



**ROCCHEGGIANI**®  
*care for air*

**Office**

HVAC SOLUTIONS

**Chilled Beam System**



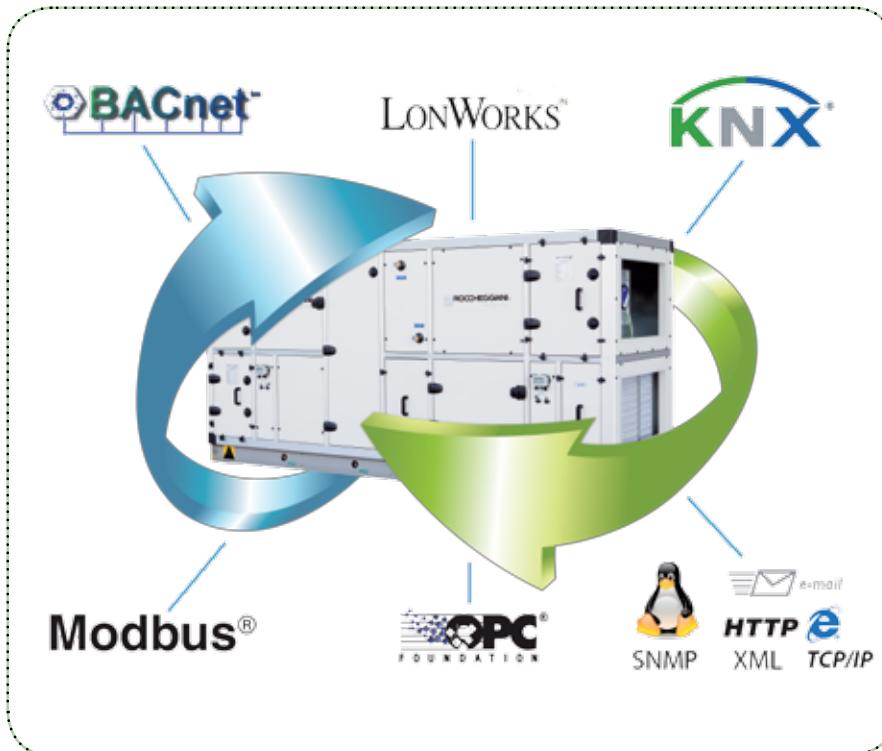
## Regolazione automatica integrata a bordo macchina *On board integrated automatic regulation*

Sistema basato su un controllo a microprocessore programmabile, specifico per il miglioramento dell'efficienza nei sistemi HVAC/R, controlla e monitora le funzioni e i set-point della centrale, dialoga con l'impianto di supervisione degli uffici per una razionale gestione dei consumi.

Alcune delle principali caratteristiche del Connectivity System sono:

- gestire le unità da remoto via modem e via internet anche con un semplice browser
- informare il personale autorizzato, dovunque esso si trovi, di eventuali situazioni di allarme, anche tramite SMS ed e-mail
- costruire log di allarmi e grafici per una puntuale diagnostica dell'unità
- interoperabilità
- capacità di lavorare in intelligenza distribuita e con soluzioni integrate acquisendo e condividendo informazioni da e con dispositivi terze parti per:
  - disporre di una gestione ottimizzata delle unità
  - assicurare un elevato grado di efficienza dell'impianto (energy savings)
- sicurezza:
  - assenza di pericoli nella trasmissione di informazioni e scambio dati di una certa importanza soprattutto attraverso reti accessibili da tutti
  - differenziati accessi all'unità a seconda del personale adibito alla manutenzione o supervisione
  - accesso sicuro via internet o VPN (virtual private network)

Possibilità di supervisione dell'intero Building Management System con architetture dedicate e personalizzabili.



System based on a programmable microprocessor control, specifically programmed for efficiency improvement of HVAC/R systems; it controls and monitors the AHU's functions and set-points, communicates with the offices supervision system for a sensible management of energy consumption.

Some of the main characteristics of the Connectivity System are:

- it remotely controls the units by means of a modem and by internet also with a simple browser
- it informs the authorized staff, wherever they are, about possible alarm situations, also by SMS and e-mail
- it builds logs of alarms and graphs for an accurate diagnostic of the unit
- interoperability
- it can work with distributed intelligence and with integrated solutions, receiving and sharing information from and with third party devices in order to:
  - have an optimized handling/management/control of the units
  - ensure a high level of system efficiency (energy savings)
- security:
  - no risk in transmitting or exchanging important information or data, even if through "open" nets
  - different accesses to the unit, according either to the maintenance staff or the supervision staff
  - safe access by means of internet or by VPN (virtual private network)

Possible supervision of the whole Building Management System with dedicated and customizable architectures.

## La migliore soluzione in un sistema integrato

La soluzione ideale proposta dalla Roccheggiani per la climatizzazione degli uffici, sia parcellizzati che open-space, è un sistema costituito da una centrale di trattamento aria con regolazione integrata a bordo macchina e dalle travi fredde utilizzate come terminali ambiente che garantiscono il raffrescamento, il riscaldamento e il ricambio dell'aria.

Il sistema può essere ulteriormente ottimizzato con l'impiego dell'innovativa centrale di trattamento aria con triplo stadio di recupero RRU-FA.

Ogni ambiente è gestito autonomamente tramite il pannello di controllo per regolare facilmente la temperatura ambiente al livello desiderato.



## The best solution in an integrated system

The ideal solution Roccheggiani proposes for the air conditioning of offices, both partitioned and open-space, is a system made up of an air handling unit with on board integrated regulation and chilled beams used as room terminals that provide cooling, heating and ventilation.

This system can be optimized by the employment of the innovative three-stage recovery RRU-FA air handling unit.

Each room is self-managed by the control panel that allows to adjust the temperature to the desired level.



TFS2



TFS2-L

### Roccheggiani RRU-FA Plug&Play

La centrale di trattamento aria è il motore dell'impianto a travi fredde, provvede al rinnovo di aria negli ambienti, come previsto dalle normative, garantendo i corretti valori di umidità.

- Unità stand-alone per aria primaria
- Tre stadi di recupero per la massima efficienza energetica
- Ventilatori centrifughi direttamente accoppiati di tipo Plug-fan, con motore elettronico EC in corrente continua e controllo automatico della portata
- Recuperatore rotativo entalpico a matrice fortemente igroscopica, con recupero totale fino all'85%
- Circuito frigorifero integrato a pompa di calore, con recupero termodinamico attivo e spillamento di fluido caldo
- Compressori digital scroll e valvole elettroniche
- Massimo ESEER gruppo frigorifero dedicato alle travi fredde (livello termico circuito travi AR = 14-18°C)
- Massimo ESEER centrale di trattamento aria primaria integrata
- Risparmio energetico fino al 20% rispetto ad un impianto a travi fredde con gruppo frigorifero singolo e doppio circuito idraulico

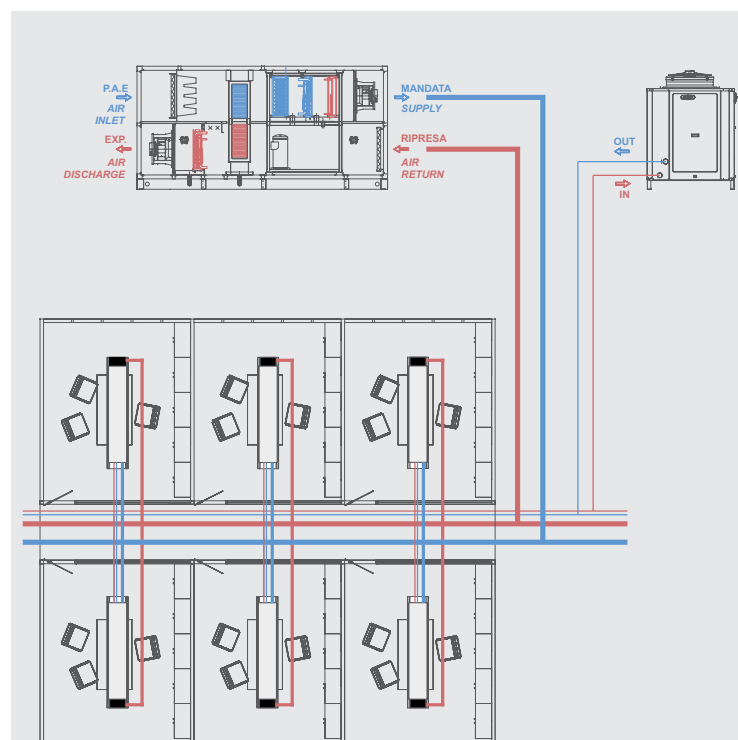
### Roccheggiani RRU-FA Plug&Play

The air handling unit is the core of the chilled beam system; it provides the renewal of air in the rooms, as specified by the actual rules, ensuring the correct humidity level.

- Stand-alone unit for primary air
- Three recovery-phases for the maximum energetic efficiency
- Centrifugal fans, directly coupled, of Plug-fan type, with EC electronic engine in direct current and with automatic control of the airflow
- Enthalpy rotative recuperator, with enhanced hygroscopic characteristics, with total recovery up to 85%
- Integrated heat pump and refrigerating circuit with thermodynamic active recovery and warm fluid bleed off
- Digital Scroll compressors and electronic valves
- Maximum ESEER ratio for refrigerating units dedicated to chilled beams (thermal level of beam circuit AR=14-18°C)
- Maximum ESEER ratio for integrated primary air handling units
- Energy saving: up to 20%, compared to a chilled beam system with single refrigerating set and double hydraulic circuit

### Sistema con trave fredda TFS2 / TFS2-L per installazione a controsoffitto

#### TFS2 / TFS2-L chilled beam system for false ceiling mounting



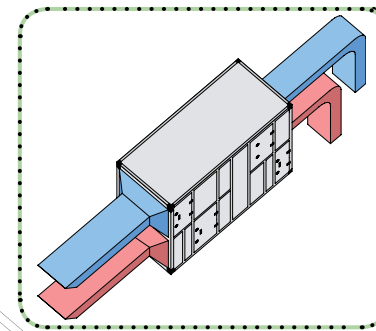
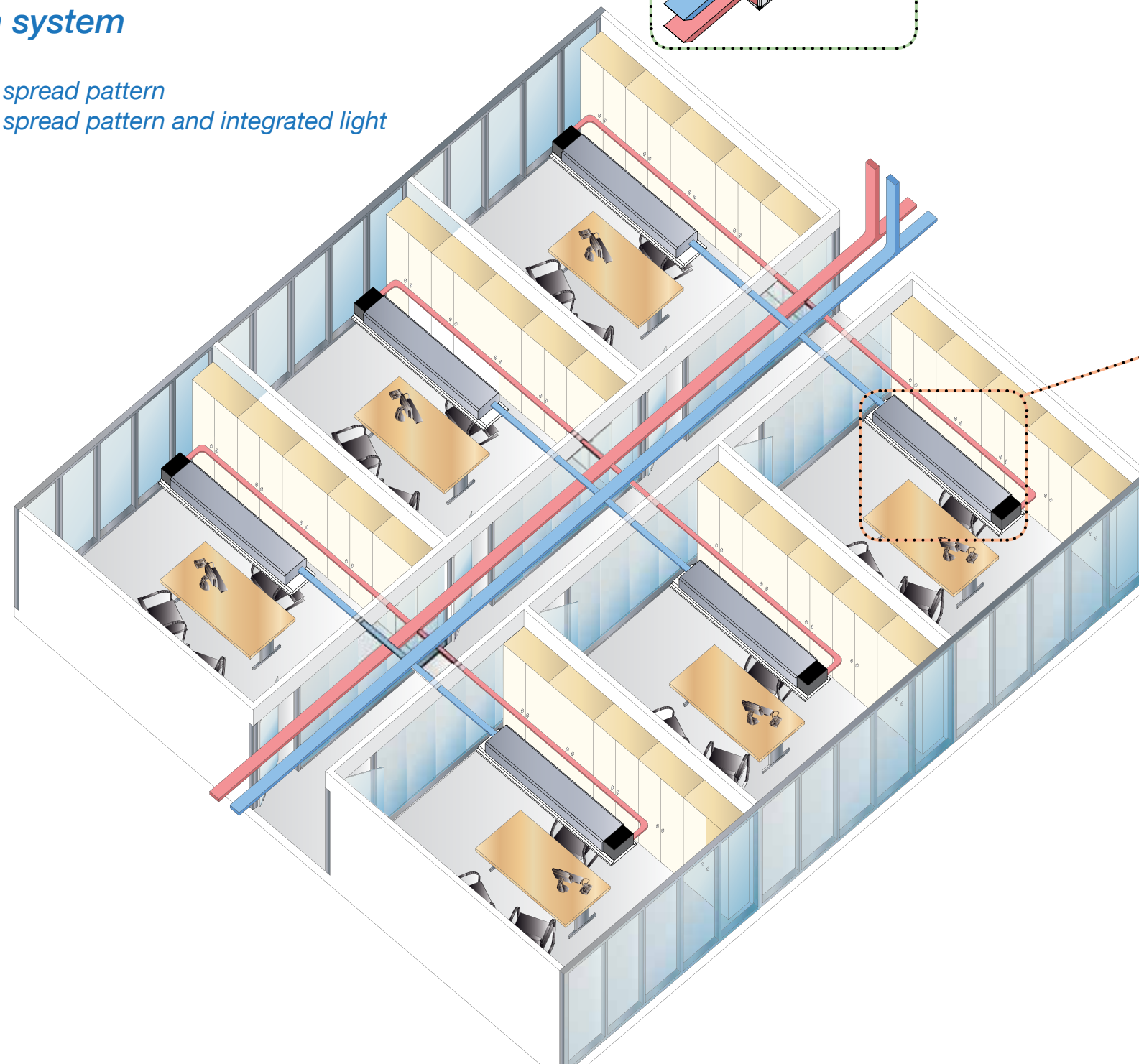


## Sistema con trave fredda TFS2 / TFS2-L per installazione a controsoffitto

- TFS2 trave fredda con lancio a 2 vie
- TFS2-L trave fredda con lancio a 2 vie e luce integrata

### TFS2 / TFS2-L chilled beam system for false ceiling mounting

- TFS2 chilled beam with 2 ways air spread pattern
- TFS2-L chilled beam with 2 ways air spread pattern and integrated light



TFS2



TFS2-L

### Efficienza energetica e design minimalista

La TFS2 è una trave fredda attiva con lancio a 2 vie per installazione a filo del controsoffitto. Grazie all'aspetto estetico lineare e pulito, con i profili in estruso di alluminio che garantiscono una perfetta linearità, è particolarmente indicata per l'applicazione in uffici, sia parcellizzati che open-space. È equipaggiata del sistema brevettato Roccheggiani per la modifica della direzione del lancio dell'aria in ambiente senza riduzione di resa e del sistema di regolazione della portata d'aria integrato. È disponibile in qualsiasi colorazione. Tutte le parti meccaniche, comprese valvole di regolazione e attuatori sono raggiungibili aprendo il pannello inferiore. La porzione a vista è indipendente dalla lunghezza della parte attiva.

La versione TFS2-L ha le stesse caratteristiche prestazionali della TFS2, ma integra due moderni corpi illuminanti sui profili dell'unità che garantiscono una adeguata illuminazione degli ambienti.

### Energy efficiency and minimalist design

TFS2 is an active chilled beam with 2 way air spread pattern, developed for false ceiling installation. Thanks to the aesthetic aspect, linear and clean, with extruded aluminium profiles that guarantee a perfect linearity, it is particularly suitable for the application in offices, both partitioned and open-space. It is equipped with the patented Roccheggiani air modification launch system that guarantees no performance reduction, and also with the integrated system for regulating the air flow rate. It is available in any colours. All mechanical parts, including control valves and actuators can be reached by opening the bottom panel. The visible portion is independent from the length of the active part.

The TFS2-L version has the same performances of the TFS2 one, but integrates two modern lighting bodies on the unit profiles that ensure a comfortable lighting of the environments.

### Vantaggi

- Livelli di rumore molto contenuti grazie all'assenza di parti in movimento
- Costi di manutenzione pressoché assenti (assenza di filtri, assenza di reti di scarico condensa, assenza di organi in movimento che si possono danneggiare)
- Semplicità impiantistica (assenza di cavi di potenza e assenza di reti di scarico condensa)
- Perfetta integrazione architettonica senza ingombri a terra con la possibilità di integrare corpi illuminanti sui profili dell'unità (TFS2-L)
- Elevata efficienza energetica del sistema
- Uniformità delle temperature in ambiente
- Elevati standard di igiene grazie all'assenza di filtri e di punti di condensazione sull'unità

### Advantages

- Ambient noise levels very low due to the absence of moving parts
- Maintenance costs almost absent (no filters, no condensation drainage networks, lack of moving parts that can be damaged)
- Simplicity of the system (absence of power cables, and no condensation drain ducts)
- A perfect architectural integration without any floor occupation with the possibility of integrating lighting bodies on the unit profiles (TFS2-L)
- High energy efficiency of the system
- Uniformity of temperature in the environment
- High standards of hygiene thanks to the absence of filters and points of condensation on the unit



Roccheggiani S.p.a.  
Via 1° Maggio, 10  
60021 Camerano (An) Italy  
Tel +39 071 7300023  
Fax +39 071 7304005

*info@roccheggiani.it*  
*www.roccheggiani.it*

