

**Cronotermostato digitale settimanale**  
***Weekly digital chronothermostat***

**Art. 493933768**



Leggere attentamente le istruzioni e conservarle per consultazioni future.  
Non utilizzare questo apparecchio per scopi diversi da quelli descritti.  
*Please, read the instructions carefully and keep them for future reference.*  
*Do not use this appliance for purposes other than those described.*

## ITA

Melchioni Ready s.r.l. vi ringrazia per l'acquisto del cronotermostato MK-683. Esso rappresenta la soluzione ideale per la gestione di apparecchi di controllo termico di ogni ambiente residenziale, commerciale o ufficio. Le molteplici funzioni ne fanno un prodotto versatile, completo e di semplice impiego, grazie alla gestione mediante microprocessore, il grande display LCD e soltanto cinque pulsanti. L'utilizzo approfondito delle diverse funzioni dell'MK-683 permetterà di razionalizzare la programmazione dell'impianto di riscaldamento, con evidenti benefici in termini di economia di esercizio, oltre che di tutela e salvaguardia ambientale. Per quanto sopra, Melchioni Ready s.r.l. raccomanda di leggere completamente e con attenzione il presente libretto prima dell'installazione e della programmazione, al fine di disporre di tutte le informazioni necessarie per un utilizzo ottimale: per la stessa ragione è raccomandabile conservarlo anche dopo la programmazione, al fine di potervi fare riferimento in futuro in caso di modifiche o aggiornamenti dei programmi. Tra le funzioni più rilevanti di questo cronotermostato è utile ricordare:

- Suddivisione della giornata in ben sei fasce orarie con temperature e orari regolabili singolarmente

- Tre programmazioni settimanali, settimana e weekend, settimana e domenica, intera settimana
- Modalità automatica secondo programmazione o manuale permanente
- Protezione antigelo
- Blocco della pulsantiera
- Ampio display retroilluminato con visualizzazione delle funzioni tramite icone
- Funzionamento a batterie senza necessità di alimentazione di rete

## **2. Prescrizioni di sicurezza**

Il prodotto è ritenuto sicuro nelle condizioni di utilizzo previste, tuttavia è necessario osservare alcune semplici indicazioni a maggior tutela della sicurezza dell'installatore e dell'operatore.

- Il cronotermostato deve essere impiegato per il solo fine per il quale è stato concepito, ossia il controllo di caldaie provviste di apposita connessione di comando
- Non è consentito collegare al cronotermostato l'alimentazione diretta di stufe elettriche, termoventilatori, termoconvettori, radiatori ad olio, stufe alogene, stufe al carbonio, pannelli radianti e qualsiasi altro dispositivo che non disponga di

un terminale di comando appositamente realizzato per il collegamento di un cronotermostato

- L'installazione può essere eseguita solo da personale in possesso delle necessarie qualifiche ed in osservanza delle vigenti prescrizioni di sicurezza
- Prima di procedere al collegamento, è necessario interrompere l'alimentazione elettrica dell'apparecchio al quale il cronotermostato deve essere collegato
- L'installazione deve essere effettuata su di una superficie solida, piana e stabile, al riparo da eccessivi sbalzi termici e da correnti d'aria dirette
- Non immergere il cronotermostato in alcun liquido in nessuna fase del suo utilizzo: è opportuno verificare che esso non entri in contatto con liquidi, nemmeno in casi fortuiti. Evitare pertanto di installarlo in prossimità di recipienti, acquari, vasi di fiori, irrigatori, spruzzatori automatici, umidificatori, rubinetti, tubature, sgocciolatoi, grondaie, vasche e similari
- Il cronotermostato non può essere installato in ambienti eccessivamente umidi o in atmosfere ove siano presenti agenti chimici, pressioni eccessive, possibilità di innesco di fiamme o esplosioni
- Il cronotermostato non deve essere installato

sotto la radiazione solare diretta: tale circostanza è normalmente di estremo pregiudizio, oltre che per la sicurezza, anche per la sua funzionalità

- Il cronotermostato non deve essere utilizzato in caso presenti eccessivi riscaldamenti, rigonfiamenti, variazioni di forma e colore, lesioni o aperture precedentemente assenti, nel caso emetta fumo o cattivo odore. In questa situazione, provvedere immediatamente a disconnettere la fornitura elettrica, quindi scollegare il cronotermostato, rimuoverne le batterie e rivolgersi a personale tecnico specializzato
- La programmazione e l'uso del cronotermostato devono essere effettuati solo dopo la lettura integrale di questo manuale
- Il cronotermostato non deve essere utilizzato da bambini o persone con carenze fisico/cognitive, a meno che non sia loro assicurata una adeguata supervisione
- Il prodotto è previsto per uso interno, in ambienti residenziali, commerciali e di servizio, in ogni caso al coperto: qualora il prodotto venga utilizzato in ambienti esposti alle intemperie, non ne è garantito il requisito di sicurezza
- Il cronotermostato non è un giocattolo e può risultare dannoso per i bambini anche dopo la

sua dismissione, poiché talune parti potrebbero essere oggetto di ingestione se disassemblate

- Il cronotermostato assicura un corretto funzionamento solo con batterie formato AA da 1,5 Volts, alkaline o zinco/carbone non ricaricabili: l'utilizzo di batterie di formato o tensione differente può provocare malfunzionamenti e danni, non coperti da garanzia, con possibile pregiudizio per la sicurezza dell'operatore
- Le operazioni di detergenza devono essere effettuate avendo cura di non entrare in contatto con pile e connessioni cablate: fare riferimento al successivo capitolo per le relative prescrizioni
- Non c'è ragione per procedere al disassemblaggio del prodotto, che deve essere evitato anche dopo la dismissione dello stesso. Qualsiasi genere di verifica tecnica o riparazione, dovrà tassativamente essere eseguita da personale tecnico competente e specializzato
- Nessun oggetto sottile o metallico dovrà essere inserito nei fori dell'involucro, né nelle connessioni elettriche

### **3. Installazione**

Il cronotermostato deve essere installato in una area che presenti condizioni climatiche ottimali ed il più possibile stabili, laddove sia prevista la

presenza continuativa di persone: esso è infatti in grado di monitorare la temperatura ambientale del punto in cui è installato, pertanto è consigliabile installarlo in una zona ove sia previsto un soggiorno prolungato (es. soggiorni o camere). In caso di installazione in aree differenti (disimpegno o corridoi), in sede di programmazione è necessario considerare la differenza di temperatura tra l'area di installazione e le aree di soggiorno. L'altezza ideale per il posizionamento del cronotermostato è circa 1,5 metri da terra, in considerazione della necessità di consultarne il display, il quale si dovrà trovare ad altezza occhi, e di agire sulla tastiera.



Il cronotermostato è formato da due parti distinte (staffa di installazione e cronotermostato vero e proprio) ed aderenti, tuttavia è necessario separarle per procedere all'installazione: fare leva con un utensile piatto o un grosso cacciavite in una delle due fessure due poste lungo il bordo inferiore per allontanare le due parti, quindi procedere delicatamente a separarle manualmente.

L'installazione è prevista a parete, mediante il fissaggio a muro della apposita staffa, sulla quale installare il cronotermostato; è opportuno che i collegamenti elettrici provenienti dalla caldaia siano nelle immediate

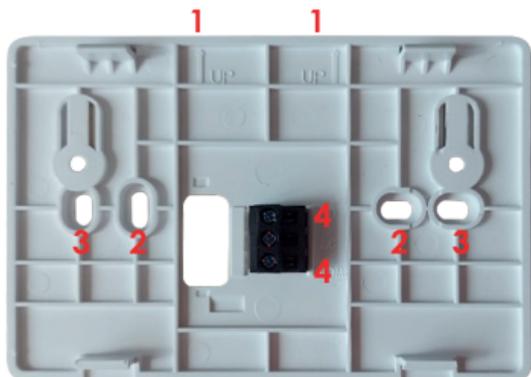


vicinanze del punto di installazione, considerando che il cronotermostato dispone di un foro per l'ingresso dei cavi posteriormente (per canalina murata).

Per l'installazione della staffa, utilizzare due tasselli adatti alla natura della superficie, opportunamente spazati ed allineati, avendo cura di rivolgerne la parte alta in direzione delle frecce visibili nella parte interna lungo il bordo superiore; in caso di installazione in scatola murata a 3 moduli, utilizzare viti metriche per il fissaggio della staffa purché compatibili con il filetto della scatola. Per il collegamento elettrico, spellare i cavi per una lunghezza di 0,5 cm e serrarli saldamente alla morsettiera con un cacciavite cercafase da 3 mm. Il collegamento elettrico deve essere effettuato sui due terminali esterni della morsettiera (il primo in alto

e l'ultimo in basso, rispettivamente siglati NO e COM), collegando un singolo cavo a ciascuno di essi, senza un ordine preciso. Fare riferimento all'immagine a destra.

Una volta installata la staffa posteriore



- 1. Freccette: direzione installazione**
- 2. Fori per viti: scatola 60mm**
- 3. Fori per viti: scatola 3 moduli**
- 4. Contatti collegamento caldaia**



ed eseguiti a regola d'arte i collegamenti elettrici, è possibile applicare il cronotermostato, avendo avuto cura di inserire le batterie (2 alcaline o zinco/carbone formato AA) nell'apposito scomparto rispettando la polarità.

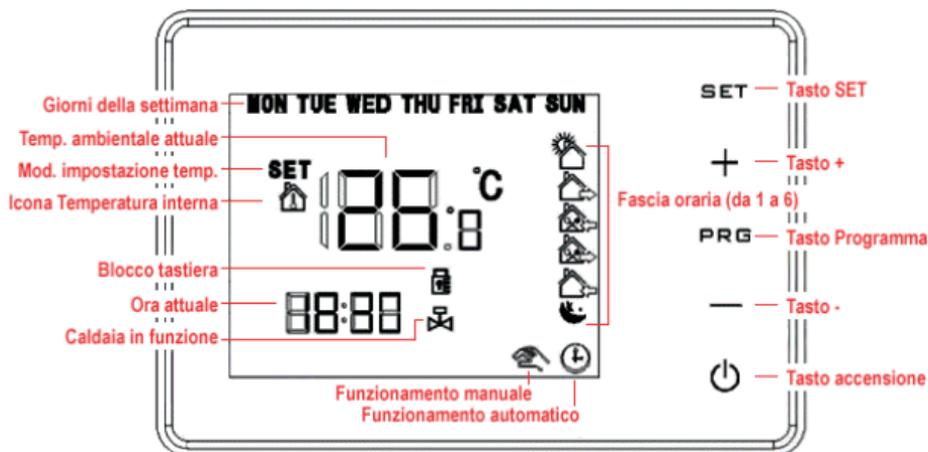
Porre particolare attenzione a far combaciare la morsetteria della staffa con i contatti elettrici del cronotermostato, quindi far aderire le parti con una modesta pressione fino ad udirne lo scatto: la necessità



di una eccessiva pressione potrebbe essere indicativa di un cattivo allineamento e della possibilità di lesionare i contatti elettrici: porre quindi adeguata attenzione all'operazione.

Una volta installata l'unità di comando, se i collegamenti sono stati effettuati correttamente, il cronotermostato è immediatamente operativo; procedere quindi alla programmazione come descritto di seguito.

## 4. Indicazioni del display e icone



Icona	Significato	Cap.
	Fascia oraria "Risveglio"	5.4
	Fascia oraria "Uscita mattina"	5.4
	Fascia oraria "Rientro metà giornata"	5.4
	Fascia oraria "Uscita metà giornata"	5.4
	Fascia oraria "Rientro serale"	5.4
	Fascia oraria "Notte"	5.4
	Funzionamento automatico	5.7
	Funzionamento manuale	5.7
	Funzionamento manuale fascia in corso	5.7
	Visualizzazione temperatura ambientale	
<b>SET</b>	Modalità impostazione temperatura	5.7
	Blocco pulsantiera	5.8
	Caldaia in funzione	5.4
	Batterie scariche	6

## 5. Programmazione e funzioni

### 5.1 - Regolazione dell'ora e giorno della settimana

1. Se il cronotermostato è acceso, passare al punto 2, altrimenti premere  per accenderlo
2. Premere [PRG]: l'indicazione dei minuti sull'orologio inizia a lampeggiare
3. Premere ripetutamente i pulsanti [ + ] e [ - ] per impostare i minuti
4. Premere [PRG]: l'indicazione dei minuti si stabilizza e l'indicazione delle ore inizia a lampeggiare
5. Premere ripetutamente i pulsanti [ + ] e [ - ] per impostare le ore
6. Premere [PRG]: l'indicazione delle ore si stabilizza e l'indicazione del giorno della settimana, nella parte alta del display, inizia a lampeggiare
7. Premere ripetutamente i pulsanti [ + ] e [ - ] per impostare il giorno della settimana secondo lo schema MON=Lunedì, TUE=Martedì, WED=Mercoledì, THU=Giovedì, FRI=Venerdì, SAT=Sabato, SUN=Domenica
8. Premere [OK] per concludere la regolazione dell'ora e del giorno della settimana

L'ora viene visualizzata in basso a sinistra del display, mentre il giorno della settimana viene visualizzato nella parte in alto, mostrando l'abbreviazione

del giorno corrispondente. Il cronotermostato non è in grado di commutare in autonomia tra l'ora legale e l'ora solare: procedere quindi a regolare adeguatamente l'ora ad ogni cambiamento del regime orario.

## **5.2 - Impostazioni preliminari**

Il menù delle impostazioni preliminari permette di effettuare impostazioni essenziali per il funzionamento del cronotermostato, seppure non frequenti: la gran parte di queste impostazioni deve essere regolata immediatamente dopo la messa in servizio e normalmente non è richiesto che venga successivamente modificata; in alcuni casi il valore di default può essere mantenuto per un funzionamento ottimale.

Per accedere al menù delle impostazioni preliminari occorre che il cronotermostato sia in situazione di spento: se il cronotermostato è acceso, premere  per spegnerlo. Premere quindi [SET] per alcuni secondi: in basso a sinistra del display comparirà l'indicazione "A01". Questo indica che si è avuto accesso al menù; premendo ripetutamente il pulsante [SET], si alternano in sequenza le diverse funzioni regolabili, come da schema seguente, che potranno essere impostate agendo sui pulsanti [ + ] e [ - ]. Una volta completate le impostazioni necessarie, attendere 10 secondi senza premere alcun pulsante per uscire dal menù impostazioni preliminari.

Indic.	Funzione	Descrizione	Valori	Default	Cap
A01	Calibrazione	Regola la differenza tra la temperatura reale e quella misurata dal cronotermostato, la cui precisione può dipendere da fattori sia costruttivi che ambientali. È opportuno basarsi sulla rilevazione di un termometro in uso in precedenza per regolare la temperatura precisa. Durante la regolazione, viene visualizzata la temperatura che sarà misurata al termine dell'operazione	Da -9° C a +9° C a passi di 0,5° C, rispetto alla temperatura attuale	Temp. attuale	
A02	Isteresi	Imposta di quanto la temperatura deve diminuire rispetto a quella programmata per provocare l'accensione della caldaia: un valore troppo basso potrebbe comportare avvii e arresti molto ravvicinati, generando consumi anomali e possibili guasti; un valore troppo alto, invece, una eccessiva variabilità della temperatura ambientale con riduzione del comfort	Da 1° C a 5° C a passi di 1° C	1° C	

A03	Blocco pulsantiera	Permette di selezionare il tipo di blocco pulsantiera desiderato, al fine di prevenire variazioni involontarie della programmazione; il blocco parziale lascia la possibilità di agire sul tasto  , per accendere o spegnere il termostato, mentre il blocco totale impedisce anche tale operazione	0: blocco parziale  1: blocco totale	0	5.8
A04	Protezione surriscaldamento	Permette di impostare il valore massimo di temperatura ambiente che è possibile raggiungere senza provocare il blocco di sicurezza del comando della caldaia. Tale blocco prescinde dalla programmazione. Selezionando "- -" la protezione è esclusa	Da 35° C a 70° C a passi di 1° C	- -	
A05	Protezione antigelo	Imposta il valore di temperatura della protezione antigelo: tale temperatura è sempre garantita con cronotermostato spento e batterie non scariche, cioè nel caso in cui non vi sia una programmazione in esecuzione che attiva l'impianto. Il valore "- -" corrisponde alla disattivazione della funzione, senza alcuna protezione contro il congelamento dell'impianto	Da 5° C a 10° C  a passi di 1° C	5° C	5.9

A06	Regolazione minima	Imposta il valore di temperatura minima tra quelle impostabili nelle fasi di programmazione oraria o manuale; il cronotermostato non sarà in grado di garantire una temperatura inferiore a quella impostata tramite questa funzione	Da 1° C a 10° C  a passi di 1° C	5° C	
A07	Regolazione massima	Imposta il valore di temperatura massima tra quelle impostabili nelle fasi di programmazione oraria o manuale; il cronotermostato non sarà in grado di garantire una temperatura inferiore a quella impostata tramite questa funzione	Da 30° C a 70° C a passi di 1° C	35° C	
A08	Selezione programma settimanale	Imposta la programmazione settimanale del cronotermostato	Vedi cap. 5.4		5.4

## 5.3 – Impostazioni di sistema

Il menù delle impostazioni di sistema permette di regolare determinati parametri per adeguarli alla situazione di installazione: la gran parte di queste impostazioni deve essere effettuata immediatamente dopo la messa in servizio e normalmente non è richiesto che venga successivamente modificata; in alcuni casi il valore di default può essere mantenuto per un funzionamento ottimale.

Per accedere al menù delle impostazioni di sistema

occorre che il cronotermostato sia in situazione di spento: se il cronotermostato è acceso, premere  per spegnerlo. Premere quindi [PRG] per alcuni secondi: in basso a sinistra del display comparirà l'indicazione "b01". Questo indica che si è avuto accesso al menù; premendo ripetutamente il pulsante [SET], si alternano in sequenza le diverse funzioni, come da schema seguente, che potranno essere regolate agendo sui pulsanti [ + ] e [ - ]. Una volta completate le impostazioni necessarie, attendere 10 secondi senza premere alcun pulsante per uscire dal menù impostazioni preliminari.

Indic.	Funzione	Descrizione	Valori	Default	Cap
b01	Funzione anticalcare	Permette di avviare la caldaia per 3 minuti ogni 100 ore di mancato funzionamento; utile per evitare l'accumulo di calcare nell'impianto, ma richiede che la caldaia sia permanentemente in modalità inverno	0: funzione disinserita  1: funzione inserita	0	
b02	Reset di sistema	Permette di riportare tutte le impostazioni e le programmazioni al valore di fabbrica. Tenere premuto [PRG] per effettuare il reset: l'intero display si illuminerà per alcuni secondi a conferma			

## 5.4 - Principio di funzionamento

Il funzionamento del cronotermostato si basa sulla suddivisione della giornata in sei fasce orarie consecutive, nelle quali è possibile impostare una temperatura arbitraria per tutta la durata di ciascuna di esse, fasce la cui ora di inizio è regolabile nell'arco dell'intera giornata. La caldaia provvederà ad attivarsi ed a disattivarsi in autonomia (situazione evidenziata dalla presenza o assenza dell'icona ) , secondo le istruzioni impartitegli dal cronotermostato, per garantire il mantenimento della temperatura impostata nella fascia attiva in qualsiasi momento. E' necessario impostare soltanto l'ora di inizio di ciascuna fascia e la temperatura che dovrà essere garantita nel suo corso: la durata, nonché l'orario di termine, dipenderanno di conseguenza dall'ora di inizio di quella successiva. Le sei fasce, ed il loro significato convenzionale, sono riassunte nella tabella qui di seguito:

#	Icona	Condizione standard	H inizio	Durata	H fine	Temp. default
1		Risveglio	6:00:00	1:59:59	7:59:59	20° C
2		Uscita mattina	8:00:00	3:29:59	11:29:59	15° C
3		Rientro metà giornata	11:30:00	1:59:59	13:29:59	15° C

4		Uscita metà giornata	13:30:00	3:29:59	16:59:59	15° C
5		Rientro serale	17:00:00	4:59:59	21:59:59	22° C
6		Notte	22:00:00	7:59:59	5:59:59 del giorno dopo	15° C

Queste impostazioni permettono un utilizzo convenzionale, valido nella maggior parte delle situazioni; è tuttavia possibile modificare, come detto, l'ora di inizio e la temperatura di ciascuna fascia sull'intero arco delle 24 ore, anche in maniera incoerente rispetto alla condizione standard di default (ad esempio, una fascia dalle 0:00 alle 21:00 e le successive raccolte nelle rimanenti tre ore), tuttavia le icone resteranno quelle indicate nella tabella. Per comprendere ancora meglio il principio di funzionamento, si tengano presenti le seguenti indicazioni:

- La durata minima di una fascia è di un minuto, che corrisponde alla differenza minima tra l'ora di inizio di due fasce consecutive
- Essendo le sei fasce tra loro consecutive e cicliche, non è possibile impostare l'ora di inizio di una fascia ad un orario precedente l'ora di inizio della fascia precedente: la procedura di impostazione visualizzerà solo orari successivi

- La sesta e ultima fascia (notte) terminerà inevitabilmente oltre la mezzanotte, a meno che l'inizio della prima fascia (risveglio) non sia stato impostato esattamente alle 0:00; in tal caso, la sesta fascia terminerà alle 23:59:59
- Per mantenere una temperatura costante nell'arco dell'intera giornata, l'orario di inizio di ciascuna fascia è irrilevante, essendo le fasce consecutive ed ininterrotte: sarà sufficiente impostare la medesima temperatura su ciascuna delle sei

Il cronotermostato offre inoltre la possibilità di differenziare la programmazione delle fasce, sia in termini di orario che in termini di temperatura, a seconda del diverso giorno della settimana, in accordo con la impostazione preliminare "A08" precedentemente descritta e la corrispondente icona sul display, secondo il seguente schema:

Impostazione A08	Significato
<b>MON TUE WED THU FRI</b>	E' possibile programmare le fasce per i giorni da lunedì a venerdì e con una diversa programmazione le fasce per il sabato e la domenica

MON TUE WED THU FRI SAT	E' possibile programmare le fasce per i giorni da lunedì a sabato e con una diversa programmazione le fasce per la domenica
MON TUE WED THU FRI SAT SUN	E' possibile programmare le fasce secondo una unica impostazione, valida per tutti e sette i giorni della settimana
--	La programmazione settimanale è disattivata ed il cronotermostato funziona esclusivamente in modalità manuale

## 5.5 - Programmazione delle fasce

1. Se il cronotermostato è acceso, passare al punto 2, altrimenti premere  per accenderlo
2. Con retroilluminazione accesa, premere [PRG] per alcuni secondi: sul display in alto a destra compare l'icona  e l'indicazione delle ore in basso a sinistra del display lampeggia, ad indicare che si sta procedendo ad impostare le ore di inizio della prima fascia (risveglio). Nella parte alta del display sono indicati i giorni nei quali sarà attiva la fascia in corso di impostazione (MON=Lunedì... SUN=Domenica)
3. Premere ripetutamente i pulsanti [ + ] e [ - ] per selezionare le ore di inizio della fascia, quindi premere [PRG]; il lampeggio passa dalle ore ai minuti

4. Premere ripetutamente i pulsanti [ + ] e [ - ] per selezionare i minuti di inizio della fascia, quindi premere [PRG]; il lampeggio passa dai minuti alla temperatura
5. Premere ripetutamente i pulsanti [ + ] e [ - ] per selezionare la temperatura desiderata nella fascia, quindi premere [PRG]: in alto a sinistra compare l'icona della fascia cronologicamente successiva
6. Ripetere dal punto 4 al punto 6 per le rimanenti cinque fasce, in sequenza  (uscita mattina),  (rientro metà giornata),  (uscita metà giornata),  (rientro serale),  (notte).
7. Qualora sia stato selezionato il programma MON-SUN, per il quale le impostazioni delle fasce sono uguali per tutti i giorni della settimana, la programmazione si conclude a questo punto
8. Qualora sia stato selezionato il programma MON-FRI + SAT-SUN o MON-SAT + SUN, la programmazione riprende dal punto 4 per la programmazione degli altri giorni della settimana, così come visualizzati nella parte alta del display

Qualora, in caso di difficoltà, si voglia ricominciare da capo la programmazione, è possibile procedere al reset, il quale ripristina gli orari e le temperature

standard di fabbrica: il reset è descritto al precedente capitolo “Funzioni preliminari” alla riga b2.

## 5.6 - Accensione/spegnimento

Mediante il pulsante  è possibile accendere o spegnere il cronotermostato. Da notare che, in posizione di spento, il cronotermostato non impartisce alla caldaia alcun comando stabilito dalla programmazione; in questa condizione, la caldaia non è operativa per il riscaldamento, rimanendo attiva solo per l'eventuale somministrazione di acqua sanitaria. Il pulsante  provvede quindi all'accensione e spegnimento, oltre che del cronotermostato stesso, anche della funzione di riscaldamento della caldaia, tranne che per quanto concerne la protezione antigelo, la quale rimane sempre attiva secondo la programmazione della funzione preliminare A6 descritta in precedenza.

## 5.7 - Funzionamento manuale/automatico

Mediante il pulsante [SET], in condizione di normale operatività e con display retroilluminato, quindi al di fuori della procedura di programmazione, il cronotermostato commuta tra funzionamento automatico (indicato sul display dall'icona ) e funzionamento manuale (indicato sul display dall'icona )

Funzionamento automatico: il cronotermostato se-

gue la programmazione a fasce precedentemente impostata, facendole alternare ciclicamente ed assicurando il mantenimento delle diverse temperature impostate ai diversi orari della giornata e della settimana.

Funzionamento manuale: il cronotermostato assicura il mantenimento di una temperatura costante, regolabile mediante i pulsanti [ + ] e [ - ], senza che le impostazioni delle diverse fasce intervengano per comandare la caldaia. Al precedente capitolo 5.4 è descritto come rendere permanente la programmazione manuale.

Durante il funzionamento automatico, mediante i pulsanti [ + ] e [ - ], è possibile comunque modificare la temperatura della fascia in corso, limitatamente alla durata della fascia stessa, al termine della quale entrerà in funzione la fascia successiva e la relativa temperatura precedentemente impostata. Durante la modifica, l' icona SET viene visualizzata sul display; trascorsi 15 secondi senza ulteriori modifiche, l' icona SET scompare, sostituita da , accanto alla visualizzazione della temperatura ambientale. In questa situazione, entrambe le icone  e  verranno visualizzate sul display.

## 5.8 – Blocco pulsantiera

Il blocco pulsantiera permette di disattivare i pulsanti che, se azionati in maniera accidentale o involontaria, potrebbero provocare la variazione della temperatura o della programmazione impostata. Il blocco può comportare la possibilità o meno di agire anche sul comando di accensione e spegnimento (pulsante ) , a seconda di quanto selezionato con l'impostazione preliminare A03 descritta in precedenza: il blocco parziale lascia infatti la possibilità di accendere o spegnere il cronotermostato, mentre il blocco totale impedisce anche tale controllo, lasciando, di fatto, permanentemente in funzione la programmazione attuale.

Per attivare il blocco, premere per alcuni secondi il pulsante [ - ] sul display compare l'icona , ad indicare la disattivazione della pulsantiera. Per rimuovere il blocco, potendo quindi nuovamente procedere ad impostazioni e programmazioni, premere nuovamente il pulsante [ - ] per alcuni secondi; l'icona scompare ed il blocco viene disattivato.

## 5.9 – Protezione antigelo

Nel capitolo “Impostazioni preliminari” è riportata, alla riga A05, la programmazione della protezione antigelo, laddove è richiesto di impostare un livello di

temperatura ambientale di sicurezza, al di sotto del quale la caldaia viene attivata anche in condizione di cronotermostato spento. Questa protezione impedisce che, in condizioni climatiche estremamente rigide, si possa giungere al congelamento dell'acqua dei termosifoni, con conseguente espansione di volume, il quale danneggia seriamente le tubature e gli altri dispositivi installati nell'impianto, comportando un grave disagio: al di sotto della temperatura impostata il cronotermostato impartisce alla caldaia un comando di avvio, che permane fintantoché la temperatura ambientale non aumenta di oltre il livello impostato. In condizione di cronotermostato acceso, non essendo possibile impostare una temperatura minima inferiore a 1° C, si suppone che il congelamento dell'impianto sia virtualmente impossibile.

La protezione antigelo è automatica, cioè interviene senza che l'operatore debba effettuare altre operazioni se non la programmazione della funzione preliminare A05 descritta in precedenza, purché nel corso di tale operazione non sia stato selezionato il valore " - - ", il quale disattiva la protezione. Nel caso in cui la protezione intervenga, sul display verrà visualizzata la sola icona . Al ripristino di una temperatura ambientale non pericolosa, la protezione si disattiva automaticamente.

## 6. Sostituzione delle batterie

Il cronotermostato è alimentato esclusivamente da due batterie e non è provvisto di dispositivi per la loro ricarica, tuttavia il modesto consumo energetico permette una grande autonomia e la loro sostituzione all'inizio di ogni stagione fredda è normalmente sufficiente per non patire interruzioni del servizio. È importante considerare che, in situazione di batterie scariche, il cronotermostato smette di comandare la caldaia, la quale non è pertanto in grado di attivarsi fino alla loro sostituzione; anche la protezione anti-gelo, in condizioni di batterie scariche, è inefficace.

La condizione di batterie scariche viene segnalata con grande anticipo rispetto alla disattivazione completa del cronotermostato, mediante l'icona ; la sostituzione delle batterie deve avvenire entro qualche giorno, rimuovendo il cronotermostato dalla staffa di fissaggio contrariamente a come descritto in precedenza nel capitolo "Installazione". Al fine di non perdere la programmazione e le impostazioni inserite in precedenza, è indispensabile sostituire le batterie una alla volta e con una certa rapidità: l'eventuale disattivazione del display non corrisponde necessariamente ad una perdita dei parametri memorizzati.

Una volta sostituite le batterie, esse devono essere destinate allo smaltimento adottando tutti gli accor-

gimenti necessari alla tutela dell'ambiente, mentre il cronotermostato può essere ricollocato sulla staffa come descritto in precedenza nel capitolo "Installazione".

## 7. Manutenzione

Eccezion fatta per la periodica sostituzione delle batterie, il cronotermostato non necessita di alcuna manutenzione. Per la detergenza, utilizzare un panno asciutto; non utilizzare detersivi liquidi o aerosol, evitare di trattare le superfici con agenti chimici aggressivi o corrosivi. Si raccomanda infine di mantenere il cronotermostato spento durante le operazioni di pulizia.

## 8. Risoluzione dei problemi

La comprensione ed il rispetto rigoroso delle indicazioni di questo manuale permettono normalmente di operare senza problemi; in ogni caso di seguito sono riportate le cause più frequenti di criticità nell'uso del cronotermostato: si tratta, nella gran parte dei casi, di problematiche facilmente risolvibili.

Problema	Possibili cause	Probabili soluzioni
Il display non mostra alcuna informazione	Le batterie sono scariche	Sostituire le batterie
	Le batterie sono inserite con polarità scorretta	Verificare il rispetto della polarità di inserimento delle batterie

La caldaia risulta in funzione senza che l'icona  sia accesa e/o viceversa	Il collegamento della caldaia è scorretto	Verificare che i cavi provenienti dalla caldaia siano collegati al morsetto superiore ed inferiore
La caldaia entra in funzione a temperature eccessivamente alte o basse	Il cronotermostato non è correttamente calibrato	Procedere all'impostazione della funzione preliminare A01 aiutandosi con un termometro campione
	Il cronotermostato è posizionato scorrettamente	Spostare il cronotermostato in un'area di maggiore soggiorno ove sia richiesto maggiore comfort
La caldaia entra in funzione e si disattiva entro un tempo molto breve	Il differenziale della temperatura di intervento è troppo ridotto	Aumentare il valore di temperatura nella funzione preliminare A02
I pulsanti non eseguono alcuna funzione	Il blocco della pulsantiera è attivato	Verificare la presenza sul display dell'icona  . Se presente, premere per alcuni secondi il pulsante [ - ] per rimuovere il blocco
Il cronotermostato segnala "E5" sul display	Il sensore termico è malfunzionante o danneggiato	Verificare la presenza di eccessiva umidità sul cronotermostato, se del caso, provvedere a rimuoverla. Se il problema persiste, rivolgersi ad un tecnico specializzato.

Qualora la criticità riscontrata non trovi soluzione applicando i suggerimenti proposti, non è improbabile che il cronotermostato o la caldaia soffrano di un problema tecnico più serio: in tal caso è opportuno fare riferimento a personale qualificato.

## 9. Dati tecnici

- Temperatura di lavoro: 1°C ~ 70°C
- Precisione del display:  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$
- Sensore termometrico: sonda NTC (10K) 1%
- Alimentazione: 2 x batterie 1,5 V AA (non incluse)
- Uscita: Relé a contatto pulito
- Capacità di contatto: 2 A @ 30 V DC - 0,5 A @ 125 V AC - 0,25 A @ 250 V AC
- Gamma di impostazione temperatura: 5°C ~ 35°C (impostazione predefinita)
- Gamma di selezione temperatura: 1°C ~ 70°C
- Installazione: a parete o scatola a tre moduli
- Dimensioni (LxAxP): 130,3 x 27,41 x 89.97 mm
- Peso: 190 g

## 10. Conformità prodotto

Il produttore Melchioni Ready S.r.l. dichiara che il prodotto Cronotermostato digitale settimanale, mod. MK-683 (cod. 493933768) è conforme alla Direttiva 2014/30/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014, concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica.

Il produttore Melchioni Ready S.r.l. dichiara che il prodotto Cronotermostato digitale settimanale, mod. MK-683 (cod. 493933768) è conforme alla Direttiva 2014/35/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014, concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato del materiale elettrico destinato a essere adoperato entro taluni limiti di tensione.

Il produttore Melchioni Ready S.r.l. dichiara che il prodotto Cronotermostato digitale settimanale, mod. MK-683 (cod. 493933768) è conforme alla Direttiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 8 giugno 2011 e successiva Direttiva Delegata 2015/863 della Commissione, sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.



Ai sensi della Direttiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 4 luglio 2012, sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), la presenza del simbolo del bidone barrato indica che questo apparecchio non è da considerarsi quale rifiuto urbano: il suo smaltimento deve pertanto

essere effettuato mediante raccolta separata. Lo smaltimento effettuato in maniera non separata può costituire un potenziale danno per l'ambiente e per la salute. Tale prodotto può essere restituito al distributore all'atto dell'acquisto di un nuovo apparecchio. Lo smaltimento improprio dell'apparecchio costituisce condotta fraudolenta ed è soggetto a sanzioni da parte dell'Autorità di Pubblica Sicurezza. Per ulteriori informazioni è possibile rivolgersi all'amministrazione locale competente in materia ambientale.

## **11. Garanzia**

Melchioni Ready s.r.l., con sede in Milano (Italia), via Colletta 37, riconosce garanzia convenzionale sul prodotto per il periodo di due anni dalla data del primo acquisto da parte del consumatore. Tale garanzia lascia impregiudicata la validità della normativa in vigore riguardante i beni di consumo (D.L. 6 Settembre 2005 n. 206 art. 128 e seguenti), dei quali diritti il consumatore rimane titolare. Tale garanzia si applica all'intero territorio dell'Unione Europea.

I componenti o le parti che risulteranno difettosi per accertate cause di fabbricazione saranno riparati o sostituiti gratuitamente per tramite del rivenditore, durante il periodo di garanzia di cui sopra. Melchioni Ready S.r.l. si riserva il diritto di effettuare sostituzio-

ne integrale dell'apparecchio, qualora la riparabilità risultasse impossibile od eccessivamente onerosa, con altro apparecchio di simili caratteristiche (D.L. 6 Settembre 2005 n. 206 art. 130) nel corso del periodo di garanzia. In questo caso la decorrenza della garanzia rimane quella dell'acquisto originale: la prestazione erogata in garanzia non prolunga il periodo della garanzia stessa.

Questo apparecchio non sarà in ogni caso considerato difettoso per materiali o fabbricazione qualora dovesse essere adattato, cambiato o regolato, al fine di conformarsi a norme di sicurezza e/o tecniche nazionali o locali, in vigore in un Paese diverso da quello per il quale è stato originariamente progettato e fabbricato. Questo apparecchio è stato progettato e costruito per un impiego esclusivamente domestico: qualunque altro utilizzo comporta il decadimento dei benefici della garanzia.

La garanzia non copre:

- parti soggette ad usura o logorio, né quelle parti che necessitano di una sostituzione e/o manutenzione periodica
- uso professionale del prodotto
- malfunzionamenti o qualsiasi difetto dovuti ad errata installazione, configurazione, aggiornamento di software / BIOS / firmware non ese-

guida da personale autorizzato Melchioni Ready S.r.l.

- riparazioni o interventi eseguiti da persone non autorizzate da Mechioni Ready S.r.l.
- manipolazioni di componenti dell'assemblaggio o, ove applicabile, del software
- difetti provocati da caduta o trasporto, fulmini, sbalzi di tensione, infiltrazioni di liquidi, apertura dell'apparecchio, intemperie, fuoco, disordini pubblici, aerazione inadeguata o errata alimentazione
- eventuali accessori, ad esempio: scatole, borse, batterie, ecc. usate con questo prodotto
- interventi a domicilio per controlli di comodo o presunti difetti

Il riconoscimento della garanzia da parte di Melchioni Ready S.r.l. è subordinata alla presentazione di un documento fiscale che comprovi l'effettiva data di acquisto. Lo stesso non deve presentare manomissioni o cancellature, in presenza dei quali Melchioni Ready S.r.l. si riserva il diritto di rifiutare l'erogazione del trattamento in garanzia.

La garanzia non sarà riconosciuta qualora la matricola o il modello dell'apparecchio risultassero inesistenti, abrasi o modificati.

La presente garanzia non comprende alcun diritto di risarcimento per danni diretti o indiretti, di qualsiasi natura, verso persone o cose, causati da un'eventuale inefficienza dell'apparecchio. Eventuali estensioni, promesse o prestazioni in merito, assicurate dal rivenditore, saranno a carico di quest'ultimo.

## ENG

Melchioni Ready s.r.l. thanks you for purchasing the MK-683 chronothermostat. It represents the ideal solution for the management of heating appliances for any residential, commercial or office environment. The multiple functions make it a versatile, complete and easy-to-use product, thanks to the microprocessor management, the large LCD display and only five keys for all functions. The in-depth use of the MK-683 different functions will allow you to rationalize the heating system programming, with obvious benefits in terms of operating economy, as well as environmental protection.

We recommend that you read this manual completely and carefully before installation and programming, in order to have all the necessary information for optimal use. Please keep it in case of possible future needs or scheduling updates.

Chronothermostat main functions:

- Subdivision of the day into six time bands with individually adjustable temperatures and times.
- Three weekly schedules: week and weekend, week and Sunday, whole week.
- Automatic mode as per programming, permanent manual or momentary manual.

- Frost protection.
- Button panel lock.
- Descaling function.
- Large backlit display with visualization of functions through icons.
- Battery operation of the control unit (no mains needed).

## **2. Safety requirements**

The product is considered safe under the intended conditions of use, however it is necessary to observe some simple instructions to protect the safety of the installer and operator.

- The chronothermostat must only be used for the purpose for which it was designed, that is to control boilers equipped with a special command connection.
- It is not allowed to connect the direct power supply of electric stoves, fan heaters, convectors, oil radiators, halogen stoves, carbon stoves, radiant panels and any other device that does not have a control terminal specifically designed for the connection of a chronothermostat.
- Installation must only be performed by personnel with the necessary qualifications and in compliance with current safety requirements.

- Before proceeding with the connection, it is necessary to cut off the power supply of the appliance to which the chronothermostat must be connected.
- The installation of the units must be carried out on a solid, flat and stable surface, protected from excessive temperature changes and direct air currents.
- Do not immerse the chronothermostat in any liquid during its use: it is advisable to check that it does not come into contact with liquids, even in accidental cases. Therefore, avoid installing it near containers, aquariums, flower pots, sprinklers, automatic sprayers, humidifiers, taps, pipes, drains, gutters, tubs and the like.
- The chronothermostat cannot be installed in excessively humid environments or in atmospheres where there are chemical agents, excessive pressures, and the possibility of ignition of flames or explosions.
- The thermostat must not be installed under direct sunlight: this circumstance is normally to be avoided not only for safety but also for its functionality.
- The product must not be used if one of the two parts has excessive heating, swelling, changes in shape and color, lesions or previously absent

openings, in case it emits smoke or a bad smell. In this situation, immediately disconnect the mains, then disconnect the chronothermostat, remove the batteries and contact specialized technical personnel.

- The programming and use of the thermostat must be carried out only after reading this manual completely.
- In the case of use by children or people with reduced physical and / or cognitive abilities, adequate supervision must be ensured.
- The product is intended for indoor use, in residential, commercial and service environments, in any case indoors: if the product is used in environments exposed to bad weather, its safety requirement is not guaranteed.
- The chronothermostat is not a toy and can be harmful to children even after its disposal, as some parts could be swallowed if disassembled.
- The thermostat ensures correct operation only with 1.5 Volts AA size, alkaline or zinc / carbon non-rechargeable batteries: the use of batteries of a different size or voltage can cause malfunctions and damage, not covered by warranty, with possible injury for the safety of the operator.
- The cleaning operations must be carried out taking care not to come into contact with batteries

and wired connections: refer to the next chapter for the relative prescriptions.

- Do not disassemble the product, even after its disposal. Any kind of technical check or repair must strictly be carried out by competent and specialized technical people.
- Do not insert any thin or metal object into the holes in the case or into the electrical connections.

### **3. Installation**

The thermostat must be installed in an area that has optimal climatic conditions and as stable as possible, where the continuous presence of people is expected: it is in fact able to monitor the ambient temperature of the point in which it is located, therefore it is advisable to install it in an area where a prolonged presence is expected (e.g. living rooms or bedrooms). In case of installation in different areas (hallways or corridors), when programming it is necessary to consider the temperature difference between the installation area and the living areas. The ideal height for positioning the chronothermostat is about 1.5 meters from the ground, in consideration of the need to consult the display, which must be at eye level, and to use the keyboard.

The chronothermostat is made up of two distinct parts (installation bracket and chronothermostat) and

adhering, however it is necessary to separate them to proceed with the installation: lever with a flat tool or a large screwdriver in one of the two slots located along the lower edge to move the two parts apart, then proceed gently to separate them manually.



The installation is foreseen on the wall, by fixing the specific bracket to the wall, on which

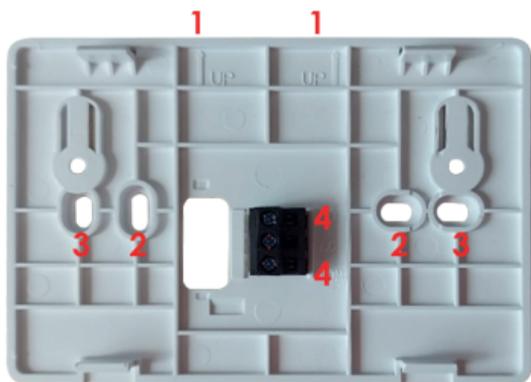
to install the chronothermostat; it is advisable that the electrical connections coming from the boiler are in the immediate vicinity of the installation point, considering that the chronothermostat has a hole for the entry of cables at the rear (for walled duct). To install the bracket, use two anchors suitable for the nature of the surface, correctly spaced and aligned, taking care to point the upper part in the direction of the arrows visible on the inside along the upper edge; in case of installation in a 3-module wall-mounted box, use metric screws to fasten the bracket as long as



they are compatible. For the electrical connection, strip the cables by 0.5 cm and tighten them firmly to the terminal board with a 3 mm phase finder screwdriver. The electrical connection must be made on the two external terminals of the terminal block (the first at the top and the last at the bottom, respectively marked

NO and COM), by connecting a single cable to each of them, without a precise order. Refer to the image on the right.

Once the rear bracket has been installed and the electrical connections have been made



- 1. Arrows: installation direction**
- 2. Screw holes: 60mm box**
- 3. Screw holes: 3-module box**
- 4. Boiler connection contacts**



correctly, the thermostat can be applied, taking care to insert the batteries (2 alkaline or zinc / carbon size AA) in the appropriate compartment, respecting

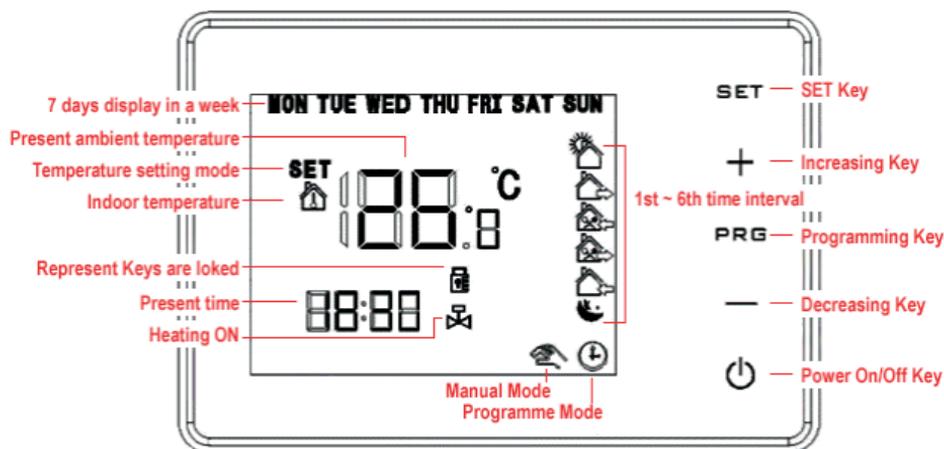
the polarity. Pay particular attention to match the terminal board of the bracket with the electrical contacts of the chronothermostat, then make the parts adhere with a modest pressure until it clicks: the need for excessive pressure could be indicative of misalignment and the possibility of damaging the electrical contacts: therefore pay adequate attention to the operation. Once installed, if the connections have been made correctly, the thermostat is immediately operational; then proceed with programming as described below.



thermostat is immediately operational; then proceed with programming as described below.

thermostat is immediately operational; then proceed with programming as described below.

## 4. Indications on the control unit display



Icon	Meaning	Ch.
	Band "Awakening"	5.4
	Band "Morning exit"	5.4
	Band "Mid-day return"	5.4
	Band "Mid-day exit"	5.4
	Band "Evening return"	5.4
	Band "Night"	5.4
	Automatic operation	5.7
	Manual operation	5.7
	Temporarily manual operation	5.7
	Room temperature display	
<b>SET</b>	Temperature setting mode	5.7
	Keyboard lock	5.8
	Boiler in operation	5.4
	Low battery	6

## 5. Programming and functions

### 5.1 - Setting the time and day of the week

1. If the control unit is on, go to step 2, otherwise press  or to turn it on
2. Press [PRG]: the minute indication on the clock starts flashing
3. Press the [+] and [-] buttons repeatedly to set the minutes
4. Press [PRG]: the minute indication stabilizes and the hour indication starts flashing
5. Press the [+] and [-] buttons repeatedly to set the hours
6. Press [PRG]: the hour indication stabilizes and the indication of the day of the week, in the upper part of the display, starts flashing
7. Press the [+] and [-] buttons repeatedly to set the day of the week according to the pattern  
MON = Monday, TUE = Tuesday, WED = Wednesday, THU = Thursday, FRI = Friday, SAT = Saturday, SUN = Sunday
8. Press [PRG] to finish setting the time and day of the week

The time is displayed at the bottom left of the display, while the day of the week is displayed at the top, showing the abbreviation of the corresponding day. The chronothermostat is not able to automatically

switch to the daylight saving time: therefore proceed to adjust the time appropriately with each change in the time regime.

## **5.2 - Preliminary settings**

The preliminary settings menu allows you to make essential, even if not frequent, settings for the operation of the chronothermostat: most of them must be adjusted immediately after the first ignition and are not normally required to be subsequently modified; in some cases the default value can be kept for optimal operation.

To access the preliminary settings menu, the chronothermostat must be in the off situation: if the chronothermostat is on, press  to switch it off. Then press [SET] for a few seconds: the indication "A01" will appear at the bottom left of the display.

This indicates that the menu has been accessed; by repeatedly pressing the [SET] button, the different adjustable settings alternate in sequence, as shown in the following diagram, and can be changed by using the [+] and [-] buttons. Once the necessary settings have been completed, wait 10 seconds without pressing any button to exit the preliminary settings menu.

Indic.	Function	Description	Value	Default	Ch
A01	Calibration	Adjusts the difference between the real temperature and that measured by the thermostat, the accuracy of which can depend on both constructional and environmental factors. It is advisable to rely on the detection of a thermometer in use previously to regulate the precise temperature. During the adjustment, the temperature that will be measured at the end of the operation is displayed	From -9 °C to +9 °C in steps of 0.5 °C,	Temp. attuale	
A02	Hysteresis	Establishes how much the temperature must decrease compared to that programmed to cause the boiler to ignite: too low a value could lead to very close starts and stops, generating abnormal consumption and possible failures; a too high value, on the other hand, would cause an excessive variability of the ambient temperature with a reduction in comfort	From 1 °C to 5 °C in steps of 1 °C	1° C	

A03	Keypad lock	Allows you to select the desired type of keypad lock, in order to prevent inadvertent programming changes; the partial block allows you to act on the button  to turn the chronothermostat on or off, while the total block also prevents this operation	0: partial block	0	5.8
A04	Overheating protection	Allows you to set the maximum room temperature value that can be reached without causing the safety block of the boiler control. This block is independent of programming. By selecting "--" the protection is excluded	From 35 °C to 70 °C in steps of 1 °C	--	
A05	Frost protection	Set the temperature value of the antifreeze protection: this temperature is always guaranteed with the chronothermostat off and the batteries not discharged, that is, in the event that there is no programming in progress that activates the system. The value "--" corresponds to the deactivation of the function, without any protection against system freezing	5 °C to 10 °C	--	

A06	Minimum adjustment	Sets the minimum temperature value among those that can be set in the hourly or manual programming phases; through this function the chronothermostat will not be able to guarantee a temperature lower than the set one	1 °C to 10 °C	5° C	5.9
A07	Maximum adjustment	Sets the maximum temperature value among those that can be set in the hourly or manual programming phases; through this function the chronothermostat will not be able to guarantee a temperature higher than the set one	From 30 °C to 70 °C in steps of 1 °C	35 °C	
A08	Weekly program selection	Sets the type of weekly programming of the chronothermostat	See chapt.		5.4

### 5.3 – System settings

The system settings menu allows you to adjust certain parameters to suit the installation situation: most of these settings must be made immediately after the first start-up and are not normally required to be changed subsequently; in some cases the default value can be kept for optimal operation.

To access the system settings menu, the thermostat must be in the off situation: if it is on, press  press

to turn it off. Then press [PRG] for a few seconds: the indication “b01” will appear at the bottom left of the display. This means that the menu has been accessed; by repeatedly pressing the [SET] button, the different settings alternate in sequence, as shown in the following diagram, which can be changed using the [+] and [-] buttons. Once the necessary settings have been completed, wait 10 seconds without pressing any button to exit the preliminary settings menu.

Indic.	Function	Description	Value	Default	Ch
b01	Descaling function	Allows you to start the boiler for 3 minutes every 100 hours of non-operation; useful for avoiding the accumulation of limescale in the system, but requires the boiler to be permanently in winter mode	0: function disabled 1: function enabled	0	
b02	System Reset	Allows you to restore all settings and programming to the factory value. Press and hold [PRG] to reset: the entire display will light up for a few seconds to confirm			

## 5.4 - Main operations

The thermostat operation is based on the division of the day into six consecutive time bands, in which it is possible to set an arbitrary temperature for the dura-

tion of each of them, bands whose start time can be adjusted throughout the day. The boiler will activate and deactivate independently (a situation highlighted by the presence or absence of the icon ) , according to the instructions given to it by the thermostat, to ensure the maintenance of the set temperature in the active band at any time. It is only necessary to set the start time of each band and the temperature that must be guaranteed during its course: the duration, as well as the end time, will depend on the start time of the next one. The six bands, and their conventional meaning, are summarized in the table below:

#	Icon	Standard condition	Start time	Duration	End time	Default temp.
1		Awakening	6:00:00	1:59:59	7:59:59	20° C
2		Morning exit	8:00:00	3:29:59	11:29:59	15° C
3		Mid-day return	11:30:00	1:59:59	13:29:59	15° C
4		Mid-day exit	13:30:00	3:29:59	16:59:59	15° C
5		Evening return	17:00:00	4:59:59	21:59:59	22° C
6		Night	22:00:00	7:59:59	5:59:59 the next day	15° C

These settings allow a conventional use, valid in most situations; however, as mentioned, it is possible to change the start time and the temperature of each band over the entire 24-hour period, even inconsistently with respect to the standard default condition (for example, a band from 0:00 to 21:00 and subsequent collections in the remaining three hours); however the icons will remain those indicated in the table. To understand the operating principle even better, keep in mind the following indications:

- The minimum duration of a band is one minute, which corresponds to the minimum difference between the start time of two consecutive bands.
- Since the six bands are consecutive and cyclical to each other, it is not possible to set the start time of a band at a time prior to the start time of the previous band: the setting procedure will only display subsequent times.
- The sixth and last band (night) will inevitably end after midnight, unless the start of the first band (awakening) has been set exactly at 0:00; in that case, the sixth band will end at 23:59:59.
- To maintain a constant temperature throughout the day, the start time of each band is irrelevant, as the bands are consecutive and uninterrupted.

ted: it will be sufficient to set the same temperature on each of the six bands.

The chronothermostat also offers the possibility of differentiating the programming of the bands, both in terms of time and temperature, according to the different day of the week, in accordance with the preliminary setting “A07” previously described and the corresponding icon on the display, according to the following diagram:

<b>Settings A08</b>	<b>Meaning</b>
<b>MON TUE WED THU FRI</b>	It is possible to program the bands for the days from Monday to Friday and a different programming for Saturday and Sunday
<b>MON TUE WED THU FRI SAT</b>	It is possible to program the bands for the days from Monday to Saturday and a different programming for Sunday
<b>MON TUE WED THU FRI SAT SUN</b>	It is possible to program the bands according to a single setting, valid for all seven days of the week
<b>--</b>	The weekly programming is deactivated and the chronothermostat works permanently in manual mode

## 5.5 - Bands programming

1. If the thermostat is on, go to step 2, otherwise press  or to turn it on
2. With the backlight on, press [PRG] for a few seconds: the icon  appears on the top right display and the hours indication flashes in the bottom left of the display, indicating that you are proceeding to set the start hours of the first band (awakening). In the upper part of the display are indicated the days in which the band being set will be active.
3. Press the [+] and [-] buttons repeatedly to select the start hours of the band, then press [PRG]; the flashing goes from hours to minutes
4. Press the [+] and [-] buttons repeatedly to select the start minutes of the band, then press [PRG]; the flashing changes from minutes to temperature
5. Press the [+] and [-] buttons repeatedly to select the desired temperature in the band, then press [PRG]: the icon of the chronologically next band appears at the top left
6. Repeat from point 4 to point 6 for the remaining five bands, in sequence  (morning exit),  (mid-day return),  (mid-day exit),  (evening return),  (night).
7. If the MON-SUN weekly program has been se-

lected, for which the time band settings are the same for all days of the week, programming ends here

8. If the MON-FRI + SAT-SUN or MON-SAT + SUN program has been selected, programming restarts from point 4 for the other days of the week, as shown in the upper part of the display

If, in case of difficulty, you want to start programming all over again, you can proceed with the reset, which restores the factory standard times and temperatures: the reset is described in the previous chapter 5.3, "System settings" on line b2.

## **5.6 - Power on and off**

Using the button  you can turn the control unit on or off. It should be noted that, in the off position, it does not give the power unit any command established by the programming; in this condition, the boiler is not operational for heating, remaining active only for the possible administration of domestic water. The button  then switches on and off, as well as the control unit, also of the boiler heating function, except for the antifreeze protection, which always remains active according to the programming of the preliminary function A04 described above, provided that during this operation the value "- -" has not been

selected, which deactivates the protection.

## **5.7 - Automatic, permanent manual or momentary manual operation**

Using the [SET] button, in normal operating conditions and with a backlit display, therefore outside the programming procedure, the chronothermostat switches between automatic operation (indicated on the display by the icon ) and manual operation (indicated on the display by the icon ).

Automatic operation: the thermostat follows the previously set band programming, making them alternate cyclically and ensuring the maintenance of the different temperatures set at the different times of the day and week.

Manual operation: the chronothermostat ensures that a constant temperature is maintained, which can be adjusted using the [+] and [-] buttons, without the settings of the different bands intervening to control the boiler. The previous chapter 5.4 describes how to make manual programming permanent.

During automatic operation, using the [+] and [-] buttons, it is still possible to modify the temperature of the current band, limited to the duration of the band itself, at the end of which the next band and

the relative temperature previously set will come into operation. During the modification, the SET icon is shown on the display; after 15 seconds without further changes, the SET icon disappears, replaced by , next to the ambient temperature display. In this situation, both icons  and  will be shown on the display. At the end of the current band, the next one comes into operation with the relative settings and the chronothermostat resumes automatic operation.

## 5.8 – Keypad lock

The keypad lock allows you to deactivate the buttons which, if operated accidentally or unintentionally, could cause a variation in the temperature or in the set programming. The block may involve the possibility or not of acting on the on and off command (button ) , depending on what is selected with the preliminary setting A03 described above: the partial block in fact leaves the possibility of turning the chronothermostat on or off, while the total block also prevents this control, leaving, in fact, the current programming permanently in operation.

To activate the lock, press the [-] button for a few seconds and the icon  appears on the display, indicating the deactivation of the keypad. To remove the block, allowing you to proceed with settings and programming again, press the [-] button again for a few se-

conds; the icon disappears and the lock is deactivated.

## **5.9 – Frost protection**

In the “Preliminary settings” chapter, line A04 shows the programming of the antifreeze protection, where it is required to set a safety environmental temperature level, below which the boiler is activated even in the condition of the chronothermostat off. This protection prevents the water from freezing in the radiators in extremely harsh climatic conditions, with consequent volume expansion, which seriously damages the pipes and other devices installed in the system, causing serious discomfort: below the temperature set with the preliminary function A04, the chronothermostat gives the boiler a start command, which remains as long as the ambient temperature does not increase by more than the set level. With the chronothermostat on, since it is not possible to set a minimum temperature below 1 ° C, it is assumed that the system freezing is virtually impossible.

The antifreeze protection is automatic, that is, it intervenes without the operator having to carry out any other operations other than programming the preliminary function A04 described above, provided that during this operation the value “- -” has not been selected, which deactivates the protection. If the pro-

tection intervenes, only the icon  will be shown on the display. When a non-dangerous ambient temperature is restored, the protection is automatically deactivated.

## **6. Batteries replacement**

The control unit is powered exclusively by two batteries and is not equipped with devices for their recharging, however the low energy consumption allows great autonomy and their replacement at the beginning of each cold season is normally sufficient to avoid service interruptions. . It is important to consider that, in a situation of flat batteries, the control unit stops controlling the power unit, which is therefore unable to activate until they are replaced; also the anti-freeze protection, in conditions of flat batteries, is not active.

The condition of flat batteries is signaled well in advance of the complete deactivation of the control unit, by means of the icon ; the replacement of the batteries must take place within a few days, removing the unit from the bracket (if installed on the wall), operating in reverse of as described above in the “Installation” chapter. In order not to lose the programming and settings previously entered, it is essential to replace the batteries one at a time and quickly:

any deactivation of the display does not necessarily correspond to a loss of the stored parameters.

Once the batteries have been replaced, they must be disposed of by taking all the necessary measures to protect the environment, while the control unit can be replaced on the bracket as described above in the “Installation” chapter, if necessary.

## **7. Maintenance**

Except for the periodic replacement of the batteries, the chronothermostat does not require any maintenance. For cleaning, use a dry cloth; do not use liquid or aerosol detergents and avoid treating the surfaces with aggressive or corrosive chemical agents. Finally, it is recommended to keep the chronothermostat off during cleaning.

## **8. Troubleshooting**

The understanding and the rigorous respect of the indications of this manual normally allow to operate without problems; in any case, the most frequent causes of critical issues in the use of the chronothermostat are listed below: these are, in most cases, easily resolvable problems.

Problem	Possible cause	Solution
The control unit display does not show any information	The batteries are exhausted	Replace the batteries
	The batteries are inserted with the wrong polarity	Check that the inserting polarity for the batteries is respected
The boiler is in operation without the icon  being on and / or vice versa	The connection of the boiler is wrong	Check that the cables coming from the boiler are connected to the upper and lower terminal
The boiler starts operating at excessively high or low temperatures	The chronothermostat is not correctly calibrated	Proceed with the setting of the preliminary function A01 with the help of a sample thermometer
	The chronothermostat is wrongly positioned	Move the chronothermostat to a larger living area where greater comfort is required
The boiler starts up and switches off within a very short time	The intervention temperature differential is too small	Increase the temperature value in preliminary function A02
The keypad does not perform any operation	The keypad lock is activated	Check for the presence of the icon  on the display. If present, press the side on and off button for a few seconds to remove the lock
The control unit indicates "E5" on the display	The thermal sensor is malfunctioning or damaged	Check for excessive humidity on the control unit and remove it if necessary. If the problem persists, contact a specialized technician.

If the problem is not solved by applying the sugge-

stions proposed, it is likely that the chronothermostat or the boiler has a more serious technical problem: in this case it is advisable to refer to qualified personnel.

## 9. Technical data

- Working temperature:  $1^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$
- Display precision:  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$
- Thermal sensor: probe NTC (10K) 1%
- Power supply: 2 x AA batteries 1,5V (not included)
- Output: Relé with contact clean
- Contact capacity: 2 A @ 30 V DC - 0,5 A @ 125 V AC - 0,25 A @ 250 V AC
- Temperature setting range:  $5^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$   
(default setting)
- Temperature selection range:  $1^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$
- Installation: wall or 3 modules box
- Dimensions (LxAxP): 130,3 x 27,41 x 89.97 mm
- Weight: 190 g

## 10. Product compliance

The producer Melchioni Ready S.r.l. declares that the product Weekly digital chronothermostat, mod.

MK-683 (code 493933768) is in compliance with Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council, of 26 february 2014, on the harmonisation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.

The producer Melchioni Ready S.r.l. declares that the product Weekly digital chronothermostat, mod. MK-683 (code 493933768) is in compliance with Directive 2014/35/EU of the European Parliament and of the Council, of 26 february 2014, on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits.

The producer Melchioni Ready S.r.l. declares that the product Weekly digital chronothermostat, mod. MK-683 (code 493933768) is in compliance with Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council, of 8 june 2011 and subsequent Commission Delegated Directive 2015/863, on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.



According to Directive 2012/19/EU of the European Parliament and of the Council, of 4 July 2012, on waste electrical and electronic equipment (WEEE), the presence of the crossed-out bin symbol indicates that this appliance is not to be considered as urban waste: its disposal must therefore be carried out by separate collection. Disposal in a non-separate manner may constitute a potential harm to the environment and health. This product can be returned to the distributor when purchasing a new device. Improper disposal of the appliance constitutes misconduct and is subject to sanctions by the Public Security Authority. For further information, contact the local administration responsible for environmental matters.

## **11. Warranty**

Melchioni Ready s.r.l., based in Milan (Italy), via Colletta 37, recognizes a conventional guarantee on the product for a period of two years from the date of the first purchase by the consumer. This guarantee does not affect the validity of the legislation in force concerning consumer goods (Legislative Decree 6 September 2005 n. 206 art. 128 and following), of which the consumer remains the owner. This gua-

rantee applies to the entire territory of the European Union.

The components or parts that are found to be defective for ascertained manufacturing causes will be repaired or replaced free of charge through the dealer, during the above warranty period. Melchioni Ready S.r.l. reserves the right to make a complete replacement of the device, if repairability is impossible or excessively expensive, with another device of similar characteristics (Legislative Decree 6 September 2005 no. 206 art. 130) during the warranty period. In this case, the validity of the warranty remains that of the original purchase: the service provided under warranty does not extend the warranty period.

In any case, this appliance will not be considered defective in terms of materials or manufacture should it be adapted, changed or adjusted, in order to comply with national or local safety and / or technical standards, in force in a country other than that for which it is was originally designed and manufactured. This appliance has been designed and built for domestic use only: any other use will invalidate the benefits of the guarantee.

The warranty does not cover:

- parts subject to wear or tear, nor those parts that require periodic replacement and / or maintenance.

nance

- professional use of the product
- malfunctions or any defects due to incorrect installation, configuration, software / BIOS / firmware update not performed by authorized Melchioni Ready S.r.l.
- repairs or interventions carried out by persons not authorized by Mechioni Ready S.r.l.
- manipulation of assembly components or, where applicable, of the software
- defects caused by fall or transport, lightning, voltage fluctuations, liquid infiltration, opening of the appliance, bad weather, fire, public disturbances, inadequate ventilation or incorrect power supply
- any accessories, for example: boxes, bags, batteries, etc. used with this product
- home interventions for convenience checks or presumed defects

The recognition of the guarantee by Melchioni Ready S.r.l. is subject to the presentation of a tax document that proves the actual date of purchase. The same must not show any tampering or deletions, in the presence of which Melchioni Ready S.r.l. reserves

the right to refuse the provision of treatment under warranty.

The warranty will not be recognized if the serial number or model of the appliance is non-existent, abraded or modified.

This warranty does not include any right to compensation for direct or indirect damage, of any nature, to people or things, caused by any inefficiency of the appliance. Any extensions, promises or services in this regard, insured by the retailer, will be borne by the latter.



*Made in China*

**Melchioni Ready srl**

Via Pietro Colletta 37, 20135 Milano

[www.melchioni-ready.com](http://www.melchioni-ready.com)

[clienti@melchioni-ready.com](mailto:clienti@melchioni-ready.com)