

# FABBRICATORE DI GHIACCIO CON GESTIONE ELETTRONICA

Rev. MTPR282 R0

## BENEFITS

1. Il termostato livello ghiaccio si autoregola in base alla temperatura ambiente;
2. La vaschetta viene riempita automaticamente ad ogni avvio della macchina;
3. I cubetti sono più limpidi e cristallini, non si crepano;
4. Con la scheda elettronica possiamo ottimizzare il ciclo di produzione, aumentandola del 5/10% rispetto alla versione elettromeccanica;
5. Utilizzo di un'unica versione di scheda elettronica opportunamente tarata in base al modello;
6. In caso di malfunzionamento si sostituisce solo la scheda perché rimpiazza il timer ed i due termostati;
7. In caso di malfunzionamento i led presenti sulla scheda danno informazioni sul possibile guasto.

## LOGICA DI FUNZIONAMENTO

1. All'avvio la macchina esegue 5' di carico acqua;
2. Si avvia il ciclo di freddo;
3. Al raggiungimento dei -15°C viene attivato il conteggio del tempo aggiuntivo evaporazione;
4. Al termine del tempo aggiuntivo evaporazione si passa allo sbrinamento;
5. Al raggiungimento dei 0°C viene attivato il conteggio del tempo aggiuntivo sbrinamento;
6. Al termine del conteggio del tempo aggiuntivo sbrinamento viene eseguito il controllo della sonda deposito: se la temperatura è sotto la soglia di intervento la macchina si ferma altrimenti ritorna al punto 2

## POSSIBILITA' DI REGOLAZIONE

- Tempo aggiuntivo evaporazione regolabile da 5' a 20' attraverso il DIP-SWITCH
- Tempo aggiuntivo sbrinamento regolabile da 60" a 130" attraverso il DIP-SWITCH

## IMPOSTAZIONE TEMPI CON DIP-SWITCH

Numero dip-switch			Tempo aggiuntivo evaporazione in minuti
1	2	3	
OFF	OFF	OFF	5
ON	OFF	OFF	7
OFF	ON	OFF	9
ON	ON	OFF	11
OFF	OFF	ON	13
ON	OFF	ON	15
OFF	ON	ON	17
ON	ON	ON	20

Numero dip-switch	Tipo di fabbricatore
4	
OFF	Fabbricatore da 37 a 175 Kg
ON	Fabbricatore da 20 a 30 Kg

Numero dip-switch			Tempo aggiuntivo sbrinamento in secondi
5	6	7	
OFF	OFF	OFF	60
ON	OFF	OFF	70
OFF	ON	OFF	80
ON	ON	OFF	90
OFF	OFF	ON	100
ON	OFF	ON	110
OFF	ON	ON	120
ON	ON	ON	130

Numero dip-switch	Temperatura di start tempo aggiuntivo
8	
OFF	-10°C / -20°C
ON	-5°C / -15°C

## STATUS DELLA SCHEDA

### FUNZIONAMENTO

LED			SIGNIFICATO
ROSSO	GIALLO	VERDE	
Fisso	Fisso	Fisso	Presenza rete
Fisso	-	Fisso	Inizializzazione
Lampeggio	-	Lampeggio	Precarico acqua (5')
-	-	Fisso	Deposito pieno
-	-	Lampeggiante	Raffreddamento
-	-	Lamp. Veloce	Sbrinamento
-	-	Flash	Errore sonda deposito

### ANOMALIE

LED			SIGNIFICATO
ROSSO	GIALLO	VERDE	
Fisso	1 lampeggio	-	Tempo di raffreddamento ha superato il limite max.
Fisso	2 lampeggi	-	Tempo di sbrinamento ha superato il limite max
-	1 lampeggio	-	Anomalia sonda evaporatore
-	2 lampeggi	-	Anomalia sonda deposito
-	3 lampeggi	-	Anomalia sonda ambiente
-	4 lampeggi	-	Anomalia dip-switch
-	5 lampeggi	-	Ciclo "ghiaccio programmato" in corso

# ELECTRONIC ICE MAKER

Rev. MTPR282 R0

## BENEFITS

1. The bin thermostat will be automatically regulated in relation with the ambient temperature.
2. The tank will be automatically filled up ad each time you turn on the ice maker.
3. The cubes are clearer and more crystalline, furthermore they don't crack.
4. The electronic board allows the optimization of the cycle, so the production will be higher than electromechanical ice makers (+5/10%).
5. You will have only a type of board which will be regulated in relation with the model in which it is fitted.
6. In case of problems, you have to change only the board, as it replaces the timer and both thermostats.
7. In case of problems, the leds on the board show which is the fault.

## WORKING PROCESS

1. At start the ice maker effects 5' of water charge
2. The cooling phase starts
3. At -15°C the cooling add time starts
4. At the end of the cooling add time the defrost starts
5. At 0°C the add time for defrosting will start
6. At the end of the defrosting add time the board checks if the bin is full of ice (thanks to the probe): if the result is positive, the ice makers stops the production, otherwise it restarts the cooling phase (see nr. 2)

## REGULATIONS

- Evaporation add time from 5' to 20' thanks to the DIP-SWITCH
- Defrost add time from 60" to 130" thanks to the DIP-SWITCH

## DIP-SWITCH REGULATION

N° dip-switch			Add cooling time in minutes
1	2	3	
OFF	OFF	OFF	5
ON	OFF	OFF	7
OFF	ON	OFF	9
ON	ON	OFF	11
OFF	OFF	ON	13
ON	OFF	ON	15
OFF	ON	ON	17
ON	ON	ON	20

N° dip-switch	Temperature start add time
4	
OFF	Machines from 37 to 175 Kg/day
ON	Machines from 20 to 30 Kg/day

N° dip-switch			Add defrost time in second
5	6	7	
OFF	OFF	OFF	60
ON	OFF	OFF	70
OFF	ON	OFF	80
ON	ON	OFF	90
OFF	OFF	ON	100
ON	OFF	ON	110
OFF	ON	ON	120
ON	ON	ON	130

N° dip-switch	Temperature start add time
8	
OFF	-10°C / -20°C
ON	-5°C / -10°C

## BOARD CONDITIONS

### FUNZIONAMENTO

LED			SIGNIFICATO
RED	YELLOW	GREEN	
ON	ON	ON	POWER ON
ON	-	ON	INITIALIZE
FLASH	-	FLASH	WATER CHARGE (5')
-	-	ON	ICE BIN FULL
-	-	FLASH	COOLING CYCLE
-	-	FAST FLASH	DEFROST CYCLE
-	-	BLINK	ICE PROBE ERROR

### PROBLEMS

LED			LED
RED	YELLOW	GREEN	
ON	1 FLASH	-	COOLING CYCLE ERROR
ON	2 FLASH	-	DEFROST CYCLE ERROR
-	1 FLASH	-	EVAPORATOR PROBE ERROR
-	2 FLASH	-	ICE BIN ERROR
-	3 FLASH	-	AMBIENTE PROBE ERROR
-	4 FLASH	-	DIP-SWITCH ERROR
-	5 FLASH	-	CYCLE SCHEDULED IN PROGRESS

# MACHINE À GLAÇONS - VARIANTE ÉLECTRONIQUE

Rev. MTPR282 R0

## AVANTAGES

- 1- Le thermostat de niveau de la cuvette se règle automatiquement sur la base de la température environnante
- 2- La cuvette est remplie automatiquement à chaque démarrage
- 3- Les glaçons sont plus transparents et cristallins et ne se brisent pas
- 4- La carte électronique permet d'optimiser le cycle de production, qui peut augmenter de 5%-10% par rapport à l'option mécanique
- 5- La carte est unique: elle est la même pour toutes les machines et est réglée selon le model
- 6- En cas de disfonctionnement il faut changer seulement la carte à la place de l'horloge et des thermostats
- 7- Le disfonctionnement est indiqué sur la carte par un voyant lumineux

## FONCTIONNEMENT DE LA CARTE ÉLECTRONIQUE

- 1- Au démarrage la machine charge de l'eau pour 5'
- 2- Le cycle du froid commence
- 3- Quand la machine arrive à -15°C, le décompte de la période additionnel de l'évaporation commence
- 4- Quand le temps additionnel de l'évaporation est terminé, on passe au réchauffement
- 5- Quand la machine arrive à 0°C, commence le temps additionnel du réchauffement
- 6- À la fin de ce temps, il y a le contrôle de la sonde de la cuvette: si la température indique que la cuvette est remplie la machine s'arrête, autrement la machine commence encore une fois du point n. 2

## POSSIBILITÉ' DE RÉGULATION

- On peut régler le temps additionnel de l'évaporation de 5' à 20' avec le dip-switch
- On peut régler le temps additionnel du réchauffement de 60" à 130" avec le dip-switch

## RÉGULATION DES TEMPS AVEC LE DIP-SWITCH

Numéro dip-switch			Temps additionnel de l'évaporation en minutes
1	2	3	
OFF	OFF	OFF	5
ON	OFF	OFF	7
OFF	ON	OFF	9
ON	ON	OFF	11
OFF	OFF	ON	13
ON	OFF	ON	15
OFF	ON	ON	17
ON	ON	ON	20

Numéro dip-switch	Dimension Machine
4	
OFF	De 37 a 175 Kg/jour
ON	De 20 a 30 Kg/jour

Numéro dip-switch			Temps additionnel du réchauffement en seconds
5	6	7	
OFF	OFF	OFF	60
ON	OFF	OFF	70
OFF	ON	OFF	80
ON	ON	OFF	90
OFF	OFF	ON	100
ON	OFF	ON	110
OFF	ON	ON	120
ON	ON	ON	130

Numéro dip-switch	Temperature start temp additionnel
8	
OFF	-10°C / -20°C
ON	-5°C / -15°C

## CONDITIONS DE LA CARTE

### TRAVAIL

LED			IMPORTANCE
ROUGE	JAUNE	VERT	
ON	ON	ON	PUISSANCE
ON	-	ON	INITIALISATION
FLASH	-	FLASH	CHARGEMENT EAU (5')
-	-	ON	CUVETTE REMPLIE
-	-	FLASH	CYCLE DU FROID
-	-	FLASH RAPIDE	RECHAUFFEMENT
-	-	ECLAIRE	DISFONCTIONNEMENT DE LA SONDÉ DE LA CUVETTE

### ANOMALIES

LED			IMPORTANCE
ROUGE	JAUNE	VERT	
ON	1 FLASH	-	ERREUR DU CYCLE DU FROID
ON	2 FLASH	-	ERREUR DU CYCLE DU CHAUD
-	1 FLASH	-	DISFONCTIONNEMENT DE LA SONDÉ DE L'EVAPORATEUR
-	2 FLASH	-	DISFONCTIONNEMENT DE LA SONDÉ DE LA CUVETTE
-	3 FLASH	-	DISFONCTIONNEMENT DE LA SONDÉ DE L'AMBIENTE
-	4 FLASH	-	DISFONCTIONNEMENT DE DIP-SWITCH
-	5 FLASH	-	CYCLE PRÉVUE EN COURS

# ABRICADOR DE HIELO CON GESTIÓN ELECTRÓNICA

Rev. MTPR282 R0

## VENTAJAS

1. El termostato de nivel de hielo se regula automáticamente en base a la temperatura ambiente.
2. La cuba del evaporador se llena de agua automáticamente en cada puesta en marcha de la máquina.
3. Los cubitos son más lipios y cristalinos, no se pegan.
4. Con la placa electrónica podemos optimizar el ciclo de producción, aumentándolo entre un 5-10% respecto a la versión electromecánica.
5. Una sola placa electrónica para todos los modelos pero con configuración diferente en cada máquina.
6. En caso de avería se sustituye solo la placa en lugar de un timer y dos termostatos.
7. En caso de avería los led que se encuentran en la placa dan la información del posible deterioro.

## LÓGICA DE FUNCIONAMIENTO

1. Durante la puesta en marcha de la máquina carga agua durante 5'.
2. Se activa el ciclo de frío.
3. Al alcanzar una temperatura de  $-15^{\circ}\text{C}$  se activa el contador de tiempo añadido de evaporación.
4. Al terminar el tiempo añadido de evaporación se pasa al desescarche.
5. Al alcanzar una temperatura de  $0^{\circ}\text{C}$  se activa el contador de tiempo añadido de desescarche.
6. Al terminar el contador de tiempo añadido del desescarche se activa el control de la sonda del deposito: Si la temperatura es menor al parametro de trabajo la máquina se para, sinó inicia otro ciclo desde el punto 2.

## POSIBILIDADES DE REGULACIÓN

- Tiempo añadido de evaporación regulable de 5' a 20' a través del DIP-SWITCH
- Tiempo añadido de desescarche regulable de 60" a 130" a través del DIP-SWITCH

## PROGRAMACIÓN DEL TIEMPO EN EL DIP-SWITCH

Número dip-switch			Tiempo añadido de evaporación en minutos.
1	2	3	
OFF	OFF	OFF	5
ON	OFF	OFF	7
OFF	ON	OFF	9
ON	ON	OFF	11
OFF	OFF	ON	13
ON	OFF	ON	15
OFF	ON	ON	17
ON	ON	ON	20

Número dip-switch	Dimension del fabricante	
4		
OFF		De 37 a 175 Kg/día
ON		De 20 a 30 Kg/día

Número dip-switch			Tiempo añadido de desescarche en segundos
5	6	7	
OFF	OFF	OFF	60
ON	OFF	OFF	70
OFF	ON	OFF	80
ON	ON	OFF	90
OFF	OFF	ON	100
ON	OFF	ON	110
OFF	ON	ON	120
ON	ON	ON	130

Número dip-switch	Temperatura start tiempo añadido	
8		
OFF		-10°C / -20°C
ON		-5°C / -15°C

## ESTADO DE LA PLACA

### FUNCIONAMIENTO

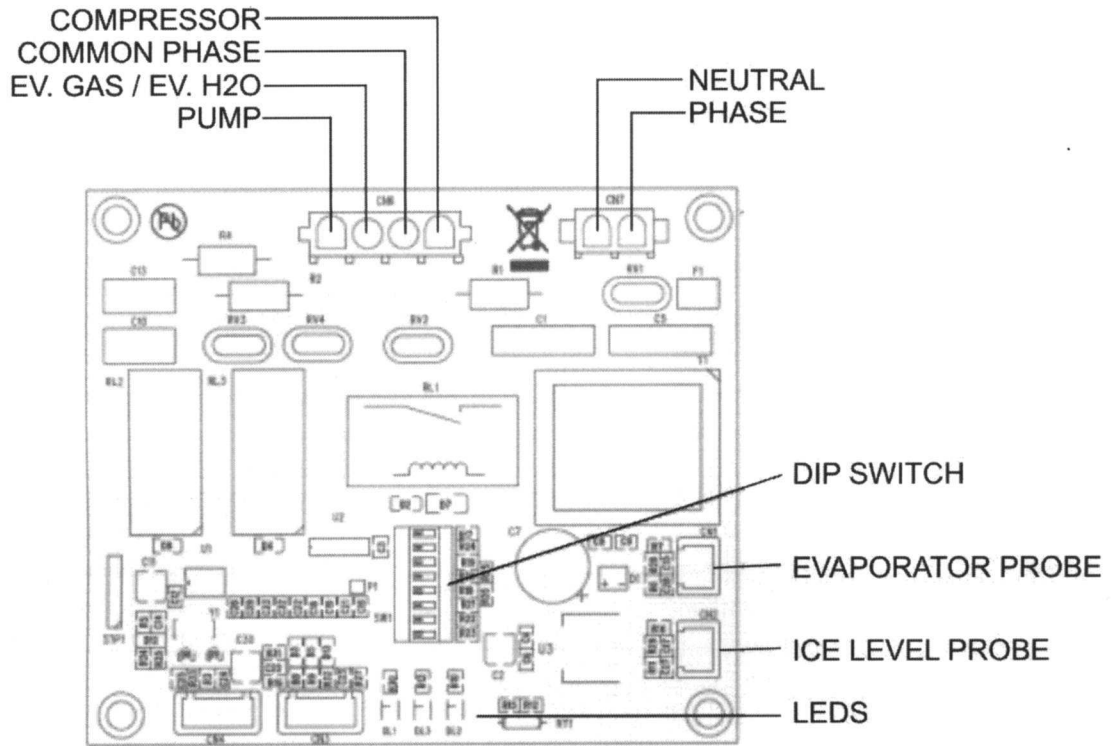
LED			IMPORTANCIA
ROJO	AMARILLO	VERDE	
FIJO	FIJO	FIJO	PRESENCIA ALIMENTACION
FIJO	-	FIJO	INICIALIZACIÓN
PARPADEANDO	-	PARPADEANDO	CARGA DE AGUA (5')
-	-	FIJO	CUBE LLENA
-	-	PARPADEANDO	CICLO DE FRIO
-	-	PERP. RAPIDO	CICLO DE DESESCARCHE
-	-	FLASH	MAL FUNCIONAMIENTO SONDA CUBA

### ANOMALÍAS

LED			IMPORTANCIA
ROJO	AMARILLO	VERDE	
FIJO	1 DESTELLO	-	ERROR EN EL CICLO DE FRÍO.
FIJO	2 DESTELLO	-	ERROR EN EL CICLO DE DESESCARCHE
-	1 DESTELLO	-	MAL FUNCIONAMIENTO SONDA EVAPORADOR
-	2 DESTELLO	-	MAL FUNCIONAMIENTO SONDA CUBA
-	3 DESTELLO	-	MAL FUNCIONAMIENTO SONDA AMBIENTE
-	4 DESTELLO	-	MAL FUNCIONAMIENTO DIP-SWITCH
-	5 DESTELLO	-	CICLO DE HIELO PROGRAMADO



# SCHEMA ELETTRICO - WIRING DIAGRAM



**Regolazione Dip-Sw. KP**

DATA 03/02/2014

CODICE COMPONENTE

DESCRIZIONE REGOLAZIONE DIP-SWITCH PANNELLI ELETTRONICI (Scheda MTPR282 HW:00 SW:00)

Tipo pannello	Regolazione dip-switch								Tempo aggiuntivo evaporazione	Tempo aggiuntivo sbrinamento
	1	2	3	4	5	6	7	8		
KP 2.0 A	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	17'	120"
KP 2.0 W	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	17'	120"
KP 2.5 A	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	11'	120"
KP 2.5 W	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	11'	120"
KP 3.0 A	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	7'	130"
KP 3.0 W	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	7'	130"
KP 37/15 A	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	9'	60"
KP 37/15 W	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	9'	60"
KP 45/15 A	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	7'	60"
KP 45/15 W	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	9'	60"
KP 50/25 A	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	7'	60"
KP 50/25 W	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	7'	60"
KP 60/40 A	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	9'	80"
KP 60/40 W	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	7'	60"

**Regolazione Dip-Sw. KP**

Tipo pannello	Regolazione dip-switch								Tempo aggiuntivo evaporazione	Tempo aggiuntivo sbrinamento
	1	2	3	4	5	6	7	8		
KP 80/40 A	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	7'	60''
KP 80/40 W	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	7'	60''
KP 100/60 A	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	7'	60''
KP 100/60 W	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	7'	60''
KP 115/75 A	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	5'	60''
KP 115/75 W	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	7'	60''
KP 140/75 A	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	7'	60''
KP 140/75 W	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	7'	60''
KP 175/75 A	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	7'	60''
KP 175/75 W	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	7'	60''