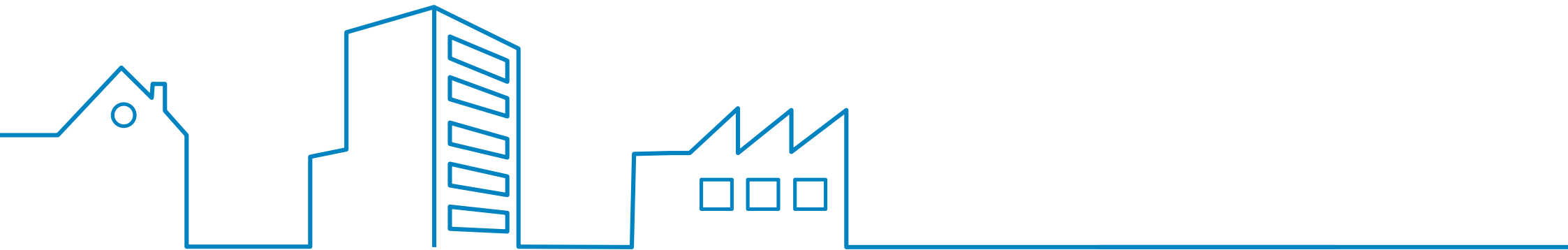




# Comfort Store Meeting:

## Applied Systems SBU



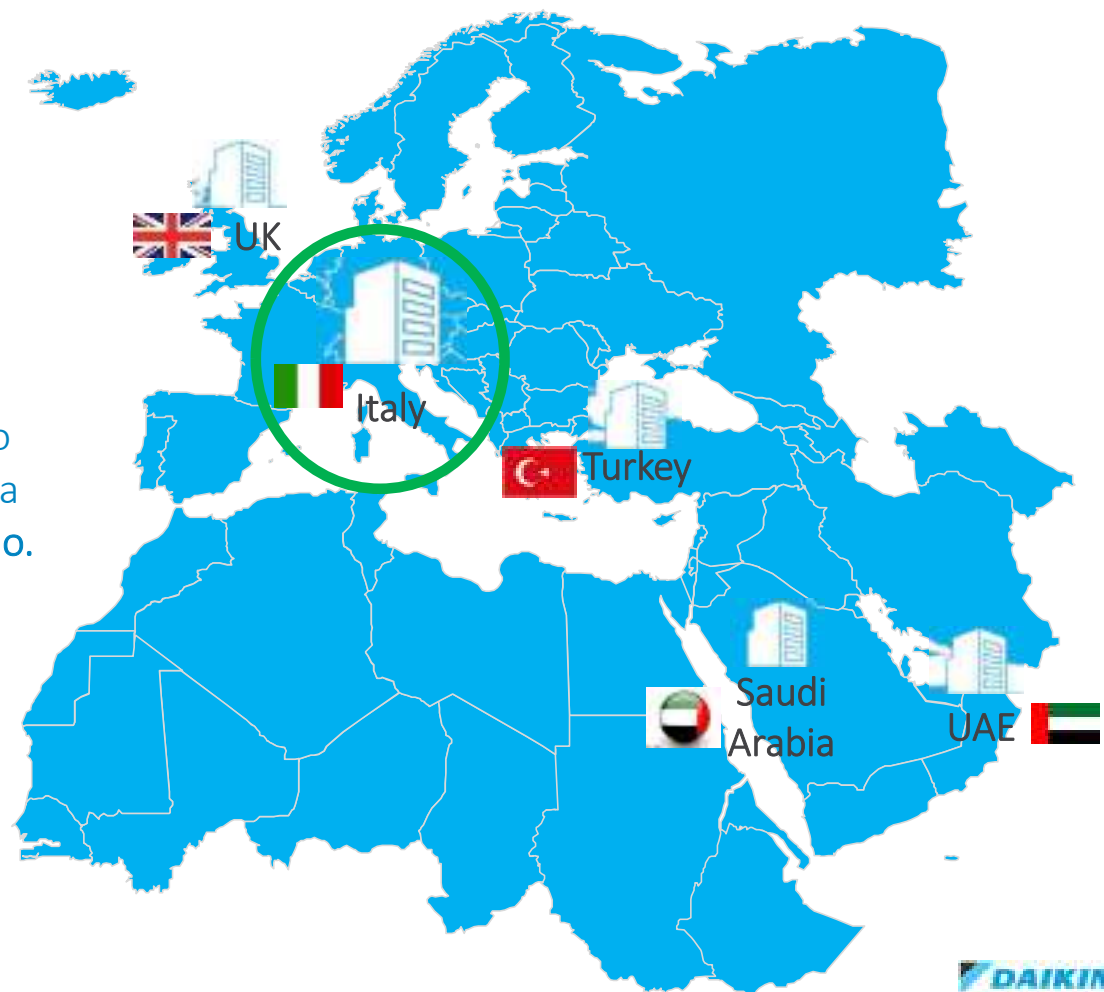
# DAIKIN APPLIED

Un riferimento sempre più presente nel mercato idronico

Gli stabilimenti APPLIED DAIKIN in EMEA

Daikin ha sedi produttive Applied in  
5 paesi all'interno dell'EMEA

Le fabbriche più importanti, che fungono da polo tecnologico di ricerca e sviluppo sono ubicate in Italia: lo stabilimento per chiller e pompe di calore di Roma quella di Milano, dove vengono prodotte oltre 3.000 UTA all'anno.



# DAIKIN APPLIED BUSINESS: EMEA

Nuovi Investimenti - Ampliamento fabbrica Cecchina (RM)



- A** Primi Stabilimenti (chiller e compressori)  
21,000 m<sup>2</sup>
- B** Centrifugals Plant (W/C chiller e infrastrutture test)  
3,250 m<sup>2</sup>
- C** Facility Small Chiller 16-90KW  
11,500 m<sup>2</sup>



# DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A

DAIKIN APPLIED BUSINESS Global



Possibilità di test di unità con  
condensazione ad acqua fino a  
capacità di 11MW

ad aria



È la sede  
la produzione  
pro tecnologie  
izzazione di



DAIKIN

DAIKIN

DAIKIN

DAIKIN

## DAIKIN APPLIED BUSINESS: EMEA

### Overview Gamma Chiller

*Gamma di soluzioni con compressore*

*Daikin Monovite*

### **EWYT- B – Configurazione Back to Back – Pompa di calore - R32**



#### **Caratteristiche & Benefici**

- ✓ Progettata per applicazione commerciale e industriale
- ✓ Gamma di capacità da 642 – fino a 1220 kW\*
- ✓ Ampia lista opzioni e accessori disponibile
- ✓ Unità in versione alta efficienza (gold)
- ✓ 3 livelli acustici raggiungibili
- ✓ 4 circuiti pre massima ridondanza
- ✓ Refrigerante a basso impatto ambientale R32



OUTDOOR  
INSTALLATION



SCROLL  
COMPRESSORS



AXIAL FANS



BRAZED PLATE  
EVAPORATOR



R32

\* condizioni

• QAT: 7°C

• EWT in/out: 40/45°C

DAIKIN



234ze(E)

1600 kW

Resa frigorifera

DAIKIN

# DAIKIN APPLIED BUSINESS: EMEA

## Nuovi Investimenti - Ampliamento fabbrica Settala (MI)

Estensione nel 2018

Superficie Coperta 2,500 m<sup>2</sup>



Fabbrica Iniziale 2010

- Superficie Coperta 5,700 m<sup>2</sup>
- Uffici 750 m<sup>2</sup>
- Spazio esterno 6.000 m<sup>2</sup>



Salvagnini Macchina automatica per lamierati

La fabbrica di Milano (Settala) oltre che essere la prima in termini di volume è anche il polo di ingegneria e di ricerca e sviluppo.

Tutte le fabbriche EMEA lavorano sullo stesso design, messo a punto proprio a Settala e si appoggiano allo stesso software di selezione: **ASTRA web**.

# UTA Daikin: evoluzione continua del prodotto



Nuovo design:  
profilo a taglio termico



EC Fan



Nuovo design:  
aumento resistenza  
alla corrosione



German RLT +  
Hygienic  
Certification



Modular L Pro



Nuovo controllo  
Digital Plug&Play

2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022

Certificazione Eurovent Controllo Plug&Play

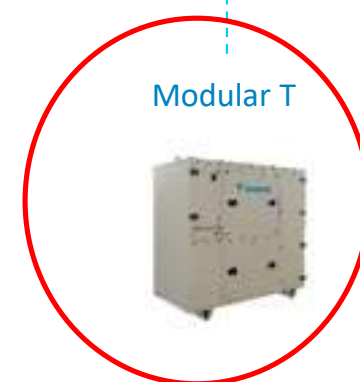
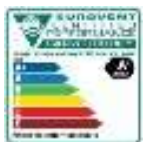
Modular R

Software selezione  
Astra Web Daikin

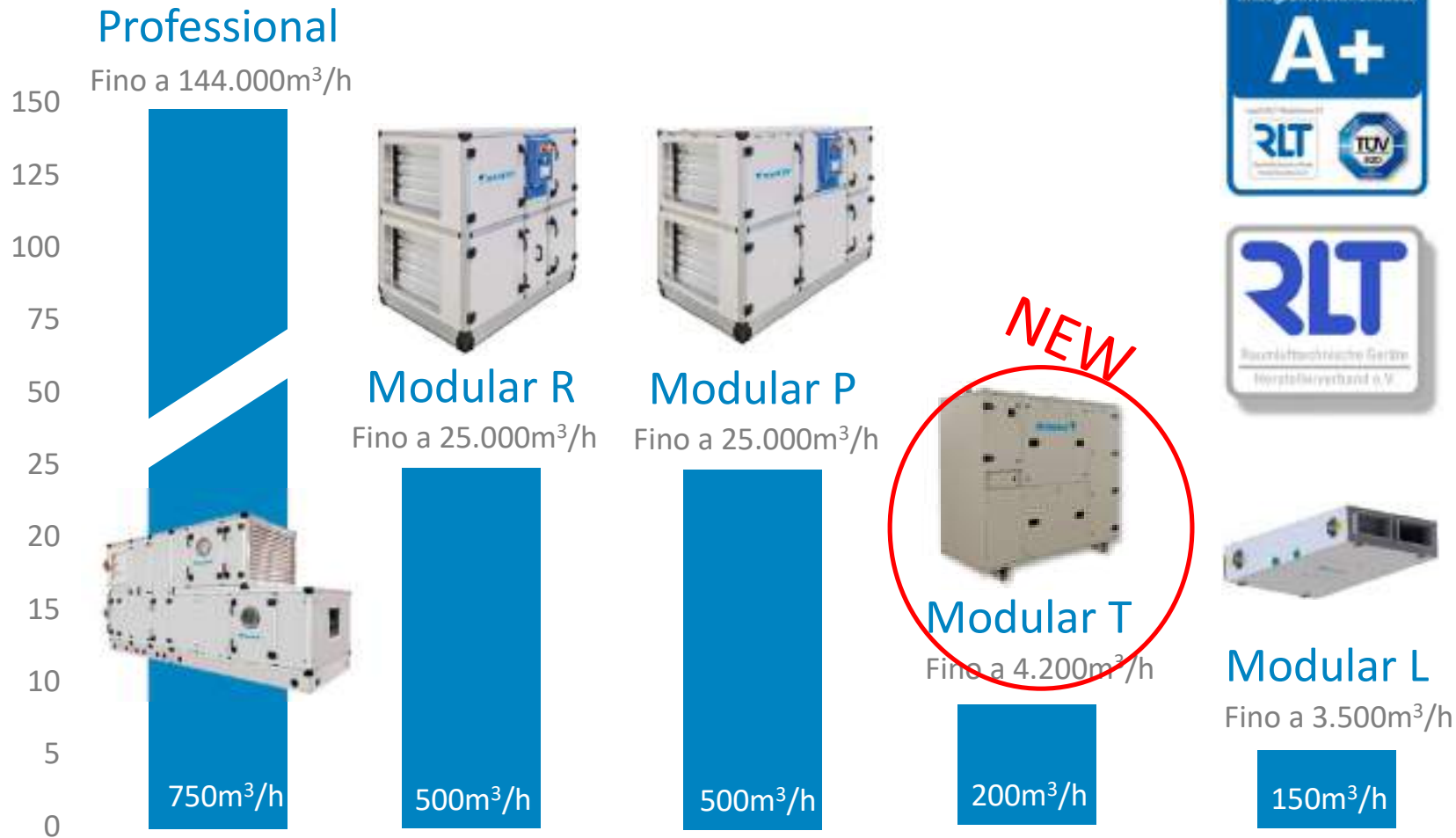
Modular P

Modular L  
Smart

Modular T



# Portfolio prodotti ventilazione Daikin



**Modular L**  
Fino a 3.500m³/h





# SISTEMA DI VENTILAZIONE

## Ventilazione centralizzata

Modular R



Modular P



Professional



## Ventilazione puntuale

**NEW**

Modular T



Modular L



# Modular T – Overview

## Soluzione Plug&Play

5 taglie preconfigurate  
Plug&Play

## Portata aria

200 ÷ 4.200 m<sup>3</sup>/h

## Compattezza

Attacchi circolari dall'alto  
55cm di profondità



## Applicazioni



Uffici



Scuole



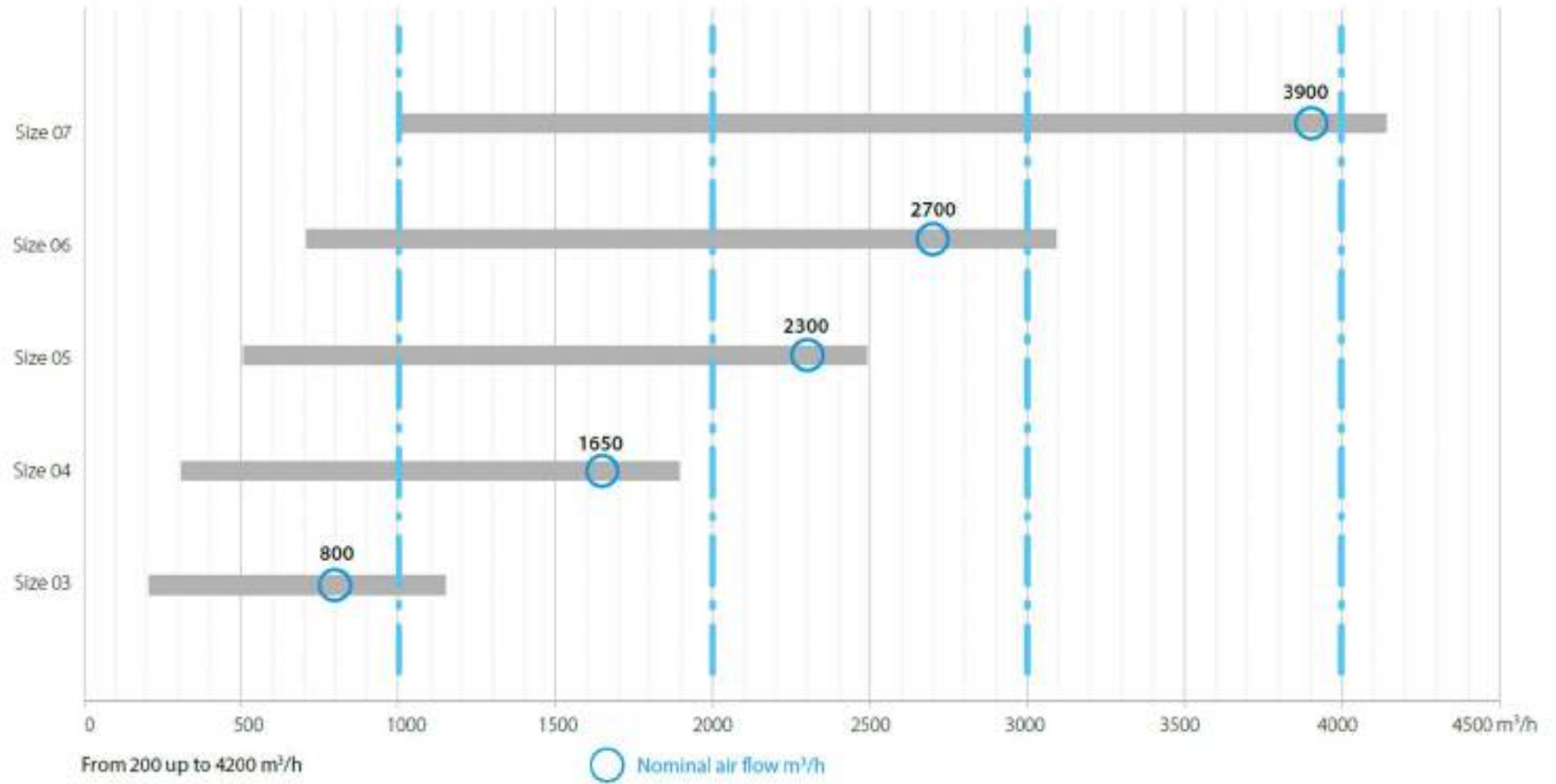
Ristoranti



Commerciale

Le dimensioni ottimizzate rendono Modular T ideale per tutti gli interventi di ristrutturazione

## Modular T – Range portate d'aria



## Modular T – Dati tecnici

<b>MODULAR T Pro &amp; Smart</b>		<b>Size<sup>1</sup></b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>05</b>	<b>06</b>	<b>07</b>
Airflow	m <sup>3</sup> /h		800	1,650	2,300	2,700	3,900
HE Thermal efficiency <sup>2</sup>	%		89.3	88.3	85.1	85.5	90.8
External static pressure	Pa		100				
Current	A		1.70	3.39	4.61	5.17	7.87
Power input	kW		0.39	0.78	1.06	1.19	1.81
SFPv <sup>2</sup>	kW/m <sup>3</sup> /s		1.47	1.5	1.49	1.41	1.5
Electrical supply	Phase (ph)		1				
	Frequency (Hz)		50/60				
	Voltage (V)		220/240 Vac				
Main unit Dimensions	Width (mm)		550	790			890
	Height <sup>3</sup> (mm)		1,600		1,900	1,850	2,050
	Length (mm)		1,580	1,650	2,170 <sup>4</sup>	2,620 <sup>5</sup>	2,950 <sup>5</sup>
Circular duct flange	Diameter (mm)		255	315	355	400	500
Unit sound power level	dB(A)		57	52	55		58
Unit sound pressure level <sup>6</sup>	dB(A)		50	45	48		51
Weight unit	Kg		200	250	400	500	620

1. All size available in Smart or Pro version and right or left handing | 2. Outdoor condition: -5°C, 90% Indoor condition: 25°C, 50% | 3. Including feet and duct connections | 4. Size 05 is provided in two sections | 5. Size 06 and 07 are provided in three sections | 6. Simple source reference value at 1 meter, directivity factor Q=4 (quarter sphere) and non-reverberant field. Allowances on declared values: +/- 3dB

## Modular T – Caratteristiche principali

### Pannello Esterno

Preverniciato  
Classe di  
corrosione RC5



### Pannello Interno

Aluzinc Classe di  
Corrosione RC4



### Isolamento

Lana minerale  
da 120k/m<sup>3</sup>



### Basamento

Piedini di appoggio  
regolabili

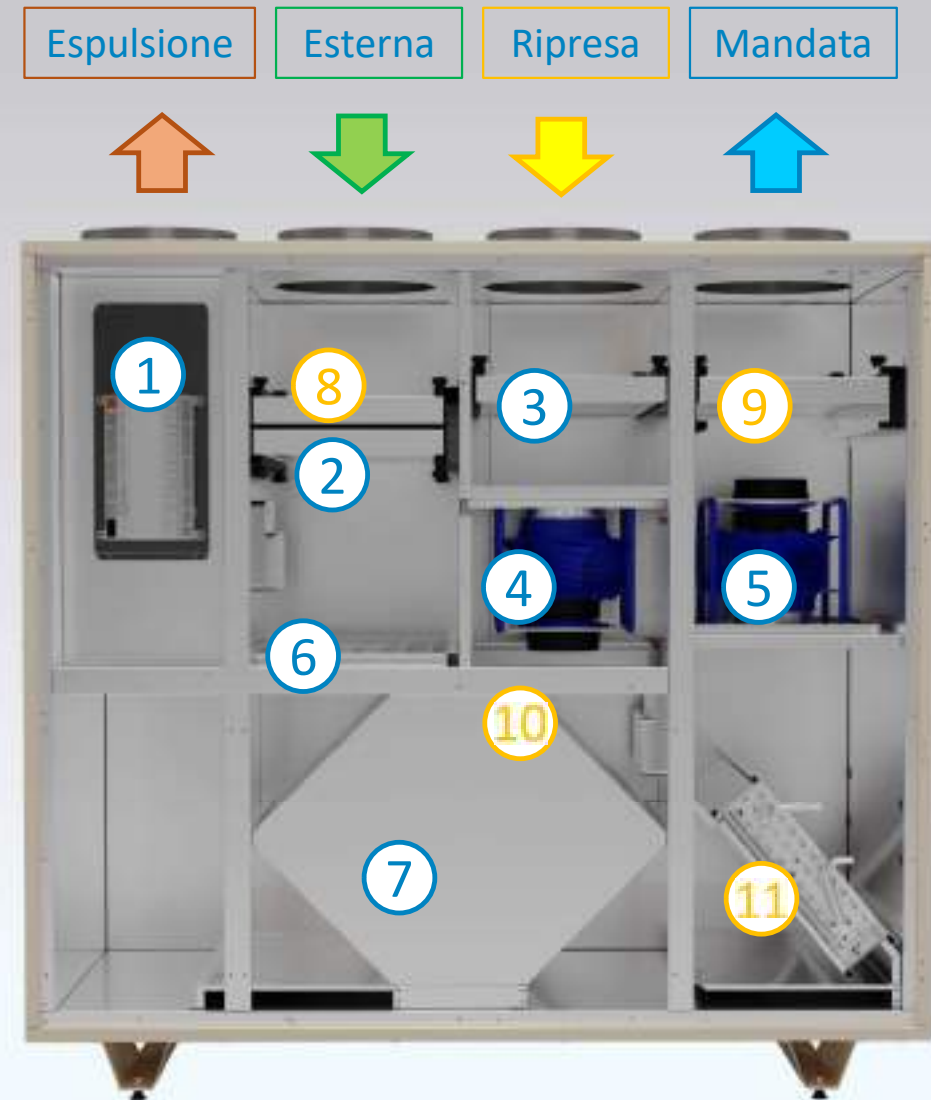
Pannello da 50mm autoportante





## Modular T – Uno sguardo all'interno

Standard	Controllore (Alimentazione e controllo)	1
	Filtro aria esterna (primo stadio standard)	2
	Filtro di ripresa	3
	Ventilatore di ripresa	4
	Ventilatore di mandata	5
	Serranda by pass per il free-cooling	6
	Recuperatore flussi incrociati alta eff.	7
Optional	Secondo stadio di filtrazione	8
	Terzo stadio filtrazione / post-riscaldo	9
	Serranda ricircolo/miscela	10
	Batteria calda/fredda idronica/DX	11





# Modular T – Controlli

## Modular T Pro



### Protocollo comunicazione aperto

- Soluzione Daikin Digital per un controllo avanzato e completamente programmabile
- Constant Air Volume or Variable Air Volume fans control
- Controllo qualità dell'aria (IAQ) mediante sensore di CO2 (opzionale)
- Monitoraggio continuo dello stato dei filtri
- Batterie ad acqua, espansione diretta o elettriche
- Protocollo comunicazione aperto per garantire connettività a sistemi BMS dell'edificio (BACnet e Modbus)
- Compatibilità con Daikin On Site (DOS)

## Modular T Smart



### Protocollo comunicazione Daikin

- Integrazione Plug&Play con protocollo comunicazione Daikin
- Integrazione diretta con controlli centralizzati Daikin (F1/F2) e interfacce ambiente (P1/P2)
- Controllo qualità dell'aria (IAQ) mediante sensore di CO2 (opzionale)
- Operazioni di De-frost automatizzate mediante batteria elettrica di pre-riscaldamento (optional)
- DIII-net integrazione mediante il Daikin Building Air Conditioning Control Systems (D-BACS)
- Integrazione a sistemi BMS mediante interfacce dedicate (Modbus, BACnet)

## Modular T **SMART** – Accessori esterni



Silenziatore circolare

Pre-riscaldamento elettrico



Comando ambiente (BRC)



Sensore CO<sub>2</sub> ripresa  
(BRYMA2000)  
Montaggio a canale



# Modular T PRO – Accessori esterni



Umidità esterna



Umidità di ripresa



Sensore CO<sub>2</sub> ripresa



Termostato antigelo



Sensore di temperatura  
addizionale\*



Comando ambiente  
(incluso di default)



Modulo  
commissioning



Valvola 2 o 3 vie con  
attuatore modulante



\*Richiede scheda Digital PCB  
extra



Silenziatore circolare

Pre-riscaldamento  
elettrico/idronico



Riscaldatore elettrico\*



Serranda esterna  
con attuatore



## Modular T PRO – Accessori esterni

### Monitoraggio stato dei filtri



I filtri opzionali richiedono l'aggiunta di una scheda Digital PCB extra per poter gestire il monitoraggio dell'intasamento mediante pressione differenziale. (optional – richiesto dalla VDI6022)

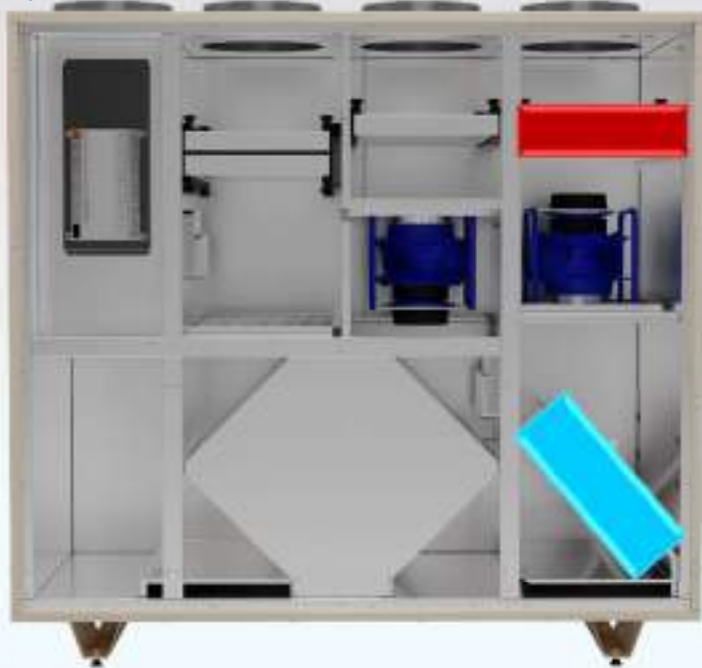
# Modular T PRO – Configurazioni possibili

## Modular T Pro – Gestione fino a tre batterie modulanti

Fresh      Mandata



Pre-riscaldamento  
(elettrico o  
idronico)



Riscaldamento o post-  
riscaldamento idronico

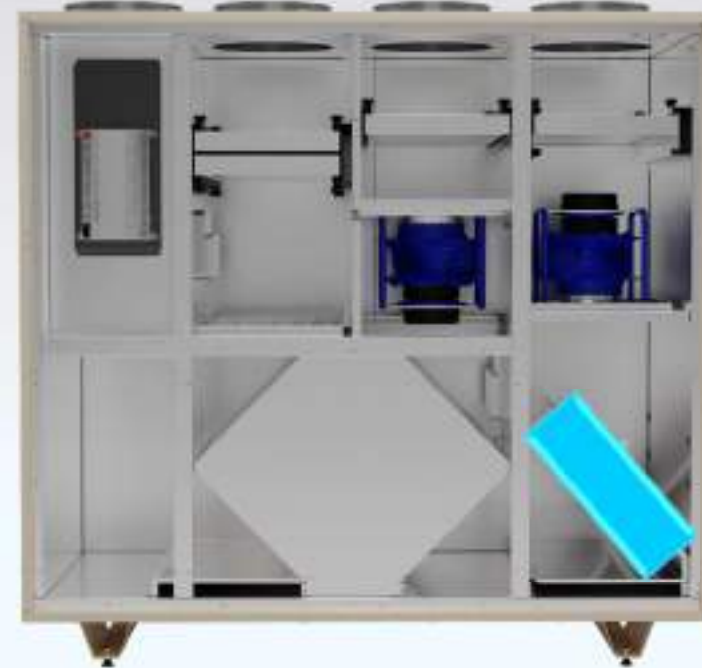
Raffreddamento,  
deumidificazione  
e/o  
riscaldamento

Fresh      Mandata



Pre-riscaldamento  
(elettrico o  
idronico)

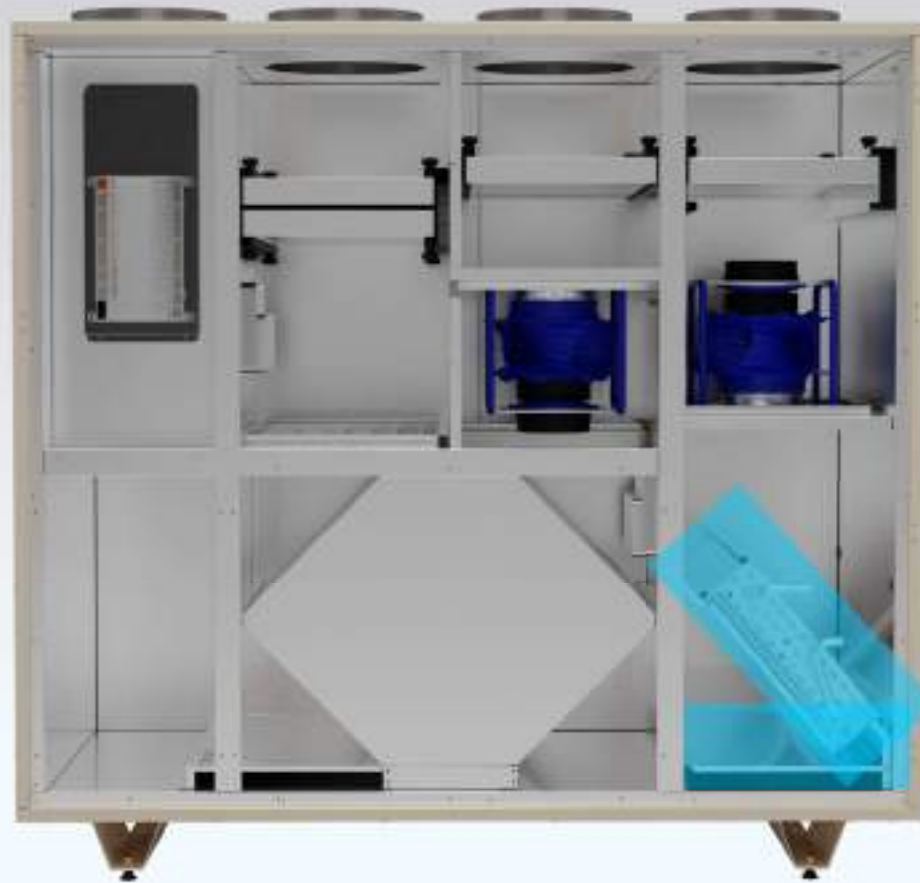
Riscaldamento o  
post-riscaldamento  
elettrico



Raffreddamento,  
deumidificazione  
e/o  
riscaldamento

Modular T **PRO** – Batteria principale

**Batteria idronica o DX (Pro version)**



L'accessorio batteria è in realtà un kit:

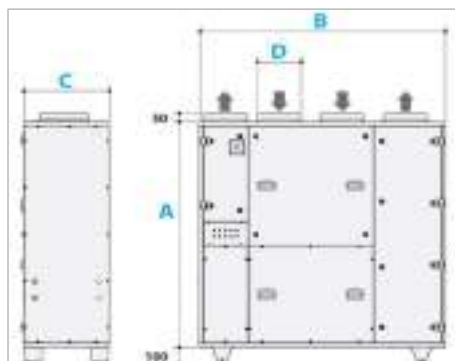
Include infatti **BATTERIA + BACINELLA CONDENSA + BINARI DI ESTRAZIONI**.

L'installazione è veloce e rapida grazie alle apposite guide come indicato sul manuale IOM.

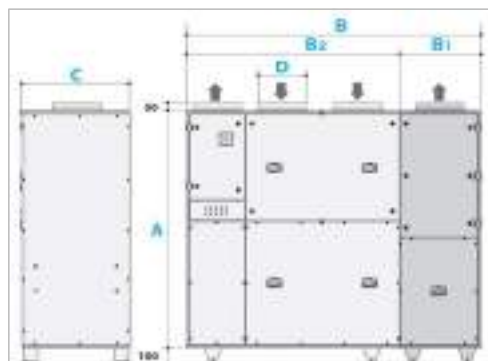
In caso di batteria DX, i kit EKEXV + EKEQFCBA non sono inclusi e saranno da ordinare separatamente.

## Modular T – Base module measurements

Size		03	04	05	06	07
Height (mm)	A	1450	1450	1750	1700	1900
Length (mm)	B	1580	1650	2170	2620	2950
Length (mm)	B1	-	-	600	480	580
Length (mm)	B2	-	-	1570	1430	1560
Length (mm)	B3	-	-	-	710	810
Depth (mm)	C	550	790	790	790	890
Ducts (mm)	D	255	315	355	400	500



Taglie 03 e 04



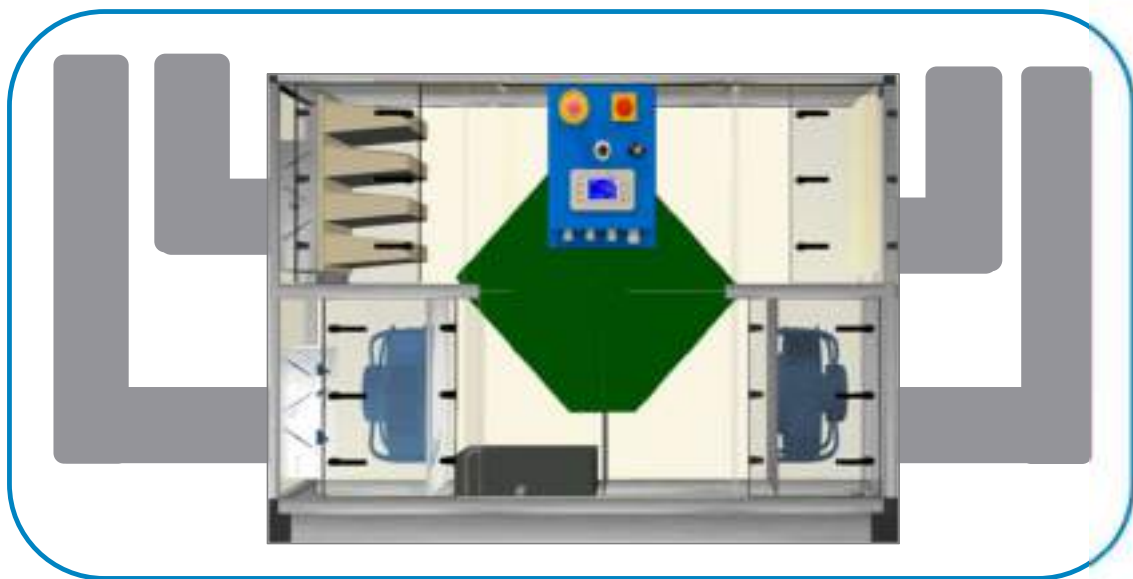
Taglia 05



Taglie 06 e 07

Modular T – **Punti chiave**

**CONNESSIONI LATERALI**



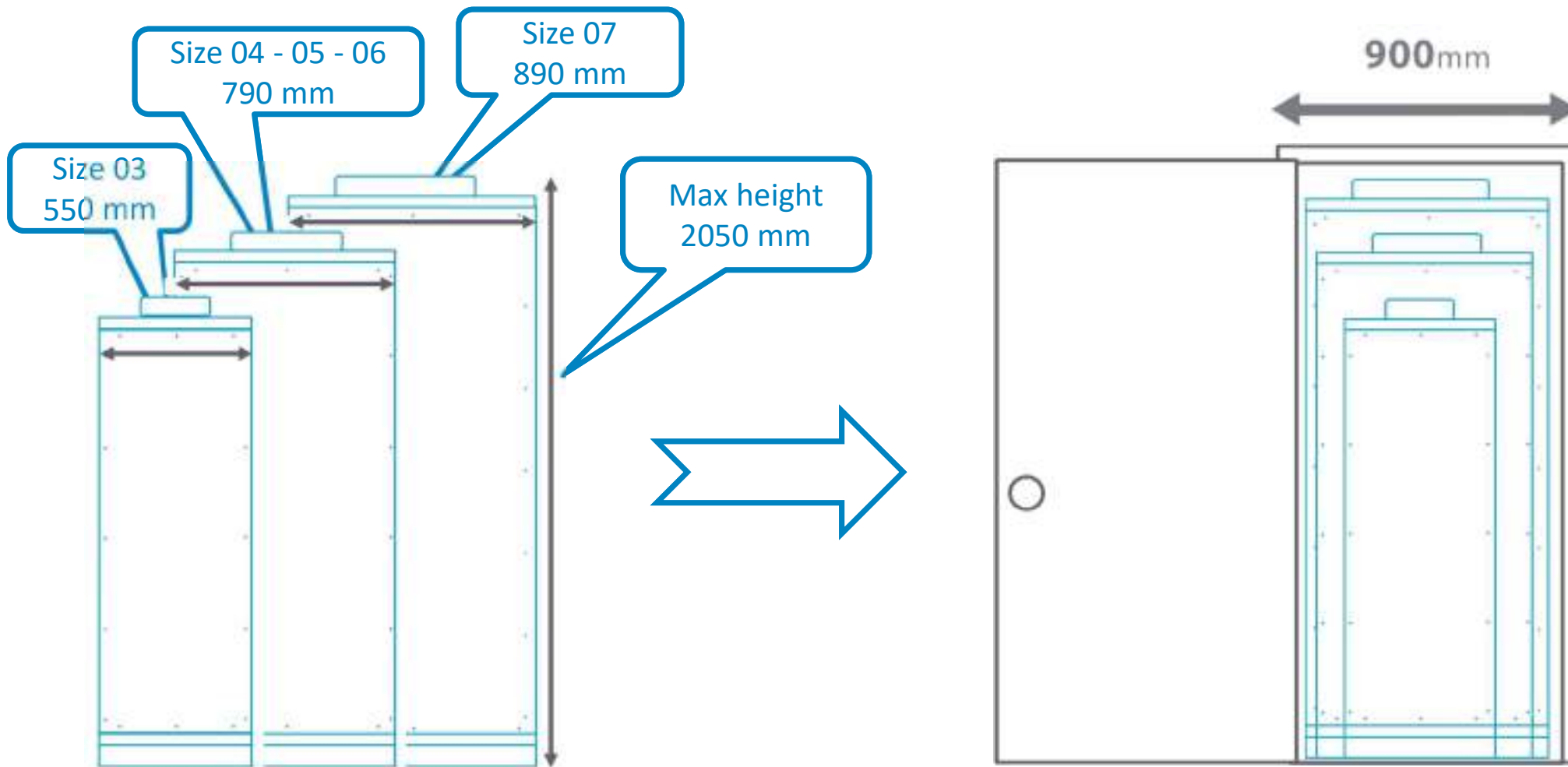
**CONNESSIONI IN ALTO**



Con le connessioni dall'alto c'è un importante risparmio di spazio in pianta



Modular T – **Punti chiave**



**Tutte le Modular T passano da una porta !**

## Modular T – *Punti chiave*



**Batteria DX integrate per connessione con unità VRV o ERQ in modo da garantire il pacchetto Daikin.**

Batteria interna all'unità → non serve spazio aggiuntivo

### **Performance reali garantite**

Tutte le taglie sono state testate presso i laboratori terzi del TÜV SÜD per le prestazioni aerauliche e acustiche.



## Modular T - Riepilogo



Ampio range di funzioni grazie al controllo Digital Daikin Digital control



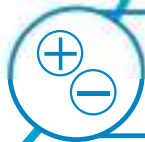
Design Compatto: ridotte dimensioni in pianta per risparmiare spazio



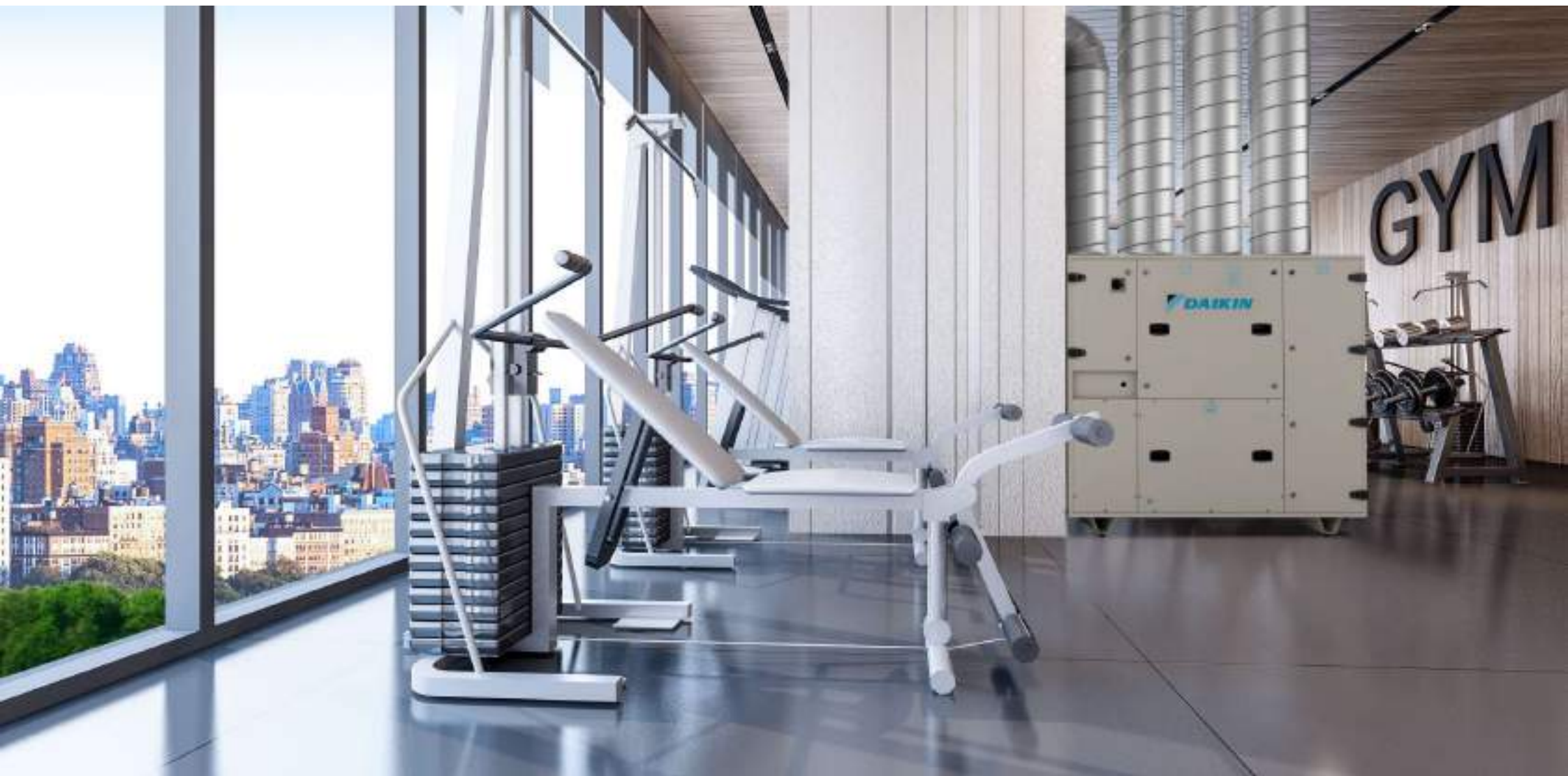
Unità alta efficienza & bassi consumi energetici



Soluzione Plug&play per installazione e avviamento semplificati



Soluzione esclusiva Daikin con il pacchetto VRV or ERQ



# UTA Daikin: evoluzione continua del prodotto



Nuovo design:  
profilo a taglio termico



EC Fan



Nuovo design:  
aumento resistenza  
alla corrosione



German RLT +  
Hygienic  
Certification



Modular L Pro



Nuovo controllo  
Digital Plug&Play

2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022

Certificazione Eurovent Controllo Plug&Play

Modular R

Software selezione  
Astra Web Daikin

Modular P

Modular L  
Smart

Modular T



## Controlli plug&play – Nuovi controlli Digital

Daikin propone una soluzione innovativa che permette di realizzare le 3 fase in un **unico passaggio**: Ogni sezione della macchina è dotata di una scheda elettronica dove vengono cablati tutti gli elementi di regolazione e controllo della sezione stessa.

Queste sezioni sono poi connesse tra loro solamente mediante un cavo bus dotato di connettore plug&play, creando un “entra-esce” fino al regolatore posto nel quadro di Potenza e controllo.

