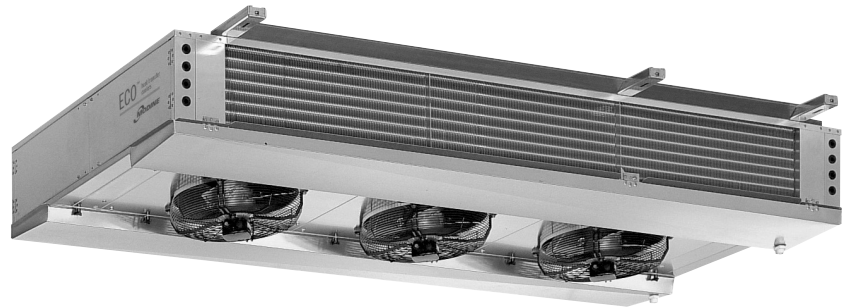


ECO™ heat transfer  
coolers

MODINE®



# IDE

## **MANUALE TECNICO**

Aeroevaporatori a soffitto  
serie industriale a doppio flusso

## **BETRIEBSANLEITUNG**

Doppeltausblasende  
Industrieverdampfer

## **TECHNICAL MANUAL**

Dual discharge industrial range  
ceiling unit coolers

## **MANUAL TECNICO**

Aeroevaporadores de techo  
serie industrial doble flujo

## **MANUEL TECHNIQUE**

Evaporateurs plafonniers  
série industrielle double flux

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО**

Потолочные воздухоохладители  
промышленная серия с двойным потоком



**Indice**

- Avvertenze .....	1
- Ispezione - Trasporto .....	1
- Condizioni da verificare per una corretta messa in opera .....	1
- Manutenzione generale .....	1
- Avvertenze per una corretta installazione .....	1
- Caratteristiche costruttive e dimensionali .....	2
- Suggerimenti per un corretto accesso all'apparecchio .....	3
- Schema di collegamento e assorbimento dei motoventilatori .....	3
- Schema di collegamento e potenze delle resistenze elettriche .....	4 - 5

**Index**

- Hinweise für eine korrekte Inbetriebnahme .....	6
- Allgemeine Wartung .....	6
- Hinweise für eine korrekte Aufstellung .....	6
- Konstruktionseigenschaften und Abmessungen .....	7
- Ratschläge für einen korrekten Zugang zum Gerät .....	8
- Anschlußplan und Stromaufnahme der Motorventilatoren .....	8
- Anschlußplan und Leistungen der Heizstäbe .....	9 - 10

**Index**

- For a correct installation .....	11
- Routine maintenance .....	11
- Instructions for a correct installation .....	11
- Manufacturing and dimensional features .....	12
- Proper access to model .....	13
- Connection scheme and fan motor absorption .....	13
- Electric heater connection schemes and electric power .....	14 - 15

**Indice**

- Condiciones a verificar para una correcta puesta en marcha .....	16
- Manutención general .....	16
- Advertencias para una correcta instalación .....	16
- Características constructivas y dimensionales .....	17
- Sujerencias para un correcto acceso al aparato .....	18
- Esquema de conexión y absorción motoventiladores .....	18
- Esquema de conexión y potencia de las resistencias eléctricas .....	19 - 20

**Index**

- Conditions à vérifier pour une installation correcte .....	21
- Entretien général .....	21
- Instructions pour une installation correcte .....	21
- Caractéristiques constructives et dimensionnelles .....	22
- Suggestions pour un accès correct à l'appareil .....	23
- Schéma de connexion et absorptions motoventiateurs .....	23
- Schéma de connexion et puissances des résistances électriques .....	24 - 25

**Содержание**

- Меры предосторожности .....	26
- Осмотр - Транспортировка .....	26
- Условия для выполнения корректного ввода в эксплуатацию .....	26
- Общее техобслуживание .....	26
- Меры предосторожности для корректной установки .....	26
- Конструктивные и пространственные характеристики .....	27
- Рекомендации по корректному доступу к аппарату .....	28
- Схема подключения и потребления мотовентиляторов .....	28
- Схема подключений и мощностей электрических ТЭНов .....	29 - 30

## Avvertenze

1. Conservare questo manuale tecnico per tutto il periodo di vita del modello.
2. Leggere con attenzione il manuale prima dell'installazione e prima di qualsiasi operazione sul modello.
3. Impiegare il modello esclusivamente per lo scopo per cui è stato progettato: l'uso improprio esonera il costruttore da qualsiasi responsabilità.

## Ispezione - Trasporto

1. Al ricevimento del modello controllare immediatamente il suo stato; contestare subito alla compagnia di trasporto qualsiasi eventuale danno.
2. Durante il trasporto evitare di esercitare pressioni improprie sull'imballaggio, che va mantenuto comunque sempre nella posizione indicata sullo stesso.
3. Disimballare il modello il più vicino possibile al luogo di installazione. Una volta disimballato, evitare urti ai componenti.
4. Durante l'installazione e la movimentazione del modello utilizzare appositi guanti protettivi per evitare di ferirsi con le parti taglienti (es. alette) del modello.

## Condizioni da verificare per una corretta messa in opera

1. Verificare la tenuta delle strutture di sostegno rispetto al peso dell'apparecchio.
2. Verificare che il modello venga installato orizzontalmente.
3. Assicurare un volume libero adeguato (circa il 30% del volume interno della cella) per una corretta circolazione dell'aria in aspirazione e scarico.

**Particolari condizioni di installazione o funzionamento quali celle basse, travature a soffitto, stoccaggi eccessivi, impedimenti al getto e/o all'aspirazione dell'aria, formazione impropria di brina dovuta ad eccessiva immissione di umidità nella cella, possono influenzare negativamente le prestazioni dichiarate e creare difettosità nei modelli.**

**I modelli standard possono non essere adatti ad operare in tunnel o celle di abbattimento/surgelamento rapido.**

4. I modelli sono equipaggiati con motoventilatori assiali, quindi non adatti ad essere canalizzati o comunque a sopportare prevalenze statiche aggiuntive.
5. Verificare che le condizioni di funzionamento (temperature e pressioni) siano conformi a quelle di progetto.
6. Prestare particolare cura in fase di collegamento affinché non si deformino i capillari e non si modifichi la posizione del distributore.
7. In caso di più modelli installati a breve distanza l'uno dall'altro, evitare sbrinamenti alternati.
8. Installare sugli scarichi condensa gli opportuni sifoni e verificarne l'efficacia in tutte le temperature di utilizzo.
9. Evitare l'installazione degli aeroevaporatori vicino alle porte delle celle.
10. Collocare la sonda di temperatura per il fine sbrinamento nelle zone più fredde degli scambiatori, ovvero quelle zone che tendono a ghiacciarsi maggiormente (al termine del ciclo non deve rimanere ghiaccio sui modelli).  
La posizione di questo dispositivo non può essere definita a priori, in quanto varia in relazione al tipo di cella e al tipo di impianto.
11. Verificare che la linea elettrica di alimentazione sia adeguata alle caratteristiche elettriche dell'apparecchio.
12. Assicurarsi che tutti i collegamenti elettrici siano in accordo con le norme vigenti.

13. Ad installazione completata rimuovere la pellicola protettiva che ricopre il modello.
14. L'accessibilità al modello, per qualsiasi tipo di intervento, deve essere riservata al personale qualificato alla conduzione dell'impianto, secondo le norme vigenti.

## Manutenzione generale

1. Verificare periodicamente i fissaggi, le connessioni elettriche e i collegamenti all'impianto frigorifero.
2. Provvedere alla pulizia periodica dell'apparecchio, per evitare accumuli di sostanze nocive. Si consiglia l'utilizzo di normale acqua saponata, evitando solventi, agenti aggressivi, abrasivi o a base di ammoniaca.
3. In caso di sostituzioni di resistenze elettriche prestare particolare attenzione nelle fasi di installazione per evitare danni alle vulcanizzazioni; ripristinare correttamente i collegamenti e i sistemi di fissaggio esistenti per evitare movimenti delle stesse durante il funzionamento.

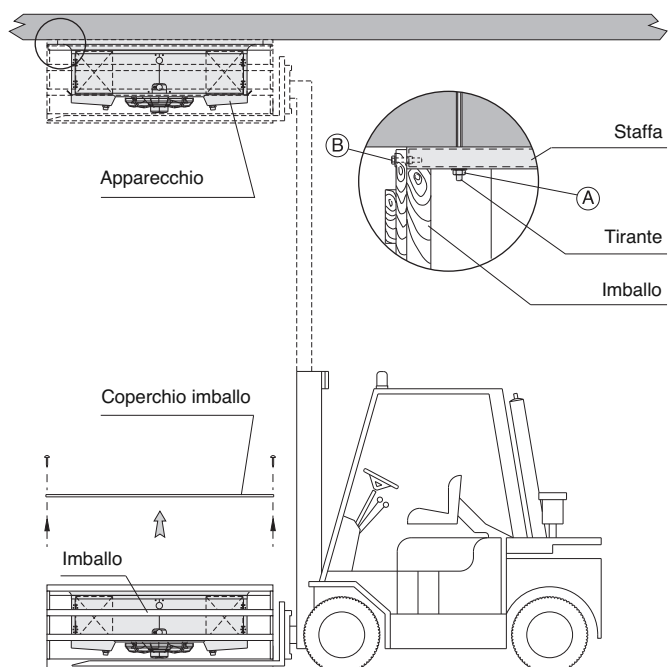
**Tali operazioni dovranno essere effettuate da personale esperto e qualificato.**

### Attenzione

Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione, accertarsi che l'alimentazione elettrica sia scollegata dalla fonte principale: le parti elettriche potrebbero essere collegate ad un controllo automatico.

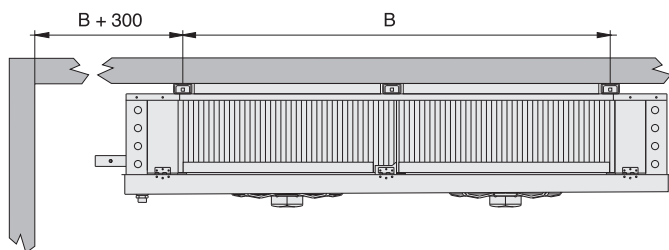
## Avvertenze per una corretta installazione

### Istruzioni per l'installazione a soffitto



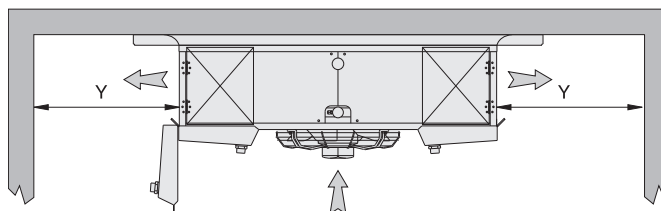
1. Togliere il coperchio dell'imballo prima di sollevare il modello.
2. Predisporre i tiranti sul soffitto.
3. Sollevare il gruppo modello-imballo fino ad appoggiarlo al soffitto.
4. Avvitare fino in fondo i dadi "A" sui tiranti di fissaggio.
5. Togliere le viti di sicurezza "B" e calare l'imballo vuoto.
6. Serrare i dadi "A" di fissaggio dell'apparecchio al soffitto.

### Distanza minima laterale dalla parete lato resistenze



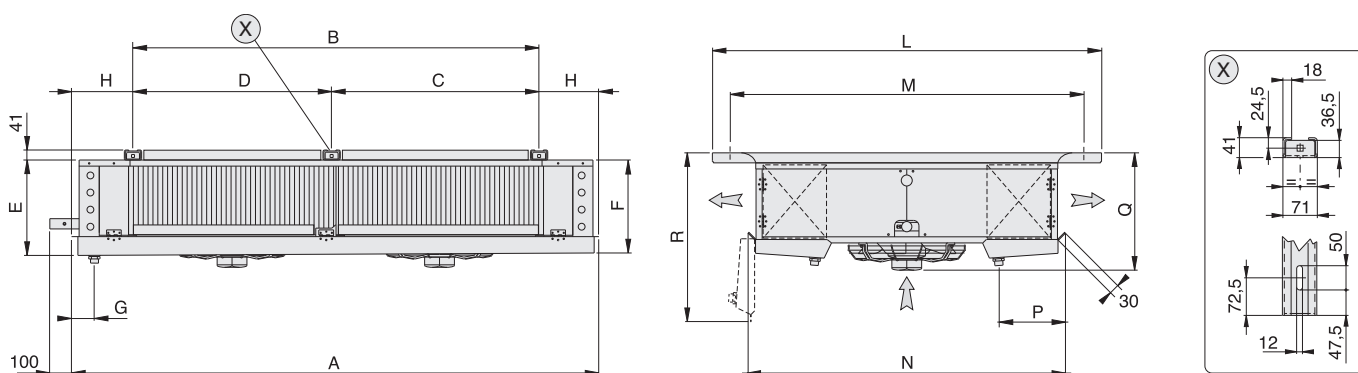
In fase di installazione rispettare la quota minima B + 300 mm per poter togliere/inserire le resistenze.

### Distanza consigliata dalle pareti lato uscita aria



In fase di installazione si consiglia di rispettare la quota minima "Y" per garantire una buona circolazione dell'aria:  
 motoventilatori  $\varnothing = 450$  mm: Y = 700 mm;  
 motoventilatori  $\varnothing = 560$  mm: Y = 900 mm.

## Caratteristiche costruttive e dimensionali



Modello IDE	41A04 41B04		42A04 42B04		43A04 43B04		52A04 52B04		53A04 53B07		54A04 54B04	
	41A07 41B07		42A07 42B07		43A07 43B07		52A07 52B07		53A07 53B07		54A07 54B07	
	41A10 41B10		42A10 42B10		43A10 43B10		52A10 52B10		53A10 53B10		54A10 54B10	
Dimensioni (mm)	A	1300	2150	3000	2760	3860	4960					
	B	814	1664	2514	2164	3264	4364					
	C	/	/	1700	1100	2 x 1100	3 x 1100					
	D	/	/	814	1064	1064	1064					
	E	406	410	415	538	543	550					
	F	400	400	400	530	530	530					
	G	85	85	85	90	90	90					
	H	243	243	243	298	298	298					
	L	1594	1594	1594	1809	1809	1809					
	M	1449	1449	1449	1664	1664	1664					
	N	1290	1290	1290	1505	1505	1505					
	P	280	280	280	280	280	280					
	Q	490	490	490	680	680	680					
R	695	695	695	835	835	835						
Attacchi interni batteria (mm)	entrata	16	22	28	28	35	35					
	uscita	35	42	42	54	54	70					
Attacco scarico		2 x 1" GAS	2 x 1" GAS	2 x 1" GAS	2 x 2" GAS	2 x 2" GAS	2 x 2" GAS					
Peso (kg)		80	145	206	250	370	498					

Impiegare valvola termostatica con equalizzatore di pressione esterno.

## Suggerimenti per un corretto accesso all'apparecchio

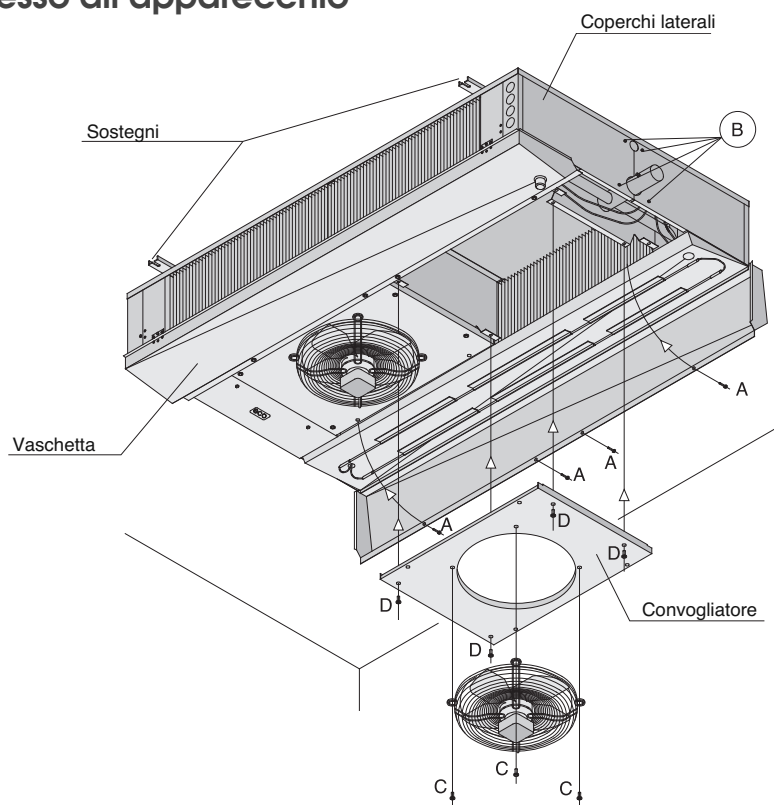
### Accesso

1. Smontare i tubi di scarico condensa e posizionarli in modo che non creino intralcio al movimento delle vaschette.
2. Svitare i pomelli "A" per aprire le vaschette; accompagnarle lentamente fino alla posizione rappresentata in figura.

### Importante:

**prima di effettuare l'apertura delle vaschette accertarsi che siano libere da eventuali residui di ghiaccio.**

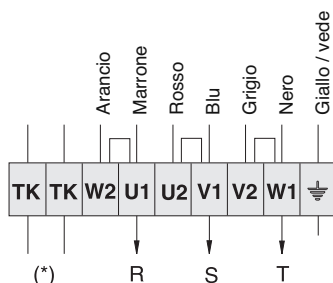
3. Svitare i pomelli "B" per aprire i coperchi laterali.
4. Svitare le viti "C" per rimuovere i motori; se necessario rimuoverle anche i convogliatori svitando le viti "D".



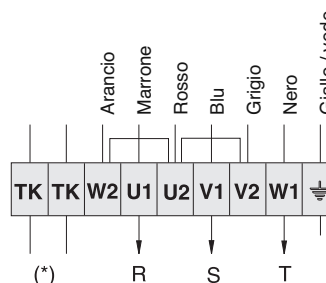
### Riposizionamento

1. Fissare i convogliatori mediante le viti "D" e i motori mediante le viti "C".
2. Chiudere i coperchi laterali mediante i pomelli "B".
3. Rimettere le vaschette in posizione serrando i pomelli "A".
4. Rimontare i tubi di scarico condensa.

## Schema di collegamento e assorbimento dei motoventilatori



400 V/50 Hz Trifase  
collegamento  $\Delta$   
Alta velocità



400 V/50 Hz Trifase  
collegamento Y  
Bassa velocità

### (\*) Termocontatti di protezione interni

I termocontatti sono elementi di azionamento dipendenti dalla temperatura che vengono inseriti, isolati, negli avvolgimenti dei motori; essi aprono un contatto elettrico quando viene superata la temperatura permanente massima ammissibile.

I termocontatti devono essere collegati ai circuiti di comando dei contattori di modo che in caso di disturbi non si abbia una reinserzione automatica.

### Attenzione

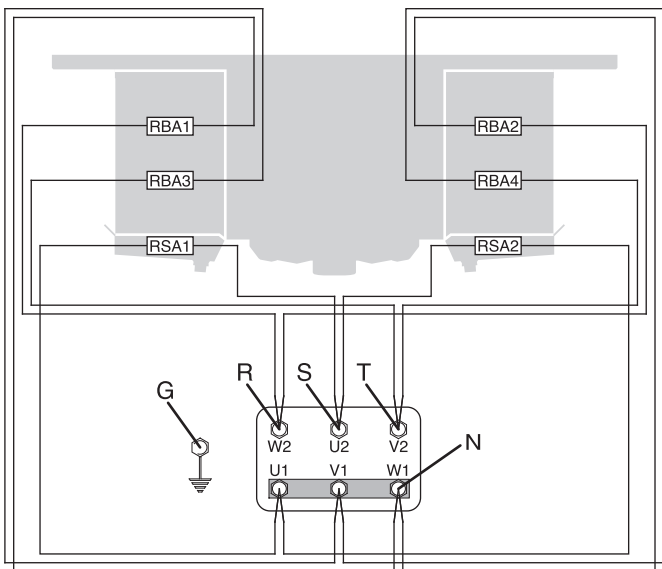
Seguire rigorosamente gli schemi elettrici riportati per evitare il danneggiamento del motore.

Prima di utilizzare sistemi di regolazione del numero di giri dei motori verificare la compatibilità con i motori stessi, sistemi non compatibili possono generare rumorosità e danneggiamenti; il costruttore non si assume responsabilità alcuna sulle prestazioni dei modelli equipaggiati con sistemi di regolazione.

Modello IDE	41A04 41B04	42A04 42B04	43A04 43B04	52A04 52B04	53A04 53B07	54A04 54B04		
	41A07 41B07	42A07 42B07	43A07 43B07	52A07 52B07	53A07 53B07	54A07 54B07		
	41A10 41B10	42A10 42B10	43A10 43B10	52A10 52B10	53A10 53B10	54A10 54B10		
Motoventilatori n.x ø mm	1x450	2x450	3x450	2x560	3x560	4x560		
Assorbimenti	Alta velocità (Ø)	A	0,79	1,58	2,37	3,3	4,95	6,6
		W	430	860	1290	1680	2520	3360
	Bassa velocità (Y)	A	0,53	1,06	1,59	2,1	3,15	4,2
		W	330	660	990	1280	1920	2560

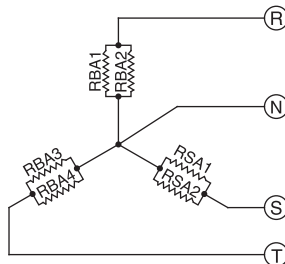
# Schemi di collegamento e potenze delle resistenze elettriche

## Modello con ventola ø 450 mm

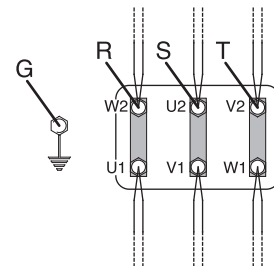
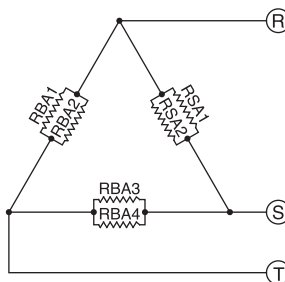


Modelli IDE ø 450	41A04	42A04	43A04
	41A07	42A07	43A07
	41A10	42A10	43A10
Potenza totale (W)	5040	10200	15000

Collegamento 400V/3/50 Hz (predisposto).



Collegamento 230V3/50 Hz  
Si ottiene modificando la disposizione delle barrette in morsettera.



### Attenzione

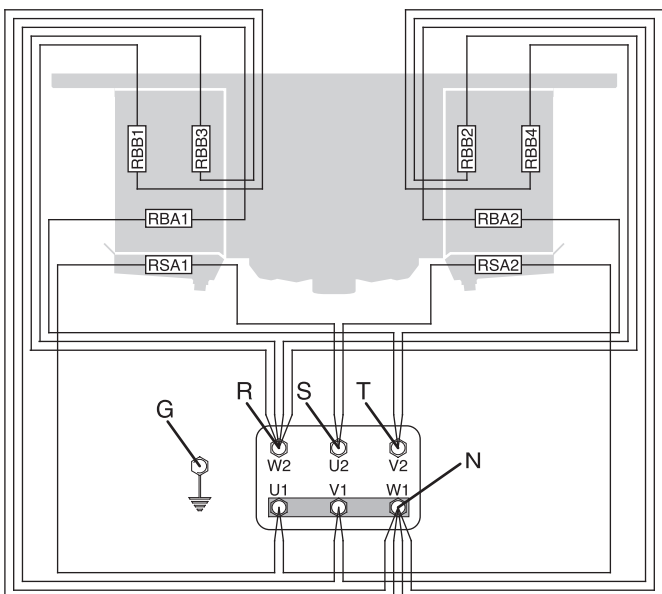
È d'obbligo l'applicazione di opportuni sistemi di protezione termica sulle linee di alimentazione.

Provvedere periodicamente alla verifica delle funzionalità di tutte le resistenze per evitare accumuli dannosi di ghiaccio sui modelli.

Il costruttore non risponde in alcun modo di difettosità create da malfunzionamenti non rilevati.

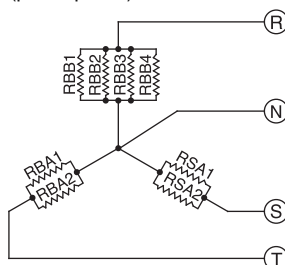
**RBA1 / RBA2 / RBA3 / RBA4** - Resistenze di alta potenza nella batteria.  
**RSA1 / RSA2** - Resistenze di alta potenza sullo sgocciolatoio.

## Modello con ventola ø 450 mm

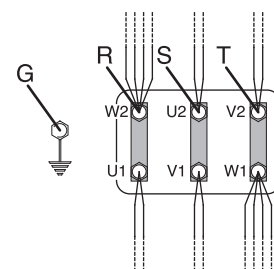
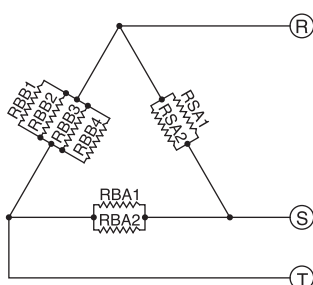


Modelli IDE ø 450	41B04	42B04	43B04
	41B07	42B07	43B07
	41B10	42B10	43B10
Potenza totale (W)	5040	10200	15000

Collegamento 400V/3/50 Hz (predisposto).



Collegamento 230V3/50 Hz  
Si ottiene modificando la disposizione delle barrette in morsettera.



### Attenzione

È d'obbligo l'applicazione di opportuni sistemi di protezione termica sulle linee di alimentazione.

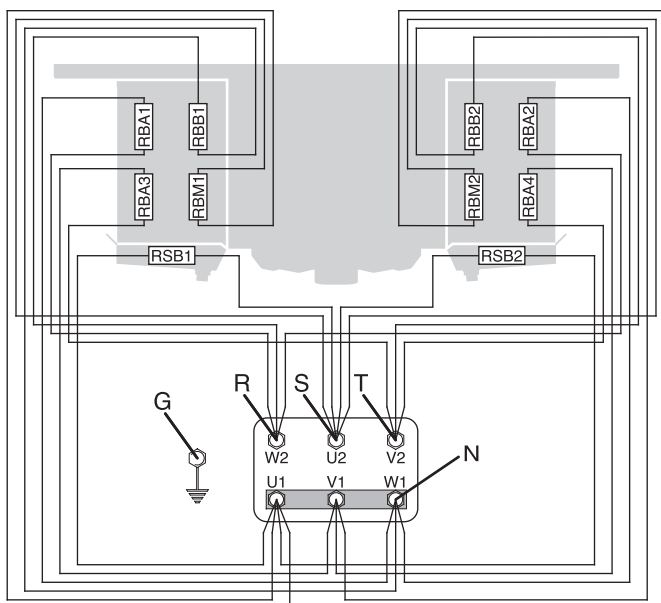
Provvedere periodicamente alla verifica delle funzionalità di tutte le resistenze per evitare accumuli dannosi di ghiaccio sui modelli.

Il costruttore non risponde in alcun modo di difettosità create da malfunzionamenti non rilevati.

**RBA1 / RBA2** - Resistenze di alta potenza nella batteria.  
**RBB1 / RBB2 / RBB3 / RBB4** - Resistenze di bassa potenza nella batteria.  
**RSA1 / RSA2** - Resistenze di alta potenza sullo sgocciolatoio.

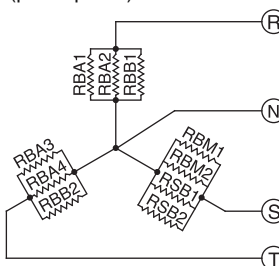
## Schemi di collegamento e potenze delle resistenze elettriche

### Modello con ventola ø 560 mm



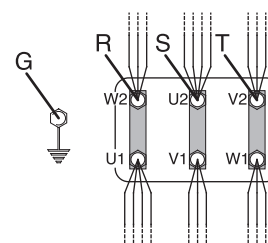
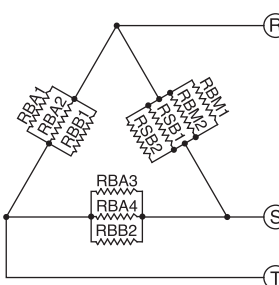
Modelli IDE ø 560	52A04	53A04	54A04
	52A07	53A07	54A07
	52A10	53A10	54A10
Potenza totale (W)	16050	24000	32250

Collegamento 400V/3/50 Hz (predisposto).



Collegamento 230V3/50 Hz

Si ottiene modificando la disposizione delle barrette in morsetteria.



**RBA1 / RBA2 / RBA3 / RBA4** - Resistenze di alta potenza nella batteria.  
**RBB1 / RBB2** - Resistenze di bassa potenza nella batteria.  
**RSB1 / RSB2** - Resistenze di bassa potenza sullo sgocciolatoio.  
**RBM1 / RBM2** - Resistenze di media potenza nella batteria.

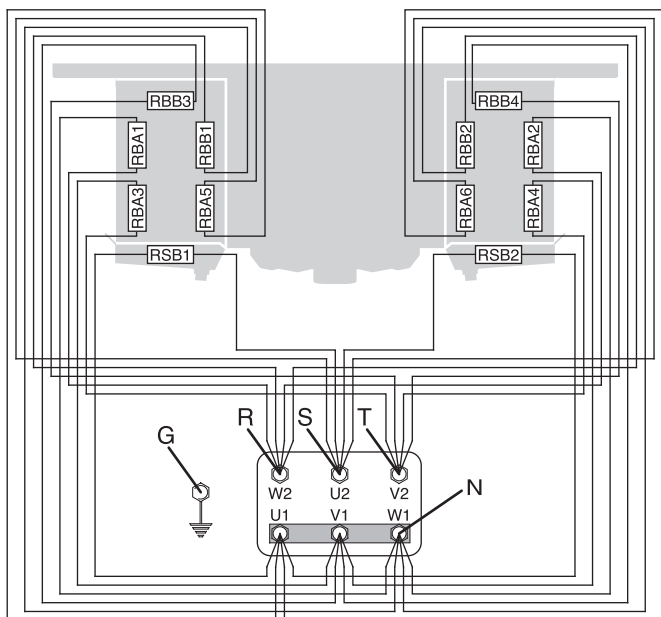
#### Attenzione

È d'obbligo l'applicazione di opportuni sistemi di protezione termica sulle linee di alimentazione.

Provvedere periodicamente alla verifica delle funzionalità di tutte le resistenze per evitare accumuli dannosi di ghiaccio sui modelli.

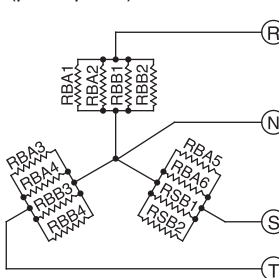
Il costruttore non risponde in alcun modo di difettosità create da malfunzionamenti non rilevati.

### Modello con ventola ø 560 mm



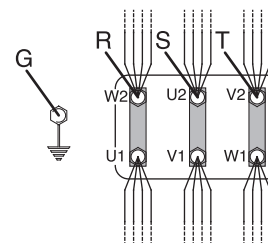
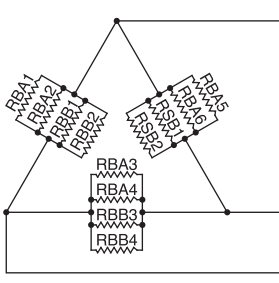
Modelli IDE ø 560	52B04	53B04	54B04
	52B07	53B07	54B07
	52B10	53B10	54B10
Potenza totale (W)	19260	28800	38700

Collegamento 400V/3/50 Hz (predisposto).



Collegamento 230V3/50 Hz

Si ottiene modificando la disposizione delle barrette in morsetteria.



**RBA1 / RBA2 / RBA3 / RBA4 / RBA5 / RBA6** - Resistenze di alta potenza nella batteria.  
**RBB1 / RBB2 / RBB3 / RBB4** - Resistenze di bassa potenza nella batteria.  
**RSB1 / RSB2** - Resistenze di bassa potenza sullo sgocciolatoio.

#### Attenzione

È d'obbligo l'applicazione di opportuni sistemi di protezione termica sulle linee di alimentazione.

Provvedere periodicamente alla verifica delle funzionalità di tutte le resistenze per evitare accumuli dannosi di ghiaccio sui modelli.

Il costruttore non risponde in alcun modo di difettosità create da malfunzionamenti non rilevati.



## Hinweise

1. Diese Betriebsanleitung während der ganzen Lebensdauer des Geräts aufbewahren.
2. Vor Inbetriebnahme des Geräts und vor jedem Eingriff aufmerksam die Betriebsanleitung durchlesen.
3. Das Gerät nur für den Zweck einsetzen, wofür es entworfen worden ist; unsachgemäße Anwendung befreit den Hersteller von jeder Verantwortung.

## Kontrolle - Transport

1. Bei Erhalt des Geräts sofort den Zustand kontrollieren; jeglichen eventuellen Schaden sofort dem Spediteur beanstanden.
2. Während des Transports unnötigen Druck auf die Verpackung vermeiden.
3. Während der Montage und des Positionierens des Geräts geeignete Schutzhandschuhe benutzen, um eine Verletzungsgefahr durch scharfe Stellen am Gerät zu vermeiden.
4. Während der Montage und des Positionierens des Geräts geeignete Schutzhandschuhe benutzen, um eine Verletzungsgefahr durch scharfe Stellen (z.B. Lamellen) zu vermeiden.

## Hinweise für eine korrekte Inbetriebnahme

1. Die Tragfähigkeit der Strukturen bezüglich des Gerätegewichts überprüfen.
2. Das Modell muß horizontal eingebaut werden.
3. Für eine einwandfreie Luftzirkulation muß genügend Freiraum vorhanden sein (ungefähr 30% des Innenvolumens der Zelle).

**Besondere Einbau- oder Betriebsbedingungen, wie niedrige Kühlzellen, Deckenträger, übermäßige Lagerung, Behinderungen des Luftstroms und/oder der Luftansaugung, übermäßige Reifbildung durch zu hohe Feuchtigkeit in der Kühlzelle können die angegebenen Leistungen negativ beeinflussen und Schäden an den Geräten hervorrufen. Die Standardmodelle können für die Anwendung in Schnellabkühlungs- oder Schockräumen nicht geeignet sein.**

4. Die Modelle sind mit Axialmotorventilatoren ausgestattet und daher nicht kanalisierbar oder jedenfalls keine weiteren Druckverluste verkräften.
5. Die Betriebsbedingungen (Temperaturen und Drucke) müssen dem Projekt entsprechen.
6. Das Anschließen muß sorgfältig erfolgen, um das Verformen eventueller Kapillarrohre und das Verlagern des Verteilers zu verhindern.
7. Bei nah aneinander installierten Geräten abwechselnde Abtaungen vermeiden.
8. An den Tauwasserabflüssen die passenden Siphone installieren und die Wirksamkeit bei allen Anwendungstemperaturen überprüfen.
9. Die Installation der Luftverdampfer in der Nähe der Zellentüren vermeiden.
10. Die Temperaturfühler für das Ende der Abtaung in den kältesten Zonen der Wärmeaustauscher anbringen, beziehungsweise in den Zonen, wo die Tendenz zur Eisbildung am größten ist (am Ende der Abtaung darf kein Eis an den Modellen bleiben). Die Lage dieser kann nicht vorherbestimmt werden, da sie sich je nach Typ der Zelle und der Anlage verändert.
11. Die Stromzuleitung muß den elektrischen Daten des Geräts angepaßt sein.
12. Alle Anschlüsse müssen den gültigen elektrischen Normen entsprechen.
13. Nach beendeter Installation den am Gerät befindlichen

Schutzfilm entfernen.

14. Der Zugang zum Gerät für jeden Eingriff muß dem für die Anlage qualifizierten Personal gemäß den gültigen Normen vorbehalten sein.

## Allgemeine Wartung

1. Regelmäßige Überprüfung der Befestigungen der elektrischen Anschlüsse. Kältemittelanschlüsse auf Dichtheit prüfen.
2. Regelmäßige Reinigung des Geräts mit normalem Seifenwasser, um das Anhäufen von schädlichen Substanzen zu verhindern. Keine Lösungsmittel und aggressive oder ammoniakhaltige Reibepulver verwenden.
3. Beim eventuellen Auswechseln von elektrischen Heizstäben besonders achtgeben, um während der Installation Schäden an der Vulkanisierung zu vermeiden; die Anschlüsse und die bestehenden Befestigungssysteme wieder korrekt herstellen, um zu vermeiden, daß sie sich während des Betriebs bewegen.

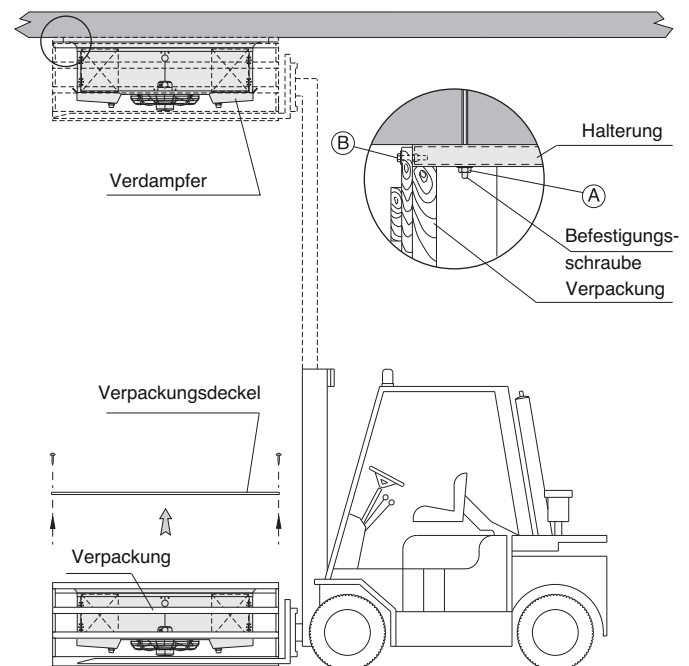
**Die Wartung darf nur von qualifizierten Personal vorgenommen werden.**

### Achtung

Versichern Sie sich vor jeder Wartung, daß die Stromzuführung vom Hauptnetz getrennt ist; die elektrischen Teile könnten automatisch anlaufen.

## Hinweise für eine korrekte Aufstellung

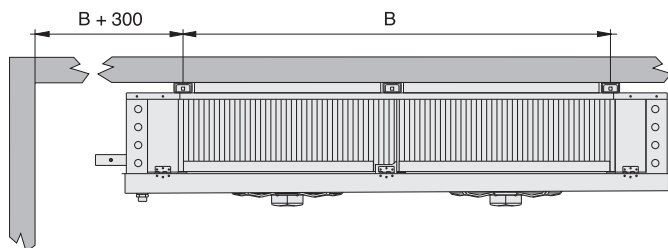
### Anweisungen für Wandmontage



1. Vor dem Heben des Modells Verpackungsdeckel abnehmen.
2. Befestigungsschrauben an der Decke vorbereiten.
3. Gerät mit der Verpackung an die Decke heben.
4. Die Muttern "A" an die Befestigungsschrauben fest anziehen.
5. Die Sicherheitsschrauben "B" abnehmen und die leere Verpackung herunterziehen.
6. Die Befestigungsmuttern "A" des Geräts an die Decke fest anziehen.

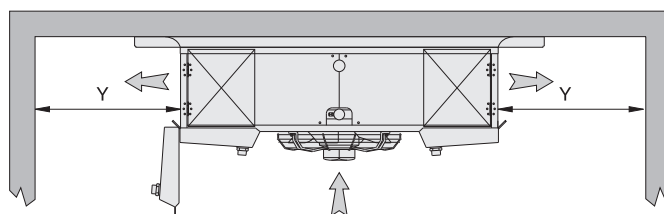


**Mindestabstand von der Wand, Heizstabseite**



Zum seitlichen Ein- und Ausbau der Heizstäbe muß bei der Geräteinstallation das Mindestmaß B + 300 mm eingehalten werden.

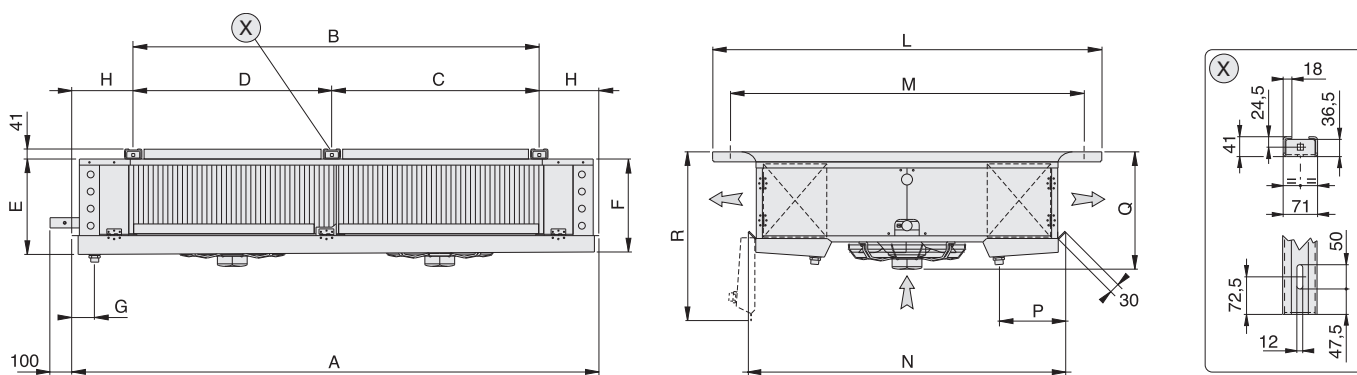
**Empfohlener Abstand von der Wand auf der Luftaustrittsseite**



Für eine gute Luftzirkulation den Mindestabstand "Y" bei der Montage einhalten:

- Motorventilatoren  $\varnothing = 450$  mm: Y = 700 mm;
- Motorventilatoren  $\varnothing = 560$  mm: Y = 900 mm.

**Konstruktionseigenschaften und Abmessungen**



Modell IDE	41A04 41B04		42A04 42B04		43A04 43B04		52A04 52B04		53A04 53B07		54A04 54B04	
	41A07 41B07		42A07 42B07		43A07 43B07		52A07 52B07		53A07 53B07		54A07 54B07	
	41A10 41B10		42A10 42B10		43A10 43B10		52A10 52B10		53A10 53B10		54A10 54B10	
Abmessungen (mm)	A	1300	2150	3000	2760	3860	4960					
	B	814	1664	2514	2164	3264	4364					
	C	/	/	1700	1100	2 x 1100	3 x 1100					
	D	/	/	814	1064	1064	1064					
	E	406	410	415	538	543	550					
	F	400	400	400	530	530	530					
	G	85	85	85	90	90	90					
	H	243	243	243	298	298	298					
	L	1594	1594	1594	1809	1809	1809					
	M	1449	1449	1449	1664	1664	1664					
	N	1290	1290	1290	1505	1505	1505					
P	280	280	280	280	280	280						
Q	490	490	490	680	680	680						
R	695	695	695	835	835	835						
Batterieanschlüsse (mm)	Eintritt	16	22	28	28	35	35					
	Austritt	35	42	42	54	54	70					
Tauwasserabfluß		2 x 1" GAS	2 x 1" GAS	2 x 1" GAS	2 x 2" GAS	2 x 2" GAS	2 x 2" GAS					
Gewicht (kg)		80	145	206	250	370	498					

Thermostatisches Ventil mit Aussendruck-Kompensator anwenden.

# Ratschläge für einen korrekten Zugang zum Gerät

## Ausbau

1. Tauwasserabflußrohre so demontieren, daß das Bewegen der Tropfwannen nicht behindert wird.
2. Um die Tropfwannen zu öffnen, die Befestigungsdrehschrauben "A" losschrauben und langsam wie aufgezeichnet positionieren.

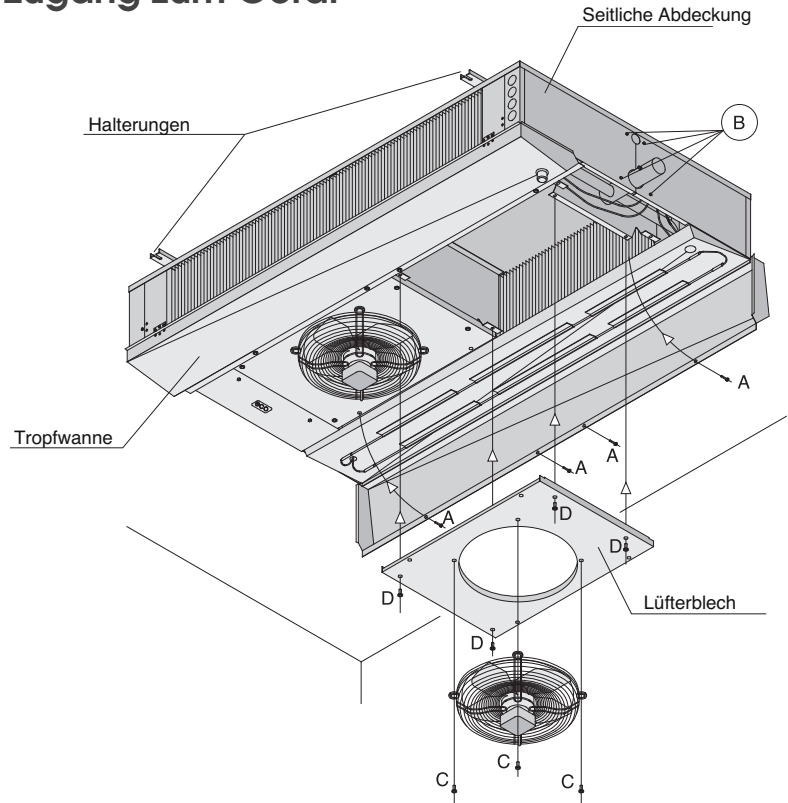
## Wichtig:

vor dem Öffnen der Tropfwannen sicherstellen, daß keine eventuellen Eisrückstände vorhanden sind.

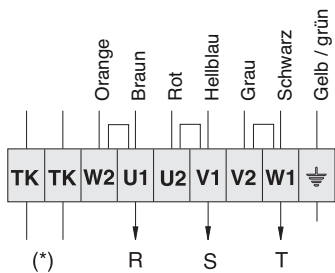
3. Um die seitlichen Abdeckungen abzunehmen, die Drehschrauben "B" losschrauben.
4. Um die Motoren auszubauen, die Schrauben "C" losschrauben und wenn nötig, die Schrauben "D" losschrauben, um auch die Lüfterbleche abzunehmen.

## Zusammenbau

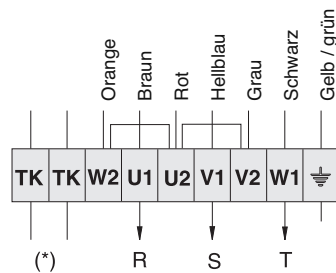
1. Die Lüfterbleche mit den Schrauben "D" und die Motoren mit den Schrauben "C" befestigen.
2. Die seitlichen Abdeckungen mit den Drehschrauben "B" befestigen.
3. Die Tropfwannen positionieren und mit den Drehschrauben "A" anziehen.
4. Tauwasserabflußrohre montieren.



# Anschlußplan und Stromaufnahme der Motorventilatoren



400 V/50 Hz Drehstrom  
 $\Delta$  Anschluß  
 Hohe Geschwindigkeit



400 V/50 Hz Drehstrom  
 Y Anschluß  
 Niedrige Geschwindigkeit

## (\* ) Innere Schutztemperaturwächter

Die Temperaturwächter sind temperaturunabhängige Schaltelemente, die in die Wicklungen der Motoren isoliert eingebettet werden; sie öffnen einen elektrischen Kontakt, sobald die höchstzulässige Dauertemperatur überschritten wird. Die Temperaturwächter sind so in den Steuerstromkreis von Schützen einzufügen, daß im Störfalle keine selbst-tätige Wiedereinschaltung erfolgt.

## Achtung

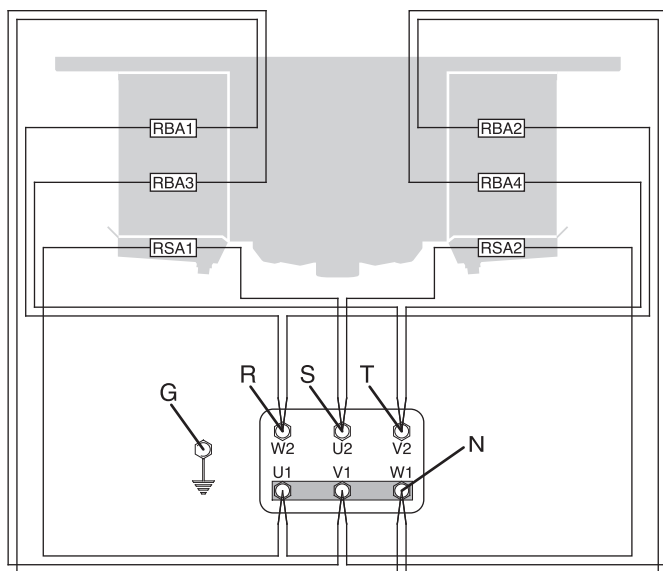
Um Schäden am Motor zu vermeiden, ist genau nach dem aufgeführten Anschlußplan vorzugehen.

Vor Anwendung von Drehzahlreglern die Eignung für die Motoren überprüfen, nicht verträgliche Systeme können Lärm und Schäden am Motor hervorrufen; der Hersteller lehnt jede Verantwortung für mit Drehzahlreglern ausgestattete Geräte ab.

Modell IDE	41A04 41B04		42A04 42B04		43A04 43B04		52A04 52B04		53A04 53B07		54A04 54B04					
	41A07 41B07		42A07 42B07		43A07 43B07		52A07 52B07		53A07 53B07		54A07 54B07					
	41A10 41B10		42A10 42B10		43A10 43B10		52A10 52B10		53A10 53B10		54A10 54B10					
Motorventilatoren n.x ø mm	1x450		2x450		3x450		2x560		3x560		4x560					
Stromaufnahme	Hohe Geschwindigkeit (Ø)		A		0,79		1,58		2,37		3,3		4,95		6,6	
	W		430		860		1290		1680		2520		3360			
Niedrige Geschwindigkeit (Y)	A		0,53		1,06		1,59		2,1		3,15		4,2			
	W		330		660		990		1280		1920		2560			

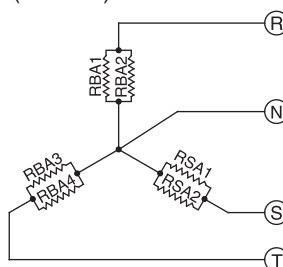
## Anschlußplan und Leistungen der Heizstäbe

### Modell mit Flügeldurchmesser 450 mm



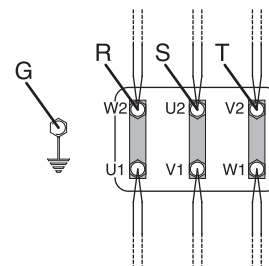
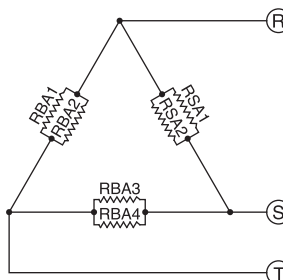
Modell IDE ø 450	41A04	42A04	43A04
	41A07	42A07	43A07
	41A10	42A10	43A10
Gesamtleistung (W)	5040	10200	15000

Anschluß 400V/3/50 Hz (standard).



Anschluß 230V/3/50 Hz

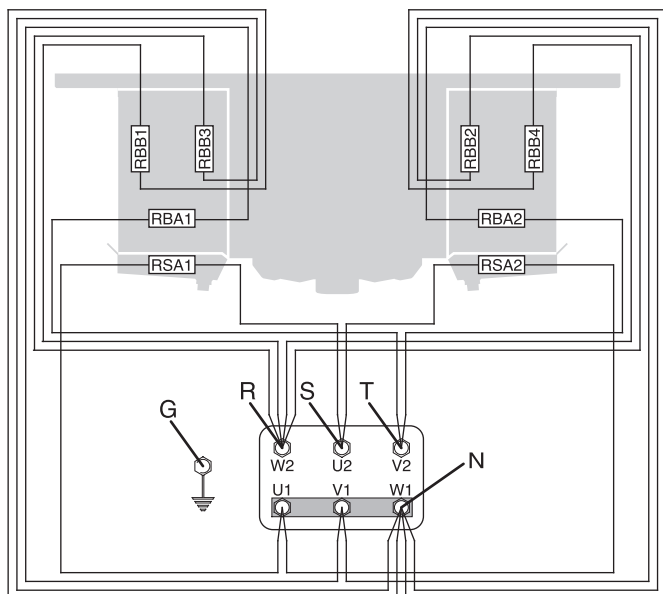
Durch Änderung der Anordnung der Schaltstangen im Klemmenkasten.



**Achtung**  
Es müssen geeignete thermische Schutzsysteme angewendet werden.  
Regelmäßig die Funktionstüchtigkeit aller Heizstäbe überprüfen, um schädliche Eisbildung an den Geräten zu vermeiden.  
Der Hersteller ist auf keinen Fall für durch nicht bemerkten schlechten Betrieb hervorgerufene Mängel verantwortlich.

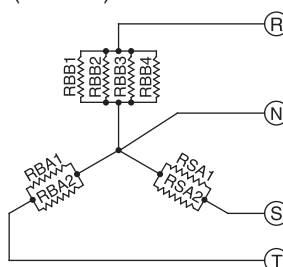
**RBA1 / RBA2 / RBA3 / RBA4** - Hochleistungsheizstäbe im Wärmeaustauscher.  
**RSA1 / RSA2** - Niederleistungsheizstäbe in der Tropfwanne.

### Modell mit Flügeldurchmesser 450 mm



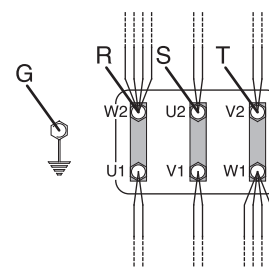
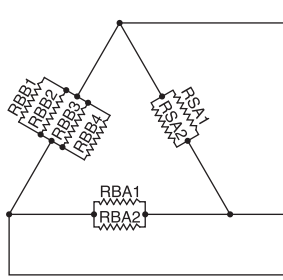
Modell IDE ø 450	41B04	42B04	43B04
	41B07	42B07	43B07
	41B10	42B10	43B10
Gesamtleistung (W)	5040	10200	15000

Anschluß 400V/3/50 Hz (standard).



Anschluß 230V/3/50 Hz

Durch Änderung der Anordnung der Schaltstangen im Klemmenkasten.



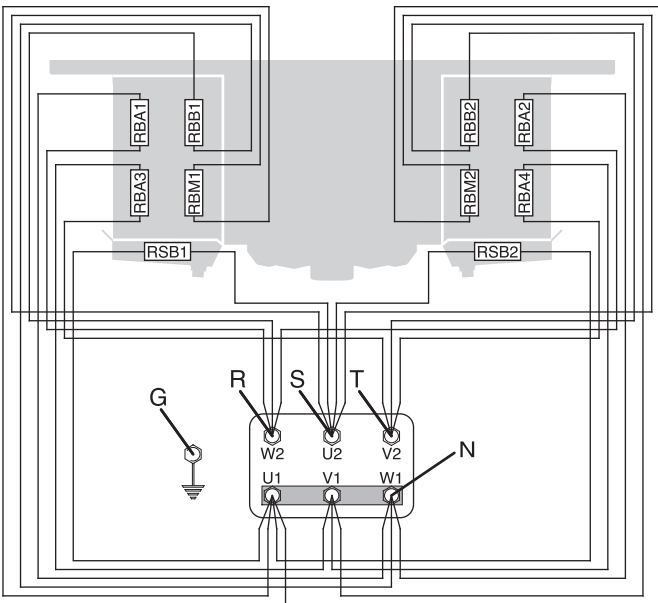
**Achtung**  
Es müssen geeignete thermische Schutzsysteme angewendet werden.  
Regelmäßig die Funktionstüchtigkeit aller Heizstäbe überprüfen, um schädliche Eisbildung an den Geräten zu vermeiden.  
Der Hersteller ist auf keinen Fall für durch nicht bemerkten schlechten Betrieb hervorgerufene Mängel verantwortlich.

**RBA1 / RBA2** - Hochleistungsheizstäbe im Wärmeaustauscher.  
**RBB1 / RBB2 / RBB3 / RBB4** - Niederleistungsheizstäbe im Wärmeaustauscher.  
**RSA1 / RSA2** - Niederleistungsheizstäbe in der Tropfwanne.

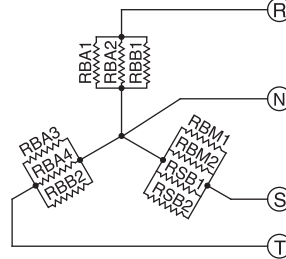
Deutsch

# Anschlußplan und Leistungen der Heizstäbe

## Modell mit Flügeldurchmesser 560 mm



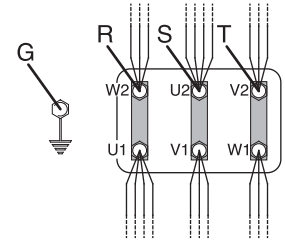
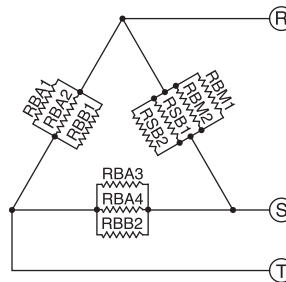
Anschluß 400V/3/50 Hz (standard).



### Achtung

Es müssen geeignete thermische Schutzsysteme angewendet werden. Regelmäßig die Funktionstüchtigkeit aller Heizstäbe überprüfen, um schädliche Eisbildung an den Geräten zu vermeiden. Der Hersteller ist auf keinen Fall für durch nicht bemerkten schlechten Betrieb hervorgerufene Mängel verantwortlich.

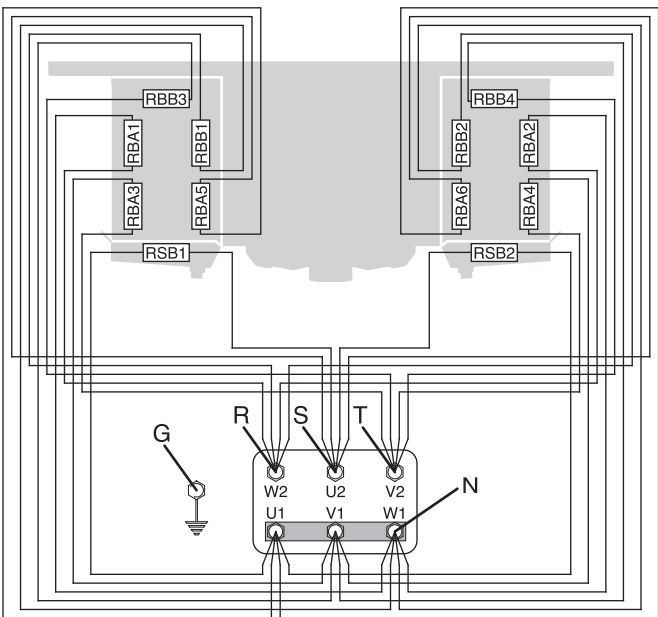
Anschluß 230V/3/50 Hz  
Durch Änderung der Anordnung der Schaltstangen im Klemmenkasten.



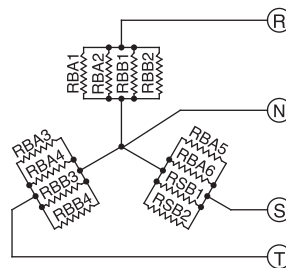
Modell IDE ø 560	52A04	53A04	54A04
	52A07	53A07	54A07
	52A10	53A10	54A10
Gesamtleistung (W)	16050	24000	32250

**RBA1 / RBA2 / RBA3 / RBA4** - Hochleistungsheizstäbe im Wärmeaustauscher.  
**RBB1 / RBB2** - Niederleistungsheizstäbe im Wärmeaustauscher.  
**RSB1 / RSB2** - Niederleistungsheizstäbe in der Tropfwanne.  
**RBM1 / RBM2** - Mittelleistungsheizstäbe im Wärmeaustauscher.

## Modell mit Flügeldurchmesser 560 mm



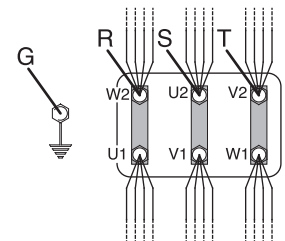
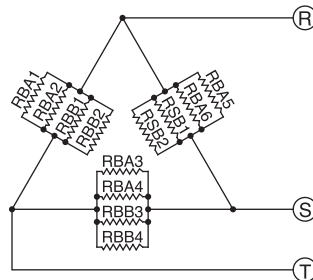
Anschluß 400V/3/50 Hz (standard).



### Achtung

Es müssen geeignete thermische Schutzsysteme angewendet werden. Regelmäßig die Funktionstüchtigkeit aller Heizstäbe überprüfen, um schädliche Eisbildung an den Geräten zu vermeiden. Der Hersteller ist auf keinen Fall für durch nicht bemerkten schlechten Betrieb hervorgerufene Mängel verantwortlich.

Anschluß 230V/3/50 Hz  
Durch Änderung der Anordnung der Schaltstangen im Klemmenkasten.



Modell IDE ø 560	52B04	53B04	54B04
	52B07	53B07	54B07
	52B10	53B10	54B10
Gesamtleistung (W)	19260	28800	38700

**RBA1 / RBA2 / RBA3 / RBA4 / RBA5 / RBA6** - Hochleistungsheizstäbe im Wärmeaustauscher.  
**RBB1 / RBB2 / RBB3 / RBB4** - Niederleistungsheizstäbe im Wärmeaustauscher.  
**RSB1 / RSB2** - Niederleistungsheizstäbe in der Tropfwanne.

## Important

1. Keep this manual for the lifespan of model.
2. Read technical manual carefully before installation and prior to any intervention on model.
3. Use model exclusively for the purpose for which it has been designed; misuse exempts manufacturer from any responsibility.

## Inspection - Transport

1. Upon delivery immediately examine condition of model; should damages be detected promptly notify forwarder.
2. During transport of model it is necessary to avoid pressure on packaging and it must be kept in upright position as indicated on package.
3. Unpack model as close as possible to installation site. When packaging is removed from model, care must be exercised in order to avoid damage to parts.
4. In order to avoid injury from the model's sharp edges (e.g. fins) during installation and positioning of model use of special protective gloves is recommended.

## For a proper installation

1. Verify structural bearing of ceiling in relation to the weight of the unit.
2. Verify that the unit is installed horizontally.
3. Ensure an adequate free space (approx. 30% of the inner room volume) to allow a proper intake and exhaust air circulation.

**Particular conditions of installation or operation such as low or beamed rooms, overstorage, obstructed intake and exhaust air circulation and improper ice build-up due to excessive entry of humidity in room may negatively affect the stated performance and may cause defects.**

**Standard models may not be suitable for blast freezer and chill room application.**

4. The models are equipped with axial fan motors, therefore not suitable for duct ventilation systems and cannot sustain extra static air pressure drops.
5. Verify that the operating conditions (temperatures and pressures) are in accordance to those of project.
6. Care must be exercised during the connecting phase in order to avoid possible distortion of the capillary tubes and shifting of the distributor.
7. In the case of more than one model installed at close range it is advisable to avoid alternate defrostings.
8. Fit the appropriate siphons on the condensate drain connections and assess their efficiency in all working temperatures.
9. Avoid installation of the units next to the cold-room doors.
10. Place the end of defrost temperature feeler in the coldest areas of the coil, i.e. the areas that tend to freeze more (at the end of the cycle the unit should be completely ice-free). The position of this device cannot be defined in advance, because it varies in accordance to the type cold room and type of installation.
11. Verify that the electrical feed network is in accordance to the electrical features of model.
12. Ensure that all the electric wiring is in compliance with the standards in force.
13. The protective film is to be removed from model upon completion of installation.
14. Access to model, for any type of intervention, is reserved to qualified personnel as per regulations in force.

## General Maintenance

1. Periodically inspect fastenings, electrical connections and connections to cooling installation.
2. It is necessary to arrange periodical cleaning of unit in order to avoid deposits of toxic substances. Use of mild detergent is recommended; avoid use of solvents, aggressive, abrasive or ammonia-based agents.
3. When replacing electric heaters take particular care during installation in order to avoid damage to the vulcanization; correctly reset wiring and existing fastening systems to avoid possible movement during operation.

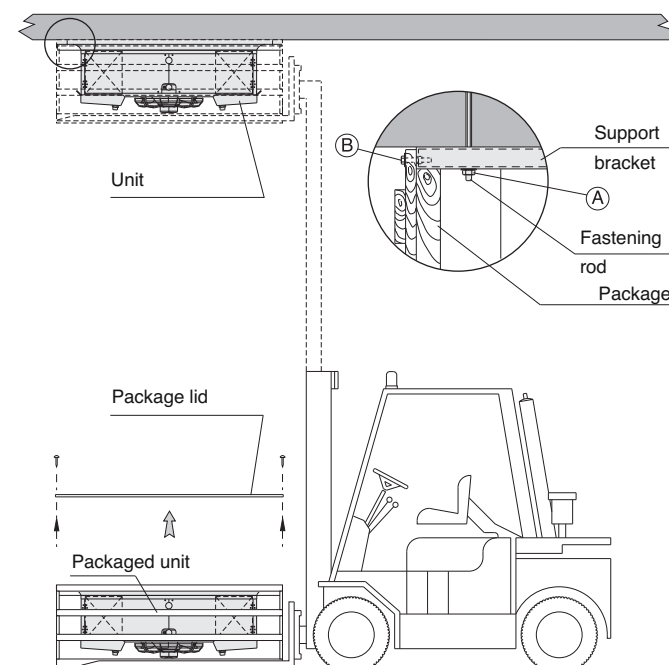
**The above-mentioned operations are to be carried out by qualified personnel only.**

### Caution

before carrying out maintenance on unit, make sure that the electric feed is disconnected from main power source: the electric parts may be connected to an automatic control system.

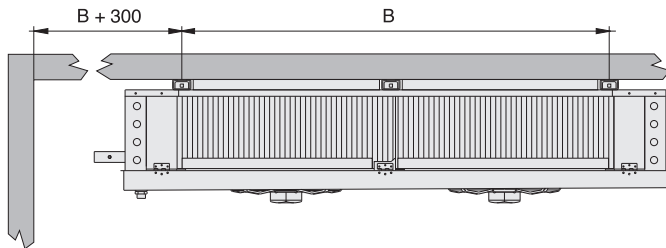
## Instructions for a correct installation

### Instructions for ceiling installation



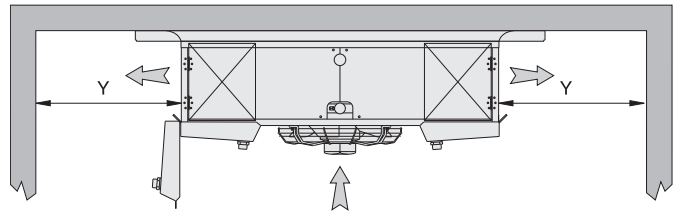
1. Remove package lid before lifting unit to ceiling.
2. Set fastening rods to ceiling.
3. Lift packaged unit to ceiling.
4. Tighten screws "A" to fastening rods.
5. Unfasten and remove safety screws "B" and slip off empty packaging.
6. Tighten fastening screws "A" of unit to ceiling.

### Minimum distance from wall on heater side



During the installation phase observe the minimum dimension B + 300 as to allow an adequate space for the removal and fitting of heaters.

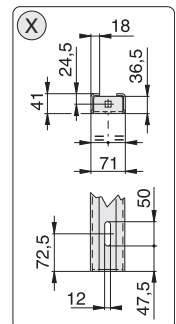
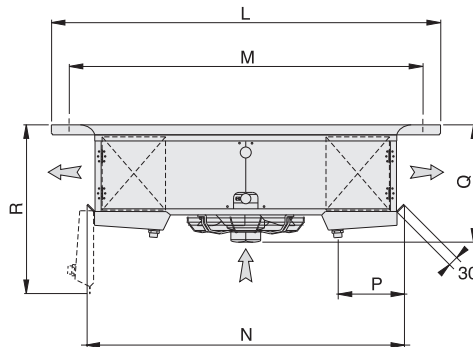
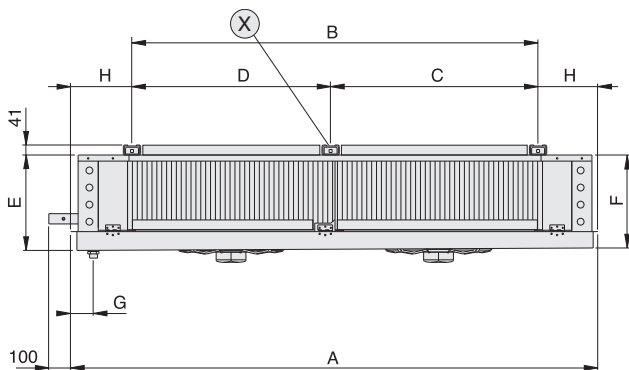
### Recommended distance from wall on air side



During the installation phase observe the minimum "Y" distance to allow proper air circulation:

ø=450 mm fan motors: Y=700 mm;  
ø=560 mm fan motors: Y=900 mm.

## Manufacturing and dimensional features



IDE model	41A04 41B04		42A04 42B04		43A04 43B04		52A04 52B04		53A04 53B07		54A04 54B04	
	41A07 41B07		42A07 42B07		43A07 43B07		52A07 52B07		53A07 53B07		54A07 54B07	
	41A10 41B10		42A10 42B10		43A10 43B10		52A10 52B10		53A10 53B10		54A10 54B10	
Dimensions (mm)	A	1300	2150	3000	2760	3860	4960					
	B	814	1664	2514	2164	3264	4364					
	C	/	/	1700	1100	2 x 1100	3 x 1100					
	D	/	/	814	1064	1064	1064					
	E	406	410	415	538	543	550					
	F	400	400	400	530	530	530					
	G	85	85	85	90	90	90					
	H	243	243	243	298	298	298					
	L	1594	1594	1594	1809	1809	1809					
	M	1449	1449	1449	1664	1664	1664					
	N	1290	1290	1290	1505	1505	1505					
	P	280	280	280	280	280	280					
	Q	490	490	490	680	680	680					
R	695	695	695	835	835	835						
Coil connections (mm)	Inlet	16	22	28	28	35	35					
	Outlet	35	42	42	54	54	70					
Drain connections		2 x 1" GAS	2 x 1" GAS	2 x 1" GAS	2 x 2" GAS	2 x 2" GAS	2 x 2" GAS					
Weight (kg)		80	145	206	250	370	498					

Use thermostatic valve with external pressure equalizer.

## Proper access to model

### Access

1. Dismantle drain connections and position to avoid hampering with the drip trays.
2. Unfasten fastening knobs "A"; slowly position drip trays as shown in drawing.

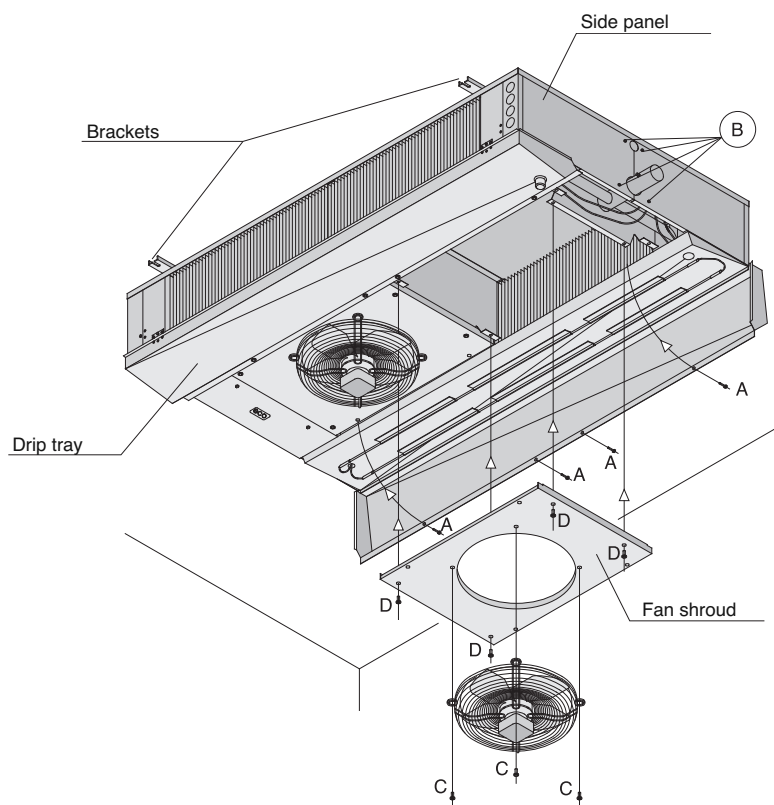
### Important:

**before opening drip trays check if they are free from ice build-up.**

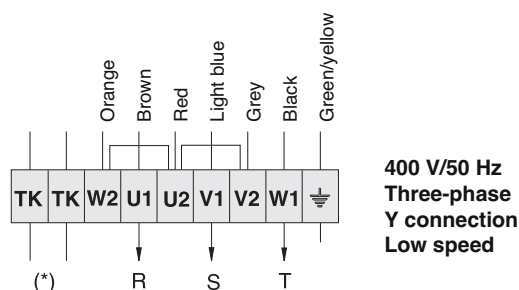
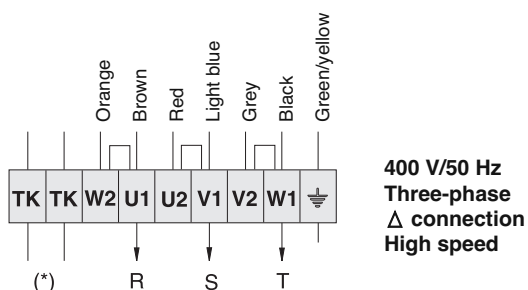
3. To open side panels unfasten knobs "B".
4. To remove motors unfasten screws "C"; if necessary to unfasten screws "D" to remove fan shrouds.

### Remounting

1. Fasten the fan shrouds with screws "D" and the motors with screws "C".
2. Close side panels with knobs "B".
3. Reposition the drip trays by clamping knobs "A".
4. Reconnect the drain connection.



## Connection scheme and fan motor absorption



### (\*) Inner protection thermal contacts

The thermal contacts are temperature sensing, insulated switching elements built directly into the windings of the motors. They interrupt an electrical contact when maximum admissible sustained temperature has been reached.

The thermal contacts must be connected to the control circuit of the mains contractor to prevent automatic reconnection of the motor in the event of a fault.

### Caution

To avoid possible motor damage strictly follow the electric schemes shown.

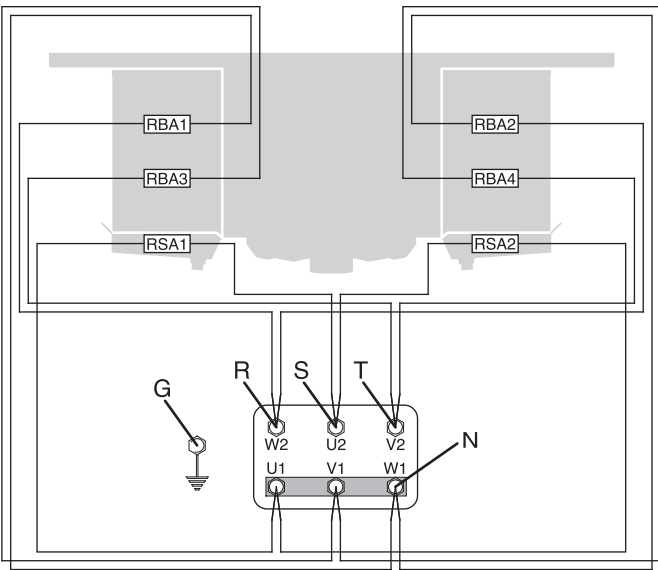
Before using motor speed control systems verify the compatibility with the motors; non compatible systems may damage motors or increase noise level; the manufacturer will not be responsible for model performance with speed control systems.

IDE Model	41A04 41B04		42A04 42B04		43A04 43B04		52A04 52B04		53A04 53B07		54A04 54B04	
	41A07 41B07		42A07 42B07		43A07 43B07		52A07 52B07		53A07 53B07		54A07 54B07	
	41A10 41B10		42A10 42B10		43A10 43B10		52A10 52B10		53A10 53B10		54A10 54B10	
Fan motors n.x ø mm	1x450		2x450		3x450		2x560		3x560		4x560	
Absorption	High speed (∅)	A	0,79	1,58	2,37	3,3	4,95	6,6				
		W	430	860	1290	1680	2520	3360				
	Low speed (Y)	A	0,53	1,06	1,59	2,1	3,15	4,2				
		W	330	660	990	1280	1920	2560				



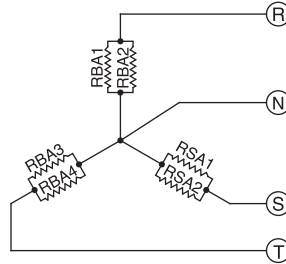
# Electric heater connection schemes and electric power

## Model with ø 450 mm fan motor



IDE model ø 450	41A04	42A04	43A04
	41A07	42A07	43A07
	41A10	42A10	43A10
Total power (W)	5040	10200	15000

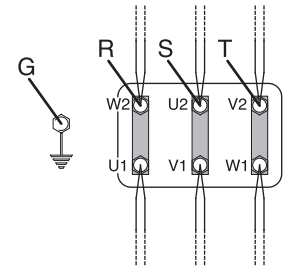
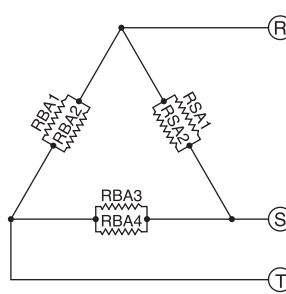
400V/3/50 Hz connection (preset).



### Caution

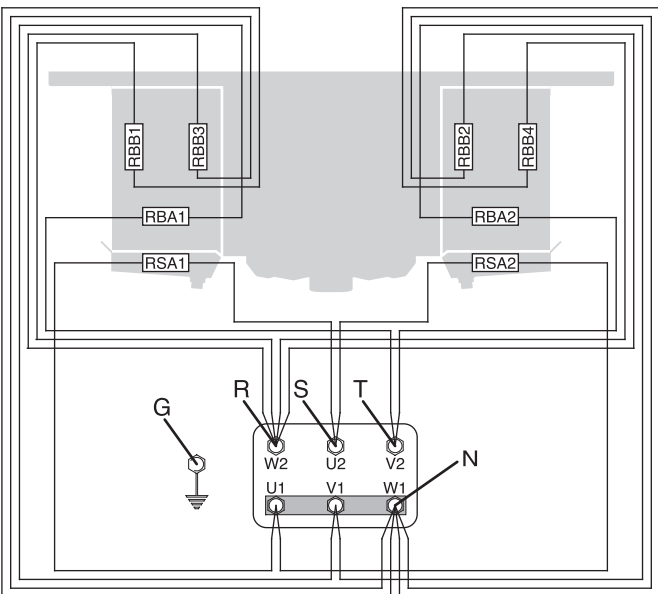
Application of adequate thermal control systems on feeder lines is mandatory. Performance of all electric heaters must be periodically controlled to avoid damage due to ice build-up. The manufacturer is not liable in any way for defects caused by non detected mal-functions.

230V/3/50 Hz connection  
Obtainable by modifying the jumper layout in the terminal block.



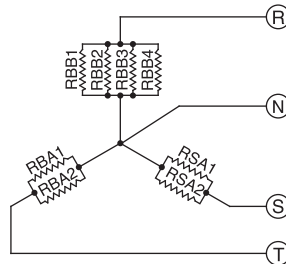
**RBA1 / RBA2 / RBA3 / RBA4** - High power electric heaters in coil.  
**RSA1 / RSA2** - Low power electric heaters on drip tray.

## Model with ø 450 mm fan motor



IDE model ø 450	41B04	42B04	43B04
	41B07	42B07	43B07
	41B10	42B10	43B10
Total power (W)	5040	10200	15000

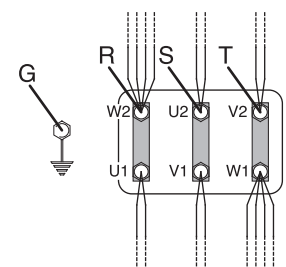
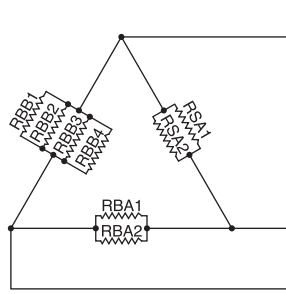
400V/3/50 Hz connection (preset).



### Caution

Application of adequate thermal control systems on feeder lines is mandatory. Performance of all electric heaters must be periodically controlled to avoid damage due to ice build-up. The manufacturer is not liable in any way for defects caused by non detected mal-functions.

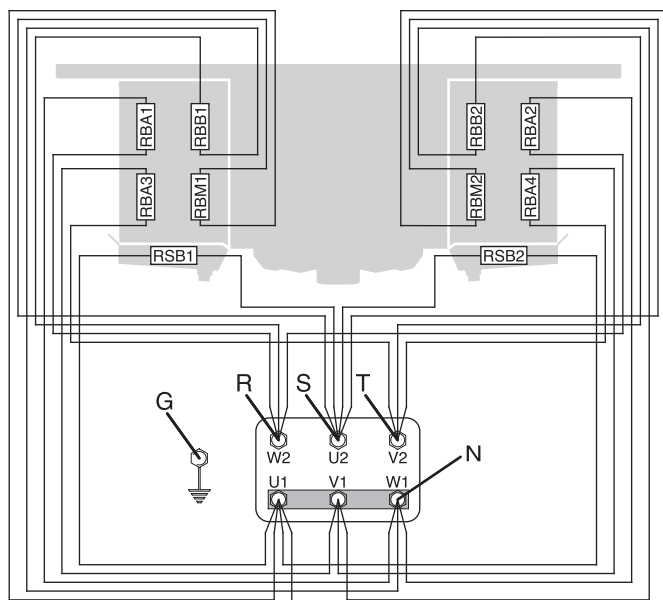
230V/3/50 Hz connection  
Obtainable by modifying the jumper layout in the terminal block.



**RBA1 / RBA2** - High power electric heaters in coil.  
**RBB1 / RBB2 / RBB3 / RBB4** - Low power electric heaters in coil.  
**RSA1 / RSA2** - High power electric heaters on drip tray.

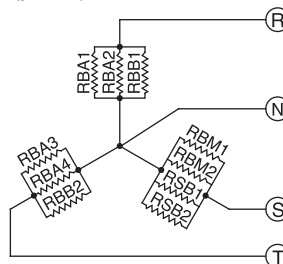
## Electric heater connection schemes and electric power

### Model with ø 560 mm fan motor



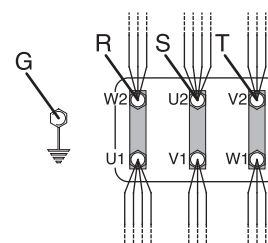
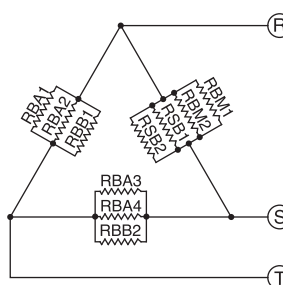
IDE model ø 560	52A04	53A04	54A04
	52A07	53A07	54A07
	52A10	53A10	54A10
Total power (W)	16050	24000	32250

400V/3/50 Hz connection (preset).



230V/3/50 Hz connection

Obtainable by modifying the jumper layout in the terminal block.



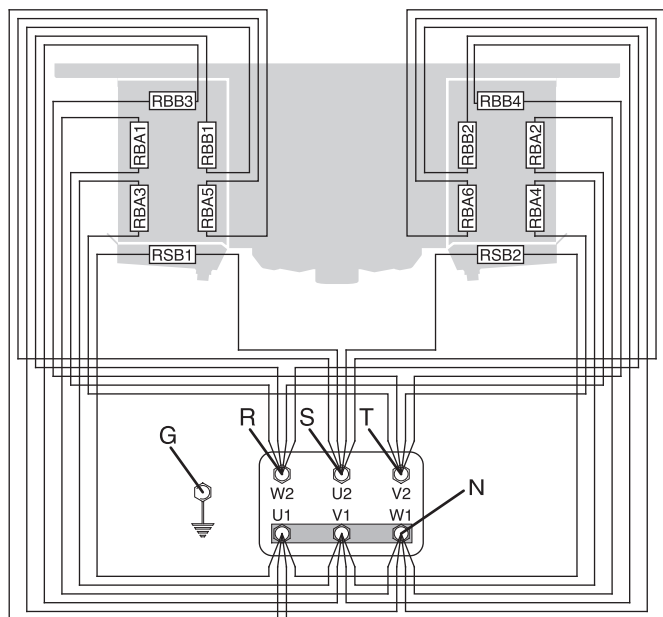
#### Caution

Application of adequate thermal control systems on feeder lines is mandatory. Performance of all electric heaters must be periodically controlled to avoid damage due to ice build-up. The manufacturer is not liable in any way for defects caused by non detected mal-functions.

**RBA1 / RBA2 / RBA3 / RBA4** - High power electric heaters in coil.  
**RBB1 / RBB2** - Low power electric heaters in coil.  
**RSB1 / RSB2** - High power electric heaters on drip tray.  
**RBM1 / RBM2** - Medium power electric heaters in coil.

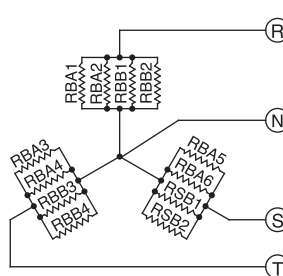
English

### Model with ø 560 mm fan motor



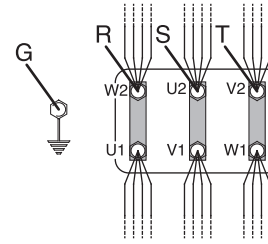
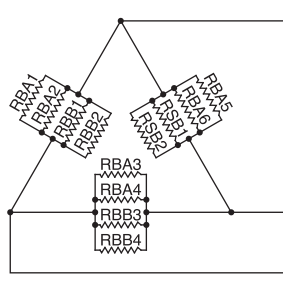
IDE model ø 560	52B04	53B04	54B04
	52B07	53B07	54B07
	52B10	53B10	54B10
Total power (W)	19260	28800	38700

400V/3/50 Hz connection (preset).



230V/3/50 Hz connection

Obtainable by modifying the jumper layout in the terminal block.



#### Caution

Application of adequate thermal control systems on feeder lines is mandatory. Performance of all electric heaters must be periodically controlled to avoid damage due to ice build-up. The manufacturer is not liable in any way for defects caused by non detected mal-functions.

**RBA1 / RBA2 / RBA3 / RBA4 / RBA5 / RBA6** - High power electric heaters in coil.  
**RBB1 / RBB2 / RBB3 / RBB4** - Low power electric heaters in coil.  
**RSB1 / RSB2** - Low power electric heaters on drip tray.

## Advertencias

1. Conservar el presente manual técnico, mientras la unidad esté en funcionamiento.
2. Leer con atención el manual antes de instalar la unidad y antes de cualquier intervención en la misma.
3. Utilizar la unidad exclusivamente para las aplicaciones que ha sido proyectada. La utilización no adecuada libera al constructor de cualquier responsabilidad.

## Inspección - Transporte

1. En fase de recepción del modelo, controlar de inmediato su estado; notificar enseguida cualquier daño a la compañía de transporte.
2. Durante el transporte no es correcto presionar el embalaje imprópiamente, este se tendrá que mantener siempre en la posición indicada en el mismo.
3. Desembalar la unidad cerca del lugar de la instalación. Una vez desembalada, evitar cualquier golpe en los componentes.
4. Durante la instalación y el desplazamiento de la unidad, utilizar guantes de protección adecuados para evitar heridas con las partes afiladas de la unidad (ej. aletas).

## Condiciones a verificar para una correcta puesta en marcha

1. Verificar la capacidad de la estructura de sujeción con respecto al peso del aparato.
2. Verificar que el modelo sea instalado horizontalmente.
3. Asegurar un volumen libre adecuado (cerca del 30% del volumen interno de la cámara) para una correcta circulación del aire, tanto en aspiración como en descarga.

**Particulares condiciones de instalación o funcionamiento como cámaras de altura reducida, vigas en techo, stock excesivo, impedimento a la salida o a la aspiración del aire, formación imprópia de escarcha debido a excesiva introducción de humedad en la cámara, pueden influenciar negativamente los rendimientos declarados de las unidades y generar defectos y problemas.**

**Los modelos estandar no se pueden utilizar en tuneles o cámaras de surgelación o congelamiento rápido.**

4. Los modelos son provistos de motores axiales, no aptos para ser canalizados o, en cada caso, a soportar presiones estáticas fuera de lo normal.
5. Verificar que las condiciones de funcionamiento (temperatura y presión) sean conformes a las que figuran en el proyecto.
6. Prestar especial cuidado en la fase de conexión con el fin de que no se deformen los tubos capilares y no se modifique la posición del distribuidor.
7. En caso de varios modelos instalados a poca distancia uno del otro, evitar los desescarches alternos.
8. Instalar en los desagües el sifón necesario y verificar su funcionamiento en todas las temperaturas de utilización.
9. Evitar la instalación de los aeroevaporadores cerca de las puertas de las cámaras.
10. Colocar la sonda de temperatura de final de desescarche en la parte más fría de los intercambiadores o sea en la parte del intercambiador donde se deposita mayormente el hielo (al final del ciclo no tiene que quedarse hielo en los modelos)  
La posición de este dispositivo no se puede determinar antes porque puede cambiar en función del tipo de cámara y del tipo de instalación.
11. Verificar que la línea eléctrica de alimentación sea la adecuada a las características eléctricas de la unidad.
12. Asegurarse que todas las conexiones eléctricas sean de acuerdo con las normas vigentes.
13. Después de haber instalado la unidad quitar la película de plástico de protección de la misma.
14. La accesibilidad al aparato, por cualquier tipo de intervención, debe ser reservada al personal cualificado, responsable de la instalación, según las normas vigentes.

## Manutención general

1. Verificar periódicamente las fijaciones, las conexiones eléctricas y también las conexiones de la instalación frigorífica.
2. Proceder a la limpieza periódica del aparato, para evitar acumulaciones de sustancias nocivas. Se aconseja el uso de agua normal con jabón, evitando disolventes o agentes agresivos, abrasivos o con amoníaco.
3. En el caso de sustitución de las resistencias eléctricas, tener especial cuidado en la fase de montaje para evitar dañar las partes vulcanizadas; restablecer correctamente las conexiones y los sistemas de sujeción existentes para evitar vibraciones de las resistencias durante el funcionamiento.

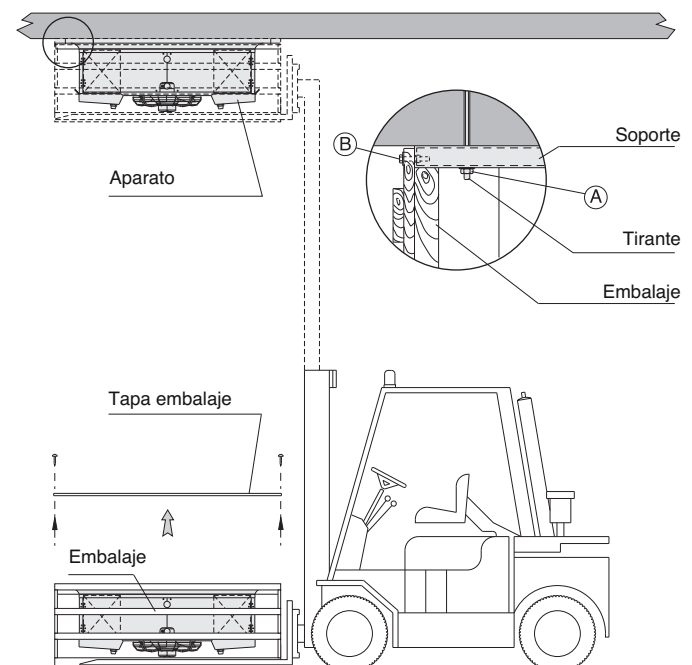
**Todas estas operaciones deben ser realizadas por personal especializado y cualificado.**

### Atención

Antes de efectuar cualquier intervención de manutención, comprobar que la alimentación eléctrica ha sido desconectada de la fuente principal: los motores y resistencias pueden ser conectados en un control automático.

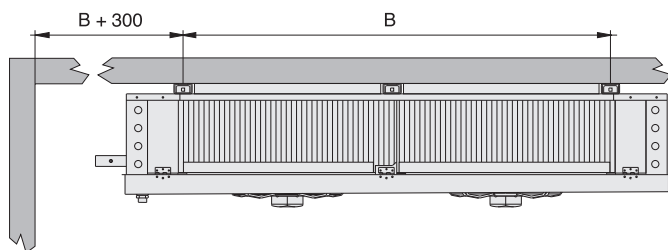
## Advertencias para una correcta instalación

### Instrucciones para la instalación en el techo



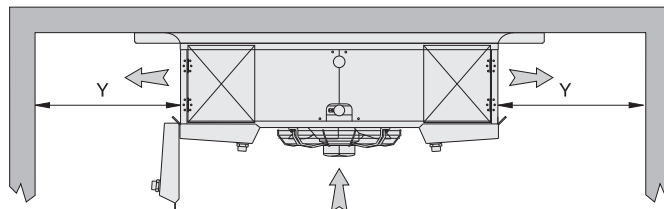
1. Desmontar la tapa superior del embalaje antes de mover la unidad.
2. Preparar los tirantes de sujeción en el techo.
3. Elevar la unidad embalada hasta apoyarla en el techo.
4. Roscar las tuercas "A" hasta el fondo, en los tirantes de fijación.
5. Desenroscar los tornillos de seguridad "B" y bajar el embalaje vacío.
6. Apretar al máximo las tuercas "A" de fijación de la unidad al techo.

**Distancia mínima lateral de la pared lado resistencias**



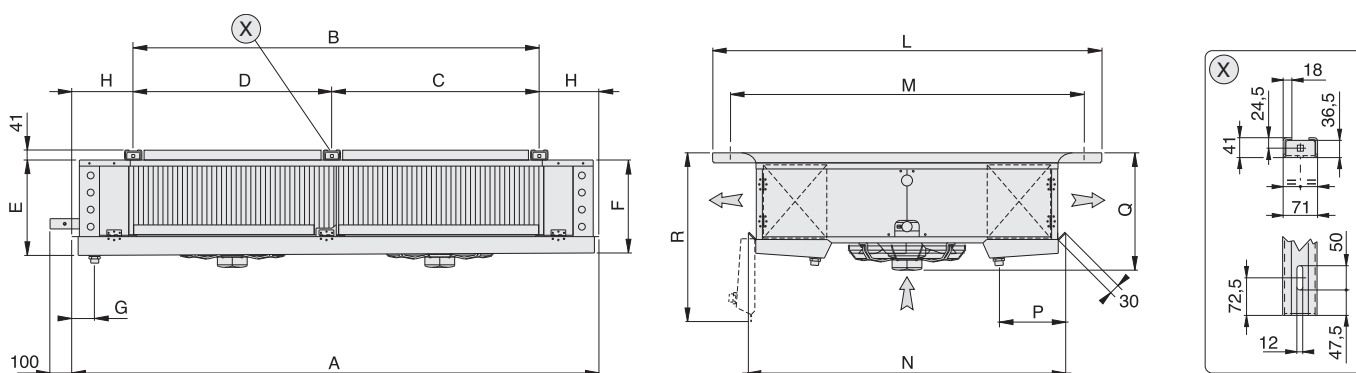
En el proceso de montaje respetar la medida mínima B + 300 mm para poder sacar/entrar las resistencias.

**Distancia mínima de la pared lado salida del aire**



En el proceso de montaje respetar la medida mínima "Y" para garantizar una buena circulación del aire:  
motoventiladores  $\phi = 450$  mm: Y = 700 mm;  
motoventiladores  $\phi = 560$  mm: Y = 900 mm.

**Características constructivas y dimensionales**



Modelos IDE	41A04 41B04		42A04 42B04		43A04 43B04		52A04 52B04		53A04 53B07		54A04 54B04	
	41A07 41B07		42A07 42B07		43A07 43B07		52A07 52B07		53A07 53B07		54A07 54B07	
	41A10 41B10		42A10 42B10		43A10 43B10		52A10 52B10		53A10 53B10		54A10 54B10	
Dimensiones (mm)	A	1300	2150	3000	2760	3860	4960					
	B	814	1664	2514	2164	3264	4364					
	C	/	/	1700	1100	2 x 1100	3 x 1100					
	D	/	/	814	1064	1064	1064					
	E	406	410	415	538	543	550					
	F	400	400	400	530	530	530					
	G	85	85	85	90	90	90					
	H	243	243	243	298	298	298					
	L	1594	1594	1594	1809	1809	1809					
	M	1449	1449	1449	1664	1664	1664					
	N	1290	1290	1290	1505	1505	1505					
	P	280	280	280	280	280	280					
Q	490	490	490	680	680	680						
R	695	695	695	835	835	835						
Conexiones internas (mm)	Entrada	16	22	28	28	35	35					
	Salida	35	42	42	54	54	70					
Conexiones desagüe		2 x 1" GAS	2 x 1" GAS	2 x 1" GAS	2 x 2" GAS	2 x 2" GAS	2 x 2" GAS					
Peso (kg)		80	145	206	250	370	498					

Emplear válvula de expansión con equilibrador de presión externo.

## Sugerencias para un correcto acceso al aparato

### Acceso

1. Aflojar el tubo de desagüe y posicionarlo de manera que no cree problemas en el movimiento de la bandeja.
2. Desenroscar los pomos de fijación "A" para abrir la bandeja, llevandola hasta la posición representada en la figura.

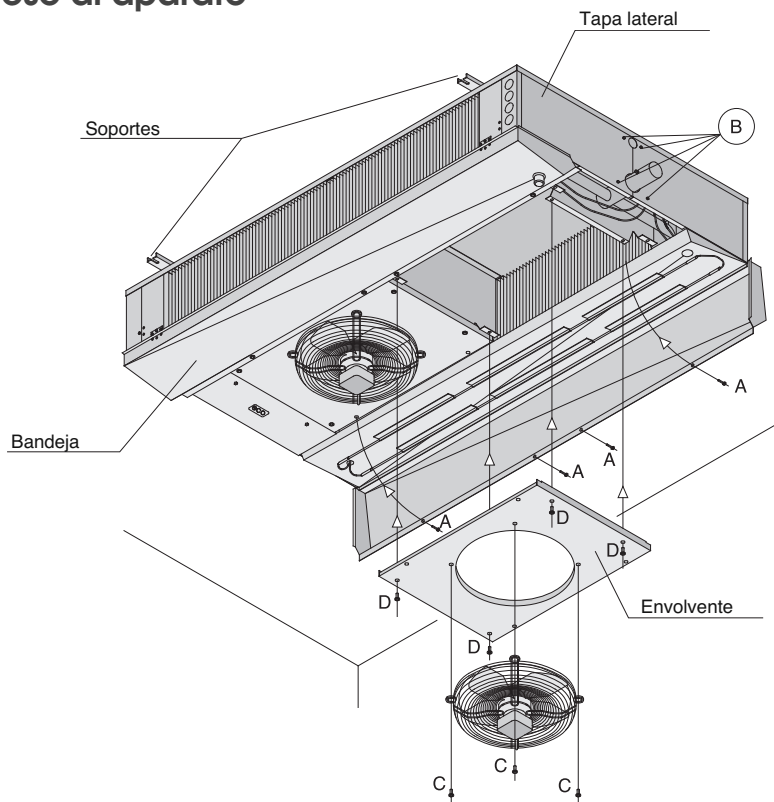
### Importante:

**antes de abrir la bandeja asegurarse de que esté libre de eventuales residuos de hielo.**

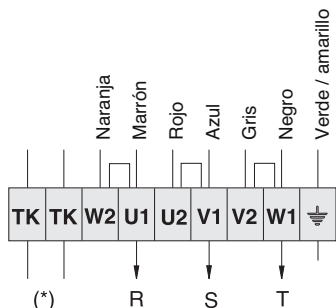
3. Desenroscar los pomos "B" para abrir las tapas laterales.
4. Desmontar los tornillos "C" para desmontar los motores; si es necesario desmontar el envoltorio, destornillando los tornillos "D".

### Montar nuevamente la unidad

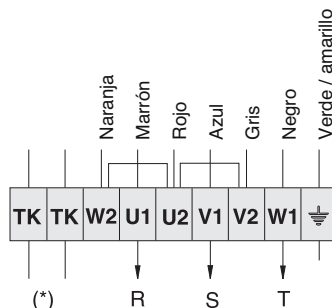
1. Fijar el envoltorio mediante el tornillo "D" y los motores mediante los tornillos "C".
2. Fijar las tapas laterales mediante los pomos "B".
3. Colocar la bandeja en posición, apretando los pomos "A".
4. Montar los tubos de desagüe en su posición correcta.



## Esquema de conexión y absorción motoventiladores



400 V/50 Hz Trifásico  
conexión Δ  
Alta velocidad



400 V/50 Hz Trifásico  
conexión Y  
Baja velocidad

### (\*) Termocontactos de protección interna

Los termocontactos son elementos de acción dependientes de la temperatura, que vienen conectados, aislados, en el debanado del motor. Los termocontactos producen un contacto eléctrico cuando se supera la temperatura permanente máxima admisible.

Los termocontactos deben ser conexionados al circuito de mando de los contadores de modo que en caso de problemas no exista un rearme automático.

### Atención

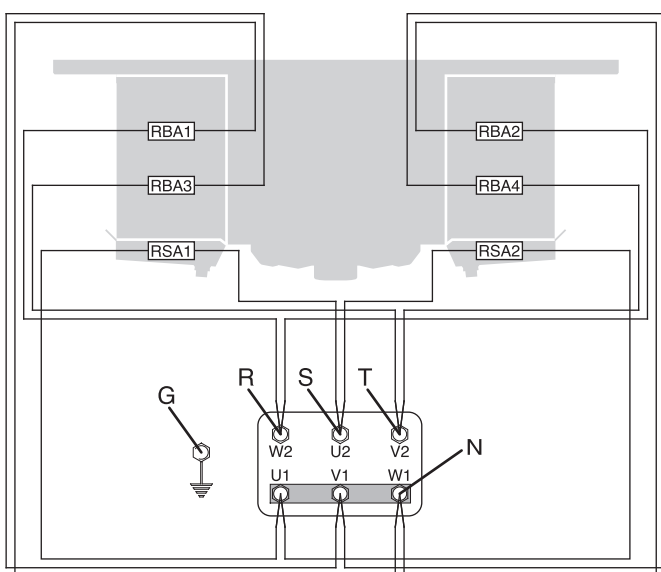
Seguir rigurosamente los esquemas eléctricos para evitar los posibles daños a los motores.

Antes de utilizar sistemas de regulación del número de vueltas de los motores, verificar si son compatibles con los motores; sistemas no compatibles pueden causar ruidos y dañar los mismos; el fabricante no responde de los rendimientos de los modelos provistos de sistemas de regulación.

Modelo IDE	41A04 41B04	42A04 42B04	43A04 43B04	52A04 52B04	53A04 53B07	54A04 54B04		
	41A07 41B07	42A07 42B07	43A07 43B07	52A07 52B07	53A07 53B07	54A07 54B07		
	41A10 41B10	42A10 42B10	43A10 43B10	52A10 52B10	53A10 53B10	54A10 54B10		
Motoventiladores n.x ø mm	1x450	2x450	3x450	2x560	3x560	4x560		
Absorción	Alta velocidad (∅)	A	0,79	1,58	2,37	3,3	4,95	6,6
		W	430	860	1290	1680	2520	3360
	Baja velocidad (Y)	A	0,53	1,06	1,59	2,1	3,15	4,2
		W	330	660	990	1280	1920	2560

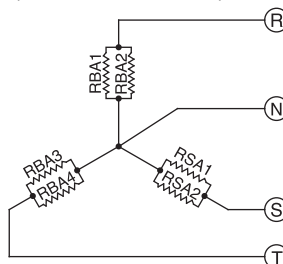
## Esquema de conexión y potencia de las resistencias eléctricas

### Modelo con helice ø 450 mm



Modelos IDE ø 450	41A04	42A04	43A04
	41A07	42A07	43A07
	41A10	42A10	43A10
Potencia total (W)	5040	10200	15000

Conexión 400V/3/50 Hz  
(conectado de fábrica).

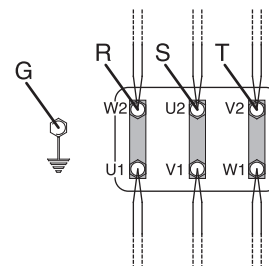
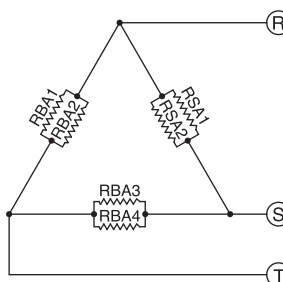


#### Atención

Es obligatorio montar sistemas de protección térmica en las líneas de alimentación. Comprobar periódicamente la funcionalidad de todas las resistencias para evitar acumulaciones peligrosas de hielo en las unidades. El fabricante no responde en ningún caso de problemas causados por funcionamiento defectuosos no detectados.

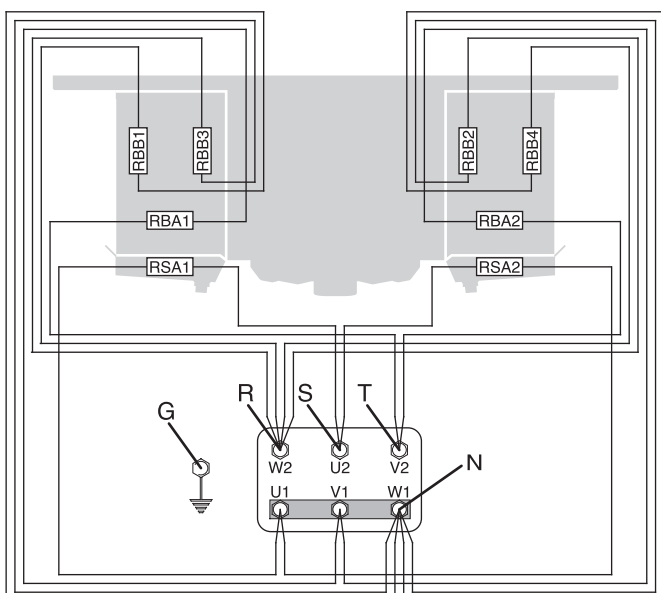
Conexión 230V/3/50 Hz

Se obtiene modificando la colocación de las barras de las conexiones



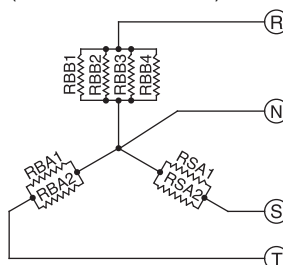
**RBA1 / RBA2 / RBA3 / RBA4** - Resistencias de alta potencia en la batería.  
**RSA1 / RSA2** - Resistencias de alta potencia en la bandeja desagüe.

### Modelo con helice ø 450 mm



Modelos IDE ø 450	41B04	42B04	43B04
	41B07	42B07	43B07
	41B10	42B10	43B10
Potencia total (W)	5040	10200	15000

Conexión 400V/3/50 Hz  
(conectado de fábrica).

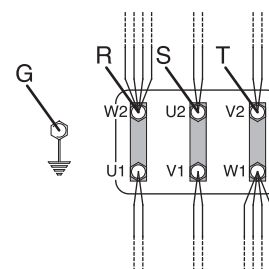
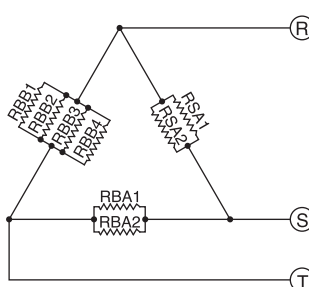


#### Atención

Es obligatorio montar sistemas de protección térmica en las líneas de alimentación. Comprobar periódicamente la funcionalidad de todas las resistencias para evitar acumulaciones peligrosas de hielo en las unidades. El fabricante no responde en ningún caso de problemas causados por funcionamiento defectuosos no detectados.

Conexión 230V/3/50 Hz

Se obtiene modificando la colocación de las barras de las conexiones

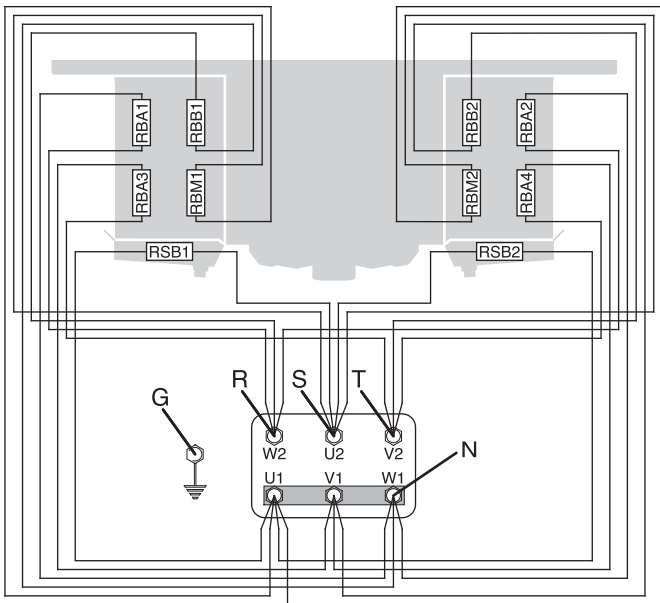


**RBA1 / RBA2** - Resistencias de alta potencia en la batería.  
**RBB1 / RBB2 / RBB3 / RBB4** - Resistencias de baja potencia en la batería.  
**RSA1 / RSA2** - Resistencias de alta potencia en la bandeja desagüe.



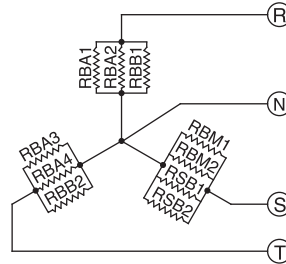
# Esquema de conexión y potencia de las resistencias eléctricas

## Modelo con helice ø 560 mm

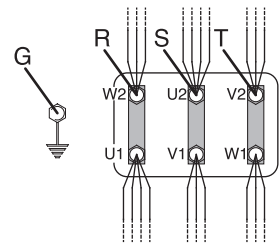
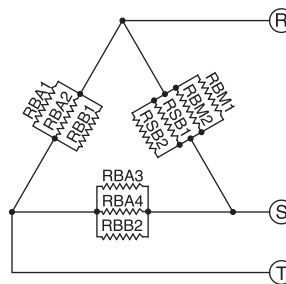


Modelos IDE ø 560	52A04	53A04	54A04
	52A07	53A07	54A07
	52A10	53A10	54A10
Potencia total (W)	16050	24000	32250

Conexión 400V/3/50 Hz  
(conectado de fábrica).



Conexión 230V/3/50 Hz  
Se obtiene modificando la colocación de las barras de las conexiones

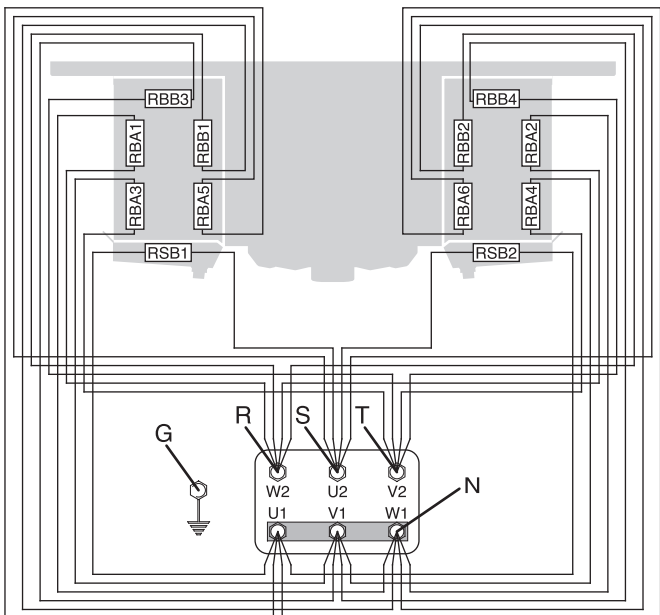


### Atención

Es obligatorio montar sistemas de protección térmica en las líneas de alimentación. Comprobar periódicamente la funcionalidad de todas las resistencias para evitar acumulaciones peligrosas de hielo en las unidades. El fabricante no responde en ningún caso de problemas causados por funcionamientos defectuosos no detectados.

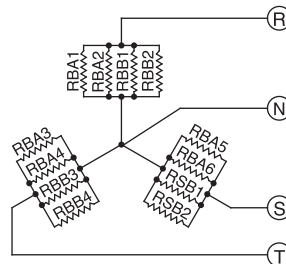
**RBA1 / RBA2 / RBA3 / RBA4** - Resistencias de alta potencia en la batería.  
**RBB1 / RBB2** - Resistencias de baja potencia en la batería.  
**RSB1 / RSB2** - Resistencias de alta potencia en la bandeja desagüe.  
**RBM1 / RBM2** - Resistencias de media potencia en la batería.

## Modelo con helice ø 560 mm

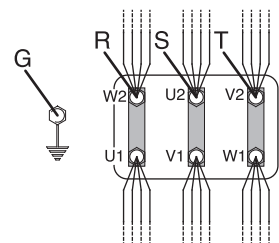
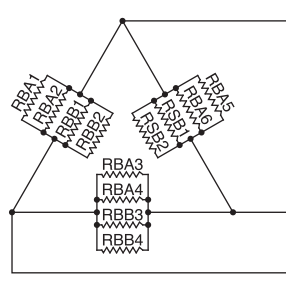


Modelos IDE ø 560	52B04	53B04	54B04
	52B07	53B07	54B07
	52B10	53B10	54B10
Potencia total (W)	19260	28800	38700

Conexión 400V/3/50 Hz  
(conectado de fábrica).



Conexión 230V/3/50 Hz  
Se obtiene modificando la colocación de las barras de las conexiones



### Atención

Es obligatorio montar sistemas de protección térmica en las líneas de alimentación. Comprobar periódicamente la funcionalidad de todas las resistencias para evitar acumulaciones peligrosas de hielo en las unidades. El fabricante no responde en ningún caso de problemas causados por funcionamientos defectuosos no detectados.

**RBA1 / RBA2 / RBA3 / RBA4 / RBA5 / RBA6** - Resistencias de alta potencia en la batería.  
**RBB1 / RBB2 / RBB3 / RBB4** - Resistencias de baja potencia en la batería.  
**RSB1 / RSB2** - Resistencias de baja potencia en la bandeja desagüe.



## Attention

1. Conserver ce manuel technique pendant toute la période de vie du modèle.
2. Lire avec attention le manuel avant l'installation et avant toute intervention sur le modèle.
3. Employer le modèle exclusivement dans le but pour lequel il a été projeté; l'utilisation impropre libère le constructeur de toute responsabilité.

## Inspection - Transport

1. A réception du modèle, contrôler immédiatement son état; contester de suite à la compagnie de transport tout dommage éventuel.
2. Pendant le transport, éviter d'exercer des pressions exagérées sur l'emballage, qui doit toujours être maintenu dans la position indiquée sur celui-ci.
3. Déballer le modèle le plus près possible du lieu d'installation. Après déballage, faire attention à ne pas heurter les composants.
4. Pendant l'installation et la manutention du modèle, utiliser des gants de protection spéciaux pour éviter toute blessure avec les parties coupantes (par ex. ailettes) du modèle.

## Conditions à vérifier pour une mise en marche correcte

1. Vérifier la charge admissible des structures de support par rapport au poids de l'appareil.
2. Vérifier que le modèle soit installé horizontalement.
3. Pour une circulation correcte de l'air en aspiration et en refoulement, il faut disposer d'un volume adapté (30% environ du volume interne de la chambre).

**Des conditions d'installation ou de fonctionnement particulières telles que chambres froides basses, poutrages plafonniers, stockages excessifs, empêchements au jet et/ou à l'aspiration de l'air, formation impropre de givre due à une introduction excessive d'humidité dans la chambre froide, peuvent influencer de façon négative les prestations déclarées et créer des défauts dans les modèles. Les modèles standard peuvent être adaptés à fonctionner dans des tunnels ou chambres de surgélation rapide.**

4. Les modèles sont équipés de motoventilateurs axiaux, par conséquent non adaptés à une canalisation ou à supporter des pressions statiques additionnelles.
5. Vérifier que les conditions de fonctionnement (températures et pressions) soient conformes à celles du projet.
6. Effectuer les branchements avec beaucoup de soin afin que les éventuels capillaires ne se déforment pas et que la position du distributeur ne change pas.
7. Dans le cas d'installation de plusieurs modèles très près l'un de l'autre, éviter les dégivrages alternés.
8. Instalar en los desagües el sifón necesario y verificar su funcionamiento en todas las temperaturas de utilización.
9. Evitar la instalación de los aeroevaporadores cerca de las puertas de las cámaras.
10. Colocar la sonda de temperatura de final de desescarche en la parte más fría de los intercambiadores o sea en la parte del intercambiador donde se deposita mayormente el hielo (al final del ciclo no tiene que quedarse hielo en los modelos) La posición de este dispositivo no se puede determinar antes porque puede cambiar en función del tipo de cámara y del tipo de instalación.
11. Vérifier que la ligne électrique d'alimentation soit adaptée aux caractéristiques électriques de l'appareil.

12. S'assurer que tous les branchements électriques soient en accord avec les normes en vigueur.
13. Après installation, enlever la pellicule de protection qui recouvre le modèle.
14. L'accessibilité au modèle, pour tout type d'intervention, doit être réservée au personnel qualifié à la gestion de l'installation, selon les normes en vigueur.

## Entretien général

1. Vérifier périodiquement les fixations, les connexions électriques et les branchements à l'installation frigorifique.
2. Nettoyer régulièrement l'appareil pour éviter l'accumulation de substances nocives. La simple utilisation d'eau et de savon est conseillée, en évitant les solvants, agents agressifs, abrasifs ou à base d'ammoniac.
3. Dans le cas de substitution de résistances électriques, faire très attention en phase d'installation afin d'éviter tout dommage aux vulcanisations; rétablir correctement les branchements et les systèmes de fixation existants afin d'éviter les mouvements de celles-ci pendant le fonctionnement.

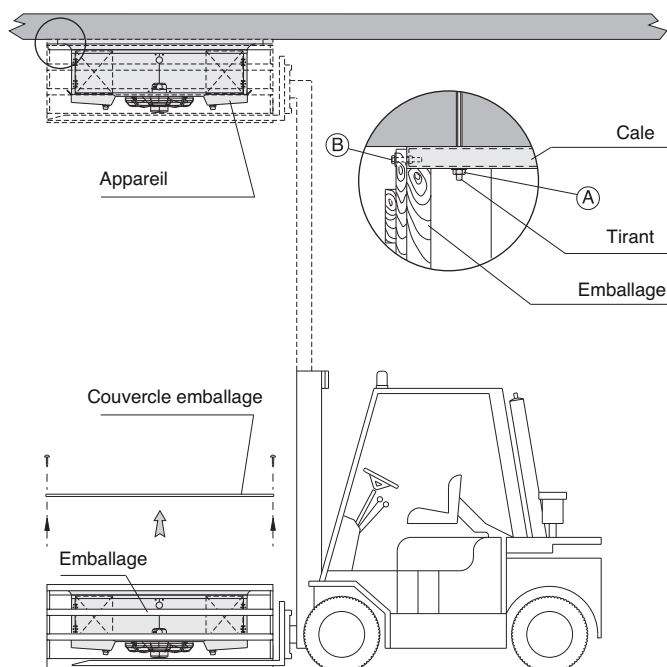
**Ces opérations devront être effectuées par du personnel expert et qualifié.**

### Attention:

avant d'effectuer toute intervention d'entretien, vérifier que l'alimentation électrique soit déconnectée de la source principale: les parties électriques pourraient être reliées à des contrôles automatiques.

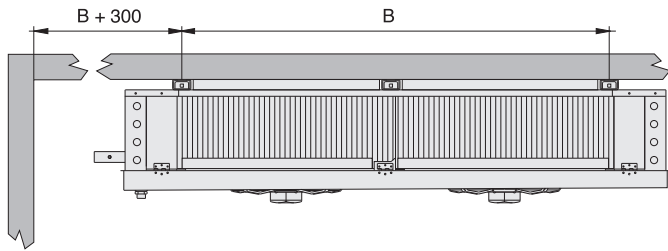
## Instructions pour une installation correcte

### Instructions pour l'installation au plafond



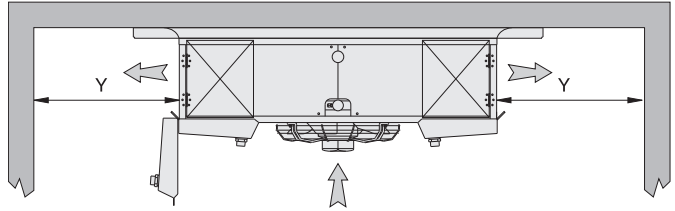
1. Enlever le couvercle de l'emballage avant de soulever le modèle.
2. Disposer les tirants au plafond.
3. Soulever l'ens. modèle-emballage jusqu'à l'appuyer au plafond.
4. Visser à fond les boulons "A" sur les tirants de fixation.
5. Enlever les vis de sécurité "B" et descendre l'emballage vide.
6. Serrer les boulons "A" de fixation de l'appareil au plafond.

### Distance latérale minimum de la paroi côté résistances



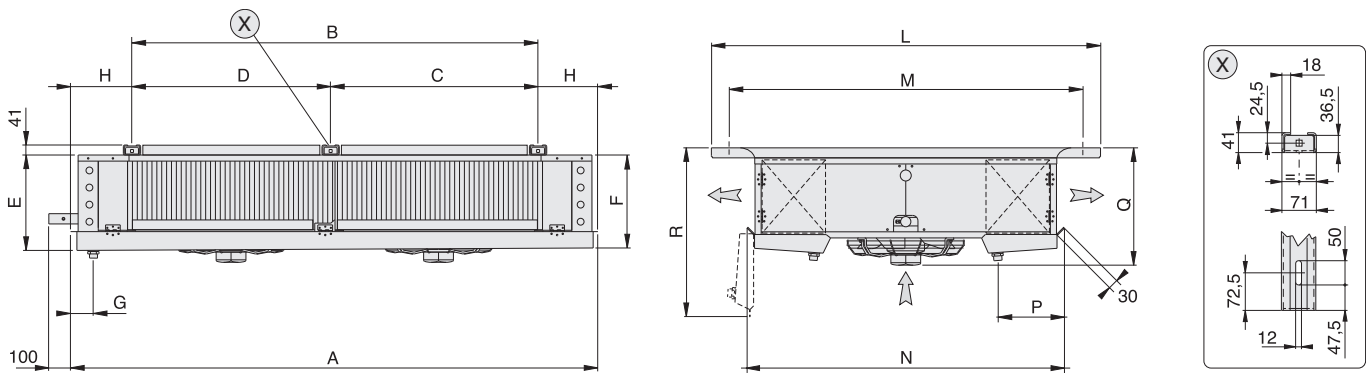
Lors de l'installation, respecter la cote min. B + 250 mm, afin de pouvoir enlever/installer latéralement les résistances.

### Distance minimum de la paroi côté aspiration



Au moment de l'installation, respecter la cote minimale "Y" pour garantir une bonne circulation de l'air:  
 motoventilateurs  $\varnothing = 450$  mm: Y = 700 mm;  
 motoventilateurs  $\varnothing = 560$  mm: Y = 900 mm.

## Caractéristiques constructives et dimensionnelles



Modèle IDE	41A04 41B04		42A04 42B04		43A04 43B04		52A04 52B04		53A04 53B07		54A04 54B04	
	41A07 41B07		42A07 42B07		43A07 43B07		52A07 52B07		53A07 53B07		54A07 54B07	
	41A10 41B10		42A10 42B10		43A10 43B10		52A10 52B10		53A10 53B10		54A10 54B10	
Dimensions (mm)	A	1300	2150	3000	2760	3860	4960					
	B	814	1664	2514	2164	3264	4364					
	C	/	/	1700	1100	2 x 1100	3 x 1100					
	D	/	/	814	1064	1064	1064					
	E	406	410	415	538	543	550					
	F	400	400	400	530	530	530					
	G	85	85	85	90	90	90					
	H	243	243	243	298	298	298					
	L	1594	1594	1594	1809	1809	1809					
	M	1449	1449	1449	1664	1664	1664					
	N	1290	1290	1290	1505	1505	1505					
	P	280	280	280	280	280	280					
Q	490	490	490	680	680	680						
R	695	695	695	835	835	835						
Raccords batterie (mm)	Entrée	16	22	28	28	35	35					
	Sortie	35	42	42	54	54	70					
Raccord d'encoulement	2 x 1" GAS		2 x 1" GAS		2 x 1" GAS		2 x 2" GAS		2 x 2" GAS		2 x 2" GAS	
Poids (kg)	80		145		206		250		370		498	

Utiliser valve thermostatique avec égalisateur de pression externe.

## Suggestions pour un accès correct à l'appareil

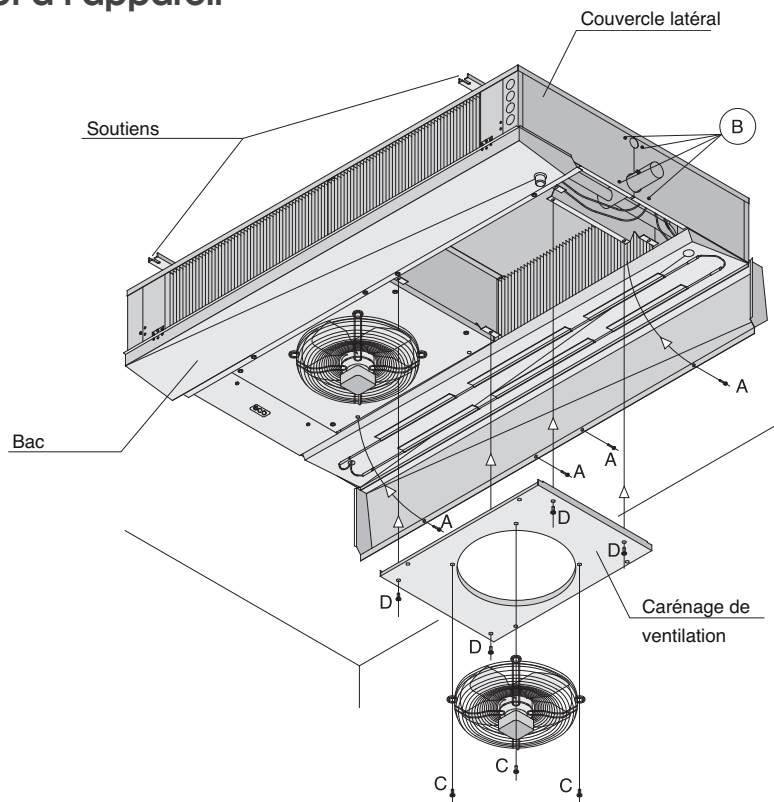
### Accès

1. Démontez les tubes de déchargement condensat et les positionnez de façon à ce qu'ils n'empêchent pas le mouvement des égouttoirs.
2. Dévissez les poignées de fixation pour ouvrir les égouttoirs, les accompagner lentement jusqu'à la position représentée sur la figure.

### Important:

**avant d'ouvrir les égouttoirs, s'assurer qu'ils soient libres d'éventuels résidus de glace.**

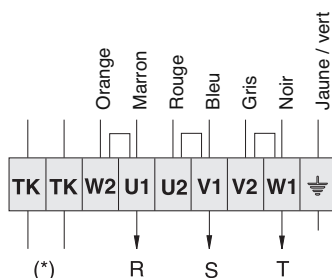
3. Dévissez les poignées "B" pour ouvrir les couvercles latéraux.
4. Dévissez les vis "C" pour enlever les moteurs. Si nécessaire, enlever également les carénages de ventilation en dévissant les vis "D".



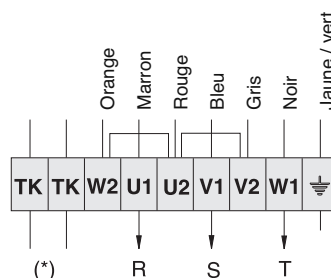
### Repositionnement

1. Fixer les carénages de ventilation grâce aux vis "D" et les moteurs grâce aux vis "C".
2. Fermer les couvercles latéraux grâce aux poignées "B".
3. Remettre les égouttoirs en position en serrant les poignées "A".
4. Remonter les tubes de déchargement condensat.

## Schéma de connexion et absorptions motoventilateurs



400 V/50 Hz Triphase  
connexion Δ  
Haute vitesse



400 V/50 Hz Triphase  
connexion Y  
Basse vitesse

### (\*) Thermocontacts de protection internes

Les thermocontacts sont des éléments de coupure sensibles à la température, noyés dans le bobinage des moteurs. Ils ouvrent un contact électrique dès que la température maximale admissible est atteinte. Pour éviter un réenclenchement intempestif en cas de panne, nous préconisons de raccorder les thermocontacts dans le circuit de commande.

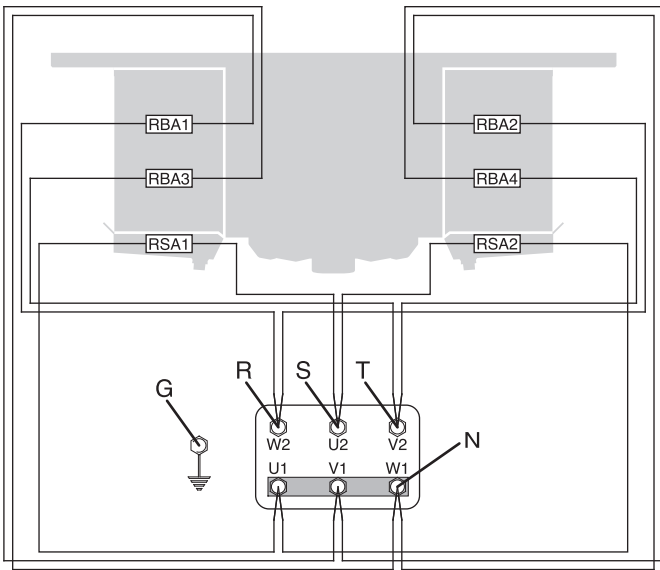
### Attention

Suivre rigoureusement les schémas électriques reportés pour éviter d'endommager le moteur. Avant d'utiliser des systèmes de réglage du nombre de tours des moteurs, vérifier la compatibilité avec ces mêmes moteurs; des systèmes non compatibles peuvent générer des nuisances sonores ou des dommages aux moteurs mêmes; Le fabricant n'assume aucune responsabilité sur les prestations des modèles équipés avec systèmes de réglage.

Modèle IDE	41A04 41B04		42A04 42B04		43A04 43B04		52A04 52B04		53A04 53B07		54A04 54B04	
	41A07 41B07		42A07 42B07		43A07 43B07		52A07 52B07		53A07 53B07		54A07 54B07	
	41A10 41B10		42A10 42B10		43A10 43B10		52A10 52B10		53A10 53B10		54A10 54B10	
Motoventilateurs n.x ø mm	1x450		2x450		3x450		2x560		3x560		4x560	
Absorption	Haute vitesse (∅)	A	0,79	1,58	2,37	3,3	4,95	6,6				
		W	430	860	1290	1680	2520	3360				
	Basse vitesse (Y)	A	0,53	1,06	1,59	2,1	3,15	4,2				
		W	330	660	990	1280	1920	2560				

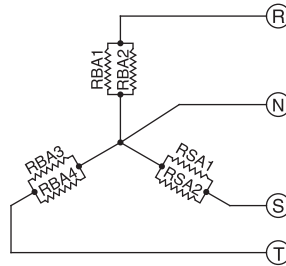
# Schéma de connexion et puissances des résistances électriques

## Modèle avec hélice ø 450 mm



Modèle IDE ø 450	41A04	42A04	43A04
	41A07	42A07	43A07
	41A10	42A10	43A10
Puissance totale (W)	5040	10200	15000

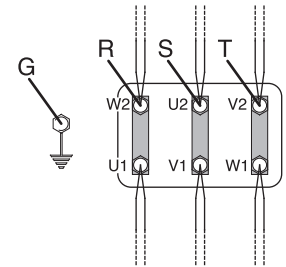
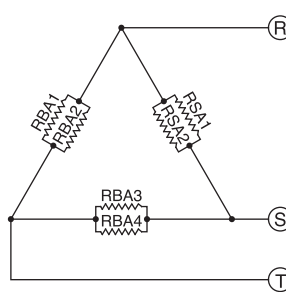
Connexion 400V/3/50 Hz (prédisposée).



### Attention

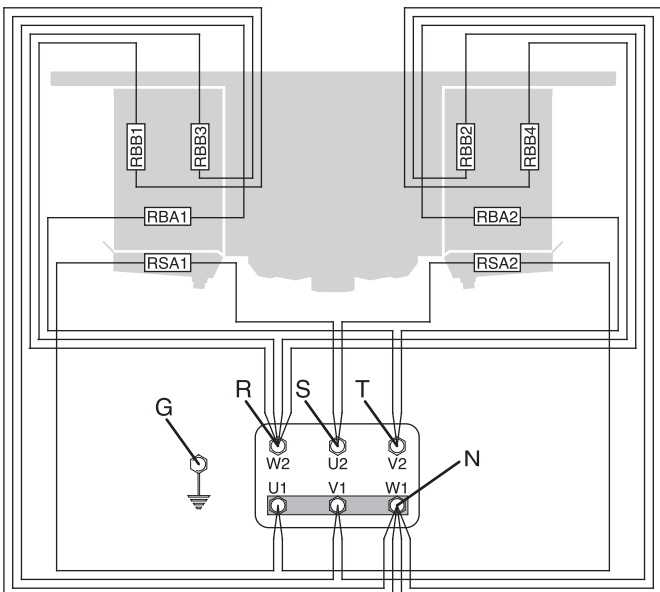
Il est obligatoire d'appliquer d'opportuns systèmes de protection thermique sur les lignes d'alimentation. Vérifier périodiquement les fonctionnalités de toutes les résistances pour éviter l'accumulation dommageable de glace sur les modèles. Le fabricant ne répond en aucune manière des défauts générés par des mauvais fonctionnements non relevés.

Connexion 230V/3/50 Hz  
Obtenu en modifiant la disposition des barrettes de connexion.



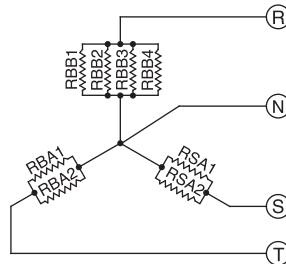
**RBA1 / RBA2 / RBA3 / RBA4** - Résistances de haute puissance dans la batterie.  
**RSA1 / RSA2** - Résistances de basse puissance sur l'égouttoir.

## Modèle avec hélice ø 450 mm



Modèle IDE ø 450	41B04	42B04	43B04
	41B07	42B07	43B07
	41B10	42B10	43B10
Puissance totale (W)	5040	10200	15000

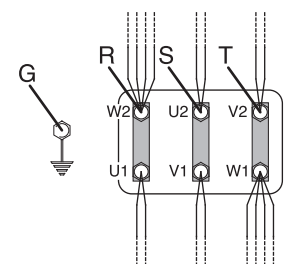
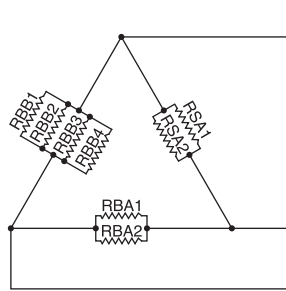
Connexion 400V/3/50 Hz (prédisposée).



### Attention

Il est obligatoire d'appliquer d'opportuns systèmes de protection thermique sur les lignes d'alimentation. Vérifier périodiquement les fonctionnalités de toutes les résistances pour éviter l'accumulation dommageable de glace sur les modèles. Le fabricant ne répond en aucune manière des défauts générés par des mauvais fonctionnements non relevés.

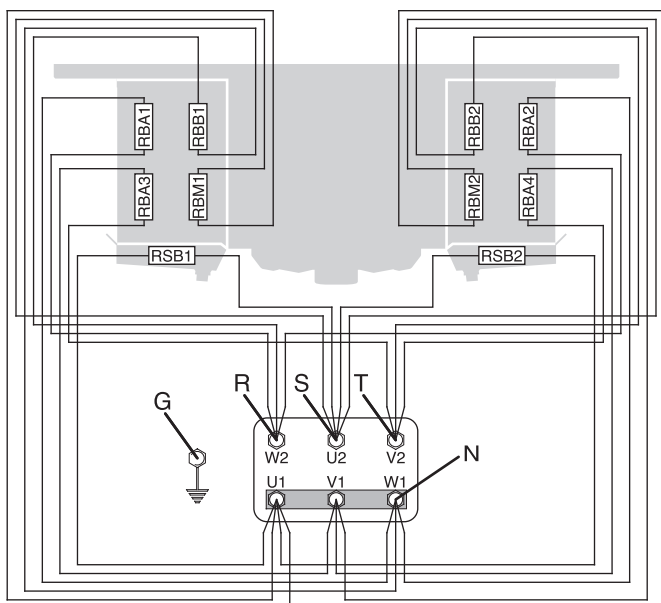
Connexion 230V/3/50 Hz  
Obtenu en modifiant la disposition des barrettes de connexion.



**RBA1 / RBA2 / RBA3 / RBA4** - Résistances de haute puissance dans la batterie  
**RBB1 / RBB2** - Résistances de basse puissance dans la batterie  
**RSB1 / RSB2** - Résistances de basse puissance sur l'égouttoir

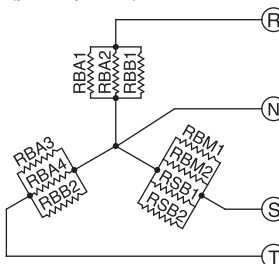
## Schéma de connexion et puissances des résistances électriques

### Modèle avec hélice ø 560 mm



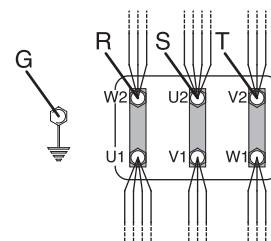
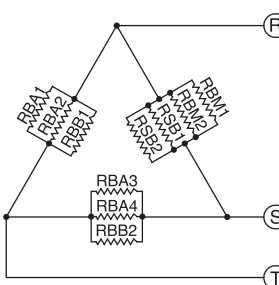
Modèle IDE ø 560	52A04	53A04	54A04
	52A07	53A07	54A07
	52A10	53A10	54A10
Puissance totale (W)	16050	24000	32250

Connexion 400V/3/50 Hz (prédisposée).



Connexion 230V3/50 Hz

Obtenu en modifiant la disposition des barrettes de connexion.

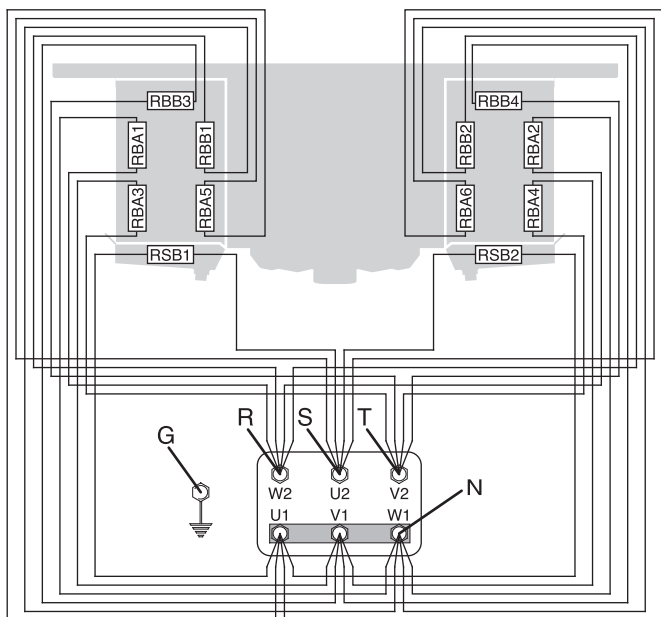


#### Attention

Il est obligatoire d'appliquer d'opportuns systèmes de protection thermique sur les lignes d'alimentation. Vérifier périodiquement les fonctionnalités de toutes les résistances pour éviter l'accumulation dommageable de glace sur les modèles. Le fabricant ne répond en aucune manière des déficiences générées par des mauvais fonctionnements non relevés.

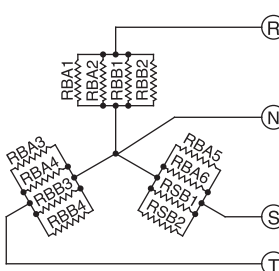
**RBA1 / RBA2 / RBA3 / RBA4** - Résistances de haute puissance dans la batterie.  
**RBB1 / RBB2** - Résistances de basse puissance dans la batterie.  
**RSB1 / RSB2** - Résistances de basse puissance sur l'égouttoir.  
**RBM1 / RBM2** - Résistances de puissance moyenne dans la batterie.

### Modèle avec hélice ø 560 mm



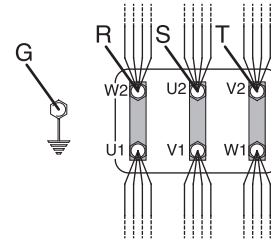
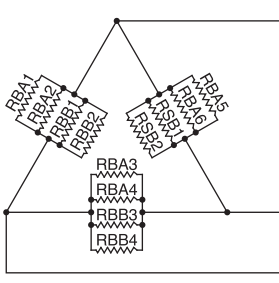
Modèle IDE ø 560	52B04	53B04	54B04
	52B07	53B07	54B07
	52B10	53B10	54B10
Puissance totale (W)	19260	28800	38700

Connexion 400V/3/50 Hz (prédisposée).



Connexion 230V3/50 Hz

Obtenu en modifiant la disposition des barrettes de connexion.



#### Attention

Il est obligatoire d'appliquer d'opportuns systèmes de protection thermique sur les lignes d'alimentation. Vérifier périodiquement les fonctionnalités de toutes les résistances pour éviter l'accumulation dommageable de glace sur les modèles. Le fabricant ne répond en aucune manière des déficiences générées par des mauvais fonctionnements non relevés.

**RBA1 / RBA2 / RBA3 / RBA4 / RBA5 / RBA6** - Résistances de haute puissance dans la batterie.  
**RBB1 / RBB2 / RBB3 / RBB4** - Résistances de basse puissance dans la batterie.  
**RSB1 / RSB2** - Résistances de basse puissance sur l'égouttoir.

## Меры предосторожности

1. Храните это техническое Руководство в течение всего срока службы изделия.
2. Прочтите внимательно Руководство перед установкой и перед выполнением любой операции на изделии.
3. Используйте изделие исключительно в целях, для которых оно было разработано: ненадлежащее пользование освобождает изготовителя от всякой ответственности.

## Осмотр - Транспортировка

1. При получении изделия немедленно проверьте его состояние; сразу же уведомите транспортную компанию о возможном ущербе.
2. Во время транспортировки, во избежание неправильного давления на упаковку, она должна всегда находиться в положении, показанном на ней самой.
3. Распаковывайте изделие как можно ближе к месту его установки. Во избежание воздействия на компоненты после распаковки избегайте толчков.
4. Во время установки и перемещения изделия во избежание ранений острыми краями (например, ребра) модели, пользуйтесь соответствующими защитными перчатками.

## Условия для выполнения корректного ввода в эксплуатацию

1. Проверьте герметичность опорных конструкций по отношению к весу прибора.
2. Убедитесь, что изделие установлено горизонтально.
3. Обеспечьте достаточный свободный объём (примерно 30% от внутреннего объёма камеры) для корректной циркуляции впускного и выпускного воздуха.

**Особые условия установки или работы в низких камерах, балочных потолочных перекрытиях, чрезмерных складских загрузках, препятствий на пути потока и/или на аспирации воздуха, неправильное образование инея по причине повышенной влажности в камере, могут отрицательно повлиять на заявленные эксплуатационные характеристики и привести к дефектам изделия.**

**Стандартные модели не могут быть адаптированы для работы в туннелях или скороморозильных камерах с интенсивным движением воздуха.**

4. Модели оснащены осевыми мотовентиляторами, непригодными для использования в каналах или, в любом случае, выдерживания дополнительного статического напора.
5. Проверьте, чтобы условия работы (температура и давление) соответствовали проектным.
6. При выполнении фазы подключений старайтесь не деформировались капилляры и не изменять положение распределителя.
7. В случае использования нескольких моделей, установленных на небольшом расстоянии друг от друга, избегайте цикличности оттайки.
8. Установите на отводах конденсата соответствующие сифоны и проверьте их эффективность при всех рабочих температурах.
9. Избегайте установки воздухоохладителей рядом с дверями камер.
10. Поместите зонд температуры в более холодные зоны теплообменников, т.е. , те в зонах, которые, как правило, замерзают большей частью(в конце цикла лед не должен присутствовать на изделии). Расположение этого устройства не может быть определено заранее, так как оно изменяется в зависимости от типа камер и от типа установки.
11. Убедитесь, что электрическая линия питания имеет одни и те же электрические характеристики, что и прибор.
12. Убедитесь в том, что все электрические соединения соответствуют с действующими нормами.

13. После завершения установки удалите защитную пленку, покрывающую изделие.
14. Доступ к изделию для любого типа вмешательства в соответствии с действующими нормами должен быть осуществлен только квалифицированным персоналом для ведения монтажа.

## Общее техобслуживание

1. Убедитесь в том, чтобы используемые жидкости и добавки были совместимы с материалами, используемыми для изготовления изделия.
2. Проводите периодическую очистку во избежание скопления вредных веществ. Рекомендуем пользоваться обычным водным раствором с мылом, избегая растворители, агрессивные, абразивные агенты или агенты на основе аммиака.
3. В случае замены электрических нагревателей во время установки во избежание повреждения вулканизации обращайтесь особое внимание на корректное восстановление соединений и систем крепления во избежание их смещения во время работы.

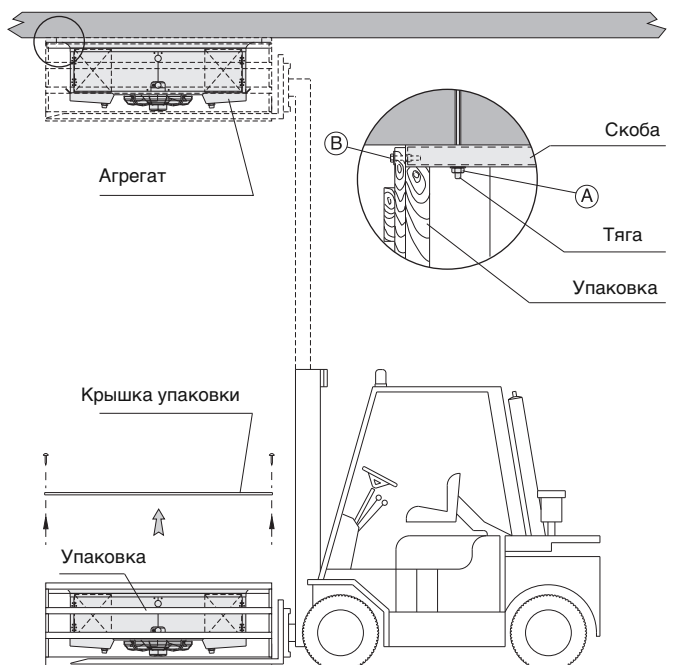
**Эти операции должны выполняться квалифицированным и опытным персоналом.**

### Внимание

Перед выполнением любой операции техобслуживания убедитесь в том, чтобы электрическое питание было отключено от основного источника: токоведущие части могут быть подключены к устройству автоматического контроля.

## Меры предосторожности для корректной установки

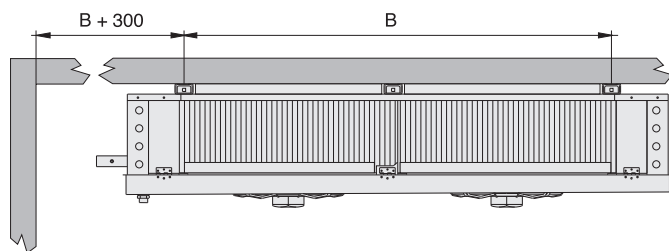
### Инструкции для установки на потолок



1. Снять крышку упаковки перед тем, как поднять модель.
2. Подготовить тяги на потолке.
3. Поднять блок модели-упаковки до упора в потолок
4. Завинтить до упора гайки "А" на крепёжных тягах.
5. Снять крепёжные болты "В" и опустить вниз пустую упаковку.
6. Затянуть крепёжные гайки "А" прибора на потолке.

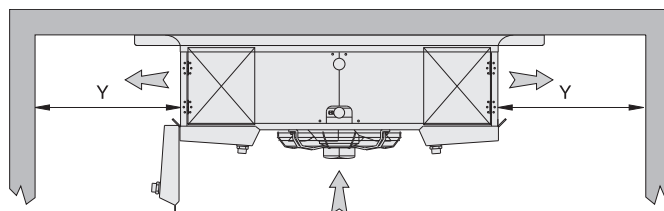


**Минимальное расстояние от стены  
сторона нагревательных элементов**



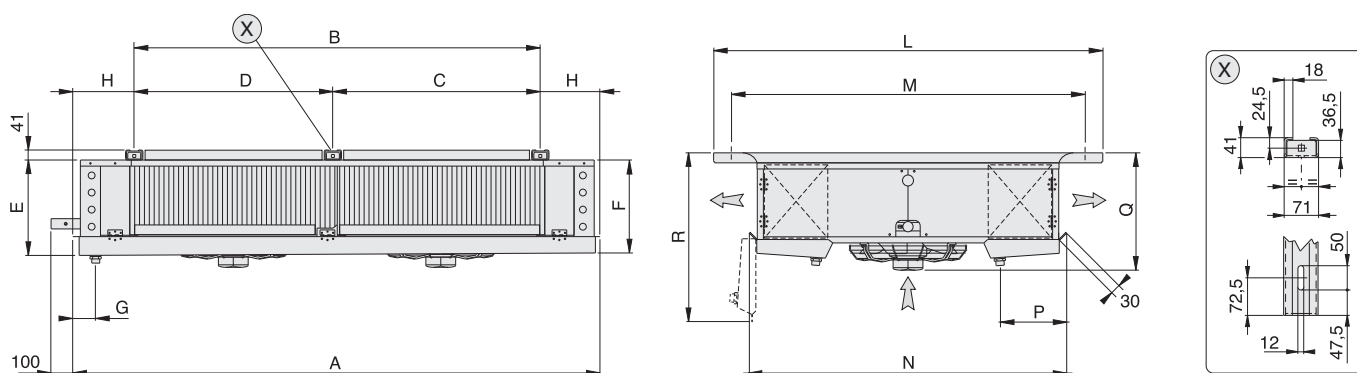
Соблюдайте минимальное расстояние B+300 мм при монтаже.

**Минимальное расстояние от стены  
сторона всасывания**



При установке рекомендуется соблюдать минимальное расстояние "Y" чтобы обеспечить хорошую циркуляцию воздуха:  
мотоventильторы  $\phi = 450$  мм: Y = 700 мм;  
мотоventильторы  $\phi = 560$  мм: Y = 900 мм.

**Конструктивные и габаритные характеристики**



Модель IDE	41A04 41B04		42A04 42B04		43A04 43B04		52A04 52B04		53A04 53B07		54A04 54B04	
	41A07 41B07		42A07 42B07		43A07 43B07		52A07 52B07		53A07 53B07		54A07 54B07	
	41A10 41B10		42A10 42B10		43A10 43B10		52A10 52B10		53A10 53B10		54A10 54B10	
Размеры (mm)	A	1300	2150	3000	2760	3860	4960					
	B	814	1664	2514	2164	3264	4364					
	C	/	/	1700	1100	2 x 1100	3 x 1100					
	D	/	/	814	1064	1064	1064					
	E	406	410	415	538	543	550					
	F	400	400	400	530	530	530					
	G	85	85	85	90	90	90					
	H	243	243	243	298	298	298					
	L	1594	1594	1594	1809	1809	1809					
	M	1449	1449	1449	1664	1664	1664					
	N	1290	1290	1290	1505	1505	1505					
	P	280	280	280	280	280	280					
	Q	490	490	490	680	680	680					
R	695	695	695	835	835	835						
Подсоединения теплообменника (mm)	Вход	16	22	28	28	35	35					
	Выход	35	42	42	54	54	70					
Подсоединение выпуска		2 x 1" GAS	2 x 1" GAS	2 x 1" GAS	2 x 2" GAS	2 x 2" GAS	2 x 2" GAS					
Чистый вес	кг	80	145	206	250	370	498					

Используйте термостатический клапан с внешним уравнителем давления



## Рекомендации по корректному доступу к аппарату

### Доступ

1. Демонтировать сливные трубы конденсата, так, чтобы они не мешали при перемещении лотков.
2. Отвинтить крепёжные болты "А" чтобы открыть лотки, медленно довести их до положения, представленного на иллюстрации.

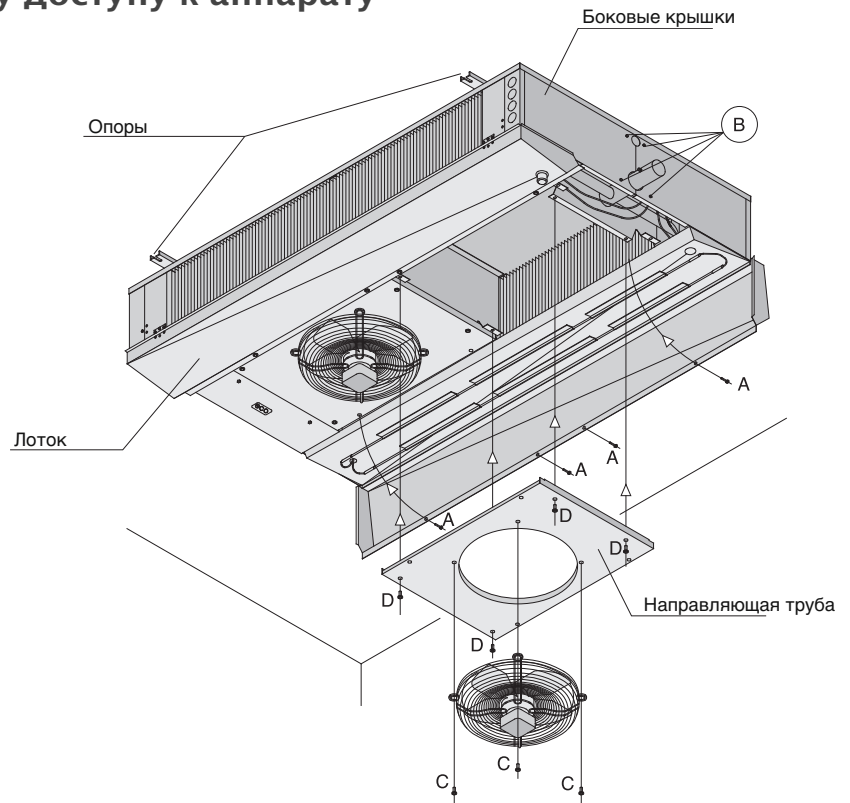
### Важно:

перед тем, как открыть лотки, проверить, что в них накопления льда.

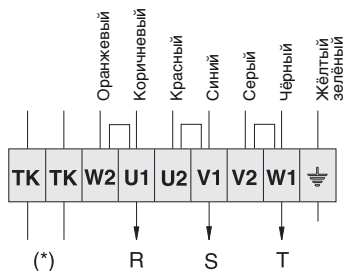
3. Отвинтить рукоятки "В", чтобы открыть боковые крышки.
4. Отвинтить винты "С" чтобы снять двигатели; при необходимости, снять направляющие каналы, для этого снять болты "D".

### Повторное позиционирование

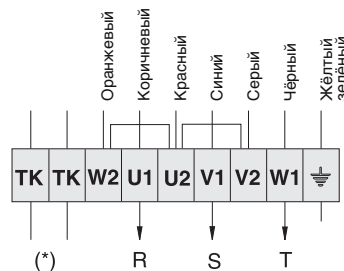
1. Закрепить направляющие трубы "D" и двигатели с помощью болтов "С".
2. Закрывать боковые крышки с помощью рукояток "В".
3. Установить на место лотки, затягивая рукоятки "А".
4. Установить на место сливные трубы конденсата.



## Схема подключения и потребления мотовентиляторов



Высокая скорость  
Подключение Δ  
400 В/3/50 Гц



Высокая скорость  
Подключение Y  
400 В/3/50 Гц

### (\*) Термоконттакты внутренней защиты

Термоконттакты имеют элементы привода, зависящие от температуры, которые включаются и изолируются обмоткой двигателя; они открывают электрический контакт, когда температура превысит постоянную максимально допустимую температуру. Термоконттакты должны быть подключены к цепи управления контакторами таким образом, что в случае нарушения не будут иметь автоматического сброса.

### Внимание

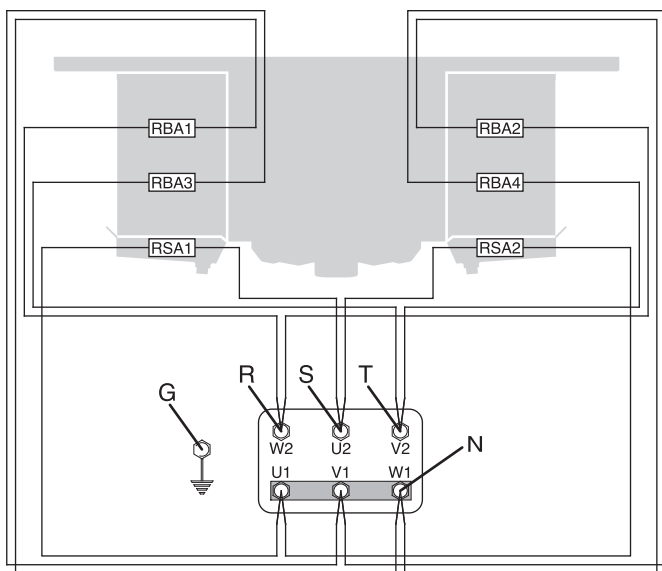
Во избежание повреждения двигателя строго соблюдайте электрические схемы.

Перед использованием системы регулирования числа оборотов двигателей проверьте совместимость с самими двигателями, несовместимые системы могут создавать шумы и повреждения; компания производитель не несет никакой ответственности по производительности моделей, оснащенных системами управления.

Модель IDE	41A04 41B04		42A04 42B04		43A04 43B04		52A04 52B04		53A04 53B07		54A04 54B04				
	41A07 41B07		42A07 42B07		43A07 43B07		52A07 52B07		53A07 53B07		54A07 54B07				
	41A10 41B10		42A10 42B10		43A10 43B10		52A10 52B10		53A10 53B10		54A10 54B10				
Мотовентиляторы п.х ø mm	1x450		2x450		3x450		2x560		3x560		4x560				
Потребление	Высокая скорость (Δ)	A	0,79	1,58	2,37	3,3	4,95	6,6	W	430	860	1290	1680	2520	3360
	Низкая скорость (Y)	A	0,53	1,06	1,59	2,1	3,15	4,2	W	330	660	990	1280	1920	2560

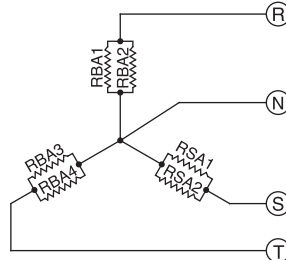
## Схема подключений и мощностей электрических ТЭНов

### Модель с крыльчаткой Ø 450 мм



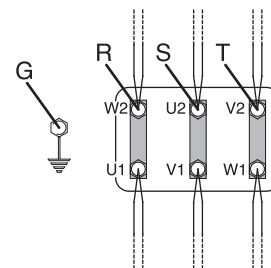
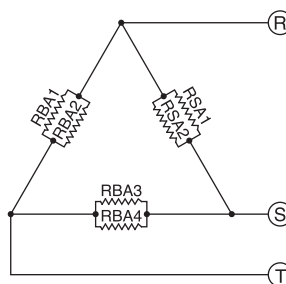
Модель IDE Ø 450	41A04	42A04	43A04
	41A07	42A07	43A07
	41A10	42A10	43A10
Общая мощность (Вт)	5040	10200	15000

#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ 400V/3/50 Hz (подготовлено)



#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ 230V/1/50 Hz

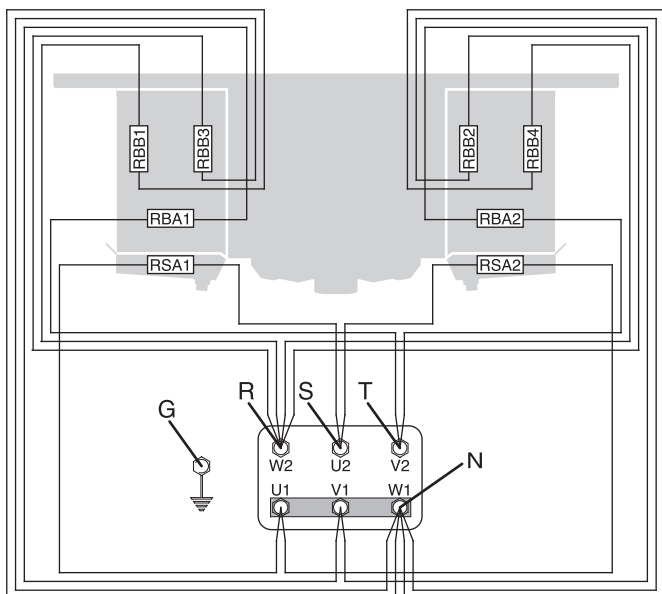
Схемы подключения и мощность для нагревательных элементов



**RBA1 / RBA2 / RBA3 / RBA4** - Нагревательные элементы высокой мощности в аккумуляторе.  
**RSA1 / RSA2** - Электрические нагревательные элементы высокой мощности на внутреннем жёлобе

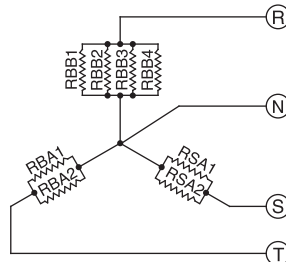
**Внимание**  
Использование соответствующих систем тепловой защиты от линий питания является обязательным.  
Для предотвращения вредных скоплений льда на изделиях проводите периодические проверки функциональности всех нагревательных элементов. Компания производитель не несёт никакой ответственности за дефекты, приводящие к невыявленным неисправностям.

### Модель с крыльчаткой Ø 450 мм



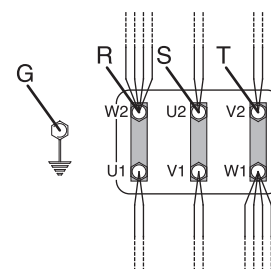
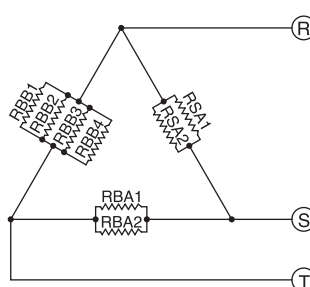
Модель IDE Ø 450	41B04	42B04	43B04
	41B07	42B07	43B07
	41B10	42B10	43B10
Общая мощность (Вт)	5040	10200	15000

#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ 400V/3/50 Hz (подготовлено)



#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ 230V/1/50 Hz

Схемы подключения и мощность для нагревательных элементов

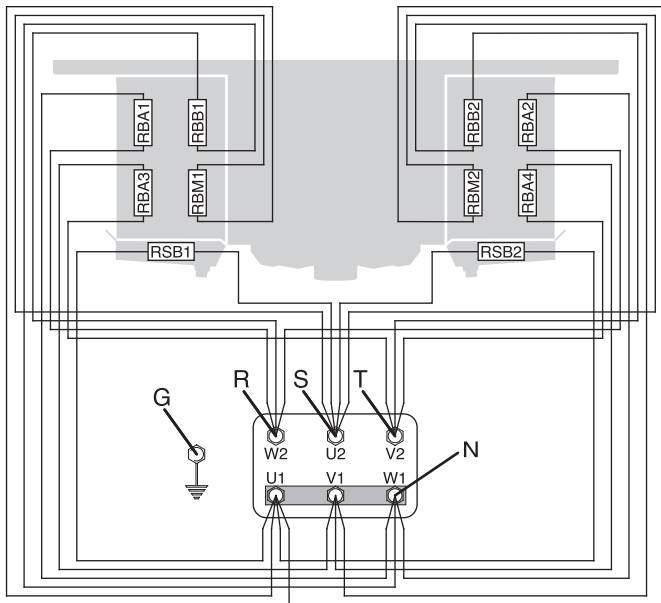


**RBA1 / RBA2** - Нагревательные элементы высокой мощности в аккумуляторе.  
**RBB1 / RBB2 / RBB3 / RBB4** - Нагревательные элементы низкой мощности в аккумуляторе.  
**RSA1 / RSA2** - Электрические нагревательные элементы высокой мощности на внутреннем жёлобе

**Внимание**  
Использование соответствующих систем тепловой защиты от линий питания является обязательным.  
Для предотвращения вредных скоплений льда на изделиях проводите периодические проверки функциональности всех нагревательных элементов. Компания производитель не несёт никакой ответственности за дефекты, приводящие к невыявленным неисправностям.

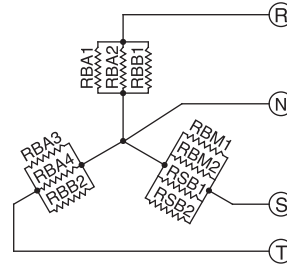
# Схема подключений и мощностей электрических ТЭНов

## Модель с крыльчаткой $\varnothing$ 560 мм



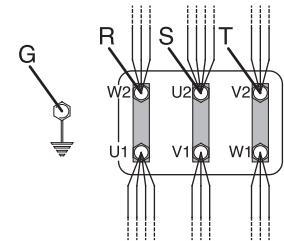
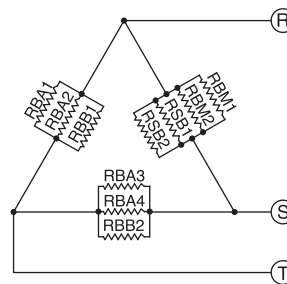
Модель IDE $\varnothing$ 560	52A04	53A04	54A04
	52A07	53A07	54A07
	52A10	53A10	54A10
Общая мощность (Вт)	16050	24000	32250

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ 400V/3/50 Hz (подготовлено)



### ПОДКЛЮЧЕНИЕ 230V/1/50 Hz

Схемы подключения и мощность для нагревательных элементов



#### RBA1 / RBA2 / RBA3 / RBA4

Нагревательные элементы высокой мощности в аккумуляторе.

RBB1 / RBB2 - Нагревательные элементы низкой мощности в аккумуляторе.

RSB1 / RSB2 - Нагревательные элементы низкой мощности в спусном желобке.

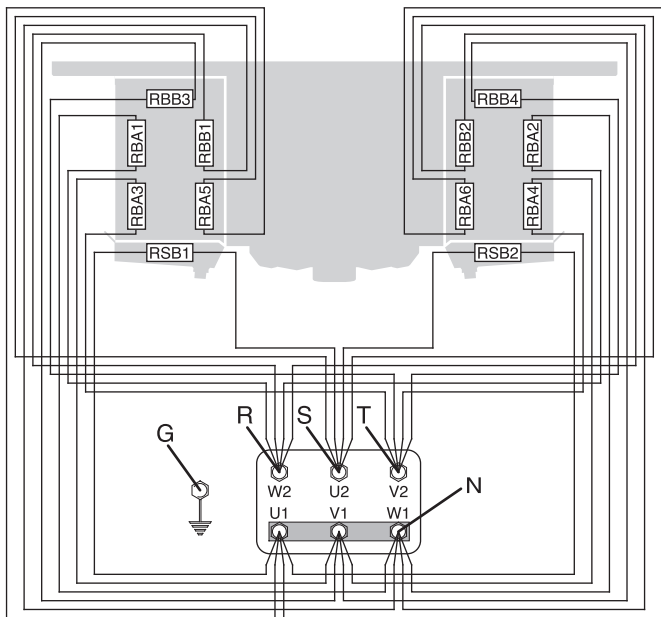
RBM1 / RBM2 - Нагревательные элементы средней мощности в аккумуляторе.

### Внимание

Использование соответствующих систем тепловой защиты от линий питания является обязательным.

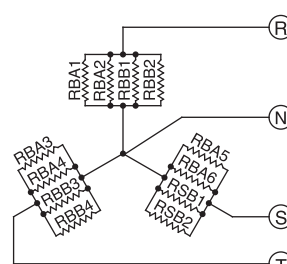
Для предотвращения вредных скоплений льда на изделиях проводите периодические проверки функциональности всех нагревательных элементов. Компания производитель не несёт никакой ответственности за дефекты, приводящие к невыявленным неисправностям.

## Модель с крыльчаткой $\varnothing$ 560 мм



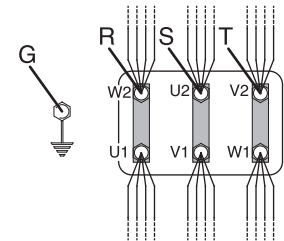
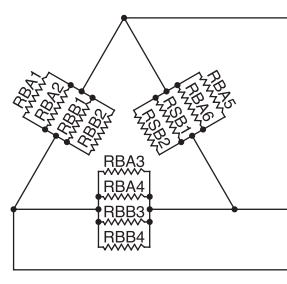
Модель IDE $\varnothing$ 560	52B04	53B04	54B04
	52B07	53B07	54B07
	52B10	53B10	54B10
Общая мощность (Вт)	19260	28800	38700

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ 400V/3/50 Hz (подготовлено)



### ПОДКЛЮЧЕНИЕ 230V/1/50 Hz

Схемы подключения и мощность для нагревательных элементов



#### RBA1 / RBA2 / RBA3 / RBA4 / RBA5 / RBA6

Нагревательные элементы высокой мощности в аккумуляторе.

RBB1 / RBB2 / RBB3 / RBB4 - Нагревательные элементы низкой мощности в аккумуляторе.

RSB1 / RSB2 - Нагревательные элементы низкой мощности в спусном желобке.

### Внимание

Использование соответствующих систем тепловой защиты от линий питания является обязательным.

Для предотвращения вредных скоплений льда на изделиях проводите периодические проверки функциональности всех нагревательных элементов. Компания производитель не несёт никакой ответственности за дефекты, приводящие к невыявленным неисправностям.

- **AEROEVAPORATORI** / unit cooler / Luftverdampfer / aéroévaporateur / aereovaporador -

	<b>Codice</b> Code - Code Typ - Código  <b>Numero di matricola</b> Part number - Numéro de série Seriennummer - Número de serie	<b>Data</b> Date - Datum Date - Fecha
--	---	---

**DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE (2006/42/EC - II B)**

DECLARATION OF INCORPORATION - EINBAUERERKLÄRUNG - DECLARATION D'INCORPORATION - DECLARACIÓN DE INCORPORACIÓN

Il fabbricante dichiara che l'aereovaporatore qui identificato dal codice e numero di matricola:

- non deve essere messo in servizio finché la macchina in cui sarà incorporato non sia stata dichiarata conforme alla direttiva 2006/42/CE;
- sono stati applicati e rispettati i seguenti requisiti essenziali della direttiva macchine 2006/42/EC (1.1.3, 1.1.5, 1.3.1, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.5.1);
- è conforme alle disposizioni della direttiva 2014/35/UE
- è conforme alle disposizioni della direttiva 2014/30/UE
- è conforme alle disposizioni della direttiva 2014/68/UE, Modulo A per Cat. I oppure Art. 4 Par. 3, come indicato su etichetta dati PED scambiatore;
- è conforme alle disposizioni della direttiva 2009/125/EC

The manufacturer declares that the unit cooler hereby identified by code and part number:

- must not be set into operation until the machine into which it will be incorporated has been declared in accordance with the provisions stated in directive 2006/42/EC;
- that the following essential requirements of Machinery Directive 2006/42/EC (1.1.3, 1.1.5, 1.3.1, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.5.1) have been duly applied and fulfilled;
- complies with the provisions of revised directive 2014/35/UE
- complies with the provisions of revised directive 2014/30/UE
- complies with the provisions of revised directive 2014/68/UE, Module A for Cat. I or Art.4 Par. 3, as indicated on the heat-exchanger's PED data label;
- complies with the provisions of revised directive 2009/125/EC

Der Hersteller erklärt, dass dieser hier mit Typ und Seriennummer gekennzeichnete Luftverdampfer:

- solange nicht in Betrieb genommen werden darf, bis die Maschine oder Anlage, in welche dieser eingebaut wird, den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EC entspricht;
- die folgenden grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EC (1.1.3, 1.1.5, 1.3.1, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.5.1) zur Anwendung kommen und eingehalten werden;
- den Bestimmungen der Richtlinie 2014/35/UE entspricht;
- den Bestimmungen der Richtlinie 2014/30/UE entspricht;
- den Bestimmungen der Richtlinie 2014/68/UE, Vorgang A für Kategorie I oder Artikel 4 Absatz 3 entspricht, gemäß Angaben auf der PED Etikette des Wärmeaustauschers;
- den Bestimmungen der Richtlinie 2009/125/EC

Le fabricant déclare que le aéroévaporateur ici identifié par son code et numéro de série:

- ne doit pas être mis en service avant que la machine dans laquelle il sera incorporé ne soit déclarée conforme aux dispositions de la directive 2006/42/EC;
- ont été appliquées et respectées les exigences essentielles suivantes de la directive machines 2006/42/EC (1.1.3, 1.1.5, 1.3.1, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.5.1);
- est conforme aux dispositions de la directive 2014/35/UE;
- est conforme aux dispositions de la directive 2014/30/UE;
- est conforme aux dispositions de la directive 2014/68/UE, Module A pour Cat. I ou Art.4 Par.3, comme indiqué sur étiquette données PED échangeur;
- est conforme aux dispositions de la directive 2009/125/EC

El fabricante declara que el aereovaporador aquí identificado por el código y número de serie:

- no se tiene que poner en marcha hasta que la máquina en la cual se instalará sea declarada conforme a las condiciones indicadas en la norma 2006/42/EC;
- se han aplicado y cumplido los siguientes requisitos esenciales de la directiva de máquinas 2006/42/EC (1.1.3, 1.1.5, 1.3.1, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.5.1);
- es conforme a las condiciones de la norma 2014/35/UE;
- es conforme a las condiciones de la norma 2014/30/UE;
- es conforme a las condiciones de la norma 2014/68/UE, Módulo A para Categoría I, o Art.4 Par. 3, como indicado en la etiqueta datos PED intercambiador.
- es conforme a las condiciones de la norma 2009/125/EC

**ATTESTATO DI COLLAUDO**

TEST CERTIFICATE - ABNAHMEZEUGNIS - ATTESTATION D'ESSAIS - CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE LA PRUEBA

Il fabbricante dichiara che il modello qui identificato per codice e numero di matricola ha superato con esito positivo i collaudi funzionali e di sicurezza elettrica, secondo le norme sotto indicate, e assegnate a ciascun modello in base al suo allestimento elettrico.

The manufacturer attests that the model hereby identified by code and part number has passed the relevant operating and electrical safety tests in accordance with the following standards, which are assigned to each model based on its electrical configuration.

Der Hersteller erklärt, dass das hier nach Typ und Seriennummer angegebene und je nach elektrischer Ausstattung zugeordnete Modell das funktionsgerechte Abnahmeverfahren sowie das der elektrischen Sicherheit gemäß den u. g. Richtlinien erfolgreich bestanden hat.

Le fabricant déclare que le modèle ici identifié par son code et numéro de série a passé avec succès les essais fonctionnels et de sécurité électrique, conformément aux normes indiquées ci-dessous et appliquées à chaque modèle en fonction de son équipement électrique.

El fabricante declara que el modelo aquí identificado por el código y número de serie ha superado las pruebas funcionales y de seguridad eléctrica, de acuerdo con las siguientes normas, asignadas a cada modelo según su instalación eléctrica.

CEI EN 60335-1 (R < 0,1Ω) per tutti i modelli - for all machines - für alle Geräte - pour toutes les machines - para todas las máquinas

CEI EN 60204-1 (R > 1MΩ) per tutti i modelli - for all machines - für alle Geräte - pour toutes les machines - para todas las máquinas

CEI EN 60204-1 (R < Rm) solo per i modelli cablati - only for wired machines - nur für verkabelte Geräte - pour les machines câblées - para las máquinas cableadas

CEI EN 60335-1 (I < 5mA) solo per i modelli cablati, equipaggiati con componenti a bassa dispersione funzionale - only for wired machines, equipped with low dispersion components - nur für verkabelte Geräte mit Funktionskomponenten mit niedriger Dispersion ausgestattet - pour les machines câblées, équipées de composants à faible dispersion - para máquinas cableadas, equipadas con componentes de baja dispersión

CEI EN 60335-2-40 (I < 10mA, I < 30mA) solo per i modelli cablati, equipaggiati con componenti ad alta dispersione funzionale - only for wired machines, equipped with high dispersion components - nur für verkabelte Geräte mit Funktionskomponenten mit hoher Dispersion ausgestattet - pour les machines câblées, équipées de composants de haute dispersion - para máquinas cableadas, equipadas con componentes de alta dispersión

**Modine CIS Italy S.r.l.**

**Persona autorizzata a costituire la documentazione tecnica pertinente (ANNEX II B.5)**

Person authorised to compile the relevant technical documentation  
Bevollmächtigte Person, die die relevanten technischen Unterlagen zusammenstellt  
Personne autorisée à constituer le dossier technique en question  
Persona facultada para elaborar la documentación técnica pertinente  
Roberto Benedetti

**Modine CIS Italy S.r.l.**

Il Legale Rappresentante

Legal Representative - Der gesetzliche Vertreter  
Le Représentant Légal - El Representante Legal

Laura Puntin




Данный продукт соответствует требованиям  
"О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением"  
Регистрационный номер декларации о соответствии **TC N° RU Д-ИТ.МО1062.В.04631**  
Дата регистрации декларации о соответствии **16.01.2018**  
декларация о соответствии действительна с даты регистрации ио **15.01.2023** включительно

Изготовитель: Modine CIS Italy S.r.l.  
Адрес: Via Giulio Locatelli, 22 / 33050 Pocenia (Udine) / Italy  
Тел. +39 0432 772 001  
Факс +39 0432 779 594

This product complies with "The safety of the equipment operating under high pressure"  
Registration number of the Declaration of Conformity **TC N° RU Д-ИТ.МО1062.В.04631**  
Registration date of Declaration of Conformity **16.01.2018**  
Declaration of Conformity is valid until the **15.01.2023** included

Manufacturer: Modine CIS Italy S.r.l.  
Address: Via Giulio Locatelli, 22 / 33050 Pocenia (Udine) / Italy  
Tel. +39 0432 772 001  
Fax +39 0432 779 594

## Garanzie

Tutte le informazioni tecniche presenti in questa edizione sono basate su prove che riteniamo ampie e attendibili, ma che non possono essere riferite a tutta la casistica dei possibili impieghi. Pertanto, l'acquirente deve accertare l'idoneità del prodotto all'uso per il quale intende destinarlo, assumendo ogni responsabilità derivante dall'utilizzo dello stesso. La società venditrice, su richiesta dell'acquirente, si renderà disponibile fornendo tutte le informazioni utili per il migliore utilizzo dei suoi prodotti. Tutti i nostri modelli sono garantiti per due anni dalla data di fatturazione degli stessi; si prega di contattare la sede legale di Modine CIS Italy S.r.l. per un maggior approfondimento. Sono ad ogni modo escluse da ogni forma di garanzia le avarie occasionali quali quelle dovute al trasposto, le manomissioni da parte di personale non autorizzato, l'utilizzo non corretto e le errate installazioni a cui vengano sottoposti i prodotti.

*La costante ricerca svolta dai nostri laboratori per garantire prodotti sempre migliori e innovativi potrebbe causare la modifica dei dati qui contenuti. Sarà dunque compito dell'utilizzatore mantenersi aggiornato sulla loro validità.*

*Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta o imitata senza autorizzazione. Decliniamo ogni responsabilità per eventuali errori di stampa o omissioni e ci riserviamo il diritto di apportare senza preavviso e in qualsiasi momento le modifiche che riterremo opportune.*

## Gewährleistung

Alle technischen Informationen in dieser Ausgabe basieren auf Tests, die wir für weit gefächert und zuverlässig halten, aber nicht alle möglichen Anwendungen einbeziehen können. Daher muss der Käufer die Eignung des Produkts für den Zweck, für den es bestimmt ist, überprüfen, und die gesamte Verantwortung für die Verwendung derselben übernehmen. Der Verkäufer steht auf Anfrage des Käufers zur Verfügung, alle nützlichen Informationen für die beste Anwendung seiner Produkte zu erteilen. Alle unsere Produkte sind für zwei Jahre ab dem Rechnungsdatum der Produkte garantiert; für weitere Informationen konsultieren das Rechtsbüro von Modine CIS Italy S.r.l. Von jeder Form der Garantie ausgeschlossen sind auf alle Fälle eventuelle Beschädigungen durch den Transport, Manipulationen durch nicht autorisiertes Personal, nicht korrekter Gebrauch und fehlerhafte Installationen.

*Durch die ständige Forschung unserer Labors, um immer bessere und innovativere Produkte zu garantieren, kann es zur Änderung der hier beinhaltenden Daten kommen, es ist daher Aufgabe des Benutzers sich über die Gültigkeit auf dem Laufenden zu halten.*

*Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne Genehmigung wiedergegeben oder nachgeahmt werden, wir lehnen jede Verantwortung für eventuelle Druck- oder Schreibfehler ab und behalten uns das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen vorzunehmen, die wir für zweckmäßig halten.*

## Warranty

All technical information in this edition is based on tests carried out, which we deem exhaustive and reliable but which cannot be referred to all records of possible applications. Therefore, the purchaser must ascertain product suitability with regard to its intended use, undertaking all responsibility arising from its said use. Upon request by the purchaser, the seller shall be available to supply all useful information in order to use his products better. All our models have a two-year warranty with effect from the date of the said invoice. Please refer to the Legal Office of Modine CIS Italy S.r.l. for more in-depth information. However, occasional failures such as those due to transport, tampering by unauthorised personnel, incorrect use and incorrect installation, which the products are subjected to, are all excluded from any form of warranty.

*As a result of continuing research and design by our technical laboratories, aimed at offering top quality and innovative products, the information given in this guide may be subject to modification at any time without prior notice; it is up to the user to keep up to date on all possible modifications.*

*No part of this publication may be reproduced or duplicated without prior permission; we decline any responsibility for possible mistakes or omissions, and we reserve the right to make amendments deemed necessary, without prior notice and at any time.*

## Garantias

Todas las informaciones técnicas presentes en esta edición se basan en pruebas que consideramos extensas y fiables, pero que no pueden tomarse como referencia para toda la variedad de posibles aplicaciones. Por lo tanto, el comprador debe comprobar la compatibilidad del producto con el uso para el que pretende destinarlo, asumiendo toda la responsabilidad derivada del uso del mismo. El vendedor estará a disposición del comprador para cualquier información útil que pueda servir para el mejor uso posible de sus productos. Todos nuestros modelos cuentan con una garantía de dos años desde la fecha de facturación de los mismos. Para más información, se ruega consultar la Oficina Legal de Modine CIS Italy S.r.l. Quedan excluidas de cualquier forma posible de garantía las averías fortuitas que puedan sufrir los productos, como las debidas al transporte, a la manipulación por parte de personal no autorizado, a un uso no adecuado y a una instalación incorrecta.

*En nuestros laboratorios se trabaja sin interrupción para garantizar la mejora y la innovación de los productos. Esto podría causar la modificación de algunos de los datos de esta guía. Por lo tanto, aconsejamos al usuario averiguar siempre la actualización y validez de los mismos.*

*Está prohibido imitar o reproducir el contenido del presente sin previa autorización. Declinamos cualquier responsabilidad por errores de impresión o de transcripción y omisiones y nos reservamos el derecho de aportar en cualquier momento, sin aviso, los cambios que se estime oportuno.*

## Garantie

Toutes les informations techniques présentes dans cette édition sont basées sur des essais que nous considérons complets et fiables, mais qui ne peuvent pas se référer à tous les cas possibles d'emploi. C'est pourquoi, l'acheteur doit vérifier la conformité du produit à l'usage auquel il souhaite le destiner, en se chargeant de toute responsabilité découlant de l'utilisation de celui-ci. Le vendeur, à la demande de l'acheteur, restera à disposition en fournissant toutes les informations utiles pour assurer une utilisation optimale de ses produits. Tous nos modèles sont garantis pendant deux ans à compter de la date de facturation de ceux-ci; veuillez consulter le Bureau Juridique de Modine CIS Italy S.r.l. pour obtenir plus de détails. Sont quoy qu'il en soit exclues de toute forme de garantie: les pannes occasionnelles telles que celles dues au transport, les altérations de la part d'un personnel non autorisé, l'utilisation incorrecte et les mauvaises installations auxquelles les produits sont soumis.

*La recherche constante de nos laboratoires visant à garantir des produits toujours meilleurs et innovants pourrait causer la modification des données contenues ici. Il incombera à l'utilisateur de se tenir informé sur leur validité.*

*Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ou imitée sans autorisation. Nous déclinons toute responsabilité pour d'éventuelles erreurs d'impression ou omissions et nous réservons le droit d'apporter sans préavis et à tout moment les modifications que nous retiendrons opportunes.*

## Гарантия

Вся техническая информация, представленная в настоящем издании, основана на опыте изготовителя, который он считает богатым и исчерпывающим, но который может не отвечать всем возможным целям применения. Поэтому пользователь должен убедиться, что изделие подходит для предназначенных целей, и принять всю ответственность для эксплуатации прибора. Компания-продавец, по заявке покупателя предоставляет всю необходимую информацию для улучшения эксплуатации собственных изделий. Все наши модели покрываются гарантией сроком на два года с даты выставления счета-фактуры; мы рекомендуем вам обратиться в Modine CIS Italy S.r.l. Legal Office. Гарантией в любом случае не покрывается ремонт, выполненный при повреждениях в результате перевозки, разборках, выполненных неуполномоченным персоналом, неправильным применением и установке, которым подвергается изделие.

*В связи с непрерывными исследованиями и разработками, нацеленными на совершенствование нашей продукции, информация, представленная в данной публикации, в любой момент может быть изменена без уведомления. Следить за такими изменениями – задача заказчика.*

*Никакая часть данной публикации не может быть воспроизведена или скопирована без предварительного полученного разрешения. Мы не несем ответственности за возможные ошибки и пропуски и сохраняем право вносить необходимые исправления в любое время без уведомления.*



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for writing or drawing.



Manufacturer:

Modine CIS Italy S.r.l.

33050 Pocenia - Udine - Italy

Via Giulio Locatelli, 22

Tel.: +39 0432.772.001

Fax: +39 0432.779.594

IDEM1711A08P\_M

MN263420