



ITA CRONOTERMOSTATO MULTIZONA WIFI RADIO

MANUALE DI INSTALLAZIONE, CONFIGURAZIONE E UTILIZZO

PAG. 2

^G MULTI-ZONE WIFI RADIO PROGRAMMABLE THERMOSTAT

INSTALLATION, CONFIGURATION AND USE MANUAL

Gentile cliente, grazie per aver acquistato CH180WIFIRL, il cronotermostato multizona progettato da Fantini Cosmi per controllare la temperatura e l'umidità di diverse aree (zone) della casa o dell'edificio, via radio e in modo indipendente, sia da dispositivo che da APP tramite connessione WiFi.

In questo manuale sono contenute tutte le informazioni necessarie ad una corretta installazione, configurazione e utilizzo. È possibile scaricare questo manuale anche in formato digitale e in diverse lingue inquadrando il codice QR riportato qui sotto e digitando il codice prodotto.



Contenuto della confezione

- n. 1 cronotermostato
- n. 2 viti per il fissaggio su scatola da incasso
- n. 1 manuale di installazione, configurazione e utilizzo
- n. 1 libretto con schede di mappatura impianto
- n. 1 etichetta con MAC ADDRESS dispositivo per applicazione su scheda di mappatura impianto

Avvertenze



Leggere attentamente le istruzioni d'installazione, le avvertenze sulla sicurezza, le istruzioni d'uso e di manutenzione contenute nel presente libretto, il quale va conservato con cura per ogni ulteriore consultazione.

- · Dopo aver tolto l'imballaggio assicurarsi dell'integrità dell'apparecchio; in caso di dubbio non utilizzarlo.
- L'installazione dell'apparecchio va eseguita esclusivamente da tecnici qualificati, nel rispetto delle norme vigenti.
- L'uso di un qualsiasi apparecchio elettrico comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali. In particolare:
 - · NON toccare l'apparecchio con mani o piedi bagnati umidi oppure a piedi nudi.
 - · NON esporre l'apparecchio ad agenti atmosferici (pioggia, sole, ecc.).
 - Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione o pulizia, disinserire l'alimentazione elettrica.
 - · NON alimentare l'apparecchio con coperchio aperto.



INDICE

1 - SPECIFICHE TECNICHE	4
2 - INTRODUZIONE AL SISTEMA MULTIZONA 2.1 - DESCRIZIONE E VANTAGGI 2.2 - I COMPONENTI DEL SISTEMA	5 5 5
3 - INSTALLAZIONE DEL CRONOTERMOSTATO MULTIZONA	6 6 7
4 - CONFIGURAZIONE ZONE 4.1 - CREAZIONE DELLA RETE DI DISPOSITIVI E DEFINIZIONE DELLE ZONE 4.2 - INFORMAZIONI RETE DISPOSITIVI E IMPOSTAZIONE RELÈ REMOTO CH177RL 4.3 - TEMPI DI COMUNICAZIONE RADIO TRA DISPOSITIVI.	
5 - CONNESSIONE WIFI (OPZIONALE)	11
6 - MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO	
7 - PROGRAMMAZIONE UTENTE 7.1 - IMPOSTAZIONE DATA E ORA 7.2 - IMPOSTAZIONE STAGIONE 7.3 - PROGRAMMAZIONE FASCE ORARIE (PROFILO) 7.4 - ATTIVAZIONE MANUALE DEL RELÈ AUSILIARIO 7.5 - BLOCCO SCHERMO CON PASSWORD	
8 - MODIFICA TEMPERATURA E INFORMAZIONI IMPIANTO	16
9 - PROGRAMMAZIONE AVANZATA	20
10 - ASSISTENZA E CONDIZIONI GENERALI DI GARANZIA	27
11 - SMALTIMENTO	27



1 - SPECIFICHE TECNICHE

Scala di regolazione temperatura	2 ÷ 30 °C, incremento 0,1°C
Scala misurazione / visualiz. T ambiente	- 50 ÷ + 50 °C
Scala di regolazione umidità relativa	30 ÷ 70 %, incremento 0,1°C
Scala misurazione / visualiz. U.R.% ambiente	0 ÷ 100 %, incremento 1%
Alimentazione	230V - 50 Hz
Tipo di uscita	1 relè per riscaldamento/raffrescamento o deumidifica (3 morsetti a vite, contatto in scambio)
Portata contatti	5(3)A 250 Vca
Tipo di azione	1 B.U. (Micro disconnessione)
Software	classe A
Differenziale min. di regolazione	0,3 ÷ 5° C
Temperatura max ambiente	45°℃
Temperatura di stoccaggio	-10°C ÷ +60°C
Connessione WIFI	2,4 GHz (802.11 b/g/n)
Frequenza di trasmissione in banda ISM	EU868
Potenza RF	14 dbm
Modulazione radio	LoRa®
Potenza assorbita massima	5 W
Isolamento elettrico	Doppio isolamento
Grado di protezione	IP40
Grado di inquinamento	2
Tensione d'impulso	4000V
Dimensioni	127 x 82 x 24 mm

Conforme alle norme: EN 60730-1 e parti seconde; Direttiva 2014/53/UE (RED)

Classificazione ErP (Reg. EU 811/2013 - 813/2013)

- Classe IV; Contributo efficienza energetica 2% con installazione stand alone;
- Classe VIII; Contributo efficienza energetica 5% se abbinato ad altri dispositivi del sistema multizona radio Fantini Cosmi.



2 - INTRODUZIONE AL SISTEMA MULTIZONA

2.1 - DESCRIZIONE E VANTAGGI

Il sistema multizona Fantini Cosmi permette di gestire l'impianto di riscaldamento e raffrescamento di un edificio o abitazione, e di regolare temperatura e umidità in diversi ambienti [zone]. I parametri desiderati di ogni zona vengono impostati sul cronotermostato multizona CH180WIFIRL e possono essere visualizzati e modificati localmente da uno o più dispositivi (max 32), connessi via radio, ed installati all'interno delle zone stesse. In base al tipo di impianto (radiatori, pannelli radianti, fan coil) e delle singole esigenze, è possibile infatti scegliere liberamente i dispositivi da inserire nella rete e da configurare nel sistema.

La configurazione e la comunicazione tra i dispositivi avviene attraverso il protocollo radio LoRa® che garantisce elevatissime prestazioni, coprendo importanti distanze (fino a 800 metri in area libera).

2.2 - I COMPONENTI DEL SISTEMA



CH180WIFIRL: Cronotermostato multizona wifi radio

Gestisce i parametri dell'impianto e consente la regolazione della temperatura e dell'umidità, in fasce orarie, nella propria zona (zona 1) e in tutte le altre zone della casa (max 8) in modo indipendente, sia da dispositivo che tramite WiFi da App. Questo dispositivo è indispensabile per il funzionamento dell'impianto multizona.



C830RL: Termostato-umidostato di zona radio

Permette la visualizzazione e la regolazione di temperatura e umidità della zona in cui è inserito, anche in presenza delle testine termostatiche radio 070RL.



070RL: Testina termostatica elettronica radio

Permette la visualizzazione e la regolazione della temperatura della zona in cui è inserita agendo direttamente sulla valvola termostatica del radiatore.



CH177RL: Attuatore ad un relè radio

Consente l'accensione o lo spegnimento di diversi dispositivi dell'impianto a distanza (caldaia/pompa di calore, deumidificatore, VMC, irrigazione, etc).



EC18RL: Sonda di temperatura esterna radio Rileva e trasmette la temperatura esterna alla centralina climatica EV200RL.



EV200RL: Modulo climatico e di attuazione multimpianto radio Comanda (attua) le testine elettrotermiche del collettore e gestisce la miscelazione e l'attivazione del circuito secondario (caldo/freddo).

Per maggiori dettagli si rimanda al manuale d'installazione del singolo dispositivo Fantini Cosmi.





3 - INSTALLAZIONE DEL CRONOTERMOSTATO MULTIZONA



Le operazioni di installazione e manutenzione devono essere effettuate a tensione elettrica d'impianto disinserita e da personale qualificato, nel rispetto delle normative vigenti.

3.1 - FISSAGGIO A PARETE E COLLEGAMENTI

Il cronotermostato CH180WIFIRL deve essere installato a parete o su una scatola ad incasso, tipo 500, 502 o 503, ad un'altezza di circa 1,5 m dal pavimento, in posizione idonea a rilevare correttamente la temperatura dell'ambiente.





Riavvitare la copertura interna e riagganciare il corpo frontale alla base; dopodiché ridare tensione all'impianto.



3.2 - ACCENSIONE DISPLAY

Premere un qualsiasi pulsante touch per attivare le funzioni dei tasti e l'illuminazione del display. Dopo 30 secondi di inutilizzo, il display torna in stand by alla videata principale.



Attraverso la pressione breve o prolungata dei **tasti multifunzione** è possibile accedere ai menù delle varie funzioni del dispositivo. Utilizzare $\blacktriangleleft e \triangleright$ per visualizzare le voci dei menù; $\blacktriangle o \lor$ per selezionare la preferenza; **ESC** per confermare e tornare alla schermata principale.

Alla prima accensione il dispositivo è in modalità OFF (funzione antigelo invernale).



4 - CONFIGURAZIONE ZONE



A display attivo, premendo il tasto **ZONE** per qualche secondo si accede al menù di configurazione della rete. Questo menù permette di unire o separare dal cronotermostato CH180WIFIRL tutti i dispositivi del sistema multizona (070RL, C830RL, CH177RL, EV200RL) e creare le relative zone.

3 sec

La ZONA 1 è la zona principale, nella quale è sempre presente il cronotermostato CH180WIFIRL.

Per procedere con la configurazione della rete agire come segue:

- Preparare la scheda di mappatura dell'impianto dove sarà necessario annotare le zone create e i dispositivi inseriti.
- Dopo avere installato il cronotermostato multizona CH180WIFIRL e deciso le zone da configurare (max 8), installare e alimentare i singoli dispositivi da associare (unire) alla rete.
- 3. Attivare la radio dei singoli dispositivi da unire (seguendo le relative istruzioni), possibilmente uno alla volta.
- Accedere al menù di configurazione rete sul CH180WIFIRL premendo il tasto ZONE per qualche secondo; selezionare la voce del menù desiderata e premere OK per proseguire.

UNISCI : consente di associare i dispositivi O70RL, C830RL, CH177RL.

SEPARA : consente di dissociare i dispositivi O70RL, C830RL, CH177RL.

UNISCI EV : consente di associare il modulo climatico e di attuazione EV200RL (non verrà inserito in nessuna zona).

SEPARA EV : consente di dissociare il modulo climatico e di attuazione EV200RL.

SEPARA ALL : consente di dissociare tutti i dispositivi precedentemente associati.

- Selezionare il numero della zona in cui si intende associare/dissociare il dispositivo (ad esclusione della funzione UNISCI EV) e premere OK <u>Attenzione</u>: La ZONA 1 corrisponde sempre a quella in cui è presente il CH180WIFIRL
- Attendere che il CH180WIFIRL indichi il numero di dispositivi con radio attiva rilevati (es. 201) e premere OK (ad esclusione della funzione UNISCI EV).
- Verificare che il MAC address visualizzato sul CH180WIFIRL corrisponda al MAC address riportato sull'etichetta interna del dispositivo da associare/dissociare. Qualora venissero rilevati più dispositivi (max 31) è possibile scorrerli utilizzando ▲ o ▼.





 Selezionare il MAC address di uno o più dispositivi da associare/dissociare con il tasto PROG. Il MAC address del dispositivo selezionato apparirà con le parentesi:

[MAC ADDRESS]

- Annotare sulla scheda impianto la corrispondenza tra ambiente della casa e numero della zona corrispondente, MAC address e modello dei dispositivi inseriti all'interno della zona (utilizzare l'etichetta adesiva presente sui prodotti).
- Confermare l'associazione/dissociazione dei dispositivi selezionati con il tasto OK. Sul display del CH180WIFIRL apparirà la conferma dell'avvenuta associazione/dissociazione [UNISCI OK / SEPARA OK].

Ripetere i passaggi per ogni zona da creare e tutti i dispositivi che si desidera associare/dissociare.

Alla prima accensione il CH180WIFIRL è in modalità OFF; questa modalità prevale sulle impostazioni dei singoli dispositivi fino alla prima sincronizzazione della comunicazione radio (vedere pag. 10).

Per ogni zona creata è possibile personalizzare il nome (vedere paragrafo Impostazione nomi zone pag. 22).

ERRORI CHE POSSONO ESSERE RISCONTRATI IN FASE DI ASSOCIAZIONE:

- P1 = Quantità massima di dispositivi collegati;
- P2 = Errore comunicazione radio;
- P3 = Associazione tra CH180WIFIRL e EV200RL non riuscita;
- PY = Non ci sono dispositivi da dissociare;
- P5 = Una EV200RL è già associata al CH180WIFIRL;
- P6 = Non ci sono EV200RL da dissociare;
- P8 = Associazione tra CH180WIFIRL e altro dispositivo (070RL, C830RL, CH177RL) non riuscita; viene mostrato il MAC Address del dispositivo scartato dopodiché, premendo OK, il CH180WIFIRL effettua un riavvio automatico per consentire di ripetere la procedura di associazione.

4.2 - INFORMAZIONI RETE DISPOSITIVI E IMPOSTAZIONE RELÈ REMOTO CH177RL

Premendo brevemente il tasto **ZONE** e poi il tasto **DISP**, e scorrendo all'interno del menù con i tasti $\blacktriangleleft o \triangleright$, è possibile visualizzare e modificare le temperature (vedere capitolo MODIFICA TEMPERATURE pag. 16) e, premendo **OK** nella schermata **RETE**, visualizzare i dispositivi collegati ad ogni zona e impostare la funzione dei relè remoti CH177RL.



Per impostare il tipo di utilizzo del relè remoto, selezionare il MAC ADDRESS (identificato con lettera r) premere **OK** e selezionare la funzione desiderata:

- OFF = sempre spento perché inutilizzato;
- DEU.Z. = attivazione di un apparecchio di deumidificazione solo della zona in cui è collegato;
- RAEZ = attivazione di un apparecchio di raffrescamento solo della zona in cui è collegato;
- RIS.Z = attivazione di un apparecchio di riscaldamento solo della zona in cui è collegato;
- R.R.Z. = attivazione di un apparecchio di riscaldamento e/o raffrescamento solo della zona in cui è collegato;
- DEU.G. = attivazione di un apparecchio di deumidificazione generale; *
- RAF.G = attivazione di un apparecchio di raffrescamento generale; *
- RIS.G = attivazione di un apparecchio di riscaldamento generale; *
- R.R.G. = attivazione di un apparecchio di riscaldamento e/o raffrescamento solo generale; *
- INT.G = attivazione di un apparecchio di integrazione generale; *
- AUX 1 = Utilizza l'utenza impostata; *

* tutte le funzioni generali e AUX 1 sono attivabili esclusivamente alla ZONA 1 (dove presente il CH180WIFIRL).

4.3 - TEMPI DI COMUNICAZIONE RADIO TRA DISPOSITIVI

Per preservare e ottimizzare il consumo delle batterie dei dispositivi connessi al sistema, la comunicazione radio e relativa sincronizzazione tra i dispositivi avviene secondo tempistiche differenti:

			INVERNO: 6 minuti
	\rightleftharpoons	070RL	ESTATE: 30 minuti
-			In caso di modifica da 070RL la comunicazione è immediata**
	\rightarrow	C830RL	3 minuti
CH180WIFIRL	÷		In caso di modifica da C830RL la comunicazione è immediata**
	\rightarrow	CH177RL	La comunicazione è immediata**
	\rightleftharpoons	APP Fantini Cosmi	5 ÷ 30 secondi
	\rightleftharpoons	EV200RL	6 minuti
EV200RL	\leftarrow	EC18RL	15 minuti
EV200RL	\rightleftharpoons	FAN Builder (App)	max 20 secondi

** ad esclusione della prima comunicazione radio dopo l'associazione.



5 - CONNESSIONE WIFI (OPZIONALE)

È possibile proseguire la programmazione e l'impostazione delle preferenze direttamente da dispositivo seguendo le istruzioni riportate in questo manuale, oppure collegando il CH180WIFIRL all'App Fantini Cosmi attraverso la rete WiFi:

- 1. Assicurarsi che il termostato sia installato correttamente, collegato alla rete elettrica e acceso.
- 2. Scaricare e installare l'App Fantini Cosmi, disponibile gratuitamente su Google Play Store ed Apple Store.



- Alla prima attivazione creare un account inserendo il nome utente e password. Procedere nella configurazione creando una CASA, in alternativa aggiungere il DISPOSITIVO ad una casa già configurata in precedenza.
- 4. A display attivo, sul dispositivo CH180WIFIRL premere il tasto PROG per qualche secondo per accedere al menù di PROGRAMMAZIONE AVANZATA. Scorrere il menù utilizzando ◄ e ► fino a visualizzare la voce WIFI. Utilizzare ▲ o ▼ per selezionare A.P. e premere ESC per confermare. Sul display verrà visualizzata la scritta ACCESS POINT, il cronotermostato è pronto ad essere connesso al WiFI.
- 5. Seguire la procedura guidata di associazione DISPOSITIVO sull'App.
- Terminata la procedura di associazione il dispositivo resterà automaticamente connesso al Wifi e scomparirà la scritta ACCESS POINT. Ora è possibile personalizzare le impostazioni e i programmi di funzionamento direttamente dall'App Fantini Cosmi.

Per interrompere la procedura e uscire dalla modalità Access Point selezionare NORM nella voce menù WIFI.

PROBLEMI DI CONNESSIONE

Se il router non si collega al server:

- 1. Verificare che la password del router sia corretta;
- 2. Verificare che il router supporti lo standard 2,4 GHz (802.11 b/g/n)



6 - MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

A display attivo, premendo ripetutamente il tasto **MODE** è possibile selezionare una delle modalità di funzionamento attivandola su tutte le zone.

Per impostare una modalità di funzionamento per una singola zona premere prima il tasto <u>zone</u> fino a che verrà visualizzata la zona che si desidera modificare.

La modalità di funzionamento attiva nella zona visualizzata è indicata tra parentesi quadre (es. [AUTO]).

Se selezionando una zona compare ATTENDERE significa che dopo la creazione della rete non è ancora arrivato alcun dato relativo alla zona selezionata.

[AUTO] MODALITÀ AUTOMATICA SETTIMANALE

Il dispositivo segue programmi orari (predefiniti e modificabili dall'utente) per ogni giorno della settimana. Ad ogni mezz'ora è possibile associare una delle 3 temperature: off/antigelo, temperatura di comfort e temperatura di economy.



[MAN] MODALITÀ MANUALE

Il dispositivo mantiene una temperatura fissa (temperatura manuale) fino a che non si seleziona un altro programma.





[HOLIDAY] MODALITÀ AUTOMATICA GIORNALIERA

Il dispositivo segue programmi orari (predefiniti e modificabili dall'utente) su profilo giornaliero. Ad ogni mezz'ora è possibile associare una delle 3 temperature: off/antigelo, temperatura di comfort e temperatura di economy. Questa sequenza sarà ripetuta, identica, tutti i giorni.



[JOLLY] MODALITÀ TEMPORANEA

Il dispositivo mantiene una temperatura Jolly per un determinato periodo di tempo, dopodiché il sistema ritornerà alla modalità attiva in precedenza. Il termine del periodo jolly è impostabile dall'utente fino a massimo 90 giorni.



Esempio: Automatico + Jolly al
7 $^\circ C$ per 1 settimana. Concluso il periodo Jolly il cronotermostato riprende il funzionamento con la modalità automatica.

[OFF] IMPIANTO SPENTO

OFF

A display attivo, premendo il tasto **OFF** è possibile spegnere l'impianto e/o impostare il funzionamento in modalità antigelo durante la stagione INVERNO.

```
Ta 5°C_____
```

24:00 h



7 - PROGRAMMAZIONE UTENTE

A display attivo, premendo il tasto **PROG** è possibile accedere al menù programmazione utente e modificare le principali impostazioni di base del cronotermostato. Utilizzare $\blacktriangleleft e \triangleright$ per visualizzare le voci dei menù; $\bigstar o \blacktriangledown$ per selezionare la preferenza; **ESC** per confermare e tornare alla schermata principale.

DATA E ORA Impostazione data e ora

Permette di impostare giorno, mese e anno, l'ora e i minuti. Questa impostazione è necessaria per la programmazione giornaliera e settimanale.

INVERNO/ESTATE Impostazione stagione

Modifica la stagione per attivare la regolazione in modalità di riscaldamento o raffrescamento.

Valore di default = INVERNO

INVERNO (riscaldamento)

ESTATE (raffrescamento)

Nel caso in cui l'impostazione della stagione sia gestita dal modulo climatico e di attuazione EV200RL sul display viene visualizzato INUERNO ! oppure ESTATE !.

PROFILO Programmazione fasce orarie (profilo)

È possibile programmare il dispositivo per cambiare la temperatura ogni 30 minuti durante la giornata, per ogni giorno della settimana (1-7 e il giornaliero Holiday H).

Utilizzare ◀ e ▶ per spostarsi sul grafico in settori di 30 minuti nelle 24 ore della giornata. Sul display lampeggerà il settore di cui si sta impostando la temperatura.

Utilizzare \blacktriangle o \forall per assegnare a ogni settore di 30 minuti una delle 3 temperature: tc = temperatura comfort; tE = temperatura economy; tA = temperatura antigelo /off.



Terminata la programmazione del primo giorno (Lunedi - DAY 1) è possibile copiare il profilo sui giorni successivi premendo i tasto **CDPY**, o passare alla programmazione del giorno successivo con li tasto **OK**. Terminata la programmazione di tutti giorni (DAY 1 - DAY H) premere **ESC** per confermare e uscire, oppure **OK** per entrare nella programmazione della zona successiva. Il tasto **COPY** permette di copiare il profilo della zona precedente su quella successiva.

In qualsiasi passaggio, premere OK per 3 secondi per passare alla zona successiva.

AUX1 Attivazione manuale del relè ausiliario

Consente di attivare manualmente il relè CH177RL se precedentemente inserito nel sistema multizona e configurato come AUX1 (vedere paragrafo Impostazione relè remoto pag. 25).

Valore di default = OFF

ON

OFF

Se AUX1 è stato impostato con attivazione su profilo orario (PROG) nel menù programmazione avanzata, questo parametro non è modificabile e sul display viene visualizzato ŪN ! oppure ŪFF ! a seconda del stato corrente del relè.

BLOCCO Blocco schermo con password

Permette di inibire l'utilizzo del CH180WIFIRL con una password numerica a 3 cifre.

Valore di default = NO

BLOCCO NO (password disattivata)

BLOCCO SI (impostazione password)

Selezionando BLOCCO SI premere il tasto OK e procedere con la creazione della password utilizzando le frecce ▲ ▼ e ◀ ▶. Premere OK per salvare la password oppure ESC per uscire senza salvare. Per sbloccare il dispositivo premere OK e inserire la password. Per riattivare la funzione BLOCCO occorre ripetere la procedura ogni volta che viene sbloccato.

La mancanza di tensione elettrica non resetta la password.

Blocco temporaneo per pulizia schermo

Nel caso invece si desideri inibire solo temporaneamente il display, ed effettuare la pulizia schermo senza agire sui tasti touch del dispositivo, tenere premuto per qualche secondo il tasto ESC: sullo schermo appare **per 30 secondi** la scritta **BLOCCATO**.

3 sec.



8 - MODIFICA TEMPERATURA E INFORMAZIONI IMPIANTO

A display attivo, premendo il tasto **DISP** è possibile modificare le temperature e visualizzare le informazioni dello stato dell'impianto. Utilizzare ◄ e ▶ per visualizzare le voci dei menù; ▲ o ▼ per selezionare la preferenza; **ESC** per confermare e tornare alla schermata principale. La modifica della temperatura si applica a tutte le zone.

Per modificare la temperatura in una singola zona premere prima il tasto <u>LZONE</u>, fino a che verrà visualizzata la zona che si desidera modificare. È possibile modificare la temperatura desiderata di una zona anche direttamente da un dispositivo di rete 070RL/C830RL (vedere Modifica temperatura provvisoria e Modifica temperatura manuale).

TCOMF Modifica temperatura di comfort

In modalità AUTO oppure in HOLIDAY, è possibile impostare un valore di temperatura di comfort Tcomf (temperatura orientata al benessere, più adatta ai momenti che si trascorre in casa).

Valore di default = 20°C 2°C ÷ 30°C

Inverno: TCOM > TECO; Estate: TCOM < TECO

TECO Modifica temperatura di economy

In modalità AUTO oppure in HOLIDAY, è possibile impostare un valore di temperatura di economy Teco (temperatura che tiene in maggior conto il risparmio energetico, come ad esempio, durante la notte o quando si è fuori casa per brevi periodi di tempo).

Valore di default = 19°C 2°C ÷ 30°C Inverno: Trom > Tero: Estate: Trom < Tero

TMOD Modifica temperatura provvisoria

Quando, in modalità AUTO oppure in HOLIDAY, viene modificata la temperatura desiderata di una zona direttamente da un dispositivo di rete 070RL/C830RL, si visualizza il valore di temperatura provvisoria TMOD. Al successivo cambio di fascia oraria la temperatura desiderata tornerà al valore precedentemente impostato.

2°C ÷ 30°C

TMAN Modifica temperatura manuale

In modalità MAN è possibile impostare il valore di temperatura fissa manuale TMAN.

Valore di default = 19°C

2°C ÷ 30°C





T.J Modifica temperatura jolly

In modalità JOLLY è possibile impostare il valore di temperatura jolly TJ e l'ora e il giorno del termine della modalità temporanea.

Valore di default = 19°C 2°C ÷ 30°C

TA Visualizza temperatura antigelo

In modalità OFF, durante il funzionamento invernale (riscaldamento), viene visualizzata la temperatura antigelo TA; durante il funzionamento estivo la funzione antigelo è disabilitata. Per modificare l'impostazione vedere PROGRAMMAZIONE AVANZATA pag. 20.

INVERNO/ESTATE Visualizza stagione

Viene visualizzata la stagione impostata. Per modificare l'impostazione vedere PROGRAMMAZIONE UTENTE pag. 14.

ORE UTILIZZO Visualizza ore di funzionamento impianto

Premendo **OK** vengono visualizzate le ore di riscaldamento e raffrescamento registrate dal cronotermostato. È possibile visualizzare le statistiche di utilizzo per:

- GIORNO PRECEDENTE = ore totali di funzionamento del giorno precedente
- MESE CORRENTE = ore totali di funzionamento del mese corrente
- MESE PRECEDENTE = ore totali di funzionamento del mese precedente
- ANNO CORRENTE = ore totali di funzionamento dell'anno corrente
- T MAX = temperatura ambiente massima misurata nel giorno precedente
- T MIN = temperatura ambiente minima misurata nel giorno precedente
- RESET = selezionare SI per azzerare le statistiche.

Per le statistiche MESE CORRENTE, MESE PRECEDENTE e ANNO CORRENTE, premendo **OK** viene visualizzato il dettaglio dell'informazione richiesta:



Premendo ◀ o ▶ è possibile visualizzare le ore di utilizzo per i giorni del mese o i mesi dell'anno, a seconda della statistica visualizzata.



7 - IT

WIFI STATUS Visualizza segnale WIFI

Permette di visualizzare lo stato e la qualità del segnale wifi.

- OFF = il dispositivo non è collegato al router
- Y= il dispositivo è collegato al router e sul display compare il valore della qualità del segnale (0 ÷ 99).

>90	50 ÷ 90	30 ÷ 50	<30
Segnale ECCELLENTE	Segnale BUONO	Segnale BASSO	Segnale SCADENTE

 AP = access point attivo (permette di iniziare la procedura di associazione tra dispositivo e App). Per uscire dalla modalità ACCESS POINT vedere paragrafo Modalità WiFi pag. 26.

RETE Visualizza dispositivi connessi alla rete

Permette di visualizzare i dispositivi connessi al CH180WIFIRL e i relativi parametri di funzionamento. I parametri visualizzati per ogni dispositivo sono:



- MAC address (numero identificativo del dispositivo).
- Potenza del segnale (RSSI);

< -40	-40 ÷ -80	-80 ÷ -115	> -115
Segnale ECCELLENTE	Segnale BUONO	Segnale BASSO	Segnale SCADENTE

- Zona in cui il dispositivo è inserito;
- Lettera identificativa del tipo di dispositivo:
 r = relè CH177RL / A = attuatore 070RL / S = Termostato di zona C830RL / C = centralina EV200RL;
- Numero progressivo di inserimento del dispositivo nella rete. Se è inserita in rete la centralina EV200RL, il suo numero progressivo è 00 e non viene visualizzata la zona.

Se non ci sono dispositivi collegati, compare la scritta "NO DEVICE".

SN 00000123 Numero di serie

Permette di visualizzare il numero di serie del dispositivo.



ANOMALIE Visualizza anomalie

Quando sul display è presente l'icona 🕈 lampeggiante, questa schermata permette di visualizzare il tipo di anomalia. Il dispositivo su cui è presente l'anomalia è identificabile dal MAC ADDRESS riportato sul display.

ERRORE	DISPOSITIVO	ANOMALIA	AZIONE
020	070RL	Errore lettura temperatura	Controllare il dispositivo
021	070RL	Batterie scariche	Sostituire batterie del dispositivo
022	070RL	Mancata comunicazione radio	Verificare lo stato batterie del dispositivo e/o la comunicazione radio del dispositivo
070	EV200RL	Errore sonda mandata	Verificare sonda mandata
071	EV200RL	Errore sonda 2	Verificare sonda 2
072	EV200RL	Errore microchip	Contattare l'assistenza tecnica
073	EV200RL	Errore modulo LoRa EV200RL	Riavviare il dispositivo
074	EV200RL	Errore sonda esterna	Verificare sonda esterna
075	EV200RL	Mancata ricezione dal CH180WIFIRL	Controllare il dispositivo CH180WIFIRL
078	EV200RL	Allarme temperatura di mandata	Verificare impianto
079	EV200RL	Allarme temperatura sonda 2	Verificare impianto
080	EV200RL	Batterie scariche sonda esterna	Sostituire batteria sonda esterna
255	EV200RL	Mancata comunicazione radio	Controllare il dispositivo
030	C830RL	Errore lettura temperatura ambiente	Controllare il dispositivo
031	C830RL	Errore lettura temperatura esterna	Controllare la sonda esterna
032	C830RL	Errore lettura umidità ambiente	Controllare il dispositivo
033	C830RL	Batterie scariche	Sostituire batterie del dispositivo
034	C830RL	Mancata comunicazione radio	Verificare lo stato batterie del dispositivo e/o la comunicazione radio del dispositivo
040	CH177RL	Mancata comunicazione radio	Controllare il dispositivo



9 - PROGRAMMAZIONE AVANZATA

A display attivo, premendo il tasto **PROG** per qualche secondo è possibile accedere al menù di **PROGRAMMAZIONE AVANZATA.** Utilizzare ◀ e ► per visualizzare le voci dei menù; ▲ o ▼ per selezionare la preferenza; **ESC** per confermare e tornare alla schermata principale.

LUCE ON Impostazione tempo accensione display

Permette di regolare il tempo di accensione della retroilluminazione del display.

Valore di default = 5 secondi

5 ÷ 30 secondi

INT LUCE Impostazione intensità luce display

Permette di modificare la luminosità del display.

Valore di default = 5

0 ÷ 10 (0 = spento)

ORA LEG Impostazione ora legale

Tale predisposizione permette di avere un aggiornamento automatico dell'ora legale nel momento del cambio orario (marzo ed ottobre) applicato nei paesi europei ed alcuni altri.

Valore di default = SI

SI = aggiornamento automatico all'ora legale/solare

NO = aggiornamento automatico ora legale/solare disattivato

TA Impostazione temperatura antigelo

È possibile regolare la temperatura di antigelo che evita il congelamento delle tubazioni durante lo spegnimento dell'impianto (OFF) durante l'INVERNO. In ESTATE questa funzione non è attiva.

Valore di default = 5°C

2.0°C ÷ 7.0°C





UR GEN. Impostazione umidità relativa

Permette di impostare il valore di umidità relativa, di tutte le zone, al di sopra del quale far partire un deumidificatore (se previsto). Il funzionamento della deumidificazione è attivo solo in ESTATE.

Valore di default = ---

--- (disabilitato)

30 ÷ 70 %

RELE Impostazione relè interno

Permette di configurare il relè interno del cronotermostato CH180WIFIRL per diversi utilizzi.

Valore di default = OFF

- OFF = sempre spento perché inutilizzato;
- DEU.Z. = attivazione di un dispositivo di deumidificazione solo nella zona del CH180WIFIRL (zona 1);
- RAF.Z = attivazione di un dispositivo di raffrescamento solo nella zona del CH180WIFIRL (zona 1);
- RIS.Z = attivazione di un dispositivo di riscaldamento solo nella zona del CH180WIFIRL (zona 1);
- R.R.Z. = attivazione di un dispositivo di riscaldamento e/o raffrescamento solo nella zona del CH180WIFIRL (zona 1);
- DEU.G. = attivazione di un dispositivo di deumidificazione su tutte le zone;
- RAF.G. = attivazione di un dispositivo di raffrescamento su tutte le zone;
- RIS.G. = attivazione di un dispositivo di riscaldamento su tutte le zone;
- R.R.G. = attivazione di un dispositivo di riscaldamento e/o raffrescamento su tutte le zone;
- INT.G = attivazione di un dispositivo di integrazione su tutte le zone;



NOMI ZONE Impostazione nomi zone

Permette di scegliere, tra quelli proposti, un nome e numero (es. CAMERA 3) per ogni zona dell'impianto precedentemente configurata (vedere capitolo CONFIGURAZIONE ZONE pag. 8).

Utilizzare ◀ e ▶ per visualizzare le voci dei menù; ▲ o ▼ per selezionare la preferenza;

Premendo nuovamente < o 🕨 è possibile navigare tra le zone da nominare.

Il numero compreso nel nome non identifica il numero della zona assegnata in fase di configurazione della rete (es: Zona 2 = CAMERA 3).

Valore di default = ZONA 1

CAMERA CAMERETTA SOGGIORNO CUCINA BAGNO INGRESSO CORRIDOIO MANSARDA	TAVERNA RIPOSTIGLIO OSPITI DISIMPEGNO CANTINA GARAGE LAVANDERIA CALDAIA	:	GIORNO NOTTE PIANO ZONA	1 2 3 4 5 6 7 8

È possibile personalizzare il nome della zona direttamente dall'app Fantini Cosmi.

OFFSET Correzione della temperatura rilevata

Permette di correggere la temperatura rilevata della zona selezionata di ± 5,0 °C (default = 0,0 °C). Questa funzione è particolarmente utile quando i dispositivi vengono installati in posizioni non ottimali (dietro pareti, tende o in nicchie, o vicino a fonti di calore).

Valore di default = 0.0°C

± 5,0 °C

DIFF Gestione differenziale

Permette di modificare l'intervallo di temperatura entro cui il dispositivo attiva e disattiva l'impianto per mantenere la temperatura desiderata.

Valore di default = STD (standard)

0.3 ÷ 5.0 °C





TYP REG Impostazione tipo di regolazione

Consente di selezionare il tipo di regolazione che si desidera utilizzare.

ON-OFF

Durante la regolazione ON-OFF il termostato si accende (on), quando la temperatura ambiente misurata è al di sotto/ sopra del valore di temperatura desiderato, e si spegne (off) quando viene raggiunta la temperatura desiderata.

TPI

Questa funzione ottimizza i consumi energetici dell'impianto di riscaldamento e/o raffrescamento agendo sui tempi di accensione e spegnimento dello stesso. In funzione della tipologia di impianto installato e del differenziale impostato, si riesce a raggiungere e mantenere la temperatura desiderata minimizzando i consumi energetici.



Valore di default = 1/0

1/0 = ON-OFF

TPI

- PERIOD (periodo): 5 ÷ 120 min. (default = 10)
- TPI BAND (banda proporzionale): 0.5 ÷ 2.0 °C (default = 0.5)
- MIND (minimum duty cycle): 1 ÷ metà del periodo min. (max 30)

Se è configurata anche solo una testina 070RL o una centralina EV200RL nell'impianto non è possibile modificare il tipo di regolazione e sarà sempre 0N-OFF.



PAN. RAD. Impostazione impianto a pannelli radianti

L'impostazione consente di attivare il controllo del DewPoint (condensa) per impianti a pannelli radianti (a pavimento) in funzionamento estivo. Al raggiungimento del valore limite, l'impianto di raffrescamento si spegne e contestualmente, se previsto, attiva la funzione di deumidifica.

```
Valore di default = NO
```

```
SI = impianto a pannelli radianti (attiva il controllo del Dew Point)
```

T. SUP (Temperatura superficie) = 16 ÷ 20°C (default 18°C)

NO = altro tipo di impianto (non viene effettuato il controllo del Dew Point)

INT. DIFF Impostazione differenziale di integrazione

Questa funzione consente di impostare il differenziale tra la temperatura rilevata e quella desiderata per l'attivazione dell'integrazione al riscaldamento/raffrescamento dell'impianto principale con le VMC Fantini Cosmi (modelli ASPIRCOMFORT PROxx e relativo pannello di controllo CH193VMC) utile a raggiungere più velocemente la temperatura desiderata.

Quando l'integrazione è in funzione sul CH180WIFIRL lampeggia il simbolo dell'unità di misura utilizzato " °C " o " °F ".

Valore di default = ---

--- = integrazione non attiva

0.3 ÷ 5.0 °C

CELSIUS/FAHRENHEIT Impostazione scala di temperatura

Permette di selezionare la scala della temperatura tra gradi Celsius e gradi Fahrenheit.

Valore di default = CELSIUS

CELSIUS (°C)

FAHRENHEIT (°F)



ITALIANO Impostazione lingua

Permette di modificare la lingua.

Valore di default = ITALIANO

ITALIANO ENGLISH РУССКИЙ FRANCAIS ESPANOI

DEUTSCH

AUX1 Impostazione relè remoto

Permette di configurare un relè radio CH177RL precedentemente inserito in rete (vedere capitolo CONFIGURAZIONE ZONE pag. 8) impostando l'accensione o lo spegnimento del dispositivo da comandare.

Valore di default = --- (oppure MAN se collegato)

- PROG = imposta il profilo orario di accensione/spegnimento di un'utenza esterna (esempio: irrigazione, luce giardino, ecc...) durante le 24 ore; Premere OK per creare il profilo. Premendo ◄ o ► è possibile spostarsi nelle varie fasce orarie. Agire sulle frecce ▲ o ▼ per accendere/spegnere il relè AUX1.
- MAN = seleziona la preferenza di attivazione manuale ON-OFF del relè (vedere paragrafo Attivazione manuale del relè ausiliario pag. 15).

La funzione sarà impostabile solo se un relè CH177RL è stato impostato come AUX 1 (vedere pag. 9).

UPD Aggiornamento dispositivi

Permette di eseguire l'aggiornamento dei dispositivi configurati in rete. Quando è disponibile un aggiornamento firmware (solo per dispositivi connessi a rete WiFi), sul display in homepage lampeggia la scritta FW: PIC / FW: LORA /... . Questo avviso resterà visibile per 10 giorni o fino ad aggiornamento eseguito.

Valore di default = UPD PIC

- UPD PIC (microcontrollore CH180WIFIRL)
- UPD LORA (modulo radio CH180WIFIRL)
- UPD 070RL
- UPD EV200RL
- UPD C830RL
- UPD CH177RL



WIFI Modalità WiFi

L'attivazione del WiFi permette di associare il dispositivo all'App Fantini Cosmi, disponibile gratuitamente su Google Play Store e Apple App Store, e di controllarlo da remoto.

Per procedere con l'associazione tra il CH180WIFIRL e App occorre selezionare A.P., quindi avviare la procedura guidata di installazione sull'App (vedere capitolo CONNESSIONE WIFI pag. 11).

Valore di default = --- (il dispositivo ha la funzione WiFi disattivata);

NORM = il dispositivo ha la funzione WiFi attiva;

A.P. = il dispositivo ha la funzione WiFi in Access Point: permette di iniziare l'associazione tra dispositivo e App.

Nota: Per interrompere la fase di associazione e uscire dalla modalità Access Point selezionare NORM.

CH180RL U_X.X Versione firmware

Visualizza la versione firmware del cronotermostato.

LORA INFO Versione modulo radio e indirizzo MAC

Visualizza la versione del firmware del modulo di comunicazione radio LoRa® e l'indirizzo MAC del dispositivo.

RESET Ripristino impostazioni di fabbrica

Dopo aver abilitato il reset, tutte le impostazioni del cronotermostato vengono riportate ai valori di default.

Valore di default = NO SI NO

RESET RADIO Riavvio del modulo radio

In caso di errore di comunicazione radio sul display in homepage lampeggia la scritta RADIO ERROR e sarà disponibile questa pagina per effettuare il reset del modulo radio.

/alore di default = NO	
SI	
NO	



10 - ASSISTENZA E CONDIZIONI GENERALI DI GARANZIA

Per maggiori informazioni e assistenza rivolgiti al tuo installatore di fiducia oppure scrivi a supportotecnico@fantinicosmi.it indicando modello di dispositivo in uso e la problematica riscontrata.

La garanzia convenzionale ha durata di 24 mesi, che decorrono dalla data di installazione dell'apparecchiatura. La garanzia copre tutte le parti dell'apparecchiatura, ad esclusione di quelle soggette a normale usura derivante dall'impiego.

11 - SMALTIMENTO



Il simbolo del cestino con le rotelle a cui è sovrapposta una croce indica che i prodotti vanno raccolti e smaltiti separatamente dai rifiuti domestici. Le batterie e gli accumulatori integrati possono essere smaltiti insieme al prodotto. Verranno separati presso i centri di riciclaggio. Una barra nera indica che il prodotto è stato introdotto sul mercato dopo il 13 agosto 2005. Partecipando alla raccolta differenziata di prodotti e batterie, si contribuisce allo smaltimento corretto di questi materiali e quindi a evitare possibili conseguenze negative per l'ambiente e la salute umana. Per informazioni più dettagliate sui programmi di raccolta e riciclaggio disponibili nel

proprio paese, rivolgersi alla sede locale o al punto vendita in cui è stato acquistato il prodotto.



Dear customer, thank you for purchasing CH180WIFIRL, the multi-zone programmable thermostat designed by Fantini Cosmi to control the temperature and humidity of different areas (zones) of the house or building, by radio and independently, both by device and by APP via WiFi connection.

This manual contains all the information necessary for correct installation, configuration and use. You can also download this manual in digital format and in different languages by framing the QR code below and typing the product code.



Package contents

- 1 programmable thermostat
- 2 screws for fixing on recessed box
- 1 installation, configuration and use manual
- 1 booklet with system mapping sheets
- 1 label with device MAC ADDRESS for application on the plant mapping card

Warnings



Carefully read the installation instructions, safety warnings and operating and maintenance instructions in this booklet, which should be kept for further reference.

- · After removing the packaging, check the integrity of the appliance; if in doubt, do not use it.
- Installation of the appliance should only be carried out by qualified technicians in compliance with current standards.
- The use of any electrical appliance involves observing certain basic rules. In particular:
 - · DO NOT touch the device with wet hands or wet or bare feet.
 - · DO NOT expose the device to the weather (rain, sun, etc.).
 - · Before carrying out any maintenance or cleaning work, switch off the power supply.
 - DO NOT power the appliance with the cover open.



CONTENTS

1 - TECHNICAL SPECIFICATIONS	4
2 - INTRODUCTION TO THE MULTI-ZONE SYSTEM 2.1 - DESCRIPTION AND BENEFITS 2.2 - SYSTEM COMPONENTS	5 5 5
3 - INSTALLATION OF THE MULTI-ZONE PROGRAMMABLE THERMOSTAT	. 6 . 6 7
4 - ZONE CONFIGURATION 4.1 - CREATION OF THE DEVICE NETWORK AND DEFINITION OF ZONES 4.2 - DEVICE NETWORK INFORMATION AND CH177RL REMOTE RELAY SETTING 4.3 - RADIO COMMUNICATION TIMES BETWEEN DEVICES	8 8 9
5 - WIFI CONNECTION (OPTIONAL)	. 11
6 - OPERATING MODE 6.1 - AUTOMATIC WEEKLY MODE 6.2 - MANUAL MODE 6.3 - DAILY AUTOMATIC MODE 6.4 - TEMPORARY MODE 6.5 - SYSTEM OFF	12 12 13 13 13
7 - USER PROGRAMMING	14 14 14 15 15
8 - CHANGE TEMPERATURE AND SYSTEM INFORMATION	16
9 - ADVANCED PROGRAMMING	20
10 - SUPPORT AND GENERAL WARRANTY CONDITIONS	27
11 - DISPOSAL	27



1 - TECHNICAL SPECIFICATIONS

Temperature adjustment scale	2 - 30 °C, increase 0.1°C
Measurement/display scale T ambient	- 50 - + 50 °C
Relative humidity adjustment scale	30 - 70%, increase 0.1°C
Measurement/display scale R.H. % environment	0 - 100%, increase 1%
Power supply	230V - 50 Hz
Type of output	1 relay for heating/cooling or dehumidification (3 screw terminals, contact in exchange)
Relay contact range	5[3]A 250 Vca
Type of action	1 B.U. (Micro disconnection)
Software	class A
Min. adjustment differential	0.3 - 5°C
Max ambient temperature	45°℃
Storage temperature	-10°C - +60°C
WIFI connection	2.4 GHz [802.11 b/g/n]
ISM Band Transmission Frequency	EU868
RF power	14 dbm
Radio modulation	LoRa®
Maximum input power	5 W
Electric insulation	Double insulation
Protection rating	IP40
Pollution rating	2
Pulse voltage	4000 V
Dimensions	127 x 82 x 24 mm

Compliant with standards: EN 60730-1 and second parts; Directive 2014/53/EU (red)

ErP Classification (Reg. EU 811/2013 - 813/2013)

- Class IV; Energy efficiency contribution 2% with stand-alone installation;
- Class VIII; Energy efficiency contribution 5% when paired with other devices of the Fantini Cosmi multi-zone radio system.



2 - INTRODUCTION TO THE MULTI-ZONE SYSTEM

2.1 - DESCRIPTION AND BENEFITS

The Fantini Cosmi multi-zone system allows you to manage the heating and cooling system of a building or home and to regulate temperature and humidity in different environments [zones]. The desired parameters of each zone are set on the CH180WIFIRL multi-zone programmable thermostat and can be viewed and modified locally by one or more devices (max 32), connected by radio, and installed within the zones themselves. Depending on the type of system (radiators, radiant panels, fan coils) and individual needs, it is possible to freely choose the devices to be included in the network and to be configured in the system.

The configuration and communication between the devices takes place through the LoRa® radio protocol that guarantees very high performance, covering important distances (up to 800 meters in free area).

2.2 - SYSTEM COMPONENTS



CH180WIFIRL: WiFi wireless multi-zone programmable thermostat

This manages the parameters of the system and allows temperature and humidity regulation, in time slots, in its own area (zone 1) and in all other areas of the house (max 8) independently, both from the device and via WiFi from the App. This device is essential for operation of the multi-zone system.



C830RL: Radio zone thermostat-humidistat

This allows the display and adjustment of temperature and humidity of the area in which it is inserted, even in the presence of radio 070RL thermostatic heads.



070RL: Wireless radiator thermostat

This allows the display and regulation of the temperature of the area in which it is inserted by acting directly on the thermostatic valve of the radiator.



CH177RL: Actuator to a radio relay

This allows several remote system devices (boiler/heat pump, dehumidifier, VMC, irrigation, etc.) to be switched on or off.



EC18RL: Radio outdoor temperature probe This detects and transmits the external temperature to the EV200RL climate control unit.



EV200RL: Climatic module and radio multi-plant implementation This controls (actuates) the electrothermal manifold heads and manages the mixing and activation of the secondary circuit (hot/cold).

For more details, please refer to the installation manual of the single Fantini Cosmi device.





3 - INSTALLATION OF THE MULTI-ZONE PROGRAMMABLE THERMOSTAT



Installation and maintenance operations must be carried out with the system's electrical voltage switched off and by qualified personnel in compliance with the regulations in force.

3.1 - WALL FIXING AND CONNECTIONS

The CH180WIFIRL programmable thermostat must be installed on a wall or on a recessed box, type 500, 502 or 503, at a height of about 1.5 m from the floor, in a suitable position to correctly detect the temperature of the environment.



Power supply 230V L-N Connection to the system: terminals 1-2

Screw the inner cover back on and reattach the front body to the base; then re-energise the system.



3.2 - DISPLAY POWER ON

Press any touch button to activate the key functions and display lighting. After 30 seconds of inactivity, the display returns to standby on the main screen.





Short or prolonged pressing of the **multi-function keys** allows access to the menus of the various device functions. Use \blacktriangleleft and \triangleright to display menu items; \blacktriangle or \blacktriangledown to select preference; **ESC** to confirm and return to the main screen.

When first switched on, the device is in off mode (winter antifreeze function).



4 - ZONE CONFIGURATION

4.1 - CREATION OF THE DEVICE NETWORK ZONE 3 SEC. AND DEFINITION OF ZONES

Press the **ZONE** key for a few seconds on the active display to access the network configuration menu. This menu allows you to pair or unpair all the multi-zone system devices (070RL, C830RL, CH177RL, EV200RL) from the programmable thermostat CH180WIFIRL and create the relative zones.

ZONE 1 is the main zone, in which the CH180WIFIRL programmable thermostat is always present.

To proceed with network configuration:

- 1. Prepare the plant mapping sheet where it will be necessary to note the areas created and the devices inserted.
- After installing the CH180WIFIRL multi-zone thermostat and deciding on the zones to be configured (max 8), install and power the individual devices to be associated (paired) to the network.
- Activate the radio of the individual devices to be paired (following the relevant instructions), possibly one at a time.
- Access the network configuration menu on the CH180WIFIRL by pressing the ZONE key for two seconds; select the desired menu item and press OK to continue.

FAIR: allows you to associate the O70RL, C830RL, CH177RL devices.

UNPAIR: disassociates the O70RL, C830RL, CH177RL devices.

FAIR EV: allows you to associate the climate and implementation module EV200RL (it will not be inserted in any area).

UNPAIR EV: dissociates the climate and implementation module EV200RL.

UNPAIR ALL: disassociates all previously associated devices.

- Select the number of the zone where you intend to associate/disassociate the device (excluding the PAIR EV function) and press OK. <u>Caution</u>: ZONE1 always corresponds to the one in which the CH180WIFIRL is present.
- Wait for the CH180WIFIRL to indicate the number of active radio devices detected (e.g. DD1) and press OK (excluding the PAIR EV function).
- Verify that the MAC address displayed on the CH180WIFIRL corresponds to the MAC address shown on the internal label of the device to be associated/disassociated. If multiple devices (max 31) are detected, they can be scrolled using ▲ or ▼.



Device type r (CH177RL relay) A (070RL actuator) S (C830RL zone thermostat) C (EV200RL control unit)



 Select the MAC address of one or more devices to associate/disassociate with the PROG key. The MAC address of the selected device will appear with parentheses:

[MAC ADDRESS]

- Write down on the system sheet the correspondence between the home environment and the number of the corresponding zone, MAC address and model of the devices inserted within the area (use the adhesive label on the products).
- Confirm the association/dissociation of the selected devices with the OK key. Confirmation of the association/dissociation (PAIR OK/UNPAIR OK) will appear on the display of the CH180WIFIRL.

Repeat the steps for each zone to be created and all the devices you want to associate/disassociate.

When first switched on, the CH180WIFIRL is in OFF mode; this mode prevails over the settings of the individual devices until the first synchronization of radio communication (see page 10).

For each zone created, it is possible to customise the name (see paragraph Setting zone names page 22).

ERRORS THAT CAN BE FOUND DURING THE ASSOCIATION PHASE:

- P1 = Maximum number of connected devices;
- P2 = Radio communication error;
- P3 = Association between CH180WIFIRL and EV200RL failed;
- PY = There are no devices to disassociate;
- P5 = An EV200RL is already associated with the CH180WIFIRL;
- P6 = There are no EV200RLs to disassociate;
- P8 = Association between CH180WIFIRL and other device (070RL, C830RL, CH177RL) failed; the MAC Address of the unpaired device is shown (if there are multiple "unpaired" devices, the arrows will appear to display the different MACs), after which by pressing OK, the CH180WIFIRL automatically reboots to allow you to repeat the pairing procedure.

4.2 - DEVICE NETWORK INFORMATION AND CH177RL REMOTE RELAY SETTING ZONE

By briefly pressing the **ZONE** key and then the **DISP** key, and scrolling through the menu with the ◀ or ▶ keys, you can view and change the temperatures (see CHANGE TEMPERATURES chapter page 16) and, by pressing **OK** on the **NETWORK** screen, view the devices connected to each area and set the function of the CH177RL remote relays.



To set the type of use of the remote relay, select the MAC ADDRESS (identified with the letter r), press OK and select the desired function:

- Off = always off because unused;
- DEU.Z. = activation of a dehumidification device only in the zone where it is connected;
- RAF.Z = activation of a cooling device only in the zone where it is connected;
- RIS.Z = activation of a heating appliance only in the zone where it is connected;
- R.R.Z. = activation of a heating and/or cooling device only in the zone where it is connected;
- DEU.G. = activation of a general dehumidification device; *
- RAF.G = activation of a general cooling device; *
- RIS.G = activation of a general heating appliance; *
- R.R.G. = activation of a general heating and/or cooling appliance only; *
- INT.G = activation of a general integration device; *
- AUX 1 = Use the set user. *

* all general functions and AUX 1 can only be activated in ZONE 1 (where the CH180WIFIRL is present).

4.3 - RADIO COMMUNICATION TIMES BETWEEN DEVICES

To preserve and optimize the battery consumption of the devices connected to the system, radio communication and related synchronization between the devices takes place according to different timing:

	\rightarrow	070RL	WINTER: 6 minutes SUMMER: 30 minutes
_	¢		In the event of a change from 070RL, communication is immediate**
		C830RL	3 minutes
CH180WIFIRL	\rightleftharpoons		In the event of a change from C830RL, communication is immediate**
_	\rightarrow	CH177RL	Communication is immediate**
	\rightleftharpoons	Fantini Cosmi APP	5 - 30 seconds
	\rightleftharpoons	EV200RL	6 minutes
EV200RL	←	EC18RL	15 minutes
EV200RL	\rightleftharpoons	FAN Builder (App)	max 20 seconds

** excluding the first radio communication after the association.



5 - WIFI CONNECTION (OPTIONAL)

You can continue programming and setting preferences directly from your device by following the instructions in this manual or by connecting the CH180WIFIRL to the Fantini Cosmi App via the WiFi network:

- 1. Make sure the thermostat is installed correctly, connected to the mains and turned on.
- 2. Download and install the Fantini Cosmi App, available for free from the Google Play Store and Apple Store.



- Upon first activation, create an account by entering the username and password. Proceed with the configuration by creating a HOME; alternatively, add the DEVICE to a previously configured home.
- 4. On the active display, press the **PROG** key on the CH180WIFIRL device for a few seconds to access the ADVANCED PROGRAMMING menu. Scroll through the menu using ◀ and ▶ until the WIFI item is displayed. Use ▲ or ▼ to select A.P. and press ESC to confirm. ACCESS POINT will appear on the display, the programmable thermostat is ready to be connected to WiFi.
- 5. Follow the DEVICE pairing wizard on the App.
- Once the pairing procedure is completed, the device will automatically remain connected to the WiFi and the word ACCESS POINT will disappear. You can now customize the settings and operating programs directly from the Fantini Cosmi App.

To stop the procedure and exit the Access Point mode, select NORM in the WIFI menu item.

CONNECTION PROBLEMS

If the router does not connect to the server:

- 1. Verify that the router password is correct;
- 2. Verify that the router supports the standard 2.4 GHz (802.11 b/g/n).



6 - OPERATING MODE

On the active display, repeatedly press the **mode** key to select one of the operating modes by activating it on all zones.

To set an operating mode for a single zone first press **CONE** until the zone you want to change is displayed.

The active operating mode in the displayed zone is indicated in brackets (e.g. [AUTO]).

If you select a zone and WPIT appears, this means that after the creation of the network, no data relating to the selected zone has arrived yet.

[AUTO] AUTOMATIC WEEKLY MODE

The device follows time schedules (predefined and editable by the user) for each day of the week. Every half-hour you can combine one of the 3 temperatures: off/antifreeze, comfort temperature and economy temperature.



[MAN] MANUAL MODE

The device maintains a fixed temperature (manual temperature) until another program is selected.





[HOLIDAY] DAILY AUTOMATIC MODE

The device follows time schedules (predefined and editable by the user) on a daily profile. Every halfhour you can combine one of the 3 temperatures: off/antifreeze, comfort temperature and economy temperature. This identical sequence will be repeated every day.



[JOLLY] TEMPORARY MODE

The device maintains a Jolly temperature for a certain period of time, after which the system will return to the previously active mode. The end of the jolly period can be set by the user up to a maximum of 90 days.



Example: Automatic + Jolly at 17°C for 1 week. At the end of the jolly period, the thermostat resumes operating in automatic mode.

(OFF) SYSTEM OFF

On the active display, press the **OFF** key and it will be possible toturn off the system and/or set the operation in antifreeze during the WINTER season.

```
TA 5°C
```

24:00 h



7 - USER PROGRAMMING

On the active display, press the **PROG** key to access the user programming menu and change the main basic settings of the programmable thermostat. Use \blacktriangleleft and \triangleright to display menu items \blacktriangle or \triangledown to select the preference and **ESC** to confirm and return to the main screen.

DATE AND TIME Date and time setting

Allows you to set day, month and year, hour and minutes. This setting is required for daily and weekly scheduling.

WINTER/SUMMER Season setting

Change the season to activate the adjustment in heating or cooling mode.

Default value = WINTER	
WINTER (heating)	
SUMMER (cooling)	

In the event that the season setting is managed by the EV200RL climate and implementation module,

WINTER ! or SUMMER ! is shown on the display.

PROFILE Time slot programming (profile)

You can program the device to change the temperature every 30 minutes during the day, for each day of the week (1-7 and daily Holiday H).

Use ◀ and ▶ to move on the chart in 30 minute sectors 24 hours a day. The sector for which the temperature is being set will flash on the display.

Use ▲ or ▼ to assign to each 30-minute sector one of the 3 temperatures: tc = comfort temperature; tE = economy temperature; tA = antifreeze /off temperature.



After the programming of the first day (Monday - DAY 1) you can copy the profile on the following days by pressing the **COPY** key or switch to the programming of the next day with the **OK** key.

After the programming of every day (DAY 1 - DAY H) press **ESC** to confirm and exit or **OK** to enter the programming of the next zone. The **COPY** key lets you copy the profile of the previous zone to the next one.

In any step, press OK for 3 seconds to move to the next zone.

AUX1 Manual activation of auxiliary relay

Allows you to manually activate the CH177RL relay if previously inserted in the multi-zone system and configured as AUX1 (see Remote relay setting paragraph page 25).

Default value = OFF

ON

OFF

If AUX1 has been set with activation to time profile (PROG) in the advanced programming menu, this parameter is not editable and the display shows $\bar{O}N$! or $\bar{O}FF$! depending on the current status of the relay.

LOCK Screen lock with password

Allows you to inhibit use of the CH180WIFIRL with a 3-digit numeric password.

Default value = NO

LOCK NO (password disabled)

LOCK YES (password setting)

Select LOCK YES and press the OK key and proceed with the password creation using the arrows ▲▼ and ◀ ▶. Press OK to save the password or ESC to exit without saving.

To unlock the device press **OK** and enter the password. To reactivate the LOCK function, the procedure must be repeated each time it is unlocked.

Loss of power does not reset the password.

Temporary lock for screen cleaning



If, on the other hand, you wish to only temporarily inhibit the display and clean the screen without using the device touch keys, press and hold the **ESC** key for a few seconds: LOCK appears on the screen for 30 seconds.



8 - TEMPERATURE SETTING AND SYSTEM INFORMATION

On the active display, press the **DISP** key to set the temperatures and display the system status information. Use \blacktriangleleft and \triangleright to display menu items \blacktriangle or \forall to select preference and **ESC** to confirm and return to the main screen. The temperature change applies to all zones.

To set the temperature in a single zone, first press the <u>LONE</u>, key until the zone you want to change is displayed. The desired temperature of a zone can also be set directly from a network device O70RL/ C830RL (see Temporary temperature setting and Manual temperature setting).

TCOMF Comfort temperature setting

In AUTO mode or HOLIDAY mode, you can set a comfort temperature value TCOMF (temperature oriented to well-being, better suited to the moments you spend at home).

Default value = 20°C 2°C - 30°C

Winter: TCOM > TECO; Summer: TCOM < TECO

TECO Economy temperature setting

In AUTO mode or HOLIDAY mode, you can set an economy temperature value TECO (temperature that takes greater account of energy savings, such as during the night or when you are away from home for short periods of time).

Default value = 19°C 2°C - 30°C

Winter: TCOM > TECO; Summer: TCOM < TECO

TMOD Temporary temperature setting

When, in AUTO mode or in HOLIDAY mode, the desired temperature of a zone is changed directly from an O70RL/C830RL network device, the temporary temperature value TMOD is displayed. At the next time slot change, the desired temperature will return to the previously set value.

2°C - 30°C

TMAN Manual temperature setting

In MAN mode it is possible to set the manual set temperature value TMAN.

Default value = 19°C

2°C - 30°C

ENG - 42



T.J Jolly temperature setting

In JOLLY mode it is possible to set the jolly temperature value T_J and the time and day of the end of the temporary mode.

Default value = 19°C

2°C - 30°C

TA Antifreeze temperature display

In off mode, during winter operation (heating), the antifreeze temperature TA is displayed; during summer operation the antifreeze function is disabled. To change the setting see ADVANCED PROGRAMMING page 20.

WINTER/SUMMER Season display

The set season is displayed. To change the setting see USER PROGRAMMING page 14.

UTILIZATION Operating hours display

Pressing $\mathbf{0}\mathbf{K}$ displays the heating and cooling hours recorded by the programmable thermostat. You can view utilization statistics for:

- PREVIOUS DAY = total operating hours in the previous day
- CURRENT MONTH = total operating hours in the current month
- PREVIOUS MONTH = total operating hours in the previous month
- CURRENT YEAR = total operating hours in the current year
- T MAX = maximum ambient temperature measured on the previous day
- T MIN = minimum ambient temperature measured on the previous day
- RESET = select YES to reset the statistics.

For the CURRENT MONTH, PREVIOUS MONTH and CURRENT YEAR statistics, pressing **OK** displays the details of the information requested:



By pressing \blacktriangleleft or \blacktriangleright you can view the hours of use for the days of the month or the months of the year, depending on the statistic displayed.



WIFI STATUS Display WiFi signal

It allows you to view the status and quality of the WiFi signal.

- OFF = the device is <u>not</u> connected to the router
- Y = the device is connected to the router and the signal quality value (0 99) appears on the display.

>90	50 - 90	30 - 50	<30
EXCELLENT signal	GOOD signal	LOW signal	POOR signal

 AP = active access point (allows you to start the association procedure between device and App). To exit the ACCESS POINT mode, see paragraph WiFi mode page 26.

NETWORK Display network-connected devices

Allows you to view the devices connected to the CH180WIFIRL and its operating parameters. The parameters displayed for each device are:



- MAC address (device identification number).
- Signal strength (RSSI);

< -40	-4080	-80115	> -115
EXCELLENT signal	GOOD signal	LOW signal	POOR signal

- Zone in which the device is inserted;
- Device type identification letter:
 r = relay CH177RL /A = actuator 070RL /S = Zone thermostat C830RL/C = control unit EV200RL;
- Progressive number of device insertion into the network. If the EV200RL control unit is connected to the
 network, its progressive number is 00 and the zone is not displayed.

If there are no connected devices, the word "NO DEVICE" appears.

SN 00000123 Serial Number

Displays the serial number of the device.





FAULT Display faults

When the $\overline{\Upsilon}$ flashing icon is present on the display, this screen allows you to view the type of fault. The device on which the fault is present can be identified by the MAC ADDRESS shown on the display.

ERROR	DEVICE	FAULT	ACTION
020	070RL	Temperature reading error	Check the device
021	070RL	Batteries discharged	Replace device batteries
022	070RL	No radio communication	Check the battery status of the device and/or the radio communication of the device
070	EV200RL	Delivery probe error	Check delivery probe
071	EV200RL	Probe 2 error	Check probe 2
072	EV200RL	Microchip error	Contact technical support
073	EV200RL	LoRa EV200RL module error	Restart the device
074	EV200RL	External probe error	Check external probe
075	EV200RL	Failure to receive from CH180WIFIRL	Check the CH180WIFIRL device
078	EV200RL	Delivery temperature alarm	Check system
079	EV200RL	Probe 2 temperature alarm	Check system
080	EV200RL	External probe batteries discharged	Replace external probe battery
255	EV200RL	No radio communication	Check the device
030	C830RL	Ambient temperature reading error	Check the device
031	C830RL	External temperature reading error	Check the external probe
032	C830RL	Ambient humidity reading error	Check the device
033	C830RL	Batteries discharged	Replace device batteries
034	C830RL	No radio communication	Check the battery status of the device and/or the radio communication of the device
040	CH177RL	No radio communication	Check the device



9 - ADVANCED PROGRAMMING

On the active display, press the **PROG** key for a few seconds to access the ADVANCED PROGRAMMING menu. Use \blacktriangleleft and \blacktriangleright to display menu items; \blacktriangle or \triangledown to select preference; **ESC** to confirm and return to the main screen.

LIGHT ON Display power time setting

Allows you to adjust the lighting time of the display backlight.

Default value = 5 seconds

5 - 30 seconds

LIGHT INT Display light intensity setting

Allows you to change the brightness of the display.

Default value = 5

0 - 10 (0 = off)

SAUTIME Daylight savings time setting

This set-up allows you to have an automatic update of daylight saving time at the time of the time change (March and October) applied in European countries and some others.

Default value = YES

YES = automatic update to daylight saving time/daylight saving time

NO = automatic daylight saving time update off

TA Antifreeze temperature setting

It is possible to adjust the antifreeze temperature that prevents the pipes from freezing during shutdown of the system (off) during the WINTER. In SUMMER this function is not active.

Default value = 5°C

2.0°C - 7.0°C

ENG - 46



UR GEN. Relative humidity setting

Allows you to set the relative humidity value, of all zones, above which to start a dehumidifier (if provided). Dehumidification operation is only active in SUMMER.

Default value =
(disabled)
30 - 70%

RELE Internal relay setting

Lets you configure the internal relay of the CH180WIFIRL programmable thermostat for different uses.

Default value = off

- Off = always off because it is not used;
- DEU.Z. = activation of a dehumidification device only in the area of the CH180WIFIRL (zone 1);
- RAF.Z = activation of a cooling device only in the area of the CH180WIFIRL (zone 1);
- RIS.Z = activation of a heating device only in the area of the CH180WIFIRL (zone 1);
- R.R.Z. = activation of a heating and/or cooling device only in the area of the CH180WIFIRL (zone 1);
- DEU.G. = activation of a dehumidification device on all zones;
- RAF.G. = activation of a cooling device on all zones;
- RIS.G. = activation of a heating device on all zones;
- R.R.G. = activation of a heating and/or cooling device on all zones;
- INT.G = activation of an integration device on all zones;



ZONE NAME Zone name setting

This allows you to choose, among those proposed, a name and number (e.g. ROOM 3) for each zone of the system previously configured (see chapter ZONE CONFIGURATION page 8).

Use \blacktriangleleft and \blacktriangleright to display menu items; \blacktriangle or \blacktriangledown to select the preference;

Press \blacktriangleleft or \blacktriangleright again to navigate between the zones to be named.

The number included in the name does not identify the number of the zone assigned when configuring the network (e.g.: Zone 2 = ROOM 3).

Default value = ZONE 1

		ROOM BEDROOM LIVING SULVING SU	TAVERN LUMBER GUEST LOBBY CELLAR GARAGE LAUNDRY BOILER	DAY NIGHT FLOOR ZONE		1 2 3 4 5 6 7 8
--	--	--	---	-------------------------------	--	--------------------------------------

You can customise the name of the zone directly from the Fantini Cosmi app.

OFFSET Temperature correction detected

Allows to correct the detected temperature of the selected zone of \pm 5.0 °C (default = 0.0 °C). This function is particularly useful when the devices are installed in non-optimal positions (behind walls, curtains or in niches, or near heat sources).

```
Default value = 0.0°C
```

± 5.0°C

DIFF Differential management

Allows you to change the temperature range within which the device activates and deactivates the system to maintain the desired temperature.

Default value = STD (standard)

0.3 - 5.0°C





TYP REG Regulation type setting

Allows you to select the type of regulation you want to use.

ON-OFF

During ON-OFF regulation the thermostat turns on (on), when the measured ambient temperature is below/above the desired temperature value, and turns off (off) when the desired temperature is reached.

TPI

This function optimises the energy consumption of the heating and/or cooling system by acting on its turn-on and turn-off times. Depending on the type of system installed and the differential set, the desired temperature can be reached and maintained, minimising energy consumption.



1/0 = ON-OFF

TPI

- PERIOD: 5 120 min. (default = 10)
- TPI BAND (proportional band): 0.5 2.0 °C (default = 0.5)
- MIND (minimum duty cycle): 1 mid-period min. (max 30)

If only one 070RL head or EV200RL control unit is configured in the system, it is not possible to change the type of adjustment and it will always be 0N-OFF.





FLOOR Radiant panel system setting

This setting allows you to activate control of the DewPoint (condensate) for radiant panel systems (on the floor) in summer operation. When the limit value is reached, the cooling system switches off and at the same time, if required, activates the dehumidification function.

Default value = NO

```
YES = radiant panel system (activates the Dew Point control)
```

T. SUP (Surface Temperature) = 16 ÷ 20°C (default 18°C)

NO = other type of system (the dew point is not checked)

INT. DIFF Differential integration setting

This function allows you to set the differential between the detected temperature and the desired one for activation of the integration to the heating/cooling of the main system with the Fantini Cosmi CMVs (ASPIRCOMFORT PROx models and relative CH193VMC control panel) useful to reach the desired temperature faster.

When the integration is in operation on the CH180WIFIRL, the symbol of the unit of measurement used, " $^{\circ}$ C" or " $^{\circ}$ F" flashes.

= integration not active	Default value =	
	= integration not active	

0.3 - 5.0°C

CELSIUS/FAHRENHEIT Temperature scale setting

Allows you to select the temperature scale between degrees Celsius and degrees Fahrenheit.

Default value = CELSIUS

CELSIUS (°C)

FAHRENHEIT (°F)



ITALIANO Language setting

Allows you to change the language.

Default value = ITALIANO
ITALIANO
ENGLISH
РУССКИЙ
FRANCAIS
ESPANOL
DEUTSCH

AUX1 Remote relay setting

This allows you to configure a radio relay CH177RL previously inserted in the network (see chapter ZONE CONFIGURATION page 8) by setting the device to be controlled to turn on or off.

Default value = --- (or MAN if connected)

- PROG = sets the hourly profile of switching on/off an external user (example: irrigation, garden light, etc.) during 24 hours; Press OK to create the profile. By pressing ◀ or ▶ you can move between the various time slots. Use the arrows ▲ or ▼ to turn on/off the AUX1 relay.
- MAN = selects the preference of manual activation on-off of the relay (see paragraph Manual activation of the auxiliary relay page 15).

The function will only be set if a CH177RL relay has been set as AUX 1 (see page 9).

UPD Device update

Allows you to update the devices configured on the network. When a firmware update is available (only for devices connected to the WiFi network), the display on the homepage flashes the word FW: PIC / FW: LORA /... . This notice will remain visible for 10 days or until updated.

Default value = UPD PIC

- UPD PIC (microcontroller CH180WIFIRL)
- UPD LORA (radio module CH180WIFIRL)
- UPD 070RL
- UPD EV200RL
- UPD C830RL
- UPD CH177RL



₩IFI WiFi mode

Activating WiFi allows you to associate the device with the Fantini Cosmi App, available for free from the Google Play Store and Apple App Store, and to control it remotely.

To proceed with the association between the CH180WIFIRL and the App, select A.P., then start the installation wizard on the App (see chapter WIFI CONNECTION page 11).

Default value = --- (the device has the WiFi function disabled);

NORM = the device has the WiFi function active;

A.P. = the device has the WiFi function in Access Point: it allows you to start the association between the device and the App.

Note: To stop the association phase and exit the Access Point mode, select NORM.

CH180RL U_X.X Firmware version

Displays the firmware version of the programmable thermostat.

LORA INFO Radio module version and MAC address

Displays the LoRa® radio communication module firmware version and the MAC address of the device.

RESET Factory settings reset

After enabling reset, all the settings of the programmable thermostat are returned to the default values.

Default value = NO		
YES		
NO		

RESET RADIO Radio module reset

In the event of a radio communication error on the display on the homepage, the word RADIO ERROR flashes and this page will be available to reset the radio module.

iefault value = NO	
/ES	
10	



10 - SUPPORT AND GENERAL WARRANTY CONDITIONS

For more information and assistance, contact your trusted installer or write to export@fantinicosmi.it indicating the device model in use and the problem encountered.

The conventional warranty lasts 24 months, starting from the date the equipment is installed. The warranty covers all parts of the equipment, except those subject to normal wear and tear resulting from use.

11 - DISPOSAL



The symbol of the crossed-out wheeled bin indicates that the products must be collected and disposed of separately from household waste. The batteries and integrated accumulators may be disposed of together with the product. They will be separated at the recycling facilities. A black bar indicates that the product was placed on the market after 13 August 2005. Participating in the separate collection of products and batteries contributes to the correct disposal of these materials and therefore avoids possible negative consequences for the environment and human health. For more detailed information on the collection and recycling programs

available in your country, contact the local authorities or the sales point where you purchased the product.



CH180WIFIRL





FANTINI COSMI S.p.A.

Via dell'Osio, 6 - 20049 Caleppio di Settala, Milano - ITALY Tel. +39 02 956821 - info@fantinicosmi.it www.fantinicosmi.it

SUPPORTO TECNICO supportotecnico@fantinicosmi.it

EXPORT DEPARTMENT export@fantinicosmi.it

Made in Italy