

COMFORT

POMPE DI CALORE

i-BX-N

**POMPA DI CALORE REVERSIBILE  
CON SORGENTE ARIA PER  
INSTALLAZIONE ESTERNA  
DA 4,2 A 35,1 kW**



**MITSUBISHI  
ELECTRIC**  
*Changes for the Better*

**Mitsubishi Electric Europe B.V.  
Italian Branch**

Centro Direzionale Colleoni  
Viale Colleoni, 7 - Palazzo Sirio  
20864 Agrate Brianza (MB)

# i-BX-N

## PERFETTO COMFORT E MASSIMA EFFICIENZA



Pompa di calore reversibile con sorgente aria per installazione esterna, da 4,2 a 35,1 kW



Unità da esterno in grado di provvedere al riscaldamento, raffreddamento e produzione di acqua calda sanitaria con compressori ermetici rotativi azionati da motori a velocità variabile in configurazione mono-circuito con utilizzo di refrigerante R410A, batteria di scambio lato aria con tubi in rame ed alette in alluminio, scambiatore lato acqua a piastre saldobrasate. L'unità è equipaggiata con valvola di espansione elettronica e modulo idronico integrato di serie.

Macchina flessibile ed affidabile che si adegua alle più diverse condizioni di carico grazie all'accurata termoregolazione combinata allo sfruttamento della tecnologia ad inverter. La progettazione accurata e l'impiego di innovativi motori a velocità variabile (inverter), assicurano un alto livello di efficienza energetica sia a pieno carico che a carico parziale.

### LA POMPA DI CALORE PER OGNI ESIGENZA

#### Efficienza di sistema

L'unità è progettata con un approccio di sistema: tutti i componenti sono regolati sinergicamente secondo logiche proprietarie per massimizzare le efficienze dell'unità.

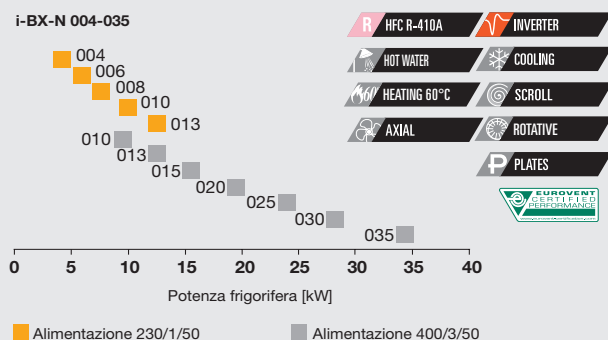
#### Elevata efficienza ai carichi parziali

Elevati valori di efficienza stagionale, grazie alla modulazione del compressore con tecnologia DC inverter che garantisce l'esatta energia in corrispondenza del reale fabbisogno dell'edificio. Elevata efficienza che si traduce in consumi energetici ridotti durante tutto il periodo di lavoro dell'unità.

### APPLICAZIONI COMFORT

- ✓ Edifici residenziali.
- ✓ Locali commerciali.
- ✓ Infrastrutture volte all'intrattenimento.
- ✓ Uffici direzionali.
- ✓ Hotel e Resort.
- ✓ Strutture sanitarie.
- ✓ Impianti centralizzati realizzabili con sistemi in cascata.

### UNA GAMMA AMPIA PER OGNI ESIGENZA



### ErP READY



Per la maggior parte del tempo la pompa di calore funziona per soddisfare metà del carico termico dell'edificio. Di fatto un solo punto di lavoro non è più espressione dell'efficienza dell'unità, il focus è sull'efficienza stagionale.

SCOP LT35°C 3,80\*

SCOP MT55°C 2,95\*

SEER 4,40\*

i-BX-N grazie alla tecnologia inverter è conforme alla direttiva ErP, superando i requisiti minimi di efficienza energetica stagionale in riscaldamento, SCOP, sia per applicazioni a bassa temperatura che applicazioni a media temperatura.

\*valori medi

## FUNZIONAMENTO SILENZIOSO

Le emissioni sonore sono ridotte grazie alla modulazione della frequenza del compressore e della velocità del ventilatore.



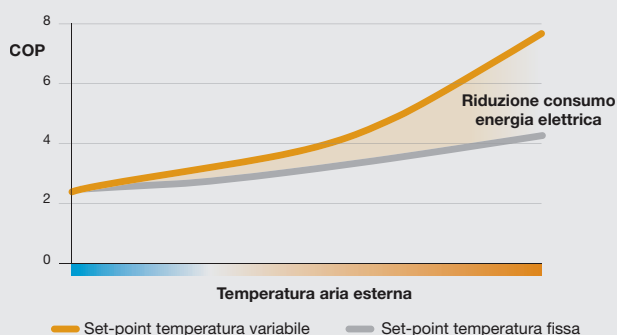
## ACQUA CALDA SANITARIA

La produzione di acqua calda sanitaria è garantita tutto l'anno. Il controllore gestisce la produzione di acqua calda tramite una valvola a 3 vie da installare esternamente all'unità.



## RIDOTTI CONSUMI

Il controllo dinamico della temperatura di mandata dell'acqua in funzione della temperatura dell'aria esterna aumenta fortemente il comfort e l'efficienza energetica del sistema.



## FACILITÀ DI INSTALLAZIONE

Le pompe di calore i-BX-N sono del tipo monoblocco "packaged" particolarmente semplici da installare.

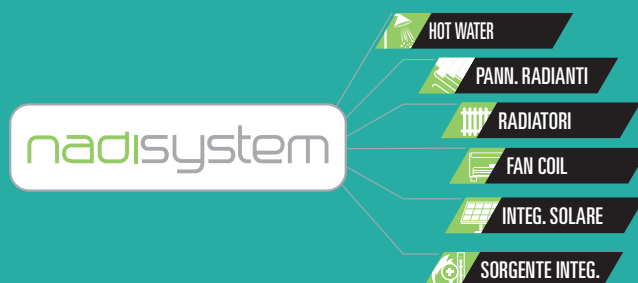
I componenti idraulici sono tutti contenuti all'interno dell'unità e le tubazioni di connessione sono di tipo idraulico, pertanto non occorre realizzare le procedure tipiche dei sistemi di climatizzazione ad espansione diretta (vuoto, rabbocco refrigerante etc).



## LA GESTIONE INTELLIGENTE DEL TUO IMPIANTO

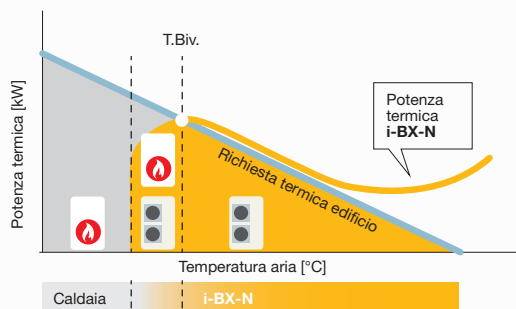
Nadisystem garantisce una regolazione centralizzata dell'impianto assicurando:

- ✓ Facile comunicazione tra i diversi componenti
- ✓ Installazione semplificata
- ✓ Numero di controlli ridotto



### INTEGRAZIONE TRA SORGENTI DIVERSE:

Nadisystem integra fonti energetiche diverse fra di loro in base alla disponibilità, ai rendimenti ed ai costi del loro utilizzo, prediligendo sempre le fonti rinnovabili.



Le fonti ausiliarie vengono attivate per soddisfare il fabbisogno dell'edificio in corrispondenza di basse temperature esterne integrando la potenza termica della pompa di calore.

### PERSONALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO

Nadisystem dispone di diverse funzioni speciali che permettono di personalizzare l'impianto per ogni esigenza.

Il controllore è in grado di regolare due zone sia in riscaldamento che in raffrescamento e con diverse temperature di mandata, rendendo compatibile la pompa di calore i-BX-N con diverse tipologie di impianto con diversi livelli di temperatura acqua.

### GESTIONE A CASCATA DELLE UNITÀ

Nel caso in cui i fabbisogni termici siano elevati è possibile collegare fino a 4 unità della stessa potenza (configurazione opzionale). La configurazione a cascata è gestita in modalità master/slave, con l'unità master che gestisce le informazioni e le trasmette alle unità slave.

# SCELTE TECNOLOGICHE

## Struttura

Struttura costituita da basamento e pannelli autoportanti d'acciaio zincato a caldo, verniciato con polveri poliesteri RAL 7035.

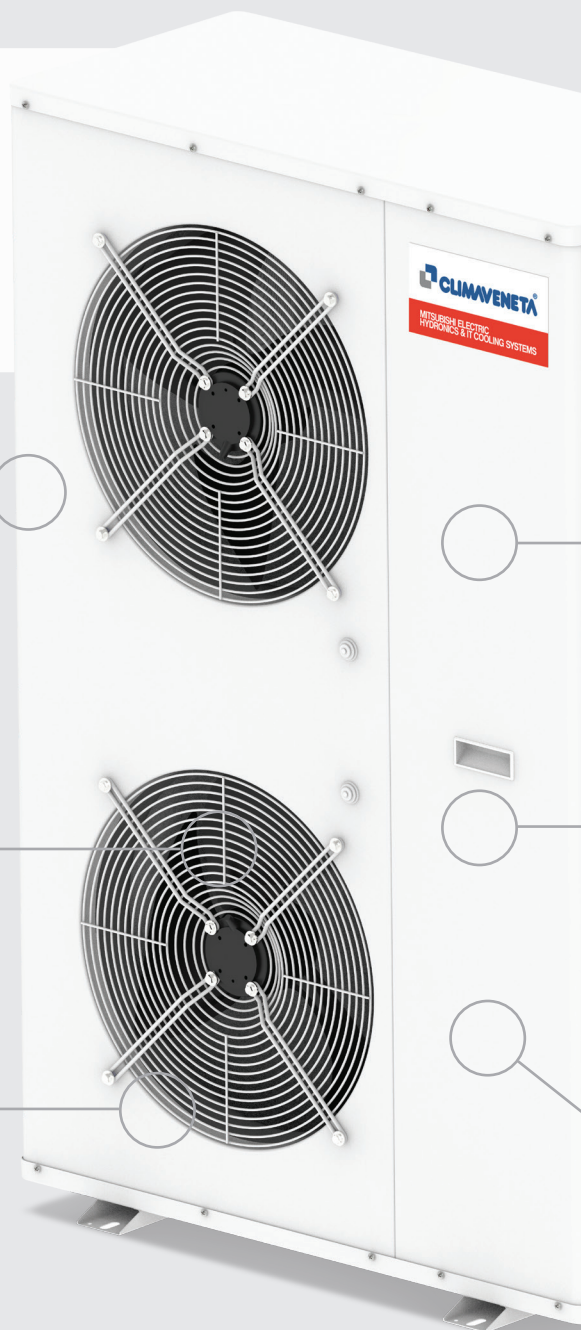
- ▶ Solidità e robustezza.
- ▶ Massima accessibilità per le operazioni di servizio e manutenzione.

## Ventilatori

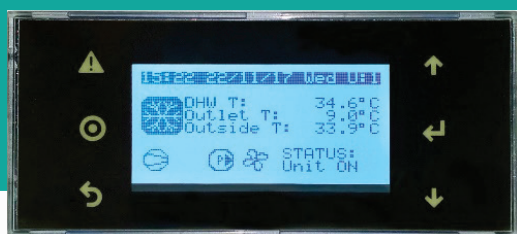
Ventilatori assiali con regolazione continua della velocità che provvedono a migliorare la distribuzione dell'aria ottenendo bassi consumi e minimizzando il livello sonoro.

## Batteria

- ▶ Condensatore con tubi in rame e alette in alluminio.
- ▶ Griglie di protezione batteria di serie fino alla taglia 015.



# nadisystem



### NADICompact

- ▶ Tasti funzionali
- ▶ Display grafico e icone

consentono una rapida e facile consultazione e intervento sull'unità per mezzo di un menu multi-livello.

### Controllo NADISYSTEM

- ▶ Impostazione del set point acqua con valore Fisso oppure dinamico con Curva Climatica.
- ▶ Protezione antigelo a seconda della temperatura acqua e temperatura aria esterna.
- ▶ Produzione acqua calda sanitaria.
- ▶ Gestione fonti ausiliarie esterne.
- ▶ Due zone con distribuzione della temperatura acqua differente
- ▶ Ingresso digitale per funzione notturna (Night mode).
- ▶ Connettività remota a sistemi BMS tramite scheda seriale (accessorio).

### ▼ Gestione sistemi in cascata

Nel caso in cui i fabbisogni termici siano elevati è possibile collegare fino a 4 unità (della stessa potenza) in cascata.

- Gestite in modalità master slave, con l'unità master che si incarica di trattare le informazioni e poi trasmetterle alle unità slave.
- Elevato grado di parzializzazione della potenza fornita, senza diminuire le prestazioni, e un puntuale dimensionamento del sistema.
- Possibilità di dedicare una sola oppure tutte le unità per la produzione dell'acqua calda sanitaria.



**Tutti i componenti idraulici per l'installazione sono già compresi senza alcun incremento delle dimensioni dell'unità.**

- ▶ Pompa EC, motore brushless a commutazione elettronica a garanzia di bassi consumi e alte efficienze di sistema.
- ▶ Flussostato, a protezione dello scambiatore per basse portate acqua.
- ▶ Valvola di sicurezza.
- ▶ Vaso di espansione.
- ▶ Valvola di sfiato aria.
- ▶ Filtro a rete, non montato ma fornito con l'unità.

## Evaporatore

- ▶ Scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio AISI 316, esternamente rivestito con materassino anticodensa in neoprene a celle chiuse (CFC e HCFC-free).
- ▶ Resistenza elettrica termostata a protezione contro la formazione di ghiaccio all'interno.
- ▶ Basse perdite di carico e scambio termico ottimizzato.

## Circuito refrigerante

- ▶ **Valvola di espansione elettronica di serie:**
  - flusso del refrigerante ottimizzato;
  - controllo preciso ed efficace della temperatura;
  - regolazione rapida ed elevata efficienza.



## Compressore

**Compressori Mitsubishi Electric, sinonimo di qualità, affidabilità e prestazioni ai carichi parziali.**

- ▶ Compressore installato su supporti antivibranti in gomma e isolato acusticamente da speciale materiale fonoassorbente.



## SPECIALE FUNZIONE ANTIGELO

**Dedicati algoritmi evitano la formazione di ghiaccio all'interno gestendo il funzionamento**

- ▶ della resistenza elettrica sullo scambiatore a piastre.
- ▶ della pompa in base alla temperatura dell'aria esterna.
- ▶ del flussostato in caso di mancanza di flusso.

L'unità è inoltre predisposta per funzionare, con miscele incongelabili, fino ad una temperatura in uscita dallo scambiatore di  $-8^{\circ}\text{C}$ .







## i-BX-N

Pompa di calore reversibile con sorgente aria per installazione esterna  
4,2 - 35,1 kW



i-BX-N			004	006	008	010	013	010	013	015	020	025	030	035
Alimentazione elettrica	V/ph/Hz		230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>PRESTAZIONI</b>														
<b>REFRIGERAZIONE (GROSS VALUE)</b>														
Potenza frigorifera	(1)	kW	4,2	5,9	7,5	9,9	12,4	10,5	12,8	14,7	18,7	24,7	29,4	35,1
Potenza assorbita totale	(1)	kW	1,55	2,08	2,72	3,64	4,54	3,64	4,54	5,24	7	8,99	10,5	12,7
EER	(1)	kW/kW	2,71	2,84	2,76	2,72	2,73	2,88	2,82	2,81	2,67	2,75	2,8	2,76
ESEER	(1)	kW/kW	4,24	4,32	4,45	4,21	4,24	4,24	4,49	4,31	3,88	3,93	3,89	3,93
<b>REFRIGERAZIONE (EN14511 VALUE)</b>														
Potenza frigorifera	(1)(2)	kW	4,2	5,9	7,51	9,91	12,4	10,5	12,8	14,7	18,7	24,7	29,5	35,2
EER	(1)(2)	kW/kW	2,76	2,88	2,81	2,73	2,75	2,89	2,84	2,82	2,7	2,77	2,83	2,78
ESEER	(1)(2)	kW/kW	4,61	4,56	4,83	4,26	4,37	4,29	4,58	4,38	3,99	4,03	4	4,01
Classe EUROVENT			C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
<b>RISCALDAMENTO (GROSS VALUE)</b>														
Potenza termica totale	(3)	kW	4,63	6,36	8,51	11	14,3	11,4	14,7	17,2	21,7	26,1	32,3	38,1
Potenza assorbita totale	(3)	kW	1,51	2,03	2,65	3,65	4,53	3,66	4,55	5,15	6,9	8,31	10,3	12
COP	(3)	kW/kW	3,07	3,13	3,21	3,01	3,16	3,11	3,23	3,34	3,14	3,14	3,14	3,17
<b>RISCALDAMENTO (EN14511 VALUE)</b>														
Potenza termica totale	(3)(2)	kW	4,62	6,37	8,5	11	14,3	11,4	14,7	17,2	21,7	26,1	32,2	38
COP	(3)(2)	kW/kW	3,12	3,19	3,26	3,02	3,19	3,12	3,24	3,36	3,16	3,16	3,13	3,19
Classe EUROVENT	(3)(2)		B	B	A	B	B	B	A	A	B	B	B	B
<b>EFFICIENZA ENERGETICA</b>														
<b>EFFICIENZA STAGIONALE IN RAFFREDDAMENTO (REG. UE 2016/2281)</b>														
<b>REFRIGERAZIONE D'AMBIENTE</b>														
Prated,c	(11)	kW	4,2	5,9	7,51	9,91	10,5	12,4	12,8	14,7	18,7	24,7	29,5	35,2
SEER	(11)(12)		4,42	4,44	4,71	4,37	4,33	4,46	4,65	4,53	4,14	4,22	4,22	4,2
Rendimento ηs	(11)(13)	%	174	175	185	172	170	175	183	178	163	166	166	165
<b>EFFICIENZA STAGIONALE IN RISCALDAMENTO (Reg. UE 813/2013)</b>														
PDesign	(4)	kW	3,4	4,8	6,02	8,18	10,4	8,48	10,9	12,3	16,5	21,9	24,7	28,1
SCOP	(4)(14)		3,59	3,89	4,15	3,54	3,81	3,64	3,99	3,67	3,56	3,77	3,8	3,7
Rendimento ηs	(4)(15)	%	140	153	163	139	149	142	157	144	139	148	149	145
Classe di efficienza stagionale	(4)		A+	A++	A++	A+	A+	A+	A++	A+	A+	A+	A+	A+
PDesign	(5)	kW	3,67	5,32	7,02	8,54	10,61	9,07	11,42	13,82	17,31	21,37	24,92	31,97
SCOP	(5)(14)		2,81	3,12	3,23	2,82	2,93	2,92	3,01	2,98	2,91	2,95	2,97	3,01
Rendimento ηs	(5)(15)	%	110	122	126	110	114	114	117	116	113	115	113	117
Classe di efficienza stagionale	(5)		A+	A+	A++	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
<b>SCAMBIATORI</b>														
<b>SCAMBIATORE UTENZA IN REFRIGERAZIONE</b>														
Portata	(1)	m³/h	0,2	0,28	0,36	0,47	0,59	0,5	0,61	0,7	0,89	1,18	1,41	1,68
Prevalenza utile nominale unità	(1)	kPa	51,4	39,8	66,5	57,7	56,6	53,3	53	78,7	74,6	61,5	91,3	73,5
<b>SCAMBIATORE UTENZA IN RISCALDAMENTO</b>														
Portata	(3)	m³/h	0,22	0,31	0,41	0,53	0,69	0,55	0,71	0,83	1,05	1,26	1,56	1,84
Prevalenza utile nominale unità	(3)	kPa	47,9	35,4	57,9	54,1	51,1	50,2	47,1	71,5	60,3	55	80,5	61,8
<b>CIRCUITO FRIGORIFERO</b>														
N. compressori		N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
N. circuiti		N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Carica refrigerante		kg	1,47	2,2	3,7	3,95	4,45	3,95	4,45	5,1	7,3	7,55	8,5	9,1
<b>LIVELLI SONORI</b>														
Potenza sonora in refrigerazione	(7)(8)	dB(A)	64	65	66	69	70	69	70	74	74	75	76	77
Potenza sonora in riscaldamento	(7)(9)	dB(A)	64	65	66	69	70	69	70	74	74	75	76	77
Pressione sonora	(6)	dB(A)	50	51	51	54	55	54	55	59	59	59	60	61
<b>DIMENSIONI E PESI</b>														
A	(10)	mm	900	900	900	900	900	900	900	1450	1450	1450	1450	1700
B	(10)	mm	370	370	420	420	420	420	420	550	550	550	550	650
H	(10)	mm	940	940	1240	1240	1390	1240	1390	1200	1200	1700	1700	1700
Peso in funzionamento	(10)	kg	80	85	100	115	135	115	135	180	205	265	290	325

### Note:

- 1 Acqua scambiatore freddo lato utenza (in/out) 12°C/7°C; Aria scambiatore lato sorgente (in) 35°C.
- 2 Valori riferiti alla normativa EN14511-3:2013.
- 3 Acqua scambiatore caldo lato utenza (in/out) 40°C/45°C; Aria scambiatore lato sorgente (in) 7°C-U.R. 87%.
- 4 Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente a BASSA TEMPERATURA in condizioni climatiche AVERAGE [REGOLAMENTO (UE) N. 813/2013]
- 5 Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente a MEDIA TEMPERATURA in condizioni climatiche AVERAGE [REGOLAMENTO (UE) N. 813/2013]
- 6 Livello di pressione sonora medio a 1m di distanza, per unità in campo libero su superficie riflettente; valore non vincolante calcolato dalla potenza sonora.
- 7 Potenza sonora sulla base di misure effettuate in accordo alla normativa ISO 9614.
- 8 Potenza sonora in refrigerazione, outdoors.

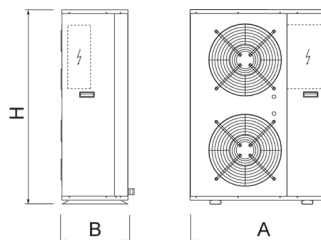
9 Potenza sonora in riscaldamento, outdoors.

- 10 Unità in configurazione ed esecuzione standard, priva di accessori opzionali.
  - 11 Efficienza energetica stagionale del raffreddamento d'ambiente [REGOLAMENTO (UE) N. 2016/2281]
  - 12 Indice di efficienza energetica stagionale
  - 13 Efficienza energetica stagionale del raffreddamento d'ambiente
  - 14 Coefficiente di prestazione stagionale
  - 15 Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente
- Le unità, evidenziate nella presente pubblicazione, contengono gas fluorurato HFC R410A [GWP<sub>100</sub> 2088] ad effetto serra.**

Dati certificati EUROVENT

### Accessori:

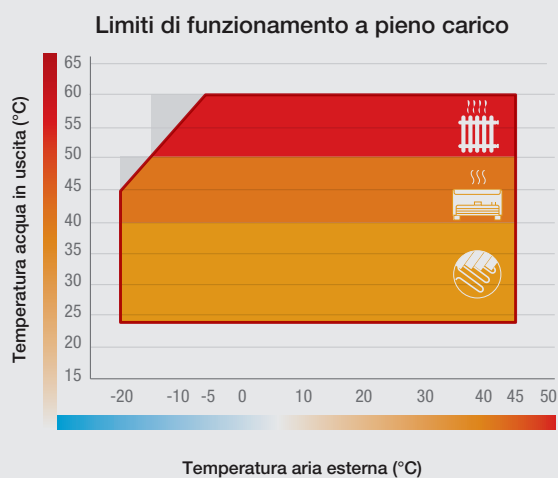
- ▶ Tastiera remota.
- ▶ Terminale ambiente a filo con display retroilluminato, completo di sonda di temperatura e umidità.
- ▶ Kit gestione unità in cascata.
- ▶ Sonda accumulo acqua calda sanitaria e sonda accumulo inerziale.
- ▶ Batterie del tipo Rame-Alluminio con verniciatura epossidica.
- ▶ Batterie del tipo Rame-Rame.
- ▶ Separatore idraulico.
- ▶ Accumulo acqua calda sanitaria e valvola 3 vie per produzione ACS.
- ▶ Resistenza elettrica antigelo a basamento e per vaschetta raccogli condensa ausiliaria.
- ▶ Scheda seriale RS485 per protocollo ModBus.
- ▶ Antivibranti di base in gomma.



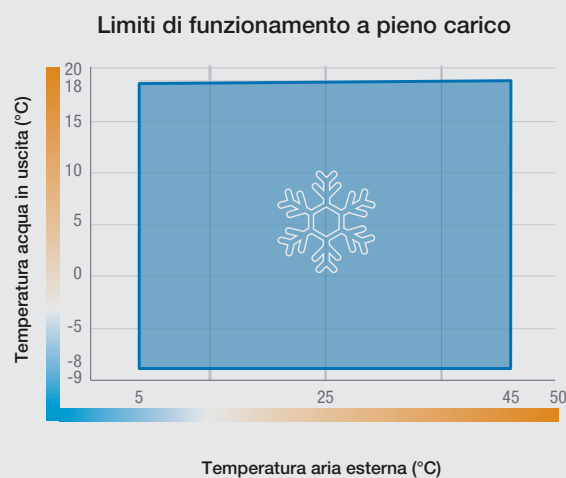


## ESTESI LIMITI DI FUNZIONAMENTO

Particolare attenzione è stata posta al funzionamento invernale, che grazie alla tecnologia ad inverter è garantito oltre i normali limiti delle unità tradizionali.



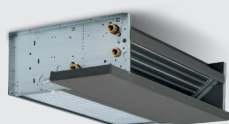
Acqua prodotta fino a 60°C e fino -20°C di aria esterna per soddisfare un'ampia gamma di sistemi di riscaldamento e produrre acqua calda sanitaria tutto l'anno senza l'aiuto di fonti ausiliarie esterne.



i-BX-N risulta essere ottima soluzione anche per il raffrescamento estivo garantito a pieno carico fino a 45°C di temperatura dell'aria esterna.

## TERMINALI IDRONICI

La gamma i-BX-N è compatibile con tutti i terminali idronici di Climaveneta, uno dei brand d'eccellenza di Mitsubishi Electric.



a-LIFE HP



a-CND



a-CHD



i-CND



i-CHD



MHD



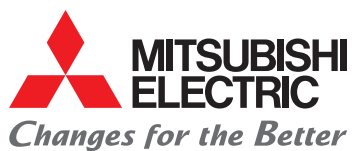
a-LIFE



i-LIFE



i-LIFE2 Slim



**Mitsubishi Electric Europe B.V.  
Italian Branch**

Centro Direzionale Colleoni  
Viale Colleoni, 7 - Palazzo Sirio  
20864 Agrate Brianza (MB)

[climatizzazione.mitsubishielectric.it](http://climatizzazione.mitsubishielectric.it)



**for a greener tomorrow**

Eco-Changes è il motto per l'ambiente del gruppo Mitsubishi Electric ed esprime la posizione dell'azienda relativamente alla gestione ambientale. Attraverso le nostre numerose attività di business diamo un contributo alla realizzazione di una società sostenibile

