



TERMOSTATO AMBIENTE PER FAN-COIL
VERSIONE AUTO CON ATTUATORE



CH130ARR

INDICE

Introduzione	3	Configurazione del termostato	10
Comandi e segnalazioni	4	Caratteristiche tecniche termostato	15
Comandi	4	Attuatore CH172D da barra DIN	15
Segnalazioni	4	Applicazione ed impiego	15
Manuale d'uso	5	Fissaggio e collegamento	16
Selezione Estate / Inverno	5	Verifica del funzionamento	16
Modi di funzionamento	6	Collegamenti elettrici	17
Modo di funzionamento Comfort	6	Collegare più attuatori ad un termostato	17
Modo di funzionamento Economy	6	Caratteristiche tecniche attuatore	18
Funzione Spento (OFF)	7	Note	19
Selezione velocità ventola	7		
Manutenzione	8		
Installazione	8		
Fissaggio dello zoccolo	8		
Collegamenti elettrici	9		
Fissaggio del termostato sullo zoccolo	10		

Introduzione

Il presente kit di controllo termostatico per fan-coil CH130ARR è composto da un termostato CH130AR e da un attuatore CH172D da barra DIN.

Il CH130AR è un termostato per fan-coil a 4 o 2 tubi che consente di regolare la temperatura ambiente sia in riscaldamento sia in raffrescamento. Questi comandi vengono inviati ad un attuatore CH172D, collegato al CH130AR tramite cavo bipolare.

Il CH130AR è alimentato direttamente dall'attuatore ed è in grado di pilotare due valvole e comandare un motore per fan-coil a 3 velocità, in manuale e in automatico.

Il termostato misura la temperatura ambiente tramite la sonda interna oppure tramite un sensore esterno e mantiene il "set point" agendo sulla velocità della ventilazione.

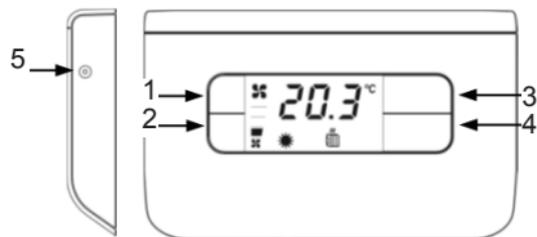
L'ampio display mostra la temperatura

misurata, la velocità delle ventole, il programma in atto e la stagione selezionata.

Le impostazioni e i dati sono immagazzinati in una memoria permanente che li conserva anche quando il termostato non è collegato al CH172D.

Comandi e segnalazioni

Comandi

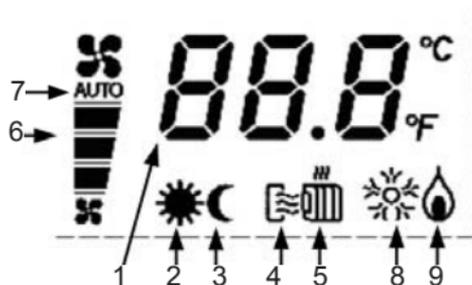


1. Tasto per aumentare la velocità delle ventole
2. Tasto per diminuire la velocità delle ventole
3. Tasto per incrementare il valore di temperatura del programma selezionato
4. Tasto per decrementare il valore di temperatura del programma selezionato
5. Tasto di reset del termostato

Combinazioni di tasti (premere insieme)

- 1+2 commutazione Estate/Inverno
- 3+4 commutazione Comfort/Economy
- 2+4 commutazione Celsius/Fahrenheit

Segnalazioni



1. temperatura misurata
2. simbolo Comfort
3. simbolo Economy
4. simbolo Estate
5. simbolo Inverno
6. simboli velocità ventole
7. simbolo automatico
8. impianto acceso in funzionamento estivo
9. impianto acceso in funzionamento invernale

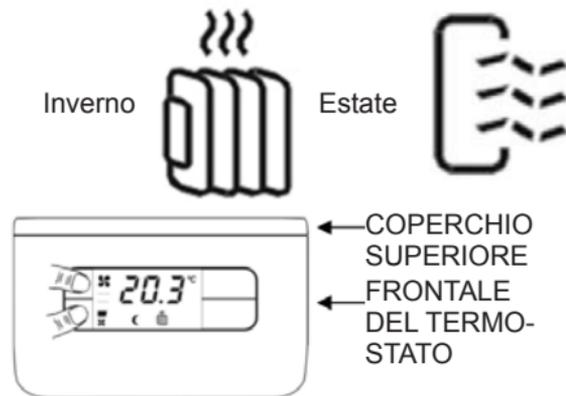
Manuale d'uso

Per mettere in funzione il termostato dopo la sua installazione eseguire nell'ordine le seguenti operazioni:

1. Selezione funzionamento Estate / Inverno.
2. Scelta del modo di funzionamento.
3. Selezione della velocità della ventola.

Selezione Estate / Inverno

Per passare dal funzionamento invernale (impianto di riscaldamento) al funzionamento estivo (impianto di raffrescamento), e viceversa, premere la combinazione di tasti 1+2. Il funzionamento selezionato viene indicato sul display dalle icone Inverno o Estate.

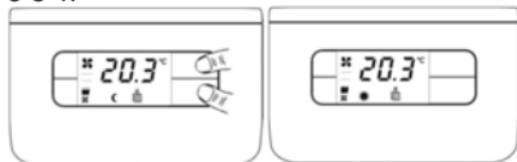


Modi di funzionamento

Il termostato CH130AR ha 3 diversi modi di funzionamento manuali: Comfort, Economy e la funzione Spento (OFF).

Modo di funzionamento Comfort

Con il modo di funzionamento Comfort il termostato regola il funzionamento dell'impianto di riscaldamento o raffreddamento per mantenere sempre la stessa temperatura di comfort impostata. Per commutare da Economy a Comfort, premere contemporaneamente i tasti 3 e 4.

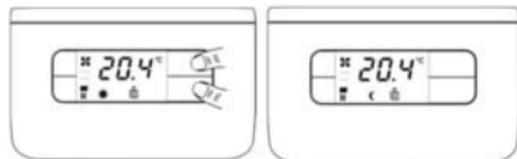


Durante il funzionamento si può modificare il livello di temperatura con i tasti 3 e 4. La temperatura può essere variata da 2 a 40 °C, a passi di 0,1 °C.



Modo di funzionamento Economy

Con il modo di funzionamento Economy il termostato regola il funzionamento dell'impianto di riscaldamento o raffreddamento per mantenere sempre la stessa temperatura di economy impostata. Per commutare da Comfort ad Economy, premere contemporaneamente i tasti 3 e 4.



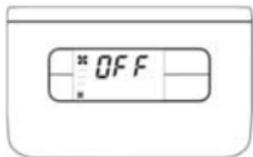
Durante il funzionamento si può modificare il livello di temperatura con i tasti 3 e 4. La temperatura può essere variata da 2 a 40 °C, a passi di 0,1 °C.



Funzione Spento (OFF)

La funzione Spento si ottiene impostando a zero la velocità delle ventole, in questo caso il termostato non effettua alcuna termoregolazione neppure quella antigelo.

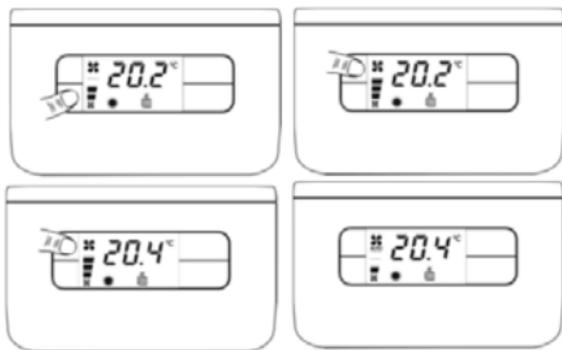
L'impianto si spegne completamente e sul display appare la scritta OFF.



Selezione velocità ventola

La velocità della ventola viene impostata su tre livelli fissi (minimo, medio, massimo) o in automatico, agendo sui tasti 1 e 2.

La modalità Auto consente la variazione della velocità della ventola in base alla temperatura ambiente in modo automatico.



Manutenzione

Per la pulizia del termostato si consiglia di utilizzare un panno morbido di cotone senza alcun detergente.

Installazione

Attenzione: L'installazione deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato, rispettando scrupolosamente la normativa vigente.

L'installazione del termostato è costituita da:

- Fissaggio dello zoccolo.
- Collegamenti elettrici.
- Fissaggio del termostato sullo zoccolo.
- Configurazione dei parametri del termostato.

Fissaggio dello zoccolo

Il termostato viene fornito con uno zoccolo adatto al montaggio sia su parete sia su scatole da incasso rettangolari a 3 posti (503) o tonde.



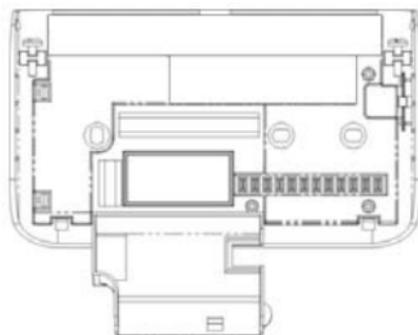
Rimuovere il coperchio superiore del termostato.

Dividere zoccolo e frontale del termostato rimuovendo le viti con un apposito attrezzo ed estraendo la parte anteriore.

Fissare lo zoccolo alla superficie desiderata tramite gli appositi fori di fissaggio; assicurarsi che lo zoccolo sia ben bloccato, senza deformazioni, e che il connettore multipolare di collegamento si trovi nell'angolo in basso a destra.

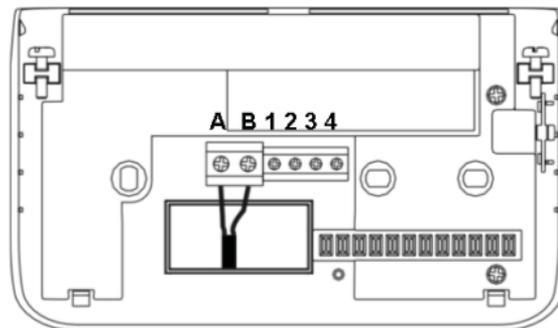
Per un corretto funzionamento, lo zoccolo deve essere posto a circa 1,5 metri di altezza dal pavimento, lontano da fonti di calore (luce solare diretta, ecc.) e da porte e finestre.

Collegamenti elettrici



Prima di effettuare i collegamenti occorre abbassare lo sportello di protezione dei morsetti.

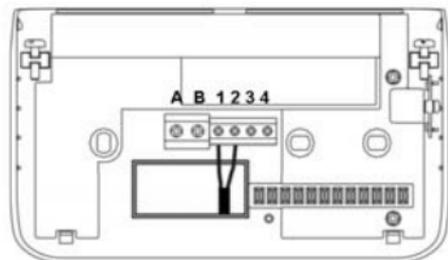
Collegamento dell'attuatore



Collegare i fili dell'alimentazione provenienti dall'attuatore CH172D ai morsetti A e B, come mostrato in figura.

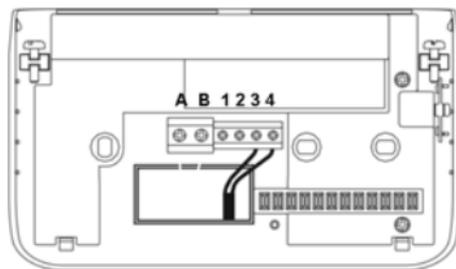
I morsetti accettano conduttori flessibili con una sezione max di 2,5 mm².

Collegamento dell'ingresso ausiliario



Collegare i due fili dell'ingresso ausiliario ai morsetti a vite 1 e 2, come mostrato in figura.

Collegamento della sonda esterna



Collegare i due fili della sonda esterna ai morsetti a vite 3 e 4, come mostrato in figura.

Fissaggio del termostato sullo zoccolo

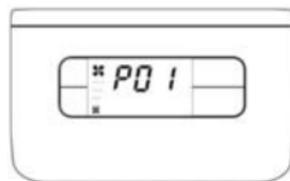
Inserire ed avvitare il termostato allo zoccolo, accertandosi che il connettore multipolare si inserisca correttamente. Rimettere al suo posto il coperchio superiore delle batterie.

Configurazione del termostato

Attenzione: La configurazione deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato.

Con la configurazione del termostato si possono personalizzare i parametri di funzionamento del dispositivo. Per accedere al programma di configurazione fare quanto segue:

1. Con il termostato alimentato, premere il tasto reset e il tasto 3.
2. Rilasciare il tasto reset e mantenere premuto il tasto 3 per almeno 3 secondi.
3. Rilasciare infine il tasto 3.



I parametri di configurazione sono rappresentati sul display da un indice (P01, P02...) e premendo i tasti 1 e 2 si scorrono gli indici dei parametri. Per “entrare” nel parametro visualizzato premere il tasto 3.

Per modificare il parametro corrente usare tasti 1 e 2. Per “uscire” dal parametro premere il tasto 3. Una volta effettuata l'impostazione di tutti i parametri premere il tasto 1 fino alla comparsa della scritta END e premere il tasto 3. A questo punto il termostato salva i parametri modificati ed esce automaticamente dal menù parametrico.

N.B.: il termostato invia i comandi di accensione/spegnimento delle tre ventole e delle due valvole all'attuatore con una cadenza fissa di un minuto.

Indice	Parametro	Valori	Predefinito
P01	Tipo di impianto	1-2	1
P02	Sonda esterna	1-2-3-4-5	5
P03	Visualizzazione a display	1-2	1
P04	Tipo valvola estate	1-2	2
P05	Tipo valvola inverno	1-2	2
P06	Ingresso ausiliario	1-2-3	3
P07	Correzione temperatura ambiente	-4°C – + 4°C (step 0.1°C)	0
P08	temperatura set point limite inferiore inverno	2 °C – 40°C (step 1°C)	2,0 °C
P09	temperatura set point limite superiore inverno	2 °C – 40°C (step 1°C)	40,0 °C

Indice	Parametro	Valori	Predefinito
P10	temperatura set point limite inferiore estate	2 °C – 40°C (step 1°C)	5,0 °C
P11	temperatura set point limite superiore estate	2 °C – 40°C (step 1°C)	30,0 °C
P12	Soglia inferiore changeover	0-24 °C	24,0 °C
P13	Soglia superiore changeover	26-48 °C	48,0 °C
P14	Regolazione del differenziale	±0.3 - ±2°C	±0.3 °C
END	Salvataggio e reset del termostato		

P01: tipo d'impianto.

1 impianto a 2 tubi: il termostato pilota soltanto la valvola (tipo on/off) dedicata al riscaldamento sia in riscaldamento sia in raffrescamento, infatti la valvola gestirà sia l'acqua calda sia l'acqua fredda.

2 impianto a 4 tubi: il termostato pilota una valvola (tipo on/off) dedicata al riscaldamento ed una seconda (tipo on/off) dedicata al raffrescamento in base alla necessità dell'ambiente.

P02: Sonda esterna.

1 ripresa: al posto della sonda interna al termostato si può utilizzare una sonda esterna per leggere la temperatura ambiente ed effettuare la termoregolazione. Tipicamente questa sonda viene posizionata sotto al fan-coil dove viene aspirata l'aria.

2 changeover: la sonda di temperatura esterna può essere posta sul tubo di mandata del fan-coil di un impianto a 2 tubi per effettuare il cambio automatico fra il funzionamento estate e quello inverno. Per ottenere questo risultato si devono impostare le due soglie d'intervento P12 e P13. Si noti che a display viene visualizzata la temperatura ambiente (P03 posto a 1) oppure il set-point (P03 posto a 2), ma non la

temperatura di changeover.

3 contatto finestra / termostato di minima: quando il contatto risulta aperto il termostato effettua la termoregolazione, quando è chiuso non effettua la termoregolazione.

4 contatto finestra / termostato di minima invertito: il contatto finestra funziona con logica invertita rispetto a quanto definito in 3.

5 nessuna: l'ingresso sonda esterna non viene gestito dal termostato

P03: visualizzazione a display.

1 temperatura ambiente: a display viene visualizzata la temperatura ambiente.

2 set point: a display viene visualizzato il set point corrente.

P04: tipo valvola estate.

1 normalmente aperta: in tal caso il flusso d'acqua è normalmente aperto e viene chiuso a valvola alimentata.

2 normalmente chiusa: quando la valvola è eccitata apre il flusso d'acqua.

P05: tipo valvola inverno.

1 normalmente aperta: in tal caso il flusso d'acqua è normalmente aperto e viene chiuso

a valvola alimentata.

2 normalmente chiusa: quando la valvola è eccitata apre il flusso d'acqua.

P06: configurazione ingresso ausiliario.

1 on/off: nel caso in cui siano installati più termostati, si può decidere di pilotarli tutti in stato di normale funzionamento (ON) oppure di sfruttare la funzione Spento (vedi pagina 5) impiegando un unico comando da un punto centrale. Il termostato si configura in OFF (funzione Spento) quando si alimenta l'ingresso con 24V (DC senza obbligo di polarità o AC), invece quando l'ingresso è libero da tensione si mantiene in attivo.

2 estate/inverno: come nel caso precedente, ma il termostato si configura in estate quando si alimenta l'ingresso con 24V (DC senza obbligo di polarità o AC), invece quando l'ingresso è libero da tensione si mantiene in inverno.

3 nessuna: qualsiasi sia lo stato dell'ingresso il termostato non esegue operazioni.

P07: correzione temperatura ambiente.

Regolabile da $-4,0$ a $4,0^{\circ}\text{C}$. Questo parametro serve per eseguire una correzione della temperatura ambiente acquisita. In effetti in

alcune installazioni, a causa della posizione della sonda (interna o ripresa), la lettura della temperatura ambiente può risultare non soddisfacente. Con questo parametro si può aggiungere o sottrarre un valore costante alla lettura.

P08: temperatura set point limite inferiore inverno.

Regolabile da 2,0 a 40,0°C. E' il limite inferiore per tutti i set point (comfort ed economy) in riscaldamento.

P09: temperatura set point limite superiore inverno.

Regolabile da 2,0 a 40,0°C. E' il limite superiore per tutti i set point (comfort ed economy) in riscaldamento.

P10: temperatura set point limite inferiore estate.

Regolabile da 2,0 a 40,0°C. E' il limite inferiore per tutti i set point (comfort ed economy) in raffrescamento.

P11: temperatura set point limite superiore estate.

Regolabile da 2,0 a 40,0°C. E' il limite superiore per tutti i set point (comfort ed economy) in raffrescamento.

P12: soglia inferiore changeover.

Regolabile da 0 a 24°C. Definisce la soglia inferiore della funzione changeover. Al di sotto di questa temperatura il termostato si imposterà in modalità raffrescamento, se P02 è impostato sulla configurazione 2.

P13: soglia superiore changeover.

Regolabile da 26 a 48°C. Definisce la soglia superiore della funzione changeover. Al di sopra di questa temperatura il termostato si imposterà in modalità riscaldamento, se P02 è impostato sulla configurazione 2.

P14: regolazione del differenziale.

Impostabile da $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ (valore adatto per impianti con inerzia lenta) a $\pm 2^{\circ}\text{C}$ (valore adatto per impianti molto reattivi).

Caratteristiche tecniche termostato

Alimentazione	Tramite attuatore CH172D
Uscite	Comandi attuatore
Ingressi	Ingresso ausiliario, ingresso sonda esterna
Connessioni elettriche	Morsetti a vite
Grado di protezione	IP20 (grado inquinazione 2)
Memorizzazione delle impostazioni	Memoria non volatile
Software	Classe A
Campo di regolazione delle temperature	2 °C – 40 °C
Temperatura massima	T45
Segnalazione locale	Display LCD
Comandi locali	5 tasti
Dimensioni (L x A x P)	135 X 83 X 21
Distanza sonda della temperatura esterna	10 m max
Gradiente termico di riferimento	4 K/h
Lunghezza massima cavo attuatore	100m

Portata massima segnale (in aria libera)	30 m in spazi chiusi, 70m in spazi aperti
Prodotto non fabbricato in Italia	
Conforme alle seguenti direttive	2006/95/CE, 2004/108/CE, 1993/68/CE
Rispondente alle norme	EN60730-1, EN60730-2-9
Classificazione ErP: ErP Class IV; 2% (Reg. EU 811/2013 - 813/2013)	

Attuatore CH172D da barra DIN

Applicazione ed impiego

E' possibile collegare un singolo termostato CH130AR a più attuatori, in modo da comandare più di un fan-coil simultaneamente, con solo due cavi (vedi più avanti).



Fissaggio e collegamento

L'apparecchio è previsto per l'installazione ad incasso (all'interno di fan-coil, quadri appositi o altri alloggiamenti adeguati).

L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato secondo le norme EN vigenti.

La distanza tra l'attuatore ed il trasmettitore non deve essere superiore ai 100 m. Collegare i fili alla morsettiera dello zoccolo secondo gli schemi riportati di seguito.

Se si dispone di un impianto a due tubi, collegare la sola valvola 1 (contatto tra i morsetti C e V1). Con un impianto 4 tubi, la valvola 1 è dedicata al riscaldamento e la valvola 2 (tra C e V2) al raffrescamento.

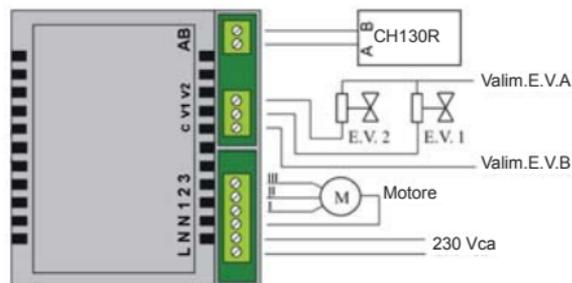
ATTENZIONE! Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'apparecchio, accertarsi di aver scollegato i cavi di connessione alla rete elettrica.

Verifica del funzionamento

Per l'utilizzo del termostato CH130AR riferirsi allo specifico manuale di istruzioni.

- Accertarsi che l'attuatore sia correttamente collegato al termostato.
- Alimentare l'attuatore collegandolo alla rete elettrica.
- Effettuare, sul termostato, la commutazione della velocità del motore di ventilazione (3 relè) e del comando valvole (2 relè) e verificare la loro effettiva commutazione.

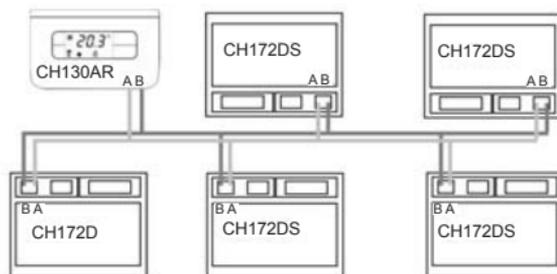
Collegamenti elettrici



Collegare più attuatori ad un termostato

Un CH130AR può comandare fino a cinque fan-coil contemporaneamente, utilizzando solo due cavi per collegarsi agli attuatori. Uno di questi attuatori dovrà essere un CH172D, mentre gli altri, al massimo quattro, saranno dei CH172DS.

Gli apparecchi dovranno essere collegati secondo lo schema seguente:



Caratteristiche tecniche attuatore

Alimentazione	230V 50 Hz
Potenza assorbita	2VA
Ingresso	Comandi termostato
Caratteristiche uscita relè	5(3)A250 V~
Contatti in commutazione liberi da tensione	2 uscite valvole
Contatti in commutazione a tensione di rete	3 uscite contatti motore
Contenitore	IP00 (grado di polluzione 2)
Software classe	A
Temperatura massima	T45
Disconnessione tipo	1B (microdisconnessione)
Tensione impulsiva	4000V
Tipo di montaggio	Barra DIN

Dimensioni	contenitore 6 moduli da barra DIN 106x93x42mm
Conforme alle seguenti direttive	2006/95/CE, 2004/108/ CE, 1993/68/CE
Rispondente alle norme	EN60730-1

Prodotto non fabbricato in Italia.
Fantini Cosmi S.p.A. si riserva la facoltà di introdurre tutte le modifiche tecniche e costruttive che riterrà necessarie, senza obbligo di preavviso.



SMALTIMENTO DEI PRODOTTI

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.

EAC CE



FANTINI COSMI S.p.A.

Via dell'Osio, 6 20090 Caleppio di Settala, Milano - ITALY

Tel. +39 02 956821 | Fax +39 02 95307006 | info@fantinicosmi.it

SUPPORTO TECNICO

Tel. +39 02 95682225 | supportotecnico@fantinicosmi.it

www.fantinicosmi.com

5679336E