

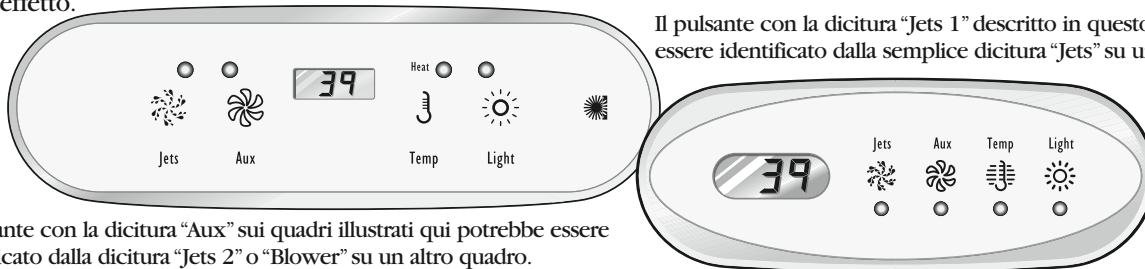
# SISTEMA DI CONTROLLO SERIE EL/GL (Mach 2.0) CON QUADRO ML400/ML200

*Nota relativa ai sistemi EL e GL: i sistemi Mach 2.0 EL e GL funzionano in modo identico, ma rispondono a requisiti internazionali diversi. La presente scheda di consultazione si riferisce ai sistemi EL per semplicità, ma le informazioni presentate sono pertinenti a entrambi i tipi di prodotto, EL e GL.*

Questo quadro può essere adoperato come quadro principale con i sistemi EL2000 e EL1000, ma solo come quadro remoto/addizionale con i sistemi EL8000 e EL5000. La presente scheda di consultazione elenca tutte le caratteristiche disponibili. La vasca idromassaggio potrebbe non rispondere come descritto nel presente documento in quanto il funzionamento specifico dipende dal sistema e dall'apparecchiatura utilizzati. Se la vasca idromassaggio non è dotata di tutte le caratteristiche possibili, i suoi pulsanti di comando possono presentare una disposizione differente da quella qui illustrata. Le funzioni non accessibili da questo quadro potrebbero essere accessibili con un quadro più grande, come il modello ML700 o ML900. Ad esempio, questo quadro può essere adoperato con i sistemi EL2000 dotati di due pompe e di una soffiante, ma quest'ultima non può essere azionata dal quadro se il sistema non è dotato di una pompa 2. In questo caso, la soffiante può essere azionata mediante un quadro ausiliario in opzione. La pompa utilizzata per il riscaldamento e il filtraggio (pompa n. 1 nei sistemi senza circolazione, pompa di circolazione nei sistemi con circolazione) viene detta semplicemente "la pompa".

I "timeout" si riferiscono a un intervallo di tempo prefissato durante il quale una funzione è programmata per il funzionamento prima di arrestarsi automaticamente. Alcune condizioni (filtraggio o congelamento) possono far sì che una funzione operi più a lungo, mentre i guasti possono accorciarne l'intervallo di funzionamento. Il sistema registra i timeout indipendentemente dal verificarsi di altre condizioni.

Nelle sequenze di azionamento di più pulsanti, se si premono i pulsanti troppo velocemente uno dopo l'altro essi potrebbero non avere effetto.



Il pulsante con la dicitura "Jets 1" descritto in questo documento potrebbe essere identificato dalla semplice dicitura "Jets" su un altro quadro.

Il pulsante con la dicitura "Aux" sui quadri illustrati qui potrebbe essere identificato dalla dicitura "Jets 2" o "Blower" su un altro quadro.

## Avvio iniziale

Quando la vasca idromassaggio viene avviata inizialmente, essa va nella modalità di adescamento [Priming] (dopo aver visualizzato alcune informazioni sulla configurazione). **Consultare il manuale di installazione M-7 per istruzioni complete sulla messa in funzione e sull'adescamento della pompa.** La modalità di adescamento rimane abilitata per un massimo di quattro minuti; poi la vasca idromassaggio comincia a riscaldare l'acqua e ne mantiene costante la temperatura in modalità standard. Si può lasciare la modalità di adescamento premendo "Temp".

## Temp Set (80 °F - 104 °F [26,0 °C - 40,0 °C])

La temperatura di avvio è impostata a 100 °F (37,5 °C). Il display mostra costantemente l'ultima temperatura misurata dell'acqua della vasca idromassaggio.

**Si noti che l'ultima temperatura misurata e visualizzata è quella effettiva dell'acqua della vasca idromassaggio solo se la pompa funziona da almeno 2 minuti.**

## Temp

Premere il pulsante "Temp" una volta per visualizzare la temperatura impostata. Per modificare la temperatura impostata, premere di nuovo il pulsante prima che il display cessi di lampeggiare. Ogni volta che si preme questo pulsante si continua ad aumentare o ridurre la temperatura impostata.

Se si vuole regolare la temperatura nella direzione opposta, rilasciare il pulsante e lasciare che il display torni a visualizzare la temperatura attuale. Premere il pulsante per visualizzare la temperatura impostata e di nuovo per modificarla nella direzione desiderata.

Dopo tre secondi il display visualizza automaticamente l'ultima temperatura misurata della vasca idromassaggio.

## Modalità

Per passare dall'una all'altra delle tre modalità operative: standard, economica e "sonno", si utilizza una combinazione di pulsanti. Premere "Temp" seguito da "Light" per iniziare la programmazione della modalità, premere "Temp" per passare ciclicamente dall'una all'altra modalità (il display lampeggia fino alla conferma) e poi premere "Light" per confermare la selezione.

Nella **modalità standard** la temperatura viene mantenuta al valore prescelto. Si noti che l'ultima temperatura misurata e visualizzata è quella effettiva dell'acqua della vasca

idromassaggio solo se la pompa funziona da almeno 2 minuti. Quando si seleziona la modalità standard, sul display compare momentaneamente "Std".

Nella **modalità economica** l'acqua viene riscaldata alla temperatura impostata solo durante i cicli di filtraggio. Quando la temperatura sta ancora variando, sul display compare sempre "Ecn", mentre quando la temperatura è costante si visualizzano alternatamente "Ecn" e il valore della temperatura. Premendo "Jets 1" mentre è selezionata la modalità economica si porta la vasca idromassaggio alla modalità **"da standard a economica (SE)"**, che funziona come la modalità standard e poi passa automaticamente alla modalità economica dopo un'ora; durante questo intervallo, premendo il pulsante "Temp" seguito da "Light" si ritorna immediatamente alla modalità economica.

Nella **modalità "sonno"** l'acqua viene riscaldata a una temperatura prossima a quella impostata - entro 20 °F (11 °C) - solo durante i cicli di filtraggio. Rimane visualizzata la dicitura "SLP" finché non si seleziona un'altra modalità.

## Modalità di standby

Premendo "Temp" seguito da "Blower" o "Jets 2" o "Aux" si disattivano temporaneamente tutte le funzioni della vasca idromassaggio; ciò è utile quando si deve sostituire un filtro. Per lasciare questa modalità premere un pulsante qualunque.

## Jets 1

Premere una volta il pulsante "Jets 1" per avviare o arrestare la pompa 1 e per selezionare la velocità alta o bassa (se la pompa è a due velocità). Se si lascia la pompa in funzione a bassa velocità, essa si arresta dopo 2 ore; se lasciata funzionare ad alta velocità, si arresta dopo 15 minuti.\*

Nei sistemi senza circolazione, la pompa 1 funziona a bassa

velocità quando è in funzione la soffiante o qualsiasi altra pompa; inoltre si può avviare per almeno 2 minuti ogni 30 minuti per rilevare la temperatura dell'acqua della vasca idromassaggio e poi riscaldare l'acqua alla temperatura impostata se necessario, a seconda della modalità. Quando la pompa si avvia automaticamente a bassa velocità, non può essere arrestata dal quadro; tuttavia la si può far passare all'alta velocità.

### **Jets 2** (opzionale sul sistema EL5000, EL2000 e EL1000)

Se il sistema è dotato di una seconda pompa ma sul quadro non c'è un pulsante "Jets 2", adoperare il pulsante "Aux" per azionare la pompa 2.

Premere una volta il pulsante "Jets 2" per avviare o arrestare la pompa 2 e per selezionare la velocità alta o bassa se la pompa è a due velocità. Se viene lasciata in funzione, la pompa si arresta dopo 15 minuti.\*

### **Blower**

Se il sistema è dotato di una soffiante (e di una sola pompa) ma sul quadro non c'è un pulsante "Blower", adoperare il pulsante "Aux" per azionare la soffiante.

Funzionamento a 1 velocità: in funzione/non in funzione;  
funzionamento a 2 velocità: velocità media/velocità alta/non in funzione; oppure

funzionamento a 3 velocità: velocità bassa/velocità media/velocità alta/non in funzione.

e viene lasciata in funzione, la soffiante si arresta automaticamente dopo 15 minuti.\*

### **Light**

*Alcuni sistemi sono dotati sia di una lampada da vasca idromassaggio che di una luce a fibre ottiche; tuttavia solo una di queste sorgenti luminose è accessibile da questo quadro. (Si possono acquistare quadri più grandi, che consentono di utilizzare sia la lampada che la luce a fibre ottiche.) A seconda della dotazione e della configurazione della vasca idromassaggio, il pulsante "Light" funziona in uno dei tre modi seguenti.*

1) Premere il pulsante "Light" per accendere e spegnere la lampada della vasca idromassaggio e per selezionare l'intensità luminosa - bassa o alta - se la lampada è dotata di dimmer.

2) Se è installata una luce a fibre ottiche con ruota a colori, premere una volta il pulsante "Light" per accendere la luce e avviare la ruota, premerlo di nuovo per fermare la ruota e poi di nuovo per spegnere la luce.

3) Se è installata una luce a fibre ottiche senza arresto separato della ruota, premere il pulsante "Light" per accendere la luce e avviare la ruota o spegnere la luce e fermare la ruota.

*Sui sistemi EL8000 e EL5000 si possono utilizzare simultaneamente una lampada e una luce a fibre ottiche se si adopera un quadro diverso.*

Se una qualsiasi sorgente luminosa rimane accesa, si spegne automaticamente dopo 4 ore.

### **Pompa di circolazione** (in opzione)

Se il sistema è dotato di una pompa di circolazione, può essere configurato in modo da funzionare, a scelta, in uno dei tre modi seguenti.

1) La pompa di circolazione funziona ininterrottamente (24 ore) eccetto un periodo di arresto di 30 minuti quando la temperatura dell'acqua supera di 3 °F (1,5 °C) il valore impostato (ciò è probabile soprattutto nei climi molto caldi).

2) La pompa di circolazione funziona ininterrottamente, qualunque sia la temperatura dell'acqua.

3) La pompa di circolazione si avvia quando il sistema verifica la temperatura dell'acqua, durante i cicli di filtraggio, durante

condizioni di congelamento oppure quando la soffiante o un'altra pompa è in funzione.

### **Cicli di filtraggio preimpostati**

*Nota: non si può utilizzare questo quadro per programmare i cicli di filtraggio né per i sistemi EL8000 o EL5000 né per i sistemi EL2000 o EL1000 che vanno programmati in base agli istanti iniziale e finale anziché in base alla durata. Per questi sistemi occorre un quadro più grande e la seguente descrizione non è pertinente.*

La pompa e il generatore di ozono\*\* funzionano durante il filtraggio. All'inizio di ciascun ciclo di filtraggio la soffiante funziona alla massima velocità per 30 secondi per pulire i canali dell'aria. La pompa 2 funziona alla velocità minima per 5 minuti.

Il primo ciclo di filtraggio ("d" ["day", ossia "giorno"]) comincia 6 minuti dopo la messa in funzione della vasca idromassaggio, mentre il secondo ciclo di filtraggio ("n" ["notte"]) comincia 12 ore dopo. La durata del filtraggio è programmabile per 1-12 ore (F1-F12); la durata predefinita è 2 ore. Per programmare, premere "Temp" e poi "Jets 1". Premere "Temp" per selezionare la durata del filtraggio. Premere "Jets 1" per selezionare il numero di cicli di filtraggio. Il display mostra "dn" (sia ciclo "giorno" che "notte"), "d" (solo ciclo "giorno") o "n" (solo ciclo "notte"). Premere "Temp" per regolare e poi premere "Jets 1" per lasciare la modalità di programmazione. Per impostare il filtraggio continuo utilizzare F12 e "dn".

### **Ciclo di pulizia** (in opzione)

Quando la pompa o la soffiante si avvia perché è stato premuto un pulsante, 30 minuti dopo il suo arresto o la fine del relativo timeout comincia un ciclo di pulizia. La pompa e il generatore di ozono\*\* funzionano per un'ora.

### **\*\*Ozone** (in opzione)

Nella maggior parte dei sistemi, il generatore di ozono (se installato) funziona durante i cicli di filtraggio (eccetto quando la pompa 1 funziona ad alta velocità in un sistema senza circolazione) e durante i cicli di pulizia.

In alcuni sistemi, il generatore di ozono funziona ogni volta che la pompa è in funzione.

Se il sistema è configurato con la funzione opzionale di soppressione ozono, il generatore di ozono si spegne e rimane spento per un'ora ogni volta che si preme un pulsante di funzione (Jets 1, Jets 2, Blower ecc.).

### **Protezione dal congelamento**

Se i sensori di temperatura dell'acqua della vasca idromassaggio rilevano una riduzione fino a 44 °F (circa 6,7 °C) nel circuito di riscaldamento, la pompa si avvia automaticamente per proteggere dal congelamento e rimane in funzione sino a 4 minuti dopo che i sensori hanno rilevato che la temperatura è aumentata almeno sino a 45 °F (circa 7,2 °C). In climi più freddi si può aggiungere, in opzione, un ulteriore sensore apposito per proteggere da condizioni di congelamento che potrebbero non essere rilevate dai sensori standard; questo sensore ausiliario funziona analogamente ai sensori standard, eccetto che le soglie di temperatura vengono determinate dal termostato e non esiste un ritardo di 4 minuti per l'arresto. Per ulteriori informazioni rivolgersi al rivenditore.

### **Funzioni di bloccaggio**

Se questo quadro viene utilizzato come quadro remoto o addizionale, rimane bloccato quando si blocca il quadro principale e per sbloccarlo occorre sbloccare il quadro principale.

Analogamente, la temperatura impostata può essere bloccata e sbloccata da un quadro principale; quando è bloccata, non può essere modificata da nessuno dei due quadri.

\*In alcuni modelli o tipi di installazione, i timeout di 15 minuti possono essere prolungati a 30 minuti e quelli di 2 ore possono essere prolungati a 4 ore.

## Messaggi diagnostici

### Messaggio Significato

Nessun messaggio sul display.  
Si è interrotta l'erogazione di corrente elettrica alla vasca idromassaggio.

**OHH** "Surriscaldamento" - La vasca idromassaggio si è spenta. In alcuni sistemi potrebbe scattare un allarme acustico. Uno dei sensori ha rilevato una temperatura di 118 °F (circa 47,8 °C) in corrispondenza del riscaldatore.

**OH5** "Surriscaldamento" - La vasca idromassaggio si è spenta. Uno dei sensori ha rilevato che la temperatura dell'acqua della vasca idromassaggio è 110 °F (circa 43,3 °C).

**ICE** "Ghiaccio" - È stata rilevata una condizione di possibile congelamento.

**SnA** La vasca idromassaggio si è spenta. Il sensore collegato al connettore "A" non funziona.

**Snb** La vasca idromassaggio si è spenta. Il sensore collegato al connettore "B" non funziona.

**Sn5** I sensori non sono in equilibrio. Se questo messaggio si alterna con quello relativo alla temperatura, potrebbe indicare semplicemente una condizione temporanea, mentre se esso è l'unico a essere visualizzato (lampeggiante periodicamente), la vasca idromassaggio si è spenta.

**HFL** È stata rilevata una differenza sostanziale tra i sensori di temperatura. Ciò potrebbe indicare un problema nel flusso dell'acqua.

**LF** Problemi persistenti di bassa portata dell'acqua. (Compare la quinta volta che si visualizza il messaggio "HFL" entro 24 ore.) Il riscaldatore è spento, ma le altre funzioni della vasca idromassaggio continuano a operare normalmente.

**dr** Livello inadeguato d'acqua rilevato nel riscaldatore.

**dry** Livello inadeguato d'acqua rilevato nel riscaldatore. (Compare la terza volta che si visualizza il messaggio "dr".) La vasca idromassaggio si è spenta.

**Pf** Quando la vasca idromassaggio viene messa in funzione per la prima volta, va nella modalità di adescamento.

-- Temperatura ancora incognita.

**Std** La vasca idromassaggio funziona in modalità standard.

### Intervento necessario

Il quadro di comando rimane disabilitato finché non viene ripristinata l'erogazione di corrente elettrica. Nei sistemi EL8000 e EL5000 l'ora esatta viene segnata per 30 giorni grazie a una batteria tampone, mentre nei sistemi EL2000 e EL1000 l'ora viene reimpostata a ogni messa in funzione. Le impostazioni della vasca idromassaggio rimangono in memoria in tutti i sistemi.

NON ENTRARE NELL'ACQUA. Togliere la copertura della vasca idromassaggio e lasciare raffreddare l'acqua. Dopo che il riscaldatore si è raffreddato, ripristinarlo premendo un pulsante qualunque; se non si ripristina, spegnere la vasca idromassaggio e rivolgersi al rivenditore o al servizio di assistenza.

NON ENTRARE NELL'ACQUA. Togliere la copertura della vasca idromassaggio e lasciare raffreddare l'acqua. A 107 °F (circa 41,7°C), la vasca idromassaggio deve automaticamente ripristinarsi; se ciò non accade, spegnerla e rivolgersi al rivenditore o al servizio di assistenza.

Non occorre intervenire. Le pompe e la soffiante si avviano automaticamente, quali che siano le condizioni operative della vasca idromassaggio.

Se il problema persiste, rivolgersi al rivenditore o al servizio di assistenza. (Può presentarsi temporaneamente in una situazione di surriscaldamento e scomparire quando il riscaldatore si raffredda.)

Se il problema persiste, rivolgersi al rivenditore o al servizio di assistenza. (Può presentarsi temporaneamente in una situazione di surriscaldamento e scomparire quando il riscaldatore si raffredda.)

Se il problema persiste, rivolgersi al rivenditore o al servizio di assistenza.

Controllare il livello dell'acqua nella vasca idromassaggio e aggiungere acqua se necessario. Se il livello dell'acqua è soddisfacente, accertarsi che le pompe siano state adescate. Se il problema persiste, rivolgersi al rivenditore o al servizio di assistenza.

Effettuare l'intervento richiesto per il messaggio "HFL". La capacità di riscaldamento della vasca idromassaggio non si ripristina automaticamente; per ripristinarla si può premere un pulsante qualunque.

Controllare il livello dell'acqua nella vasca idromassaggio e aggiungere acqua se necessario. Se il livello dell'acqua è soddisfacente, accertarsi che le pompe siano state adescate. Premere un pulsante qualunque per ripristinare.

Effettuare l'intervento richiesto per il messaggio "dr". La vasca idromassaggio non si ripristina automaticamente; per ripristinarla si può premere qualsiasi pulsante.

Consultare il manuale di installazione M-7 per istruzioni complete sulla messa in funzione e sull'adescamento della pompa. La modalità di adescamento rimane abilitata per un massimo di quattro minuti; poi la vasca idromassaggio comincia a riscaldare l'acqua e ne mantiene costante la temperatura in modalità standard.

Questa situazione è normale nel corso dei primi minuti di messa in funzione della vasca idromassaggio.

La temperatura visualizzata è quella effettiva dopo che la pompa ha funzionato per almeno due minuti. Per cambiare modalità premere "Temp" seguito da "Light".

## Diagnostic Messages (continued)

Message	Meaning	Action Required
<i>Ecn</i>	La vasca idromassaggio funziona in modalità economica.	Quando la temperatura sta ancora variando, sul display compare sempre "Ecn", mentre quando la temperatura è costante si visualizzano alternatamente "Ecn" e il valore della temperatura. Per cambiare modalità premere "Temp" seguito da "Light".
<i>SE</i>	La vasca idromassaggio funziona in modalità "da standard a economica".	Funziona come la modalità standard e poi passa automaticamente alla modalità economica dopo un'ora. Per passare direttamente alla modalità economica premere "Temp" seguito da "Light".
<i>SLP</i>	La modalità "sonno" è stata attivata con la pressione di una combinazione di pulsanti sul quadro di comando.	Quando la temperatura sta ancora variando, sul display compare sempre "SLP", mentre quando la temperatura è costante si visualizzano alternatamente "SLP" e il valore della temperatura. Per cambiare modalità premere "Temp" seguito da "Light".
<i>SBY</i>	La modalità di standby è stata attivata con la pressione di una combinazione di pulsanti sul quadro di comando.	Premere un pulsante qualunque per lasciare la modalità di standby e ritornare al normale funzionamento.
<i>PHL</i>	Il pH è basso.	Aggiungere un correttore basico di pH per aumentarne il valore, seguendo le istruzioni del produttore.
<i>PHH</i>	Il pH è alto.	Aggiungere un correttore acido di pH per ridurne il valore, seguendo le istruzioni del produttore.
<i>SAL</i>	Il livello del sanizzante è basso.	Aggiungere del sanizzante seguendo le istruzioni del produttore.
<i>SAH</i>	Il livello del sanizzante è alto.	Togliere la copertura della vasca idromassaggio e lasciare dissipare il sanizzante.

## Messaggi promemoria periodici (Per ripristinare un promemoria visualizzato, premere il pulsante "Temp")

Messaggio	Frequenza	Intervento necessario
<i>rPH</i>	Ogni 7 giorni.	Misurare e regolare il pH seguendo le istruzioni del produttore.
<i>rSA</i>	Ogni 7 giorni.	Misurare e regolare il livello del sanizzante seguendo le istruzioni del produttore.
<i>rCL</i>	Ogni 30 giorni.	Rimuovere, pulire e reinstallare il filtro seguendo le istruzioni del produttore.
<i>rEG</i>	Ogni 30 giorni.	Verificare il funzionamento del salvavita e ripristinarlo seguendo le istruzioni del produttore.
<i>rdr</i>	Ogni 90 giorni.	Scaricare e riempire la vasca idromassaggio seguendo le istruzioni del produttore.
<i>rCO</i>	Ogni 180 giorni.	Pulire e condizionare la copertura seguendo le istruzioni del produttore.
<i>rEr</i>	Ogni 180 giorni.	Pulire e condizionare le parti in legno seguendo le istruzioni del produttore.
<i>rCH</i>	Ogni 364 giorni.	Installare un filtro nuovo.

### Attenzione. Pericolo di scarica elettrica. Nessun componente la cui manutenzione possa essere effettuata dall'utente.

Non cercare di eseguire la manutenzione di questo sistema di controllo. Rivolgersi al rivenditore o al servizio di assistenza. Seguire tutte le istruzioni per l'allacciamento elettrico della vasca idromassaggio riportate nel manuale del proprietario. L'installazione deve essere eseguita da un elettricista qualificato e tutte le connessioni di messa a terra devono essere effettuate correttamente.

