



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

LINEA COMMERCIALE

UNITÀ CANALIZZABILI

ALTA PRESSIONE



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 R410a, 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.

▪ Le unità esterne di questa serie di prodotto essere utilizzate in configurazione Synchro collegando sino a 4 unità interne della gamma Standard Inverter. La soluzione Synchro è adatta ad ambienti open space come negozi, ristoranti e uffici.

▪ Oltre alle tradizionali tipologie di unità interne, sono collegabili tramite specifici accessori a scambiatori di calore ad espansione diretta integrati in unità di trattamento aria.

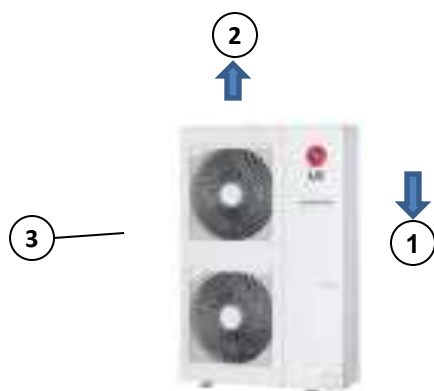
▪ Questa guida contiene tutte le informazioni riguardanti l'unità esterna e con alimentazione trifase 380V Modello **UU85W U74 collegata all' unità interna Canalizzabile Alta Pressione UB85 N94**



INDICE

- | | |
|---|-----------|
| ▪ Descrizione delle caratteristiche delle unità esterne | pag 3,4 |
| ▪ Dati tecnici | pag 5 |
| ▪ Campo di funzionamento | pag 6 |
| ▪ Schemi dimensionali | pag 7,8, |
| ▪ Tavole resa | pag 9 |
| ▪ Collegamenti elettrici | pag 10 |
| ▪ Tipologie di comandi a Filo/Accessori | pag 11,12 |
| ▪ Tipologie di controlli centralizzati | pag 13,15 |
| ▪ Tipologie di schede dry contact | pag 16 |
| ▪ Dichiarazione di Conformità | |
| ▪ Testo per Computo/Capitolato | pag 17,18 |

- 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 anteriore destro asportabile per operazioni di connessione con il circuito frigorifero con maniglia integrata per facilitare il trasporto e il posizionamento dell'unità. **(2)** Coperchio superiore asportabile per accedere ai componenti di comando con maniglia integrata sul lato destro per facilitare il trasporto e il posizionamento dell'unità. **(3)** Griglie di protezione sull'espulsione dell'aria .



1



Alette Wide Louver

✓ 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, in tubo di rame corrugato con alettature a pacco in alluminio, 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. Prese d'aria protette da rete a maglia quadra dello stesso colore dell'unità esterna. Protezione della sonda di rilevazione aria in alloggiamento dedicato.

✓ COMPRESSORE



Sistema di erogazione della capacità composto da N°1 Compressore ermetico di tipologia Scroll BLDC 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 58 mc/min x 2. Tipologia di motore BLDC inverter con portata d'aria e basse rumorosità da 250Wx2

- Descrizione delle caratteristiche delle unità esterne



Precedente



Nuovo



Dip Switch



✓ CIRCUITO FRIGORIFERO

Le nuove unità della linea commerciale operano con un controllo basato sulle pressioni del refrigerante all' interno del circuito.

Questo meccanismo di controllo risulta più preciso e raffinato ,senza essere influenzato negativamente dalle condizioni di temperatura esterna.

Realizzato in tubi di rame, completo di filtri deidratori, valvola di inversione ciclo a 4 vie, valvole di espansione a controllo elettronico, separatore di refrigerante allo stato liquido con funzione di accumulo in aspirazione al compressore, valvola di servizio , sistema di distribuzione prevede connessioni aventi i diametri liquido e gas rispettivamente di mm 12,7 e mm 22,2 mm.

✓ SCHEDA ELETTRONICA PRINCIPALE

Scheda elettronica principale di controllo e di sicurezza accessibile rimuovendo la copertura laterale, in grado di gestire automaticamente le modalità di funzionamento raffreddamento e riscaldamento e la funzione di sbrinamento dello scambiatore di calore esterno, in relazione ai segnali provenienti dai sensori di controllo posti sul circuito esterno e sulle singole unità interne periferiche tramite segnale di trasmissione secondo sistema di controllo Fuzzy Logic.

La scheda è dotata di micro switch che movimentandoli in assenza di tensione ,permettono di impostare le seguenti funzionalità:

Riduzione rumorosità esterna

Blocco modalità operativa in solo raffreddamento o riscaldamento

Funzionamento forzato in raffreddamento

Blocco a 2 livelli del consumo energetico

▪ Dati tecnici

Caratteristiche Unità Interna

Modello Unità Interna		UB85 N94
Alimentazione elettrica	∅,V;Hz	1,220~240,50
Capacità Raff/Risc	kW	23,0/27,0
Capacità Ventilazione Max-Med-Min	m3/min	80-72-64
Pressione Statica utile Max	Pa	60-250
Pressione Sonora Raff Max/Med/Min	dB(A)	43-41-40
Potenza sonora Raff Max	dB(A)	61
Capacità Deumidificazione	l/h	5,1
Dimensioni (LxAxP)	mm	1563x458x791
Peso Netto	kg	90
Dimensioni tubazioni di collegamento liquido	mm	12,7
Dimensioni tubazioni di collegamento gas	mm	22,2
Dimensioni scarico condensa	mm	32
Cavo di collegamento Ue-UI	N° condu.	3+terra

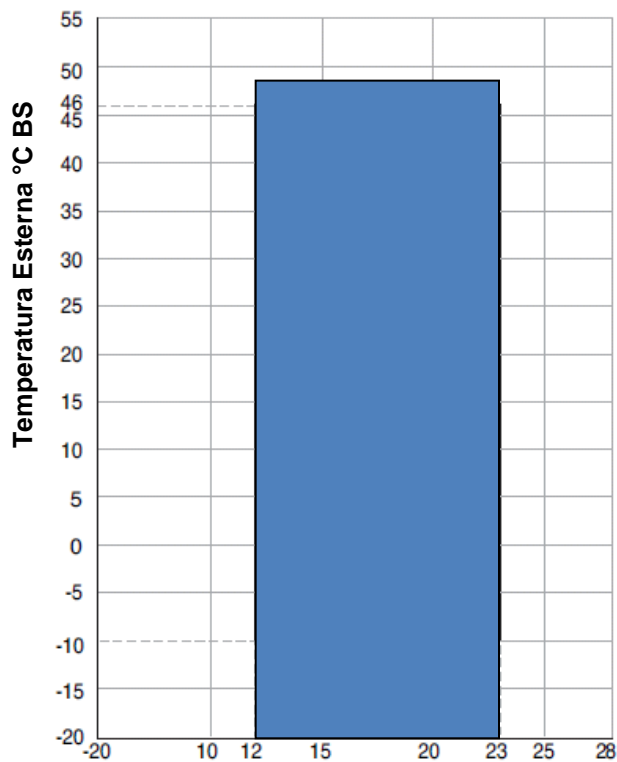
Caratteristiche Unità Interna / Unità Esterna

Modello Unità Interna		UB85 N94
Modello Unità esterna		UU85W U74
Alimentazione elettrica	∅,V;Hz	3/380-415/50
Capacità Raff Min-Nom_Max	kW	9,2-23,0-25,3
Capacità Risc Min-Nom_Max	kW	10,8-27,0-29,7
Capacità Risc bassa temperatura -7°C	kW	24
Potenza Assorbita Raff Nom	kW	8,19
Potenza Assorbita Risc Nom	kW	8,31
Corrente assorbita	A	13,5/13,6
Pressione sonora (1m) Raff Nominale	dB(A)	59
Pressione sonora (1m) Risc Nominale	dB(A)	60
Potenza Sonora	dB(A)	74
Interruttore Magnetotermico	A	30
Refrigerante tipo		R410A
Refrigerante quantità	g	5500
Refrigerante Incremento	g/metro	70
Diametro tubazione liquido	mm	12,7
Diametro tubazione gas	mm	22,2
Lunghezza tubazioni massima	m	75
Lunghezza Standard	m	7,5
Dislivello Ue-Ui massimo	m	30
Dimensioni (LxAxP)	mm	1090x1625x380
Peso netto	Kg	144
Compressore tipo		Scroll BLDC
Limiti Operativi Raff Min-Max	C°BS	-20°/+48°
Limiti Operativi Risc Min-Max	C°BU	-18°/+18°

▪ Campo di funzionamento

Il limiti operativi sotto riportati tengono conto delle seguenti condizioni di funzioanemto:
Lunhezza tubazioni 7,5 metri dislivello 0 metri.

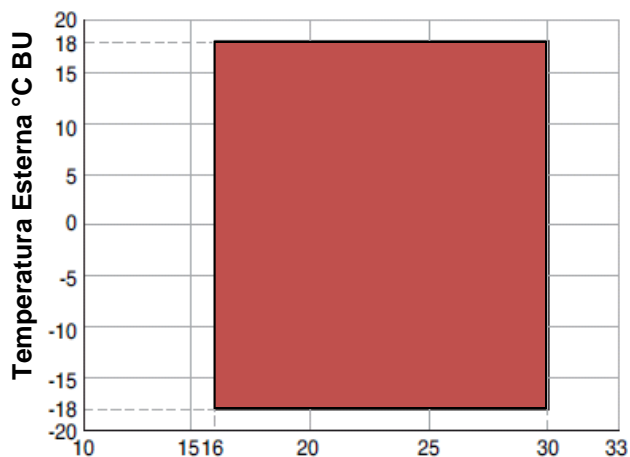
RAFFREDDAMENTO




Temperatura Interna °C BU

 Intervallo per il funzionamento continuo

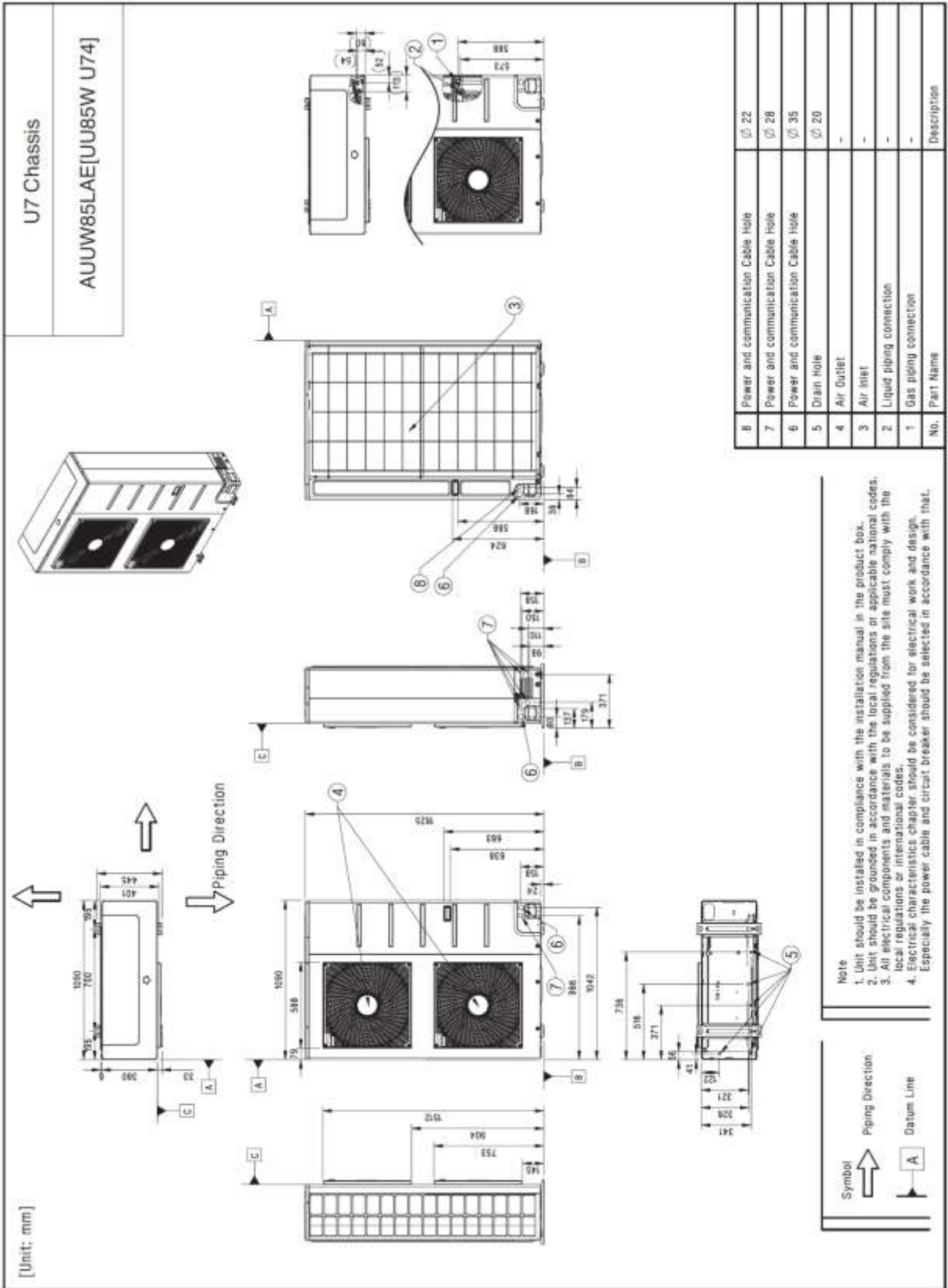
RISCALDAMENTO



Temperatura Interna °C BS

 Intervallo per il funzionamento continuo

▪ SCHEMA DIMENSIONALE UNITA' ESTERNA



▪ SCHEMA DIMENSIONALE UNITA' INTERNA

B9 Chassis

ABNW85GB9A0 [UB85 N94]

No.	Part name	Description
7	Drain pump (Option)	-
6	Drain pipe connection	-
5	Liquid pipe connection	-
4	Gas piping connection	-
3	Control Box	-
2	Air discharge flange	-
1	Air suction flange	-

[Unit : mm]

▪ TAVOLE DI RESA IN RAFFREDDAMENTO

Outdoor Air Temperature	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		
°CDB	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI	TC	SHC	PI
20.0	16.13	14.46	3.90	20.19	17.01	5.16	23.28	19.56	6.41	25.63	20.83	6.66	27.98	20.47	6.91	29.76	20.22	6.95
25.0	15.26	14.03	4.27	19.32	16.58	5.59	22.41	19.13	6.92	24.75	20.41	7.17	27.10	20.04	7.42	28.89	19.79	7.46
32.0	14.03	13.43	4.88	18.09	15.98	6.19	21.18	18.53	7.64	23.53	19.81	7.88	25.87	19.44	8.13	27.66	19.20	8.18
35.0	13.50	13.18	5.13	17.56	15.73	6.44	20.65	18.28	7.94	23.00	19.55	8.19	25.35	19.18	8.44	27.13	18.94	8.49
40.0	12.62	12.62	5.56	16.69	15.30	6.87	19.77	17.85	8.45	22.12	19.12	8.70	24.47	18.75	8.95	26.26	18.51	9.00
43.0	12.10	12.10	5.82	16.16	15.04	7.13	19.25	17.59	8.76	21.60	18.86	9.01	23.95	18.50	9.25	25.73	18.25	9.30
46.0	11.57	11.57	6.08	15.63	14.78	7.39	16.88	15.62	8.23	18.99	16.77	8.45	21.10	16.44	8.68	22.71	16.21	8.72
48.0	11.22	11.22	6.25	15.28	14.61	7.56	15.29	14.29	7.87	17.25	15.35	8.08	19.21	15.04	8.29	20.69	14.84	8.33

▪ TAVOLE DI RESA IN RISCALDAMENTO

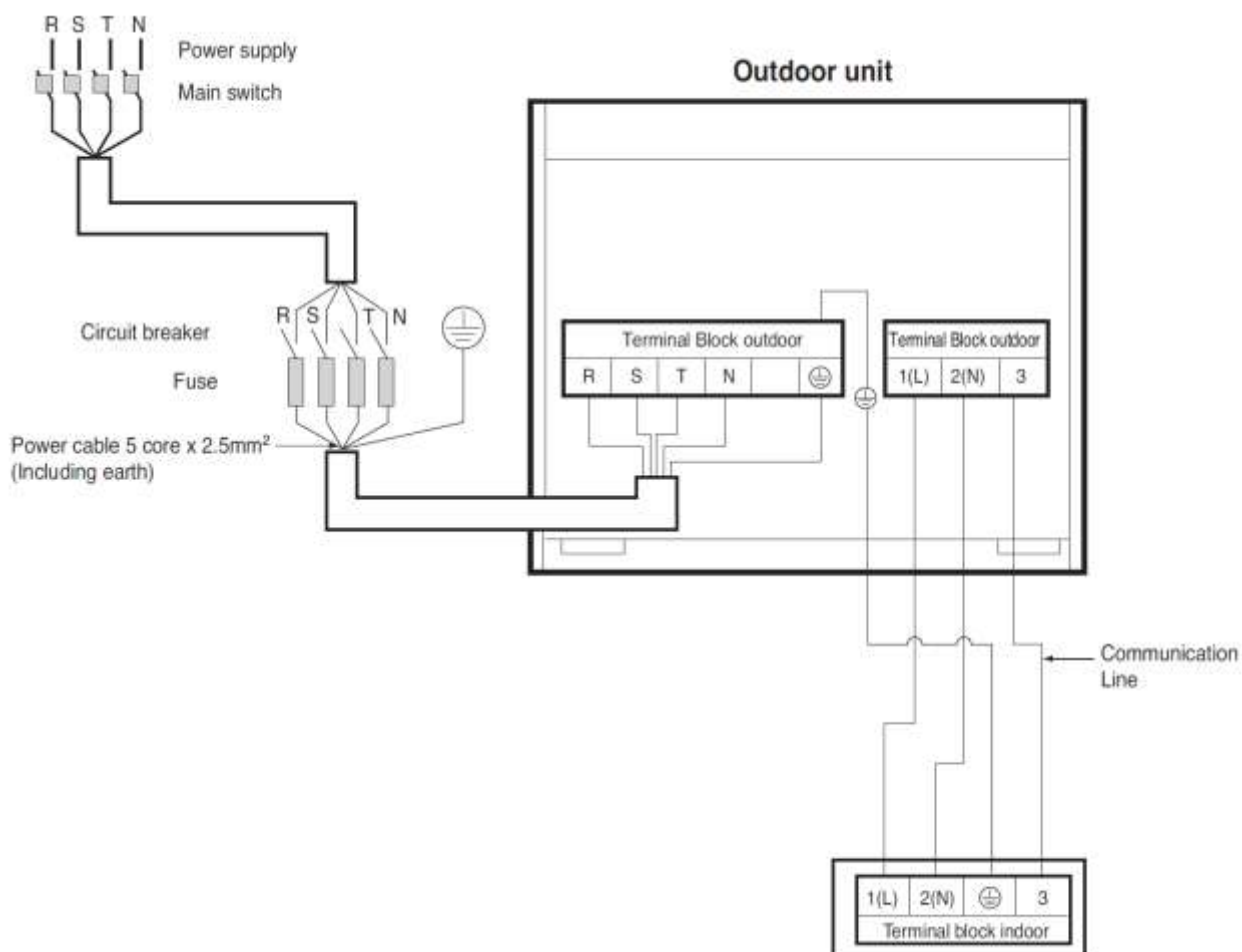
Outdoor Air Temperature	Indoor Air Temperature : °CDB									
	16.0		18.0		20.0		22.0		24.0	
°CWB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-20.0	13.42	4.36	13.30	4.88	13.18	5.40	13.07	6.06	12.96	6.73
-15.0	16.87	5.40	16.75	5.92	16.63	6.44	16.53	7.05	16.42	7.67
-10.0	20.33	6.44	20.21	6.96	20.09	7.48	19.98	8.05	19.87	8.61
-5.0	23.78	7.48	23.66	8.00	23.54	8.52	23.44	9.04	23.33	9.56
0.0	27.24	8.52	27.12	9.04	27.00	9.56	25.92	9.08	24.84	8.61
6.0	29.89	9.14	28.45	8.73	27.00	8.31	25.92	7.90	24.84	7.48
10.0	29.89	8.52	28.45	8.00	27.00	7.48	25.92	7.10	24.84	6.73
15.0	29.89	7.48	28.45	6.96	27.00	6.44	25.92	6.11	24.84	5.78
18.0	29.89	6.86	28.45	6.34	27.00	5.82	25.92	5.52	24.84	5.22

Notes :

Capacità rilevate alle seguenti condizioni

1. Lunghezza tubazione : 7,5 m
Differenza di livello : 0 m
2. TC: Total Capacity (kW)
PI: Potenza assorbita (kW)

COLLEGAMENTI ELETTRICI E SPECIFICHE DI CABLAGGIO



Comandi Locali



Comando Standard

Modello	PQRCVSLQW
Caratteristiche	Dimensioni: LxAxP 120x120x15 mm
Funzioni	Comando a filo Standard opzionale Funzione ON-OFF, Velocità ventilatore, Regolazione temperatura, Retroilluminazione display, Ricevitori per comandi ad infrarossi Sensore per rilevazione temperatura ambiente, Controllo alette di direzione flusso aria, Timer settimanale (2 accensioni/spegnimenti giornalieri)
Note	Cavo in dotazione con lunghezza di 10m



Comando Semplificato

Modello	PQRCVCLQW
Caratteristiche	Dimensioni: LxAxP 120x64x15 mm
Funzioni	Comando a Filo Semplificato Funzione ON-OFF, Velocità ventilatore, Regolazione temperatura, Retroilluminazione display, Ricevitori per comandi ad infrarossi Sensore per rilevazione temperatura ambiente, Controllo alette di direzione flusso aria.
Note	Cavo in dotazione con lunghezza di 10m

Sensore Remoto



Modello	PQRSTA0
Caratteristiche	Lunghezza cavo 10m
Funzioni	Sensore remoto per la rilevazione della temperatura ambiente da una locazione differente rispetto a quella originariamente prevista

Cavo per controllo di gruppo



Modello	PZCWRCG3
Caratteristiche	Lunghezza cavo 10m
Funzioni	Adattatore di cablaggio per realizzare il controllo di gruppo

Sistemi di controllo Centralizzati/ schede di Interfaccia

Comando centralizzato semplificato AC EZ



Modello	PQCSZ250S0
Compatibilità	Tutte le unità della linea Multi /Commerciale/Eco V
Caratteristiche	Dimensioni: LxAxP 190x120x20 mm Controllo e gestione di max 32 unità interne (16 max se presenti unità interne Eco V) Interconnessione massima di 8 comandi per un max di 256 unità
Funzioni	Gestione avvio/arresto unità singola - Gestione avvio/arresto unità multiple Total on - Total Off Unità interne: Controllo modalità operativa: raffreddamento-riscaldamento; Deumidificazione; Sola ventilazione; Automatico Eco V: Recupero di calore, Bypass, Automatico Programmazione settimanale con impostazione massima di 8 eventi giornalieri (impostazione temperatura per ogni evento) Controllo oscillazione deflettori aria unità interne Blocco comandi locali
Note	Prevedere per ogni unità esterna una scheda elettronica PI485 modello PMNFP14A1 Per ogni Eco V una scheda elettronica PI485 modello PHNFP14A0

Comando centralizzato AC Smart PREMIUM



Modello	PQCSW421E0A
Compatibilità	Tutte le unità della linea Multi /Commerciale/Eco V
Caratteristiche	Dimensioni: LxAxP 255x168x30 mm / Schermo touch 10,2" 1024x600 dpi Controllo e gestione di max 128 unità interne
Funzioni	Monitoraggio stato unità mediante display a sfioramento Organizzazione delle unità controllate in zone e gruppi / Visualizzazione delle unità tramite icone o elenco Unità interne: Controllo modalità operativa: raffreddamento-riscaldamento; Deumidificazione; Sola ventilazione; Automatico Regolazione velocità ventilatore, Regolazione temperatura, Controllo oscillazione deflettori aria unità interne, Limitazione del campo delle temperature selezionabili a due valori di impostazione, Gestione della modalità operativa a due valori di impostazione, Gestione dei limiti di temperatura, Gestione dei limiti di tempo di funzionamento, Funzione di blocco avanzato Eco V: Recupero di calore, Bypass, Automatico Accesso web browser, Funzione PDI integrata con calcolo economico, Salvataggio statistiche su formato MS Excel Autodiagnosi, Notifica mail codice di guasto
Note	Prevedere per ogni unità esterna una scheda elettronica PI485 modello PMNFP14A1 (max 32) Per ogni Eco V una scheda elettronica PI485 modello PHNFP14A0 (max 32)

Scheda di interfaccia per sistemi di controllo centralizzato



Modello	PMNFP14A1
Compatibilità	Unità Multi / Commerciale

- **SCHEMA DI COLLEGAMENTO PER UNITA' DELLA GAMMA:**
Residenziale - Multi – Commerciali – ThermaV - EcoV



NB: I modelli appartenenti alla gamma Residenziale /Multi/ Commerciale/Therma V/EcoV necessitano per il collegamento ad un sistema di controllo centralizzato oppure ad una soluzione di rete, della scheda di interfaccia PI485.

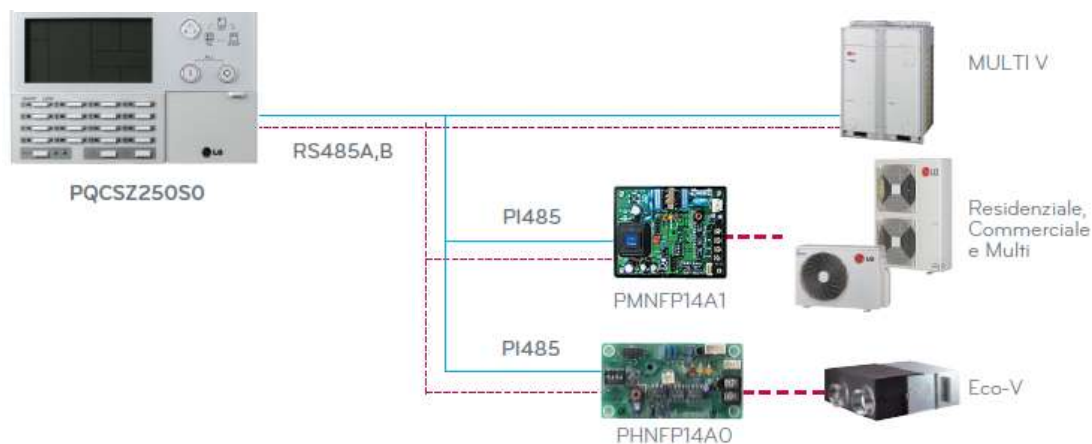


✓ **PMNFP14A1 (Residenziale-Commerciale-Multi:Therma V)**

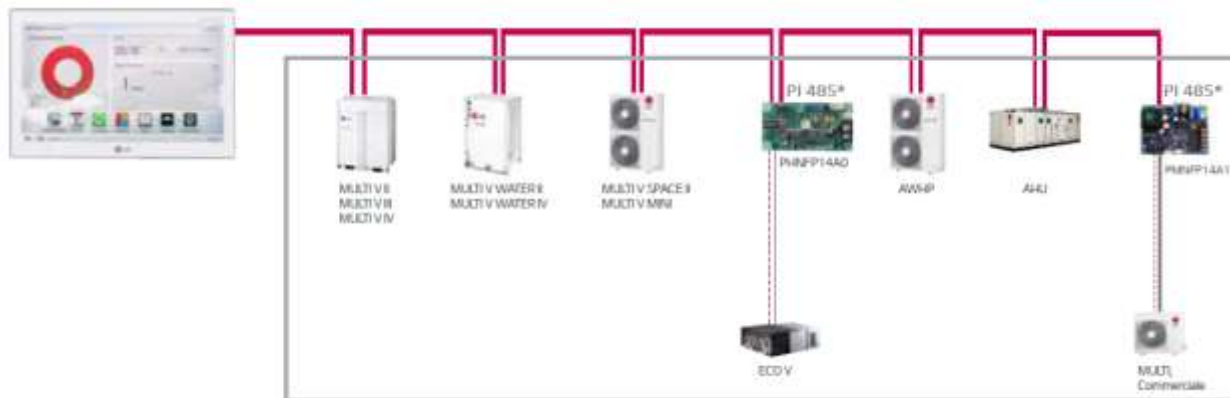


PHNFP14A0 (Eco V)

CONNESSIONI



- **SCHEMA DI COLLEGAMENTO PER UNITA' DELLA GAMMA:**
Residenziale - Multi – Commerciali – ThermaV - EcoV



Schede Dry Contact per unità interne



Modello	PQDSB
Compatibilità	Alimentazione : 220-240 V 50 Hz
Funzioni	Scheda elettronica per controllo unità da contatti esterni 1 ingresso (Controllo On-Off e Blocco comandi locale) 1 uscita 220V(3A) se le unità sono in avaria 1 uscita 220V(3A) di sincronia funzionamento
Modello	PQDSB1
Compatibilità	Alimentazione : 24Vac
Funzioni	Scheda elettronica per controllo unità da contatti esterni 1 ingresso (Controllo On-Off e Blocco comandi locale) 1 uscita 24V se le unità sono in avaria 1 uscita 24V di sincronia funzionamento
Modello	PQDSBC
Compatibilità	Alimentazione : 12 Vcc o 5 Vcc (Funzionamento con contatti privi di tensione)
Funzioni	Scheda elettronica per controllo unità da contatti esterni 2 ingressi (14 logiche programmabili) 1 uscita se le unità sono in avaria 1 uscita di sincronia funzionamento
Modello	PQDSBNGCM1
Compatibilità	Alimentazione : 12 Vcc o 5 Vcc. Funzionamento con contatti privi di tensione
Funzioni	Scheda elettronica per controllo unità da contatti esterni 4 ingressi (Controllo ON-OFF, Controllo TH On-Off, Velocità ventilatore max-med-min, Controllo modalità raffreddamento - riscaldamento - ventilazione) 1 uscita se le unità sono in avaria 1 uscita di sincronia funzionamento

Compatibilità schede Dry Contact

Modello	PQDSB	PQDSB1	PQDSBC	PQDSBNGCM1
Cassette 4 vie	•	•	•	•
Canalizzabili bassa pressione	•	•	•	•
Canalizzabili alta pressione	•	•	•	•
Convertibili / Soffitto	•	•	•	•
Console	•	•	•	•
Colonna	•	•	•	•
Parete	•	•	•	•

TESTO PER COMPUTO/CAPITOLATO



Unità interna canalizzabile alta pressione , Capacità nominale: raffredd.23 kW riscald.27 kW.

Unità Canalizzabile ad alta pressione di marca LG , alimentazione Elettrica Monofase 1,220-240V 50Hz

Capacità Nominale Raffreddamento 23 kW

Capacità Nominale Riscaldamento 27 kW

Potenza elettrica assorbita max : 250W X2 .

Prevalenza massima 250 Pa regolabile da comando a filo.

Pressione Sonora Unità Interna (Alta-Media-Minlma) 43-41-40 dB(A)

Potenza Sonora Unità Interna 61 dB(A)

Capacità di ventilazione (Max-Med-Min) 80-72-64 m³/min

Dimensioni (LxAxP) 1563x458x791 mm Peso netto 90Kg

Dimensioni tubazioni di collegamento: Lato Liquido 12,7mm - Lato Gas 22,2 mm

Scambiatore di calore composto da tubazioni in rame ed alette in alluminio "Wide Louver".

Motore di ventilazione BLDC, direttamente accoppiato al ventilatore, a velocità variabile con controllo elettronico.

Dispositivi di sicurezza :Fusibili di protezione, meccanismi di protezione termica per i componenti del sistema.

Autodiagnosi del sistema con visualizzazione codici guasto.

Comando a filo, con programmazione settimanale.

Autorestart.

TESTO PER COMPUTO/CAPITOLATO



Unità esterna Mono linea Commerciale

Dati Tecnici

Alimentazione Elettrica Monofase 3,380-415V 50Hz

Capacità nominale di raffreddamento 23 kW

Capacità nominale di riscaldamento 27 kW

- Potenza elettrica assorbita nom.in raff. kW 8,1

Potenza elettrica assorbita nom in risc. Kw 8,3

Capacità Ventilazione a regime di rotazione ventilatore 58 m³/minx 2

Pressione Sonora percepita ad 1 m (Max) 59 dB(A) in modalità raffreddamento e 60 dB(A) in modalità

riscaldamento. Dimensioni (LxAxP) 1090x1625x380 mm. Peso netto 144 Kg

Circuito frigorifero con refrigerante R410a, quantità precaricata 5500g.

Dimensioni tubazioni di collegamento:

Lato Liquido 12,7mm

Lato Gas 22,2 mm

Temperature aria esterna di esercizio:

Raffreddamento -20/+48°C B.S.

Riscaldamento -18/+24°C B.U.

Limitazioni geometriche tubazioni:

Lunghezza massima complessiva rete di tubazioni pari a 75 metri con dislivello tubazioni pari a 30 metri.

Condizioni nominali di esercizio. I valori di capacità e potenza elettrica assorbita sono riferiti alle seguenti

condizioni di funzionamento:

Raffreddamento - Interno: 27 °C BS/19 °C BU Esterno: 35 °C BS/24 °C BU

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

Velocità di rotazione dei ventilatori massima

Eventuali filtri purificatori non presenti

Specifiche tecniche

Struttura in lamiera di acciaio con verniciatura a polveri epossiche, colore grigio caldo, base in lamiera di acciaio con zincatura a caldo.

Scambiatore di calore composto da tubazioni in rame ed alette in alluminio "Wide Louver". Trattamento anticorrosione "Gold Fin".

Ventilatori elicoidali con pale a profilo aerodinamico a bassa resistenza, realizzato in materiale plastico.

Motori di ventilazione BLDC, direttamente accoppiati al ventilatore, a velocità variabile con controllo elettronico.

Aspirazione aria realizzata sui lati posteriore e sinistro dell'unità, mandata aria realizzata sul lato anteriore. Griglia di protezione frontale realizzata in materiale plastico.

Controllo a microprocessore e sensori di temperatura. Controllo del refrigerante basato su valvole di espansione motorizzate a controllo elettronico gestito dal microprocessore.

Valvola di inversione del ciclo frigorifero ad attivazione automatica.

Sbrinamento ad inversione di ciclo con controllo a microprocessore basato su tempi di lavoro, temperatura aria esterna e temperatura scambiatore di calore esterno.

Controllo di condensazione basato su temperatura scambiatore di calore esterno e riduzione regime di rotazione del compressore.

N°1 Compressore ermetico tipologia Scroll BLDC comandato da logica inverter .

Dispositivi di sicurezza

Fusibili di protezione, meccanismi di protezione termica per i componenti del sistema.

Autodiagnosi del sistema con visualizzazione codici guasto.

Altre funzioni

Funzione di raffreddamento forzato per esecuzione operazioni di manutenzione all'unità.

Funzione di riduzione della rumorosità impostabile su due livelli di soglia.

Funzione di blocco della modalità operativa.



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.