



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

LINEA COMMERCIALE



Dati Tecnici Prodotto

Egregi Signori,

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

Il Sistema proposto è composto da una Unità esterna Inverter, di concezione molto avanzata ed in grado di fornire le massime prestazioni in termini di comfort ambientale, risparmio energetico ed affidabilità.

▪ Il sistema **Single A** 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 alternativamente.

▪ L'ampia gamma di unità interne **di tipologia Cassetta 4 Vie, Canalizzabili, e Soffitto** consente di soddisfare qualsiasi esigenza di configurazione dell' impianto..

▪ Questa guida contiene tutte le informazioni riguardanti l'unità esterna con alimentazione monofase 220V Modello **UU09WR UL0 collegata all' unità interna CASSETTA 4 VIE CT09R NR0**

CT09R NR0



UU09WR UL0



INDICE

▪ Descrizione delle caratteristiche delle unità esterne	pag 3,4
▪ Dati tecnici	pag 5
▪ Funzioni di Base	pag 6
▪ Accessori	pag 7
▪ Campo di funzionamento	pag 8
▪ Schemi dimensionali	pag 9,10
▪ Tavole resa	pag 11
▪ Collegamenti elettrici	pag 12
▪ Superficie minima	pag 13
▪ Carichi parziali	pag 14
▪ Dichiarazione di Conformità	pag 15/16

- 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.

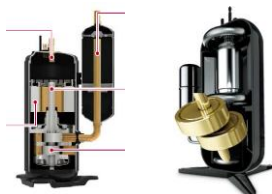
✓ SCAMBIATORE DI CALORE Wide Louver Black Fin

Lo scambiatore di calore con l'esclusivo rivestimento "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.



✓ COMPRESSORE

Sistema di erogazione della capacità composto da N°1 Compressore ermetico di tipologia Twin Rotary BLDC 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%.



✓ MOTORE/VENTILATORE

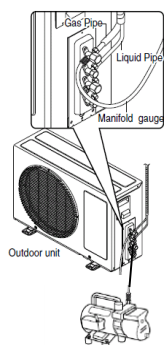
Ventilatore di scambio termico con l'esterno di tipo elicoidale con aspirazione sul lato posteriore e mandata orizzontale sul lato anteriore con portata d'aria di 28,2 mc/min. Tipologia di motore BLDC inverter con portata d'aria e basse rumorosità.



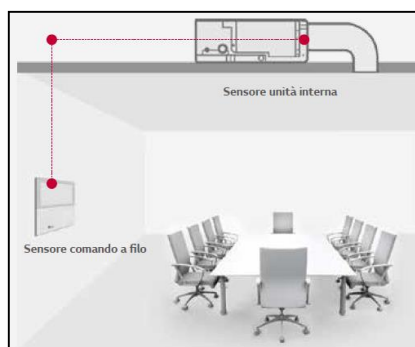
✓ CIRCUITO FRIGORIFERO

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 allo stato liquido con funzione di accumulo in aspirazione al compressore, valvola di servizio sul lato gas. Il sistema di distribuzione prevede connessioni aventi i diametri liquido e gas rispettivamente di mm 6,35 e mm 9,52.

Sistema con refrigerante ad R32, lunghezza totale massima 20 metri con 15 metri di dislivello, precarica 900 grammi [per 7,5 metri] con incremento di 20g/m.



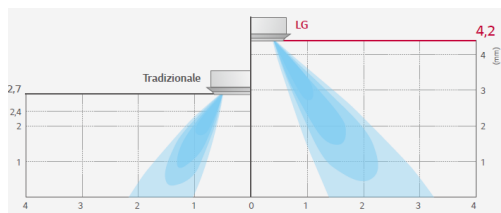
▪ Descrizione delle caratteristiche delle unità Interna



✓ CONTROLLO A DOPPIA TEMPERATURA

La temperatura ambiente può essere rilevata in 3 differenti modalità:

- Dal sensore posto nel comando a filo
- Dal sensore posto sull'unità
- Da entrambi i sensori, utilizzando come valore di riferimento il minore tra i due rilevati, ottimizzando la temperatura dell'aria interna, per un ambiente più confortevole.



✓ REGOLAZIONE PREVALENZA VENTILATORI E.S.P.

La prevalenza dei ventilatori può essere regolata dal comando a filo in dotazione. Tramite questa regolazione, è possibile modificare la velocità di rotazione del ventilatore dell'unità interna e associare la macchina ad altezze di installazione superiori a tre metri fino ad un massimo di 4,2 metri.

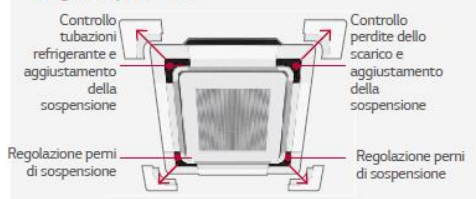
Orientamento indipendente



✓ ORIENTAMENTO INDIPENDENTE.

Ogni deflettore può essere orientato in maniera indipendente per meglio gestire il flusso in relazione alla geometria degli spazi (funzione disponibile solo con il comando a filo).

Angoli asportabili



✓ ANGOLI ONE TOUCH

Ogni angolo del pannello frontale può essere asportato per facilitare l'accesso all'unità interna.



• WI-FI OPZIONALE

Possibilità di collegamento WiFi come accessorio con codice **PWFMDD200**



Dati tecnici

Combinazione	Unità Esterna		Unità	ZUW09GA0 [UU09WR UL0]
	Unità Interna			ZTNW09GRLA0 [CT09R NR0]
Capacità In raffreddamento		Min.~Nominale~Max.	kW	1.00 ~ 2.50 ~ 2.87
Capacità in riscaldamento		Min.~Nominale~Max.	kW	1.20 ~ 3.20 ~ 3.45
Potenza assorbita	Raffreddamento	Min.~Nominale~Max.	kW	0.11 ~ 0.63 ~ 0.99
	Riscaldamento	Min.~Nominale~Max.	kW	0.18 ~ 0.75 ~ 1.20
Corrente assorbita	Raffreddamento	Nominale	A	2.70
	Riscaldamento	Nominale	A	3.50
SEER / SCOP				6.77 / 4.36
Classe di efficienza energetica			-	A++ / A+
Consumo annuale (Raffreddamento / Riscaldamento)			kWh	129 / 963

Modello				ZUW09GA0 [UU09WR UL0]
Alimentazione			V , Ø , Hz	220-240 , 1 , 50
Cavo di alimentazione			No. x mm ²	3C x 2.5
Casing Color			-	Warm Gray
Dimensioni	Nette	W x H x D	mm	770 x 545 x 288
Peso	Netto		kg	33.8
Compressore	Tipo		-	Twin Rotary
	modello		Model x No.	DAT156MAD x 1
Refrigerante	Tipo		-	BLDC
	Tipo		-	R32
	GWP (Global Warming Potential)		-	675
	Precarica		g	900
	t-CO ₂ eq.		-	0.608
	Controllo		-	Electronic Expansion Valve
	Precarica		m	7.5
Olio	Grammi aggiuntivi		g/m	20
	Tipo		-	FW68D
	Quantità		cc x No.	400 x 1
Ventilatore	Tipo		-	Axial
	Aria	Nominale	m ³ /min x No.	28 x 1
Motore ventilatore	Tipo		-	BLDC
Pressione sonora	Raffreddamento	Nominale	dB(A)	47
	Riscaldamento	Nominale	dB(A)	50
potenza sonora	Raffreddamento	Nominale	dB(A)	65
	Riscaldamento	Nominale	dB(A)	-
Tubazioni	Liquido	Diametro	mm (inch)	Ø 6.35 (1/4)
	Gas	Diametro	mm (inch)	Ø 9.52 (3/8)
Lunghezze		Nominale	m	5.0
		Max.	m	20
Dislivello		Max.	m	15

Cassette 4 vie

▪ Funzioni di base / Accessori

Category	Functions	ZMNW05GTRA0 [MT06R NR0] ZMNW07GTRA0 [MT08R NR0]	ZTNW09GRLA0 [CT09R NR0] ZTNW12GRLA0 [CT12R NR0]
Air flow	Air supply outlet	4	4
	Airflow direction control (left & right)	X	X
	Airflow direction control (up & down)	Auto	Auto
	Auto swing (left & right)	X	X
	Auto swing (up & down)	O	O
	Airflow steps (fan/cool/heat)	4 / 5 / 4	4 / 5 / 4
	Chaos wind(auto wind)	X	X
	Jet cool/heat	O / X	O / X
Air purifying	Swirl wind	O	O
	Triple filter (Deodorizing)	X	X
	Plasma air purifier	PTPKQ0	PTPKQ0
	Allergy Safe filter	X	X
Installation	Long-life prefilter (washable / anti-fungus)	O	O
	Drain pump	O	O
	E.S.P. control*	X	X
	Electric heater	X	X
Reliability	High ceiling operation*	O	O
	Hot start	O	O
Convenience	Self diagnosis	O	O
	Auto changeover	X	O (Single Only)
	Auto cleaning	X	X
	Auto operation(artificial intelligence)	O	O (Multi Only)
	Auto Restart	O	O
	Child lock*	O	O
	Forced operation	O	O
	Group control*	O	O
	Sleep mode	O	O
	Timer(on/off)	O	O
	Timer(weekly)*	O	O
	Two thermistor control*	O	O
Special Functions	Auto Elevation Grille	X	X
	Wi-Fi	X	O (Accessory)
	Humidity Control	X	X
Comes with product	Human Detecting Control	X	X
	Wireless Remote Controller	X	X
Network Solution(LGAP)	Wired Remote Controller	O**	O**
		O	O

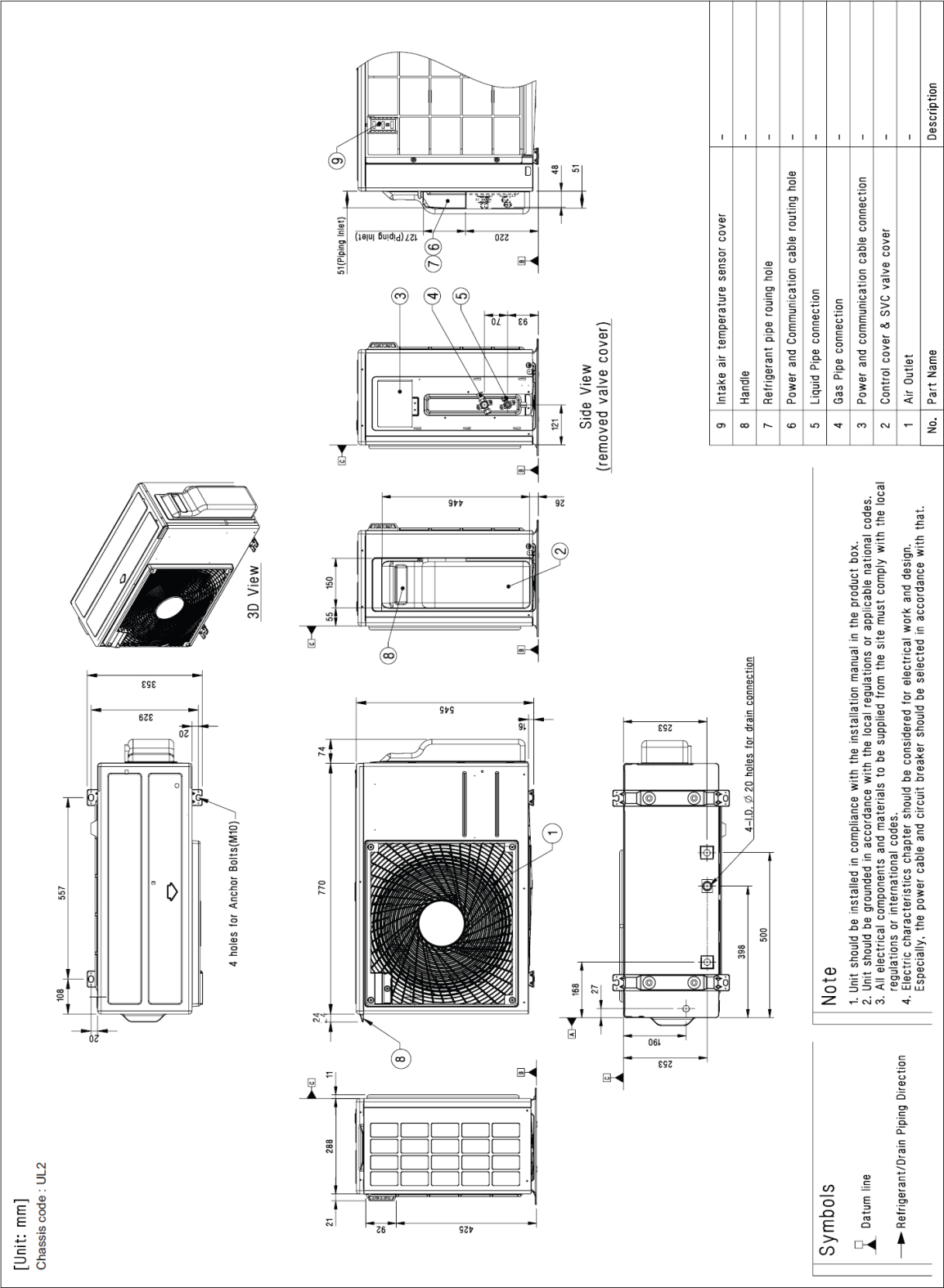
Cassette 4 vie

▪ Funzioni di base / Accessori

Category		Product	Remark	ZTNW09GRLA0 [CT09R NR0] ZTNW12GRLA0 [CT12R NR0]
Wireless Remote Controller		PQWRHQ0FDB	Heat Pump	O
Wired Remote Controller	Simple	PQRCVCL0Q(W)	Simple	O
		PQRCHCA0Q(W)	for Hotel	O
	Standard	PREMTB001	Standard (White)	O
		PREMTBB01	Standard (Black)	O
		PREMTB100**	New Standard (White)	O
	Premium	PREMTA000(A/B)	Premium	O
Dry contact	Simple Contact	PDRYCB000	Simple Dry Contact	O
		PDRYCB400	2 Points Dry Contact (For Setback)	O
	Communication type	PDRYCB300	-	O
		PDRYCB500	Dry Contact For Modbus	O
Gateway	IDU PI485	PHNFP14A0	Connected with the Indoor Units	X
		PSNFP14A0	Connected with the Indoor Units	X
ETC	Remote temperature sensor	PQRSTA0	-	O
	Zone controller	ABZCA	-	X
	Electronic thermostat	AQETC	-	X
	CTI (Communication transfer interface)	PKFC0	-	X
	CO ₂ Sensor	PES-C0RV0	For ERV, ERV DX Indoor units	X
	Group control wire	PZCWRCG3	0.25m	O
	2-Remo Control Wire	PZCWRC2	0.25m	O
	Extension Wire	PZCWRC1	10m	O
	Wi-Fi Controller*	PWFMD200	-	O
	Human detecting sensor	PTVSMA0	-	X

SCHEMI DIMENSIONALI

ZUUW09GA0 [UU09WR UL0] / ZUUW12GA0 [UU12WR UL0]

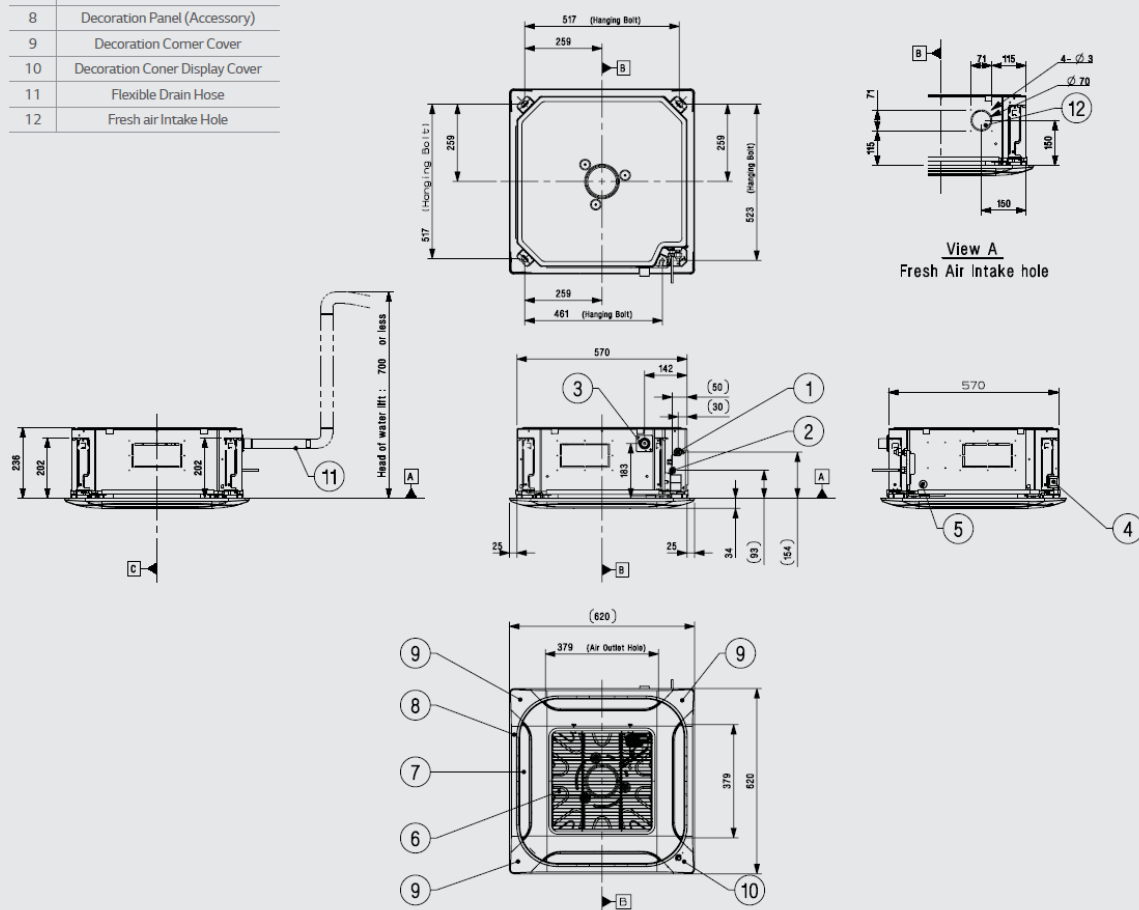


- SCHEMI DIMENSIONALI

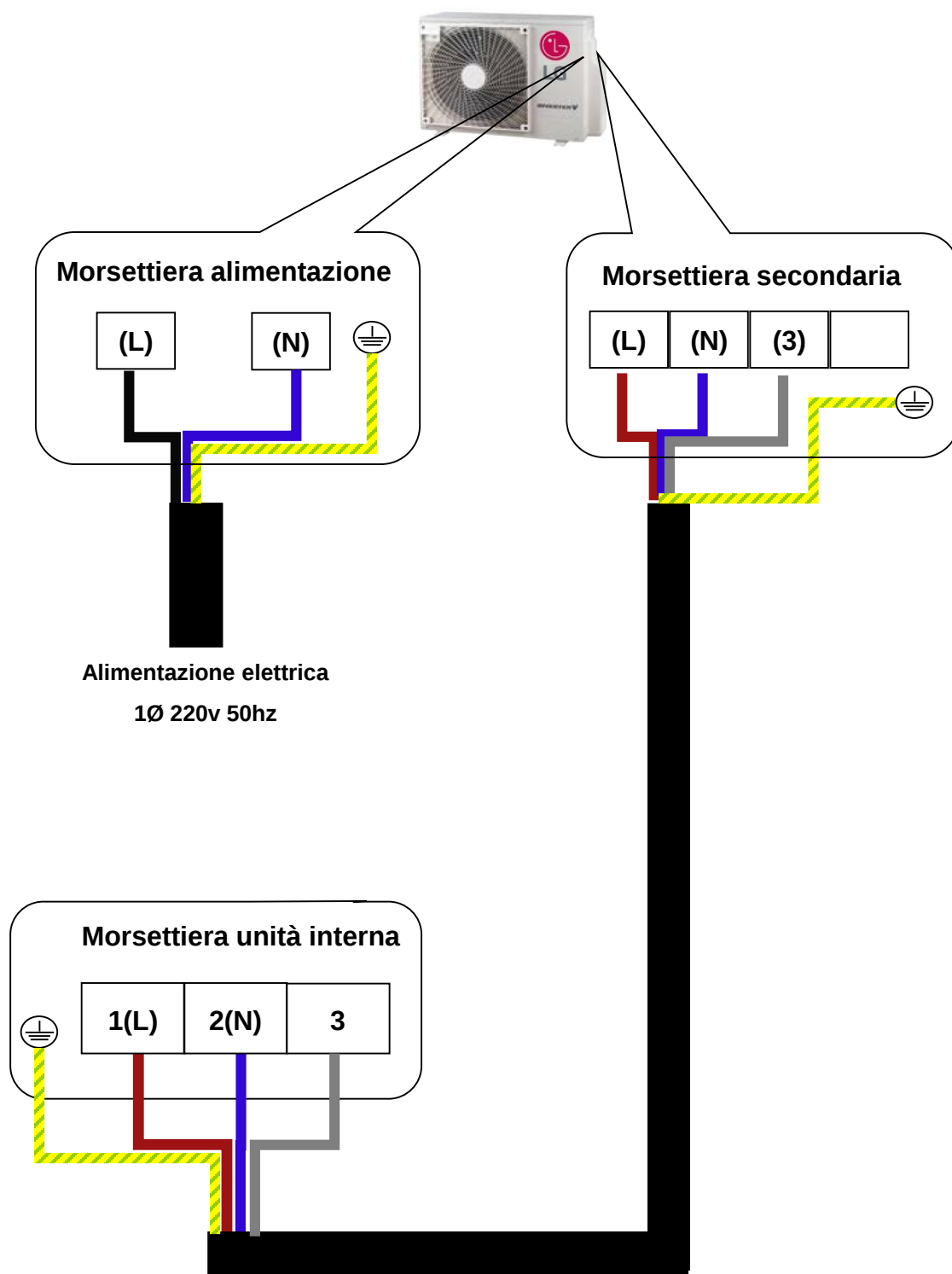
CT09R NR0 / CT12R NR0

(Unit : mm)

	Part Name
1	Gas Pipe Connection
2	Liquid Pipe Connection
3	Drain Pipe Connection
4	Power and Communication cable routing hole
5	Wired remote controller wire routing hole
6	Air Intake
7	Air Outlet
8	Decoration Panel (Accessory)
9	Decoration Corner Cover
10	Decoration Corner Display Cover
11	Flexible Drain Hose
12	Fresh air Intake Hole



COLLEGAMENTI ELETTRICI E SPECIFICHE DI CABLAGGIO



■ TAVOLE DI CAPACITÀ

RAFFREDDAMENTO

Outdoor Air Temp. °CDB	Indoor Air Temperature : °CDB / °CWB																	
	20.0 / 14.0			22.0 / 16.0			25.0 / 18.0			27.0 / 19.0			30.0 / 22.0			32.0 / 24.0		
	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI
20.0	1.75	1.42	0.30	2.19	1.67	0.39	2.53	1.93	0.49	2.79	2.05	0.50	3.04	2.02	0.52	3.24	1.99	0.53
25.0	1.66	1.38	0.32	2.10	1.63	0.42	2.44	1.88	0.52	2.69	2.01	0.54	2.95	1.97	0.56	3.14	1.95	0.57
32.0	1.52	1.32	0.37	1.97	1.57	0.47	2.30	1.82	0.58	2.56	1.95	0.60	2.81	1.91	0.62	3.01	1.89	0.62
35.0	1.47	1.30	0.39	1.91	1.55	0.49	2.24	1.80	0.60	2.50	1.93	0.62	2.76	1.89	0.64	2.95	1.86	0.64
40.0	1.37	1.26	0.42	1.81	1.51	0.52	2.15	1.76	0.64	2.40	1.88	0.66	2.66	1.85	0.68	2.85	1.82	0.68
43.0	1.32	1.23	0.44	1.76	1.48	0.54	2.09	1.73	0.66	2.35	1.86	0.68	2.60	1.82	0.70	2.80	1.80	0.70
46.0	1.26	1.20	0.46	1.70	1.46	0.56	2.04	1.71	0.69	2.29	1.83	0.70	2.55	1.80	0.72	2.74	1.77	0.73
48.0	1.22	1.19	0.47	1.66	1.44	0.57	2.00	1.69	0.78	2.30	1.85	0.80	2.56	1.82	0.82	2.76	1.79	0.82

RISCALDAMENTO

Outdoor Air Temp. °CWB	Indoor Air Temperature : °CDB									
	16.0		18.0		20.0		22.0		24.0	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20.0	1.79	0.57	1.77	0.62	1.76	0.67	1.74	0.73	1.73	0.78
-15.0	2.20	0.67	2.19	0.72	2.17	0.77	2.16	0.82	2.14	0.88
-10.0	2.62	0.77	2.60	0.82	2.59	0.87	2.57	0.92	2.56	0.97
-5.0	3.03	0.87	3.02	0.92	3.00	0.97	2.88	0.92	2.76	0.88
0.0	3.32	0.97	3.16	0.92	3.00	0.87	2.88	0.83	2.76	0.78
6.0	3.32	0.83	3.16	0.79	3.00	0.75	2.88	0.71	2.76	0.68
10.0	3.32	0.77	3.16	0.72	3.00	0.67	2.88	0.64	2.76	0.60
15.0	3.32	0.67	3.16	0.62	3.00	0.57	2.88	0.54	2.76	0.51
18.0	3.32	0.61	3.16	0.56	3.00	0.51	2.88	0.48	2.76	0.46

1. DB : Dry bulb temperature(°C), WB : Wet bulb temperature(°C)
2. TC : Total capacity(kW), SHC : Sensible Heating Capacity(kW)
3. PI : Power Input (kW, Compressor + indoor fan motor + outdoor fan motor)
4. All capacities are net. A deduction (cooling mode) or an addition (heating mode) of Capacity due to operating heat of indoor unit motor is reflected.
5. Direct interpolation is permissible. Do not extrapolate.
6. Rated capacities and power inputs are based on standard temperature and piping conditions, and it can be found on specifications table. Except for rated value, the performance is not guaranteed.
7. In accordance with the test standard(or nations), the rating will vary slightly.

•NOTE

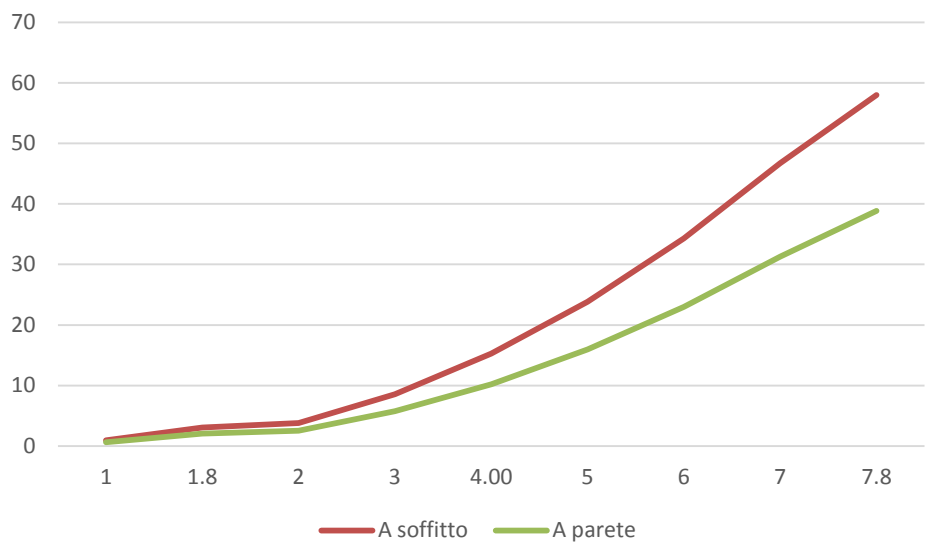
- TC :CAPACITA' TOTALE (kW)
- SHC :CALORE SENSIBILE(Kw)
- PI potenza assorbita

R32

L’obiettivo di oggi è quello di individuare gas refrigeranti efficienti, in grado di garantire massima performance a impatto ambientale minimo: la strada più efficace per raggiungere questo traguardo è quella di un passaggio graduale da gas ad elevato effetto serra a gas ad effetto serra più contenuto ed è per questo che il gas refrigerante R32 si configura come soluzione in grado di soddisfare tale obiettivo: è caratterizzato da ODP (che indica il potenziale di impoverimento dello strato di ozono) pari a 0 e da un vantaggioso valore di GWP (Global Warming Potential) di 675, tre volte inferiore a quello della miscela R410A.

AREA MINIMA NECESSARIA PER INSTALLAZIONE

L’unità dovrebbe essere installata e messa in funzione in un’area più grande della metratura minima necessaria. Puoi usare il grafico in figura correlato alla tabella per calcolare l’area minima d’installazione.



Q.tà refrigerante	A parete	A soffitto
1	0.95	0.64
1.224	1.43	0.956
1.4	1.87	1.25
1.6	2.44	1.63
1.8	3.09	2.07
2	3.81	2.55
2.2	4.61	3.09
2.4	5.49	3.68
2.6	6.44	4.31
2.8	7.47	5
3	8.58	5.74
3.2	9.76	6.54
3.4	11.02	7.38
3.6	12.36	8.27

DATI AI CARICHI PARZIALI

Function (indicate if present)				If function includes heating: Indicate the heating season the information relates to. Indicated values should relate to one heating season at a time. Include at least the heating season 'Average'.			
cooling		Y		Average (mandatory)		Y	
heating		Y		Warmer (if designated)		N	
				Colder (if designated)		N	
Item	symbol	value	unit	Item	symbol	value	unit
Design load				Seasonal efficiency			
cooling	Pdesignc	2.5	kW	cooling	SEER	6.2	-
heating / Average	Pdesignh	3.0	kW	heating / Average	SCOP/A	4.0	-
heating / Warmer	Pdesignh	x.x	kW	heating / Warmer	SCOP/W	x.x	-
heating / Colder	Pdesignh	x.x	kW	heating / Colder	SCOP/C	x.x	-
Declared capacity* for cooling, at indoor temperature 27(19)°C and outdoor temperature Tj				Declared Energy efficiency ratio* for cooling, at indoor temperature 27(19)°C and outdoor temperature Tj			
Tj=35°C	Pdc	2.5	kW	Tj=35°C	EERd	3.7	-
Tj=30°C	Pdc	1.8	kW	Tj=30°C	EERd	5.6	-
Tj=25°C	Pdc	1.1	kW	Tj=25°C	EERd	7.8	-
Tj=20°C	Pdc	1.3	kW	Tj=20°C	EERd	11.2	-
Declared capacity* for heating / Average climate, at indoor temperature 20°C and outdoor temperature Tj				Declared Coefficient of performance* for heating / Average climate, at indoor temperature 20°C and outdoor temperature Tj			
Tj=-7°C	Pdh	2.6	kW	Tj=-7°C	COPd	2.5	-
Tj=2°C	Pdh	1.6	kW	Tj=2°C	COPd	4.0	-
Tj=7°C	Pdh	1.0	kW	Tj=7°C	COPd	5.0	-
Tj=12°C	Pdh	1.0	kW	Tj=12°C	COPd	5.7	-
Tj=bivalent temperature	Pdh	2.6	kW	Tj=bivalent temperature	COPd	2.6	-
Tj=operating limit	Pdh	2.7	kW	Tj=operating limit	COPd	2.5	-
Declared capacity* for heating / Warmer climate, at indoor temperature 20°C and outdoor temperature Tj				Declared Coefficient of performance* / Warmer climate, at indoor temperature 20°C and outdoor temperature Tj			
Tj=2°C	Pdh	x.x	kW	Tj=2°C	COPd	x.x	-
Tj=7°C	Pdh	x.x	kW	Tj=7°C	COPd	x.x	-
Tj=12°C	Pdh	x.x	kW	Tj=12°C	COPd	x.x	-
Tj=bivalent temperature	Pdh	x.x	kW	Tj=bivalent temperature	COPd	x.x	-
Tj=operating limit	Pdh	x.x	kW	Tj=operating limit	COPd	x.x	-

EU DECLARATION OF CONFORMITY¹Number²

E_DMZ_CT09R_DOC_20180220000009

Name and address of the Manufacturer³

LG Electronics Inc.
 LG Twin Towers, 128 Yeouido-daero, Yeongdeungpo-gu, Seoul, 07336, Korea

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.⁴Object of the declaration⁵Product information⁶

Product Name

HEAT PUMP

Model Name

CT09R NR0

Additional information⁷

Serial number is marked in the bar code label on the product

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:⁸

- References to the relevant harmonised standards used or references to the technical specifications in relation to which conformity is declared⁹

EMC Directive 2014/30/EU

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

Low Voltage Directive 2014/35/EU

EN

60335-1:2002+A1:2004+A11:2004+A12:2006+A2:2006+A13:2008+A14:2010+A15:2011

EN 60335-2-

EN 62233:2008

40:2003+A11:2004+A12:2005+A1:2006+A2:2009+A13:2012

RoHS Directive 2011/65/EU

EN 50581:2012

The notified body¹⁰

and issued the certificate

N/A

performed

Additional information⁷

N/A

Signed for and on behalf of:¹¹ LG Electronics Inc.

Authorized Representative:

LG Electronics European Shared Service Center B.V.
 Krijgsman 1, 1186 DM Amstelveen, The Netherlands

Name and Surname / Function:

Jeong Won Lee / Director

Date of issue:

20th. February. 2018

EU DECLARATION OF CONFORMITY¹**Number²**

E_DMZ_UU09WR_DOC_20180221000020

Name and address of the Manufacturer³

LG Electronics Inc.
 LG Twin Towers, 128 Yeoui-daero, Yeongdeungpo-gu, Seoul, 07336, Korea

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.⁴

Object of the declaration⁵**Product information⁶**

Product Name

Heat Pump

Model Name

UU09WR UL0 / ZU0W09GA0

Additional information⁷

Serial number is marked in the bar code label on the product

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:⁸

- References to the relevant harmonised standards used or references to the technical specifications in relation to which conformity is declared⁹

EMC Directive 2014/30/EU

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

Low Voltage Directive 2014/35/EU

EN

60335-1:2002+A1:2004+A11:2004+A12:2006+A2:2006+A13:2008+A14:2010+A15:2011 40:2003+A11:2004+A12:2005+A1:2006+A2:2009+A13:2012

EN 62233:2008

EN 60335-2-

Ecodesign Directive 2009/125/EC - Regulation 206/2012/EU

EN 12102:2013

EN 14825:2016

RoHS Directive 2011/65/EU

EN 50581:2012

Pressure Equipment Directive 2014/68/EU

EN 378-2:2016

The notified body¹⁰

Name : TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
 Number : 0035

performed

a conformity assessment of the technical construction file

and issued the certificate

01 202 ROK/Ü-133048767-18

Address

Am Grauen Stein, D-51105 Köln, Germany

Conformity Assessment Procedure

A2

Additional information⁷

[Compressor] PED Category II - Module D1

[Pressure switch] PED Category II - Module B(Production type) + D

Signed for and on behalf of:¹¹ LG Electronics Inc.

Authorized Representative:

LG Electronics European Shared Service Center B.V.
 Krijgsman 1, 1186 DM Amstelveen, The Netherlands

Date of issue:

21st. February. 2018

Name and Surname / Function:

Jeong Won Lee / Director



Copyright © 2011-2012 LG Electronics Inc.

Tutti i diritti riservati.

Nessuna parte di questa opera può essere riprodotta e distribuita in qualsiasi forma e con qualsiasi mezzo senza il consenso scritto dell'autore.

LG Electronics Italia S.p.A.

www.lg.com/it
it.lgeaircon.com

Via Aldo Rossi, 4

20149 Milano Italia

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

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.