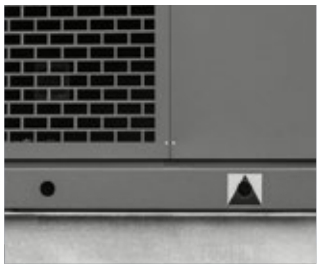


HVAC

GUIDA PRODOTTI
2024

ROCCHEGGIANI®
care for air

Dal 1958 una lunga storia di passione per la climatizzazione nelle applicazioni commerciali, industriali e residenziali.

La guida prodotti offre una raccolta organizzata di informazioni tecniche utili alla scelta dei prodotti e delle soluzioni più appropriate a seconda delle diverse necessità applicative.

Per ulteriori aggiornamenti e approfondimenti è possibile fare riferimento ai documenti digitali, accedendo al sito www.roccheggiani.it.

ROCCHEGGIANI®
care for air

L’azienda	**4**
Le soluzioni Roccheggiani	**10**
Climatizzatori roof top packaged	**20**
NHE-RTU INVERTER	22
NHE-RTU	32
HE-RTU	48
Pompe di calore polivalenti	**54**
NRE-MPU	56
Refrigeratori d’acqua e pompe di calore reversibili	**60**
NRE-CWU / NRE-HDP	62
Centrali di rinnovo e trattamento aria packaged	**70**
RRU-FA	72
Recuperatori di calore	**76**
DRU	78
DRU CRD	86
HRU	88
HE-HRU	90
RRU	92
Trattamento dell’aria	**94**
CTA	96
VAHU	116
TCL	118
Prove e collaudi	120
Terminali idronici	**122**
Travi Fredde	124
TCU	132
FR UF	136
Distribuzione e diffusione dell’aria	**140**
Indutair	142
Diffusione Aria	148
Condotte	162
Silenziatori	164
Sistemi per controllo fumi e calore	**166**
Ductifre SR	168
Ductfire SR-BS	169
Ductfire SC	170
Ductifre M	171
SFSC-MA	172
Ductfire DF 2	173
Ductfire DF 1	174
Ductfire Vent	175
Ductfire Control	176
Tecnologie per la sanificazione dell’aria	**178**
SEZIONI UV-C	181
STERI-LITE	182
SRU	184
SFCU	187
MODULI PLUG-IN	190
Filtri di abbattimento polveri	**192**
FDC	194
FDM	195
Service	**196**

L'AZIENDA

DAL 1958 SVILUPPA E PRODUCE
INNOVATIVE SOLUZIONI HVAC&R

Roccheggiani inizia la sua attività nel settore delle costruzioni metalliche e componenti per impiantistica. Con la passione, l'impegno e l'intuizione che da sempre la costraddistinguono, l'azienda diventa leader nella produzione di condotte e componenti per la ventilazione, canne fumarie in acciaio inox, unità trattamento aria, sistemi di recupero di calore e unità terminali. Una produzione ampia e diversificata che ben rappresenta la competenza professionale di una realtà aziendale con oltre 60 anni di storia.

3	unità produttive	40.000	mq circa di area produttiva
30	paesi in tutto il mondo	1958	anno di nascita dell'azienda

ROCCHEGGIANI®
care for air

GLI STANDARD INTERNAZIONALI

PRODOTTI, SISTEMI ED APPLICAZIONI
UN FOCUS AZIENDALE CHE OFFRE VALORE
PER I PROGETTI PIÙ PRESTIGIOSI

Un grande pacchetto normativo fa dell'Europa l'area del mondo con la più alta attenzione alla climatizzazione ed ai suoi impatti sull'equilibrio energetico e climatico.

Nei prossimi anni il mercato vedrà l'affermazione progressiva di un modello basato sul sistema edificio-impianto, che impiegherà soluzioni ad altissima prestazione energetica, al passo con le scadenze del 2019 e 2021 previste dalla Energy Performance Building Directive (EPBD - attuale direttiva 2018/844/UE, in precedenza 2010/31/UE). Con tale direttiva l'Unione Europea intende dare un forte impulso alla realizzazione di edifici ad altissima prestazione energetica, che minimizzino i consumi per riscaldamento, raffrescamento, ventilazione e produzione di acqua calda sanitaria, utilizzando energia da fonti rinnovabili, elementi passivi di riscaldamento e raffrescamento, sistemi di ombreggiamento e garantendo un'adeguata qualità dell'aria interna. Questo trend porterà ad una progressiva diminuzione di domanda di energia per metro quadro, ad una sostanziale migrazione della domanda da space heating verso space cooling, ad una sempre più forte convergenza termico-elettrico e alla conversione della power generation da combustibili fossili a rinnovabili favorendo la tecnologia della pompa di calore in molte varianti applicative. In questo contesto viene a definirsi il concetto di "edificio a energia quasi zero" (Near Zero Energy Building, NZEB). In particolare, a partire dal 1° gennaio 2019, secondo la Direttiva Europea EPBD, gli edifici di nuova costruzione di proprietà pubblica o occupati da Amministrazioni pubbliche dovranno essere NZEB; tutti gli altri edifici nuovi dovranno esserlo dal 1° gennaio 2021. Entro il 2050, il parco edilizio europeo dovrà essere de-carbonizzato e allineato al livello NZEB. Per assicurare il conseguimento di tale risultato, agli Stati Membri si richiede di elaborare strategie di riqualificazione del proprio parco immobiliare che prevedano indicatori di progresso misurabili al fine di verificare l'andamento al 2030 e al 2040.

LA PRODUZIONE

L'APPROCCIO ROCCHEGGIANI E L'ECCELLENZA DELLE STRUTTURE PRODUTTIVE

Roccheggiani, attenta agli sviluppi del mercato e alle esigenze del cliente, investe da sempre in capitale umano e ricerca tecnologica. L'obiettivo è quello di realizzare prodotti sempre più innovativi e qualitativamente evoluti. L'azienda vanta un ufficio tecnico, di ricerca e sviluppo altamente qualificato e dispone di moderni magazzini automatici e di sistemi di produzione ad elevatissimo grado di automazione: linee di profilatura, estrusione, stampaggio, punzonatura, pannellatura e pressopiegatura robotizzate, taglio e saldatura laser. Un evoluto sistema di gestione garantisce l'integrazione di magazzini e processi produttivi. Queste peculiarità, insieme al servizio di supporto tecnico e informativo offerto al cliente, hanno determinato il successo di Roccheggiani e dato risalto alla notorietà del marchio in Italia e nel mondo.

ROCCHEGGIANI®
care for air

CORE VALUES

PAROLA D'ORDINE: RICERCA E SVILUPPO

OBIETTIVO: QUALITÀ E SODDISFAZIONE DEL CLIENTE

Rigore, effcienza, massima affdabilità assicurano a Roccheggiani il raggiungimento di rilevanti performance produttive e commerciali. Una professionalità che trova conferma nel conseguimento, già dal 1996, della certificazione del Sistema di Gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001 e di numerose certificazioni di prodotto (Consorzio MIP - Politecnico di Milano). Per essere competitiva sul mercato e garantire l'elevata qualità dei propri prodotti, Roccheggiani ha attuato negli anni numerose sinergie e collaborazioni con accreditati istituti di ricerca. L'obiettivo è la totale soddisfazione del cliente, ottenuta attraverso il continuo scambio di competenze e il costante miglioramento della metodologia di lavoro.

DNV-GL ISO 9001

DNV-GL ISO 14001

ACHILLES

ROCCHEGGIANI®
care for air

LE SOLUZIONI ROCCHEGGIANI

SISTEMI COMPLETI E VANTAGGIOSI PER: QUALITÀ, EFFICIENZA ENERGETICA E RAPIDITÀ DI INSTALLAZIONE.

Roccheggiani promuove la fornitura di sistemi completi, occupandosi della produzione e, su richiesta, installazione di tutti i componenti. Lo scopo è quello di offrire ai propri clienti la soluzione ottimale, in grado di soddisfare ogni esigenza riguardante la qualità dell'aria e il benessere degli occupanti in numerosi ambiti applicativi.

Le soluzioni proposte da Roccheggiani sono in grado di garantire eccellenti valori in termini di Total Life Cost, rappresentando la migliore risposta per tutti coloro che si trovano a sostenere investimenti per la realizzazione o l'utilizzo di immobili.

p. 12

SOLUZIONE A TUTT'ARIA

CLIMATIZZAZIONE PER MEDIO-GRANDI SPAZI CONDIVISI

p. 14

SOLUZIONE IDRONICA AD ALTA EFFICIENZA CON TERMINALI FAN COIL TCU

CLIMATIZZAZIONE PER SINGOLI SPAZI INDIPENDENTI

p. 16

SOLUZIONE IDRONICA AD ALTISSIMA EFFICIENZA CON TRAVI FREDDE

CLIMATIZZAZIONE PER SINGOLI SPAZI INDIPENDENTI

p. 18

SOLUZIONE IDRONICA AD ALTA EFFICIENZA CON TERMINALI RADIANTI

CLIMATIZZAZIONE PER SINGOLI SPAZI INDIPENDENTI

SOLUZIONE A TUTT'ARIA

CLIMATIZZAZIONE PER MEDIO-GRANDI SPAZI CONDIVISI

La soluzione ideale per la climatizzazione di medio-grandi superfici. Il connubio tra unità Rooftop ad altissima efficienza e condotte microforate ad alta induzione permette il trattamento, il rinnovo, la purificazione e la distribuzione dell'aria all'interno degli ambienti, garantendo un elevato comfort.
A seguire due proposte di sistemi:

A Unità Rooftop ad alta efficienza della serie NHE-RTU e condotta microforata ad alta induzione serie INDUTAIR.

B Unità Rooftop ad alta efficienza della serie HE-RTU e condotta microforata ad alta induzione serie INDUTAIR.

ROCCHEGGIANI® care for air
SOLUZIONI
CLIMATIZZAZIONE A TUTT'ARIA

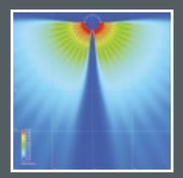
	Sistema di trattamento dell'aria		Sistema di distribuzione dell'aria
A	NHE-RTU	+	INDUTAIR
B	HE-RTU	+	INDUTAIR

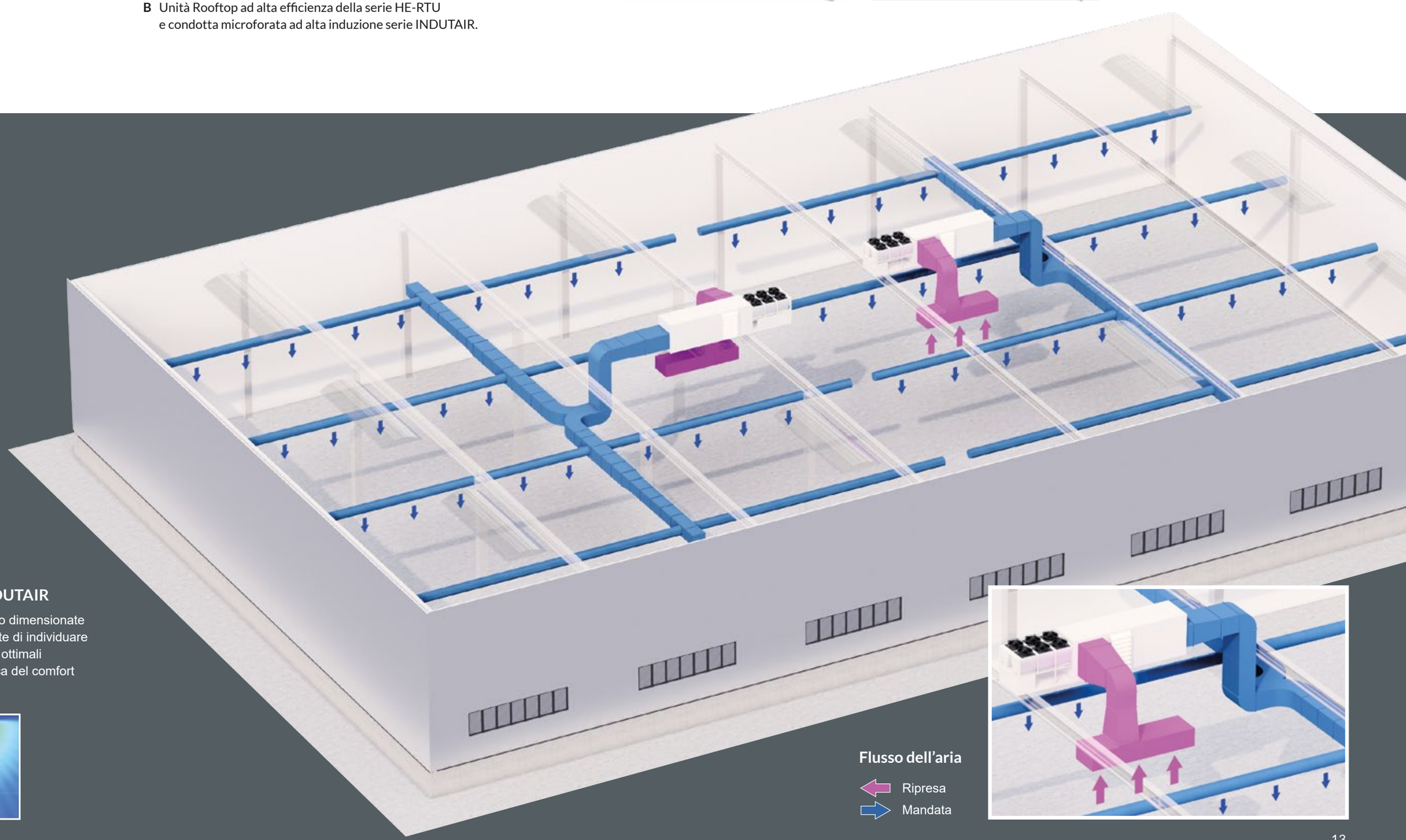
Applicazioni consigliate

- Strutture sportive
- Industriale
- Aeroporti
  Stazioni ferroviarie
- Terziario
- Ristorazione
- Supermercati
- Medio-grande
  edilizia commerciale
- Cinema/teatri

Spettro termico diffusione INDUTAIR

Le condotte metalliche INDUTAIR sono dimensionate per mezzo di un software, che consente di individuare i diametri e le geometrie delle forature ottimali per ogni singola installazione, nell'ottica del comfort e in conformità alla UNI10339.





Flusso dell'aria

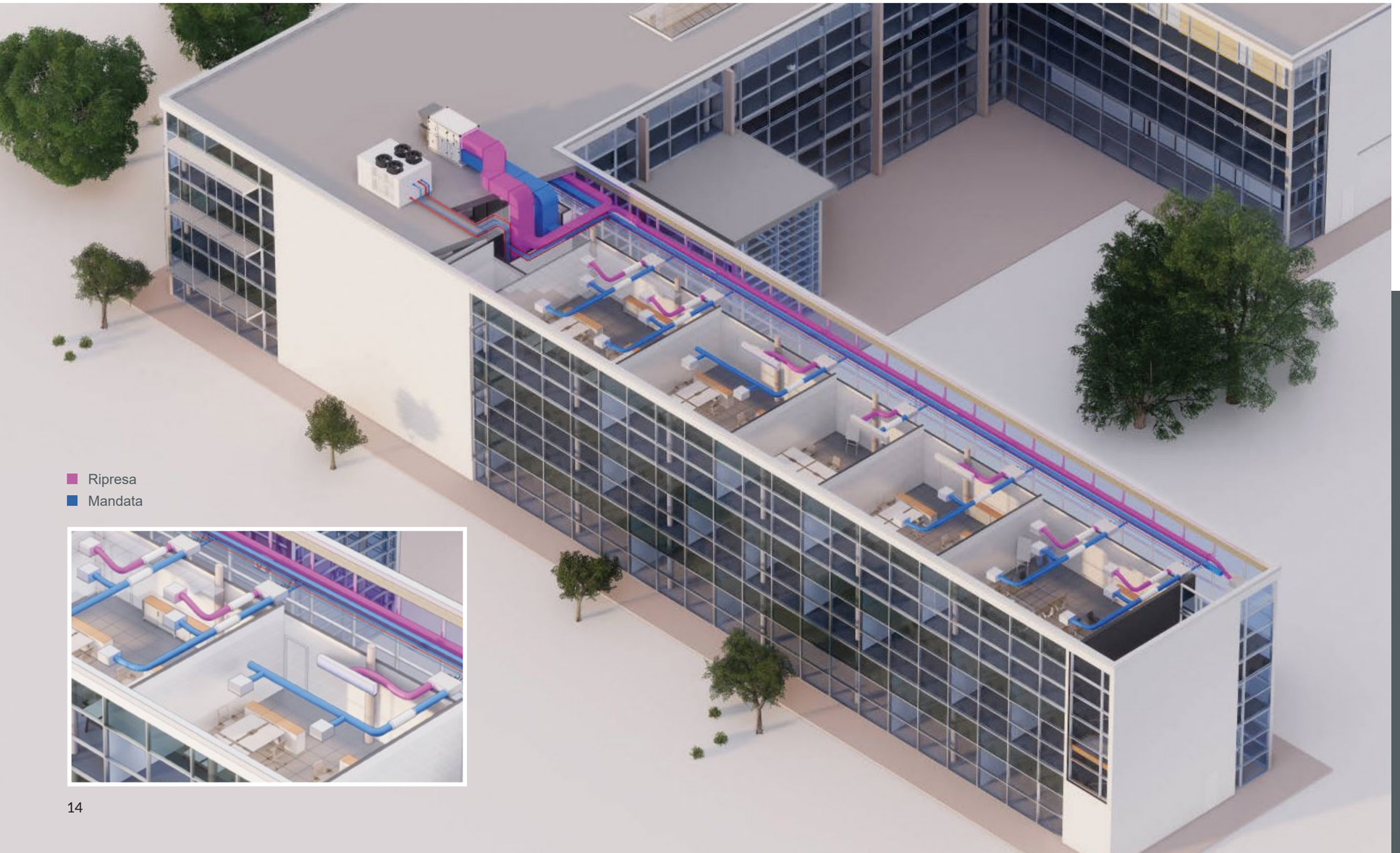
- Ripresa
- Mandata

SOLUZIONE IDRONICA AD ALTA EFFICIENZA CON TERMINALI FAN COIL TCU

CLIMATIZZAZIONE PER SINGOLI SPAZI INDIPENDENTI

La soluzione ideale per la climatizzazione degli uffici.
Il sistema è costituito da un unità pompa di calore per la generazione dei fluidi caldo/freddo, da un unità di recupero calore con regolazione integrata a bordo macchina, in grado di provvedere al ricambio d'aria necessario alla struttura e dai terminali canalizzabili TCU, che assicurano la termoregolazione degli ambienti.

La compattezza, la silenziosità, l'alta prevalenza disponibile, l'elevata portata d'aria, sono tutti fattori che rendono il terminale canalizzabile TCU particolarmente interessante per l'impiego negli uffici.



ROCCHEGGIANI® care for air
SOLUZIONI
CLIMATIZZAZIONE IDRONICA CON TERMINALI FANCOIL TCU

	Sistema di generazione dei fluidi caldo/freddo		Sistema di trattamento dell'aria primaria		Sistema di trattamento e distribuzione dell'aria
A	NRE-HDP	+	RRU	+	TCU
B	NRE-HDP	+	HE-HRU	+	TCU
C	NRE-HDP	+	HRU	+	TCU

In alto le tre proposte di Sistemi:

- **A** Il Sistema prevede l'utilizzo dell'unità pompa di calore NRE-HDP, dell'unità di recupero calore ad alta efficienza della serie RRU e dell'unità di trattamento aria terminale della serie TCU.
- **B** Il Sistema prevede l'utilizzo dell'unità pompa di calore NRE-HDP, dell'unità di recupero calore ad alta efficienza della serie HE-HRU e dell'unità di trattamento aria terminale della serie TCU.
- **C** Il Sistema prevede l'utilizzo dell'unità pompa di calore NRE-HDP, dell'unità di recupero calore ad alta efficienza della serie HRU e dell'unità di trattamento aria terminale della serie TCU.

Applicazioni consigliate

- Scuole ed istituti
- Terziario
- Uffici
- Negozi
- Hotel
- Centri wellness
- RSA
- Medio-grande edilizia commerciale
- Abitazioni plurifamiliari

Per la mandata e la ripresa dell'aria può essere impiegato qualsiasi tipo di diffusore, collegato all'unità TCU mediante condotte flessibili isolate termoacusticamente. Consigliati diffusore serie DER (mandata) e DIF (ripresa).

SOLUZIONE IDRONICA AD ALTISSIMA EFFICIENZA CON TRAVI FREDDE

CLIMATIZZAZIONE PER SINGOLI SPAZI INDIPENDENTI

La soluzione ideale per garantire il raffreddamento, il riscaldamento e il ricambio dell'aria all'interno degli uffici, parcellizzati o open space.

Il sistema prevede l'utilizzo: dell'unità polivalente, serie NRE-MPU, per la generazione dei fluidi caldo/freddo, dell'unità di trattamento aria integrata della serie RRU-FA, e delle travi fredde, serie TFS2/TFS2-L (per installazione a controsoffitto) o TFP1 (per installazione a parete), come terminale ambiente.

La soluzione proposta permette l'ottenimento del migliore comfort, ottimizzando la generazione di caldo/freddo a seconda delle necessità, garantendo sempre la massima efficienza energetica complessiva. La temperatura di ogni ambiente può essere gestita in modo autonomo ed indipendente tramite il pannello di controllo.

ROCCHEGGIANI® care for air
SOLUZIONI
CLIMATIZZAZIONE IDRONICA CON TRAVI FREDDE

	Sistema di generazione dei fluidi caldo/freddo		Sistema di trattamento dell'aria primaria		Sistema di trattamento e distribuzione dell'aria
A	NRE-MPU	+	RRU-FA	+	TFS2
B	NRE-MPU	+	RRU-FA	+	TFI
C	NRE-MPU	+	RRU-FA	+	TFP1

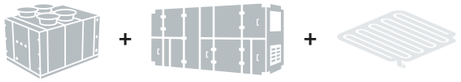
Applicazioni consigliate

- Scuole ed istituti
- Uffici
- Hotel
- RSA
- Medio-grande edilizia commerciale
- Abitazioni plurifamiliari

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

SOLUZIONE IDRONICA AD ALTA EFFICIENZA CON TERMINALI RADIANTI

CLIMATIZZAZIONE PER SINGOLI SPAZI INDIPENDENTI



La soluzione ottimale per garantire il raffreddamento, il riscaldamento e il ricambio dell'aria all'interno degli uffici, parcellizzati o open space.

Il Sistema prevede l'utilizzo: dell'unità polivalente, serie NRE-MPU, per la generazione dei fluidi caldo/freddo, dell'unità di trattamento aria integrata della serie RRU-FA e del sistema radiante come terminale ambiente.

La soluzione proposta permette l'ottenimento del migliore comfort, garantendo un basso consumo energetico e per mezzo del sistema radiante, un ridotto livello sonoro e un'ottimale integrazione con l'architettura dell'interno.

Recommended applications

- Scuole ed istituti
- Uffici
- Hotel
- RSA
- Medio-grande edilizia commerciale
- Abitazioni plurifamiliari

La centrale di trattamento aria provvede al rinnovo dell'aria negli ambienti garantendo i corretti valori di umidità.

ROCCHEGGIANI® care for air
SOLUZIONI
CLIMATIZZAZIONE IDRONICA CON TERMINALI RADIANTI

Generazione del fluido caldo e freddo

NRE-MPU

+

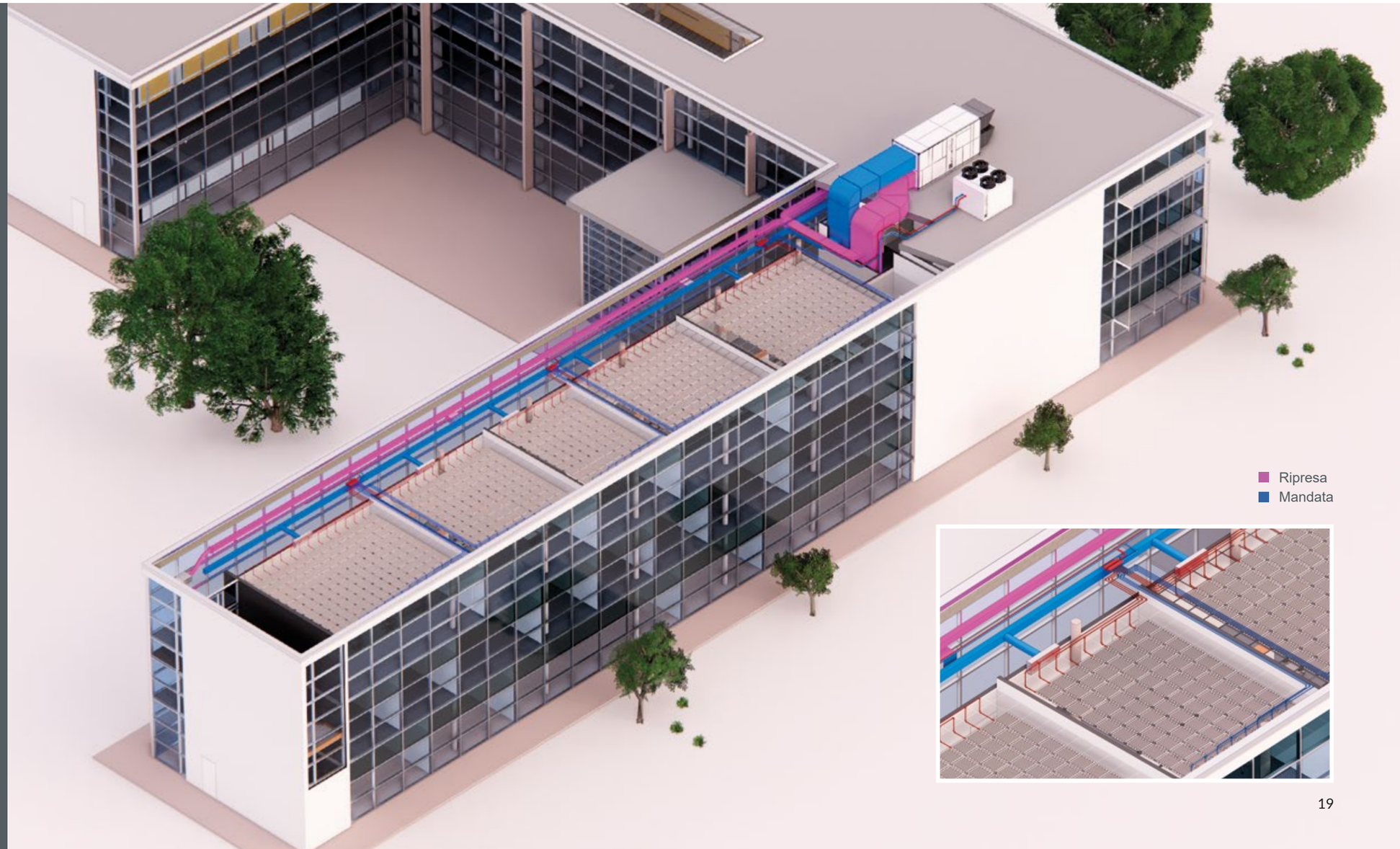
Sistema di trattamento dell'aria primaria

RRU-FA

+

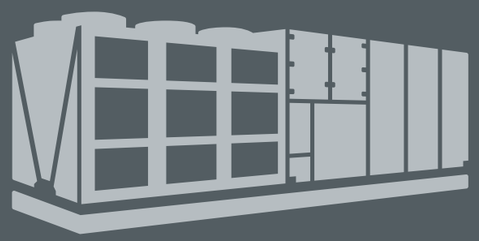
Sistema radiante modulare

TERMINALE RADIANTE



ROCCHEGGIANI®
care for air

Climatizzatori roof top packaged



p. 22

NHE-RTU INVERTER

UNITÀ ROOF TOP INVERTER
A POMPA DI CALORE
AD ALTA EFFICIENZA

P. 32

NHE-RTU

UNITÀ ROOF TOP
A POMPA DI CALORE
AD ALTA EFFICIENZA

p. 48

HE-RTU

UNITÀ ROOF TOP A
POMPA DI CALORE
AD ALTA EFFICIENZA

NHE-RTU INVERTER

UNITÀ ROOF TOP AD ALTA EFFICIENZA

- Pompa di calore Aria-Aria
- Portate d'aria nominali da 9.000 a 20.000 m³/h
- Potenze frigorifere da 50 a 114 kW
- Potenze termiche da 52 a 120 kW

ErP 2021 COMPLIANT
R410A
BIM READY
R454B
R452B

Scarica il bollettino tecnico

Le unità Roof Top ad alta efficienza della serie NHE-RTU Inverter Roccheggiani sono progettate per garantire (in base a configurazione ed accessori scelti) il trattamento, il rinnovo e la purificazione dell'aria all'interno degli edifici, con vantaggiosa applicazione nelle piccole e medie utenze del terziario, dove un impianto ad aria può costituire una soluzione privilegiata per la velocità di messa a regime e per semplicità impiantistica.
In aggiunta ad un sempre più attento approccio teso al contenimento dei consumi di energia, di crescente attualità nel campo delle nuove costruzioni del piccolo terziario, i nuovi regolamenti energetici pongono diverse sfide che, nel campo della climatizzazione ciclo annuale sempre più basata sulla tecnologia della pompa di calore, possono essere fonte di opportunità per il miglioramento del comfort e per la diminuzione dei costi di conduzione, grazie all'utilizzo della tecnologia a velocità variabile.
Rispetto all'impiego di unità Roof Top non ad inverter, le unità NHE-RTU Inverter permettono di soddisfare e superare con maggiore facilità gli standard energetici in vigore, con numerosi altri vantaggi sia per il proprietario dell'infrastruttura che per l'utilizzatore.
Le unità NHE-RTU Inverter Roccheggiani offrono benefici quali precisione nella generazione ed utilizzo della potenza termica e frigorifera, bassa corrente di avviamento, efficienza energetica. Tali unità sono, inoltre, dotate di caratteristiche appositamente sviluppate per le applicazioni del piccolo terziario, garantendo anche a queste utenze una soluzione di qualità che consente ampio sfruttamento di energia rinnovabile attraverso la tecnologia della pompa di calore e l'intelligente utilizzo del free cooling, possibile di serie su tutte le unità NHE-RTU Inverter dotate di sezione di espulsione ed il rinnovo dell'aria.
Grazie a tutte queste caratteristiche le unità Roof Top ad alta efficienza della serie NHE-RTU di Roccheggiani possono garantire una soluzione efficiente e cost effective a livello di ciclo vita dell'impianto.

VERSIONI

3 Versioni	
RO	Versione tutto ricircolo
RF	Versione con camera di miscela a 2 serrande e presa aria esterna, per il 50% della portata nominale;
RFE/RTA	Versione con camera di miscela a 3 serrande e presa aria esterna/recupero termodinamico attivo per il 100% della portata nominale;
Free Cooling	
RO	Non previsto;
RF	Previsto sia sensibile che entalpico, fino ad un massimo del 50% della portata nominale;
RFE/RTA	Previsto sia sensibile che entalpico, fino al 100% della portata nominale;

ACCESSORI

- Batteria di post-riscaldamento estivo a gas caldo da 1 rango
- Batteria di riscaldamento integrativo da 2 ranghi ad acqua calda (fornita da generatore esterno)
- Valvola a 3 vie (accessorio per batteria di riscaldamento integrativo opzionale ad acqua calda)
- Batteria (opzionale) di riscaldamento integrativo elettrica
- Protezione (opzionale) delle batterie di scambio termico
- Modulo (opzionale) di riscaldamento integrativo con generatore d'aria calda a combustione di gas

APPLICAZIONI

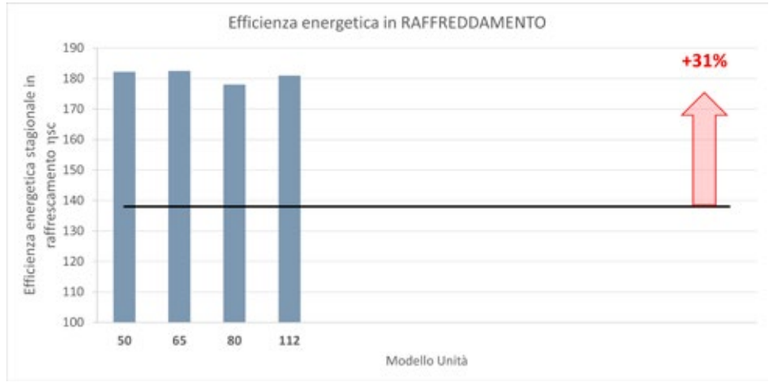
Industriale
Terziario
Ristorazione
Strutture sportive
Centri wellness
Supermercati
Negozi
Medio-grande edilizia commerciale

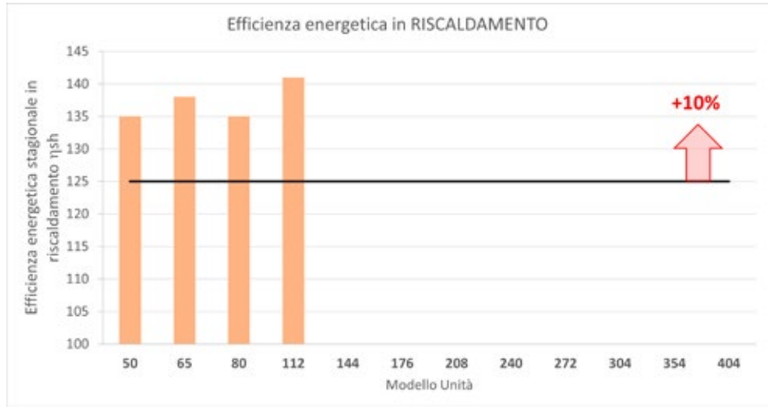
ROCCHEGGIANI care for air
CLIMATIZZATORI ROOF-TOP PACKAGED
NHE-RTU INVERTER

NHE-RTU Inverter la gamma è stata sviluppata già in linea con gli elevati standard ERP 2021

Le unità Roof Top ad alta efficienza della serie NHE-RTU Inverter sono unità progettate per garantire (in base alla configurazione ed accessori scelti) il trattamento, il rinnovo e la purificazione dell'aria all'interno degli edifici, e si distinguono rispetto a buona parte dei prodotti similari disponibili sul mercato per livelli di efficienza energetica particolarmente elevati.

La serie è stata infatti progettata con particolare attenzione all'efficienza energetica e presenta valori di Minimum Energy Performance Standards previsti dal regolamento ECODESIGN (UE) n. 2016/2281 – ENER LOT 21, non solo in linea con le prescrizioni di efficienza contenute nel TIER 1 del 01/01/2018, ma anche già in linea con i più stringenti valori stabiliti dal TIER 2 che entrerà in vigore a partire dal 01/01/2021.





Valori di efficienza energetica stagionale minima previsti dal regolamento ECODESIGN (UE) n. 2016/2281 – ENER LOT 21 per la categoria Roof-Top e posizionamento della gamma NHE-RTU Inverter versione RO

Fin dalla fase di concepimento della serie l'attenzione all'efficienza energetica ha guidato tanto il design dell'unità completa quanto la selezione dei componenti: ventilatori particolarmente efficienti, dimensionamento generoso delle superfici di scambio termico, sfruttamento massimo della tecnologia della pompa di calore, sistemi di recupero sia termodinamico che entalpico e free cooling.

Tutto ciò ha consentito di ottenere una gamma con valori di efficienza energetica stagionale superiori agli standard previsti da ErP 2021.

Questo elemento è certamente di fondamentale importanza per i progettisti che già oggi desiderano offrire ai propri committenti soluzioni che guardano avanti, già pronte per gli standard più elevati e che superano le soluzioni oggi ErP 2018 mediamente dal +24% al +56% in termini di efficienza energetica ottenibile.

Componenti sezione di trattamento aria

La sezione trattamento aria gestisce la filtrazione, i trattamenti di riscaldamento, raffreddamento, post-riscaldamento estivo a gas caldo (o in alternativa post-riscaldamento ad acqua), la presa dell'aria dai locali, la presa d'aria esterna, la bocca di espulsione dell'aria e la ventilazione.

Mentre la parte, trattamenti di riscaldamento, raffreddamento, post-riscaldamento estivo a gas caldo (o in alternativa post-riscaldamento ad acqua) e ventilazione di mandata, rimangono pressoché costanti al variare delle 5 versioni (RO – RF – RFE / RTA), le sezioni di presa dell'aria dai locali, la presa d'aria esterna, le bocche di espulsione, assumono configurazioni anche notevolmente differenti a seconda delle diverse versioni, che di seguito vengono descritte

Versione RO
(Solo ricircolo)

Presa aria ambiente climatizzato (R1 - R2 - R3)

La sezione trattamento aria comprende una bocca di ripresa che consente, attraverso l'opportuno collegamento alle canalizzazioni, di riprendere l'aria proveniente dai locali climatizzati.
Essendo la versione RO a tutto ricircolo è previsto un foro solo di presa aria nella parte laterale (R2 -R3 taglie 80-112), nella parte inferiore (R1 taglie 80-112) o nella parte frontale (R1, taglie 50-65).
Le unità sono dotate di ventilatori a giri variabili, per la taratura della portata d'aria dall'ambiente climatizzato, per cui non è necessario prevedere una serranda. Qualora fosse richiesta è possibile fornirla come accessorio.

Versione RF
(Camera di miscela a 2 serrande - free cooling max 50%)

Presa aria ambiente climatizzato (R1 - R2)

La sezione trattamento aria comprende una sezione di ripresa che consente, attraverso l'opportuno collegamento alle canalizzazioni, di riprendere l'aria proveniente dai locali climatizzati dalla parte inferiore dell'unità (R1 taglie 80-112), nella parte laterale (R2 taglie 80-112) o nella parte frontale (R1 taglie 50-65).
Essendo le unità dotate di ventilatori a giri variabili per la taratura della portata d'aria dall'ambiente climatizzato, non è necessario prevedere una serranda. Qualora fosse richiesta è possibile fornirla come accessorio.

Presa aria esterna (P.A.E.)

La stessa sezione dispone di una presa d'aria esterna (P.A.E.), dotata di serranda in alluminio e di griglia parapioggia a passo largo, che consente di aspirare dall'esterno fino al 50% della portata d'aria nominale dell'unità.
La serranda di presa aria esterna è equipaggiata di servomotore per il controllo della portata d'aria e, in abbinamento con il controllo del ventilatore, può consentire il free cooling fino al 50% della portata d'aria totale di mandata.
È possibile per la versione RF invertire il lato della presa aria esterna (P.A.E.) e della ripresa laterale (R3).

Versione RFE / RTA
(Ventilatori di ripresa, camera di miscela a 3 serrande, recupero termodinamico attivo - free cooling max 100%)

Presa aria ambiente climatizzato (R1 - R3)

La sezione trattamento aria comprende una sezione di ripresa aria che consente, attraverso l'opportuno collegamento alle canalizzazioni dell'aria, di riprendere l'aria proveniente dai locali climatizzati, dalla parte laterale dell'unità (R3 taglie 80-112) o dalla parte frontale (R1 taglie 50-65).
Essendo le unità dotate di ventilatori a giri variabili, anche per la sezione ventilante di espulsione, per la taratura della portata d'aria dall'ambiente climatizzato, non è necessario prevedere una serranda. Qualora fosse richiesta è possibile fornirla come accessorio.

Presa aria esterna (P.A.E.)

La stessa sezione di presa aria dispone di una presa d'aria esterna (P.A.E.), dotata di serranda in alluminio e di griglia parapioggia a passo largo, che consentono di aspirare dall'esterno fino al 100% della portata d'aria nominale dell'unità.
La serranda di presa aria esterna è equipaggiata di servomotore per il controllo della portata d'aria e, in abbinamento con il controllo del ventilatore, può consentire il Free Cooling fino al 100% della portata d'aria totale di mandata.

Espulsione (EXP)

L'espulsione dell'aria esausta dai locali (EXP) è dotata di serranda in alluminio e consente di espellere l'aria all'esterno dell'unità, fino ad una portata aria pari al 100% della portata nominale, in corrispondenza della sezione generazione energia termica e frigorifera (condensante – evaporante esterna) in maniera tale da sfruttare il contenuto energetico dell'aria espulsa, attraverso il sistema di recupero termodinamico attivo.

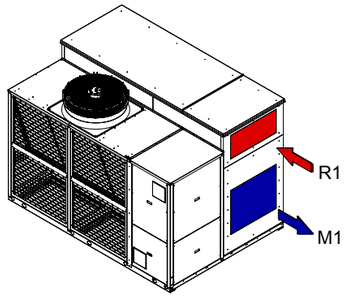
ROCCHEGGIANI care for air
CLIMATIZZATORI ROOF-TOP PACKAGED
NHE-RTU INVERTER

Possibili orientamenti e posizioni delle connessioni aerauliche a seconda delle diverse versioni

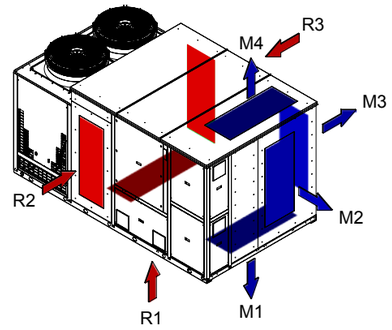
L'utilizzo di ventilatori di tipo Plug-Fan consente una grande versatilità nella scelta della posizione della bocca di mandata dell'unità, che può essere per tutte le versioni: laterale, frontale o inferiore

Versione RO
(Solo ricircolo)

TAGLIE 50-65

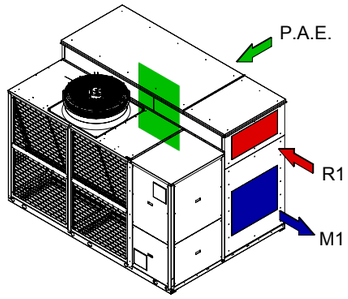


TAGLIE 80-112

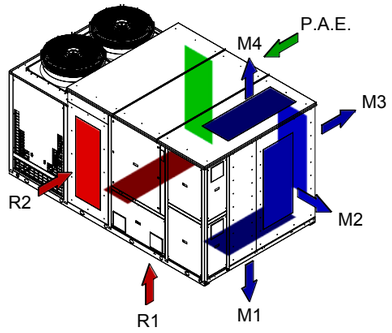


Versione RF
(Camera di miscela a 2 serrande - free cooling max 50%)

TAGLIE 50-65

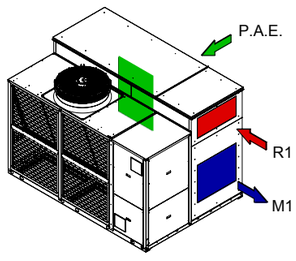


TAGLIE 80-112

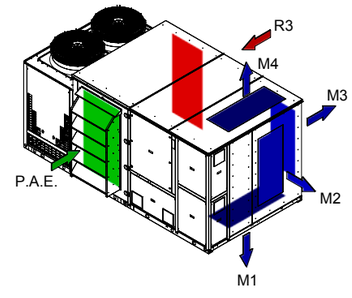


Versione RFE / RTA
(Ventilatori di ripresa, camera di miscela a 3 serrande, recupero termodinamico attivo - free cooling max 100%)

TAGLIE 50-65



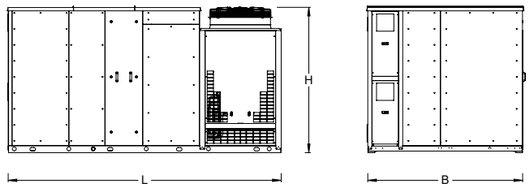
TAGLIE 80-112



MANDATA RIPRESA ARIA ESTERNA

Dati tecnici generali - Versione RO

Modello NHE-RTU Inverter			50	65	80	112
Versione			RO	RO	RO	RO
Free Cooling			-	-	-	-
Recupero Calore Termodinamico Attivo (RTA)			-	-	-	-
Compliance 2016/2281 UE - ENER LOT 21 - TIER 2			ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021
Prestazioni - R410A						
Potenza frigorifera totale	(1) (2)	kW	50.08	63.57	84.22	113.87
Potenza frigorifera sensibile	(1) (2)	kW	37.47	46.93	63.79	85.15
Potenza elettrica assorbita	(1) (2)	kW	12.02	16.93	18.49	30.64
EER soli compressori	(1) (2) (3)		4.17	4.17	4.55	3.72
Coeff prestaz stagionale SEER	(4)		4.63	4.64	4.53	4.59
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	182	183	178	181
Classe energetica			A	A	A	A
Potenza termica	(7) (8)	kW	51.78	66.18	84.91	119.7
Potenza elettrica assorbita	(7) (8)	kW	11.13	14.29	17.35	27.72
COP soli compressori	(7) (8) (9)		4.7	4.6	4.9	4.3
Coeff prestaz stagionale SCOP	(4)		3.46	3.53	3.46	3.61
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	135	138	135	141
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7	-7	-7	-7
Classe energetica			A+	A+	A+	A+
Post riscaldamento						
Potenza termica	(10)	kW	19.9	25	32.8	43.7
Ventilatori						
Tipologia ventilatori			Radial EC	Radial EC	Radial EC	Radial EC
Numero ventilatori		n°	1	1	2	2
Portata aria		m^3/h	9000	12000	15000	20000
Sezione ventilante mandata (Alta prevalenza)						
Potenza elettrica nominale ventilatore mandata		kW	5	5	4.5	5
Corrente elettrica nominale ventilatore mandata		A	7.7	7.7	6.8	7.7
Pressione statica utile	(11)	Pa	660	490	740	570
Sezione ventilante mandata (Bassa prevalenza)						
Potenza elettrica nominale ventilatore mandata		kW	3.5	4.4	2.9	4.2
Corrente elettrica nominale ventilatore mandata		A	5.3	6.6	4.5	6.4
Pressione statica utile	(11)	Pa	350	300	320	370
Sezione ventilante esterna (Condensante-Evaporante)						
Tipologia ventilatori			Axial	Axial	Axial	Axial
Numero ventilatori		n°	1	1	2	2
Portata singolo ventilatore		m^3/h	22825	22825	24000	24000
Potenza elettrica nominale ventilatore mandata		kW	2.56	2.56	2.56	2.56
Corrente elettrica nominale ventilatore mandata		A	3.9	3.9	3.9	3.9
Compressori						
Tipologia compressore			Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Tot compressori		n°	1	1	2	2
Tipologia controllo modulazione			Inverter	Inverter	Inverter	Inverter
Circuiti refrigeranti		n°	1	1	2	2
Compressori per circuito		n°	1	1	1	1
Gradini di capacità			Continua 30%-100%	Continua 30%-100%	Continua 30%-100%	Continua 30%-100%
Refrigerante			R410A	R410A	R410A	R410A
Dimensioni						
Lunghezza	(L)	mm	3200	3200	3950	3950
Altezza	(H)	mm	2200	2200	2100	2100
Larghezza	(B)	mm	2240	2240	2240	2240
Peso di trasporto e operativo unità standard		kg	1700	1700	1950	1950

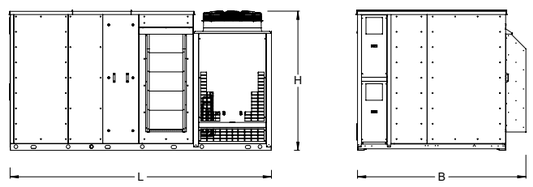


NOTE: **(1)** Temperatura Aria interna 27°C B.S./19°C B.U. Temperatura aria esterna 35°C B.S./24°C B.U. (Secondo EN14511-Table 4-cooling Mode); **(2)** Performance con aria a tutto ricircolo 27°C B.S./19°C B.U.; **(3)** EER riferito solo ai compressori frigoriferi; **(4)** Secondo EN 14825:2016; **(5)** Secondo regolamento ECODESIGN (UE) n. 2016/2281–ENER LOT 21 (ERP); **(7)** Temperatura Aria interna 20°CB.S./12°C B.U. Temperatura aria esterna 7°C B.S./6°C B.U. (Secondo EN14511-Table 3-Heating Mode); **(8)** Performance con Aria a tutto ricircolo 20°C B.S./12°C B.U.; **(9)** COP riferito solo ai compressori frigoriferi; **(10)** Potenza termica in funzionalità post riscaldamento a gas caldo in regime estivo, riferita a temperatura dell'aria in ingresso alla batteria di post-riscaldamento pari a 14°C e temperatura dell'aria esterna pari a 35°C; **(11)** Pressione statica utile (massima disponibile) complessiva per la ripresa dell'aria dai locali e per la mandata, con filtro G4 standard pulito.

ROCCHEGGIANI care for air
CLIMATIZZATORI ROOF-TOP PACKAGED
NHE-RTU INVERTER

Dati tecnici generali - Versione RF

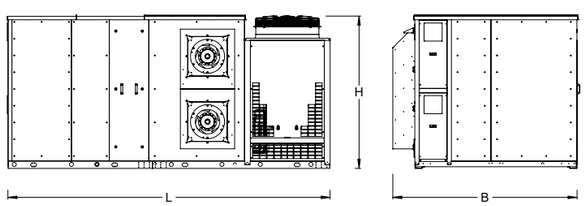
Modello NHE-RTU Inverter			50	65	80	112
Versione			RF	RF	RF	RF
Free Cooling			50%	50%	50%	50%
Recupero Calore Termodinamico Attivo (RTA)			-	-	-	-
Compliance 2016/2281 UE - ENER LOT 21 - TIER 2			ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021
Prestazioni-R410A						
Potenza frigorifera totale	(1) (2)	kW	52.76	66.87	88.63	119.8
Potenza frigorifera sensibile	(1) (2)	kW	39.66	49.65	67.47	90.05
Potenza elettrica assorbita	(1) (2)	kW	12.13	17.15	18.58	31
EER soli compressori	(1) (2) (3)		4.35	3.9	4.77	3.86
Coeff prestaz stagionale SEER	(4)		4.63	4.64	4.53	4.59
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	182.2	182.5	178.2	180.8
Classe energetica			A	A	A	A
Potenza termica	(7) (8)	kW	52.48	66.91	86.03	121.07
Potenza elettrica assorbita	(7) (8)	kW	10.35	13.24	16.12	25.77
COP soli compressori	(7) (8) (9)		5.07	5.05	5.34	4.7
Coeff prestaz stagionale SCOP	(4)		3.46	3.53	3.46	3.61
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	135	138	135	141
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7	-7	-7	-7
Classe energetica			A+	A+	A+	A+
Post riscaldamento						
Potenza termica	(10)	kW	19.9	25	32.8	43.7
Ventilatori						
Tipologia ventilatori			Radial EC	Radial EC	Radial EC	Radial EC
Numero ventilatori		n°	1	1	2	2
Portata aria		m^3/h	9000	12000	15000	20000
Sezione ventilante mandata (Alta prevalenza)						
Potenza elettrica nominale ventilatore mandata		kW	5	5	4.5	5
Corrente elettrica nominale ventilatore ripresa		A	7.7	7.7	6.8	7.7
Pressione statica utile	(11)	Pa	660	490	740	570
Sezione ventilante mandata (Bassa prevalenza)						
Potenza elettrica nominale ventilatore mandata		kW	3.5	4.4	2.9	4.2
Corrente elettrica nominale ventilatore ripresa		A	5.30	6.60	4.50	6.40
Pressione statica utile	(11)	Pa	350	300	320	370
Presa aria esterna						
Portata aria		m^3/h	4500	6000	7500	10000
Sezione ventilante esterna (Condensante-Evaporante)						
Tipologia ventilatori			Axial	Axial	Axial	Axial
Numero ventilatori		n°	1	1	2	2
Portata singolo ventilatore		m^3/h	22825	22825	24000	24000
Potenza elettrica nominale ventilatore mandata		kW	2.56	2.56	2.56	2.56
Corrente elettrica nominale ventilatore ripresa		A	3.9	3.9	3.9	3.9
Compressori						
Tipologia compressore			Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Tot compressori		n°	1	1	2	2
Tipologia controllo modulazione			Inverter	Inverter	Inverter	Inverter
Circuiti refrigeranti		n°	1	1	2	2
Compressori per circuito		n°	1	1	1	1
Gradini di capacità			Continua 30%-100%	Continua 30%-100%	Continua 30%-100%	Continua 30%-100%
Refrigerante			R410A	R410A	R410A	R410A
Dimensioni						
Lunghezza	(L)	mm	3200	3200	3950	3950
Altezza	(H)	mm	2200	2200	2100	2100
Larghezza	(B)	mm	2240	2240	2238	2238
Peso di trasporto e operativo unità standard		kg	1700	1700	1975	1975



NOTE: **(1)** Temperatura Aria interna 27°C B.S./19°C B.U. Temperatura aria esterna 35°C B.S./24°C B.U. (Secondo EN14511-Table 4-cooling Mode); **(2)** Performance con aria esterna 30%; **(3)** EER riferito solo ai compressori frigoriferi; **(4)** Secondo EN 14825:2016; **(5)** Secondo regolamento ECODESIGN (UE) n. 2016/2281–ENER LOT 21 (ERP); **(7)** Temperatura Aria interna 20°CB.S./12°C B.U. Temperatura aria esterna 7°C B.S./6°C B.U. (Secondo EN14511-Table 3-Heating Mode); **(8)** Performance con aria esterna 30%; **(9)** COP riferito solo ai compressori frigoriferi; **(10)** Potenza termica in funzionalità post riscaldamento a gas caldo in regime estivo, riferita a temperatura dell'aria in ingresso alla batteria di post-riscaldamento pari a 14°C e temperatura dell'aria esterna pari a 35°C; **(11)** Pressione statica utile (massima disponibile) complessiva per la ripresa dell'aria dai locali e per la mandata, con filtro G4 standard pulito.

Dati tecnici generali - Versione RFE/RTA

Modello NHE-RTU Inverter			50	65	80	112
Versione			RFE/RTA	RFE/RTA	RFE/RTA	RFE/RTA
Free Cooling			100%	100%	100%	100%
Recupero Calore Termodinamico Attivo (RTA)			Incluso	Incluso	Incluso	Incluso
Compliance 2016/2281 UE - ENER LOT 21 - TIER 2			ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021
Prestazioni-R410A						
Potenza frigorifera totale	(1) (2)	kW	53.1	67.4	89.2	120.8
Potenza frigorifera sensibile	(1) (2)	kW	39.8	49.8	67.7	90.4
EER soli compressori	(1) (2)	kW	11.9	16.9	18.3	30.5
EER soli compressori	(1) (2) (3)		4.45	4.00	4.87	3.97
Coeff prestaz stagionale SEER	(4)		4.63	4.64	4.53	4.59
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	182	183	178	181
Classe energetica			A	A	A	A
Potenza termica	(7) (8)	kW	53.4	68.2	87.5	123.9
Potenza elettrica assorbita	(7) (8)	kW	10.4	13.4	16.2	26.1
COP soli compressori	(7) (8) (9)		5.12	5.10	5.40	4.75
Coeff prestaz stagionale SCOP	(4)		3.46	3.53	3.46	3.61
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	135	138	135	141
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0
Classe energetica			A+	A+	A+	A+
Post riscaldamento						
Potenza termica	(10)	kW	19.9	25.0	32.8	43.7
Ventilatori						
Tipologia ventilatori			Radial EC	Radial EC	Radial EC	Radial EC
Numero ventilatori		n°	1	1	2	2
Portata aria		m^3/h	9000	12000	15000	20000
Sezione ventilante ripresa (Alta prevalenza)						
Potenza elettrica nominale ventilatore mandata		kW	4.4	4.4	3.3	3.3
Corrente elettrica nominale ventilatore mandata		A	6.6	6.6	5.1	5.1
Pressione statica utile	(11)	Pa	750	540	580	480
Sezione ventilante mandata (Bassa prevalenza)						
Potenza elettrica nominale ventilatore mandata		kW	3.5	4.4	2.9	4.2
Corrente elettrica nominale ventilatore mandata		A	5.30	6.60	4.50	6.40
Pressione statica utile	(11)	Pa	350	300	320	370
Sezione ventilante esterna (Condensante-Evaporante)						
Tipologia ventilatori			Axial EC	Axial EC	Axial EC	Axial EC
Numero ventilatori		n°	1	1	2	2
Portata singolo ventilatore		m^3/h	22825	22825	24000	24000
Potenza elettrica nominale ventilatore		kW	2.56	2.56	2.56	2.56
Corrente elettrica nominale ventilatore		A	3.9	3.9	3.9	3.9
Presa aria esterna						
Portata aria		m^3/h	9000	12000	15000	20000
Compressori						
Tipologia compressore			Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Tot compressori		n°	1	1	2	2
Tipologia controllo modulazione			Inverter	Inverter	Inverter	Inverter
Circuiti refrigeranti		n°	1	1	2	2
Compressori per circuito		n°	1	1	1	1
Gradini di capacità			Continua 30%-100%	Continua 30%-100%	Continua 30%-100%	Continua 30%-100%
Refrigerante			R410A	R410A	R410A	R410A
Dimensioni						
Lunghezza	(L)	mm	3200	3200	4450	4450
Altezza	(H)	mm	2200	2200	2100	2100
Larghezza	(B)	mm	2240	2240	2240	2240
Peso di trasporto e operativo unità standard		kg	1800	1800	2158	2158



NOTE: **(1)** Temperatura Aria interna 27°C B.S./19°C B.U. Temperatura aria esterna 35°C B.S./24°C B.U. (Secondo EN14511-Table 4-cooling Mode); **(2)** Performance con aria esterna 30%; **(3)** EER riferito solo ai compressori frigoriferi; **(4)** Secondo EN 14825:2016; **(5)** Secondo regolamento ECODESIGN (UE) n. 2016/2281–ENER LOT 21 (ERP); **(7)** Temperatura Aria interna 20°CB.S./12°C B.U. Temperatura aria esterna 7°C B.S./6°C B.U. (Secondo EN14511-Table 3-Heating Mode); **(8)** Performance con aria esterna 30%; **(9)** COP riferito solo ai compressori frigoriferi; **(10)** Potenza termica in funzionalità post riscaldamento a gas caldo in regime estivo, riferita a temperatura dell'aria in ingresso alla batteria di post-riscaldamento pari a 14°C e temperatura dell'aria esterna pari a 35°C; **(11)** Pressione statica utile (massima disponibile) complessiva per la ripresa dell'aria dai locali e per la mandata, con filtro G4 standard pulito;

ROCCHEGGIANI care for air
CLIMATIZZATORI ROOF-TOP PACKAGED
NHE-RTU INVERTER

Dati tecnici generali calcolati con Gas R452B

L'R452B è una miscela zeotropica, non lesiva per l'ozono, sviluppata come alternativa a ridotto GWP dell'R410A nelle applicazioni di condizionamento e riscaldamento, in modalità pompa di calore, nei sistemi a spostamento volumetrico. Una caratteristica fondamentale dell'R452B è la riduzione del 67% del GWP, con efficienza e capacità paragonabili all'R410A.

Versione RO

Modello NHE-RTU Inverter			50	65	80	112
Prestazioni-R452B						
Potenza frigorifera totale	(1) (2)	kW	48.6	62.6	82.7	110.9
Potenza frigorifera sensibile	(1) (2)	kW	37.6	48.9	64.2	85.1
Potenza elettrica assorbita	(1) (2)	kW	11.4	16.0	21.4	32.2
EER soli compressori	(1) (2) (3)		4.25	3.92	3.87	3.44
Coeff prestaz stagionale SEER	(4)		4.27	4.05	3.81	3.80
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	167.7	158.8	149.5	148.9
Classe energetica			A	A	A	A
Potenza termica	(7) (8)	kW	47.1	62.4	83.9	117.7
Potenza elettrica assorbita	(7) (8)	kW	9.3	13.1	18.3	28.7
COP soli compressori	(7) (8) (9)		5.09	4.75	4.58	4.11
Coeff prestaz stagionale SCOP	(4)		3.76	3.95	3.42	3.50
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	147.0	155.0	134.0	137.0
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7	-7	-7	-7
Classe energetica			A+	A++	A+	A++
Post riscaldamento-R452B						
Potenza termica	(10)	kW	14.6	18.8	24.8	33.3

Versione RF

Prestazioni-R452B						
Potenza frigorifera totale	(1) (12)	kW	53.1	68.0	86.8	116.1
Potenza frigorifera sensibile	(1) (12)	kW	40.4	52.3	67.3	89.0
Potenza elettrica assorbita	(1) (12)	kW	12.6	17.4	21.9	32.8
EER soli compressori	(1) (12) (3)		4.23	3.90	3.97	3.54
Coeff prestaz stagionale SEER	(4)		4.27	4.05	3.81	3.80
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	167.7	158.8	149.5	148.9
Classe energetica			A	A	A	A
Potenza termica	(7) (12)	kW	49.8	66.0	84.7	119.1
Potenza elettrica assorbita	(7) (12)	kW	9.4	13.3	17.2	26.8
COP soli compressori	(7) (12) (9)		5.30	4.98	4.93	4.44
Coeff prestaz stagionale SCOP	(4)		3.76	3.95	3.42	3.50
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	147.0	155.0	134.0	137.0
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7	-7	-7	-7
Classe energetica			A+	A++	A+	A++
Post riscaldamento						
Potenza termica	(10)	kW	15.9	20.4	26.0	34.8

Versione RFE/RTA

Prestazioni-R452B						
Potenza frigorifera totale	(1) (12)	kW	53.3	68.4	87.2	116.8
Potenza frigorifera sensibile	(1) (12)	kW	40.4	52.5	67.5	89.3
Potenza elettrica assorbita	(1) (12)	kW	12.4	17.2	21.6	32.3
EER soli compressori	(1) (12) (3)		4.30	3.98	4.04	3.61
Coeff prestaz stagionale SEER	(4)		4.27	4.05	3.81	3.80
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	167.7	158.8	149.5	148.9
Classe energetica			A	A	A	A
Potenza termica	(7) (12)	kW	50.8	67.3	86.3	121.3
Potenza elettrica assorbita	(7) (12)	kW	9.5	13.4	17.3	27.1
COP soli compressori	(7) (12) (9)		5.36	5.03	4.98	4.48
Coeff prestaz stagionale SCOP	(4)		3.76	3.95	3.42	3.50
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	147.0	155.0	134.0	137.0
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7	-7	-7	-7
Classe energetica			A+	A++	A+	A++
Post riscaldamento-R452B						
Potenza termica	(10)	kW	16.0	20.5	26.2	35.0

NOTE: **(1)** Temperatura Aria interna 27°C B.S./19°C B.U. Temperatura aria esterna 35°C B.S./24°C B.U. (Secondo EN14511-Table 4-cooling Mode); **(2)** Performance con Aria a tutto ricircolo 27°C B.S./19°C B.U.; **(3)** EER riferito solo ai compressori frigoriferi; **(4)** Secondo EN 14825:2016; **(5)** Secondo regolamento ECODESIGN (UE) n. 2016/2281–ENER LOT 21 (ERP); **(7)** Temperatura Aria interna 20°CB.S./12°C B.U. Temperatura aria esterna 7°C B.S./6°C B.U. (Secondo EN14511-Table 3-Heating Mode); **(8)** Performance con Aria a tutto ricircolo 20°C B.S./12°C B.U.; **(9)** COP riferito solo ai compressori frigoriferi; **(10)** Potenza termica in funzionalità post riscaldamento a gas caldo in regime estivo, riferita a temperatura dell'aria in ingresso alla batteria di post-riscaldamento pari a 16°C e temperatura dell'aria esterna pari a 35°C; **(11)** Pressione statica utile (massima disponibile) complessiva per la ripresa dell'aria dai locali e per la mandata, con filtro G4 standard pulito; **(12)** Performance con Aria esterna 30%.

Dati tecnici generali calcolati con Gas R454B

L'R454B è una miscela zeotropica, non lesiva per l'ozono, sviluppata come alternativa a ridotto GWP dell'R410A nelle applicazioni di condizionamento e riscaldamento, in modalità pompa di calore, nei sistemi a spostamento volumetrico. Una caratteristica fondamentale dell'R454B è la riduzione del 78% del GWP, con efficienza e capacità paragonabili all'R410A.

Modello NHE-RTU Inverter			**50**	**65**	**80**	**112**
Versione RO						
Prestazioni-R454B						
Potenza frigorifera totale	(1) (2)	kW	50.1	63.6	84.2	112.0
Potenza frigorifera sensibile	(1) (2)	kW	38.3	49.4	64.9	85.6
Potenza elettrica assorbita	(1) (2)	kW	13.7	15.6	23.8	32.5
EER soli compressori	(1) (2) (3)		3.67	4.07	3.53	3.45
Coeff prestaz stagionale SEER	(4)		3.60	3.79	3.61	4.91
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	140.5	148.0	141.0	191.8
Classe energetica			A	A	n.a.	n.a.
Potenza termica	(7) (8)	kW	50.8	63.0	87.8	118.5
Potenza elettrica assorbita	(7) (8)	kW	11.9	13.5	21.7	29.4
COP soli compressori	(7) (8) (9)		4.25	4.68	4.05	4.04
Coeff prestaz stagionale SCOP	(4)		3.41	3.38	3.41	4.15
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	133.0	132.0	133.0	162.0
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0
Classe energetica			A+	A+	A+	A++
Post riscaldamento-R454B						
Potenza termica	(10)	kW	15.0	19.1	25.3	33.6
Versione RF						
Prestazioni-R454B						
Potenza frigorifera totale	(1) (12)	kW	52.6	66.6	88.4	117.1
Potenza frigorifera sensibile	(1) (12)	kW	40.1	51.5	67.8	96.4
Potenza elettrica assorbita	(1) (12)	kW	13.9	15.9	24.2	31.6
EER soli compressori	(1) (12) (3)		3.79	4.19	3.66	3.71
Coeff prestaz stagionale SEER	(4)		3.60	3.79	3.61	4.97
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	140.5	148.0	141.0	194.0
Classe energetica			A	A	A	A
Potenza termica	(7) (12)	kW	51.0	63.2	88.3	119.3
Potenza elettrica assorbita	(7) (12)	kW	11.2	12.7	20.6	27.5
COP soli compressori	(7) (12) (9)		4.54	4.99	4.29	4.34
Coeff prestaz stagionale SCOP	(4)		3.41	3.38	3.41	4.28
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	133.0	132.0	133.0	167.0
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0
Classe energetica			A+	A+	A+	A++
Post riscaldamento						
Potenza termica	(10)	kW	15.0	19.1	25.3	33.6
Versione RFE/RTA						
Prestazioni-R454B						
Potenza frigorifera totale	(1) (12)	kW	52.8	66.8	88.6	117.6
Potenza frigorifera sensibile	(1) (12)	kW	40.2	51.6	67.9	96.6
Potenza elettrica assorbita	(1) (12)	kW	13.8	15.7	24.0	31.2
EER soli compressori	(1) (12) (3)		3.82	4.26	3.69	3.77
Coeff prestaz stagionale SEER	(4)		3.60	3.79	3.61	4.97
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	140.5	148.0	141.0	194.0
Classe energetica			A	A	A	A
Potenza termica	(7) (12)	kW	51.8	64.6	89.4	121.0
Potenza elettrica assorbita	(7) (12)	kW	11.3	12.7	20.7	27.7
COP soli compressori	(7) (12) (9)		4.57	5.10	4.32	4.37
Coeff prestaz stagionale SCOP	(4)		3.41	3.38	3.41	4.28
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	133.0	132.0	133.0	167.0
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0
Classe energetica			A+	A+	A+	A++
Post riscaldamento-R454B						
Potenza termica	(10)	kW	15.0	19.1	25.3	33.6

NOTE: **(1)** Temperatura Aria interna 27°C B.S./19°C B.U. Temperatura aria esterna 35°C B.S./24°C B.U. (Secondo EN14511-Table 4-cooling Mode); **(2)** Performance con aria esterna 30%; **(3)** EER riferito solo ai compressori frigoriferi; **(4)** Secondo EN 14825:2016; **(5)** Secondo regolamento ECODESIGN (UE) n. 2016/2281–ENER LOT 21 (ERP); **(7)** Temperatura Aria interna 20°CB.S./12°C B.U. Temperatura aria esterna 7°C B.S./6°C B.U. (Secondo EN14511-Table 3-Heating Mode); **(8)** Performance con Aria a tutto ricircolo 20°C B.S./12°C B.U.; **(9)** COP riferito solo ai compressori frigoriferi; **(10)** Potenza termica in funzionalità post riscaldamento a gas caldo in regime estivo, riferita a temperatura dell'aria in ingresso alla batteria di post-riscaldamento pari a 16°C e temperatura dell'aria esterna pari a 35°C; **(11)** Pressione statica utile (massima disponibile) complessiva per la ripresa dell'aria dai locali e per la mandata, con filtro G4 standard pulito; **(12)** Performance con Aria esterna 30%.

NHE-RTU

UNITÀ ROOF TOP AD ALTA EFFICIENZA

- Pompa di calore Aria-Aria
- Portate d'aria da 26.000 a 66.000 m³/h
- Potenze frigorifere da 146 a 411 kW
- Potenze termiche da 145 a 402 kW

ErP 2021 COMPLIANT

BIM READY

R410A

R454B

R452B

Scarica il bollettino tecnico

Le unità Roof Top ad alta efficienza della serie NHE-RTU Roccheggiani sono progettate per garantire il trattamento, il rinnovo e la purificazione dell'aria all'interno degli edifici, con vantaggiosa applicazione nelle grandi superfici di produzione, stoccaggio e distribuzione nell'Industria e nel terziario.
Le unità Roof Top ad alta efficienza NHE-RTU sono unità packaged, progettate per essere posizionate all'esterno (tipicamente in copertura degli edifici) ed utilizzano la tecnologia della pompa di calore che garantisce compattezza ed elevata efficienza. Le NHE-RTU sfruttano in maniera estremamente vantaggiosa il free cooling (disponibile anche per il 100% della portata d'aria trattata) ed il recupero di calore attraverso due distinte tecnologie: recupero termodinamico attivo e recupero calore sia sensibile che latente, attraverso ruota entalpica ad alta efficienza.
Grazie a tutte queste soluzioni le unità Roof Top ad alta efficienza assicurano elevata efficienza energetica stagionale anche ai carichi parziali, con prestazioni che contribuiscono al conseguimento dei migliori livelli di classificazione energetica dell'edificio a cui sono dedicate. Su richiesta la fornitura delle unità può essere accompagnata dal "Product Compliance Report", al fine di facilitare il progettista termotecnico, architettonico o il facility manager, nella comprensione del contributo delle unità NHE-RTU in termini di punteggi utili all'accreditamento per principali protocolli mondiali nel campo dei Green Buildings (LEED®, BREEAM®, Home Quality Mark®, Estidama®, HK Beam Plus®, ecc).
Le unità Roof Top Roccheggiani sono realizzate in conformità alla normativa UNI EN 12100 e alle direttive del marchio CE, secondo un sistema di assicurazione di qualità certificata ISO 9001 ed impiegano come fluido refrigerante il Gas R410A o R452B, in accordo alle vigenti normative.

VERSIONI

5 versioni	
RO	Versione tutto ricircolo;
RF	Versione con camera di miscela a 2 serrande e presa aria esterna, per il 50% della portata nominale;
RF/RTA	Versione con camera di miscela a 2 serrande e presa aria esterna/recupero termodinamico attivo per il 50% della portata nominale;
RFE/RTA	Versione con camera di miscela a 3 serrande e presa aria esterna/recupero termodinamico attivo per il 100% della portata nominale;
RFE/RTA/RRE	Versione con camera di miscela a 3 serrande, recupero termodinamico attivo e recupero di calore sia sensibile che latente con ruota entalpica;
Free Cooling	
RO	Non previsto;
RF	Previsto sia sensibile che entalpico, fino ad un massimo del 50% della portata nominale;
RF/RTA	Previsto sia sensibile che entalpico, fino ad un massimo del 50% della portata nominale;
RFE/RTA	Previsto sia sensibile che entalpico, fino al 100% della portata nominale;
RFE/RTA/RRE	Previsto sia sensibile che entalpico, fino al 100% della portata nominale;

ACCESSORI

- Batteria (opzionale) di post-riscaldamento estivo a gas caldo a 1 rango
- Batteria (opzionale) di riscaldamento integrativo a 2 ranghi ad acqua calda (fornita da generatore esterno)
- Valvola a 3 vie (accessorio per batteria di riscaldamento integrativo opzionale ad acqua calda)
- Batteria (opzionale) di riscaldamento integrativo elettrica
- Modulo (opzionale) di riscaldamento integrativo con generatore d'aria calda a combustione di gas
- Protezione (opzionale) delle batterie di scambio termico

APPLICAZIONI

- Industriale
- Terziario
- Ristorazione
- Strutture sportive
- Cinema/Teatri
- Supermercati
- Aeroporti
  Stazioni ferroviarie
- Medio-grande edilizia commerciale
- Logistica

ROCCHEGGIANI care for air
CLIMATIZZATORI ROOF-TOP PACKAGED
NHE-RTU

Presentazione del Sistema Packaged Air System

Le unità Roof Top ad alta efficienza della serie NHE-RTU Roccheggiani sono il cuore pulsante del sistema "Packaged Air System " composto dai seguenti 3 elementi fondamentali:

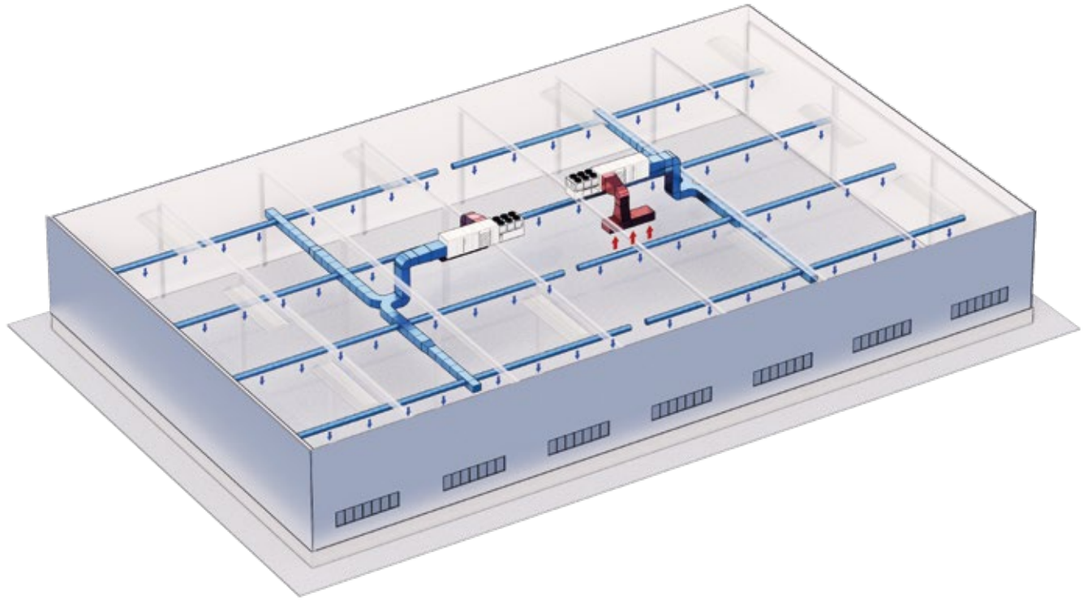
- Unità Roof Top ad alta efficienza della serie NHE-RTU;
- Condotte metalliche forate ad alta efficienza INDUTAIR e/o tradizionali, per la distribuzione dell'aria;
- Raccordi di interconnessione modulari tra NHE-RTU e INDUTAIR (e/o condotte tradizionali).

Roccheggiani promuove la fornitura del sistema completo "Packaged Air System", poiché esso rappresenta per la committenza e per la direzione lavori, una soluzione vantaggiosa sia nella qualità complessiva dell'impianto ad aria, sia nel controllo dei tempi e della economicità di realizzazione dell'impianto HVAC completo.

La soluzione completa "Packaged Air System" di Roccheggiani si distingue sul mercato per i seguenti due importanti vantaggi:

- Roccheggiani si occupa della produzione ed a richiesta dell'installazione di tutti e tre i componenti del sistema (unità Roof-Top, condotte metalliche e interconnessioni "Roof Curbs"); ciò permette di ottenere un elevato grado di integrazione in tutte le fasi di preparazione dei diversi componenti, favorendo così un'agile organizzazione della commessa, tenendo conto dei diversi stati d'avanzamento del cantiere. Il vantaggio per la committanza e per la direzione lavori è che con un simile pacchetto d'offerta, completo e fornito da un unico interlocutore, la gestione delle diverse esigenze di disponibilità, consegna ed installazione (dei diversi componenti del sistema) risulta più semplice ed efficace.
- La connessione lato aria tra unità Roof-Top e canalizzazioni è un punto delicato, talvolta sottovalutato, dove la tenuta aeraulica ed il perfetto accoppiamento unità/canalizzazioni, possono incidere sui costi e sull'ottimale efficienza del sistema ad aria.

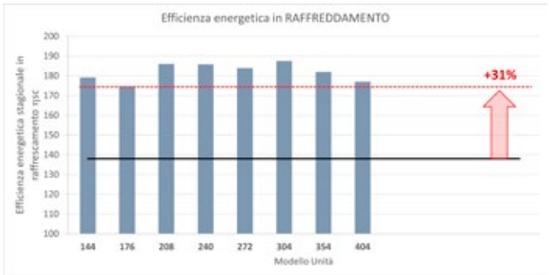
Questo fenomeno, specie in cantieri con alto numero di unità Roof-Top e soprattutto quando le portate superano i 20.000 / 30.000 m³/h può generare problematiche di raccordo lato aria che, possono richiedere onerose opere di adattamento in cantiere, con livelli qualitativi di realizzazione diversi da quelli che si ottengono con una produzione industrializzata ed integrata alla progettazione esecutiva.



NHE-RTU la gamma è stata sviluppata già in conformità con gli elevati standard ERP 2021

Le unità Roof Top ad alta efficienza della serie NHE-RTU sono unità progettate per garantire il trattamento, il rinnovo e la purificazione dell'aria all'interno degli edifici, e si distinguono rispetto a buona parte dei prodotti similari disponibili sul mercato grazie a livelli di efficienza energetica particolarmente elevati.

La serie è stata infatti progettata con particolare attenzione all'efficienza energetica e presenta valori di Minimum Energy Performance Standards previsti dal regolamento ECODESIGN (UE) n. 2016/2281 – ENER LOT 21, non solo in linea con le prescrizioni di efficienza contenute nel TIER 1 del 01/01/2018, ma anche già in linea con i più stringenti valori stabiliti dal TIER 2 che entrerà in vigore a partire dal 01/01/2021.



Valori di efficienza energetica stagionale minima previsti dal regolamento ECODESIGN (UE) n. 2016/2281 – ENER LOT 21 per la categoria Roof Top e posizionamento della serie NHE-RTU versione RO

Fin dalla fase di concepimento della serie l'attenzione all'efficienza energetica ha guidato tanto il design dell'unità completa quanto la selezione dei componenti: ventilatori particolarmente efficienti, dimensionamento generoso delle superfici di scambio termico, sfruttamento massimo della tecnologia della pompa di calore, sistemi di recupero sia termodinamico che entalpico e free cooling.

Tutto ciò ha consentito di ottenere una gamma con valori di efficienza energetica stagionale superiori agli standard previsti da ErP 2021.

Questo elemento è certamente di fondamentale importanza per i progettisti che già oggi desiderano offrire ai propri committenti soluzioni che guardano avanti, già pronte per gli standard più elevati e che superano le soluzioni oggi ErP 2018 mediamente dal +24% al +56% in termini di efficienza energetica ottenibile.

Composizione delle unità: 3 sezioni principali

Per l'ottenimento dei migliori livelli di prestazione energetica stagionale sono stati studiati tutti gli accorgimenti necessari a minimizzare il consumo di energia e massimizzare le capacità termiche e frigorifere, attraverso un approccio innovativo sia nel layout delle unità che nella loro concezione.
Le unità Roof Top ad alta efficienza della serie NHE-RTU sono realizzate in 3 sezioni principali:

Sezione di trattamento dell'aria (*)

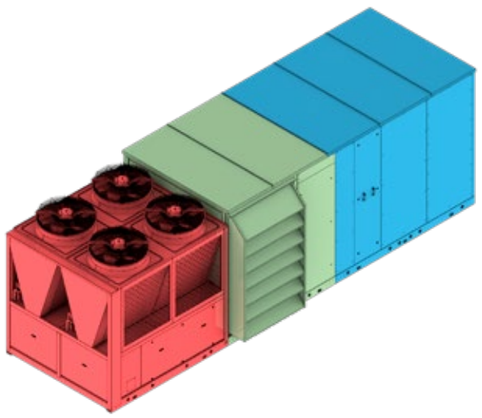
Dotata di filtri a bassa perdita di carico, batterie di scambio termico per i diversi trattamenti di riscaldamento e raffreddamento, ventilatori ad alta efficienza, ecc. Tale sezione è stata progettata con particolare attenzione alla limitazione di tutte le possibili perdite di carico, consentendo elevate prestazioni dal punto di vista aeraulico e energetico.

Sezione generazione energia termica e frigorifera (*)

Basata sul principio della pompa di calore ad alta efficienza ed utilizzo di aria come fonte rinnovabile (secondo la Direttiva Europea 2009/28/CE, cosiddetta direttiva R.E.S.: RENEWABLE ENERGIES SOURCES), contiene al suo interno la parte frigorifera e di scambio calore con l'ambiente esterno.

Sezione di recupero calore e free-cooling (**)

Consente, in opportune condizioni, di utilizzare fino al 100% della portata d'aria nominale per il free cooling e nelle versioni con recupero calore può alloggiare sia il recupero termodinamico attivo che il recupero entalpico, tramite ruota entalpica ad alta efficienza.



(*) Previsto nelle 5 versioni: RO – RF – RF / RTA – RFE / RTA – RFE / RTA / RRE; **(**)** Previsto solo per le versioni: RFE / RTA (free-cooling 100% + recupero termodinamico) RFE / RTA / RRE (free-cooling 100% + recupero termodinamico + recupero entalpico).

ROCCHEGGIANI care for air
CLIMATIZZATORI ROOF-TOP PACKAGED
NHE-RTU

Componenti sezione di trattamento aria

La sezione trattamento aria gestisce la filtrazione, i trattamenti di riscaldamento, raffreddamento, post-riscaldamento estivo a gas caldo (o in alternativa post-riscaldamento ad acqua), la presa dell'aria dai locali, la presa d'aria esterna, la bocca di espulsione dell'aria e la ventilazione.

Mentre le sezioni riscaldamento, raffreddamento, post-riscaldamento estivo a gas caldo (o in alternativa post-riscaldamento ad acqua) e ventilazione di mandata, rimangono pressoché costanti al variare delle 5 versioni (RO – RF – RF / RTA – RFE / RTA – RFE / RTA / RRE), le sezioni di presa dell'aria dai locali, la presa d'aria esterna, le bocche di espulsione, assumono configurazioni anche notevolmente differenti a seconda delle diverse versioni, che di seguito vengono descritte.

Versione RO

(Solo ricircolo)

Presa aria ambiente climatizzato (R1 - R2 - R3)

La sezione trattamento aria comprende una bocca di ripresa che consente, attraverso l'opportuno collegamento alle canalizzazioni, di riprendere l'aria proveniente dai locali climatizzati.
Essendo la versione RO a tutto ricircolo è previsto un solo foro di presa aria nella parte laterale (R2 - R3) o nella parte inferiore (R1).
Le unità sono dotate di ventilatori a giri variabili, per la taratura della portata d'aria dall'ambiente climatizzato, per cui non è necessario prevedere una serranda. Qualora fosse richiesta è possibile fornirla come accessorio.

Versione RF

(Camera di miscela a 2 serrande - free cooling max 50%)

Presa ambiente climatizzato (R1 - R3)

La sezione trattamento aria comprende una sezione di ripresa che consente, attraverso l'opportuno collegamento alle canalizzazioni, di riprendere l'aria proveniente dai locali climatizzati (R1 - R3).
Essendo le unità dotate di ventilatori a giri variabili per la taratura della portata d'aria dall'ambiente climatizzato, non è necessario prevedere una serranda. Qualora fosse richiesta è possibile fornirla come accessorio.

Presa aria esterna (P.A.E.)

La stessa sezione dispone di una presa d'aria esterna (P.A.E.), dotata di serranda in alluminio e di griglia parapioggia a passo largo, che consente di aspirare dall'esterno fino al 50% della portata d'aria nominale dell'unità.
La serranda di presa aria esterna è equipaggiata di servomotore per il controllo della portata d'aria e, in abbinamento con il controllo del ventilatore, può consentire il free cooling fino al 50% della portata d'aria totale di mandata.
È possibile per la versione RF, invertire il lato della presa aria esterna (P.A.E.) e della ripresa laterale (R3).

Versione RF / RTA

(Ventilatori di espulsione, camera di miscela a 2 serrande, recupero termodinamico attivo - free cooling max 50%)

Presa aria ambiente climatizzato (R1)

La sezione trattamento aria comprende una sezione di ripresa che consente, attraverso l'opportuno collegamento alle canalizzazioni, di riprendere l'aria proveniente dai locali climatizzati (R1).
Essendo le unità dotate di ventilatori a giri variabili per la taratura della portata d'aria dall'ambiente climatizzato, non è necessario prevedere una serranda. Qualora fosse richiesta è possibile fornirla come accessorio.

Presa aria esterna (P.A.E.)

La stessa sezione di presa aria dispone di una presa d'aria esterna (P.A.E.), dotata di serranda in alluminio e di griglia parapioggia a passo largo, che consentono di aspirare dall'esterno fino al 50% della portata d'aria nominale dell'unità.
La serranda di presa aria esterna è equipaggiata di servomotore per il controllo della portata d'aria e, in abbinamento con il controllo del ventilatore, può consentire il free cooling fino al 50% della portata d'aria totale di mandata.

Espulsione (EXP1)

Fino al 50% della portata nominale di aria estratta dai locali (EXP1) può essere impiegata per il recupero termodinamico attivo.

Versione RFE / RTA
(Ventilatori di ripresa, camera di miscela a 3 serrande, recupero termodinamico attivo - free cooling max 100%)

Presa aria ambiente climatizzato (R1)

La sezione trattamento aria comprende una sezione di ripresa che consente, attraverso l'opportuno collegamento alle canalizzazioni, di riprendere l'aria dai locali climatizzati dalla parte laterale dell'unità (R1).
Essendo le unità dotate di ventilatori a giri variabili, anche per la sezione ventilante di ripresa, per la taratura della portata d'aria dall'ambiente climatizzato non è necessario prevedere una serranda. Qualora fosse richiesta è possibile fornirla come accessorio.

Presa aria esterna (P.A.E.)

La stessa sezione di presa aria dispone di una presa d'aria esterna (P.A.E.), dotata di serranda in alluminio e di griglia parapioggia a passo largo, che consente di aspirare dall'esterno fino al 100% della portata d'aria nominale dell'unità.
La serranda di presa aria esterna è equipaggiata di servomotore per il controllo della portata d'aria e, in abbinamento con il controllo del ventilatore, può consentire il free cooling fino al 100% della portata d'aria totale di mandata.

Espulsione (EXP1)

Fino al 100% della portata nominale di aria estratta dai locali (EXP1) può essere impiegata per il recupero termodinamico attivo.

Versione RFE / RTA / RRE
(Ventilatori di ripresa, camera di miscela a 3 serrande, recupero termodinamico attivo, recuperatore rotativo igroscopico - free cooling max 100%)

In questa versione oltre alla ripresa aria ambiente climatizzato (R1), la Presa aria esterna (P.A.E.2) e l'espulsione dell'aria esausta dai locali (EXP1), che svolgono lo stesso servizio della Versione RFE/RTA, è prevista una presa d'aria esterna aggiuntiva (P.A.E.1) ed una bocca aggiuntiva di espulsione (EXP2). Le bocche di espulsione, posizionate all'interno dell'unità, consentono di espellere l'aria esausta all'esterno dell'unità in corrispondenza della sezione generazione energia termica e frigorifera (condensante – evaporante esterna) in modo da sfruttare il contenuto energetico dell'aria espulsa. P.A.E. 1 ed EXP2 sono dotate di serrande motorizzate che regolano i flussi d'aria nella sezione dotata di recupero rotativo entalpico (RRE) ad alta efficienza.

Presa aria esterna (P.A.E. 1)

La sezione di presa aria esterna P.A.E. 1 dispone di una serranda in alluminio e di una griglia parapioggia a passo largo, che consentono: di aspirare dall'esterno fino al 100% della portata d'aria nominale dell'unità per le taglie 144-176-208; l'89% della portata d'aria nominale dell'unità per la taglia 240; l'80% della portata d'aria nominale dell'unità per la taglia 272; il 71% della portata d'aria nominale dell'unità per la taglia 304; il 67% della portata d'aria nominale dell'unità per la taglia 354; il 61% della portata d'aria nominale dell'unità per la taglia 404.
La serranda di presa aria esterna è equipaggiata di servomotore per il controllo della portata d'aria.

Espulsione (EXP1 - EXP2)

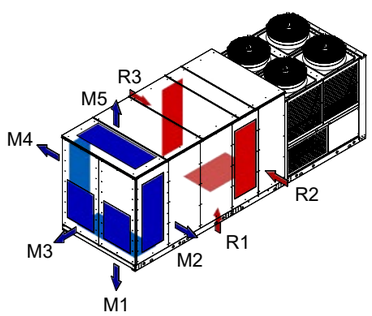
Le espulsioni dell'aria esausta dai locali, EXP2 ed EXP1, sono dotate di 2 serrande in alluminio e consentono di espellere l'aria all'esterno dell'unità in corrispondenza della sezione generazione energia termica e frigorifera (condensante – evaporante esterna) in maniera tale da sfruttare il contenuto energetico dell'aria espulsa.

ROCCHEGGIANI care for air
CLIMATIZZATORI ROOF-TOP PACKAGED
NHE-RTU

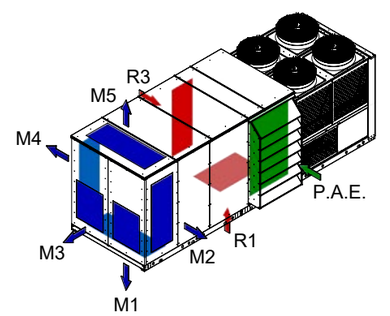
Possibili orientamenti e posizioni delle connessioni aerauliche a seconda delle diverse versioni

L'utilizzo di ventilatori di tipo Plug-Fan consente una grande versatilità nella scelta della posizione della bocca di mandata dell'unità, che può essere per tutte le versioni: laterale, frontale o inferiore.

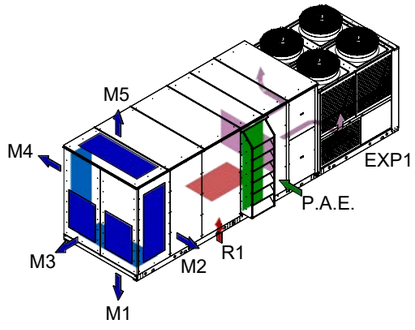
Versione RO
(Solo ricircolo)



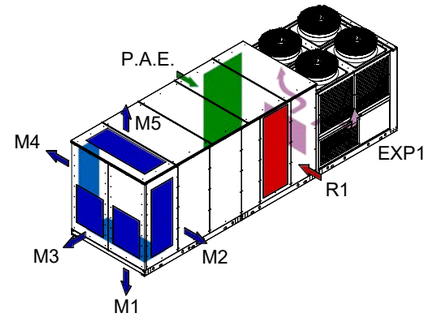
Versione RF
(Camera di miscela a 2 serrande - free cooling max 50%)



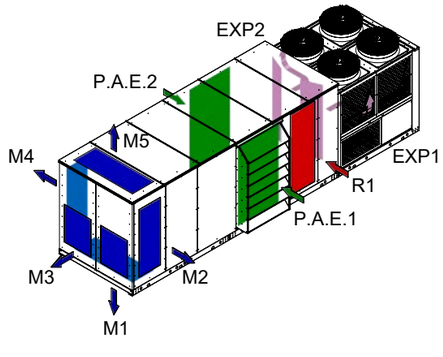
Versione RF / RTA
(Ventilatori di ripresa, camera di miscela a 2 serrande, recupero termodinamico attivo - free cooling max 50%)



Versione RFE / RTA
(Ventilatori di ripresa, camera di miscela a 3 serrande, recupero termodinamico attivo - free cooling max 100%)



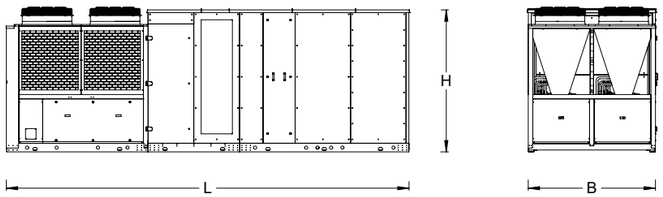
Versione RFE / RTA / RRE
(Ventilatori di ripresa, camera di miscela a 3 serrande, recupero termodinamico attivo, recuperatore rotativo igroscopico - free cooling max 100%)



MANDATA
RIPRESA
ARIA ESTERNA
ESPULSIONE

Dati tecnici generali - Versione RO

Modello NHE-RTU			**144**	**176**	**208**	**240**	**272**	**304**	**354**	**404**
Versione			RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO	RO
Free Cooling			-	-	-	-	-	-	-	-
Recupero Calore Termodinamico Attivo (RTA)			-	-	-	-	-	-	-	-
Recupero Calore Ruota Entalpica (RRE)			-	-	-	-	-	-	-	-
Compliance 2016/2281 UE - ENER LOT 21 - TIER 2			ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021
Prestazioni-R410A										
Potenza frigorifera totale	(1) (2)	kW	145.8	172.5	201.5	237.5	266.8	302.9	355.6	374.1
Potenza frigorifera sensibile	(1) (2)	kW	110.3	132.5	159.3	185.5	207.0	233.1	260.0	288.2
Potenza elettrica assorbita	(1) (2)	kW	28.1	36.8	41.9	53.9	55.3	66.9	88.3	105.9
EER soli compressori	(1) (2) (3)		5.19	4.71	4.81	4.40	4.83	4.53	3.80	3.53
Coeff prestaz stagionale SEER	(4)		4.56	4.44	4.72	4.72	4.67	4.76	4.63	4.51
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	179	175	186	186	184	188	182	177
Classe energetica			A	A	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Potenza termica	(7) (8)	kW	144.9	177.0	197.7	235.6	264.2	302.4	340.3	388.4
Potenza elettrica assorbita	(7) (8)	kW	26.9	34.3	36.2	45.9	49.8	59.7	67.9	82.4
COP soli compressori	(7) (8) (9)		5.39	5.16	5.46	5.13	5.31	5.07	5.01	4.71
Coeff prestaz stagionale SCOP	(4)		3.45	3.47	3.60	3.61	3.64	3.72	3.84	3.73
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	135	136	141	142	143	146	150	146
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7.0	-8.0	-6.0	-8.0	-8.0	-8.0	-8.0	-8.0
Classe energetica			A+	A+	A+	A+	A+	A+	A++	A+
Post riscaldamento										
Potenza termica	(10)	kW	57.4	67.0	77.6	90.1	99.8	110.9	118.7	134.4
Ventilatori										
Tipologia ventilatori			Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC
Numero ventilatori		n°	4	4	4	6	6	6	6	6
Portata aria		m³/h	26000	32000	39000	45000	50000	56000	60000	66000
Sezione ventilante mandata (Alta prevalenza)										
Potenza elettrica nominale ventilatore mandata		kW	5.4	5.4	5.7	5.4	5.4	5.7	5.7	5.7
Corrente nominale singolo ventilatore		A	8.0	8.0	9.0	8.0	8.0	9.0	9.0	9.0
Pressione statica utile	(11)	Pa	1000	900	750	950	830	820	750	500
Sezione ventilante mandata (Bassa prevalenza)										
Potenza elettrica nominale ventilatore mandata		kW	2.9	3.5	4.2	2.9	3.5	4.2	4.2	4.2
Corrente nominale singolo ventilatore		A	4.5	5.3	6.4	4.5	5.3	6.4	6.4	6.4
Pressione statica utile	(11)	Pa	450	410	410	340	400	440	360	170
Sezione ventilante esterna (Condensante-Evaporante)										
Tipologia ventilatori			Axial EC	Axial EC	Axial EC	Axial EC	Axial EC	Axial EC	Axial EC	Axial EC
Numero ventilatori		n°	4	4	4	4	6	6	6	6
Portata singolo ventilatore		m³/h	22500	22500	24000	24000	22500	22500	22500	22500
Corrente nominale singolo ventilatore		A	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9
Compressori										
Tipologia compressore			Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Tot compressori		n°	4	4	4	4	4	4	4	4
Tipologia tandem			even	uneven	uneven	uneven	uneven	uneven	uneven	uneven
Circuiti refrigeranti		n°	2	2	2	2	2	2	2	2
Compressori per circuito		n°	2	2	2	2	2	2	2	2
Gradini di capacità		n°	4	6	6	6	6	6	6	6
Refrigerante			R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Dimensioni										
Lunghezza	(L)	mm	7100	7100	8860	8860	9800	9800	9800	9800
Altezza	(H)	mm	2550	2550	2750	2750	2750	2750	2750	2750
Larghezza	(B)	mm	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240
Peso di trasporto e operativo unità standard		kg	4002	4002	4533	4533	5473	5473	5533	5533

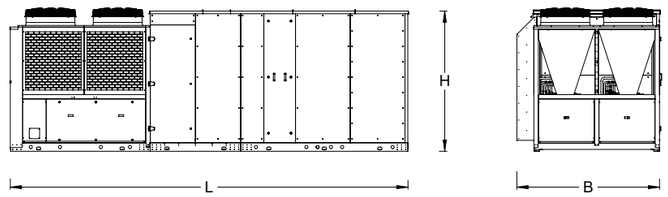


NOTE: **(1)** Temperatura Aria interna 27°C B.S./19°C B.U. Temperatura aria esterna 35°C B.S./24°C B.U. (Secondo EN14511-Table 4-cooling Mode); **(2)** Performance con Aria a tutto ricircolo 27°C B.S./19°C B.U.; **(3)** EER riferito solo ai compressori frigoriferi; **(4)** Secondo EN 14825:2016; **(5)** Secondo regolamento ECODESIGN (UE) n. 2016/2281–ENER LOT 21 (ERP); **(7)** Temperatura Aria interna 20°CB.S./12°C B.U. Temperatura aria esterna 7°C B.S./6°C B.U. (Secondo EN14511-Table 3-Heating Mode); **(8)** Performance con Aria a tutto ricircolo 20°C B.S./12°C B.U.; **(9)** COP riferito solo ai compressori frigoriferi; **(10)** Potenza termica in funzionalità post riscaldamento a gas caldo in regime estivo, riferita a temperatura dell'aria in ingresso alla batteria di post-riscaldamento pari a 14°C e temperatura dell'aria esterna pari a 35°C; **(11)** Pressione statica utile (massima disponibile) complessiva per la ripresa dell'aria dai locali e per la mandata, con filtro G4 standard pulito.

ROCCHEGGIANI care for air
CLIMATIZZATORI ROOF-TOP PACKAGED
NHE-RTU

Dati tecnici generali - Versione RF

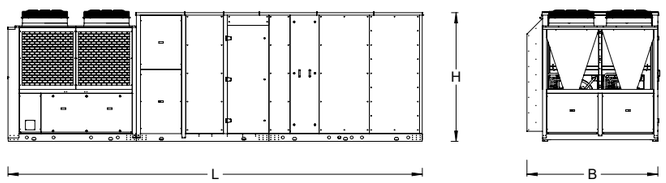
Modello NHE-RTU			**144**	**176**	**208**	**240**	**272**	**304**	**354**	**404**
Versione			RF	RF	RF	RF	RF	RF	RF	RF
Free Cooling			50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
Recupero Calore Termodinamico Attivo (RTA)			-	-	-	-	-	-	-	-
Recupero Calore Ruota Entalpica (RRE)			-	-	-	-	-	-	-	-
Compliance 2016/2281 UE - ENER LOT 21 - TIER 2			ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021
Prestazioni-R410A										
Potenza frigorifera totale	(1) (2)	kW	153.4	182.8	211.3	249.7	280.6	319.1	351.4	391.9
Potenza frigorifera sensibile	(1) (2)	kW	116.6	140.2	168.2	196.1	218.9	246.7	274.3	304.1
Potenza elettrica assorbita	(1) (2)	kW	28.4	37.3	42.4	54.7	55.9	67.8	89.9	107.7
EER soli compressori	(1) (2) (3)		5.41	4.91	4.98	4.56	5.02	4.71	3.91	3.64
Coeff prestaz stagionale SEER	(4)		4.56	4.44	4.72	4.72	4.67	4.76	4.63	4.51
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	179	175	186	186	184	188	182	177
Classe energetica			A	A	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Potenza termica	(7) (8)	kW	147.2	179.6	200.6	239.2	268.3	307.2	344.8	393.5
Potenza elettrica assorbita	(7) (8)	kW	24.7	31.7	33.6	42.8	46.3	55.6	63.1	77.0
COP soli compressori	(7) (8) (9)		5.96	5.66	5.97	5.59	5.80	5.53	5.46	5.11
Coeff prestaz stagionale SCOP	(4)		3.45	3.47	3.60	3.61	3.64	3.72	3.84	3.73
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	135	136	141	142	143	146	150	146
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7.0	-8.0	-6.0	-8.0	-8.0	-8.0	-8.0	-8.0
Classe energetica			A+	A+	A+	A+	A+	A+	A++	A+
Post riscaldamento										
Potenza termica	(10)	kW	57.4	67.0	77.6	90.1	99.8	110.9	118.7	134.4
Ventilatori										
Tipologia ventilatori			Radial EC	Radial EC	Radial EC	Radial EC	Radial EC	Radial EC	Radial EC	Radial EC
Numero ventilatori		n°	4	4	4	6	6	6	6	6
Portata aria		m³/h	26000	32000	39000	45000	50000	56000	60000	66000
Sezione ventilante mandata (Alta prevalenza)										
Potenza elettrica nominale ventilatore mandata		kW	5.3	5.3	5.7	5.3	5.3	5.7	5.7	5.7
Corrente nominale singolo ventilatore		A	8.0	8.0	9.0	8.0	8.0	9.0	9.0	9.0
Pressione statica utile	(11)	Pa	1000	900	750	950	830	820	750	500
Sezione ventilante mandata (Bassa prevalenza)										
Potenza elettrica nominale ventilatore mandata		kW	2.9	3.5	4.2	2.9	3.5	4.2	4.2	4.2
Corrente nominale singolo ventilatore		A	4.5	5.3	6.4	4.5	5.3	6.4	6.4	6.4
Pressione statica utile	(11)	Pa	450	410	410	340	400	440	360	170
Presa aria esterna										
Portata aria		m³/h	13000	16000	19500	22500	25000	28000	30000	33000
Sezione ventilante esterna (Condensante-Evaporante)										
Tipologia ventilatori			Axial EC	Axial EC	Axial EC	Axial EC	Axial EC	Axial EC	Axial EC	Axial EC
Numero ventilatori		n°	4	4	4	4	6	6	6	6
Portata aria		m³/h	90000	90000	96000	96000	135000	135000	135000	135000
Potenza elettrica nominale ventilatore ripresa		kW	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56
Corrente nominale singolo ventilatore		A	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9
Compressori										
Tipologia compressore			Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Tot compressori		n°	4	4	4	4	4	4	4	4
Tipologia tandem			even	uneven	uneven	uneven	uneven	uneven	uneven	uneven
Circuiti refrigeranti		n°	2	2	2	2	2	2	2	2
Compressori per circuito		n°	2	2	2	2	2	2	2	2
Gradini di capacità		n°	4	6	6	6	6	6	6	6
Dimensioni										
Lunghezza	(L)	mm	7100	7100	8860	8860	9800	9800	9800	9800
Altezza	(H)	mm	2550	2550	2750	2750	2750	2750	2750	2750
Larghezza	(B)	mm	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240
Peso di trasporto e operativo unità standard		kg	4149	4149	4680	4680	5591	5591	5651	5651



NOTE: **(1)** Temperatura Aria interna 27°C B.S./19°C B.U. Temperatura aria esterna 35°C B.S./24°C B.U. (Secondo EN14511-Table 4-cooling Mode); **(2)** Performance con aria a esterna 30%; **(3)** EER riferito solo ai compressori frigoriferi; **(4)** Secondo EN 14825:2016; **(5)** Secondo regolamento ECODESIGN (UE) n. 2016/2281–ENER LOT 21 (ERP); **(7)** Temperatura Aria interna 20°CB.S./12°C B.U. Temperatura aria esterna 7°C B.S./6°C B.U. (Secondo EN14511-Table 3-Heating Mode); **(8)** Performance con aria esterna 30%; **(9)** COP riferito solo ai compressori frigoriferi; **(10)** Potenza termica in funzionalità post riscaldamento a gas caldo in regime estivo, riferita a temperatura dell'aria in ingresso alla batteria di post-riscaldamento pari a 14°C e temperatura dell'aria esterna pari a 35°C; **(11)** Pressione statica utile (massima disponibile) complessiva per la ripresa dell'aria dai locali e per la mandata, con filtro G4 standard pulito.

Dati tecnici generali - Versione RF/RTA

Modello NHE-RTU			**144**	**176**	**208**	**240**	**272**	**304**	**354**	**404**
Versione			RF-RTA	RF-RTA	RF-RTA	RF-RTA	RF-RTA	RF-RTA	RF-RTA	RF-RTA
Free Cooling			50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
Recupero Calore Termodinamico Attivo (RTA)			Incluso	Incluso	Incluso	Incluso	Incluso	Incluso	Incluso	Incluso
Recupero Calore Ruota Entalpica (RRE)			-	-	-	-	-	-	-	-
Compliance 2016/2281 UE - ENER LOT 21 - TIER 2			ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021
Prestazioni-R410A										
Potenza frigorifera totale	(1) (2)	kW	159.6	190.8	219.9	261.2	292.24	333.5	366.5	411.2
Potenza frigorifera sensibile	(1) (2)	kW	120.6	145.2	174.3	203.2	226.4	255.6	284.5	316.6
Potenza elettrica assorbita	(1) (2)	kW	28.0	36.6	41.5	53.6	55.0	66.6	87.8	105.1
EER soli compressori	(1) (2) (3)		5.71	5.21	5.30	4.87	5.32	5.01	4.18	3.91
Coeff prestaz stagionale SEER	(4)		4.56	4.44	4.72	4.72	4.67	4.76	4.63	4.51
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	179	175	186	186	184	188	182	177
Classe energetica			A	A	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Potenza termica	(7) (8)	kW	153.1	188.1	209.5	252.5	281.1	323.6	361.3	401.9
Potenza elettrica assorbita	(7) (8)	kW	23.8	30.8	32.6	41.8	45.0	54.4	61.4	74.2
COP soli compressori	(7) (8) (9)		6.44	6.10	6.42	6.04	6.24	5.95	5.89	5.42
Coeff prestaz stagionale SCOP	(4)		3.45	3.47	3.60	3.61	3.64	3.72	3.84	3.73
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	135	136	141	142	143	146	150	146
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7.0	-8.0	-6.0	-8.0	-8.0	-8.0	-8.0	-8
Classe energetica			A+	A+	A+	A+	A+	A+	A++	A+
Post riscaldamento										
Potenza termica	(10)	kW	57.4	67.0	77.6	90.1	99.8	110.9	118.7	134.4
Ventilatori										
Tipologia ventilatori			Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC
Numero ventilatori		n°	4	4	4	6	6	6	6	6
Portata aria		m³/h	26000	32000	39000	45000	50000	56000	60000	66000
Sezione ventilante mandata (Alta prevalenza)										
Potenza elettrica nominale ventilatore mandata		kW	5.4	5.4	5.7	5.4	5.4	5.7	5.7	5.7
Corrente nominale singolo ventilatore		A	8.0	8.0	9.0	8.0	8.0	9.0	9.0	9.0
Pressione statica utile	(11)	Pa	1000	900	750	950	830	820	750	500
Sezione ventilante mandata (Bassa prevalenza)										
Potenza elettrica nominale ventilatore mandata		kW	2.9	3.5	4.2	2.9	3.5	4.2	4.2	4.2
Corrente nominale singolo ventilatore		A	4.5	5.3	6.4	4.5	5.3	6.4	6.4	6.4
Pressione statica utile	(11)	Pa	450	410	410	340	400	440	360	170
Presa aria esterna										
Portata aria		m³/h	13000	16000	19500	22500	25000	28000	30000	33000
Sezione ventilante esterna (Condensante-Evaporante)										
Tipologia ventilatori			Axial EC	Axial EC	Axial EC	Axial EC	Axial EC	Axial EC	Axial EC	Axial EC
Numero ventilatori		n°	4	4	4	4	6	6	6	6
Portata aria		m³/h	90000	90000	96000	96000	135000	135000	135000	135000
Potenza elettrica nominale ventilatore mandata		kW	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56
Corrente nominale singolo ventilatore		A	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9
Compressori										
Tipologia compressore			Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Tot compressori		n°	4	4	4	4	4	4	4	4
Tipologia tandem			even	uneven	uneven	uneven	uneven	uneven	uneven	uneven
Circuiti refrigeranti		n°	2	2	2	2	2	2	2	2
Compressori per circuito		n°	2	2	2	2	2	2	2	2
Gradini di capacità		n°	4	6	6	6	6	6	6	6
Dimensioni										
Lunghezza	(L)	mm	8060	8060	9820	9820	10760	10760	10760	10760
Altezza	(H)	mm	2550	2550	2750	2750	2750	2750	2750	2750
Larghezza	(B)	mm	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240
Peso di trasporto e operativo unità standard		kg	4590	4590	5131	5131	5955	5955	6015	6015

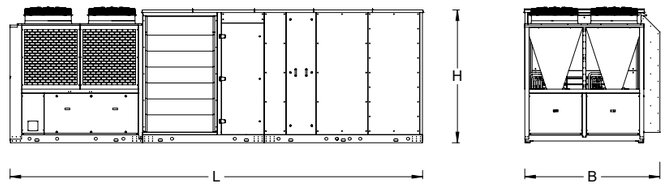


NOTE: **(1)** Temperatura Aria interna 27°C B.S./19°C B.U. Temperatura aria esterna 35°C B.S./24°C B.U. (Secondo EN14511-Table 4-cooling Mode); **(2)** Performance con aria esterna 30%; **(3)** EER riferito solo ai compressori frigoriferi; **(4)** Secondo EN 14825:2016; **(5)** Secondo regolamento ECODESIGN (UE) n. 2016/2281–ENER LOT 21 (ERP); **(7)** Temperatura Aria interna 20°CB.S./12°C B.U. Temperatura aria esterna 7°C B.S./6°C B.U. (Secondo EN14511-Table 3-Heating Mode); **(8)** Performance con aria esterna 30%; **(9)** COP riferito solo ai compressori frigoriferi; **(10)** Potenza termica in funzionalità post riscaldamento a gas caldo in regime estivo, riferita a temperatura dell'aria in ingresso alla batteria di post-riscaldamento pari a 14°C e temperatura dell'aria esterna pari a 35°C; **(11)** Pressione statica utile (massima disponibile) complessiva per la ripresa dell'aria dai locali e per la mandata, con filtro G4 standard pulito.

ROCCHEGGIANI care for air
CLIMATIZZATORI ROOF-TOP PACKAGED
NHE-RTU

Dati tecnici generali - Versione RFE/RTA

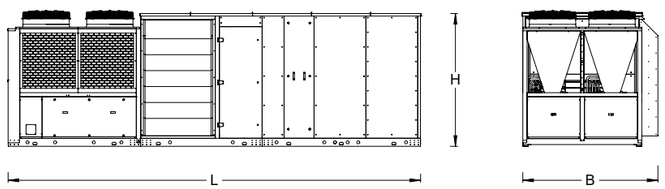
Modello NHE-RTU			**144**	**176**	**208**	**240**	**272**	**304**	**354**	**404**
Versione			RFE	RFE	RFE	RFE	RFE	RFE	RFE	RFE
Free Cooling			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Recupero Calore Termodinamico Attivo (RTA)			Incluso	Incluso	Incluso	Incluso	Incluso	Incluso	Incluso	Incluso
Recupero Calore Ruota Entalpica (RRE)			-	-	-	-	-	-	-	-
Compliance 2016/2281 UE - ENER LOT 21 - TIER 2			ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021
Prestazioni-R410A										
Potenza frigorifera totale	(1) (2)	kW	154.1	184.3	213.3	252.0	283.1	321.9	355.4	396.7
Potenza frigorifera sensibile	(1) (2)	kW	116.9	140.8	169.0	197.0	219.8	247.8	275.8	305.9
Potenza elettrica assorbita	(1) (2)	kW	28.1	36.5	41.6	53.7	54.9	66.5	88.1	105.5
EER soli compressori	(1) (2) (3)		5.49	5.04	5.12	4.69	5.16	4.84	4.03	3.76
Coeff prestaz stagionale SEER	(4)		4.56	4.44	4.72	4.72	4.67	4.76	4.63	4.51
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	179	175	186	186	184	188	182	177
Classe energetica			A	A	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Potenza termica	(7) (8)	kW	150.3	183.5	204.8	244.4	274.0	313.7	353.2	403.3
Potenza elettrica assorbita	(7) (8)	kW	25.0	32.1	34.0	43.2	46.7	56.2	64.8	77.9
COP soli compressori	(7) (8) (9)		6.02	5.72	6.03	5.66	5.86	5.59	5.45	5.17
Coeff prestaz stagionale SCOP	(4)		3.45	3.47	3.60	3.61	3.64	3.72	3.84	3.73
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	135	136	141	142	143	146	150	146
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7.0	-8.0	-6.0	-8.0	-8.0	-8.0	-8.0	-8.0
Classe energetica			A+	A+	A+	A+	A+	A+	A++	A+
Post riscaldamento										
Potenza termica	(10)	kW	57.4	67.0	77.6	90.1	99.8	110.9	118.7	134.4
Ventilatori										
Tipologia ventilatori			Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC
Numero ventilatori		n°	4	4	4	6	6	6	6	6
Portata aria		m³/h	26000	32000	39000	45000	50000	56000	60000	66000
Sezione ventilante mandata (Alta prevalenza)										
Potenza elettrica nominale ventilatore mandata		kW	5.4	5.4	5.7	5.4	5.4	5.7	5.7	5.7
Corrente nominale singolo ventilatore		A	8.0	8.0	9.0	8.0	8.0	9.0	9.0	9.0
Pressione statica utile	(11)	Pa	1000	900	750	950	830	820	750	500
Sezione ventilante mandata (Bassa prevalenza)										
Potenza elettrica nominale ventilatore mandata		kW	2.9	3.5	4.2	2.9	3.5	4.2	4.2	4.2
Corrente nominale singolo ventilatore		A	4.5	5.3	6.4	4.5	5.3	6.4	6.4	6.4
Pressione statica utile	(11)	Pa	450	410	410	340	400	440	360	170
Presa aria esterna										
Portata aria		m³/h	26000	32000	39000	45000	50000	56000	60000	66000
Sezione ventilante esterna (Condensante-Evaporante)										
Tipologia ventilatori			Axial EC	Axial EC	Axial EC	Axial EC	Axial EC	Axial EC	Axial EC	Axial EC
Numero ventilatori		n°	4	4	4	4	6	6	6	6
Portata aria		m³/h	90000	90000	96000	96000	135000	135000	135000	135000
Potenza elettrica nominale ventilatore ripresa		kW	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56
Corrente nominale singolo ventilatore		A	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9
Compressori										
Tipologia compressore			Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Tot compressori		n°	4	4	4	4	4	4	4	4
Tipologia tandem			even	uneven	uneven	uneven	uneven	uneven	uneven	uneven
Circuiti refrigeranti		n°	2	2	2	2	2	2	2	2
Compressori per circuito		n°	2	2	2	2	2	2	2	2
Gradini di capacità		n°	4	6	6	6	6	6	6	6
Dimensioni										
Lunghezza	(L)	mm	7770	7770	9530	9530	10770	10770	10770	10770
Altezza	(H)	mm	2550	2550	2750	2750	2750	2750	2750	2750
Larghezza	(B)	mm	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240
Peso di trasporto e operativo unità standard		kg	4532	4532	5174	5174	6316	6316	6376	6376



NOTE: **(1)** Temperatura Aria interna 27°C B.S./19°C B.U. Temperatura aria esterna 35°C B.S./24°C B.U. (Secondo EN14511-Table 4-cooling Mode); **(2)** Performance con aria esterna 30%; **(3)** EER riferito solo ai compressori frigoriferi; **(4)** Secondo EN 14825:2016; **(5)** Secondo regolamento ECODESIGN (UE) n. 2016/2281–ENER LOT 21 (ERP); **(7)** Temperatura Aria interna 20°CB.S./12°C B.U. Temperatura aria esterna 7°C B.S./6°C B.U. (Secondo EN14511-Table 3-Heating Mode); **(8)** Performance con aria esterna 30%; **(9)** COP riferito solo ai compressori frigoriferi; **(10)** Potenza termica in funzionalità post riscaldamento a gas caldo in regime estivo, riferita a temperatura dell'aria in ingresso alla batteria di post-riscaldamento pari a 14°C e temperatura dell'aria esterna pari a 35°C; **(11)** Pressione statica utile (massima disponibile) complessiva per la ripresa dell'aria dai locali e per la mandata, con filtro G4 standard pulito.

Dati tecnici generali - Versione RFE/RTA/RRE

Modello NHE-RTU			**144**	**176**	**208**	**240**	**272**	**304**	**354**	**404**
Versione			RRE	RRE	RRE	RRE	RRE	RRE	RRE	RRE
Free Cooling			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Recupero Calore Termodinamico Attivo (RTA)			Incluso	Incluso	Incluso	Incluso	Incluso	Incluso	Incluso	Incluso
Recupero Calore Ruota Entalpica (RRE)			Incluso	Incluso	Incluso	Incluso	Incluso	Incluso	Incluso	Incluso
Compliance 2016/2281 UE - ENER LOT 21 - TIER 2			ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021
Prestazioni-R410A										
Potenza frigorifera totale	(1) (2)	kW	154.1	184.3	213.3	252.0	283.1	321.9	355.4	396.69
Potenza frigorifera sensibile	(1) (2)	kW	116.9	140.8	169.0	197.0	219.8	247.8	275.8	305.9
Potenza frigorifera dal recupero entalpico	(1) (12)	kW	80.6	96.2	116.0	130.0	140.8	152.9	160.4	170.6
Potenza elettrica assorbita	(1) (2)	kW	28.1	36.5	41.6	53.7	54.9	66.5	88.1	105.5
EER soli compressori	(1) (2) (3)		5.49	5.04	5.12	4.69	5.16	4.84	4.03	3.76
Coeff prestaz stagionale SEER	(4)		4.56	4.44	4.72	4.72	4.67	4.76	4.63	4.51
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	179	175	186	186	184	188	182	177
Classe energetica			A	A	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Potenza termica	(7) (8)	kW	150.3	183.5	204.8	244.4	274.0	313.7	353.2	403.3
Potenza elettrica assorbita	(7) (8)	kW	25.0	32.1	34.0	43.2	46.7	56.2	64.8	77.9
Potenza termica dal recupero entalpico	(1) (12)	kW	89.1	107.4	130.0	147.2	160.9	176.7	186.8	201.5
COP soli compressori	(7) (8) (9)		6.02	5.72	6.03	5.66	5.86	5.59	5.45	5.17
Coeff prestaz stagionale SCOP	(4)		3.45	3.47	3.60	3.61	3.64	3.72	3.84	3.73
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	135	136	141	142	143	146	150	146
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7.0	-8.0	-6.0	-8.0	-8.0	-8.0	-8.0	-8.0
Classe energetica			A+	A+	A+	A+	A+	A+	A++	A+
Post riscaldamento										
Potenza termica	(10)	kW	57.4	67.0	77.6	90.1	99.8	110.9	118.7	134.4
Ventilatori										
Tipologia ventilatori			Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC
Numero ventilatori		n°	4	4	4	6	6	6	6	6
Portata aria		m³/h	26000	32000	39000	45000	50000	56000	60000	66000
Sezione ventilante mandata (Alta prevalenza)										
Potenza elettrica nominale ventilatore mandata		kW	5.4	5.4	5.7	5.4	5.4	5.7	5.7	5.7
Corrente nominale singolo ventilatore		A	8.0	8.0	9.0	8.0	8.0	9.0	9.0	9.0
Pressione statica utile	(11)	Pa	760	590	450	660	520	510	430	200
Sezione ventilante mandata (Bassa prevalenza)										
Potenza elettrica nominale ventilatore mandata		kW	3.4	3.5	5.7	4.5	4.5	5.3	5.3	5.3
Corrente nominale singolo ventilatore		A	5.2	5.3	9.0	6.8	6.8	8.0	8.0	8.0
Pressione statica utile	(11)	Pa	260	330	330	430	310	360	200	200
Presa aria esterna										
Portata d'aria massima in free cooling		m³/h	26000	32000	39000	45000	50000	56000	60000	66000
Portata d'aria massima in recupero termodinamico attivo		m³/h	26000	32000	39000	45000	50000	56000	60000	66000
Portata d'aria massima in recupero calore entalpico		m³/h	26000	32000	39000	40000	40000	40000	40000	40000
Sezione ventilante esterna (Condensante-Evaporante)										
Tipologia ventilatori			Axial EC	Axial EC	Axial EC	Axial EC	Axial EC	Axial EC	Axial EC	Axial EC
Numero ventilatori		n°	4	4	4	4	6	6	6	6
Portata aria		m³/h	90000	90000	96000	96000	135000	135000	135000	135000
Potenza elettrica nominale ventilatore ripresa		kW	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56	2.56
Corrente nominale singolo ventilatore		A	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9
Compressori										
Tipologia compressore			Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Tot compressori		n°	4	4	4	4	4	4	4	4
Tipologia tandem			even	uneven	uneven	uneven	uneven	uneven	uneven	uneven
Circuiti refrigeranti		n°	2	2	2	2	2	2	2	2
Compressori per circuito		n°	2	2	2	2	2	2	2	2
Gradini di capacità		n°	4	6	6	6	6	6	6	6
Dimensioni										
Lunghezza	(L)	mm	8820	8820	10950	10950	11790	11790	11790	11790
Altezza	(H)	mm	2550	2550	2750	2750	2750	2750	2750	2750
Larghezza	(B)	mm	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240
Peso di trasporto e operativo unità standard		kg	5390	5390	6026	6026	6986	6986	7046	7046



NOTE: **(1)** Temperatura Aria interna 27°C B.S./19°C B.U. Temperatura aria esterna 35°C B.S./24°C B.U. (Secondo EN14511-Table 4-cooling Mode); **(2)** Performance con aria esterna 30%; **(3)** EER riferito solo ai compressori frigoriferi; **(4)** Secondo EN 14825:2016; **(5)** Secondo regolamento ECODESIGN (UE) n. 2016/2281–ENER LOT 21 (ERP); **(7)** Temperatura Aria interna 20°CB.S./12°C B.U. Temperatura aria esterna 7°C B.S./6°C B.U. (Secondo EN14511-Table 3-Heating Mode); **(8)** Performance con aria esterna 30%; **(9)** COP riferito solo ai compressori frigoriferi; **(10)** Potenza termica in funzionalità post riscaldamento a gas caldo in regime estivo, riferita a temperatura dell'aria in ingresso alla batteria di post-riscaldamento pari a 14°C e temperatura dell'aria esterna pari a 35°C; **(11)** Pressione statica utile (massima disponibile) complessiva per la ripresa dell'aria dai locali e per la mandata, con filtro G4 standard pulito.

ROCCHEGGIANI® care for air
CLIMATIZZATORI ROOF-TOP PACKAGED
NHE-RTU

Dati tecnici generali calcolati con Gas R452B

L'R452B è una miscela zeotropica, non lesiva per l'ozono, sviluppata come alternativa a ridotto GWP dell'R410A nelle applicazioni di condizionamento e riscaldamento, in modalità pompa di calore, nei sistemi a spostamento volumetrico. Una caratteristica fondamentale dell'R452B è la riduzione del 67% del GWP, con efficienza e capacità paragonabili all'R410A.

Versione RO

Modello NHE-RTU			**144**	**176**	**208**	**240**	**272**	**304**	**354**	**404**
Prestazioni-R452B										
Potenza frigorifera totale	(1) (2)	kW	136.6	161.7	188.9	222.7	250.1	283.9	314.6	350.7
Potenza frigorifera sensibile	(1) (2)	kW	107.1	128.7	154.7	180.1	201.0	226.4	252.5	279.9
Potenza elettrica assorbita	(1) (2)	kW	25.9	34.0	38.7	49.8	51.0	61.7	81.5	97.7
EER soli compressori	(1) (2) (3)		5.27	4.76	4.88	4.47	4.90	4.60	3.86	3.59
Coeff prestaz stagionale SEER	(4)		4.66	4.54	4.84	4.79	4.87	4.74	4.74	4.61
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	182	177	189	189	187	190	185	180
Classe energetica			A	A	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Potenza termica	(7) (8)	kW	129.7	158.4	177.0	211.0	236.6	270.7	304.6	347.7
Potenza elettrica assorbita	(7) (8)	kW	24.1	30.8	32.5	41.2	44.7	53.6	60.9	74.0
COP soli compressori	(7) (8) (9)		5.38	5.14	5.45	5.12	5.29	5.05	5.00	4.70
Coeff prestaz stagionale SCOP	(4)		3.49	3.51	3.64	3.66	3.69	3.77	3.87	3.77
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	136.0	137.0	142.0	143.0	144.0	147.0	151.0	147.0
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7.0	-8.0	-6.0	-8.0	-8.0	-8.0	-8.0	-8.0
Classe energetica			A+	A+	A+	A+	A+	A+	A++	A+
Post riscaldamento-R452B										
Potenza termica	(10)	kW	51.4	60.0	69.5	80.6	89.4	99.3	106.3	120.3

Versione RF

Prestazioni-R452B										
Potenza frigorifera totale	(1) (12)	kW	143.8	171.3	198.1	234.1	263.0	299.1	329.4	367.4
Potenza frigorifera sensibile	(1) (12)	kW	113.3	136.1	163.4	190.5	212.5	239.6	266.4	295.3
Potenza elettrica assorbita	(1) (12)	kW	26.2	34.4	39.1	50.5	51.6	62.6	83.0	99.4
EER soli compressori	(1) (12) (3)		5.49	4.98	5.07	4.64	5.10	4.78	3.97	3.70
Coeff prestaz stagionale SEER	(4)		4.66	4.54	4.84	4.84	4.79	4.87	4.74	4.61
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	182	177	189	189	187	190	185	180
Classe energetica	(6)		A	A	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Potenza termica	(7) (12)	kW	131.8	160.8	179.6	214.1	240.2	275.0	308.7	352.3
Potenza elettrica assorbita	(7) (12)	kW	22.2	28.5	30.2	38.4	41.6	49.9	56.7	69.1
COP soli compressori	(7) (12) (9)		5.94	5.64	5.95	5.58	5.77	5.51	5.44	5.1
Coeff prestaz stagionale SCOP	(4)		3.49	3.51	3.64	3.66	3.69	3.77	3.87	3.77
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	136.0	137.0	142.0	143.0	144.0	147.0	151.0	147.0
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7	-8	-6	-8	-8	-8	-8	-8
Classe energetica			A+	A+	A+	A+	A+	A+	A++	A+
Post riscaldamento										
Potenza termica	(10)	kW	51.4	60.0	69.5	80.6	89.4	99.3	106.3	120.3

Versione RF/RTA

Prestazioni-R452B										
Potenza frigorifera totale	(1) (12)	kW	149.6	178.9	206.1	244.9	274.0	312.6	343.6	385.5
Potenza frigorifera sensibile	(1) (12)	kW	117.1	141.0	169.2	197.3	219.8	248.2	276.2	307.4
Potenza elettrica assorbita	(1) (12)	kW	25.8	33.8	38.3	49.4	50.7	61.4	81.0	97.0
EER soli compressori	(1) (12) (3)		5.80	5.29	5.38	4.96	5.40	5.09	4.24	3.97
Coeff prestaz stagionale SEER	(4)		4.66	4.54	4.84	4.84	4.79	4.87	4.74	4.61
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	182.0	177.0	189.0	189.0	187.0	190.0	185.0	180.0
Classe energetica			A	A	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Potenza termica	(7) (12)	kW	137.1	168.4	187.6	226.0	251.6	289.8	323.5	359.8
Potenza elettrica assorbita	(7) (12)	kW	21.4	27.7	29.3	37.6	40.5	48.8	55.1	66.7
COP soli compressori	(7) (12) (9)		6.41	6.08	6.40	6.01	6.21	5.94	5.87	5.39
Coeff prestaz stagionale SCOP	(4)		3.49	3.51	3.64	3.66	3.69	3.77	3.87	3.77
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	136.0	137.0	142.0	143.0	144.0	147.0	151.0	147.0
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7.0	-8.0	-6.0	-8.0	-8.0	-8.0	-8.0	-8
Classe energetica			A+	A+	A+	A+	A+	A+	A++	A+
Post riscaldamento-R452B										
Potenza termica	(10)	kW	51.4	60.0	69.5	80.6	89.4	99.3	106.3	120.3

NOTE: **(1)** Temperatura Aria interna 27°C B.S./19°C B.U. Temperatura aria esterna 35°C B.S./24°C B.U. (Secondo EN14511-Table 4-cooling Mode); **(2)** Performance con Aria a tutto ricircolo 27°C B.S./19°C B.U.; **(3)** EER riferito solo ai compressori frigoriferi; **(4)** Secondo EN 14825:2016; **(5)** Secondo regolamento ECODESIGN (UE) n. 2016/2281–ENER LOT 21 (ERP); **(7)** Temperatura Aria interna 20°CB.S./12°C B.U. Temperatura aria esterna 7°C B.S./6°C B.U. (Secondo EN14511-Table 3-Heating Mode); **(8)** Performance con Aria a tutto ricircolo 20°C B.S./12°C B.U.; **(9)** COP riferito solo ai compressori frigoriferi; **(10)** Potenza termica in funzionalità post riscaldamento a gas caldo in regime estivo, riferita a temperatura dell'aria in ingresso alla batteria di post-riscaldamento pari a 16°C e temperatura dell'aria esterna pari a 35°C; **(11)** Pressione statica utile (massima disponibile) complessiva per la ripresa dell'aria dai locali e per la mandata, con filtro G4 standard pulito; **(12)** Performance con Aria esterna 30%.

Modello NHE-RTU			144	176	208	240	272	304	354	404

Versione RFE/RTA

Prestazioni-R452B										
Potenza frigorifera totale	(1) (12)	kW	144.4	172.8	199.9	236.2	265.4	301.7	333.1	371.9
Potenza frigorifera sensibile	(1) (12)	kW	113.5	136.7	164.1	191.3	213.5	240.6	267.8	297.0
Potenza elettrica assorbita	(1) (12)	kW	25.9	33.7	38.4	49.6	50.6	61.4	81.3	97.3
EER soli compressori	(1) (12) (3)		5.58	5.13	5.21	4.76	5.25	4.91	4.10	3.82
Coeff prestaz stagionale SEER	(4)		4.66	4.54	4.84	4.84	4.79	4.87	4.74	4.61
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	182.0	177.0	189.0	189.0	187.0	190.0	185.0	180.0
Classe energetica			A	A	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Potenza termica	(7) (12)	kW	134.6	164.3	183.3	218.8	245.3	280.9	316.2	361.1
Potenza elettrica assorbita	(7) (12)	kW	22.4	28.8	30.5	38.8	42.0	50.4	58.2	70.0
COP soli compressori	(7) (12) (9)		6.01	5.70	6.01	5.64	5.84	5.57	5.43	5.16
Coeff prestaz stagionale SCOP	(4)		3.49	3.51	3.64	3.66	3.69	3.77	3.87	3.77
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	136.0	137.0	142.0	143.0	144.0	147.0	151.0	147.0
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7.0	-8.0	-6.0	-8.0	-8.0	-8.0	-8.0	-8.0
Classe energetica			A+	A+	A+	A+	A+	A+	A++	A+
Post riscaldamento-R452B										
Potenza termica	(10)	kW	51.4	60.0	69.5	80.6	89.4	99.3	106.3	120.3

Versione RFE/RTA/RRE

Prestazioni-R452B										
Potenza frigorifera totale	(1) (12)	kW	144.4	172.8	199.9	236.2	265.4	301.7	333.1	371.9
Potenza frigorifera sensibile	(1) (12)	kW	113.5	136.7	164.1	191.3	213.5	240.6	267.8	297.0
Potenza frigorifera dal recupero entalpico	(1) (12)	kW	80.6	96.2	116.0	130.0	140.8	152.9	160.4	170.6
Potenza elettrica assorbita	(1) (12)	kW	25.9	33.7	38.4	49.6	50.6	61.4	81.3	97.3
EER soli compressori	(1) (12) (3)		5.58	5.13	5.21	4.76	5.25	4.91	4.10	3.82
Coeff prestaz stagionale SEER	(4)		4.66	4.54	4.84	4.84	4.79	4.87	4.74	4.61
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	182.0	177.0	189.0	189.0	187.0	190.0	185.0	180.0
Classe energetica			A	A	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Potenza termica	(7) (8)	kW	134.6	164.3	183.3	218.8	145.3	280.9	316.2	361.1
Potenza elettrica assorbita	(7) (8)	kW	22.4	28.8	30.5	38.8	42.0	50.4	58.2	70.0
Potenza termica dal recupero entalpico	(1) (12)	kW	89.1	107.4	130.0	147.2	160.9	176.7	186.8	201.5
COP soli compressori	(7) (12) (9)		6.01	5.70	6.01	5.64	3.46	5.57	5.43	5.16
Coeff prestaz stagionale SCOP	(4)		3.49	3.51	3.64	3.66	3.69	3.77	3.87	3.77
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	136.0	137.0	142.0	143.0	144.0	147.0	151.0	147.0
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7.0	-8.0	-6.0	-8.0	-8.0	-8.0	-8.0	-8.0
Classe energetica			A+	A+	A+	A+	A+	A+	A++	A+
Post riscaldamento										
Potenza termica	(10)	kW	51.4	60.0	69.5	80.6	89.4	99.3	106.3	120.3

NOTE: **(1)** Temperatura Aria interna 27°C B.S./19°C B.U. Temperatura aria esterna 35°C B.S./24°C B.U. (Secondo EN14511-Table 4-cooling Mode); **(2)** Performance con Aria a tutto ricircolo 27°C B.S./19°C B.U.; **(3)** EER riferito solo ai compressori frigoriferi; **(4)** Secondo EN 14825:2016; **(5)** Secondo regolamento ECODESIGN (UE) n. 2016/2281–ENER LOT 21 (ERP); **(7)** Temperatura Aria interna 20°CB.S./12°C B.U. Temperatura aria esterna 7°C B.S./6°C B.U. (Secondo EN14511-Table 3-Heating Mode); **(8)** Performance con Aria a tutto ricircolo 20°C B.S./12°C B.U.; **(9)** COP riferito solo ai compressori frigoriferi; **(10)** Potenza termica in funzionalità post riscaldamento a gas caldo in regime estivo, riferita a temperatura dell'aria in ingresso alla batteria di post-riscaldamento pari a 16°C e temperatura dell'aria esterna pari a 35°C; **(11)** Pressione statica utile (massima disponibile) complessiva per la ripresa dell'aria dai locali e per la mandata, con filtro G4 standard pulito; **(12)** Performance con Aria esterna 30%.

ROCCHEGGIANI care for air
CLIMATIZZATORI ROOF-TOP PACKAGED
NHE-RTU

Dati tecnici generali calcolati con Gas R454B

L'R454B è una miscela zeotropica, non lesiva per l'ozono, sviluppata come alternativa a ridotto GWP dell'R410A nelle applicazioni di condizionamento e riscaldamento, in modalità pompa di calore, nei sistemi a spostamento volumetrico. Una caratteristica fondamentale dell'R454B è la riduzione del 78% del GWP, con efficienza e capacità paragonabili all'R410A.

Modello NHE-RTU			144	176	208	240	272	304	354	404

Versione RO

Prestazioni-R454B										
Potenza frigorifera totale	(1) (2)	kW	147.8	177.7	189.2	223.9	251.7	288.3	334.8	369.7
Potenza frigorifera sensibile	(1) (2)	kW	112.9	128.7	153.3	175.9	197.7	222.8	253.0	278.0
Potenza elettrica assorbita	(1) (2)	kW	26.6	34.3	38.5	51.0	51.8	63.3	75.4	87.1
EER soli compressori	(1) (2) (3)		5.56	5.19	4.91	4.39	4.86	4.56	4.44	4.25
Coeff prestaz stagionale SEER	(4)		4.76	5.03	4.89	4.74	4.63	4.50	4.43	4.20
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	185.9	196.1	190.9	185.1	180.5	175.7	172.8	163.9
Classe energetica			A	A	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Potenza termica	(7) (8)	kW	139.2	166.7	186.7	211.0	250.1	294.0	347.2	386.5
Potenza elettrica assorbita	(7) (8)	kW	23.5	29.3	32.7	41.2	46.1	57.4	68.4	78.1
COP soli compressori	(7) (8) (9)		5.92	5.69	5.70	5.12	5.43	5.12	5.08	4.95
Coeff prestaz stagionale SCOP	(4)		3.62	3.79	3.74	3.74	3.54	3.41	3.49	3.21
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	141.2	148.0	146.0	146.0	138.0	133.0	136.0	125.4
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7.0	-8.0	-7.0	-8.0	-7.0	-7.0	-8.0	-8.0
Classe energetica			A+	A++	A++	A+	A+	A+	A+	A+
Post riscaldamento-R454B										
Potenza termica	(10)	kW	51.4	60.0	69.5	80.6	89.4	99.3	106.3	120.3

Versione RF

Prestazioni-R454B										
Potenza frigorifera totale	(1) (12)	kW	154.5	185.7	197.7	234.0	263.1	301.3	349.9	386.4
Potenza frigorifera sensibile	(1) (12)	kW	118.1	134.6	160.3	184.0	206.8	233.1	264.7	290.8
Potenza elettrica assorbita	(1) (12)	kW	27.3	35.1	39.5	52.3	53.1	64.9	77.3	89.3
EER soli compressori	(1) (12) (3)		5.66	5.29	5.01	4.48	4.95	4.64	4.53	4.33
Coeff prestaz stagionale SEER	(4)		4.76	5.03	4.89	4.74	4.63	4.50	4.43	4.20
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	185.9	196.1	190.9	185.1	180.5	175.7	172.8	163.9
Classe energetica			A	A	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Potenza termica	(7) (12)	kW	140.3	168.0	188.2	212.7	252.1	296.3	349.9	389.5
Potenza elettrica assorbita	(7) (12)	kW	21.8	27.2	30.4	38.2	42.8	53.3	63.5	72.5
COP soli compressori	(7) (12) (9)		6.42	6.17	6.19	5.56	5.89	5.56	5.52	5.37
Coeff prestaz stagionale SCOP	(4)		3.62	3.79	3.74	3.74	3.54	3.41	3.49	3.21
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	141.2	148.0	146.0	146.0	138.0	133.0	136.0	125.4
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7	-8	-7	-8	-7	-7	-8	-8
Classe energetica			A+	A++	A++	A+	A+	A+	A+	A+
Post riscaldamento										
Potenza termica	(10)	kW	51.4	60.0	69.5	80.6	89.4	99.3	106.3	120.3

Versione RF/RTA

Prestazioni-R454B										
Potenza frigorifera totale	(1) (12)	kW	155.1	186.4	198.5	235.0	264.1	302.5	351.3	387.9
Potenza frigorifera sensibile	(1) (12)	kW	118.4	134.9	160.6	184.4	207.2	233.6	265.2	291.4
Potenza elettrica assorbita	(1) (12)	kW	26.9	34.7	39.0	51.7	52.5	64.1	76.4	88.2
EER soli compressori	(1) (12) (3)		5.76	5.37	5.09	4.55	5.03	4.72	4.60	4.40
Coeff prestaz stagionale SEER	(4)		4.76	5.03	4.89	4.74	4.63	4.50	4.43	4.20
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	185.9	196.1	190.9	185.1	180.5	175.7	172.8	163.9
Classe energetica			A	A	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Potenza termica	(7) (12)	kW	142,8	171,0	191,5	216,4	256,5	301,5	356,1	396,4
Potenza elettrica assorbita	(7) (12)	kW	22,0	27,4	30,6	38,6	43,1	53,7	64,0	73,1
COP soli compressori	(7) (12) (9)		6,48	6,23	6,25	5,61	5,95	5,61	5,57	5,42
Coeff prestaz stagionale SCOP	(4)		3,62	3,79	3,74	3,74	3,54	3,41	3,49	3,21
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	141,2	148,0	146,0	146,0	138,0	133,0	136,0	125,4
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7	-8	-7	-8	-7	-7	-8	-8
Classe energetica			A+	A++	A++	A+	A+	A+	A+	A+
Post riscaldamento-R454B										
Potenza termica	(10)	kW	51.4	60.0	69.5	80.6	89.4	99.3	106.3	120.3

NOTE: **(1)** Temperatura Aria interna 27°C B.S./19°C B.U. Temperatura aria esterna 35°C B.S./24°C B.U. (Secondo EN14511-Table 4-cooling Mode); **(2)** Performance con Aria a tutto ricircolo 27°C B.S./19°C B.U.; **(3)** EER riferito solo ai compressori frigoriferi; **(4)** Secondo EN 14825:2016; **(5)** Secondo regolamento ECODESIGN (UE) n. 2016/2281–ENER LOT 21 (ERP); **(7)** Temperatura Aria interna 20°CB.S./12°C B.U. Temperatura aria esterna 7°C B.S./6°C B.U. (Secondo EN14511-Table 3-Heating Mode); **(8)** Performance con Aria a tutto ricircolo 20°C B.S./12°C B.U.; **(9)** COP riferito solo ai compressori frigoriferi; **(10)** Potenza termica in funzionalità post riscaldamento a gas caldo in regime estivo, riferita a temperatura dell'aria in ingresso alla batteria di post-riscaldamento pari a 16°C e temperatura dell'aria esterna pari a 35°C; **(11)** Pressione statica utile (massima disponibile) complessiva per la ripresa dell'aria dai locali e per la mandata, con filtro G4 standard pulito; **(12)** Performance con Aria esterna 30%.

Modello NHE-RTU			144	176	208	240	272	304	354	404
Versione RFE/RTA										
Prestazioni-R454B										
Potenza frigorifera totale	(1) (12)	kW	155.1	186.4	198.5	235.0	264.1	302.5	351.3	387.9
Potenza frigorifera sensibile	(1) (12)	kW	118.4	134.9	160.6	184.4	207.2	233.6	265.2	291.4
Potenza elettrica assorbita	(1) (12)	kW	26.9	34.7	39.0	51.7	52.5	64.1	76.4	88.2
EER soli compressori	(1) (12) (3)		5.76	5.37	5.09	4.55	5.03	4.72	4.60	4.40
Coeff prestaz stagionale SEER	(4)		4.76	5.03	4.89	4.74	4.63	4.50	4.43	4.20
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	185.9	196.1	190.9	185.1	180.5	175.7	172.8	163.9
Classe energetica			A	A	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Potenza termica	(7) (12)	kW	142.8	171.0	191.5	216.4	256.5	301.5	356.1	396.4
Potenza elettrica assorbita	(7) (12)	kW	22.0	27.4	30.6	38.6	43.1	53.7	64.0	73.1
COP soli compressori	(7) (12) (9)		6.48	6.23	6.25	5.61	5.95	5.61	5.57	5.42
Coeff prestaz stagionale SCOP	(4)		3.62	3.79	3.74	3.74	3.54	3.41	3.49	3.21
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	141.2	148.0	146.0	146.0	138.0	133.0	136.0	125.4
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7.0	-8.0	-7.0	-8.0	-7.0	-7.0	-8.0	-8.0
Classe energetica			A+	A++	A++	A+	A+	A+	A+	A+
Post riscaldamento-R452B										
Potenza termica	(10)	kW	51.4	60.0	69.5	80.6	89.4	99.3	106.3	120.3
Versione RFE/RTA/RRE										
Prestazioni-R454B										
Potenza frigorifera totale	(1) (12)	kW	155.1	186.4	198.5	235.0	264.1	302.5	351.3	387.9
Potenza frigorifera sensibile	(1) (12)	kW	118.4	134.9	160.6	184.4	207.2	233.6	265.2	291.4
Potenza frigorifera dal recupero entalpico	(1) (12)	kW	80.6	96.2	116.0	130.0	140.8	152.9	160.4	170.6
Potenza elettrica assorbita	(1) (12)	kW	26.9	34.7	39.0	51.7	52.5	64.1	76.4	88.2
EER soli compressori	(1) (12) (3)		5.76	5.37	5.09	4.55	5.03	4.72	4.60	4.40
Coeff prestaz stagionale SEER	(4)		4.76	5.03	4.89	4.74	4.63	4.50	4.43	4.20
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	185.9	196.1	190.9	185.1	180.5	175.7	172.8	163.9
Classe energetica			A	A	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Potenza termica	(7) (8)	kW	142.8	171.0	191.5	216.4	256.5	301.5	356.1	396.4
Potenza elettrica assorbita	(7) (8)	kW	22.0	27.4	30.6	38.6	43.1	53.7	64.0	73.1
Potenza termica dal recupero entalpico	(1) (12)	kW	89.1	107.4	130.0	147.2	160.9	176.7	186.8	201.5
COP soli compressori	(7) (12) (9)		6.48	6.23	6.25	5.61	5.95	5.61	5.57	5.42
Coeff prestaz stagionale SCOP	(4)		3.62	3.79	3.74	3.74	3.54	3.41	3.49	3.21
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	141.20	148.0	146.0	146.0	138.0	133.0	136.0	125.4
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7.0	-8.0	-7.0	-8.0	-7.0	-7.0	-8.0	-8.0
Classe energetica			A+	A++	A++	A+	A+	A+	A+	A+
Post riscaldamento										
Potenza termica	(10)	kW	51.4	60.0	69.5	80.6	89.4	99.3	106.3	120.3

NOTE: **(1)** Temperatura Aria interna 27°C B.S./19°C B.U. Temperatura aria esterna 35°C B.S./24°C B.U. (Secondo EN14511-Table 4-cooling Mode); **(2)** Performance con Aria a tutto ricircolo 27°C B.S./19°C B.U.; **(3)** EER riferito solo ai compressori frigoriferi; **(4)** Secondo EN 14825:2016; **(5)** Secondo regolamento ECODESIGN (UE) n. 2016/2281–ENER LOT 21 (ERP); **(7)** Temperatura Aria interna 20°CB.S./12°C B.U. Temperatura aria esterna 7°C B.S./6°C B.U. (Secondo EN14511-Table 3-Heating Mode); **(8)** Performance con Aria a tutto ricircolo 20°C B.S./12°C B.U.; **(9)** COP riferito solo ai compressori frigoriferi; **(10)** Potenza termica in funzionalità post riscaldamento a gas caldo in regime estivo, riferita a temperatura dell'aria in ingresso alla batteria di post-riscaldamento pari a 16°C e temperatura dell'aria esterna pari a 35°C; **(11)** Pressione statica utile (massima disponibile) complessiva per la ripresa dell'aria dai locali e per la mandata, con filtro G4 standard pulito; **(12)** Performance con Aria esterna 30%.

HE-RTU

UNITÀ ROOF TOP AD ALTA EFFICIENZA

- Pompa di calore Aria-Aria
- Portate d'aria da 18.000 a 60.000 m³/h
- Potenze frigorifere da 115 a 306 kW
- Potenze termiche da 121 a 327 kW

ErP 2021 COMPLIANT

R410A

BIM READY

R454B

Scarica il bollettino tecnico

R452B

Le unità Roof Top ad alta efficienza della serie HE-RTU Roccheggiani sono unità progettate per garantire (in base alla configurazione ed accessori scelti) il trattamento, il rinnovo e la purificazione dell'aria all'interno degli edifici, con vantaggiosa applicazione nelle grandi superfici di produzione, stoccaggio e distribuzione dell'industria e del terziario.
Le unità della serie HE-RTU sono unità packaged, progettate per essere posizionate all'esterno (tipicamente in copertura degli edifici) ed utilizzano la tecnologia della pompa di calore che consente di realizzare unità estremamente compatte ed efficienti.
La serie HE-RTU assicura elevata efficienza energetica stagionale anche ai carichi parziali, con prestazioni che contribuiscono all'ottenimento dei migliori livelli di classificazione energetica dell'edificio a cui sono dedicate. Su richiesta la fornitura delle unità può essere accompagnata dal "Product Compliancy Report", al fine di facilitare il progettista termotecnico, architettonico o il facility manager, nella comprensione del contributo delle unità HE-RTU in termini di punteggi utili all'accreditamento per i principali protocolli mondiali nel campo dei Green Buildings, come LEED®, BREEAM®, Home Quality Mark®, Estidama® e HK Beam Plus®.
Da un punto di vista tecnico, rispetto alle tradizionali soluzioni idroniche composte tipicamente da impianti con UTA, chillers e generatori termici (che normalmente utilizzano combustibili fossili), l'impiego di unità Roof Top ad alta efficienza della serie HE-RTU può garantire migliori efficienze di sistema, riduzione dell'energia di pompaggio dei vari fluidi vettori e minori consumi di energia primaria, favorendo così migliori valutazioni energetiche del sistema edificio-impianto, in base ai vari standard in materia.
Le unità Roof Top ad alta efficienza Roccheggiani, sono realizzate, in conformità alla normativa UNI EN 12100 e alle direttive del marchio CE, secondo un sistema di assicurazione di qualità certificata ISO 9001/2000 ed impiegano come fluido refrigerante il Gas R410A, in accordo alle vigenti normative.

ACCESSORI

- Batteria (opzionale) di post-riscaldamento estivo a gas caldo a 1 rango
- Batteria (opzionale) di riscaldamento integrativo a 2 ranghi ad acqua calda (fornita da generatore esterno)
- Valvola a 3 vie (accessorio per batteria di riscaldamento integrativo opzionale ad acqua calda)
- Batteria (opzionale) di riscaldamento integrativo elettrica
- Modulo (opzionale) di riscaldamento integrativo con generatore d'aria calda a combustione di gas
- Protezione (opzionale) delle batterie di scambio termico

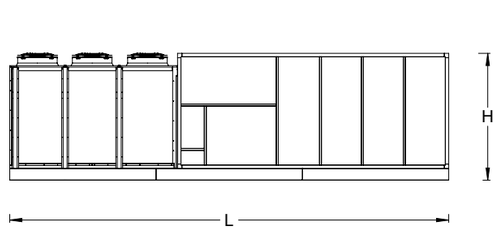
APPLICAZIONI

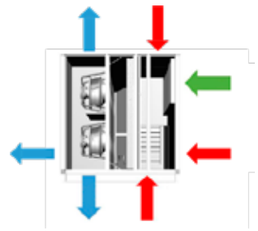
- Industriale
- Terziario
- Ristorazione
- Strutture sportive
- Cinema/Teatri
- Supermercati
- Aeroporti/Stazioni ferroviarie
- Medio-grande edilizia commerciale
- Logistica

ROCCHEGGIANI care for air
CLIMATIZZATORI ROOF-TOP PACKAGED
HE-RTU

Dati tecnici generali

Modello HE-RTU			125	150	200	250	300	350	400
Sezione ventilante utenza									
Tipologia ventilatori			Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC
Numero ventilatori		n°	4	4	6	6	8	8	8
Diametro girante		mm	450	450	450	450	450	450	450
Portata aria		m³/h	20000	26000	37000	46000	56000	60000	66000
Potenza singolo ventilatore		m³/h	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2
Pressione statica utile	(8)	Pa	1200	1100	1100	1000	1000	1000	1000
Sezione ventilante aria esausta									
Tipologia ventilatori			Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC	Radiali EC
Numero ventilatori		n°	2	2	2	2	2	2	2
Diametro girante		mm	500	500	560	560	560	560	560
Portata aria		m³/h	10000	13000	18500	23000	28000	28000	28000
Potenza singolo ventilatore		m³/h	3.5	3.5	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Presa aria esterna									
Portata aria		m³/h	10000	13000	18500	23000	28000	30000	30000
Sezione ventilante esterna (Condensante-Evaporante)									
Tipologia ventilatori			Assiali EC	Assiali EC	Assiali EC	Assiali EC	Assiali EC	Assiali EC	Assiali EC
Numero ventilatori		n°	4	4	4	4	6	6	6
Diametro girante		mm	800	800	800	800	800	800	800
Portata aria		m³/h	64000	64000	88000	88000	132000	132000	132000
Potenza elettrica nominale ventilatore mandata		kW	1.95	1.95	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
Compressori									
Tipologia compressore			Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Tot compressori		n°	4	4	4	4	4	4	4
Tipologia tandem			uneven	uneven	uneven	uneven	uneven	uneven	uneven
Circuiti refrigeranti		n°	2	2	2	2	2	2	2
Gradini di capacità		n°	4	6	6	6	6	6	6
Refrigerante			R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Dimensioni									
Lunghezza	(L)	mm	5600	5600	7555	7555	9000	9000	9000
Altezza	(H)	mm	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Larghezza	(B)	mm	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240
Peso		kg	2710	2787	3490	3580	4287	4287	4287





MANDATA
ARIA ESTERNA
RIPRESA

Note: **(8)** Pressione statica utile (massima disponibile) complessiva per la ripresa dell'aria dai locali e per la mandata, con filtro G4 standard pulito.

Dati tecnici generali calcolati con Gas R410A

Modello HE-RTU			125	150	200	250	300	350	400
Versione RO									
Prestazioni-R410A									
Portata aria mandata		m^3/h	26000	32000	40000	48000	56000	60000	66000
Potenza frigorifera totale	(1) (2)	kW	144.4	171.5	227.4	252.6	296.4	351.6	386.6
Potenza frigorifera sensibile	(1) (2)	kW	108.1	129.4	180.3	198.8	228.3	263.7	289.6
Potenza elettrica assorbita	(1) (2)	kW	29.9	38.1	54.9	63.8	72.4	84.1	98.2
EER soli compressori	(1) (2) (3)		4.82	4.50	4.14	3.96	4.09	4.18	3.94
Coeff prestaz stagionale SEER	(4)		4.24	4.15	4.38	4.31	4.25	4.31	4.13
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	165.3	162.0	171.0	168.0	166.0	168.0	161.0
Classe energetica			A	A	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Potenza termica	(7) (8)	kW	145.8	175.6	235.6	264.14	303.3	360.3	401.4
Potenza elettrica assorbita	(7) (8)	kW	27.9	34.8	47.4	53.53	61.0	72.3	82.8
COP soli compressori	(7) (8) (9)		5.22	5.04	4.97	4.93	4.97	4.99	4.85
Coeff prestaz stagionale SCOP	(4)		3.28	3.38	3.51	3.41	3.36	3.38	3.28
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	128.0	132.0	137.0	133.0	131.0	132.0	128.0
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7
Classe energetica			A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Post riscaldamento-R410A									
Potenza termica	(10)	kW	47.6	56.6	75.1	83.4	97.8	116.0	127.6
Versione RF									
Prestazioni-R410A									
Portata aria mandata			26000	32000	40000	48000	56000	60000	66000
Potenza frigorifera totale	(1) (12)	kW	151.4	179.7	238.5	268.5	310.2	368.1	404.4
Potenza frigorifera sensibile	(1) (12)	kW	113.0	135.2	187.6	207.5	238.8	275.4	302.2
Potenza elettrica assorbita	(1) (12)	kW	30.4	38.7	55.9	65.0	73.5	85.3	99.7
EER soli compressori	(1) (12) (3)		4.99	4.65	4.27	4.13	4.22	4.31	4.06
Coeff prestaz stagionale SEER	(4)		4.24	4.15	4.38	4.31	4.25	4.31	4.13
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	165.3	162.0	171.0	168.0	166.0	168.0	161.0
Classe energetica			A	A	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Potenza termica	(7) (12)	kW	147.63	177.76	238.27	267.41	306.97	364.68	406.17
Potenza elettrica assorbita	(7) (12)	kW	26.05	32.41	44.16	49.94	56.5	67.001	76.65
COP soli compressori	(7) (12) (9)		5.67	5.48	5.40	5.35	5.43	5.44	5.30
Coeff prestaz stagionale SCOP	(4)		3.28	3.38	3.51	3.41	3.36	3.38	3.28
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	128.0	132.0	137.0	133.0	131.0	132.0	128.0
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7
Classe energetica			A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Post riscaldamento-R410A									
Potenza termica	(10)	kW	47.6	56.6	75.1	83.4	97.8	116.0	127.6
Versione RF/RTA									
Prestazioni-R452B									
Portata aria mandata		m^3/h	26000	32000	40000	48000	56000	60000	66000
Portata aria esterna max		m^3/h	13000	16000	20000	24000	28000	30000	33000
Potenza frigorifera totale	(1) (12)	kW	152.2	180.6	239.8	270.2	312.1	370.3	407.0
Potenza frigorifera sensibile	(1) (12)	kW	113.3	135.6	188.1	208.1	239.5	276.1	303.1
Potenza elettrica assorbita	(1) (12)	kW	30.0	38.2	55.2	64.3	72.5	84.3	98.4
EER soli compressori	(1) (12) (3)		5.07	4.73	4.34	4.20	4.30	4.40	4.14
Coeff prestaz stagionale SEER	(4)		4.24	4.15	4.38	4.31	4.25	4.31	4.13
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	165.3	162.0	171.0	168.0	166.0	168.0	161.0
Classe energetica			A	A	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Potenza termica	(7) (12)	kW	149.64	180.28	241.63	270.96	311.33	369.63	411.91
Potenza elettrica assorbita	(7) (12)	kW	26.25	32.66	44.51	50.28	56.9	67.47	77.21
COP soli compressori	(7) (12) (9)		5.70	5.52	5.43	5.39	5.47	5.48	5.33
Coeff prestaz stagionale SCOP	(4)		3.28	3.38	3.51	3.41	3.36	3.38	3.28
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	128.0	132.0	137.0	133.0	131.0	132.0	128.0
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7
Classe energetica			A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Post riscaldamento-R410A									
Potenza termica	(10)	kW	47.6	56.6	75.1	83.4	97.8	116.0	127.6

Note: **(1)** Temperatura Aria interna 27°C B.S./19°C B.U. Temperatura aria esterna 35°C B.S./24°C B.U. (Secondo EN14511 - Table 4 - Cooling Mode); **(2)** Performance con Aria a tutto ricircolo 27°C B.S./19°C B.U.; **(3)** EER riferito solo ai compressori frigoriferi; **(4)** Secondo EN 14825:2016; **(5)** Secondo regolamento ECODESIGN (UE) n. 2016/2281– ENER LOT 21 (ERP); **(7)** Temperatura Aria interna 20°CB.S./12°C B.U. Temperatura aria esterna 7°C B.S./6°C B.U. (Secondo EN14511-Table 3-Heating Mode); **(8)** Performance con Aria a tutto ricircolo 20°C B.S./12°C B.U.; **(9)** COP riferito solo ai compressori frigoriferi; **(10)** Potenza termica in funzionalità post riscaldamento a gas caldo in regime estivo, riferita a temperatura dell'aria in ingresso alla batteria di post-riscaldamento pari a 16°C e temperatura dell'aria esterna pari a 35°C; **(11)** Pressione statica utile (massima disponibile) complessiva per la ripresa dell'aria dai locali e per la mandata, con filtro G4 standard pulito; **(12)** Performance con Aria esterna 30%.

Dati tecnici generali calcolati con Gas R452B

L'R452B è una miscela zeotropica, non lesiva per l'ozono, sviluppata come alternativa a ridotto GWP dell'R410A nelle applicazioni di condizionamento e riscaldamento, in modalità pompa di calore, nei sistemi a spostamento volumetrico. Una caratteristica fondamentale dell'R452B è la riduzione del 67% del GWP, con efficienza e capacità paragonabili all'R410A.

Modello HE-RTU			125	150	200	250	300	350	400
Versione RO									
Prestazioni-R452B									
Portata aria mandata		m^3/h	26000	32000	40000	48000	56000	60000	66000
Potenza frigorifera totale	(1) (2)	kW	136.4	162.2	220.0	243.1	284.1	335.8	370.1
Potenza frigorifera sensibile	(1) (2)	kW	104.6	125.4	174.5	192.2	222.8	256.5	281.8
Potenza elettrica assorbita	(1) (2)	kW	27.9	36.6	52.2	60.8	67.4	78.1	91.5
EER soli compressori	(1) (2) (3)		4.89	4.43	4.22	4.00	4.22	4.30	4.04
Coeff prestaz stagionale SEER	(4)		4.28	4.12	4.44	4.25	4.33	4.44	4.19
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	168.3	161.9	174.4	167.2	170.3	174.5	164.7
Classe energetica			A	A	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Potenza termica	(7) (8)	kW	136.9	162.6	224.9	248.7	288.2	341.9	379.2
Potenza elettrica assorbita	(7) (8)	kW	25.6	31.8	44.4	49.76	56.4	66.6	76.1
COP soli compressori	(7) (8) (9)		5.36	5.12	5.06	5.00	5.11	5.13	4.99
Coeff prestaz stagionale SCOP	(4)		3.37	3.23	3.59	3.43	3.38	3.41	3.32
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	132.0	126.0	141.0	134.0	132.0	133.0	130.0
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7
Classe energetica			A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Post riscaldamento-R452B									
Potenza termica	(10)	kW	40.9	48.7	66.0	72.9	85.2	100.7	111.0
Versione RF									
Prestazioni-R452B									
Portata aria mandata			26000	32000	40000	48000	56000	60000	66000
Potenza frigorifera totale	(1) (12)	kW	143.2	170.1	230.9	254.6	297.7	351.8	387.9
Potenza frigorifera sensibile	(1) (12)	kW	110.0	131.7	182.5	201.8	234.1	269.1	295.6
Potenza elettrica assorbita	(1) (12)	kW	28.4	37.2	53.1	61.9	68.4	79.2	93.0
EER soli compressori	(1) (12) (3)		5.05	4.58	4.35	4.11	4.35	4.44	4.17
Coeff prestaz stagionale SEER	(4)		4.28	4.12	4.44	4.25	4.33	4.44	4.19
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	168.3	161.9	174.4	167.2	170.3	174.5	164.7
Classe energetica			A	A	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Potenza termica	(7) (12)	kW	138.4	164.1	227.2	251.7	291.2	345.6	387.7
Potenza elettrica assorbita	(7) (12)	kW	23.7	29.4	41.3	46.3	52.2	61.5	70.0
COP soli compressori	(7) (12) (9)		5.84	5.58	5.50	5.43	5.58	5.62	5.54
Coeff prestaz stagionale SCOP	(4)		3.37	3.23	3.59	3.43	3.38	3.41	3.32
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	132.0	126.0	141.0	134.0	132.0	133.0	130.0
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7
Classe energetica			A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Post riscaldamento-R452B									
Potenza termica	(10)	kW	43.0	51.0	69.3	76.4	89.3	105.5	116.4
Versione RF/RTA									
Prestazioni-R452B									
Portata aria mandata		m^3/h	26000	32000	40000	48000	56000	60000	66000
Portata aria esterna max		m^3/h	13000	16000	20000	24000	28000	30000	33000
Potenza frigorifera totale	(1) (12)	kW	144.1	171.2	232.4	256.4	299.7	354.2	390.5
Potenza frigorifera sensibile	(1) (12)	kW	110.3	132.0	183.1	202.4	234.8	270.0	296.5
Potenza elettrica assorbita	(1) (12)	kW	27.9	36.6	52.3	60.9	67.3	77.9	91.4
EER soli compressori	(1) (12) (3)		5.16	4.68	4.44	4.21	4.46	4.54	4.27
Coeff prestaz stagionale SEER	(4)		4.28	4.12	4.44	4.25	4.33	4.44	4.19
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	168.3	161.9	174.4	167.2	170.3	174.5	164.7
Classe energetica			A	A	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Potenza termica	(7) (12)	kW	140.8	166.9	231.0	256.1	296.0	351.3	389.5
Potenza elettrica assorbita	(7) (12)	kW	23.9	29.7	41.7	46.7	52.6	62.0	70.6
COP soli compressori	(7) (12) (9)		5.89	5.62	5.55	5.49	5.63	5.66	5.51
Coeff prestaz stagionale SCOP	(4)		3.37	3.23	3.59	3.43	3.38	3.41	3.32
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	132.0	126.0	141.0	134.0	132.0	133.0	130.0
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7
Classe energetica			A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Post riscaldamento-R452B									
Potenza termica	(10)	kW	43,2	51,4	69,7	76,9	89,9	106,3	117,2

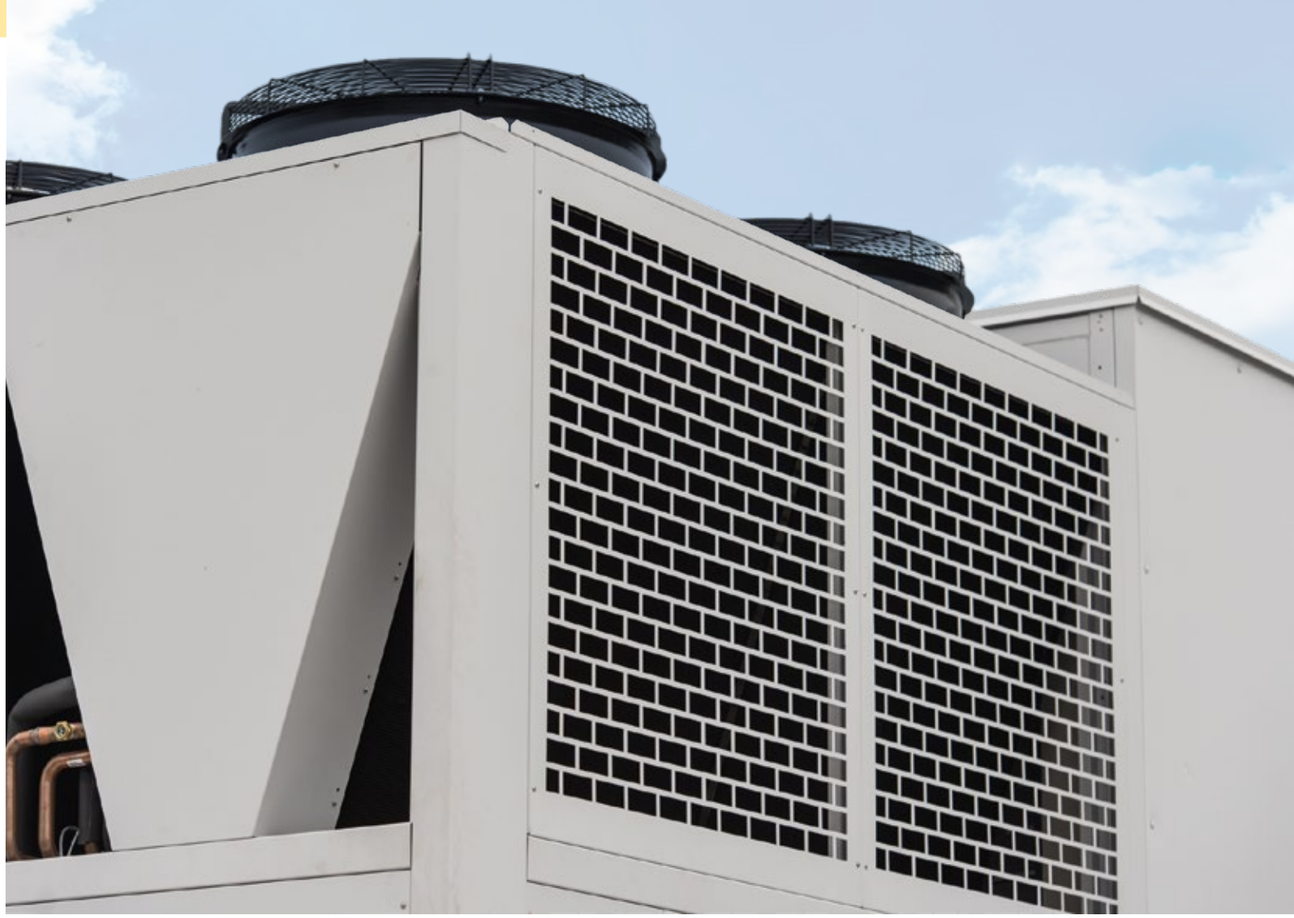
Note: **(1)** Temperatura Aria interna 27°C B.S./19°C B.U. Temperatura aria esterna 35°C B.S./24°C B.U. (Secondo EN14511 - Table 4 - Cooling Mode); **(2)** Performance con Aria a tutto ricircolo 27°C B.S./19°C B.U.; **(3)** EER riferito solo ai compressori frigoriferi; **(4)** Secondo EN 14825:2016; **(5)** Secondo regolamento ECODESIGN (UE) n. 2016/2281– ENER LOT 21 (ERP); **(7)** Temperatura Aria interna 20°CB.S./12°C B.U. Temperatura aria esterna 7°C B.S./6°C B.U. (Secondo EN14511-Table 3-Heating Mode); **(8)** Performance con Aria a tutto ricircolo 20°C B.S./12°C B.U.; **(9)** COP riferito solo ai compressori frigoriferi; **(10)** Potenza termica in funzionalità post riscaldamento a gas caldo in regime estivo, riferita a temperatura dell'aria in ingresso alla batteria di post-riscaldamento pari a 16°C e temperatura dell'aria esterna pari a 35°C; **(11)** Pressione statica utile (massima disponibile) complessiva per la ripresa dell'aria dai locali e per la mandata, con filtro G4 standard pulito; **(12)** Performance con Aria esterna 30%.

Dati tecnici generali calcolati con Gas R454B

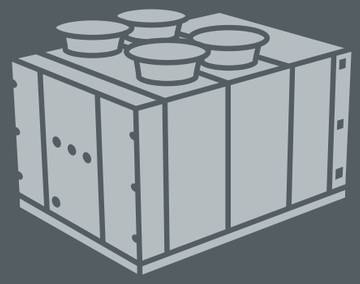
L'R452B è una miscela zeotropica, non lesiva per l'ozono, sviluppata come alternativa a ridotto GWP dell'R410A nelle applicazioni di condizionamento e riscaldamento, in modalità pompa di calore, nei sistemi a spostamento volumetrico. Una caratteristica fondamentale dell'R454B è la riduzione del 78% del GWP, con efficienza e capacità paragonabili all'R410A.

Modello HE-RTU			**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**
Versione RO									
Prestazioni-R454B									
Portata aria mandata		m^3/h	26000	32000	40000	48000	56000	60000	66000
Potenza frigorifera totale	(1) (2)	kW	136.1	162.8	218.0	243.3	281.6	342.9	378.6
Potenza frigorifera sensibile	(1) (2)	kW	104.6	125.7	174.0	192.5	221.9	259.6	285.6
Potenza elettrica assorbita	(1) (2)	kW	27.0	34.7	51.1	60.8	66.3	77.4	89.9
EER soli compressori	(1) (2) (3)		5.03	4.69	4.27	4.00	4.25	4.43	4.21
Coeff prestaz stagionale SEER	(4)		4.21	4.32	4.39	4.13	4.31	4.42	4.19
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	164.3	168.6	171.5	161.0	168.2	172.6	163.5
Classe energetica			A	A	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Potenza termica	(7) (8)	kW	135.7	164.6	223.1	248.9	286.3	345.9	384.5
Potenza elettrica assorbita	(7) (8)	kW	24.6	31.1	43.6	49.74	55.6	66.0	75.1
COP soli compressori	(7) (8) (9)		5.52	5.29	5.12	5.00	5.15	5.24	5.12
Coeff prestaz stagionale SCOP	(4)		3.23	3.33	3.46	3.31	3.31	3.33	3.25
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	126.0	130.	135.0	129.0	129.0	130.0	127.0
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0
Classe energetica			A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Post riscaldamento-R454B									
Potenza termica	(10)	kW	44.9	53.7	71.9	80.3	92.9	113.1	124.9
Versione RF									
Prestazioni-R454B									
Portata aria mandata			26000	32000	40000	48000	56000	60000	66000
Potenza frigorifera totale	(1) (12)	kW	142.7	170.0	228.4	254.4	294.6	358.7	396.1
Potenza frigorifera sensibile	(1) (12)	kW	109.5	131.3	181.4	201.3	232.4	271.2	298.2
Potenza elettrica assorbita	(1) (12)	kW	27.5	35.5	51.9	61.9	67.3	78.4	91.2
EER soli compressori	(1) (12) (3)		5.19	4.79	4.40	4.11	4.38	4.57	4.34
Coeff prestaz stagionale SEER	(4)		4.21	4.32	4.39	4.13	4.31	4.42	4.19
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	164.3	168.6	171.5	161.0	168.2	172.6	163.5
Classe energetica			A	A	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Potenza termica	(7) (12)	kW	137.6	166.3	225.9	251.8	289.9	348.8	388.0
Potenza elettrica assorbita	(7) (12)	kW	22.9	28.9	40.6	46.5	51.7	61.2	69.6
COP soli compressori	(7) (12) (9)		6.00	5.76	5.56	.5.42	5.61	5.70	5.58
Coeff prestaz stagionale SCOP	(4)		3.23	3.33	3.46	3.31	3.31	3.33	3.25
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	126.0	130.0	135.0	129.0	129.0	130.	127.0
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0
Classe energetica			A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Post riscaldamento-R454B									
Potenza termica	(10)	kW	47.1	56.6	75.1	83.4	97.8	116.0	127.6
Versione RF/RTA									
Prestazioni-R454B									
Portata aria mandata		m^3/h	26000	32000	40000	48000	56000	60000	66000
Portata aria esterna max		m^3/h	13000	16000	20000	24000	28000	30000	33000
Potenza frigorifera totale	(1) (12)	kW	143.4	170.9	229.8	255.9	296.4	360.5	398.0
Potenza frigorifera sensibile	(1) (12)	kW	109.8	131.6	181.9	201.8	233.0	2711.8	298.9
Potenza elettrica assorbita	(1) (12)	kW	27.1	35.0	51.2	61.1	66.4	77.4	90.0
EER soli compressori	(1) (12) (3)		5.29	4.88	4.48	4.19	4.47	4.66	4.42
Coeff prestaz stagionale SEER	(4)		4.21	4.32	4.39	4.13	4.31	4.42	4.19
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	164.3	168.6	171.5	161.0	168.2	172.6	163.5
Classe energetica			A	A	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Potenza termica	(7) (12)	kW	139.6	168.7	229.1	255.4	293.9	353.8	393.5
Potenza elettrica assorbita	(7) (12)	kW	23.1	29.1	40.9	46.8	52.0	61.6	70.0
COP soli compressori	(7) (12) (9)		6.04	5.80	5.60	5.46	5.65	5.74	5.62
Coeff prestaz stagionale SCOP	(4)		3.23	3.33	3.46	3.31	3.31	3.33	3.25
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	126.0	130.0	135.0	129.0	129.0	130.0	127.0
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0
Classe energetica			A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Post riscaldamento-R454B									
Potenza termica	(10)	kW	47.3	56.6	75.1	83.4	97.8	116.0	127.6

Note: **(1)** Temperatura Aria interna 27°C B.S./19°C B.U. Temperatura aria esterna 35°C B.S./24°C B.U. (Secondo EN14511 - Table 4 - Cooling Mode); **(2)** Performance con Aria a tutto ricircolo 27°C B.S./19°C B.U.; **(3)** EER riferito solo ai compressori frigoriferi; **(4)** Secondo EN 14825:2016; **(5)** Secondo regolamento ECODESIGN (UE) n. 2016/2281– ENER LOT 21 (ERP); **(7)** Temperatura Aria interna 20°CB.S./12°C B.U. Temperatura aria esterna 7°C B.S./6°C B.U. (Secondo EN14511-Table 3-Heating Mode); **(8)** Performance con Aria a tutto ricircolo 20°C B.S./12°C B.U.; **(9)** COP riferito solo ai compressori frigoriferi; **(10)** Potenza termica in funzionalità post riscaldamento a gas caldo in regime estivo, riferita a temperatura dell'aria in ingresso alla batteria di post-riscaldamento pari a 16°C e temperatura dell'aria esterna pari a 35°C; **(11)** Pressione statica utile (massima disponibile) complessiva per la ripresa dell'aria dai locali e per la mandata, con filtro G4 standard pulito; **(12)** Performance con Aria esterna 30%.



Pompe di calore polivalenti



p. 56

NRE-MPU

UNITÀ POLIVALENTI
A REFRIGERANTE
NATURALE R290
PER IMPIANTI IDRONICI
A 4 TUBI

NRE-MPU

UNITÀ POLIVALENTI A REFRIGERANTE NATURALE R290 PER IMPIANTI IDRONICI A 4 TUBI

- Pompa di calore Aria-Acqua
- Produzione contemporanea ed indipendente caldo/freddo
- Potenze frigorifere da 63 a 321 kW
- Potenze termiche da 59 a 307 kW

ErP 2021 COMPLIANT

R290

BIM READY

Le Unità polivalenti a refrigerante naturale R290 per impianti idronici a 4 tubi della serie NRE-MPU Roccheggiani sono unità progettate per garantire (in base alla configurazione ed accessori scelti) l'efficiente produzione contemporanea ed indipendente di fluidi adatti al riscaldamento invernale ed alla climatizzazione estiva degli edifici, massimizzando il recupero di calore e garantendo la massima resa stagionale. Le Unità sono progettate per tutte le applicazioni commerciali, abitative plurifamiliari e del terziario, che prevedono contemporaneità dei carichi sia in riscaldamento che in raffreddamento, anche con proporzioni diverse e variabili nel tempo.
Le unità polivalenti della serie NRE-MPU permettono di ridurre il consumo di energia primaria da fonti non rinnovabili con un impatto minimo sul surriscaldamento globale.
La massima efficienza viene raggiunta attraverso l'utilizzo intelligente della tecnologia della pompa di calore, sfruttando la domanda di carichi contemporanei per assicurare la richiesta termica e frigorifera da parte delle diverse zone dell'edificio. Negli edifici ad alta efficienza, spesso caratterizzati da carichi termici opposti e contemporanei, le unità polivalenti della serie NRE-MPU sono la soluzione più efficiente rispetto ai sistemi tradizionali (es. Chillers e Caldaie). L'elemento distintivo che rende le unità Polivalenti Roccheggini "la soluzione green di lungo periodo" è l'utilizzo del refrigerante naturale R290. Tale refrigerante, in accordo ai regolamenti F-gas della UE (che da tempo ha aperto la strada nella refrigerazione commerciale a refrigeranti naturali come R290, NH3 e CO2), oltre ad essere molto efficiente, è a prova di futuro, poiché, con un valore GWP di 3 e un ODP pari a 0, è già in linea, a livello F-gas, con le scadenze del 2025.
Le Unità polivalenti a refrigerante naturale R290 per impianti idronici a 4 tubi della serie NRE-MPU Roccheggiani sono realizzate in conformità alla Normativa UNI EN 12100 e alle direttive del marchio CE, secondo un sistema di assicurazione di qualità certificata ISO 9001.

Scarica il bollettino tecnico

APPLICAZIONI

- Terziario
- Hotel
- Ospedali e case di cura
- Scuole ed istituti
- Medio-grande edilizia commerciale
- Abitazioni plurifamiliari
- Uffici

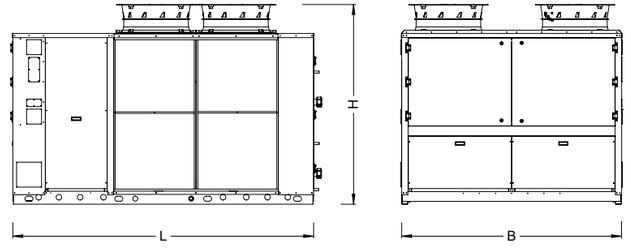
ACCESSORI

- Doppio setpoint da ingresso digitale
- Interfaccia seriale RS485
- Terminale utente remotato
- Compensazione del setpoint in funzione della temperatura esterna
- Manometri acqua
- Antivibranti unità

ROCCHEGGIANI
care for air
POMPE DI CALORE POLIVALENTI
NRE-MPU

Dati tecnici generali

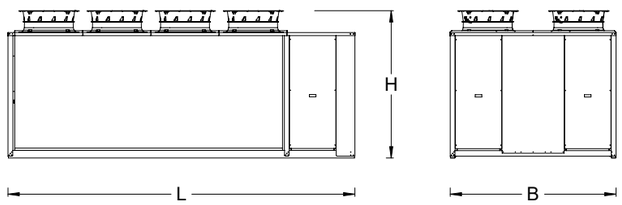
Modello NRE-MPU			**61**	**74**	**86**	**114**	**138**
Refrigerante Naturale			R290	R290	R290	R290	R290
Accumuli Caldo/Freddo indipendenti			Dual	Dual	Dual	Dual	Dual
Modulazione portata d'acqua lato Caldo (Min-Max)			30-100%	30-100%	30-100%	30-100%	30-100%
Modulazione portata d'acqua lato Freddo (Min-Max)			30-100%	30-100%	30-100%	30-100%	30-100%
Compliance 2016/2281 UE - ENER LOT 21 - TIER 2			ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021
Recupero totale (W15-W30) (7)							
Potenza frigorifera totale	(3)	kW	63.9	77.3	90.0	119.9	145.0
Potenza termica	(3)	kW	77.0	92.8	107.6	145.9	175.8
TCOP			10.79	11.02	11.24	10.23	10.43
Potenza elettrica assorbita		kW	13.1	15.4	17.6	26.0	30.8
Raffreddamento (W15-A35)							
Potenza frigorifera totale	(1)	kW	61.0	73.6	86.2	114.5	138.0
Potenza elettrica assorbita	(1)	kW	14.9	17.5	20.0	29.6	34.7
EER EN 14511			4.05	4.17	4.27	3.81	3.92
ESEER			4.70	4.70	4.56	4.67	4.56
IPLV			4.64	4.83	4.37	4.60	4.69
Coeff prestaz stagionale SEER	(2)		4.21	4.18	4.13	4.52	4.37
Efficienza energetica hsc	(3)	%	165.4	164.2	162.4	177.6	170.4
Riscaldamento (W30-A7)							
Potenza termica	(4)	kW	50.4	60.6	70.1	100.8	121.2
Potenza elettrica assorbita	(4)	kW	12.8	14.9	16.9	25.5	29.7
COP EN 14511			3.87	3.99	4.07	3.89	4.01
Coeff prestaz stagionale SCOP	(5)		4.12	4.78	4.60	4.44	4.40
Efficienza energetica hsc	(6)	%	162.0	188.0	181.0	175.0	172.0
Compressori							
Tipologia compressore			Semierm.	Semierm.	Semierm.	Semierm.	Semierm.
Tot compressori		n°	1	1	1	2	2
Circuiti refrigeranti		n°	1	1	1	2	2
Gradini di capacità		%	40-100	40-100	40-100	20-100	20-100
Gwp refrigerante		n°	3	3	3	3	3
Circuito idronico freddo							
Volume serbatoio freddo		l	200	200	200	200	200
Portata acqua		m³/h	10.50	12.66	14.82	19.69	23.73
Dp scambiatore		kPa	7.6	7.9	8.1	20.1	21.2
Tipologia scambiatore			Piastre-Mono circuito			Piastre-Doppio circuito	
Numero scambiatori		n°	1	1	1	1	1
Circuito idronico caldo							
Volume serbatoio freddo		l	200	200	200	200	200
Portata acqua		m³/h	8.67	10.42	12.05	17.34	20.85
Dp scambiatore		kPa	49.4	49.3	51.9	49.0	50.5
Tipologia scambiatore			Piastre-Mono circuito			Piastre-Doppio circuito	
Numero scambiatori		n°	1	1	1	1	1
Dimensioni							
B		mm	1700	1700	1700	2200	2200
H		mm	2000	2000	2000	2000	2000
L		mm	3500	3500	3500	3500	3500



NOTE: **(1)** Acqua evaporatore (in/out) = 20/15°C; Aria condensatore (in) = 35°C; **(2)** Secondo EN 14825:2019; **(3)** Secondo regolamento ECODESIGN (UE) n. 2016/2281 – ENER LOT 21 (ERP); **(4)** Acqua condensatore (in/out) = 30/35°C; Aria evaporatore (in) = 7°C - U.R. 87%; **(5)** Secondo EN 14825:2019; **(6)** Secondo regolamento ECODESIGN (UE) n. 2016/2281 – ENER LOT 21 (ERP); **(7)** Acqua evaporatore (in/out) = 20/15°C; Acqua recuperatore (in/out) = 30/35°C.

Dati tecnici generali

Modello NRE-MPU			**170**	**194**	**246**	**272**	**335**	**402**
Refrigerante Naturale			R290	R290	R290	R290	R290	R290
Accumuli Caldo/Freddo indipendenti			Dual	Dual	Dual	Dual	Dual	Dual
Modulazione portata d'acqua lato Caldo (Min-Max)			30-100%	30-100%	30-100%	30-100%	30-100%	30-100%
Modulazione portata d'acqua lato Freddo (Min-Max)			30-100%	30-100%	30-100%	30-100%	30-100%	30-100%
Compliance 2016/2281 UE - ENER LOT 21 - TIER 2			ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021	ERP 2021
Recupero totale (W15-W30) (7)								
Potenza frigorifera totale	(3)	kW	175.8	201.2	255.3	282.2	342.6	413.4
Potenza termica	(3)	kW	214.7	244.7	312.0	344.8	426.1	508.3
TCOP			10.05	10.25	10.01	10.00	9.20	9.71
Potenza elettrica assorbita		kW	38.9	43.5	56.7	62.7	83.5	94.9
Raffreddamento (W15-A35)								
Potenza frigorifera totale	(1)	kW	170.1	194.1	246.4	272.4	334.6	402.2
Potenza elettrica assorbita	(1)	kW	44.8	49.9	65.0	71.4	97.7	108.6
EER EN 14511			3.75	3.84	3.74	3.76	3.38	3.65
ESEER			4.60	4.53	4.50	4.32	4.33	4.01
IPLV			4.65	4.56	4.46	4.16	4.53	4.17
Coeff prestaz stagionale SEER	(2)		4.52	4.49	4.48	4.29	4.33	4.10
Efficienza energetica hsc	(3)	%	177.6	177.7	176.1	168.4	170.2	161.1
Riscaldamento (W30-A7)								
Potenza termica	(4)	kW	148.4	168.0	213.8	236.4	291.2	343.0
Potenza elettrica assorbita	(4)	kW	38.4	42.3	55.3	60.7	82.8	97.4
COP EN 14511			3.81	3.91	3.82	3.85	3.48	3.48
Coeff prestaz stagionale SCOP	(5)		4.27	4.22	4.21	4.11	3.97	3.75
Efficienza energetica hsc	(6)	%	168.0	166.0	165.0	161.0	156.0	147.0
Compressori								
Tipologia compressore			Semierm.	Semierm.	Semierm.	Semierm.	Semierm.	Semierm.
Tot compressori		n°	2	2	2	2	2	2
Circuiti refrigeranti		n°	2	2	2	2	2	2
Gradini di capacità		%	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100
Gwp refrigerante		n°	3	3	3	3	3	3
Circuito idronico freddo								
Volume serbatoio freddo		l	400	400	600	600	800	800
Portata acqua		m³/h	29.26	33.39	42.39	46.85	57.56	69.18
Dp scambiatore		kPa	22.6	23.9	29.8	31.3	32.4	34.4
Tipologia scambiatore			Piastre-Doppio circuito					
Numero scambiatori		n°	1	1	1	1	1	1
Circuito idronico caldo								
Volume serbatoio freddo		l	400	400	600	600	800	800
Portata acqua		m³/h	25.53	28.90	36.78	40.65	50.09	58.99
Dp scambiatore		kPa	50.4	52.5	52.2	50.6	52.3	52.1
Tipologia scambiatore			Piastre-Doppio circuito					
Numero scambiatori		n°	1	1	1	1	1	1
Dimensioni								
B		mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200
H		mm	2000	2000	2000	2000	2450	2450
L		mm	4500	4500	5500	5500	7300	7300



NOTE: **(1)** Acqua evaporatore (in/out) = 20/15°C; Aria condensatore (in) = 35°C; **(2)** Secondo EN 14825:2019; **(3)** Secondo regolamento ECODESIGN (UE) n. 2016/2281 – ENER LOT 21 (ERP); **(4)** Acqua condensatore (in/out) = 30/35°C; Aria evaporatore (in) = 7°C - U.R. 87%; **(5)** Secondo EN 14825:2019; **(6)** Secondo regolamento ECODESIGN (UE) n. 2016/2281 – ENER LOT 21 (ERP); **(7)** Acqua evaporatore (in/out) = 20/15°C; Acqua recuperatore (in/out) = 30/35°C.

ROCCHEGGIANI®
care for air

Refrigeratori d’acqua e pompe di calore reversibili

p. 62

NRE-CWU
NRE-HDP

REFRIGERATORI D’ACQUA E POMPE DI CALORE REVERSIBILI ARIA/ACQUA DA 40 A 600 KW

NRE-CWU
NRE-HDP

REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE REVERSIBILI ARIA/ACQUA DA 40 A 600 KW

- Refrigerante R454B: GWP = 466 (-78% R410a / -31% R32)
- EFFICIENZA STAGIONALE elevatissima in freddo e in caldo
- Ampia configurabilità frigorifera e idronica
- Ingombro ridotto
- Elevate efficienze ai carichi parziali
- Ridotte quantità di refrigerante
- Estrema silenziosità

ErP 2021 COMPLIANT

R454B

BIM READY

I refrigeratori e pompe di calore, sono pensati per l'utilizzo in impianti di condizionamento e riscaldamento per utenze commerciali ed industriali.
Le Unità ad Alta Efficienza della serie NRE-CWU e NRE-HDP garantiscono impareggiabili risultati a livello di contenimento del TLC (Total Life Cost).
Privilegiando l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili, possono contribuire all'ottenimento dei migliori livelli di classificazione energetica e delle migliori prestazioni dell'edificio a cui sono dedicate, in base ai diversi protocolli mondiali nel campo dei Green Buildings, come LEED® e BREEAM®.
Particolare attenzione è stata posta all'efficienza energetica e presenta valori di Minimum Energy Performance Standards previsti dal regolamento ECODESIGN (UE) n. 2016/2281. Il conseguimento del rispetto di tutti gli indici di efficienza energetici: SEER, SEPR e SCOP rende la serie utilizzabile in qualunque contesto.
Dal punto di vista delle emissioni sonore, il design delle unità consente di confinare efficacemente il rumore della sezione compressori.

VERSIONI

- CWU solo freddo
- HDP pompa di calore reversibile
- SL Silenziata fino -6,8 dB(A) vs Standard
- SLN SuperSilenziata fino a -9,2 dB(A) vs Standard
- RP Recupero parziale
- HT Alta Temperatura
- ID Versione per industria
- CT/CTS Marine type Onshore/Offshore

ACCESSORI

- 1/2 PB - 1/2 pompa bassa prevalenza (10-15m)
- 1/2 PA - 1/2 pompa alta prevalenza (20-25m)
- 1/2 PBS - 1/2 pompa bassa prevalenza (10-15m) + Serbatoio inerziale
- 1/2 PAS - 1/2 pompa alta prevalenza (20-25m) + Serbatoio inerziale
- 1/2 PIPC - Inverter pompe con funzionamento a pressione costante

APPLICAZIONI

- Industriale
- Strutture sportive
- Aeroporti
  Stazioni ferroviarie
- Terziario
- Cinema / Teatri
- Ospedali / Case di cura
- Ristorazione
- Supermercati
- Negozi
- Centri wellness
- Scuole e Istituti
- Abitazioni plurifamiliari
- Hotel
- Uffici
- Marine and Offshore
  Power Plant

ROCCHEGGIANI care for air
REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE REVERSIBILI
NRE-CWU
NRE-HDP

Refrigerante R454B, Care-for-air for a greener Future

L'R454B è una miscela zeotropica (69% R-32 + 31% R-1234yf), non lesiva per l'ozono (ODP = 0), sviluppata come alternativa a ridotto GWP dell'R410A nelle applicazioni di condizionamento aria e riscaldamento, in modalità pompa di calore, nei sistemi a spostamento volumetrico.
GWP pari a 466 (IPCC 5), riduzione del 78% rispetto a R410A (GWP = 2088), riduzione del 31% rispetto a R-32 (GWP = 675).
L'R454B è un refrigerante classe A2L, inodore, non tossico, con bassa infiammabilità (secondo ISO 817), appartenente ai fluidi del Gruppo 1 (PED).
Carica di refrigerante ridotta del 30% rispetto a R410A. Impronta carbonica complessiva ridotta del 84,4% rispetto a R410A (kg CO2,eq.)

Componenti principali

Vano compressori facilmente accessibile per ordinaria manutenzione

Ventilatori EC Ø 910 mm con boccaglio speciale per la riduzione del rumore

Quadro elettrico per installazione outdoor
Alimentazione trifase 400V/3+N+T/50Hz
Sezionatore con blocco porta
Display grafico di interfaccia

Minima presenza di componenti nella parte bassa dell'unità per lasciare ampia superficie al passaggio aria

Ridotta carica refrigerante
Funzionamento a pieno carico fino a +46°C
Funzionamento a carico ridotto fino a +55°C
Collaudo su 100% produzione con carica completa di gas refrigerante

Batterie di scambio profonde per elevati coefficienti di scambi termico

Struttura
Ingombro ridotto
Struttura monoblocco portante in acciaio zincato verniciato
Minuteria in acciaio INOX
Verniciatura RAL7012 epossidica
Idonea per installazione all'esterno
Resistenza alla corrosione
Predisposta per l'inserimento antivibranti
Predisposta con golfari di sollevamento

Circuito aeraulico
Ventilatori Ø 910 mm EC
Batterie con geometria multi-V
Vano aeraulico ispezionabile per manutenzione
Controllo di rumorosità per le ore notturne

Accessori idraulici
1/2 pompe bassa/alta prevalenza
Inverter pompe con funzionamento a pressione costante
Serbatoio inerziale
Tubazioni in Acciaio INOX AISI304 o AISI316
Manometri acqua a monte e a valle della/e pompe
Valvola di sfiato aria
Valvole a depressione/rompivuoto
Gruppo di caricamento automatico
Filtro acqua (a corredo)

Accessori meccanici
Antivibranti in gomma
Filtri protezione batterie

Circuito frigorifero
Compressori SCROLL in tandem e/o trio
Gas refrigerante a basso GWP(466): R454B
Scambiatore ad aria a microtubi: Ø 5 mm (NRE-HDP)
Scambiatore ad aria a microcanali (NRE-CWU)
Evaporatore a piastre mono e bicircuito
Valvola di espansione elettronica
Sensore di fughe di gas presente di standard

Circuito idraulico
Allestimento standard con solo evaporatore
Idoneo al funzionamento con glicole fino al 40%
Isolamento tubazioni resistente ai raggi UV
Predisposta per versione Free-cooling parallelo monoblocco

Accessori frigoriferi
Manometri refrigerante
Rubinetti di aspirazione e mandata Tandem/Trio

Accessori elettrici
Resistenza antigelo
Resistenze integrative
Relè gestione 1/2 pompe esterne
Doppio set point da ingresso digitale
Set point variabile da ingresso analogico
Soft Starter compressori
Dispositivo di rifasamento compressori
Terminale utente remoto
Schede di rete BMS

Dati tecnici – Refrigeratore d'acqua

Modello NRE-CWU			**45.1**	**55.1**	**65.1**	**90.1**	**110.1**	**130.1**	**160.1**	**190.1**
Resa frigorifera	**(1)**	**kW**	**39,3**	**50,4**	**56,4**	**82,6**	**98,0**	**116,0**	**148,0**	**177,0**
Potenza elettrica assorbita Totale		kW	13,9	17,2	19,7	27,3	34,7	42,7	52,1	64,5
EER (UNI EN 14511-18)			**2,83**	**2,93**	**2,86**	**3,03**	**2,82**	**2,72**	**2,84**	**2,74**
SEER	(4)		3,88	3,85	3,91	4,27	4,20	4,08	4,16	3,99
ηs		%	152,2	150,9	153,3	167,7	165,1	160,1	163,4	156,7
SEPR HT	(4)		5,76	5,13	4,96	5,29	5,23	5,09	5,21	5,06
Compressori										
Numero circuiti		n°	1	1	1	1	1	1	1	1
Numero compressori		n°	2	2	2	2	2	2	2	2
Minimo gradino di parzializzazione		%	50%	50%	44%	40%	38%	32%	41%	45%
Carica refrigerante		kg	3,6	4,6	5,1	7,5	8,9	10,5	13,5	16,1
Tonnellate CO2,eq		t,eq	1,7	2,1	2,4	3,5	4,2	4,9	6,3	7,5
Periodicità controlli (Reg. 517/2014)			Esente							
Idronica										
Portata acqua nominale		m3/h	6,8	8,7	9,7	14,2	16,9	20,0	25,5	30,4
Perdite di carico acqua		kPa	34,2	32,0	34,7	36,4	33,6	36,1	34,7	32,3
H Pompa Bassa prevalenza		m	18,2	17,6	17,2	15,9	15,1	14,2	14,7	13,7
H Pompa Alta prevalenza		m	21,4	21,0	20,7	21,4	21,1	20,7	26,5	26,5
Capacità sebatoio		dm3	150	150	150	200	200	200	250	250
Diametri idraulici		DN	40	40	40	65	65	65	65	65
Aeraulica										
Tipologia ventilatori			Assiali EC							
Diametro ventilatori		Ø	910	910	910	910	910	910	910	910
Numero ventilatori		n°	1	1	1	2	2	2	3	3
Acustica										
Livello di Potenza Sonora	(5)	dBA	86	86	86	88	88	88	90	90
Dimensioni										
Altezza		mm	1973	1973	1973	2444	2444	2444	2444	2444
Larghezza		mm	1099	1099	1099	1100	1100	1100	1100	1100
Lunghezza		mm	2592	2592	2592	3043	3043	3043	4113	4113
Peso a vuoto unità base (1 pompa)		Kg	710	750	755	1070	1080	1140	1415	1450
Alimentazione elettrica			**400 / 3+N+T / 50**							
Max potenza assorbita (FLI)		kW	22,3	29,3	32,5	48,4	58,8	65,8	88,9	100,9
Max corrente assorbita (FLA)		A	46,1	50,7	55,1	82,6	98,8	111,8	151,1	169,1
Max corrente di spunto (MIC)		A	125,1	152,4	174,4	252,3	255,8	371,8	401,1	383,1

NOTE:
(1) In accordo allo standard EN14511-2018: acqua refrigerata in ingresso/uscita: 12/7°C, temperatura aria 35°C DB. **(4)** In accordo allo standard EN14825. **(5)** Valori secondo la ISO 9614-2.

ROCCHEGGIANI® care for air
REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE REVERSIBILI
NRE-CWU

Dati tecnici – Refrigeratore d'acqua

Modello NRE-CWU			**220.2**	**250.2**	**320.2**	**390.2**	**430.2**	**480.2**	**520.2**	**540.2**	**600.2**
Resa frigorifera	**(1)**	**kW**	**196,0**	**231,0**	**294,0**	**352,0**	**394,0**	**430,0**	**473,0**	**490,0**	**490,0**
Potenza elettrica assorbita Totale		kW	69,2	85,4	103,0	132,0	135,0	158,0	178,0	170,0	170,0
EER (UNI EN 14511-18)			**2,83**	**2,70**	**2,85**	**2,67**	**2,92**	**2,72**	**2,66**	**2,88**	**2,88**
SEER	(4)		4,27	4,12	4,27	4,28	4,19	4,11	4,18	4,22	4,22
ηs		%	167,8	161,9	167,6	168,1	164,7	161,3	164,1	165,8	165,8
SEPR HT	(4)		5,25	5,10	5,25	5,20	5,39	5,20	5,10	5,38	5,38
Compressori											
Numero circuiti		n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Numero compressori		n°	4	4	4	5	4	6	6	6	6
Minimo gradino di parzializzazione		%	19%	16%	33%	22%	25%	18%	17%	20%	18%
Carica refrigerante		kg	17,8	21,0	26,7	32,0	35,8	39,1	43,0	44,5	48,2
Tonnellate CO2,eq		t,eq	8,3	9,8	12,5	14,9	16,7	18,2	20,0	20,8	22,5
Periodicità controlli (Reg. 517/2014)			Esente		24 mesi						
Idronica											
Portata acqua nominale		m3/h	33,7	39,7	50,6	60,5	67,8	74,0	81,4	84,3	91,2
Perdite di carico acqua		kPa	36,6	35,2	33,8	37,4	35,8	36,6	35,6	37,3	35,2
H Pompa Bassa prevalenza		m	18,3	17,3	15,4	13,5	15,2	14,4	13,4	13,0	12,5
H Pompa Alta prevalenza		m	25,2	23,7	27,4	27,5	24,5	22,4	21,4	31,0	29,9
Capacità sebatoio		dm3	300	300	300	300	300	300	300	600	600
Diametri idraulici		DN	80	80	100	100	125	125	100	125	125
Aeraulica											
Tipologia ventilatori			Assiali EC								
Diametro ventilatori		Ø	910	910	910	910	910	910	910	910	910
Numero ventilatori		n°	4	4	6	6	8	8	8	10	10
Acustica											
Livello di Potenza Sonora	(5)	dBA	91	91	93	93	95	95	95	97	97
Dimensioni											
Altezza		mm	2444	2444	2444	2444	2444	2444	2444	2444	2444
Larghezza		mm	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240
Lunghezza		mm	3942	3942	5076	5076	6210	6210	6210	7344	7344
Peso a vuoto unità base (1 pompa)		Kg	2430	2450	3000	3085	3570	4000	4000	4250	4310
Alimentazione elettrica			**400 / 3+N+T / 50**								
Max potenza assorbita (FLI)		kW	117,2	131,2	171,9	197,9	225,0	244,0	264,8	280,7	299,7
Max corrente assorbita (FLA)		A	196,1	222,1	286,0	335,0	372,6	409,6	447,4	464,2	501,2
Max corrente di spunto (MIC)		A	353,1	482,1	500,0	595,0	586,6	623,6	707,4	678,2	715,2

NOTE:
(1) In accordo allo standard EN14511-2018: acqua refrigerata in ingresso/uscita: 12/7°C, temperatura aria 35°C DB. **(4)** In accordo allo standard EN14825. **(5)** Valori secondo la ISO 9614-2.

Dati tecnici – Pompa di calore reversibile

Modello NRE-HDP			**45.1**	**55.1**	**65.1**	**90.1**	**110.1**	**130.1**	**160.1**	**190.1**
Resa frigorifera	(1)	**kW**	**39,3**	**50,4**	**56,4**	**82,6**	**98**	**116**	**148**	**177**
Potenza elettrica assorbita	(1)	kW	13,9	17,2	19,7	27,3	34,7	42,7	52,1	64,5
EER (UNI EN 14511-18)	(1)		**2,83**	**2,93**	**2,86**	**3,03**	**2,82**	**2,72**	**2,84**	**2,74**
Resa termica	(2)	**kW**	**44,9**	**56,4**	**62,5**	**92,6**	**111**	**131**	**166**	**194**
Potenza elettrica assorbita	(2)	kW	13,9	16,2	18,3	26,3	33,5	39,5	52,1	60,6
COP (UNI EN 14511-18)	(2)		**3,23**	**3,48**	**3,42**	**3,52**	**3,31**	**3,32**	**3,19**	**3,2**
SCOP	(4)		3,72	3,96	4,06	4,2	4,18	4,06	4,05	3,99
ηs		%	145,6	155,3	159,6	165	164,1	159,3	159	156,6
Compressori										
Numero circuiti		n°	1	1	1	1	1	1	1	1
Numero compressori		n°	2	2	2	2	2	2	2	2
Minima parzializzazione		%	50%	50%	44%	40%	38%	32%	41%	45%
Carica refrigerante		kg	6,4	8,1	8,9	13,2	15,9	18,7	23,7	27,7
Tonnellate CO2, eq		t,eq	3	3,8	4,2	6,2	7,4	8,7	11,1	12,9
Periodicità controlli (Reg. 517/2014)			Esente						24 mesi	
Idronica										
Portata acqua nominale		m3/h	7,7	9,7	10,8	15,9	19,1	22,5	28,6	33,4
Perdite di carico acqua		kPa	38	37	41	42	38	41	40	39
H Pompa Bassa prevalenza		m	17,8	17,1	16,6	15,3	14,7	13,7	14,2	13
H Pompa Alta prevalenza		m	21	20,5	20,1	20,8	20,7	20,2	26	25,8
Capacità sebatoio		dm3	150	150	150	200	200	200	250	250
Diametri idraulici		DN	40	40	40	65	65	65	65	65
Aeraulica										
Tipologia ventilatori			Assiali EC							
Diametro ventilatori		Ø	910	910	910	910	910	910	910	910
Numero ventilatori		n°	1	1	1	2	2	2	3	3
Acustica										
Livello di Potenza Sonora	(5)	dBA	86	86	86	88	88	88	90	90
Dimensioni										
Altezza		mm	1973	1973	1973	2444	2444	2444	2444	2444
Larghezza		mm	1099	1099	1099	1100	1100	1100	1100	1100
Lunghezza		mm	2592	2592	2592	3043	3043	3043	4113	4113
Peso a vuoto unità base (1 pompa)		Kg	740	785	790	1120	1130	1200	1490	1525
Alimentazione elettrica			**400 / 3+N+T / 50**							
Max potenza assorbita (FLI)		kW	22,3	29,3	32,5	48,4	58,8	65,8	88,9	100,9
Max corrente assorbita (FLA)		A	46,1	50,7	55,1	82,6	98,8	111,8	151,1	169,1
Max corrente di spunto (MIC)		A	125,1	152,4	174,4	252,3	255,8	371,8	401,1	383,1

NOTE:
(1) In accordo allo standard EN14511-2018: acqua refrigerata in ingresso/uscita: 12/7°C, temperatura aria 35°C DB. **(2)** In accordo allo standard EN14511-2018: acqua calda in ingresso/uscita: 40/45°C, temperatura aria 7°C DB/6°C WB. **(4)** In accordo allo standard EN14825. **(5)** Valori secondo la ISO 9614-2.

ROCCHEGGIANI care for air
REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE REVERSIBILI
NRE-HDP

Dati tecnici – Pompa di calore reversibile

Modello NRE-HDP			**220.2**	**250.2**	**320.2**	**390.2**	**430.2**	**480.2**	**520.2**	**540.2**	**600.2**
Resa frigorifera	(1)	**kW**	**196**	**231**	**294**	**352**	**394**	**430**	**473**	**490**	**530**
Potenza elettrica assorbita	(1)	kW	69,2	85,4	103	132	135	158	178	170	192
EER (UNI EN 14511-18)	(1)		**2,83**	**2,7**	**2,85**	**2,67**	**2,92**	**2,72**	**2,66**	**2,88**	**2,76**
Resa termica	(2)		223	261	334	400	443	489	537	556	606
Potenza elettrica assorbita	(2)	%	66,7	79	99,8	122	135	148	165	169	184
COP (UNI EN 14511-18)	(2)		3,34	3,3	3,35	3,28	3,28	3,3	3,25	3,29	3,29
SCOP	(4)		4,24	3,81	4,24	3,84	4,11	4,15	3,76	4,15	3,71
ηs			166,6	149,4	166,6	150,6	161,5	163	147,4	163,2	147,4
Compressori											
Numero circuiti		n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Numero compressori		n°	4	4	4	5	4	5	6	5	6
Minima parzializzazione		%	19%	16%	33%	22%	25%	18%	17%	20%	18%
Carica refrigerante		kg	31,9	37,3	47,7	57,1	63,3	69,9	76,7	79,4	86,6
Tonnellate CO2, eq		t,eq	14,8	17,4	22,2	26,6	29,5	32,6	35,7	37	40,3
Periodicità controlli (Reg. 517/2014)			24 mesi								
Idronica											
Portata acqua nominale		m3/h	38,4	44,9	57,4	68,8	76,2	84,1	92,4	95,6	104,2
Perdite di carico acqua		kPa	41	40	38	42	41	41	40	42	39
H Pompa Bassa prevalenza		m	17,9	16,8	15	13	14,7	14	13	12,5	12,1
H Pompa Alta prevalenza		m	24,8	23,2	27	27	24	22	21	30,5	29,5
Capacità sebatoio		dm3	300	300	300	300	300	300	300	600	600
Diametri idraulici		DN	80	80	100	100	125	125	125	125	125
Aeraulica											
Tipologia ventilatori			Assiali EC								
Diametro ventilatori		Ø	910	910	910	910	910	910	910	910	910
Numero ventilatori		n°	4	4	6	6	8	8	8	10	10
Acustica											
Livello di Potenza Sonora	(5)	dBA	91	91	93	93	95	95	95	97	97
Dimensioni											
Altezza		mm	2444	2444	2444	2444	2444	2444	2444	2444	2444
Larghezza		mm	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240
Lunghezza		mm	3942	3942	5076	5076	6210	6210	6210	7344	7344
Peso a vuoto unità base (1 pompa)		Kg	2530	2550	3130	3290	3740	4030	4030	4480	4540
Alimentazione elettrica			**400 / 3+N+T / 50**								
Max potenza assorbita (FLI)		kW	117,2	131,2	171,9	197,9	225	244	264,8	280,7	299,7
Max corrente assorbita (FLA)		A	196,1	222,1	286	335	372,6	409,6	447,4	464,2	501,2
Max corrente di spunto (MIC)		A	353,1	482,1	500	595	586,6	623,6	707,4	678,2	715,2

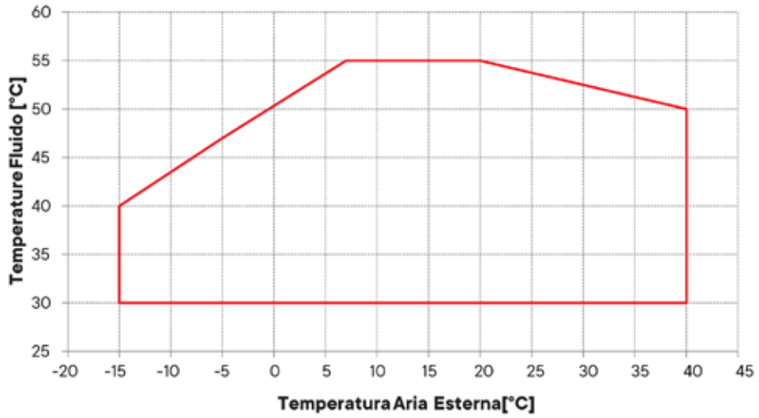
NOTE:
(1) In accordo allo standard EN14511-2018: acqua refrigerata in ingresso/uscita: 12/7°C, temperatura aria 35°C DB. **(2)** In accordo allo standard EN14511-2018: acqua calda in ingresso/uscita: 40/45°C, temperatura aria 7°C DB/6°C WB. **(4)** In accordo allo standard EN14825. **(5)** Valori secondo la ISO 9614-2.

Dati tecnici – Recupero

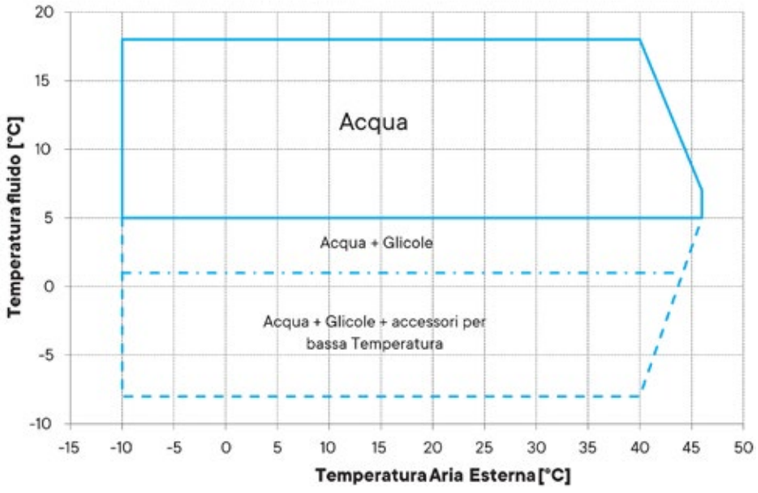
RECUPERO PARZIALE																		
MODELLO NRE-		**45.1**	**55.1**	**65.1**	**90.1**	**110.1**	**130.1**	**160.1**	**190.1**	**220.2**	**250.2**	**320.2**	**390.2**	**430.2**	**480.2**	**520.2**	**540.2**	**600.2**
Potenza termica	**kW**	**9,2**	**11,8**	**13,1**	**19,2**	**23,1**	**27,1**	**34,8**	**41,4**	**46,0**	**53,9**	**68,9**	**82,9**	**91,7**	**102,3**	**112,4**	**114,2**	**124,3**
Portata acqua W40/45	m³/h	1,6	2,0	2,2	3,3	4,0	4,7	6,0	7,1	7,9	9,3	11,8	14,3	15,8	17,6	19,3	19,6	21,4
Perdite di carico acqua	kPa	37,0	38,0	40,0	38,0	39,0	42,0	40,0	41,0	38,0	42,0	40,0	41,0	42,0	43,0	45,0	44,0	47,0

Limiti di funzionamento

RISCALDAMENTO



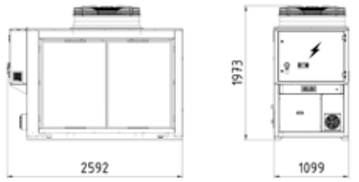
RAFFREDDAMENTO



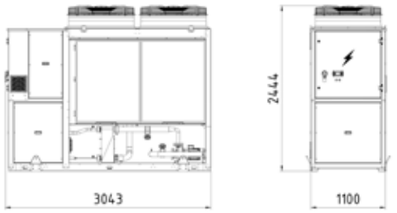
ROCCHEGGIANI care for air
REFRIGERATORI D'ACQUA E POMPE DI CALORE REVERSIBILI
NRE-CWU
NRE-HDP

Dimensionali

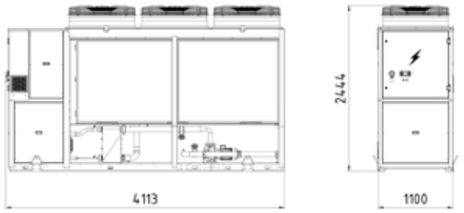
TAGLIA 45.1 – 55.1 – 65.1



TAGLIA 90.1 – 110.1 – 130.1



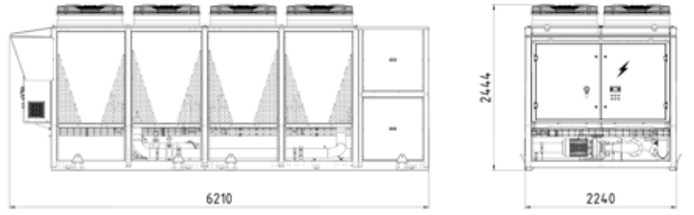
TAGLIA 160.1 – 190.1



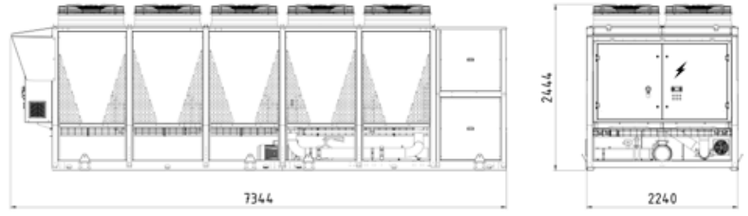
TAGLIA 220.2 – 250.2

TAGLIA 320.2 – 390.2

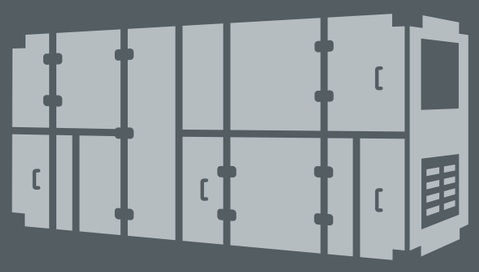
TAGLIA 430.2 – 480.2 – 520.2



TAGLIA 540.2 – 600.2



Centrali di rinnovo e trattamento aria packaged



p. 72

RRU-FA

UNITÀ DI TRATTAMENTO ARIA CON 4 STADI DI RECUPERO E POMPA DI CALORE INTEGRATA

RRU-FA

UNITÀ DI TRATTAMENTO ARIA INTEGRATA

- Pompa di calore Aria-aria
- 100% Aria esterna
- Portata aria da 2.500 a 25.000 m³/h
- Potenza frigorifera totale da 44,3 a 404 kW
- Potenza termica totale da 44,7 a 425 kW
- 4 stadi di recupero

ErP 2021 COMPLIANT

R410A

BIM READY

Steri-Lite Powered by airlite

La crescente attenzione ai temi della qualità dell'aria e del risparmio energetico trova risposta nella serie Roccheggiani RRU- FA. Le unità sono destinate a tutti quegli impianti in cui deve essere garantito apporto di aria primaria: impianti a terminali idronici, impianti a travi fredde o con sistemi ad induzione, impianti radianti o anche come adeguamento di impianti esistenti in cui non era stato previsto un adeguato apporto di aria esterna.
Il trattamento dell'aria esterna è realizzato attraverso un primo stadio di recupero di calore sensibile e latente, effettuato mediante ruota igroscopica con rendimenti che superano l'85%; un secondo stadio di recupero è realizzato attraverso un ciclo frigorifero/pompa di calore completamente integrato, a fluido refrigerante ecologico R410A (recupero termodinamico); durante il raffrescamento viene effettuato un terzo stadio di recupero utilizzando il calore latente di condensazione; in fase estiva di deumidifica viene realizzato un quarto stadio di recupero post-riscaldando l'aria mediante R410A caldo opportunamente spillato.
Le unità possono essere equipaggiate (come optional) di una batteria di pretrattamento ad acqua.
Tale batteria può essere alimentata con acqua di ritorno da impianti radianti, a travi fredde; può in alternativa consentire l'integrazione dell'RRU-FA con sorgenti geotermiche o solari.
Sono disponibili 10 taglie, con portate nominali comprese tra 2.500 a 25.000 m³/h.

Scarica il bollettino tecnico

APPLICAZIONI

- Terziario
- Hotel
- Scuole ed istituti
- Medio-grande edilizia commerciale
- Uffici
- RSA

ACCESSORI

- Batterie a fluido refrigerante
- Filtri sintetici ondulati
- Filtri a tasche rigide F7 (Opzionali F8 – F9)
- Batteria ad acqua
- Filtri elettronici H10
- Sez. umidificazione a vapore con produttore autonomo
- Silenziatori
- Regolazione RIR
- Steri-Lite

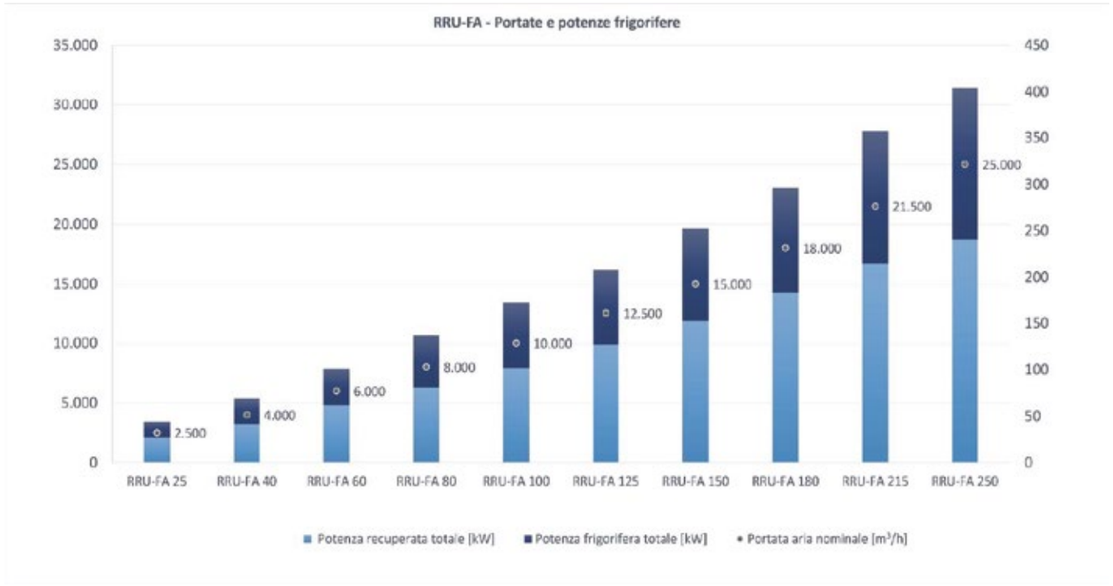
ROCCHEGGIANI care for air
CENTRALI DI RINNOVO E TRATTAMENTO ARIA PACKAGED
RRU-FA

RRU-FA: La soluzione più efficiente nel trattamento dell'aria esterna

Grazie all'utilizzo di materiali e tecniche costruttive all'avanguardia il fabbisogno energetico dei nuovi edifici è tendenzialmente sempre più basso, in linea con quanto previsto dalla direttiva 2010/31/UE (Direttiva Europea EPBD-Energy Performance Buildings Directive). Di conseguenza, il fabbisogno energetico necessario per garantire il corretto ricambio d'aria sta diventando una quota determinante del consumo energetico complessivo, soprattutto negli edifici di nuova concezione.
Le RRU-FA Roccheggiani sono unità progettate per fornire la più alta performance energetica possibile gestendo in maniera ottimale il corretto ricambio d'aria impattando in modo determinante sul miglioramento della prestazione energetica, grazie a 4 sistemi di recupero in un'unica unità.

Modello RRU-FA			25	40	60	80	100	125	150	180	215	250
Efficienza Sistema Raffrescamento	(1)(3)	η	6,48	7,21	6,33	6,48	6,42	6,76	6,13	6,65	6,19	6,00
Efficienza Sistema Riscaldamento	(2)(3)	η	13,54	11,13	10,36	11,38	11,34	10,62	10,58	10,96	10,18	10,37

(1) Temperatura Aria Interna 26°C/50% u.r. - Temperatura Aria Esterna 35°C/60% u.r.w.
(2) Temperatura Aria Interna 21°C/50% u.r. - Temperatura Aria Esterna -10°C/80% u.r.w.
(3) Perdita di carico canali Mandata 50 Pa - Ripresa 50 Pa



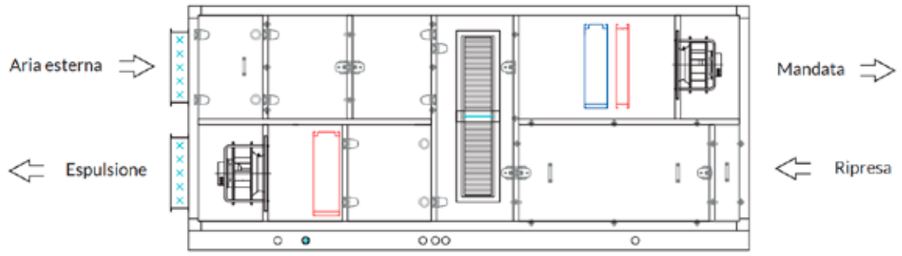
Il funzionamento a portata variabile può essere ottenuto mediante programmi di controllo personalizzati sviluppati su richiesta del cliente, rendendo l'unità compatibile con differenti configurazioni impiantistiche, come sistemi VAV o basati sul controllo della qualità dell'aria (IAQ).

Su richiesta è disponibile l'interfaccia con BMS attraverso vari protocolli di comunicazione (ModBus®, BACnet™, connection to a WebServer).

Principi di funzionamento

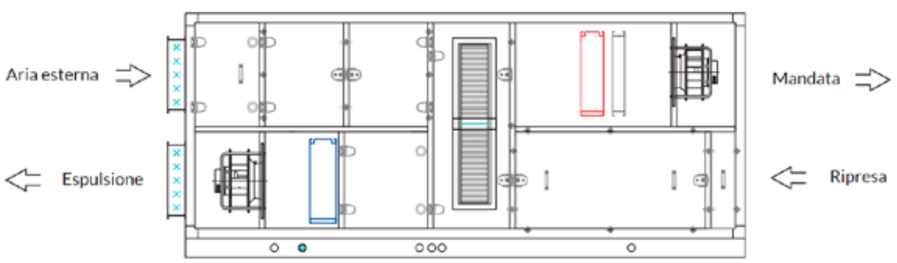
I trattamenti realizzati dall'unità RRU-FA sull'aria esterna sono finalizzati al mantenimento dei set-point di temperatura e di umidità relativa definiti dall'utente. Il sistema di regolazione automatica integrato modula il funzionamento dell'unità garantendo il raggiungimento dell'obiettivo ottimizzando i consumi energetici. In generale è possibile distinguere fra funzionamento in fase estiva ed in fase invernale.

Funzionamento estivo



Il passaggio attraverso il recuperatore rotativo consente lo scambio di calore sensibile e latente tra aria di rinnovo e aria di ripresa, l'aria di rinnovo viene così raffreddata e deumidificata. Un ulteriore raffreddamento è garantito dalla batteria di evaporazione del ciclo frigorifero e dall'eventuale batteria ad acqua (opzionale). Nella batteria di post-riscaldamento dell'aria di mandata viene fatto circolare gas caldo, il cui spillamento consente di post-riscaldare gratuitamente e di ottenere una sostanziosa riduzione dei consumi del gruppo compressore.
La condensazione del refrigerante avviene sull'aria di ripresa; si utilizzano, in tal modo, temperature di condensazione inferiori a quelle necessarie nel funzionamento con aria esterna, con conseguente aumento dell'efficienza del ciclo frigorifero. Un ulteriore miglioramento del ciclo frigorifero è garantito dal raffreddamento adiabatico realizzato evaporando, in espulsione, l'acqua di condensa prodotta dalla batteria di raffreddamento. La funzione booster del ventilatore di ripresa, mantenendo invariate le portate di mandata e ripresa rispetto all'ambiente, è finalizzata all'incremento dello scambio e all'abbassamento della pressione di condensazione nella messa a regime o in particolari condizioni di funzionamento.

Funzionamento invernale

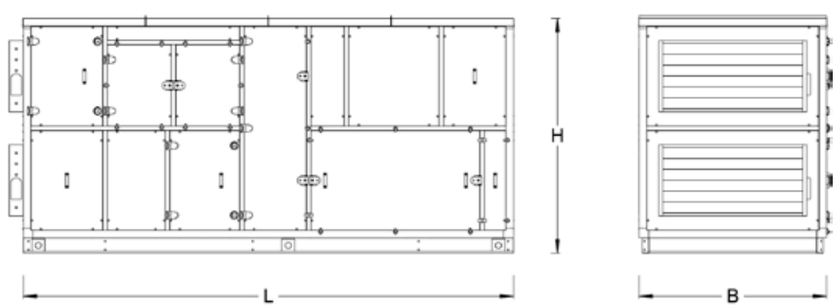


Il passaggio attraverso il recuperatore rotativo consente lo scambio di calore sensibile e latente tra aria di rinnovo e aria di ripresa. L'aria di rinnovo viene così riscaldata e umidificata. Un ulteriore riscaldamento è garantito dalla batteria di condensazione della pompa di calore e dall'eventuale batteria ad acqua (opzionale), che consentono il raggiungimento delle caratteristiche di immissione.
Il refrigerante evapora sull'aria di ripresa già raffreddata dal passaggio attraverso la ruota igroscopica. È possibile in tal modo mantenere temperature di evaporazione superiori a quelle necessarie nel funzionamento con aria esterna, con conseguente aumento dell'efficienza del ciclo a pompa di calore.
L'innovativa logica di regolazione previene automaticamente la formazione di brina e minimizza la necessità di invertire il ciclo diretto per effettuare operazioni di sbrinamento, scongiurando pertanto riduzioni del livello di comfort percepito negli ambienti. Quando lo sbrinamento è necessario per le particolari condizioni termo-igrometriche, la logica di funzionamento e di attivazione delle tre batterie a bordo garantisce comunque l'immissione in ambiente di aria neutra.

ROCCHEGGIANI care for air
CENTRALI DI RINNOVO E TRATTAMENTO ARIA PACKAGED
RRU-FA

Dati tecnici generali

Modello RRU-FA			**25**	**40**	**60**	**80**	**100**	**125**	**150**	**180**	**215**	**250**
Portata aria mandata		m^3/h	2500	4000	6000	8000	10000	12500	15000	18000	21500	25000
Portata aria ripresa		m^3/h	2500	4000	6000	8000	10000	12500	15000	18000	21500	25000
Portata aria espulsa modalita estiva		m^3/h	3750	6000	9000	12000	15000	18750	22500	27000	32250	37500
Portata aria esterna modalita estiva		m^3/h	3750	6000	9000	12000	15000	18750	22500	27000	32250	37500
Pressione statica utile mandata		Pa	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Pressione statica utile ripresa		Pa	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Compliance 2016-2281 UE - ENER LOT 21												
Raffrescamento												
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,c}$	(5)	%	203.4	209.2	207.3	208.3	202.9	208.2	204.8	205.3	222.4	206.6
Classe energetica freddo	(6)		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Riscaldamento												
Efficienza energetica stagionale $\eta_{s,h}$	(5)	%	173.0	173.0	163.0	160.0	163.0	167.0	154.0	157.0	164.0	158.0
Temperatura bivalenza	(5)	°C	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0
Classe energetica caldo	(6)		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Compliance 1253-2014 UE - ENER LOT 6												
Compliance 1253-2014 UE - ENER LOT 6			SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Potenza recuperata totale	(1)	kW	26.8	41.6	62.0	81.1	101.3	126.7	152.5	183.6	215.0	240.8
Potenza recuperata sensibile	(1)	kW	6.4	10.1	15.1	19.9	24.9	31.1	37.4	45.0	53.0	60.3
Potenza frigorifera totale	(1)	kW	17.5	27.1	38.5	55.8	71.0	81.0	100.2	112.6	142.2	163.3
Potenza frigorifera sensibile	(1)	kW	12.0	19.3	27.7	39.0	48.8	58.1	69.6	83.4	99.7	115.9
Temperatura uscita aria	(1)	°C	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0
Umidita uscita aria	(1)	g/kg	7.1	6.9	6.9	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.7	6.6
Capacita totale funzionamento freddo	(1)	kW	44.3	68.7	100.5	136.9	172.3	207.7	252.7	296.2	357.2	404.1
Consumo potenza totale	(1) (3)	kW	7.0	10.3	16.8	22.8	29.1	33.7	44.7	47.7	62.3	72.8
Efficienza termica sistema	(1) (3)	η	6.8	7.2	6.3	6.5	6.4	6.8	6.1	6.7	6.2	6.0
Potenza recuperata totale	(2)	kW	34.3	54.0	80.6	105.9	132.7	165.4	199.0	240.0	281.7	320.0
Potenza recuperata sensibile	(2)	kW	22.0	34.9	52.1	68.6	85.8	107.1	128.9	155.2	182.6	207.5
Potenza termica totale	(2)	kW	10.4	16.4	23.7	35.4	44.3	52.9	63.2	75.2	90.0	104.7
Temperatura uscita aria	(2)	°C	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0
Capacita totale funzionamento caldo	(2)	kW	44.7	70.4	104.3	141.3	177.0	218.3	262.2	315.2	371.7	424.7
Consumo potenza totale	(2) (3)	kW	3.8	7.0	10.8	13.9	17.4	23.1	27.8	31.5	40.5	45.7
Efficienza termica sistema	(2) (3)	η	13.5	11.1	10.4	11.4	11.3	10.6	10.6	11.0	10.2	10.4
Assorbimento potenza a pieno carico		kW	15.8	19.8	29.5	37.6	47.3	49.4	65.4	71.4	90.7	103.9
Assorbimento corrente a pieno carico		A	20.3	29.7	39.0	59.9	71.3	80.0	103.0	135.0	145.0	155.0
Assorbimento corrente all'avvio		A	31.8	40.5	61.9	79.7	101.1	105.7	140.8	154.0	196.5	225.5
Dimensioni												
B		mm	1.220	1.370	1.600	1.740	1.920	2.110	2.310	2.540	2.770	2.940
H		mm	1.680	1.780	2.030	2.170	2.370	2.520	2.670	2.980	2.980	2.980
L		mm	4.090	4.090	4.490	4.550	4.810	4.810	4.810	4.900	4.900	4.900
Peso		kg	1.175	1.490	1.900	2.100	2.450	2.700	3.050	3.500	3.760	3.980



(1) Temperatura aria ripresa 26°C / 50% u.r. - Temperatura aria esterna 35°C / 60% u.r. ; **(2)** Temperatura aria ripresa 21°C / 50% u.r. - Temperatura aria esterna -10°C / 80% u.r. ; **(3)** Potenza assorbita totale con 50 Pa Pressione statica utile mandata e 50 Pa Pressione statica utile ripresa; **(4)** Potenza Sonora con 300 Pa Pressione statica utile mandata e 250 Pa Pressione statica utile ripresa in modalità raffrescamento; **(5)** Secondo (UE) n. 2016/2281 - Ener Lot 21 (ErP); **(6)** Secondo Eurovent Certification Program (RT) potenze fino a 200 kW in modalità raffrescamento.

Recuperatori di calore

p. 78

DRU

RECUPERATORI DI CALORE
AD ALTA EFFICIENZA
PER USO RESIDENZIALE

p. 86

DRU CRD

UNITÀ DI TRATTAMENTO
ARIA CANALIZZABILE CON
RINNOVO, RECUPERO DEL
CALORE E DEUMIDIFICAZIONE

p. 88

HRU

UNITÀ DI RECUPERO
CALORE AD ALTA
EFFICIENZA

p. 90

HE-HRU

UNITÀ DI RECUPERO
CALORE AD ALTA
EFFICIENZA

p. 92

RRU

UNITÀ DI RECUPERO CALORE
AD ALTA EFFICIENZA CON
RECUPERATORE ROTATIVO

DRU

UNITÀ DI RECUPERO CALORE AD ALTISSIMA EFFICIENZA

- ErP 2018
- Efficienza di recupero superiore al 90%
- Portate d'aria da 100 a 500 m^3/h
- 5 taglie e 2 configurazioni disponibili: verticale o orizzontale da controsoffitto

La qualità dell'aria, e quindi la sua temperatura, umidità e purezza sono elementi fondamentali per il comfort climatico all'interno di un edificio. In particolare nel periodo invernale, quando l'apertura delle finestre per il ricambio dell'aria comporta una notevole dispersione di calore, un sistema di ventilazione integrato rappresenta la migliore soluzione per conservare sia i livelli di prestazione termica dell'edificio che la qualità dell'aria interna. Le recenti normative sul risparmio energetico nell'edilizia e le nuove conquiste tecnologiche nel campo degli isolanti termici e della tenuta dei serramenti, se da una parte hanno reso le moderne abitazioni più confortevoli dal punto di vista termico ed acustico, dall'altro le hanno tramutate in veri e propri ambienti sigillati, con il rischio di trasformarle in "trappole nocive" per gli inquinanti di produzione interna alle abitazioni.
Il principio base è quello di rendere l'involucro edilizio oltre che ben coibentato, anche molto ermetico all'aria. Un adeguato sistema ti ventilazione meccanica è determinante per garantire il ricambio d'aria, sempre necessario per una buona qualità del clima all'interno degli ambienti. Il rinnovo d'aria negli ambienti è infatti indispensabile per una corretta igiene abitativa ed anche la Direttiva Europea 2002/91/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2002 sul rendimento energetico nell'edilizia cita la ventilazione come un "bisogno" per un uso standard dell'edificio.
Tale "bisogno" si scontra però con la necessità condivisa a livello mondiale, e recepita in Italia con la legge del 10/91, con i D.Lgs 192/05 e 311/06, di migliorare le prestazioni energetiche degli edifici al fine di limitarne i consumi. La ventilazione meccanica controllata con recuperatore di calore serie DRU si presenta pertanto come la soluzione ideale per la riduzione del fabbisogno energetico dell'abitazione e allo stesso tempo per il miglioramento della qualità igienico-ambientale dell'aria interna.

Scarica il bollettino tecnico

APPLICAZIONI

- Terziario
- Abitazioni monofamiliari

ACCESSORI

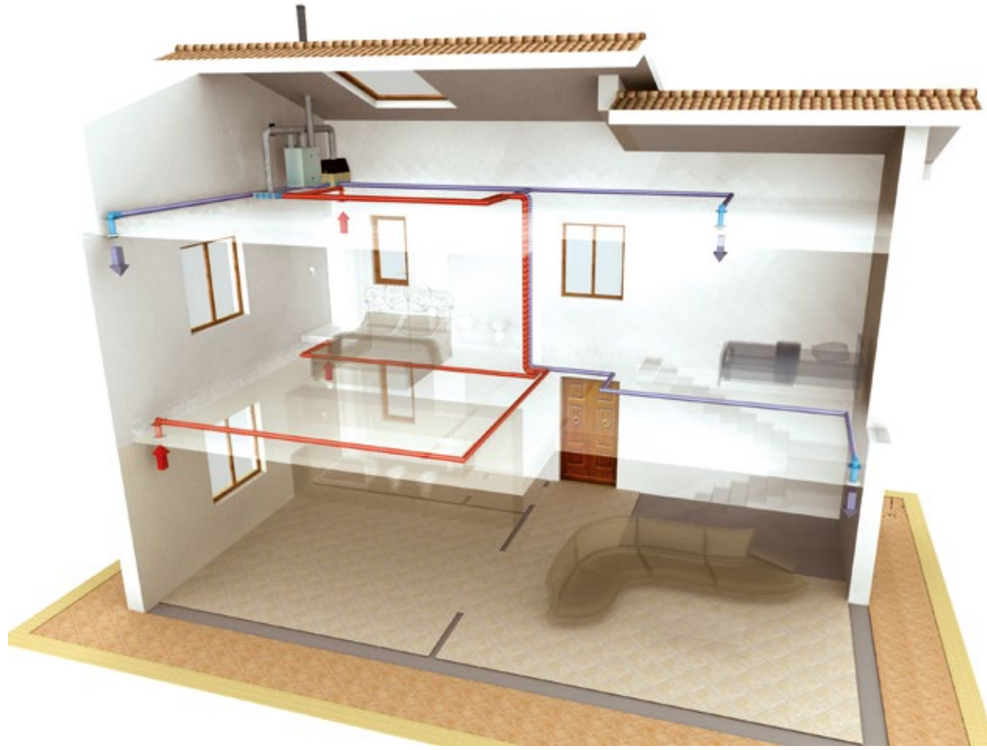
- By-pass progressivo per funzione antigelo
- Modulo di post-riscaldamento elettrico
- Modulo di post trattamento
- Deumidificatore
- Regolazione
- Sistemi di giunzione
- Griglie di mandata/ripresa + plenum
- Cassette di distribuzione

ROCCHEGGIANI care for air
RECUPERATORI DI CALORE
DRU

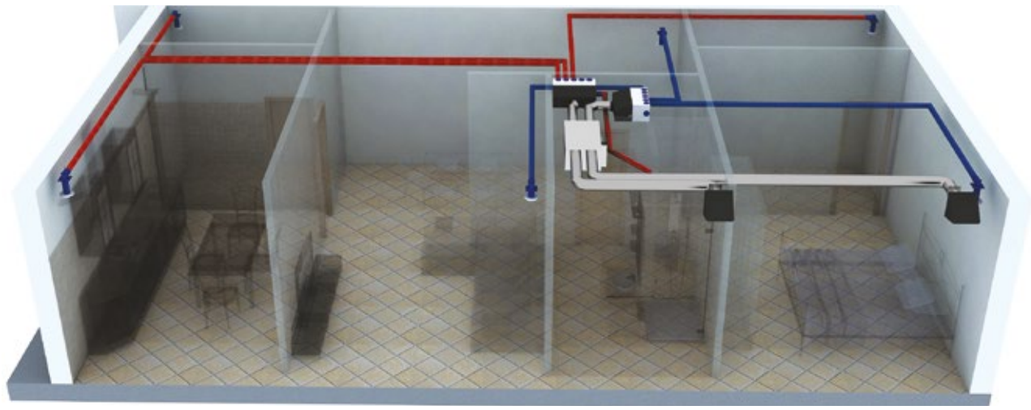
Presentazione del sistema impiantistico

Rete di distribuzione

Roccheggiani propone una vasta gamma di accessori per permettere di realizzare tutta la rete di distribuzione dell'aria nei vari ambienti e soddisfare qualsiasi esigenza.

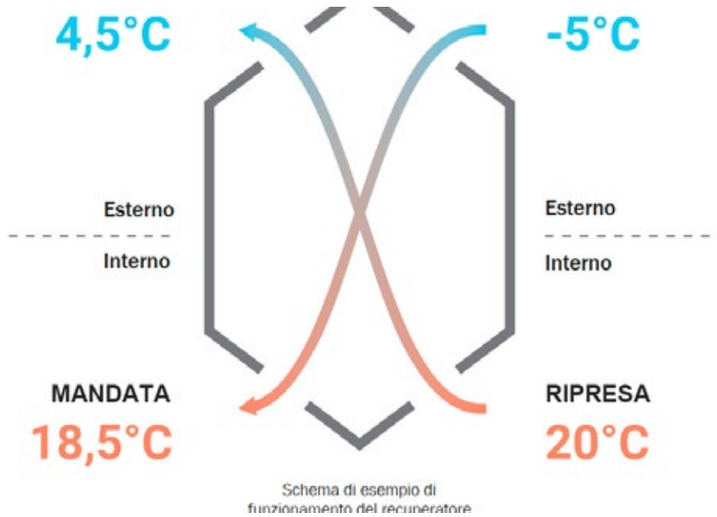


Esempio di installazione Dru (verticale)



Esempio di installazione Dru (orizzontale)

Schema di funzionamento



Schema di esempio di funzionamento del recuperatore

Accessori per la distribuzione

Tubazioni

La doppia rete di condotte che serve a movimentare l'aria di estrazione e di ripresa è costituita da tubi circolari in polietilene ad alta densità, a doppia parete corrugati serie DRU CP, appositamente studiati per la distribuzione dell'aria.
Ideali per posa sottotraccia o in controsoffittature, garantiscono perdite di carico estremamente contenute, stabilità meccanica, assoluta assenza di corrosione, peso ridotto, facile movimentazione, montaggio e pulizia.
Le condotte hanno uno strato antibatterico e antistatico interno per garantire la sterilità dell'aria.
In caso di spazi ridotti per la distribuzione, Roccheggiani dispone di tubi corrugati in polietilene in versione ovale con ingombri esterni 50x130 mm.

Per diametri superiori sono disponibili tubi metallici spiroidali o flessibili, o tubi rigidi sintetici:
- tubi spiroidali SZ
- tubi spiroidali coibentati a doppia parete SZC
- tubi flessibili in alluminio TA
- tubi flessibili in alluminio coibentato TA ISO
- tubi rigidi in polipropilene EPP

Tubi corrugati DRU CP050130			
Sezione	Diametro esterno (mm)	Diametro interno (mm)	Portata (m^3/h)
Circolare	75	63	40
Circolare	90	76	60
Piatto	50 x 130	-	40

Sistemi di giunzione

Gli elementi di connessione per le condotte in polietilene sono realizzati in polietilene e sono studiati appositamente per i nostri tubi corrugati.
Garantiscono una tenuta eccellente e un accoppiamento sicuro.
Il montaggio è semplice e rapido. Per le condotte circolari rigide e flessibili, sono disponibili manicotti, curve stampate e nastri adesivi in alluminio.

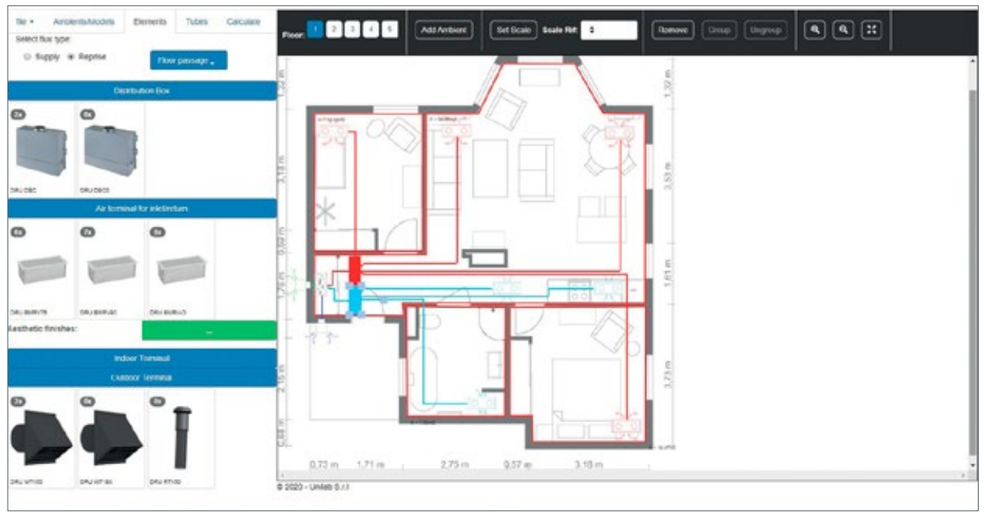
Presa aria esterna ed espulsione

Per la presa aria esterna e l'espulsione aria vengono distinti due casi: a tetto o a parete.
Con il sistema di distribuzione aria Roccheggiani si evitano tutte le trasmissioni di rumore tra un ambiente e l'altro perché ogni canale è dedicato ad un solo ambiente, nessuno è in comunicazione con un altro (non vengono utilizzate diramazioni).
In un'ottica ecologica, tutti i materiali plastici impiegati per realizzare la rete di distribuzione dell'aria sono completamente riciclabili.

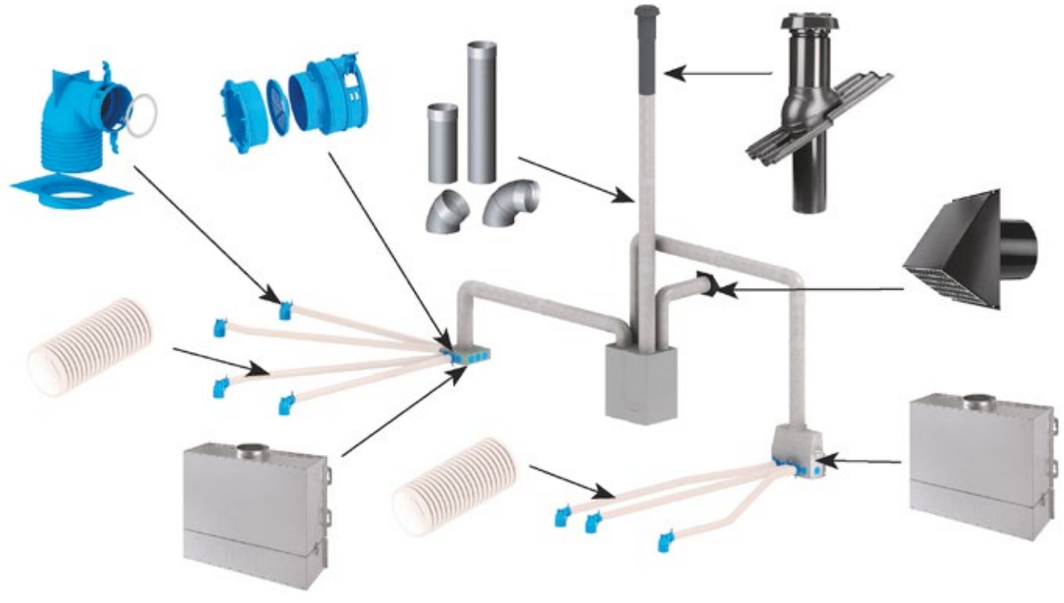
Software di dimensionamento

Roccheggiani dispone di un software dedicato al dimensionamento dell'impianto di distribuzione. Il software genera un report completo e dettagliato di tutti i componenti da utilizzare, suddivisi per i vari ambienti, per facilitare considerevolmente il compito dell'installatore in fase di posa in opera.
L'output generato dal software è fondamentale per la realizzazione di un impianto perfettamente dimensionato.

ROCCHEGGIANI care for air
RECUPERATORI DI CALORE
DRU



Esempio di schermata del software di selezione.



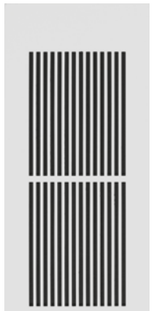
Schema di possibile configurazione di sistema

Griglie di mandata/ripresa + plenum PLMR-M o PLMR-M-O

Le nuove griglie di mandata/ripresa sono costituite da:
- Schermo in acciaio verniciato (standard bianco RAL 9010) o acciaio inox con finitura spazzolata.Dim. 340x150 mm. È possibile scegliere tra un'ampia gamma di schermi con diverse finiture estetiche
- Saldo fissaggio della griglia sul plenum PLMR-M mediante magneti regolabili (permette un'efficace e rapida installazione senza viti oltre ad un posizionamento ottimale della griglia, indipendente da eventuali disassamenti del plenum)
- Plenum realizzato in lamiera zincata, predisposto per connessioni rapide circolari pretagliate, compatibile con tubi corrugati DRU CP75 o DRU CP90 (o per tubi piatti DRUCPO50130 la versione ribassata PLMR-M-O).
- Il plenum è già compreso di un attacco rapido per tubo corrugato (in fase di ordine va indicato il diametro del tubo); può recepire fino a 2 connessioni

DFL

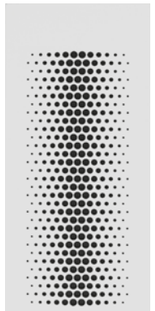
DLI



DRL

DSQ

IRV

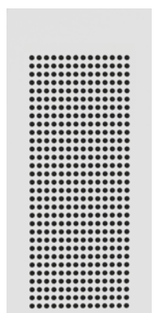


PES

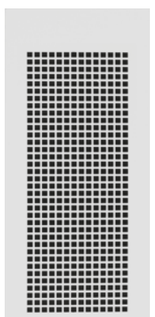
DSP

DCU

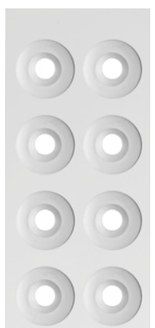
RRO



RSQ



UG8



DDH

Regolazione elettronica

L'unità DRU può essere dotata del sistema di regolazione integrato Roccheggiani RIR. Questo è costituito da un quadro di controllo a bordo unità più terminale ambiente remoto touch screen.

Regolazione RIR

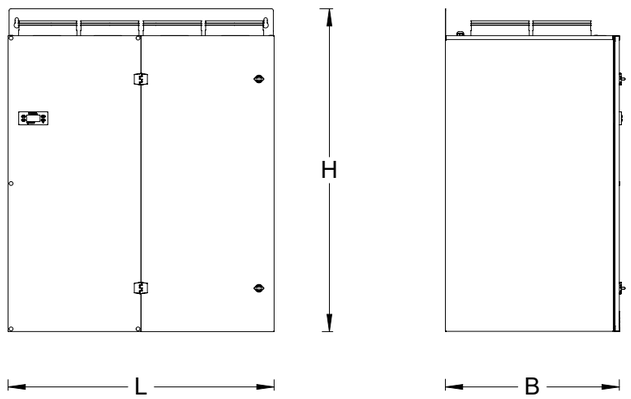
La regolazione RIR permette il controllo di tutte le possibili configurazioni di DRU. Al quadro a bordo unità viene associato, a seconda delle varie configurazioni, un kit composto da 3 sonde di temperatura, due pressostati differenziali per la segnalazione dei filtri sporchi, un attuatore serranda di bypass e il terminale touch screen da installare in ambiente. Quest'ultimo è dotato di una sonda di temperatura e di umidità relativa. La sonda di temperatura è in sola visualizzazione, la sonda di umidità può essere utilizzata (per l'attivazione del deumidificatore) in alternativa ad un umidostato se il terminale è installato nell'ambiente da controllare.
È disponibile anche la versione del terminale touch screen da incasso (assenza di sonde di temperatura e umidità relativa). Se sono presenti sezioni aggiuntive al recuperatore di calore base, come le sezioni di post-trattamento e/o la sezione di pre-trattamento, le relative sonde di temperatura sono da canale e vengono fornite a corredo.

Possono essere montati come accessori della regolazione:
- la sonda di CO2 di ripresa;
- la sonda di umidità relativa di ripresa/ambiente per il controllo della ventilazione e del deumidificatore se presente;
- l'umidostato per il controllo del deumidificatore se presente.

Le funzionalità principali sono le seguenti.
- Velocità costante/variabile: possibilità di selezionare velocità minima, media, massima e automatica. La velocità automatica è disponibile in caso di presenza di batterie di trattamento o sonda CO2 o sonda umidità relativa. Queste tre modalità sono alternative l'una all'altra.
- Regolazione in base alla temperatura di ripresa.
- Riscaldamento invernale/raffreddamento estivo (valvola H2O) (Impianto 2 tubi).
- Solo riscaldamento invernale (valvola H2O) (Impianto 2 tubi).
- Solo raffreddamento estivo (valvola HH2O) (Impianto 2 tubi).
- Solo riscaldamento invernale (batteria elettrica 2 stadi).
- Possibilità di aggiungere la sezione di preriscaldamento elettrico in aria esterna, tale possibilità esclude la presenza della batteria elettrica di riscaldamento e viceversa.
- Controllo del modulo di deumidificazione con circuito frigo e acqua. L'adozione di tale modulo esclude la possibilità di aggiungere i moduli di post-trattamento ad acqua/elettrico e viceversa.
- Programmazione a fasce orarie.

Dati tecnici generali

Modello DRU		**10**	**15**	**25**	**35**	**50**
Portata aria nominale	m^3/h	100	150	250	350	500
Pressione Statica Utile (massima disponibile)	Pa	120	130	240	160	150
Recuperatore di calore						
Efficienza energetica (3)	%	81.9	87.1	85.6	83.6	83.3
Potenza recuperata totale (3)	kW	0.2	0.3	0.4	0.6	0.8
Temperatura aria rinnovo (3)	°C	27.1	26.8	26.9	27.0	27.0
Umidita aria rinnovo (3)	%	66.6	67.8	67.5	67.0	66.9
Efficienza energetica (2)	%	86.7	91.3	90.0	88.2	88.0
Potenza recuperata totale (2)	kW	0.7	1.1	1.9	2.6	3.7
Temperatura aria rinnovo (2)	°C	16.7	17.8	17.5	17.1	17.0
Efficienza energetica sensibile (4)	%	86.7	91.3	90.0	88.2	88.0
Ventilatori						
Potenza elettrica nominale ventilatore mandata	W	27	43	107	165	230
Corrente elettrica nominale ventilatore mandata	A	2 x 0.27	2 x 0.32	2 x 0.90	2 x 1.30	2 x 1.80
Tensione alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Controllo portata		0..10V	0..10V	0..10V	0..10V	0..10V
Compliance EN 1254/2014 (5)		**-**				
Tipologia dichiarata		RVU/BVU				
Tipo azionamento		Velocità variabile				
Tipo recupero calore		Controcorrente				
Efficienza termica	%	81.9	87.1	85.6	83.6	83.3
Potenza elettrica assorbita (1)	kW	0.06	0.11	0.14	0.18	0.22
Specific fan power	$W/(m^3/h)$	0.37	0.54	0.29	0.33	0.46
Pressione sonora a 3m	dB(A)	36.0	37.0	35.0	36.0	37.0
Dimensioni						
B	mm	338	338	451	451	571
H	mm	612	772	772	772	772
L	mm	595	595	690	690	690
Peso	kg	28	28	39	40	50

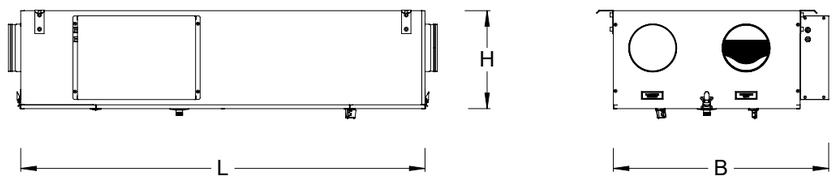


NOTE: **(1)** Valori riferiti alla configurazione di base, alla pressione statica utile di 250Pa; **(2)** Prestazioni riferite alle condizioni invernali: Aria esterna -5°C / 80% - Ripresa 20°C / 50%; **(3)** Prestazioni riferite alle condizioni estive: Aria esterna 32°C / 50% - Ripresa 26°C / 50%; **(4)** Condizioni di recupero secco con salto termico di 20°C tra aria esterna e ripresa; **(5)** Il rispetto della Direttiva Ecodesign comporta la presenza dei pressostati differenziali per segnalazione dei filtri sporchi: se non espressamente indicato, tali accessori risultano a carico del cliente.

ROCCHEGGIANI care for air
RECUPERATORI DI CALORE
DRU

Dati tecnici generali

Modello DRU Orizzontale		**10 - OR**	**15 - OR**	**25 - OR**	**35 - OR**	**50 - OR**
Portata aria nominale	m^3/h	100	150	250	350	500
Pressione statica utile	Pa	120	130	240	160	150
Recuperatore di calore						
Efficienza energetica (3)	%	87.1	84.9	85.6	83.6	83.3
Potenza recuperata totale (3)	kW	0.2	0.3	0.4	0.6	0.8
Temperatura aria rinnovo (3)	°C	26.8	26.9	26.9	27.0	27.0
Umidita aria rinnovo (3)	%	67.8	67.3	67.5	67.0	66.9
Efficienza energetica (2)	%	91.3	89.4	90.0	88.2	88.0
Potenza recuperata totale (2)	kW	0.8	1.1	1.9	2.6	3.7
Temperatura aria rinnovo (2)	°C	17.8	17.3	17.5	17.1	17.0
Efficienza energetica sensibile (4)	%	91.3	89.4	90.0	88.2	88.0
Ventilatori						
Potenza elettrica nominale ventilatore mandata	W	27	43	107	165	230
Corrente elettrica nominale ventilatore mandata	A	2 x 0.27	2 x 0.32	2 x 0.90	2 x 1.30	2 x 1.80
Tensione alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Controllo portata		0..10V	0..10V	0..10V	0..10V	0..10V
Compliance EN 1254/2014 (5)		**-**				
Tipologia dichiarata		RVU/BVU				
Tipo azionamento		Velocità variabile				
Tipo recupero calore		Controcorrente				
Efficienza termica	%	87.1	84.9	85.6	83.6	83.3
Potenza elettrica assorbita (1)	kW	0.06	0.11	0.14	0.18	0.22
Specific fan power	$W/(m^3/h)$	0.37	0.54	0.29	0.33	0.46
Pressione sonora a 3m	dB(A)	36.0	37.0	35.0	36.0	37.0
Dimensioni						
B	mm	491	491	600	600	600
H	mm	252	252	316	316	316
L	mm	925	925	1300	1300	1300
Peso	kg	29	30	43	44	46



NOTE: **(1)** Valori riferiti alla configurazione di base, alla pressione statica utile di 250Pa; **(2)** Prestazioni riferite alle condizioni invernali: Aria esterna -5°C / 80% - Ripresa 20°C / 50%; **(3)** Prestazioni riferite alle condizioni estive: Aria esterna 32°C / 50% - Ripresa 26°C / 50%; **(4)** Condizioni di recupero secco con salto termico di 20°C tra aria esterna e ripresa; **(5)** Il rispetto della Direttiva Ecodesign comporta la presenza dei pressostati differenziali per segnalazione dei filtri sporchi: se non espressamente indicato, tali accessori risultano a carico del cliente.

DRU CRD

UNITÀ DI TRATTAMENTO ARIA CANALIZZABILE CON RINNOVO, RECUPERO DEL CALORE E DEUMIDIFICAZIONE

- Rinnovo dell'aria, sia estivo che invernale, con recupero di calore ad altissima efficienza
- Rinnovo dell'aria senza recupero del calore (free cooling)
- Deumidificazione estiva con regolazione della temperatura dell'aria mandata all'ambiente
- Raffreddamento estivo con o senza deumidificazione (tramite l'acqua dell'impianto radiante)
- Riscaldamento invernale dell'aria tramite l'acqua calda dell'impianto radiante

In abbinamento a impianti di raffrescamento radiante, affinché sia garantito un comfort elevato e vengano scongiurati fenomeni di condensa, Roccheggiani propone soluzioni di VMC con una gamma di unità di trattamento aria integrate per il recupero di calore ad altissima efficienza e la deumidificazione. Il telaio della macchina in lamiera zincata contiene il gruppo di batterie alettate per il trattamento dell'aria, il circuito, il circuito frigorifero per la deumidificazione, il filtro dell'aria in aspirazione, la vaschetta di raccolta della condensa, il ventilatore di mandata ed il quadro elettrico di comando e gestione.

APPLICAZIONI

- Terziario
- Abitazioni monofamiliari

HRU

UNITÀ DI RECUPERO CALORE AD ALTA EFFICIENZA

- ErP 2018
- Efficienza di recupero superiore all'85%
- Portate d'aria da 1.000 a 4.000 m³/h
- Ventilatori EC modulabili con segnale 0…10V

ErP 2018 COMPLIANT — BIM READY

Scarica il bollettino tecnico

Le unità di recupero calore della serie HRU Roccheggiani rispondono ad esigenze di ricambio d'aria e risparmio energetico in un vasto campo di applicazioni. La Direttiva 2009/125/CE Ecodesign impone il controllo della qualità dell'aria mediante l'impiego della ventilazione forzata per il ricambio dell'aria, causando tuttavia un maggior consumo energetico ed un aumento dei costi.
Lo scopo dei recuperatori termici è quello di minimizzare il costo del ricambio d'aria utilizzando un recuperatore ad alta efficienza. In tal modo è possibile risparmiare oltre l'85% dell'energia che, altrimenti, andrebbe espulsa con l'aria viziata. L'unità di recupero calore ad alta efficienza della serie HRU Roccheggiani consente di ottenere un elevato comfort ambientale associato ad un sicuro risparmio energetico.
Le unità HRU funzionano sia nella stagione estiva che in quella invernale e si integrano in modo ottimale ai sistemi tradizionali realizzati con ventilconvettori, unità di condizionamento, radiatori e sistemi a pavimento.
La serie si articola su 4 grandezze con portate d'aria che vanno da 1000 m³/h a 4000 m³/h. La tipologia costruttiva è particolarmente indicata per installazioni a controsoffitto. I recuperatori trovano applicazione in ambienti civili, commerciali, uffici, negozi, locali pubblici e sale fumatori.
E' disponibile un software di selezione rapida.

APPLICAZIONI

- Hotel
- Strutture sportive
- Centri wellness
- Supermercati
- Medio/grande edilizia commerciale
- Negozi
- Uffici

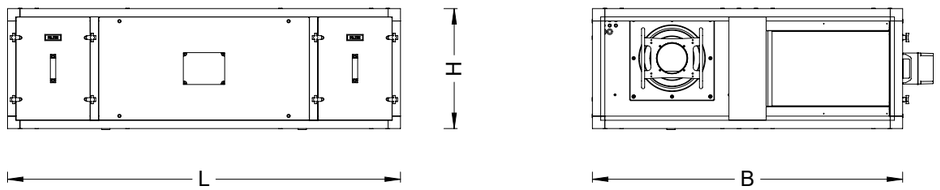
ACCESSORI

- Filtri sintetici ondulati ISO ePM2.5 65% (F7) - ISO 16890 (opzionali)
- Resistenza elettrica di pre-riscaldamento o post-riscaldamento (BE)
- Serranda di regolazione (SE)
- Attacchi circolari (AC)
- Regolazione RIR
- Regolazione RAC1
- Modulo singola batteria di raffrescamento, sezione comprensiva di separatore di gocce e bacinella di scarico condensa (BF)
- Modulo singola batteria di riscaldamento (BC)
- Modulo con batteria di raffrescamento + batteria di post-riscaldo, sezione comprensiva di bacinella di scarico condensa e separatore di gocce posto dopo la batteria di raffrescamento (BFC)
- Modulo con batteria di riscaldamento + batteria di raffrescamento, sezione comprensiva di bacinella di scarico condensa e separatore di gocce posto dopo la batteria di raffrescamento (BCF)

ROCCHEGGIANI care for air
RECUPERATORI DI CALORE
HRU

Dati tecnici generali

Modello HRU		**10**	**20**	**30**	**40**
Portata aria nominale	m³/h	1000	2000	3000	4000
Pressione statica utile	Pa	400	400	400	400
Recuperatore di calore					
Efficienza energetica (3)	%	82.7	82.7	83.6	83.2
Potenza recuperata totale (3)	kW	1.7	3.3	5.0	6.7
Temperatura aria rinnovo (3)	°C	27.0	27.0	27.0	27.0
Umidita aria rinnovo (3)	%	67.0	67.0	67.0	67.0
Efficienza energetica (2)	%	85.4	85.0	85.0	85.2
Potenza recuperata totale (2)	kW	7.6	15.1	22.7	30.3
Temperatura aria rinnovo (2)	°C	16.4	16.2	16.2	16.3
Efficienza energetica sensibile (4)	%	78.7	78.0	78.4	78.8
Ventilatori					
Potenza elettrica nominale ventilatore mandata	kW	0.50	0.78	2.50	2.50
Corrente elettrica nominale ventilatore mandata	A	2.5	3.9	4.0	4.0
Tensione alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	400/3/50	400/3/50
Controllo portata		0-10V	0-10V	0-10V	0-10V
Filtrazione					
Filtro aria esterna		ISO ePM10 50% (M5) - ISO 16890			
Filtro aria ripresa		ISO ePM10 50% (M5) - ISO 16890			
Compliance EN 1253/2014 (5)		-			
Tipologia dichiarata		NRVU/BVU			
Tipo azionamento		Velocità variabile			
Tipo recupero calore		Recuperatore controcorrente - Altro HRS			
Efficienza termica	%	79.1	78.3	78.8	79.2
Potenza elettrica assorbita (1)	kW	0.55	1.12	1.76	2.75
Specific fan power	W/m³/s	574	674	661	729
Potenza sonora irradiata	dB(A)	57.4	61.2	66.5	71.5
Dimensioni					
B	mm	1220	1550	1600	2000
H	mm	530	580	730	730
L	mm	1600	1900	2000	2000
Peso	kg	195	252	315	369



NOTE: **(1)** Valori riferiti alla configurazione di base, alla pressione statica utile di 250Pa; **(2)** Prestazioni riferite alle condizioni invernali: Aria esterna -5°C / 80% - Ripresa 20°C / 50%; **(3)** Prestazioni riferite alle condizioni estive: Aria esterna 32°C / 50% - Ripresa 26°C / 50%; **(4)** Condizioni di recupero secco con salto termico di 20°C tra aria esterna e ripresa; **(5)** Il rispetto della Direttiva Ecodesign comporta la presenza dei pressostati differenziali per segnalazione dei filtri sporchi: se non espressamente indicato, tali accessori risultano a carico del cliente.

HE-HRU

UNITÀ DI RECUPERO CALORE AD ALTA EFFICIENZA

- ErP 2018
- Efficienza di recupero superiore all'85%
- Portate d'aria da 1.000 a 8.000 m³/h
- Ventilatori EC modulabili con segnale 0…10V

Le unità di recupero calore della serie HE-HRU Roccheggiani rispondono ad esigenze di ricambio d'aria e risparmio energetico in un vasto campo di applicazioni. La Direttiva 2009/125/CE Ecodesign impone il controllo della qualità dell'aria mediante l'impiego della ventilazione forzata per il ricambio dell'aria, causando tuttavia un maggior consumo energetico ed un aumento dei costi.
Le unità sono equipaggiate con recuperatori di calore a piastre in alluminio, con flussi in controcorrente ad alta efficienza. La superficie di scambio del recuperatore è molto elevata in rapporto al volume: questo consente rese superiori rispetto ad altre tipologie di recuperatori, raggiungendo rendimenti dell'85%, con il vantaggio di ottenere una bassa perdita di carico e ingombri molto contenuti anche per unità con portate d'aria notevoli.
L'elevato calore recuperato permette di ridurre considerevolmente l'utilizzo del normale impianto di riscaldamento/raffreddamento, con evidenti vantaggi economici.
Per coprire un vasto campo di applicazioni, tali unità sono proposte in 5 grandezze con portate nominali comprese tra 1000 e 8000 m³/h e pressione statica utile di esercizio di 300 Pa.
E' disponibile un software di selezione rapida.

Scarica il bollettino tecnico

APPLICAZIONI

- Hotel
- Centri wellness
- Medio/grande edilizia commerciale
- Strutture sportive
- Supermercati
- Negozi
- Uffici

ACCESSORI

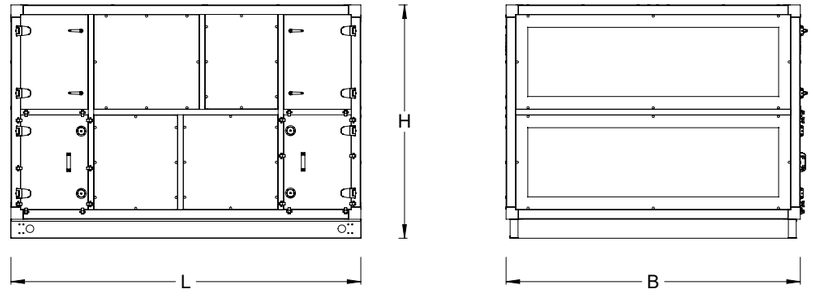
- Batteria elettrica
- Regolazione RAC1
- Regolazione RIR
- Modulo singola batteria di riscaldamento (BC)
- Modulo singola batteria di raffrescamento, sezione comprensiva di separatore di gocce e bacinella di scarico condensa (BF)
- Modulo con batteria di raffrescamento + batteria di post-riscaldo, sezione comprensiva di bacinella di scarico condensa e separatore di gocce posto dopo la batteria di raffrescamento (BFC)
- Modulo con batteria di riscaldamento + batteria di raffrescamento, sezione comprensiva di bacinella di scarico condensa e separatore di gocce posto dopo la batteria di raffrescamento (BCF)

ROCCHEGGIANI care for air
RECUPERATORI DI CALORE
HE-HRU

Dati tecnici generali

Modello HE-HRU		10	20	40	60	80
Portata aria nominale	m³/h	1000	2000	4000	6000	8000
Pressione statica utile	Pa	450	500	800	800	800
Recuperatore di calore						
Efficienza energetica (3)		84.8	87.5	87.0	86.5	86.3
Potenza recuperata totale (3)	kW	1.7	3.5	7.0	10.4	13.8
Temperatura aria rinnovo (3)	°C	26.9	26.7	26.8	26.8	26.8
Umidita aria rinnovo (3)	%	67	68	68	67	67
Efficienza energetica (2)	%	84.7	88	88.0	88.1	88.4
Potenza recuperata totale (2)	kW	7.5	15.6	31.3	47.0	62.9
Temperatura aria rinnovo (2)	°C	16.2	17.0	17.0	17.0	17.1
Efficienza energetica sensibile (4)	%	78.4	83.4	83.3	83.5	84.1
Ventilatori						
Potenza elettrica nominale ventilatore mandata	kW	0.50 - 0.50	0.78 - 0.78	2.50 - 2.50	5.00 - 5.00	5.00 - 5.00
Corrente elettrica nominale ventilatore mandata	A	2.17 - 2.17	3.39 - 3.39	3.80 - 3.80	7.60 - 7.60	7.60 - 7.60
Tensione alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Controllo portata		SI	SI	SI	SI	SI
Filtrazione						
Filtro aria esterna		ISO Coarse 55% (G4) + ePM2,5 70%(F7) - ISO 16890				
Filtro aria ripresa		ISO ePM10 50% (M5) - ISO 16890				
Compliance EN 1253/2014 (5)		-				
Tipologia dichiarata		BVU				
Tipo azionamento		Giri variabili				
Tipo recupero calore		Recuperatore controcorrente - Altro HRS				
Efficienza termica		78.4	83.4	83.3	83.5	84.1
Potenza elettrica assorbita (1)	kW	0.57	0.97	2.28	3.68	4.74
Specific fan power	W/m³/s	538	318	553	661	644
Potenza sonora irradiata	dB(A)	60.9	60.9	65.5	70	68.5
Dimensioni						
B	mm	800 (860)*	1280 (1340)*	1510 (1570)*	2110 (2170)*	2710 (2770)*
H	mm	1260 (1320)*	1460 (1520)*	1660 (1720)*	1660 (1720)*	1860 (1920)*
L	mm	2050 (2110)*	2280 (2340)*	2600 (2660)*	2520 (2580)*	2290 (2350)*
Peso	kg	300 (340)*	493 (540)*	658 (719)*	856 (924)*	1074 (1170)*

*Dimensioni con pannello da 54 mm



NOTE: **(1)** Valori riferiti alla configurazione di base, alla pressione statica utile di 250Pa; **(2)** Prestazioni riferite alle condizioni invernali: Aria esterna -5°C / 80% - Ripresa 20°C / 50%; **(3)** Prestazioni riferite alle condizioni estive: Aria esterna 32°C / 50% - Ripresa 26°C / 50%; **(4)** Condizioni di recupero secco con salto termico di 20°C tra aria esterna e ripresa; **(5)** Il rispetto della Direttiva Ecodesign comporta la presenza dei pressostati differenziali per la segnalazione di filtri sporchi: se non espressamente indicato, tali accessori risultano a carico del cliente; **(6)** Efficienza secondo ISO 16890.

RRU

UNITÀ DI RECUPERO CALORE AD ALTA EFFICIENZA

- ErP 2018
- Portate d'aria da 1.500 a 15.000 m³/h
- Ventilatori EC modulabili con segnale 0…10V

ErP 2018 COMPLIANT

BIM READY

Scarica il bollettino tecnico

Le unità di recupero calore della serie RRU Roccheggiani permettono di soddisfare esigenze relative alla qualità dell'aria e al risparmio energetico. La Direttiva 2009/125/CE Ecodesign impone il controllo della qualità dell'aria mediante l'impiego della ventilazione forzata per il ricambio dell'aria, causando tuttavia un maggior consumo energetico ed un aumento dei costi.
Le unità della serie RRU sono equipaggiate con recuperatori di tipo rotativo ad alta efficienza con una superficie di scambio del recuperatore molto elevata in rapporto al volume. Quest'ultima caratteristica garantisce rese superiori rispetto ad altre tipologie di recuperatori, raggiungendo rendimenti del 78%, con il vantaggio di una bassa perdita di carico ed ingombri molto contenuti per unità con notevoli portate d'aria.
L'elevato calore recuperato permette, inoltre, di ridurre considerevolmente l'utilizzo del normale impianto di riscaldamento/raffreddamento, con sicuri vantaggi economici. Per ricoprire un vasto campo di applicazioni, le RRU sono proposte in 7 grandezze con portate nominali comprese tra 1500 e 15000 m³/h e pressione statica utile di esercizio di 400 Pa.

APPLICAZIONI

- Hotel
- Centri wellness
- Medio-grande edilizia commerciale
- Strutture sportive
- Supermercati
- Abitazioni plurifamiliari
- Cinema/Teatri
- Negozi
- Uffici

ACCESSORI

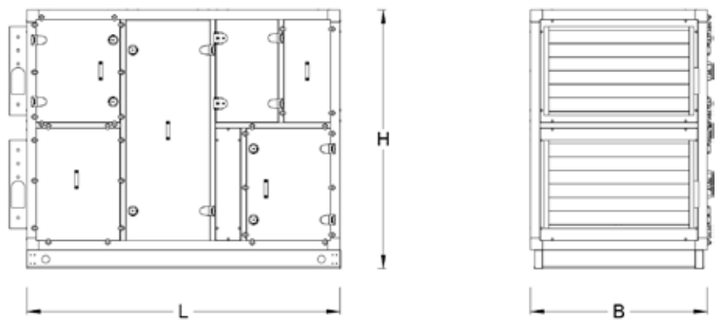
- Filtri sintetici ondulati
- Regolazione RAC1
- Regolazione RIR
- Modulo singola batteria di riscaldamento (BC)
- Modulo singola batteria di raffrescamento, sezione comprensiva di separatore di gocce e bacinella di scarico condensa (BF)
- Modulo con batteria di raffrescamento + batteria di post-riscaldo, sezione comprensiva di bacinella di scarico condensa e separatore di gocce posto dopo la batteria di raffrescamento (BFC)
- Modulo con batteria di riscaldamento + batteria di raffrescamento, sezione comprensiva di bacinella di scarico condensa e separatore di gocce posto dopo la batteria di raffrescamento (BCF)

ROCCHEGGIANI care for air
RECUPERATORI DI CALORE
RRU

Dati tecnici generali

Modello RRU		**15**	**25**	**40**	**60**	**80**	**100**	**150**
Portata aria nominale	m³/h	1500	2500	4000	6000	8000	10000	15000
Pressione statica utile	Pa	400	400	400	400	400	400	400
Recuperatore di calore								
Efficienza energetica (3)	%	74.3	72.1	71.8	73.4	72.7	74.6	72.2
Potenza recuperata totale (3)	kW	6.2	10.0	15.7	24.4	32.6	41.8	60.4
Temperatura aria rinnovo (3)	°C	27.5	27.7	27.7	27.6	27.6	27.5	27.7
Umidita aria rinnovo (3)	%	51.7	51.7	52.1	51.9	51.7	51.7	51.7
Efficienza energetica (2)	%	76.5	74.2	74.1	75.6	74.7	76.8	74.3
Potenza recuperata totale (2)	kW	14.6	23.6	37.5	57.5	75.9	97.6	141.4
Temperatura aria rinnovo (2)	°C	14.1	13.5	13.5	13.9	13.7	14.2	13.6
Efficienza energetica sensibile (4)	%	74.5	72.3	71.4	73.2	73.0	75.0	72.4
Ventilatori								
Potenza elettrica nominale ventilatore mandata	kW	0.78	2.50	2.50	3.30	5.40	5.40	2 x 3.50
Corrente elettrica nominale ventilatore mandata	A	3.9	4.0	4.0	5.4	8.6	8.6	2 x 5.6
Tensione alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Controllo portata		0-10 V	0-10 V	0-10 V	0-10 V	0-10 V	0-10 V	0-10 V
Filtrazione								
Filtro aria esterna		ISO Coarse 55% (G4) + ePM2.5 70% (F7) - ISO 16890						
Filtro aria ripresa		ISO ePM10 50% (M5) - ISO 16890						
Compliance EN 1253/2014 (5)		**-**						
Tipologia dichiarata		NRVU/BVU						
Tipo azionamento		Velocità variabile						
Tipo recupero calore		Recuperatore rotativo - Altro HRS						
Efficienza termica	%	77,0	74.8	74.7	76.1	75.2	77.3	74.8
Potenza elettrica assorbita (1)	kW	1.01	1.63	2.81	4.46	5.09	7.36	9.30
Specific fan power	W/m³/s	750	693	832	880	640	796	614
Potenza sonora irradiata	dB(A)	63.3	66.0	66.9	70.4	71.2	75.0	72.1
Dimensioni								
B	mm	760 (820)*	960 (1020)*	1060 (1120)*	1260 (1320)*	1560 (1620)*	1660 (1720)*	2060 (2120)*
H	mm	1400 (1460)*	1400 (1460)*	1620 (1680)*	1870 (1930)*	1940 (2000)*	2320 (2380)*	2460 (2520)*
L	mm	1910 (1970)*	1960 (2020)*	2100 (2160)*	2280 (2340)*	2460 (2520)*	2730 (2790)*	2730 (2790)*
Peso	kg	259 (311)*	315 (374)*	371 (442)*	484 (573)*	603 (710)*	749 (882)*	927 (1083)*

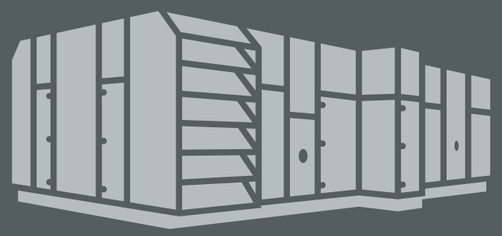
*Dimensioni con pannello da 54 mm



(1) Valori riferiti alla configurazione di base, alla pressione statica utile di 400Pa; **(2)** Prestazioni riferite alle condizioni invernali: Aria esterna -5°C / 80% - Ripresa 20°C / 50%; **(3)** Prestazioni riferite alle condizioni estive: Aria esterna 32°C / 50% - Ripresa 26°C / 50%; **(4)** Condizioni di recupero secco con salto termico di 20°C tra aria esterna e ripresa; **(5)** Il rispetto della Direttiva Ecodesign comporta la presenza dei pressostati differenziali per segnalazione dei filtri sporchi: se non espressamente indicato, tali accessori risultano a carico del cliente.

ROCCHEGGIANI®
care for air

Trattamento dell’aria



p. 96

CTA

CENTRALI
DI TRATTAMENTO ARIA

p. 116

VAHU

CENTRALI DI
TRATTAMENTO ARIA
VERTICALI

p. 118

TCL

UNITÀ DI TRATTAMENTO
ARIA MODULARE
CANALIZZABILE

p. 120

PROVE E COLLAUDI

CTA

CENTRALI DI TRATTAMENTO ARIA

- ErP 2018
- Portate d'aria da 1.500 a 250.000 m³/h
- Sezioni componibili

Le centrali di trattamento aria Roccheggiani della serie CTA rappresentano da oltre venti anni lo stato dell'arte in termini di affidabilità, costruzione e qualità del prodotto e sono la soluzione più avanzata per modularità, flessibilità costruttiva, efficienza energetica e prestazioni.
Le CTA utilizzano la migliore componentistica presente sul mercato per garantire ottime prestazioni anche nelle condizioni più gravose di esercizio e assicurano la massima versatilità per soddisfare i più stringenti requisiti della moderna climatizzazione.
Costruite in conformità alla normativa UNI EN 12100 e alle direttive del marchio CE sono realizzate all'interno di un sistema di qualità certificata ISO 9001 e ISO 14001 e recepiscono le specifiche per la progettazione ecocompatibile delle unità di ventilazione Reg. UE 1253/2014.
A garanzia dell'effettiva rispondenza tra le prestazioni dichiarate e le reali performances del prodotto, le centrali di trattamento aria Roccheggiani sono certificate EUROVENT secondo il programma ECP AHU.

Compliance normativa

Il sistema di qualità aziendale già nel 1996 aveva ottenuto la certificazione del Sistema di Gestione per la Qualità secondo UNI EN ISO 9001 alla quale nel 2014 è stata aggiunta quella per la Gestione Ambientale UNI EN ISO 14001.
Negli anni sono poi state ottenute, nelle diverse gamme, numerose certificazioni di prodotto concesse dai più importanti enti europei (TÜV, EUROVENT, Istituto Giordano, VKFAEAI, GOST, Achilles JQS, ecc.).
Nello specifico centrali di trattamento aria Roccheggiani della serie CTA sono progettate e prodotte in accordo con le seguenti normative di riferimento:
- Direttiva Macchine 2006/42/UE;Direttiva 2014/30/UE Electromagnetic Compatibility (EMC);Direttiva 2014/35/UE Low Voltage Directive (LVD);-Direttiva ECODESIGN (UE) n. 1253/2014 – ENER LOT 6 (ERP)

Certificazione di prodotto EUROVENT ECP AHU «Air Handling Unit»

Nell'ambito del programma EUROVENT la certificazione del prodotto consiste nella verifica delle prestazioni meccaniche secondo la normativa EN 1886:2007 del "model box" identificativo dell'involucro utilizzato, nella verifica della funzionalità del software di selezione e nella validazione del software mediante la verifica delle prestazioni dell'unità reale risultato della selezione.

Eurovent Certita Certification

CERTIFICATE N° 11.02.510

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

Air Handling Unit / Centrales de traitement d'air

Range Name / Nom de Gamme :
CTA

Granted on February 22, 2011 – *Date 1ère admission 22 février 2011*

This document is valid at the date of issue – Check the current validity on:
Document valable à la date d'émission – Vérifier la validité en cours sur :
www.eurovent-certification.com

Participant/Titulaire

ROCCHEGGIANI S.p.a.
Via 1 Maggio, 10 - AN
60021 CAMERANO, Italy

This certificate is issued by Eurovent Certita Certification according to the certification rules:

ECP AHU - « Air Handling Unit » in force at established date.

Ce certificat est délivré par Eurovent Certita Certification dans les conditions fixées par le référentiel :

ECP AHU - « Centrales de traitement d'air » en vigueur à date d'édition.

Pursuant to the decision notified by Eurovent Certita Certification, the right to use the mark ECP shall be granted to the beneficiary company for the above Range in the conditions defined by the certification program mentioned.

En vertu de la décision notifiée par Eurovent Certita Certification, le droit d'usage de la marque ECP, est accordé à la société qui en est bénéficiaire pour la gamme visée ci-dessus, dans les conditions définies par le programme de certification mentionné.

Unless withdrawn or suspended, this certificate remains valid as long as the requirements for the certification program framework are met. The validity of the certificate is to be verified on www.eurovent-certification.com

Sauf retrait ou suspension, ce certificat demeure valide tant que les conditions du référentiel du programme de certification sont respectées. La validité du certificat est à vérifier sur le site internet www.eurovent-certification.com

THIS CERTIFICATE HAS BEEN ISSUED ON 27/08/2019
THIS CERTIFICATE IS VALID UNTIL 30/09/2020

CE CERTIFICAT A ÉTÉ EMIS LE 27/08/2019
CE CERTIFICAT EST VALIDE JUSQU'AU 30/09/2020

Paris, 27 août 2019

MANAGING BOARD MEMBER / MEMBRE DIRECTOIRE

cofrac
CERTIFICATION DE PRODUITS ET SERVICES

Organisme accrédité n° 5-0517
Certification Products et Services selon la norme NF EN ISO/CEI 17065:2012
Portée disponible sur www.cofrac.fr
Accreditation #5-0517 Products and Services Certification according to NF EN ISO/CEI 17065:2012
Scope available on www.cofrac.fr

COFRAC est signataire des accords MLA d'EA et MLA d'ILAC
COFRAC is signatory of EA MLA and ILAC MLA

1/2

EUROVENT CERTITA CERTIFICATION SAS au capital de 100 000 € – 48-50 rue de la Victoire 75009 Paris – FRANCE
Tel.: 33 (0)1 75 44 71 71 – 513 133 637 RCS Paris – SIRET 513 133 637 000 35 – TVA FR 59513133637

Model Box

Resistenza meccanica dell'involucro

Flessione max a +1000 Pa e a -1000 Pa.
Successiva prova a +2500 Pa e -2500 Pa, per verificare la resistenza alla massima pressione generata dal ventilatore senza deformazioni permanenti (>2mm).
Classi di resistenza meccanica:

D1	D2	D3
< 4mm	≤ 10mm	> 10mm

Trafilamento dell'involucro

Prova a -400 Pa e a +700 Pa.
Il trafilamento viene rapportato alla superficie totale dell'involucro ed il valore ottenuto non deve superare i valori dei prospetti seguenti.

Classi di trafilamento dell'involucro – Pressione -400 Pa

L1	L2	L3
< 0,15 l/s/m² (≤ F7)	< 0,44 l/s/m² (≤ F9)	< 1,32 l/s/m² (> F9)

Classi di trafilamento dell'involucro – Pressione +700 Pa

L1	L2	L3
< 0,22 l/s/m² (≤ F7)	< 0,63 l/s/m² (≤ F9)	< 1,32 l/s/m² (> F9)

Perdita di bypass del filtro

Prova a -400 Pa (filtri a monte del ventilatore) e a +400 Pa (filtri a valle).
Il trafilamento viene rapportato alla portata nominale della centrale e in base alla classe di filtrazione non deve superare i limiti sottoindicati.

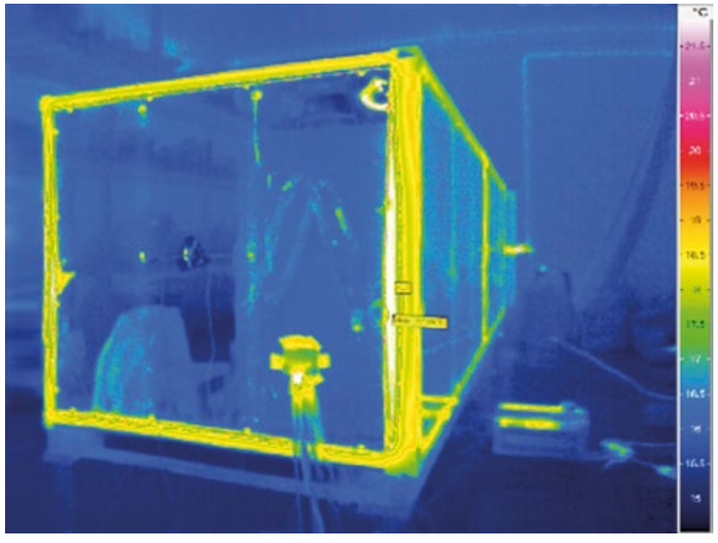
F9	F8	F7	F6	G1 – F5
0,5 %	1 %	2 %	4 %	6 %

Trasmissione termica dell'involucro

La norma EN 1886 classifica la trasmittanza (o coefficiente di scambio termico globale) e i ponti termici connessi al progetto strutturale.

La classe di trasmittanza definisce la potenza dissipata attraverso l'involucro per unità di superficie per differenza di temperatura tra interno ed esterno [W/m² · K]:

T1	T2	T3	T4	T5
U ≤ 0,5	0,5 < U ≤ 1	1 < U ≤ 1,4	1,4 < U ≤ 2	Nessun requisito



La classe di ponte termico definisce la capacità dell'involucro di impedire la formazione di rugiada all'esterno ed è espressa con il parametro adimensionale kb.

TB1	TB2	TB3	TB4	TB5
0,75 < Kb ≤ 1	0,6 < Kb ≤ 0,75	0,45 < Kb ≤ 0,6	0,3 < Kb ≤ 0,45	Nessun requisito

Isolamento acustico dell'involucro

La norma fornisce un metodo per determinare il valore approssimativo della perdita di inserzione sonora “De” delle unità di trattamento aria: vengono effettuate misure di pressione sonora attorno all'involucro della centrale ponendo all'interno una sorgente sonora e ripetendo le misure dopo la rimozione dei pannelli ottenendo così l'abbattimento sonoro dell'involucro.

Roccheggiani è il costruttore di riferimento nel panorama mondiale delle centrali di trattamento aria, con nove “model boxes” certificati con coibenti poliuretano espanso o lana di roccia, con spessori 25, 54 e 90mm, con profili in alluminio, alluminio a taglio termico e acciaio inox AISI316L, raggiungendo la classificazione T1, TB2, D1(M), L1(M), F9(M).

Model Box	Classe di Trasmittanza	Classe di Ponte termico	Classe di Resistenza meccanica	Classe di Trafilamento @ -400 Pa	Classe di Trafilamento @ +700 Pa	Classe di Trafilamento filtri	Attenuazione Acustica dell'involucro						
							125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
Pr05-Zn05-54PU-TT	T2	TB2	D1(M)	L1(M)	L1(M)	F9(M)	13	12	14	14	12	30	39
Profilo in Alluminio a taglio termico, pannello 54mm in acciaio zincato preverniciato/acciaio zincato, poliuretano espanso													
Pr08-Zn08-54RW-TT	T3	TB2	D2(M)	L1(M)	L2(M)	F9(M)	23	25	28	28	28	39	43
Profilo in Alluminio a taglio termico, pannello 54mm in acciaio zincato pre-verniciato/acciaio zincato, lana di roccia													
Pr05-Zn05-54PU-ST	T2	TB4	D1(M)	L1(M)	L1(M)	F9(M)	11	13	13	13	12	29	36
Profilo in Alluminio, pannello 54mm in acciaio zincato preverniciato/acciaio zincato, poliuretano espanso													
Pr05-Zn05-25PU-ST	T3	TB4	D1(M)	L1(M)	L1(M)	F9(M)	15	13	14	17	17	16	35
Profilo in Alluminio, pannello 25mm in acciaio zincato preverniciato/acciaio zincato, poliuretano espanso													
A08-A08-54RW-IN	T2	TB3	D2(M)	L1(M)	L1(M)	F9(M)	25	26	27	24	25	34	39
Profilo in Acciaio INOX AISI 304/316L, pannello 54mm in acciaio INOX AISI 304/316L/acciaio INOX AISI 304/316L, lana di roccia													
Pr05-A05-9090PU-TT	T1	TB2	D1(M)	L1(M)	L1(M)	F9(M)	19	16	14	17	17	34	41
Profilo in Alluminio a taglio termico, pannello 90mm in acciaio INOX AISI 304/316L/acciaio INOX AISI 304/316L, poliuretano espanso													
Pr05-A05-9054PU-IN	T2	TB2	D1(M)	L2(M)	L2(M)	F9(M)	13	12	14	15	13	31	39
Profilo in Alluminio a taglio termico, pannello 90/54mm in acciaio INOX AISI 304/316L/acciaio INOX AISI 304/316L, poliuretano espanso													

Sono certificate le seguenti caratteristiche meccaniche:
- flusso d'aria;
- pressione statica disponibile;
- potenza assorbita;
- livello di potenza sonora nel condotto della banda d'ottava;
- livello di potenza sonora nell'aria;
- capacità di riscaldamento;
- capacità di raffreddamento;
- recupero del calore;
- perdita di carico lato acqua.

ROCCHEGGIANI care for air
TRATTAMENTO DELL' ARIA
CTA

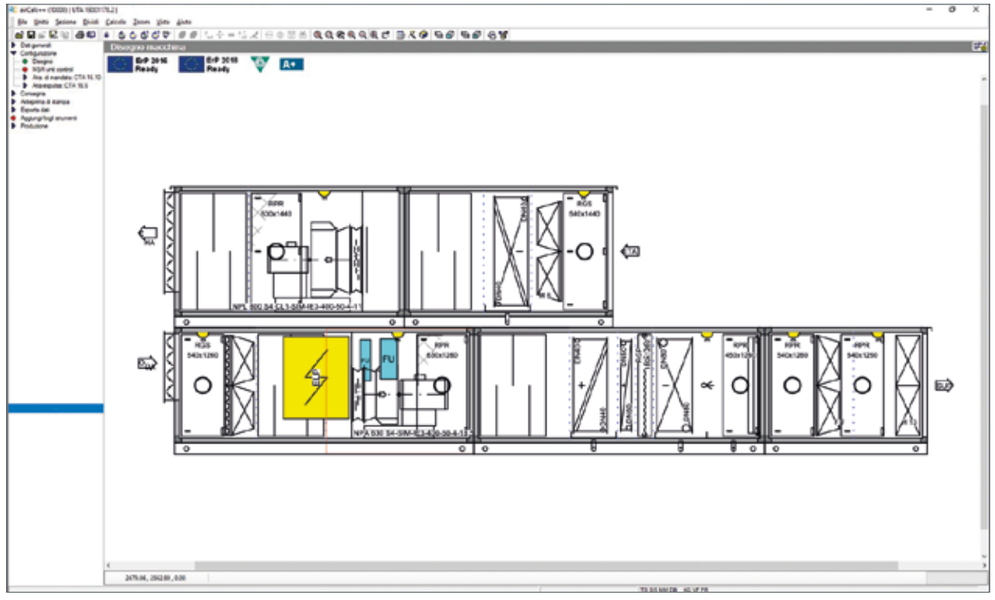
Software di selezione

L'azienda ha messo a punto e certificato secondo il programma EUROVENT un software di selezione e preventivazione delle centrali che integra tutte le funzioni di dimensionamento dei componenti.

Il software permette di selezionare molteplici caratteristiche della centrale di trattamento aria come lo spessore della lamiera dei pannelli, il materiale dei tamponamenti interni, il materiale dei telai delle batterie, la verniciatura protettiva del basamento e di altri componenti. Permette, inoltre, di avere un'elevata flessibilità nella composizione della centrale sia per quanto riguarda i materiali e gli accessori che per quanto riguarda la struttura dell'unità.
Ogni singola sezione è personalizzabile grazie alla possibilità di selezionare ogni accessorio ad essa pertinente e di posizionare serrande in modo libero.

Il software di calcolo è dotato di un sistema di verifica automatica dei dati di input, che non permette l'inserimento di sezioni o accessori incompatibili tra loro.
Tutti i componenti all'interno del programma, una volta scelta la grandezza della centrale, vengono dimensionati di conseguenza.
La possibilità di selezionare diversi tipi di lamiera di vario spessore e la presenza di sezioni con dimensioni reali permettono di creare in fase di offerta un disegno esecutivo della centrale esportabile in formato .dxf gestibile da qualsiasi Software CAD.

Il software è in grado di calcolare e gestire la regolazione automatica, cablata ed integrata a bordo macchina, potendo accedere ad un catalogo di sonde, valvole, attuatori ed elementi di campo.
Il programma applicativo fornisce, in modo completo ed esauriente, le caratteristiche tecniche della centrale elaborata generando report tecnici in formato .pdf.



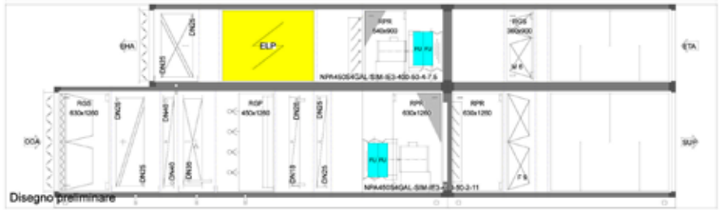
Nel report tecnico sono riportati i diagrammi dei trattamenti e il punto di lavoro sulle curve dei ventilatori.
Il software permette inoltre, in base ai componenti selezionati, di avere un immediato resoconto economico del progetto.

ROCCHEGGIANI care for air

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
AHU N° 11.02.510
Keyn: CTA
www.eurovent-certification.com

ErP 2018 COMPLIANT

Offerta **UTA 19002071.1** Posizione **01** **Laboratori**
Progetto Dalla data **14/10/2019**
Utente:



Disegno preliminare

Grandezza unità **CTA 17.14** **C54TT** Lunghezza [mm] **7.900,0** Peso a vuoto [kg] **~3.748,0**

Pannello interno	**AISI 304**	**0,50 mm**	
Pannello esterno	**Zincato preverniciato**	**0,50 mm**	Simil RAL 9002
Pannello int.fondo	**AISI 304**	**0,50 mm**	
Profili	**Alluminio - Taglio Termico**		
Guide	**AISI 304**		
Isolamento	**Poliuretano espanso**	Spessore	**54,0 mm**
Angoli	**Nylon**		

Classe di reazione al fuoco del pannello secondo UNI 9177: **1 (UNO)**

Prestazioni meccaniche certificate secondo EN 1886:2007

Resistenza meccanica	**D1(M)**
Trafilamento aria attraverso involucro -400 Pa	**L1(M)**
By-pass dei filtri	**F9**
Trafilamento aria attraverso involucro +700 Pa	**L1(M)**

Prestazioni termiche involucro certificate secondo EN 1886:2007

Classe di ponte termico	**TB2**
Classe di trasmittanza	**T2**

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
ENERGY EFFICIENCY
Roccheggiani S.p.A.
airCalc++
CTA
www.eurovent-certification.com
AIR HANDLING UNITS

airCalc++ Vers. P 2.6.1

Livelli di potenza sonora [dB]

Frq.[Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Somma [dB(A)]
Livello di pot.sonora totale in aspirazione [dB]	**82,0**	**75,0**	**79,6**	**83,8**	**77,7**	**75,7**	**72,0**	**66,9**	**84,2**
Livello di pot.sonora totale in mandata [dB]	**87,7**	**67,7**	**44,7**	**38,7**	**42,7**	**43,7**	**39,7**	**44,7**	**62,2**
Rumore irradiato attraverso la struttura [dB]	**80,7**	**75,7**	**78,6**	**81,7**	**80,7**	**78,7**	**55,7**	**43,7**	**84,7**

Materiale tamponamenti	**AISI 304**	Materiale vasca condensa	**AISI 304**
Materiale serrande	**Alluminio / Alluminio**	Materiale sep. gocce	**AISI 304 / PPTV**

Dati principali:

Mandata	Portata aria **12.200 [m³/h]**	Press.stat.utile **500 [Pa]**	Pot. assorbita/nominale motore	**8,900 /11,000 [kW]**
Ripresa	Portata aria **10.100 [m³/h]**	Press.stat.utile **300 [Pa]**	Pot. assorbita/nominale motore	**5,370 /7,500 [kW]**

Numero certificato	**11.02.510**	Potenza specifica ventilatore [W/(m3/s)]	**4.048**	**SFP6**
Numero model box	**Pr05/Zn05-54PU-TT**	Temp. Minima calcolo [°C]	**-6,00**	
Certificazione	**Unità da interno**	Ricircolo [%]		
A.m.s.l. [m]	**0**	Velocità aria [m/s]	**1,68**	
		Peso specifico [kg/m³]	**1,20**	

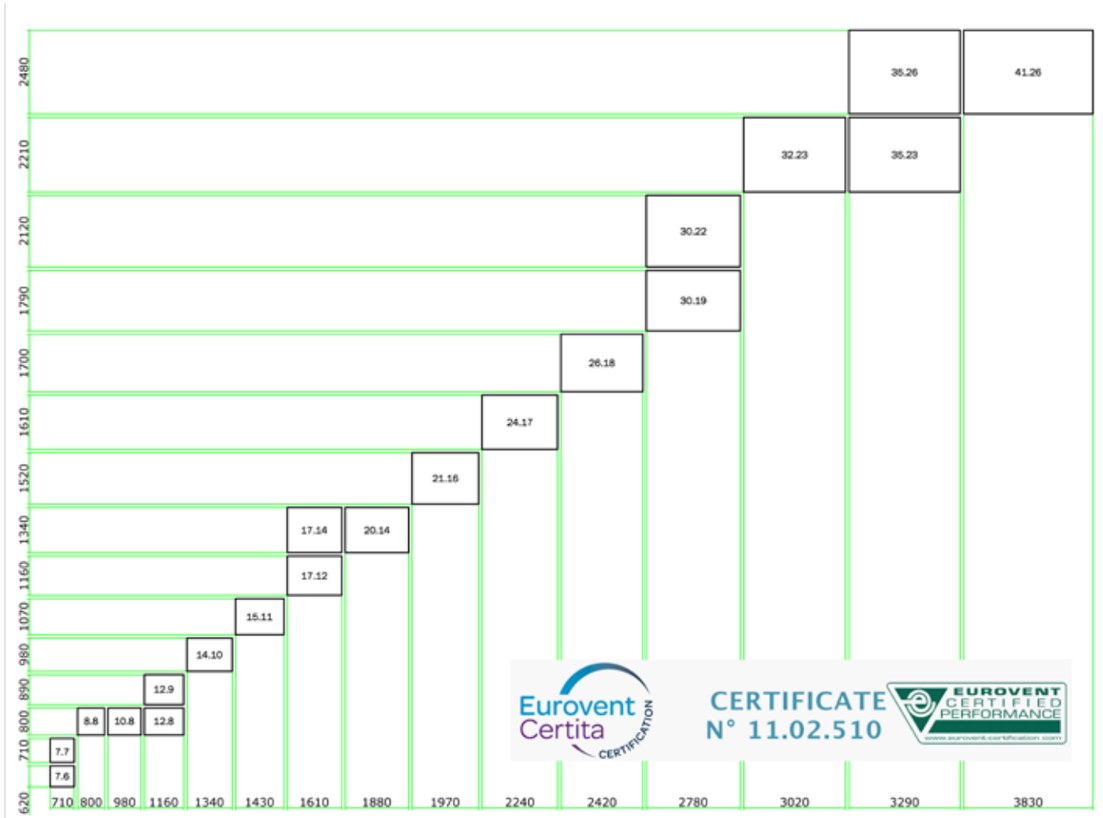
Energy label class designed for wet conditions

18/12/2019 18:47 **Pagina 1 / 13**

Caratteristiche costruttive

Roccheggiani è in grado di progettare e realizzare centrali di trattamento aria con portate oltre 300.000 m³/h.

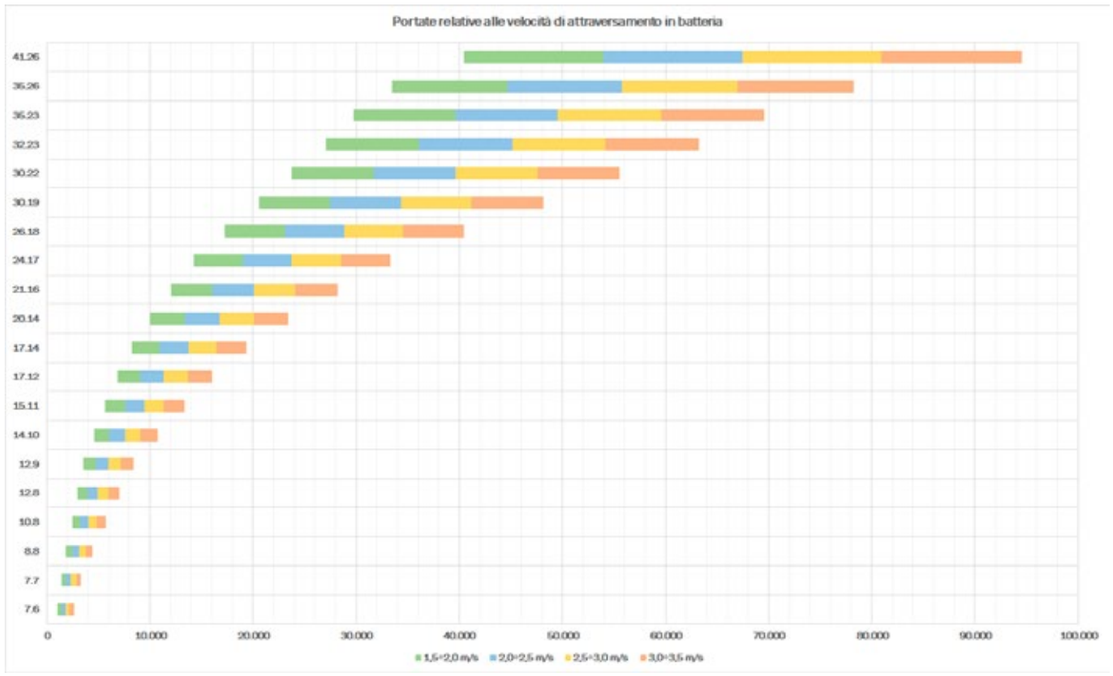
La produzione di serie si articola su 20 grandezze con dimensione modulare di 90 mm, identificate da un codice a due cifre, le quali caratterizzano le due dimensioni della sezione in profondità e in altezza.



Eurovent Certita CERTIFICATION
CERTIFICATE N° 11.02.510
EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com

La produzione di serie copre un range di portate che vanno da 1.500 m^3/h a 85.000 m^3/h.
La modularità delle centrali permette la realizzazione di progetti adattabili ad ogni singola esigenza.

Ogni unità di trattamento aria è progettata e prodotta tenendo conto delle esigenze del cliente e per essere facilmente installata. L'apposito manuale fornisce tutte le procedure necessarie per la corretta installazione.



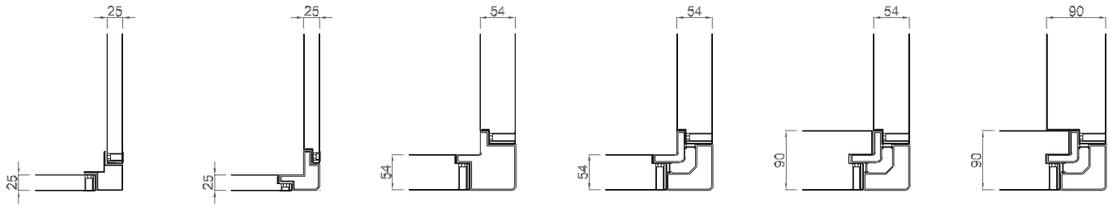
ROCCHEGGIANI care for air
TRATTAMENTO DELL' ARIA
CTA

Il pannello e i profili

I supporti metallici possono essere realizzati in lamiera zincata, in lamiera zincata preverniciata, in alluminio, in alluminio anodizzato o in acciaio inox con interposto poliuretano espanso ad alta densità (circa 45 kg/m^3) o lana di roccia (densità pari a circa 90 kg/m^3).
Lo spessore della lamiera può essere scelto tra diverse grandezze da 0,5 mm a 1,5 mm.

Il pannello è dotato di una particolare sagomatura che, nell'accoppiamento con il profilo, con interposizione di guarnizione di tenuta, permette di ottenere una superficie interna priva di sporgenze, migliorando le caratteristiche aerauliche e rendendo estremamente più agevoli e sicure le operazioni di pulizia e manutenzione.
Tutti i profili, costruiti in alluminio UNI 9006/1 6060 T6 anticorodal con sagomatura antinfortunistica, sono collegati.
Tre tipologie standard di pannelli (25 mm, 54 mm e 90 mm) e cinque tipologie di profili (40 mm, 40mm AISI 316L, 70 mm, 70 mm con taglio termico, 70 mm AISI 316L).
Tutte le sezioni sono collegate tra loro internamente con un sistema di accoppiamento che garantisce la massima precisione e rapidità di assemblaggio.

Costruzioni disponibili:



Profilo:	Profilo:	Profilo:	Profilo:	Profilo:	Profilo:
AISI 304	Alluminio	Alluminio	Alluminio taglio termico	Alluminio taglio termico	Alluminio taglio termico
AISI 316L		AISI 304			
		AISI 316L			

Coibente:	Coibente:	Coibente:	Coibente:	Coibente:	Coibente:
Poliuretano	Poliuretano	Poliuretano	Poliuretano	Poliuretano	Poliuretano
Lana di roccia	Lana di roccia	Lana di roccia	Lana di roccia		

Le portine

Le portine d'ispezione, sono realizzate con le stesse caratteristiche costruttive del pannello, possono essere lucchettabili e garantiscono una rapida e comoda apertura verso l'esterno.
Tutte le portine d'ispezione sono dotate di maniglie internamente ed esternamente per garantire la facilità di accesso.
Su richiesta possono essere dotate di oblò di ispezione per poter verificare le condizioni interne della macchina senza aprirla e senza quindi fermarne l'operatività.
Fra le portine e il telaio sono interposte guarnizioni di tenuta in formulato tixotropico di poliuretano espanso bicomponente, applicato direttamente sulla struttura con processo di iniezione automatico a controllo numerico, garantendo le seguenti prestazioni:
- grado di sigillatura: IP60/IPX6 (-40°C/+80°C);
- classificazione di resistenza al fuoco: 55°C/30s (NF 20455);
- resistenza all'ozono: classe 6 (esposizione 70h a 38°C, concentrazione, conforme allo standard FIAT 50417);
- impermeabilità: assorbimento inferiore al 2% con immersione di 2h.
- collaudo di resistenza ai cicli termici (10 cicli di 4h a 90°C ± 2°C, 4h a -40°C ± 2°C);
- collaudo a cicli di variazione di umidità (200h a 40°C ± 2°C con U.R.>90%);
- collaudo a shock termico (1h a 120°C ± 2°C, 2h a 100°C ± 2°C).

Le serrande

Tutte le tipologie di serrande, di taratura ad alette contrapposte, di non-ritorno, shut-off, sono realizzate internamente e possono soddisfare i più stringenti requisiti costruttivi.
Possono essere realizzate in lamiera di acciaio zincato, in alluminio o in acciaio inox AISI 304 o AISI 316L.
Tutte le serrande sono predisposte per il servocomando e, su richiesta, possono essere equipaggiate di comando manuale.
Le serrande di non ritorno sono provviste di contrappeso registrabile.

Le sezioni filtranti

Possono essere impiegati filtri di vario tipo: prefiltri ondulati a celle rigenerabili, filtri rotativi a svolgimento automatico, (efficienza fino a ISO 16890 Coarse 50/55%) o metallici per fumi oleosi (ISO 16890 Coarse 30%), pannelli filtranti ondulati (efficienza fino a ISO 16890 ePM1 80%), filtri multitasca o filtri multidiedro a tasche rigide (efficienza fino a ISO 16890 ePM1 85%), filtri assoluti polidiedrici grado HEPA con Efficienza integrale ≥99.995% @ MPPS in accordo a EN 1822:2010 (classe H14), filtri a carboni attivi per la deodorizzazione e l'assorbimento chimico e fisico degli inquinanti gassosi.

Sono disponibili filtri combinati a tasche rigide per migliorare la qualità dell'aria, diminuendo le concentrazioni, sia di particolato, sia di contaminanti gassosi in unico filtro compatto, raggiungendo efficienze ISO 16890 fino a ePM1 80%.
Tutti i controtelai filtri sono realizzati internamente in lamiera di acciaio zincato o di acciaio inox AISI 304/316L e sono dotati di una particolare sagomatura che elimina giochi di montaggio e garantisce la totale assenza di trafilamenti, la guarnizione di tenuta, in formulato tixotropico di poliuretano espanso bicomponente, è applicata direttamente sulla struttura con processo di iniezione automatico a controllo numerico.

Sono inoltre disponibili filtri elettrostatici con dimensioni standardizzate (dimensioni standard ASHRAE) provvisti di circuito elettronico integrato a completa tenuta stagna, garantiscono elevate efficienze di filtrazione su particelle 0,3÷0,4 micron, paragonabile alla classe E10, E11 secondo la normativa UNI 1822:2009 e paragonabile alla classe F7, F8, F9 secondo la normativa EN 779:2012, sono un'ottima soluzione contro l'inquinamento outdoor da PM10, PM2,5 e PM1, provvedono a un'elevata riduzione della carica batterica in aria, consentono un notevole risparmio energetico grazie a basse perdite di carico e un'efficienza di filtrazione costante fino ad un carico di 600 g di polveri fini.

Tutte le sezioni filtranti sono dotate di portina d'ispezione per una semplice ed agevole sostituzione; inoltre, a richiesta, è possibile installare un pressostato differenziale per il controllo del livello di efficienza del filtro.

ROCCHEGGIANI care for air
TRATTAMENTO DELL' ARIA
CTA

La sezione ventilante

I ventilatori utilizzati sono centrifughi senza coclea di tipo Plug-Fan equipaggiati con motore direttamente accoppiato alla girante; sono realizzati in lamiera zincata o in tecnopolimeri.

Sono equipaggiati con motori elettrici asincroni con efficienza minima IE3 o, in alternativa, con motori a magneti permanenti (PM) o a commutazione elettronica (EC) con efficienza fino a IE5 per rendimenti eccezionali dell'intero sistema e caratteristiche di prim'ordine in qualsiasi applicazione.
Tutti i motori asincroni possono essere comandati da convertitori digitali di frequenza, disponibili come accessori in esecuzione IP55 a bordo macchina (built-in) completamente cablati, i motori PM ed EC hanno l'elettronica integrata e sono azionabili direttamente con segnale 0…10V.

Entrambe le soluzioni possono integrare il controllo automatico di portata (CAV) o di pressione (VAV) in anello chiuso mediante misuratore di portata con PID a bordo macchina.
Per impieghi gravosi o laddove richiesto dal cliente, in applicazioni ad alta prevalenza, vengono impiegati ventilatori centrifughi a doppia aspirazione con girante a pale rovesce a pala piana o con profilo alare.

Tutte le giranti sono equilibrate staticamente e dinamicamente. Gli alberi dei ventilatori sono costruiti in acciaio rettificato al carbonio C45 e sono protetti con verniciatura anticorrosiva.
I cuscinetti sono del tipo a sfere a tenuta stagna, auto-allineanti con bloccaggio all'albero mediante anello eccentrico.
La bocca del ventilatore è collegata alla mandata mediante un giunto antivibrante che impedisce il trasferimento di qualsiasi vibrazione alla struttura.

La trasmissione avviene mediante cinghie trapezoidali e pulegge con bussola conica di serraggio costruite in acciaio ASTM A105, a richiesta si possono montare pulegge variabili o pulegge in alluminio.
I ventilatori sono scelti assicurando rendimenti ottimali e funzionamento silenzioso. Il motore, completo di slitta, ed il ventilatore sono alloggiati su un unico basamento costruito in lamiera zincata, isolato dalla struttura della sezione mediante sospensioni del tipo a molla o in gomma.
L'accesso all'interno di tutte le sezioni ventilanti è sempre protetto da portine di sicurezza in rete metallica.

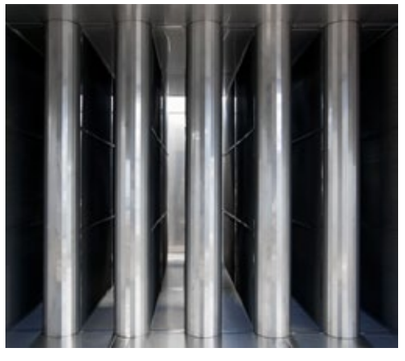
Su richiesta può essere installato un micro-switch che interrompe l'alimentazione al motore del ventilatore non appena si apre la portina di ispezione.

Le sezioni silenzianti

Le sezioni silenzianti, scelte in base alle esigenze di attenuazione del rumore, sono progettate e dimensionate sugli spettri sonori dei ventilatori. Possono essere montate sia in mandata che in ripresa; sono del tipo a setti fonoassorbenti rettilinei.

I setti, di lunghezza compresa tra 500 e 2500 mm e spessore 200 o 300mm, sono costruiti in lana minerale ad alto coefficiente di assorbimento acustico e sono ricoperti da tessuto in fibra di vetro anti-sfaldamento ininfiammabile e imputrescibile.
Il telaio di sostegno è realizzato in lamiera di acciaio zincato o di acciaio inox AISI 304/316L.

Oltre al tipo standard sono possibili le varianti con lamierino forellinato di protezione e nella versione risonatore con lamina di alluminio su metà superficie.



Le batterie di scambio termico

Batterie a fluido termovettore

Alimentate ad acqua, ad acqua surriscaldata, a vapore o a fluido refrigerante, CO2 inclusa, sono montate su guide che permettono una facile estrazione.
I materiali impiegati per la costruzione, in base alle diverse applicazioni possono essere: per i tubi rame, rame stagnato, acciaio inox AISI 304/316L, titanio; per le alette alluminio, alluminio verniciato, rame, rame stagnato, acciaio inox AISI 304/316L, titanio.
Le batterie di raffreddamento sono munite, se necessario, di separatore di gocce a più pieghe, costruito con telaio in acciaio inox AISI 304/AISI316L e alette in polipropilene o, su richiesta, in acciaio inox AISI 304/AISI316L.
Nella parte interna della sezione di trattamento è realizzata una bacinella di raccolta condensa, costruita in acciaio inox AISI 304/316L. A richiesta del cliente è possibile fornire bacinelle a doppia pendenza verso lo scarico.
Tutte le batterie sono verificate secondo la Direttiva Attrezzature a Pressione PED 2014/68/UE e certificate secondo la categoria di competenza.

Batterie elettriche

Le batterie di riscaldamento elettriche sono realizzate con resistenze elettriche corazzate in acciaio inox AISI 304/316L, possono essere a tubo liscio o a tubo alettato con alette in acciaio zincato o in acciaio inox AISI 304/316L.
Sono sempre equipaggiate di termostato di sicurezza, a riarmo automatico, a riarmo manuale o in serie riarmo automatico + manuale (TSH+TSHH).

Le sezioni di umidificazione

Le sezioni di umidificazione possono essere di tipo adiabatico o isotermo.
Nella tipologia adiabatica sono disponibili soluzioni a pacco evaporante con acqua a perdere o con pompa di ricircolo, a ugelli con acqua atomizzata in pressione, ad acqua atomizzata con aria compressa, a ultrasuoni, a rampa d'ugelli singola o doppia.
Nella tipologia isoterma sono disponibili soluzioni con vapore di rete o con produttori di vapore autonomi di tipo a elettrodi immersi, a resistenze o con generatore a gas.
Tutte le sezioni d'umidificazione sono dotate di bacinella di raccolta dell'acqua o della condensa in acciaio inox AISI 304/316L che garantiscono sempre le migliori condizioni d'igiene, a richiesta del cliente è possibile fornire bacinelle di scarico condensa a doppia pendenza verso lo scarico.
Nelle umidificazioni del tipo a rampa d'ugelli con pompa di ricircolo è prevista la realizzazione di una camera a doppia parete così da garantire un ulteriore isolamento del pannello dalla zona in cui viene spruzzata l'acqua.
Tutte le sezioni di umidificazione sono dotate di separatore di gocce a più pieghe, costruito con telaio in acciaio inox AISI 304/AISI316L e alette in polipropilene o, su richiesta, in acciaio inox AISI 304/AISI316L.
Sono disponibili esecuzioni e prodotti dedicati per l'industria automobilistica per umidificazione di grandi flussi d'aria con regolazione precisa dell'aumento dell'umidità.

ROCCHEGGIANI care for air
TRATTAMENTO DELL' ARIA
CTA

Le sezioni di recupero

In conformità alla Direttiva ErP-Ecodesign 1253/2014, tutte le unità di trattamento aria bidirezionali (BVU) devono essere dotate di un sistema di recupero calore (HRS). Per ogni unità prodotta Roccheggiani fornisce i dati specifici di rendimento e di conformità normativa.
Le soluzioni proposte sono di tipo statico con recuperatori a flusso incrociato o in controcorrente, batterie con fluido termovettore, rotativi.

Batterie con fluido termovettore

Il tipo a batterie con fluido termovettore è costituito da due batterie a pacco alettato, una nel flusso aria di ripresa/espulsione e una nel flusso aria di presa aria esterna/mandata, all'interno delle quali viene fatto circolare un fluido termovettore costituito da una miscela di acqua e glicole con percentuali variabili a seconda delle temperature di funzionamento.

Le batterie possono essere realizzate negli stessi materiali previsti per le batterie principali. A richiesta può essere fornito il sistema completo di pompa di circolazione, inverter, valvola di miscelazione, tubazioni di collegamento, sonde e attuatori; l'efficienza di recupero, di tipo sensibile, può raggiungere efficienze fino al 80%.

Rotativo

Il tipo a recuperatore rotativo è costituito da una ruota scambiatrice in alluminio azionata da un motore elettrico comandato da inverter tramite una trasmissione a cinghia.
Il telaio di contenimento può essere in acciaio zincato, verniciato o in acciaio inox AISI 304/316L.
La matrice in alluminio ha un trattamento superficiale altamente igroscopico denominato Sorption Zeolite Molecular Sieve 3Å, idoneo per tutte quelle applicazioni in cui devono essere evitate contaminazioni e lo scambio deve avvenire senza alcuna trasmissione di odori.

La particolare molecola scelta per effettuare questo trattamento di recupero di calore latente è la Zeolite.
A livello atomico, la struttura della zeolite è un assemblaggio di tetraedri di silice e allumina uniti in modo regolare attraverso atomi di ossigeno condivisi.

Questo configurazione forma un reticolo cristallino aperto di pori a livello molecolare in cui molecole ospiti possono penetrare.
Il reticolo cristallino, totalmente uniforme, si comporta come un setaccio con una apertura effettiva di 3,0 Angstrom [0.3nm].
Dal momento che il metano è la più piccola delle molecole organiche (molecole che possono trasmettere odori) e ha un diametro cinetico di 3,542 Angstrom [0.3542nm], il setaccio molecolare della zeolite è in grado, in modo efficace, di schermare l'adsorbimento di tutti i composti organici (e quindi impedire il trasferimento di qualsiasi odore). La molecola d'acqua, con diametro cinetico di 2,641 Angstrom è più piccola di 3 Angstrom [0.3nm], può penetrare la struttura della zeolite in modo da essere facilmente assorbita.

Il recuperatore di calore è dotato, inoltre, di una sezione di lavaggio che, utilizzando una quota di aria esterna per un settore circolare di 5° di apertura, permette di rimuovere la piccola quota di aria di ripresa catturata, immediatamente prima di passare alla sezione di mandata e che, altrimenti, rimarrebbe intrappolata nella ruota e verrebbe trasferita.
Per diametri superiori a 2400mm la ruota è costruita in settori.

L'efficienza di recupero, di tipo totale, sia sensibile che latente, può raggiungere efficienze del 90%, riducendo in modo determinante la potenzialità installata d'impianto e riducendo i dispositivi di umidificazione invernale.

Flussi incrociati o in controcorrente

Il tipo statico a flussi incrociati o in controcorrente è costituito da un recuperatore a piastre di grande superficie completo di dispositivo di by-pass, la superficie di scambio può essere realizzata in alluminio o in alluminio pre-verniciato per le applicazioni in ambiente corrosivo.

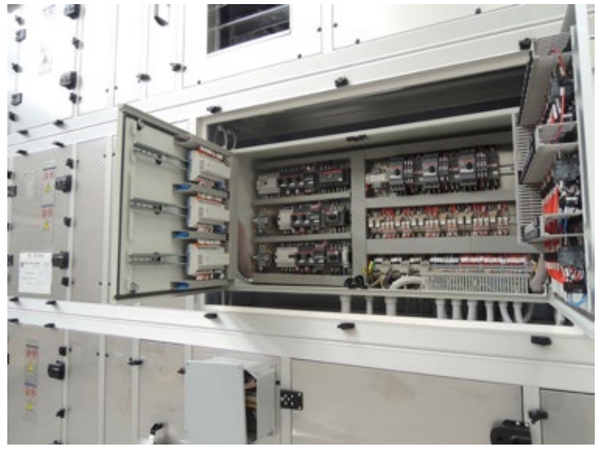
Il recupero, di tipo sensibile, può raggiungere efficienze anche superiori al 90%.

Esecuzioni speciali

Roccheggiani è specializzata nella fornitura di unità complete di tutti i cablaggi elettrici: la fornitura a bordo dei quadri elettrici di potenza e di controllo, l'installazione di tutte le apparecchiature di regolazione e i test di funzionamento in stabilimento.

Unità package

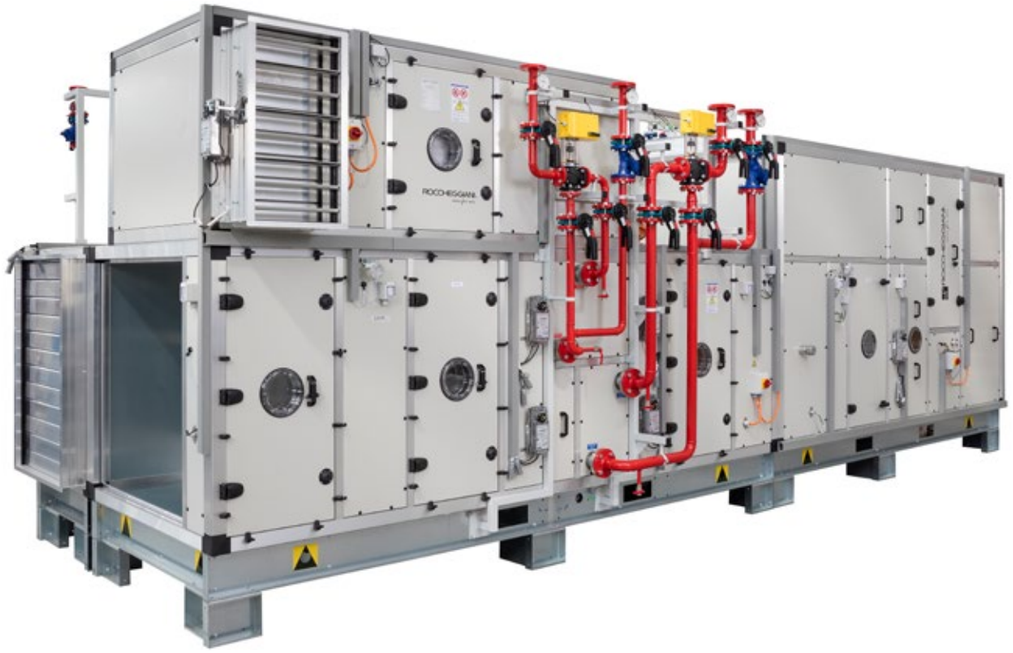
Su richiesta del cliente, le unità di trattamento aria possono essere fornite complete di tutti gli organi di regolazione montati e cablati a bordo macchina, quadro elettrico e pannello di controllo. Queste possono essere dislocate in apposite nicchie ricavate all'interno dell'unità o poste all'interno di un quadro elettrico eventualmente remotabile.
Il quadro elettrico, progettato e dimensionato singolarmente per ogni centrale, è completo di tutti gli elementi di regolazione e potenza ed è dotato di interruttore generale con funzione di blocco-porta. Il controllo è effettuato tramite regolatori dotati di microprocessore che permettono di visualizzare ed impostare i valori dei parametri psicometrici desiderati. I regolatori agiscono in base ai parametri letti da apposite sonde poste sia in ambiente sia all'interno dell'unità.



Le uscite dei regolatori permettono di controllare, attraverso l'utilizzo di eventuali trasduttori, i parametri di funzionamento delle serrande, delle valvole modulanti, delle batterie elettriche, dei ventilatori, dell'umidificazione e deumidificazione, del sistema antigelo, ecc. I regolatori possono inoltre gestire la portata o la pressione, attraverso il microprocessore, comandando l'inverter che controlla il numero di giri del ventilatore, in base alla portata impostata e al livello di sporcamento dei filtri o delle condizioni di qualità dell'aria.
Oltre al controllo dei parametri, la regolazione delle unità di trattamento aria prevede anche la segnalazione di eventuali anomalie che intervengono durante il funzionamento delle unità. Vengono normalmente impiegati sistemi di regolazione dei maggiori costruttori previi accordi con il cliente.
Possono montare sia quadri integrati di bordo macchina che quadri realizzati in carpenteria.

Le unità di trattamento aria Roccheggiani package possono soddisfare tutte le esigenze e i requisiti d'impianto fino a fornire una soluzione completamente integrata con a bordo anche le sezioni di generazione in pompa di calore.

ROCCHEGGIANI care for air
TRATTAMENTO DELL' ARIA
CTA



ROCCHEGGIANI care for air
TRATTAMENTO DELL' ARIA
CTA

Ospedaliero - Farmaceutico - Alimentare

La struttura di base è costruita con profilati estrusi di alluminio UNI 9006/01 6060 T6 Anticorodal con sagomatura antinfortunistica o in acciaio inox AISI 316L e sono collegati mediante giunti in fibra di vetro o inox di disegno esclusivo Roccheggiani.
I profili presentano un'esclusiva conformazione senza sporgenze interne.

La struttura ad alte prestazioni è costituita da un profilo continuo in acciaio inox AISI 316L integralmente saldato completamente isolato dal pannello verso l'esterno così da impedire qualsiasi ponte termico, totalmente liscia all'interno, si presta perfettamente a tutte quelle applicazioni del settore alimentare per trattamenti a basse temperature.

Il pannello, di tipo sandwich con spessore 90mm per il fondo delle sezioni e 54 mm per le pareti laterali e superiori, è costruito internamente in acciaio inox AISI 304 o AISI 316L ed esternamente in lamiera zincata preverniciata con materiale isolante in poliuretano espanso iniettato ad alta densità (circa 45 Kg/m^3) o lana di roccia a fibre orientate (circa 90 Kg/m^3).
Il fissaggio al telaio avviene mediante filettati alloggiati all'interno di bussole di copertura in nylon applicate al pannello; in questo modo viene garantito l'isolamento della vite sia interno sia esterno, la tenuta è garantita da guarnizioni resistenti ai vari tipi di disinfezione, sia con acidi che con basi.
Le centrali possono essere installate anche all'esterno, oltre che in locali chiusi; i materiali usati sono garantiti per resistere agli agenti atmosferici e le centrali sono munite di tettuccio di protezione e vano tecnico per il contenimento delle valvole e degli organi di regolazione, costruiti con struttura identica a quella della centrale.
Tutti i componenti interni sono facilmente rimovibili per una pratica sanificazione degli interni.

Sanificazione ad ozono

Come accessorio è possibile installare un sistema di sanificazione automatico con generatore di ozono, potente agente sanificante che consente di attuare un'efficace depurazione dell'aria, con eliminazione dalla stessa di particelle inquinanti, molecole odorigene e microrganismi.
Le proprietà dell'ozono possono essere utilizzate in queste applicazioni per l'eliminazione di cattivi odori e di microrganismi, per il mantenimento di condizioni igieniche ottimali, la prevenzione della proliferazione e dello sviluppo di malattie trasmissibili per via aerea, per garantire l'ossigenazione, il rinnovo e l'eliminazione di tossine e VOCs (composti organici volatili).
L'ozono attua un'eliminazione completa degli odori ossidando la particella odorigena, al contrario dei semplici deodoranti per ambienti, che mascherano gli odori inglobando le particelle odorigene in un film liquido profumato.
Dopo aver reagito l'ozono si riconverte e si ritrasforma nuovamente in ossigeno, senza lasciare tracce.

Disinfezione dell'aria

Per prevenire la crescita di microorganismi e batteri possono essere installati moduli a lampade germicide UV, così da avere un efficace abbattimento della contaminazione microbica nell'aria condizionata (lotta alla Legionella, Tubercolosi, Sick Building Syndrome).
L'installazione all'interno di sezioni apposite consente di raggiungere concentrazioni di esposizione elevatissime, non compatibili con installazioni in ambiente, raggiungendo efficienze di disinfezione anche superiori al 99% (cfr. ASHRAE 185.1-2015).

Marine - Offshore - Oil & Gas - Nuclear Power Plant

Marine

Le centrali di trattamento aria Roccheggiani special construction sono state studiate e costruite per soddisfare tutte le possibili esigenze di installazione di impianti di trattamento aria navale, a servizio di piattaforme offshore, di campi petroliferi onshore e di impianti termonucleari per la produzione di energia elettrica, nel pieno rispetto delle più severe norme di sicurezza.
La ventennale esperienza nel settore Marine permette di realizzare costruzioni che soddisfano i requisiti di tutte le società armatrici e di tutti i cantieri navali.
Sono oltre 50 le grandi navi da crociera che montano centrali di trattamento aria, fancoil e cabin ventilation unit Roccheggiani.

ROCCHEGGIANI care for air
TRATTAMENTO DELL' ARIA
CTA

Offshore - Oil & Gas - "Full compliance"

Le unità di trattamento aria per le condizioni più estreme, costruzioni in acciaio inox AISI 316L completamente saldate con ulteriore verniciatura C5-M secondo ISO 12944, su richiesta del cliente è possibile eseguire un'analisi agli elementi finiti su un'unità di trattamento aria per valutare la resistenza strutturale secondo: pressioni, carichi (unità sovrapposte), invecchiamento alle vibrazioni, sollecitazioni sismiche sullo spettro di risposta dell'edificio, onde (rollio, beccheggio), vento ed esplosione.
I modelli agli elementi finiti sono stati validati e corretti attraverso numerosi test su tavole vibranti presso E.N.E.A. (Agenzia Nazionale italiana per le nuove tecnologie), Energia e sviluppo economico sostenibile (ex Agenzia nazionale per l'energia nucleare).

Full Compliance alla ISO 15138 - Industrie del petrolio e del gas naturale - Installazioni per la produzione in mare - Riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria.

Full compliance ai più stringenti requisiti delle compagnie petrolifere:
- Total - General Specification HVAC GS EP HVA 202;
- Shell DEP 37.76.10.10 - HVAC for offshore installations Equinor TR 1562 - HVAC Design and fabrication requirements

Full compliance ai requisiti per Aree pericolose a rischio di esplosione:
- EN 14986:2007 - Design of fans working in potentially explosive atmospheres.
- EN 13463-1:2009 - Non-electrical equipment for use in potentially explosive atmospheres. Basic method and requirements.
- EN 60079-14 - Electrical apparatus for explosive gas atmospheres - Part 14: Electrical installations in hazardous areas (other than mines).
- EN 60079-17 - Explosive atmospheres. Electrical installations inspection and maintenance.
- EN 15198:2007 - Methodology for the risk assessment of non-electrical equipment and components for intended use in potentially explosive atmospheres.
- CLC/TR 50404:2003 - Electrostatics - Code of practice for the avoidance of hazards due to static electricity.
- CLC/TC31 - Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres.

Le unità di trattamento aria, le serrande e le unità di condensazione ad aria Roccheggiani possono essere marcate in conformità alla direttiva ATEX 2014/34/EU in categoria 2, idonee per installazione in Aree classificate Zona 1 con deposito del fascicolo tecnico presso Bureau Veritas Italia con numeri di registro:
- BVI/ATEX/ITA/15/058
- BVI/ATEX/ITA/15/068
- BVI/ATEX/ITA/15/069

JQS
Joint Qualification System
for suppliers to the Oil Industry in Norway and Denmark

Certificate of Qualification

Awarded to
ROCCHEGGIANI S.p.A.

Company Registration number: AN 60463
Achilles Id: 60423

Achilles Information AS hereby confirms that
ROCCHEGGIANI S.p.A.
is Qualified in the Achilles Joint Qualification System for suppliers to the Oil Industry in Norway and Denmark. The Qualification concerns the product and service codes listed in the appendix.

Atle Gjerteen
Achilles Information AS
Sector Manager, Oil & Gas

Anja Thorsdalen
Achilles Information AS
Operation Manager

Achilles The participating Oil Companies and Main Contractors may use Achilles JQS as the basis for preparation of bidder lists directly or together with additional qualification criteria established by the individual Company. Other qualification stages may be added by the individual Company if more information is found necessary to complete preparation of bidder lists.

29.10.2019
Issued date

09.11.2020
Expiry date

Roccheggiani realizza unità di trattamento aria in conformità alla EN 62061 e alla IEC/EN 61508-1/7 idonee per garantire la sicurezza funzionale nell'industria di processo con safety integrity level fino a SIL2.
L'azienda, inoltre, è qualificata come fornitore per l'industria petrolifera in Norvegia e Danimarca secondo il programma di certificazione Achilles per i seguenti prodotti:
- 1.12.1 HVAC System Packages
- 1.12.2 Cooling and Refrigeration Units
- 1.12.4 Air Fans
- 1.12.5 Air Filters, Coalescers and Accessories
- 1.12.6 Dampers and Accessories
- 1.12.7 Ducting etc.
- 1.12.99 Other HVAC Equipment and Accessories

Nuclear Power Plant

Sicurezza e affidabilità
Roccheggiani è qualificata per costruire centrali di trattamento aria secondo la normativa ASME AG-1:2017 Code on Nuclear Air and Gas Treatment, certificate secondo ASME QME-1 Qualification of Active Mechanical Equipment Used in Nuclear Facilities e IEEE 344-2013 - IEEE Standard for Seismic Qualification of Equipment for Nuclear Power Generating Stations.
Tutte le qualifiche vengono eseguite dopo la verifica delle unità secondo cicli di invecchiamento, termico, vibrazionale e sismico per garantire le caratteristiche meccaniche oltre i 40 anni.

VAHU

CENTRALI DI TRATTAMENTO ARIA VERTICALI

- ErP 2018
- Sviluppo verticale e minimo ingombro a terra
- Portate d'aria da 3.000 a 27.500 m³/h
- Ventilatori EC modulabili con segnale 0…10V

ErP 2018 COMPLIANT — BIM READY

Scarica il bollettino tecnico

Le centrali di trattamento aria della serie VAHU sono il completamento della serie unità di trattamento aria CTA.
Le VAHU sono studiate per quelle applicazioni in cui il contenimento degli ingombri a terra è condizione indispensabile per la realizzazione dell'impianto di condizionamento aria.
Sono realizzate in conformità ai requisiti della Direttiva 2009/125/CE Ecodesign e del Regolamento 1253/2014 (ErP).
Questa serie, prodotta in 8 modelli da 3.000 a 27.500 m³/h è adatta per l'impiego in ambienti civili, commerciali ed industriali.

APPLICAZIONI

- Industriale
- Terziario
- Medio-grande edilizia commerciale
- Supermercati
- Strutture sportive

ACCESSORI

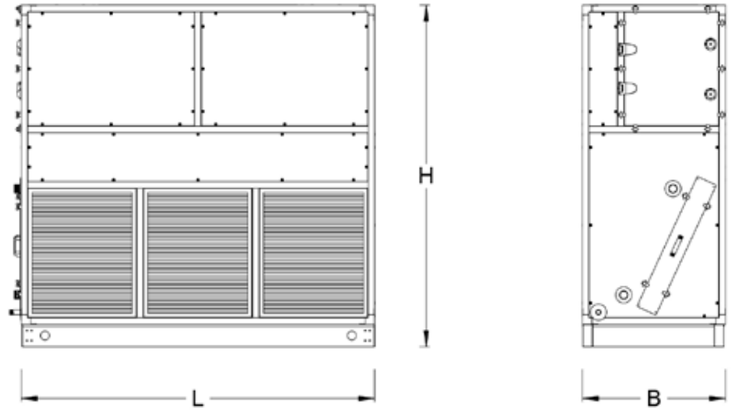
- Camera di miscela presa aria esterna e ricircolo
- Plenum di mandata con bocchette a doppio ordine di alette orizzontali/verticali orientabili singolarmente
- Regolazione RIR
- Regolazione RAC1

ROCCHEGGIANI care for air
TRATTAMENTO DELL' ARIA
VAHU

Dati tecnici generali

Modello VAHU		**30**	**40**	**55**	**75**	**100**	**140**	**190**	**250**
Portata aria nominale	m³/h	3000	4000	5500	7500	10000	14000	19000	25000
Pressione statica utile	Pa	850	850	700	700	550	800	500	350
Prestazioni									
Potenza termica con batteria a 4 ranghi (1)	kW	16.6	21.5	29.4	40.7	52.9	74.2	100.1	127.1
Potenza termica con batteria a 6 ranghi (1)	kW	19.7	25.8	35.3	48.7	66.7	89.4	124.3	157.5
Potenza frigorifera totale con batteria a 4 ranghi (2)	kW	15.7	18.7	25.7	37.0	40.0	57.6	83.3	99.2
Potenza frigorifera sensibile con batteria a 4 ranghi (2)	kW	10.7	13.7	18.7	26.0	33.3	49.5	69.9	87.3
Potenza frigorifera totale con batteria a 6 ranghi (2)	kW	18.5	22.3	30.4	44.3	66.5	79.6	112.0	130.8
Potenza frigorifera totale con batteria a 6 ranghi (2)	W	13.3	17.3	23.5	32.7	45.5	62.1	85.1	106.0
Ventilatori									
Potenza elettrica nominale ventilatore mandata	kW	2.50	2.40	2.40	3.50	3.50	7.00	6.80	7.60
Corrente elettrica nominale ventilatore mandata	A	4.0	3.9	3.3	5.6	5.4	11.2	10.8	12.4
Tensione alimentazione	V/Ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Controllo portata		SI - Opzionale							
Filtrazione									
Classe di filtrazione		ISO Coarse 55% (ISO 16890) / G4 (EN 779)							
Compliance EN 1253/2014 (3)		**-**							
Tipologia dichiarata		UVU							
Tipo azionamento		Giri variabili							
Potenza elettrica assorbita (4)	kW	0.67	0.90	1.40	1.80	2.32	3.42	4.62	6.60
Specific fan power	W/m³/s	74	112	101	128	120	102	120	139
Potenza sonora irradiata	dB(A)	60.0	61.5	66.6	67.1	66.0	69.1	68.7	73.1
Dimensioni									
B	mm	650 (710)*	710 (770)*	780 (840)*	850 (910)*	850 (910)*	890 (950)*	980 (1040)*	1070 (1130)*
H	mm	1490 (1550)*	1580 (1660)*	1810 (1870)*	1990 (2050)*	2120 (2180)*	2120 (2180)*	2330 (2390)*	2530 (2590)*
L	mm	1060 (1120)*	1250 (1310)*	1250 (1310)*	1400 (1460)*	1870 (1930)*	2200 (2260)*	2620 (2680)*	3190 (3250)*
Peso	kg	210 (240*)	250 (285*)	265 (305*)	315 (360*)	410 (470*)	605 (675*)	710 (785*)	965 (1100*)

* valori riferiti alla versione con pannelli di spessore 54 mm



(1) Prestazioni riferite alle condizioni: aria in ingresso 20°C / 50% U.R. - temperatura acqua ingresso-uscita 45°-40° C; **(2)** Prestazioni riferite alle condizioni: aria in ingresso 27°C / 50% U.R. - temperatura acqua ingresso-uscita 7°-12° C; **(3)** Il rispetto della Direttiva Ecodesign comporta la presenza dei pressostati differenziali per la segnalazione di filtri sporchi: se non espressamente indicato, tali accessori risultano a carico del cliente; **(4)** Valori riferiti alla configurazione di base, alla pressione statica utile di 250Pa.

TCL

UNITÀ DI TRATTAMENTO ARIA MODULARE CANALIZZABILE

- ErP 2018
- Adatte all'installazione a soffitto
- Portate d'aria da 1.400 a 6.000 m³/h
- Ventilatori EC modulabili con segnale 0…10V

ErP 2018 COMPLIANT

BIM READY

Scarica il bollettino tecnico

I moduli terminali canalizzabili serie TCL sono il completamento della serie unità di trattamento aria del tipo "piatto" per installazione a soffitto, studiate per quelle applicazioni in cui il minimo ingombro a soffitto è condizione indispensabile per la realizzazione dell'impianto di condizionamento aria.
Sono prodotte in conformità ai requisiti della Direttiva 2009/125/CE Ecodesign per le unità di ventilazione, sono conformi ai requisiti del regolamento 1253/2014 e sono ErP 2018.
Le unità serie TCL, per installazione orizzontale, sono prodotte in 6 modelli da 1400 m³/h a 6000 m³/h ad alta pressione statica disponibile.
Una vasta gamma di accessori e di moduli componibili consentono di ottenere, in base alla configurazione scelta e mediante condotte, tubi flessibili e plenum, una serie di trattamenti termoigrometrici e di filtrazione che le rendono adatte nell'impiego in ambienti civili, commerciali ed industriali.
E' disponibile un software di selezione rapida.

APPLICAZIONI

- Negozi
- Locali medio-piccoli
- Terziario
- Uffici

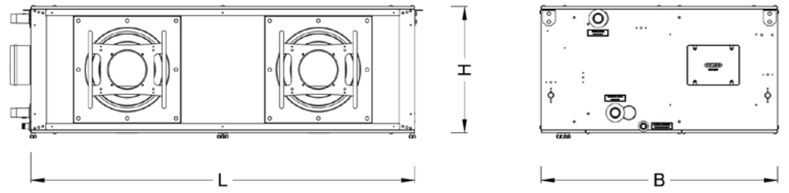
ACCESSORI

- Serranda di presa aria esterna
- Camera di miscela con due serrande predisposte per servocomando
- Sezione silenziante con silenziatori a setti fonoassorbenti posizionabili in aspirazione e in mandata
- Modulo accessorio con batteria a 2, 4, 6 ranghi o batteria elettrica
- Plenum di raccordo ai canali con attacchi circolari
- Griglia di ripresa ad alette fisse
- Bocchetta di mandata con doppio filare di alette orientabili
- Termoregolazione completamente cablata ed installata a bordo unità
- Valvola a tre vie per batterie ad acqua calda e refrigerata
- Regolazione RIR
- Regolazione RAC1
- Regolazione RAC2

ROCCHEGGIANI care for air
TRATTAMENTO DELL' ARIA
TCL

Dati tecnici generali

Modello TCL		**9**	**13**	**19**	**25**	**29**	**35**
Portata aria nominale	m³/h	1400	2300	3100	4400	5200	6000
Pressione statica utile	Pa	500	600	450	560	440	720
Prestazioni							
Potenza termica con batteria a 4 ranghi (1)	kW	4.7	7.6	10.0	14.5	17.2	20.2
Potenza termica con batteria a 6 ranghi (1)	kW	5.3	8.7	11.4	16.1	19.1	22.4
Potenza frigorifera totale con batteria a 4 ranghi (2)	kW	9.1	14.8	19.2	28.2	30.6	36.3
Potenza frigorifera sensibile con batteria a 4 ranghi (2)	kW	6.1	9.9	13.0	19.0	20.3	23.8
Potenza frigorifera totale con batteria a 6 ranghi (2)	kW	10.2	17.3	23.5	31.0	36.7	43.9
Potenza frigorifera sensibile con batteria a 6 ranghi (2)	kW	6.9	11.4	16.0	21.2	25.1	29.3
Ventilatori							
Potenza elettrica nominale ventilatore mandata	kW	0.50	2 x 0.50	2 x 0.50	2 x 0.78	2 x 0.78	2 x 1.35
Corrente elettrica nominale ventilatore mandata	A	2 x 2.50	2 x 2.50	2 x 2.50	2 x 3.90	2 x 3.90	2 x 6.70
Tensione alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Filtrazione							
Filtro aria esterna (3) (4)		ISO Coarse 55% (ISO 16890) / G4 (EN 779)					
Filtro aria ripresa (3) (4)		ISO Coarse 55% (ISO 16890) / G4 (EN 779)					
Compliance EN 1253/2014		**-**					
Tipologia dichiarata		UVU					
Tipo azionamento		Giri variabili					
Potenza elettrica assorbita (5)	kW	0.31	0.52	0.72	1.00	1.18	1.46
Specific fan power	W/m³/s	131.0	91.0	97.0	86.0	96.0	99.0
Potenza sonora irradiata	dB(A)	57.1	59.2	62.3	64.8	67.6	69.6
Dimensioni							
B	mm	840	840	840	900	900	920
H	mm	370	370	450	480	550	550
L	mm	680	1100	1100	1460	1460	1660
Peso (6)	kg	73	87	93	124	132	152



(1) Prestazioni riferite alle condizioni: aria in ingresso 20°C / 50% U.R. - temperatura acqua in ingresso 35°-30° C; **(2)** Prestazioni riferite alle condizioni: aria in ingresso 27°C / 50% U.R. - temperatura acqua in ingresso 7°-12° C; **(3)** Il rispetto della Direttiva Ecodesign comporta la presenza dei pressostati differenziali per la segnalazione di filtri sporchi: se non espressamente indicato, tali accessori risultano a carico del cliente; **(4)** Efficienza di filtrazione secondo ISO 16890; **(5)** Valori riferiti alla configurazione di base, alla pressione statica utile di 250Pa; **(6)** Riferito ad unità base con batteria a 6 ranghi.

PROVE E COLLAUDI

FAT – Factory Acceptance Test

Su richiesta del cliente tutti i prodotti Roccheggiani possono essere oggetto di Factory Acceptance Test e Factory Performance Test per la misura e la verifica di portata aria, pressione statica, vibrazioni, trafilamenti, emissioni acustiche, potenze termiche e frigorifere.

Camera Climatica Entalpica EN14511 - EN14825

L'azienda dispone di una camera climatica a doppio ambiente in grado di testare macchine frigorifere con potenze frigorifere e termiche superiori a 2 MW, la camera è dotata di un tunnel entalpico per la misura accurata.

Standard:
EN 14511:2022
EN 14825: 2022
AHRI 550/590: 2017
EN12599: 2012
ISO 3746: 2010
ISO 9614-2: 1998

Tipologia di prova:
Aria – Aria
Aria – Acqua
Acqua – Aria
Unità Idroniche
Acqua – Acqua

Condizioni di prova:
Temperatura: -20°C / +65°C
Umidità relativa: 15% / 98%

TRATTAMENTO DELL' ARIA
PROVE E COLLAUDI

Camera climatica EN15116

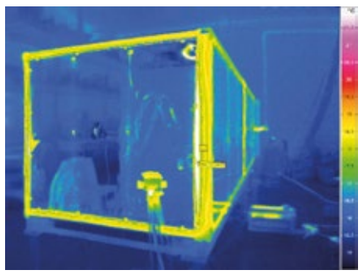
Tra le prime nel Mondo ad avere una camera realizzata secondo i criteri della norma EN15116 - EN1397 per prove e valutazioni delle Travi Fredde Attive, Ventilconvettori, Terminali canalizzabili.

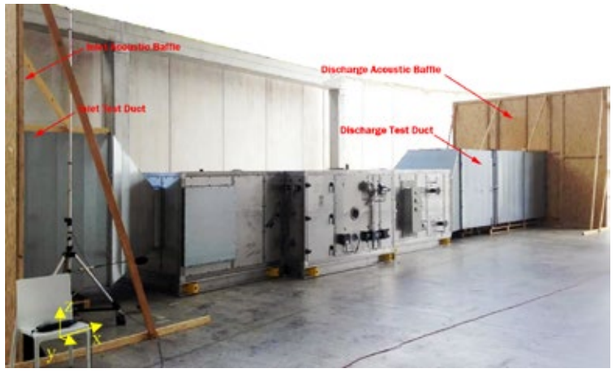
Mock-up Room

L'azienda dispone di una Mock-up room, servita da un'unità di trattamento aria dedicata, unica nel suo genere, che consente, tramite pareti e soffitto mobili di ricreare e modellare ogni tipo di ambiente, dalla camera d'albergo, alla cabina di una nave da crociera fino ad un ambiente operatorio, consentendo verifiche realistiche degli ambienti, dei terminali di climatizzazione e di diffusione dell'aria.

Collaudi presenziati (Witness Test)

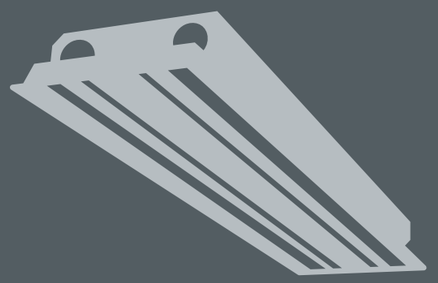
Test su Unità di trattamento aria complete secondo UNI EN 12599: 2012, anche con verifiche ispettive di terze parti e organismi notificati.
Misura delle vibrazioni secondo ISO 14694:2003.
DOP Test (Dispersed Oil Particulate) su filtri HEPA (EN 1822) in conformità alla normativa ISO 14644-3: 2019.
Verifiche delle Prestazioni meccaniche delle unità di trattamento aria secondo UNI EN 1886: 2008.





ROCCHEGGIANI®
care for air

Terminali idronici



p. 124

TF

TRAVI FREDDE

p. 132

TCU

UNITÀ DI TRATTAMENTO
ARIA TERMINALE

p. 136

FR-UF

CONVETTORI
A PAVIMENTO

TRAVI FREDDE
UNITÀ TERMINALI

- Livelli di rumore contenuti
- Assenza di fastidiose correnti d'aria in ambiente
- Elevati standard di igiene
- Uniformità delle temperature in ambiente
- Elevata efficienza energetica del sistema
- Perfetta integrazione architettonica senza ingombri a terra
- Semplicità impiantistica
- Costi di manutenzione pressoché assenti

BIM READY

Scarica il bollettino tecnico

La trave fredda è un'unità ambiente per impianti di climatizzazione. Normalmente installata a soffitto, integra le funzioni di raffrescamento, riscaldamento e distribuzione dell'aria primaria.
È composta da elementi di scambio termico (batterie alettate), da un plenum messo in pressione dall'Aria Primaria sul quale sono realizzati speciali ugelli induttori, da una zona di ripresa dell'Aria Ambiente e da una zona di immissione in ambiente dell'aria miscelata (Aria Ambiente + Aria Primaria).
L'Aria Ambiente viene fatta circolare attraverso la batteria di scambio integrata grazie all'effetto induttivo dell'Aria Primaria immessa con speciali ugelli.
L'Aria Ambiente passando attraverso la batteria si raffredda/riscalda e quindi viene distribuita, miscelata con l'Aria Primaria, sfruttando l'effetto coanda che consente un'ottima distribuzione in ambiente, senza il rischio di fastidiose correnti d'aria.
La trave fredda non necessita di un ventilatore a bordo per il funzionamento.

ACCESSORI

		TFS2	TFS2-L	TF2-300	TFP1	TFV2	TFB2	TFBH2	TFS4	TFI	TFP
Dispositivo taratura della portata integrato	TRIM	S	S	S	S	S	O	O	N.D.	N.D.	N.D.
Ugello direzionabile		S	S	S	S	S	S	S	N.D.	N.D.	N.D.
Configurazione 4 tubi	4T	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O***
Sonda anticondensa montata a bordo	AT S01	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Valvola 2 Vie DN10	AT V10K	O*	O*	O**	O**	O*	O**	O**	O**	O**	O**
Attuatore elettrotermico NC per valvola	AT SC02	O*	O*	O**	O**	O*	O**	O**	O**	O**	O**
Estrazione dell'aria integrata	AT R	O	O	N.D.	O	O	O	O	N.D.	N.D.	N.D.
Termostato Ambiente Stand-Alone	AT NRT300	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Termostato Ambiente con protocollo di comunicazione	AT NRT407	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O

S = di serie; O = opzionale; N.D. = non disponibile; * = montato/montata; ** = a corredo; *** = solo con batteria radiante

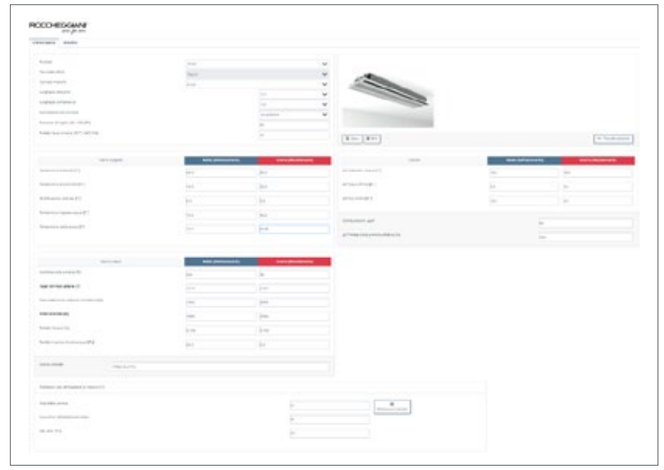
APPLICAZIONI

- Terziario
- Hotel
- Ospedali e case di cura
- Medio-grande edilizia commerciale
- Uffici

ROCCHEGGIANI care for air
TERMINALI IDRONICI
TRAVI FREDDE

Dimensionamento delle Travi Fredde

Roccheggiani mette a disposizione un software, di libero accesso, per la selezione e il dimensionamento delle Travi Fredde



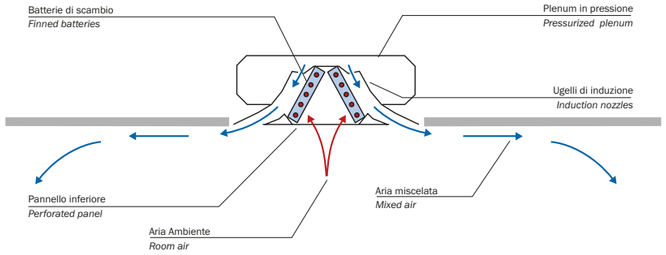
TFS2

TRAVE FREDDA CON LANCIO A 2 VIE A DOPPIA BATTERIA VERTICALE PER INSTALLAZIONE A CONTROSOFFITTO

Applicazioni

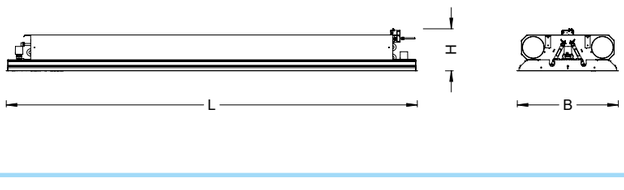
- Camere di albergo con controsoffitto
- Degenze ospedaliere con controsoffitto
- Centri commerciali
- Uffici open-space e parcellizzati
- Banche

Schema di funzionamento



Dati per identificazione rapida

- Resa batteria sino a 600 W/m attivo @ 60 Pa - 10°C DT
- Portata Aria 6,6 - 24 l/sm attivo @ 60 Pa
- Lunghezze standard da 1,2 a 3,6 metri
- Possibilità di realizzazioni continue
- Dispositivo TRIM di bilanciamento aria a pressione costante integrato
- Sistema di lancio direzionale brevettato
- Verniciatura a polvere delle parti a vista (Standard bianco RAL9010)
- Profili in estrusio di alluminio
- Separazione visiva dal controsoffitto
- Completa ispezionabilità anche in controsoffitti chiusi
- Porzione a vista di lunghezza unificabile



Dimensioni						
TFS2		1.2	1.8	2.4	3.0	3.6
B	mm	595	595	595	595	595
H	mm	210	210	210	210	210
L	mm	1200	1800	2400	3000	3600
Peso	kg	20	32	44	56	68

TFS2-L

TRAVE FREDDA CON LANCIO A 2 VIE PER INSTALLAZIONE A CONTROSOFFITTO E DOPPIA BATTERIA VERTICALE CON LUCE MULTILED INTEGRATA

Dati illuminotecnici

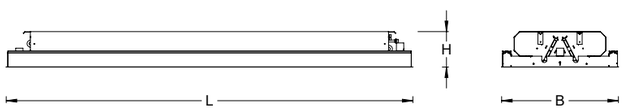
- Luce LED dimmerabile
- Schermo con ottica prismatica simmetrica
- Angolo di cut-off 65°
- 92% di trasmissione
- Schermo con ottica exagon
- Wattaggio per mt : 53W
- CRI > 80
- Range di temperatura: –20 +45°C
- Voltaggio max: 250VDC
- Vita media : 60.000 h
- Fornito completo di alimentatore SELF

Applicazioni

- Uffici open-space e parcellizzati
- Banche
- Camere di albergo con controsoffitto
- Degenze ospedaliere con controsoffitto
- Centri commerciali

Dati per identificazione rapida

- Resa batteria sino a 600 W/m attivo @ 60 Pa - 10°C DT
- Portata Aria 6,6 - 24 l/sm attivo @ 60 Pa
- Lunghezze standard da 1,2 a 3,6 metri
- Possibilità di realizzazioni continue
- Dispositivo TRIM di bilanciamento aria a pressione costante integrato
- Sistema di lancio direzionale brevettato
- Verniciatura a polvere delle parti a vista (Standard bianco RAL9010)
- Profili in estrusio di alluminio
- Separazione visiva dal controsoffitto
- Completa ispezionabilità anche in controsoffitti chiusi
- Porzione a vista di lunghezza unificabile



Dimensioni						
TFS2-L		1.2	1.8	2.4	3.0	3.6
B	mm	695	695	695	695	695
H	mm	210	210	210	210	210
L	mm	1200	1800	2400	3000	3600
Peso	kg	24	38	52	65	79

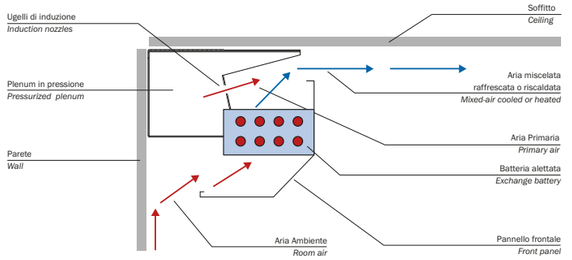
TFP1

TRAVE FREDDA CON LANCIO A 1 VIA PER INSTALLAZIONE A PARETE

Applicazioni

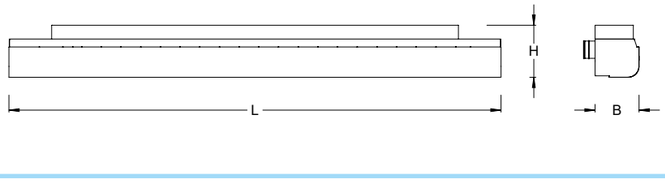
- Uffici open-space e parcellizzati
- Camere di albergo
- Degenze ospedaliere
- Edifici storici
- Ambienti in cui è assente il controsoffitto

Schema di funzionamento



Dati per identificazione rapida

- Resa batteria sino a 450 W/m attivo @ 60 Pa 10°C DT
- Portata Aria 6,9 - 20 l/sm attivo @ 60 Pa
- Lunghezze standard da 1,2 a 3,6 metri
- Dispositivo TRIM di bilanciamento aria a pressione costante integrato
- Sistema di lancio direzionabile brevettato
- Elevata induzione
- Completa ispezionabilità
- Verniciatura a polvere delle parti a vista (Standard bianco RAL9010)
- Porzione a vista di lunghezza unificabile
- Disponibile con diverse finiture estetiche



Dimensioni						
TFP1		1.2	1.8	2.4	3.0	3.6
B	mm	322	322	322	322	322
H	mm	283	283	283	283	283
L	mm	1200	1800	2400	3000	3600
Peso	kg	14	24	34	43	53

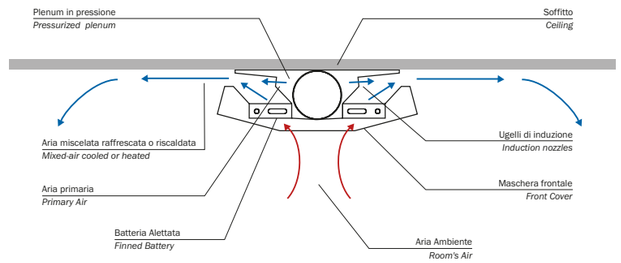
TFV2

TRAVE FREDDA CON LANCIO A 2 VIE A DOPPIA BATTERIA PER INSTALLAZIONE SOSPESA

Applicazioni

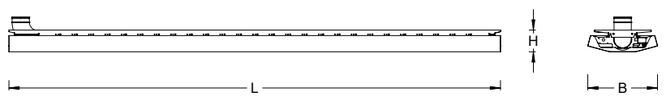
- Uffici open-space e parcellizzati
- Banche
- Degenze ospedaliere
- Edifici storici e ambienti in cui è assente il controsoffitto
- Ambienti a grandi altezze
- Centri commerciali e Show-room

Schema di funzionamento



Dati per identificazione rapida

- Resa batteria sino a 560 W/m attivo @ 60 Pa 10°C DT
- Portata Aria 5,9 - 23 l/sm attivo @ 60 Pa
- Lunghezze standard da 1,2 a 3,6 metri
- Lancio aria direzionabile senza decrementi di resa
- Dispositivo TRIM di bilanciamento aria a pressione costante integrato
- Porzione a vista di lunghezza unificabile
- Adatta per installazioni in assenza di controsoffitto



Dimensioni						
TFV2		1.2	1.8	2.4	3.0	3.6
B (2 tubi)	mm	510	510	510	510	510
H (2 tubi)	mm	158	158	158	158	158
B (4 tubi)	mm	556	556	556	556	556
H (4 tubi)	mm	191	191	191	191	191
L	mm	1200	1800	2400	3000	3600
Peso	kg	22	33	45	57	68

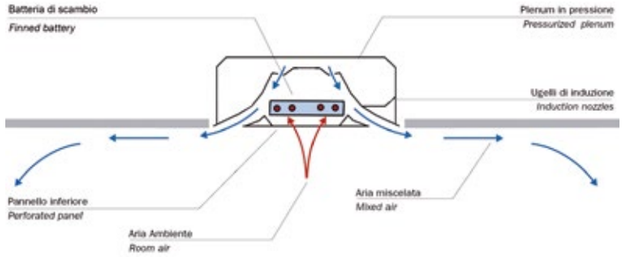
TFB2

TRAVE FREDDA CON LANCIO A 2 VIE PER INSTALLAZIONE A CONTROSOFFITTO

Applicazioni

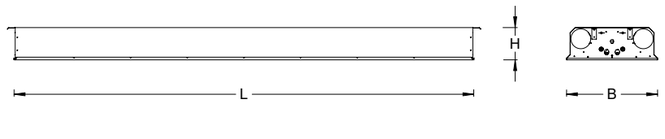
- Uffici open-space e parcellizzati
- Banche
- Degenze ospedaliere con controsoffitto
- Camere di albergo con controsoffitto
- Centri commerciali

Schema di funzionamento



Dati per identificazione rapida

- Resa batteria TFB2 sino 450 W/m attivo @ 60 Pa - 10°C DT (sino 700 W/m attivo @ 60 Pa - 10°C DT versione TFBH2)
- Portata Aria 5,0 - 23 l/sm attivo @ 60 Pa
- Lunghezze standard da 1,2 a 3,6 metri
- Dispositivo TRIM di bilanciamento aria a pressione costante integrato (opzione)
- Sistema di lancio direzionale brevettato
- Verniciatura a polvere delle parti a vista (Standard bianco RAL9010)
- Separazione visiva dal controsoffitto



Dimensioni						
TFB2 - TFBH2		1.2	1.8	2.4	3.0	3.6
B	mm	592	592	592	592	592
H	mm	210	210	210	210	210
L	mm	1200	1800	2400	3000	3600
Peso (TFB2)	kg	20	32	44	56	68
Peso (TFBH2)	kg	21	34	46	59	71

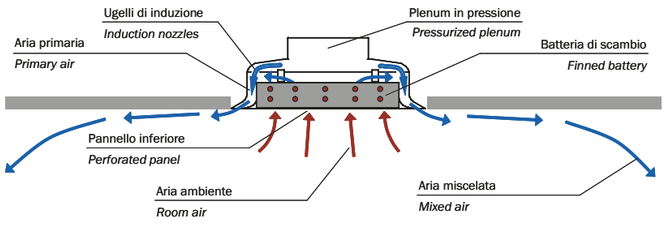
TFS4

TRAVE FREDDA CON LANCIO A 4 VIE PER INSTALLAZIONE A CONTROSOFFITTO

Applicazioni

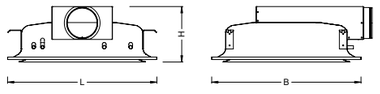
- Uffici open-space e parcellizzati
- Banche
- Degenze ospedaliere con controsoffitto
- Camere di albergo con controsoffitto
- Centri commerciali

Schema di funzionamento

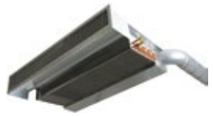


Dati per identificazione rapida

- Resa batteria TFS4 60: sino 600 W/m @ 80 Pa - 10°C DT (sino 1200 W/m @ 80 Pa - 10°C DT versione TFS4 120)
- Portata Aria TFS4 60: 10,0 - 46 l/sm @ 80 Pa (11,0 - 55 l/sm @ 80 Pa versione TFS4 120)
- Dimensione 600x600 mm (TFS4 60) 1200x600 mm (TFS4 120)
- Sistema di lancio direzionale
- Verniciatura a polvere delle parti a vista (Standard bianco RAL9010)
- Separazione visiva dal controsoffitto



Dimensioni			
TFS4		60	120
B	mm	592	592
H	mm	210	210
L	mm	592	1192
Peso	kg	13	25



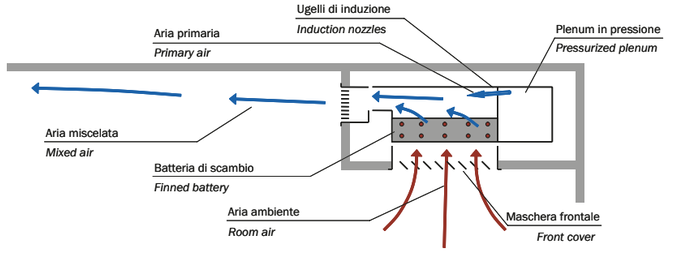
TFI

TRAVE FREDDA CON LANCIO A 1 VIA PER INSTALLAZIONE A INCASSO

Applicazioni

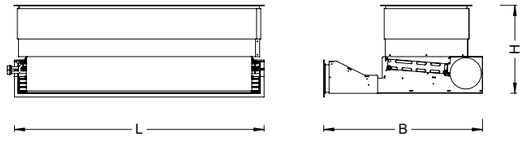
- Uffici open-space e parcellizzati
- Degenze ospedaliere
- Camere di albergo
- Ristrutturazioni

Schema di funzionamento



Dati per identificazione rapida

- Resa batteria sino a 1000 W/m attivo @ 100 Pa 10°C DT
- Portata Aria 14 - 28 l/sm attivo @ 100 Pa
- Lunghezze standard da 0,8 a 1,6 metri
- Lancio dell'aria direzionabile



Dimensioni						
TFI		0.8	1.0	1.2	1.4	1.6
B	mm	550	550	550	550	550
H	mm	180	180	180	180	180
L	mm	800	1000	1200	1400	1600
Peso	kg	17	22	26	30	35

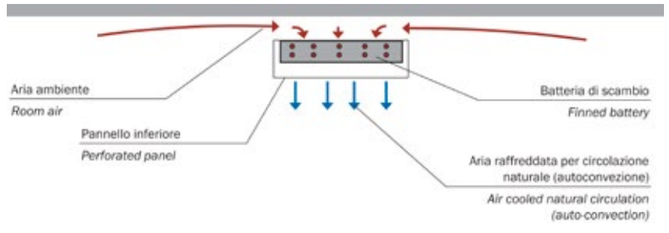
TFP

TRAVE FREDDA PASSIVA PER INSTALLAZIONE A VISTA O MASCHERATA

Applicazioni

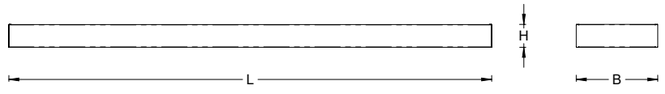
- Uffici
- Ambienti a grandi altezze
- Per integrare rese in raffrescamento senza ulteriori apporti di aria primaria
- Ristrutturazioni

Schema di funzionamento



Dati per identificazione rapida

- Resa batteria ca. 630 W/m attivo @ 10°C DT
- Resa batteria radiante ca. 720 W/m attivo @ 10°C DT
- Lunghezze standard da 1,2 a 3,6 metri
- Completa ispezionabilità attraverso i pannelli removibili
- Verniciatura a polvere delle parti a vista per il modello pendinato (Standard bianco RAL9010)



Dimensioni						
TFP28		1.2	1.8	2.4	3.0	3.6
B	mm	286	286	286	286	286
H	mm	114	114	114	114	114
L	mm	1200	1800	2400	3000	3600
Peso	kg	11	17	23	28	34
TFP42						
B	mm	426	426	426	426	426
H	mm	114	114	114	114	114
L	mm	1200	1800	2400	3000	3600
Peso	kg	16	25	34	42	51

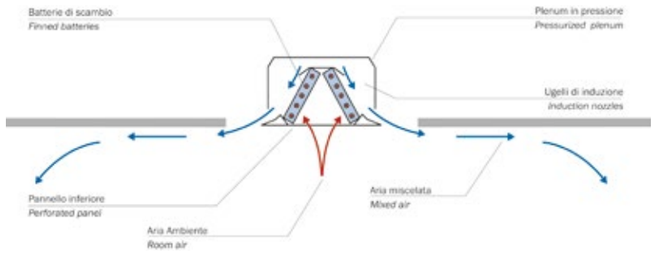
TF2-300

TRAVE FREDDA CON LANCIO A 2 VIE A DOPPIA BATTERIA VERTICALE PER INSTALLAZIONE A CONTROSOFFITTO, DI LARGHEZZA NOMINALE 300 MM

Applicazioni

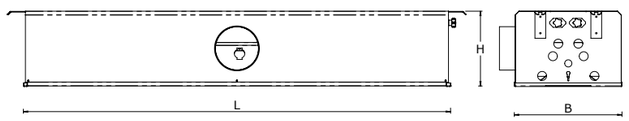
- Camere di albergo con controsoffitto
- Degenze ospedaliere con controsoffitto
- Centri commerciali
- Uffici open-space e parcellizzati
- Banche

Schema di funzionamento



Dati per identificazione rapida

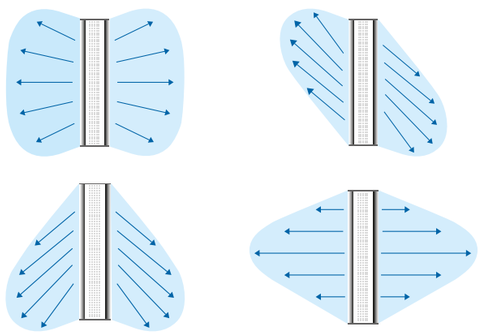
- Resa batteria sino a 460 W/m attivo @ 60 Pa - 10°C DT
- Portata Aria 4,9 - 23 l/sm attivo @ 60 Pa
- Lunghezze standard da 1,2 a 3,6 metri
- Possibilità di realizzazioni continue
- Dispositivo TRIM di bilanciamento aria a pressione costante integrato
- Sistema di lancio direzionale brevettato
- Verniciatura a polvere delle parti a vista (Standard bianco RAL9010)
- Separazione visiva dal controsoffitto

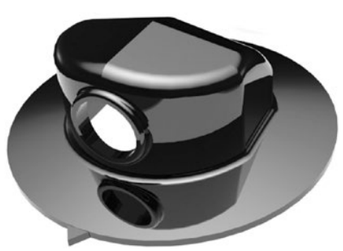


Dimensioni						
TF2-300		1.2	1.8	2.4	3.0	3.6
B	mm	1192	1792	2392	2992	3592
H	mm	210	210	210	210	210
L	mm	296	296	296	296	296
Peso	kg	15	24	33	43	52

SISTEMA DI LANCIO DIREZIONABILE BREVETTATO

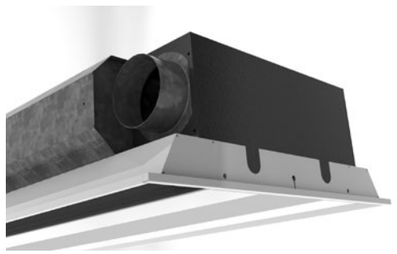
L'aria è completamente sotto controllo senza decrementi di resa.





PLENUM DI RIPRESA INTEGRATO

Il terminale può essere fornito completo di plenum per l'estrazione dell'aria integrato.

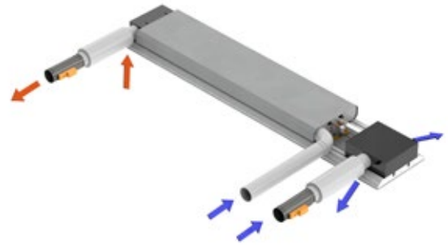


MASCHERAMENTO DELLE PARTI MECCANICHE

Le componenti meccaniche interne del prodotto non sono visibili dall'ambiente.

KIT ESTRAZIONE ED INTEGRAZIONE ARIA PRIMARIA SUPPLEMENTARE

- La trave fredda TFS2 può integrare a bordo il modulo per l'adduzione supplementare di Aria Primaria (TFS2-AP) e il plenum di ripresa per l'estrazione dell'aria dall'ambiente (TFS2-R).
- L'impiego di questo kit si addice particolarmente qualora si abbiano ambienti in cui l'occupazione è sostanzialmente discontinua: quando l'ambiente ha un'occupazione standard di progetto, viene alimentata la sola trave fredda, quando l'occupazione invece diventa rilevante, si attiva il kit TFS2-AP che fornisce un incremento importante di aria di rinnovo con la stessa diffusione ad effetto coanda della trave fredda. Il sistema può essere gestito da un regolatore di portata CAV o VAV (opzionali).

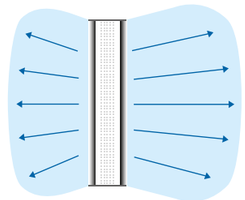


FINITURA PORZIONI A VISTA DI STANDARD ELEVATO

- Profili in estruso di alluminio
- Verniciatura a polvere di tutte le parti a vista (standard RAL9010)
- Le porzioni a vista sono indipendenti dalla parte meccanica e possono essere uniformate

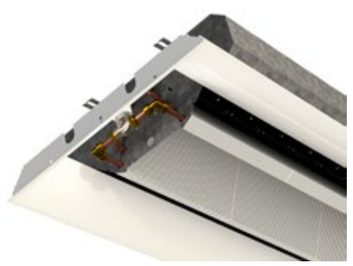
BILANCIAMENTO ARIA INTEGRATO

Sistema TRIM per la ritaratura della portata d'aria a pressione costante.



COMPLETA ISPEZIONABILITÀ

- Pannello inferiore apribile a compasso in entrambi i lati
- Non deve essere movimentato per le manutenzioni (1,2-3,6 m)
- Le batterie sono facilmente ispezionabili e pulibili
- Valvole, attuatori, Sonda anti-condensa e connessioni sia idrauliche che aerauliche sono raggiungibili dalla parte a vista
- Non sono necessarie ulteriori botole di ispezione



TCU

FAN COIL CANALIZZABILI

- Portate d'aria da 330 a 880 m³/h
- Ventilatori EC modulabili con segnale 0…10V

BIM READY

I terminali canalizzabili serie TCU Roccheggiani nascono da una continua ricerca orientata alle più attuali esigenze impiantistiche e rappresentano una proposta unica sul mercato per la loro flessibilità.
L'unità si compone di filtro, batteria di raffreddamento/riscaldamento ad acqua a 4 ranghi, batteria di riscaldamento ad acqua a 1 rango (opzionale), ventilatore, presa aria primaria (opzionale).
Questa serie viene prodotta in 2 modelli con portata d'aria nominale da 330 a 880 m³/h e con prevalenza statica utile di 140 Pa.
Questi apparecchi, costruiti con una particolare configurazione ad "U", e di soli 280 mm di altezza, sono stati progettati e realizzati per essere installati in controsoffitto, preferibilmente in una posizione dove si trovano le reti di distribuzione dell'acqua calda-fredda e dell'aria primaria.
Per le prese aria possono essere impiegati diffusori di varie tipologie collegati alle unità per mezzo di tubi flessibili isolati termoacusticamente.
La compattezza, l'elevata portata d'aria, l'alta prevalenza disponibile, la silenziosità e la particolare configurazione rendono risolutivo e ottimale il loro impiego in ambienti civili/commerciali, in locali medio-piccoli, quali uffici, negozi, appartamenti e ville.
Data l'elevata pressione statica disponibile alla bocca del ventilatore, tali unità possono essere installate in postazioni comode e agevoli per la manutenzione, distanti dall'ambiente da climatizzare, adattandosi ai progetti impiantistici esistenti.
E' disponibile un software di selezione rapida.

Scarica il bollettino tecnico

APPLICAZIONI

- Hotel
- Locali medio-piccoli
- Terziario
- Abitazioni monofamiliari
- Negozi
- Uffici

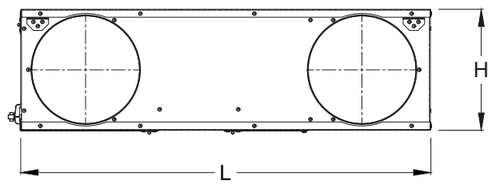
ACCESSORI

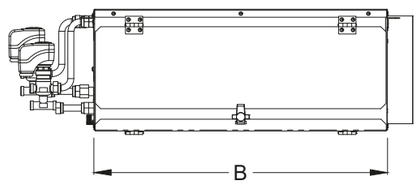
- Canotto di regolazione presa aria primaria
- Elettrovalvole di regolazione ON/OFF o modulanti
- Silenziatore circolare flessibile ZSCF
- Diffusori ad effetto elicoidale serie DER-DEF
- Diffusori lineari DIF
- Bocchette a doppio ordine di alette orizzontali/verticali BM-20
- Condotto in complesso alluminio/poliestere coibentato Thermaflex ISO
- Regolazione RIR
- Regolazione RAC1
- Regolazione RAC2

ROCCHEGGIANI care for air
TERMINALI IDRONICI
TCU

Dati tecnici generali

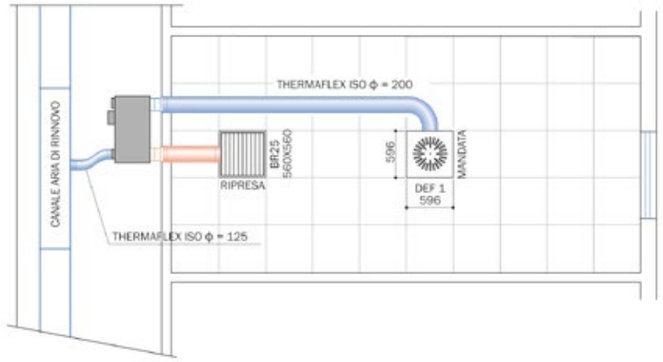
Modello TCU		12	34
Portata aria nominale	m³/h	540	880
Pressione statica utile massima	Pa	200	140
Prestazioni			
Potenza termica con batteria a 4 ranghi (1)	kW	2.1	3.3
Potenza termica con batteria a 1 rango-opzionale (1)	kW	0.8	1.4
Potenza frigorifera totale con batteria a 4 ranghi (2)	kW	3.0	6.4
Potenza frigorifera sensibile con batteria a 4 ranghi (2)	kW	2.1	4.3
Ventilatori			
Potenza elettrica nominale ventilatore mandata	kW	0.168	0.168
Corrente elettrica nominale ventilatore mandata	A	1.40	1.40
Tensione alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50
Filtrazione			
Classe di filtrazione		ISO Coarse 55% (ISO 16890) / G4 (EN 779)	
Compliance EN 1253/2014			
Tipologia dichiarata		Unità di ricircolo	
Tipo azionamento		Giri variabili	
Potenza elettrica assorbita (3)	kW	0.06	0.16
Specific fan power	W/m³/s	400	654
Potenza sonora irradiata	dB(A)	53.7	60.7
Dimensioni			
B	mm	850	950
H	mm	280	280
L	mm	450	680
Peso (vers. con batteria a 4 ranghi)	kg	24	36
Peso (vers. con batteria a 4 ranghi + batteria opzionale a 1 rango)	kg	27	40



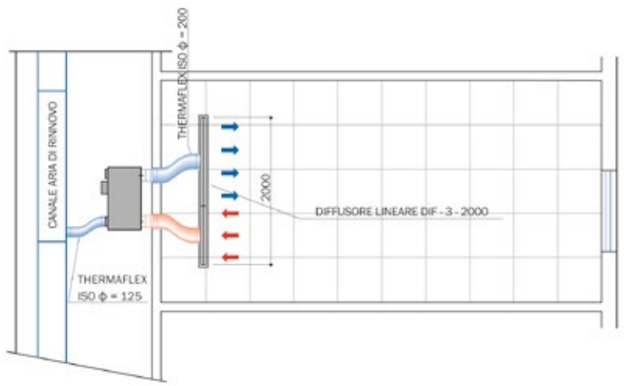


(1) Prestazioni riferite alle condizioni: aria in ingresso 20°C / 50% U.R. - temperatura acqua in ingresso 35°-30° C; **(2)** Prestazioni riferite alle condizioni: aria in ingresso 27°C / 50% U.R. - temperatura acqua in ingresso 7°-12° C; **(3)** Valori riferiti alla configurazione di base, alla pressione statica utile di 100Pa.

Esempi di possibili configurazioni

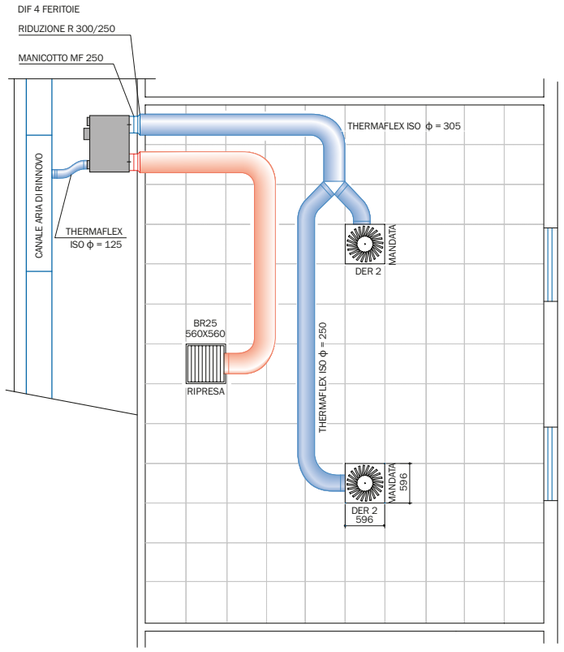


Modulo TCU 12 con diffusore DEF1

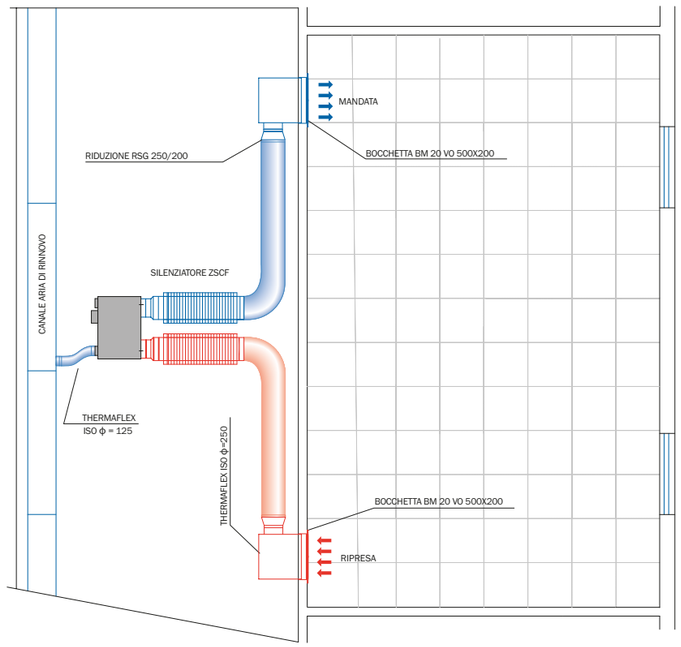


Modulo TCU 12 con diffusore DIF

ROCCHEGGIANI care for air
TERMINALI IDRONICI
TCU



Modulo TCU 34 con diffusore DER 2



Modulo TCU 34 con bocchetta di mandata BM 20

FR UF

CONVETTORI A PAVIMENTO

- Perfetta integrazione per qualsiasi esigenza architettonica grazie all'ampia gamma di modelli
- Possibilità di soluzioni personalizzate
- Massima resa in riscaldamento: oltre 5700 W per metro lineare di convettore
- Massima resa in raffreddamento: oltre 2400 W per metro lineare di convettore

MINIB®

Scarica il bollettino tecnico

Roccheggiani offre la vasta gamma di convettori a pavimento MINIB design, ottimali per disporre di calore in tempi rapidi, per climatizzare ambienti con esigenze architettoniche specifiche e per evitare l'appannamento in ambienti con elevate superfici vetrate.
La serie comprende convettori con batteria di scambio termico ad acqua, a convezione naturale o forzata che permettono il riscaldamento, il raffreddamento e la ventilazione di ambienti umidi o asciutti, garantendo un basso consumo energetico, un ridotto livello sonoro ed una ottimale integrazione nell'architettura dell'interno.
La gamma di ventilconvettori a pavimento MINIB design è distribuita in esclusiva da Roccheggiani nel territorio italiano e svizzero.

ACCESSORI

- Regolazione elettronica
- Telaio decorativo
- Griglie

MATERIALI

Quercia

Acero

Faggio

Bronzo scuro

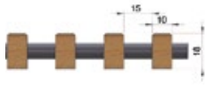
Bronzo chiaro

Argento

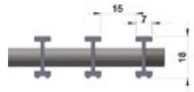
Inox

PROFILI

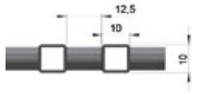
Legno avvolgibile



Alluminio avvolgibile



Inox avvolgibile**



Alluminio in sezioni*

* non disponibile per le serie HCM e HCX
** griglia speciale da richiedere al momento dell'ordine del convettore
Possibilità di griglie longitudinali a richiesta

Silenziosità

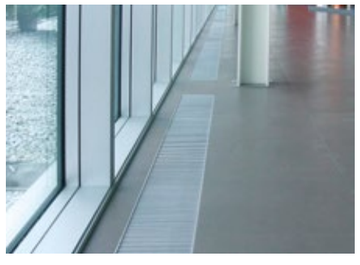
I valori di pressione sonora dei ventilconvettori sono stati misurati in un ambiente arredato con un livello di fondo di pressione sonora di 22 dBA (valore significativamente più grande di quello misurato in camere anecoiche di laboratorio) evidenziando quanto sia praticamente ininfluente il contributo al rumore ambientale dei ventilconvettori.

Design

La fabbricazione di convettori curvati o raccordati ad angolo, l'ampia varietà di griglie avvolgibili e lineari, la vasta gamma nelle dimensioni e nel design e la possibilità di richiedere convettori di dimensioni non standard permettono di soddisfare le più particolari esigenze architettoniche.

Tecnologia

L'impiego di ventilatori tangenziali garantisce una distribuzione uniforme di aria lungo l'intera lunghezza della griglia di mandata del ventilconvettore.



ROCCHEGGIANI care for air
TERMINALI IDRONICI
FR UF

FR UF - HC 260x110

UNITÀ DA INCASSO A PAVIMENTO PER RISCALDAMENTO E RAFFREDDAMENTO A CIRCUITO SINGOLO

Caratteristiche

- Involucro in acciaio inox
- Resa elevata nella modalità convezione forzata
- Rapido riscaldamento dell'ambiente; progettato anche per il raffreddamento
- Progettato per ambienti asciutti (motore EC)
- Completo di unità di controllo con microprocessore
- Motore EC con tensione di esercizio sicura a 24V DC
- Basso consumo energetico
- Utilizzabile anche in impianti con pompa di calore

Dimensioni e prestazioni*	
Larghezza con telaio standard	260 mm
Altezza struttura	110 mm
Lunghezza	900 - 3000 mm
Tipo di attacco idraulico	G1/2"
Potenza termica	2185 W/m
Potenza frigorifera	803 W/m

FR UF - HC 340x110 - STD/AIR

UNITÀ DA INCASSO A PAVIMENTO PER RISCALDAMENTO E RAFFREDDAMENTO A CIRCUITO SINGOLO DISPONIBILE CON ATTACCO ARIA PRIMARIA (AIR)

Caratteristiche

- Involucro in acciaio inox
- Collegamento aria primaria (Versione AIR)
- Resa elevata nella modalità convezione forzata
- Rapido riscaldamento dell'ambiente; progettato anche per il raffreddamento
- Possibilità di riscaldamento anche con convezione naturale
- Completo di unità di controllo con microprocessore
- Motore EC con tensione di esercizio sicura a 24V DC
- Basso consumo energetico
- Utilizzabile anche in impianti con pompa di calore

Dimensioni e prestazioni*	
Larghezza con telaio standard	340 mm - Versione AIR 356 mm
Altezza struttura	110 mm
Lunghezza	900 - 3000 mm
Tipo di attacco idraulico	G1/2"
Potenza termica	2984 W/m
Potenza frigorifera	1263 W/m

FR UF - HC 340x150

UNITÀ DA INCASSO A PAVIMENTO PER RISCALDAMENTO E RAFFREDDAMENTO A CIRCUITO SINGOLO

Caratteristiche

- Involucro in acciaio inox
- Resa elevata nella modalità convezione forzata
- Rapido riscaldamento dell'ambiente; progettato anche per il raffreddamento
- Possibilità di riscaldamento anche con convezione naturale
- Completo di unità di controllo con microprocessore
- Motore EC con tensione di esercizio sicura a 24V DC
- Basso consumo energetico
- Utilizzabile anche in impianti con pompa di calore

Dimensioni e prestazioni*	
Larghezza con telaio standard	340 mm
Altezza struttura	150 mm
Lunghezza	900 - 3000 mm
Tipo di attacco idraulico	G1/2"
Potenza termica	4288 W/m
Potenza frigorifera	1473 W/m

* Prestazioni riferite a: RISCALDAMENTO acqua 75-65 °C / temperatura ambiente 20°C / media velocità; RAFFREDDAMENTO acqua 7-12°C / temperatura ambiente 27°C - 50%RH / media velocità

FR UF - HC 260x110 4T

UNITÀ DA INCASSO A PAVIMENTO PER RISCALDAMENTO E RAFFREDDAMENTO A DOPPIO CIRCUITO

Caratteristiche

- Involucro in acciaio inox
- Attacco per doppio circuito: il circuito di riscaldamento e quello di raffreddamento possono essere utilizzati separatamente
- Resa elevata nella modalità convezione forzata
- Rapido riscaldamento dell'ambiente; progettato anche per il raffreddamento
- Possibilità di riscaldamento anche con convezione naturale
- Completo di unità di controllo con microprocessore
- Motore EC con tensione di esercizio sicura a 24V DC
- Basso consumo energetico
- Utilizzabile anche in impianti con pompa di calore

Dimensioni e prestazioni*	
Larghezza con telaio standard	260 mm
Altezza struttura	110 mm
Lunghezza	900 - 3000 mm
Tipo di attacco idraulico	G1/2"
Potenza termica	1070 W/m
Potenza frigorifera	294 W/m

FR UF - HC 340x110 4T - STD/AIR

UNITÀ DA INCASSO A PAVIMENTO PER RISCALDAMENTO E RAFFREDDAMENTO A DOPPIO CIRCUITO. DISPONIBILE CON ATTACCO ARIA PRIMARIA (AIR)

Caratteristiche

- Involucro in acciaio inox
- Attacco per doppio circuito: il circuito di riscaldamento e quello di raffreddamento possono essere utilizzati separatamente
- Collegamento aria primaria (Verisone AIR)
- Resa elevata nella modalità convezione forzata
- Rapido riscaldamento dell'ambiente; progettato anche per il raffreddamento
- Possibilità di riscaldamento con convezione naturale
- Completo di unità di controllo con microprocessore
- Motore EC con tensione di esercizio sicura a 24V DC
- Basso consumo energetico
- Utilizzabile anche in impianti con pompa di calore

Dimensioni e prestazioni*	
Larghezza con telaio standard	340 mm - Versione AIR 356 mm
Altezza struttura	110 mm
Lunghezza	900 - 3000 mm
Tipo di attacco idraulico	G1/2"
Potenza termica	1650 W/m
Potenza frigorifera	820 W/m

FR UF - HC 340x150 4T

UNITÀ DA INCASSO A PAVIMENTO PER RISCALDAMENTO E RAFFREDDAMENTO A DOPPIO CIRCUITO

Caratteristiche

- Involucro in acciaio inox
- Attacco per doppio circuito: il circuito di riscaldamento e quello di raffreddamento possono essere utilizzati separatamente
- Resa elevata nella modalità convezione forzata
- Rapido riscaldamento dell'ambiente; progettato anche per il raffreddamento
- Possibilità di riscaldamento anche con convezione naturale
- Completo di unità di controllo con microprocessore
- Motore EC con tensione di esercizio sicura a 24V DC
- Basso consumo energetico
- Utilizzabile anche in impianti con pompa di calore

Dimensioni e prestazioni*	
Larghezza con telaio standard	340 mm
Altezza struttura	150 mm
Lunghezza	900 - 3000 mm
Tipo di attacco idraulico	G1/2"
Potenza termica	1598 W/m
Potenza frigorifera	1031 W/m

* Prestazioni riferite a: RISCALDAMENTO acqua 75-65 °C / temperatura ambiente 20°C / media velocità; RAFFREDDAMENTO acqua 7-12°C / temperatura ambiente 27°C - 50%RH / media velocità

FR UF - HC 340x185

UNITÀ DA INCASSO A PAVIMENTO PER RISCALDAMENTO E RAFFREDDAMENTO A CIRCUITO SINGOLO - MASSIMA POTENZIALITÀ

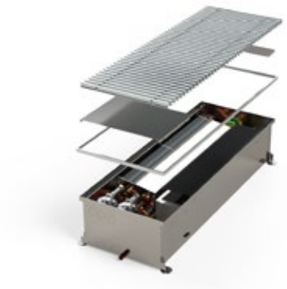
Caratteristiche

- Involucro in acciaio inox
- Resa elevata nella modalità convezione forzata – Modello con la resa maggiore di tutta la gamma
- Rapido riscaldamento dell'ambiente; progettato anche per il raffreddamento
- Possibilità di riscaldamento anche con convezione naturale
- Completo di unità di controllo con microprocessore
- Motore EC con tensione di esercizio sicura a 24V DC
- Utilizzabile anche in impianti con pompa di calore

Dimensioni e prestazioni*	
Larghezza con telaio standard	340 mm
Altezza struttura	185 mm
Lunghezza	900 - 3000 mm
Tipo di attacco idraulico	G1/2"
Potenza termica	5715 W/m
Potenza frigorifera	2470 W/m

FR UF - HC 340x185 4T

UNITÀ DA INCASSO A PAVIMENTO PER RISCALDAMENTO E RAFFREDDAMENTO A DOPPIO CIRCUITO - MASSIMA POTENZIALITÀ



Caratteristiche

- Involucro in acciaio inox
- Attacco per doppio circuito: il circuito di riscaldamento e quello di raffreddamento possono essere utilizzati separatamente
- Resa elevata nella modalità convezione forzata – Modello a 4 tubi con la resa maggiore
- Rapido riscaldamento dell'ambiente; progettato anche per il raffreddamento
- Possibilità di riscaldamento anche con convezione naturale
- Completo di unità di controllo con microprocessore
- Motore EC con tensione di esercizio sicura a 24V DC
- Utilizzabile anche in impianti con pompa di calore

Dimensioni e prestazioni*	
Larghezza con telaio standard	340 mm
Altezza struttura	185 mm
Lunghezza	900 - 3000 mm
Tipo di attacco idraulico	G1/2"
Potenza termica	1982 W/m
Potenza frigorifera	2422 W/m

FR UF - T80

UNITÀ DA INCASSO A PAVIMENTO PER SOLO RISCALDAMENTO DI AMBIENTI ASCIUTTI - MINIMO SPESSORE

Caratteristiche

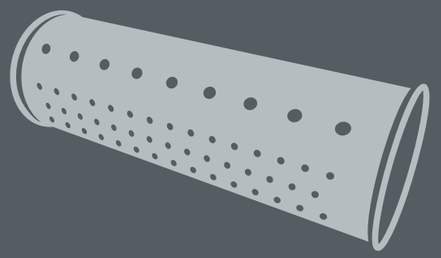
- Minima altezza di incasso a pavimento (80 mm)
- Involucro in acciaio inox
- Rapido riscaldamento dell'ambiente
- Possibilità di riscaldamento anche con convezione naturale
- Completo di unità di controllo con microprocessore
- Motore EC con tensione di esercizio sicura a 12V DC
- Basso consumo energetico
- Utilizzabile anche in impianti con pompa di calore

Dimensioni e prestazioni*	
Larghezza con telaio standard	243 mm
Altezza struttura	80 mm
Lunghezza	900 - 3000 mm
Tipo di attacco idraulico	G1/2"
Potenza termica	1183 W/m

* Prestazioni riferite a: RISCALDAMENTO acqua 75-65 °C / temperatura ambiente 20°C / media velocità; RAFFREDDAMENTO acqua 7-12°C / temperatura ambiente 27°C - 50%RH / media velocità

ROCCHEGGIANI®
care for air

Distribuzione e diffusione dell’aria



p. 142

INDUTAIR

CONDOTTA METALLICA
FORATA AD ALTA INDUZIONE

p. 148

DIFFUSIONE ARIA

p. 162

CONDOTTE

p. 164

SILENZIATORI

INDUTAIR

CONDOTTA METALLICA FORATA AD ALTA INDUZIONE

- Diametri da Ø200 a Ø1400 mm
- Saldatura TIG in continuo
- Finitura zincata; preverniciata; verniciata a polvere secondo tabella RAL; acciaio inox AISI304 o AISI316 lucido o opaco; rame

BIM READY

Le condizioni ambientali, temperatura, umidità e qualità dell'aria sono elementi fondamentali per il benessere e il comfort climatico all'interno di spazi chiusi (ambienti lavorativi, locali commerciali, sportivi e ricreativi).
Le caratteristiche degli involucri di nuova generazione, maggiormente performanti termicamente, hanno permesso di ridurre i consumi e la quantità di aria necessaria alla climatizzazione, rendendo però più difficoltoso un lavaggio omogeneo del volume da trattare con i classici diffusori.
La condotta microforata ad alta induzione INDUTAIR per le sue caratteristiche di diffusione, dimensionata specificamente per l'ambiente da trattare, sopperisce alle limitazioni dei sistemi di diffusione tradizionale e si rivela una eccellente soluzione adottabile su un vasto panorama di applicazioni impiantistiche.
La velocità dell'aria in uscita nella parte iniziale della condotta ha una componente tangenziale dovuta alla velocità nel canale per cui spinge l'aria ambiente verso la parte terminale e la riprende nuovamente nella parte iniziale, generando una circolazione longitudinale oltre che perpendicolare in ambiente.
Il dimensionamento della condotta microforata, eseguito esclusivamente sui dati progettuali dello specifico ambiente da trattare, consente di ottenere molteplici vantaggi rispetto agli impianti tradizionali, sia in termini economici che tecnici.

ACCESSORI

- Raddrizzatore di flusso conico realizzato in lamiera forata
- Curve, raccordi, riduzioni, tee e pezzi speciali
- Giunti antivibranti
- Serrande di taratura a iride con presa di pressione o a farfalla
- Plenum di integrazione diretta con le UTA per gestire autonomamente le portate d'aria e le rapide messe a regime

Controllo totale del movimento dell'aria

Le forature di diametro più piccolo sono quelle che generano la forte induzione; quelle di diametro maggiore spingono l'aria miscelata nella direzione e alla velocità voluta, garantendo basse velocità residue nelle zone occupate.

Grande miscelazione ed omogeneità delle temperature

L'elevato effetto induttivo generato dalle microturbolenze dell'aria uscente dalle forature innesca un forte richiamo d'aria nell'immediata vicinanza della condotta (rapporto di induzione da 10 a 30), amplificando in maniera considerevole la quantità di aria ambiente in movimento con basso DeltaT e bassa velocità già a pochi centimetri di distanza dalla condotta; ciò consente una velocissima messa a regime di tutto il volume trattato , consentendo una forte miscelazione e una estrema omogeneità delle temperature, sia in senso longitudinale, che in senso verticale, mantenendo quindi bassissimi livelli di stratificazione.

Assenza di zone di ristagno

La tipologia di diffusione garantisce l'eliminazione di eventuali zone di ristagno, particolarmente difficili da eliminare con i sistemi di diffusione puntuali tradizionali.

Canalizzazione di ripresa molto semplificata

La forte miscelazione generata dal canale microforato, consente di ridurre drasticamente la canalizzazione di ripresa, in quanto non si rende più necessaria una sua distribuzione dislocata in punti strategici dell'ambiente, ma sono sufficienti delle griglie di ripresa posizionate in vicinanza delle UTA.

Rischio di formazione condensa assente

Per la particolare tipologia di diffusione, che innesca una forte induzione, la superficie della condotta è permanentemente investita da un flusso di aria, anche nelle zone prive di foratura.
Questo garantisce l'assenza di formazione di condensa anche laddove ci trovassimo in condizioni di lavoro in cui la temperatura sulla superficie del canale è inferiore di qualche grado alla temperatura di rugiada.
Per questo l'applicazione risulta idonea anche in abbinamento ad Unità ad espansione diretta.

Ampia gamma di finiture realizzabili

- Inox Lucido BA, Inox Opaco 2B, (0,5 mm fino a Ø250, 0,6 mm fino a Ø400, 0,8 mm fino a Ø1400)
- Rame, (0,6 mm fino a Ø250, 0,8 mm fino a Ø500, a 1 mm fino a Ø1400)
- Zincato/Zincato Verniciato a polvere (0,8 mm fino a Ø750, 1 mm fino a Ø1400). Verniciatura realizzabile in qualsiasi colorazione secondo tabella RAL
- Zincato preverniciato simil RAL9010 (0,8 mm fino a Ø750, 1 mm fino a Ø1400)

Tutto questo si traduce in:
- ridotti costi di impianto;
- risparmio impiantistico ed energetico;
- rapidità di installazione;
- impianto a vista gradevole dal punto di vista architettonico.

Caratteristiche costruttive

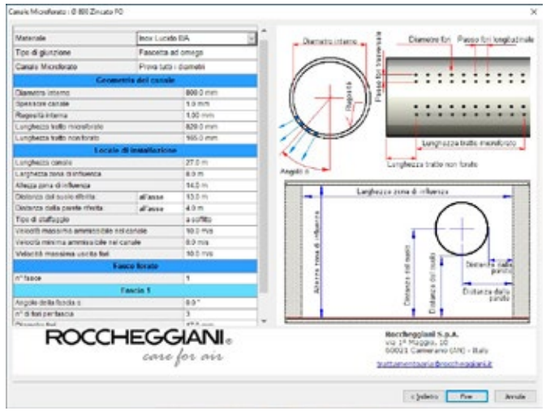
I diffusori sono realizzati in acciaio zincato a caldo con procedimento tipo "sendzmir" copertura 200gr/mq; costruzione di tipo calandrato con giunzione longitudinale saldata con procedimento TIG in linea e cartella trasversale per l'accoppiamento dei moduli.
La lunghezza nominale standard degli elementi è di 1000 mm (fino a Ø400) e 1250 mm (fino a Ø1400).
Sono compresi collari per la giunzione delle condotte, staffe a sella per il sostegno, fondelli di chiusura ed accessori per l'assemblaggio delle stesse.
I diffusori possono in alternativa essere forniti aperti, da chiudere in cantiere mediante rivetti o viti per ottimizzare i costi del trasporto.

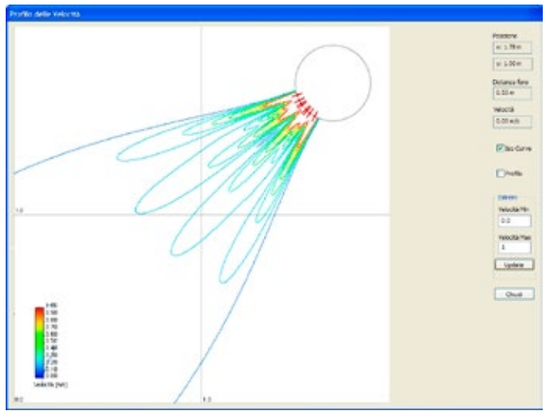
Identificazione degli elementi in cantiere

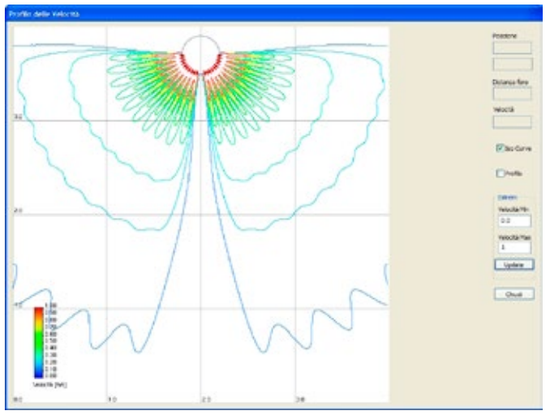
Ogni elemento viene marcato indelebilmente, direttamente in punzonatrice, con una sigla identificativa corrispondente alla linea di diffusione prevista a progetto. Questo a supporto di casi in cui siano presenti più linee di INDUTAIR.

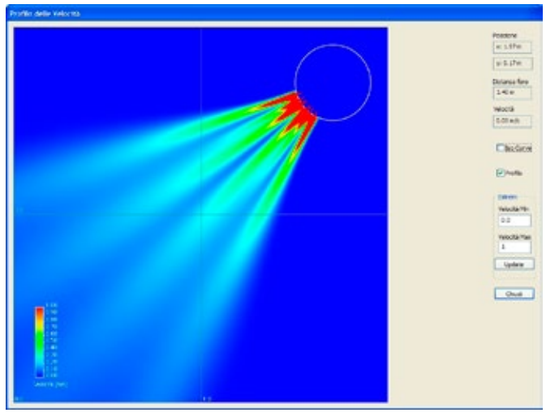
Dimensionamento del diffusore

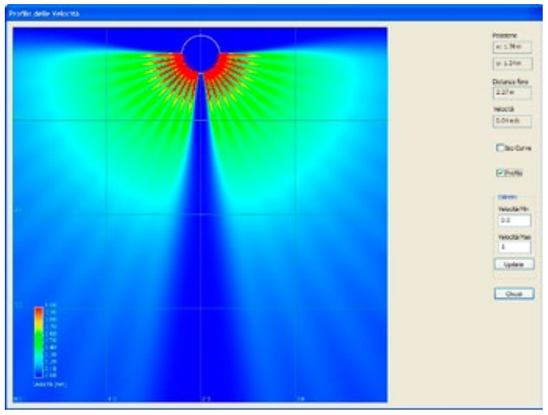
Le condotte metalliche forate INDUTAIR sono appositamente dimensionate per ciascun progetto con l'ausilio di software che consentono, attraverso modelli matematici e sistemi CFD, di verificare il punto di rugiada, di individuare i diametri e le geometrie delle forature idonee a verificare positivamente tutti i requisiti di comfort progettuali, per ogni singola installazione in conformità alla UNI10339.

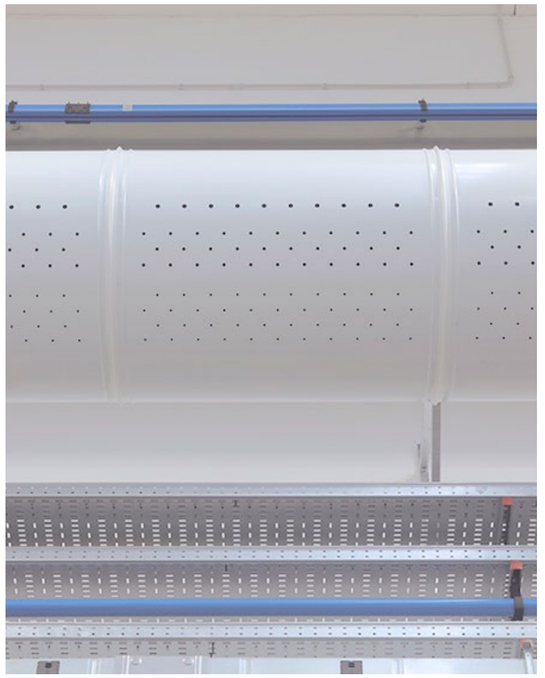












CONDOTTE E DIFFUSIONE ARIA

La gamma Roccheggiani dedicata alla diffusione dell'aria include condotte di distribuzione, bocchette, serrande e valvole per la regolazione e la misura del flusso d'aria ed è completata da una variegata gamma di diffusori delle differenti tipologie.

Scarica il bollettino tecnico

APPLICAZIONI

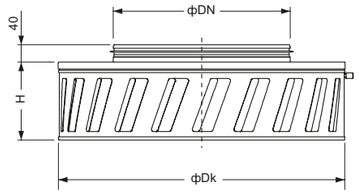
- Industriale
- Terziario
- Ristoranti
- Strutture sportive
- Medio-grande edilizia commerciale
- Ospedali e case di cura
- Scuole e istituti
- Negozi
- Uffici
- Logistica

ROCCHEGGIANI care for air
DISTRIBUZIONE E DIFFUSIONE DELL' ARIA
DIFFUSIONE

RBI

DIFFUSORE A GEOMETRIA VARIABILE

Il diffusore a geometria variabile RBI è progettato per immettere aria in ambienti con soffitti ad altezza elevata (industriali, negozi, magazzini e palestre, il cui soffitto si trova ad altezze elevate).

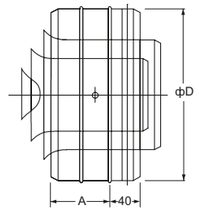


Dimensioni RBI (mm)				
Grandezza	ΦDN	ΦDK	H	Peso (kg)
200	199	337	128	3,9
250	249	412	138	5,0
315	314	510	150	6,8
400	399	640	175	9,8
500	499	791	205	14,0
560	599	881	229	17,1
630	629	990	259	21,3

JET

DIFFUSORE INDUSTRIALE ORIENTABILE MULTI-CONO

Il diffusore JET è progettato per immettere aria in ambienti industriali, magazzini, palestre.

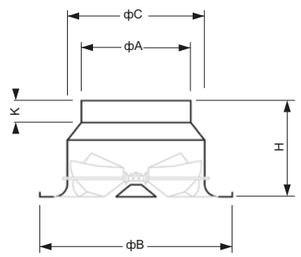


Dimensioni JET (mm)		
Grandezza	A	ΦD
200	60	198
250	85	248
315	120	313
400	160	398

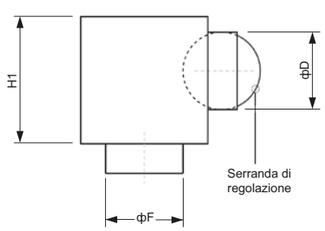
DV

DIFFUSORE INDUSTRIALE A GEOMETRIA VARIABILE

Il diffusore a geometria variabile DV è progettato per immettere aria in ambienti industriali, negozi, magazzini, palestre e più in genere in locali con soffitti a medie altezze.



Dimensioni DV (mm)					
Grandezza	ΦA	ΦB	ΦC	H	K
200	198	350	248	180	40
250	248	400	298	205	40
315	313	500	398	230	40
400	398	615	465	270	50
500	498	780	565	320	60
630	628	935	665	390	80
800	798	1020	798	390	-

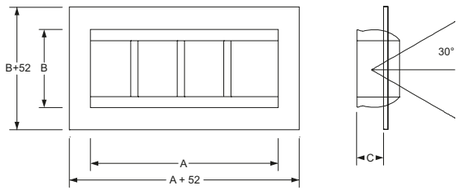


Dimensioni DV (mm)					
Grandezza	A1xB1	ΦD	ΦF	H1	K
200	300x300	248	202	300	40
250	350x350	313	252	365	40
315	415x415	348	317	400	40
400	500x500	448	402	500	50
500	600x600	498	502	550	60
630	730x730	2x448	632	600	80
800	900x900	2x498	802	650	-

UBD

DIFFUSORE ORIENTABILE A LUNGO LANCIO

Il diffusore UBD è progettato per immettere aria in applicazioni industriali, magazzini, palestre ed in ambienti con ampi spazi, che richiedono lunghi lanci.

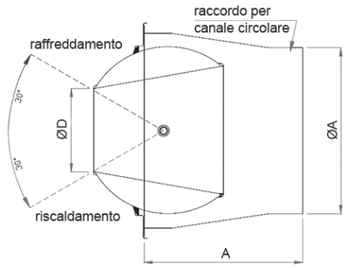


Dimensioni UBD (mm)			
Grandezza	Connessioni interne		
	A	B	C
300x150	324	165	76
450x150	477	165	76
600x150	629	165	76

UG

DIFFUSORE AD UGELLO

Il diffusore ad ugello orientabile UG è idoneo all'immissione dell'aria trattata in ambienti industriali, centri commerciali, magazzini ed in tutte le installazioni dove si necessita di una notevole profondità di penetrazione di lancio dell'aria. La regolazione dell'inclinazione del getto d'aria avviene manualmente.

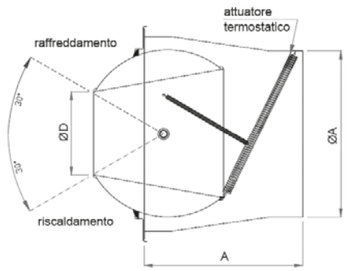


Dimensioni UG (mm)			
Grandezza	ΦD	ΦA	A
UG 1	40	98	250
UG 2	50	123	-
UG 3	80	158	300
UG 4	150	298	300
UG 5	200	398	300
UG 6	230	398	300

UGT

DIFFUSORE AD UGELLO

Il diffusore ad ugello orientabile UGT è idoneo all'immissione dell'aria trattata in ambienti industriali, centri commerciali, magazzini ed in tutte le installazioni dove si necessita di una notevole profondità di penetrazione di lancio dell'aria. La regolazione dell'inclinazione del getto d'aria avviene automaticamente.

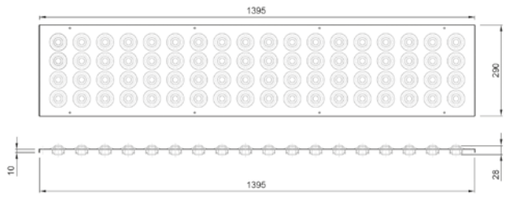


Dimensioni UGT (mm)			
Grandezza	ΦD	ΦA	A
UGT 4	150	298	285
UGT 5	200	398	290
UGT 8	230	398	290

MUG

DIFFUSORE A MICRO-UGELLI ORIENTABILI

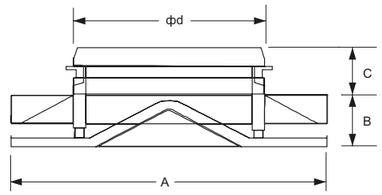
Il diffusore a micro-ugelli orientabili MUG è adatto all'impiego in ambienti dove si desideri poter avere una profondità di lancio rilevante e una distribuzione dell'aria il più flessibile possibile.
È adatto ad istallazioni sia orizzontali che verticali e permette un'infinita varietà di distribuzione dell'aria che va da quella tangenziale a quella verticale.



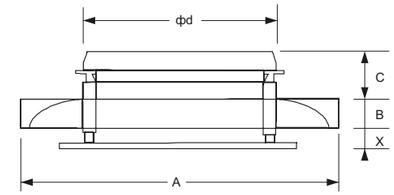
USK/UNC

DIFFUSORI CIRCOLARI

I diffusori USK e UNC sono adatti per essere installati a soffitto. Il range di portate d'aria è compreso tra 30 e 1000 m³/h (10-280 l/s).
Il diffusore USK è maggiormente indicato per installazioni orizzontali, mentre l' UNC può essere installato senza controindicazioni sia in posizione orizzontale che in posizione verticale.
È possibile regolare la portata d'aria modificando la distanza del piattello inferiore.
L'impiego è consigliato fino ad una temperatura minima dell'aria immessa di 10°C inferiore a quella dell'ambiente.
La serie di diffusori USK si articola su 5 grandezze: 100; 125; 160; 200; 250. La serie UNC su 4: 125; 160; 200; 250.



Dimensioni USK (mm)				
Grandezza	A	B	C	Φd
100	165	26-32	30	98
125	205	28-37	35	123
160	260	39-50	35	158
200	330	44-59	40	198
250	410	49-64	40	248



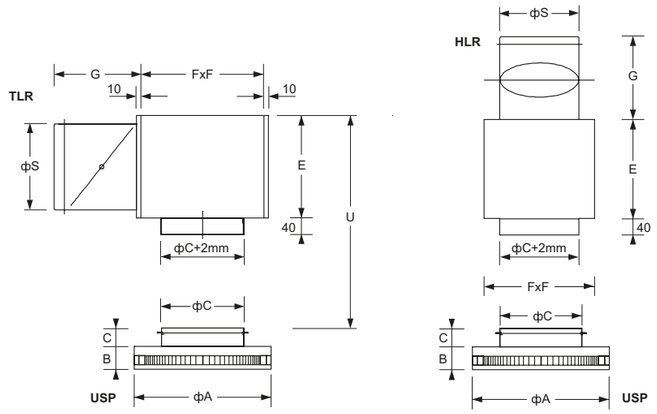
Dimensioni UNC (mm)				
Grandezza	A	B	C	Φd
125	205	17	35	123
160	260	25	35	158
200	330	26	40	198
250	410	26	40	248

USP

DIFFUSORE CIRCOLARE PERFORATO

Il diffusore da soffitto USP è adatto all'impiego in ristoranti, scuole, appartamenti, uffici; può essere impiegato con un lancio a una o a 4 vie.

Dimensioni USP (mm)									
Grandezza	A	B	C	ΦC	E	F	G	ΦS	U
100	160	38	30	98	130	170	130	98	170
125	205	40	35	123	170	190	150	123	210
160	260	42	35	158	220	270	175	158	260
200	330	50	40	198	250	300	220	198	290
250	410	50	40	248	300	350	300	248	340



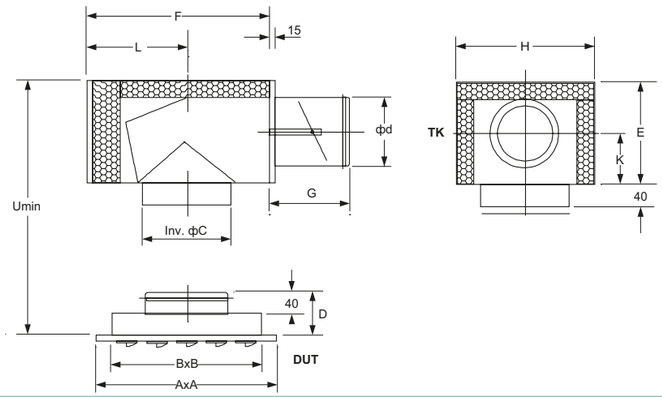
DUT

DIFFUSORE QUADRATO A DISCHI ORIENTABILI

Il diffusore DUT permette numerose varietà di distribuzione dell'aria, da quella tangenziale a quella verticale; adatto all'impiego in uffici, ospedali, negozi e locali in cui è necessaria un'elevata flessibilità nella distribuzione dell'aria.

Dimensioni DUT (mm)

Grandezza	A	B	D	ΦC	Φd	E	F	L	G	H	K	U
125/12-100	390	365	35	123	98	145	280	155	130	210	60	220
160/16-100	390	365	35	158	98	185	340	180	150	250	82	260
160/16-125	390	365	35	158	123	185	340	180	150	250	82	260
200/20-160	470	450	50	198	158	220	400	205	175	300	100	310
250/25-200	610	585	65	248	198	250	480	240	220	360	115	355
315/31-250	610	585	65	313	248	300	580	290	300	440	140	410



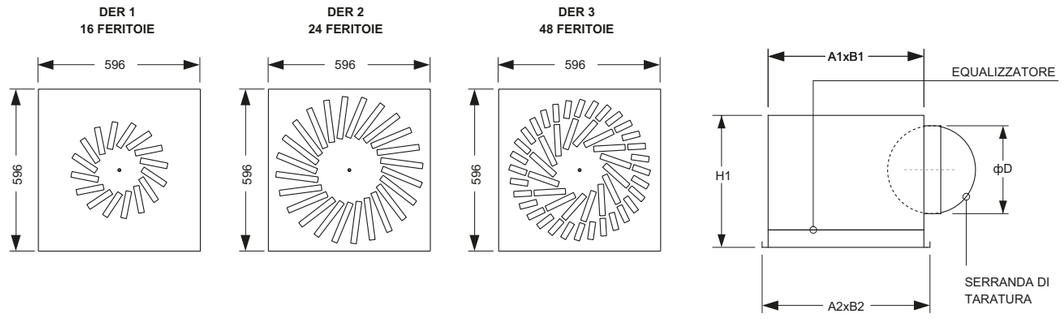
DER

DIFFUSORE AD EFFETTO ELICOIDALE PER INSTALLAZIONE A SOFFITTO

Il DER è un diffusore da soffitto ad effetto elicoidale, adatto all'impiego in uffici, ospedali e negozi; può essere installato a controsoffitto o a vista.

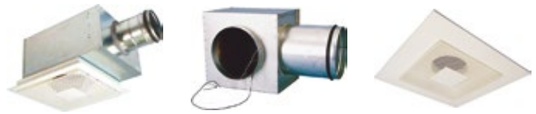
Dimensioni DER (mm)

Grandezza	N° Feritoie	A x B	A1 x B1	A2 x B2	H1	ΦD
DER 1	16	596 x 596	560 x 560	585 x 585	372	196
DER 2	24	596 x 596	560 x 560	585 x 585	372	246
DER 3	48	596 x 596	560 x 560	585 x 585	372	246



DEB

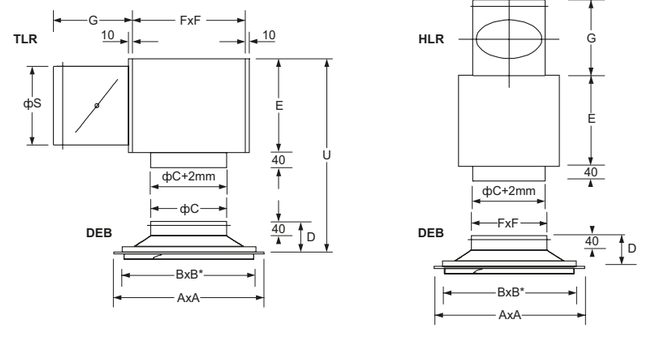
DIFFUSORE QUADRATO PERFORATO



Il diffusore da soffitto DEB è adatto all'impiego in uffici, ospedali e negozi, permette inoltre di selezionare varie modalità di distribuzione dell'aria (da 1 a 4 vie).

Dimensioni DEB (mm)

Grandezza	A	B	D	ΦC
10	230	168	65	98
12	270	215	70	123
16	325	270	80	158
20	425	370	90	198
25	525	470	105	248
31-250	600	545	110	248
31-315	600	545	110	313



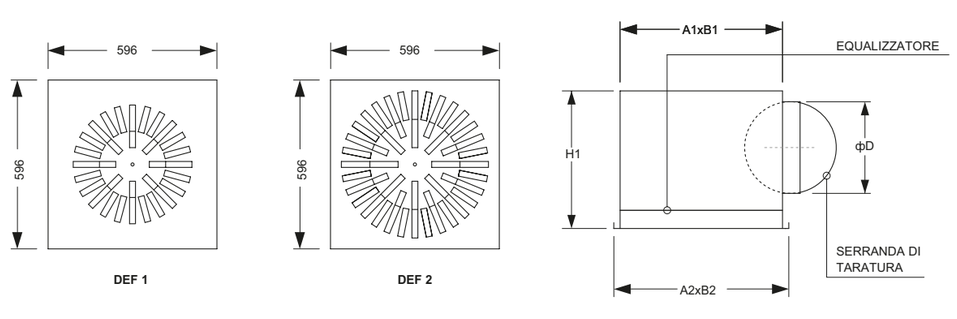
DEF

DIFFUSORE A EFFETTO ELICOIDALE PER INSTALLAZIONE A SOFFITTO

Il DEF è un diffusore da soffitto ad effetto elicoidale, adatto all'impiego in uffici, ospedali e negozi; può essere installato a vista o a controsoffitto.

Dimensioni DEF-plenum (mm)

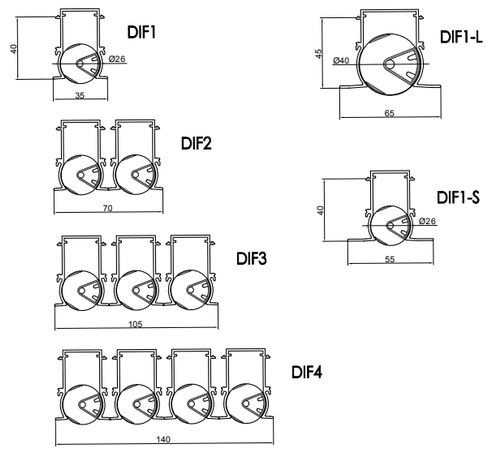
Grandezza	AxB	A1xB1	A2xB2	H1	ΦD
DEF 1	560x560	585x585	372	196	196
DEF 2	560x560	585x585	372	246	246



DIF

DIFFUSORE A FERITOIE LINEARI

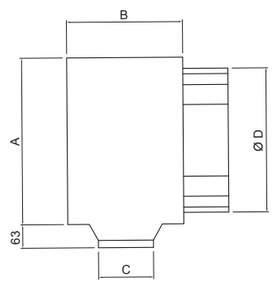
Il DIF è un diffusore ad induzione a feritoie lineari, per installazione a soffitto o a parete; adatto all'impiego in show-room, uffici, sale meeting e in ambienti dove è richiesta l'installazione di terminali per diffusione aria con soluzioni di continuità, in grado di garantire un comfort elevato e attenzione all'aspetto estetico.



Dimensioni DIF (slot Ø26 mm)				
N° Feritoie	A	B	C	Φ
1	92	227	25	1x125
2	129	263	60	1x160
3	164	303	95	1x200
4	199	353	130	1x250

Dimensioni DIF1-S (slot Ø26 mm)				
N° Feritoie	A	B	C	Φ
1	92	227	25	1x125

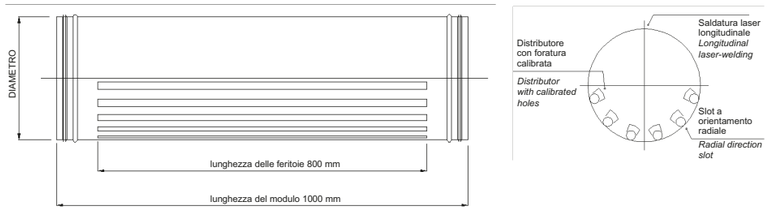
Dimensioni DIF1-L (slot Ø40 mm)				
N° Feritoie	A	B	C	Φ
1	164	305	38	1x200



DTFL

DIFFUSORE A FERITOIE LINEARI PER CONDOTTE CIRCOLARI

Il DTFL è un diffusore ad induzione a feritoie lineari per condotte circolari, per installazione a vista da medie altezze; adatto all'impiego in show-room, uffici, sale meeting e ambienti di pregio dove oltre al comfort si richiede particolare attenzione all'estetica.

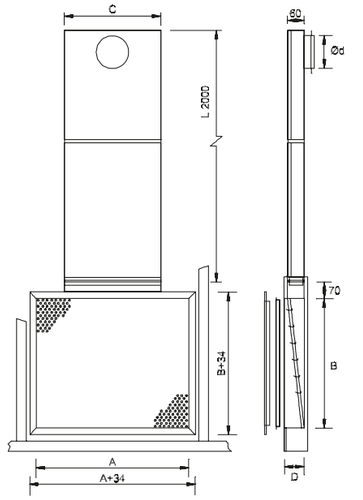


MDPI

DIFFUSORE A DISLOCAMENTO PER MONTAGGIO A FILO

L'MDPI è un diffusore rettangolare a dislocamento per il montaggio a filo parete, adatto all'impiego in qualsiasi locale. Il diffusore MDPI e il canale di connessione sono installati all'interno della parete. I deflettori, interni al diffusore, permettono un'ottimale distribuzione dell'aria all'interno del locale.

Dimensioni MDPI (mm)						
Grandezza	A	B	C	D	E	Ød
5030	500	300	300	82	60	123
5040	500	400	400	82	60	158
5050	500	500	400	82	60	158
5560	550	600	450	82	60	198
5580	550	800	500	102	80	248
5590	550	900	500	102	80	248

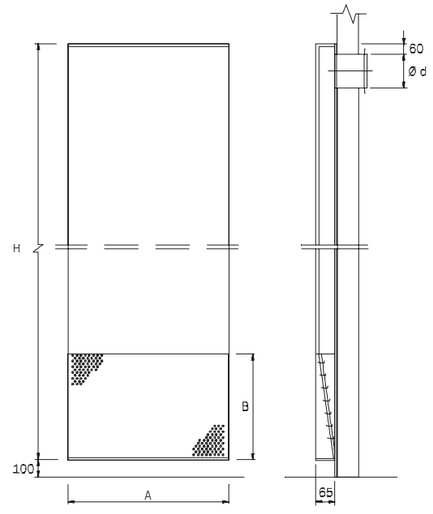


MDPV

DIFFUSORE A DISLOCAMENTO PER MONTAGGIO A PARETE

L'MDPV è un diffusore rettangolare a dislocamento per il montaggio a parete adatto all'impiego in qualsiasi locale. Particolarmente indicato in caso di ricostruzioni o ristrutturazioni, in quanto il diffusore MDPV e il canale di connessione sono installati a parete. I deflettori, interni al diffusore, permettono un'ottimale distribuzione dell'aria all'interno del locale.

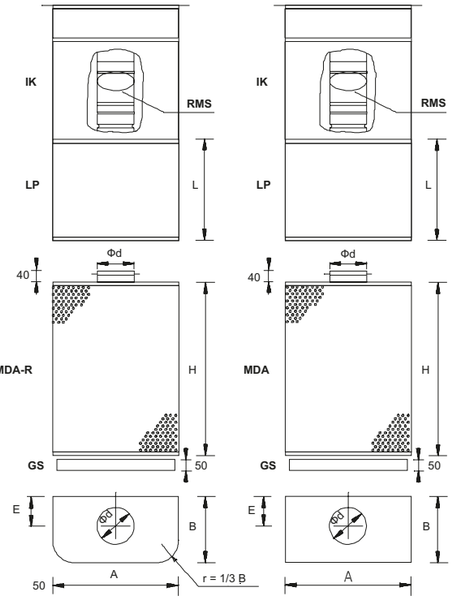
Dimensioni MDPV (mm)				
Grandezza	A	B	H	Φd
5030	500	300	2500	123
5040	500	400	2500	158
5050	500	500	2500	158
5560	550	600	2500	198



MDA/MDA-R

DIFFUSORE CIRCOLARE PERFORATO

Gli MDA e MDA-R sono diffusori rettangolari a dislocamento adatti all'impiego in qualsiasi locale. I diffusori MDA e MDA-R possono essere installati di fianco o all'interno della parete e i deflettori, interni al diffusore, permettono un'ottimale distribuzione dell'aria all'interno del locale.

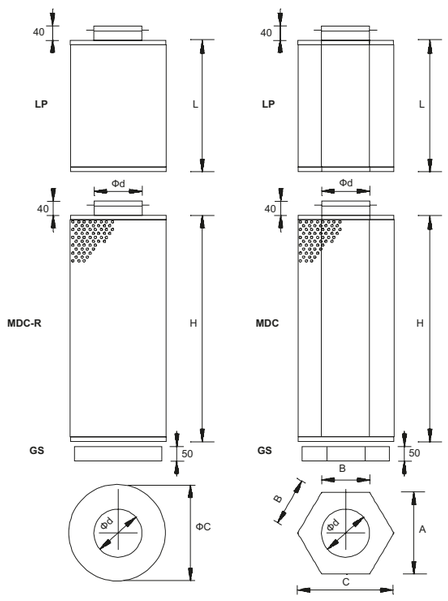


Dimensioni MDA/MDA-R (mm)						
Grandezza	A	B	H	L	E	Φd
100	350	155	400	300	80	98
125	400	180	500	300	93	123
160	500	250	700	400	130	198
200	600	300	800	400	130	198
250	700	350	900	500	155	248
315	850	425	1000	600	188	313
400	1000	500	1250	700	230	398
500	1200	600	1500	800	280	498

MDC/MDC-R

DIFFUSIONE A DISLOCAMENTO CIRCOLARE

Gli MDC e MDC-R sono diffusori a dislocamento adatti all'impiego in qualsiasi locale. I diffusori MDC e MDC-R sono in appoggio al pavimento ed immettono l'aria fresca a 360°. I deflettori, interni al diffusore, permettono inoltre un'ottimale distribuzione dell'aria all'interno del locale.



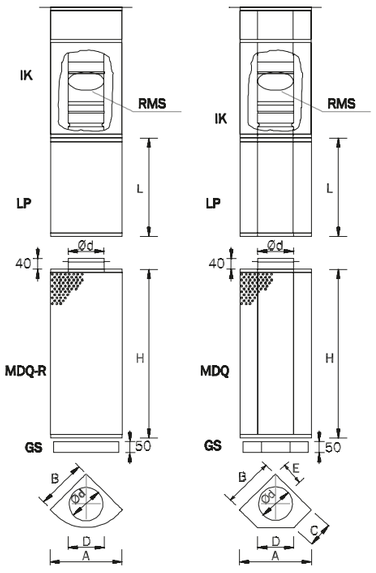
Dimensioni MDC/MDC-R (mm)						
Grandezza	A	B	C/ΦC	H	L	Φd
315	520	300	600	1000	600	313
400	658	380	760	1250	700	398
500	823	475	950	1500	800	498
630	823	475	950	1800	900	628

ROCCHEGGIANI care for air
DISTRIBUZIONE E DIFFUSIONE DELL' ARIA
DIFFUSIONE

MDQ/MDQ-R

DIFFUSORE A DISLOCAMENTO ANGOLARE

Gli MDQ e MDQ-R sono diffusori a dislocamento adatti all'impiego in qualsiasi locale. I diffusori MDQ e MDQ-R sono adatti ad installallazioni ad angolo e deflettori, interni al diffusore, permettono un'ottimale distribuzione dell'aria all'interno del locale.

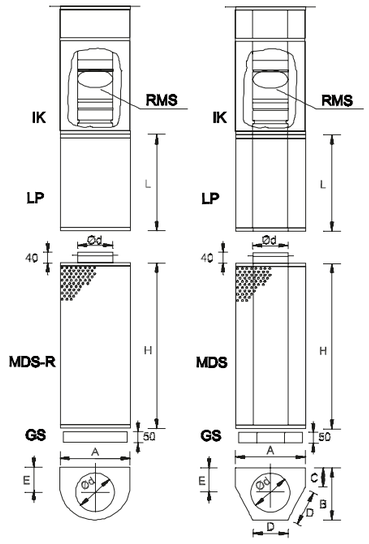


Dimensioni MDQ/MDQ-R (mm)								
Grandezza	A	B	C	D	H	L	E	Φd
100	240	170	81	127	400	300	70	98
125	286	203	96	151	500	300	85	123
160	341	242	114	181	700	400	100	158
200	406	288	135	216	800	400	120	198
250	480	340	162	252	900	500	145	248
315	609	432	206	320	1000	600	185	313
400	740	525	250	389	1250	700	230	398
500	902	640	305	474	1500	800	280	498

MDS/MDS-R

DIFFUSORE A DISLOCAMENTO SEMI-CIRCOLARE

Gli MDS e MDS-R sono diffusori a dislocamento adatti all'impiego in qualsiasi locale. I diffusori MDS e MDS-R sono in appoggio al pavimento e fissati alla parete. I deflettori, interni al diffusore, permettono un'ottimale distribuzione dell'aria all'interno del locale.

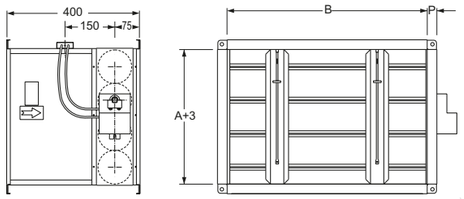


Dimensioni MDS/MDS-R (mm)								
Grandezza	A	B	C	D	H	L	E	Φd
100	200	156	70	100	400	300	78	98
125	250	183	75	125	500	300	95	123
160	300	210	80	150	700	400	110	158
200	380	254	90	190	800	400	130	198
250	480	310	102	240	900	500	155	248
315	600	385	125	300	1000	600	188	313
400	760	480	151	380	1250	700	230	398
500	950	590	179	475	1500	800	280	498
630	950	720	309	475	1800	900	345	628

RAQ

REGOLATORE VAV E MISURATORE DELLA PORTATA D'ARIA

I regolatori VAV della serie RAQ possono essere impiegati per la regolazione accurata del flusso dell'aria in condotte rettangolari e per mantenere la portata d'aria costantemente al valore richiesto.
Il regolatore di portata RAQ può essere indifferentemente utilizzato sui canali di mandata su quelli di estrazione dell'aria.

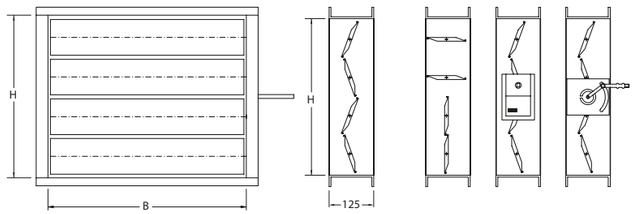


Dimensioni RAQ (mm)		
B x H	P	Peso (kg)
200x200	20	5,2
400x200	20	7,2
400x300	20	8,6
400x400	20	10,1
600x200	20	9,1
600x300	20	10,8
600x400	20	12,5
800x300	20	13,0
800x400	20	14,9
800x500	20	16,8
1000x400	30	17,3
1000x500	30	19,4
1000x600	30	21,5
1200x600	30	24,3

SCA

SERRANDE DI REGOLAZIONE

La serranda di regolazione con alette a movimento contrapposto in alluminio SCA permette, attraverso la variazione della superficie netta di passaggio dall'aria, la riduzione del flusso di portata generando un aumento della pressione all'interno della condotta a monte della serranda stessa.
Il sistema di ingranaggi delle pale in nylon è inserito all'interno dei profili laterali. Lo standard di fornitura della serranda è con il solo perno di azionamento.



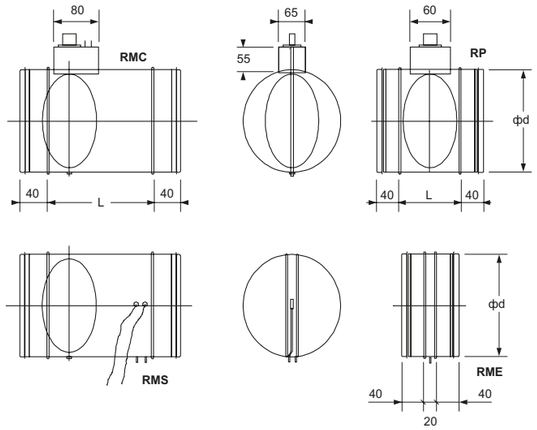
Dimensioni standard coppia di azionamento serrande (mm)																					
		B																			
		110	210	310	410	510	610	710	810	910	1010	1110	1210	1310	1410	1510	1610	1710	1810	1910	2010
H	200	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10
	300	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10
	400	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	18
	500	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10	10	18	18	18	18	18
	600	5	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10	18	18	18	18	18	18	18
	700	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	18	18	18	18	18	18	18	18	18
	800	5	5	5	5	10	10	10	10	10	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
	900	5	5	5	5	10	10	10	10	10	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
	1000	5	5	5	10	10	10	10	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	36
	1100	5	5	5	10	10	10	10	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	36	36
	1200	5	5	5	10	10	10	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	36	36	36	36
	1300	5	5	10	10	10	10	18	18	18	18	18	18	18	18	18	36	36	36	36	36
	1400	5	5	10	10	10	18	18	18	18	18	18	18	18	18	36	36	36	36	36	36
	1500	5	5	10	10	10	18	18	18	18	18	18	18	18	36	36	36	36	36	36	36
	1600	5	5	10	10	18	18	18	18	18	18	18	18	36	36	36	36	36	36	36	36
	1700	5	5	10	10	18	18	18	18	18	18	18	36	36	36	36	36	36	36	36	36
	1800	5	5	10	10	18	18	18	18	18	18	18	36	36	36	36	36	36	36	36	36
	1900	5	5	10	10	18	18	18	18	18	18	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
	2000	5	10	10	18	18	18	18	18	18	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36

RMC/RMS/RME/RP

SERRANDE DI REGOLAZIONE E MISURAZIONE DELLA PORTATA

Le serrande di regolazione e di misurazione della portata sono disponibili in 4 differenti modelli: RMC; RMS; RME e RP.
RMC e RMS sono dispositivi di regolazione e di misurazione della portata d'aria; RME è un dispositivo di sola misurazione della portata d'aria; RP è una sola serranda di regolazione.

Dimensioni (mm)											
Serie	Ød										
		78	98	123	158	198	248	313	398	498	628
RMC, RMS	L	125	140	240	255	190	210	240	340	400	455
RP e varianti	L	100	100	100	100	120	150	150	200	250	250

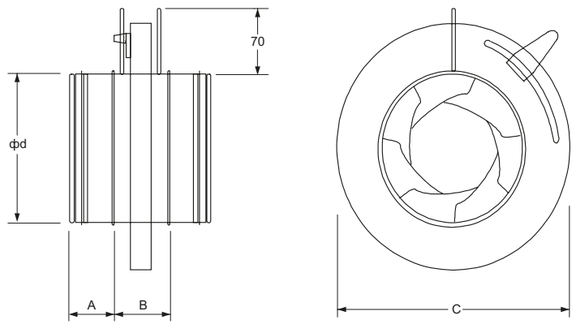


RKB

SERRANDA A IRIDE CON MISURATORE DI PORTATA

La serranda a iride RKB è realizzata in acciaio zincato ed è equipaggiata internamente da una guarnizione elastica in gomma.

Dimensioni RKB (mm)				
Grandezza	Φd	A	B	C
100	100	35	50	160
125	125	35	50	205
160	160	35	55	230
200	200	35	60	280
250	250	40	60	330
315	315	40	60	405
400	400	65	70	530

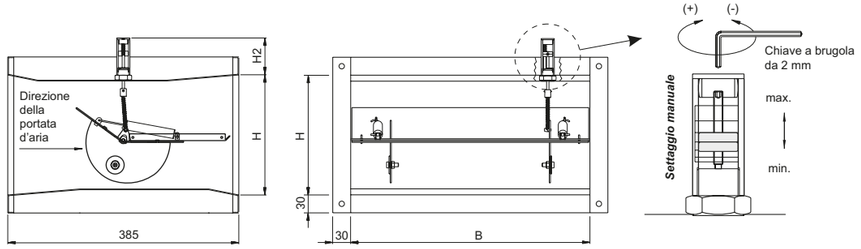


RQ

REGOLATORE MANUALE RETTANGOLARE

Il regolatore di portata RQ è idoneo all'applicazione in impianti a sezione rettangolare dove sia necessario mantenere costante la portata d'aria a prescindere dalle variazioni di pressione nel sistema.

Dimensioni RQ		
Grandezza (BxH) (mm)	Qmin (m^3/h)	Qmax (m^3/h)
200x100	200	700
300x100	215	800
400x100	300	1095
150x150	245	730
300x150	485	1460
200x200	430	1300
300x200	650	1945
400x200	865	2595
300x300	970	2915
450x300	1460	4375
600x300	1945	5830

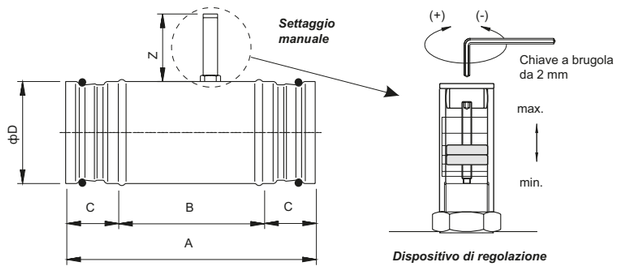


RV

REGOLATORE MANUALE A PORTATA COSTANTE

Il regolatore di portata RV è idoneo all'applicazione in impianti a sezione circolare dove sia necessario mantenere costante la portata d'aria a prescindere dalle variazioni di pressione nel sistema.

Dimensioni RV (mm)							
Grandezza	Qmin (m^3/h)	Qmax (m^3/h)	A	B	C	Z	ΦD
80	40	125	200	120	40	70	79
100	70	220	250	170	40	70	99
125	100	280	250	170	40	70	124
140	150	400	250	170	40	70	139
160	180	500	320	240	40	70	159
200	250	900	320	240	40	70	199
250	500	1500	320	240	40	70	249
315	800	2800	350	220	60	110	314
400	1000	4000	420	295	60	110	399

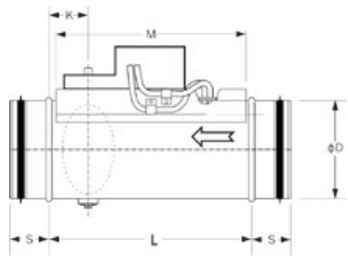


RVS

REGOLATORE VAV E MISURATORE DELLA PORTATA D'ARIA

I regolatori VAV della serie RVS, possono essere impiegati per la regolazione accurata del flusso dell'aria nei canali e per mantenere la portata d'aria costantemente al valore richiesto.

Dimensioni RVS (mm)						
Grandezza	ΦD	L	S	K	M	Peso (kg)
100	98	250	40	40	242	2,5
125	123	275	40	55	267	2,7
160	158	310	40	70	296	3,1
200	198	350	40	90	335	3,7
250	248	390	50	115	376	4,5
315	313	455	50	150	441	5,7
400	398	530	60	190	516	7,8
500	498	630	60	240	607	10,6
630	628	630	60	255	610	13,6



SZ
TUBI SPIROIDALI

Le condotte circolari spiroidali, grazie alla vasta gamma di elementi standard, permettono di risolvere varie problematiche nella ventilazione e nella climatizzazione civile ed industriale.
Il sistema Spiro si distingue per l'estrema semplicità e rapidità di posa in opera e per l'elevato rapporto qualità/prezzo.
- Giunzione standard con manicotto
- Lunghezze standard 3 m
- Nervature di rinforzo standard a partire dal diametro Φ 630 mm
- Possibilità di esecuzione in acciaio inossidabile, rame, alluminio, lamiera preverniciata

Giunzione con flange circolari.

SZC
TUBI SPIROIDALI COIBENTATI A DOPPIA PARETE

I tubi spiroidali circolari coibentati a doppia parete vengono impiegati per ridurre le dispersioni termiche che si possono generare negli impianti di climatizzazione civili ed industriali.
Le caratteristiche di isolamento termico, di anticondensa e di tenuta rendono queste tubazioni particolarmente adatte per applicazioni all'esterno di edifici.
Il tubo è costituito da due condotte spiroidali concentriche realizzate in lamiera zincata con intercapedine isolata con lana minerale ad alta densità di spessore 25 e 50 mm, perfettamente separata dal flusso d'aria convogliata.
- Giunzione con doppio manicotto
- Lunghezza standard 3 m
- Nervature di rinforzo standard a partire dal diametro ф 630 mm
- Possibilità di esecuzione in acciaio inossidabile e rame

CAN
CONDOTTE RETTANGOLARI

La produzione di condotte rettangolari rettilinee è realizzata con una linea altamente automatizzata che permette la realizzazione di condotte di qualsiasi dimensione garantendo alta qualità del prodotto finale.
La giunzione longitudinale delle condotte è realizzata con aggraffatura di tipo Pittsburgh.
L'esecuzione delle condotte è realizzata in conformità alle norme UNI 10381.
Le flange trasversali sono ottenute direttamente dalla lamiera della condotta stessa, eliminando la realizzazione del telaio in profilato da puntare sul canale; tale tecnica permette una migliore tenuta alle fughe d'aria, in sintonia a quanto richiesto dalle normative vigenti, ed aumenta la resistenza meccanica.

TA
CONDOTTO FLESSIBILE IN LAMINA DI ALLUMINIO

Condotto flessibile in lamina di alluminio.
La possibilità di estenderlo fino a 3 m ne rende particolarmente agevole il trasporto, lo stoccaggio e la posa in opera.
Utilizzato per ventilazione di aria calda, cappe da cucina, aspirazione vapori e fumi.
- Temperatura d'impiego fino a 300°C
- Confezione in barre da 3 m (compresso 90 cm)

TZ
TUBO FLESSIBILE IN LAMIERA DI ACCIAIO ZINCATO

Condotto flessibile in lamiera di acciaio zincato aggraffata in spirale.
Utilizzato per la ventilazione ed aspirazione vapori.
- Temperatura d'impiego fino a 400°C
- Acciaio zincato elettroliticamente
- Confezione in barre da 6 m

TA ISO
TUBO FLESSIBILE IN ALLUMINIO COIBENTATO

Condotto flessibile coibentato con parete interna ed esterna in alluminio.
Coibentazione in lana minerale spessore 25 mm. Utilizzato per impianti di riscaldamento, condizionamento a basse e medie temperature.
- Temperatura d'impiego fino a 140°C
- Confezione in barre da 3 m

BCZ
BOCCHETTA PER CANALI CIRCOLARI

La bocchetta per canali circolari a doppio ordine di alette orientabili BCZ è realizzata in acciaio zincato.

THERMAFLEX N
CONDOTTO FLESSIBILE IN COMPLESSO ALLUMINIO/ POLIESTERE

Condotto flessibile con parete in complesso alluminio/poliestere con incorporata un'armatura elicoidale in filo d'acciaio armonico.
Utilizzato per impianti di condizionamento, riscaldamento ed aspirazione a bassa, media ed alta pressione.
- Lunghezza 10 m
- Temperatura d'impiego da -30°C a +130°C
- Colore alluminio
- Confezione in scatole di cartone per singole barre compresse di lunghezza 0,5 m

THERMAFLEX ACUSTICO
CONDOTTO ALLUMINIO/ POLIESTERE COIBENTATO

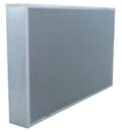
Condotto flessibile coibentato, fonoassorbente, con parete interna in complesso alluminio/poliestere microforato, con incorporata un'armatura elicoidale in filo d'acciaio armonico; coibentazione con materassino ad alto potere termoacustico spessore 25 mm, protezione antivapore esterna in carta kraft alluminata, rinforzata con rete in filo di vetro.
Utilizzato per l'attenuazione fonica negli impianti di codizionamento, riscaldamento ed aspirazione a bassa, media ed alta pressione.
- Lunghezza 10 m
- Temperatura d'impiego da -30°C a +130°C
- Colore alluminio
- Confezione in scatole di cartone per singole barre compresse di lunghezza 0,8 m

THERMAFLEX ISO
CONDOTTO IN COMPLESSO ALLUMINIO/POLIESTERE COIBENTATO

Condotto flessibile con parete interna in complesso alluminio/poliestere con incorporata un'armatura elicoidale in filo d'acciaio armonico, coibentazione con materassino ad alto potere termoacustico spessore 25 mm, protezione antivapore esterna in carta kraft alluminata, rinforzata con rete in filo di vetro.
Utilizzato per impianti di condizionamento, riscaldamento ed aspirazione a bassa, media ed alta pressione.
- Lunghezza 10 m
- Temperatura d'impiego da -30°C a +130°C
- Colore alluminio
- Confezione in scatole di cartone per singole barre compresse di lunghezza 0,8 m

A AK AS

SETTI FONOASSORBENTI



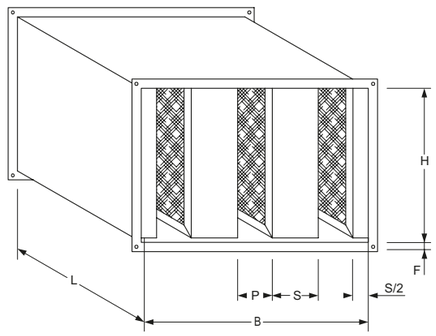
I setti fonoassorbenti Roccheggiani Serie A, AK e AS sono impiegati per ridurre il livello di rumore negli impianti di climatizzazione civile ed industriale.
I setti fonoassorbenti sono disponibili in 3 versioni:

- A: telaio in lamiera zincata contenente pannelli di lana minerale e rivestimento con tessuto di vetro.
- AK: come A, ma con ulteriore rivestimento protettivo in lamiera forata.
- AS: come A, ma con ulteriore rivestimento protettivo in lamiera stirata.

ZSR

SILENZIATORI RETTANGOLARI

Il silenziatore rettangolare ZSR, è impiegato per ridurre il livello di rumore negli impianti di climatizzazione civile e industriale.

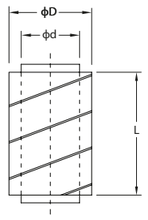


Dimensioni ZSR-ZSR K 200 100 (mm)				
B x H	S	P	L	F
300 x 300	200	100	1000-1690	20
600 x 300	200	100	1000-1690	20
600 x 600	200	100	1000-1640	30
900 x 600	200	100	1000-1640	30
1200 x 600	200	100	1000-1640	30
900 x 900	200	100	1000-1640	30
1200 x 900	200	100	1000-1640	30
1500 x 900	200	100	1000-1640	30
1200 x 1200	200	100	1000-1640	30
1500 x 1200	200	100	1000-1640	30
1800 x 1500	200	100	1000-1640	30

ZSC

SILENZIATORI CIRCOLARI

Il silenziatore circolare ZSC è impiegato per ridurre il livello di rumore negli impianti di climatizzazione civile ed industriale.

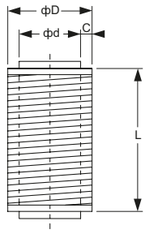


Dimensioni ZSC (mm)			
ϕd	ϕD	L=1d	L=2d
315	400	315	630
355	450	355	710
400	500	400	800
450	560	450	900
500	630	500	1000
560	710	560	1120
630	800	630	1260
710	900	710	1420
800	1000	800	1600
900	1120	900	1800
1000	1250	1000	2000

ZSCF

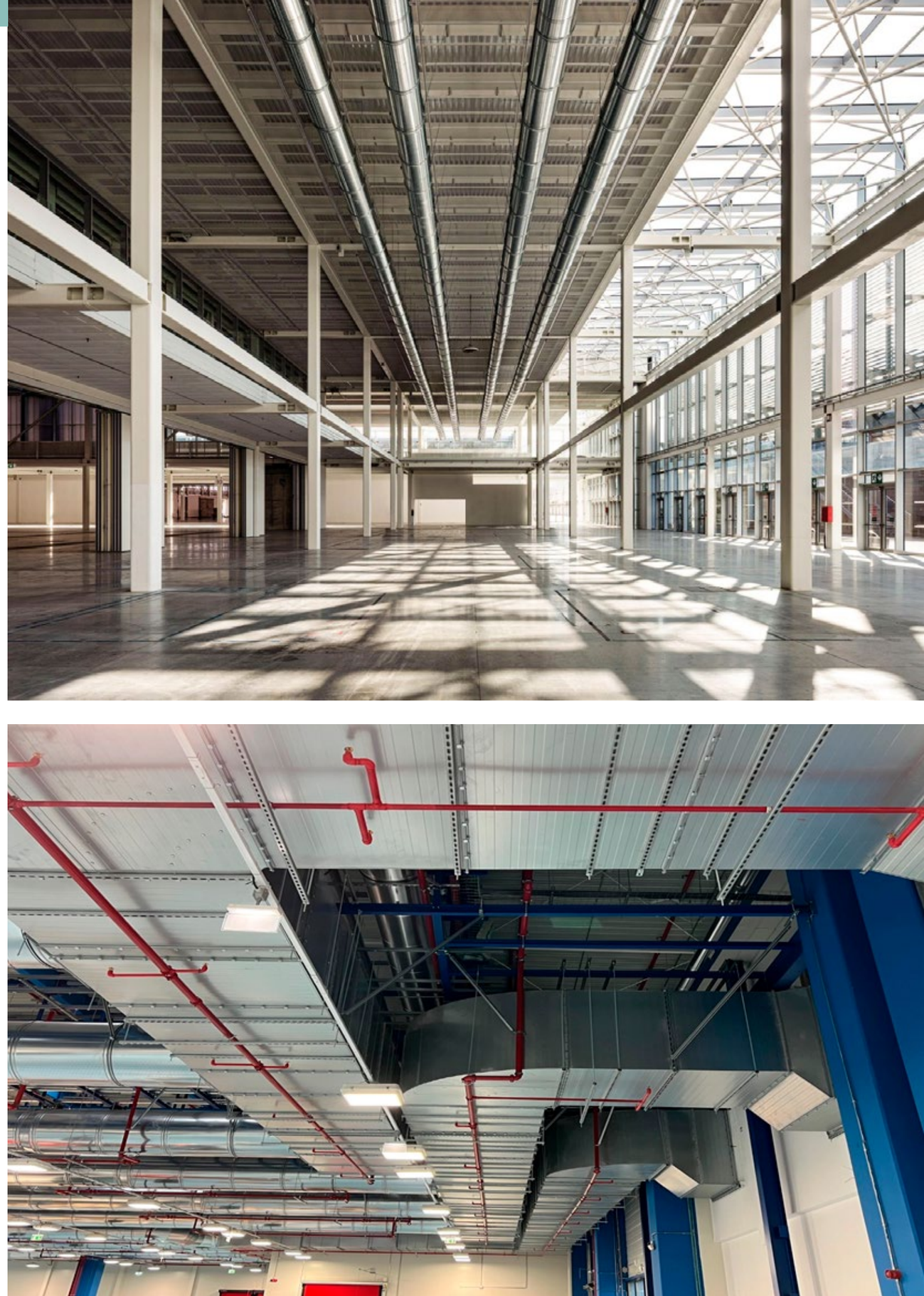
SILENZIATORI CIRCOLARI FLESSIBILI

Il silenziatore circolare flessibile ZSCF, è impiegato per ridurre il livello di rumore negli impianti di climatizzazione civile ed industriale.
L'elevata flessibilità permette il suo impiego in ambienti con poca disponibilità di spazio.



Dimensioni ZSCF 25 (mm)				
ϕd	ϕD	L		
80	125	500	1000	1500
100	150	500	1000	1500
125	180	500	1000	1500
150	200	500	1000	1500
200	250	500	1000	1500
250	300	500	1000	1500
300	350	500	1000	1500
350	400	500	1000	1500

Dimensioni ZSCF 50 (mm)				
ϕd	ϕD	L		
80	180	500	1000	1500
100	200	500	1000	1500
150	250	500	1000	1500
200	300	500	1000	1500
250	350	500	1000	1500
300	400	500	1000	1500



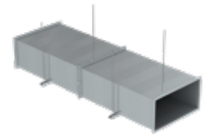
ROCCHEGGIANI®
care for air

Sistemi per controllo fumi e calore

p. 168

DUCTFIRE SR

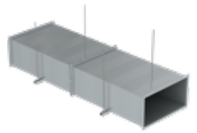
CONDOTTE PER CONTROLLO FUMI E CALORE IN INSTALLAZIONI A SINGOLO COMPARTO



p. 169

DUCTFIRE SR-BS

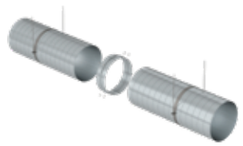
CONDOTTE PER CONTROLLO FUMI E CALORE IN INSTALLAZIONI A SINGOLO COMPARTO "BIG SIZE"



p. 170

DUCTFIRE SC

CONDOTTE PER CONTROLLO FUMI E CALORE A SEZIONE CIRCOLARE IN INSTALLAZIONI A SINGOLO COMPARTO



p. 171

DUCTFIRE M

CONDOTTE PER CONTROLLO FUMI E CALORE IN INSTALLAZIONI MULTICOMPARTO

p. 172

SFSC-MA

SERRANDE CONTROLLO FUMI PER INSTALLAZIONI SINGOLO COMPARTO

p. 173

DUCTFIRE DF 2

ISOLAMENTO 100 MM SISTEMA CAMINO EN 1856-1 RESISTENZA EI120 FUOCO INTERNO/ESTERNO

p. 174

DUCTFIRE DF 1

ISOLAMENTO 50 MM CONDOTTA VENTILAZIONE DESIGNATA SECONDO EN 13501-3 RESISTENZA AL FUOCO ESTERNO EI120

p. 175

DUCTFIRE VENT

VENTILATORI ASSIALI INTUBATI PER SISTEMI DI ESTRAZIONE FUMI E CALORE CANALIZZATI

p. 176

DUCTFIRE CONTROL

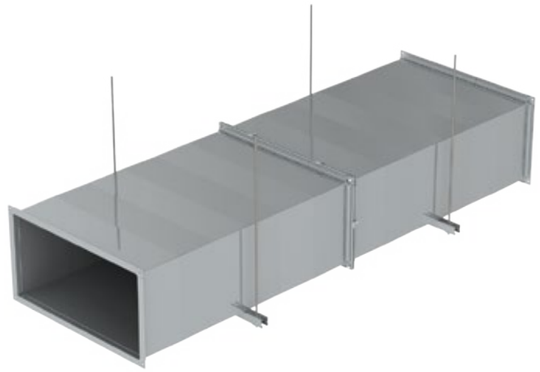
QUADRO ELETTRICO DI POTENZA

PANNELLO DI COMANDO E CONTROLLO

QUADRO SINOTTICO

DUCTFIRE SR

CONDOTTE PER CONTROLLO FUMI E CALORE IN INSTALLAZIONI A SINGOLO COMPARTO



- Sistema evacuazione fumo e calore a comparto singolo
- Estrazione fumi ed immissione aria esterna
- Utilizzo orizzontale e verticale
- Integrità ai fumi per 120 minuti con temperature <= 600°C
- Certificato CE secondo Norma EN 12101-7:2011
- Designazione prodotto E600 120 (ho) S 1500 single
- Tenuta all'aria classe C secondo la norma UNI EN 1507-2008

DUCTFIRE SR è il sistema di condotte metalliche Roccheggiani progettato per garantire una maggiore sicurezza negli impianti di ventilazione. E' ideale come soluzione per il controllo e l'evacuazione dei fumi e del calore in installazioni a comparto singolo.
E' realizzato in acciaio zincato Z200 spessore 1 mm con giunzioni longitudinali "Pittsburgh" e trasversali a flangia, con sezione massima mm 1250 x 1000.
Le condotte sono installabili sia in posizione orizzontale che verticale, con depressione interna massima fino a 1500 Pa. DUCTFIRE SR ha superato i test previsti dalla norma EN 1366-9 ed ottenuto il Certificato CE di costanza delle prestazioni secondo la norma EN 12101-7:2011. Utilizzato in accordo alle normative vigenti, consente in caso di incendio la riduzione degli effetti termici sulle strutture e la limitazione dei danni a persone, impianti e merci.

APPLICAZIONE

- Autorimesse
- Gallerie
- Garage
- Zone filtro fumi
- Magazzini logistica

Dimensioni standard realizzabili

- Base: max 1250 mm
- Altezza: max 1000 mm
- Lunghezza max: 1635 mm
- Dimensione flangia: 30 mm

Certificato di costanza delle prestazioni:

- Condotte per estrazione fumo e calore a singolo comparto con andamento orizzontale e verticale; integrità mantenuta per 120 minuti;
- Condotte di sezione rettangolare realizzate in acciaio zincato Z200 spessore 1 mm con giunzione longitudinale tipo "Pittsburgh" e trasversale con flange da mm 30.

CERTIFICATO DI COSTANZA DELLE PRESTAZIONI
LGAI Technological Center, S.A. (APPLUS)
Organismo Notificato Nr. 0370
No. 0370-CPR-8898

In conformità al Regolamento (UE) No.305/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011 (Regolamento Prodotti da Costruzione o CPR), questo certificato è applica ai prodotto da costruzione:

SISTEMI PER IL CONTROLLO DI FUMO E CALORE. CONDOTTE PER IL CONTROLLO DEI FUMI
GAMMA: DUCTFIRE SR

Collocato sul mercato con il nome di:

ROCCHEGGIANI SPA
VIA 1° MAGGIO, 10
60021 CAMERANO (ANCONA) ITALY

E fabbricato nello stabilimento di produzione:

VIA 1° MAGGIO, 10
60021 CAMERANO (ANCONA) ITALY

Questo certificato attesta che tutte le disposizioni riguardanti la valutazione e la verifica della costanza della prestazione descritte nell'allegato ZA della norma

EN 12101-7:2011

nell'ambito del sistema <1> per le prestazioni di cui al presente certificato sono applicate e che il controllo della produzione in fabbrica condotto dal fabbricante sia valutato per garantire la costanza delle prestazioni del prodotto da costruzione.

Questo certificato fu emesso per la prima volta in 10 marzo 2023 e rimarrà valido finchè nè la norma armonizzata, il prodotto da costruzione, i metodi AVCP nè la condizioni di fabbricazione nell'impianto subiranno modifiche significative, salvo sospensione o revoca da parte del prodotto notificato ente di certificazione.

L'ispezione di sorveglianza si realizzerà 28 febbraio 2024

Ballabriga, 10 marzo 2023

Xavier Ruiz Peña
Managing Director, Product Conformity B.U.

Questo documento non è valido senza l'annesso tecnico corrispondente, il cui numero coincide con quello del certificato

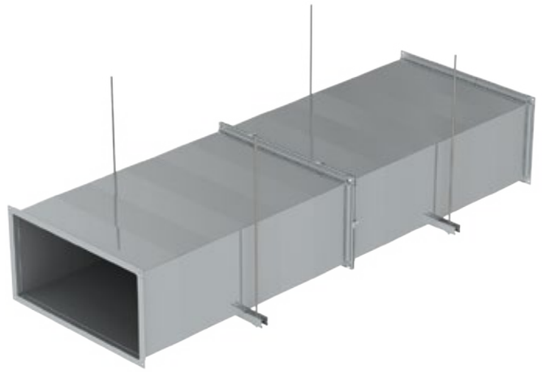
La validità di questo certificato può essere verificata sul nostro sito web: www.applusbolatories.com/certified_products

Il fabbricante, dopo aver completato la procedura di valutazione della conformità e la dichiarazione di prestazione, può apporre il marchio CE sotto la sua responsabilità.

DUCTFIRE SR-BS

CONDOTTE PER CONTROLLO FUMI E CALORE IN INSTALLAZIONI A SINGOLO COMPARTO

"BIG SIZE" FINO A 2000X1500 MM DI SEZIONE CERTIFICATA



- Sistema evacuazione fumo e calore a comparto singolo
- Estrazione fumi ed immissione aria esterna
- Utilizzo orizzontale e verticale
- Integrità ai fumi per 120 minuti con temperature <= 600°C
- Certificato CE secondo Norma EN 12101-7:2011
- Designazione prodotto E600 120 (ho) S 1500 single
- Tenuta all'aria classe C secondo la norma UNI EN 1507-2008
- Estensione marcatura CE per dimensioni fino a 2000x1500 mm

DUCTFIRE SR-BS è il sistema di condotte metalliche Roccheggiani progettato per garantire una maggiore sicurezza negli impianti di ventilazione. E' ideale come soluzione per il controllo e l'evacuazione dei fumi e del calore in installazioni a comparto singolo.
E' realizzato in acciaio zincato Z200 spessore 1 mm con giunzioni longitudinali "Pittsburgh" e trasversali a flangia, con sezione certificata fino a 2000x1500 mm.
Le condotte sono installabili sia in posizione orizzontale che verticale, con depressione interna massima fino a 1500 Pa. DUCTFIRE SR-BS ha superato i test previsti dalla norma EN 1366-9 ed ottenuto il Certificato CE di costanza delle prestazioni secondo la norma EN 12101-7:2011. Utilizzato in accordo alle normative vigenti, consente in caso di incendio la riduzione degli effetti termici sulle strutture e la limitazione dei danni a persone, impianti e merci.

APPLICAZIONE

- Autorimesse
- Gallerie
- Garage
- Zone filtro fumi
- Magazzini logistica

Dimensioni standard realizzabili

- Base: max 2000 mm
- Altezza: max 1500 mm
- Lunghezza max: 1635 mm
- Dimensione flangia: 30 mm

Certificato di costanza delle prestazioni:

- Condotte per estrazione fumo e calore a singolo comparto con andamento orizzontale e verticale; integrità mantenuta per 120 minuti;
- Condotte di sezione rettangolare realizzate in acciaio zincato Z200 spessore 1 mm con giunzione longitudinale tipo "Pittsburgh" e trasversale con flange da mm 30.
- Sezione certificata 2000x1500 mm

CERTIFICATO DI COSTANZA DELLE PRESTAZIONI
LGAI Technological Center, S.A. (APPLUS)
Organismo Notificato Nr. 0370
No. 0370-CPR-8898

In conformità al Regolamento (UE) No.305/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011 (Regolamento Prodotti da Costruzione o CPR), questo certificato è applica al prodotto da costruzione:

SISTEMI PER IL CONTROLLO DI FUMO E CALORE. CONDOTTE PER IL CONTROLLO DEI FUMI
GAMMA: DUCTFIRE SR

Collocato sul mercato con il nome di:

ROCCHEGGIANI SPA
VIA 1° MAGGIO, 10
60021 CAMERANO (ANCONA) ITALY

E fabbricato nello stabilimento di produzione:

VIA 1° MAGGIO, 10
60021 CAMERANO (ANCONA) ITALY

Questo certificato attesta che tutte le disposizioni riguardanti la valutazione e la verifica della costanza della prestazione descritte nell'allegato ZA della norma

EN 12101-7:2011

nell'ambito del sistema <1> per le prestazioni di cui al presente certificato sono applicate e che il controllo della produzione in fabbrica condotto dal fabbricante sia valutato per garantire la costanza delle prestazioni del prodotto da costruzione.

Questo certificato fu emesso per la prima volta in 10 marzo 2023 e rimarrà valido finchè nè la norma armonizzata, il prodotto da costruzione, i metodi AVCP nè la condizioni di fabbricazione nell'impianto subiranno modifiche significative, salvo sospensione o revoca da parte del prodotto notificato ente di certificazione.

L'ispezione di sorveglianza si realizzerà 28 febbraio 2024

Ballabriga, 10 marzo 2023

Xavier Ruiz Peña
Managing Director, Product Conformity B.U.

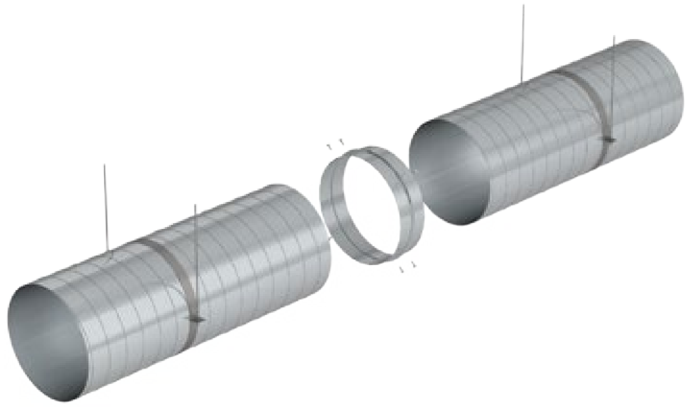
Questo documento non è valido senza l'annesso tecnico corrispondente, il cui numero coincide con quello del certificato

La validità di questo certificato può essere verificata sul nostro sito web: www.applusbolatories.com/certified_products

Il fabbricante, dopo aver completato la procedura di valutazione della conformità e la dichiarazione di prestazione, può apporre il marchio CE sotto la sua responsabilità.

DUCTFIRE SC

CONDOTTE PER CONTROLLO FUMI E CALORE A SEZIONE CIRCOLARE IN INSTALLAZIONI A SINGOLO COMPARTO



- Sistema evacuazione fumo e calore a comparto singolo
- Estrazione fumi ed immissione aria esterna
- Utilizzo orizzontale
- Integrità ai fumi per 120 minuti con temperature <= 600°C
- Certificato CE secondo Norma EN 12101-7:2011
- Designazione prodotto E600 120 (ho) S 1500 single
- Tenuta all'aria classe C secondo la norma UNI EN 1507-2008

DUCTFIRE SC è la gamma di condotte circolari spiroidali Roccheggiani per il controllo e l'evacuazione di fumi e calore in installazioni a comparto singolo. Progettato per garantire una maggiore sicurezza negli impianti di ventilazione, si caratterizza per l'estrema versatilità e rapidità di posa in opera.
La realizzazione è in acciaio zincato Z200 spessore 1 mm con sezione massima Ø 1000 mm e lunghezza standard mm 3000. Le condotte sono installabili in posizione orizzontale, con depressione interna massima fino a 1500 Pa. Ductfire SC ha superato i test previsti dalla norma EN 1366-9 ed ha ottenuto il Certificato CE di costanza delle prestazioni secondo la norma EN 12101-7:2011.
Utilizzato in accordo alle normative vigenti, consente in caso di incendio la riduzione degli effetti termici sulle strutture e la limitazione dei danni a persone, impianti e merci.

APPLICAZIONE

- Autorimesse
- Gallerie
- Garage
- Zone filtro fumi
- Magazzini logistica

Dimensioni standard realizzabili

- Sezione: min Ø200 mm - max Ø1000 mm
- Lunghezza max: 3000 mm
- Giunzione standard a mezzo apposito manicotto

Applus®
CERTIFICATO DI COSTANZA DELLE PRESTAZIONI
No. 0370-CPR-6897
ROCCHEGGIANI SPA

Certificato di costanza delle prestazioni:

- Condotte per estrazione fumo e calore a singolo comparto con andamento orizzontale; integrità mantenuta per 120 minuti;
- Condotte spiroidali di sezione circolare in acciaio zincato Z200 spessore 1 mm; connessione tra gli elementi a mezzo manicotto di giunzione.

DUCTFIRE M

CONDOTTE PER CONTROLLO FUMI E CALORE IN INSTALLAZIONI MULTICOMPARTO

- Sistema modulare a doppia parete in acciaio inossidabile di alta qualità
- Sezione circolare con diametri interni fino a Ø1000 mm
- Certificato CE in accordo alla Norma EN 12101-7:2011
- Designazione EI 120 Ve Ho S 1500 multi

DUCTFIRE M è l'innovativo condotto di ventilazione a elementi modulari, ideale come soluzione per il controllo e l'evacuazione di fumi e calore in installazioni multicomparto.
Realizzato con una doppia parete in acciaio inossidabile, ha uno speciale isolamento accoppiato che garantisce eccellenti performances ed una resistenza al fuoco per 120 minuti sia dall'interno che dall'esterno. La modularità degli elementi, il particolare sistema di innesto a tenuta maschio/femmina e l'estrema duttilità, ne permettono un'installazione semplice e rapida sia all'interno che all'esterno degli edifici, senza necessità di realizzare opere murarie invasive. Completamente impermeabile e resistente all'azione degli agenti atmosferici, DUCTFIRE M è la soluzione perfetta per applicazioni in tunnel, gallerie, garage sotterranei, centri commerciali, edifici multipiano e locali con presenza di forte umidità.
I condotti sono installabili sia in posizione orizzontale che verticale, con depressione interna massima fino a 1500 Pa.
Unico sul mercato con sezione circolare e diametri interni fino a Ø1000 mm, DUCTFIRE M ha superato i severi test previsti dalla norma EN 1366-1/8, ottenendo una designazione di altissimo livello; è marcato CE in accordo alla norma EN 12101-7:2011 ed ha ottenuto il certificato dall'autorevole Istituto APPLUS, specializzato nell'ambito dei sistemi antincendio.

APPLICAZIONI

- Tunnel
- Gallerie
- Autorimesse
- Garage
- Zone filtro fumi
- Edifici multipiano
- Locali interrati
- Locali compartimentati da ventilare

Designazioni

Modello	Certificazione
DUCTFIRE 100 M	EI 120 Ve Ho S 1500 multi
DUCTFIRE 50 M	EI 120 Ve Ho o -> | S

Applus®
CERTIFICATO
No. 0370-CPR-2906
CERTIFICATO DI COSTANZA DELLE PRESTAZIONI
ROCCHEGGIANI SPA

Certificato di costanza delle prestazioni

- Condotto multicomparto, con possibilità di installazione orizzontale e/o verticale in condizioni di depressione interna massima di 1500 Pa; integrità ed isolamento mantenuti per 120 minuti.
- Condotto di forma circolare ad elementi modulari realizzati in acciaio inossidabile con sezione massima di Ø1000 mm; saldatura longitudinale continua laser/Tig con processo certificato.
- Sistema di innesto dei moduli a mezzo giunto maschio/femmina ad elevata tenuta meccanica, con collare esterno di bloccaggio.

SFSC-MA

SERRANDE CONTROLLO FUMI PER INSTALLAZIONI SINGOLO COMPARTO

- Certificato CE conforme alla Norma EN 12101-8
- Testato in accordo alla Norma EN 1366-10
- Classificato in accordo alla Norma EN 13501-4+A1
- Dispersione profilo esterno min. classe B, dispersione profilo interno min, classe 3, in accordo alla Norma EN1751
- Prova di ricircolo in classe C_{mod} in accordo alla Norma EN 12101-8
- Dichiarazione di performance N. PM/SEDS-L/01/20/2
- Valutazione igienica delle serrande antincendio - Report N. 1.6/pos/19/19c

Le serrande di controllo fumi e calore sono progettate per prevenire, in caso di incendio, la propagazione dei prodotti della combustione attraverso le canalizzazioni. La loro funzione è quella di aprirsi per consentire l'espulsione dei fumi verso l'esterno.
Le serrande possono essere installate su varie sezioni e dimensioni di condotte di ventilazione in accordo alla Norma EN 1366-9.

Designazione di prodotto:
E_{600} 120 (v_e - i ↔ o) S1500C_{mod}MAsingle

APPLICAZIONE

- Autorimesse
- Gallerie
- Garage
- Zone filtro fumi
- Magazzini logistica

Direzione fumi

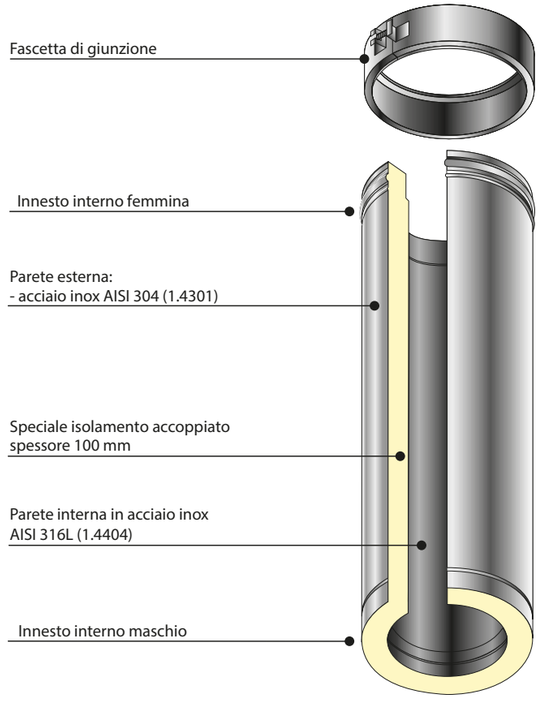
DUCTFIRE DF 2

ISOLAMENTO 100 MM SISTEMA CAMINO EN 1856-1 RESISTENZA EI120 FUOCO INTERNO/ESTERNO

- Sistema circolare certificato CE, in acciaio inossidabile di alta qualità
- Abbina le eccellenti prestazioni di un sistema camino doppia parete alle caratteristiche di resistenza al fuoco (EI 120) grazie allo speciale isolamento termico a doppio strato
- Idoneo per attraversare ambienti compartimentati garantendo la sicurezza passiva antincendio
- Diametri interni da Øi 130 a Øi 700 mm
- Designazione prodotto EN 1856-1 (isolamento 100 mm):
  - T600 H2 W V2 L50100 G70
  - T600 H2 W V2 L50100 G105
  - T600 H2 W V2 L50100 G140
- Designazione prodotto EN 12101-7 (isolamento 100 mm):
  - EI120 (Ve - Ho) S 1500 multi

Qualità dell'acciaio

- Parete interna in acciaio inox AISI 316L spessore 1 mm
- Parete esterna in acciaio inox AISI 304



Isolamento termico

- Speciale isolamento accoppiato spessore 100 mm, che garantisce eccellenti performances ed una resistenza al fuoco dall'interno e dall'esterno per 120 minuti

Livello di pressione

- In pressione positiva elevata H2; l'innesto calibrato, a tenuta meccanica, garantisce una resistenza alle pressioni positive elevate (5000 Pa) senza l'utilizzo di guarnizioni di tenuta

Combustibili

- Gassosi e liquidi con funzionamento a secco/umido
- Solidi con funzionamento a secco

Certificazioni

- CE

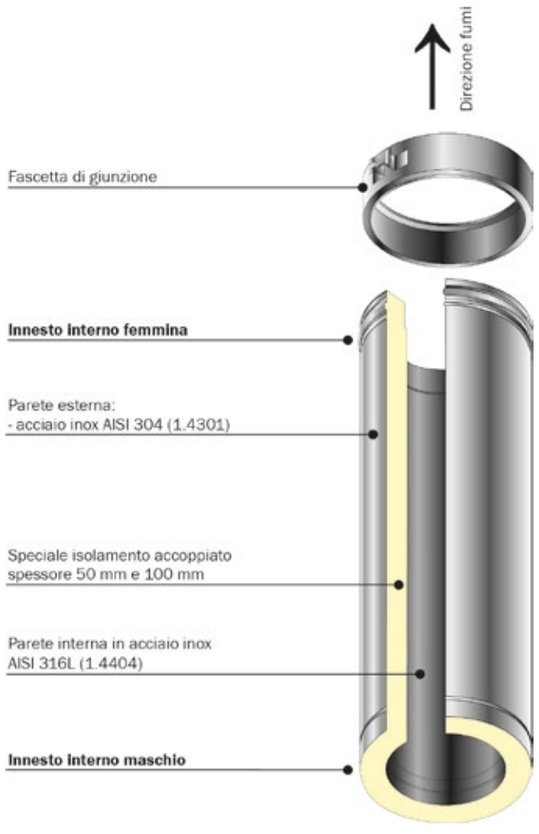
APPLICAZIONI

- Centrali termiche
- Gruppi elettrogeni
- Centrali cogenerazione
- Locali con carico incendio da attraversare

DUCTFIRE DF 1

ISOLAMENTO 50 MM CONDOTTA VENTILAZIONE DESIGNATA SECONDO EN 13501-3 RESISTENZA AL FUOCO ESTERNO EI120

- Sistema circolare certificato CE, in acciaio inossidabile di alta qualità
- Abbina le eccellenti prestazioni di un sistema camino doppia parete alle caratteristiche di resistenza al fuoco dall'esterno (EI 120) grazie allo speciale isolamento termico a doppio strato
- Idoneo per attraversare ambienti compartimentati garantendo la sicurezza passiva antincendio
- Diametri interni da Øi 130 a Øi 700 mm
- Designazione prodotto EN 13501-3 (isolamento 50 mm):
  - EI120 (Ve o → i) S
  - EI120 (Ho o → i) S



Qualità dell'acciaio

- Parete interna in acciaio inox AISI 316L spessore 1 mm
- Parete esterna in acciaio inox AISI 304

Isolamento termico

- Speciale isolamento accoppiato spessore 100 mm, che garantisce eccellenti performances ed una resistenza al fuoco dall'interno per 120 minuti

Livello di pressione

- In pressione positiva elevata H2; l'innesto calibrato, a tenuta meccanica, garantisce una resistenza alle pressioni positive elevate (5000 Pa) senza l'utilizzo di guarnizioni di tenuta

Combustibili

- Gassosi e liquidi con funzionamento a secco/umido
- Solidi con funzionamento a secco

Certificazioni

- CE

APPLICAZIONI

- Ventilazione natuale locali filtro fumi
- Pressurizzazione locali filtro fumo

DUCTFIRE VENT

VENTILATORI ASSIALI INTUBATI PER SISTEMI DI ESTRAZIONE FUMI E CALORE CANALIZZATI

- Certificati F400 secondo la norma EN12101-3
- Costruzione con cassa in lamiera di acciaio con trattamento di zincatura a caldo e flange di fissaggio realizzate secondo norma UNI6580
- Girante a profilo alare ad alte prestazioni realizzata in leda di alluminio pressofusa, bilanciata secondo norma ISO 1940
- Temperature di esercizio -20°C / +50°C in funzionameno normale, +400°C per 120 minuti in funzionamento di emergenza
- Bassi livelli di rumorosità
- Completo di portina di ispezione
- Motore asincrono trifase IP55, classe H, idonei a servizio S1 a carico costante
- Diametri disponibili da Ø315 a Ø1600 mm
- Portate fino a 200.000 mc/h
- Pressione statica sino a 1600 Pa

DUCTFIRE CONTROL

QUADRO ELETTRICO DI POTENZA

- Quadro elettrico per il comando dei ventilatori di estrazione e/o immissione dell'impianto SEFFC completo di cablaggio
- Costituito da carpenteria in vetroresina IP65 contenente all'interno:
  - Interruttore solo magnetico generale con comando rotativo blocco porta
  - Contattore per il comando degli estrattori
  - Scheda di campo per il collegamento con il loop
  - Relé ausiliari per rendere disponibili gli stati di Marcia e Fault del motore
- Quadro fornito completo di Traformatore 400/230V con relative protezioni per l'alimentazione degli ausiliari, relé voltmetrico per il controllo della presenza tensione in ingresso al quadro elettrico, spia di presenza tensione e motore i marcia

PANNELLO DI COMANDO E CONTROLLO

- Gestione della logica di funzionamento in modalità automatica mediante la ricezione di segnali dal sistema IRAI, l'attivazione degli scenari mediante commutazione automatica dallo stato di veglia allo stato antincendio dell'impianto SEFFC
- Gestione della logica di funzionamento in modalità manuale mediante attivazione dal quadro sinottico
- Gestione del loop di campo
- Visualizzazione mediante pannello interattivo dello stato dell'impianto e degli scenari attivi
- Visualizzazione mediante pannello interattivo dei guasti attivi
- Visualizzazione dello storico eventi e allarmi

ROCCHEGGIANI care for air
SISTEMI PER CONTROLLO FUMI E CALORE
DUCTFIRE CONTROL

QUADRO SINOTTICO

- Quadro sinottico per l'attivazione manuale dell'impianto SEFFC per una chiara visualizzazione dello scenario attivo.
- Costituito da grafica stilizzata della planimetria dell'edificio protetto, selettore per la commutazione della funzionalità manuale/automatica, pulsanti per l'attivazione manuale degli scenari di allarme e relative spie luminose per l'evidenza dello scenario attivo.
- Da installare in prossimità del pannello di comando e controllo, entrambi installati in locale tecnico REI

ROCCHEGGIANI®
care for air

Tecnologie per la sanificazione dell’aria

p. 181

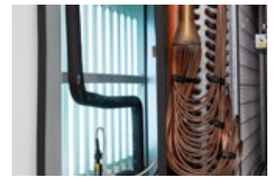
SEZIONI UV-C

LAMPADE GERMICIDA UV-C
AD ALTISSIMO DOSAGGIO

p. 182

STERI-LITE

LA SOLUZIONE
PIÙ COMPLETA
PER LA SANIFICAZIONE
DELL’ARIA



p. 184

SRU

VENTILAZIONE MECCANICA
CONTROLLATA, STERILIZZAZIONE
E DISINFEZIONE NELLE AULE
SCOLASTICHE, NEGLI UFFICI,
NEI RISTORANTI

p. 187

SFCU

UNITÀ DI STERILIZZAZIONE
E DISINFEZIONE DELL’ ARIA
PER AMBIENTI DI PICCOLA
E MEDIA SUPERFICIE

p. 190

MODULI PLUG-IN

SEMPLICITÀ DI
INSTALLAZIONE, ANCHE
SU IMPIANTI ESISTENTI

Roccheggiani, una consolidata esperienza al servizio della qualità dell'aria

La pandemia da Covid-19 ha accresciuto la consapevolezza dei rischi derivanti dalla scarsa qualità dell'aria negli ambienti indoor. Benché il senso comune identifichi l'inquinamento come un fenomeno tipicamente outdoor, è proprio negli spazi interni, dove trascorriamo il 90% del nostro tempo, che si annidano le maggiori insidie.

Nell'aria che respiriamo in casa, a scuola e in ufficio, alloggiano composti organici volatili (VOC), muffe, batteri, spore, virus e odori. Si tratta di una condizione naturale, ma è fondamentale che la quantità di tali sostanze non superi determinati valori, creando un ambiente malsano. La cattiva qualità dell'aria si ripercuote sulla nostra salute, ed è responsabile della nota Sindrome dell'Edificio Malato (Sick Building Syndrome) che si manifesta con sintomi quali mal di testa, nausea, irritazione agli occhi, al naso, alla gola, affaticamento, asma. Si tratta di sintomi apparentemente lievi, ma un'esposizione prolungata a certe tipologie di inquinanti tipicamente presenti negli spazi indoor, può produrre effetti cronici e patologici.

L'efficacia dell'impianto HVAC nel garantire livelli ottimali di qualità dell'aria è pertanto fondamentale. Già in fase di progettazione dell'impianto è opportuno prevedere tutte le soluzioni necessarie ad assicurare la salute e il benessere di chi occuperà gli ambienti.

Roccheggiani vanta un'esperienza pluriennale in soluzioni per la sanificazione dell'aria, maturata attraverso la realizzazione di unità di trattamento aria dedicate ad ambienti a bassa e bassissima contaminazione. Le soluzioni Roccheggiani per la sanificazione dell'aria si articolano in tecnologie integrabili alle unità di trattamento aria e unità stand alone specificamente concepite per la sanificazione di ambienti di differenti tipologie.

Per aggiornamenti e approfondimenti è possibile fare riferimento ai documenti digitali, accedendo alla sezione del sito dedicata alle "Tecnologie per la sanificazione dell'aria" https://www.roccheggiani.it/air/catalogo/hvac-solutions/tecnologie-per-la-sanificazione-dellaria/tutti/

SEZIONI UV-C

LAMPADE GERMICIDA UV-C AD ALTISSIMO DOSAGGIO

- Possibilità di raggiungere efficienze di sterilizzazione 99,99%
- Dimensionamento dedicato in funzione delle effettive condizioni operative
- Installazione all'interno delle unità di trattamento aria Roccheggiani

Roccheggiani impiega la tecnologia delle lampade UV-C da oltre venti anni nella costruzione di unità di trattamento aria dedicate ad ambienti a bassa e bassissima contaminazione.
Tutte le sezioni UV-C sono realizzate seguendo le specifiche del cliente e utilizzano le più recenti tecnologie di lampade.
Il dimensionamento della sezione germicida viene effettuato tenendo conto delle temperature di funzionamento, dell'umidità relativa, della velocità dell'aria all'interno della sezione, del tempo di contatto ed è finalizzata ad eliminare la proliferazione dei microrganismi, virus e batteri e muffe distruggendone il DNA ed impedendone la proliferazione.
L'installazione di banchi germicida all'interno delle unità di trattamento aria permette di raggiungere dosi di irraggiamento molto più alte rispetto ai sistemi da ambiente o ai sistemi plug-in rappresenta dunque la soluzione d'elezione per ottenere aria sterile, arrivando a efficienze germicide che raggiungono il 99,99%.

DNA del virus prima dell'azione dei raggi UV

Rottura del DNA del virus grazie all'azione dei raggi UV

STERI-LITE

LA SOLUZIONE PIÙ COMPLETA PER LA SANIFICAZIONE DELL'ARIA

- Lampade germicida ad altissimo dosaggio (fino a 20.000 µJ/cm²)
- Estesa superficie alettata trattata con rivestimento Airlite©
- Efficace nell'eliminazione di batteri, virus, inquinanti nocivi (NOx) e odori

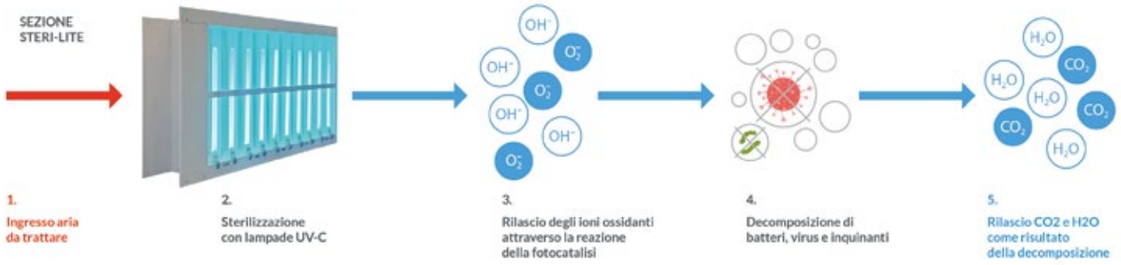
L'innovativa tecnologia di disinfezione e sterilizzazione Steri-Lite nasce dall'incontro tra il know-how maturato da Roccheggiani e AM Technology in tema di qualità dell'aria e sanificazione.
I moduli Steri-Lite trovano applicazione nelle unità di trattamento aria Roccheggiani e nascono per garantire un'efficace azione antivirale, antimicrobica e di abbattimento del particolato. Steri-Lite combina le proprietà del rivestimento Airlite© sviluppato da AM Technology, con quelle della tecnologia UV-C, realizzando un duplice effetto di sterilizzazione e disinfezione.

Sterilizzazione

Sezione con lampade UV-C ad altissimo dosaggio, fino a 20.000 µJ/cm² (dose inattivazione 99,9% Sars-Cov-2=3.700µJ/cm²)*, opportunamente dimensionata in considerazione delle condizioni operative.

Disinfezione

L'effetto fotocatalitico della luce UV-C su apposite strutture trattate con i rivestimenti speciali Airlite©, genera ioni idroperossido, idrossido, superossido con elevato potere ossidante, innocui nei confronti dell'uomo, ma particolarmente efficaci nell'eliminare batteri, virus, inquinanti nocivi (NOx) e odori. Tale processo replica i meccanismi naturali di disinfezione dell'aria, gli stessi responsabili della freschezza e della pulizia percepite nell'aria dopo un temporale.



Steri-Lite offre la sicurezza di una sanificazione completa e prolungata. Mentre l'azione sterilizzante delle lampade UV-C avviene in tutta sicurezza all'interno dell'unità di trattamento aria, la barriera di ossidanti generati per fotocatalisi sulle superfici trattate con Airlite©, è convogliata dall'aria lungo l'impianto fino agli ambienti, ove prosegue l'azione di abbattimento delle sostanze organiche e inorganiche nocive.

* UV-C irradiation is highly effective in inactivating and inhibiting SARS-CoV-2 replication. A.Bianco, G.Pareschi, P.Galli, E.Redaelli, A.Zanutta (Italian National Institute for Astrophysics INAF - Merate), M.Biasin, C.Fenizia, I.Saulle, D.Trabattoni, (Dept. Biomedical and Clinical Sciences Università di Milano), A.Cavalieri, C.Cavatorta (Epidemiology and Prevention Unit IRCCS Foundation, Istituto Nazionale dei Tumori, Milan, Italy), L.Lessio (Italian National Institute for Astrophysics INAF - Padova), M.Lualdi (Department of Imaging Diagnostic and Radioterapy, IRCCS Foundation, Istituto Nazionale dei Tumori, MIlan, Italy) M.Clerici (Dept. Pathophysiology and Transplantation Università di Milano)

ROCCHEGGIANI care for air
TECNOLOGIE PER LA SANIFICAZIONE DELL'ARIA
STERI-LITE

L'efficacia e la sicurezza del trattamento superficiale con Airlite© sono attestati da innumerevoli success stories e test sperimentali effettuati in riconosciuti laboratori e università di tutto il mondo.

- potere antibatterico – (Università La Sapienza di Roma)
- potere antivirale – (Guangdong Detection Center of Microbiology, Cina; Università La Sapienza di Roma; Virology Research Services Ltd UCL, Regno Unito)
- potere antinquinamento atmosferico da NOx (Università La Sapienza di Roma, Queens IPS, Regno Unito)

La tecnologia Steri-Lite è applicabile a tutte le unità di trattamento aria Roccheggiani. Il dimensionamento della sezione Steri-Lite viene effettuato tenendo conto delle specifiche condizioni operative, a garanzia della massima efficacia.
Steri-Lite rappresenta una soluzione di valore che contribuisce in maniera decisiva alla qualità dell'aria indoor, con impatti positivi sulla salute, il benessere e la produttività degli occupanti.
I moduli Steri-Lite trovano applicazione nelle unità Roccheggiani a servizio di ospedali, RSA, uffici, medio-grande edilizia commerciale ed in generale ovunque si sia interessati ad una soluzione completa, duratura e di pregio per la sanificazione dell'aria.

SRU

VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA, STERILIZZAZIONE E DISINFEZIONE NELLE AULE SCOLASTICHE, NEGLI UFFICI, NEI RISTORANTI

- ErP 2018
- Efficienza di recupero superiore all'85%
- Sistema di sterilizzazione e disinfezione Roccheggiani Steri-Lite®
- Portata aria fino a 1.000 m^3/h
- Plug&Play - Controllo integrato

L'unità SRU, espressamente progettata per il ricambio aria, la filtrazione, la sterilizzazione e la disinfezione dell'aria, limita drasticamente la presenza di composti organici volatili (VOC), muffe, batteri, spore, virus e odori.

L'unità SRU provvede al ricambio di aria con filtrazione, recupero e risparmio energetico, alla sterilizzazione tramite lampade UV-C ad altissimo dosaggio, 18.000 $\mu J/cm^2$ (dose inattivazione 99,9% Sars-Cov-2=3.700$\mu J/cm^2$)*, alla disinfezione tramite ioni idroperossido e idrossido generati dall'effetto foto-catalico sui rivestimenti speciali Airlite®

L'unità SRU rappresenta la soluzione ideale per il ricambio e la sanificazione dell'aria nelle aule scolastiche, negli uffici nei ristoranti.

APPLICAZIONI

- Scuole ed istituti
- Ristorazione
- Uffici
- Strutture sportive
- Medie superfici

ACCESSORI

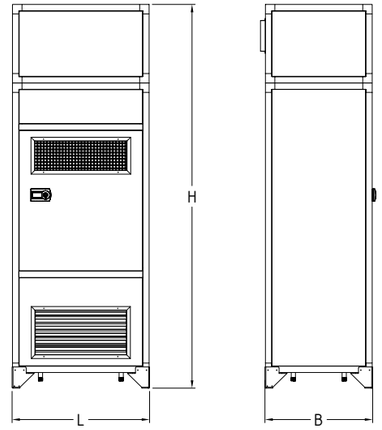
- Batteria elettrica di integrazione
- Modulo di Presa Aria Esterna ed Espulsione per montaggio a parete completo di condotte circolari con attacco telescopico
- Terminale per muro esterno
- Steri-Lite

* UV-C irradiation is highly effective in inactivating and inhibiting SARS-CoV-2 replication. A.Bianco, G.Pareschi, P.Galli, E.Redaelli, A.Zanutta (Italian National Institute for Astrophysics INAF - Merate), M.Biasin, C.Fenizia, I.Saulle, D.Trabattoni, (Dept. Biomedical and Clinical Sciences Università di Milano), A.Cavalieri, C.Cavatorta (Epidemiology and Prevention Unit IRCCS Foundation, Istituto Nazionale dei Tumori, Milan, Italy), L.Lessio (Italian National Institute for Astrophysics INAF - Padova), M.Lualdi (Department of Imaging Diagnostic and Radioterapy, IRCCS Foundation, Istituto Nazionale dei Tumori, MIlan, Italy) M.Clerici (Dept. Pathophysiology and Transplantation Università di Milano)

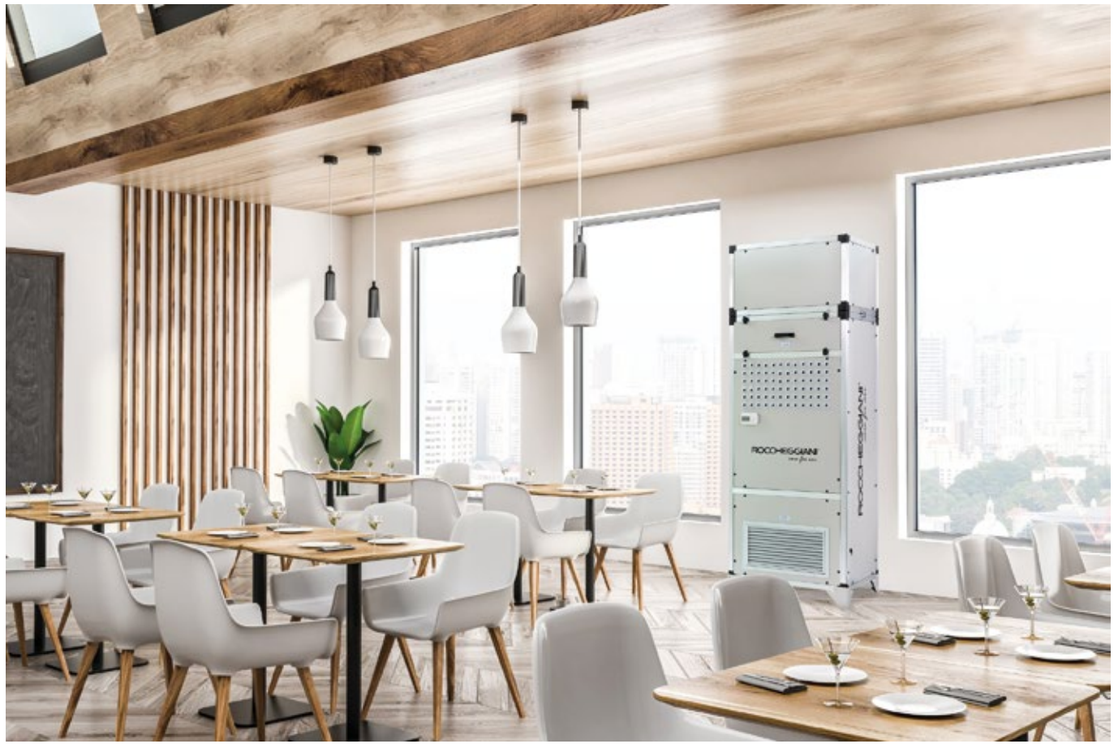
ROCCHEGGIANI care for air
TECNOLOGIE PER LA SANIFICAZIONE DELL'ARIA
SRU

Modello SRU	u.m	
Portata aria nominale	m^3/h	760
Recuperatore di calore	**u.m**	
Efficienza energetica (1)	%	86,8
Potenza recuperata totale (1)	kW	6,1
Temperatura aria di rinnovo (1)	°C	17,6
Umidità aria di rinnovo (1)	%	16,7
Efficienza energetica sensibile (2)	%	80,5
Ventilatori	**u.m**	
Potenza elettrica nominale ventilatore mandata	W	170
Corrente elettrica nominale ventilatore di mandata	A	1,5
Potenza elettrica nominale ventilatore ripresa	W	170
Corrente elettrica nominale ventilatore di mandata	A	1,5
Resistenza di integrazione	W	640
Tensione di alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50
Filtrazione	**u.m**	
Filtro aria esterna		ISO Coarse 55% (G4) + ePM1 80% (F9) – ISO 16890
Filtro aria ripresa		ISO Coarse 55% (G4) – ISO 16890
Sterilizzazione + Disinfezione Steri-Lite®	**u.m**	
Potenza totale erogata nella banda UV 253,7 nm	W	24
Dosaggio	$\mu J/cm^2$	18.053
Foto-idro-catalizzazione Airlite®		
Compliance EN 1253/2014 (3)	**u.m**	
Tipologia dichiarata		NRVU/BVU
Tipo azionamento		Velocità variabile
Efficienza termica	%	80,90
Specific fan power	$W/m^3/s$	811
Potenza sonora irradiata	dB(A)	57,9

Dimensioni	u.m	
B	mm	686
H	mm	2443
L	mm	876
Peso	kg	343



Note: **(1)** Prestazioni riferite alle condizioni invernali: Aria esterna -5°C / 80% - Ripresa 21°C / 50%; **(2)** Condizioni di recupero secco con salto termico 20°C tra aria esterna e ripresa
(3) Il rispetto della Direttiva Ecodesign comporta la presenza dei pressostati differenziali per la segnalazione dei filtri sporchi.



SFCU

UNITÀ DI STERILIZZAZIONE E DISINFEZIONE DELL' ARIA PER AMBIENTI DI PICCOLA E MEDIA SUPERFICIE

- Sistema di sterilizzazione e disinfezione Roccheggiani Steri-Lite®
- Filtri assoluti H14 (efficienza integrale ≥ 99,995 secondo EN1822)
- Portata aria fino modulabile fino 1.500 m^3/h
- Plug&Play - Controllo integrato

BIM READY

L'unità SFCU si caratterizza per una triplice azione di contrasto alla presenza di composti organici volatili (VOC), muffe, batteri, spore, virus e odori.

- filtrazione avanzata, mediante molteplici stadi di filtrazione tra cui uno stadio finale di filtrazione assoluta classe H14.
- sterilizzazione tramite lampade UV-C ad altissimo dosaggio > 12.700 $\mu J/cm^2$ rilevati a 1.000 m^3/h in test condotti presso laboratorio accreditato secondo ISO 15714:2019.
- disinfezione tramite ioni idroperossido e idrossido generati dall'effetto fotocatalitico sui rivestimenti speciali Airlite®

APPLICAZIONI

- Ristorazione
- Strutture sportive
- Scuole ed istituti
- Centri wellness
- Supermercati
- Uffici
- Negozi

ACCESSORI

- Silenziatore

Caratteristiche principali:

- Ventilatori brushless EC
- Unità Plug&Play con display LCD retroilluminato integrato per variazione della portata, allarme filtri sporchi, programmazione oraria, ON-OFF.
- Filtrazione multistadio, stadio finale con filtri assoluti H14
- Sistema Steri-Lite Roccheggiani: lampade ad altissimo dosaggio UV-C combinate a strutture rivestite con trattamento Airlite® (disinfezione e deodorizzazione grazie a ioni ossidanti liberati per fotocatalisi).

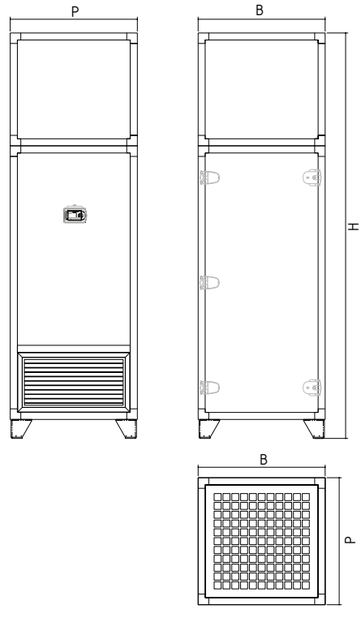
Modello SFCU	u.m	
Portata aria	m³/h	Fino a 1.500
Superficie di lavoro raccomandata (1)	m²	Fino a 150
Potenza sonora irradiata (max portata)	dB(A)	55,1

Ventilatori	u.m	
Potenza elettrica nominale ventilatore mandata	W	500
Corrente elettrica nominale ventilatore di mandata	A	1,57
Tensione di alimentazione	V/Ph/Hz	230/1/50

Stadi di filtrazione	u.m	
1°+2°stadio – polvere grossa		Coarse 30% (G2)+Coarse 55% (G4) – ISO 16890
3° stadio - polvere fine		ePM2.5 65% (F7) – ISO 16890
4° stadio - assoluta		≥ 99,995 (H14) – EN1822 (2)

Sterilizzazione + Disinfezione Steri-Lite®	u.m	
Potenza totale erogata nella banda UV 253,7 nm	W	76
Dosaggio	µJ/cm²	> 12.700 µJ/cm² @ 1.000 m³/h (test sperimentale ISO 15714:2019)
Effetto fotocatalitico Airlite®		

Dimensioni	u.m	
B	mm	720
H	mm	1657 (2297 con modulo silenziatore)
P	mm	720
Peso	kg	115 (178 con silenziatore)



Note: (1) Si considera soffitto h: 3 m.
Note (2) efficienza per particelle con dimensione riferimento 0,3µm

ROCCHEGGIANI care for air
TECNOLOGIE PER LA SANIFICAZIONE DELL'ARIA
SFCU

MODULI PLUG-IN

SEMPLICITÀ DI INSTALLAZIONE, ANCHE SU IMPIANTI ESISTENTI

I moduli plug-in sono particolarmente utili in tutti i casi in cui si vogliano installare sistemi di sanificazione su unità di trattamento aria o impianti aeraulici esistenti. L'azione sanificante si deve all'effetto fotocatalitico prodotto dall'interazione tra luce UV, catalizzatori e aria umida: tale processo rilascia ossidanti quali idroperossidi, idrossidi, ioni ozonici, ioni superossido estremamente aggressivi nei confronti di batteri, virus, inquinanti nocivi (NOx) e odori, ma innocui per l'uomo, gli animali e le piante, al contrario di altre sostanze impiegate in sanificazione, come il fluoro o il cloro.

HVAC-MINI

- Efficace contro batteri, virus, muffe, odori COV
- Tecnologia photo-hydro-ionization PHI®

HVAC-MINI si contraddistingue per installazione particolarmente agevole e flessibile ed è progettato per essere abbinato a unità estremamente compatte, come le unità idroniche Roccheggiani TCU e TCL o impianti fancoil esistenti.

Specifiche tecniche	
Potenza [W]	11
Alimentazione	12 Vdc (trasformatore incluso)
Portata trattata max [m³/h)	1500
Dimensione cella WxLxH (mm)	55x265x30

HVAC-REME HALO LED

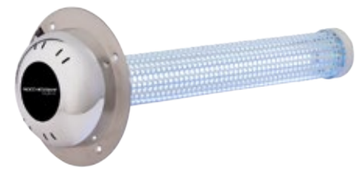
- Neutralizzazione di odori, COV, fumo, muffe, batteri, virus, particolato
- Elevata vita operativa grazie alla tecnologia LED e completamente mercury-free e ozone-free
- Tecnologie PHI® (photo-hydro-ionization) e REME® (Reflective Electro Magnetic Energy)

HVAC-HALO LED si compone di una cella UV LED e di un catalizzatore ibrido idrofilico e combina le tecnologie PHI® (photo-hydro-ionization) e REME® (Reflective Electro Magnetic Energy) per generare un plasma ossidante a base di idroperossidi ionizzati, ioni idrossido e ioni superossido estremamente efficaci nell'eliminazione degli inquinanti. Grazie a spazzole ionizzatrici autopulenti in fibra di carbonio l'unità HVAC-HALO LED è opera anche un'azione di eliminazione del particolato.
Il sistema HVAC-REME HALO LED può essere applicato nei canali di distribuzione dell'aria e come accessorio nelle unità Roccheggiani delle serie CTA ed è progettato per accensione/spegnimento con il sistema HVAC.

Specifiche tecniche	
Potenza [W]	17
Alimentazione	24 Vac (trasformatore incluso)
Dimensioni piastra [mm]	165,1x190,5
Portata trattata max [m3/h)	11..000

HVAC-GA

- Efficace contro batteri, virus, inquinanti nocivi (NOx) e odori
- Tecnologia photo-hydro-ionization PHI®



HVAC-GA combina una cella di emissione UV con un catalizzatore composto da 4 diversi metalli (titanio, argento, rodio e rame). L'opera sanificante si deve alla tecnologia avanzata photo-hydro-ionization PHI® e svolge un'azione di estrema efficacia nel miglioramento della qualità dell'aria interna.
Il sistema HVAC-GA può essere applicato nei canali di distribuzione dell'aria e come accessorio nelle unità Roccheggiani delle serie CTA ed è progettato per accensione/spegnimento con il sistema HVAC.

Specifiche tecniche	AOP HVAC- GA9	AOP HVAC- GA14
Potenza [W]	14	17
Alimentazione	12 Vdc (trasformatore incluso)	
Dimensioni piastra [mm]	Ø152,4 mm	
Portata trattata max [m³/h)	11.000	30.000

Filtri abbattimento polveri

p. 194

FDC

FILTRI A CARTUCCE

p. 195

FDM

FILTRI A MANICHE

FDC
FILTRO A CARTUCCE

Il Filtro a Cartucce è un abbattitore di polveri con pulizia ad aria compressa.
Trova impiego nei settori: calzaturiero, tessile, meccanico, chimico, colorifici, gomme ed in genere nelle industrie dove è necessaria l'aspirazione e la depurazione dell'aria da polveri di medio grossa granulometria.
Il Filtro è concepito per lavorare in depressione ed è composto da una parte superiore di aspirazione, una centrale di filtraggio ed una inferiore di raccolta; all'interno del cassone superiore è posto il sistema di lavaggio.
L'aria polverosa viene aspirata attraverso i canali e immessa nella parte inferiore (tramoggia) del Filtro o secondo necessità particolari in una pre-camera di decantazione, per effetto della brusca diminuzione di velocità, le particelle più pesanti decantano mentre le altre si depositano lungo le cartucce, l'aria filtrata viene quindi espulsa in atmosfera depurata dalle sostanze inquinanti.
La pulizia delle cartucce avviene tramite un getto d'aria compressa, gestito da una centralina elettronica (programmatore ciclico) che attiva automaticamente le elettrovalvole, garantendo così lo stato di efficienza delle cartucce a livelli massimi.

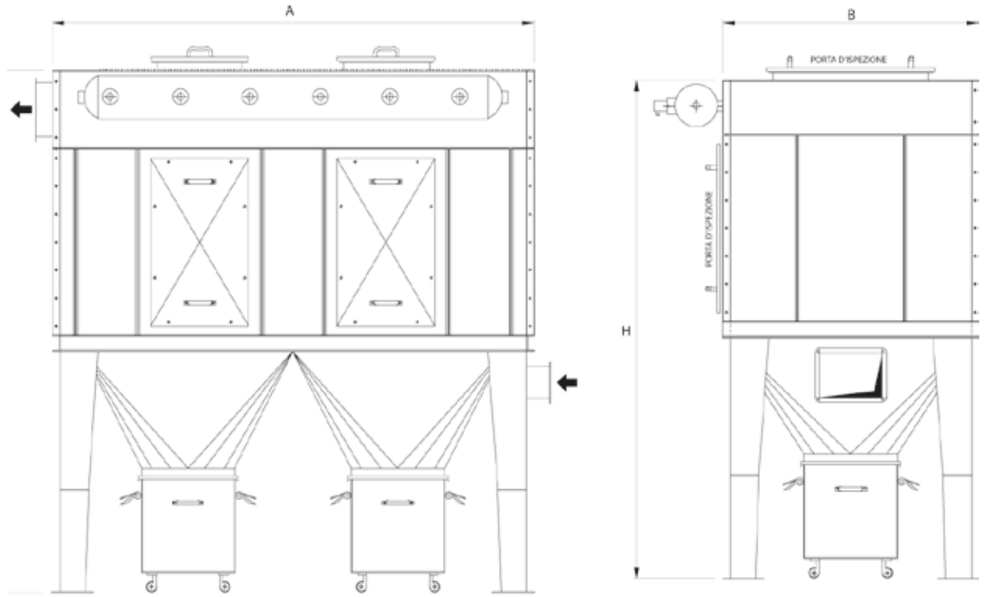


Tabella di selezione filtri a cartucce modello FDC

Modello	Superficie filtrante	Dimensioni		
	(m^2)	(mm)		
		A	B	H
FDC 010	63	1.200	1.200	3.000
FDC 020	125	2.200	1.200	3.000
FDC 030	187	2.200	1.600	3.300
FDC 040	282	3.000	1.600	3.300
FDC 050	329	3.500	1.600	3.300
FDC 060	375	3.000	2.200	3.500
FDC 070	438	3.500	2.200	3.500

FDM
FILTRO A MANICHE

Il Filtro a Maniche è un abbattitore di polveri con pulizia ad aria compressa.
Trova impiego nei settori: calzaturiero, tessile, meccanico, chimico, colorifici, gomme; ed in genere nelle industrie dove si necessita l'aspirazione e la depurazione dell'aria polverosa con polveri di medio grossa granulometria.
Il Filtro è concepito per lavorare in depressione.
Il Filtro è composto da una parte superiore di aspirazione, una centrale di filtraggio ed una inferiore di raccolta; all'interno del cassone superiore è posto il sistema di lavaggio.
L'aria polverosa viene aspirata attraverso i canali e immessa nella parte inferiore (tramoggia) del Filtro o secondo necessità particolari in una pre-camera di decantazione, per effetto della brusca diminuzione di velocità, le particelle più pesanti decantano mentre le altre si depositano lungo le maniche, l'aria filtrata viene quindi espulsa in atmosfera depurata dalle sostanze inquinanti.
La pulizia delle maniche avviene tramite un getto d'aria compressa, gestito da una centralina elettronica (programmatore ciclico) che attiva automaticamente le elettrovalvole, garantendo così lo stato di efficienza delle maniche a livelli massimi.

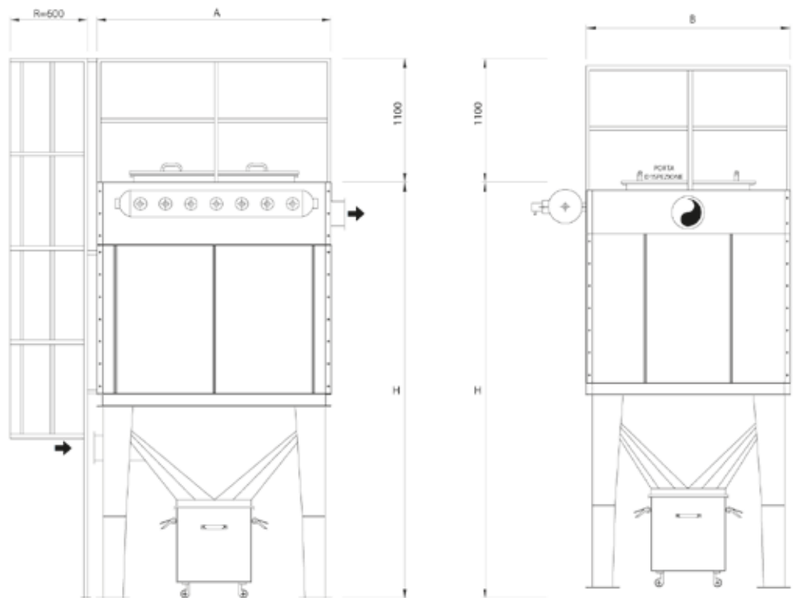


Tabella di selezione filtri a maniche modello FDM

Modello	Superficie filtrante	Dimensioni		
	(m^2)	(mm)		
		A	B	H
FDM 010	57	2.000	2.000	4.400
FDM 020	115	2.800	2.300	4.400
FDM 030	168	4.200	2.300	4.400
FDM 040	200	4.800	2.300	4.400
FDM 050	231	5.500	2.300	4.400
FDM 060	284	6.800	2.300	4.400

Service

p. 198

PRIMO AVVIAMENTO

SERVIZIO DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA

SERVIZIO RICAMBI

MANUTENZIONE STRAORDINARIA

ESTENSIONE DELLA GARANZIA

DIAGNOSTICA DA REMOTO

ROCCHEGGIANI SERVICE

- Primo avviamento
- Programma di manutenzione ordinaria preventiva con check-up periodico
- Estensione della garanzia
- Diagnostica da remoto
- Manutenzione straordinaria
- Ricambi originali

IL VALORE AGGIUNTO

- Riduzione costi operativi
- Mantenimento dell'elevata efficienza energetica
- Riduzione dei costi per fermo macchina
- Riduzione consumi elettrici
- Minimizzazione degli interventi urgenti
- Garanzia di comfort e qualità dell'aria

Elevati livelli di efficienza energetica | Riduzione dei costi di esercizio | Funzionalità invariate negli anni | Gestione e controllo

Ad ogni visita prevista nel programma, i tecnici spuntano le attività svolte nel modulo **Check list ispezioni periodiche**.
Gli interventi effettuati da tecnici autorizzati sono:

- Tagliando di controllo
- Aggiornamento del software di gestione del processore installato, se necessario
- Compilazione e rilascio del verbale di lavoro e della check list ispezioni periodiche

I programmi di manutenzione proposti da Roccheggiani sono disponibili in 2 differenti tipologie, caratterizzate da diversi livelli di intervento e attività in relazione alle condizioni d'uso degli impianti, dai più semplici ai più complessi.
Il programma **Roccheggiani Service** viene proposto secondo **due format**:

- **Roccheggiani Service +2**, che prevede due tagliandi di controllo annui; consigliato per unità che funzionano su base stagionale.
- **Roccheggiani Service +4**, che prevede quattro tagliandi di controllo annui; consigliato per unità che funzionano in servizio continuo e ad alti regimi.

ROCCHEGGIANI SERVICE + 2	ROCCHEGGIANI SERVICE + 4
• Dedicato ad unità con **funzionamento su base stagionale** • **Due** tagliandi di controllo annui	• Dedicato ad unità con **funzionamento in servizio continuo** • **Quattro** tagliandi di controllo annui

EASY CHECK

SISTEMA PER LA GESTIONE E IL MONITORAGGIO DEI GRANDI IMPIANTI

La nuova piattaforma Easy Check permette la diagnosi in tempo reale, da smartphone, table e PC, dei parametri di funzionamento dei sistemi HVAC Roccheggiani. Si rende possibile la diagnosi da remoto, la programmazione delle funzionalità e la verifica dello stato di funzionamento al fine di ottimizzarne l'efficienza.

NATURA DEL SERVIZIO
Il servizio diagnostica da remoto permette al supporto tenico Roccheggiani di controllare a distanza l'impianto per identificare possibili anomalie ed effettuare eventuali azioni correttive, garantendo un intervento più veloce ed efficace. La piattaforma utilizza il canale wireless mobile.

FUNZIONI DISPONIBILI

- Lettura e scrittura variabili in tempo reale
- Gestione allarmi
- Live-trend
- Tuning Parametri di gestione
- Debug Online in caso di malfunzionamento
- Aggiornamento Programma da Remoto
- Analisi Log variabili
- Reportistica funzionamento unità

VANTAGGI DEL SERVIZIO

- Controllo in tempo reale degli impianti (selezione temperatura, modalità di funzionamento, codici errore ecc.)
- Riduzione dei tempi di intervento tramite diagnosi remota degli impianti con l'identificazione delle cause di eventuali problematiche
- Intevento da remoto in caso di problematiche strutturali, tramite aggiornamento del SW di regolazione della macchina
- Riduzione dei costi di manutenzione
- Analisi dati tramite log variabili

Servizio senza Easy Check

Servizio con Easy Check + Reportistica

ROCCHEGGIANI®
care for air

Roccheggiani S.p.a.
Via 1° Maggio, 10 - 60021 Camerano (An) Italy
Tel +39 071 730 00 23
Fax +39 071 730 40 05
info@roccheggiani.it

www.roccheggiani.it

ROCCHEGGIANI®
care for air