



Via ALDO ROSSI 4
20149 Milano (MI)
Tel.02518011- Fax 0251801.500

LG DUALCOOL™ DELUXE



SOFT AIR DIFFUSIONE INDIRETTA DELL'ARIA



COMPRESSORE INVERTER GARANTITO 10 ANNI

Unità Residenziali Mono

Egregi Signori,

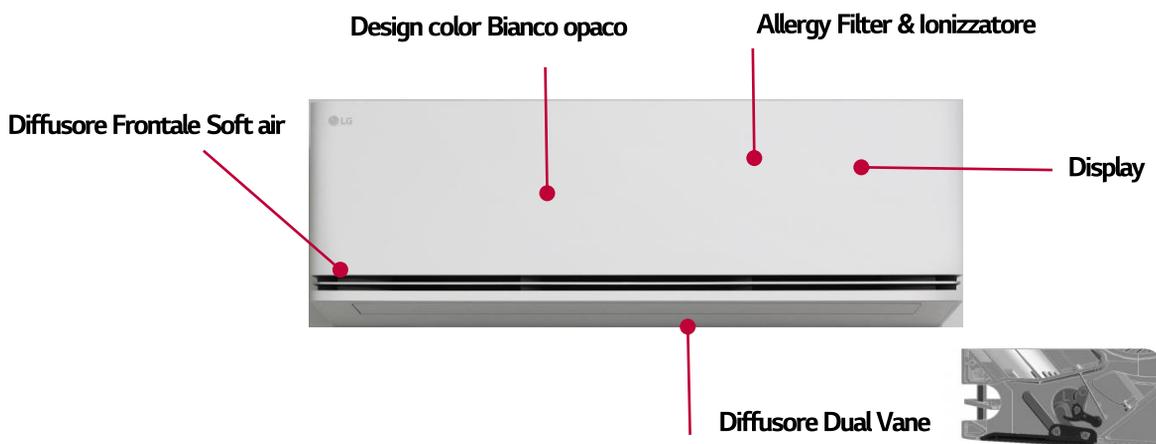
Vi inviamo la presentazione tecnica relativa al sistema di climatizzazione che riteniamo particolarmente indicato alla vostra richiesta.

■ Il sistema **Residenziale** di LG Electronics con refrigerante R32, consiste in una unità esterna con scambio termico refrigerante aria da installare all' esterno degli ambienti e collegata mediante tubazioni frigorifere a una unità interna per la climatizzazione dell'aria, che può funzionare sia in raffreddamento che in riscaldamento e deumidificazione.

Le unità interne sono dotate del nuovo sistema a diffusione dell'aria indiretta SOFT AIR, **la nuova tecnologia utilizza 1 deflettore principale a doppia aletta per il raggiungimento rapido della temperatura ambiente e 1 diffusore secondario per una diffusione soft dell'aria di mantenimento.**

■ Le unità sono dotate di wi-fi integrato che permette di gestire da remoto tutte le funzionalità, in ambiente i nuovi modelli dialogano con tutti gli assistenti vocali, dall'app è possibile visualizzare la manutenzione filtri, impostare i consumi elettrici in raffreddamento, effettuare la autodiagnosi.

■ Questa guida contiene tutte le informazioni riguardanti l'unità esterna con alimentazione monofase 220V
Modello esterna H12S1D U12 **collegata all' unità interna H12S1D NS1**

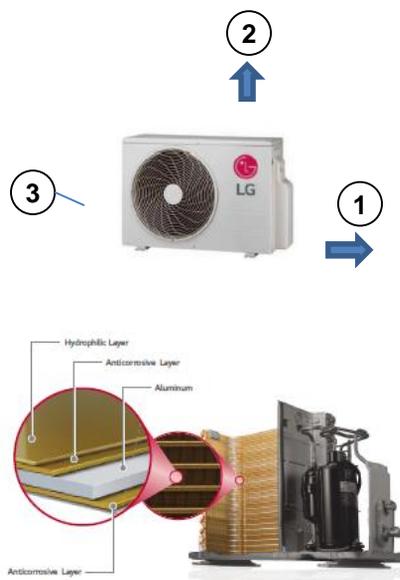


INDICE

Caratteristiche Unità Esterna	pagina	3
Caratteristiche Unità Interna	pagina	4-7
Tabella dati riassuntiva	pagina	9
Condizioni di riferimento	pagina	10-11
Schemi dimensionali	pagina	12-13
Schemi elettrici	pagina	14
Dichiarazione per conto termico 2.0	pagina	15
Dichiarazione per Detrazione 65%-110%	pagina	16

Unità Residenziali Mono

- Descrizione delle caratteristiche delle unità esterne



✓ STRUTTURA

Struttura autoportante in pannelli di lamiera d'acciaio zincato verniciati di colore grigio caldo con trattamento superficiale e processo di Cataforesi, un trattamento superficiale in grado di conferire una notevole resistenza alla corrosione al fine di proteggere l'unità esterna dagli agenti atmosferici. **(1)** Pannello destro asportabile per operazioni di connessione con il circuito frigorifero. **(2)** Copertura asportabile per accedere ai componenti di comando. **(3)** Griglia di protezione sull'espulsione dell'aria.

✓ SCAMBIATORE DI CALORE

Scambiatore di calore esterno Wide Louver Fin che conferisce un miglioramento dell'efficienza di scambio pari al 28% in più rispetto ad un tradizionale scambiatore, rivestito da un trattamento anticorrosione a bagno galvanico GOLD FIN per conferire una migliore resistenza alle piogge acide e alla salsedine nelle zone di mare.

✓ COMPRESSORE

Sistema di erogazione della capacità composto da N°1 Compressore ermetico di tipologia twin Rotary Dc inverter ad avviamento diretto, controllo lineare della capacità con un campo di azione compreso tra il minimo del 10% fino ad un massimo del 130%. Garanzia 10 anni

✓ MOTORE/VENTILATORE

Ventilatore di scambio termico con l'esterno di tipo elicoidale con aspirazione sul lato posteriore e mandata orizzontale sul lato anteriore con portata d'aria di 27 mc/min. Tipologia di motore BLDC inverter con portata d'aria e basse rumorosità da 0,4 kW.

✓ CIRCUITO FRIGORIFERO

Realizzato in tubi di rame, completo di filtri deidratatori, valvola di inversione ciclo a 4 vie, valvole di espansione a controllo elettronico su ogni connessione, separatore di refrigerante allo stato liquido con funzione di accumulo in aspirazione al compressore, valvole di servizio dedicate ad ogni connessione delle unità interne sul lato gas. Il sistema di distribuzione prevede connessioni aventi i diametri liquido e gas rispettivamente di mm 6,35 e mm 9,52.

✓ SCHEDA ELETTRONICA PRINCIPALE

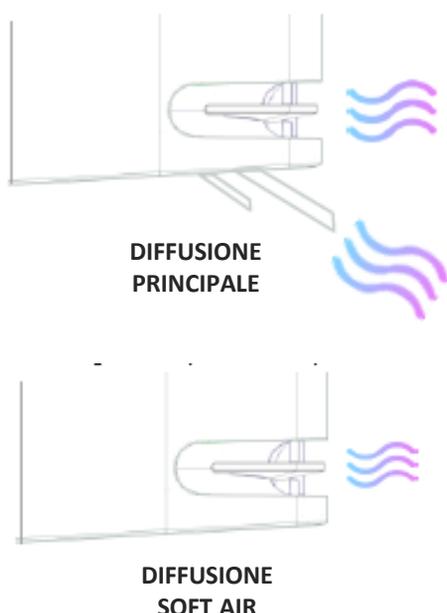
Scheda elettronica principale di controllo e di sicurezza accessibile rimuovendo il coperchio superiore, in grado di gestire automaticamente le modalità di funzionamento raffreddamento e riscaldamento e la funzione di sbrinamento dello scambiatore di calore esterno.

Scheda elettronica principale



Unità Residenziali Mono

- Descrizione delle caratteristiche unità interna



✓ Sistema di diffusione indiretta dell'aria SOFT AIR

La funzione **soft air** permette un flusso d'aria ottimizzato per ottenere un comfort perfetto.

La funzione soft air si può attivare in modalità Raffreddamento o sola ventilazione.

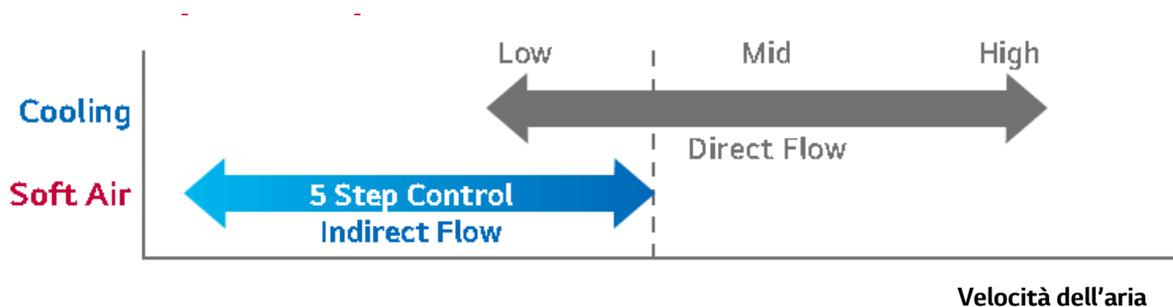
Il controllo della temperatura di mandata dell'aria viene regolato sul comando infrarosso in un intervallo che va da -4c° a $+4\text{c}^\circ$ valori visualizzabili sul display del comando, lavora in un intervallo che va da 15c° a 20C° . Fig 2.

La funzione è disponibile quando la temperatura interna è inferiore a 28c° .

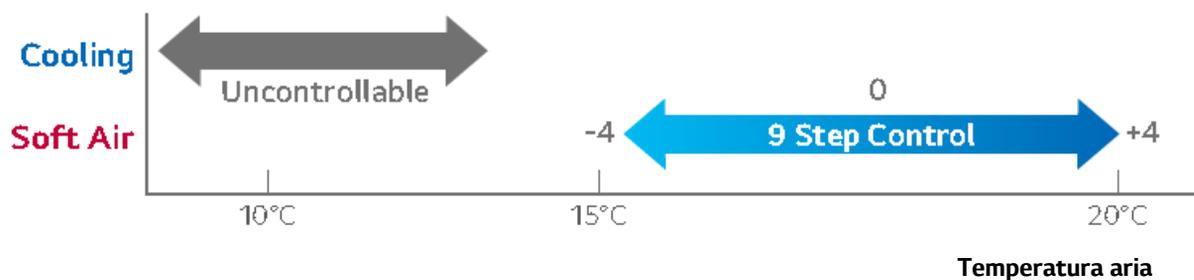
La velocità dell'aria durante la funzione SOFT AIR lavora su 5 regolazioni che vanno dalla super minima ad una velocità massima compresa tra la bassa e la media velocità. (vedi fig.1)

1) Velocità dell'aria

Bassa



2) Tempertura mandata aria



Unità Residenziali Mono

- Descrizione delle caratteristiche unità interna



✓ **STRUTTURA**

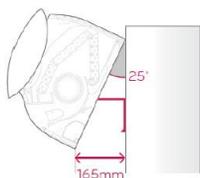
Unità interne di colore bianco opaco (Ral 9003) per installazione a parete per sistema LG mono e multi ad R32 Modello H12S1D NS1

✓ **MOTORE VENTILAZIONE BLDC**

Il motore di ventilazione è di tipo BLDC, oltre a permettere una maggiore modulazione della capacità, data la più ampia gamma di velocità di rotazione disponibili, dissipa meno calore rispetto ai tradizionali motori a corrente alternata. Opera con minore rumorosità e in assenza di ronzii di natura elettrica.

✓ **COMANDI**

L'unità è corredata di serie da un comando ad infrarosso



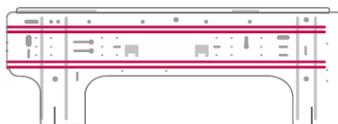
✓ **CLIP DI SOLLEVAMENTO**

Sull'unità interna, è presente una clip di sollevamento che permette di mantenere il prodotto inclinato rispetto alla parete per agevolare le operazioni di collegamento delle tubazioni e dei cavi elettrici



✓ **PANNELLO INFERIORE ASPORTABILE**

Sull'unità interna, il pannello inferiore è asportabile per migliorare l'accesso alle connessioni elettriche e alle tubazioni. Terminato il lavoro di connessione, il pannello può essere agevolmente riposizionato in modo semplice e rapido.



✓ **PIASTRA DI INSTALLAZIONE CON VITI**

La piastra di installazione delle unità interne è molto rigida e permette un ancoraggio ottimale alle pareti, anche in caso di installazione su scatole di predisposizione. La scocca dell'unità può essere fissata alla piastra con le viti per facilitare la chiusura e migliorare l'aderenza alla superficie.



↔ 6-8mm
Tradizionale

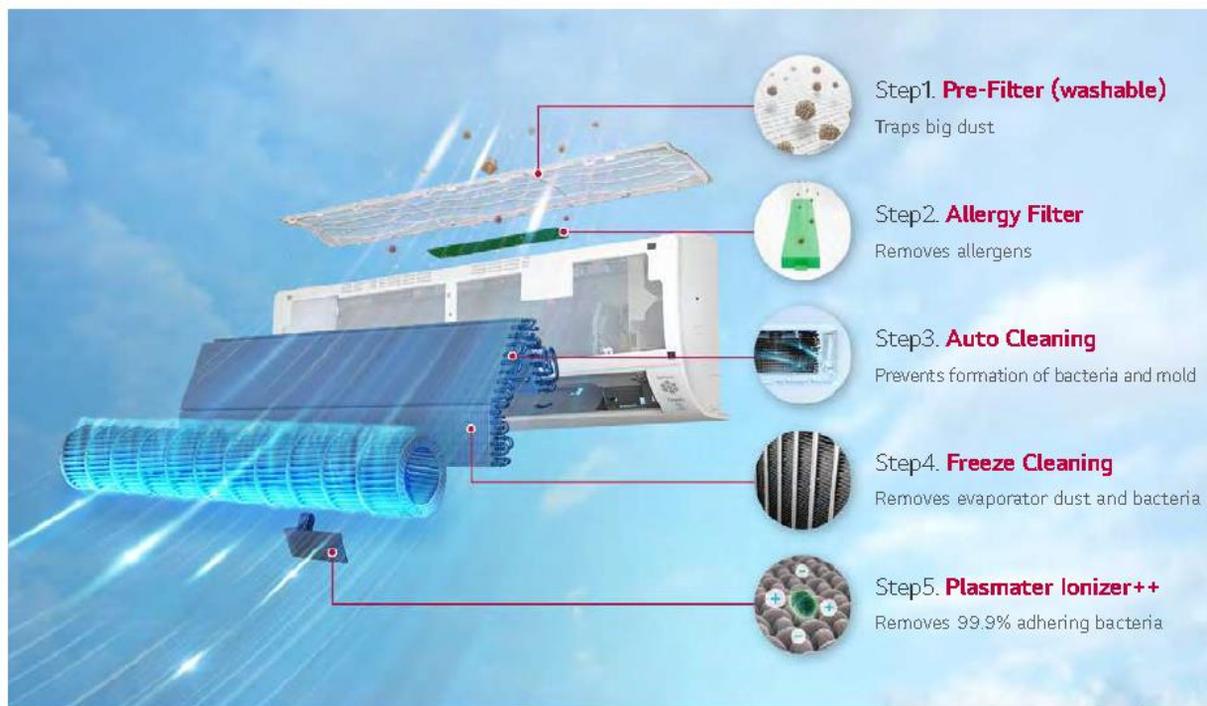


↔ 1-2mm
LG

Unità Residenziali Mono

- Descrizione delle caratteristiche unità interna

✓ Sistema di Total air care



Unità interna dotata di Ionizzatore ad emissione di ioni negativi.

Le case spesso contengono innumerevoli particelle microscopiche aderenti che possono influire negativamente sulla tua salute. Utilizzando oltre 3 milioni di ioni, Plasmater Ionizer++ ti consente di rimanere fresco e mantenere l'aria sana eliminando oltre il 99,9% dei batteri attaccati ai mobili o ai vestiti e deodorando. Sentiti a tuo agio sapendo che il 99,9% dei germi viene eliminato, lasciandoti aria pura e sana.

Filtro antiallergico

Funzione di asciugatura automatica

Funzione pulizia scambiatore di calore

✓ Allergy Filter

Il filtro Allergy Filter rimuove le sostanze che causano allergie, come acari della polvere domestica, polline, funghi, muffe, che fluttuano nell'aria.

Allergy UK (un'organizzazione di fama mondiale) è un ente di beneficenza medico britannico dedicato a aiutare adulti e bambini con le loro allergie. L'organizzazione di beneficenza è stata fondata nel 1991 come British Allergy Foundation, e nel 2002 il nome operativo dell'ente di beneficenza è diventato Allergy UK. Allergy UK approva determinati prodotti che limitano o rimuovono livelli elevati di allergenie conferisce loro un sigillo di approvazione.



H12S1D NS1-H12S1D U12

Unità Residenziali Mono

- Descrizione delle caratteristiche unità interna



✓ Wi-Fi INTEGRATO

Unità interna con Wi-Fi integrato per gestire le principali funzioni attraverso la app Smart ThinQ  disponibile per Android o iOS.

Voice Control



✓ Voice Control

Unità interna compatibile con gli assistenti vocali Google Home .

Funzioni disponibili :

- Accensione
- Spegnimento
- Regolazione temperatura
- Impostazione modalità operative
- Regolazione ventilazione
- Monitoring



•ORIZZONTALE



✓ CONTROLLO TOTALE FLUSSI ARIA

Unità interna con controllo totale dei flussi d'aria. Regolazione verticale a 6 step, visualizzabili su comando infrarosso e 5 step orizzontali .



✓ CONTROLLO ATTIVO DELLA CAPACITA'

Controllo dei consumi energetici a 4 step tramite pulsante posto sul comando ad infrarosso.

NORMALE 100% DI CONSUMO : Locale con più persone, con grado di attività elevato.

STEP1 80% DI CONSUMO : Locale con più persone, con grado di attività ridotto.

STEP2 60% DI CONSUMO : Locale con poche persone, con grado di attività ridotto.

STEP2 40% DI CONSUMO : Locale con poche persone, con grado di attività molto ridotto.

✓ SMART DIAGNOSIS

Smart Diagnosis permette di controllare la funzionalità e la risoluzione dei problemi tramite smartphone con una semplice app SMART DIAGNOSIS disponibile per dispositivi android.



H12S1D NS1-H12S1D U12

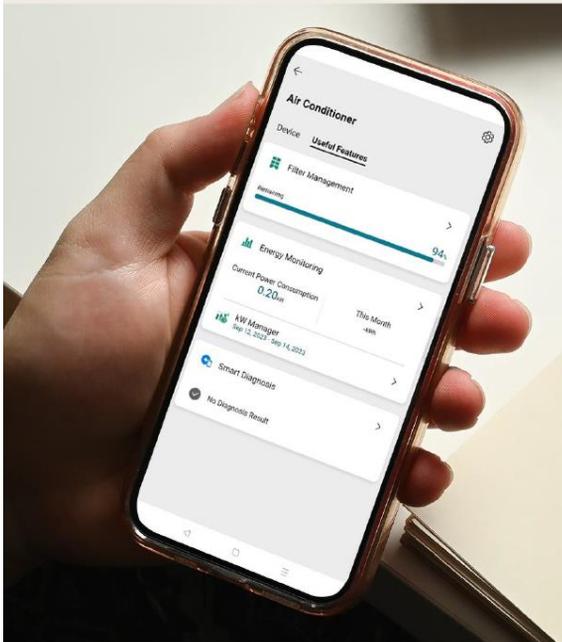
Unità Residenziali Mono

- Descrizione delle caratteristiche unità interna

Risparmio energetico

Kw Manager

Impostazione dei consumi da ThinQ 



- Impostazione periodo(max un mese)
- Durata funzionamento
- - Target consume elettrici in KW

Jul 31, 2023.



Cancel OK

Daily Usage

Set hours per day the AC will be used during set schedule.

7

8 hr

9

Cancel OK

Cancel Save

1 2 3 -

4 5 6 ←

7 8 9 ⊗

, 0 . →



D. Posso usare la funzione senza wifi?

→ “kW Manager” Funziona solo se collegati al wifi e registrati sull’app smart ThinQ.

D. La funzione Kw manager può funzionare con tutte le modalità?

→ “In tutte tranne in RISCALAMENTO

D. Come faccio a sapere se il “kW Manager” è in funzione.?

→ Durante l'utilizzo della funzione “kW Manager”, sul pannello del prodotto viene visualizzato “EO”.

D. Se il consumo elettrico target viene raggiunto entro il periodo di utilizzo del “kW manager”.?

→ Se l'utilizzo di elettricità target viene raggiunto prima del periodo impostato di "kW Manager", ThinQ fornisce una notifica(allarme) sulla quantità di consumo di elettricità e sul tempo di utilizzo. Inoltre, l'operazione di risparmio energetico si potrà reimpostare

Unità Residenziali Mono

▪ Dati tecnici

		Unità Esterna			H12S1D NS1		
UNITA INTERNA	Capacità	Raffreddamento	Min	W	890		
			Nominale	W	3500		
			Max	W	4200		
		Riscaldamento +7°C	Min	W	650		
			Nominale	W	4000		
			Max	W	5400		
		Riscaldamento -7°C	Nominale	W	3600		
			Potenza assorbita	Raffreddamento	Min-Nom-Max	W	890
			Riscaldamento	Min-Nom-Max	W	920	
	Corrente assorbita	Raffreddamento	Min-Nom-Max	A	4,1		
		Riscaldamento	Min-Nom-Max	A	4,2		
	EER			W/W	3,93		
	S.E.E.R.				8,5		
	P design C			kW	2,8		
	COP			W/W	4,35		
	S.C.O.P.				4,60		
	P design H			kW	2,8		
	Energy Label	Raffreddamento			A+++		
		Riscaldamento			A++		
	Consumo annuale	Raffreddamento		kWh	144		
		Riscaldamento		kWh	852		
	Pressione sonora	Raffreddamento	Sleep	dBA+1	19		
			Min	dBA+1	27		
			Medium	dBA+1	37		
		Riscaldamento	High	dBA+1	40		
			Min	dBA+1	27		
			Medium	dBA+1	35		
	Potenza sonora	Raffreddamento	High	dBA	40		
	Capacità di ventilazione	Raffreddamento	Sleep	m ³ /min	2,0		
			Min	m ³ /min	5,7		
Medium			m ³ /min	8,1			
Alta			m ³ /min	10,5			
Max (Power)			m ³ /min	13,6			
Riscaldamento		Min	m ³ /min	5,7			
		Medium	m ³ /min	8,1			
		Alta	m ³ /min	10,5			
		Deumidificazione		l/h	1,3		
Corrente Assorbita	Raffreddamento	Nominale	A	4,1			
		Max	A	6,1			
	Riscaldamento	Nominale	A	4,2			
		Max	A	7,0			
Alimentazione		Ø / V /Hz	1 / 220-240 / 50				
Magnetotermico		A	15				
Cavo di alimentazione		N x mm ²	3*1.0				
Cavi di collegamento		N x mm ²	4*1.0 (Including Earth)				
Dimensioni		mm	895*307*235				
Peso		kg	11				
		Unità Esterna			H12S1D U12		
UNITA' ESTERNA	limiti operativi	Raffreddamento	Min~Max	°CDB	-15~48		
		Riscaldamento	Min~Max	°CWB—°CDB	-10~24		
	Pressione sonora	Raffreddamento	Alta	dBA+1	49		
		Riscaldamento	Alta	dBA+1	51		
	Potenza sonora	Raffreddamento	Alta	dBA	65		
	Air Flow Rate		High	m ³ /min	27		
	Tubazioni	Lunghezza (UE/UI)	Min	m	3		
			Max	m	20		
		Elevation (Odu/Idu)	Max	m	7		
	Tubazione	Liquido		mm	6,35		
				inch	(1/4)		
				mm	9,52		
		Gas		inch	(3/8)		
				mm	21,5		
				inch	27/32		
	Refrigerante	Tipo			R32		
		Precarica 7.5m		g	800		
				t-CO ₂ eq	0,54		
		Aggiunta		g/m	20		
		GWP			675		
	Ventilatore			W	43		
	Tipo di compressore				TWIN Rotary		
	Peso			kg	25		
	Dimensioni			mm	717*495*230		

H12S1D NS1-H12S1D U12

CONDIZIONI DI RIFERIMENTO

Per la nostra politica di continuo miglioramento dei prodotti, le caratteristiche e i dati riportati in questo catalogo sono soggetti a modifiche senza obbligo di preavviso.

Le immagini dei prodotti e degli accessori sono puramente indicative; per esigenze grafiche i colori dei prodotti potrebbero differire dalla realtà.

I prodotti citati contengono gas fluorurati ad effetto serra (R410A).

Le capacità indicate sono riferite alle seguenti condizioni:

Raffreddamento

- Interno: 27 °C BS/19 °C BU

- Esterno: 35 °C BS/24 °C BU

- Lunghezza delle linee frigorifere: 7,5 m

- Dislivello: 0 m

Riscaldamento

- Interno: 20 °C BS/15 °C BU

- Esterno: 7°C BS/6 °C BU

- Lunghezza delle linee frigorifere: 7,5 m

- Dislivello: 0 m

I valori di EER e COP sono riferiti alle condizioni di riferimento previste dalla PR EN 14511 e sono dichiarati per le finalità relative alle detrazioni fiscali.

I valori di SEER, SCOP e P Design sono riferiti alle condizioni di riferimento previste dalla ERP/EN 14825.

Dati Acustici

Il livello di pressione sonora percepita è rilevato alle seguenti condizioni:

- Livello di pressione sonora ambientale pari a 0 dB Pressione pari a 20 µPa.
- Unità posizionata in condizione di campo libero
- Misuratore posizionato a 1 metro di distanza dal fronte dell' unità in posizione centrale rispetto ad essa (unità esterna)
- Funzionamento delle unità alle condizioni nominali di esercizio
- Il livello di pressione sonora percepito durante il funzionamento in effettive condizioni di esercizio può differire da quanto riportato sopra a causa delle condizioni di installazione e della prossimità a superfici fonoriflettenti.

Unità Residenziali Mono

▪ Funzioni

Air Flow	Vani Uscita dell'aria	2	
	Step di regolazione orizzontali (dx & sx)	5 Steps	
	Step di regolazione verticale (alto - basso)	6 Steps	
	Fan Speed Steps (Fan / Cool / Heat)	6 / 6 / 6	
	Natural Wind (Auto Wind)	0	
	Jet Cool / Jet Heat (Power Wind)	0 / 0	
	Soft Air	0	
Air Purifying	Deflettore	Dual Vane	
	Prefilter (Washable / Anti-Bacteria)	0	
	Allergy Filter	0	
Reliability	Plasma Air Purifier (Ionizer)	0	
	Hot Start	0	
	Self Diagnosis	0	
	De-ice Control (Defrost)	0	
Convenience	Dry (Dehumidification) Operation	0	
	Auto Changeover	0	
	Auto Operation (Artificial Intelligence)	X	
	Auto Cleaning (Coil Dry)	0	
	Auto Restart Operation	0	
	Child Lock ¹	0	
	Forced Operation	0	
	Group Control ¹	X	
	Sleep Mode	12hr	
	Timer 24hr (On/Off) / 7hr (Off)	0 / X	
	Timer (Weekly) ¹	0	
	Two Thermistor Control ¹	0	
	Low Ambient Operation	0	
	Overheating Protection	0	
	Low Heating	0	
	Voice Control	X	
	Outdoor Silent Mode	0	
	Mosquito Away	X	
	Smart Diagnosis	0	
	Energy Saving	Indoor Unit Display Type	Number Display
Indoor Unit Display Light		On/Off	
Energy Display		0 (ThinQ Only)	
Air Quality Indicator (Dust Sensor)		X	
Sensore di presenza		X	
Energy Saving		X	
Energy Control		Active Energy Control	
Gen Mode		X	
Individual Control		Wired Remote Controller (Premium) ²	X
		Wired Remote Controller (Standard) ²	PQRCVSLQ(QW) / PREMTB(0/B)01
	Wired Remote Controller (Simple with Mode Selection) ²	PQRCVCLQ(QW)	
	Wired Remote Controller (Simple without Mode Selection) ²	PQRCHCAQ(QW)	
		Setting Temperature Range (Cooling)	18-30 °C (64-86 °F)
	Setting Temperature Range (Heating)	16-30 °C (60-86 °F)	
CAC Network Function	General Central Controller (Non LGAP)	X	
	Network Solution (LGAP)	X	
	Dry Contact ²	PDRYCB000, PDRYCB100, PDRYCB400, PDRYCB500	
	PDI (Power Distribution Indicator) ²	X	
	Outdoor Unit PI 485 ²	X	
Special Function Kit	Wi-Fi ²	di serie	
	Water Level Sensor Connection ²	X	
	Wind Baffle Kit ²	X	
	Sump Heater	X	
	Sheath Heater ²	X	
	Crank Case Heater	X	
Others	Smart Inverter Monitoring System (SIMS) ²	PSWMOZ3	
	Mode Lock	Cooling Only or Heating Only	
	DRED (Demand Response Enabling Device)	X	

Unità Residenziali Mono

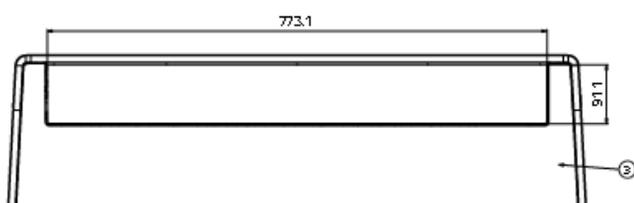
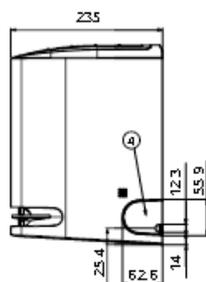
SCHEMI DIMENSIONALI

H09S1P.NS1 / H12S1P.NS1 / H09S1D.NS1 / H12S1D.NS1

{Unit : mm}



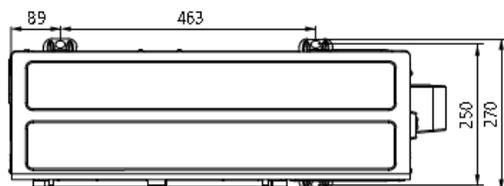
ITEM NO.	PART NAME	REMARK
1	Front Grill	
2	Filter Air	
3	Decor	
4	Knockout Hole	



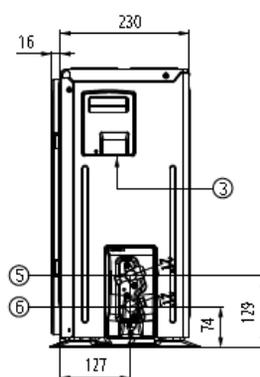
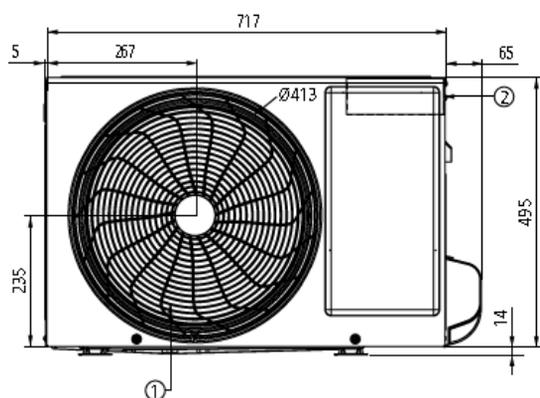
Unità Residenziali Mono

SCHEMI DIMENSIONALI

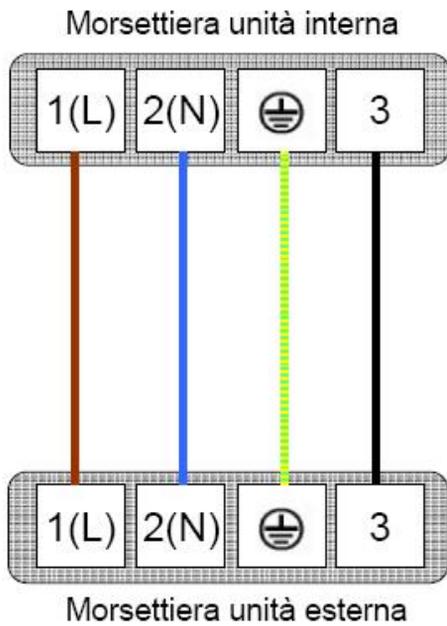
(UNITA MONO)



ITEM NO.	PART NAME
1	Air Outlet
2	Control Box
3	Power and Communication Cable Hole
4	Service Valve Cover
5	Gas Pipe Connection
6	Liquid Pipe Connection



- SCHEMI ELETTRICI UNITÀ INTERNA



**DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE PER IMPIANTIDI
CLIMATIZZAZIONE IN POMPA DI CALORE
AI FINI DELL'OTTENIMENTO DEGLI INCENTIVI DEL
CONTO TERMICO 2.0
DM16 FEBBRAIO 2016
Tipologia aria/aria monosplit**

La società LG Electronics, dichiara che gli impianti a pompa di calore sotto riportati, soddisfano i requisiti di legge di cui alla tabella n°3 dell'allegato I del DM 16 febbraio 2016 di aggiornamento del DM 28/12/2012 c.d. Conto termico.

Con la presente dichiarazione la società LG Electronics inoltre dichiara e garantisce che i valori di COP e di Pn dei modelli di pompe di calore sotto riportati, sono stati determinati con prove effettuate in conformità alla UNI EN 14511 nelle condizioni di prova (ambiente esterno e ambiente interno) indicate nella Tab. 3 dell'allegato I del DM 16 febbraio 2016 per la tipologia aria/aria.

Tipologia	Marca	Modello	Codice unità esterna	Codice unità interna	Potenza termica nominale (kW)	COP	Presenza inverter
ARIA/ARIA MONOSPLIT	LG		H12S1D U12	H12S1D NS1	4,0	4,35	SI'

Unità Residenziali Mono

Si certifica che i prodotti elencati in seguito rispondono ai requisiti dell'articolo 9 comma 2 bis -allegato H- del D.M. 19 febbraio 2007 già modificato dal D.M. 26 ottobre 2007 e coordinato con D.M. 7 aprile 2008, attuativo della Legge Finanziaria 2008 ("Decreto edifici") richiamato dalla L.220 del 13 dicembre 2010 (Legge di stabilità 2011) oltre che dai D.L. 63 del 4 giugno 2013, D.L. 90 del 3 agosto 2013 e L 147 del 27 Dicembre 2013 e ulteriormente prorogata dalla legge 23 n.190 Dicembre 2014.

Inoltre LG Electronics dichiara che le unità sotto riportate soddisfano i requisiti minimi fissati dalla tabella 1 dell'allegato F del Decreto Requisiti Tecnici del 6/8/2020 per l'impiego nell'ambito di riqualificazione per interventi che prevedono il ricorso al Super Bonus 110%

Modelli pompa di calore reversibile dotati di variatore di velocità (Inverter) aria/aria

Modelli Monosplit

I valori di E.E.R. e C.O.P. sono riferiti alle condizioni elencate nella norma UNI EN 14511 e vengono rilasciati solo per finalità connesse all'espletamento delle pratiche inerenti le detrazioni fiscali.

MODELLO	EER	COP
H12S1D U12	3,93	4,35



LG Electronics Italia S.p.A.

Via Aldo Rossi, 4

20149 Milano Italia

Tel. 02 51 801 1 - Fax 02 51 801 500

www.lg.com/it
it.lgearcon.com