



*DESIGNED FOR THE ULTIMATE*  
**MULTI V™ 5**



---

# INDICE

## PERCHÈ LG MULTI V 5

- 06 / CHI È LG
- 08 / STRUMENTI PER LA PROGETTAZIONE
- 10 / SOLUZIONI DI CONTROLLO LG
- 12 / MULTI V LA STORIA DI UN SUCCESSO
- 14 / I 5 FATTORI CHIAVE DI MULTIV 5
- 22 / I VANTAGGI DI MULTI V 5
- 26 / GARANZIA E CERTIFICAZIONI

## 5 CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- 28 / IL MASSIMO DELL'EFFICIENZA
  - 36 / IL MASSIMO DELLE PRESTAZIONI
  - 42 / IL MASSIMO DEL COMFORT
  - 45 / IL MASSIMO DELLA FLESSIBILITÀ
  - 48 / IL MASSIMO DEL CONTROLLO
- 
- 53 / RECUPERO DI CALORE
-





---

# PERCHÈ

## LG MULTI V 5

06 / CHI È LG

· LG AIR SOLUTION

08 / STRUMENTI PER LA PROGETTAZIONE

10 / SOLUZIONI DI CONTROLLO LG

12 / MULTI V - LA STORIA DI UN SUCCESSO

14 / I 5 FATTORI CHIAVE DI MULTI V 5

· DUAL SENSING CONTROL

· COMPRESSORI INVERTER LG DI 5<sup>a</sup> GENERAZIONE

· UNITÀ ESTERNA DI GRANDE POTENZA

· SCAMBIATORE DI CALORE CON OCEAN BLACK FIN

· RISCALDAMENTO CONTINUO

22 / I VANTAGGI DI MULTI V 5 PER

· PROGETTISTI

· INSTALLATORI

· PROPRIETARI DEGLI EDIFICI

· UTENTI FINALI

26 / GARANZIA E CERTIFICAZIONI

---

# LG AIR SOLUTION

## FORNISCE SOLUZIONI COMPLETE PER LA CLIMATIZZAZIONE



La business unit Air Solution di LG Electronics fornisce soluzioni complete per la climatizzazione, offrendo un'ampia gamma di prodotti che possono essere installati in tutti i tipi di edifici: dalla casa al grattacielo, dalla fabbrica alla sala da concerto o al negozio.

Per gli edifici di dimensioni maggiori LG propone sistemi centralizzati con tecnologia a portata di refrigerante variabile (VRF) o idronica (chiller), per i quali dispone anche di sistemi di controllo in grado di soddisfare ogni tipo di esigenza.

La storia di LG Air Solution inizia nel 1968, quando LG (allora chiamata GoldStar) produce il primo climatizzatore domestico coreano. Da allora il mercato della climatizzazione è cresciuto esponenzialmente: nel 2008 LG ha raggiunto la quota di 100 milioni di unità prodotte, diventando la prima società a conquistare questo significativo traguardo.

Il successo dei suoi climatizzatori ha permesso a LG di essere uno dei principali produttori in questo mercato altamente competitivo. Potenziando l'organizzazione dedicata al mercato B2B e sviluppando sempre nuove soluzioni, è diventata specialista della climatizzazione a 360°.

La crescita di LG continua con l'introduzione di soluzioni innovative ed affidabili che migliorano l'efficienza energetica. Questi risultati eccellenti sono stati raggiunti grazie a continui investimenti in ricerca e sviluppo ed all'adozione di tecnologie produttive sempre all'avanguardia.

# INFRASTRUTTURE IN EUROPA



## LG AC Academy

LG ha istituito in Europa più di 20 Academy, cioè centri di formazione specifica e approfondita sulla climatizzazione, dove ogni anno vengono istruiti migliaia di professionisti, come installatori, progettisti, venditori e centri di assistenza tecnica. Offriamo corsi sia teorici che pratici su tutti i nostri sistemi di climatizzazione, che è possibile vedere già installati e imparare ad installare in prima persona con l'ausilio delle più recenti ed avanzate tecnologie.



## LG Energy Lab in Europa

LG è impegnata a cercare soluzioni per soddisfare tutte le esigenze in materia di efficienza energetica e di tutela dell'ambiente. LG Energy Lab è stato creato per questo: è un sito innovativo dedicato a mostrare in funzione i prodotti commerciali e residenziali ad alta efficienza energetica.

LG Energy Lab è dotato di sistemi di controllo per la regolazione ed il monitoraggio completo degli impianti. Le prestazioni di tutti i prodotti vengono monitorate e analizzate da un team di ingegneri dello staff R&S di LG con sedi in Francia e Corea, per assicurare la massima efficienza e affidabilità durante l'intero ciclo di vita del prodotto.



## European Air Conditioning Distribution Center

Il centro europeo di distribuzione dei prodotti LG per la climatizzazione si trova a Oosterhout nei Paesi Bassi. Questo centro di distribuzione contribuisce a garantire una consegna rapida e sicura dei prodotti in tutta Europa, permettendo la spedizione diretta per gli ordini minori e consegne su misura. Grazie allo stock condiviso a livello europeo fra le filiali LG dei vari paesi, questo hub gestisce le scorte in modo particolarmente efficiente.

-  Air Conditioning Academy
-  European Distribution Center
-  Energy Lab in Europa



# STRUMENTI PER LA PROGETTAZIONE: SOFTWARE DI DIMENSIONAMENTO

Un progetto architettonico attraversa vari stadi lungo il suo ciclo di vita, dalla progettazione all'assistenza tecnica, alla manutenzione fino alla dismissione. In ognuno di tali stadi vengono utilizzati diversi strumenti per affrontare nel migliore dei modi le sfide che di volta in volta si pongono. Grazie a questi strumenti è possibile progettare, costruire, controllare e mantenere efficacemente gli edifici nel tempo.

LG offre vari strumenti e soluzioni per la progettazione ottimale di impianti di climatizzazione, studiati in particolare per agevolare **I.** stima e modellazione energetica, **II.** la selezione dei modelli e **III.** le simulazioni fluidodinamiche. Tra questi, i software della serie LATS\* sono stati sviluppati per offrire i migliori strumenti per progettare i sistemi di climatizzazione LG più rapidamente, più agevolmente e in modo più accurato.

\* LATS : LG Air-conditioner Technical Solution



**I**

**Stima e modellazione  
energetica**



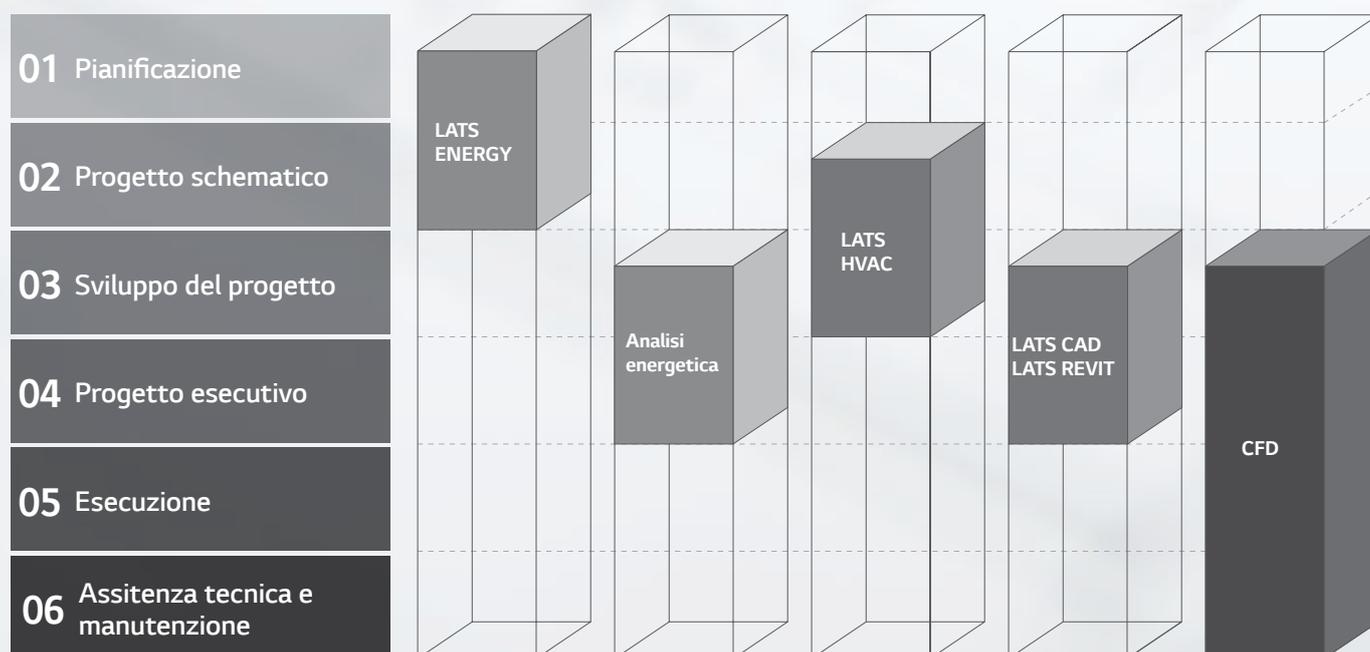
**II**

**Progettazione e selezione  
dei modelli**



**III**

**Simulazioni  
fluidodinamiche**



# PER IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE

## 01 Stima dei consumi energetici

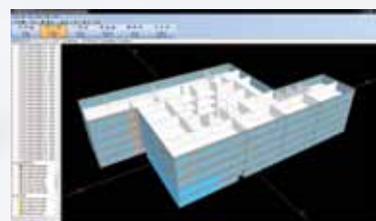
### LATS Energy

LATS Energy è un software per il calcolo dei consumi energetici sviluppato da LG. Già nelle primissime fasi di progettazione aiuta a valutare i consumi e i costi operativi di un sistema VRF LG durante il suo ciclo di vita.



## 02 Analisi energetica

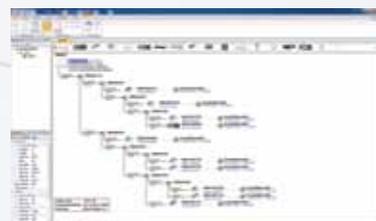
Sono software commerciali che calcolano i consumi energetici annuali e i carichi termici in riscaldamento/raffrescamento dell'impianto di climatizzazione e dell'edificio. Sono particolarmente indicati per le fasi di sviluppo del progetto e di preparazione del progetto esecutivo.



## 03 Selezione dei modelli e dimensionamento

### LATS HVAC

LATS HVAC è un software integrato per la selezione dei modelli di climatizzatori LG. Permette di una scelta veloce ed accurata del modello più adatto per ogni tipo di installazione. Inoltre fornisce una più rapida stima del diametro dei tubi del refrigerante e del refrigerante aggiuntivo, oltre che produrre report stampabili.



## 04 Progettazione

### LATS CAD

LATS CAD permette di progettare sistemi di climatizzazione con prodotti LG più rapidamente e in modo più accurato. Fornisce anche quotazioni e simulazioni di installazione per minimizzare gli inconvenienti in fase di installazione.



### LATS Revit

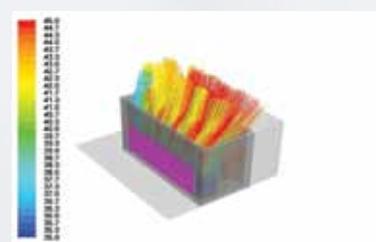
LATS REVIT semplifica la progettazione 3D degli impianti VRF in ambiente BIM. Permette un'accurata analisi energetica dell'edificio e la visualizzazione in 3D del progetto.



## 05 Simulazioni fluidodinamiche

### Analisi CFD

L'analisi CFD effettua una stima fluidodinamica del sistema, fornendo una stima reale dei flussi d'aria delle unità interne ed esterne, della temperatura e dei livelli di rumorosità. Grazie alla simulazione prima dell'esecuzione i progettisti possono prevedere le criticità e trovare le soluzioni ottimali per ovviare a malfunzionamenti che potrebbero verificarsi dopo la realizzazione dell'impianto.



# SOLUZIONI DI CONTROLLO LG

## Hotel

Soluzioni per camere di hotel



## Appartamento

Contabilizzazione dei consumi

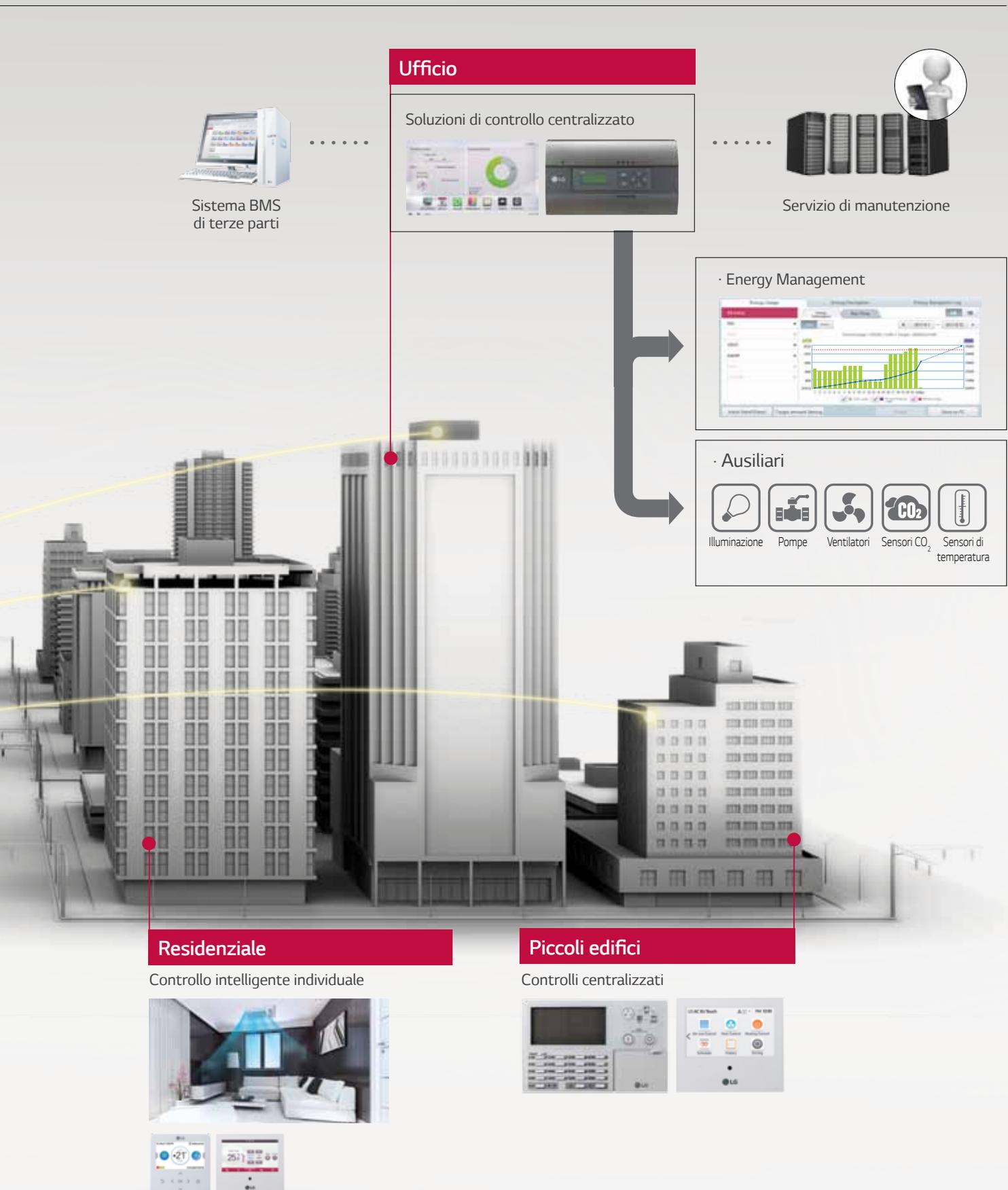


Soluzioni integrate



reddot award  
communication design

MULTI V 5 offre un'ampia gamma di soluzioni per il controllo per soddisfare le specifiche esigenze di ogni tipo di edificio e dei suoi utenti. Questi controlli hanno un'interfaccia molto facile da usare, interlocking flessibile, gestione del consumo energetico e comandi individuali intelligenti per una gestione ottimale della climatizzazione negli edifici.



**Residenziale**

Controllo intelligente individuale



**Piccoli edifici**

Controlli centralizzati



# MULTI V™

## LA STORIA DI UN SUCCESSO

---

Fin da quando nel 1968 produsse il primo climatizzatore residenziale in Corea, LG ha costantemente migliorato ed innovato la tecnologia dei suoi prodotti. In particolare i sistemi LG Multi V, introdotti sul mercato per la prima volta nel 2006, si sono evoluti negli anni raggiungendo l'eccellenza in efficienza e affidabilità grazie alle tecnologie innovative applicate al compressore e a tutti i componenti.

Multi V III, dopo una prima e una seconda generazione di sistemi VRF dotati di tecnologia Inverter e refrigerante ecologico R410A, ha migliorato le prestazioni grazie a tecnologie all'avanguardia come HiPOR™, che fa ritornare l'olio direttamente al compressore, ed è stato il primo nel mercato ad adottare la tecnologia del Riscaldamento Continuo. Le tecnologie innovative della 4ª generazione hanno assicurato a Multi V la più elevata efficienza grazie a Smart Load Control, che regola il carico operativo in funzione della temperatura esterna, al compressore con iniezione di vapore e ad altre tecnologie che gestiscono in modo ottimale il refrigerante e lo scambio termico in tutte le condizioni di raffrescamento, riscaldamento e carico parziale. Inoltre la gamma Multi V è così ampia da riuscire a soddisfare le esigenze di edifici di qualsiasi tipo e dimensioni.

Multi V S è il sistema VRF con espulsione dell'aria frontale progettato per edifici di piccole e medie dimensioni, mentre Multi V Water è la soluzione VRF condensata ad acqua dotata di tecnologia per il controllo variabile della portata d'acqua.

Nel 2017 LG presenta il più avanzato dei sistemi VRF, Multi V 5, che raggiunge il massimo sviluppo tecnologico grazie al compressore LG di quinta generazione, potente ma con consumi molto ridotti, al rivestimento Ocean Black Fin, che offre la massima resistenza alla corrosione e sfrutta la tecnologia biomimetica, ed ai ventilatori con portata d'aria più elevata.

Allo stesso tempo il Dual Sensing Energy Control offre agli utenti il massimo comfort e minimizza i costi operativi grazie a sensori di temperatura ed umidità che permettono di gestire in modo efficiente raffrescamento, riscaldamento e carichi parziali.

Multi V 5 è stato progettato per garantire il massimo in termini di efficienza, prestazioni, flessibilità, comfort e facilità di regolazione, offrendo così agli utenti il miglior clima possibile.



## 2017 **MULTI V™ 5**



- Dual Sensing Control
- Compressori Inverter di 5ª generazione
- Unità esterne ad elevata capacità dotati di ventilatori con tecnologia biomimetica
- Riscaldamento continuo
- Ocean Black Fin

### 2006 **MULTI V™**

- Algoritmo fuzzy
- Compressore Inverter
- Refrigerante R410A

### 2008 **MULTI V™ II**

- Recupero di calore
- Scambiatore Wide louver
- Algoritmo fuzzy
- Inverter LG a corrente continua

### 2010 **MULTI V™ III**

- Tecnologia HiPOR™ (High Pressure Oil Return)
- Riscaldamento continuo

### 2013 **MULTI V™ IV**

- Certificazione Eurovent
- Controllo attivo del refrigerante
- Circuito variabile dello scambiatore di calore
- Smart Load Control
- Smart Oil Return
- Iniezione di vapore (avanzata)

# DUAL SENSING CONTROL

---

VRF standard:  
Controllo basato solo sulla temperatura



**FINO AD OGGI I VRF TRADIZIONALI HANNO USATO  
SOLO LA RILEVAZIONE DELLA TEMPERATURA**



Il carico termico in raffrescamento dipende principalmente da calore sensibile e calore latente; inoltre esso è particolarmente influenzato dall'umidità esterna, piuttosto che dalla temperatura esterna. Per questi motivi il Dual Sensing Energy Control di Multi V 5 misura sia la temperatura che l'umidità esterne, calcolando con le informazioni raccolte il valore del calore sensibile e del calore latente. Questo permette di evitare raffreddamenti eccessivi e di offrire agli utenti il massimo comfort insieme con il massimo risparmio.



## **MULTI V™ 5 : Dual Sensing**



### **Smart Load Control (SLC)**

Questa nuova capacità di rilevare le effettive condizioni ambientali permette di raggiungere più alte efficienze e massimizzare il comfort interno



**ESEER**

**Fino al 21% in più**  
(rispetto ad un modello standard da 26 HP)

### **Comfort Cooling**

Questa funzione mantiene un livello di raffrescamento moderato attorno al setpoint, senza interruzioni per massimizzare il comfort degli utenti



**Miglior comfort interno**

# COMPRESSORI INVERTER LG DI 5<sup>a</sup> GENERAZIONE

Il compressore Inverter di 5<sup>a</sup> generazione di MULTI V 5, cuore dell'innovativa ed esclusiva tecnologia della climatizzazione LG, garantisce massima efficienza, affidabilità e durata.

## EFFICIENZA ENERGETICA MIGLIORATA DEL 10% AFFIDABILITÀ ANCORA PIÙ ELEVATA

### Tutti compressori Inverter

Garantiscono alta efficienza con minori vibrazioni e rumorosità ridotta

### Sei valvole by-pass

Prevengono danni al compressore dovuti ad eccessiva pressione del refrigerante in modo più efficiente rispetto a 4 valvole by-pass

### 01. Iniezione di vapore

Massimizza la capacità in riscaldamento con la compressione a due stadi

### 02. Innovativo sistema di cuscinetti

Sistema di recente invenzione per applicazioni aeronautiche che amplia l'intervallo operativo e la durata dei cuscinetti grazie all'uso di PEEK (Polyetheretherketone)

### 03. Ampio intervallo di modulazione da 10 a 165 Hz

Maggior efficienza energetica in tutte le condizioni operative

### 04. HiPOR™ (High Pressure Oil Return)

Elimina le perdite di efficienza dovute al ritorno dell'olio

### 05. Smart Oil Management

Rilevazione continua del livello dell'olio



**ULTIMATE  
INVERTER  
COMPRESSOR**



01

02

03

04

05



# UNITÀ ESTERNA DI GRANDE POTENZA DOTATA DI VENTILATORE CON TECNOLOGIE BIOMIMETICHE



**Design ispirato alla balena megattera**  
Imitando il profilo delle pinne delle balene megattere, gli elementi sporgenti sul lato posteriore delle pale aumentano la portata dell'aria grazie alla maggior aderenza del flusso al profilo delle pale.



**Superficie corrugata come quella delle conchiglie**

La superficie corrugata delle pale, che ricorda i motivi in rilievo di certe conchiglie, riduce la rumorosità.



**Maggior flusso d'aria espulsa**

Grazie al condotto dell'aria più largo, la corrente d'aria in espulsione è più stabile e la rumorosità ne risulta ridotta.

PORTATA ARIA AUMENTATA DEL **10%**  
CONSUMO ENERGETICO RIDOTTO DEL **20%**

\*Portata di riferimento: 290 m<sup>3</sup>/min



**LARGE  
CAPACITY**

Gr azie alle tecnologie biomimetiche sviluppate nel corso degli anni da LG collaborando con il Dipartimento di Ingegneria Meccanica ed Aerospaziale dell'Università Nazionale di Seul, il ventilatore di MULTI V 5 riesce ad avere una portata d'aria maggiore e nel contempo una rumorosità minore durante il funzionamento.

## Unità esterna ad elevata capacità

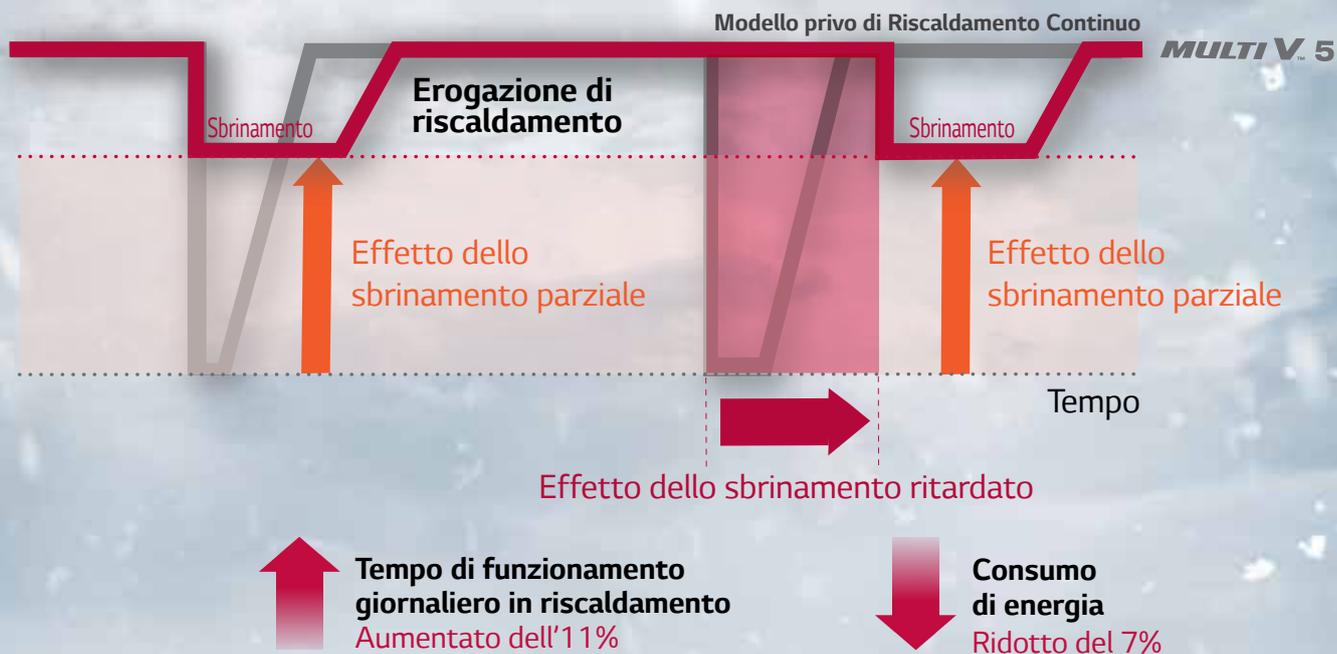
La maggior efficienza dei componenti principali come il compressore e lo scambiatore di calore a 4 lati, anziché i 3 lati dei modelli tradizionali, consente di produrre unità esterne di elevata capacità. Una singola unità esterna Multi V 5 può fornire fino a 26 HP.



# RISCALDAMENTO CONTINUO



Tecnologie avanzate come Dual Sensing Control, sbrinamento parziale e Smart Oil Management aumentano la capacità del Riscaldamento Continuo e dunque migliorano il comfort. Le tecnologie dello sbrinamento ritardato e parziale minimizzano i consumi operativi e assicurano la continuità del riscaldamento



\* Risultati di test interni LG

\* Condizioni di test: temperatura esterna 2/1 °C, interna 20/15 °C, umidità 83%



Dual Sensing Control



Sbrinamento parziale



Smart Oil Management

# I VANTAGGI DI MULTI V 5 PER PROGETTISTI

Grazie alle prestazioni dei suoi componenti, dei suoi cicli operativi e dei suoi sistemi di controllo, Multi V 5 risulta la soluzione più efficiente e flessibile per i progettisti di impianti di climatizzazione, indipendentemente dalle dimensioni degli edifici e dalle condizioni climatiche.

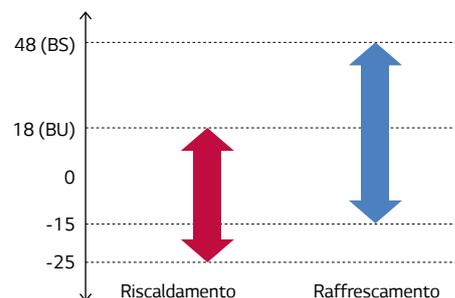
## 01 Progettazione più efficace ed accurata grazie a LATS Revit, l'applicazione BIM

LG offre uno strumento di simulazione 3D basato su BIM, chiamato LATS Revit, che permette di selezionare i modelli, posizionare le tubazioni, verificare le interferenze ed effettuare le necessarie correzioni in funzione del carico. E' uno strumento di simulazione semplice da usare, ma estremamente accurato.



## 02 Applicabile a varie condizioni climatiche grazie all'ampio intervallo operativo sia in riscaldamento che in raffreddamento

Persino in condizioni climatiche estreme MULTI V 5 garantisce un funzionamento stabile sia in riscaldamento che in raffreddamento. Grazie alla tecnologia ed alle prestazioni di tutti i suoi componenti è in grado di fornire riscaldamento con temperature esterne estremamente basse (fino a -25 °C). In raffreddamento MULTI V 5 può funzionare con temperature esterne da -15 °C a +48 °C. Grazie all'ampio intervallo operativo può ottimamente erogare raffreddamento in ambienti freddi, risultando in tal modo idoneo per locali adibiti ad usi specifici come le sale server.



## 03 Progettazione flessibile grazie alla lunghezza massima delle tubazioni

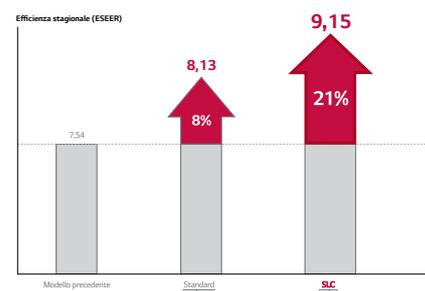
La lunghezza massima delle tubazioni consentita da MULTI V 5 è 225 m e il dislivello fra unità interne ed esterne può raggiungere i 110 m.

Multi V 5 offre quindi la soluzione ideale per vari tipi di edifici con diverse dimensioni e destinazioni d'uso.

Max lung. totale delle tubazioni	1.000m
Max lunghezza tra UE-UI	225m
Max lunghezza dopo primo giunto (applicazioni condizionate)	40m (90m)
Max dislivello tra UE-UI	110m
Max dislivello tra UI-UI	40m
Max dislivello tra UE-UE	5m

## 04 La soluzione più conveniente con l'efficienza energetica più elevata

L'adozione del compressore LG di 5ª generazione e degli altri componenti principali, insieme con la più avanzata tecnologia di controllo, che impiega il Dual Sensing Energy Control ha permesso a Multi V 5 di ottenere la miglior efficienza stagionale (ESEER), pari a 9,15. Questo rende Multi V 5 il sistema di climatizzazione più conveniente.



\* Confronto basato su modelli con capacità di 10 HP in modalità raffreddamento

# INSTALLATORI

Grazie alla maggior capacità fornita dai singoli moduli, che permette di ridurre il numero di unità esterne necessarie, l'installazione risulta più facile. Inoltre la connessione di questi sistemi ad apparecchi di controllo intelligenti riduce significativamente le ore richieste per i test di funzionamento, per la diagnosi e per il monitoraggio di servizi multipli, e contemporaneamente rende più accurata la regolazione.

## 01 Risparmio di spazio prezioso grazie a unità esterne di maggior capacità, che riducono il numero di moduli richiesti per ogni combinazione

Disponendo di singole unità esterne di capacità fino a 26 HP, MULTI V 5 riduce il numero totale di unità esterne richieste, semplificando quindi l'installazione rispetto ai modelli tradizionali. Per esempio, se un sistema tradizionale richiede la combinazione di 3 unità esterne da 20 HP, 18 HP e 10 HP per un totale di 48 HP, è possibile installare al loro posto soltanto 2 unità esterne MULTI V 5, ciascuna da 24 HP, per raggiungere la stessa capacità complessiva. Questa soluzione riduce significativamente il tempo richiesto per l'installazione, in particolare se è necessario l'uso di gru per collocare adeguatamente le unità esterne sul tetto.



## 02 Installazione e manutenzione rapide ed agevoli con Mobile LGMV

LGMV, l'applicazione intelligente per l'Assistenza Tecnica, fa risparmiare tempo e risorse per l'installazione e la manutenzione, migliorandone inoltre l'accuratezza.

### Test automatico di funzionamento

Questa applicazione per smartphone effettua l'impostazione automatica degli indirizzi e rilascia un report sull'esito del test di funzionamento

### Diagnosi del refrigerante

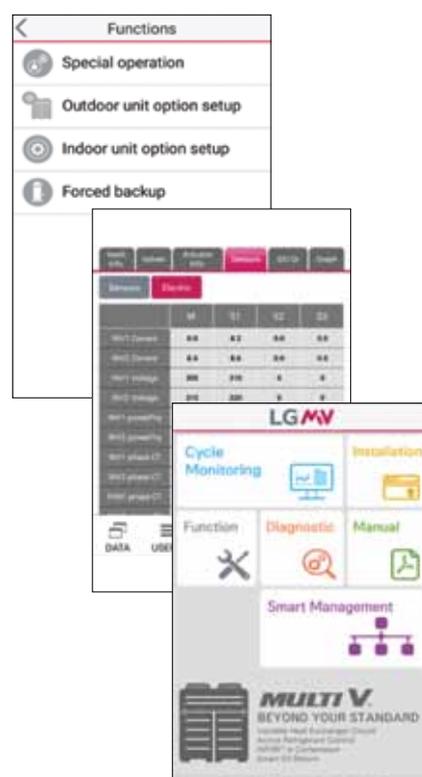
Verifica periodicamente il livello del refrigerante agevolando all'occorrenza le operazioni di ricarica automatica.

### Impostazioni semplificate per installatori

Diversamente dai sistemi tradizionali, i cui parametri di funzionamento vengono impostati per mezzo dei DIP switch dell'unità esterna, con MULTI V 5 gli installatori possono gestire tutte le impostazioni con un'app per smartphone. Le impostazioni dello Smart Load Control, del Dual Sensing Energy Control e della massima velocità di rotazione del ventilatore delle unità esterne possono essere gestite molto comodamente con LGMV.

### Gestione intelligente

Tutte le informazioni sull'installazione possono essere gestite in modo efficiente tenendo sotto controllo la storia dei test di funzionamento, la scatola nera e altre registrazioni.



# PROPRIETARI DEGLI EDIFICI

Grazie alla maggior affidabilità dei componenti principali, come compressore e scambiatore di calore, insieme con l'alta efficienza operativa, i proprietari degli edifici possono ridurre significativamente i costi operativi rispetto ai sistemi tradizionali. Allo stesso tempo le unità esterne ad elevata capacità minimizzano lo spazio richiesto per l'installazione, consentendo di ottimizzare l'utilizzo delle superfici. Inoltre MULTI V 5 previene eccessivi costi operativi fornendo la possibilità di pianificare mensilmente i consumi energetici per la climatizzazione.

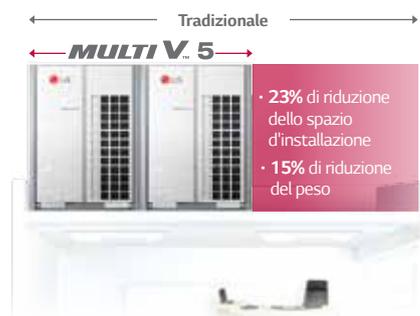
## 01 Massima resistenza alla corrosione grazie a Ocean Black Fin

L'esclusivo rivestimento Ocean Black Fin di LG, che ricopre lo scambiatore di calore di Multi V 5, lo protegge negli ambienti corrosivi e ne mantiene inalterate le prestazioni per periodi fino a tre volte più lunghi rispetto ai sistemi tradizionali, come certificato da UL (Underwriters Laboratories), anche in ambienti ad elevato tasso di salinità o di inquinamento atmosferico.

**Ocean  
Black Fin**

## 02 Superficie d'installazione minimizzata grazie alle unità esterne ad alta capacità, per un utilizzo flessibile dello spazio liberato

La gamma MULTI V 5 dispone di unità esterne singole con capacità fino a 26 HP. Se consideriamo una capacità complessiva di 260 HP, è possibile risparmiare fino al 23% della superficie di installazione e ridurre il peso del 15% rispetto ai modelli tradizionali. Lo spazio liberato può essere convenientemente utilizzato per altri scopi. Inoltre il peso ridotto di MULTI V 5 rende più agevole l'installazione, con meno limitazioni legate al peso delle macchine installate sul tetto dell'edificio.



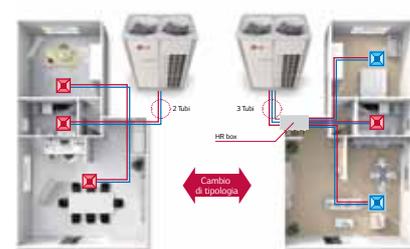
## 03 Gestione dei costi operativi con l'impostazione dei consumi energetici

La funzione "Energy Navigation" di MULTI V 5 consente di impostare i consumi energetici mensili del sistema di climatizzazione. Analizzando e confrontando i consumi mensili con la pianificazione mensile è possibile prevenire costi operativi eccessivi.



## 04 Ristrutturazioni degli edifici semplificate grazie a pompa di calore e recupero di calore integrati

MULTI V 5 è un sistema di climatizzazione che integra pompa di calore e recupero di calore. Anche se in precedenza era stata installata una pompa di calore, si può facilmente sostituirla con un apparecchio a recupero di calore o uno per la produzione di acqua calda sanitaria per mezzo di un sistema di semplici tubazioni che lasciano libero dello spazio per futuri piani di ristrutturazione.



Pompa di calore

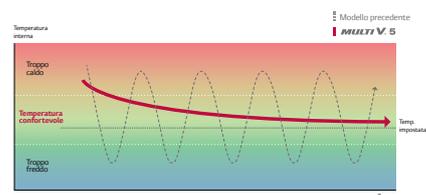
Recupero di calore

# UTENTI FINALI

La tecnologia Inverter di LG e la capacità di rispondere attivamente alle condizioni climatiche sia interne che esterne all'edificio permette agli utenti di raggiungere rapidamente il livello di comfort desiderato e di mantenerlo nel tempo. Inoltre gli utenti possono regolare le impostazioni del sistema per mezzo di uno smartphone in qualsiasi momento e da qualsiasi luogo. Infine il nuovo comando remoto Standard III, con un'interfaccia utente semplificata e un design elegante, offre un'esperienza d'uso particolarmente gradevole ed appagante.

## 01 Più comfort in raffrescamento grazie a Dual Sensing

Grazie alle prestazioni del compressore Inverter LG di 5ª generazione, MULTI V 5 raggiunge rapidamente la temperatura desiderata dall'utente. Allo stesso tempo la tecnologia Dual Sensing regola e mantiene una temperatura interna piacevole in funzione sia della temperatura che dell'umidità, in modo da assicurare il comfort ottimale per l'utente.



## 02 Riscaldamento continuo

Le innovative tecnologie di MULTI V 5, come riscaldamento continuo, Dual Sensing Energy Control e Smart Oil Management, gli utenti possono godere di un ambiente confortevole senza interruzioni del riscaldamento durante lo sbrinamento delle unità esterne.



## 03 Nuovo comando remoto Standard III

Il nuovo comando remoto di Multi V 5 offre un'esperienza d'uso facile ed intuitiva grazie all'interfaccia utente semplificata e allo schermo LCD a colori da 4,3 pollici. Inoltre fornisce varie informazioni utili, come ad esempio la temperatura interna, l'umidità e la pulizia. In sistemi che adottano ACP IV, AC Smart IV e PDI è possibile visualizzare i consumi energetici in tempo reale dal nuovo comando remoto Standard III.



# GARANZIA E CERTIFICAZIONI

## Garanzia di 5 anni sul compressore

A partire dall'1 aprile 2015 il primo avviamento di ogni sistema di climatizzazione Multi V effettuato da LG o da un centro assistenza autorizzato dà diritto alla garanzia con la formula 2&5:

- 2 anni di garanzia con copertura completa su tutti i componenti forniti da LG, inclusi manodopera e ricambi
- In più, solamente sul compressore, un'estensione della garanzia convenzionale da 2 a 5 anni dalla data del primo avviamento a copertura del costo del ricambio!

Per maggiori informazioni rivolgersi all'agenzia LG di zona.



## Certificazione EUROVENT

La linea Multi V è sempre stata all'avanguardia dell'efficienza energetica. LG si è impegnata a migliorare costantemente la tecnologia Multi V con l'obiettivo di ridurre sempre più i consumi energetici, proteggere l'ambiente e contenere le emissioni di CO<sub>2</sub>.

Nei paesi dell'Unione Europea l'efficienza energetica dei sistemi di climatizzazione a portata di refrigerante variabile (VRF) è soggetta a normative specifiche. I legislatori europei incoraggiano lo sviluppo delle tecnologie VRF, ma hanno anche imposto delle soglie minime di efficienza, in modo che i sistemi VRF meno efficienti non possano più essere venduti, mentre quelli più efficienti vengano incentivati. Di conseguenza a partire dal 2018 i sistemi VRF devono avere coefficienti di prestazione stagionali in riscaldamento e raffrescamento superiori a determinati valori.

Proteggere l'ambiente è una delle massime priorità di LG e pertanto Multi V 5 rispetta già le nuove normative. Esse consentono di confrontare prodotti simili sulla base di criteri comuni e di misure effettuate secondo precise procedure e

standard europei, in modo che i clienti possano compiere scelte informate. LG comunica in modo assolutamente trasparente le prestazioni energetiche di Multi V 5, che sono certificate da enti terzi indipendenti, come Eurovent.

La certificazione dell'efficienza di Multi V 5 consente inoltre ai clienti di accedere agli incentivi offerti dal governo italiano, in modo semplice e rapido. I progettisti e le imprese di costruzioni possono trovare tutte le informazioni sui coefficienti di prestazione di Multi V 5 consultando il sito Eurovent.



---

# 5

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

28 / IL MASSIMO DELL'EFFICIENZA

36 / IL MASSIMO DELLE PRESTAZIONI

42 / IL MASSIMO DEL COMFORT

45 / IL MASSIMO DELLA FLESSIBILITÀ

48 / IL MASSIMO DEL CONTROLLO

53 / RECUPERO DI CALORE

---

# IL MASSIMO DELL'EFFICIENZA

MULTI V 5 assicura una classe di efficienza energetica tra le più elevate al mondo grazie a tecnologie innovative come quella del compressore Inverter LG di 5<sup>a</sup> generazione.

**Compressore Inverter LG  
di 5<sup>a</sup> generazione**



## Iniezione di vapore

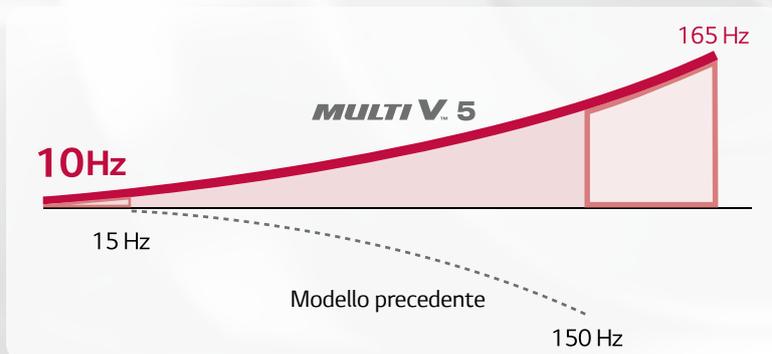
- Massima capacità in riscaldamento grazie alla compressione a due stadi
- Comfort termico garantito anche con temperature esterne molto basse
- Maggiore efficienza energetica e migliori prestazioni in riscaldamento

## Più lunga durata e maggior affidabilità dei cuscinetti

- Applicazione di un innovativo sistema dotato di cuscinetti in materiale PEEK (PolyEtherEtherKetone) usati nei motori degli aerei
- Può funzionare più a lungo in presenza di lubrificazione insufficiente
- Maggiore durata e affidabilità

## Più ampio intervallo di velocità del compressore a partire da 10 Hz

- Maggiore efficienza a carico parziale in qualsiasi intervallo operativo
- Risposta rapida
- Raggiunge rapidamente la temperatura richiesta



## Motore più potente

- Flusso magnetico aumentato del 10%

## HiPOR™

- Minimizzazione delle perdite di energia grazie al ritorno diretto dell'olio

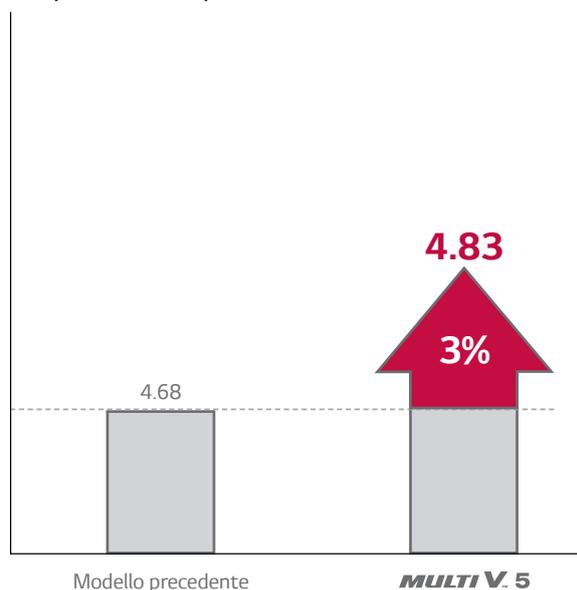
## Smart Oil Management

- Misurazione del livello dell'olio per mezzo di un apposito sensore

# IL MASSIMO DELL'EFFICIENZA

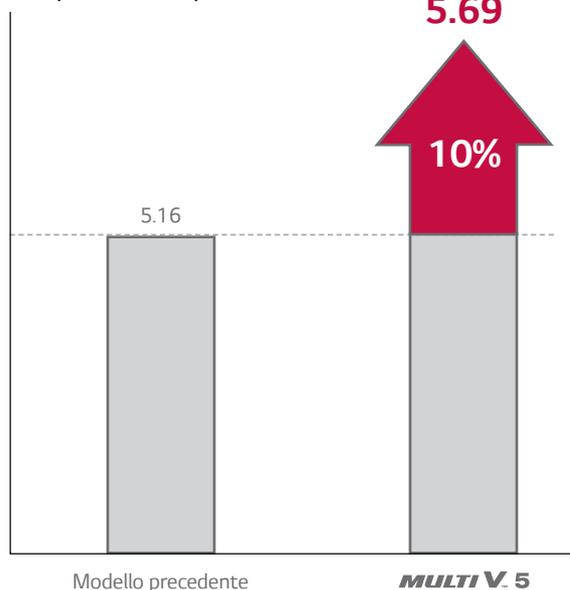
## Elevatissima efficienza energetica (condizioni di test Eurovent)

EER (raffrescamento)



\* Confronto basato sui modelli da 10 HP in modalità raffrescamento

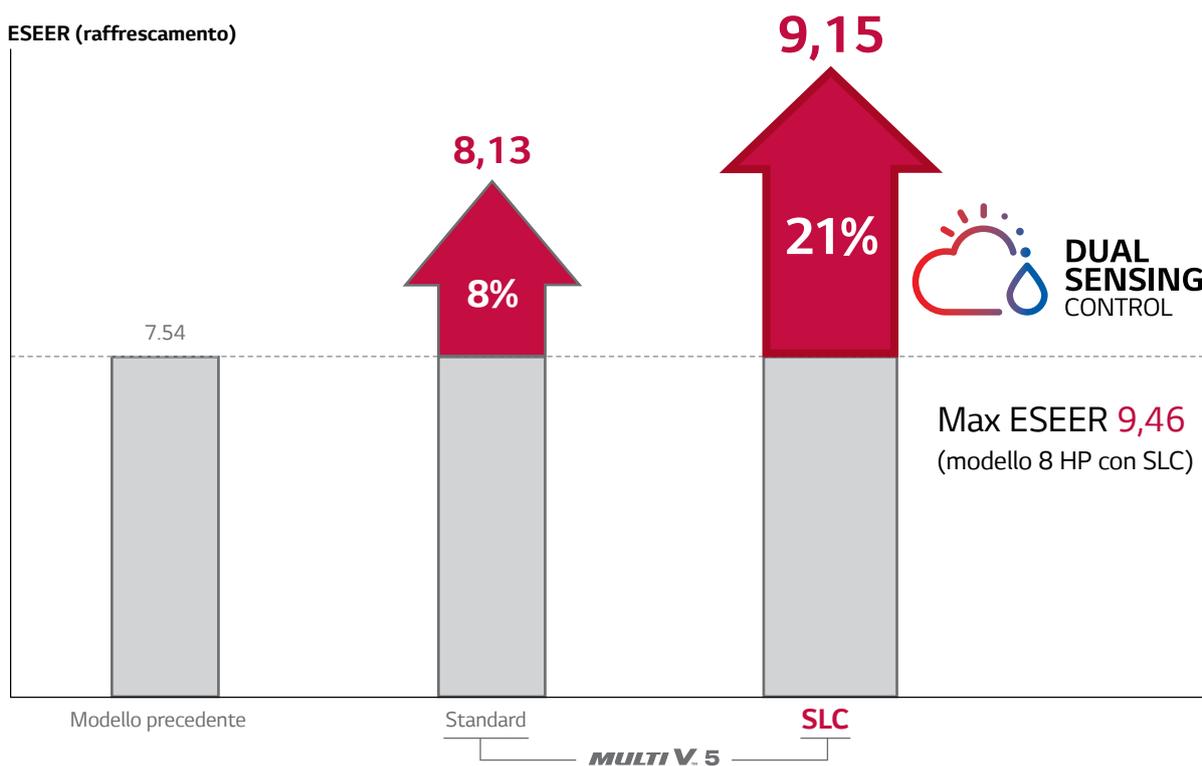
COP (riscaldamento)



\* Confronto basato sui modelli da 10 HP in modalità riscaldamento

## Elevatissima efficienza stagionale (ESEER)

ESEER (raffrescamento)



\* Confronto basato su unità da 10 HP in modalità raffrescamento

# IL MASSIMO DELL'EFFICIENZA

## Smart Load Control (SLC)

La funzione Smart Load Control raccoglie tutte le informazioni sulle condizioni ambientali necessarie per ottimizzare l'efficienza energetica della climatizzazione e massimizzare il comfort all'interno degli edifici. Questa tecnologia consente di regolare la temperatura di scarico del refrigerante, riuscendo a migliorare l'efficienza fino al 21% per le unità esterne da 26HP e al 15% per le altre unità esterne rispetto ai modelli precedenti.



### Maggior efficienza energetica (SLC ESEER)

**Fino al 21% in più**

**Fino al 15% in più** (elevata umidità) **o al 31% in più** (bassa umidità)

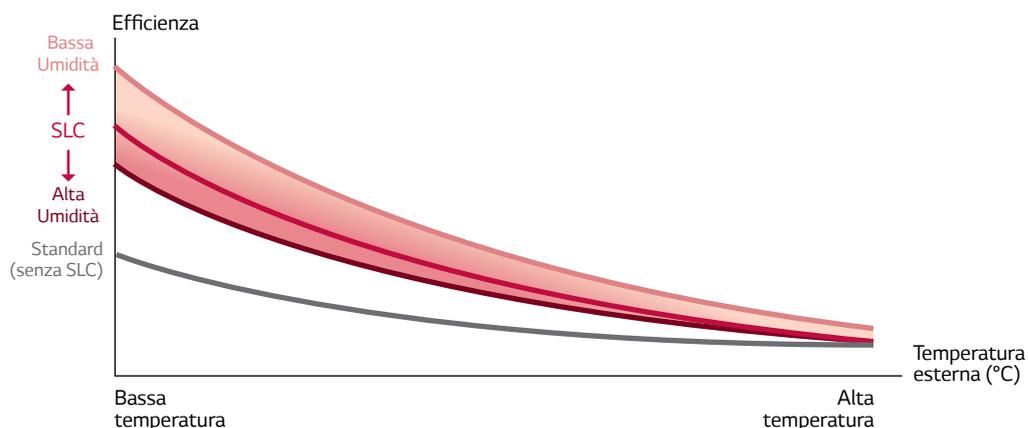
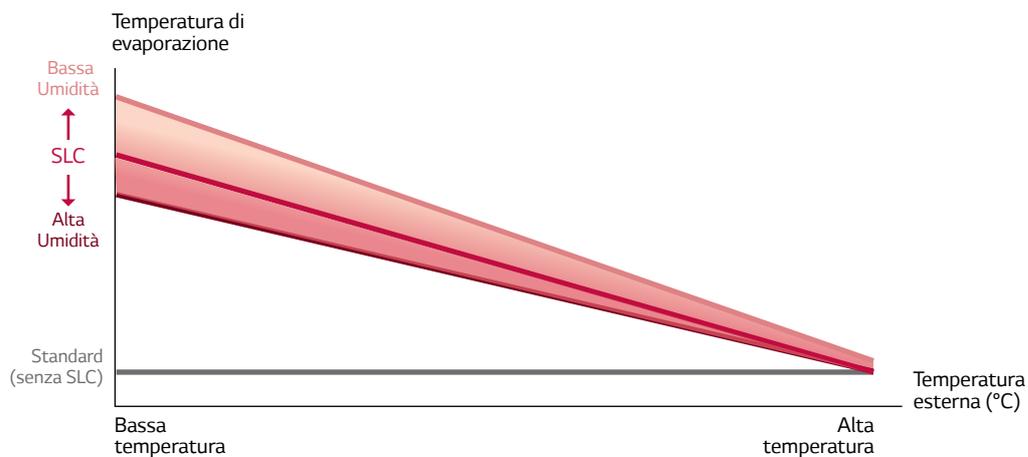
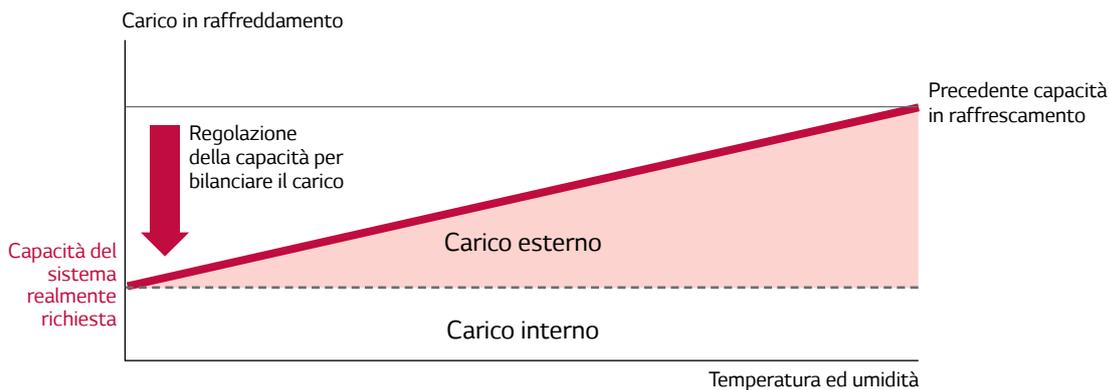
A basse temperature il carico è inferiore ed è richiesta una capacità minore



Carico inferiore e minore capacità richiedono una temperatura di evaporazione più elevata



Una più elevata temperatura di evaporazione si traduce in maggiore efficienza.



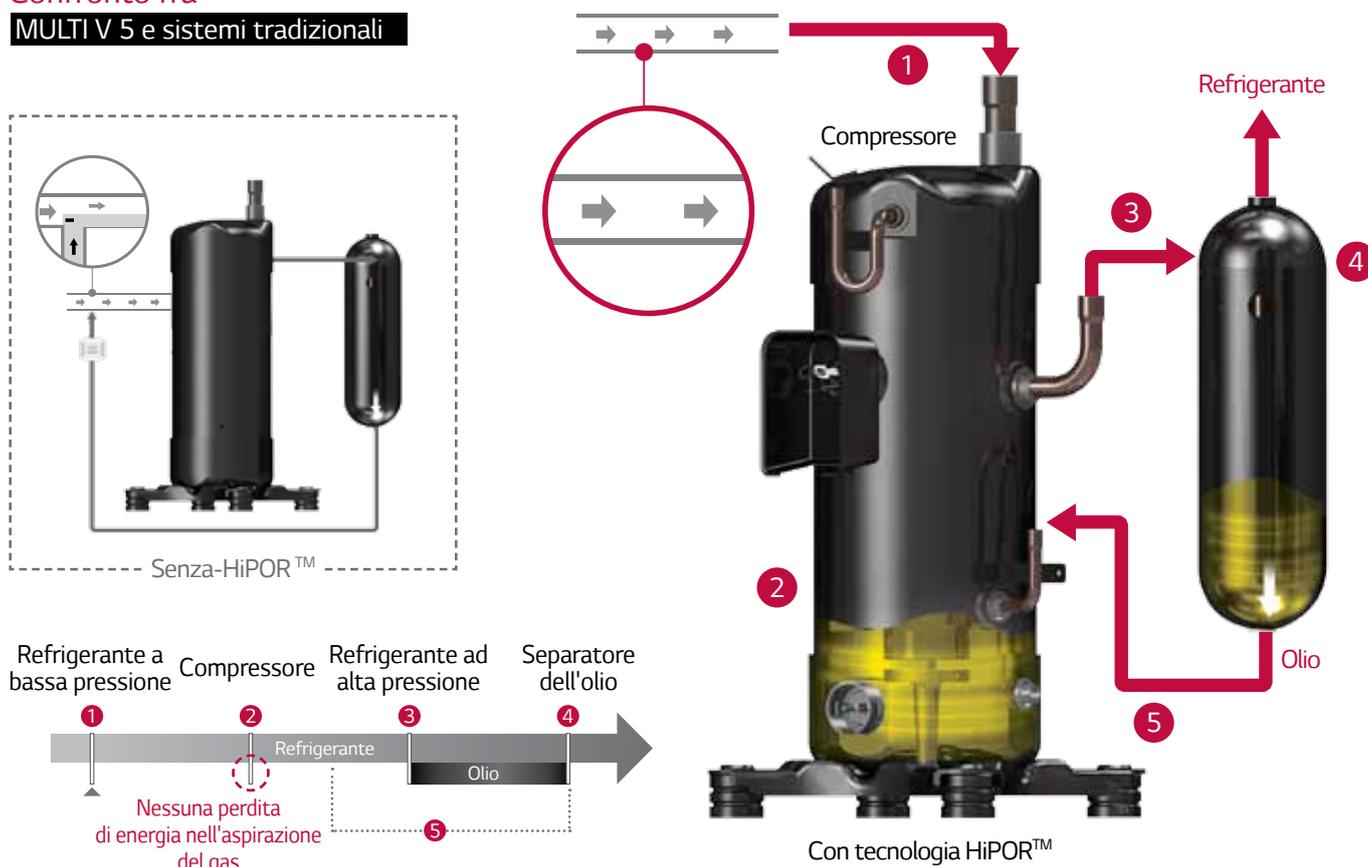
\* Bassa umidità: meno del 50% / Standard: 50-70% / alta umidità: 70-100 %

\* Impostazione disponibile in ambiente interno (Comando remoto Standard III)

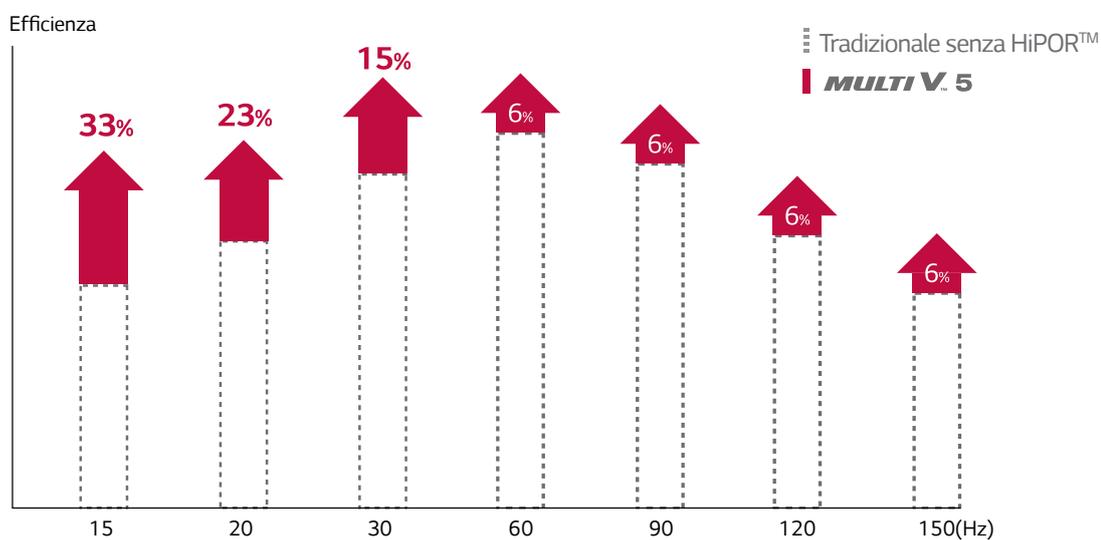
## HiPOR™ (High Pressure Oil Return)

Multi V 5 aumenta l'efficienza con la tecnologia brevettata HiPOR™. L'olio raccolto dal separatore viene immesso ad alta pressione direttamente nel compressore senza perdite di energia, contrariamente ai compressori tradizionali, nei quali l'olio viene reimesso attraverso il tubo di aspirazione del refrigerante, con conseguente perdita di energia.

### Confronto fra MULTI V 5 e sistemi tradizionali



### Confronto fra l'efficienza di MULTI V 5 e sistemi tradizionali senza HiPOR™



\* Condizioni di test:  
- temperatura del compressore = 54,4 °C    - temperatura esterna = 7,2 °C

# IL MASSIMO DELL'EFFICIENZA

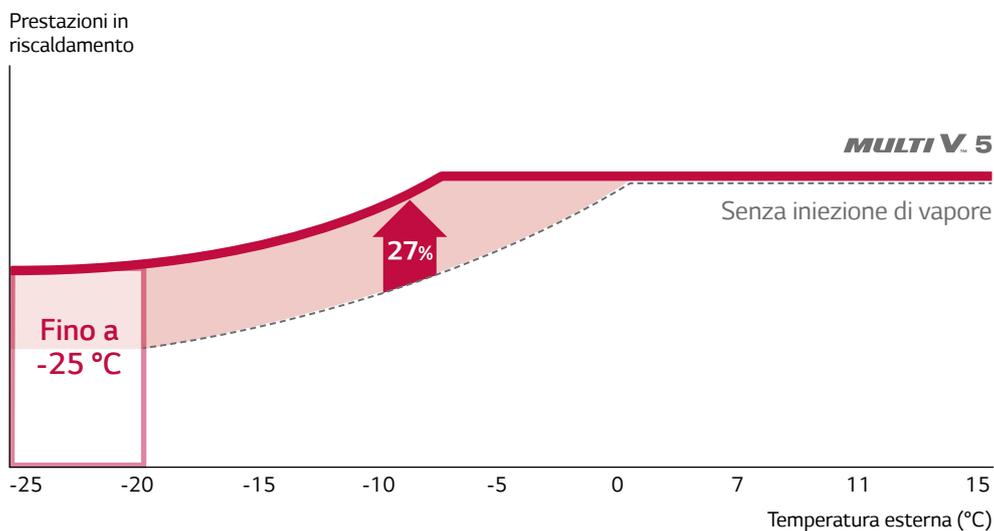
## Iniezione di vapore

L'iniezione di vapore utilizza una compressione a due stadi progettata per fornire riscaldamento efficiente in ambienti molto freddi. In combinazione con HiPOR™ questo sistema amplifica le prestazioni e allarga l'intervallo operativo delle temperature in riscaldamento.

## Come funziona



## Confronto fra le prestazioni

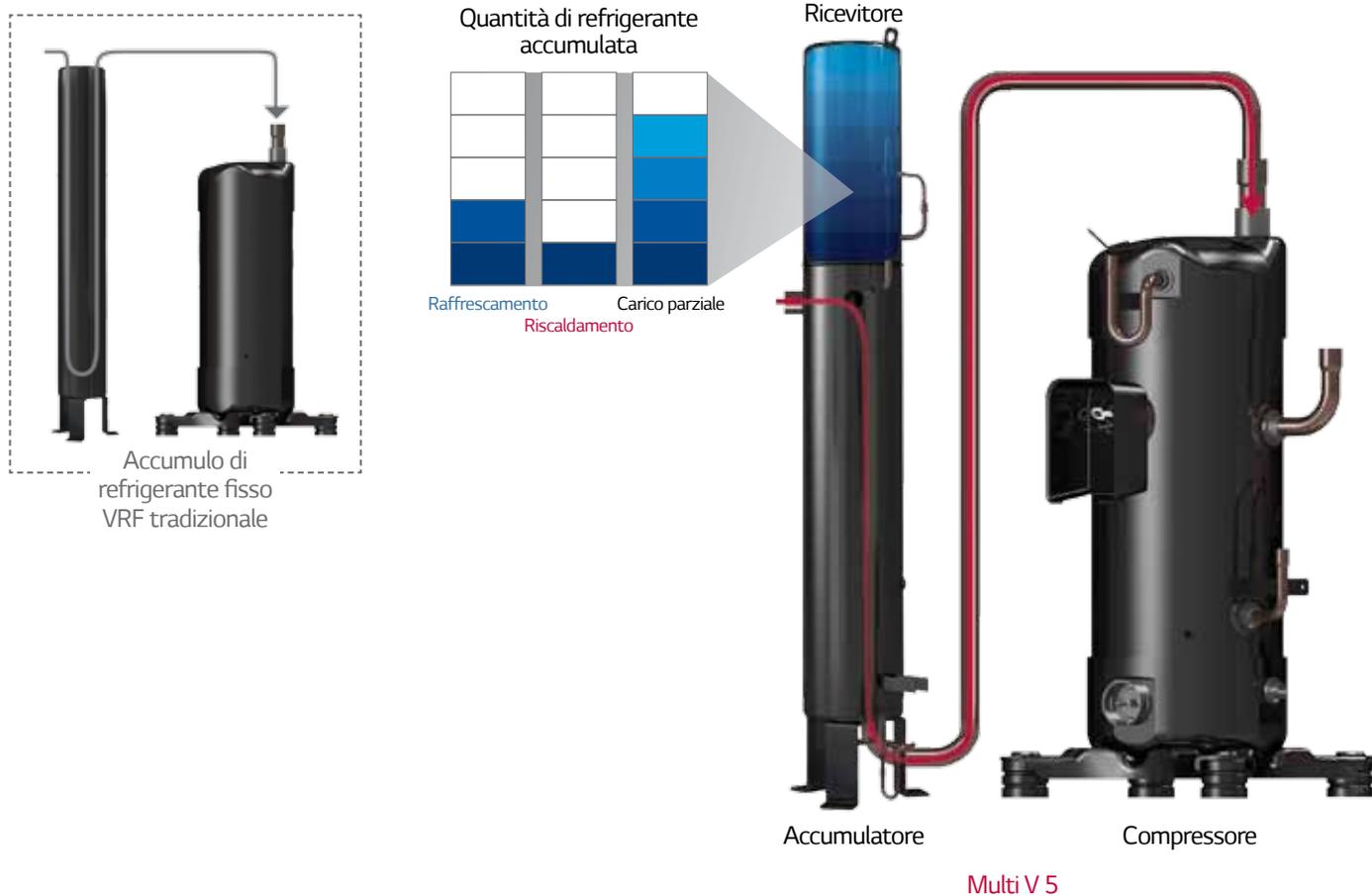


\* Prestazioni in riscaldamento migliorate del 27%  
\* Confronto basato su modelli da 10 HP

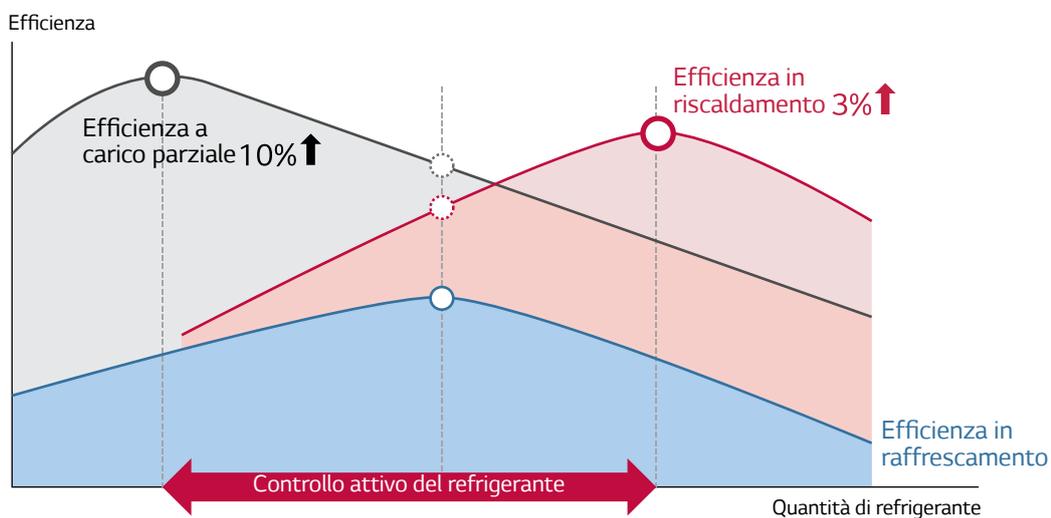
## Controllo attivo del refrigerante

Il controllo attivo del refrigerante regola il volume di refrigerante in circolo durante ogni ciclo per massimizzare l'efficienza in tempo reale, sia in riscaldamento che in raffreddamento e con carichi parziali. Questo controllo preciso a 5 livelli porta ad un miglioramento dell'efficienza energetica, mentre nei sistemi tradizionali viene inviata al compressore una quantità fissa di refrigerante indipendentemente dalle condizioni operative, facendo quindi lavorare il compressore in modo non ottimale.

### Come funziona



### Efficienza

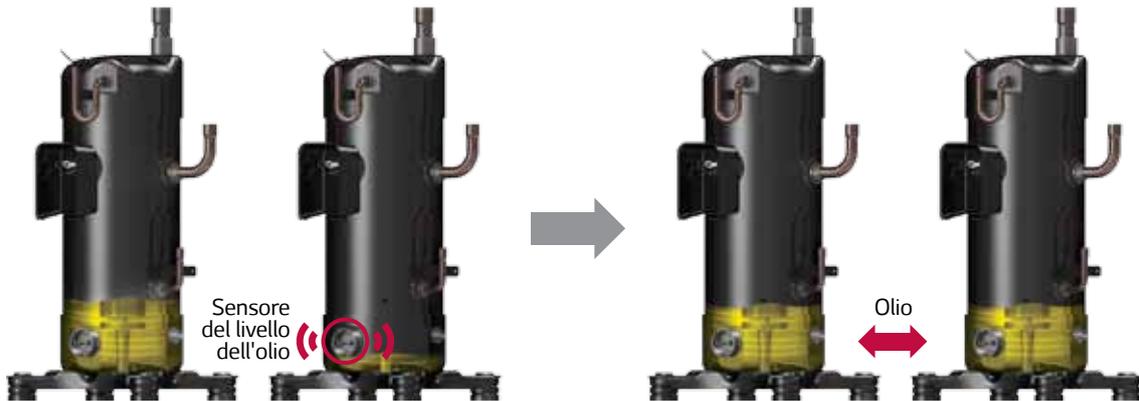


# IL MASSIMO DELL'EFFICIENZA

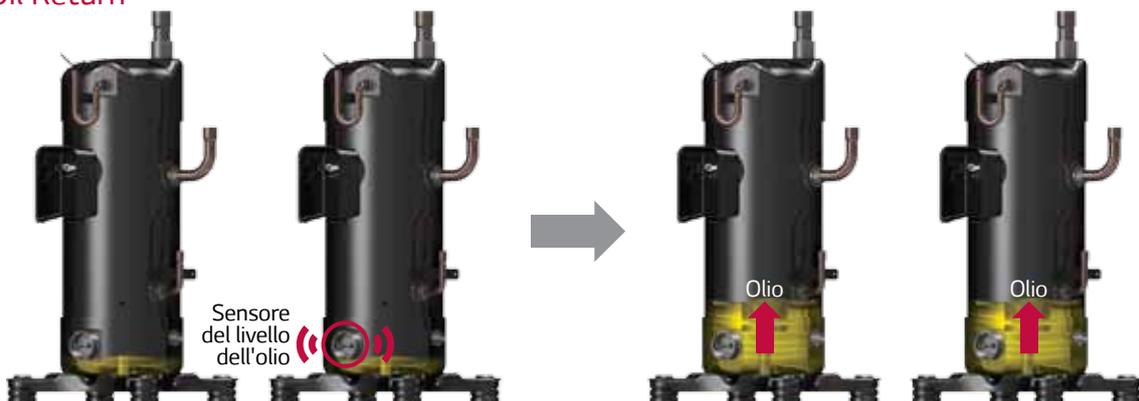
## Smart Oil Management

L'affidabilità e l'efficienza del compressore sono più elevate grazie all'impiego di un sensore dell'olio che permette di effettuare il bilanciamento dell'olio ed il ritorno dell'olio quando effettivamente sono necessari. La misura del valore della capacità fra gli elettrodi rileva la presenza di olio in tempo reale. Questa misurazione in tempo reale della quantità di olio nel compressore riduce le perdite di energia, garantendo il riscaldamento costante degli ambienti interni. Grazie a Smart Oil Return il tempo di funzionamento del riscaldamento è aumentato fino al 12% rispetto ai sistemi tradizionali.

### Bilanciamento automatico dell'olio



### Smart Oil Return



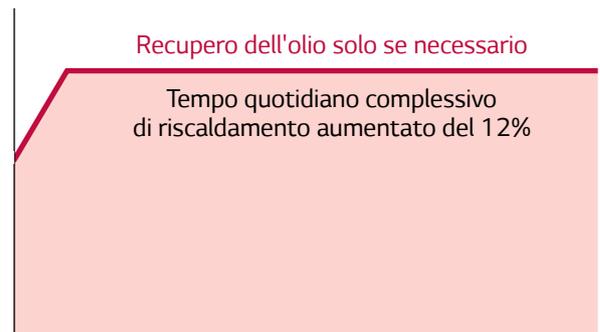
### Confronto fra tempi di funzionamento di MULTI V 5 e sistemi tradizionali

Erogazione di riscaldamento



VRF tradizionale

Erogazione di riscaldamento

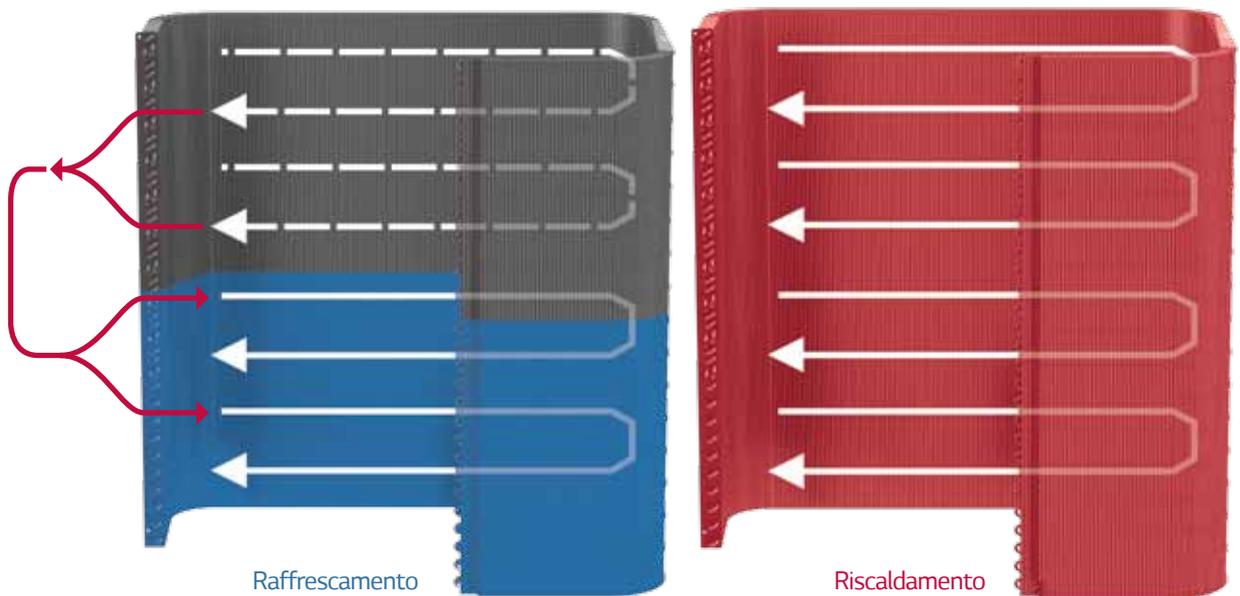
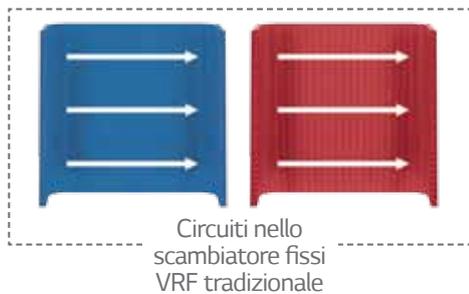


Multi V 5 con Smart Oil Management

## Scambiatore di calore con circuito variabile

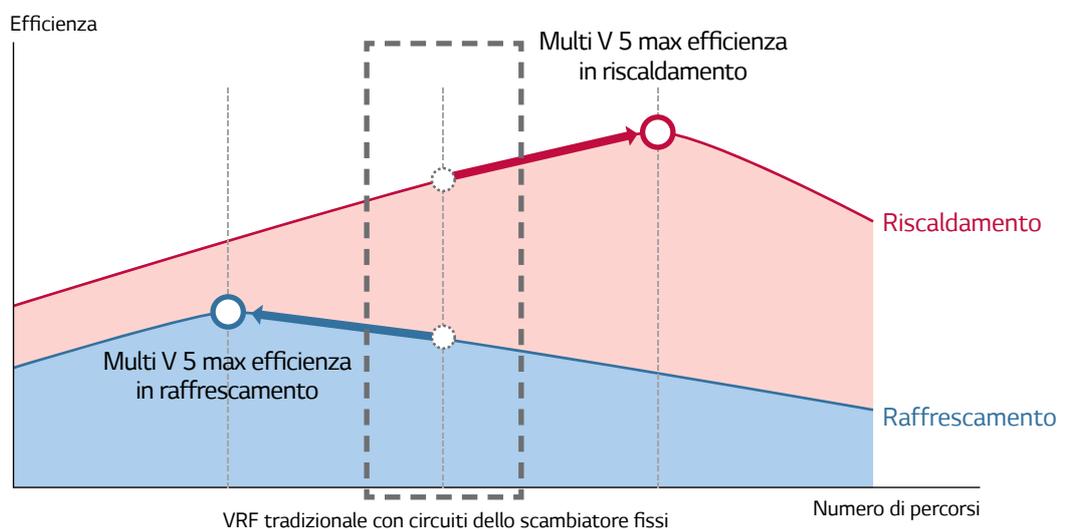
Lo scambiatore di calore con circuito variabile seleziona in modo intelligente il percorso ottimale del refrigerante per il funzionamento in modalità riscaldamento o raffreddamento. Questa tecnologia assicura in media un aumento del 6% dell'efficienza per entrambe le modalità operative. Il numero di percorsi e la velocità dei circuiti sono regolati in funzione delle temperature e delle modalità operative per massimizzare l'efficienza; nei sistemi tradizionali, invece, l'efficienza risulta ridotta, perché i percorsi del refrigerante sono fissi e lo scambiatore lavora in modo non ottimale.

### Come funziona



Multi V 5 con scambiatore di calore con circuito variabile

### Efficienza



# IL MASSIMO DELLE PRESTAZIONI

MULTI V 5 assicura la massima affidabilità grazie a Ocean Black Fin, al ventilatore di grande portata e all'innovativo sistema di cuscinetti, che offrono le migliori prestazioni in qualsiasi ambiente.

## Scambiatore di calore con rivestimento Ocean Black Fin per un'eccezionale resistenza alla corrosione

Lo scambiatore di calore con l'esclusivo rivestimento "Ocean Black Fin" di LG è stato progettato per fornire le migliori prestazioni anche in ambienti estremamente corrosivi. Il rivestimento nero in resina epossidica rinforzata protegge efficacemente da vari tipi di condizioni esterne che causano corrosione, come contaminazione salina e inquinamento dell'aria dovuta a fumi provenienti dalle fabbriche. Inoltre la finitura idrofila previene l'accumulo di acqua sull'alettatura dello scambiatore di calore, minimizzando il ristagno di umidità e riducendo il rischio di ruggine.



**Ocean**  
**Black Fin**

**Massima resistenza alla corrosione  
per una durata eccezionalmente lunga  
e prestazioni costanti nel tempo**

# IL MASSIMO DELLE PRESTAZIONI

## Resistenza alla corrosione testata da un ente certificatore

La soluzione per la resistenza alla corrosione offerta da LG ha passato i test di corrosione accelerati ISO condotti da un'organizzazione indipendente ed i risultati sono stati certificati dal prestigioso ente certificatore internazionale UL (Underwriters Laboratories). Inoltre, rispetto ad un'alettatura tradizionale, Ocean Black Fin offre una resistenza alla corrosione ed alla contaminazione salina tre volte maggiore.

## Protezione certificata



## Condizioni di test in nebbia salina

Temperatura	35°C
Nebbia di soluzione di cloruro di sodio al 5%	

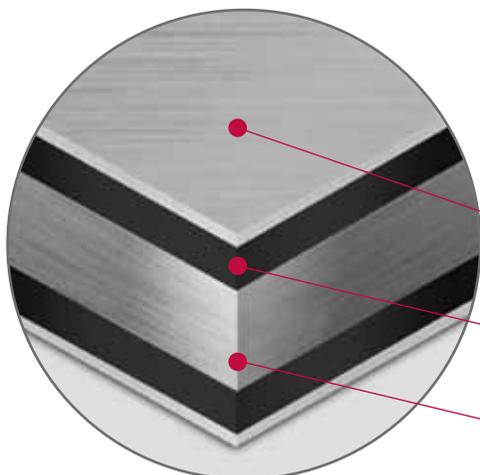
## Condizioni di test di esposizione a gas

R.H.	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>
95%	10 x 10 <sup>-5</sup>	5 x 10 <sup>-6</sup>

Convalida del test simulato con Metodo B (condizioni di test: contaminazione salina + ambiente con intenso traffico e molte industrie (NO<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub>))

## Rivestimento a strati

Il rivestimento di colore nero realizzato con una resina epossidica è applicato per offrire una elevata protezione da diverse condizioni esterne potenzialmente corrosive, come nebbie saline e inquinamento industriale. Inoltre il film idrofilico evita l'accumulo di condensa sullo scambiatore, riducendo i livelli di umidità e aumentando ancora il grado di protezione dalla corrosione.



- Film idrofilico (condensa)**  
Il rivestimento idrofilico minimizza l'accumulo di umidità.
- Resina epossidica**  
Il rivestimento nero offre elevata resistenza alla corrosione.
- Aletta di alluminio**

# IL MASSIMO DELLE PRESTAZIONI

## Ventilatore con portata maggiorata, progettato con tecnologie biomimetiche

La superficie corrugata delle pale dei ventilatori, ispirata al guscio di alcune conchiglie, determina una riduzione della rumorosità. Allo stesso tempo, diversamente dai ventilatori installati nei sistemi VRF tradizionali che provocano la separazione del flusso, il profilo del retro delle pale, che riprende quello delle pinne delle balene megattere, aumenta la portata dell'aria grazie alla maggior aderenza del flusso.

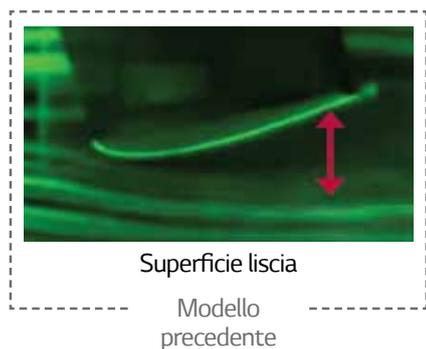


Profilo ispirato alle pinne delle balene megattere

Superficie corrugata ispirata al guscio delle conchiglie

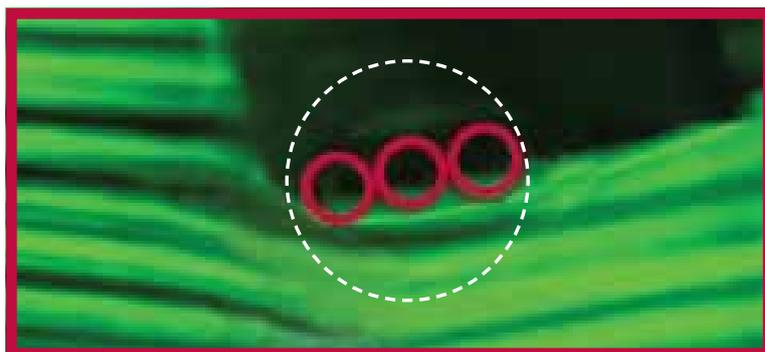
Differenze nel flusso dell'aria dovute alla superficie con tubercoli

**MULTI V 5 vs. sistemi tradizionali**



Superficie liscia

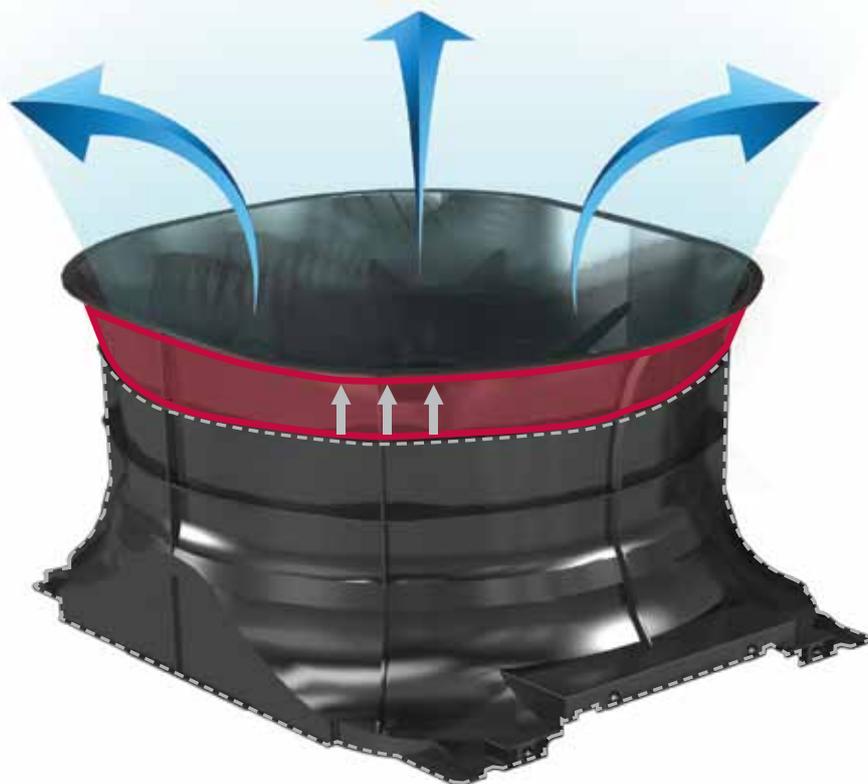
Modello precedente



Superficie con tubercoli

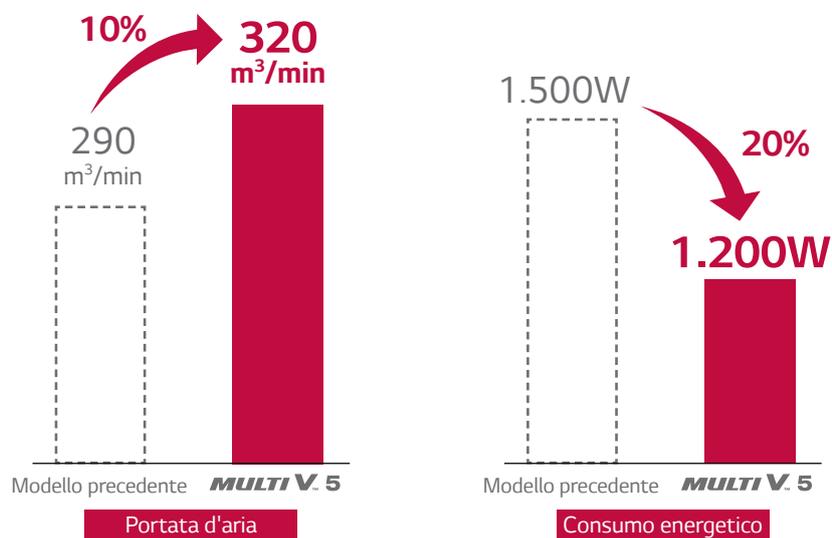
## Maggiore portata d'aria espulsa

Oltre alle tecnologie biomimetiche, i ventilatori di MULTI V 5 sono dotati di condotti di espulsione dell'aria di estensione maggiore, che consentono di ottenere prevalenze più elevate e maggiori portate d'aria. La corrente d'aria risulta più stabile e la rumorosità si riduce rispetto ai sistemi tradizionali.



## Prestazioni superiori con i nuovi ventilatori

Grazie alle tecnologie biomimetiche i ventilatori di MULTI V 5 hanno una portata d'aria maggiore del 10% rispetto ai sistemi tradizionali e rumorosità inferiore. Questo si traduce in prestazioni massimizzate con capacità elevate.



\* Confronto basato su modelli ad elevata capacità (20 HP)

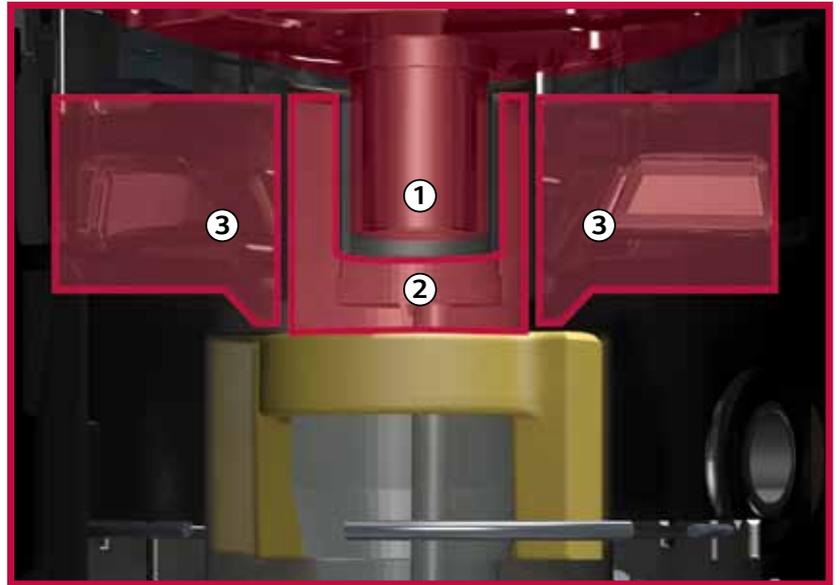
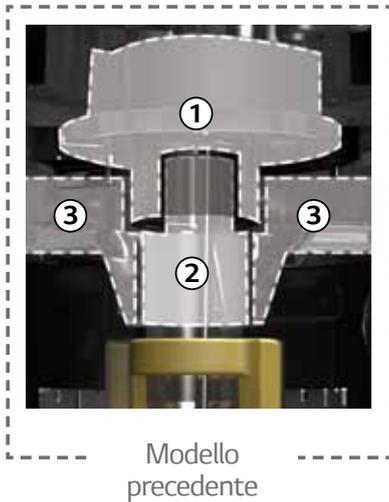
\* Comparazione con portata aria pari a 290 m³/min

# IL MASSIMO DELLE PRESTAZIONI

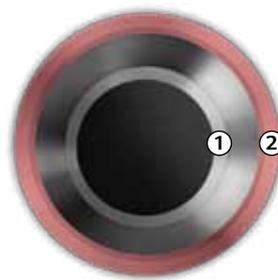
## Maggior durata ed affidabilità, nuovi cuscinetti con materiale PEEK

I cuscinetti con il nuovo materiale PEEK (Polyetheretherketone), già utilizzati nei motori degli aerei, allungano la durata e migliorano l'affidabilità dei compressori scroll di LG, permettendo inoltre a MULTI V 5 di funzionare più a lungo rispetto ai compressori tradizionali in presenza di lubrificazione insufficiente.

## Confronto fra le tecnologie di MULTI V 5 e dei sistemi tradizionali



- ① Materiale: FR160
- ①+② Struttura: cuscinetto interno
- ③ Supporto



- ① Materiale: PEEK (Polyetheretherketone)
- ①+② Struttura: nuovo cuscinetto esterno
- ③ Supporto: possibilità di funzionamento ad alta velocità con una riduzione del carico sul cuscinetto e minori vibrazioni

Tempo di funzionamento senza lubrificazione

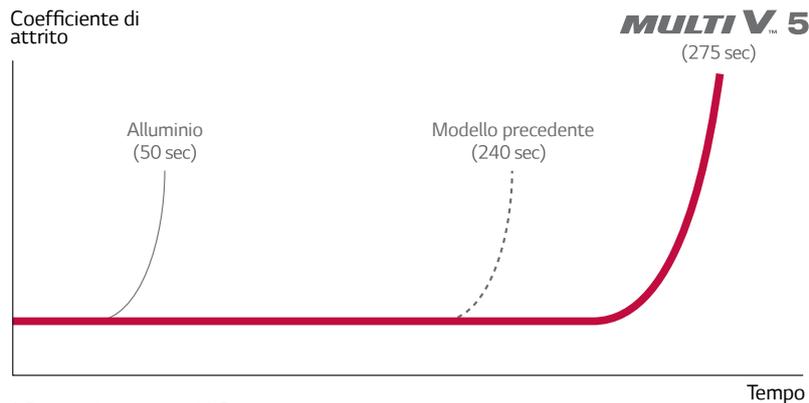
**Fino al 15% in più**

Rumorosità (massima pressione sonora)

**Diminuzione di 3dB**

Uno dei momenti in cui il compressore risulta più vulnerabile coincide con l'avviamento. In questa fase la lubrificazione risulta non ottimale a causa del tempo necessario affinché l'olio risalga dal carter del compressore stesso. I cuscinetti di nuova concezione PEEK riducono notevolmente i possibili rischi rispetto a sistemi tradizionali.

## Comparazione dei tempi di funzionamento senza lubrificazione di MULTI V 5 e dei sistemi tradizionali



\* Risultati test interni LG

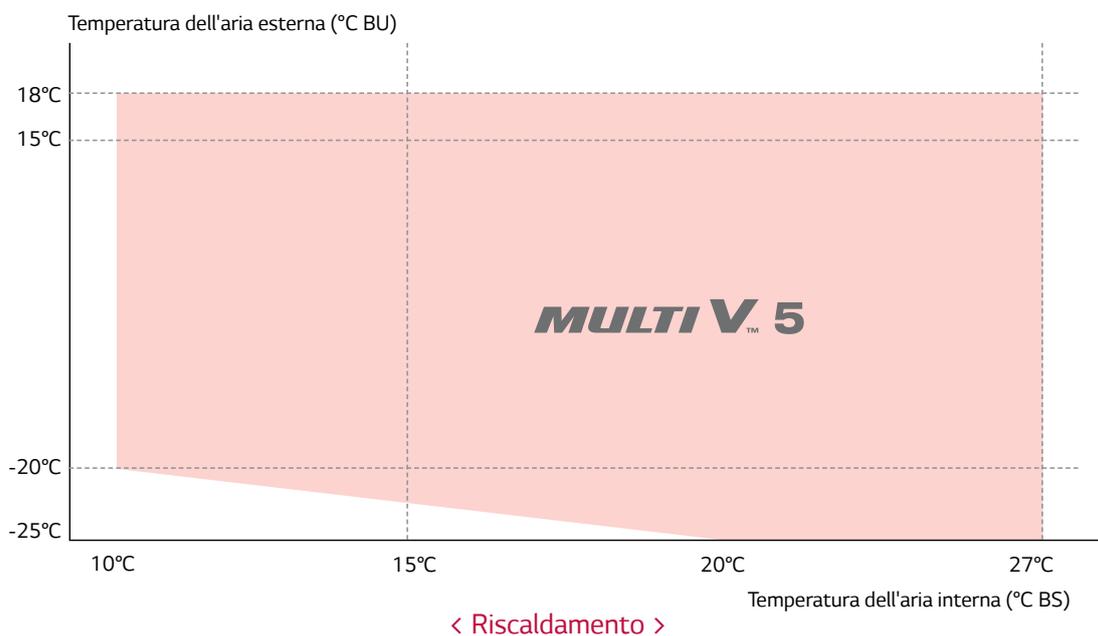
\* Condizioni di test: lubrificazione cuscinetto bloccata (blocco a 60 Hz)

## Prestazioni affidabili in ambienti estremi

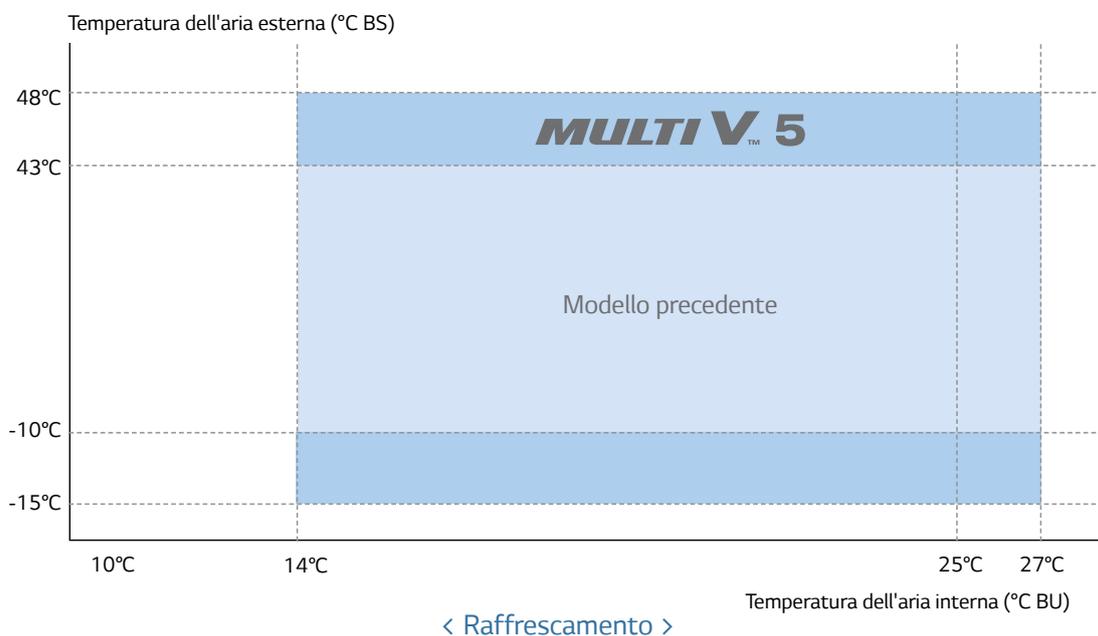
MULTI V 5, grazie alla tecnologia del compressore Inverter di 5<sup>a</sup> generazione, all'iniezione di vapore e al rivestimento resistente alla corrosione Ocean Black Fin, estende gli intervalli operativi di riscaldamento e raffreddamento continui. Può funzionare in riscaldamento con temperature esterne molto basse (fino a -25 °C) e in raffreddamento con temperature esterne elevatissime (fino a +48 °C); inoltre può operare in raffreddamento fino alla temperatura di -15 °C, risultando così idoneo per applicazioni speciali come le sale server.

## Più ampi intervalli operativi per

**MULTI V 5 rispetto ai sistemi tradizionali**



\* In condizioni di -25° C temperatura esterna e 20° C temperatura interna



# IL MASSIMO DEL COMFORT

MULTI V 5 rileva costantemente le condizioni climatiche con il suo Dual Sensing Energy Control e regola di conseguenza i suoi parametri di funzionamento in riscaldamento e raffrescamento. MULTI V 5 offre agli utenti il massimo comfort termico.

## Riscaldamento continuo

Grazie a Dual Sensing Control, sbrinamento parziale e Smart Oil Management con sensori dell'olio, la funzione di riscaldamento continuo è stata ulteriormente migliorata.

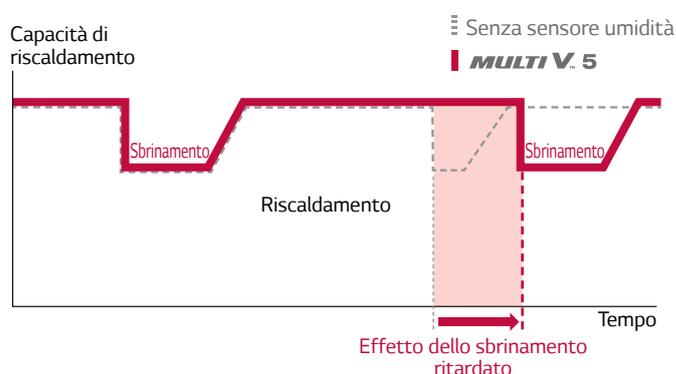
**11% di incremento del tempo di riscaldamento al giorno**

**7% di riduzione di potenza assorbita**



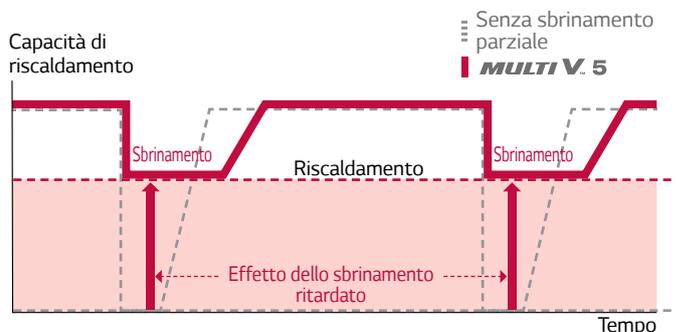
## Sbrinamento ritardato con sensore di umidità di Dual Sensing Control

Grazie al controllo della temperatura di evaporazione in funzione dell'umidità, il tempo di riscaldamento è aumentato.



## Sbrinamento parziale

Al contrario dei modelli tradizionali che arrestano il funzionamento in riscaldamento per eseguire lo sbrinamento totale, Multi V 5 utilizza lo sbrinamento parziale separando lo scambiatore in due parti: una superiore e una inferiore. In questo modo è possibile continuare a fornire calore agli ambienti interni migliorando la capacità di riscaldamento.

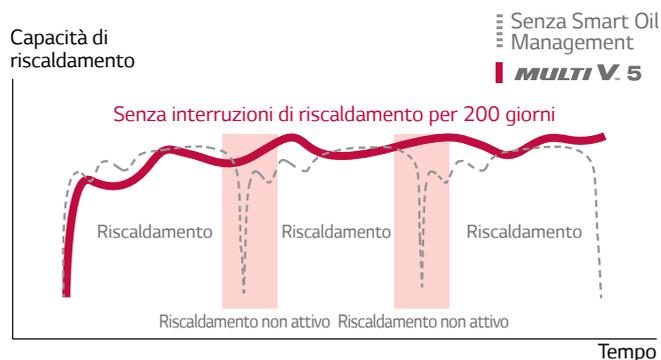


## Smart Oil Management

I sensori di olio utilizzati sui compressori di ultima generazione, rendono possibile praticare la funzione di Smart Oil Management, in modo da fornire prestazioni di riscaldamento migliorate senza operazioni periodiche di ritorno dell'olio.



Eliminate le operazioni di recupero olio non necessarie, grazie al sensore di rilevazione dell'olio



\* Test interno LG

# IL MASSIMO DEL COMFORT

## Comfort Cooling

Evitando interruzioni, questa funzione permette a MULTI V 5 di mantenere il funzionamento in moderato raffreddamento intorno alla temperatura impostata rilevando temperatura e umidità con il Dual Sensing Energy Control. Evitando le correnti fredde e i ripetuti cicli di accensione e spegnimento richiesti dai sistemi tradizionali per mantenere la temperatura impostata, gli utenti possono godere di un comfort termico costante.

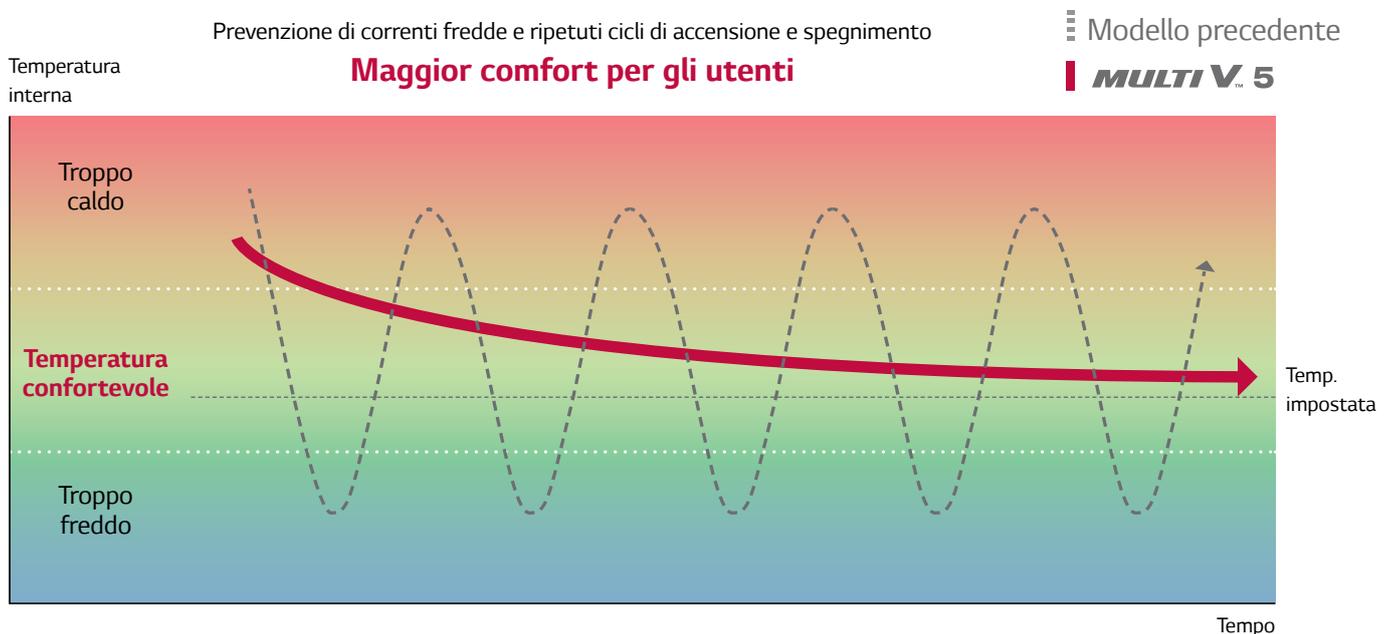


## Confronto fra il funzionamento in raffreddamento di

**MULTI V 5 e dei sistemi tradizionali**



\* La configurazione delle unità interne è disponibile con il comando remoto Standard III



# IL MASSIMO DEL COMFORT

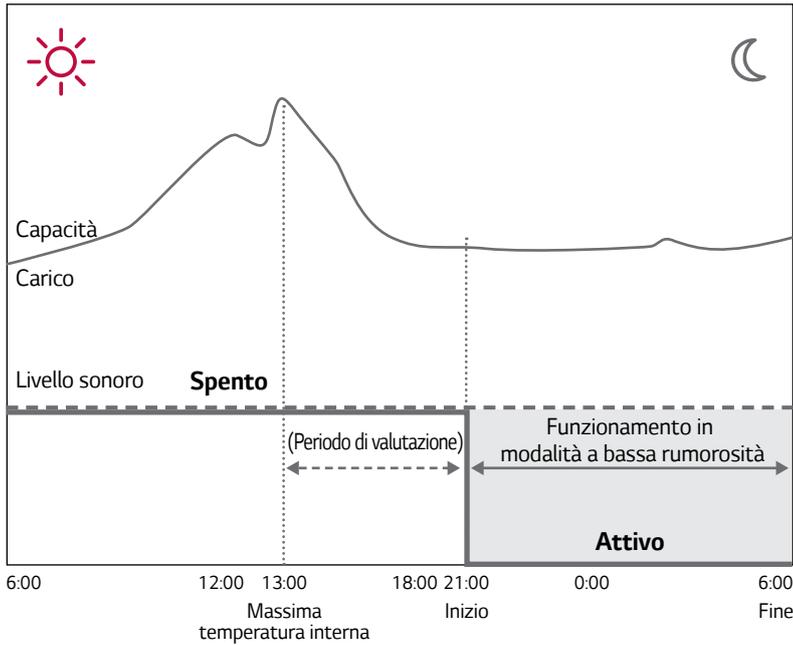
## Funzionamento silenzioso

A differenza dei modelli precedenti, che abilitavano la modalità di funzionamento a bassa rumorosità solo durante la notte dopo il periodo di valutazione, la nuova funzione di Multi V 5 permette di operare a bassa rumorosità in base alle condizioni esterne indipendentemente dall'orario.

## Comparazione delle ore di funzionamento

### Modelli precedenti vs. Multi V 5

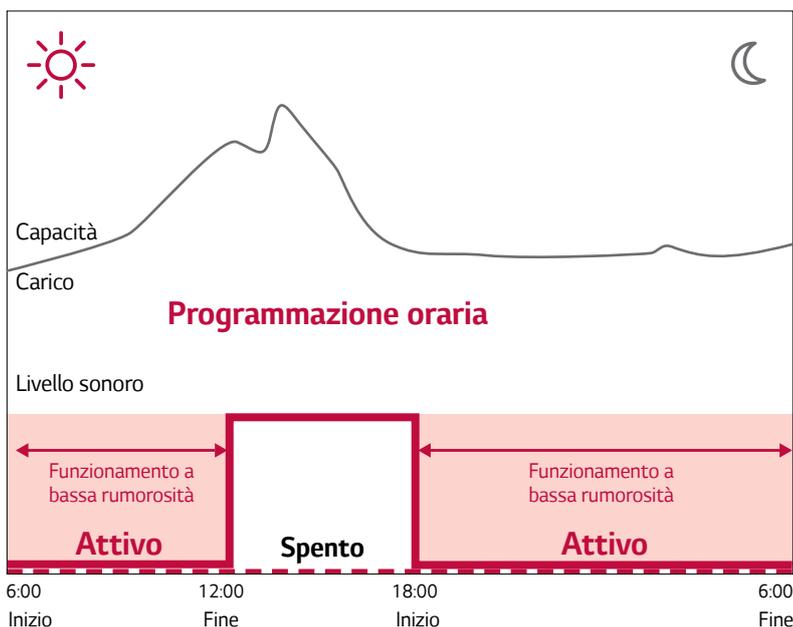
#### Modello precedente



#### Configurazione dalla sola unità esterna



## MULTI V 5



#### Configurazione dalle unità interne

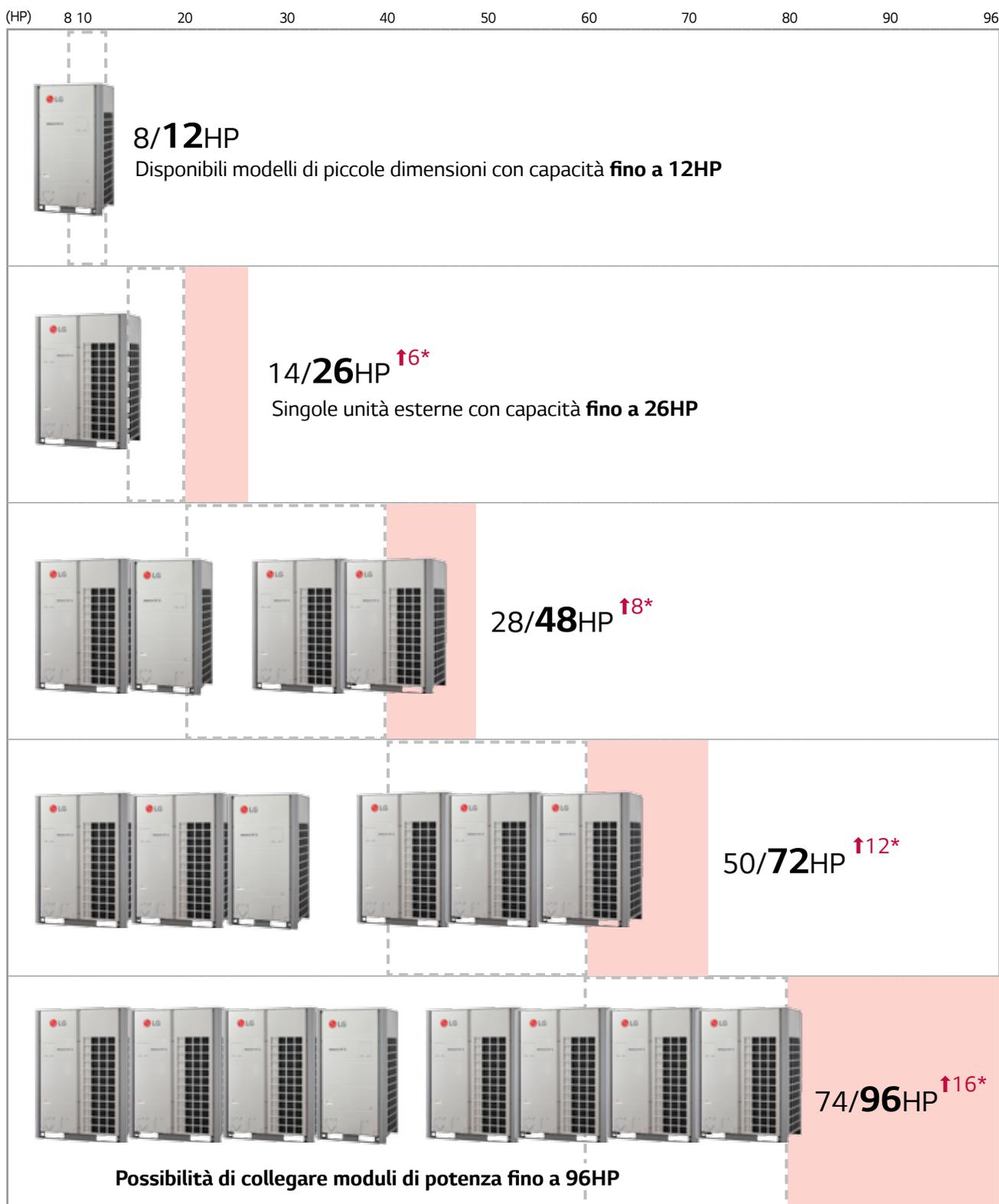


\* La configurazione delle unità interne è disponibile con il comando remoto Standard III

# IL MASSIMO DELLA FLESSIBILITÀ

Grazie alla possibilità di realizzare reti frigorifere di grande estensione e alle unità esterne di elevata capacità, MULTI V 5 consente agli utenti di fare un miglior uso dello spazio, offrendo maggiore flessibilità d'installazione.

## MULTI V 5 - Gamma delle unità esterne



\* Capacità superiore rispetto al modello precedente

# IL MASSIMO DELLA FLESSIBILITÀ

## Spazio d'installazione flessibile con unità esterne di elevata capacità

Le unità esterne di elevata capacità di MULTI V 5 minimizzano la superficie d'installazione risparmiando prezioso spazio e riducendo significativamente il peso totale. Ciò offre agli utenti la possibilità di progettare in modo flessibile e fare miglior uso dello spazio risparmiato.

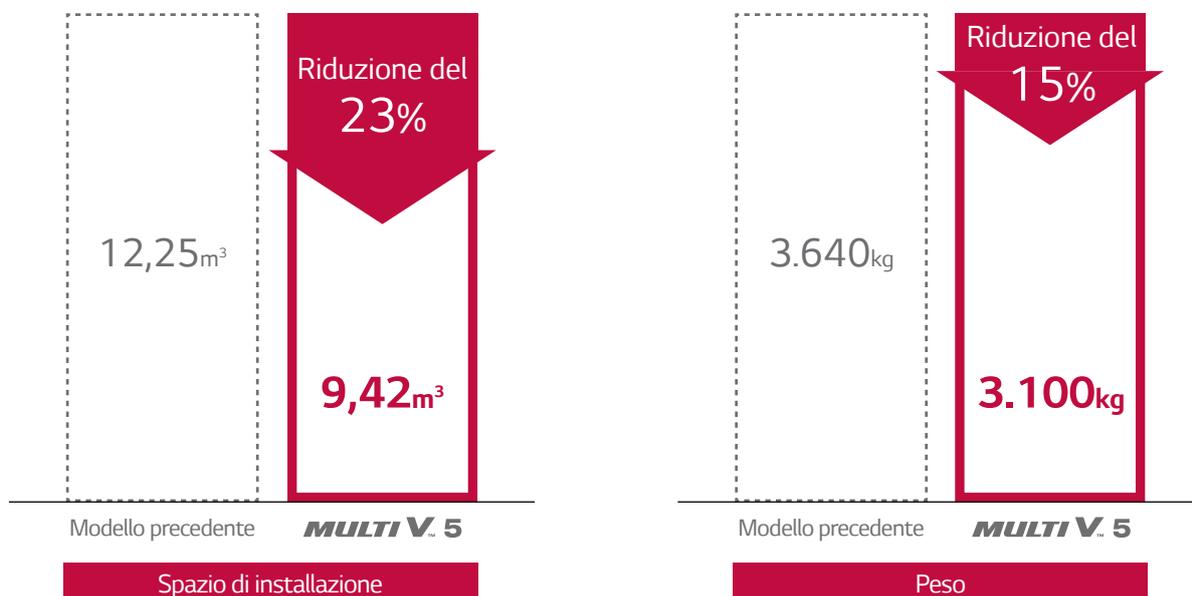
## Confronto fra gli spazi d'installazione di

**MULTI V 5 e sistemi tradizionali**



## Confronto fra le superfici d'installazione e pesi di

**MULTI V 5 e sistemi tradizionali**

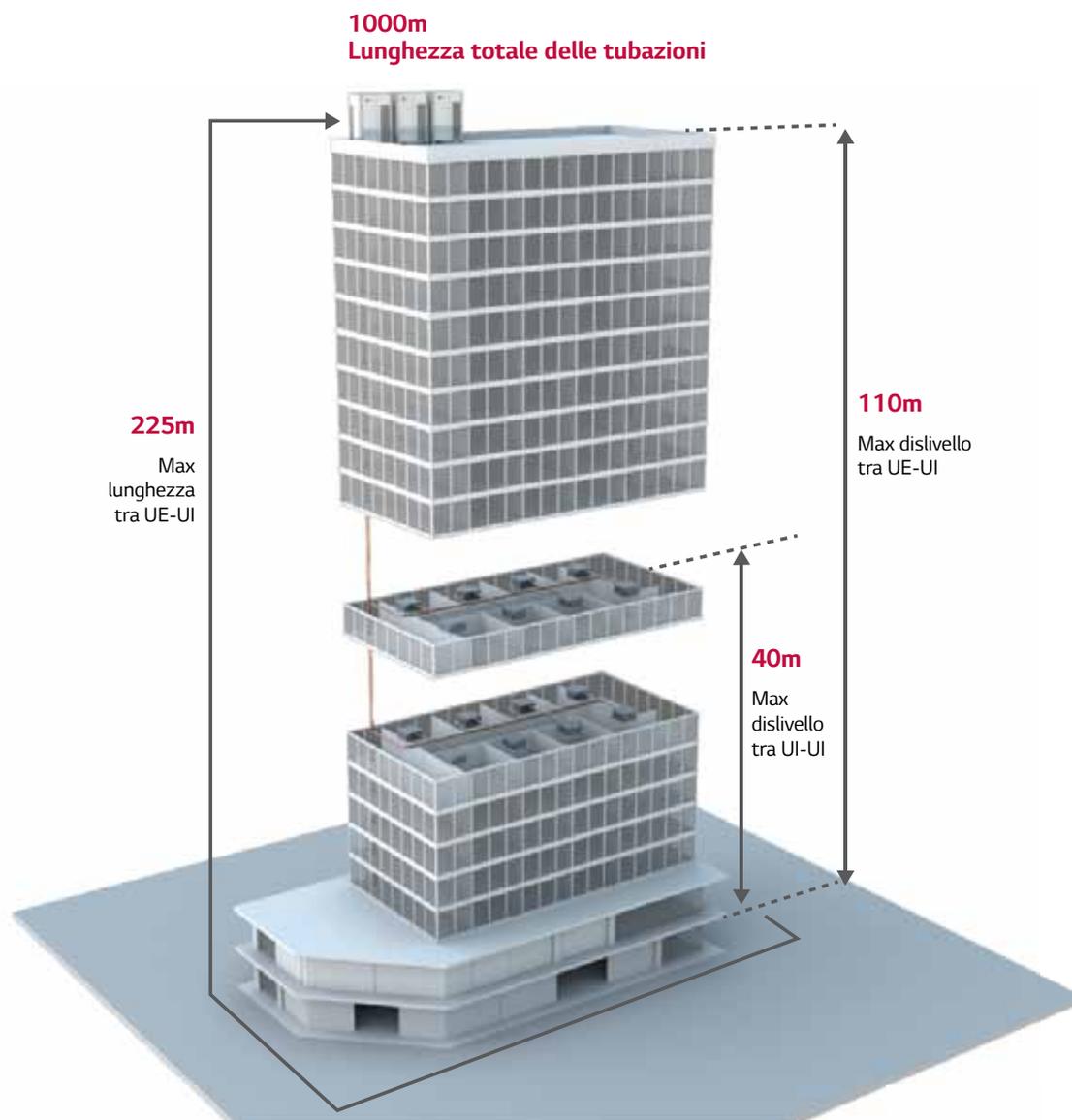


\* Condizioni del confronto: installazione di 2 file di unità esterne con capacità complessiva di 260 HP (26HP x 10 set)

## Installazione flessibile, reti di tubazioni estese

Le tecnologie innovative di MULTI V 5 permettono di installare tubazioni con lunghezza massima totale di 1.000 metri, per progettare con la massima libertà.

### Lunghezza delle tubazioni



### Lunghezza delle tubazioni

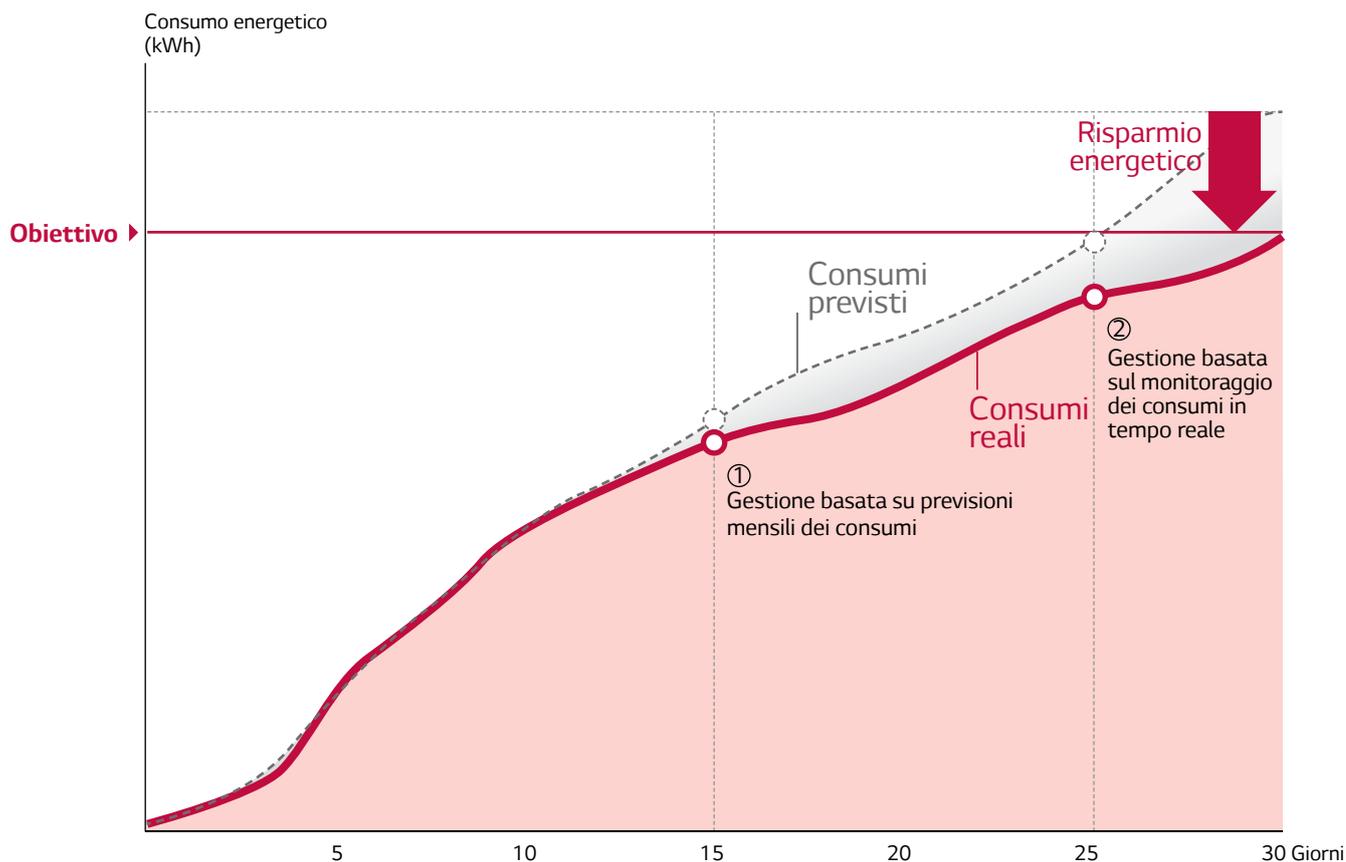
Max lungh. totale delle tubazioni	1.000m
Max lunghezza tra UE-UI (applicazioni condizionate)	200m (225m)
Max lunghezza dopo primo giunto (applicazioni condizionate)	40m (90m)
Max dislivello tra UE-UI	110m
Max dislivello tra UI-UI	40m
Max dislivello tra UE-UE	5m

# IL MASSIMO DEL CONTROLLO

MULTI V 5 offre funzioni intelligenti, pratiche e affidabili

## Gestione energetica

La gestione energetica permette a MULTI V 5 di analizzare i dati raccolti nel tempo per prevedere i consumi ed evitare di superare le prefissate soglie mensili regolando la capacità di raffrescamento. Gli utenti possono tenere sotto controllo i consumi energetici in qualsiasi momento e gestirli efficientemente attraverso la selezione di uno dei sette profili di gestione disponibili, che regolano automaticamente tutti i parametri.



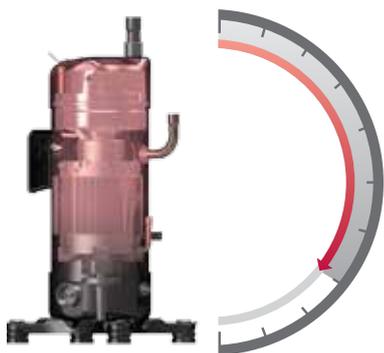
Esempio di configurazione:

① Utilizzo previsto 120%      ② Utilizzo reale 90%

\* la gestione dei consumi energetici mette a disposizione n. 7 livelli (il formato è in percentuale sia per l'utilizzo previsto che per quello reale)

\* i controlli centralizzati come ACP IV e AC Smart IV e PDI sono necessari per la funzione di gestione dei consumi energetici

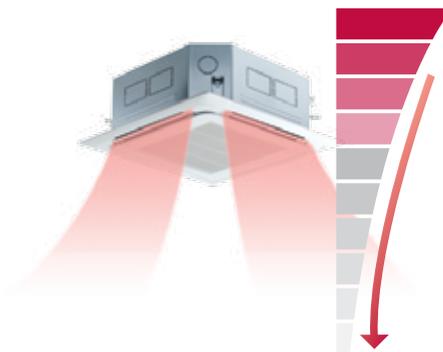
## Metodi di controllo



Gestione della capacità del compressore



Percentuale di unità interne in funzione



Gestione dell'operatività delle unità interne

# IL MASSIMO DEL CONTROLLO

## AC Manager 5 con interfaccia utente flessibile

Il sistema di controllo centralizzato avanzato AC Manager 5 offre un'interfaccia flessibile per ciascun utente, ottimizzandone il layout in funzione del tipo di terminale utilizzato. Inoltre permette di gestire efficacemente la climatizzazione con numerose funzioni facilmente accessibili e configurabili.



reddot award  
communication design



ore 11:00  
Monitoraggio da centrale  
[ PC ]



ore 14:00  
Monitoraggio di ogni singolo locale  
[ Tablet ]



ore 17:00  
Monitoraggio a qualsiasi ora e da qualsiasi luogo  
[ Cellulare ]

### Diverse funzioni di AC Manager 5



Funzioni programmate



Monitoraggio avanzato dei consumi

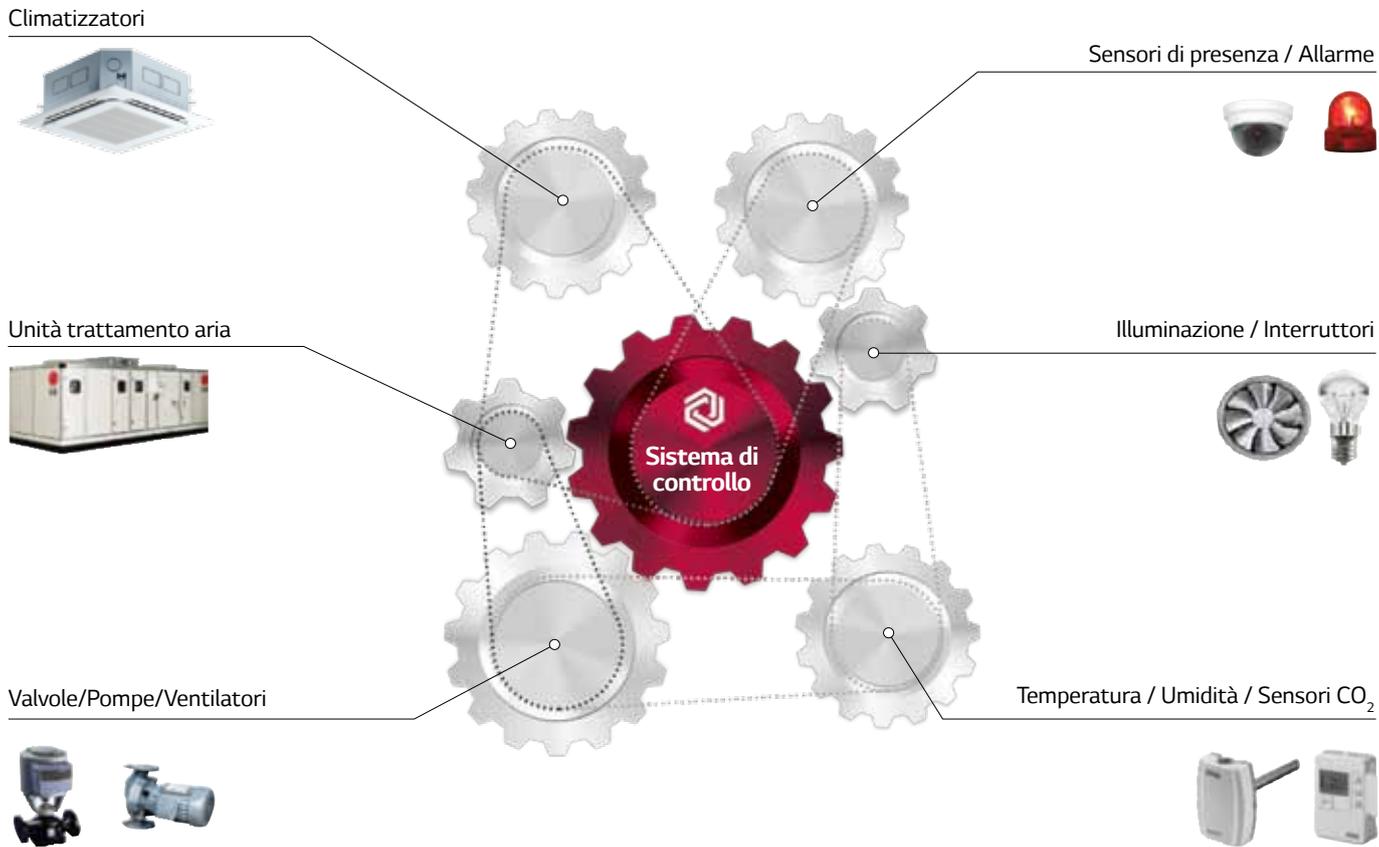


Analisi dei trend operativi

# IL MASSIMO DEL CONTROLLO

## Espandibilità e programmabilità

Il sistema di controllo espandibile può essere interfacciato con sensori e impianti dell'edificio, fra cui i climatizzatori. Rende intelligente la gestione degli edifici impostando una logica ottimizzata per ogni singola applicazione.



## Flessibilità

Può essere connesso a sistemi domotici di terze parti tramite Gateway e fornisce un sistema di controllo flessibile per ogni applicazione attraverso Dry Contact.

Sistemi domotici di terze parti

Climatizzatori LG

Protocollo BMS  
[BACnet, LonWorks, Modbus, KNX]

Sistemi domotici di terze parti

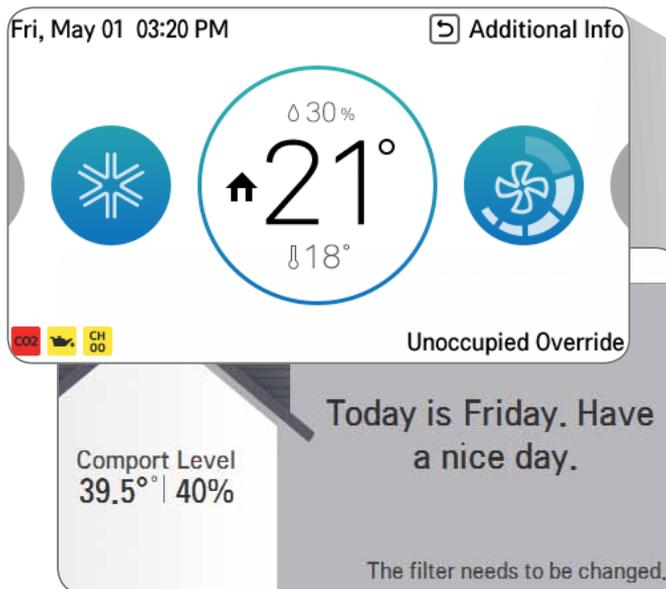
Dry Contact ottimizzata per ogni applicazione



## Controllo individuale intelligente, comando remoto Standard III

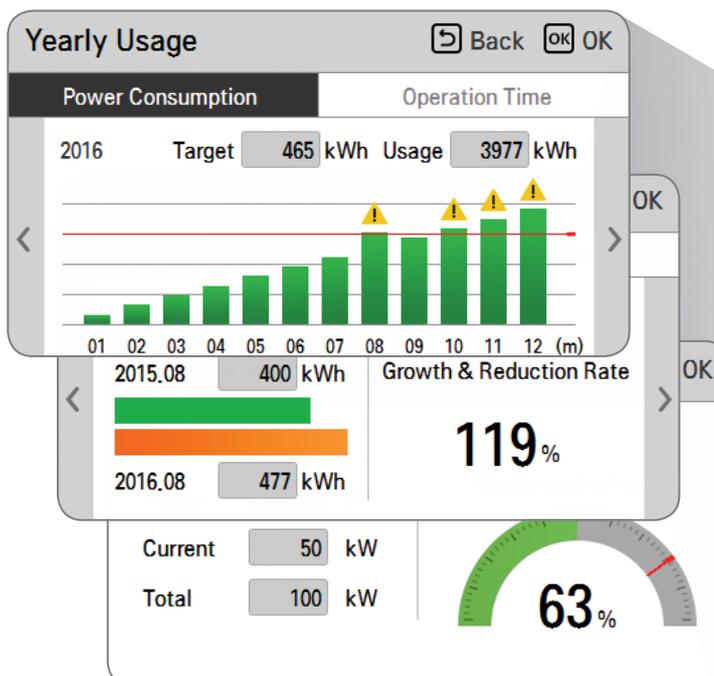
Questo nuovo comando remoto di Multi V 5 è dotato di un elegante schermo LCD da 4,3" con un design dai bordi smussati che si adatta a qualsiasi ambiente e arredamento. Una serie di icone rendono molto agevole l'accesso alle varie funzioni, come la visualizzazione di temperatura, umidità e ventilazione. L'utente può verificare la potenza consumata in tempo reale e i dati storici di consumo (settimanali / mensili / annuali) per prevedere e pianificare i consumi futuri. Inoltre il design geometrico essenziale dell'interfaccia utente semplifica la lettura e la comprensione dei dati visualizzati, che sono organizzati e presentati in cerchi di diametro differente in base alla loro importanza.

### Interfaccia utente intuitiva



### Design elegante

### Energy Management



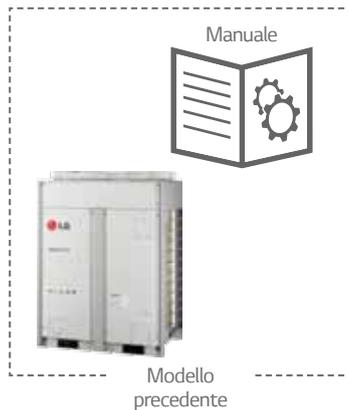
\* Un sistema di controllo centralizzato (ACP IV, AC Smart IV e PDI) è necessario per la funzione di energy management

# IL MASSIMO DEL CONTROLLO

## Test semplificato grazie a LGMV

Per raggiungere le massime prestazioni è necessario condurre dei test all'avviamento. Mobile LGMV per MULTI V 5 effettua in automatico un rapido ed accurato test, il cui esito viene inviato per e-mail al centro assistenza, riducendo così i tempi di messa in servizio e migliorando l'efficienza complessiva dei processi.

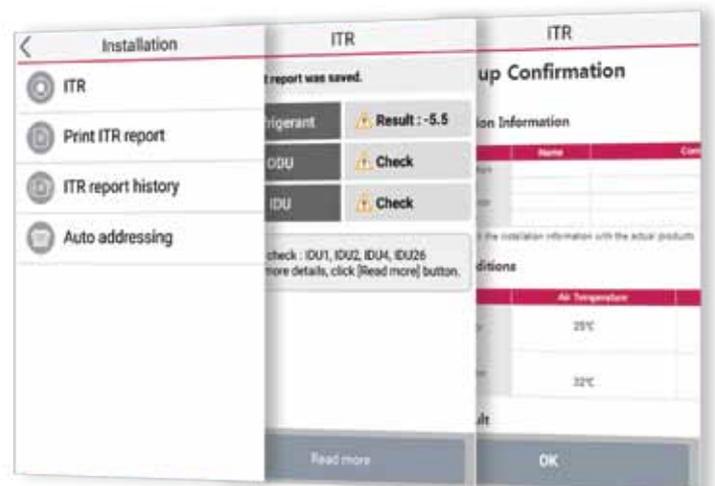
## Confronto fra test con MULTI V 5 e sistemi tradizionali



LGMV  
Schermate di impostazione dei parametri di funzionamento dall'applicazione per smartphone



Modulo Wi-Fi MV



Riduzione del **37%** del tempo necessario per la messa in funzione

\* Disponibile solo per centri assistenza autorizzati

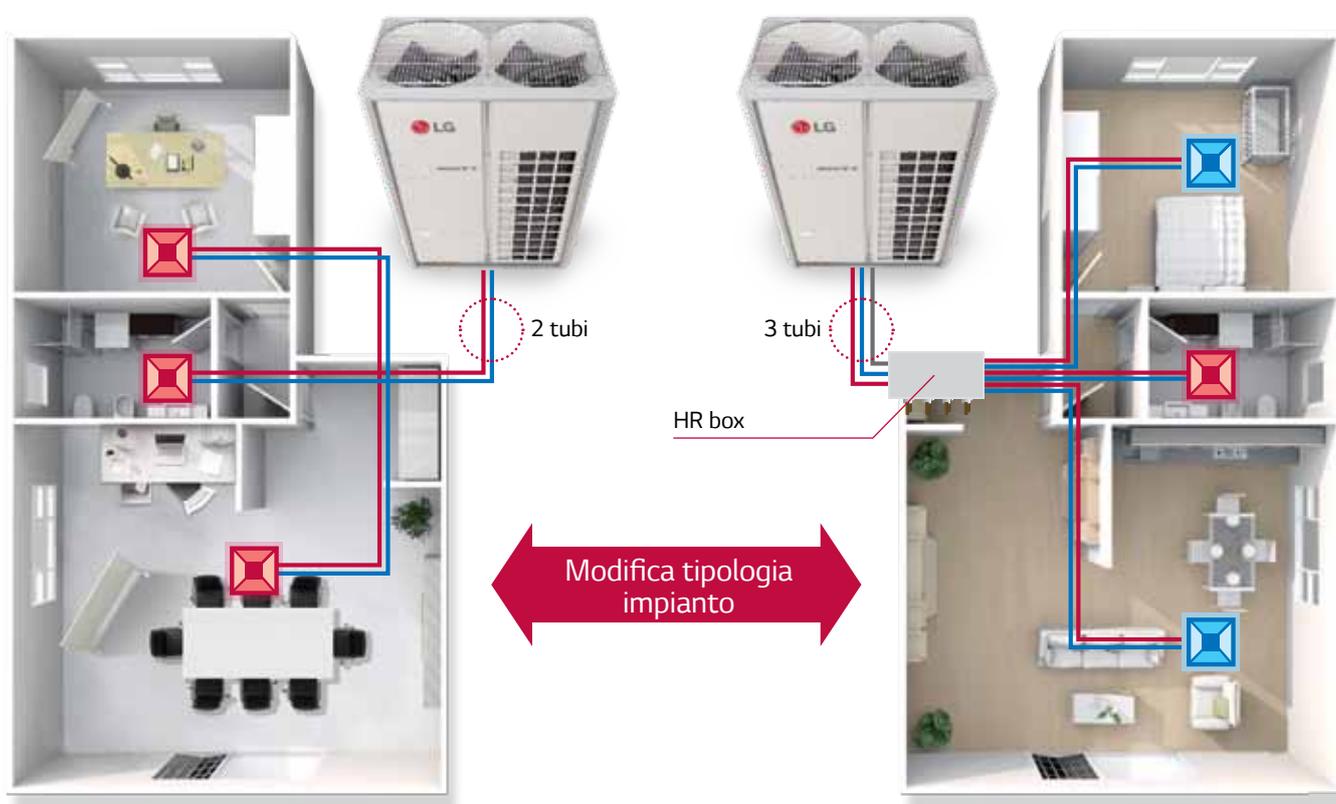
# RECUPERO DI CALORE

**Idoneo per soddisfare tutte le esigenze di un edificio grazie a pompa di calore e recupero di calore.**

LG MULTI V 5 soddisfa sempre le esigenze degli utenti: nella versione Pompa di Calore è adatto per installazioni dove è richiesta l'erogazione di solo caldo o solo freddo, mentre nella versione a Recupero di Calore è perfetto per installazioni dove si richiede l'erogazione contemporanea di riscaldamento e raffreddamento oppure, in combinazione con Hydro Kit, per produrre acqua calda per uso sanitario e per il riscaldamento con soluzioni idroniche.

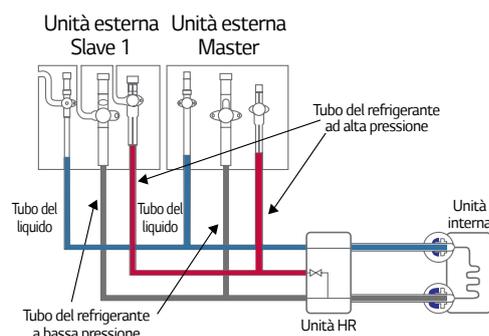
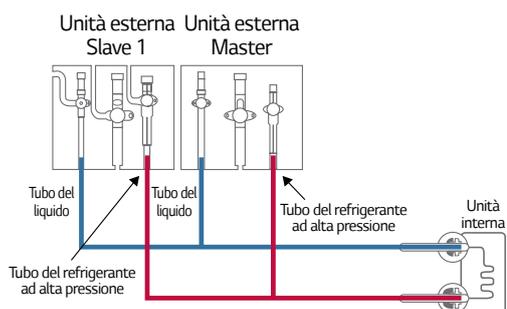
## Facilità di modifica delle tubazioni

Grazie alla facilità di posa dei tubi, MULTI V 5 permette di convertire agevolmente un impianto a Pompa di Calore in uno a Recupero di Calore per la ristrutturazione di edifici.



Pompa di Calore

Recupero di Calore

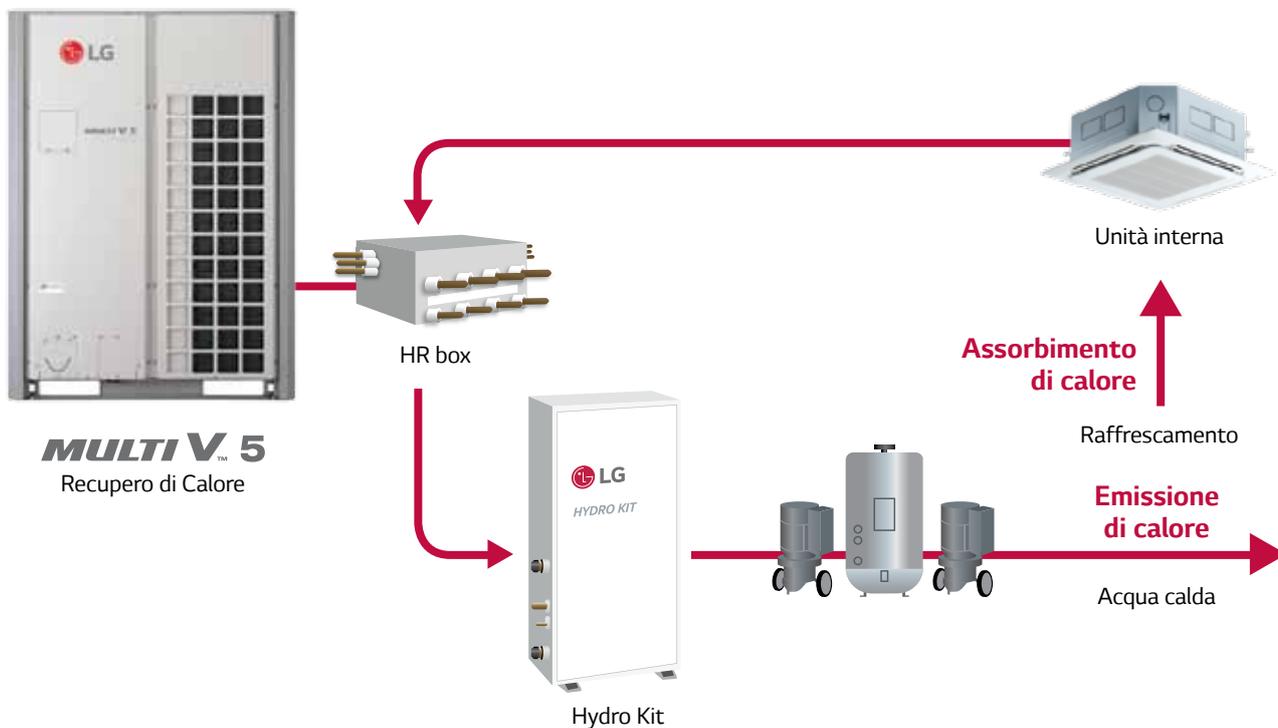


# RECUPERO DI CALORE

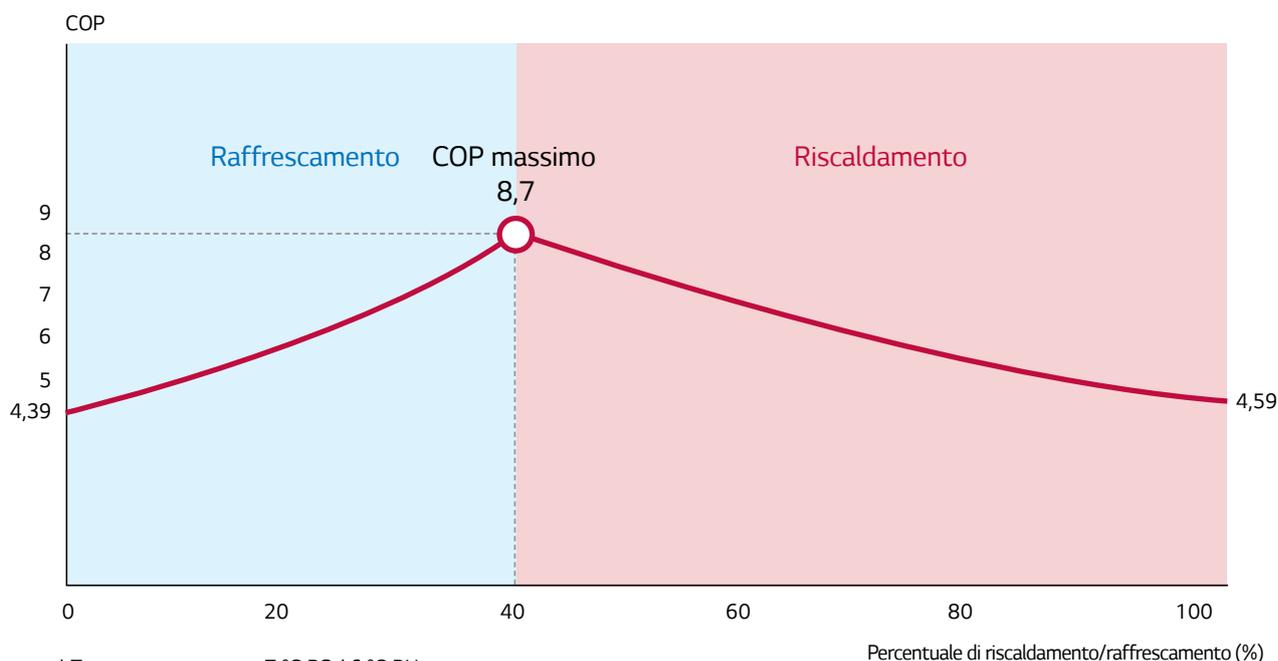
## Risparmio energetico con il funzionamento simultaneo

MULTI V 5 è in grado di far funzionare lo scambiatore di calore dell'unità esterna simultaneamente in modalità riscaldamento e raffreddamento. Ciò garantisce la continuità del funzionamento in entrambe le modalità e aumenta l'efficienza. Inoltre, nella modalità 40% raffreddamento e 60% riscaldamento, il COP raggiunge il valore 8,5 e consente un risparmio di energia fino al 30%.

### Come funziona?



### COP con funzionamento simultaneo

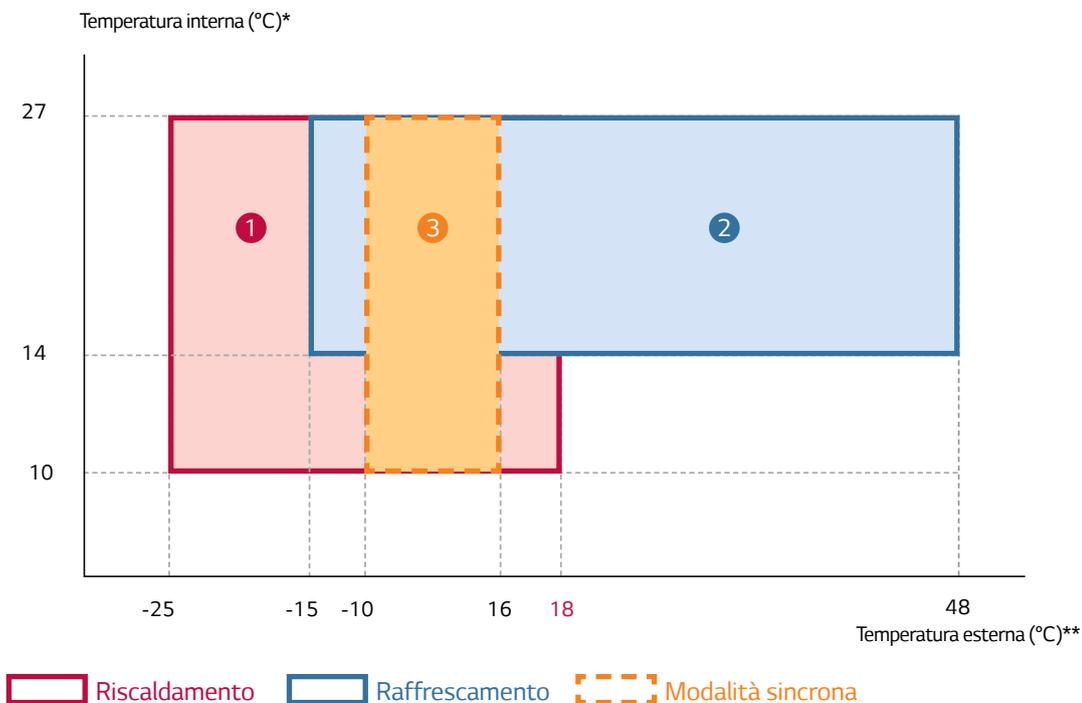


\* Temperatura esterna: 7 °C BS / 6 °C BU  
 \* Temperatura interna: 20 °C BS / 15 °C BU  
 \* ARUM200LTE5

## Ampio intervallo operativo

I limiti operativi sono stati ampliati sia per le basse che per le alte temperature grazie al condensatore regolabile. In riscaldamento la temperatura esterna può variare fra -25 °C e 18 °C, mentre in raffreddamento fra -15 °C e +48 °C. In modalità sincrona può operare fra -10 °C e +16 °C.

## Intervallo operativo



\* Riscaldamento (°C BS), Raffrescamento (°C BU), Modalità Sincrona (°C BS)

\*\* Riscaldamento (°C BU), Raffrescamento (°C BS), Modalità Sincrona (°C BU)

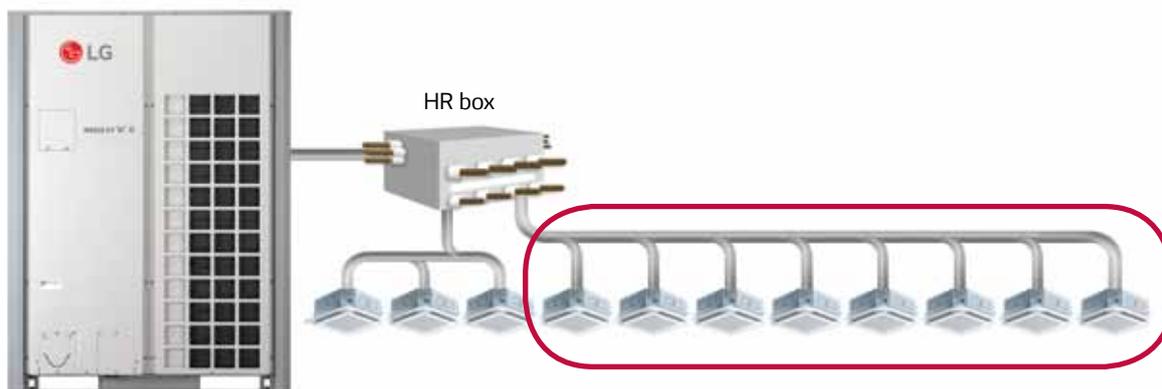
### Temperatura esterna

- ① Riscaldamento : -25 °C BU / +18 °C BU
- ② Raffrescamento : -15 °C BS / +48 °C BS
- ③ Modalità sincrona : -10 °C BU / +16 °C BU

## Connessione flessibile di ogni unità a recupero di calore

LG MULTI V 5 Recupero di Calore consente la connessione flessibile sia in serie che in parallelo. Con la funzione controllo di zona si possono collegare fino a 8 unità interne ad una singola derivazione, mentre a ogni singolo HR box possono essere collegate un massimo di 32 unità interne, risparmiando in tal modo sui costi grazie alla flessibilità d'installazione.

## Controllo a zone



HP			8	10	12	14	16	
Modello	Unità combinata		ARUM080LTE5	ARUM100LTE5	ARUM120LTE5	ARUM140LTE5	ARUM160LTE5	
	Unità indipendente		ARUM080LTE5	ARUM100LTE5	ARUM120LTE5	ARUM140LTE5	ARUM160LTE5	
Capacità <sup>1)2)</sup>	Raffreddamento (nominale)	kW	22,4	28,0	33,6	39,2	44,8	
	Riscaldamento (nominale)	kW	22,4	28,0	33,6	39,2	44,8	
	Riscaldamento (max)	kW	25,2	31,5	37,8	44,1	50,4	
Potenza elettrica assorbita <sup>1)</sup>	Raffreddamento (nominale)	kW	4,49	5,80	7,58	8,68	10,89	
	Riscaldamento (nominale)	kW	3,97	4,92	6,85	8,13	10,28	
EER <sup>1)</sup>			4,99	4,83	4,43	4,52	4,11	
ESEER <sup>3)</sup>			8,41	8,13	7,47	7,33	6,59	
ESEER (SLC)			9,46	9,15	8,60	8,26	7,79	
COP <sup>1)</sup>			5,64	5,69	4,91	4,82	4,36	
Scambiatore di calore			Ocean Black Fin					
Compressore	Tipo		Scroll ermeticamente sigillato					
	Numero compressori		1	1	1	1	1	
	Metodo di avvio		Avvio diretto					
	Tipo di olio		FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)	
Ventilatore	Tipo		Elicoidale	Elicoidale	Elicoidale	Elicoidale	Elicoidale	
	Portata d'aria (Alta)	m <sup>3</sup> /min	240	240	240	320	320	
	Motore		DC INVERTER					
	Scarico	Laterale/Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto	
Tubi per recupero di calore	Liquido	mm(inch)	9,52(3/8)	9,52(3/8)	12,7(1/2)	12,7(1/2)	12,7(1/2)	
	Gas a bassa pressione	mm(inch)	19,05(3/4)	22,2(7/8)	28,58(1-1/8)	28,58(1-1/8)	28,58(1-1/8)	
	Gas ad alta pressione	mm(inch)	15,88(5/8)	19,05(3/4)	19,05(3/4)	22,2(7/8)	22,2(7/8)	
Tubi per pompa di calore	Liquido	mm(inch)	9,52(3/8)	9,52(3/8)	12,7(1/2)	12,7(1/2)	12,7(1/2)	
	Gas	mm(inch)	19,05(3/4)	22,2(7/8)	28,58(1-1/8)	28,58(1-1/8)	28,58(1-1/8)	
Dimensioni (LxAxP)			mm	(930 × 1.690 × 760) × 1	(930 × 1.690 × 760) × 1	(930 × 1.690 × 760) × 1	(1.240 × 1.690 × 760) × 1	(1.240 × 1.690 × 760) × 1
Peso netto			kg	198 × 1	215 × 1	215 × 1	237 × 1	237 × 1
Pressione sonora <sup>3)</sup>	Raffreddamento	dB(A)	58,0	58,0	59,0	60,0	60,5	
	Riscaldamento	dB(A)	59,0	59,0	60,0	61,0	61,5	
Potenza sonora <sup>3)</sup>	Raffreddamento	dB(A)	77,0	78,0	79,0	82,0	83,0	
	Riscaldamento	dB(A)	78,0	79,0	80,0	84,0	85,0	
Protezioni	Alta pressione	-	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	
	Compressore/ventilatore	-	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	
	Inverter	-	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente	
Cavo di comunicazione			No. x mm <sup>2</sup> (VCTF-SB)	2C × 1,0 - 1,5	2C × 1,0 - 1,5			
Refrigerante	Tipo		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	
	Precarica	kg	7,5	9,5	9,5	13,5	13,5	
	GWP		2087,5	2087,5	2087,5	2087,5	2087,5	
	TCO <sub>eq</sub>		15,7	19,8	19,8	28,2	28,2	
Controllo			Valvola di espansione elettronica					
Alimentazione elettrica			V, Ø, Hz	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60
Numero massimo di unità interne collegabili <sup>4)</sup>				13(20)	16(25)	20(30)	23(35)	26(40)

Questi prodotti contengono gas fluorurati ad effetto serra (R410A)

HP			18	20	22	22'	24
Modello	Unità combinata		ARUM180LTE5	ARUM200LTE5	ARUM220LTE5	ARUM221LTE5	ARUM240LTE5
	Unità indipendente		ARUM180LTE5	ARUM200LTE5	ARUM220LTE5	ARUM120LTE5 ARUM100LTE5	ARUM240LTE5
Capacità <sup>1)2)</sup>	Raffreddamento (nominale)	kW	50,4	56,0	61,6	61,6	67,2
	Riscaldamento (nominale)	kW	50,4	56,0	61,6	61,6	67,2
	Riscaldamento (max)	kW	56,7	63,0	69,3	69,3	74,3
Potenza elettrica assorbita <sup>1)</sup>	Raffreddamento (nominale)	kW	10,91	12,77	15,70	13,38	17,40
	Riscaldamento (nominale)	kW	10,12	12,20	14,15	11,77	15,89
EER <sup>1)</sup>			4,62	4,39	3,92	4,60	3,86
ESEER <sup>3)</sup>			7,40	7,03	6,68	7,76	6,57
ESEER (SLC)			8,11	7,70	7,87	8,84	8,05
COP <sup>1)</sup>			4,98	4,59	4,35	5,23	4,23
Scambiatore di calore			Ocean Black Fin				
Compressore	Tipo		Scroll ermeticamente sigillato				
	Numero compressori		2	2	2	2	2
	Metodo di avvio		Avvio diretto				
	Tipo di olio		FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)
Ventilatore	Tipo		Elicoidale	Elicoidale	Elicoidale	Elicoidale	Elicoidale
	Portata d'aria (Alta)	m <sup>3</sup> /min	320	320	320	(240 × 1) + (240 × 1)	320
	Motore		DC INVERTER				
	Scarico	Laterale/Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto
Tubi per recupero di calore	Liquido	mm(inch)	15,88(5/8)	15,88(5/8)	15,88(5/8)	15,88(5/8)	15,88(5/8)
	Gas a bassa pressione	mm(inch)	28,58(1-1/8)	28,58(1-1/8)	28,58(1-1/8)	28,58(1-1/8)	34,9(1-3/8)
	Gas ad alta pressione	mm(inch)	22,2(7/8)	22,2(7/8)	28,58(1-1/8)	28,58(1-1/8)	28,58(1-1/8)
Tubi per pompa di calore	Liquido	mm(inch)	15,88(5/8)	15,88(5/8)	15,88(5/8)	15,88(5/8)	15,88(5/8)
	Gas	mm(inch)	28,58(1-1/8)	28,58(1-1/8)	28,58(1-1/8)	28,58(1-1/8)	34,9(1-3/8)
Dimensioni (LxAxP)		mm	(1.240 × 1.690 × 760)×1	(1.240 × 1.690 × 760)×1	(1.240 × 1.690 × 760)×1	(930 × 1.690 × 760) × 1 + (930 × 1.690 × 760) × 1	(1.240 × 1.690 × 760)×1
Peso netto		kg	300	300	300	215 × 2	310
Pressione sonora <sup>3)</sup>	Raffreddamento	dB(A)	61,0	62,0	64,5	61,5	65,0
	Riscaldamento	dB(A)	62,0	64,5	65,5	62,5	67,0
Potenza sonora <sup>3)</sup>	Raffreddamento	dB(A)	85,0	86,0	86,0	81,5	88,0
	Riscaldamento	dB(A)	86,0	87,0	88,0	82,5	90,0
Protezioni	Alta pressione	-	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione
	Compressore/ventilatore	-	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore
	Inverter	-	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente
Cavo di comunicazione		No.×mm <sup>2</sup> (VCTF-SB)	2C × 1,0 - 1,5				
Refrigerante	Tipo		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
	Pre-carica	kg	16,0	16,0	16,0	19,0	17,0
	GWP		2087,5	2087,5	2087,5	2087,5	2087,5
	TCO <sub>eq</sub>		33,4	33,4	33,4	39,7	35,5
Controllo			Valvola di espansione elettronica				
Alimentazione elettrica		V, Ø, Hz	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60
Numero massimo di unità interne collegabili <sup>4)</sup>			29(45)	32(50)	35(56)	35(44)	39(61)

Questi prodotti contengono gas fluorurati ad effetto serra (R410A)

HP			24'	26	26'	28	30
Modello	Unità combinata		ARUM241LTE5	ARUM260LTE5	ARUM261LTE5	ARUM280LTE5	ARUM300LTE5
	Unità indipendente		ARUM120LTE5 ARUM120LTE5	ARUM260LTE5	ARUM140LTE5 ARUM120LTE5	ARUM160LTE5 ARUM120LTE5	ARUM180LTE5 ARUM120LTE5
Capacità <sup>1)2)</sup>	Raffreddamento (nominale)	kW	67,2	72,8	72,8	78,4	84,0
	Riscaldamento (nominale)	kW	67,2	67,2	72,8	78,4	84,0
	Riscaldamento (max)	kW	75,6	74,3	81,9	88,2	94,5
Potenza elettrica assorbita <sup>1)</sup>	Raffreddamento (nominale)	kW	15,16	20,20	16,26	18,47	18,49
	Riscaldamento (nominale)	kW	13,70	15,99	14,98	17,13	16,97
EER <sup>1)</sup>			4,43	3,60	4,48	4,24	4,54
ESEER <sup>3)</sup>			7,47	6,34	7,39	6,94	7,43
ESEER (SLC)			8,60	7,62	8,41	8,12	8,29
COP <sup>1)</sup>			4,91	4,20	4,86	4,58	4,95
Scambiatore di calore			Ocean Black Fin				
Compressore	Tipo		Scroll ermeticamente sigillato				
	Numero compressori		2	2	2	2	3
	Metodo di avvio		Avvio diretto				
	Tipo di olio		FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)
Ventilatore	Tipo		Elicoidale	Elicoidale	Elicoidale	Elicoidale	Elicoidale
	Portata d'aria (Alta)	m³/min	(240 × 1) + (240 × 1)	320	(320 × 1) + (240 × 1)	(320 × 1) + (240 × 1)	(320 × 1) + (240 × 1)
	Motore		DC INVERTER				
	Scarico	Laterale/Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto
Tubi per recupero di calore	Liquido	mm(inch)	15,88(5/8)	19,05(3/4)	19,05(3/4)	19,05(3/4)	19,05(3/4)
	Gas a bassa pressione	mm(inch)	34,9(1-3/8)	34,9(1-3/8)	34,9(1-3/8)	34,9(1-3/8)	34,9(1-3/8)
	Gas ad alta pressione	mm(inch)	28,58(1-1/8)	28,58(1-1/8)	28,58(1-1/8)	28,58(1-1/8)	28,58(1-1/8)
Tubi per pompa di calore	Liquido	mm(inch)	15,88(5/8)	19,05(3/4)	19,05(3/4)	19,05(3/4)	19,05(3/4)
	Gas	mm(inch)	34,9(1-3/8)	34,9(1-3/8)	34,9(1-3/8)	34,9(1-3/8)	34,9(1-3/8)
Dimensioni (LxAxP)		mm	(930 × 1,690 × 760) × 1 + (930 × 1,690 × 760) × 1	(1,240 × 1,690 × 760) × 1	(1,240 × 1,690 × 760) × 1 + (930 × 1,690 × 760) × 1	(1,240 × 1,690 × 760) × 1 + (930 × 1,690 × 760) × 1	(1,240 × 1,690 × 760) × 1 + (930 × 1,690 × 760) × 1
Peso netto		kg	(215 × 1) + (215 × 1)	310	(237 × 1) + (215 × 1)	(237 × 1) + (215 × 1)	(300 × 1) + (215 × 1)
Pressione sonora <sup>3)</sup>	Raffreddamento	dB(A)	62,0	65,0	62,5	62,8	63,1
	Riscaldamento	dB(A)	63,0	67,0	63,5	63,8	64,1
Potenza sonora <sup>3)</sup>	Raffreddamento	dB(A)	82,0	88,0	83,8	84,5	86,0
	Riscaldamento	dB(A)	83,0	90,0	85,5	86,2	87,0
Protezioni	Alta pressione	-	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione
	Compressore/ventilatore	-	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore
	Inverter	-	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovraccorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovraccorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovraccorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovraccorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovraccorrente
Cavo di comunicazione		No. × mm² (VCTF-SB)	2C × 1.0 - 1.5				
Refrigerante	Tipo		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
	Precarica	kg	19,0	17,0	23,0	23,0	25,5
	GWP		2087,5	2087,5	2087,5	2087,5	2087,5
	TCO <sub>eq</sub>		39,7	35,5	48,0	48,0	53,2
Controllo			Valvola di espansione elettronica				
Alimentazione elettrica		V, Ø, Hz	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60
Numero massimo di unità interne collegabili <sup>4)</sup>			39(48)	42(64)	42(52)	45(56)	49(60)

Questi prodotti contengono gas fluorurati ad effetto serra (R410A)

1) 2) 3) 4) 5) riferirsi alle note di pagina 67

HP			32	34	36	38
Modello	Unità combinata		ARUM320LTE5	ARUM340LTE5	ARUM360LTE5	ARUM380LTE5
	Unità indipendente		ARUM200LTE5 ARUM120LTE5	ARUM220LTE5 ARUM120LTE5	ARUM240LTE5 ARUM120LTE5	ARUM240LTE5 ARUM140LTE5
Capacità <sup>1)2)</sup>	Raffreddamento (nominale)	kW	89,6	95,2	100,8	106,4
	Riscaldamento (nominale)	kW	89,6	95,2	100,8	106,4
	Riscaldamento (max)	kW	100,8	107,1	112,1	118,4
Potenza elettrica assorbita <sup>1)</sup>	Raffreddamento (nominale)	kW	20,4	23,3	25,0	26,1
	Riscaldamento (nominale)	kW	19,1	21,0	22,7	24,0
EER <sup>1)</sup>			4,40	4,09	4,04	4,08
ESEER <sup>3)</sup>			7,19	6,94	6,85	6,83
ESEER (SLC)			8,01	8,11	8,22	8,11
COP <sup>1)</sup>			4,70	4,53	4,43	4,43
Scambiatore di calore			Ocean Black Fin	Ocean Black Fin	Ocean Black Fin	Ocean Black Fin
Compressore	Tipo		Scroll ermeticamente sigillato	Scroll ermeticamente sigillato	Scroll ermeticamente sigillato	Scroll ermeticamente sigillato
	Numero compressori		3	3	3	3
	Metodo di avvio		Avvio diretto	Avvio diretto	Avvio diretto	Avvio diretto
	Tipo di olio		FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)
Ventilatore	Tipo		Ellicoidale	Ellicoidale	Ellicoidale	Ellicoidale
	Portata d'aria (Alta)	m <sup>3</sup> /min	(320 × 1) + (240 × 1)	(320 × 1) + (240 × 1)	(320 × 1) + (240 × 1)	320 × 2
	Motore		DC INVERTER	DC INVERTER	DC INVERTER	DC INVERTER
Tubi per recupero di calore	Scarico	Laterale/Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto
	Liquido	mm(inch)	19,05(3/4)	19,05(3/4)	19,05(3/4)	19,05(3/4)
	Gas a bassa pressione	mm(inch)	34,9(1-3/8)	34,9(1-3/8)	41,3(1-5/8)	41,3(1-5/8)
Tubi per pompa di calore	Gas ad alta pressione	mm(inch)	28,58(1-1/8)	28,58(1-1/8)	28,58(1-1/8)	34,9(1-3/8)
	Liquido	mm(inch)	19,05(3/4)	19,05(3/4)	19,05(3/4)	19,05(3/4)
Tubi per pompa di calore	Gas	mm(inch)	34,9(1-3/8)	34,9(1-3/8)	41,3(1-5/8)	41,3(1-5/8)
	Dimensioni (LxAxP)	mm	(1.240 × 1.690 × 760) × 1 + (930 × 1.690 × 760) × 1	(1.240 × 1.690 × 760) × 1 + (930 × 1.690 × 760) × 1	(1.240 × 1.690 × 760) × 1 + (930 × 1.690 × 760) × 1	(1.240 × 1.690 × 760) × 2
Peso netto		kg	(300 × 1) + (215 × 1)	(300 × 1) + (215 × 1)	(310 × 1) + (215 × 1)	(310 × 1) + (237 × 1)
Pressione sonora <sup>3)</sup>	Raffreddamento	dB(A)	63,8	65,6	66,0	66,2
	Riscaldamento	dB(A)	65,8	66,6	67,8	68,0
Potenza sonora <sup>3)</sup>	Raffreddamento	dB(A)	86,8	86,8	88,5	89,0
	Riscaldamento	dB(A)	87,8	88,6	90,4	91,0
Protezioni	Alta pressione	-	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione
	Compressore/ventilatore	-	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore
	Inverter	-	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente
Cavo di comunicazione		No.×mm <sup>2</sup> (VCTF-SB)	2C × 1.0 - 1.5			
Refrigerante	Tipo		R410A	R410A	R410A	R410A
	Precarica	kg	25,5	25,5	26,5	30,5
	GWP		2087,5	2087,5	2087,5	2087,5
	TCO <sub>eq</sub>		53,2	53,2	55,3	63,7
Controllo			Valvola di espansione elettronica			
Alimentazione elettrica		V, Ø, Hz	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60
Numero massimo di unità interne collegabili <sup>4)</sup>			52(64)	55(64)	58(64)	61(64)

Questi prodotti contengono gas fluorurati ad effetto serra (R410A)

HP			40	42	44	46
Modello	Unità combinata		ARUM400LTE5	ARUM420LTE5	ARUM440LTE5	ARUM460LTE5
	Unità indipendente		ARUM240LTE5 ARUM160LTE5	ARUM240LTE5 ARUM180LTE5	ARUM240LTE5 ARUM200LTE5	ARUM240LTE5 ARUM220LTE5
Capacità <sup>1)2)</sup>	Raffreddamento (nominale)	kW	112,0	117,6	123,2	128,8
	Riscaldamento (nominale)	kW	112,0	117,6	123,2	128,8
	Riscaldamento (max)	kW	124,7	131,0	137,3	143,6
Potenza elettrica assorbita <sup>1)</sup>	Raffreddamento (nominale)	kW	28,3	28,3	30,2	33,1
	Riscaldamento (nominale)	kW	26,2	26,0	28,1	30,0
EER <sup>1)</sup>			3,96	4,15	4,08	3,89
ESEER <sup>3)</sup>			6,58	6,90	6,77	6,62
ESEER (SLC)			7,94	8,05	7,86	7,96
COP <sup>1)</sup>			4,28	4,52	4,39	4,29
Scambiatore di calore			Ocean Black Fin	Ocean Black Fin	Ocean Black Fin	Ocean Black Fin
Compressore	Tipo		Scroll ermeticamente sigillato	Scroll ermeticamente sigillato	Scroll ermeticamente sigillato	Scroll ermeticamente sigillato
	Numero compressori		3	4	4	4
	Metodo di avvio		Avvio diretto	Avvio diretto	Avvio diretto	Avvio diretto
	Tipo di olio		FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)
Ventilatore	Tipo		Ellicoidale	Ellicoidale	Ellicoidale	Ellicoidale
	Portata d'aria (Alta)	m <sup>3</sup> /min	320 × 2	320 × 2	320 × 2	320 × 2
	Motore		DC INVERTER	DC INVERTER	DC INVERTER	DC INVERTER
Tubi per recupero di calore	Scarico	Laterale/Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto
	Liquido	mm(inch)	19,05(3/4)	19,05(3/4)	19,05(3/4)	19,05(3/4)
	Gas a bassa pressione	mm(inch)	41,3(1-5/8)	41,3(1-5/8)	41,3(1-5/8)	41,3(1-5/8)
Tubi per pompa di calore	Gas ad alta pressione	mm(inch)	34,9(1-3/8)	34,9(1-3/8)	34,9(1-3/8)	34,9(1-3/8)
	Liquido	mm(inch)	19,05(3/4)	19,05(3/4)	19,05(3/4)	19,05(3/4)
Tubi per pompa di calore	Gas	mm(inch)	41,3(1-5/8)	41,3(1-5/8)	41,3(1-5/8)	41,3(1-5/8)
	Dimensioni (LxAxP)		mm	(1.240 × 1.690 × 760) × 2	(1.240 × 1.690 × 760) × 2	(1.240 × 1.690 × 760) × 2
Peso netto		kg	(310 × 1) + (237 × 1)	(310 × 1) + (300 × 1)	(310 × 1) + (300 × 1)	(310 × 1) + (300 × 1)
Pressione sonora <sup>4)</sup>	Raffreddamento	dB(A)	66,3	66,5	66,8	67,8
	Riscaldamento	dB(A)	68,1	68,2	68,9	69,3
Potenza sonora <sup>5)</sup>	Raffreddamento	dB(A)	89,2	89,8	90,1	90,1
	Riscaldamento	dB(A)	91,2	91,5	91,8	92,1
Protezioni	Alta pressione	-	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione
	Compressore/ventilatore	-	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore
	Inverter	-	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente
Cavo di comunicazione		No. × mm <sup>2</sup> (VCTF-SB)	2C × 1,0 - 1,5			
Refrigerante	Tipo		R410A	R410A	R410A	R410A
	Precarica	kg	30,5	33,0	33,0	33,0
	GWP		2087,5	2087,5	2087,5	2087,5
	TCO <sub>2eq</sub>		63,7	68,9	68,9	68,9
Controllo			Valvola di espansione elettronica			
Alimentazione elettrica		V, Ø, Hz	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60
Numero massimo di unità interne collegabili <sup>6)</sup>			64	64	64	64

Questi prodotti contengono gas fluorurati ad effetto serra (R410A)

1) 2) 3) 4) 5) riferirsi alle note di pagina 67

HP			48	50	52	54
Modello	Unità combinata		ARUM480LTE5	ARUM500LTE5	ARUM520LTE5	ARUM540LTE5
	Unità indipendente		ARUM240LTE5 ARUM240LTE5	ARUM240LTE5 ARUM140LTE5 ARUM120LTE5	ARUM240LTE5 ARUM160LTE5 ARUM120LTE5	ARUM240LTE5 ARUM180LTE5 ARUM120LTE5
Capacità <sup>1)2)</sup>	Raffreddamento (nominale)	kW	134,4	140,0	145,6	151,2
	Riscaldamento (nominale)	kW	134,4	140,0	145,6	151,2
	Riscaldamento (max)	kW	148,5	156,2	162,5	168,8
Potenza elettrica assorbita <sup>1)</sup>	Raffreddamento (nominale)	kW	34,8	33,7	35,9	35,9
	Riscaldamento (nominale)	kW	31,8	30,9	33,0	32,9
EER <sup>1)</sup>			3,86	4,16	4,06	4,21
ESEER <sup>3)</sup>			6,57	6,97	6,76	7,02
ESEER (SLC)			8,05	8,23	8,08	8,17
COP <sup>1)</sup>			4,23	4,54	4,41	4,60
Scambiatore di calore			Ocean Black Fin	Ocean Black Fin	Ocean Black Fin	Ocean Black Fin
Compressore	Tipo		Scroll ermeticamente sigillato	Scroll ermeticamente sigillato	Scroll ermeticamente sigillato	Scroll ermeticamente sigillato
	Numero compressori		4	4	4	5
	Metodo di avvio		Avvio diretto	Avvio diretto	Avvio diretto	Avvio diretto
	Tipo di olio		FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)
Ventilatore	Tipo		Ellicoidale	Ellicoidale	Ellicoidale	Ellicoidale
	Portata d'aria (Alta)	m <sup>3</sup> /min	320 × 2	(320 × 2) + (240 × 1)	(320 × 2) + (240 × 1)	(320 × 2) + (240 × 1)
	Motore		DC INVERTER	DC INVERTER	DC INVERTER	DC INVERTER
	Scarico	Laterale/Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto
Tubi per recupero di calore	Liquido	mm(inch)	19,05(3/4)	19,05(3/4)	19,05(3/4)	19,05(3/4)
	Gas a bassa pressione	mm(inch)	41,3(1-5/8)	41,3(1-5/8)	41,3(1-5/8)	41,3(1-5/8)
	Gas ad alta pressione	mm(inch)	34,9(1-3/8)	34,9(1-3/8)	34,9(1-3/8)	34,9(1-3/8)
Tubi per pompa di calore	Liquido	mm(inch)	19,05(3/4)	19,05(3/4)	19,05(3/4)	19,05(3/4)
	Gas	mm(inch)	41,3(1-5/8)	41,3(1-5/8)	41,3(1-5/8)	41,3(1-5/8)
Dimensioni (LxAxP)		mm	(1.240 × 1.690 × 760) × 2	(1.240 × 1.690 × 760) × 2 + (930 × 1.690 × 760) × 1	(1.240 × 1.690 × 760) × 2 + (930 × 1.690 × 760) × 1	(1.240 × 1.690 × 760) × 2 + (930 × 1.690 × 760) × 1
Peso netto		kg	310 × 2	(310 × 1) + (237 × 1) + (215 × 1)	(310 × 1) + (237 × 1) + (215 × 1)	(310 × 1) + (300 × 1) + (215 × 1)
Pressione sonora <sup>3)</sup>	Raffreddamento	dB(A)	68,0	67,0	67,1	67,2
	Riscaldamento	dB(A)	70,0	68,6	68,7	68,8
Potenza sonora <sup>3)</sup>	Raffreddamento	dB(A)	91,0	89,4	89,6	90,1
	Riscaldamento	dB(A)	93,0	91,3	91,5	91,8
Protezioni	Alta pressione	-	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione
	Compressore/ventilatore	-	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore
	Inverter	-	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente
Cavo di comunicazione		No.×mm <sup>2</sup> (VCTF-SB)	2C × 1,0 - 1,5			
Refrigerante	Tipo		R410A	R410A	R410A	R410A
	Precarica	kg	34,0	40,0	40,0	42,5
	GWP		2087,5	2087,5	2087,5	2087,5
	TCO <sub>eq</sub>		71,0	83,5	83,5	88,7
	Controllo		Valvola di espansione elettronica			
Alimentazione elettrica		V, Ø, Hz	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60
Numero massimo di unità interne collegabili <sup>4)</sup>			64	64	64	64

Questi prodotti contengono gas fluorurati ad effetto serra (R410A)

HP			56	58	60	62
Modello	Unità combinata		ARUM560LTE5	ARUM580LTE5	ARUM600LTE5	ARUM620LTE5
	Unità indipendente		ARUM240LTE5 ARUM200LTE5 ARUM120LTE5	ARUM240LTE5 ARUM220LTE5 ARUM120LTE5	ARUM240LTE5 ARUM240LTE5 ARUM120LTE5	ARUM240LTE5 ARUM240LTE5 ARUM140LTE5
Capacità <sup>1)2)</sup>	Raffreddamento (nominale)	kW	156,8	162,4	168,0	173,6
	Riscaldamento (nominale)	kW	156,8	162,4	168,0	173,6
	Riscaldamento (max)	kW	175,1	181,4	186,3	192,6
Potenza elettrica assorbita <sup>1)</sup>	Raffreddamento (nominale)	kW	37,8	40,7	42,4	43,5
	Riscaldamento (nominale)	kW	34,9	36,9	38,6	39,9
EER <sup>1)</sup>			4,15	3,99	3,96	3,99
ESEER <sup>3)</sup>			6,91	6,78	6,73	6,73
ESEER (SLC)			8,01	8,08	8,15	8,09
COP <sup>1)</sup>			4,49	4,40	4,35	4,35
Scambiatore di calore			Ocean Black Fin	Ocean Black Fin	Ocean Black Fin	Ocean Black Fin
Compressore	Tipo		Scroll ermeticamente sigillato	Scroll ermeticamente sigillato	Scroll ermeticamente sigillato	Scroll ermeticamente sigillato
	Numero compressori		5	5	5	5
	Metodo di avvio		Avvio diretto	Avvio diretto	Avvio diretto	Avvio diretto
	Tipo di olio		FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)
Ventilatore	Tipo		Ellicoidale	Ellicoidale	Ellicoidale	Ellicoidale
	Portata d'aria (Alta)	m³/min	(320 × 2) + (240 × 1)	(320 × 2) + (240 × 1)	(320 × 2) + (240 × 1)	320 × 3
	Motore		DC INVERTER	DC INVERTER	DC INVERTER	DC INVERTER
Tubi per recupero di calore	Scarico	Laterale/Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto
	Liquido	mm(inch)	19,05(3/4)	19,05(3/4)	19,05(3/4)	22,2(7/8)
	Gas a bassa pressione	mm(inch)	41,3(1-5/8)	41,3(1-5/8)	41,3(1-5/8)	44,5(1-3/4)
Tubi per pompa di calore	Gas ad alta pressione	mm(inch)	34,9(1-3/8)	34,9(1-3/8)	34,9(1-3/8)	41,3(1-5/8)
	Liquido	mm(inch)	19,05(3/4)	19,05(3/4)	19,05(3/4)	22,2(7/8)
Tubi per pompa di calore	Gas	mm(inch)	41,3(1-5/8)	41,3(1-5/8)	41,3(1-5/8)	44,5(1-3/4)
	Dimensioni (LxAxP)	mm	(1.240 × 1.690 × 760) × 2 + (930 × 1.690 × 760) × 1	(1.240 × 1.690 × 760) × 2 + (930 × 1.690 × 760) × 1	(1.240 × 1.690 × 760) × 2 + (930 × 1.690 × 760) × 1	(1.240 × 1.690 × 760) × 3
Peso netto		kg	(310 × 1) + (300 × 1) + (215 × 1)	(310 × 1) + (300 × 1) + (215 × 1)	(310 × 2) + (215 × 1)	(310 × 2) + (237 × 1)
Pressione sonora <sup>3)</sup>	Raffreddamento	dB(A)	67,4	68,3	68,5	68,6
	Riscaldamento	dB(A)	69,5	69,8	70,4	70,5
Potenza sonora <sup>3)</sup>	Raffreddamento	dB(A)	90,4	90,4	91,3	91,5
	Riscaldamento	dB(A)	92,0	92,4	93,2	93,5
Protezioni	Alta pressione	-	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione
	Compressore/ventilatore	-	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore
	Inverter	-	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente
Cavo di comunicazione		No. × mm² (VCTF-SB)	2C × 1,0 - 1,5			
Refrigerante	Tipo		R410A	R410A	R410A	R410A
	Precarica	kg	42,5	42,5	43,5	47,5
	GWP		2087,5	2087,5	2087,5	2087,5
	TCO <sub>eq</sub>		88,7	88,7	90,8	99,2
	Controllo		Valvola di espansione elettronica			
Alimentazione elettrica		V, Ø, Hz	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60
Numero massimo di unità interne collegabili <sup>4)</sup>			64	64	64	64

Questi prodotti contengono gas fluorurati ad effetto serra (R410A)

1) 2) 3) 4) 5) riferirsi alle note di pagina 67

HP			64	66	68	70
Modello	Unità combinata		ARUM640LTE5	ARUM660LTE5	ARUM680LTE5	ARUM700LTE5
	Unità indipendente		ARUM240LTE5 ARUM240LTE5 ARUM160LTE5	ARUM240LTE5 ARUM240LTE5 ARUM180LTE5	ARUM240LTE5 ARUM240LTE5 ARUM200LTE5	ARUM240LTE5 ARUM240LTE5 ARUM220LTE5
Capacità <sup>1)2)</sup>	Raffreddamento (nominale)	kW	179,2	184,8	190,4	196,0
	Riscaldamento (nominale)	kW	179,2	184,8	190,4	196,0
	Riscaldamento (max)	kW	198,9	205,2	211,5	217,8
Potenza elettrica assorbita <sup>1)</sup>	Raffreddamento (nominale)	kW	45,7	45,7	47,6	50,5
	Riscaldamento (nominale)	kW	42,1	41,9	44,0	45,9
EER <sup>1)</sup>			3,92	4,04	4,00	3,88
ESEER <sup>3)</sup>			6,58	6,78	6,70	6,60
ESEER (SLC)			7,98	8,05	7,92	7,99
COP <sup>1)</sup>			4,26	4,41	4,33	4,27
Scambiatore di calore			Ocean Black Fin	Ocean Black Fin	Ocean Black Fin	Ocean Black Fin
Compressore	Tipo		Scroll ermeticamente sigillato	Scroll ermeticamente sigillato	Scroll ermeticamente sigillato	Scroll ermeticamente sigillato
	Numero compressori		5	6	6	6
	Metodo di avvio		Avvio diretto	Avvio diretto	Avvio diretto	Avvio diretto
	Tipo di olio		FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)
Ventilatore	Tipo		Elicoidale	Elicoidale	Elicoidale	Elicoidale
	Portata d'aria (Alta)	m <sup>3</sup> /min	320 × 3	320 × 3	320 × 3	320 × 3
	Motore		DC INVERTER	DC INVERTER	DC INVERTER	DC INVERTER
	Scarico	Laterale/Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto
Tubi per recupero di calore	Liquido	mm(inch)	22,2(7/8)	22,2(7/8)	22,2(7/8)	22,2(7/8)
	Gas a bassa pressione	mm(inch)	44,5(1-3/4)	53,98(2-1/8)	53,98(2-1/8)	53,98(2-1/8)
	Gas ad alta pressione	mm(inch)	41,3(1-5/8)	44,5(1-3/4)	44,5(1-3/4)	44,5(1-3/4)
Tubi per pompa di calore	Liquido	mm(inch)	22,2(7/8)	22,2(7/8)	22,2(7/8)	22,2(7/8)
	Gas	mm(inch)	44,5(1-3/4)	53,98(2-1/8)	53,98(2-1/8)	53,98(2-1/8)
Dimensioni (LxAxP)			mm (1.240×1.690×760) × 3			
Peso netto			kg (310 × 2) + (237 × 1)	kg (310 × 2) + (300 × 1)	kg (310 × 2) + (300 × 1)	kg (310 × 2) + (300 × 1)
Pressione sonora <sup>3)</sup>	Raffreddamento	dB(A)	68,7	68,8	69,0	69,6
	Riscaldamento	dB(A)	70,6	70,6	71,1	71,3
Potenza sonora <sup>3)</sup>	Raffreddamento	dB(A)	91,6	92,0	92,2	92,2
	Riscaldamento	dB(A)	93,6	93,8	94,0	94,2
Protezioni	Alta pressione	-	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione
	Compressore/ventilatore	-	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore
	Inverter	-	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente
Cavo di comunicazione		No. × mm <sup>2</sup> (VCTF-SB)	2C × 1.0 - 1.5			
Refrigerante	Tipo		R410A	R410A	R410A	R410A
	Precarica	kg	47,5	50,0	50,0	50,0
	GWP		2087,5	2087,5	2087,5	2087,5
	TCO <sub>eq</sub>		99,2	104,4	104,4	104,4
Controllo			Valvola di espansione elettronica			
Alimentazione elettrica		V, Ø, Hz	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60
Numero massimo di unità interne collegabili <sup>4)</sup>			64	64	64	64

Questi prodotti contengono gas fluorurati ad effetto serra (R410A)

HP			72	74	76	78
Modello	Unità combinata		ARUM720LTE5	ARUM740LTE5	ARUM760LTE5	ARUM780LTE5
	Unità indipendente		ARUM240LTE5 ARUM240LTE5 ARUM240LTE5	ARUM240LTE5 ARUM240LTE5 ARUM140LTE5 ARUM120LTE5	ARUM240LTE5 ARUM240LTE5 ARUM160LTE5 ARUM120LTE5	ARUM240LTE5 ARUM240LTE5 ARUM180LTE5 ARUM120LTE5
Capacità <sup>1)2)</sup>	Raffreddamento (nominale)	kW	201,6	207,2	212,8	218,4
	Riscaldamento (nominale)	kW	201,6	207,2	212,8	218,4
	Riscaldamento (max)	kW	222,8	230,4	236,7	243,0
Potenza elettrica assorbita <sup>1)</sup>	Raffreddamento (nominale)	kW	52,2	51,1	53,3	53,3
	Riscaldamento (nominale)	kW	47,7	46,8	48,9	48,8
EER <sup>1)</sup>			3,86	4,06	3,99	4,10
ESEER <sup>3)</sup>			6,57	6,84	6,70	6,88
ESEER (SLC)			8,05	8,17	8,07	8,13
COP <sup>1)</sup>			4,23	4,43	4,35	4,48
Scambiatore di calore			Ocean Black Fin	Ocean Black Fin	Ocean Black Fin	Ocean Black Fin
Compressore	Tipo		Scroll ermeticamente sigillato	Scroll ermeticamente sigillato	Scroll ermeticamente sigillato	Scroll ermeticamente sigillato
	Numero compressori		6	6	6	7
	Metodo di avvio		Avvio diretto	Avvio diretto	Avvio diretto	Avvio diretto
	Tipo di olio		FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)
Ventilatore	Tipo		Ellicoidale	Ellicoidale	Ellicoidale	Ellicoidale
	Portata d'aria (Alta)	m <sup>3</sup> /min	320 × 3	(320 × 3) + (240 × 1)	(320 × 3) + (240 × 1)	(320 × 3) + (240 × 1)
	Motore		DC INVERTER	DC INVERTER	DC INVERTER	DC INVERTER
	Scarico	Laterale/Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto
Tubi per recupero di calore	Liquido	mm(inch)	22,2(7/8)	22,2(7/8)	22,2(7/8)	22,2(7/8)
	Gas a bassa pressione	mm(inch)	53,98(2-1/8)	53,98(2-1/8)	53,98(2-1/8)	53,98(2-1/8)
	Gas ad alta pressione	mm(inch)	44,5(1-3/4)	44,5(1-3/4)	44,5(1-3/4)	44,5(1-3/4)
Tubi per pompa di calore	Liquido	mm(inch)	22,2(7/8)	22,2(7/8)	22,2(7/8)	22,2(7/8)
	Gas	mm(inch)	53,98(2-1/8)	53,98(2-1/8)	53,98(2-1/8)	53,98(2-1/8)
Dimensioni (LxAxP)		mm	(1.240 × 1.690 × 760) × 3	(1.240 × 1.690 × 760) × 3 + (930 × 1.690 × 760) × 1	(1.240 × 1.690 × 760) × 3 + (930 × 1.690 × 760) × 1	(1.240 × 1.690 × 760) × 3 + (930 × 1.690 × 760) × 1
Peso netto		kg	310 × 3	(310 × 2) + (237 × 1) + (215 × 1)	(310 × 2) + (237 × 1) + (215 × 1)	(310 × 2) + (300 × 1) + (215 × 1)
Pressione sonora <sup>3)</sup>	Raffreddamento	dB(A)	69,8	69,1	69,2	69,2
	Riscaldamento	dB(A)	71,8	70,9	70,9	71,0
Potenza sonora <sup>3)</sup>	Raffreddamento	dB(A)	92,8	91,8	91,9	92,2
	Riscaldamento	dB(A)	94,8	93,7	93,8	94,0
Protezioni	Alta pressione	-	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione
	Compressore/ventilatore	-	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore
	Inverter	-	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovraccorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovraccorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovraccorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovraccorrente
Cavo di comunicazione		No.×mm <sup>2</sup> (VCTF-SB)	2C × 1,0 - 1,5			
Refrigerante	Tipo		R410A	R410A	R410A	R410A
	Precarica	kg	51,0	57,0	57,0	59,5
	GWP		2087,5	2087,5	2087,5	2087,5
	TCO <sub>2</sub> eq		106,5	119,0	119,0	124,2
	Controllo		Valvola di espansione elettronica			
Alimentazione elettrica		V, Ø, Hz	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60
Numero massimo di unità interne collegabili <sup>4)</sup>			64	64	64	64

Questi prodotti contengono gas fluorurati ad effetto serra (R410A)

1) 2) 3) 4) 5) riferirsi alle note di pagina 67

HP			80	82	84	86
Modello	Unità combinata		ARUM800LTE5	ARUM820LTE5	ARUM840LTE5	ARUM860LTE5
	Unità indipendente		ARUM240LTE5 ARUM240LTE5 ARUM200LTE5 ARUM120LTE5	ARUM240LTE5 ARUM240LTE5 ARUM220LTE5 ARUM120LTE5	ARUM240LTE5 ARUM240LTE5 ARUM240LTE5 ARUM120LTE5	ARUM240LTE5 ARUM240LTE5 ARUM240LTE5 ARUM140LTE5
Capacità <sup>1)2)</sup>	Raffreddamento (nominale)	kW	224,0	229,6	235,2	240,8
	Riscaldamento (nominale)	kW	224,0	229,6	235,2	240,8
	Riscaldamento (max)	kW	249,3	255,6	260,6	266,9
Potenza elettrica assorbita <sup>1)</sup>	Raffreddamento (nominale)	kW	55,2	58,1	59,8	60,9
	Riscaldamento (nominale)	kW	50,8	52,8	54,5	55,8
EER <sup>1)</sup>			4,06	3,95	3,93	3,96
ESEER <sup>3)</sup>			6,80	6,72	6,69	6,68
ESEER (SLC)			8,02	8,07	8,12	8,07
COP <sup>1)</sup>			4,41	4,35	4,31	4,32
Scambiatore di calore			Ocean Black Fin	Ocean Black Fin	Ocean Black Fin	Ocean Black Fin
Compressore	Tipo		Scroll ermeticamente sigillato	Scroll ermeticamente sigillato	Scroll ermeticamente sigillato	Scroll ermeticamente sigillato
	Numero compressori		7	7	7	7
	Metodo di avvio		Avvio diretto	Avvio diretto	Avvio diretto	Avvio diretto
	Tipo di olio		FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)
Ventilatore	Tipo		Ellicoidale	Ellicoidale	Ellicoidale	Ellicoidale
	Portata d'aria (Alta)	m <sup>3</sup> /min	(320 × 3) + (240 × 1)	(320 × 3) + (240 × 1)	(320 × 3) + (240 × 1)	320 × 4
	Motore		DC INVERTER	DC INVERTER	DC INVERTER	DC INVERTER
Tubi per recupero di calore	Scarico	Laterale/Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto
	Liquido	mm(inch)	22,2(7/8)	22,2(7/8)	22,2(7/8)	22,2(7/8)
	Gas a bassa pressione	mm(inch)	53,98(2-1/8)	53,98(2-1/8)	53,98(2-1/8)	53,98(2-1/8)
Tubi per pompa di calore	Gas ad alta pressione	mm(inch)	44,5(1-3/4)	44,5(1-3/4)	44,5(1-3/4)	44,5(1-3/4)
	Liquido	mm(inch)	22,2(7/8)	22,2(7/8)	22,2(7/8)	22,2(7/8)
Tubi per pompa di calore	Gas	mm(inch)	53,98(2-1/8)	53,98(2-1/8)	53,98(2-1/8)	53,98(2-1/8)
	Dimensioni (LxAxP)	mm	(1.240 × 1.690 × 760) × 3 + (930 × 1.690 × 760) × 1	(1.240 × 1.690 × 760) × 3 + (930 × 1.690 × 760) × 1	(1.240 × 1.690 × 760) × 3 + (930 × 1.690 × 760) × 1	(1.240 × 1.690 × 760) × 4
Peso netto		kg	(310 × 2) + (300 × 1) + (215 × 1)	(310 × 2) + (300 × 1) + (215 × 1)	(310 × 3) + (215 × 1)	(310 × 3) + (237 × 1)
Pressione sonora <sup>3)</sup>	Raffreddamento	dB(A)	69,4	70,0	70,1	70,2
	Riscaldamento	dB(A)	71,4	71,6	72,1	72,1
Potenza sonora <sup>3)</sup>	Raffreddamento	dB(A)	92,4	92,4	92,9	93,1
	Riscaldamento	dB(A)	94,2	94,4	94,9	95,1
Protezioni	Alta pressione	-	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione
	Compressore/ventilatore	-	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore
	Inverter	-	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente
Cavo di comunicazione		No.×mm <sup>2</sup> (VCTF-SB)	2C × 1,0 - 1,5			
Refrigerante	Tipo		R410A	R410A	R410A	R410A
	Pre-carica	kg	59,5	59,5	60,5	64,5
	GWP		2087,5	2087,5	2087,5	2087,5
	TCO <sub>2</sub> eq		124,2	124,2	126,3	134,6
	Controllo		Valvola di espansione elettronica			
Alimentazione elettrica		V, Ø, Hz	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60
Numero massimo di unità interne collegabili <sup>4)</sup>			64	64	64	64

Questi prodotti contengono gas fluorurati ad effetto serra (R410A)

HP			88	90	92	94	96
Modello	Unità combinata		ARUM880LTE5	ARUM900LTE5	ARUM920LTE5	ARUM940LTE5	ARUM960LTE5
	Unità indipendente		ARUM240LTE5 ARUM240LTE5 ARUM240LTE5 ARUM160LTE5	ARUM240LTE5 ARUM240LTE5 ARUM240LTE5 ARUM180LTE5	ARUM240LTE5 ARUM240LTE5 ARUM240LTE5 ARUM200LTE5	ARUM240LTE5 ARUM240LTE5 ARUM240LTE5 ARUM220LTE5	ARUM240LTE5 ARUM240LTE5 ARUM240LTE5 ARUM240LTE5
Capacità <sup>1)2)</sup>	Raffreddamento (nominale)	kW	246,4	252,0	257,6	263,2	268,8
	Riscaldamento (nominale)	kW	246,4	252,0	257,6	263,2	268,8
	Riscaldamento (max)	kW	273,2	279,5	285,8	292,1	297,0
Potenza elettrica assorbita <sup>1)</sup>	Raffreddamento (nominale)	kW	63,1	63,1	65,0	67,9	69,6
	Riscaldamento (nominale)	kW	58,0	57,8	59,9	61,8	63,6
EER <sup>1)</sup>			3,91	3,99	3,96	3,88	3,86
ESEER <sup>3)</sup>			6,57	6,72	6,66	6,60	6,57
ESEER (SLC)			8,00	8,04	7,95	8,00	8,05
COP <sup>1)</sup>			4,25	4,36	4,30	4,26	4,23
Scambiatore di calore			Ocean Black Fin				
Compressore	Tipo		Scroll ermeticamente sigillato				
	Numero compressori		7	8	8	8	8
	Metodo di avvio		Avvio diretto				
	Tipo di olio		FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)	FVC68D(PVE)
Ventilatore	Tipo		Elicoidale	Elicoidale	Elicoidale	Elicoidale	Elicoidale
	Portata d'aria (Alta)	m³/min	320 × 4	320 × 4	320 × 4	320 × 4	320 × 4
	Motore		DC INVERTER				
	Scarico	Laterale/Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto	Dall'alto
Tubi per recupero di calore	Liquido	mm(inch)	22,2(7/8)	22,2(7/8)	22,2(7/8)	22,2(7/8)	22,2(7/8)
	Gas a bassa pressione	mm(inch)	53,98(2-1/8)	53,98(2-1/8)	53,98(2-1/8)	53,98(2-1/8)	53,98(2-1/8)
	Gas ad alta pressione	mm(inch)	44,5(1-3/4)	44,5(1-3/4)	44,5(1-3/4)	44,5(1-3/4)	44,5(1-3/4)
Tubi per pompa di calore	Liquido	mm(inch)	22,2(7/8)	22,2(7/8)	22,2(7/8)	22,2(7/8)	22,2(7/8)
	Gas	mm(inch)	53,98(2-1/8)	53,98(2-1/8)	53,98(2-1/8)	53,98(2-1/8)	53,98(2-1/8)
Dimensioni (LxAxP)		mm	(1.240 × 1.690 × 760) × 4	(1.240 × 1.690 × 760) × 4	(1.240 × 1.690 × 760) × 4	(1.240 × 1.690 × 760) × 4	(1.240 × 1.690 × 760) × 4
Peso netto		kg	(310 × 3) + (237 × 1)	(310 × 3) + (300 × 1)	(310 × 3) + (300 × 1)	(310 × 3) + (300 × 1)	310 × 4
Pressione sonora <sup>3)</sup>	Raffreddamento	dB(A)	70,3	70,3	70,4	70,9	71,0
	Riscaldamento	dB(A)	72,2	72,2	72,5	72,7	73,0
Potenza sonora <sup>3)</sup>	Raffreddamento	dB(A)	93,2	93,4	93,6	93,6	94,0
	Riscaldamento	dB(A)	95,2	95,3	95,4	95,6	96,0
Protezioni	Alta pressione	-	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione	Sensore di alta pressione / Interruttore di alta pressione
	Compressore/ventilatore	-	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione contro il sovraccarico del motore del ventilatore
	Inverter	-	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente	Protezione contro il surriscaldamento / Protezione da sovracorrente
Cavo di comunicazione		No. × mm²(VCTF-SB)	2C × 1,0 - 1,5				
Refrigerante	Tipo		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
	Precarica	kg	64,5	67,0	67,0	67,0	68,0
	GWP		2087,5	2087,5	2087,5	2087,5	2087,5
	TCO <sub>eq</sub>		134,6	139,9	139,9	139,9	142,0
	Controllo		Valvola di espansione elettronica				
Alimentazione elettrica		V, Ø, Hz	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60	380-415, 3, 50 / 60
Numero massimo di unità interne collegabili <sup>4)</sup>			64	64	64	64	64

Questi prodotti contengono gas fluorurati ad effetto serra (R410A)

1) 2) 3) 4) 5) riferirsi alle note di pagina 67

## Note

### 1. Condizioni di Test Eurovent :

- Fare riferimento alle procedure di certificazione Eurovent per ulteriori dettagli sulle condizioni dei test.
- Le prestazioni delle unità Combinate sono il risultato della somma di quelle delle unità Indipendenti (Unità Esterne).

### 2. Le capacità e gli assorbimenti si basano sulle condizioni seguenti:

Raffreddamento	Temperatura interna 27°C BS / 19°C BU	Riscaldamento	Temperatura interna 20°C BS / 15°C BU
	Temperatura esterna 35°C BS / 24°C BU		Temperatura esterna 7°C BS / 6°C BU
	Lunghezza tubazioni di collegamento 7,5 m		Lunghezza tubazioni di collegamento 7,5 m
	Differenza di quota tra unità interna ed esterna 0 m		Differenza di quota tra unità interna ed esterna 0 m

### 3. I valori dei livelli sonori possono aumentare a causa delle condizioni ambientali durante il funzionamento.

### 4. I numeri tra parentesi indicano il massimo numero di unità interne che si possono collegare alle unità esterne. Il rapporto di consigliato è 130%.

### 5. ESEER è calcolato alle seguenti condizioni e nel computo non è inclusa la potenza elettrica assorbita dalle unità interne:

- Temperatura interna: 27°C BS / 19°C BU
- Temperatura esterna e indice di carico dell'unità interna:

Indice di carico	Temp. aria esterna (°C BS)	Coefficiente di ponderazione
100%	35	0,03
75%	30	0,33
50%	25	0,41
25%	20	0,23

· Formula :  $0,03 \times EER_{100\%} + 0,33 \times EER_{75\%} + 0,41 \times EER_{50\%} + 0,23 \times EER_{25\%}$

### 6. Vista la nostra politica innovativa alcune specifiche possono essere variate senza preavviso.

#### **ATTENZIONE**

• Il funzionamento contemporaneo di sistemi con collegamenti superiori a 100% causa la riduzione della capacità di ogni unità interna.

Numero unità esterne per sistema	Massima capacità connessa
Unità esterna singola	200%
Unità esterna doppia	160%
Unità esterna tripla	130%
Unità esterna quadrupla	130%

- 1) Se l'operatività delle unità interne è superiore al 130% è necessario aggiungere refrigerante in accordo con le linee guida di LG.
- 2) Oltre il 130% la capacità resa dal sistema è pari a quella resa con collegamenti del 130%, stessa nota vale per le potenze elettriche. Se la capacità delle unità interne in funzione eccede il 130%, le unità interne devono essere impostate con ventilazione a bassa velocità.



LG Electronics Italia S.p.A.

Via Aldo Rossi, 4  
20149 Milano Italia  
Tel. 02 51 801 1 - Fax 02 51 801 500

LG Electronics AC Rome Regional Office

Viale della Piramide Cestia, 1  
00153 Roma Italia  
Tel. 06 59 29 0007 - Fax 06 59 14 740

[www.lg.com/it](http://www.lg.com/it)  
[partner.lge.com/it](http://partner.lge.com/it)

Info Clienti: 199 600 099

Servizio a pagamento: tariffa massima 11,88 Centesimi di Euro al minuto (iva esclusa). I costi da telefonia mobile variano in funzione dell'operatore utilizzato.

Copyright © 2017 LG Electronics. All rights reserved.