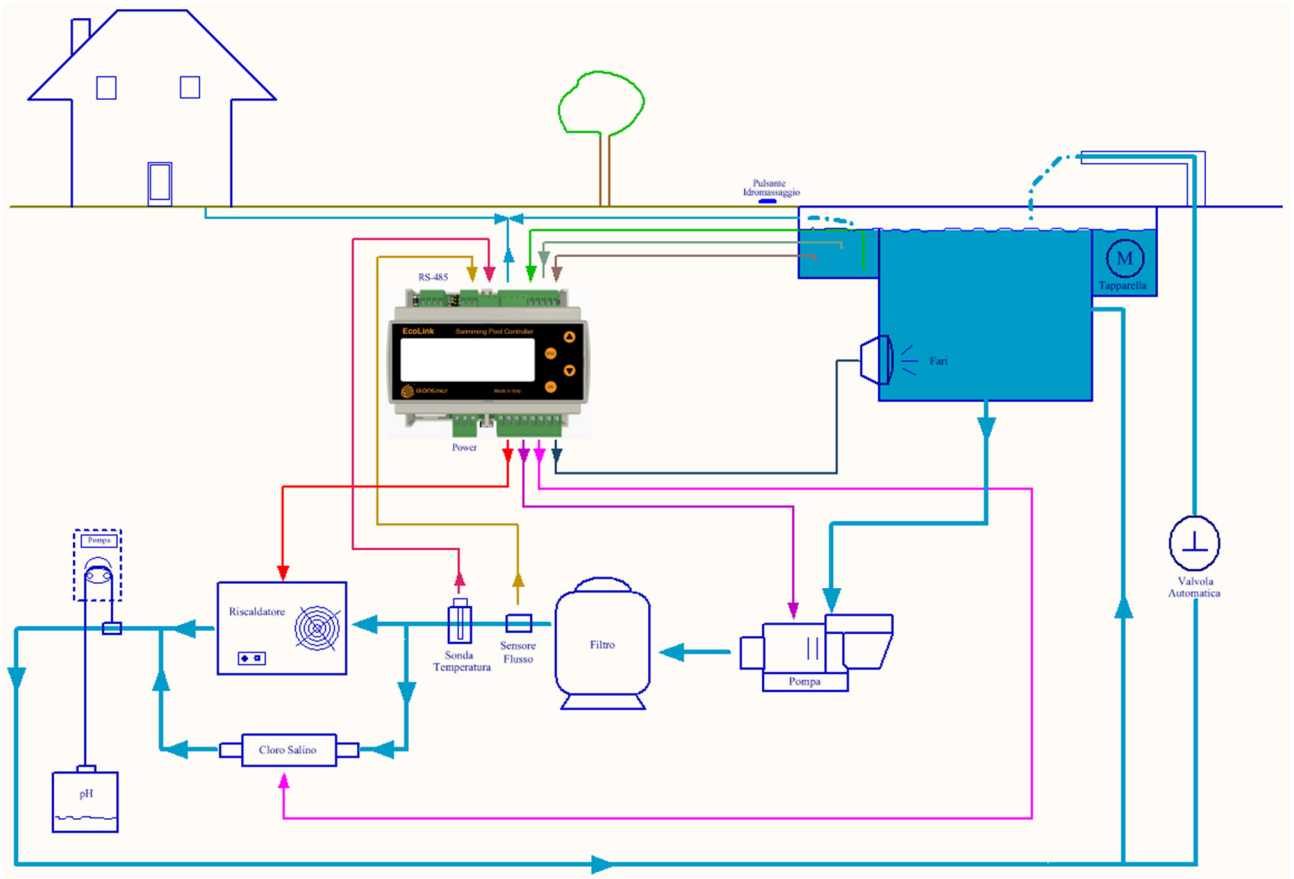
L'apparato EcoLink è uno strumento, della linea Smart Pool System, ad alto contenuto tecnologico che permette di comandare, in modo efficiente e coordinato, tutti i dispositivi elettrici presenti nel locale tecnico di una piscina: è compatto, facile da installare e utilizzare.

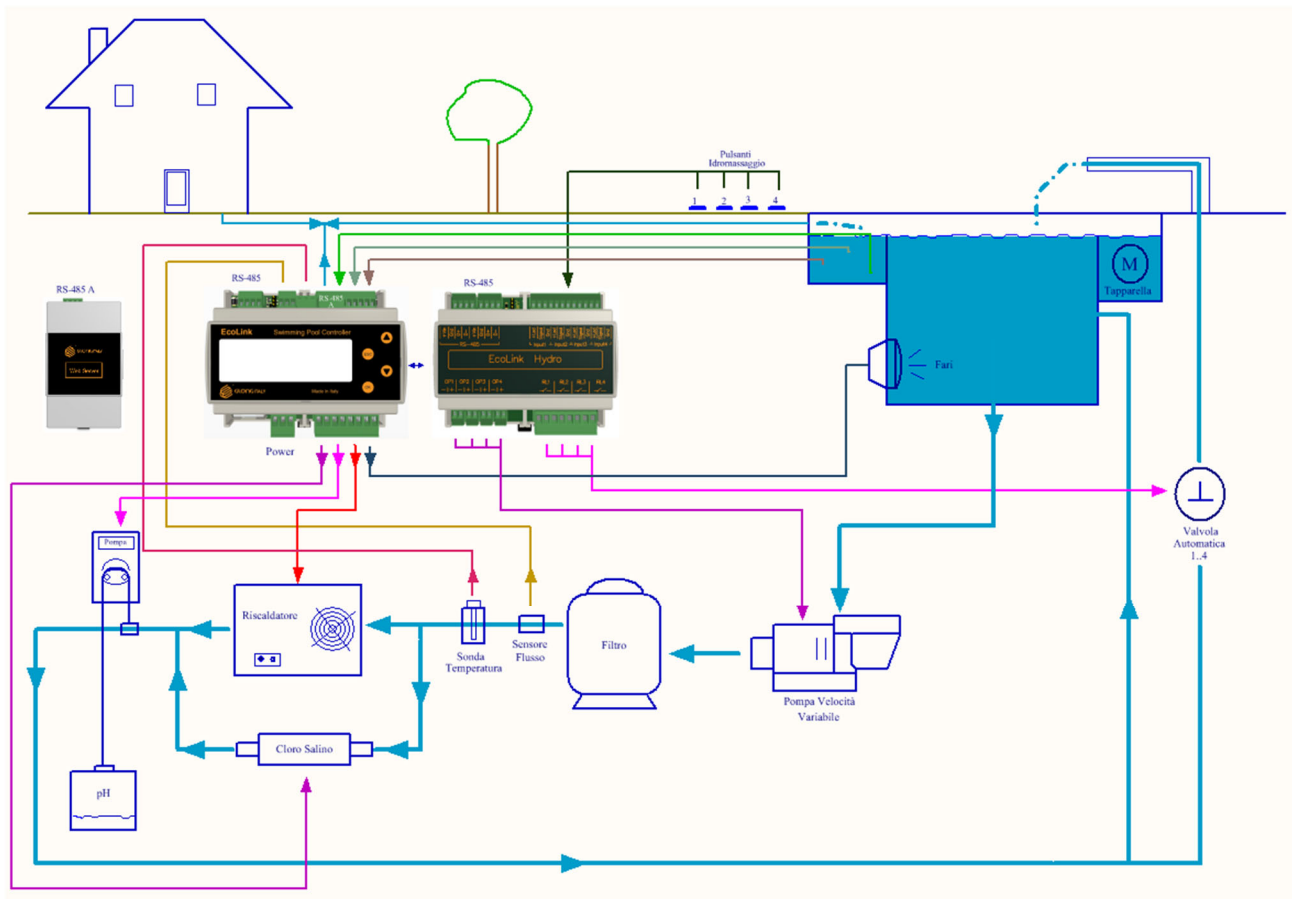
Nasce come strumento per il controllo delle pompe di filtrazione e dei fari d'illuminazione delle piscine, sia private che pubbliche, con sistema di ripresa a skimmer o a sfioro.

La linea Smart Pool System consiste in una architettura modulare di componenti per la gestione ed il controllo completo di una piscina. L'obiettivo della linea è di dare all'utente la possibilità di realizzare un sistema, personalizzato secondo le proprie esigenze, che consenta di coordinare il funzionamento di tutti i dispositivi elettromeccanici che fanno parte del locale tecnico di una piscina e di misurare e controllare le grandezze caratteristiche dell'acqua. In particolare l'EcoLink per quanto riguarda i dispositivi elettromeccanici del locale tecnico, coordina e gestisce:

- Pompe di filtrazione
- Pompe d'idromassaggio
- Pompe di calore
- Illuminazione – fari RGB
- Elettrovalvola associata alla linea di carico dell'acqua della piscina, in funzione dello stato di sonde di livello.







## Requisiti d'installazione dell'EcoLink

È necessaria una corretta installazione per garantire il funzionamento sicuro dell'apparato. I seguenti sono alcuni dei requisiti:

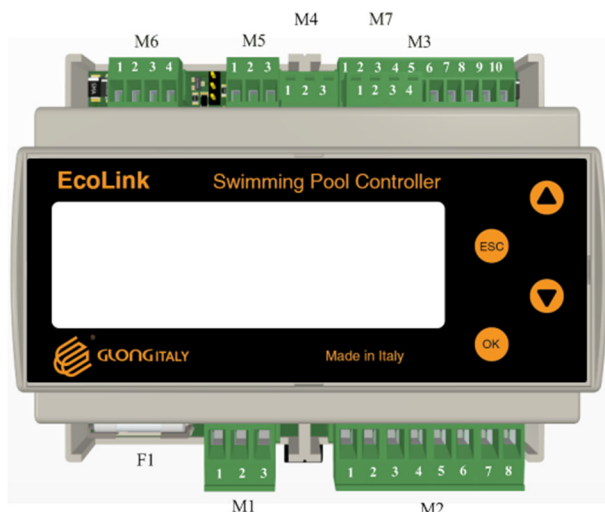
- L'apparato EcoLink deve essere installato in un cabinato con binario DIN: lo spazio occupato è di 6 moduli Din (106,3 mm).
- I contatti dei relè dell'apparato possono commutare una corrente massima di 5A a 250Vac: se sono richiesti carichi maggiori, o sistemi trifase, utilizzare i relè stessi per comandare, in cascata, relè adeguati al carico utilizzato.
- L'alimentazione dell'apparato è a range esteso, 85-265 Vac 50/60 Hz, l'assorbimento nominale è di 2 watt.

## Contenuto della confezione

XXXX

## Installazione e collegamento elettrico

Con riferimento all'immagine in basso, la tabella seguente mostra i connettori del Modulo Timer Control e la loro funzione.



Riferimento	Funzione
M1	Alimentazione elettrica 230 VCA 50/60 Hz (deve essere protetta da un interruttore automatico differenziale da 30 mA).
M2	4 uscite relè con contatto normalmente aperto libero da tensione, per il comando dei dispositivi associati con capacità massima di 5A-250 VAC.
M3	Ingressi per sonde di livello minimo, massimo e blocco. Ingresso comando fari. Uscita comando elettrovalvola: 24 VDC 4W.
M4	Ingresso sonda di temperatura PT100 a 2 o 3 fili.
M5	Ingresso sensore di flusso.
M6	Bus di comunicazione slave.
M7	Bus di comunicazione webserver.

Nelle seguenti sezioni, ciascun collegamento d'ingresso/uscita sarà spiegato individualmente.

M1 Alimentazione elettrica	
	<b>PIN</b>
	1 Fase
	2 Terra
	3 Neutro

Collegare l'alimentazione di rete (85 - 265 Vac 50/60Hz) a questo connettore considerando che il pin 2 è di terra. L'alimentazione è protetta tramite fusibile (F1) 5x20 mm, 250Vac/1.6AT.

Assicurarsi che il circuito sia protetto da un interruttore automatico differenziale da 30 mA .

Scollegare sempre l'alimentazione di Timer Control e degli impianti a esso collegati prima e durante qualsiasi intervento sull'impianto.

M2 4 Uscite Relè		PIN
	Relè 1	1 - 2
	Relè 2	3 - 4
	Relè 3	5 - 6
	Relè 4	7 - 8

Relè meccanico con contatto normalmente aperto: 250Vac/5A, 30Vcc/3A.

Per default il relè 1 è impostato come uscita di comando per la pompa di filtrazione, il relè 2 per il comando dei fari. I relè 3 e 4, associati rispettivamente al Timer A e B, non hanno una configurazione di fabbrica specifica e possono essere utilizzati per comandare i vari accessori opzionali disponibili, quali ad esempio pompe dosatrici, generatori di cloro, lampade UV, etc.

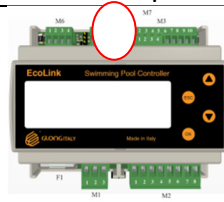
<b>M3</b>	<b>Ingressi</b>	<b>PIN</b>
	Livello Minimo	10 GND 9 Segnale
	Livello Massimo	8 GND 7 Segnale
	Livello Blocco	6 GND 5 Segnale
	Comando Fari	4 GND 3 Segnale
	<b>Uscita</b>	<b>PIN</b>
Elettrovalvola	1 + 24Vcc 2 Segnale	

L'apparato può essere dotato di numerosi sensori esterni che ne ampliano il modo di funzionare e la capacità di controllo dei dispositivi associati.

Gli ingressi possono essere comandati da un contatto libero da tensione o da un'uscita open collector npn.

Per default agli ingressi di livello sono assegnate le funzioni, indicate in tabella, per la gestione del ripristino dell'acqua in vasca e di sicurezza del motore di ricircolo; gli stessi possono essere configurati per funzioni diverse quali per esempio quella di idromassaggio.

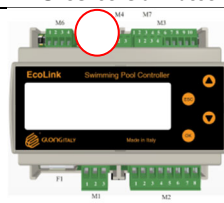
L'uscita può comandare un'elettrovalvola, 24 Vcc 3.5 W, utilizzata per il ripristino dell'acqua in vasca.

<b>M4 Sonda Temperatura</b>	<b>Ingressi</b>	<b>PIN</b>
	Segnale_1	1
	Segnale_2	2
	Segnale_3	3

Il sensore, PT100, misura la temperatura dell'acqua e utilizza il dato per controllare, se la funzione è abilitata, filtrazione e riscaldamento.

All'ingresso possono essere collegati sensori a due e tre fili.


Per i sensori a due fili collegarli ai pin 2 e 3 e cortocircuitare il pin 1 al 2; per i sensori a tre fili collegare i due comuni (normalmente di colore rosso) ai pin 1 e 2, il terzo (normalmente bianco) al pin 3.

<b>M5 Sensore di Flusso</b>	<b>Ingressi/Uscite</b>	<b>PIN</b>
	Vout: +5 Vcc	1
	GND	2
	Segnale	3

L'ingresso è utilizzato per verificare la presenza o assenza del flusso dell'acqua nelle tubazioni in funzione dello stato della pompa di filtrazione.

Possono essere utilizzati sensori con contatto libero da tensione, sensori di tipo capacitivo o magnetici (Hall).


I sensori con contatto libero da tensione devono essere collegati tra i pin 1 e 3.

<b>M6 Bus di comunicazione slave</b>	<b>Ingressi/Uscite</b>	<b>PIN</b>
	Vout: 24Vcc	1
	GND	2
	Rx/Tx +	3
	Rx/Tx -	4

Il bus di comunicazione permette di aggiungere moduli ausiliari per aumentare le funzioni gestite dell'apparato.

L'interfaccia elettrica utilizzata è la RS-485 a due fili, il protocollo è il ModBus RTU.

I pin 1 e 2 forniscono l'alimentazione ai moduli aggiunti.

<b>M7 Bus di comunicazione webserver</b>	<b>Ingressi/Uscite</b>	<b>PIN</b>
	Vout: 24Vcc	1
	GND	2
	Rx/Tx +	3
	Rx/Tx -	4

Il bus di comunicazione permette il collegamento con il modulo webserver.

L'interfaccia elettrica utilizzata è la RS-485 a due fili, il protocollo è il ModBus RTU.

I pin 1 e 2 forniscono l'alimentazione ai moduli aggiunti.

## Uso dell'EcoLink

### Indicazioni di carattere generale

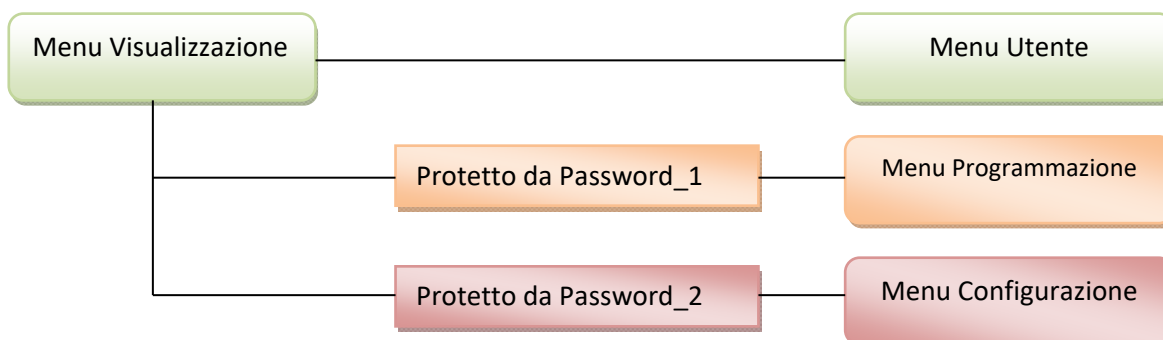
Tutte le attività di configurazione e uso dell'EcoLink sono effettuate usando il display alfanumerico, 2 righe per 16 caratteri, e i quattro tasti situati alla destra del display stesso:

1. Frecche di scorrimento (↑↓): per scorrere i menu e variare i valori dei parametri da impostare;
2. ENTER : per accedere ai menu, per confermare il valore del parametro impostato;
3. ESC: per uscire dai sottomenu, per accedere al menu utente.



### Menu

L'Ecolink possiede una struttura del menu a multi livello, per consentire una gestione efficace sia all'installatore che all'utente finale.



Il menu visualizzazione permette di verificare lo stato di funzionamento dell'apparato.

Il menu utente permette all'utilizzatore finale di agire direttamente sull'impianto: le funzioni previste devono essere state abilitate attraverso il menu programmazione.

Il menu programmazione permette di modificare i valori dei parametri di funzionamento in base alla configurazione dell'apparato.

Il menu configurazione permette di fissare i parametri di funzionamento in base alle funzioni da realizzare.

## Menu Visualizzazione

All'accensione dell'apparato vengono visualizzate, in sequenza, due schermate che forniscono informazioni rispettivamente della ditta fornitrice e della versione hardware e firmware dell'apparato.

EcoLink  
BLULOGICA S.R.L.

EcoLink  
HW 1.1 FW 1.1TS

La schermata successiva è quella iniziale del menu visualizzazione nella quale vengono presentate le seguenti informazioni:

12:59:33 25 °C  
Mer 3-8-2016

- **data corrente**
- **ora corrente**
- **temperatura:** il valore visualizzato rappresenta, nel caso in cui sia collegata la sonda di temperatura, il valore effettivamente rilevato altrimenti, se il sistema non prevede la sonda di temperatura, il valore impostato manualmente all'interno del menu di programmazione (in questo caso il simbolo °C è lampeggiante).

Timer Filtro  
OFF

**Timer Filtro:** visualizza lo stato del timer FILTRO associato alla pompa di filtrazione: tramite il tasto ENTER è possibile scorrere la programmazione dei timer relativi.

Timer Filtro ON  
TF0x 1:38:35

Schermata visualizzata quando il timer è abilitato e un intervento è attivo. Nella seconda riga è visualizzato il numero dell'intervento (TimerFiltro xx) e il countdown del tempo residuo.

Timer Fari  
OFF

**Timer Fari:** visualizza lo stato del timer FARI associato ai proiettori della piscina: tramite il tasto ENTER è possibile scorrere la programmazione dei timer relativi.

Timer A  
OFF

**Timer A:** visualizza lo stato del timer A associato, per default, al relè 3 : tramite il tasto ENTER è possibile scorrere la programmazione dei timer relativi.

Timer B  
OFF

**Timer B:** visualizza lo stato del timer B associato, per default, al relè 4 : tramite il tasto ENTER è possibile scorrere la programmazione dei timer relativi.



Se è abilitata la funzione Idro, la successiva schermata visualizza lo stato del Timer e i valori impostati.

**Idro Attivo/Off**  
**Ta 5mm Tb 2mm**

**Stato Idro:** Attivo se l'ora attuale è all'interno dell'intervallo temporale programmato in cui la funzione è attiva, Off altrimenti.

**Ta** xxmm è la durata programmata, in minuti, del timer principale,  
**Tb** xxmm la durata programmata, in minuti, del secondo timer.

**LMin LMax LBI Ele**  
**OFF OFF OFF OFF**

**Ingressi livelli:** visualizza lo stato delle sonde di livello e dell'elettrovalvola associata alla linea di carico per il reintegro dell'acqua.

Se uno più ingressi di livello, tramite il menu di configurazione, sono associati alla funzione idro o alla attivazione diretta del relè di uscita, nella posizione relativa all'identificativo viene indicata la funzione e il relè associato.

Nella schermata **ID4** indica che l'ingresso del livello di blocco è utilizzato per la funzione idro ed attiva il relè 4.

**LMin LMax ID4 Ele**  
**OFF OFF OFF OFF**

Nella schermata **ID3** indica che l'ingresso di livello Max è utilizzato per la funzione idro ed attiva il relè 3.

**LMin ID3 ID4 Ele**  
**OFF OFF OFF OFF**

Nella schermata **IR4** indica che l'ingresso di livello di Blocco è utilizzato per attivare direttamente il relè 4.

**LMin LMax IR4 Ele**  
**OFF OFF OFF OFF**

**LMin LMax NU Ele**  
**OFF OFF OFF OFF**

**NU** indica che l'ingresso di livello di Blocco non è utilizzato.

**Flusso OFF**  
**DISABILITATO**

**Sensore di flusso:** visualizza lo stato dell'ingresso flusso (ON/OFF) e l'abilitazione o disabilitazione del condizionamento delle funzioni relative allo stato del flusso stesso.

**R1F R2L R3A R4B**  
**OFF OFF OFF OFF**

**Uscite Relè:** visualizza, per ogni relè, lo stato e la funzione associata.

**R1F** indica che il relè 1 è associato al timer filtro.

**R2L** indica che il relè 2 è associato al timer Fari.

**R3A** indica che il relè 3 è associato al timer A.

**R4B** indica che il relè 4 è associato al timer B.

**Temperatura**  
**25.0 °C**

**Temperatura:** il valore visualizzato rappresenta, nel caso in cui sia collegata la sonda di temperatura, il valore effettivamente rilevato, altrimenti, se il sistema non prevede la sonda di temperatura, il valore impostato manualmente all'interno del menu di programmazione (in questo caso il simbolo °C è lampeggiante).

Se è abilitato il riscaldamento dell'acqua in piscina, la successiva schermata visualizza la temperatura misurata, il valore minimo e massimo impostati.

**Temp. 27.0 °C**  
**Min26.1 Max28.5**

Il valore della temperatura misurata lampeggia quando il relè associato è attivo. Se il timer filtro è OFF e la temperatura scende sotto al minimo impostato, la funzione attiva la pompa del filtraggio.

Se due o più relè sono associati al timer della filtrazione ed è stata abilitata la "Rotazione" delle pompe, la successiva schermata visualizza il tempo di attivazione di ciascuna pompa nelle 24 ore.

**Daily Time Pump**  
**(hh:mm) xx:yy**

Se sono stati configurati uno o due slave "Driver Motori CC" per la gestione del controlavaggio automatico, la successiva schermata visualizza lo stato delle valvole relative.

**Stato El\_Valvole**  
**Fx Filtraggio**

Con i tasti Up/Down si seleziona lo stato del filtro da visualizzare (F1, F2).

Se è stato configurato un motore a velocità variabile del tipo "ModBus", la successiva schermata visualizza il numero di giri/minuto (RPM) e i Watt consumati.

**RPM xyzk**  
**Watt xyzk**

## Menu Utente

Per accedere al menu utente occorre selezionare la prima schermata (data - ora - temperatura) del menu visualizzazione e tenere premuto per almeno 3 secondi il tasto ESCape. Questo menu non è protetto da password e permette all'utilizzatore finale di accedere velocemente alle funzioni del menu. Tutte le funzioni del menu utente possono essere abilitate o disabilitate dall'installatore attraverso l'apposita voce del menu programmazione.

**Fari**

**Fari:** dopo aver selezionato la voce con il tasto ENTER, permette, tramite i tasti up & down, di attivare/disattivare il relè associato ai fari. Se nel menu programmazione è abilitata la funzione Fari RGB viene presentato il sottomenu:

**Seq. Reset RGB**  
**NO**

**Sequenza Reset RGB:** permette di generare la sequenza di impulsi per riportare la lampada sul primo colore (bianco) secondo le impostazioni di fabbrica. Le caratteristiche degli impulsi possono essere modificate nel menu programmazione.

**Modo Manuale**

**Modo Manuale:** dopo aver selezionato la voce con il tasto ENTER, permette, tramite i tasti up & down, di modificare lo stato dei relè e dell'elettrovalvola.

Attivazione  
Manuale NO/SI

Flusso-LivBlocco  
NO

R1F R2L R3A R4B  
OFF OFF OFF OFF

Elettrovalvola  
Liv Max: OFF

Elettrovalvola  
OFF

Controlavaggio  
Filtro

Controlavaggio  
Sei Sicuro SI

Pompa di filtraggio del tipo ON/OFF.

Pos. Valvola  
Controlavaggio

Controlavaggio  
Time (mm) 5

Controlavaggio  
Flusso OFF x:yz

**Flusso - LivBlocco:** il sottomenu permette di attivare o disattivare il blocco (stato off) dei relè associati alla funzione di filtrazione in relazione allo stato del sensore di flusso e al livello di blocco.

**Stato dei Relè:** il sottomenu permette di commutare lo stato del relè selezionato tramite i tasti up & down. Per selezionare il relè successivo premere il tasto ENTER.

**Elettrovalvola:** il sottomenu permette di attivare o disattivare il blocco di funzionamento dell'elettrovalvola in associazione allo stato della sonda di livello massimo.

**Controllo Elettrovalvola:** il sottomenu permette di commutare, tramite i tasti up & down, lo stato dell'elettrovalvola di carico. L'elettrovalvola, se non disattivata manualmente, verrà comunque disattivata al raggiungimento del tempo massimo di carica stabilito all'interno del menu di programmazione (default 30 minuti).

**Controlavaggio Filtro:** dopo aver selezionato la voce con il tasto ENTER, si accede ai sottomenu della funzione che guidano l'utente nelle operazioni di lavaggio del filtro: ogni passaggio andrà confermato con il tasto ENTER.

**Attivazione controlavaggio:** permette di iniziare la procedura.

Le voci che seguono dipendono dalla configurazione dell'apparato:

- 1- Pompa di filtraggio del tipo ON/OFF;
- 2- Pompa di filtraggio a velocità variabile del tipo ModBus;
- 3- Controlavaggio automatico.

**Posizione valvola controlavaggio:** invita l'operatore a spostare la valvola nella posizione di controlavaggio.

**Tempo di controlavaggio:** permette di impostare il tempo del controlavaggio (default 5 minuti).

**Attivazione relè filtro:** visualizza il tempo che rimane al termine della fase e lo stato del sensore di flusso.

**Pos. Valvola  
Risciacquo**

**Posizione valvola Risciacquo:** invita l'operatore a spostare la valvola nella posizione di risciacquo.

**Risciacquo  
Time (sec) 20**

**Tempo di Risciacquo:** permette di impostare il tempo del risciacquo (default 20 secondi).

**Risciacquo  
Flusso OFF xy**

**Attivazione relè filtro:** visualizza il tempo che rimane al termine della fase e lo stato del sensore di flusso.

**Pos. Valvola  
Filtro**

**Posizione valvola Filtro:** invita l'operatore a spostare la valvola nella posizione Filtro.

#### **Pompa di filtraggio a velocità variabile del tipo ModBus.**

Le fasi sono identiche al caso della "Pompa di filtraggio del tipo ON/OFF" con l'aggiunta di poter programmare la velocità del motore, sia per il controlavaggio che per il risciacquo.

#### **Controlavaggio automatico.**

Questa funzione è attiva se è stato configurato lo slave "Driver Motori CC" per la gestione delle valvole motorizzate.

**Controlavaggio/Risciacquo/  
Filtrazione/Scarico/  
Fermo Impianto**

**Controlavaggio  
Movimento Valvole**

Viene attivata la procedura di apertura/chiusura delle valvole fino al raggiungimento dello stato di "controlavaggio". Successivamente viene attivata la pompa di filtrazione.

**Controlavaggio  
Attesa x:yz**

Viene visualizzato il countdown del tempo di controlavaggio. Al termine viene disattivata la pompa di filtrazione.

**Risciacquo  
Movimento Valvole**

Viene attivata la procedura di apertura/chiusura delle valvole fino al raggiungimento dello stato di "risciacquo". Successivamente viene attivata la pompa di filtrazione.

**Risciacquo  
Attesa xy s**

Viene visualizzato il countdown del tempo del Risciacquo. Al termine viene disattivata la pompa di filtrazione.

**Filtrazione  
Movimento Valvole**

Viene attivata la procedura di apertura/chiusura delle valvole fino al raggiungimento dello stato di "filtrazione". Successivamente viene attivata la pompa di filtrazione.

**Risciacquo**

**Risciacquo  
Movimento Valvole**

**Risciacquo  
Pompa ON/OFF**

Viene attivata la procedura di apertura/chiusura delle valvole fino al raggiungimento dello stato di "risciacquo".

Tramite i tasti Up/Down è possibile accendere/spegnere la pompa di filtrazione.

**Filtrazione**

**Filtrazione  
Movimento Valvole**

**Filtrazione  
Pompa ON/OFF**

Viene attivata la procedura di apertura/chiusura delle valvole fino al raggiungimento dello stato di "filtrazione".

Tramite i tasti Up/Down è possibile accendere/spegnere la pompa di filtrazione.

**Scarico**

**Scarico  
Movimento Valvole**

**Scarico  
Pompa ON/OFF**

Viene attivata la procedura di apertura/chiusura delle valvole fino al raggiungimento dello stato di "scarico".

Tramite i tasti Up/Down è possibile accendere/spegnere la pompa di filtrazione.

**Fermo Impianto**

**Fermo Impianto  
Movimento Valvole**

Viene attivata la procedura di apertura/chiusura delle valvole fino al raggiungimento dello stato di "fermo impianto".

**Start Up  
Piscina**

**Start Up:** dopo aver selezionato la voce con il tasto ENTER, si accede ai sottomenu della funzione che permettono all'utente di avviare il funzionamento forzato del relè associato alla pompa del filtro per il tempo programmato (default 48 ore) per poi tornare alla normale programmazione da timer.

**Avvio Start Up  
Sei Sicuro SI**

**Avvio Start Up**

**Start Up  
ON xx:yy:zz**

**Stato Start Up:** visualizza il tempo che rimane al termine della fase e lo stato del sensore di flusso.

## Menu Programmazione

Il menu è protetto da password e permette di modificare i parametri di funzionamento in relazione alla configurazione dell'apparato. Per accedere al menu è necessario premere per almeno tre secondi il tasto ENTER e quindi digitare le quattro cifre previste per la password.

**PassWord  
0000**

**Password:** digitare il codice a quattro cifre per accedere al menu (default 0000).

Per passare da una cifra alla successiva premere il tasto ENTER, per modificare il valore della cifra selezionata (cifra lampeggiante) utilizzare i tasti Up & Down.

La verifica del codice inserito è effettuata dopo aver confermato l'ultima cifra: se il codice non è corretto viene di nuovo riproposto l'inserimento.

**Set  
Timer Filtro**

**Timer Filtro:** permette di programmare fino a sei interventi che controllano lo stato del relè associato alla pompa del filtro. Per ogni intervento deve essere selezionato il "gruppo" di giorni della settimana in cui è attivo e l'orario di inizio e fine.

**Timer Filtro  
SI**

**Abilitazione Timer:** permette di abilitare o disabilitare il timer.

A questo punto è possibile scorrere lo stato degli interventi tramite una breve pressione del tasto ESCape.

**Timer F01  
Lun-Ven**

**Abilitazione settimanale:** dal lunedì al venerdì.

**Timer F01**

**Abilitazione settimanale:** dal lunedì alla domenica.

**Timer F01  
Sab-Dom**

**Abilitazione settimanale:** sabato e domenica.

**Timer F01  
OFF**

**Abilitazione settimanale:** Off.

**Start T01 End  
09:00 -- 12:30**

**Ora intervento:** permette di programmare l'orario d' inizio e fine intervento.

A questo punto se, tramite il menu di configurazione, è stata abilitata la funzione di controllo motore a velocità variabile, per ogni intervento del timer filtro è presentata la schermata di richiesta del valore della velocità da associare all'intervento stesso.

**Velocità Pompa  
50%/1,2,3**

**Velocità Pompa:** permette di selezionare la velocità della pompa da associare all'intervento.

Per il motore tipo "modbus" può essere selezionato il valore percentuale calcolato tra il massimo e minimo della velocità del motore (Glong: 750-3450 RPM).

Per il motore tipo "step" possono essere selezionate 3 velocità: per la valutazione del numero di giri/minuto corrispondente fare riferimento al manuale della pompa.

**Set  
Timer Fari**

**Timer Fari:** permette di programmare fino a sei interventi che controllano lo stato del relè associato ai Fari. Per ogni intervento deve essere selezionato il "gruppo" di giorni della settimana in cui è attivo e l'orario di inizio e fine. Le modalità e i parametri di programmazione sono gli stessi del timer filtro.

**Set  
Timer A**

**Timer A:** permette di programmare fino a sei interventi che controllano lo stato del relè associato al timer A. Per ogni intervento deve essere selezionato il "gruppo" di giorni della settimana in cui è attivo e l'orario di inizio e fine. Le modalità e i parametri di programmazione sono gli stessi del timer filtro.

**Set  
Timer B**

**Timer B:** permette di programmare fino a sei interventi che controllano lo stato del relè associato al timer B. Per ogni intervento deve essere selezionato il "gruppo" di giorni della settimana in cui è attivo e l'orario di inizio e fine. Le modalità e i parametri di programmazione sono gli stessi del timer filtro.

**Timer Idro**

**Timer Idro:** questa schermata viene visualizzata solo se, tramite il menu configurazione è stata abilitata la relativa funzione. Permette di programmare due tempi che stabiliscono la durata dell'attivazione del relè associato.

Per ogni tempo deve essere programmato l'intervallo temporale in cui vanno gestite le richieste di attivazione. Il secondo timer (T01) ha la priorità sul primo (Idro).

**Start Idro End**

**Abilitazione Timer:** permette di abilitare o disabilitare il timer.

**Start Idro End  
Lun-Ven**

**Abilitazione settimanale:** dal lunedì al venerdì.

**Start Idro End  
Lun-Dom**

**Abilitazione settimanale:** dal lunedì alla domenica.

**Start Idro End  
Sab-Dom**

**Abilitazione settimanale:** sabato e domenica.

**Start Idro End  
OFF**

**Timer:** Off.

**Start Idro End  
8:00 -- 19:00**

**Ora intervento:** permette di programmare l'orario di inizio e fine intervento.

**Timer Idro  
Durata(mm): 5**

**Durata:** durata in minuti del timer idro.

**Start T01 End  
Lun-Dom**

**Abilitazione secondo timer.**

**Start T01 End  
12:00 -- 15:00**

**Ora intervento:** permette di programmare l'orario d' inizio e fine intervento.

**Timer Idro1  
Durata(mm): 2**

**Durata:** durata in minuti del secondo timer.

**A questo punto** se per la funzione Idro vengono utilizzati i relè del Modulo Hydro, viene presentata, per ogni modulo, la schermata successiva che permette di programmare la gestione separata di ogni singolo ingresso ( 4 ingressi e relativi 4 relè) oppure utilizzare un ingresso per attivare contemporaneamente due relè.



Attivazione Idro x  
Singola

**Modalità di attivazione singola:** in questa modalità ogni ingresso attiva il relativo relè per il tempo programmato.

Input\_1 Input\_3  
RL1&RL2 RL3&RL4

**Modalità di attivazione multipla:** in questa modalità l'ingresso 1 attiva contemporaneamente, per il tempo programmato, i relè 1 e 2, mentre l'ingresso 3 attiva i relè 3 e 4.

Temperatura

**Temperatura:** permette di selezionare se utilizzare una sonda di temperatura (PT100) o impostare manualmente un valore di riferimento definito in base alle condizioni d'utilizzo dell'impianto.

Temperatura  
Manuale

**Manuale:** permette di impostare manualmente il valore della temperatura.

Temperatura  
25.5 °C

Temperatura  
PT100

**PT100:** abilita l'acquisizione del valore della temperatura dell'acqua mediante sonda PT100.

Compensazione  
SI

**Compensazione:** permette di abilitare la compensazione del tempo di filtrazione/velocità (per motore tipo modbus) in funzione del valore della temperatura.

Temperatura °C  
Tmin 12 Tmax 40

**Limiti di Temperatura:** permette di definire l'intervallo di temperatura entro il quale la compensazione dei tempi di filtraggio è lineare con la temperatura.

Temperatura minima: definisce il valore di temperatura al di sotto del quale non viene applicata la compensazione lineare, ma viene mantenuta la durata calcolata al valore di temperatura minimo impostato.

Temperatura massima : definisce il valore di temperatura al di sopra del quale non viene applicata la compensazione lineare, ma viene mantenuta la durata calcolata al valore di temperatura massimo impostato. Valori di default: Tmin 12°C, Tmax 40 °C.

Temperatura  
Riferimento 30 °C

**Temperatura di riferimento:** definisce il valore della temperatura da utilizzare come termine di riferimento per la compensazione dei tempi di filtrazione/Velocità. Alla temperatura di riferimento corrisponde un tempo di filtrazione di 24 ore/100% velocità (valore impostato). Valore di default: 30 °C.

## Ingressi

**Ingressi:** permette di modificare, per ognuno dei cinque ingressi, le caratteristiche dell'ingresso stesso. Per default gli ingressi sono associati rispettivamente ai livelli di minimo, massimo e blocco, al comando manuale dei fari e al sensore di flusso.

**Livello Minimo  
N.O.**

**Tipo ingresso:** permette di definire lo stato non attivo dell'ingresso. N.O. : aperto, N.C.: chiuso.  
Default N.O.

**Livello Minimo  
Filtro: 3 sec**

**Filtro:** permette di definire il tempo, in secondi, in cui lo stato dell'ingresso deve rimanere stabile affinché possa essere elaborato. L'elaborazione viene quindi ritardata per evitare false variazioni in presenza di moto ondoso o turbolento in vasca.  
Default 3 secondi.

**Livello Massimo  
N.C.**

**Tipo ingresso:** permette di definire lo stato non attivo dell'ingresso. N.O. : aperto, N.C.: chiuso.  
Default N.C.

**Livello Massimo  
Filtro: 3 sec**

**Filtro:** permette di definire il tempo, in secondi, in cui lo stato dell'ingresso deve rimanere stabile affinché possa essere elaborato. L'elaborazione viene quindi ritardata per evitare false variazioni in presenza di moto ondoso o turbolento in vasca.  
Default 3 secondi.

**Livello Blocco  
N.O.**

**Tipo ingresso:** permette di definire lo stato non attivo dell'ingresso. N.O. : aperto, N.C.: chiuso.  
Default N.O.

**Livello Blocco  
Filtro: 3 sec**

**Filtro:** permette di definire il tempo, in secondi, in cui lo stato dell'ingresso deve rimanere stabile affinché possa essere elaborato. L'elaborazione viene quindi ritardata per evitare false variazioni in presenza di moto ondoso o turbolento in vasca.  
Default 3 secondi.

**Comando Fari  
N.O.**

**Tipo ingresso:** permette di definire lo stato non attivo dell'ingresso. N.O. : aperto, N.C.: chiuso.  
Default N.O.

**Flusso  
ABILITATO**

**Ingresso Flusso:** permette di abilitare l'elaborazione e quindi le funzioni associate al sensore di flusso.

**Flusso  
N.O.**

**Tipo ingresso:** permette di definire lo stato non attivo dell'ingresso. N.O. : aperto, N.C.: chiuso.  
Default N.O.

**Filtro Flusso**  
5 sec

**Filtro:** permette di definire il tempo, in secondi, in cui lo stato dell'ingresso deve rimanere stabile affinché possa essere elaborato. L'elaborazione viene quindi ritardata per evitare false variazioni in presenza di moto ondoso o turbolento in vasca. Default 5 secondi.

**Attesa Flusso**  
30 sec

**Attesa:** definisce il tempo di attesa prima che venga rilevato lo stato del sensore di flusso a partire dall'attivazione del relè associato alla funzione di filtrazione. Default 30 secondi.

**Flusso**  
Timer A NO

**Timer A & flusso:** permette di abilitare il controllo del sensore di flusso al relè associato al timer A. Default NO.

**Flusso**  
Timer B NO

**Timer B & flusso:** permette di abilitare il controllo del sensore di flusso al relè associato al timer B. Default NO.

A questo punto se un ingresso è stato configurato come sensore del fine corsa della copertura della piscina, viene proposta la schermata successiva, che permette di programmare il tempo di attesa, dall'inizio del movimento di apertura della tapparella, prima di ripristinare la velocità corrente della pompa dall'inizio del movimento di apertura della tapparella stessa.

**Attesa Copertura**  
0 mm

**Attesa Copertura:** tempo di attesa in minuti. Valore di default: 0 minuti.

**Uscite**

**Uscite:** permette di modificare la funzione associata ad ognuno dei quattro relè e abilitare la funzione elettrovalvola per il reintegro dell'acqua in vasca. La funzione prescelta per un relè può essere ripetuta su diversi relè al fine di comandare più dispositivi in relazione alla stessa funzione. Le funzioni che possono essere selezionate sono:

**OFF:** spento.

**FIL :** comando pompa filtrazione.

**FAR:** comando fari.

**T-A:** comando associato al timer A.

**T-B:** comando associato al timer B.

**ALL :** comando associato ad una segnalazione di allarme.

**PCa :** comando associato al riscaldamento dell'acqua in piscina.

Le funzioni successive vengono visualizzate se è stato programmato lo slave per la gestione dell'analisi chimica dell'acqua.

**SpH:** comando per la pompa pH.

**SRx:** comando per la pompa Redox.

**SCI:** comando per la pompa Cloro.

RL1 RL2 RL3 RL4  
FIL FAR T-A T-B

## Configurazione di default dei relè.

Se due o più relè sono associati al timer della filtrazione, FIL, viene visualizzata una ulteriore schermata che permette di ripartire il carico delle ore di filtrazione giornaliera, impostate mediante il timer filtro, in modo equivalente sui relè impostati.

RL1 RL2 RL3 RL4  
FIL FIL FIL T-B

**Rotazione Pompe**  
SI

**Rotazione pompe:** Nel caso indicato di 3 relè associati alla funzione filtro, saranno abilitati per un tempo pari al totale giornaliero diviso il numero dei relè, prima i relè 1 e 2, quindi i relè 2 e 3 ed infine i relè 1 e 3.

**Attesa Relè**  
3 sec

**Attesa Relè.** permette di evitare l'attivazione contemporanea di più relè al fine di evitare picchi di assorbimento dalla rete elettrica. In caso di attivazione contemporanea i relè vengono attivati in sequenza con una attesa tra una attivazione e l'altra di un tempo pari al valore programmato. Default 3 secondi

**Elettrovalvola**  
SI

**Elettrovalvola.** permette di abilitare l'attivazione dell'elettrovalvola.

**Elettrovalvola**  
T-Max (h:m) 0:30

**Tempo massimo di attivazione elettrovalvola:** permette di definire il tempo massimo di attivazione dell'elettrovalvola di carico così da evitare eventuali eccessivi carichi dovuti ad un eventuale guasto della sonda di livello massimo o ad un azionamento manuale non interrotto.

**Riscaldamento**

**Riscaldamento:** questa schermata è visualizzata se, nel sottomenu Uscite, è stato associato un relè alla funzione Riscaldamento o, nel menu configurazione, è stato programmato lo slave Smart Relay. Permette di programmare i parametri per la gestione del riscaldamento dell'acqua della piscina: l'intervallo temporale d'abilitazione, l'intervallo di temperatura e il ritardo, rispetto al superamento del livello massimo, dopo il quale viene spento il relè di comando.

Se il relè associato alla pompa di filtrazione è spento, prima di attivare il riscaldamento, la funzione attiva la filtrazione stessa.

**Start Heat End**

**Abilitazione:** permette di abilitare o disabilitare la funzione.

Start Heat End  
Lun-Ven

**Abilitazione settimanale:** dal lunedì al venerdì.

Start Heat End  
Lun-Dom

**Abilitazione settimanale:** dal lunedì alla domenica.

Start Heat End  
Sab-Dom

**Abilitazione settimanale:** sabato e domenica.

Start Heat End  
OFF

Funzione disabilitata.

Start Heat End  
8:00 -- 19:00

**Ora intervento:** permette di programmare l'orario d'inizio e fine intervento.

Temperature °C  
Min26.1 Max28.5

**Temperatura:** permette di programmare il valore minimo e massimo del range della temperatura dell'acqua.

Ritardo Off  
2 (mm)

**Ritardo Off:** permette di programmare il tempo di ritardo, rispetto al superamento del valore massimo della temperatura, con cui viene disattivato il relè di comando.

Winter

**Winter:** la funzione winter, se abilitata, attiva il relè associato alla filtrazione quando la temperatura misurata scende sotto una soglia programmata. Il tempo di attivazione è programmabile in minuti su un periodo di un'ora.

Temp Winter  
5.0 °C

**Soglia Temperatura minima:** valore di soglia della temperatura minima. Default 5 °C.

Winter  
T-On (mm) 10/h

**Tempo di attivazione:** minuti per ora di attivazione del relè di filtrazione. Default 10 minuti.

## Manutenzione Piscina

**Manutenzione Piscina:** i sottomenu di questa schermata permettono di programmare la durata delle operazioni di lavaggio in contro corrente, del risciacquo del filtro, impostare la durata della funzione Start Up per l'avvio e la manutenzione dell'impianto.

Permettono inoltre di programmare i parametri per la generazione di un messaggio di allarme, se abilitato, o l'attivazione del controlavaggio automatico, associato alla regolare manutenzione da effettuare sul filtro, quali ad esempio il controllo dello stato dell'inerte di filtrazione (sabbia, vetro, ect).

**Durata Start Up**  
(hh:mm) 48:00

**Durata Start Up:** permette di programmare la durata di attivazione continua del relè associato alla filtrazione. Default 48 ore.

**Controlavaggio**  
Time (mm) 5

**Tempo di Controlavaggio:** permette di programmare la durata del lavaggio in contro corrente del filtro. Default 5 minuti.

**Risciacquo**  
Time (sec) 5

**Tempo di Risciacquo:** permette di programmare la durata del risciacquo del filtro. Default 20 sec.

**Manu. Filtro # x**  
hh: 150

**Manutenzione filtro:** permette di programmare una soglia, in ore di lavoro del filtro, superata la quale viene generato il messaggio di allarme o attivato il controlavaggio automatico. Default 150 ore.

**Reset Time Manu**  
hh: xxx NO

**Reset Time Manutenzione:** visualizza le ore di lavoro del filtro a partire dall'ultimo reset effettuato. Permette di azzerare le ore lavorate.

Le schermate successive sono proposte se è stato programmato uno o più slave per la gestione automatica del controlavaggio.

**Controlavaggio**  
**Start:**  
Manuale/Tempo/Pressione

**Start:** permette di selezionare il modo di attivazione del controlavaggio automatico.

**Anomalia Valvole**  
Pompa Filtro OFF/ON

**Anomalia Valvole:** permette di abilitare la pompa del filtro anche nel caso di rivelazione di uno stato di anomalia della posizione delle valvole (la funzione è utilizzata nel caso di almeno due filtri). Al ripristino dello stato normale di funzionamento delle valvole viene forzato lo stato OFF.

## Fari RGB

**Fari RGB:** i sottomenu di questa schermata permettono la gestione delle lampade a colori. In particolare è possibile definire il colore e le caratteristiche degli impulsi generati affinché il sistema, in automatico, seleziona il colore programmato senza bisogno di un telecomando esterno, né effettuando manualmente le operazioni necessarie.

**Sequenza Colore**  
SI

**Sequenza Colore:** permette di abilitare o disabilitare la funzione di controllo del colore.

**BIANCO**  
MT4: Mode 1

**Selezione colore:** permette di selezionare il colore fisso o il "programma di cambio sequenza" desiderato. Sono disponibili 11 colori fissi e 5 "sequenza cambio colore". L'associazione del colore visualizzato e il numero del Mode è relativa alle lampade della serie MT4. Se viene cambiato il colore all'accensione dei fari vengono generati una serie di impulsi per portare i fari al colore selezionato.

I sottomenu successivi permettono di caratterizzare gli impulsi, generati in automatico, per selezionare nelle lampade il colore desiderato.

**Comando Sequenza**  
T-On 1 sec

**Comando sequenza T On:** permette di programmare la durata dell'impulso relativo all'accensione della lampada. Default 1 sec.

**Comando Sequenza**  
T-Off 1 sec

**Comando sequenza T On:** permette di programmare la durata dell'impulso relativo allo spegnimento della lampada. Default 1 sec.

**Comando Sequenza**  
T-Res 5 sec

**Comando sequenza T On:** permette di programmare la durata del tempo di attesa associato alla funzione di reset interna alla lampada. Default 5 sec.

## Allarmi

**Allarmi:** i sottomenu di questa schermata permettono di abilitare o disabilitare singolarmente gli allarmi gestiti dall'apparato. Quando un allarme è attivo ed è abilitato, viene generato il relativo messaggio di allarme e se configurato, attivato il relè di allarme. In condizione di allarme premendo il tasto ESCape viene annullato il messaggio di allarme e visualizzata la schermata relativa all'allarme stesso. Se l'allarme permane dopo un tempo di 10 minuti viene riproposto il messaggio di allarme. In presenza di allarmi contemporanei viene visualizzato il primo di una scala di priorità fissata. Di default tutti gli allarmi sono disabilitati.

**All. Sonda Temp.**  
DIS

**Allarme sonda di temperatura:** permette di abilitare o disabilitare l'allarme associato alla sonda di temperatura PT100. L'allarme viene generato se il valore della temperatura è fuori dal range gestito.

**All. Livelli**  
DIS

**Allarme Livelli:** permette di abilitare o disabilitare l'allarme associato allo stato dei livelli. L'allarme viene generato se lo stato dei livelli non è coerente con la funzione associata.

**All. Elettroval.**  
DIS

**Allarme Elettrovalvola:** permette di abilitare o disabilitare l'allarme associato all'elettrovalvola di carico. L'allarme viene generato se l'elettrovalvola rimane attiva per più del tempo massimo programmato.

**Allarme Flusso**  
DIS

**Allarme Flusso:** permette di abilitare o disabilitare l'allarme associato al sensore di flusso. L'allarme viene generato se lo stato del sensore è in OFF quando è attivo il relè associato alla filtrazione.

**All. Manu. Filtro.**  
DIS

**Allarme Manutenzione Filtro:** permette di abilitare o disabilitare l'allarme associato alla manutenzione del filtro. L'allarme viene generato quando le ore di lavoro del filtro superano la soglia programmata.

**Abilitazioni**  
Utente

**Abilitazioni Utente:** i sottomenu di questa schermata permettono di abilitare o disabilitare singolarmente le funzioni che saranno accessibili all'utilizzatore finale tramite il menu utente.

**FARI**  
DIS

**Fari:** se abilitato permette all'utente finale la gestione manuale dei fari .

**Start Up**  
DIS

**Start Up:** se abilitato permette all'utente finale la gestione dell'avvio forzato e continuo della filtrazione.

**Controlavaggio**  
DIS

**Controlavaggio:** se abilitato permette all'utente finale di effettuare il lavaggio in contro corrente del filtro.

**Modo Manuale**  
DIS

**Modo Manuale:** se abilitato permette all'utente finale la gestione manuale dei relè e dell'elettrovalvola.



## Statistiche

**Statistiche:** L'attività dell' apparato viene continuamente monitorata

**Motore Filtro**  
1/6/2015

**Motore Filtro:** Monitorizza l'attività legata alla filtrazione. Visualizza la data in cui è stato effettuato l'ultimo reset del contatore relativo.

**Motore Filtro**  
hh: xxx mm: yyy

**Motore Filtro:** visualizza le ore e i minuti di lavoro complessivi del relè associato alla filtrazione, a partire dell'ultimo reset del contatore stesso.

**Reset M. Filtro**  
NO

**Reset Motore Filtro:** permette di azzerare il contatore.

**Elettrovalvola**  
1/6/2015

**Elettrovalvola:** Monitorizza l'attività legata al reintegro dell'acqua. Visualizza la data in cui è stato effettuato l'ultimo reset del contatore relativo.

**Elettrovalvola**  
Reintegri: xxx

**Reintegri:** visualizza il numero di reintegri effettuati a partire dall'ultimo reset.

**Elettrovalvola**  
hh: xxx mm: yyy

**Elettrovalvola:** visualizza le ore e i minuti in cui la valvola è stata attivata a partire dell'ultimo reset del contatore stesso.

**Reset Sta. Elet.**  
NO

**Reset Statistiche Elettrovalvola:** permette di azzerare il contatore relativo.

**Controlavaggi**  
1/6/2015

**Controlavaggi:** Monitorizza l'attività legata al controlavaggio del filtro. Visualizza la data in cui è stato effettuato l'ultimo reset del contatore relativo.

**Controlavaggi**  
xxx

**Controlavaggi:** visualizza il numero di controlavaggi effettuato a partire dall'ultimo reset effettuato.

**Reset Contatore**  
No

**Reset Contatore :** permette di azzerare il contatore relativo.

A questo punto se, tramite il menu di configurazione, non tutti i livelli sono stati associati alla funzione del reintegro dell'acqua, o al livello di massimo è abilitata la funzione di "Over Flow", sono presentate le seguenti schermate per l'impostazione dei tempi di ritardo relativi.

**TimeOut  
Sonde di Livello**

**Blocco Moto Fil  
Ritardo(mm): 5**

**Blocco Motore Filto:** permette di programmare il tempo di ritardo con cui è bloccata l'uscita relè associata alla pompa del filtro rispetto all'attivazione del livello di minimo (simula l'attivazione del livello di blocco).

**Abili. Moto Fil  
Ritardo(mm): 5**

**Abilitazione Motore Filto:** permette di programmare il tempo di ritardo con cui è abilitata l'uscita relè associata alla pompa del filtro rispetto disattivazione del livello di minimo (simula la disattivazione del livello di blocco).

**Blocco EIValvola  
Piscina Skimmer**

**Blocco Elettrovalvola:** permette di programmare il tempo di ritardo con cui è disabilitata l'uscita dell'elettrovalvola rispetto alla disattivazione del livello di minimo (simula l'attivazione del livello di massimo). Se è selezionata l'opzione Skimmer il tempo di ritardo viene posto a zero.

**Blocco EIValvola  
Piscina Sfiro**

**Blocco Elettrovalvola:** se invece è selezionata l'opzione Sfiro, la schermata successiva permette di impostare il tempo di ritardo in minuti.

**Blocco EIValvola  
Ritardo(mm): 5**

**Blocco Elettrovalvola:** permette di programmare il tempo di ritardo con cui è disabilitata l'uscita dell'elettrovalvola rispetto disattivazione del livello di minimo (simula l'attivazione del livello di massimo).

**Blocco OverFlow  
Ritardo(mm): 15**

**Blocco OverFlow:** permette di programmare il tempo massimo di attivazione, in seguito ad un over flow, della pompa associata al filtro.

**Regolazione  
Contrasto LCD**

**Regolazione Contrasto LCD:** permette la regolazione del contrasto del display per adattarlo alle condizioni di luce dell'ambiente di lavoro.

**Contrasto LCD  
70%**

**Regolazione Contrasto LCD:** regola il contrasto del display. Il valore del contrasto è espresso in %. Default 70%.

**Parametri  
Default**

**Parametri di Default:** permette di riportare i valori dei parametri di funzionamento alle condizioni di fabbrica.

**Default  
Timer**

**Default Timers:** ripristina i parametri di funzionamento dei timers alle condizioni di fabbrica.

**Default Timers  
SI**

**Default  
Generali**

**Default Generali:** ripristina i parametri di funzionamento dell'apparato alle condizioni di fabbrica.

**Default Gener.  
SI**

**Modifica  
PassWord**

**Modifica PassWord:** permette di modificare il codice di accesso al menu programmazione.

**PassWord New  
0000**

**Set  
Data e Ora**

**Set Data e Ora:** permette di modificare la data e l'ora dell'apparato.

**Gio 4-8-2016  
14:52:05**

**Lingua**

**Lingua:** permette di selezionare la lingua usata per i messaggi visualizzati:

**Lingua  
Italiano**

**Language  
English**

**Langue  
Francais**

**Idioma  
Espanol**

## Messaggi di allarme

Quando un allarme è attivo ed è abilitato, viene generato il relativo messaggio d'allarme e, se configurato, attivato il relè associato. In condizione di allarme premendo il tasto ESCape viene annullato momentaneamente il messaggio di allarme e visualizzata la schermata relativa all'allarme stesso. Se l'allarme permane, dopo un tempo di 10 minuti viene riproposto lo stesso messaggio d'allarme. Alla presenza di allarmi contemporanei viene visualizzato il primo di una scala di priorità fissata. Di default tutti gli allarmi sono disabilitati.

Di seguito sono riportate le schermate degli allarmi gestiti.

### Allarme Livelli

LMin LMax LBI Ele  
ON ON OFF OFF

**Allarme Livelli:** questo messaggio è generato nei seguenti casi:

- quando viene rilevata una incongruenza tra lo stato degli ingressi di livello: per esempio livello minimo e massimo entrambi attivi.
- quando è attivo il livello di blocco: l'attivazione del livello di blocco è considerata sempre una condizione anomala che può rappresentare un difetto dell'impianto, o della sua gestione dal punto di vista idraulico.

### Allarme Elettrovalvola

LMin LMax LBI Ele  
OFF OFF OFF ERR

**Allarme Elettrovalvola:** questo messaggio è generato quando l'elettrovalvola non viene arrestata dal livello di massimo, ma per intervento del timer associato alla durata massima di apertura della stessa. In questa situazione di allarme, nella schermata relativa allo stato dell'elettrovalvola, in alternanza sono visualizzate le sigle **ERRore/OFF**.

### Allarme Flusso

Flusso  
OFF ALLARME

**Allarme Flusso:** questo messaggio è generato quando lo stato del sensore di flusso non è attivo pur essendo stato attivato il relè associato alla filtrazione.

### Allarme Sensore di Flusso

Flusso ON  
Pompa Filtro OFF

**Incongruenza Stato sensore di flusso:** questo messaggio è generato quando lo stato del sensore di flusso è attivo pur non essendo attivo il relè associato alla filtrazione.

12:59:33 ERR °C  
Mer 3-8-2016

Temperatura  
Fault

**Errore Sonda di Temperatura:** la segnalazione di errore temperatura è generata se è stata programmata la lettura della temperatura mediante sonda PT100 e i valori acquisiti sono fuori range a causa di sonda guasta o scollegata.

In queste condizioni, nella schermata iniziale del menu di visualizzazione, schermata relativa alla temperatura stessa, viene alternata la scritta Fault

con Manuale per indicare che, fino a quando il guasto non sarà risolto, sarà utilizzato il valore di temperatura inserito manualmente.

**Timer Filtro ON  
RELE' POMPA OFF**

**Allarme Timer:** questa segnalazione viene generata quando il timer è attivo, ma il relè associato è tenuto in off per la presenza di altri allarmi che lo condizionano: per esempio livello di blocco attivo, flusso off.

**Allarme  
Tx-Rx Slave**

**Allarme Comunicazione Slave:** questo messaggio viene generato quando, tramite il menu configurazione, è stato abilitato un modulo slave, per esempio il modulo Hydro, ed è interrotta la comunicazione con il modulo stesso.

## Moduli Ausiliari

### Smart Hydro

Il modulo permette la gestione di quattro uscite a relè e quattro opto isolate.

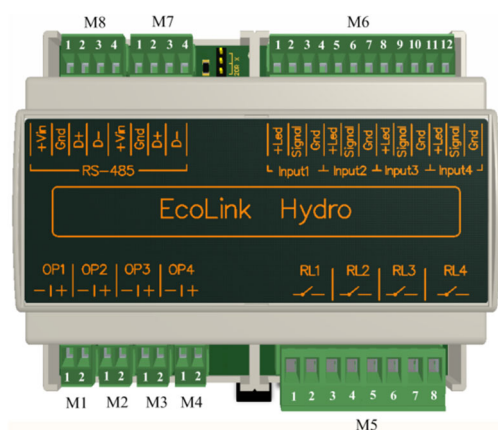
Le uscite relè sono utilizzate per comandare dispositivi associati a giochi d'acqua e idromassaggi.

A ogni relè è associato il relativo ingresso per il segnale di richiesta attivazione: l'ingresso può gestire pulsanti anche di tipo retro illuminato a led.

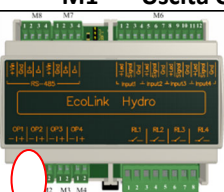
Le uscite opto isolate sono utilizzate per comandare un motore a velocità variabile: tre segnali selezionano altrettante velocità e un segnale è lo stop motore.

Il modulo è un componente della linea Smart Pool System e svolge la funzione di slave in una rete locale RS-485: le informazioni sono scambiate con il master secondo le regole del protocollo ModBus RTU.

Con riferimento all'immagine in basso, la tabella seguente mostra i connettori del Modulo Smart Hydro e la loro funzione.



Riferimento	Funzione
M1	Uscita optoisolata 1
M2	Uscita optoisolata 2
M3	Uscita optoisolata 3
M4	Uscita optoisolata 4
M5	4 uscite relè con contatto normalmente aperto libero da tensione, per il comando dei dispositivi associati con capacità massima di 5A-250 Va.
M6	Ingressi Pulsanti
M7	Bus di comunicazione
M8	Bus di comunicazione

M1	Uscita Optoisolata	PIN
	Opto Isolatore 1	1 Comune 2 Segnale

Uscita optoisolata di tipo open collector NPN: nella gestione dei motori a velocità variabile è utilizzata come segnale di STOP.  
Vout massima 24 Vcc  
Icc massima 10 mA

M2	Uscita Optoisolata	PIN
	Opto Isolatore 2	1 Comune 2 Segnale

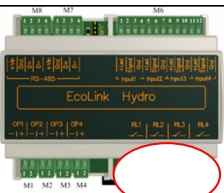
Uscita optoisolata di tipo open collector NPN: nella gestione dei motori a velocità variabile è utilizzata per selezionare la velocità 3.  
Vout massima 24 Vcc  
Icc massima 10 mA

M3	Uscita Optoisolata	PIN
	Opto Isolatore 3	1 Comune 2 Segnale

Uscita optoisolata di tipo open collector NPN: nella gestione dei motori a velocità variabile è utilizzata per selezionare la velocità 2.  
Vout massima 24 Vcc  
Icc massima 10 mA

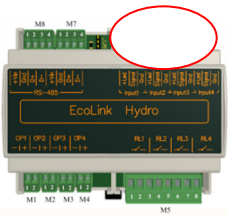
M4	Uscita Optoisolata	PIN
	Opto Isolatore 4	1 Comune 2 Segnale

Uscita optoisolata di tipo open collector NPN: nella gestione dei motori a velocità variabile è utilizzata per selezionare la velocità 1.  
Vout massima 24 Vcc  
Icc massima 10 mA

M5	Uscite Relè	PIN
	Relè 1	1 - 2
	Relè 2	3 - 4
	Relè 3	5 - 6
	Relè 4	7 - 8

Relè meccanico con contatto normalmente aperto: 250Vac/5A, 30Vcc/3A.  
I relè sono associati in corrispondenza diretta ai relativi ingressi di M6.

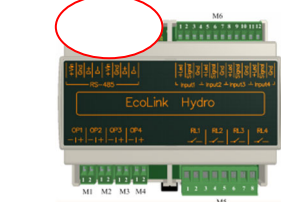
- Input1 ---> RL1
- Input2 ---> RL2
- Input3 ---> RL3
- Input4 ---> RL4

M6 Ingressi Pulsanti	PIN	
	Input1	1 +Led 2 Segnale 3 GND
	Input2	4 +Led 5 Segnale 6 GND
	Input3	7 +Led 8 Segnale 9 GND
	Input4	10 +Led 11 Segnale 12 GND

Gli ingressi sono utilizzati per attivare il relè corrispondente: il tempo che il relè rimane attivo è inviato dal master tramite il bus di comunicazione. Se il pulsante è premuto per più di 5 secondi l'uscita corrispondente viene disattivata.

Il pin +Led fornisce una tensione di 5Vcc, limitata in corrente, per alimentare il led d'illuminazione del pulsante. Lo stato del led è in OFF se il master invia un tempo d'attivazione di zero minuti, in ON se il tempo inviato è diverso da zero, lampeggia velocemente quando viene premuto il pulsante, lampeggia lentamente per il tempo in cui il relè è attivo.

Se il modulo non è collegato al master, per agevolare il collaudo dell'impianto, viene fissato un tempo di attivazione di un minuto. Gli ingressi possono essere comandati da un contatto libero da tensione o da un'uscita open collector npn.

M7-M8 Bus di comunicazione	Ingressi/Uscite	PIN
	Vin: 24Vcc	1
	GND	2
	Rx/Tx +	3
	Rx/Tx -	4

Il bus di comunicazione permette di aggiungere moduli ausiliari per aumentare le funzioni gestite dell'apparato.

L'interfaccia elettrica utilizzata è la RS-485 a due fili, il protocollo è il ModBus RTU.

Dai pin 1 e 2 riceve/fornisce l'alimentazione da altri moduli.



## Smart Relè

Il modulo permette la gestione di tre uscite a relè e due opto isolate.

Le funzioni associate alle uscite dipendono dalla configurazione del sistema: l'apparato è utilizzato come espansione del numero delle uscite del master.


Il modulo è un componente della linea Smart Pool System e svolge la funzione di slave in una rete locale RS-485: le informazioni sono scambiate con il master secondo le regole del protocollo ModBus RTU.

Con riferimento all'immagine in basso, la tabella seguente mostra i connettori del Modulo Smart Relè e la loro funzione.




Riferimento	Funzione
M1	Uscite relè con contatto normalmente aperto libero da tensione, per il comando dei dispositivi associati con capacità massima di 5A-250 Va.
M2	Uscite relè con contatto normalmente aperto libero da tensione, per il comando dei dispositivi associati con capacità massima di 5A-250 Va.
M3	Uscite relè con contatto normalmente aperto libero da tensione, per il comando dei dispositivi associati con capacità massima di 5A-250 Va.
M4	Uscita optoisolata
M5	Uscita optoisolata
M6	Bus di comunicazione


Nelle seguenti sezioni, ciascun collegamento d'ingresso/uscita sarà spiegato individualmente.

M1	Uscita Rele	PIN
	Relè 1	1 - 2

Relè meccanico con contatto normalmente aperto: 250Vac/5A, 30Vcc/3A.

M2	Uscita Rele	PIN
	Relè 2	1 - 2


Relè meccanico con contatto normalmente aperto: 250Vac/5A, 30Vcc/3A.

M3	Uscita Rele	PIN
	Relè 3	1 - 2


Relè meccanico con contatto normalmente aperto: 250Vac/5A, 30Vcc/3A.

M4	Uscita Optoisolata	PIN
	Opto Isolatore 4	1 Comune 2 Segnale

Uscita optoisolata di tipo open collector NPN (opzione: uscita bidirezionale)  
 Uscita open collector: Vout massima 24 Vcc  
 Icc massima 10 mA  
 Uscita bidirezionale: Vout massima 48 Vcc  
 Icc massima 100 mA

M5	Uscita Optoisolata	PIN
	Opto Isolatore 4	1 Comune 2 Segnale

Uscita optoisolata di tipo open collector NPN (opzione: uscita bidirezionale)  
 Uscita open collector: Vout massima 24 Vcc  
 Icc massima 10 mA  
 Uscita bidirezionale: Vout massima 48 Vcc  
 Icc massima 100 mA

M6 Bus di comunicazione	Ingressi/Uscite	PIN
	Vin: 24Vcc	1
	GND	2
	Rx/Tx +	3
	Rx/Tx -	4

Il bus di comunicazione permette di aggiungere moduli ausiliari per aumentare le funzioni gestite dell'apparato.  
L'interfaccia elettrica utilizzata è la RS-485 a due fili, il protocollo è il ModBus RTU.  
Dai pin 1 e 2 riceve l'alimentazione da altri moduli.

## Smart Motori CC

Il Modulo permette l'apertura e chiusura di cinque valvole motorizzate, utilizzate per il controlavaggio e il risciacquo di un filtro.

L'alimentazione per il movimento dei motori delle valvole deve essere fornita tramite un alimentatore di 24 Vcc esterno al modulo.

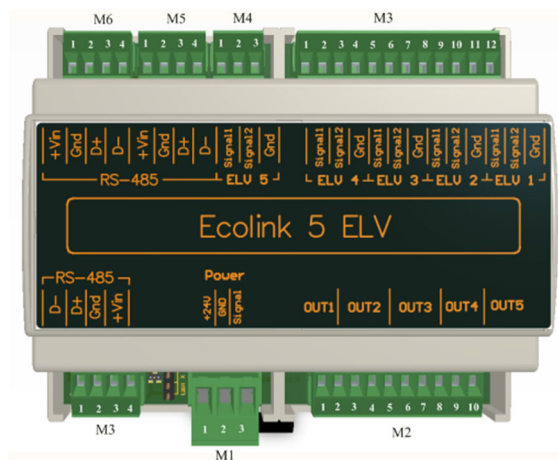
Ogni valvola restituisce al modulo, mediante due segnali (aperto-chiuso) liberi da tensione, lo stato di fine corsa.

La corrente massima per ogni motore è di 1A: per assorbimenti maggiori occorre aggiungere relè di potenza adeguata.

I motori sono attivati in modo sequenziale: lo stato finale di ogni fase è raggiunto passando sempre per lo stato di chiusura di tutte le valvole.

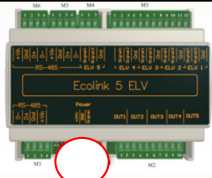
Il modulo è un componente della linea Smart Pool System e svolge la funzione di slave in una rete locale RS-485: le informazioni sono scambiate con il master secondo le regole del protocollo ModBus RTU.

Con riferimento all'immagine in basso, la tabella seguente mostra i connettori del Modulo Smart Ecolink 5 ELV e loro funzione.

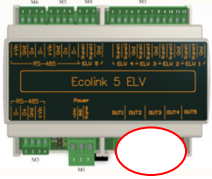


Riferimento	Funzione
M1	Alimentazione motori valvole: 24 Vcc Iccmax 2A.
M2	Comando Motori: 5 uscite 24 Vcc, Iccmax 2A.
M3 - M4	Ingressi segnale fine corsa valvole.
M5 - M6	Bus di comunicazione slave.
M7	Bus di comunicazione per sensore di pressione.

Nelle seguenti sezioni, ciascun collegamento d'ingresso/uscita sarà spiegato individualmente.

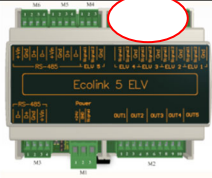
M1 Alimentazione chiusura valvole	Uscite	PIN
	Vin: 24Vcc	1
	GND	2
	Vout: 24Vcc	3

L'alimentazione dei motori che movimentano le valvole è fornita da un alimentatore esterno tramite i pin 1 e 2 del connettore. Il pin 3 fornisce l'alimentazione comune ai motori delle valvole che determina la chiusura delle valvole stesse.

M2 Alimentazione apertura valvole	Uscite	PIN
	Vout: 24 Vcc	1
	GND	2
	Vout: 24 Vcc	3
	GND	4
	Vout: 24 Vcc	5
	GND	6
	Vout: 24 Vcc	7
	GND	8
	Vout: 24 Vcc	9
	GND	10


L'alimentazione per l'apertura delle valvole è fornita dai pin:

- 1-2 Valvola\_1
- 3-4 Valvola\_2
- 5-6 Valvola\_3
- 7-8 Valvola\_4
- 9-10 Valvola\_5

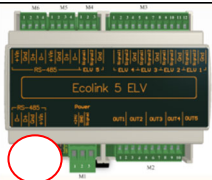
M3	Ingressi	PIN
	GND	12
	Chiusa	11
	Aperta	10
	GND	9
	Chiusa	8
	Aperta	7
	GND	6
	Chiusa	5
	Aperta	4
	GND	3
	Chiusa	2
	Aperta	1

Ingressi stato Valvole 1..4: normalmente aperti pilotati da contatti liberi da tensione.

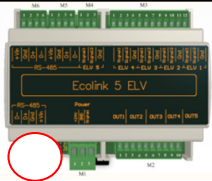
- Valvola #1
- Valvola #2
- Valvola #3
- Valvola #4

M4	Ingressi	PIN
	GND	3
	Chiusa	2
	Aperta	1

Ingressi stato Valvola 5: normalmente aperti pilotati da contatti liberi da tensione.  
Valvola #5

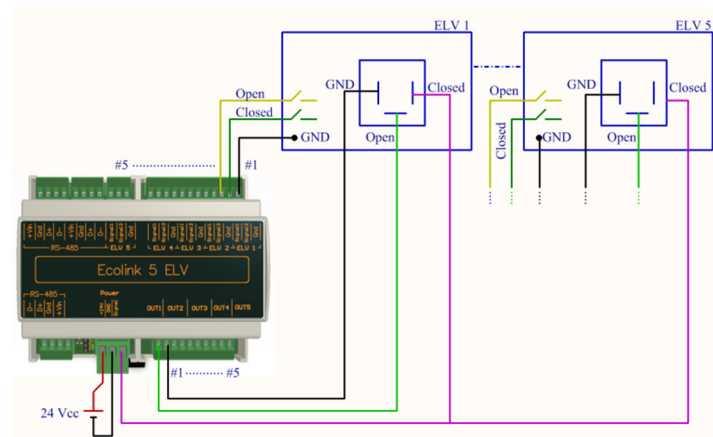
M5 - M6 Bus di comunicazione slave	Ingressi/Uscite	PIN
	Vin: 24Vcc	1
	GND	2
	Rx/Tx +	3
	Rx/Tx -	4

Il bus di comunicazione permette di aggiungere moduli ausiliari per aumentare le funzioni gestite dell'apparato.  
L'interfaccia elettrica utilizzata è la RS-485 a due fili, il protocollo è il ModBus RTU.

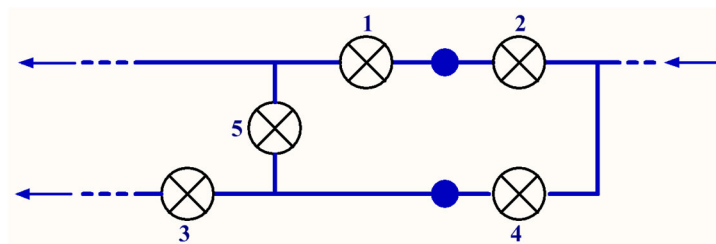
M7 Bus di comunicazione sensore	Ingressi/Uscite	PIN
	Vin: 24Vcc	1
	GND	2
	Rx/Tx +	3
	Rx/Tx -	4

Il bus di comunicazione permette di aggiungere moduli ausiliari per aumentare le funzioni gestite dell'apparato.  
L'interfaccia elettrica utilizzata è la RS-485 a due fili, il protocollo è il ModBus RTU.

Nella figura seguente è riportato lo schema funzionale dei collegamenti del modulo con le valvole motorizzate.



Nella tabella seguente, con riferimento alla figura, sono riportati gli stati delle valvole in relazione al tipo di funzione da realizzare.



Funzione	Valvola #1	Valvola #2	Valvola #3	Valvola #4	Valvola #5
Filtrazione	Chiusa	Aperta	Aperta	Chiusa	Chiusa
Controlavaggio	Aperta	Chiusa	Chiusa	Aperta	Chiusa
Risciacquo	Chiusa	Aperta	Chiusa	Chiusa	Aperta
Scarico	Aperta	Aperta	Chiusa	Chiusa	Chiusa
Fermo Impianto	Chiusa	Chiusa	Chiusa	Chiusa	Chiusa

## Gestione del livello dell'acqua in piscina

Per il mantenimento del livello dell'acqua in piscina l'apparato è in grado di comandare ed alimentare direttamente l'elettrovalvola, associata alla linea di carico della piscina stessa, in correlazione dello stato di tre sonde di livello.

Nella configurazione di default le sonde sono relative al livello massimo, al livello minimo e al livello di blocco del motore della pompa di ricircolo. In questa configurazione la logica di funzionamento prevede che l'elettrovalvola venga attivata se il livello dell'acqua raggiunge il minimo e disattivata quando raggiunge il livello massimo. Quando l'elettrovalvola viene attivata, tramite un timer programmabile, viene continuamente verificato che l'elettrovalvola stessa non rimane attiva, causa un guasto alla sonda di livello massimo, per più del tempo programmato: se il tempo viene superato l'elettrovalvola viene bloccata.

Se il livello dell'acqua scende sotto a quello di blocco, viene disabilitato il relè associato al motore di filtrazione.

Il ripristino dell'acqua può essere realizzato anche utilizzando due sonde ( minimo e massimo o minimo e blocco) o la sola sonda di minimo: in questi casi la funzione della/e sonde mancanti sono realizzate con dei timer programmabili riferiti allo stato del livello di minimo.

La condizione di Over Flow caratterizzata dal livello massimo attivo quando il relè associato alla filtrazione è disattivo, cioè pompa di ricircolo ferma, viene gestita attivando il relè della filtrazione fino a quando il livello scende sotto al massimo. La gestione della condizione di Over Flow può essere abilitata o disabilitata dal menu di configurazione.

Gli ingressi non utilizzati per la funzione di ripristino possono essere utilizzati per altre funzioni (per esempio come ingresso per l'attivazione di relè associati all' idromassaggio).

## Modifica dei tempi di filtrazione in relazione alla temperatura dell'acqua.

L'apparato è in grado di modificare il tempo di filtrazione, o la velocità del motore della pompa di filtrazione (impostati dall'installatore), in relazione alla temperatura dell'acqua. L'entità della variazione per grado centigrato è un parametro di configurazione dell'apparato. Alla temperatura di riferimento corrisponde il valore impostato (tempo/velocità).

Nella tabella seguente sono riportate, con il timer impostato per 24 ore e temperatura di riferimento di 30°C, le ore di filtrazione corrispondenti alle varie temperature in un range tra 12 °C e 30 °C.

T°C	Ore Filtrazione
12	6
13	7
14	8
15	9
16	10
17	11
18	12
19	13
20	14
21	15
22	16
23	17
24	18
25	19
26	20
27	21
28	22
29	23
30	24

## Gestione dei fari.

Il relè associato ai fari per l'illuminazione della piscina può essere controllato sia mediante il timer relativo, Timer Fari, che mediante l'ingresso fari dedicato. L'ingresso è prioritario rispetto al timer ed il funzionamento è del tipo a pulsante: ad ogni attivazione viene commutato lo stato del relè. Se l'ingresso fari viene attivato quando è attivo il timer fari, il relè viene disattivato ed il timer annullato.

Mediante il menu di programmazione è possibile abilitare la gestione delle lampade a colori. Sono programmabili 11 colori fissi e 5 sequenza cambia colore: quando viene modificato il colore o la sequenza, alla prima accensione successiva alla modifica viene generata, in automatico, la sequenza di impulsi per portare la lampada al colore programmato.

## Ingressi.

L'apparato è dotato di 5 ingressi digitali che, nella configurazione di default, sono associati alle seguenti funzioni:

- Livello di minimo;
- Livello di massimo;
- Livello di blocco;
- Pulsante fari;
- Flusso.

Mediante il menu di configurazione gli ingressi di livello possono essere assegnati a svolgere funzioni diverse dalle precedenti. In particolare gli ingressi di massimo e blocco possono svolgere la funzione Idro locale oppure possono essere utilizzati per attivare in modo diretto un relè di uscita: per queste funzioni è fissa la corrispondenza tra ingresso e uscita.

Per la funzione Idro locale l'ingresso di livello massimo attiva il relè 3, l'ingresso di blocco attiva il relè 4, inoltre, può essere configurata la gestione multipla delle uscite: un ingresso Idro attiva contemporaneamente il relè 3 e 4.

Per l'attivazione diretta di un relè di uscita, l'ingresso di livello massimo attiva il relè 3, l'ingresso di blocco attiva il relè 4. Per questo tipo di attivazione è possibile configurare il modo di gestione dell'ingresso che può essere ON/OFF, per cui lo stato dell'uscita segue quello dell'ingresso, oppure impulsivo in cui ad ogni attivazione dell'ingresso è commutato lo stato del relè.

Quando gli ingressi sono configurati per svolgere la funzione Idro o attivazione diretta dell'uscita, nel menu programmazione, i relativi relè devono essere associati ai timer A e B: la funzione timer è prioritaria per cui l'attivazione del relè dall'ingresso è effettuata solo se il timer relativo è OFF.

## Riscaldamento.

Questa funzione permette di regolare la temperatura dell'acqua attraverso il controllo di un relè di uscita.

I parametri da programmare sono:

- Abilitazione della funzione.
- Intervallo di regolazione della temperatura: soglia massima e minima.
- Ritardo con cui viene disattivato il relè rispetto al superamento della soglia massima.

Può essere utilizzato un relè del modulo master o il relè 1 del modulo Smart Relay.

Quando la temperatura misurata è inferiore alla soglia minima viene attivato il relè associato alla filtrazione, se non era già attiva, e il relè relativo alla funzione di riscaldamento. La disattivazione avviene quando il valore misurato della temperatura supera la soglia massima per un tempo almeno uguale al ritardo programmato.