



NX²-N G06

Pompe di calore con sorgente aria per installazione esterna, da 316 a 800 kW

Changes for the Better

NX²-N-G06

LA POMPA DI CALORE PER IL TUO COMFORT IDEALE



Pompe di calore con sorgente aria con compressori scroll e refrigerante R454B.
Da 316 a 800 kW



NX2-N-G06 è la nuova gamma di pompe di calore amica dell'ambiente provvista di 4, 6 o 8 compressori scroll.

Grazie all'adozione del refrigerante a basso GWP R454B, NX2-N-G06 presenta una ridotta carica di refrigerante e bassissimi valori di CO₂ equivalente.

APPLICAZIONI COMFORT

- ✓ Hotel
- ✓ Centri commerciali
- ✓ Uffici
- ✓ Musei
- ✓ Centri educativi
- ✓ Strutture sportive
- ✓ Banche
- ✓ Edifici pubblici

PRESTAZIONI D'ECCELLENZA IN CALDO E FREDDO

NX2-N-G06 assicura prestazioni eccezionali sia a pieno carico che a carico parziale, assicurando così una netta riduzione dei consumi del tuo edificio.

		UP TO	EER	SEER	COP	SCOP	HEATING	COOLING
A	Alta efficienza		3,06	4,64	3,32	4,04		
NX2-N-G06 con ventilatori con motore EC								

Condizioni EER: evap. 12/7°C, aria 35°C – Valori NETTI [EN14511 – EN14825]

Condizioni COP: cond. 40/45°C, aria 7(6)°C – Valori NETTI [EN14511 – EN14825]

SCOP - Regolamento (EU) N.813/2013: valori medi per taglie con Pdesign,h < 400 kW

SEER - Regolamento (EU) N.2281/2016: valori medi per taglie non incluse nel Reg. (EU) N. 813/2013

ESTESO CAMPO DI LAVORO



ACQUA CALDA

**FINO A
55°C**



**TEMPERATURE ARIA IN
RAFFREDDAMENTO**

**FINO A
46°C**



**TEMPERATURE ARIA IN
RISCALDAMENTO**

**FINO A
-15°C**

Un campo di lavoro esteso che assicura il funzionamento dell'unità tutto l'anno e in qualsiasi condizione di lavoro.

2 ALLESTIMENTI ACUSTICI

Standard Unità con allestimento base **Baseline**

Super silenzioso Massima riduzione della rumorosità. **NESSUNA PERDITA DI EFFICIENZA** **fino a -9 dB(A)**

CONFIGURAZIONI DI RECUPERO

Unità standard Unità senza recupero di calore **-**

Recupero parziale di calore Uno scambiatore aggiuntivo recupera il **60°C** calore di surriscaldamento (circa il 20% della capacità dell'unità).
Adatto per la produzione di acqua calda sanitaria in integrazione con caldaia esistente.

r
R454BNX²-N G06Un nuovo
refrigerante ecologico

A sostegno di un futuro più ecologico, Mitsubishi Electric Hydronics & IT Cooling Systems ha ideato G06: una nuova serie di pompe di calore amica dell'ambiente.

Grazie al refrigerante di nuova generazione R454B, NX2-N-G06 abbate l'impatto ambientale. Combinando una ridotta carica di refrigerante con un basso potenziale di riscaldamento globale (GWP), questa unità vanta i più bassi valori di CO₂ equivalente della categoria, rappresentando quindi la scelta preferenziale per installazioni che guardano ad un futuro più ecologico.

REFRIGERANTE R454B

Refrigerante ad alta densità e **basso GWP**. Le sue proprietà fisiche sono **simili a quelle dell'R410A** e permettono di sfruttare le stesse soluzioni tecnologiche.

GWP: 467

-76 % vs R410A
-31 % vs R32



RIDOTTO IMPATTO AMBIENTALE

- ▶ Basso GWP, solo 467
- ▶ Ridotta carica di refrigerante (-10% vs R410A)



AFFIDABILITÀ

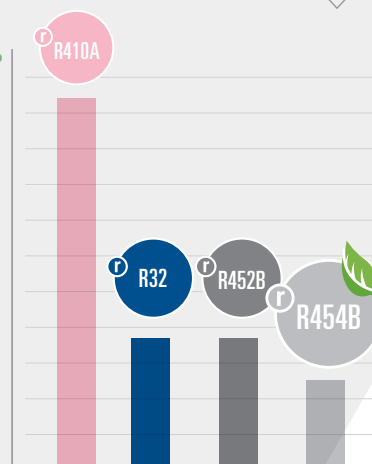
- ▶ Componenti di **comprovata affidabilità**
- ▶ **Affidabilità** del circuito sempre garantita



PRESTAZIONI E CAMPO DI FUNZIONAMENTO

- ▶ **Stessi limiti operativi** di R410A in **raffreddamento e riscaldamento**
- ▶ Efficienza più alta rispetto a R410A (a pieno carico +3,5%, stagionale +2%)

GWP



PER SAPERNE DI PIÙ SUI
REFRIGERANTI ECOLOGICI

https://www.melcohit.com/IT/Environment/green_refrigerant/

W3000+ SOFTWARE DI CONTROLLO

Logiche adattive e opzioni interamente sviluppate da Mitsubishi Electric Hydronics & IT Cooling Systems per la massima tranquillità del cliente.

CONFIGURAZIONE DELLA SEZIONE VENTILANTE BREVETTATA



Uno o più moduli a “V” possono ospitare due file di ventilatori di diametro diverso dallo standard, ottimizzando così la capacità dei compressori.

- ▶ Affidabilità eccezionale sui circuiti adiacenti
- ▶ Cicli di sbrinamento alternati e indipendenti durante il funzionamento invernale
- ▶ Distribuzione uniforme dell'aria
- ▶ Minore ingombro
- ▶ Migliore efficienza ai carichi parziali e controllo accurato della velocità dei ventilatori

FUNZIONAMENTO NOTTURNO



Le logiche di controllo sono concepite per mantenere sempre un comfort ottimale per gli occupanti, in qualsiasi condizione di carico.

Grazie alla modalità di funzionamento notturno, l'unità abbassa i livelli sonori (-3 dB(A) con impostazioni di fabbrica) riducendo al minimo l'attività delle risorse e offrendo un comfort acustico ottimale nei periodi di basso carico.

SISTEMA SMART DEFROST



Grazie al consolidato know-how nella tecnologia delle pompe di calore, sono stati sviluppati una serie di algoritmi proprietari intelligenti e autoadattivi per gestire i cicli di sbrinamento.

- ▶ Riduzione del tempo di sbrinamento
- ▶ Impatto minimo sulla temperatura dell'acqua in uscita
- ▶ Riduzione dell'energia richiesta per lo sbrinamento
- ▶ Aumento del COP

+10%
CAPACITÀ
TERMICA

Rispetto ad unità
con sbrinamento
tradizionale.

SCELTE TECNOLOGICHE

W3000+ CONTROL

Software di controllo esclusivo, sviluppato da Mitsubishi Electric Hydronics & IT Cooling Systems

- ▶ Logiche di controllo proprietarie per una rapida risposta alle differenti dinamiche operative.
- ▶ Diagnostica avanzata per mezzo della funzione 'black box'

Tastierino compatto



- ▶ Ampio display LCD con tasti funzionali
- ▶ Rapida e facile ricerca e impostazione dei parametri mediante menù multilivello
- ▶ KIPLink, l'innovativa interfaccia Wi-Fi, è disponibile come opzione

Configurazione della sezione ventilante brevettata per una gestione del circuito refrigerante completamente indipendente



Compressori scroll

Compressori di nuova generazione, sviluppati per l'utilizzo di refrigeranti ad alta densità di categoria A2L (Fluidi di Gruppo 1 secondo la Direttiva PED).

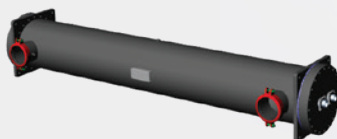
- ▶ **Configurazione tandem** per incrementare l'efficienza stagionale
- ▶ **Soluzione dedicata per la gestione dell'olio** per una migliore affidabilità del sistema



Scambiatori a fascio tubiero

Evaporatore a fascio tubiero ad espansione secca interamente sviluppato in-house.

- ▶ Tubi in rame rigati internamente
- ▶ Facilità di ispezione e pulizia dei tubi
- ▶ Ridotte perdite di carico



Massima qualità in ogni singolo componente, cura del dettaglio, e soluzioni tecniche dedicate all'utilizzo del refrigerante R454B.

NX2-N-G06 si presenta come la soluzione ideale per i sistemi di condizionamento che guardano al futuro.

VENTILATORI

Ventilatori assiali ad alta efficienza:

- Differenti taglie e velocità per soddisfare i requisiti di ogni singolo modello
- Regolazione della velocità sulla base della pressione del refrigerante (DVV)

FINO A +8% DI EFFICIENZA STAGIONALE



Ventilatori con motore EC

(standard per NX2-N-G06/A 0606-0808)

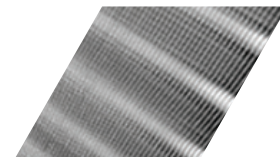
- Regolazione continua della portata aria
- Riduzione dei consumi e incremento di efficienza ai carichi parziali



BATTERIE ALETTATE AD ALTA RESISTENZA

Batterie con tubi in rame e alette in alluminio per le pompe di calore

- Progettate per massimizzare la portata aria e lo scambio termico
- Disponibilità di rivestimento protettivo per ambienti industriali e marini corrosivi (a richiesta)



DATI TECNICI

NX²-N G06



NX²-N-G06

Configurazione della sezione ventilante brevettata

SOLUZIONE BREVETTATA PER UNA INDIPENDENZA COMPLETA DI TUTTI I CIRCUITI



Configurazione della sezione ventilante brevettata che assicura la completa indipendenza dei circuiti che condividono lo stesso modulo a V.

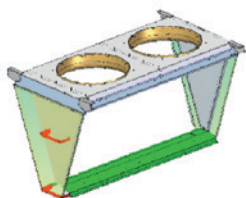
I moduli di ventilazione normalmente consistono in file di ventilatori da 800 mm. Con NX2-N-G06 è possibile avere più moduli composti da due file di ventilatori da 450 mm di diametro separati da un setto verticale.

Due dimensioni di ventilatori, molti vantaggi

Questa soluzione tecnologica con brevetto esclusivo di Mitsubishi Electric Hydronics & IT Cooling Systems, assicura il funzionamento completamente indipendente dei circuiti che condividono un modulo a V, con enormi vantaggi durante il funzionamento a carichi parziali e durante la fase di sbrinamento.

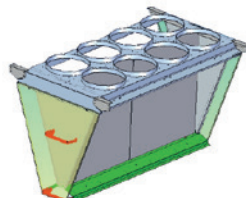


SEZIONE VENTILANTE: un'analisi dettagliata



Configurazione standard del modulo:

2 batterie e 2 ventilatori assiali (diametro 800mm)

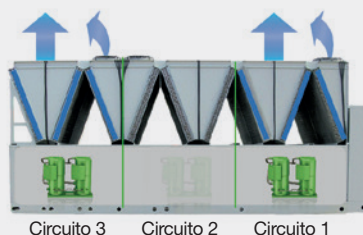


Configurazione alternativa del modulo:

2 batterie e 8 ventilatori assiali (diametro 450mm) separati da un setto verticale

ELIMINAZIONE DELLA DIPENDENZA RECIPROCA SU CIRCUITI ADIACENTI

I circuiti possono essere gestiti in maniera completamente indipendente, riducendo il consumo di energia.



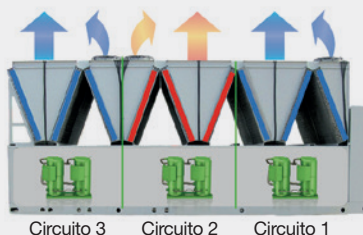
Nell'esempio mostrato in figura:

- Circuito 2 SPENTO
- Il circuito 3 può gestire correttamente il flusso d'aria attraverso la batteria del modulo condiviso

GESTIONE INTELLIGENTE E INDIPENDENTE DEI CICLI DI SBRINAMENTO

I cicli di sbrinamento vengono gestiti in maniera intelligente, assicurando che il ciclo di un circuito non abbia alcun impatto sul funzionamento del circuito vicino:

- **Migliore efficienza nel riscaldamento grazie ai cicli di sbrinamento indipendenti e non simultanei**
- **Temperatura dell'acqua di mandata stabile durante lo sbrinamento**



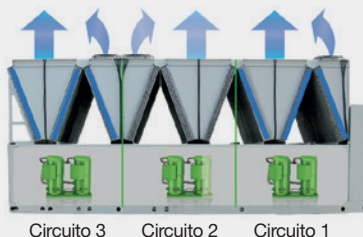
Nell'esempio in figura:

- circuito 2 in modalità di sbrinamento
- ventilazione del circuito 3 (con "modulo condiviso") è ancora attiva, in modo da garantire che la potenza del circuito 3 non abbia un impatto sul ciclo di sbrinamento del circuito 2 vicino

MAGGIORE EFFICIENZA AI CARICHI PARZIALI IN ESTATE E IN INVERNO

Migliore efficienza ai carichi parziali grazie alla gestione più accurata della velocità dei ventilatori. I carichi termici possono essere gestiti in maniera più accurata e flessibile, riducendo il funzionamento del compressore.

- **Riduzione dei consumi energetici dei compressori**
- **Sprechi di energia ridotti grazie ad un funzionamento preciso dei ventilatori**



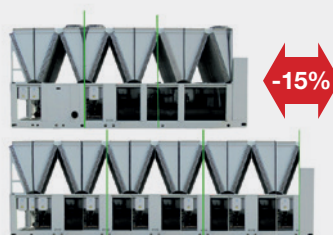
Nell'esempio in figura:

- il circuito 2 funziona a carico parziale con un solo compressore attivo
- grazie a questa soluzione brevettata, la ventilazione sul circuito 2 può essere ridotta rispetto al funzionamento a pieno carico

LAYOUT PIÙ COMPATTO

NX2-N-G06 - Approfondimento tecnico

Questa soluzione brevettata permette di ottimizzare il numero di batterie per ogni circuito. Pertanto, l'ingombro in pianta dell'unità è ridotto.



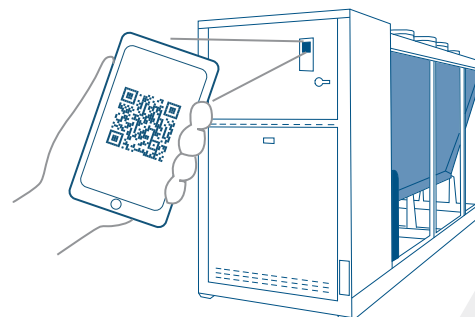
ACCESSORI E SERVIZI

KIPLink INTERFACE

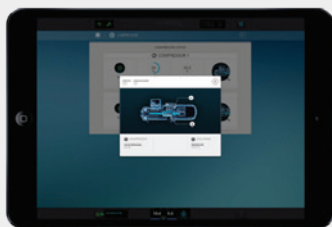


L'esclusiva interfaccia Wi-Fi firmata Mitsubishi Electric Hydronics & IT Cooling Systems.

Basato su tecnologia Wi-Fi, KIPLink supera il concetto di tastiera tradizionale e consente di operare sull'unità direttamente dal proprio dispositivo mobile (smartphone, tablet, notebook). Basterà scansionare il codice QR posizionato sul lato anteriore dell'unità per accedere alle varie funzionalità del controllore.



CARATTERISTICHE PRINCIPALI



Operazioni sul campo semplificate

KIPLink permette di monitorare lo stato dei componenti mentre ci si muove intorno all'unità per le tipiche operazioni di messa in funzione o manutenzione. Schermate intuitive e consigli "help" dedicati permettono di navigare agevolmente tra settaggi, parametri e funzioni.



Grafici in tempo reale

È possibile monitorare istante per istante le condizioni di lavoro dei compressori, degli scambiatori di calore, dei circuiti frigoriferi e delle pompe. L'andamento delle variabili di funzionamento più importanti è visualizzato con grafici aggiornati in tempo reale.



Funzione Data Logger

La registrazione degli eventi è automatica e la consultazione dello storico è agevolata da filtri e funzioni di ricerca. Per semplificare le operazioni di diagnostica, vengono memorizzati tutti i dati di funzionamento 10 minuti prima e dopo ogni allarme. Tutti i dati sono disponibili per il download.

MODULI IDRONICI

Il gruppo idronico (opzionale) è assemblato in fabbrica e completamente integrato nell'unità. Comprende tutti i principali componenti idraulici per una **facile e veloce installazione**.

Pompe

- ▶ Pompe in-line
- ▶ Motore a 2 poli
- ▶ Pompa singola o gemellare
- ▶ Bassa o alta prevalenza (circa 100 o 200 kPa).

Pompe + Inverter

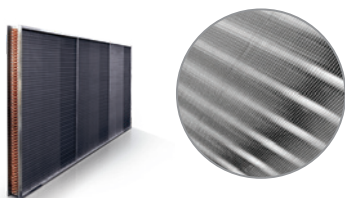
- ▶ Inverter esterno per regolare il flusso d'acqua
- ▶ Consumi energetici ridotti grazie alla regolazione della velocità
- ▶ Disponibili logiche di controllo della portata: Portata costante, portata variabile con sistemi VPF e VPF.D

Pompe + Accumulo

- ▶ Fino a 1000 litri di accumulo inerziale
- ▶ Rivestimento isolante di 20mm
- ▶ Include: vaso di espansione, valvola di sicurezza, manometro.

BATTERIE CON TUBI E ALETTE

Cu/Al - Standard per NX2-N-G06



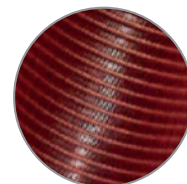
- ▶ Alette trattate con vernice protettiva a base di resina poliestere.
- ▶ 1000 h di resistenza alla corrosione in nebbia salina secondo ASTM B117.
- ▶ Resistenza ai raggi UV.

Cu/Al - Alette preverniciate

Cu/Al - Fin Guard Silver SB

- ▶ Verniciatura poliuretanica con sospensione metallica.
- ▶ 3000 h di resistenza alla corrosione in nebbia salina secondo ASTM B117.
- ▶ Resistenza ai raggi UV.

Cu/Cu - Rame



ULTERIORI OPZIONI

Regolazione del set-point

4-20 mA: Permette di modificare il set-point da remoto (ingresso analogico).

Doppio set-point: Permette di modificare il set-point da remoto (ingresso digitale).

Compensazione set-point: Regolazione automatica del set-point in base alla temperatura dell'aria esterna.

Funzioni aggiuntive

Funzione notturna: Limita il livello sonoro dell'unità, riducendo le risorse utilizzate. Riduzione potenza sonora (con impostazioni di fabbrica): -3 dB(A).

U.L.C. – Controllo limiti utenza: Controlla una valvola miscelatrice modulante (non inclusa) per permettere la partenza e il funzionamento dell'unità anche in condizioni critiche.

Sonda remota: Controlla l'avvio dell'unità e delle pompe sulla base della temperatura dell'acqua rilevata nel serbatoio o nel disgiuntore idraulico.

Demand limit: Limita la potenza assorbita dall'unità a scopo di protezione o in situazioni temporanee (ingresso digitale).

Accessori elettrici

Rifasamento compressori: Condensatori di rifasamento sull'alimentazione dei compressori aumentano il fattore di potenza dell'unità.

Soft-starter: Riduce la corrente di spunto riducendo l'usura meccanica degli avvolgimenti del motore e limitando l'oscillazione di tensione di rete durante l'avviamento.

Connettività

Scheda di interfacciamento seriale per sistemi con protocollo BMS:

Modbus / LonWorks / BACnet MS/TP / BACnet over IP / Konnex / Modbus TCP/ IP/ SNMP

Kit interfaccia M-Net: Modulo di interfacciamento per integrare l'unità all'interno delle reti con protocollo di comunicazione proprietario di Mitsubishi Electric M-Net.

Analizzatore di rete

Analizzatore di rete per BMS: Rileva i dati di assorbimento elettrico e li comunica al BMS per la contabilizzazione dell'energia (Modbus RS485).

Analizzatore di rete per W3000: I dati elettrici acquisiti sono disponibili direttamente sul controllore dell'unità.

Circuito Frigorifero

Rubinetti di aspirazione e mandata compressore: I rubinetti di intercettazione semplificano le attività di manutenzione. L'utilizzatore può sostituire o effettuare la manutenzione del rubinetto isolato senza rimuovere refrigerante dal circuito.

Rilevatore di fughe di refrigerante

Rilevatore di fughe: Fornito e montato a bordo. In caso di rilevazione genera un allarme.

Rilevatore di fughe + compressore off: Fornito e montato a bordo. In caso di rilevazione genera un allarme e ferma l'unità.

Idraulica

Flussostato: Protegge l'unità dal ghiacciamento dell'evaporatore in caso di mancanza o diminuzione di portata.

Struttura

Griglia anti-intrusione: Griglia in metallo per prevenire l'intrusione di corpi estranei all'interno della struttura.

Antivibranti in gomma o a molla: Riducono le vibrazioni, contenendo la trasmissione del rumore.

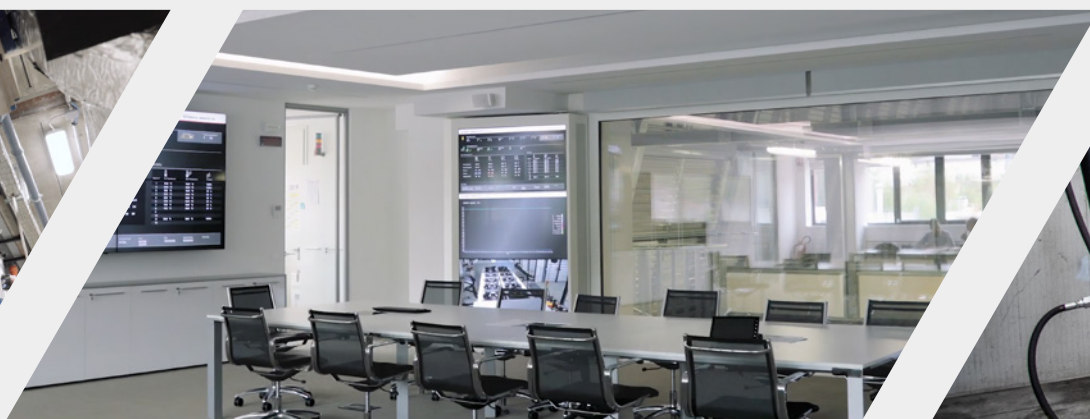
Imballo

Standard o con nylon: L'unità è fornita su supporti in plastica, con o senza strato protettivo in nylon.

Slitte metalliche o imballo per container: L'unità è fornita su slitte metalliche per il caricamento in container con o senza strato protettivo in nylon.

Gabbia di legno: L'unità è fornita all'interno di una robusta gabbia di legno, con o senza strato protettivo in nylon.

COLLAUDI PRESENZIATI



TESTA LE PERFORMANCE DELL'UNITÀ PER LA MASSIMA SICUREZZA DEL TUO IMPIANTO.

COLLAUDO PRESTAZIONALE PRESENZIATO

Il collaudo prestazionale presenziato è disponibile come servizio aggiuntivo al fine di verificare le performance dell'unità in condizioni di funzionamento specifiche.

Grazie al personale altamente qualificato, presso laboratori all'avanguardia e sofisticate cabine di collaudo, i consulenti e i clienti possono presenziare a diversi test di collaudo:



Controllo del funzionamento dell'unità in condizioni gravose



Rilevamento del rumore



Controllo delle prestazioni, a carichi pieni o parziali



Controllo dei tempi di avviamento veloce



Controllo dell'unità in situazioni di bassa temperatura dell'aria



PER SAPERNE DI PIÙ SU

<https://www.youtube.com/watch?v=Cy2FXAfhvj8&t>



“L'ESPERIENZA E DI GRAN LUNGA LA MIGLIOR PROVA”

Sir Francis Bacon
Filosofo britannico (1561 - 1626)

CALIMALA HOTEL

2018 - 2019 Firenze - Italia

Tipologia applicazione: Hotel e resort
Potenza frigorifera: 504 kW

Tipo impianto: Sistema Idronico
Potenza termica: 505 kW

Macchine installate:
4x pompe di calore con compressori scroll,
1x sistema di controllo e ottimizzazione
ClimaPro

PROGETTO

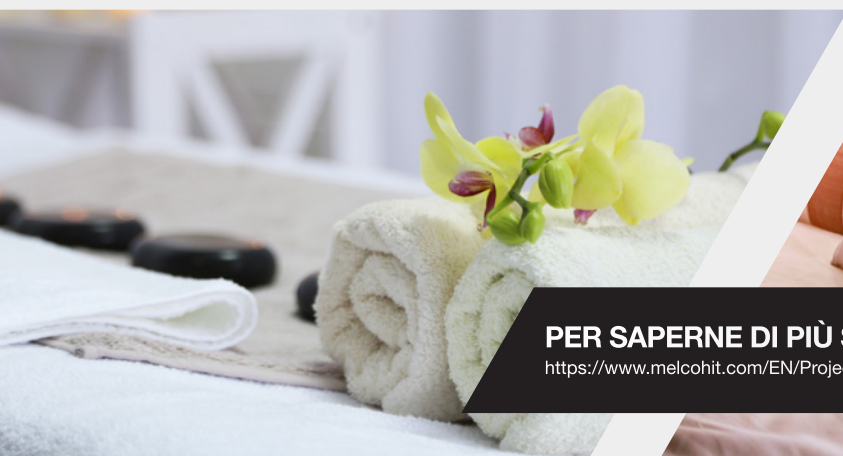
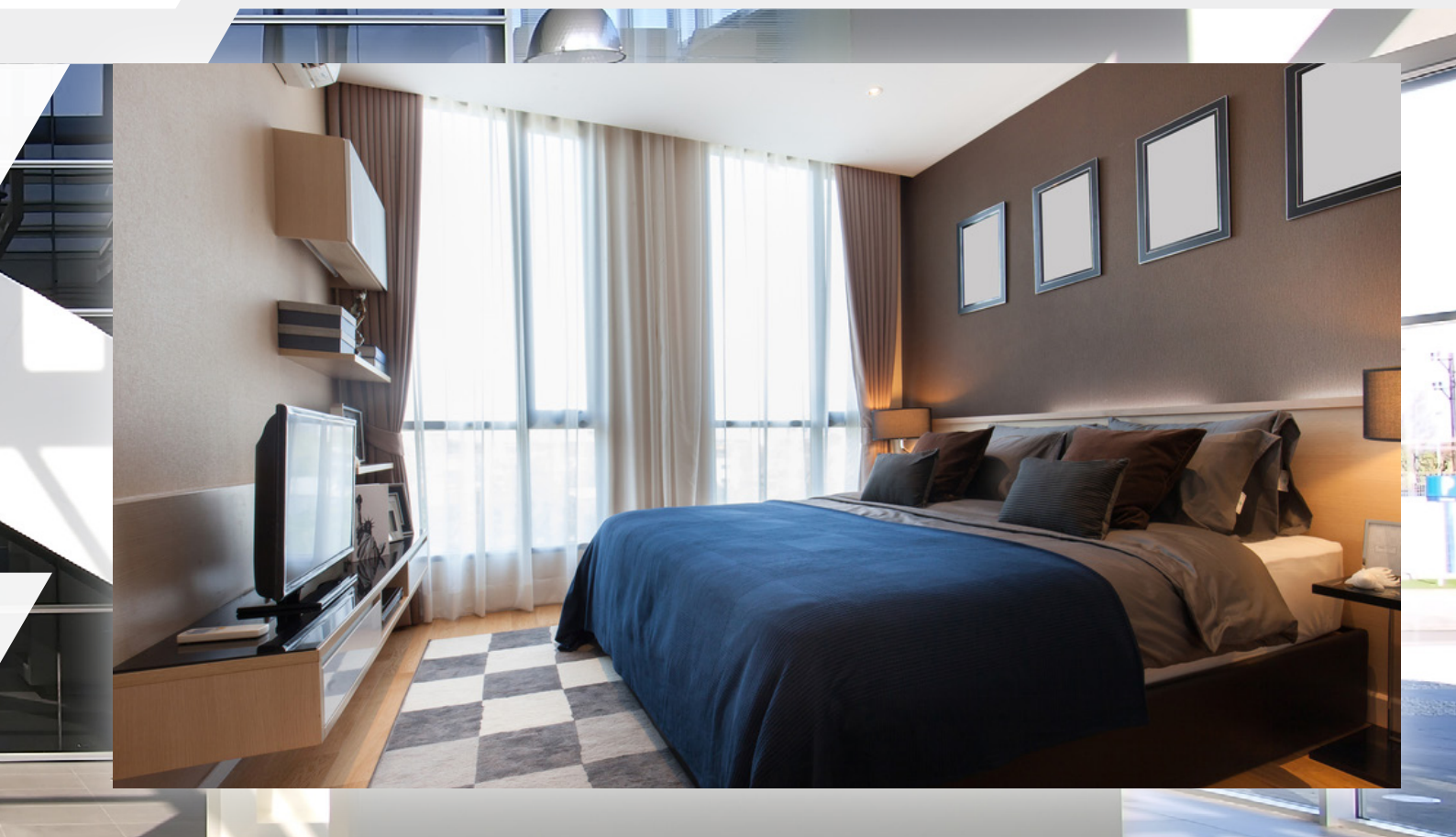
Un importante progetto di ristrutturazione ha comportato il rinnovamento completo dello storico Palace of Angels, trasformandolo in un albergo a 4 stelle con imponente terrazzo e servizi esclusivi. La ristrutturazione ha trasformato l'edificio in una meta turistica di alto livello con 38 camere e uno stile unico e contemporaneo. Su un terrazzo esclusivo di 400 m2 all'ultimo piano è situato un bar con ristorante, con una vista esclusiva a 360 gradi della città e dei suoi monumenti più importanti.

SFIDA

Prima della ristrutturazione, il terrazzo ospitava i servizi meccanici e tecnici dell'intero edificio. Il problema più importante era quindi riposizionarli per liberare questo importante spazio.

SOLUZIONE

L'impianto dell'aria condizionata si avvale di quattro pompe di calore reversibili aria/acqua Climaveneta con condensatore remoto. Le unità sono state installate in un vano tecnico del seminterrato, mentre i condensatori remoti sono stati sapientemente nascosti in un vano predisposto sul terrazzo con griglie di mandata e ritorno, praticamente invisibili e totalmente silenziosi. Il sistema di controllo e ottimizzazione ClimaPRO assicura una sinergia perfetta tra le pompe di calore e il sistema VRF.



PER SAPERNE DI PIÙ SU QUESTO PROGETTO

<https://www.melcohit.com/EN/Projects/6435/Calimala-Hotel.html>



OLTRE 1000 PROGETTI NEL MONDO INTERO

2010 Parigi- Francia

Axe Seine

Investitore: Silic

Tipologia applicazione: Uffici

Tipo impianto: Sistema Idronico

Macchine installate:

2x RECS/LT-SL 1962, 2x RECS/LT-SL 2022,
1x NECS-N/SL 1104



2016 Buenos Aires - Argentina

Centro Culturale, La Plata

Tipologia applicazione: Musei

Tipo di impianto: Sistema Idronico

Potenza frigorifera: 546 kW

Potenza termica: 602 kW

Macchine installate:

2 x NX-N-K 1004T, 14 x WIZARD



Con i loro eccezionali vantaggi in termini di efficienza, qualità e precisione, le pompe di calore Climaveneta sono già la scelta preferita dei nomi più importanti dei progetti più prestigiosi del mondo intero.

Talca - Chile

Ospedale De Talca

Tipologia applicazione: Struttura Sanitaria / Ospedale

Tipo di impianto: Sistema Idronico

Potenza frigorifera: 5800 kW

Potenza termica: 4800 kW

Macchine installate:

6 pompe di calore RECS-W, 2 chiller con raffreddamento ad acqua FOCS2-W/CA, 4 pompe di calore con sorgente aria NECS-N-ST, 3 unità di controllo dell'acqua fredda AW, 3 unità di controllo AX, 3 condensatori remoti HCAT



2017 Praga, Repubblica Ceca

Hotel Panorama

Tipologia applicazione: Hotel e strutture turistiche

Tipo di impianto: Sistema Idronico

Potenza frigorifera: 1669 kW

Potenza termica: 515 kW

Macchine installate:

2 chiller con raffreddamento ad aria senza olio TECS2-W/HC, 3 scroll NX-N/CA, Manager 3000, Sequencer





CLIMATIZZAZIONE

Mitsubishi Electric Europe B.V. filiale italiana

Via Energy Park, 14
20871 Vimercate (MB)
Telefono: +39 039 60531
Fax: +39 039 6057694
e-mail: clima@it.mee.com

SEGUICI SU



SCARICA LE APP UFFICIALI



Le apparecchiature descritte nella presente brochure contengono gas fluorurati ad effetto serra di tipo HFC o HFO con GWP > 1.
L'installazione di tali apparecchiature dovrà essere effettuata da personale qualificato ai sensi dei regolamenti europei 303/2008 e 517/2014.

CV_NX2-N-G06 (17572)

Mitsubishi Electric si riserva il diritto di modificare
in qualsiasi momento e senza preavviso i dati del presente stampato.

Ogni riproduzione, anche se parziale, è vietata.



climatizzazione.mitsubishielectric.it