

Installation and maintenance manual  
Manuel d'installation et de maintenance  
Installations- und Wartungshandbuch  
Manuale di installazione e di manutenzione  
Manual de instalación y de mantenimiento

# ROOFT@IR

## 30 ÷ 110



English

Français

Deutsch

**Italiano**

Español



32  
↓  
108 kW



33.3  
↓  
107 kW



**Roof-mounted air conditioning unit**

**Unite d'air conditionne de toiture**

**Dachklimagerät**

**Unità d'aria condizionata da tetto**

**Unidad da aire acondicionado de tejado**

**IOM RT 04-N-15I**

Part number / Code / Teil Nummer / Codice / Código : **3990475I**

Supersedes / Annule et remplace / Annulliert und ersetzt /

Annulla e sostituisce / Anula y sustituye : **IOM RT 04-N-14I**





INSTALLATION INSTRUCTION

NOTICE D'INSTALLATION

INSTALLATIONSHANDBUCH

**ISTRUZIONI INSTALLAZIONE**

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

English

Français

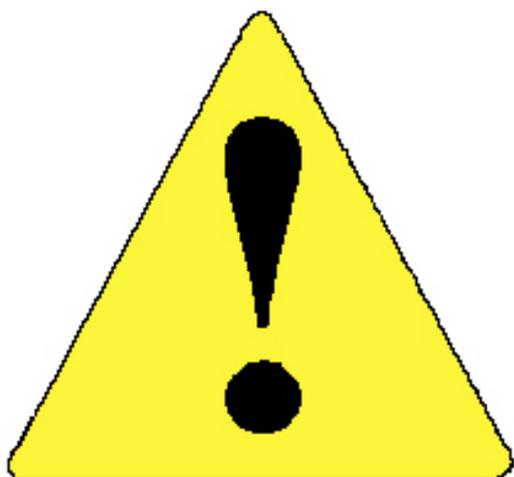
Deutsch

**Italiano**

Español

# INDICE

<b>RACCOMANDAZIONI GENERALI</b> .....	<b>3</b>
CONSIGLI DI SICUREZZA.....	3
AVVERTENZA .....	3
DATI DI SICUREZZA DEL MATERIALE.....	4
<b>CONTROLLO E STOCCAGGIO</b> .....	<b>5</b>
<b>GARANZIA</b> .....	<b>5</b>
<b>COMPOSIZIONE DEL COLLO</b> .....	<b>5</b>
<b>PRESENTAZIONE</b> .....	<b>5</b>
<b>SPECIFICHE TECNICHE</b> .....	<b>6</b>
<b>DIMENSIONI</b> .....	<b>6</b>
<b>MODO DI MANUTENZIONE</b> .....	<b>6</b>
PESO.....	7
POSIZIONE DEL CENTRO DI GRAVITÀ A SECONDA DELLE DIMENSIONI .....	7
<b>SPECIFICHE ELETTRICI</b> .....	<b>8</b>
UNITÀ SENZA RISCALDAMENTO.....	8
UNITÀ CON RISCALDAMENTO TIPO CH1 .....	8
UNITÀ CON RISCALDAMENTO TIPO CH2 .....	8
<b>INSTALLAZIONE</b> .....	<b>9</b>
LUOGO D'IMPIANTO E CONDIZIONI NECESSARIE .....	9
AEREA DI SERVIZIO .....	9
POSIZIONAMENTO DELL'UNITÀ .....	10
FISSAGGIO AL SUOLO .....	10
COLLEGAMENTO IDRAULICO DELLE CONDENSE .....	10
SCANALATURA PERIMETRALE.....	10
DIMENSIONI DEL SCANALATURA PERIMETRALE.....	11
<b>CONFIGURAZIONE DELL'UNITÀ</b> .....	<b>11</b>
GENERALITÀ.....	11
IMMISSIONE.....	11
ASPIRAZIONE .....	11
<b>ECONOMIZZATORE</b> .....	<b>12</b>
<b>RISCALDAMENTO ELETTRICO</b> .....	<b>12</b>
<b>HEMA ELETTRICO Y LEGGENDA</b> .....	<b>13</b>
HEMA ELETTRICO .....	13
LEGGENDA .....	13
ALIMENTAZIONE.....	13
DIDASCALIA DEGLI SCHEMI DI CABLAGGIO .....	13
SCHEMI DI POTENZA.....	13
SCHEMI DI COMANDO E REGOLAZIONE .....	14
INTERVALLO DI REGOLAZIONE DEI RELE' TERMICI DEL MOTORE DEI VENTILATORI UNITÀ INTERNA (CLASSE AC3) .....	15
RESISTENZA DI CARTER DEI COMPRESSORI .....	16
REGOLAZIONE DEI PRESSOSTATI .....	16
<b>COLLEGAMENTI ELETTRICI</b> .....	<b>17</b>
<b>MESSA IN SERVIZIO</b> .....	<b>19</b>
LISTA DI CONTROLLO PRIMA DELL'AVVIAMENTO .....	19
VERIFICA ELETTRICA.....	19
CONTROLLO VISIVO .....	19
CONDOTTE .....	19
BILANCIAMENTO TRATTAMENTO ARIA .....	20
CAS VENTILATEUR CENTRIFUGE A ENTRAINEMENT PAR COURROIE.....	20
LISTA DI CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO .....	21
GENERALITÀ.....	21
PROTEZIONE CONTRO LO SFASAMENTO.....	21
IMPIANTO ELETTRICO.....	21
PUNTI DI FUNZIONAMENTO RICHIESTI.....	21
TENSIONE DI FUNZIONAMENTO .....	21
COMMANDO.....	21
VENTILATORE & AVANZAMENTO .....	21
COMPRESSORE E CIRCUITO FRIGORIFERO .....	21
VERIFICA FINALE .....	22
<b>OPERAZIONI FINALI</b> .....	<b>22</b>
<b>PROCEDURA DI RESTITUZIONE DI PARTI DIFETTOSE DURANTE IL PERIODO DI GARANZIA</b> .....	<b>22</b>
<b>ORDINI PER OPERAZIONI DI SERVIZIO E PER PARTI DI RICAMBIO</b> .....	<b>22</b>
<b>MANUTENZIONE</b> .....	<b>22</b>
MANUTENZIONE PERIODICA.....	22
IMPIANTO GENERALE .....	22
RIMOZIONE DEI PANNELLI.....	23
SISTEMA DI AVANZAMENTO DEI VENTILATORI .....	23
IRCUITO FRIGORIFERO.....	23
PARTE ELETTRICA .....	23
LISTA DI CONTROLLO DELLA MANUTENZIONE .....	24
<b>GUIDA DI DIAGNOSI DEI GUASTI</b> .....	<b>25</b>



## **MESSA FUORI TENSIONE OBBLIGATORIA PRIMA DI OGNI INTERVENTO SULLE SCATOLE ELETTRICHE**

### **RACCOMANDAZIONI GENERALI**

Leggere attentamente le seguenti avvertenze di sicurezza prima di installare l'apparecchio.

#### **CONSIGLI DI SICUREZZA**

Quando intervenite sul vostro materiale, seguite le regole di sicurezza in vigore.

L'installazione, l'utilizzo e la manutenzione devono essere eseguiti da personale qualificato che conosca bene la legislazione e la regolamentazioni locali e avente una certa esperienza per quanto riguarda questo tipo di attrezzature.

**L'installazione e la messa in servizio di questo sistema di aria condizionata da tetto devono essere realizzate soltanto da personale specializzato dato la pressurizzazione del sistema e le importanti intensità dell'insieme dei componenti.**

L'apparecchio deve essere manipolato per mezzo di sistemi progettati per resistere al suo peso.

Tenuto conto della temperatura elevata del refrigerante in alcuni punti del circuito frigorifero, solo una persona autorizzata e qualificata potrà accedere alle zone protette da pannelli di accesso. L'apertura di questi pannelli è rapida ma richiede tuttavia l'utilizzo di un utensile specifico che deve essere conservato dagli installatori o dall'impresa di manutenzione.

Tutti i cablaggi utilizzatore devono essere eseguiti conformemente alla relativa regolamentazione nazionale.

Assicuratevi che l'alimentazione elettrica disponibile e la frequenza della rete siano adatte alla corrente di funzionamento necessaria tenuto conto delle condizioni specifiche dell'ubicazione, e della corrente necessaria a qualsiasi altro apparecchio collegato allo stesso circuito.

L'apparecchio deve essere COLLEGATO ALLA TERRA per evitare gli eventuali pericoli risultanti dai difetti di isolamento.

Tutti gli interventi sugli elementi elettrici dell'apparecchio sono vietato in presenza di acqua e di umidità.

#### **AVVERTENZA**

Togliere l'alimentazione elettrica generale prima di eseguire qualsiasi intervento o operazione di manutenzione.

Al momento del collegamento idraulico, far attenzione a evitare ogni introduzione di corpi estranei nella tubazione.

**Il fabbricante declina qualsiasi responsabilità e la garanzia non sarà più valida qualora le presenti istruzioni non venissero rispettate.**

In caso di difficoltà, non esitate a contattare al Servizio Tecnico della vostra zona di appartenenza.

Prima di posizionare l'apparecchio, procedere se possibile al montaggio degli accessori obbligatori o meno. (Vedi istruzioni fornite con ogni accessorio).

Per una migliore conoscenza del prodotto, vi consigliamo di consultare anche le nostre istruzioni tecniche.

Le informazioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso sono soggette a modifiche senza preavviso.

## DATI DI SICUREZZA DEL MATERIALE

Dati sulla sicurezza	R410A
Grado di tossicità	Basso.
In caso di contatto con la pelle	Il contatto dermico con il liquido in rapida evaporazione può provocare geloni ai tessuti dell'epidermide. In caso di contatto con il liquido, riscaldare i tessuti gelati con acqua e chiamare immediatamente un medico. Togliere i vestiti e le scarpe contaminati. Lavare i vestiti prima di riusarli.
In caso di contatto con gli occhi	Il vapore non ha alcun effetto. Schizzi o proiezione di liquido possono provocare ustioni. Pulire immediatamente con collirio o acqua pulita per almeno 10 minuti. Consultare urgentemente un medico.
Ingestione	Se ciò dovesse accadere, potrebbero verificarsi ustioni. Non provocare il vomito. Quando il paziente è cosciente, lavargli la bocca con acqua. Consultare immediatamente un medico.
Inalazione	In caso di inalazione, portare il soggetto all'aria fresca e fargli, se necessario, inalare ossigeno. Eseguire la respirazione artificiale se il paziente non respira più o se gli manca l'aria. In caso di arresto cardiaco, eseguire un massaggio cardiaco esterno. Consultare immediatamente un medico.
Altri consigli medici	Una sensibilità cardiaca può, in presenza di catecolamine in circolazione come l'adrenalina, provocare un aumento delle aritmie ed ulteriormente un arresto cardiaco in caso di esposizione a forti concentrazioni.
Limiti di esposizione professionale	R410A: Limite raccomandato: 1000 ppm v/v - 8 ore TWA.
Stabilità	Prodotto stabile
Condizioni da evitare	L'aumento di pressione dovuto a temperature elevata può provocare l'esplosione del contenitore. Da proteggere dai raggi solari e non esporre ad una temperatura superiore a 50°C.
Reazioni pericolose	Possibilità di reazione pericolosa in caso di incendio dovuto alla presenza di radicali F e/o Cl
Precauzioni generali	Evitare di inalare importanti concentrazioni di vapori. Le concentrazioni atmosferiche dovranno essere minimizzate e conservate possibilmente al di sotto del limite di esposizione professionale. Il vapore è più pesante dell'aria e si concentra ad un livello basso in spazi ridotti. Ventilare mediante estrazione ai livelli più bassi.
Protezione respiratoria	In caso di dubbio sulla concentrazione atmosferica, dovranno essere usati apparecchi di respirazione autorizzati dai servizi sanitari. Questi apparecchi conterranno ossigeno o permetteranno una migliore respirazione.
Stoccaggio	Le vasche dovranno essere poste in un luogo asciutto e freddo al riparo da ogni rischio di incendio, dei raggi diretti del sole e lontano da ogni fonte di calore come radiatori. Le temperature non dovranno superare i 50°C.
Indumenti di protezione	Indossare tute, guanti impermeabili e occhiali di protezione o una maschera.
Procedura in caso di fuoriuscita o di perdita	Assicurarsi che ognuno indossi indumenti di protezione adeguati nonché apparecchi respiratori. Se possibile, isolare la fonte della fuga. Favorire l'evaporazione delle piccole fuoriuscite a condizione che vi sia una ventilazione appropriata. Fuoriuscite importanti: ventilare la zona. Tenere sotto controllo le fuoriuscite con sabbia, terra o qualsiasi altra materia assorbente appropriata. Impedire al liquido di penetrare nelle canalizzazioni di scarico, le fognature, i sottosuoli e le fosse di ispezione in quanto il vapore può creare un'atmosfera soffocante.
Smaltimento dei rifiuti	Preferibilmente, da recuperare e riciclare. In caso di impossibilità, assicurare la loro distruzione in una zona autorizzata in grado di assorbire e di neutralizzare gli acidi e gli altri prodotti di fabbricazione tossici.
Dati antincendio	R410A: Non infiammabile alle temperature e alle pressioni atmosferiche ambientali.
Vasche	Le vasche esposte al fuoco dovranno essere mantenute fredde per mezzo di getti d'acqua. Le vasche possono scoppiare in caso di surriscaldamento.
Attrezzatura di protezione antincendio	In caso di incendio, indossare inalatori autonomi e vestiti di protezione.

## CONTROLLO E STOCCAGGIO

Al ricevimento dell'attrezzatura, verificare accuratamente tutti gli elementi facendo riferimento alla bolla di trasporto onde assicurarsi che tutte le casse e tutti i cartoni siano stati ricevuti. La targa segnaletica della macchina serve a confermare il modello ordinato (potenza, tipo e configurazione dell'immissione dell'aria).

Controllare tutti gli apparecchi per ricercare i danni visibili o nascosti.

**In caso di danneggiamento, avanzare riserve precise sul documento di trasporto e inviare immediatamente una lettera raccomandata al corriere indicando chiaramente i danneggiamenti subiti dall'apparecchio. Trasmettere una copia di questa lettera al costruttore o al rappresentante dello stesso.**

Non appoggiare o trasportare l'apparecchio al rovescio. Proteggere l'unità di tutti damages nel sito di magazzinaggio. Quando la macchina deve essere porre al suolo, evitare un terreno in terra livellata.

## GARANZIA

I gruppi sono forniti interamente assemblati e dopo i collaudi sono pronti per l'utilizzo

Qualsiasi modifica alle unità, senza previo assenso scritto del costruttore, comporterà l'annullamento della garanzia.

Per mantenere la validità della garanzia, devono essere tassativamente soddisfatte le seguenti condizioni:

- L'installazione dovrà essere eseguita da tecnici dei servizi autorizzati dal costruttore.
- La manutenzione dovrà essere eseguita da tecnici appositamente formati.
- Dovranno essere usati soltanto pezzi di ricambio originali.
- Tutte le operazioni riportate nel presente manuale dovranno essere eseguite entro i termini concordati.

## ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL "MODULO 1° AVVIAMENTO"

(VEDA ALLEGATO)

Sarà cura del PROPRIETARIO controllare che il "Modulo 1° Avviamento" sia compilato in ogni sua parte dal Centro Assistenza autorizzato e spedito, per Raccomandata anticipata via fax, al Servizio Post Vendita del Costruttore entro 8 giorni dalla data di 1° avviamento. Il mancato ricevimento da parte del Costruttore comporterà la completa decadenza della garanzia.



**SE UNA DELLE CONDIZIONI DI SOPRA MENZIONATE NON FOSSE SODDISFATTA, LA GARANZIA SAREBBE AUTOMATICAMENTE ANNULLATA.**

## COMPOSIZIONE DEL COLLO

1 Roof@ir

1 Manuale di installazione e di manutenzione

1 Manuale di regolazione

## PRESENTAZIONE

La macchina è stata appositamente progettata per un montaggio esterno di tipo roof-top che assicura una perfetta tenuta all'aria ed all'acqua nello scomparto di trattamento dell'aria.

Le unità RT hanno un design compatto ed un rapporto superficie al suolo/peso molto competitivo. Possono essere aggiunte numerose opzioni alla versione di base dell'unità al fine di adattarsi al meglio alla configurazione del cliente. Tutte le unità sono state caricate e collaudate in fabbrica. Sono pronte ad essere installate, il che ne garantisce una messa in servizio rapida ed efficace.

## SPECIFICHE TECNICHE

Modelli	RT30	RT40	RT50	RT60	RT70	RT80	RT100	RT110	
Typo compressore	Scroll Tandem	Scroll Tandem	Scroll Tandem	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	
Quantità compressore	2	2	2	2	2	2	2	2	
Nombre de circuit	1	1	1	2	2	2	2	2	
Fluido frigorigeno	R410A								
Carico circuito	kg	VEDA TARGHETTA SEGNALETICA							
Typo ventilatore interno	Centrifuge (entraînement par courroie)/roue libre avec moteur EC (entraînement direct)								
Quantità ventilatore interno	1/1	1/2	1/2	1/2	1/2	1/3	1/3	1/3	
Flusso interno nominale	m <sup>3</sup> /h	5 500	7 650	9 200	11 500	12 500	16 500	18 650	20 000
Typo ventilatore esterno	Hélicoïde axial								
Quantità ventilatore esterno	2	2	2	4	4	4	2	2	
Flusso esterno nominale totale	m <sup>3</sup> /h	16 000	16 000	16 000	32 000	32 000	32 000	34 000	34 000

È possibile regolare la portata e la pressione statica disponibile con la puleggia variabile montata (VEDI BILANCIAMENTO TRATTAMENTO DELL'ARIA).

## DIMENSIONI

# VEDA ALLEGATO

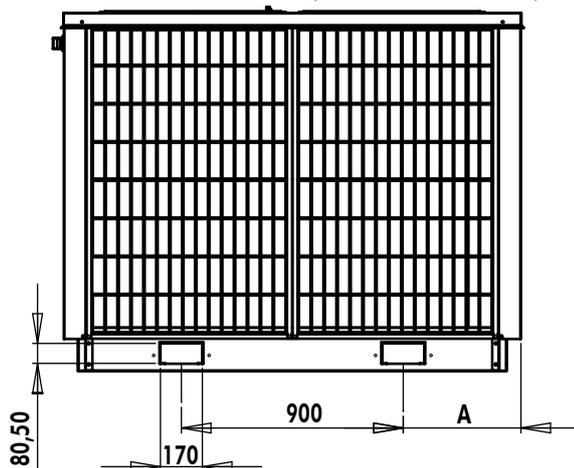
## MODO DI MANUTENZIONE

Vengono fornite, nella versione standard della macchina, forche di trasporto qualunque sia la configurazione di immissione o di aspirazione aria della stessa. Queste forche permettono di spostare la macchina senza danneggiare il fondo o i bordi della stessa.

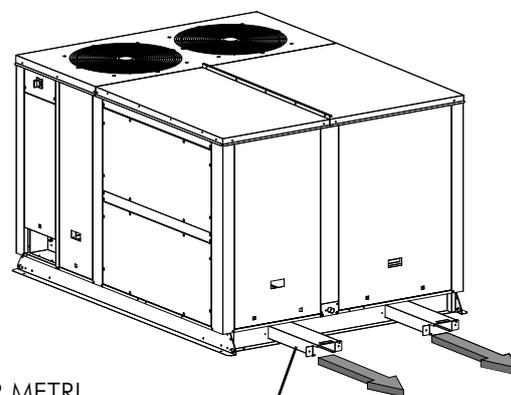
In caso di immissione e/o aspirazione aria nella parte



inferiore dell'unità, non si deve dimenticare di togliere le forche prima di sollevare la macchina per installarla sul basamento.



	RT30/40/50	RT60/110
A	478	651.5



LUNGHEZZA MINIMA DELLE FORCHE: 2 METRI

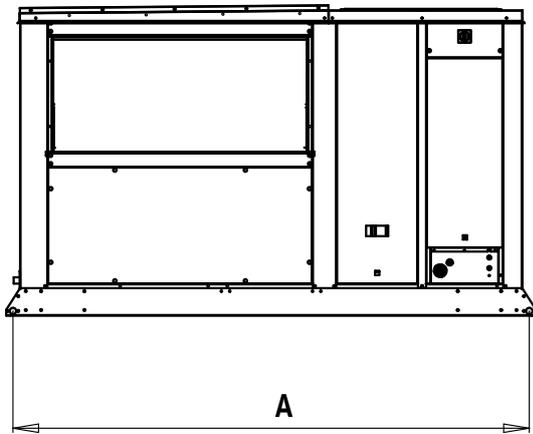
**SOLLEVAMENTO CON LE FORCHE DI TRASPORTO OBBLIGATORIO**

FORCHE DI TRASPORTO

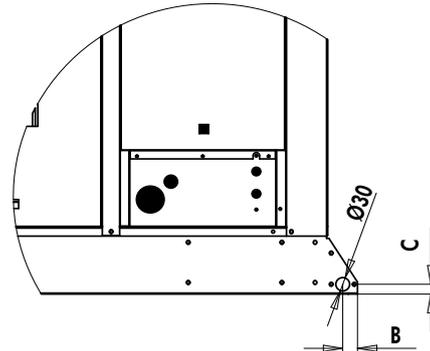
Il sollevamento della macchina può anche essere eseguito mediante imbracatura.

Anelli fissati rigidamente sugli angoli della macchina permettono di spostare l'unità in tutta sicurezza.

Per seguire tale operazione, occorre usare un distanziatore al fine di non danneggiare i bordi della macchina.



	RT30/40/50	RT60/110
A	2420	3328
B	32	36
C	22	36



#### PESO

Modelli	Modulo di base (kg)	Opzione (kg)						
		Riscaldamento		Filtro		Economizzatore	Doppio rivestimento	ventilazione d'estrazione
elettrico	acqua calda	G4	G4 + F6					
<b>RT30</b>	600	51	15	20	25	41	54	45
<b>RT40</b>	650	51	15	20	25	41	54	45
<b>RT50</b>	700	51	15	20	25	41	54	45
<b>RT60</b>	1100	35	20	30	40	72	80	62
<b>RT70</b>	1150	35	20	30	40	72	80	62
<b>RT80</b>	1200	35	20	30	40	72	80	62
<b>RT100</b>	1300	35	20	30	40	72	80	62
<b>RT110</b>	1350	35	20	30	40	72	80	62

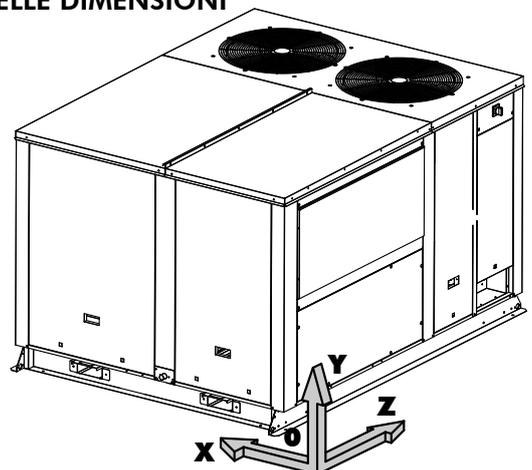


**IL PUNTO DI SOLLEVAMENTO CENTRALE DEVE ESSERE ADEGUATO ALLA POSIZIONE DEL CENTRO DI GRAVITÀ DELL'UNITÀ (VEDI TABELLA QUI SOTTO).**

#### POSIZIONE DEL CENTRO DI GRAVITÀ A SECONDA DELLE DIMENSIONI

Modelli	$X_G$	$Y_G$	$Z_G$
	mm	mm	mm
<b>RT30</b>	959	726	1315
<b>RT40</b>	950	771	1339
<b>RT50</b>			
<b>RT60</b>	1110	1080	2450
<b>RT70</b>			
<b>RT80</b>			
<b>RT100</b>	1050	950	2505
<b>RT110</b>			

Valori approssimativi



## SPECIFICHE ELETTRICI UNITÀ SENZA RISCALDAMENTO

Modelli	RT30		RT40		RT50		RT60		
	PE	GE	PE	GE	PE	GE	PE	GE	
Alimentazione	3+N /400 /50Hz								
Intensità massima	A	42	43	46	51	57	63	70	70
Intensità avviamento	A	104	105	132	137	179	185	191	191
Misura fusibile FFG aM	A	50	50	50	63	63	63	80	80

Modelli	RT70		RT80		RT100		RT110		
	PE	GE	PE	GE	PE	GE	PE	GE	
Alimentazione	3+N /400 /50Hz								
Intensità massima	A	74	75	94	94	100	100	109	109
Intensità avviamento	A	198	198	260	260	275	275	284	284
Misura fusibile FFG aM	A	80	80	100	100	100	100	125	125

## UNITÀ CON RISCALDAMENTO TIPO CH1

Modelli	RT30		RT40		RT50		RT60		
	PE	GE	PE	GE	PE	GE	PE	GE	
Alimentazione	3+N /400 /50Hz								
Potenza	KW	9		18		18		36	
Intensità massima	A	58	59	77	82	88	94	123	123
Intensità avviamento	A	119	121	163	168	211	217	254	254
Misura fusibile FFG aM	A	63	63	80	100	100	100	125	125

Modelli	RT70		RT80		RT100		RT110		
	PE	GE	PE	GE	PE	GE	PE	GE	
Alimentazione	3+N /400 /50Hz								
Potenza	KW	36		36		36		36	
Intensità massima	A	127	127	157	157	163	163	172	172
Intensità avviamento	A	251	251	323	323	338	338	347	347
Misura fusibile FFG aM	A	160	160	160	160	200	200	200	200

## UNITÀ CON RISCALDAMENTO TIPO CH2

Modelli	RT30		RT40		RT50		RT60		
	PE	GE	PE	GE	PE	GE	PE	GE	
Alimentazione	3+N /400 /50Hz								
Potenza	KW	18		36		36		45	
Intensità massima	A	73	75	109	114	119	125	139	139
Intensità avviamento	A	135	137	195	200	242	248	270	270
Misura fusibile FFG aM	A	80	80	125	125	125	125	160	160

Modelli	RT70		RT80		RT100		RT110		
	PE	GE	PE	GE	PE	GE	PE	GE	
Alimentazione	3+N /400 /50Hz								
Potenza	KW	45		45		45		45	
Intensità massima	A	143	143	173	173	178	178	187	187
Intensità avviamento	A	277	277	339	339	353	353	362	362
Misura fusibile FFG aM	A	160	160	200	200	200	200	200	200

### IMPORTANTE

Protezione mediante fusibile a monte dell'installazione obbligatoria:

- Fusibili non forniti
- Cavi non forniti

## INSTALLAZIONE



L'unità non è stata progettata per sopportare pesi o tensioni di attrezzature, tubazioni e costruzioni adiacenti. Qualsiasi peso o tensione estranea potrebbe provocare una disfunzione o una caduta che potrebbero essere pericolose e causare danni alle persone. In tal caso, la garanzia sarebbe annullata.

### LUOGO D'IMPIANTO E CONDIZIONI NECESSARIE

- La struttura dell'edificio deve potere essere in grado di supportare il peso dell'unità quando in funzione.
- Il luogo di installazione della macchina non deve essere propizio alle inondazioni.
- La superficie sulla quale sarà installata la macchina dovrà essere piana, pulita e priva di qualsiasi ostacolo. Dovrà essere sufficientemente grande al fine di distribuire il peso dell'unità all'insieme della struttura dell'edificio.
- Rispettare gli spazi liberi raccomandati da prevedere attorno all'unità al fine di evitare qualsiasi rischio di disfunzione della stessa.
- La tenuta stagna tra la macchina e l'edificio dovrà essere assicurata sotto la responsabilità dell'installatore. Quest'ultimo dovrà rispettare le relative regole dell'arte e conformarsi alle raccomandazioni e alle disposizioni riportate nella documentazione tecnica dell'unità.
- Al fine di evitare qualsiasi rischio di condense e dispersioni, le guaine e le tubazioni montate all'esterno dell'unità devono essere coibentate in funzione della differenza e delle variazioni delle temperature interne ed esterne.

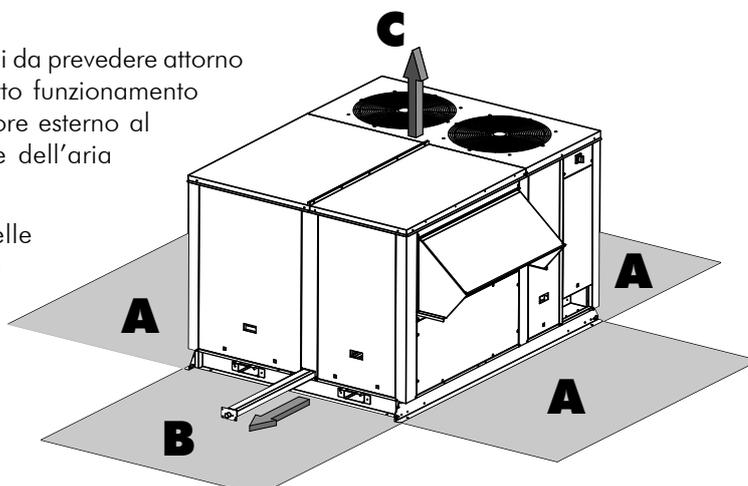


**Il supporto dell'unità dovrà essere previsto come indicato nel presente manuale. In caso di supporto inappropriato, il personale incorre in gravi rischi di danni corporali.**

### AEREA DI SERVIZIO

La figura qui sotto illustra gli spazi liberi minimi da prevedere attorno all'unità per assicurare l'accesso ed il corretto funzionamento della stessa. Evitare di otturare lo scambiatore esterno al fine di assicurare una corretta circolazione dell'aria attraverso quest'ultimo.

Oltre gli spazi liberi indicati sul foglio delle dimensioni, è fondamentale prevedere un accesso sicuro ed appropriato per la realizzazione degli interventi di riparazione e di manutenzione.



Modelli		RT30	RT40	RT50	RT60	RT70	RT80	RT100	RT110
A	mm	1200	1200	1200	1500	1500	1500	1500	1500
B*	mm	1400	1400	1400	1600	1600	1600	1600	1600
C	mm	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000

\* Vasca di condensa estraibile.

## POSIZIONAMENTO DELL'UNITÀ

1. Deve essere sufficientemente alta per assicurare un corretto scarico dell'acqua con un sifone.
2. Limitare i raccordi di condotta al minimo per ridurre le perdite nelle condotte.
3. Oltre gli spazi liberi riportati sul foglio delle dimensioni, è fondamentale prevedere un accesso sicuro ed appropriato per gli interventi di riparazione e di manutenzione.

## FISSAGGIO AL SUOLO

# VEDA ALLEGATO

## COLLEGAMENTO IDRAULICO DELLE CONDENSE



Ø 30  
L = 30mm



Sifone non fornito.  
Da eseguire a cura  
dell'installatore.

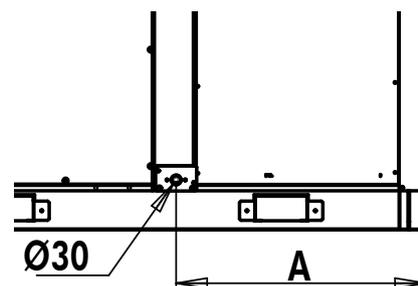
H  
Funzione della pressione  
esterna disponibile

L'installatore deve imperativamente innescare il sifone

	RT30/40/50	RT60/110
A	822	995

### ATTENZIONE

Per i modelli Reversibili, qualora la temperatura esterna possa essere inferiore a 1°C, prevedere un sistema che impedisca i rischi di congelamento delle condense (per esempio, cordone riscaldante).



## SCANALATURA PERIMETRALE

La scanalatura perimetrale ha per obiettivo principale quello di permettere il passaggio delle guaine di immissione e di aspirazione dell'aria dal ROOFT@IR, installato sul tetto, verso l'interno dell'edificio.

L'insieme dei fluidi (aria, elettricità) sarà in questo modo al riparo dalle intemperie. La tenuta stagna e l'isolamento termico sono perfetti tra il ROOFT@IR e la scanalatura perimetrale nonché tra la scanalatura perimetrale ed il tetto.

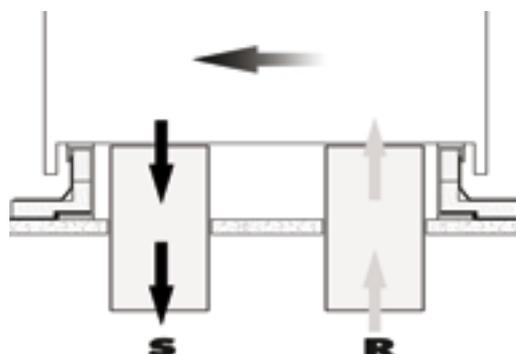
La scanalatura perimetrale deve essere tassativamente utilizzata in caso di immissione e/o aspirazione inferiore dell'aria. Permette di assicurare una perfetta tenuta stagna termica e di trattamento dell'aria tra la struttura dell'edificio e la zona di trattamento dell'aria dell'unità.

Sono disponibili due versioni:

- Versione non assemblata e non regolabile

Questa scanalatura perimetrale fissa, opzionale, è fornita in kit. Consultare il proprio rivenditore.

- Versione regolabile, assemblata con griglia di aspirazione (vedi qui sotto).



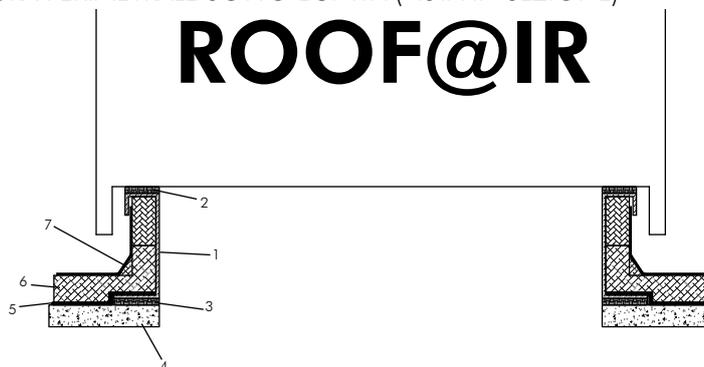
## DIMENSIONI DEL SCANALATURA PERIMETRALE

# VEDA ALLEGATO

La macchina deve inserirsi perfettamente nella scanalatura perimetrale. Inoltre, la base dell'unità deve essere perfettamente livellata.

POSIZIONAMENTO DELLA SCANALATURA PERIMETRALE SOTTO L'UNITÀ (VISTA IN SEZIONE)

1. Scanalatura perimetrale
2. Guarnizione in gomma (fornita con la scanalatura perimetrale)
3. Gomma anti-vibrazione dura (opzionale)
4. Trave o soletta in calcestruzzo
5. Film contro il vapore (fornitura a cura dell'installatore)
6. Isolamento di tetto (fornitura a cura dell'installatore)
7. Rivestimento di tenuta (fornitura a cura dell'installatore)



**Al fine di assicurare una rottura del ponte termico tra la scanalatura perimetrale e la macchina, viene fornito un giunto (N. 2) 50X5 con la scanalatura perimetrale. Questo giunto deve essere tassativamente posizionato dall'installatore tra il fondo della macchina e tutte le parti metalliche a contatto con quest'ultimo.**

Una volta fissato e saldato l'esterno del telaio sulla struttura, si dovrà procedere all'isolamento dello stesso.

Isolare la scanalatura perimetrale prima di porre ROOFT@IR

Lo spessore del telaio dovrà essere pari ad almeno 25 mm. Inoltre, la superficie dello stesso dovrà essere protetta con un elemento bituminoso (o qualsiasi materia equivalente) che ne assicura la tenuta stagna.

## CONFIGURAZIONE DELL'UNITÀ

### GENERALITÀ

La macchina è stata progettata per essere collegata ad una rete di guaine. Se ciò non fosse il caso, prevedere una griglia di protezione nell'immissione aria ed un organo in grado di creare una perdita di carico sufficiente a non generare alcuna intensità eccessiva a livello del motore (vedi curve ventilatori allegate).

Sono disponibili 4 configurazioni di immissione aria e 4 configurazioni di aspirazione aria.

Per ogni configurazione, prendere nota delle dimensioni delle guaine di immissione dell'aria da montare prima della consegna dell'unità sul cantiere. Qualunque sia il materiale scelto, verificare che sia ininfiammabile e che non sprigioni alcun fumo tossico in caso di incendio nell'edificio. Le superfici interne devono essere lisce e pulibili al fine di evitare di contaminare l'aria che vi circola.



**NON PRATICARE MAI ALCUN FORO NELLA ZONA DI TRATTAMENTO DELL'ARIA. ALTRIMENTI, NON SAREBBE VALIDA LA GARANZIA DEL FABBRICANTE QUALORA DOVESSERO VERIFICARSI EVENTUALI PERDITE DI ACQUA**

### IMMISSIONE

- Immissione verticale bassa aria: S1
- Immissione laterale aria: S2
- Immissione aria posteriore: S3
- Immissione aria alta: S4

### ASPIRAZIONE

- Aspirazione aria verticale bassa: R1
- Aspirazione aria laterale: R2
- Aspirazione aria posteriore: R3
- Aspirazione aria alta: R4

Le configurazioni "Immissione verticale bassa aria" e "aspirazione aria verticale bassa" richiede la presenza di una scanalatura perimetrale. Per le altre versioni, esaminare l'installazione al fine di evitare qualsiasi rischio di degradazione del supporto sul quale verrà montata la macchina tenendo in considerazione il peso della stessa.

DIMENSIONI

## VEDA ALLEGATO

## ECONOMIZZATORE

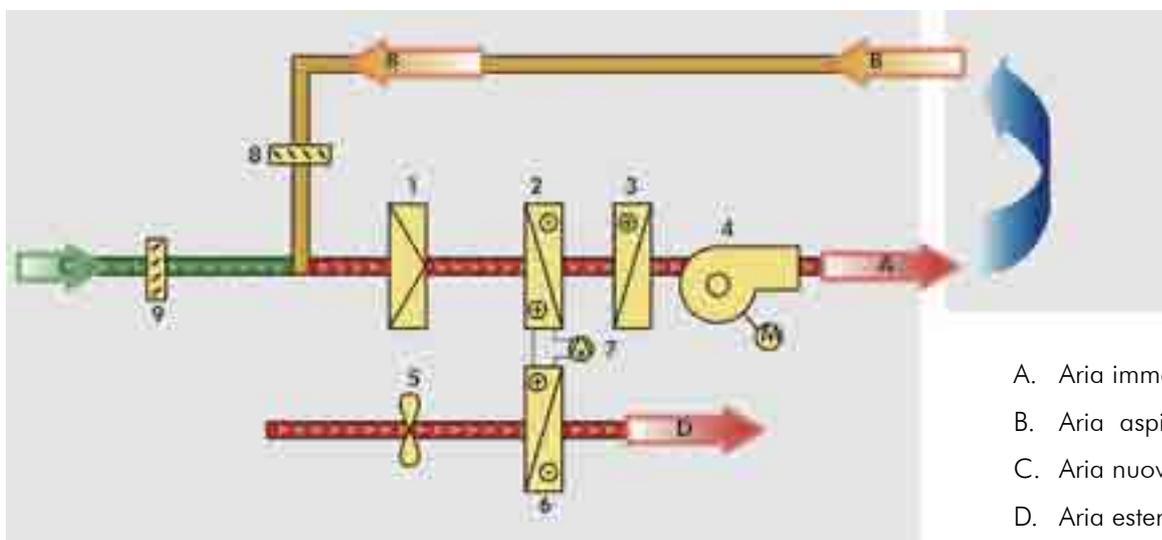
L'economizzatore è un insieme di due valvole a farfalla collegate ad un servomotore. La quantità di aria introdotta nell'edificio varia in funzione del valore preimpostato e permette di risparmiare energia in entrambe le modalità. L'economizzatore viene usato per modulare le portate dell'aria nuova igienica, dell'aria viziata o dell'aria riciclata e per utilizzare la funzione antigelo durante le fasi di arresto della macchina.



**L'OPZIONE ECONOMIZZATORE NON È COMPATIBILE CON LE CONFIGURAZIONE "ASPIRAZIONE ARIA POSTERIORE" (R3).**



1. Filtro
2. Batteria interna
3. Batteria calda
4. Ventilatore di immissione aria
5. Ventilatore del condensatore
6. Batteria esterna
7. Compressore con valvola di inversione di ciclo
8. Valvola a farfalla aria ripresa
9. Valvola a farfalla aria nuova



## RISCALDAMENTO ELETTRICO

Sicurezze (termostati e pressostati) proteggono la macchina contro eventuali rischi di surriscaldamento dovuti ad una portata insufficiente attorno agli elementi dotati di armatura.

La resistenza elettrica è montata direttamente dopo il ventilatore di immissione aria. È disponibile soltanto in caso di immissione aria verticale bassa (S1) o immissione aria posteriore (S3). L'unità è dotata di guide che servono ad orientare l'aria attorno agli elementi riscaldanti.

## SHEMA ELETTRICO Y LEGGENDA

### SHEMA ELETTRICO

# VEDA ALLEGATO

### LEGGENDA

## N 766

SE3377	tipo 30/40/50	COMANDO	230V 50Hz +/- 10%
SE33781	tipo 30/40/50	POTENZA	400V+N 50Hz +/- 10%
SE33782	tipo 30/40/50	POTENZA	400V+N 50Hz +/- 10%
SE3380	tipo 60/70/80	COMANDO	230V 50Hz +/- 10%
SE3563	tipo 100/110	COMANDO	230V 50Hz +/- 10%
SE33791	tipo 60/70/80/100/110	POTENZA	400V+N 50Hz +/- 10%
SE33792	tipo 60/70/80	POTENZA	400V+N 50Hz +/- 10%
SE3559	tipo 100/110	POTENZA	400V+N 50Hz +/- 10%
SE33793	tipo 30/40/50/60/70/80/100/110	POTENZA	400V+N 50Hz +/- 10%

### ALIMENTAZIONE

Questa alimentazione proviene da un portafusibile generale FFG fornito dall'installatore, conformemente alla "DATI ELETTRICI". Deve essere montato in prossimità dell'unità.

L'impianto elettrico ed il cablaggio di questa unità devono essere conformi alle norme locali d'installazioni elettriche.

➤ Trifase 400 V~ + Neutro + Terra:

Sui morsetti L1; L2; L3; N dell'interruttore sezionatore QO.

Sulla vite di massa per il cavo di terra.

### DIDASCALIA DEGLI SCHEMI DI CABLAGGIO

#### SCHEMI DI POTENZA

FFG :	Fusibili di protezione (non forniti)
XO :	Ripartitori di fasi
QO :	Interruttore principale
KA1 :	Relé di controllo rete trifase (comando ed interruzione delle fasi)
Q1/2 :	Interruttore magnetotermico dei compressori C1/2
KM1/2 :	Contatore di potenza dei compressori C1/2
C1/2 :	Compressori
R1/2 :	Resistenza di carter dei compressori C1/2
FT1 :	Interruttore magnetotermico del circuito di comando (+ ventilazioni esterne RT40 - RT50)
F2 :	Morsetto-fusibile + fusibile (1A)
T1 :	Trasformatore 230V/24VAC
Q3 :	Interruttore automatico magnetotermico della ventilazione dell'immissione aria
FT3/4 :	Interruttore automatico magnetotermico delle ventilazioni esterne
FF13/14 :	Porte fusibles des ventilateurs plug-fan

Q4 :	Interruttore automatico magnetotermico della ventilazione d'estrazione
Q7/8 :	Interruttore automatico magnetotermico delle ventilazioni esterne
KM3/4/7/8 :	Contatori di potenza dei ventilatori
AS :	Starter "soft start" modello trifase (opzione)
M3 :	Motore della ventilazione interna
M4 :	Motore della ventilazione d'estrazione
CV :	Condensatore del motore della ventilazione d'estrazione
M1/2/3/4 :	Motore delle ventilazioni esterne
CV1/2/3/4 :	Condensatore del motore delle ventilazioni esterne
Q5/6 :	Interruttori automatici degli elementi riscaldanti (opzione)
K5/6 :	Contattori degli elementi riscaldanti (opzione)
CH.1 :	Opzione riscaldamento potenza ridotta
CH.2 :	Opzione riscaldamento potenza elevata
SP7/8 :	Sensore di pressione di condensazione (opzione tutte le stagioni)
FSP7/8 :	Variatore di velocità (opzione tutte le stagioni)
KA2/3 :	Contattori ausiliari dei ventilatori esterni (opzione tutte le stagioni/modo reversibile)
HPD7/8 :	Pressostato di sbrinamento

## SCHEMI DI COMANDO E REGOLAZIONE

pCO1 :	Regolazione CAREL
Q1/2 :	Contatti aggiuntivi interruttore automatico magnetotermico dei compressori C1/2
Q3 :	Contatto addizionale interruttore automatico magnetotermico della ventilazione di soffiaggio
Q5/6 :	Contatto addizionale interruttore automatico magnetico degli elementi riscaldanti (opzione)
Q7/8 :	Contatto addizionale interruttore automatico magnetotermico dei ventilatori esterni
OF1/2/3/4 :	Sicurezza interna dei motori MO1/2/3/4
FM :	Termostato di sicurezza riscaldamento con riarmo manuale
FA :	Termostato di sicurezza riscaldamento con riarmo automatico
KA1 :	Contatto del relé di controllo rete trifase (comando ed interruzione delle fasi)
HP1/2 :	Pressostati alta pressione con riarmo automatico circuito 1 e 2
LP1/2 :	Pressostati bassa pressione con riarmo automatico circuito 1 e 2
HPT1/2 :	Trasduttore alta pressione circuito 1 e 2
LPT1/2 :	Trasduttore bassa pressione circuito 1 e 2
OCT1/2 :	Sonda di temperatura condensatore circuiti 1 e 2
DPT :	Transducteur différentiel de pression
RAT :	Sonda di temperatura aria aspirata
OAT :	Sonda di temperatura, aria esterna (opzione)
SAT :	Sonda di temperatura, aria di soffiaggio (opzione)
RAH :	Sonda di igrometria, aria aspirata (opzione)

IAQ :	Sonda di qualità dell'aria, aria aspirata (opzione)
OAH :	Sondo di igrometria, aria esterna (opzione)
SD :	Rilevatore di fumo (opzione)
ECM :	Motore dei registri, economizzatore (opzione)
HWV :	Valvola modulante batteria acqua calda (opzione)
HWC :	Allarme antigelo batteria acqua calda
DFA :	Allarme filtro intasato ( $\Delta P > 250\text{Pa}$ )
AF :	Pressostato dell'aria ( $\Delta P < 50\text{Pa}$ )
ON/OFF :	Interruttore on/off (non fornito)
SWS :	Interruttore inverno/estate (non fornito)
KM1/2 :	Contatore di potenza dei compressori C1/2
KM3/4/7/8/9 :	Contatori di potenza dei ventilatori
KM13 :	Relais de commande des ventilateurs plug-fan
K5/6 :	Contatori di potenza degli elementi riscaldanti (opzione)
EV1/2 :	Valvola di inversione ciclo, circuiti 1 e 2 (opzione)
KA2/3 :	Contattori ausiliari delle ventilazioni esterne (opzione "qualsiasi stagione"/ modo pompa di calore)

### INTERVALLO DI REGOLAZIONE DEI RELE' TERMICI DEL MOTORE DEI VENTILATORI UNITÀ INTERNA (CLASSE AC3)

Tipi	RT30		RT40		RT50		RT60	
	PE	GE	PE	GE	PE	GE	PE	GE
Q1 Intervallo	13-18A		13-18A		17-23A		20-25A	
Regolazione	13A		15A		19.5A		21A	
Q2 Intervallo	13-18A		13-18A		17-23A		20-25A	
Regolazione	13A		15A		19.5A		21A	
Q3 Intervallo	2.5-4A	4-6.3A	2.5-4A	6-10A	4-6.3A	9-14A	9-14A	
Regolazione	3.2A	4.6A	3.2A	8.3A	4.6A	11A	11A	
Q4	6A		6A		6A		6A	
Q7/8 Intervallo	/		/		/		/	
Regolazione	/		/		/		/	
FT1	10A		10A		10A		2A	
FT3	/		/		/		10A	
FT4	/		/		/		10A	
Contattore AC3								
KM1	18A		18A		25A		25A	
KM2	18A		18A		25A		25A	
KM3	9A	12A	9A	12A	9A	12A	12A	
KM4	9A		9A		9A		9A	
KM7	9A		9A		9A		9A	
KM8	/		/		/		9A	

Tipi	RT70		RT80		RT100		RT110	
	PE	GE	PE	GE	PE	GE	PE	GE
Q1 Intervallo	20-25A		24-32A		25-40A		25-40A	
Regolazione	23A		31A		31A		40A	
Q2 Intervallo	20-25A		24-32A		25-40A		25-40A	
Regolazione	23A		31A		40A		40A	
Q3 Intervallo	9-14A		13-18A		13-18A		13-18A	
Regolazione	11A		15.5A		15.5A		15.5	
Q4	6A		6A		6A		6A	
Q7/8 Intervallo	/		/		2.5-4A		2.5-4A	
Regolazione	/		/		2.5A		2.5A	
FT1	2A		2A		2A		2A	
FT3	10A		10A		/		/	
FT4	10A		10A		/		/	
Contattore AC3								
KM1	25A		32A		40A		40A	
KM2	25A		32A		40A		40A	
KM3	12A		18A		18A		18A	
KM4	9A		9A		9A		9A	
KM7	9A		9A		6A		6A	
KM8	9A		9A		6A		6A	

#### RESISTENZA DI CARTER DEI COMPRESSORI

Modelli		RT30	RT40	RT50	RT60	RT70	RT80	RT100	RT110
Potenza	W	70	70	90	90	90	75	90+75	75

#### REGOLAZIONE DEI PRESSOSTATI

Regolazione fissa bassa pressione 2 bars (29 PSI)

Regolazione fissa alta pressione 42 bars (609.16 PSI)

Allarme filtro intasato  $\Delta P$  (a monte/valle filtri) > 250 Pa

Allarme difetto portata  $\Delta P$  (a monte/valle ventilatore) < 50 Pa

## COLLEGAMENTI ELETTRICI



### AVVERTENZA

**METTERE L'APPARECCHIO FUORI TENSIONE PRIMA DI QUALSIASI INTERVENTO SULLO STESSO ED ASSICURARSI CHE NON CI SIA ALCUN RISCHIO DI AVVIAMENTO ACCIDENTALE DELL'UNITÀ.**

**IL MANCATO RISPETTO DELLE ISTRUZIONI DI CUI SOPRA PUÒ COMPORTARE LESIONI GRAVI O LA MORTE MEDIANTE ELETTROCUZIONE.**

L'installazione elettrica deve essere eseguita da un elettricista autorizzato competente, conformemente al codice elettrico locale ed allo schema di cablaggio corrispondente dell'unità.

Qualsiasi modifica eseguita senza nostra autorizzazione rischia di annullare la garanzia dell'unità.

I cavi di alimentazione rete dovranno avere un diametro in grado di assicurare una tensione appropriata ai morsetti dell'unità, durante l'avviamento e il funzionamento a piena carica di questa ultima.

La scelta dei cavi di alimentazione dipende dai seguenti criteri:

1. Lunghezza dei cavi di alimentazione.
2. Intensità max. all'avviamento dell'unità – i cavi devono fornire una tensione appropriata ai morsetti dell'unità per l'avviamento.
3. Modo di installazione dei cavi di alimentazione.
4. Capacità dei cavi di trasportare l'intensità totale assorbita.

L'intensità all'avviamento e l'intensità totale assorbita sono riportate nello schema dei circuiti dell'unità.

Sul quadro di distribuzione si dovrà prevedere una protezione contro i cortocircuiti mediante fusibili o interruttori automatici ad alta capacità di interruzione. La quadro di distribuzione deve sopportare l'intensità dell'insieme delle macchine installate.

Se i comandi locali previsti comprendono un sensore di temperatura ambiente a distanza e/o un modulo di regolazione dei punti di funzionamento richiesti, questi ultimi dovranno essere collegati mediante cavi armati e non dovranno passare attraverso gli stessi condotti dei cavi di alimentazione; l'eventuale tensione indotta rischierebbe di provocare un difetto di affidabilità del funzionamento dell'unità.

### **MOLTO IMPORTANTE:**

### **3N~400V-50Hz**

Il gruppo esterno è dotato, di serie, di un controllore di ordine e di interruzione di fasi montato nel quadro elettrico.

#### **LA VISUALIZACIÓN DE DIODOS DEBE INTERPRETARSE DE LA SIGUIENTE FORMA:**

**Diodo verde = 1**

**Diodo verde = 1**

**Diodo verde = 0**

**Diodo giallo = 1**

**Diodo giallo = 0**

**Diodo giallo = 0**

Sistema en tensión.

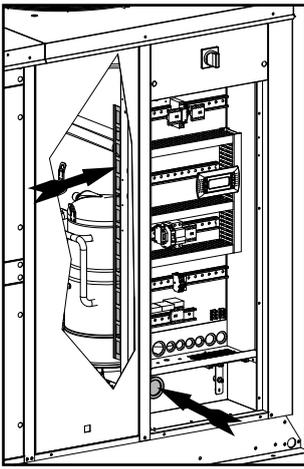
Inversión de fase o corte de fase (L1).

Corte de fase (L2 o L3).

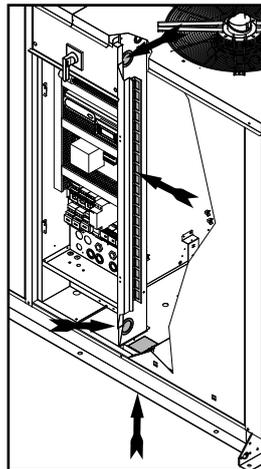
il senso di rotazione del compressore è corretto

Il compressore ed i ventilatore non si avviano.

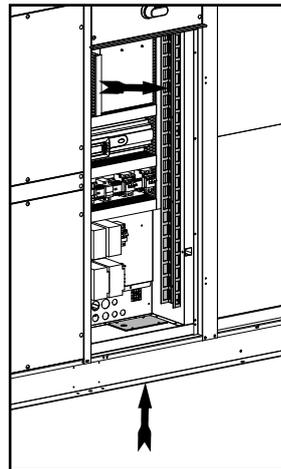
Il compressore ed i ventilatore non si avviano.



**RT30 - RT40 - RT50**



**RT60 - RT70 - RT80**



**RT100 - RT110**

Il collegamento elettrico della gamma RT è realizzato in un punto unico al livello del sezionatore principale (cavo rama raccomandato).

Queste unità sono dotate di un interruttore locale che funge da morsettieria generale.



Questo interruttore può essere chiuso.

Un interruttore o portafusibile (non fornito) dovrà essere montato sull'alimentazione principale dell'unità, conformemente allo schema di circuiti. Per l'intensità nominale, far riferimento alle caratteristiche elettriche.

**3N~400V**



Eseguire il collegamento per mezzo di un cacciavite Pozidriv M3.5 "Form Z".



Eseguire il collegamento per mezzo di una chiave per viti con esagono incassato 4mm.

## MESSA IN SERVIZIO

### LISTA DI CONTROLLO PRIMA DELL'AVVIAMENTO

#### VERIFICA ELETTRICA

1. Conformità dell'impianto elettrico allo schema di cablaggio dell'unità e al Codice elettrico locale.
2. Montaggio di fusibili o di un interruttore con calibro appropriato sul quadro di distribuzione.
3. Conformità delle tensioni d'alimentazione alle indicazioni dello schema dei circuiti.
4. Che tutti i morsetti siano correttamente collegati;
5. Che il cablaggio non tocchi condotti e spigoli vivi o sia protetto contro questi ultimi.

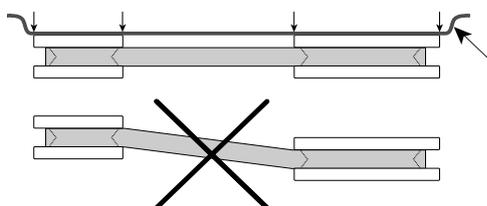
#### CONTROLLO VISIVO

1. Spazi liberi attorno all'unità, compresi l'ingresso e l'uscita del condensatore e l'accesso per gli interventi di manutenzione.
2. Montaggio dell'unità conforme alle specifiche.
3. Presenza e serraggio delle viti o dei bulloni.
4. Assenza di perdite di fluido refrigerante ai raccordi e sui vari elementi.

#### CONDOTTE

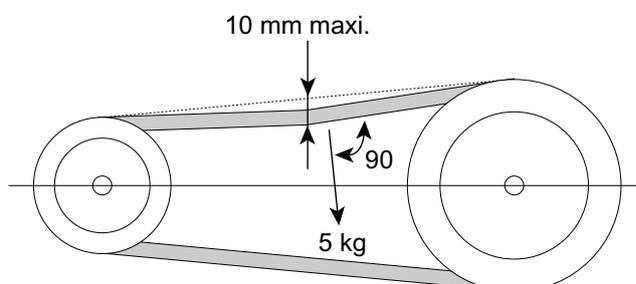
1. enuta all'aria dei giunti e dell'assemblaggio.
2. Avanzamento dei ventilatori  
Regolazione corretta della puleggia che assicuri la quantità d'aria e la pressione statica previste  
Tensione corretta della cinghia
3. Verificare che le pulegge Biloc dell'albero del ventilatore e del motore siano correttamente montate sul manicotto e girino correttamente.
4. Assicurarsi che il motore sia solidamente bullonato alla piastra di fissaggio e si trovi a 90 gradi rispetto all'albero del ventilatore.
5. Per mezzo di un filo o di un regolo, assicurarsi che le scanalature delle pulegge siano correttamente allineate.
6. Un allineamento errato delle pulegge e della cinghia può provocare vibrazioni nell'avanzamento dei ventilatori, il che si traduce con un'usura prematura.

Allineamento delle cinghie



Al fine di ottenere un controllo rapido dell'allineamento delle cinghie, assicurarsi che la corda tocchi entrambe le estremità delle pulegge come indicato nello schema qui accanto.

Tensione delle cinghie



## BILANCIAMENTO TRATTAMENTO ARIA

### CAS VENTILATEUR CENTRIFUGE A ENTRAINEMENT PAR COURROIE

Al fine di adattarsi alla perdita di carico della rete di trattamento dell'aria dell'installazione, è stata montata una puleggia variabile sull'albero motore di ogni prodotto. Quando la pressione disponibile e la portata dell'aria (intensità motore) differiscono dai valori nominali, bisogna regolare la puleggia motrice.

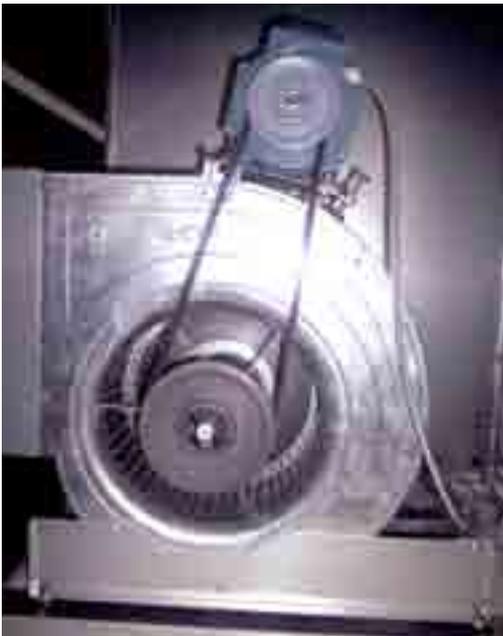
#### CASO N. 1:

La perdita di carico della rete è inferiore a quella prevista, ossia l'intensità del motore è superiore all'intensità nominale e la pressione disponibile è inferiore alla pressione nominale. Occorre pertanto ridurre la velocità di rotazione del motore al fine di diminuire la portata dell'aria trattata e ripristinare un punto di equilibrio del sistema. Occorre tassativamente procedere alla regolazione della puleggia; altrimenti la sicurezza interna del motore si attiverà in seguito ad un riscaldamento che provocherà il bloccaggio della macchina.

#### CASO N. 2:

In caso contrario, si ottengono un'intensità misurata inferiore e una pressione superiore. Ciò significa che la perdita di carico della rete è troppo importante. Un aumento della portata mediante regolazione può avere come conseguenza l'obbligo di cambiare il motore.

Va detto che per i RT30-40-50, la potenza massima del motore da montare sul ventilatore dovrà essere pari a 3kW. Per le potenze superiori, è previsto un altro assemblaggio dell'insieme motoventilatore montato, di serie, in fabbrica. I calcoli preliminari riguardanti il trattamento dell'aria sono indispensabili per la corretta selezione del materiale.



RT30 - RT40 - RT50  
POTENZA MOTORE < 3kW



RT30 - RT110  
POTENZA MOTORE > 3kW

---

## LISTA DI CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO

### GENERALITÀ

Verificare l'assenza di rumori o di vibrazioni anormale, in particolare del sistema di avanzamento dei ventilatori interni.

### PROTEZIONE CONTRO LO SFASAMENTO

Se la rotazione di fase non è corretta, il dispositivo di protezione contro lo sfasamento impedirà l'avviamento dell'apparecchio.

### IMPIANTO ELETTRICO

#### PUNTI DI FUNZIONAMENTO RICHIESTI

1. Punto di funzionamento del relè di sovraccarico del compressore
2. Punto di funzionamento del relè di sovraccarico del motore dei ventilatori interni

OSSERVAZIONE: Il motore dei ventilatori esterni è dotato di un dispositivo di protezione contro i sovraccarichi con riarmo automatico.

#### TENSIONE DI FUNZIONAMENTO

Verificare di nuovo la tensione ai morsetti d'alimentazione dell'unità.

#### COMMANDO

1. Azionare gli interruttori ed il termostato di regolazione del sistema.
2. Verificare che il collegamento dell'unità permetta un comando corretto delle funzioni di ventilazione, di raffreddamento e di riscaldamento.
3. Verificare l'ingresso di tutti i sensori, per mezzo della visualizzazione del controllore.

### VENTILATORE & AVANZAMENTO

1. Verificare che le pulegge dell'albero del ventilatore e del motore siano correttamente montate sul manicotto e girino correttamente.
2. Verificare l'allineamento delle pulegge.
3. Verificare il senso di rotazione.
4. Perdita di pressione e quantità d'aria
5. La quantità d'aria interna deve situarsi entro i limiti d'utilizzo del ventilatore d'alimentazione dell'unità (vedi curve del ventilatore). La pressione statica associata deve permettere al motore di funzionare alla sua potenza nominale. Con tutti i pannelli posizionati, misurare l'intensità di ognuna delle fasi del motore dei ventilatori interni per mezzo di un amperometro a pinze. Confrontarla con l'intensità totale assorbita riportata sulla targhetta segnaletica.

### COMPRESSORE E CIRCUITO FRIGORIFERO

1. Assicurarsi che il riscaldatore del carter del compressore funzioni da almeno 12 ore prima di avviarlo.
2. Controllo di funzionamento: Avviare il compressore. Verificare l'assenza di rumori o di vibrazioni anomali.
3. Pressioni di esercizio: Far funzionare l'unità per almeno 20 minuti per assicurare la stabilizzazione della pressione del fluido refrigerante, e verificare che si situino entro i normali limiti di funzionamento.
4. Temperatura di esercizio: Verificare la temperatura di mandata, di aspirazione e del liquido.
5. La temperatura di scarico in ciclo freddo non deve superare normalmente i 105°C.
6. Il surriscaldamento dell'aspirazione dovrà essere di 5°C 12°C.

## VERIFICA FINALE

Verificare che:

1. Tutti i pannelli e carter dei ventilatori siano montati e solidamente fissati.
2. L'unità sia pulita e sgombra da materiali in eccesso utilizzati per installazione.

## OPERAZIONI FINALI

Far funzionare il climatizzatore in presenza dell'utilizzatore e spiegargli tutte le funzioni.

Mostrare lo smontaggio dei filtri, la loro pulizia e il loro riposizionamento.

## PROCEDURA DI RESTITUZIONE DI PARTI DIFETTOSE DURANTE IL PERIODO DI GARANZIA

Il materiale non deve essere restituito senza il preventivo assenso scritto del nostro Servizio Assistenza. La restituzione di parti ritenute difettose non implica necessariamente la loro sostituzione gratuita. Le parti di ricambio sostitutive devono venire ordinate contemporaneamente alla restituzione delle parti ritenute difettose, precisandone la quantità, il nome ed il codice indicato nella tabella sopra riportata.

Se a seguito di un'attenta valutazione delle parti restituite nostro Servizio di Assistenza le riconoscerà effettivamente difettose, verrà emessa una nota di credito corrispondente all'importo delle parti sostitutive ordinate. Tutte le parti ritenute difettose devono venire restituite f.co magazzino del nostro distributore.

## ORDINI PER OPERAZIONI DI SERVIZIO E PER PARTI DI RICAMBIO

Ogni ordine di parti di ricambio e/o di operazioni di servizio deve essere accompagnato dall'indicazione del numero della conferma d'ordine dell'apparecchio e dal numero di serie che è indicato sulla targhetta di identificazione.

Deve anche contenere la precisazione della data del guasto e dell'installazione dell'apparecchio.

Per tutto l'ordine del pezzo di ricambio, indichi la data dell'installazione dell'unità e la data di guasto. Usi il numero del pezzo fornito dai nostri pezzi di ricambio di servizio, se esso non disponibile, fornisca la descrizione completa della parte richiesta.

## MANUTENZIONE



E' responsabilità dell'utente assicurarsi che l'unità si trovi in un perfetto stato di utilizzo e che l'installazione tecnica nonché una manutenzione regolare vengano eseguite da tecnici appositamente formati e secondo le modalità descritte nel presente manuale.

### MANUTENZIONE PERIODICA

Queste unità sono state progettate in modo da richiedere una manutenzione minima, grazie all'utilizzo di pezzi a lubrificazione permanente. Alcuni vincoli di manutenzione legati all'utilizzo dell'unità richiedono tuttavia verifiche periodiche per assicurare un funzionamento ottimale della stessa.

La manutenzione deve essere eseguita da personale qualificato ed esperto.

**AVVERTENZA:** Isolare l'unità dall'alimentazione elettrica prima di qualsiasi intervento.

### IMPIANTO GENERALE

Eseguire un'ispezione visiva dell'insieme dell'impianto in funzione.

Verificare la pulizia dell'impianto in generale e verificare che gli scarichi delle condense non siano otturati, in particolare quello dell'unità interna, prima della stagione estiva.

Verificare lo stato del recipiente.

## RIMOZIONE DEI PANNELLI

Tutti i pannelli di accesso possono essere rimossi allentando le relative viti di fissaggio autofilettanti.

## SISTEMA DI AVANZAMENTO DEI VENTILATORI

I cuscinetti dell'albero del ventilatore e del motore sono di tipo sigillato a lubrificazione permanente e non richiedono alcuna manutenzione periodica, ad eccezione di un controllo dello stato generale. Si dovrà verificare regolarmente la tensione della cinghia del ventilatore ed ispezionarne le superfici per individuare qualsiasi eventuale incrinatura o usura eccessiva.

## IRCUITO FRIGORIFERO

Il circuito frigorifero è ermeticamente sigillato e non dovrebbe richiedere alcuna manutenzione periodica. Consigliamo tuttavia di sottoporlo periodicamente a una prova di tenuta e di verificare regolarmente il funzionamento generale ed i sistemi di comando. Le pressioni di funzionamento saranno controllate con un'attenzione particolare, perché costituiscono un eccellente indice della necessità di manutenzione del circuito. Prima di eseguire qualsiasi intervento che richieda l'apertura del circuito frigorifero, occorre eseguire obbligatoriamente un completo tiraggio a vuoto di quest'ultimo usando le 3 apposite prese (VP) (vedi schema del circuito frigorifero in allegato).

Pulire lo scambiatore ad aria mediante un prodotto speciale per le batterie alluminio-rame e risciacquare con acqua. Non utilizzare acqua calda né vapore. Ciò potrebbe provocare un aumento della pressione del refrigerante.



Verificare che la superficie delle alette in alluminio dello scambiatore non sia stata danneggiata da colpi o graffi, e se necessario, pulirla con l'apposito utensile.

Per ottenere un corretto funzionamento dell'installazione, è indispensabile pulire regolarmente il filtro dell'aria montato sul gruppo di aspirazione.

Un filtro intasato provoca una diminuzione della portata dell'aria attraverso la batteria, il che riduce il rendimento dell'installazione.

I filtri sono posti su guide di scorrimento montate a monte dell'evaporatore.

Filtri alta efficacia G4 conformemente alle raccomandazioni.

Un sistema su guide di scorrimento permette di togliere i filtri senza penetrare nella macchina.

## PARTE ELETTRICA

Verificare che il cavo di alimentazione generale non presenti alterazioni che potrebbero danneggiare il dispositivo di isolamento.

Verificare che i cavi di interconnessione situati tra le due unità non presentino alterazioni e siano correttamente collegati. Se necessario, procedere al serraggio degli stessi.

Le superfici di contatto dei relè e dei contatori dovranno essere ispezionati regolarmente da un elettricista e sostituite secondo le necessità. Durante queste ispezioni, pulire la scatola di comando con aria compressa per togliere ogni accumulo di polvere o altro tipo di sporcizia.

Verificare il collegamento alla terra.



## ATTENZIONE

**PRIMA DI PROCEDERE A QUALSIASI MANIPOLAZIONE DEL MATERIALE, OCCORRE ASSICURARSI CHE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA SIA TOLTA ECHE NON ESISTI ALCUNA POSSIBILITÀ DI AVVIAMENTO IMPREVISTA.**

**SI CONSIGLIA DI CHIUDERE L'INTERRUTTORE DI PROSSIMITÀ**

## LISTA DI CONTROLLO DELLA MANUTENZIONE

### CASSONE

1. Pulire i pannelli esterni.
2. Rimuovere i pannelli.
3. Verificare che l'isolamento non sia danneggiato e ripararlo se necessario.

### VASCA DI RECUPERO

1. Verificare che gli orifici e i condotti di evacuazione non siano otturati.
2. Eliminare la sporcizia accumulata.
3. Verificare l'assenza di tracce di ruggine.

### CIRCUITO FRIGORIFERO

1. Verificare l'assenza di fughe di gas.
2. Verificare che i condotti o capillari non si sfreghino fra loro e non vibrino.
3. Verificare che i compressori non emettano rumori o vibrazioni anormali.
4. Verificare la temperatura di mandata.
5. Verificare che il riscaldatore di carter sia sotto tensione durante il ciclo di arresto.

### BATTERIE

1. Pulire, se necessario, le superfici delle alette.
2. Verificare lo stato dei ventilatori e dei motori.
3. Pulire i filtri.
4. Verificare lo stato del ventilatore e del motore di ventilatore.

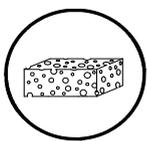
### GRUPPO

1. Verificare la pulizia della superficie delle alette.
2. Verificare lo stato del ventilatore e del motore di ventilatore.
3. Verificare lo stato delle pulegge di avanzamento e della cinghia.
4. Verificare la tensione della cinghia.
5. Verificare l'assenza di segni di usura dei cuscinetti del ventilatore.

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Verificare il corretto funzionamento della regolazione alta pressione.
2. Pulire il rilevatore di fumi.

Rimuovere la polvere accumulata sulle alette della testa di rilevamento per mezzo di un aspiratore o di un panno antistatico.



Pulire l'insieme del rilevatore per mezzo di una spugna o di un panno leggermente umido.

### IMPIANTO ELETTRICO

1. Verificare l'intensità nominale e lo stato dei fusibili.
2. Verificare il serraggio dei morsetti a vite.
3. Eseguire un controllo visivo dello stato dei contatti.
4. Verificare il serraggio generale dei fili.
5. Rimontare i pannelli sostituendo le viti mancanti.

## GUIDA DI DIAGNOSI DEI GUASTI

Problema	Causa possibile	Soluzione
<b>L'unità funziona in modo continuo ma senza raffreddamento</b>	La carica di fluido è insufficiente.	Aggiungere fluido refrigerante
	Filtro disidratatore intasato	Sostituire il fluido disidratatore
	Riduzione del rendimento di uno o dei circuiti	Controlli le valvole 4-ways e cambiale se necessario
<b>Gelo della linea di aspirazione</b>	Il surriscaldamento del regolatore di pressione termostatico è troppo basso	Aumentare la regolazione
	carica refrigerant troppo basso	Verificare la carica
<b>Gelo dell'evaporatore</b>	Filtri intasati	Sostituire i filtri
	carica refrigerant insufficiente	Verificare la carica
	Temperatura dell'aria all'aspirazione dell'evaporatore troppo bassa	Verificare la regolazione dell'economizzatore
<b>Rumore eccessivo</b>	Tubazione vibrante	Fissare meglio la tubazione
		Verificare i dispositivi di mantenimento della tubazione.
	Fischio del regolatore di pressione termostatico	Aggiungere liquido refrigerante
		Verificare e sostituire il filtro disidratatore, se necessario.
	Compressore rumoroso	Controlli la differenza di pressione delle valvole 4-ways
	Nessun aumento di pressione	I cuscinetti sono bloccati, sostituire il compressore.
Verificare il serraggio dei dadi di fissaggio compressore.		
<b>Livello d'olio basso in un compressore</b>	Presenza di una o più perdite di olio o di gas nel circuito	Localizzare e riparare le perdite ed aggiunga l'olio
	Danno meccanico del compressore	Contattare un Centro di Assistenza autorizzato
	Difetto della resistenza riscaldante dell'olio del carter	Verificare il circuito elettrico e il buono stato della resistenza sostituendo i pezzi difettosi.
<b>Uno o entrambi i compressori non funzionano.</b>	Circuito elettrico interrotto	Controllare il circuito elettrico e ricercare la messa a massa ed i cortocircuiti. Verificare i fusibili.
	Pressostato alta pressione attivato	Riarmare il pressostato a partire dal pannello e riavviare l'unità. Controllare la pulizia del condensatore ed il funzionamento del ventilatore
	Il fusibile del circuito di controllo è saltato.	Verificare il circuito di controllo e ricercare la messa a massa ed i cortocircuiti. Sostituire i fusibili.
	Problema di connettività	Verificare il serraggio di tutti i morsetti dei collegamenti elettrici.
	Attivazione delle protezioni termiche del circuito elettrico	Verificare il funzionamento dei dispositivi di controllo e di sicurezza. Controllare l'ampereaggio del compressore e ridurre la pressione
	Cablaggio errato	Verificare il cablaggio dei dispositivi di controllo e di sicurezza.
	Tensione di rete troppo bassa	Controllare la linea di tensione. Eliminare gli eventuali problemi dovuti al sistema. Se il problema è dovuto alla rete di alimentazione, informarne la compagnia erogatrice dell'elettricità.
	Motore del compressore cortocircuitato	Controllare la continuità dell'avvolgimento motore.
	Bloccaggio del compressore	Sostituire il compressore.
<b>Attivazione del pressostato bassa pressione</b>	Presenza di perdita	Identificare e riparare la perdita.
	Carica insufficiente	Aggiungere del fluido refrigerante.
	Flusso d'aria insufficiente sull'evaporatore	Controllare il ventilatore e le guaine
<b>Attivazione del pressostato alta pressione</b>	Errato funzionamento del pressostato alta pressione	Verificare il funzionamento del pressostato, sostituirlo se necessario.
	Valvola di mandata parzialmente chiusa	Aprire la valvola, sostituirla se necessario.
	Particelle non condensabili nel circuito	Spurgare il circuito.
	Mancato funzionamento del/dei ventilatori del condensatore	Verificare il cablaggio ed i motori. Riparare e sostituire se necessario.
<b>Linea di liquido troppo calda</b>	Carica insufficiente	Localizzare ed eliminare le cause della diminuzione della carica e aggiungere fluido refrigerante.

<b>Problema</b>	<b>Causa probabile</b>	<b>Soluzione</b>
<b>Gelo della linea liquido</b>	Valvola della linea liquido parzialmente chiusa	Verificare l'apertura di tutte le valvole.
	Il filtro disidratatore è intasato.	Sostituire la cartuccia.
<b>I ventilatori non funzionano.</b>	Problemi del circuito elettrico	Verificare i collegamenti.
	Fusibile termico interno attivato	Contattare un Centro Assistenza autorizzato
<b>Pompaggio ventilatore</b>	Pressione nelle guaina troppo bassa	Generare un'ulteriore perdita di carico (vedi curva trattamento dell'aria)
<b>Riduzione del rendimento raffreddamento e riscaldamento</b>	Difetto di funzionamento del compressore	Contattare un Centro di Assistenza autorizzato
	Sporcizia nel circuito dell'acqua dell'evaporatore	Pulizia chimica del circuito d'acqua dell'evaporatore
	Batteria del condensatore intasato	Pulire la batteria del condensatore
	Carica insufficiente del fluido refrigerante	Aggiungere fluido refrigerante
<b>Il riscaldatore dell'evaporatore non funziona.</b>	Assenza di alimentazione elettrica	Verificare l'interruttore principale ed i fusibili ausiliari
	Circuito aperto del riscaldatore	Verificare il riscaldatore e sostituirlo, se necessario

APPENDIX  
ANNEXE  
ANLAGE  
ALLEGATO  
ANEXO

---

# APPENDIX / ANNEXE / ANLAGE / ALLEGATO / ANEXO

## APPENDIX

DIMENSIONS.....	III	REFRIGERANT CIRCUIT DIAGRAM.....	XIX
RT30 - RT40 - RT50.....	III	RTH30 - RTH40 - RTH50.....	XX
RT60 - RT70 - RT80.....	IV	RTH60 - RTH70 - RTH80.....	XX
RT100 - RT110.....	V	RTH100 - RTH110.....	XX
EXHAUST BLOWER.....	VI	WIRING DIAGRAM.....	XXI
ATTACHMENT TO THE GROUND.....	VII	RT30 - RT40 - RT50.....	XXII
RT30 - RT40 - RT50.....	VII	CONTROL.....	XXII
RT60 - RT70 - RT80 - RT100 - RT110.....	VII	POWER.....	XXII
ROOF CURB.....	VIII	RT60 - RT70 - RT80.....	XXV
RT30 - RT40 - RT50.....	IX	CONTROL.....	XXV
RT60 - RT70 - RT80 - RT100 - RT110.....	X	RT100 - RT110.....	XXVI
ERP RT30 - RT40 - RT50.....	XI	CONTROL.....	XXVI
ERP RT60 - RT70 - RT80 - RT100 - RT110.....	XIII	RT60 - RT70 - RT80 - RT100 - RT110.....	XXVII
DUCT OUTLET DIMENSIONS.....	XV	POWER.....	XXVII
S1.....	XV	AEREAUC ADJUSTMENT.....	XXXI
S2.....	XV	RT30.....	XXXI
S3.....	XVI	ADH355.....	XXXI
S4.....	XVI	RDH355.....	XXXII
R1.....	XVII	RT40 - RT50.....	XXXIII
R2.....	XVII	AT15-15.....	XXXIII
R3.....	XVIII	RT60 - RT70.....	XXXIV
R4.....	XVIII	ADH450.....	XXXV
		RDH450.....	XXXV
		RT80 - RT100 - RT110.....	XXXVI
		ADH500.....	XXXVI
		RDH500.....	XXXVII

## ANNEXE

DIMENSIONS.....	III	SCHEMA DU CIRCUIT FRIGORIFIQUE.....	XIX
RT30 - RT40 - RT50.....	III	RTH30 - RTH40 - RTH50.....	XX
RT60 - RT70 - RT80.....	IV	RTH60 - RTH70 - RTH80.....	XX
RT100 - RT110.....	V	RTH100 - RTH110.....	XX
EXHAUST BLOWER.....	VI	SCHEMAS ELECTRIQUES.....	XXI
FIXATION AU SOL.....	VII	RT30 - RT40 - RT50.....	XXII
RT30 - RT40 - RT50.....	VII	CONTROL.....	XXII
RT60 - RT70 - RT80 - RT100 - RT110.....	VII	POWER.....	XXII
COSTIERE.....	VIII	RT60 - RT70 - RT80.....	XXV
RT30 - RT40 - RT50.....	IX	CONTROL.....	XXV
RT60 - RT70 - RT80 - RT100 - RT110.....	X	RT100 - RT110.....	XXVI
ERP RT30 - RT40 - RT50.....	XI	CONTROL.....	XXVI
ERP RT60 - RT70 - RT80 - RT100 - RT110.....	XIII	RT60 - RT70 - RT80 - RT100 - RT110.....	XXVII
DIMENSIONS DEPART DE GAINES.....	XV	POWER.....	XXVII
S1.....	XV	CARACTERISTIQUES AEREAUCIQUES.....	XXXI
S2.....	XV	RT30.....	XXXI
S3.....	XVI	ADH355.....	XXXI
S4.....	XVI	RDH355.....	XXXII
R1.....	XVII	RT40 - RT50.....	XXXIII
R2.....	XVII	AT15-15.....	XXXIII
R3.....	XVIII	RT60 - RT70.....	XXXIV
R4.....	XVIII	ADH450.....	XXXV
		RDH450.....	XXXV
		RT80 - RT100 - RT110.....	XXXVI
		ADH500.....	XXXVI
		RDH500.....	XXXVII

## ANLAGE

ABMESSUNGEN.....	III	KÄLTEKREISLAUFDIAGRAMM.....	XIX
RT30 - RT40 - RT50.....	III	RTH30 - RTH40 - RTH50.....	XX
RT60 - RT70 - RT80.....	IV	RTH60 - RTH70 - RTH80.....	XX
RT100 - RT110.....	V	RTH100 - RTH110.....	XX
EXHAUST BLOWER.....	VI	STROMLAUFPLANS.....	XXI
BEFESTIGUNG AM BODEN.....	VII	RT30 - RT40 - RT50.....	XXII
RT30 - RT40 - RT50.....	VII	CONTROL.....	XXII
RT60 - RT70 - RT80 - RT100 - RT110.....	VII	POWER.....	XXII
DACHRAHMEN.....	VIII	RT60 - RT70 - RT80.....	XXV
RT30 - RT40 - RT50.....	IX	CONTROL.....	XXV
RT60 - RT70 - RT80 - RT100 - RT110.....	X	RT100 - RT110.....	XXVI
ERP RT30 - RT40 - RT50.....	XI	CONTROL.....	XXVI
ERP RT60 - RT70 - RT80 - RT100 - RT110.....	XIII	RT60 - RT70 - RT80 - RT100 - RT110.....	XXVII
ABMESSUNGEN DER KANALABGÄNGE.....	XV	POWER.....	XXVII
S1.....	XV	REGELUNG DES LÜFTERSYSTEMS.....	XXXI
S2.....	XV	RT30.....	XXXI
S3.....	XVI	ADH355.....	XXXI
S4.....	XVI	RDH355.....	XXXII
R1.....	XVII	RT40 - RT50.....	XXXIII
R2.....	XVII	AT15-15.....	XXXIII
R3.....	XVIII	RT60 - RT70.....	XXXIV
R4.....	XVIII	ADH450.....	XXXV
		RDH450.....	XXXV
		RT80 - RT100 - RT110.....	XXXVI
		ADH500.....	XXXVI
		RDH500.....	XXXVII

## ALLEGATO

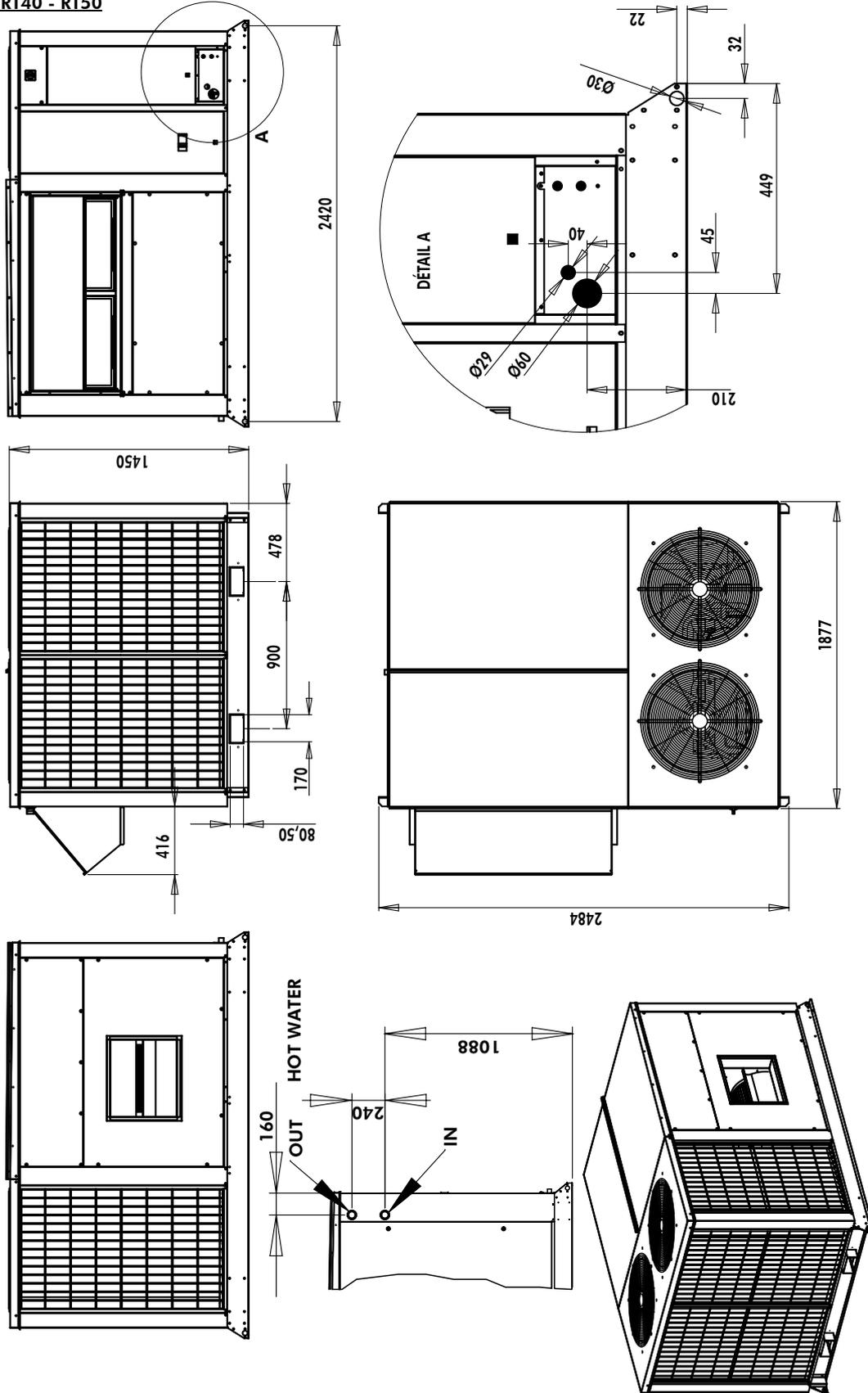
DIMENSIONI.....	III	SCHEMA DEL CIRCUITO REFRIGERANTE.....	XIX
RT30 - RT40 - RT50.....	III	RTH30 - RTH40 - RTH50.....	XX
RT60 - RT70 - RT80.....	IV	RTH60 - RTH70 - RTH80.....	XX
RT100 - RT110.....	V	RTH100 - RTH110.....	XX
EXHAUST BLOWER.....	VI	SCHEMA ELETRICO.....	XXI
FISSAGGIO AL SUOLO.....	VII	RT30 - RT40 - RT50.....	XXII
RT30 - RT40 - RT50.....	VII	CONTROL.....	XXII
RT60 - RT70 - RT80 - RT100 - RT110.....	VII	POWER.....	XXII
SCANALATURA PERIMETRALE.....	VIII	RT60 - RT70 - RT80.....	XXV
RT30 - RT40 - RT50.....	IX	CONTROL.....	XXV
RT60 - RT70 - RT80 - RT100 - RT110.....	X	RT100 - RT110.....	XXVI
ERP RT30 - RT40 - RT50.....	XI	CONTROL.....	XXVI
ERP RT60 - RT70 - RT80 - RT100 - RT110.....	XIII	RT60 - RT70 - RT80 - RT100 - RT110.....	XXVII
DIMENSIONI TELLE USCITE DI CONDOTTA.....	XV	POWER.....	XXVII
S1.....	XV	REGOLAZIONE DEL SISTEMA DI TRATTAMENTO DELL'ARIA.....	XXXI
S2.....	XV	RT30.....	XXXI
S3.....	XVI	ADH355.....	XXXI
S4.....	XVI	RDH355.....	XXXII
R1.....	XVII	RT40 - RT50.....	XXXIII
R2.....	XVII	AT15-15.....	XXXIII
R3.....	XVIII	RT60 - RT70.....	XXXIV
R4.....	XVIII	ADH450.....	XXXV
		RDH450.....	XXXV
		RT80 - RT100 - RT110.....	XXXVI
		ADH500.....	XXXVI
		RDH500.....	XXXVII

## ANEXO

DIMENSIONES.....	III	ESQUEMA DEL CIRCUITO FRIGORIFICO.....	XIX
RT30 - RT40 - RT50.....	III	RTH30 - RTH40 - RTH50.....	XX
RT60 - RT70 - RT80.....	IV	RTH60 - RTH70 - RTH80.....	XX
RT100 - RT110.....	V	RTH100 - RTH110.....	XX
EXHAUST BLOWER.....	VI	ESQUEMA ELECTRICO.....	XXI
FIJACION EN EL SUELO.....	VII	RT30 - RT40 - RT50.....	XXII
RT30 - RT40 - RT50.....	VII	CONTROL.....	XXII
RT60 - RT70 - RT80 - RT100 - RT110.....	VII	POWER.....	XXII
PETO.....	VIII	RT60 - RT70 - RT80.....	XXV
RT30 - RT40 - RT50.....	IX	CONTROL.....	XXV
RT60 - RT70 - RT80 - RT100 - RT110.....	X	RT100 - RT110.....	XXVI
ERP RT30 - RT40 - RT50.....	XI	CONTROL.....	XXVI
ERP RT60 - RT70 - RT80 - RT100 - RT110.....	XIII	RT60 - RT70 - RT80 - RT100 - RT110.....	XXVII
DIMENSIONES DE LAS SALIDAS DE CONDUCTOS.....	XV	POWER.....	XXVII
S1.....	XV	AJUSTE DEL ISTEMA AEROLICO.....	XXXI
S2.....	XV	RT30.....	XXXI
S3.....	XVI	ADH355.....	XXXI
S4.....	XVI	RDH355.....	XXXII
R1.....	XVII	RT40 - RT50.....	XXXIII
R2.....	XVII	AT15-15.....	XXXIII
R3.....	XVIII	RT60 - RT70.....	XXXIV
R4.....	XVIII	ADH450.....	XXXV
		RDH450.....	XXXV
		RT80 - RT100 - RT110.....	XXXVI
		ADH500.....	XXXVI
		RDH500.....	XXXVII

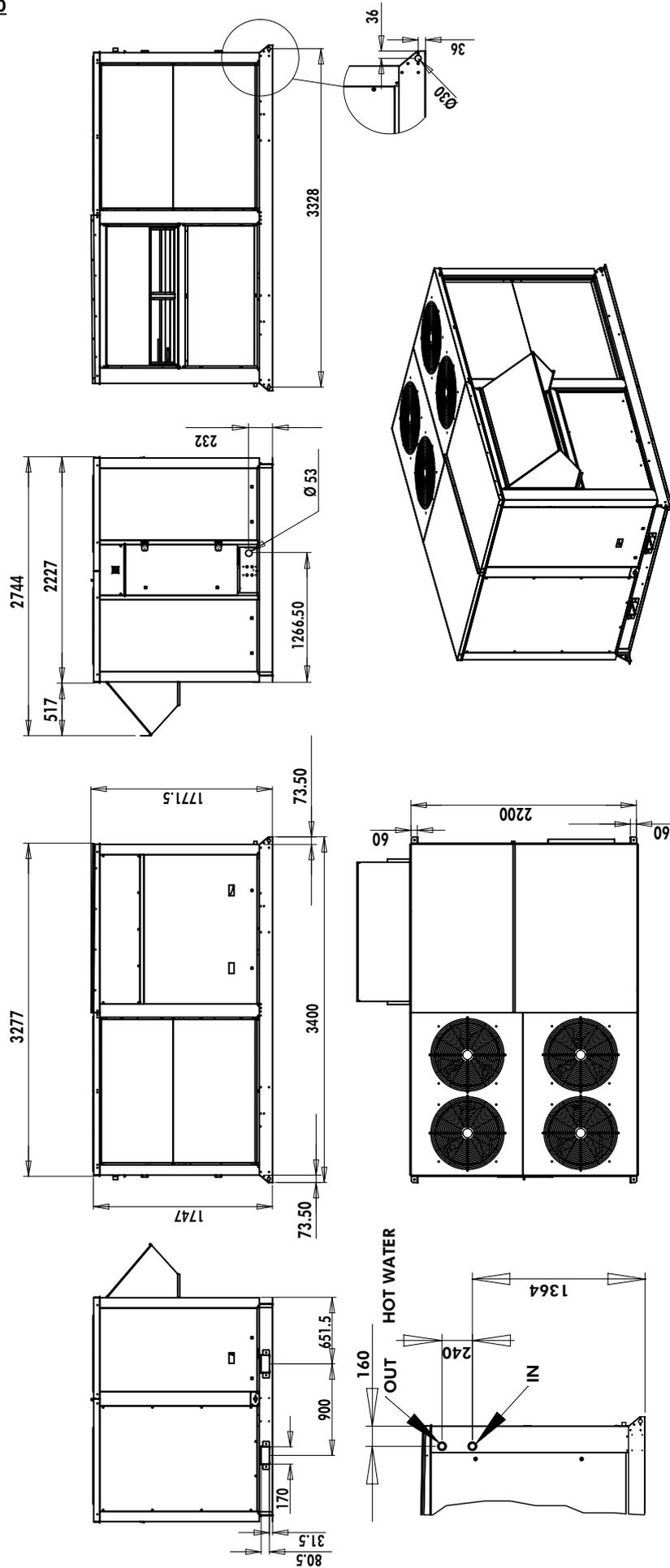
DIMENSIONS  
 DIMENSIONS  
 ABMESSUNGEN  
 DIMENSIONI  
 DIMENSIONES

RT30 - RT40 - RT50

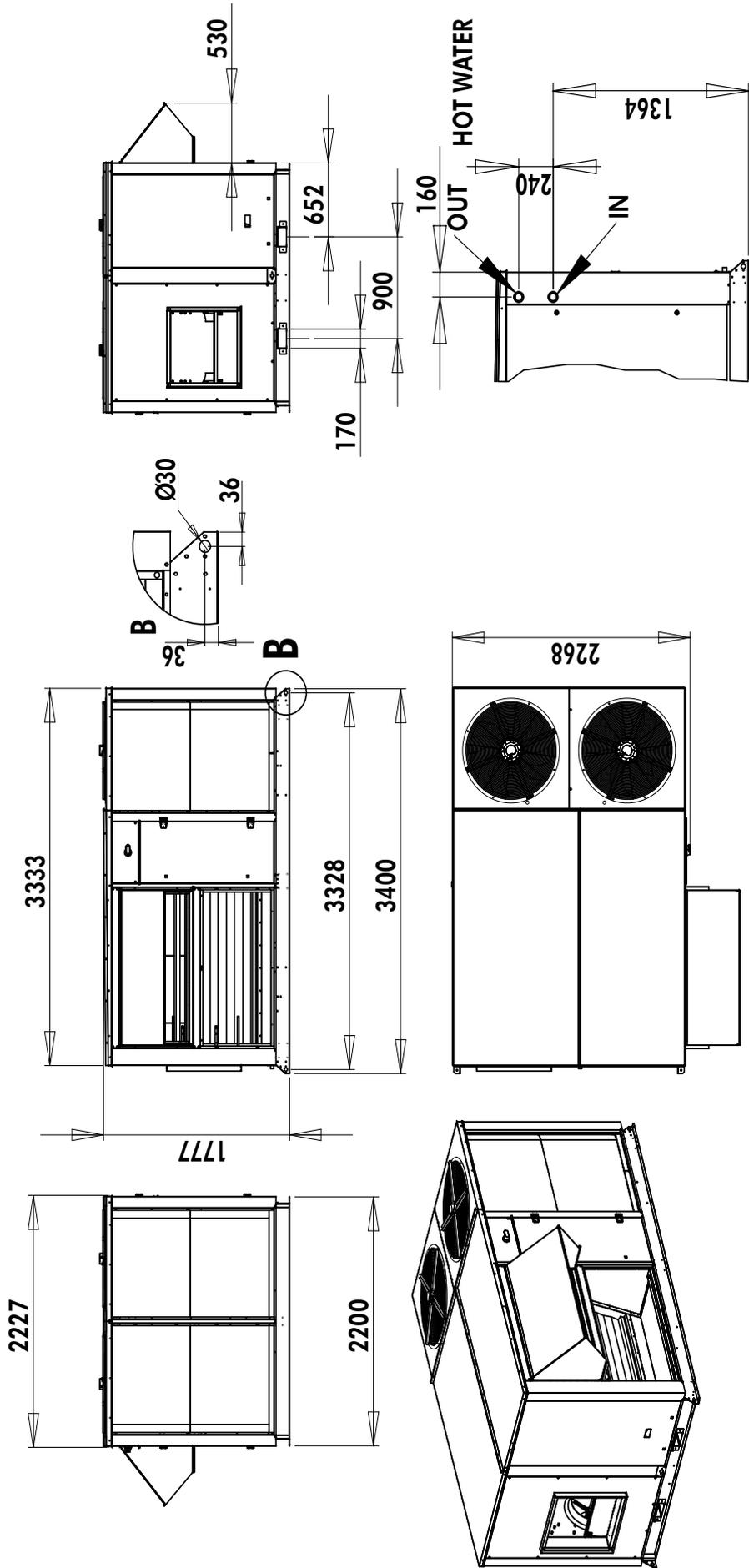


# APPENDIX / ANNEXE / ANLAGE / ALLEGATO / ANEXO

RT60 - RT70 - RT80

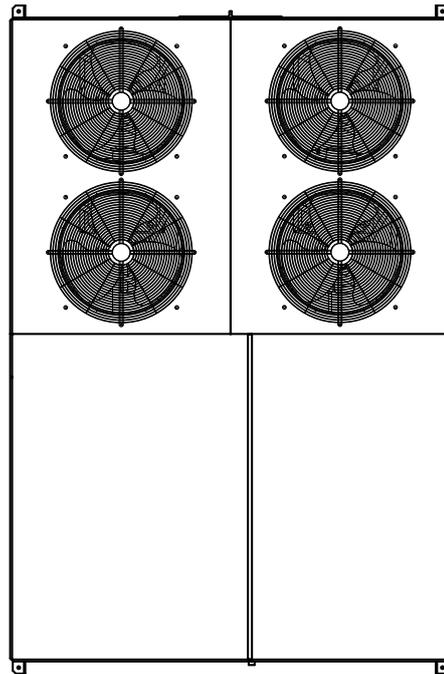
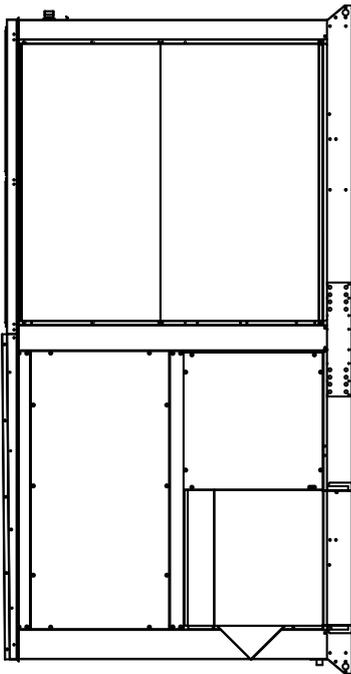
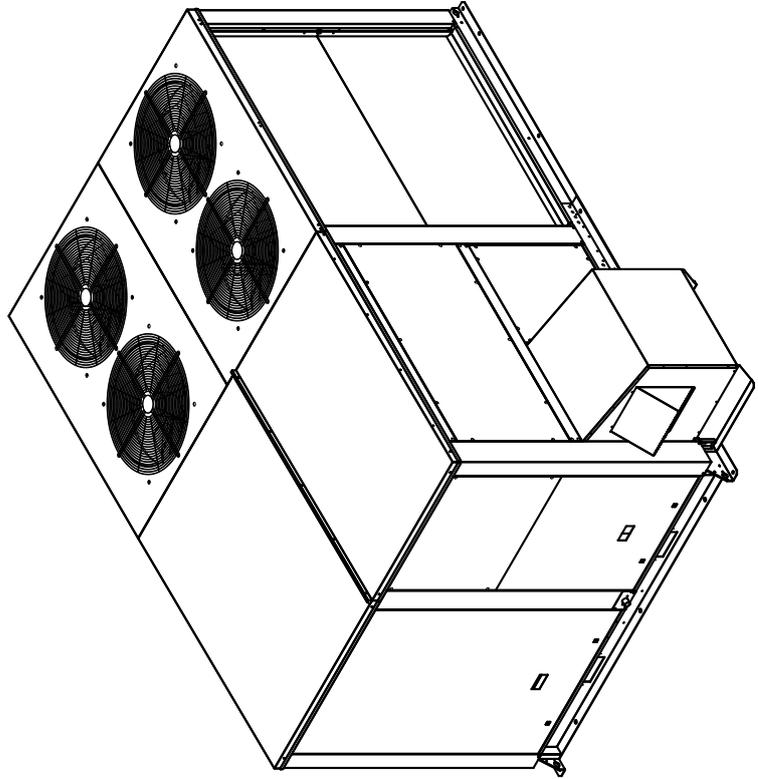
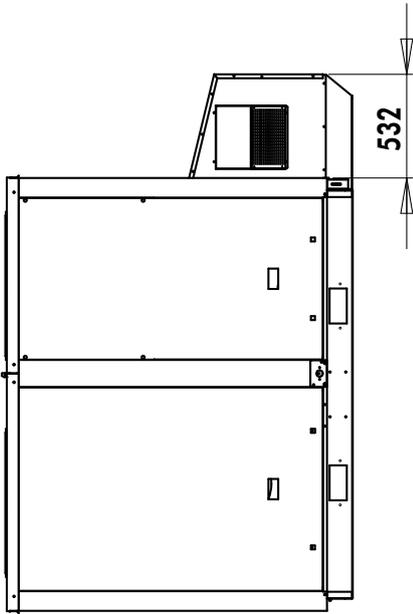


RT100 - RT110

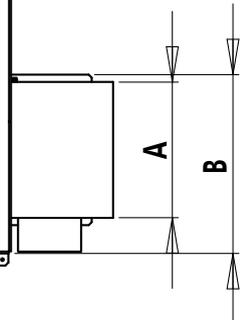


APPENDIX / ANNEXE / ANLAGE / ALLEGATO / ANEXO

EXHAUST BLOWER



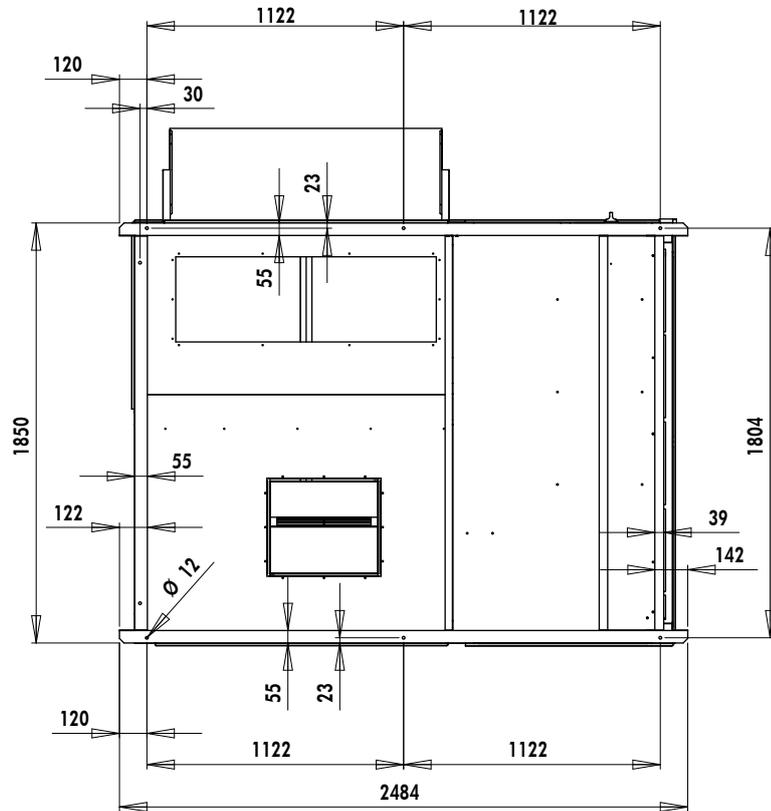
	RT30/40/50	RT60/110
A	642	690
B	828	910



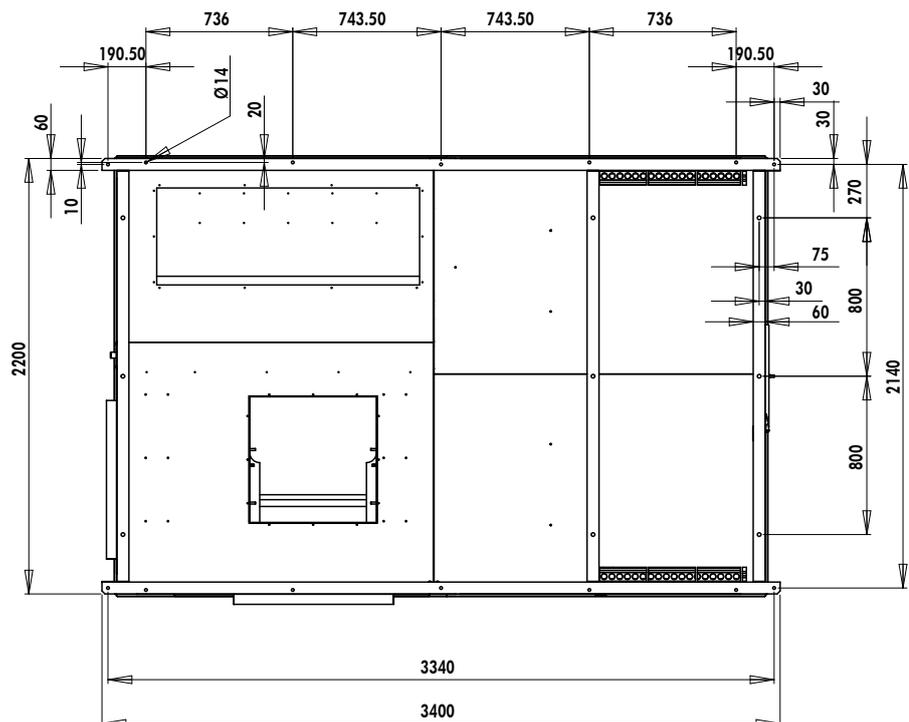
# APPENDIX / ANNEXE / ANLAGE / ALLEGATO / ANEXO

ATTACHMENT TO THE GROUND  
FIXATION AU SOL  
BEFESTIGUNG AM BODEN  
FISSAGGIO AL SUOLO  
FIJACIÓN EN EL SUELO

**RT30 - RT40 - RT50**



**RT60 - RT70 - RT80 - RT100 - RT110**



# APPENDIX / ANNEXE / ANLAGE / ALLEGATO / ANEXO

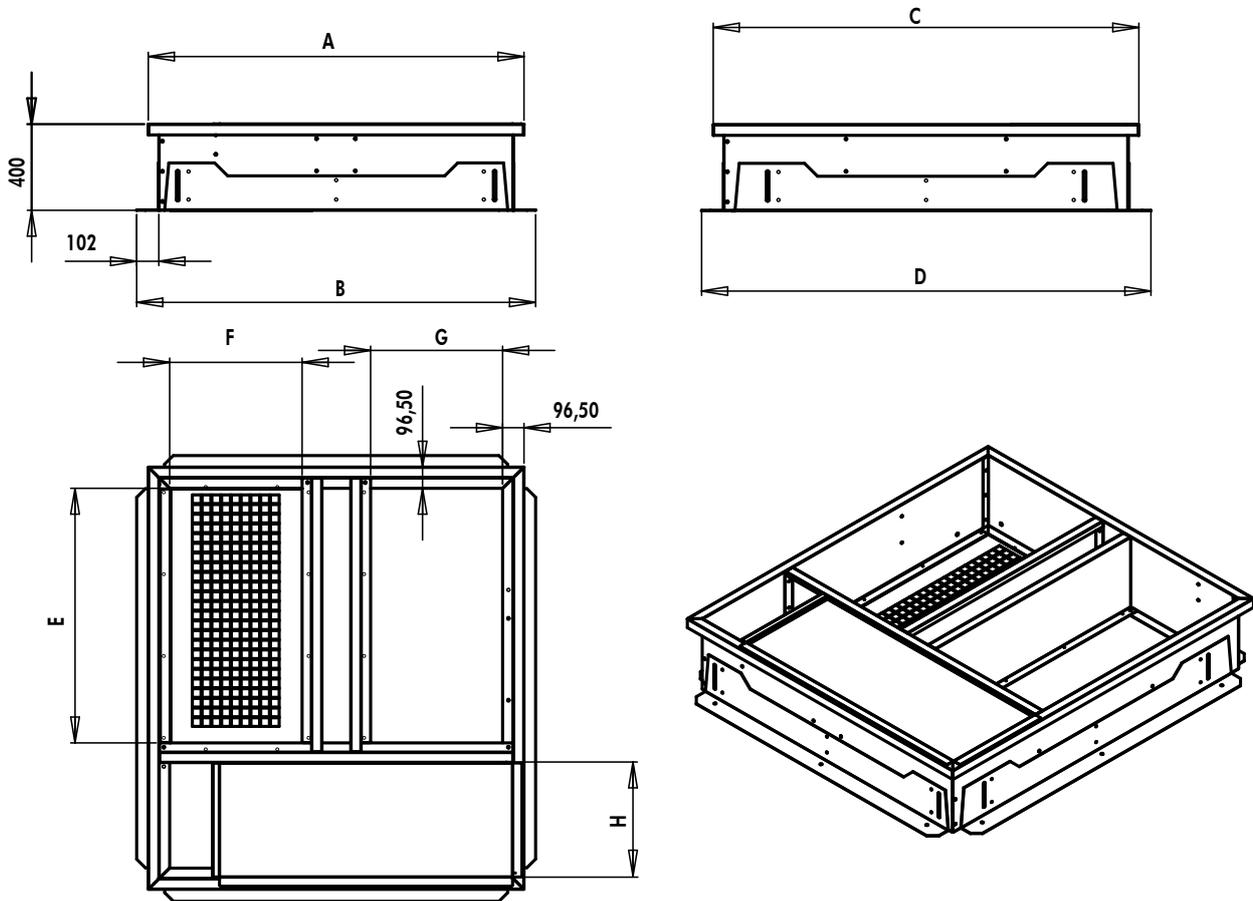
ROOF CURB

COSTIERE

DACHRAHMEN

SCANALATURA PERIMETRALE

PETO



	A	B	C	D	E	F	G	H
<b>RT30/40/50</b>	1726	1837	1956	2069	1182	610	608	536
<b>RT60/110</b>	2061	2172	2273	2384	1458	579	834	573

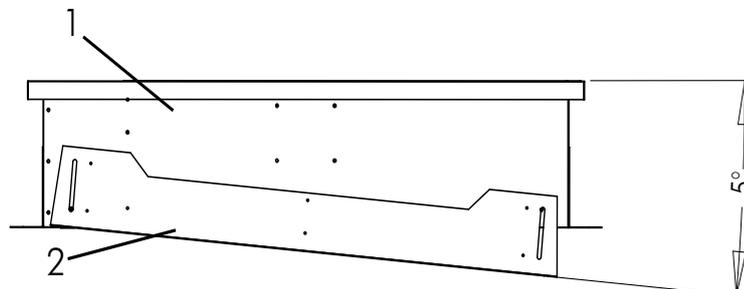
ADJUSTABLE VERSION

VERSION REGLABLE

VERSTELLBARE AUSFÜHRUNG

VERSIONE REGOLABILE

VERSIÓN AJUSTABLE



RIGIDLY WELD PARTS 2 TO PART 1 TO ENSURE A RIGID SINGLE-PIECE ASSEMBLY.

SOUDER RIGIDEMENT LES PIÈCES 2 SUR 1 POUR FAIRE UN ENSEMBLE MONOBLOC.

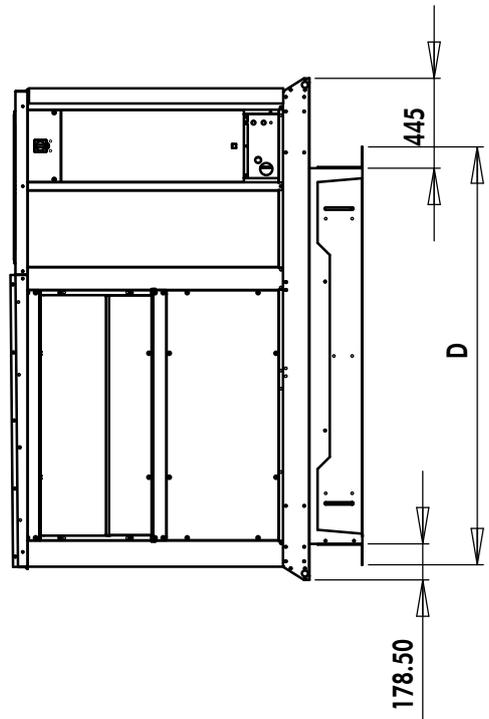
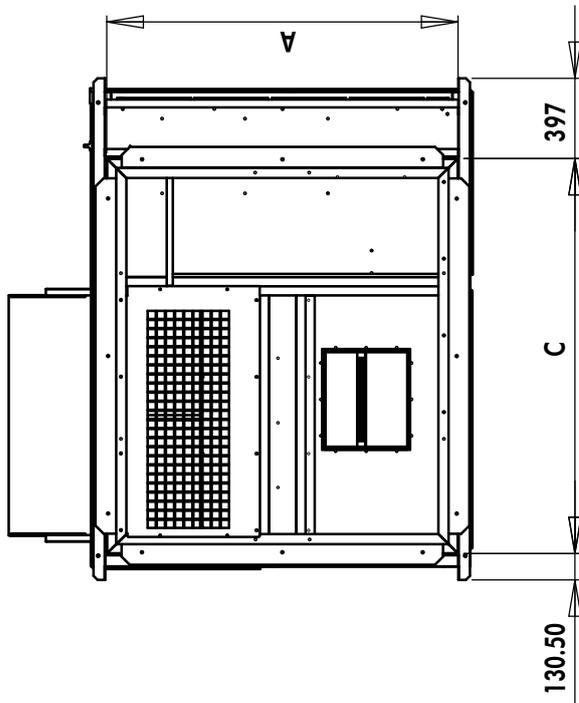
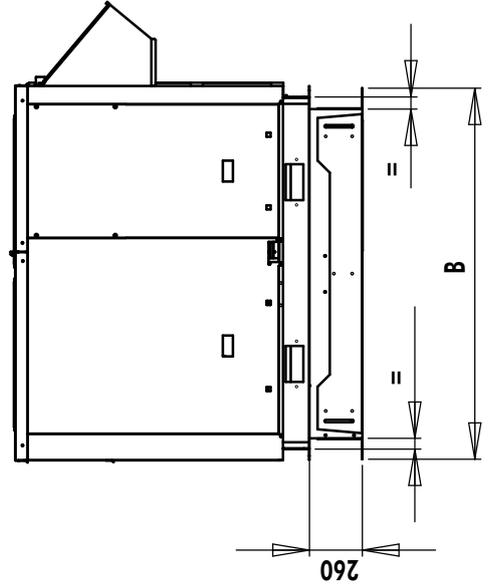
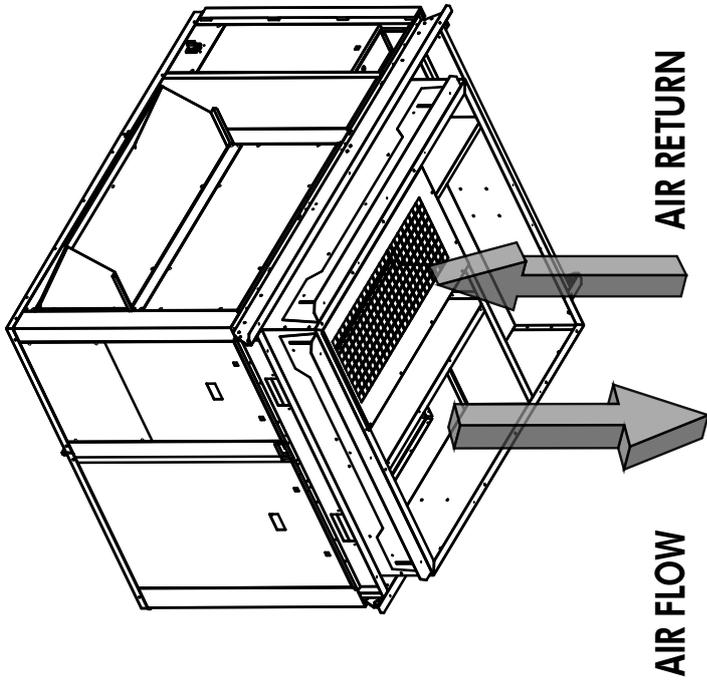
DIE TEILE 2 AUF 1 STARR AUFSCHWEISSEN, UM EINE FESTE EINHEIT ZU BILDEN.

SALDARE RIGIDAMENTE LE PEZZI 2 SUL PEZZO 1 AL FINE DI OTTENERE UN INSIEME MONOBLOCCO.

SOLDAR RÍGIDAMENTE LAS PIEZAS 2 SOBRE LA PIEZA 1 PARA CONSTITUIR UN CONJUNTO MONOBLOQUE.



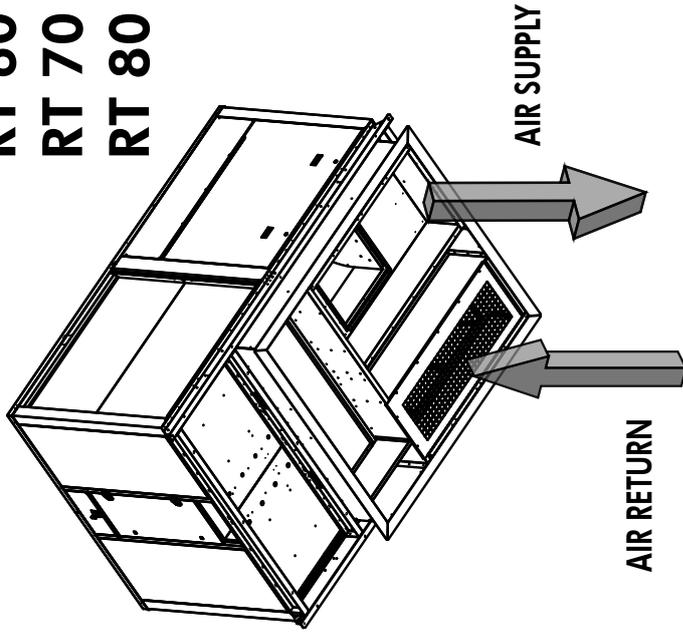
RT30 - RT40 - RT50



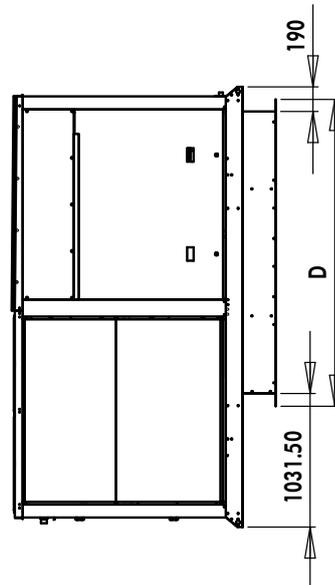
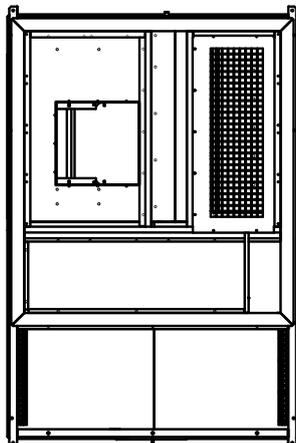
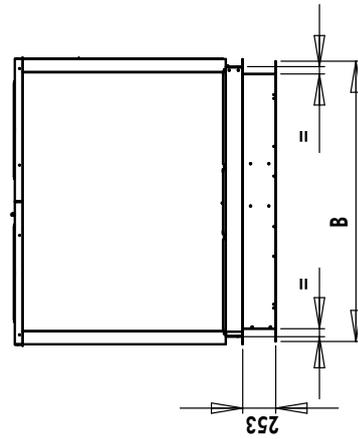
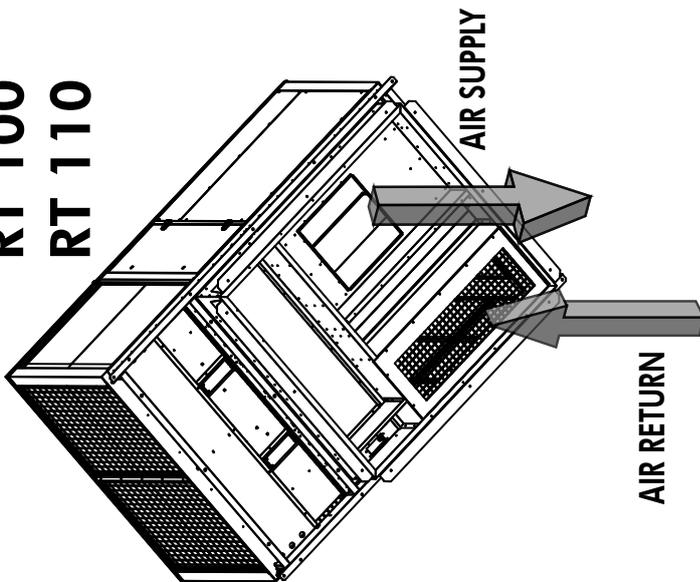
APPENDIX / ANNEXE / ANLAGE / ALLEGATO / ANEXO

RT60 - RT70 - RT80 - RT100 - RT110

RT 60  
RT 70  
RT 80

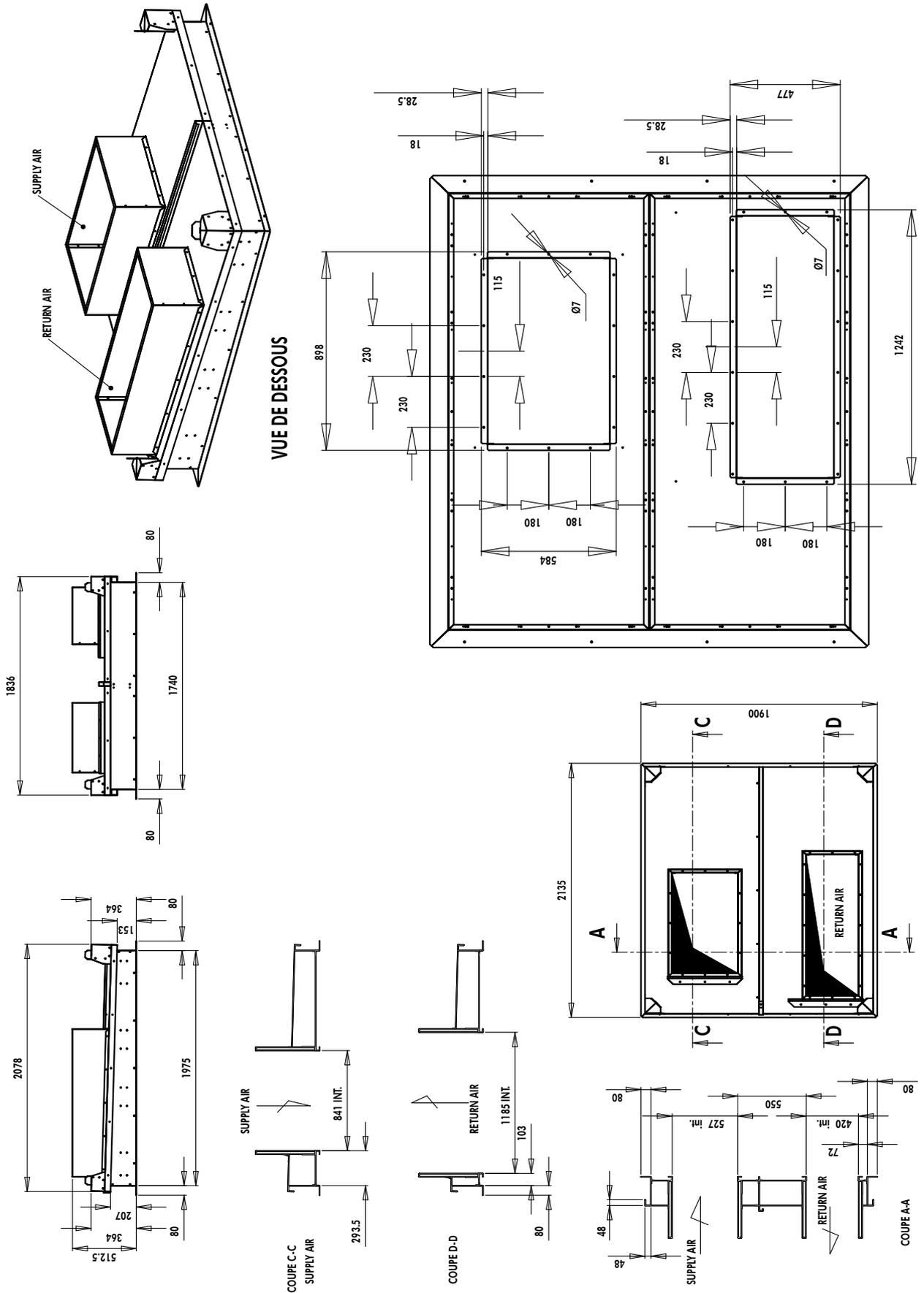


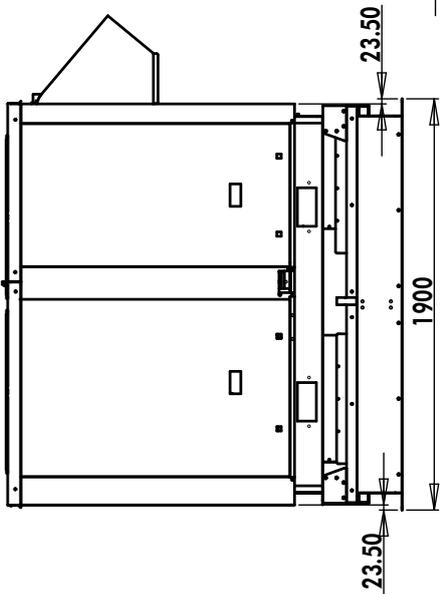
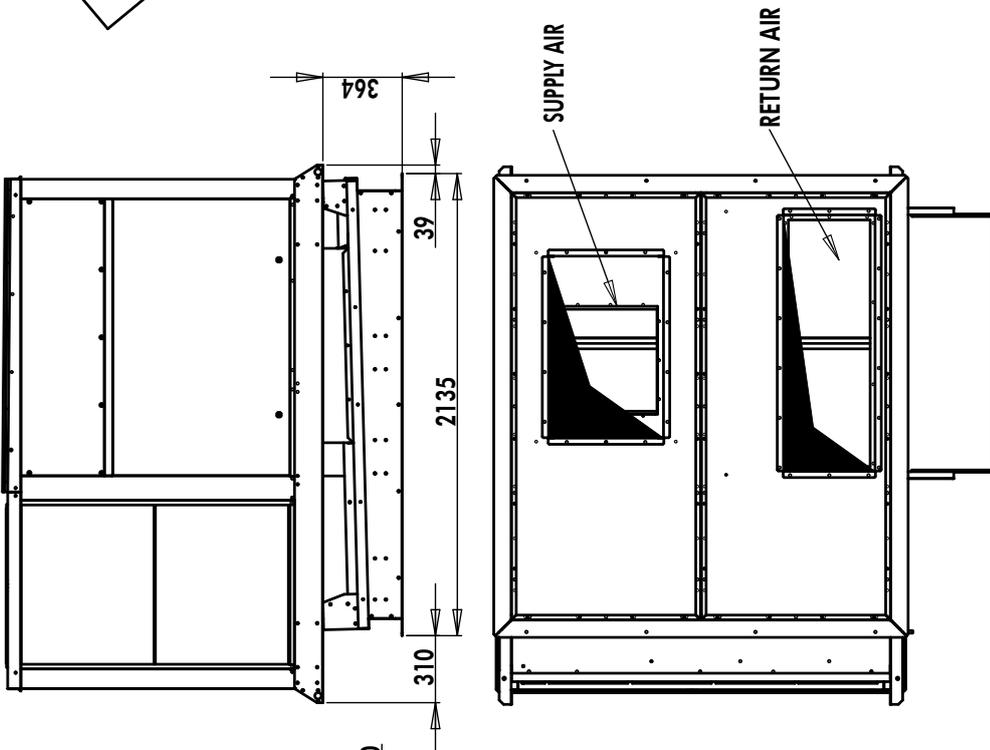
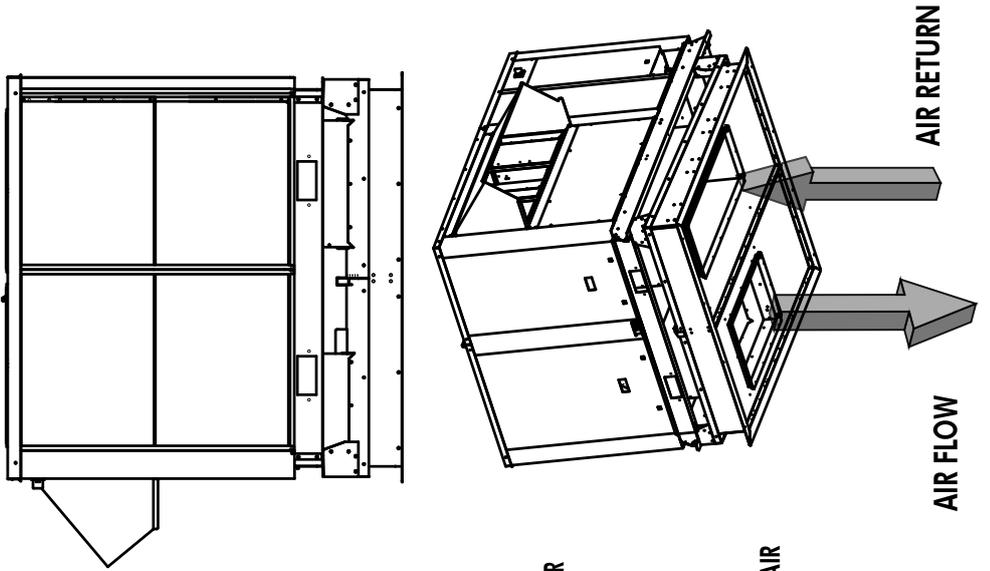
RT 100  
RT 110



APPENDIX / ANNEXE / ANLAGE / ALLEGATO / ANEXO

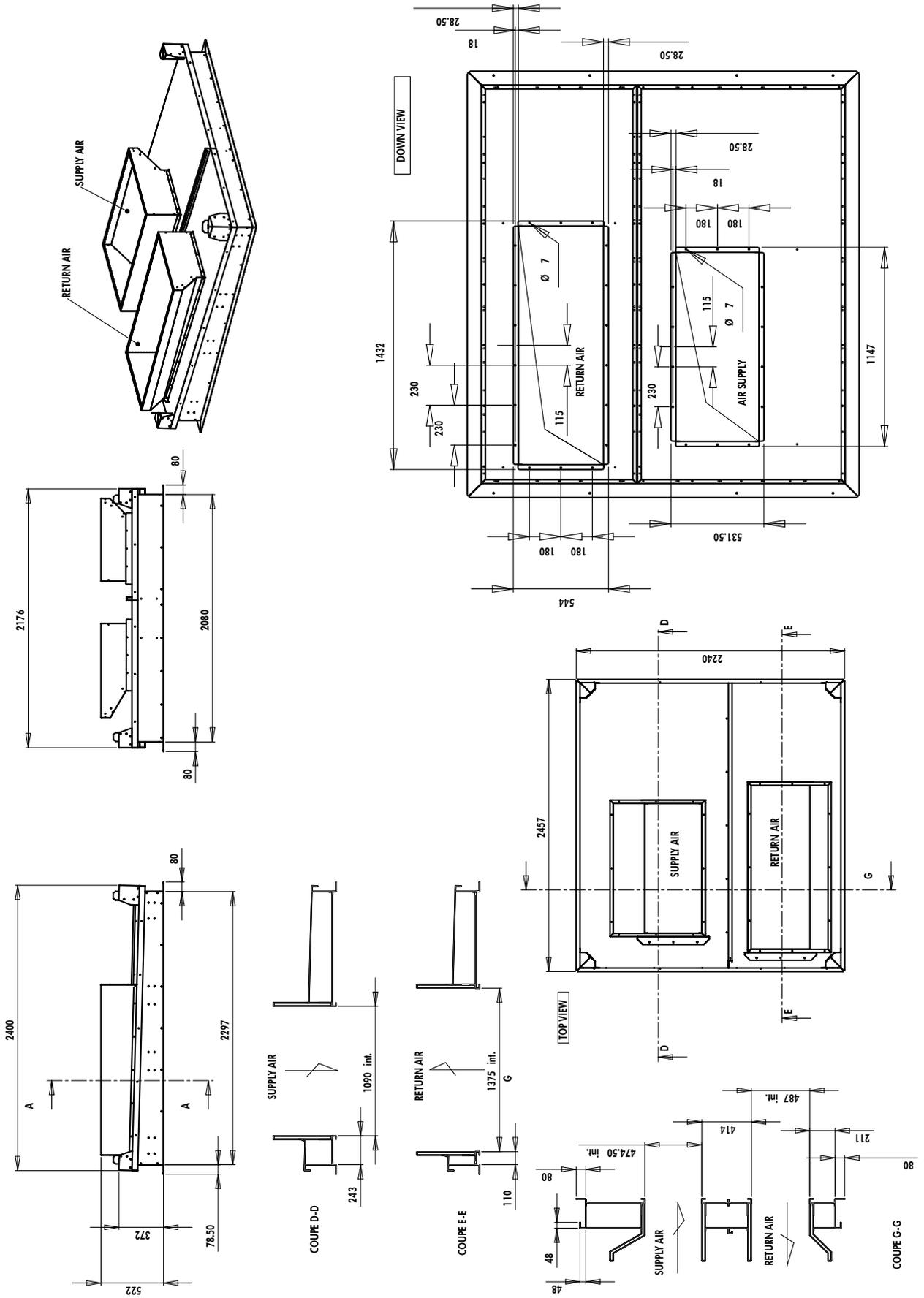
ERP RT30 - RT40 - RT50

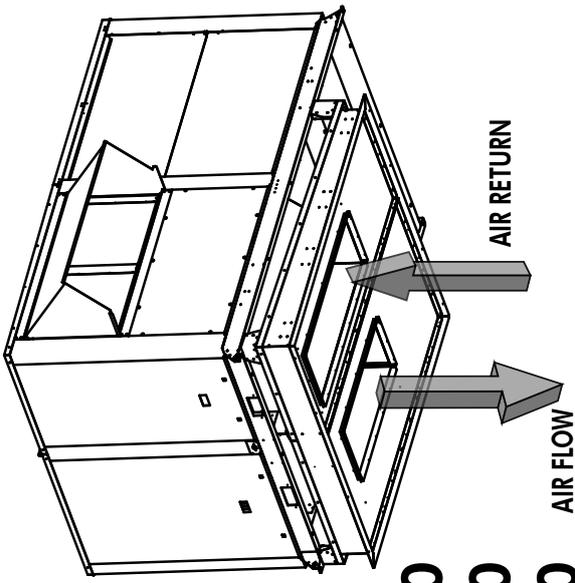
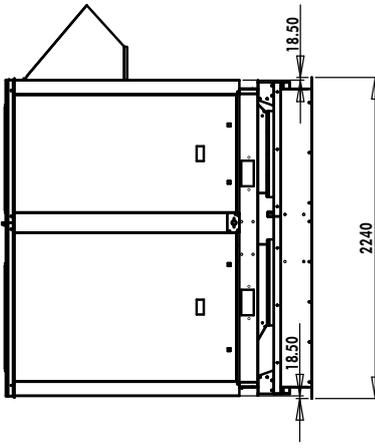
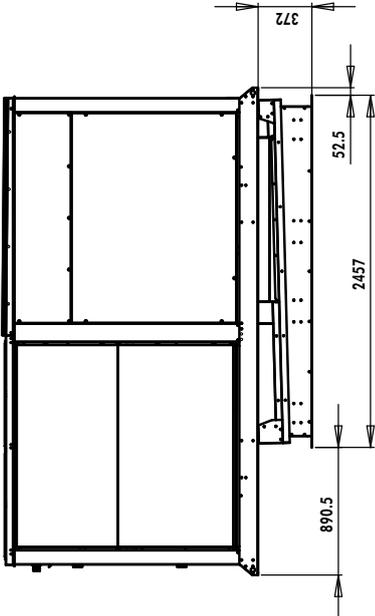
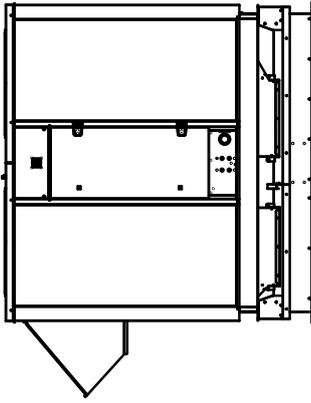




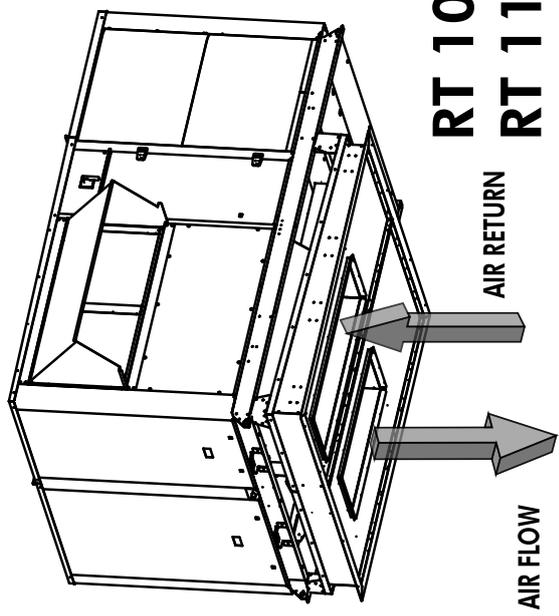
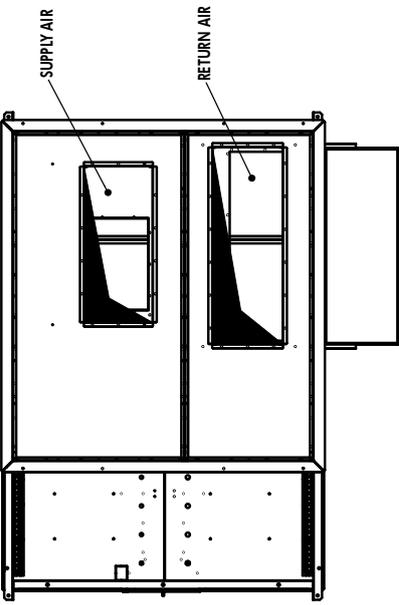
# APPENDIX / ANNEXE / ANLAGE / ALLEGATO / ANEXO

ERP RT60 - RT70 - RT80 - RT100 - RT110



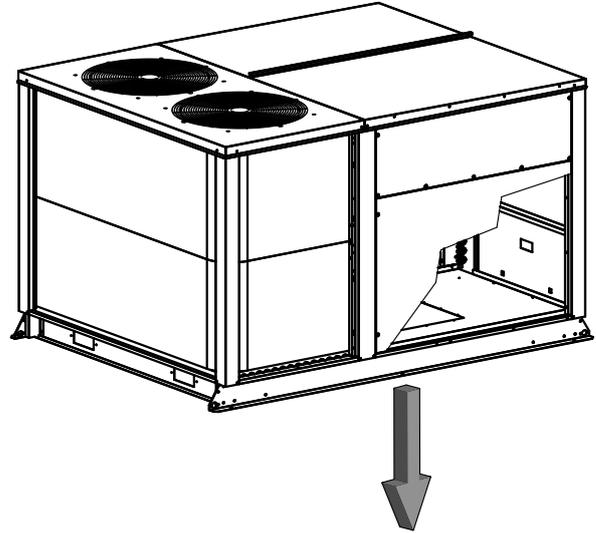
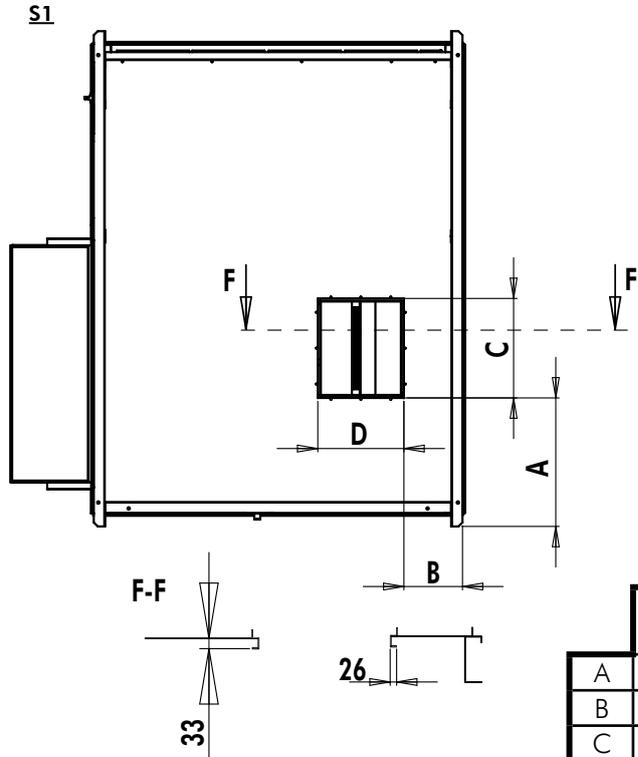


**RT 60**  
**RT 70**  
**RT 80**

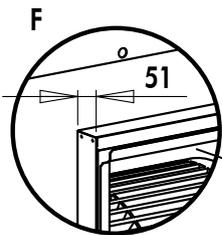
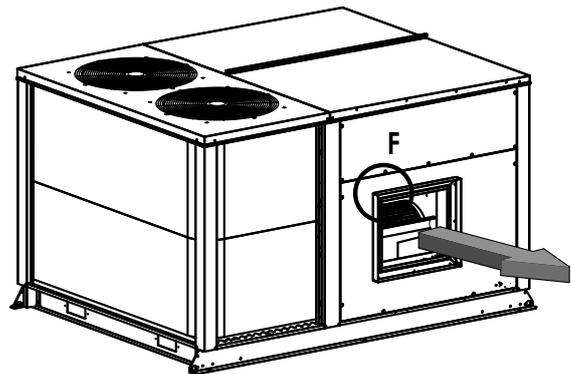
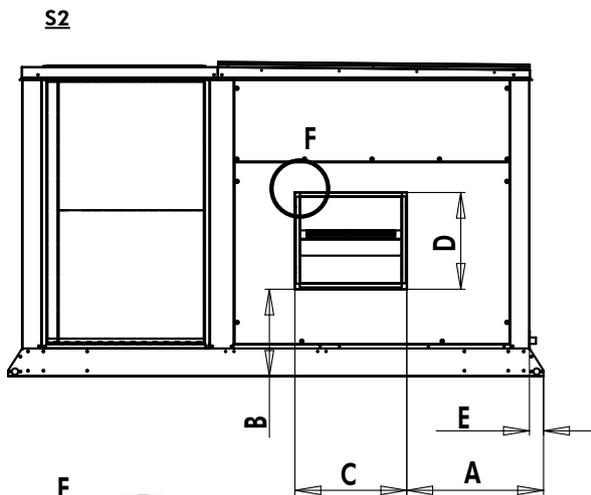


**RT 100**  
**RT 110**

DUCT OUTLET DIMENSIONS  
 DIMENSIONS DEPART DE GAINES  
 ABMESSUNGEN DER KANALABGÄNGE  
 DIMENSIONI TELLE USCITE DI CONDOTTA  
 DIMENSIONES DE LAS SALIDAS DE CONDUCTOS



	RT30	RT40 RT50	RT60 RT70	RT80 RT100-RT110
A	668.5	645.5	737	738
B	296	295	325	328
C	453	497	574	641
D	453	430	574	641

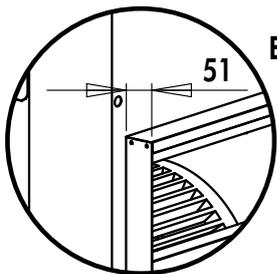
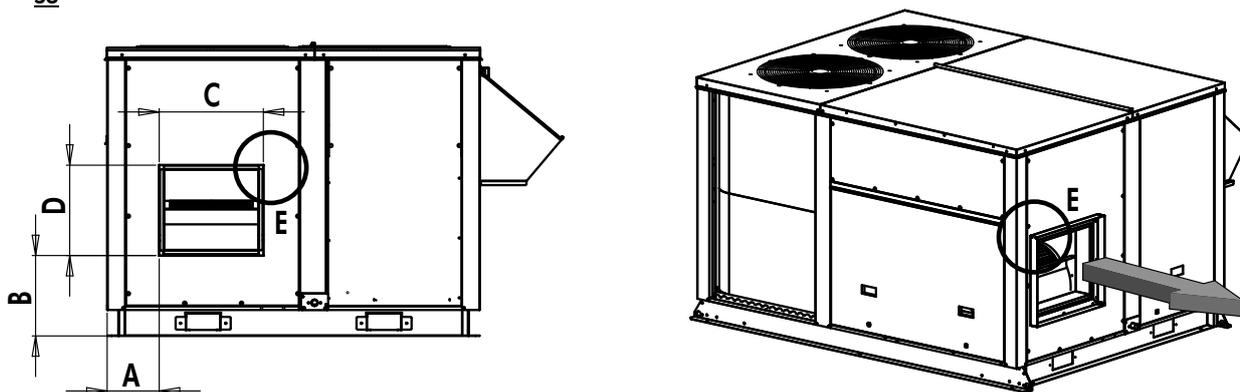


DELIVERED NOT INSTALLED  
 LIVRE NON INSTALLÉ  
 GELIEFERT NICHT INSTALLIERT  
 CONSEGNATO NON INSTALLATO  
 SUMINISTRADO NO INSTALADO

	RT30	RT40 RT50	RT60 RT70	RT80 RT100-RT110
A	593	528	627	705
B	391	365	434	460
C	601	601	648	715
D	537	534	648	715
E	65.5	65.5	73.5	73.5

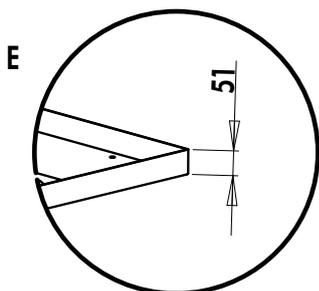
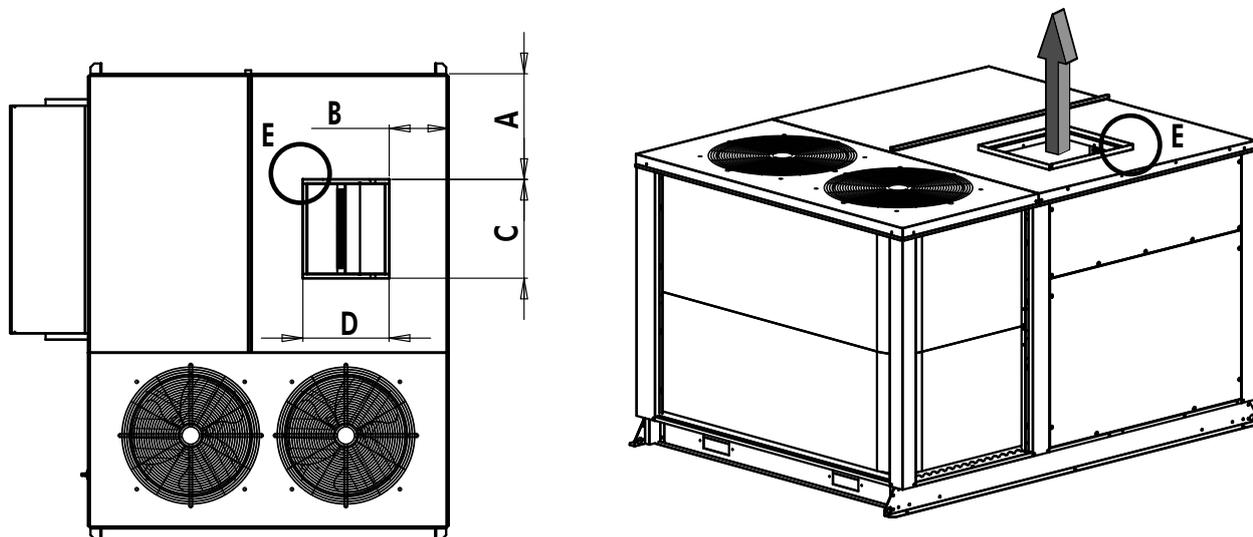
APPENDIX / ANNEXE / ANLAGE / ALLEGATO / ANEXO

S3



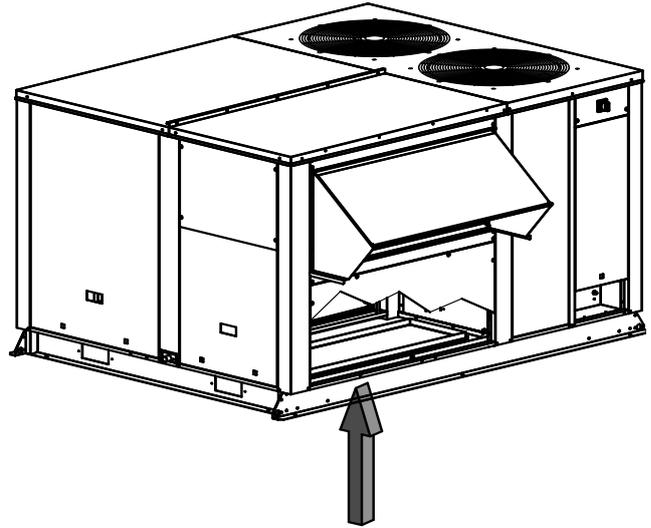
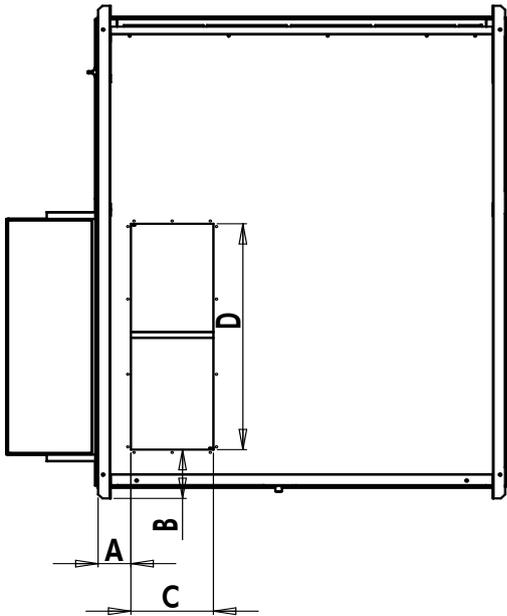
	RT30	hot water	RT40 RT50	electrical heater	RT60 RT70	electrical heater	RT80 RT100-RT110	electrical heater
A	158	122	122	158	219	219	219	219
B	321	360	360	321	436	460	460	460
C	714	601	601	714	648	715	715	715
D	612	534	534	612	648	715	715	715

S4



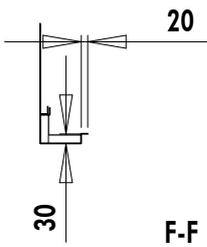
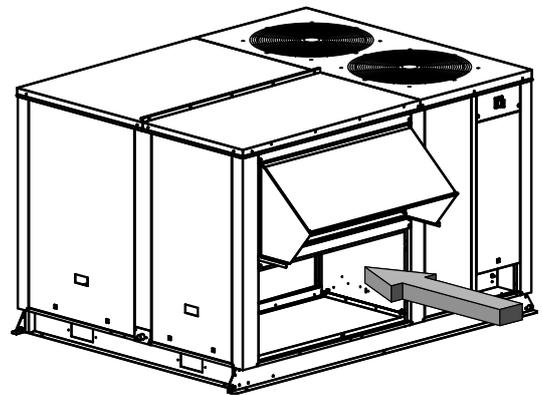
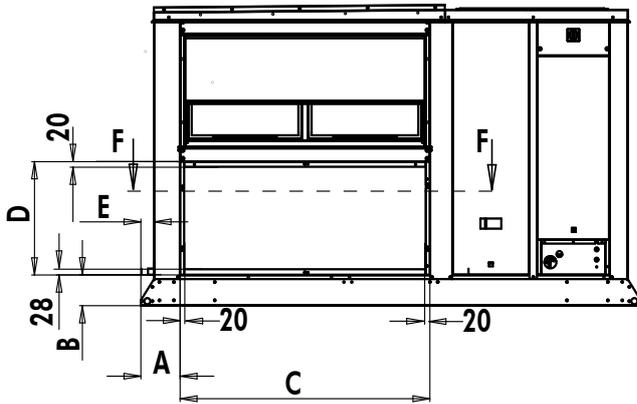
	RT30	RT40 RT50	RT60 RT70	RT80 RT100-RT110
A	562	530	630	632
B	290	258	330	263
C	601	601	648	715
D	534	534	648	715

R1

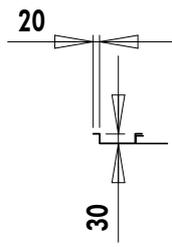


	RT30/50	RT60/110
A	157	142
B	220	249
C	310	485
D	1181	1358

R2



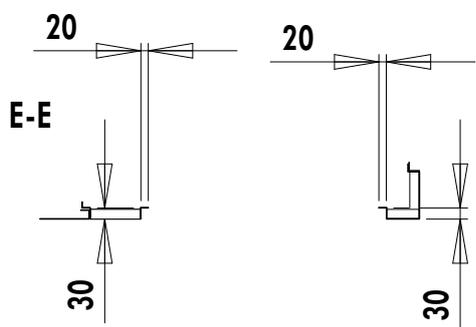
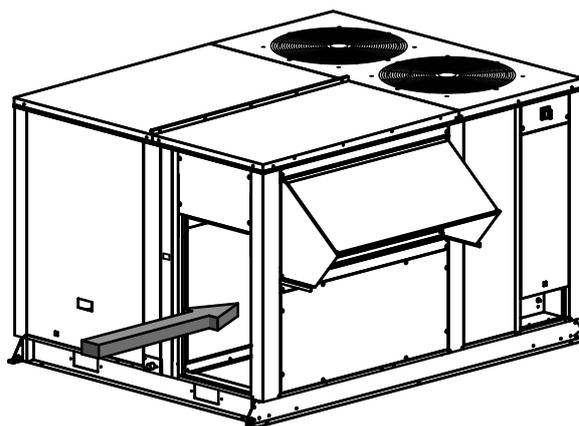
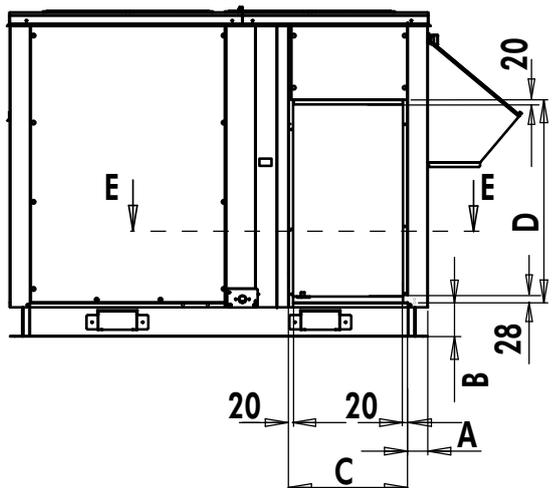
F-F



	RT30/50	RT60/110
A	195	150
B	150	150
C	1241	1420
D	553.5	703.5
E	65.5	73.5

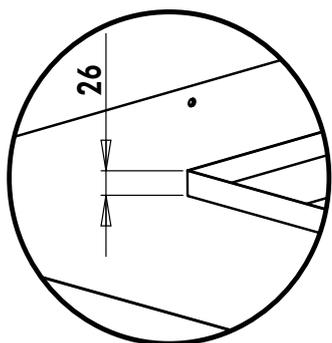
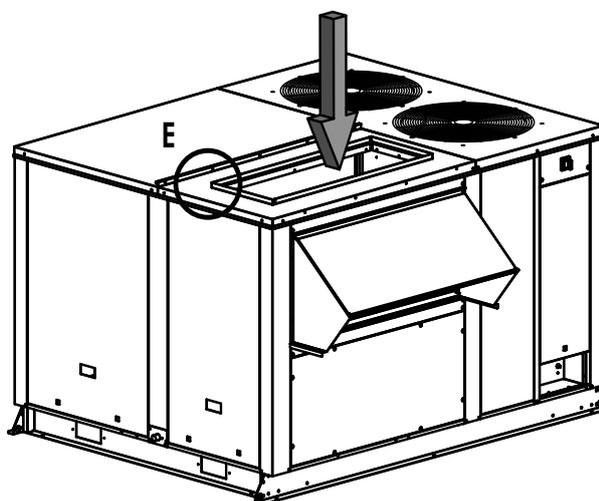
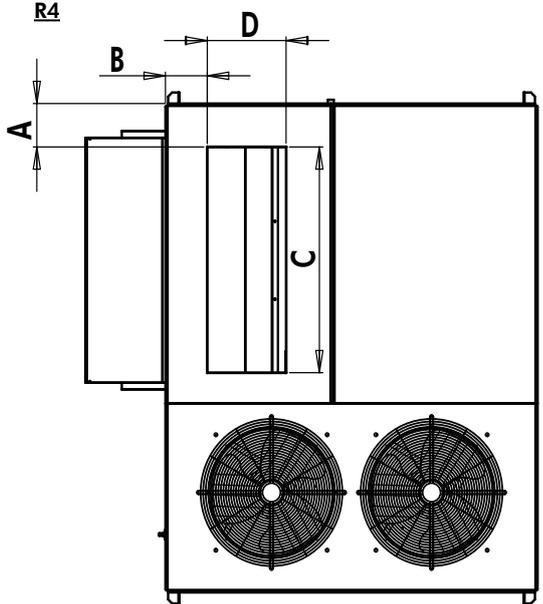
APPENDIX / ANNEXE / ANLAGE / ALLEGATO / ANEXO

R3



	RT30/50	RT60/110
A	90	100
B	150	150
C	412	514.5
D	892	1352

R4



	RT30/50	RT60/110
A	180	180
B	40	40
C	1139	1359
D	439	532

**REFRIGERANT CIRCUIT DIAGRAM  
 SCHEMA DU CIRCUIT FRIGORIFIQUE  
 KÄLTEKREISLAUFDIAGRAMM  
 SCHEMA DEL CIRCUITO REFRIGERANTE  
 ESQUEMA DEL CIRCUITO FRIGORIFÍCO**

C1 : Compressor 1  
 C2 : Compressor 2  
 CD1 : Condenser 1  
 CD2 : Condenser 2  
 EV1 : Evaporator 1  
 EV2 : Evaporator 2  
 FC1 : Propellor fan 1  
 FC2 : Propellor fan 2  
 FS : Centrifugal fan  
 HP1 : Condensing Pressure Tap 1  
 HP2 : Condensing Pressure Tap 2  
 DF1 : Drier Filter 1  
 DF2 : Drier Filter 2  
 BP1 : Evaporator Pressure Tap 1  
 BP2 : Evaporator Pressure Tap 2  
 B1 : Liquid Tank 1  
 B2 : Liquid Tank 2  
 M I1 : Moisture Indicator 1  
 M I2 : Moisture Indicator 2  
 TEV1 : Thermodynamic Expansion Valve 1  
 TEV2 : Thermodynamic Expansion Valve 2  
 V1 : 4 way valve 1  
 V2 : 4 way valve 2  
 VP : Vacuum draining take-off

C1 : Compresseur 1  
 C2 : Compresseur 2  
 CD1 : Condenseur 1  
 CD2 : Condenseur 2  
 EV1 : Evaporateur 1  
 EV2 : Evaporateur 2  
 FC1 : Ventilateur hélicoïde 1  
 FC2 : Ventilateur hélicoïde 2  
 FS : Ventilateur centrifuge  
 HP1 : Prise de pression HP 1  
 HP2 : Prise de pression HP 2  
 DF1 : Filtre déshumidificateur 1  
 DF2 : Filtre déshumidificateur 2  
 BP1 : prise de pression BP 1  
 BP2 : prise de pression BP 2  
 B1 : Bouteille de réserve 1  
 B2 : Bouteille de réserve 2  
 M I1 : voyant liquide 1  
 M I2 : voyant liquide 2  
 TEV1 : Détendeur thermostatique 1  
 TEV2 : Détendeur thermostatique 2  
 V1 : Vanne d'inversion 1  
 V2 : Vanne d'inversion 2  
 VP : Prise de tirage au vide

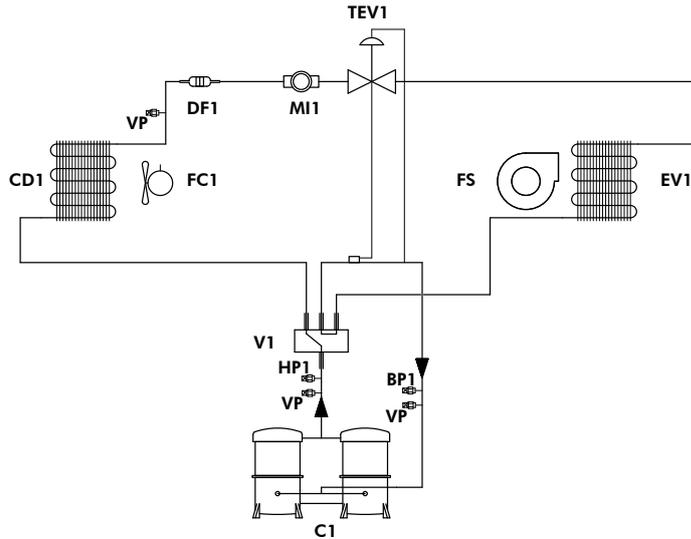
C1 : Kompressor 1  
 C2 : Kompressor 2  
 CD1 : Verflüssiger 1  
 CD2 : Verflüssiger 2  
 EV1 : Verdampfer 1  
 EV2 : Verdampfer 2  
 FC1 : Axialventilator 1  
 FC2 : Axialventilator 2  
 FS : Zentrifugalventilator  
 HP1 : Druckanschlusstelle Hochdruck 1  
 HP2 : Druckanschlusstelle Hochdruck 2  
 DF1 : Wasserabscheidungsfilter 1  
 DF2 : Wasserabscheidungsfilter 2  
 BP1 : Druckanschlusstelle Niederdruck 1  
 BP2 : Druckanschlusstelle Niederdruck 2  
 B1 : Flasche mit Flüssigkeitsreserve 1  
 B2 : Flasche mit Flüssigkeitsreserve 2  
 M I1 : Flüssigkeitsschauglas 1  
 M I2 : Flüssigkeitsschauglas 2  
 TEV1 : Thermostatisches Druckminderventil 1  
 TEV2 : Thermostatisches Druckminderventil 2  
 V1 : Umkehrventil 1  
 V2 : Umkehrventil 2  
 VP : Anschluss zum Evakuieren

C1 : Compresore 1  
 C2 : Compresore 2  
 CD1 : Condensator 1  
 CD2 : Condensator 2  
 EV1 : Evaporatore 1  
 EV2 : Evaporatore 2  
 FC1 : Elicoidale ventilatore 1  
 FC2 : Elicoidale ventilatore 2  
 FS : Centrifugo ventilatore  
 HP1 : Presa di pressione HP 1  
 HP2 : Presa di pressione HP 2  
 DF1 : Filtro disidratatore 1  
 DF2 : Filtro disidratatore 2  
 BP1 : Presa di pressione BP 1  
 BP2 : Presa di pressione BP 2  
 B1 : Bombola di riserva 1  
 B2 : Bombola di riserva 2  
 M I1 : spia liquido 1  
 M I2 : spia liquido 2  
 TEV1 : Regolatore di pressione termostatico 1  
 TEV2 : Regolatore di pressione termostatico 2  
 V1 : Valvola di inversione 1  
 V2 : Valvola di inversione 2  
 VP : Presa di tiraggio a vuoto

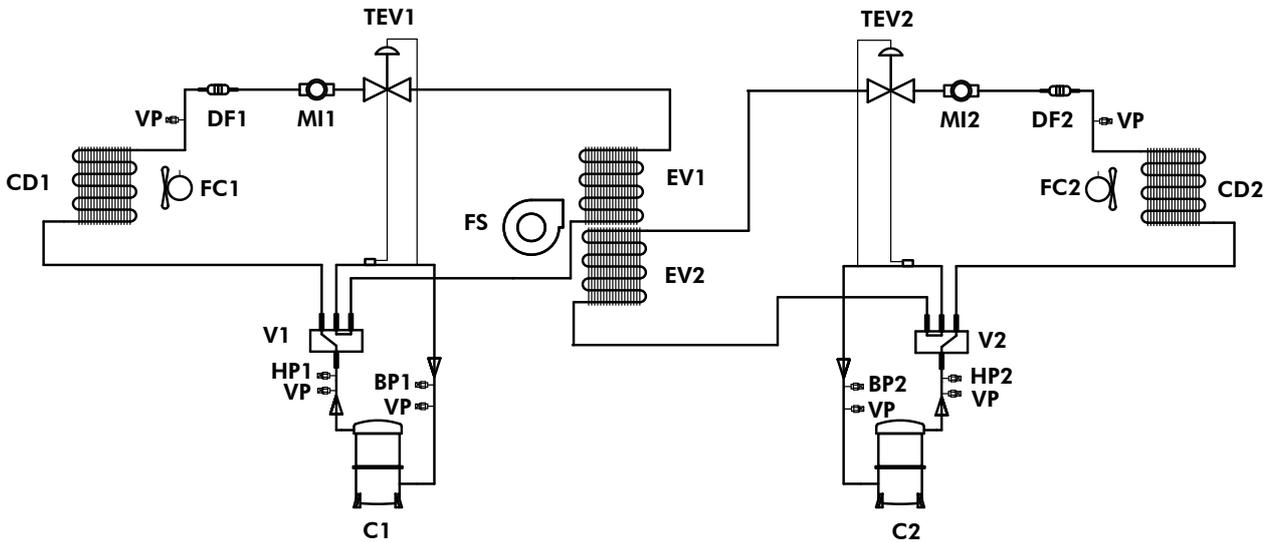
C1 : Compresor 1  
 C2 : Compresor 2  
 CD1 : Condensador 1  
 CD2 : Condensador 2  
 EV1 : Evaporador 1  
 EV2 : Evaporador 2  
 FC1 : Helicoidal ventilator 1  
 FC2 : Helicoidal ventilator 2  
 FS : Centrifugo ventilator  
 HP1 : Toma de presión AP 1  
 HP2 : Toma de presión AP 2  
 DF1 : Filtro deshumidificador 1  
 DF2 : Filtro deshumidificador 2  
 BP1 : Toma de presión BP 1  
 BP2 : Toma de presión BP 2  
 B1 : Botella de reserva 1  
 B2 : Botella de reserva 2  
 M I1 : indicador luminoso líquido 1  
 M I2 : indicador luminoso líquido 2  
 TEV1 : Reductor de presión termostático 1  
 TEV2 : Reductor de presión termostático 2  
 V1 : Válvula de inversión 1  
 V2 : Válvula de inversión 2  
 VP : Toma de vacío

# APPENDIX / ANNEXE / ANLAGE / ALLEGATO / ANEXO

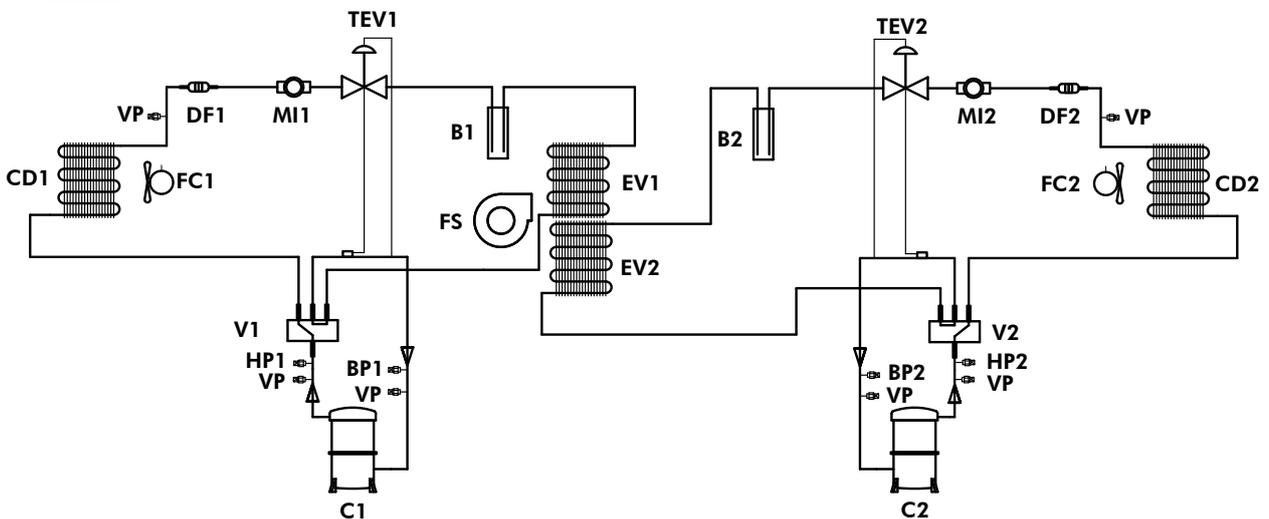
RTH30 - RTH40 - RTH50



RTH60 - RTH70 - RTH80 - RTH100



RTH110



**WIRING DIAGRAM  
SCHEMAS ELECTRIQUES  
STROMLAUFPLANS  
SCHEMA ELETRICO  
ESQUEMA ELECTRICO**

**TAKE CARE!**

These wiring diagrams are correct at the time of publication. Manufacturing changes can lead to modifications. Always refer to the diagram supplied with the product.

**ATTENTION**

Ces schémas sont corrects au moment de la publication. Les variantes en fabrication peuvent entraîner des modifications. Reportez-vous toujours au schéma livré avec le produit.

**ACHTUNG!**

Diese Stromlaufplans sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung gültig. In Herstellung befindliche Varianten können Änderungen mit sich bringen. In jedem Fall den mit dem Produkt gelieferten Stromlaufplan hinzuziehen.

**ATTENZIONE !**

Questi schemi sono corretti al momento della pubblicazione. Le varianti apportate nel corso della fabbricazione possono comportare modifiche. Far sempre riferimento allo schema fornito con il prodotto.

**ATENCIÓN !**

Esto esquemas son correctos en el momento de la publicación. Pero las variantes en la fabricación pueden ser motivo de modificaciones. Remítase siempre al esquema entregado con el producto.

**POWER SUPPLY MUST BE SWITCHED OFF BEFORE STARTING TO WORK  
IN THE ELECTRIC CONTROL BOXES!**



**MISE HORS TENSION OBLIGATOIRE AVANT TOUTE INTERVENTION  
DANS LES BOITIERS ELECTRIQUES.**

**VOR JEDEM EINGRIFF AN DEN ANSCHLUßKÄSTEN UNBEDINGT DAS  
GERÄT ABSCHALTEN!**

**PRIMA DI OGNI INTERVENTO SULLE CASSETTE ELETTRICHE ESCLUDERE  
TASSATIVAMENTE L'ALIMENTAZIONE !**

**PUESTA FUERA DE TNESIÓN OBLIGATORIA ANTES DE CUALQUIER  
INTERVENCIÓN EN LAS CAJAS ELÉCTRICAS!**

# APPENDIX / ANNEXE / ANLAGE / ALLEGATO / ANEXO

RT30 - RT40 - RT50

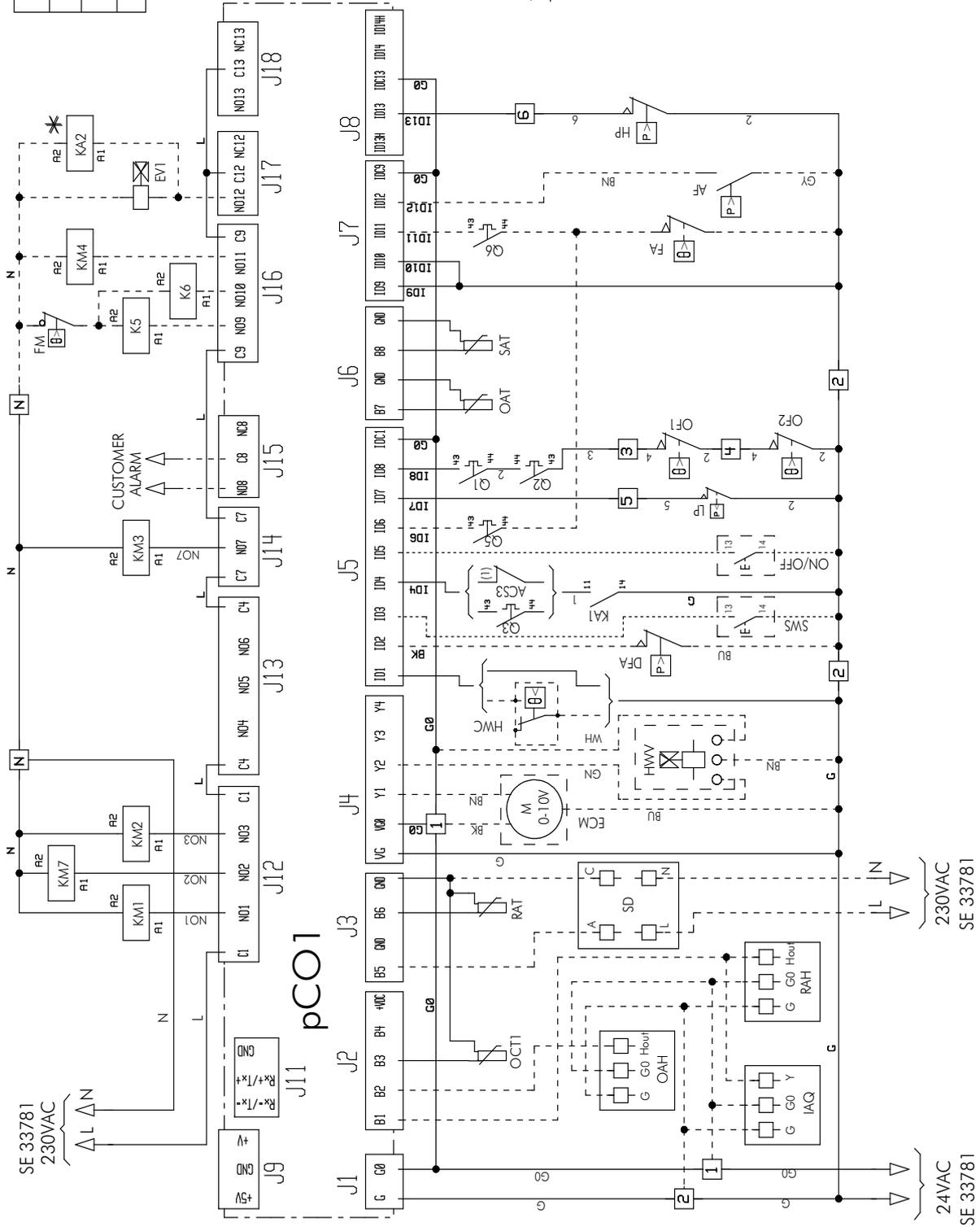
## CONTROL

CONTROL WIRING DIAGRAM	
RT 30/40/50	
N 761	399827
SE 3377 E	

BK	BLACK
BN	BROWN
BU	BLUE
GY	GREEN/YELLOW
GR	GREY
OG	ORANGE
RD	RED
VT	VIOLET
WH	WHITE

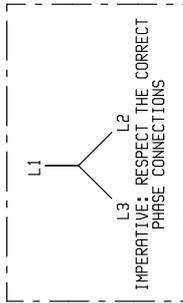
OPTION  
 --- CUSTOMER INPUTS  
 \* ALL SEASONS  
 HEATPUMP MODEL ONLY

(1) ACS 3	
ACS 150	ACS 310
COM1	17
	18



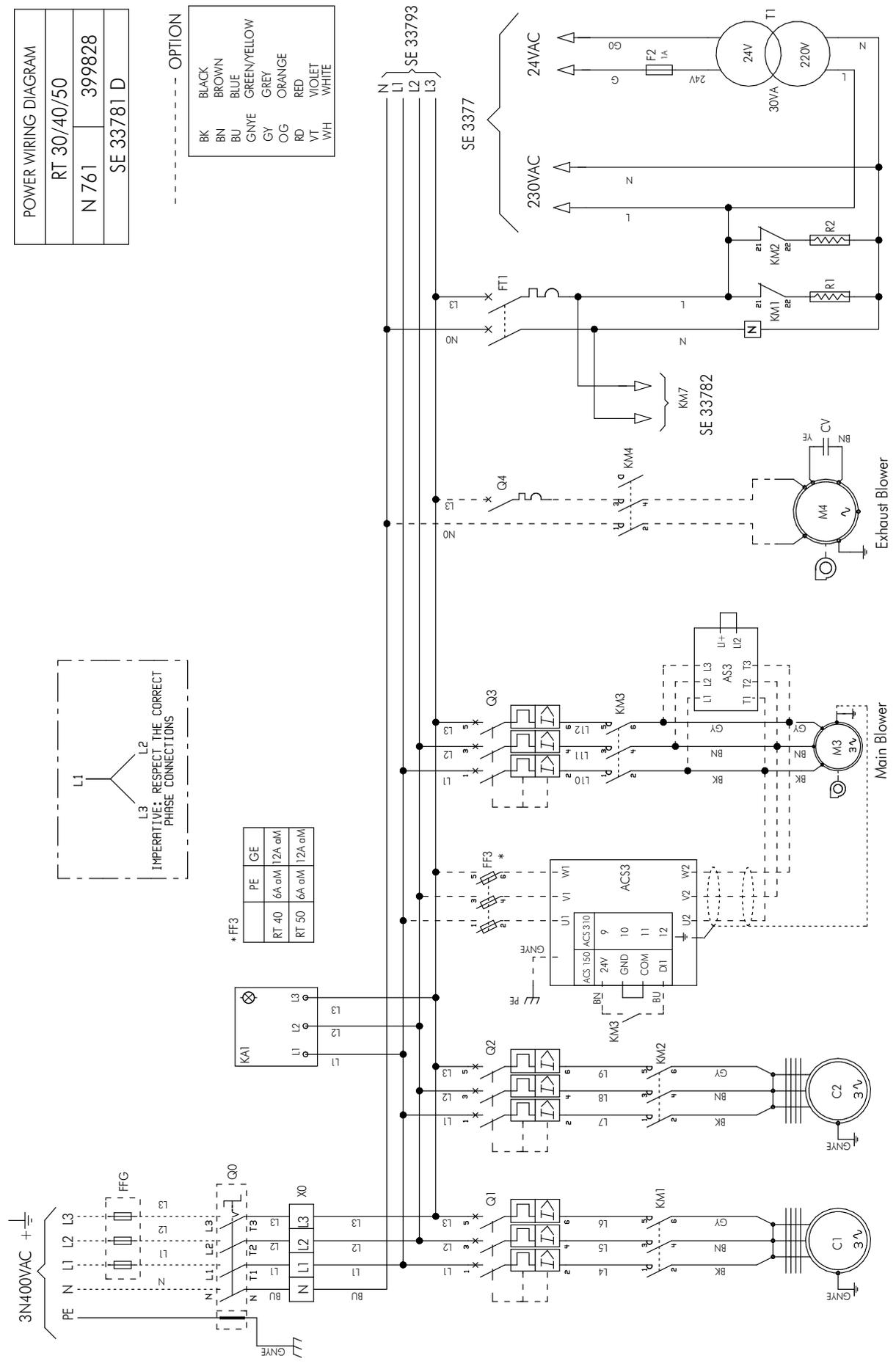
POWER

POWER WIRING DIAGRAM	
RT 30/40/50	
N 761	399828
SE 33781 D	



--- OPTION

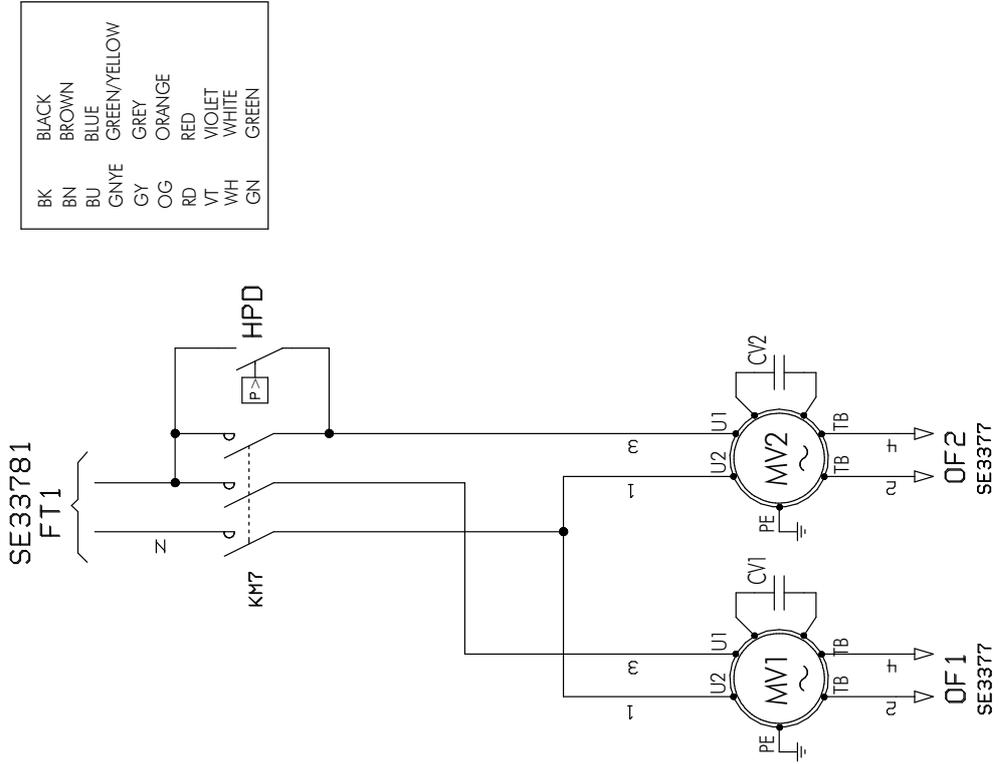
BK	BLACK
BN	BROWN
BU	BLUE
GN	GREEN/YELLOW
GY	GREY
OG	ORANGE
RD	RED
VT	VIOLET
WH	WHITE



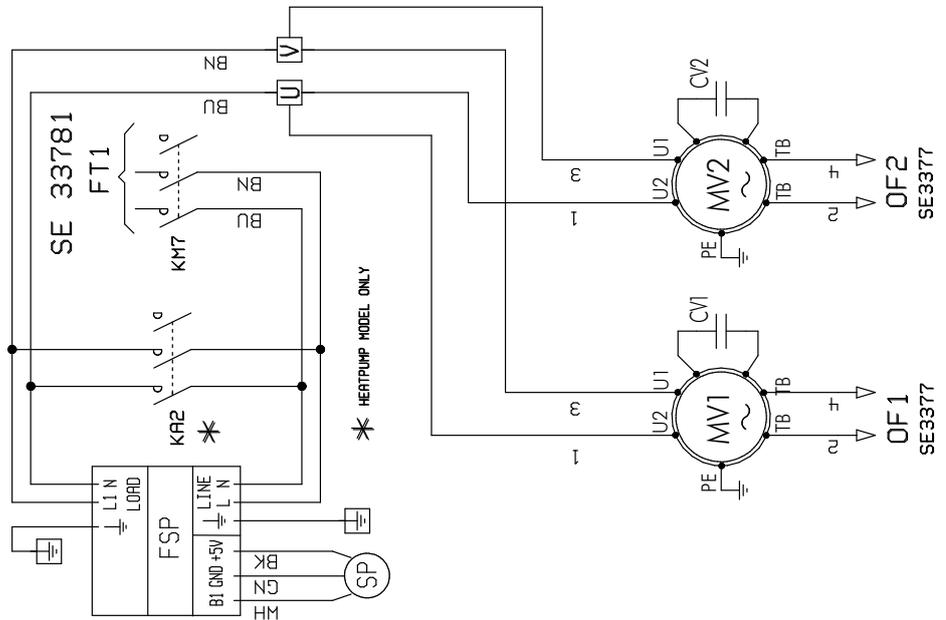
\* FF3

	PE	GE
RT 40	6A oM	12A oM
RT 50	6A oM	12A oM

POWER WIRING DIAGRAM	
RT 30/40/50	
N 761	399863
SE 33782 E	



ALL SEASONS OPTION



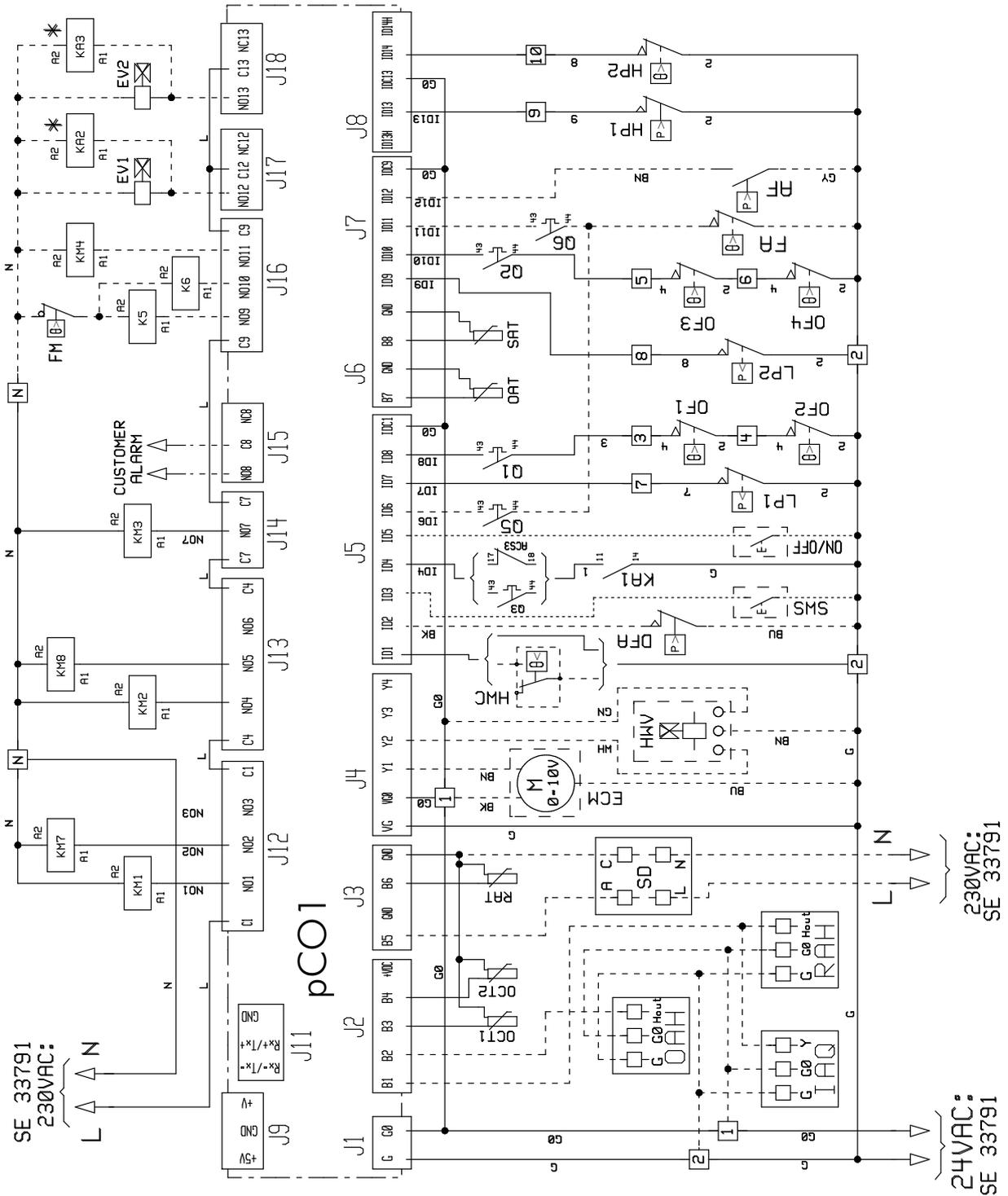
RT60 - RT70 - RT80

CONTROL

CONTROL WIRING DIAGRAM	
RT 60/70/80	
N 761	399830
SE 3380 D	

BK	BLACK
BN	BROWN
BU	BLUE
GNVE	GREEN/YELLOW
GY	GREY
OG	ORANGE
VD	VIOLET
WH	WHITE

----- OPTION  
 ----- CUSTOMER INPUTS  
 \* ALL SEASONS  
 \* HEATPUMP MODEL ONLY



# APPENDIX / ANNEXE / ANLAGE / ALLEGATO / ANEXO

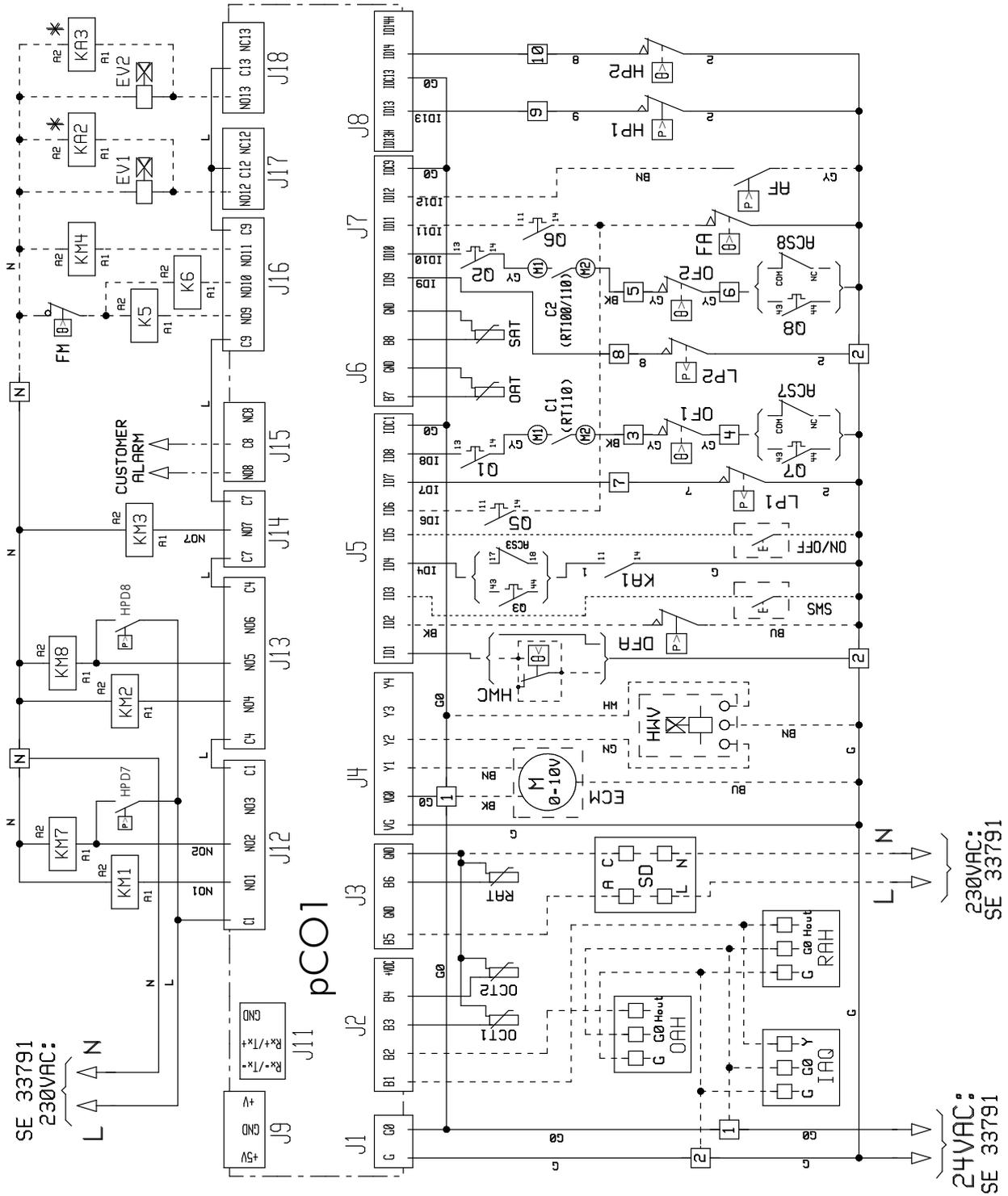
RT100 - RT110

## CONTROL

CONTROL WIRING DIAGRAM	
RT 100/110	
N 761	399942
	SE 3563 E

BK	BLACK
BR	BROWN
BU	BLUE
GN	GREEN
GY	GREEN/YELLOW
GR	GREY
OR	ORANGE
RD	RED
BL	BLUE/WHITE
WT	WHITE

----- OPTION  
 - - - - - CUSTOMER INPUTS  
 \* ALL SEASONS  
 \* HEATPUMP MODEL ONLY



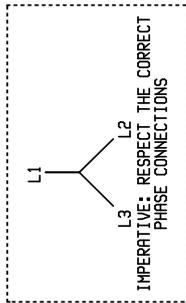
# APPENDIX / ANNEXE / ANLAGE / ALLEGATO / ANEXO

RT60 - RT70 - RT80 - RT100 - RT110

## POWER

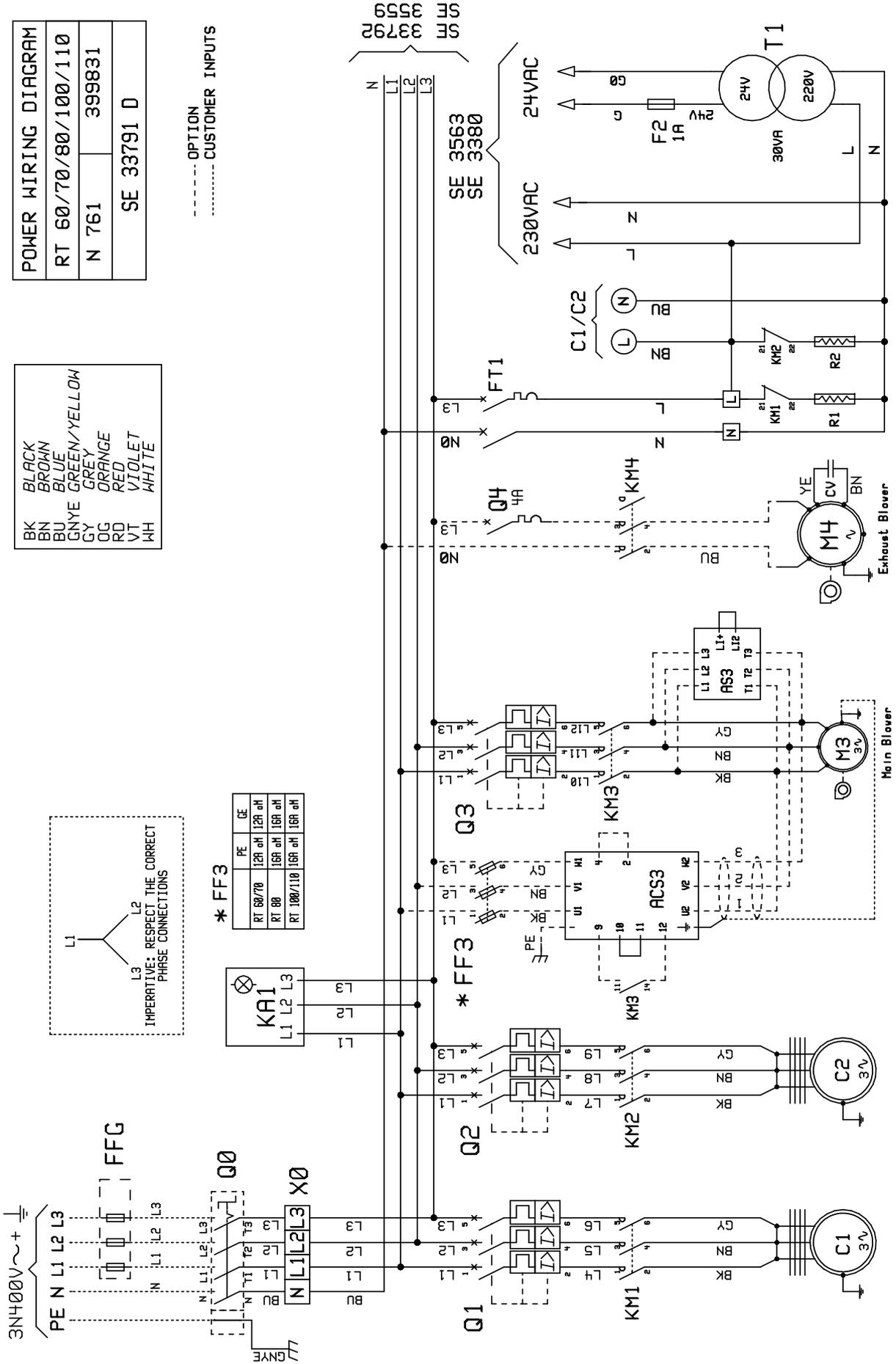
POWER WIRING DIAGRAM	
RT 60/70/80/100/110	
N 761	399831
SE 33791 D	

BK	BLACK
BN	BROWN
BU	BLUE
GNYE	GREEN/YELLOW
GY	GREY
OG	ORANGE
RD	RED
VT	VIOLET
MH	WHITE



\* FF3

	PE	QE
RT 60/70	12A oh	12A oh
RT 80	16A oh	16A oh
RT 100/110	16A oh	16A oh



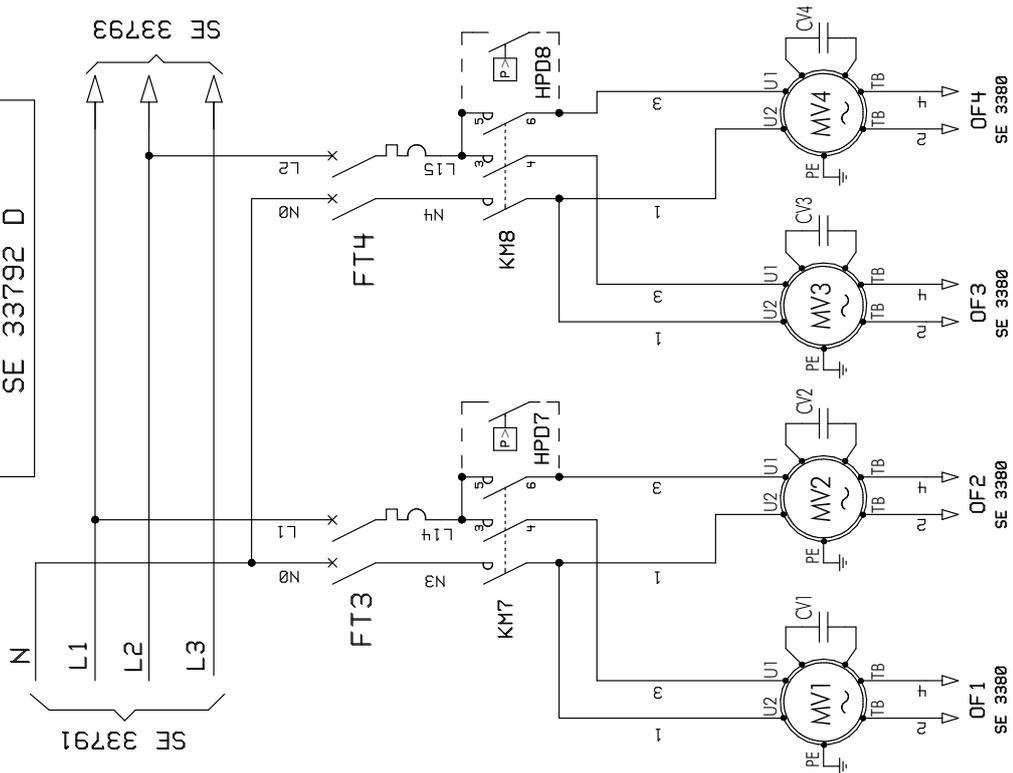
----- OPTION  
 - - - - - CUSTOMER INPUTS

SE 3563  
 SE 3380  
 SF 33792  
 SF 33799

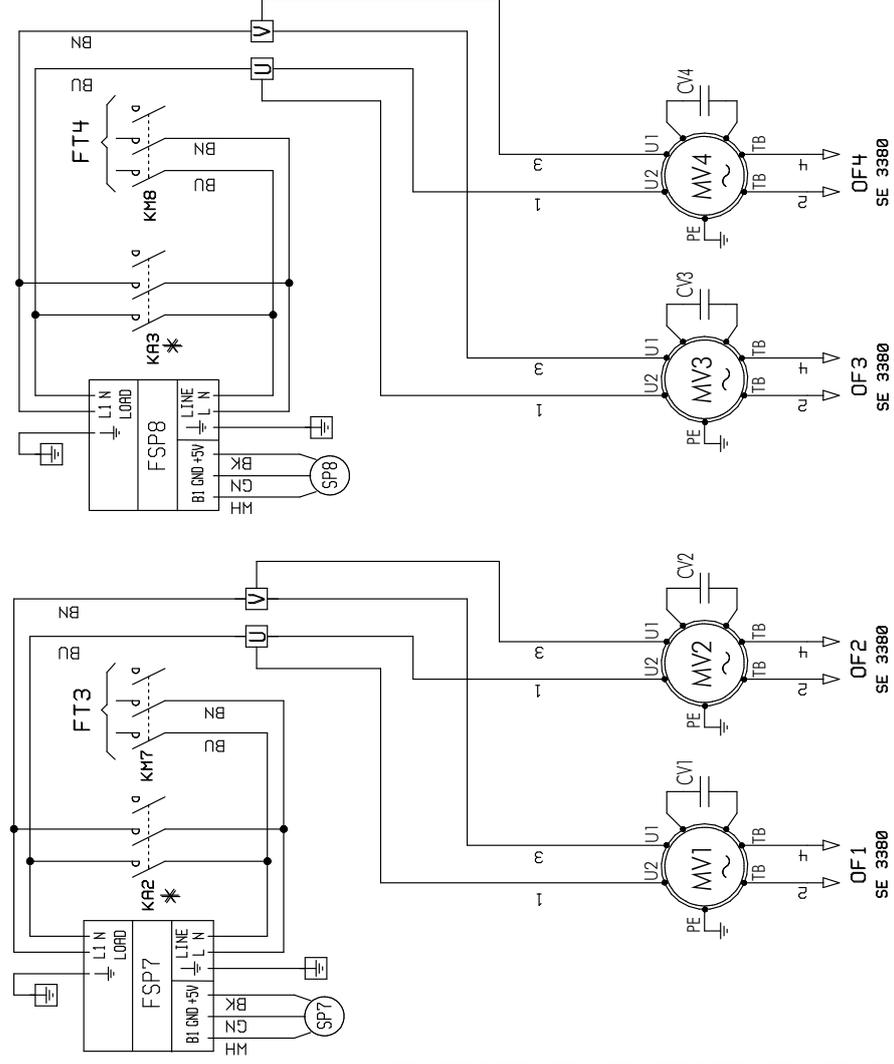
ALL SEASONS OPTION

BK	BLACK
BU	BLUE
BY	GREEN/YELLOW
GY	GREY
RD	RED
VT	VIOLET
WH	WHITE
GN	GREEN

POWER WIRING DIAGRAM	
RT 60/70/80	399862
N 761	399862
SE 33792 D	



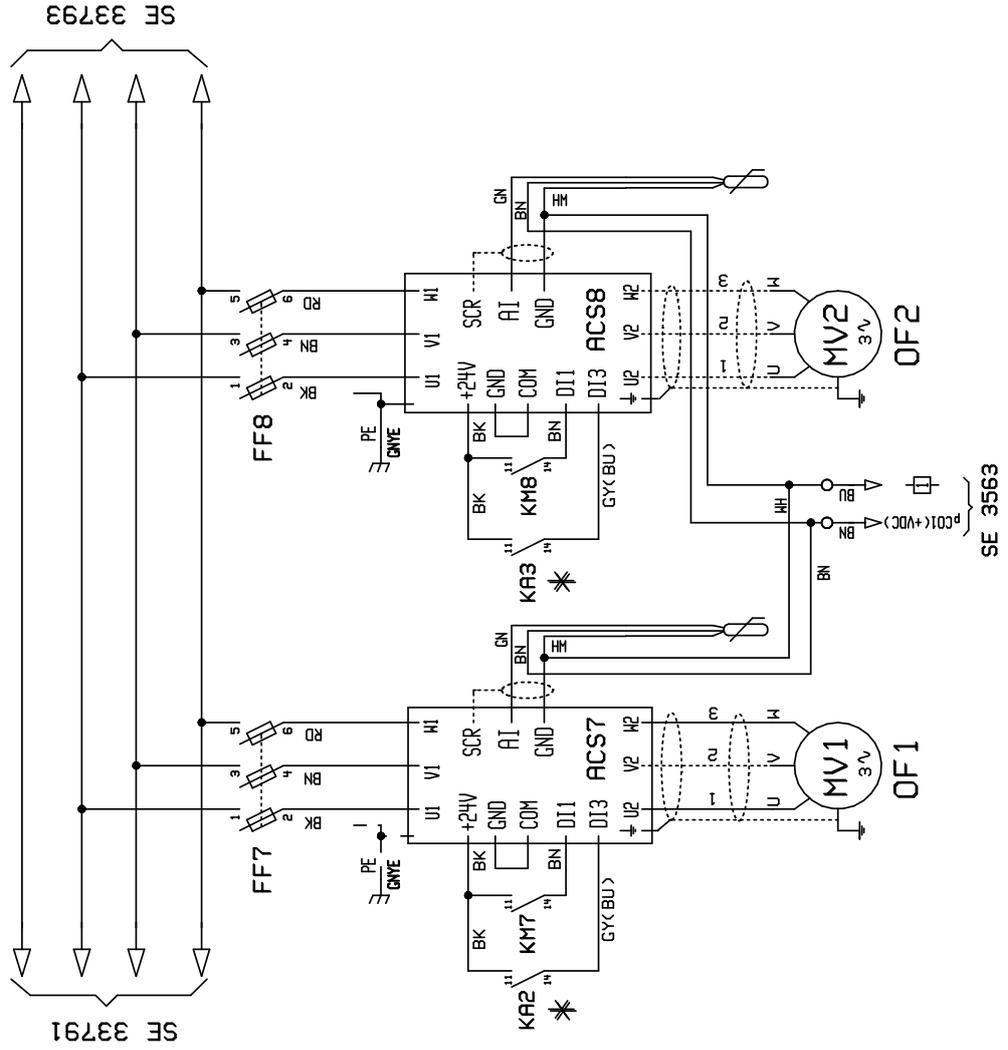
\* HEATPUMP MODEL ONLY



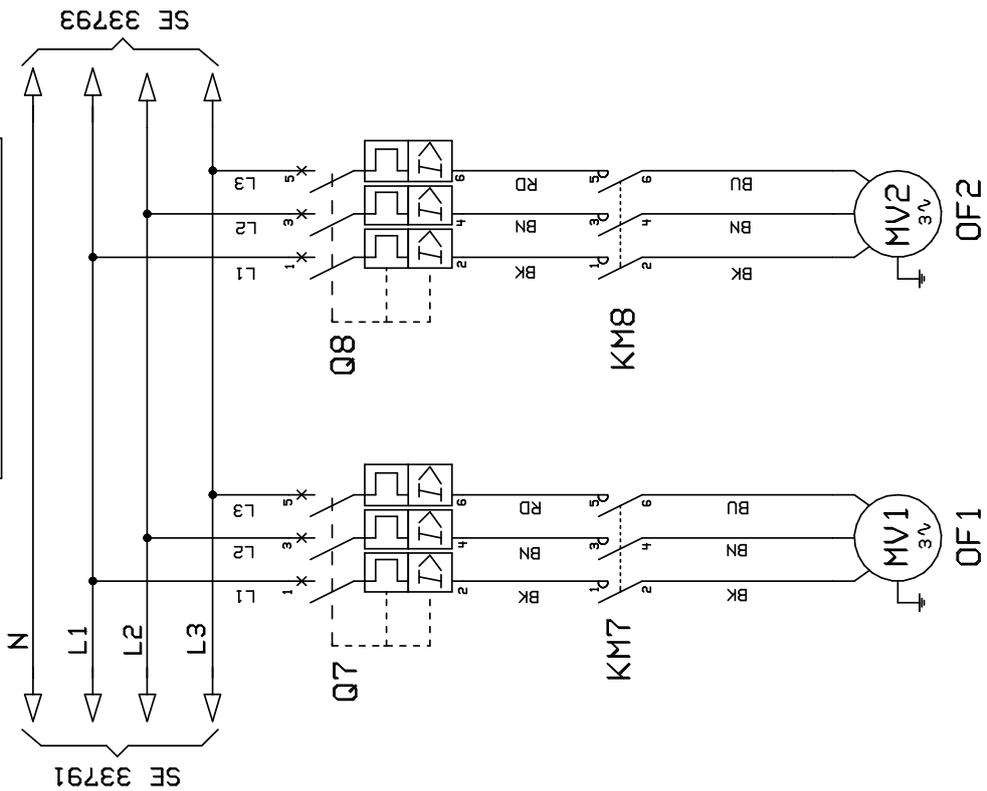
ALL SEASONS OPTION

\* HEATPUMP MODEL ONLY

BK	BLACK
BN	BROWN
BR	BROWN
GY	GREEN/YELLOW
GR	GREY
OR	ORANGE
OG	ORANGE
UV	VIOLET
WH	WHITE



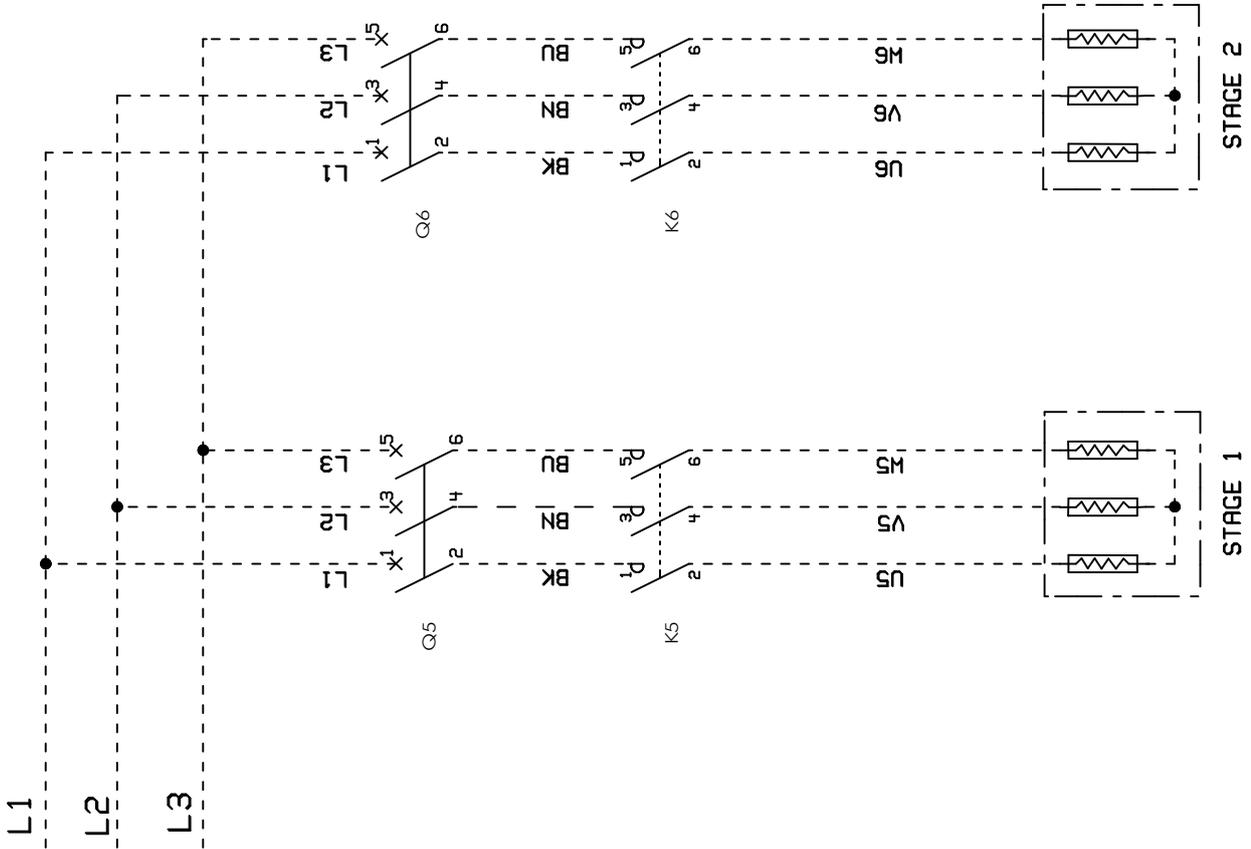
POWER WIRING DIAGRAM	
RT 100/110	
N 761	399939
SE 3559 B	



ELECTRIC HEATER POWER WIRING DIAGRAM	
RT 30/40/50/60/70/80/100/110	
N 761	399910
SE 33793	

BK	BLACK
BN	BROWN
BU	BLUE
GY	GREEN/YELLOW
OG	GREY
RD	ORANGE
VT	RED
WH	VIOLET
	WHITE

----- OPTION



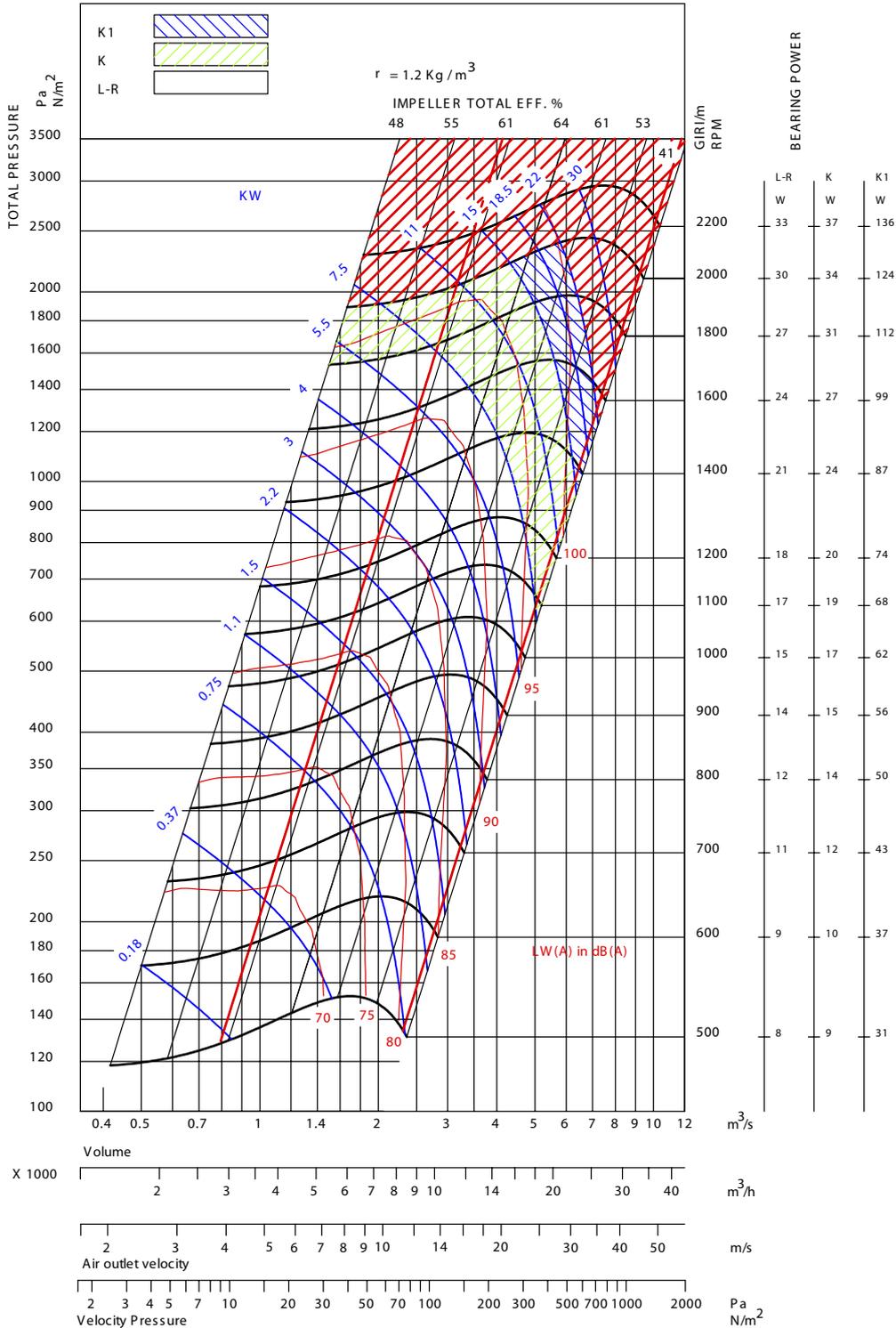
AERULIC ADJUSTMENT  
 CARACTERISTIQUES AERULIQUES  
 REGELUNG DES LÜFTERSYSTEMS  
 REGOLAZIONE DEL SISTEMA DI TRATTAMENTO DELL'ARIA  
 AJUSTE DEL ISTEMA AEROLICO

VENTILATEUR CENTRIFUGE

RT30

ADH355

ADH 355  
 WHEEL DIAMETER 355 mm

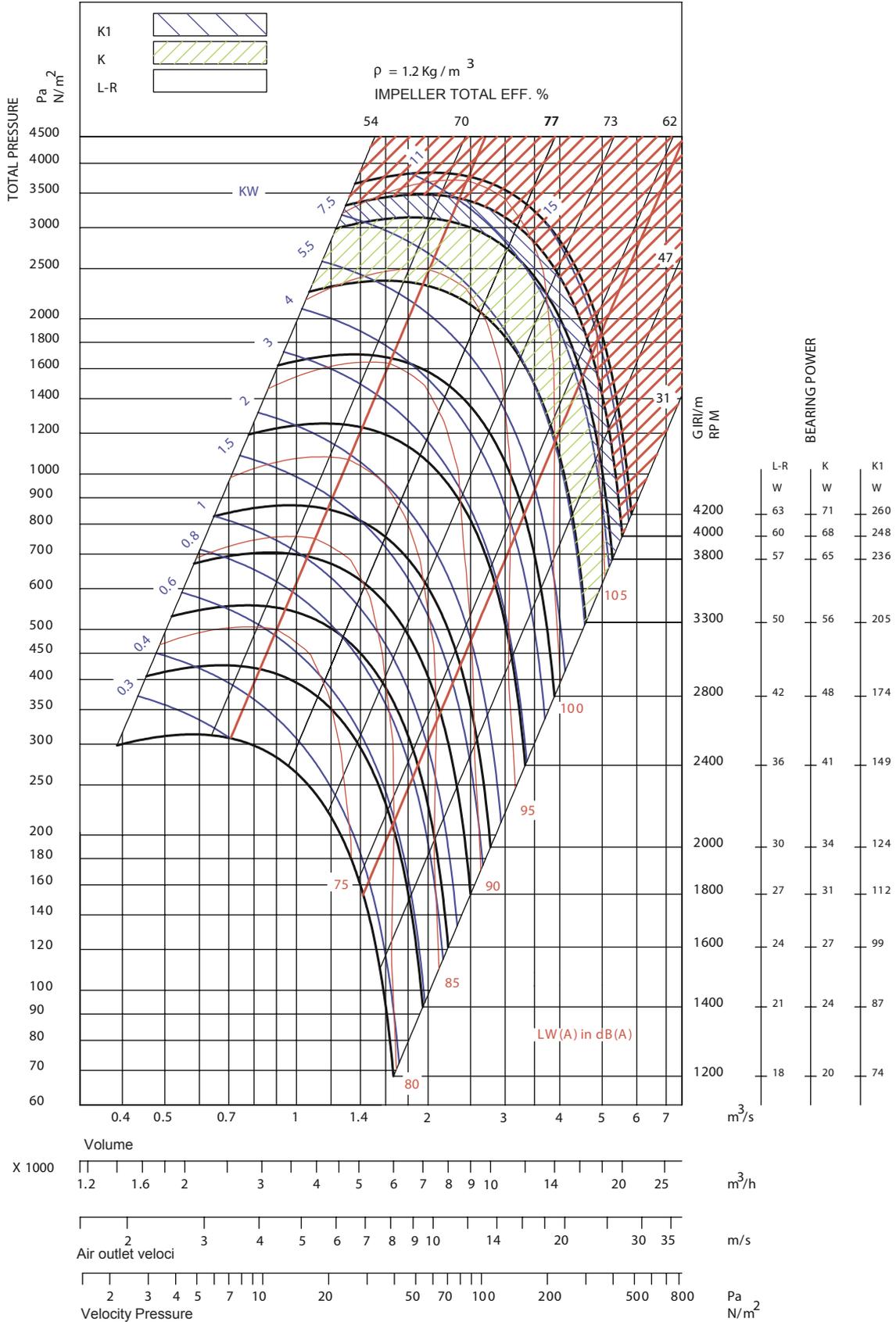


Performance shown is for installation type B, free inlet - ducted outlet, and doesn't include the effects of appurtenances in the airstream.  
 Power rating kW doesn't include drive losses.  
 The AMCA Certified Ratings Seal applies to Air Performance only.

# APPENDIX / ANNEXE / ANLAGE / ALLEGATO / ANEXO

## RDH355

RDH 355  
WHEEL DIAMETER 355 mm



Performance shown is for installation type B, free inletducted outlet, and doesn't include the effects of appurtenances in the airstream.

Power rating kW doesn't include drive losses.

The AMCA Certified Ratings Seal applies to Air Performance only.

# APPENDIX / ANNEXE / ANLAGE / ALLEGATO / ANEXO

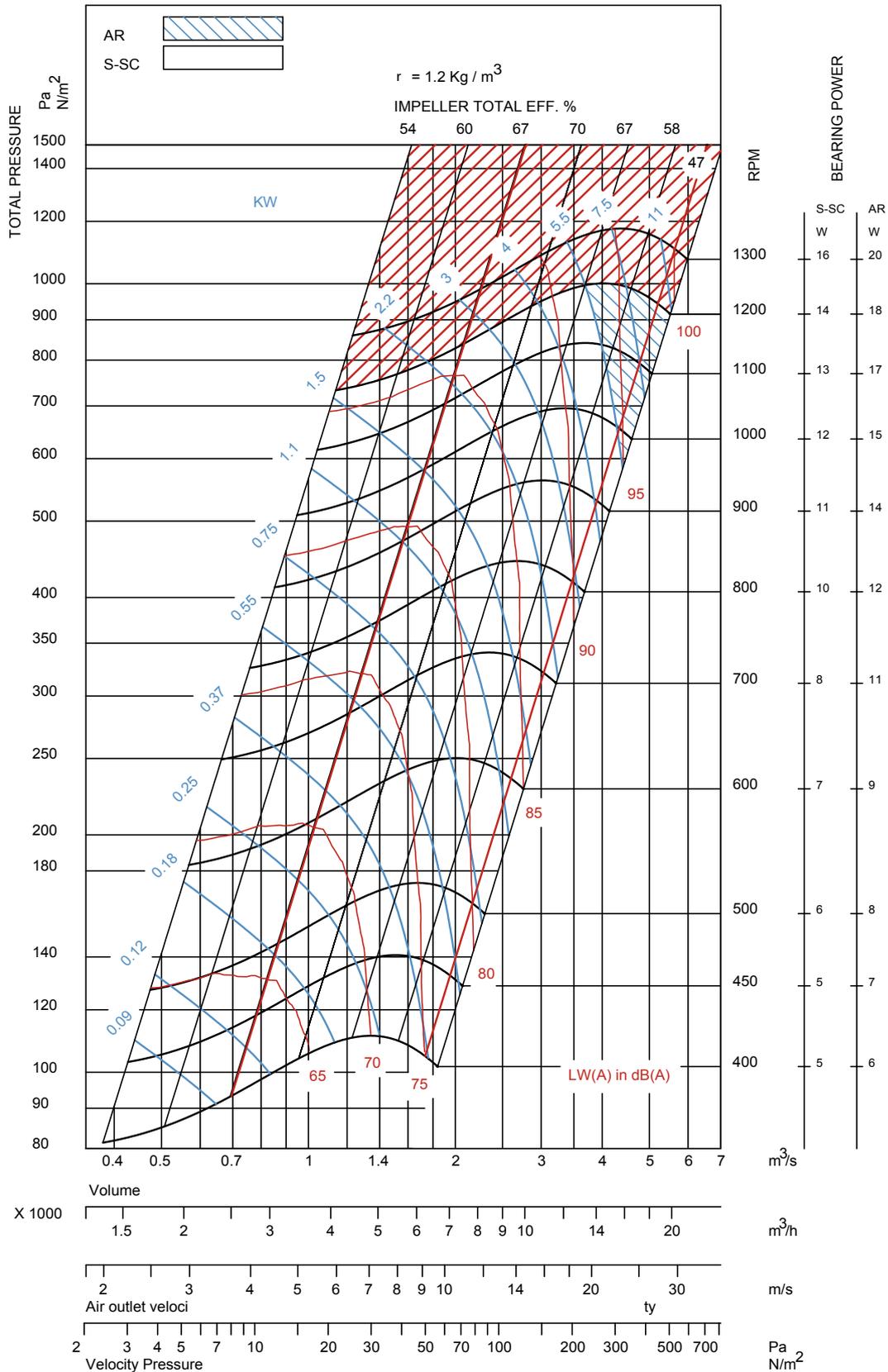
**RT40 - RT50**

**AT15-15**

AT 15-15

WHEEL DIAMETER

393 mm



Performance shown is for installation type B, free inletducted outlet, and doesn't include the effects of appurtenances in the airstream.  
Power rating kW doesn't include drive losses.  
The AMCA Certified Ratings Seal applies to Air Performance only.

# APPENDIX / ANNEXE / ANLAGE / ALLEGATO / ANEXO

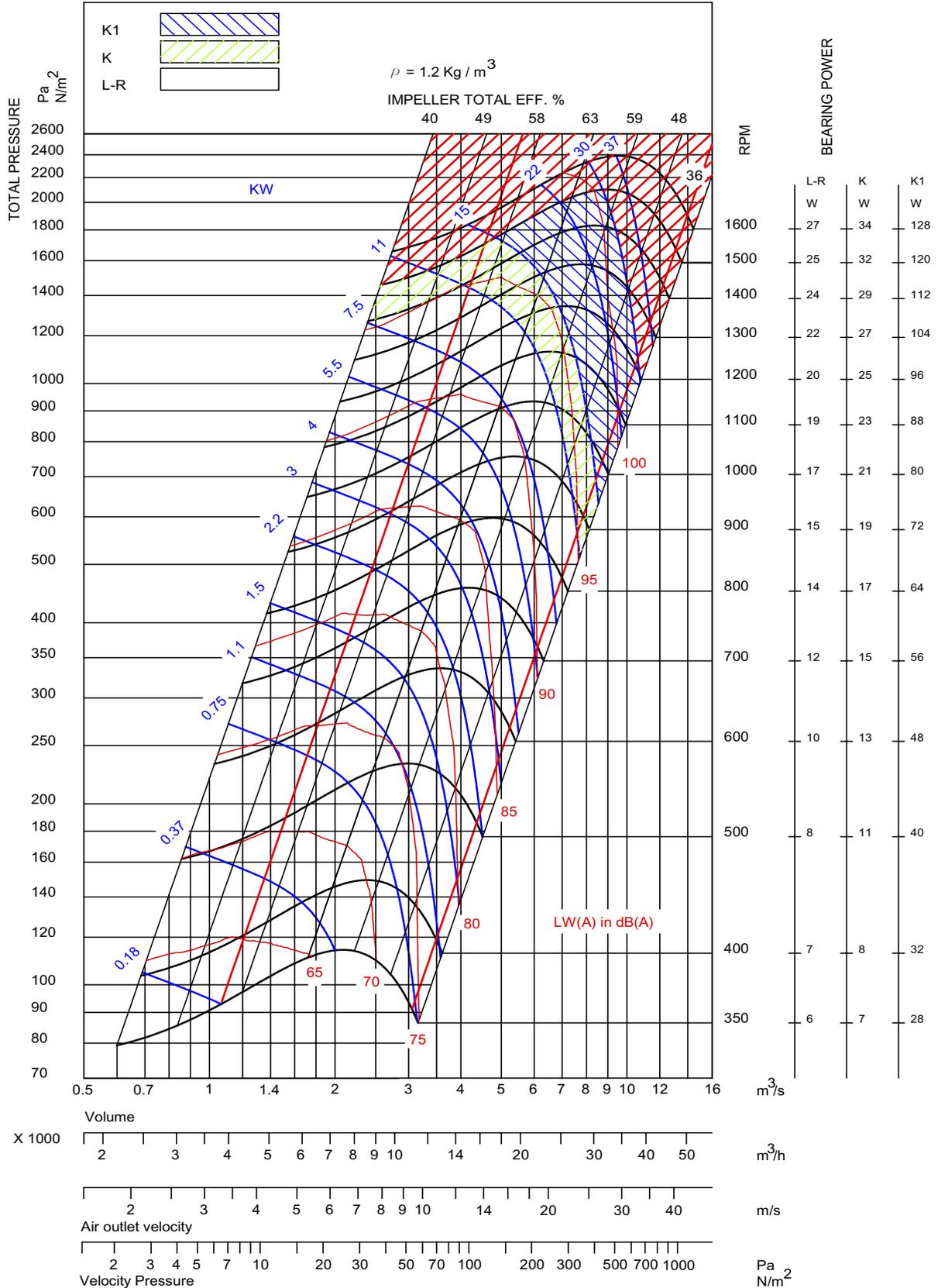
RT60 - RT70

ADH450

ADH 450

WHEEL DIAMETER

450 mm

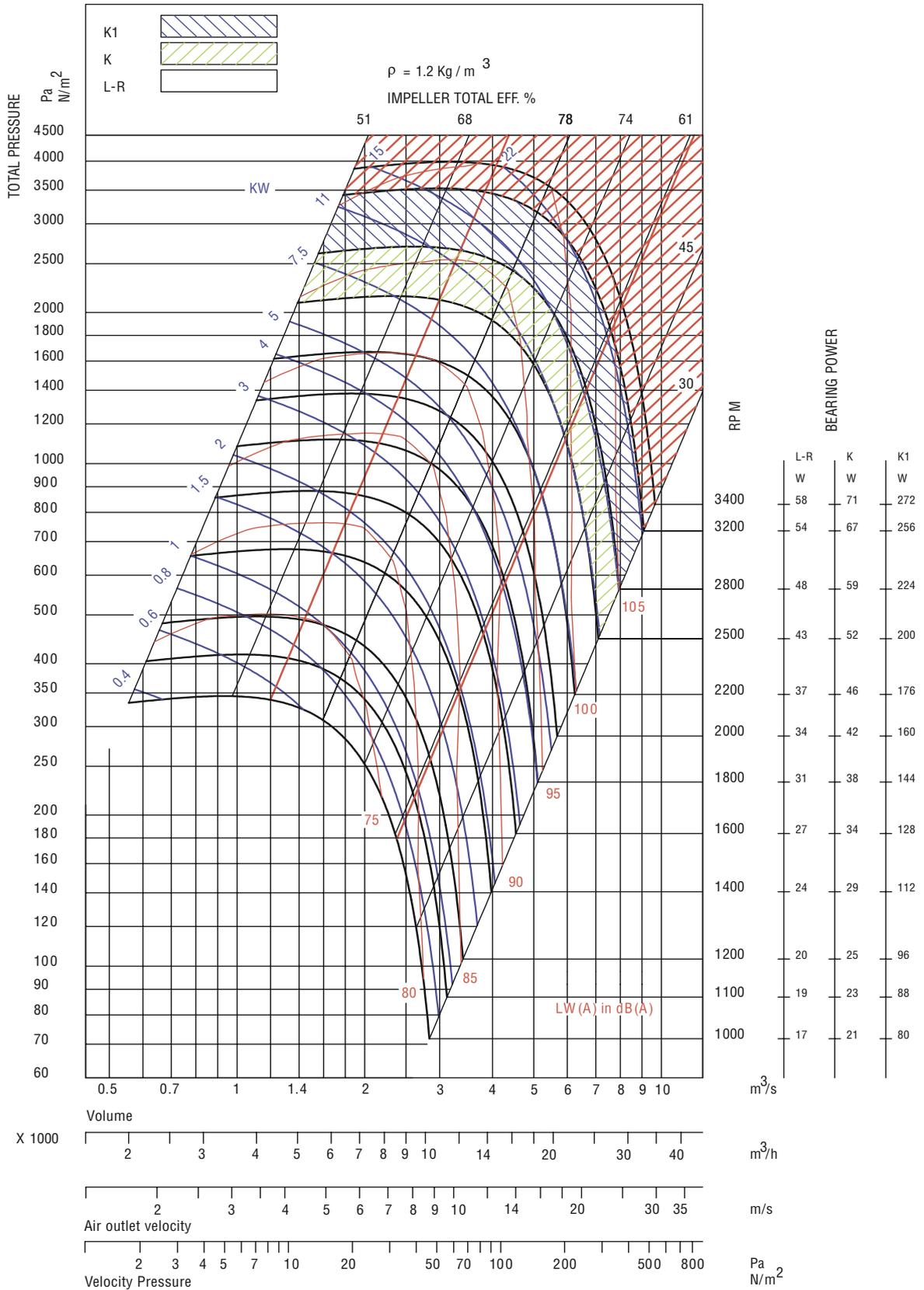


Performance shown is for installation type B, free inlet - ducted outlet, and doesn't include the effects of appurtenances in the airstream.  
Power rating kW doesn't include drive losses.  
The AMCA Certified Ratings Seal applies to Air Performance only.

# APPENDIX / ANNEXE / ANLAGE / ALLEGATO / ANEXO

## RDH450

RDH 450  
WHEEL DIAMETER 450 mm



Performance shown is for installation type B, free inlet- ducted outlet, and doesn't include the effect of appuntenances in the airstream.  
Power rating kW doesn't include drive losses.  
The AMCA Certified Ratings Seal applies to Air Performance only.

# APPENDIX / ANNEXE / ANLAGE / ALLEGATO / ANEXO

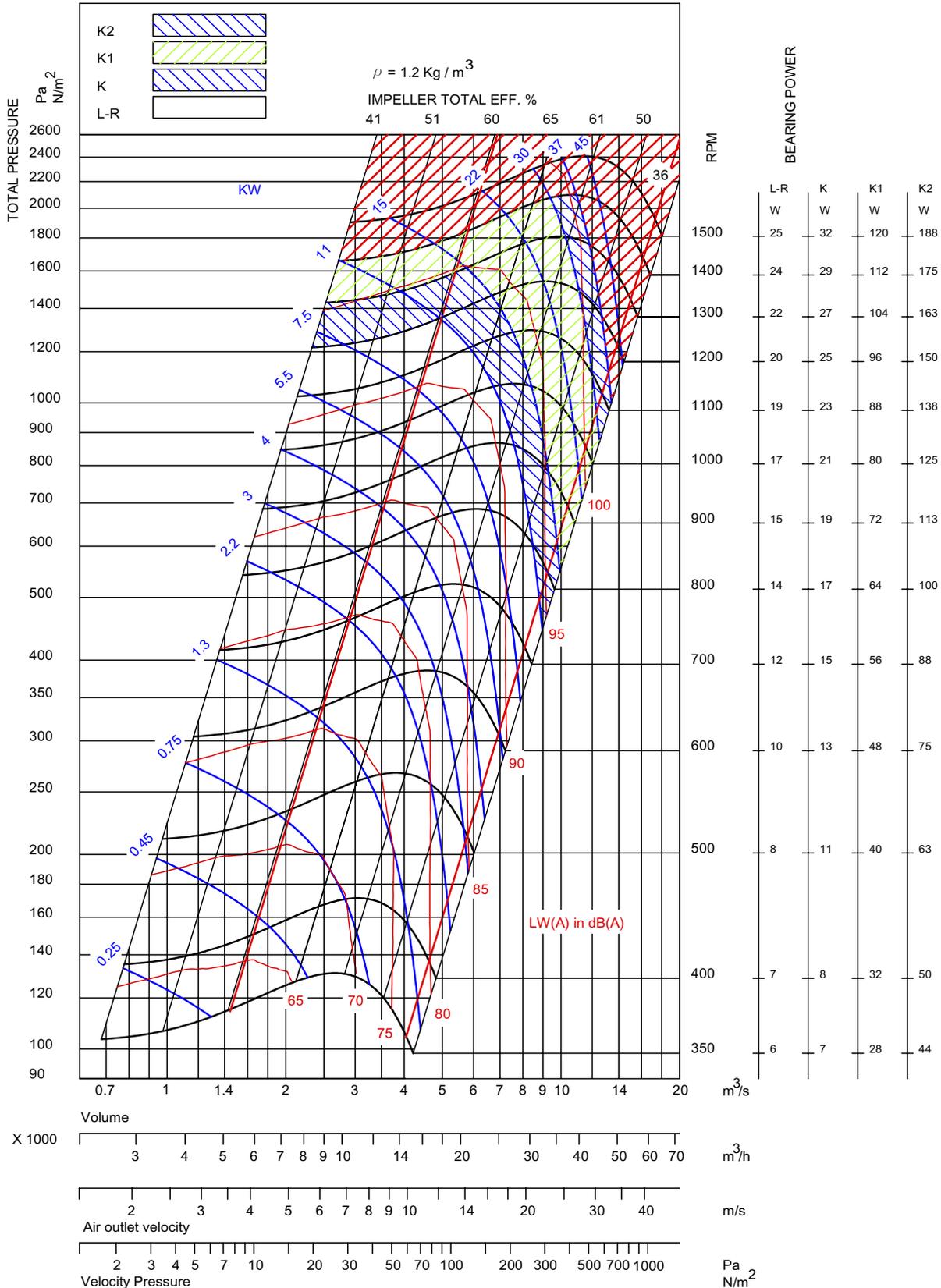
RT80 - RT100 - RT110

## ADH500

ADH 500

WHEEL DIAMETER

500 mm



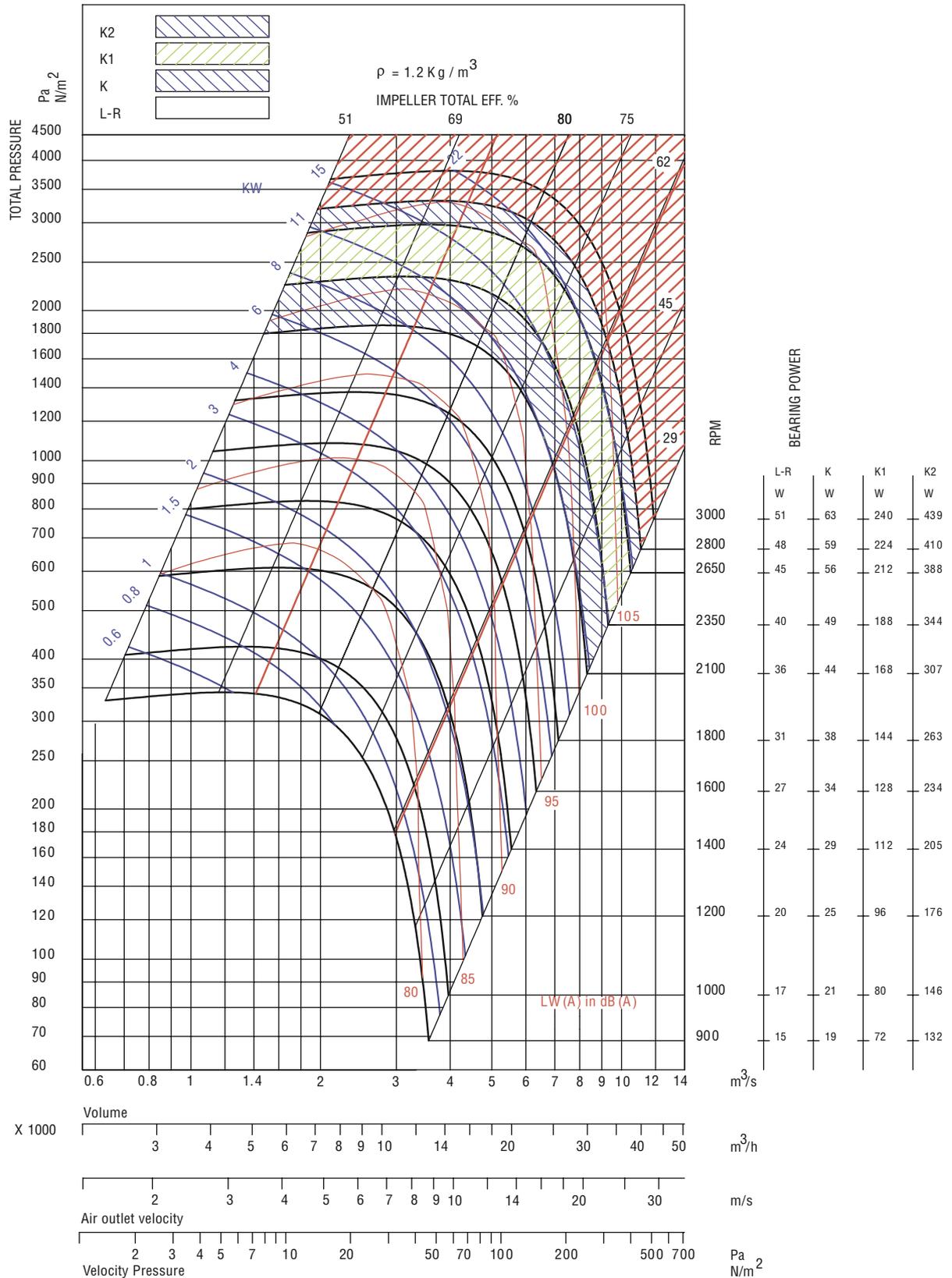
Performance shown is for installation type B, free inlet - ducted outlet, and doesn't include the effects of appurtenances in the airstream.  
Power rating kW doesn't include drive losses.  
The AMCA Certified Ratings Seal applies to Air Performance only.

## RDH500

RDH 500

WHEEL DIAMETER

500 mm



Performance shown is for installation type B, free inlet- ducted outlet, and doesn't include the effect of appuntenances in the airstream.

Power rating kW doesn't include drive losses.

The AMCA Certified Ratings Seal applies to Air Performance only.



# APPENDIX / ANNEXE / ANLAGE / ALLEGATO / ANEXO

## START UP FORM / FICHE DE DEMARRAGE

This Appliance has been handed-over

Site: \_\_\_\_\_ User: \_\_\_\_\_  
 by (Name of Technician): \_\_\_\_\_ Company: \_\_\_\_\_  
 Date: \_\_\_\_\_ Signature \_\_\_\_\_

**ALL OPERATIONS, SAFETY MAINTENANCE AND RECOMMANDATIONS HAVE BEEN EXPLAINED TO THE USER**

**Please, return one Copy of this Form to our ASTS department**

**THIS DOCUMENT IS MANDATORY TO START UNIT WARRANTY**

SIZE RTL/RTCL		Unit S/N				
SIZE RTH/RTCH		Comp 1 S/N		Options	Yes	No
		Comp 2 S/N		Air filter		
		Comp 3 S/N		Dirty filter switch		
		Comp 4 S/N		Air flow switch		
				Economiser		
				Electric heat		
				hot water coil		
				All season kits		
				Smoke detector		

**Installation**

a = \_\_\_\_\_ m

b = \_\_\_\_\_ m

d = \_\_\_\_\_ m

c = \_\_\_\_\_ m

Comp1 oil level

Comp2 oil level

Comp3 oil level

Comp4 oil level

R407C	R410

Software version

<b>Unit installation</b>	Floor	Roof	Roofcurb	
Rotation sens	Comp 1	Comp 2	Comp 3	Comp 4
Rotation sens	Outdoor fan (OFAN)		Main blower (IFAN)	Exhaust blower

<b>Power supply</b>	L1-L2		V	L1-L3		V	PC Board IATC	V
	L1-N		V	L2-L3		V		

IFAN - Indoor blower			
	OK	NON	
Motor pulley type (reference)			
Blower pulley type (reference)			
Belt reference			
Int on motor plate / Overload setting			
Current (Ph1/Ph2/Ph3)			
Measured airflow			

Safety device check Circuit 1	OK	Value	Safety device check Circuit 2	OK	Value
Low pressure Switch (LP)					
High pressure Switch (HP)					

OFAN	1			2			3			4		
	Ph1	Ph2	Ph3									
Absorbed current (A)												

# APPENDIX / ANNEXE / ANLAGE / ALLEGATO / ANEXO

COOLING MODE	Comp 1			Comp 2			Comp 3			Comp 4		
	Ph1	Ph2	Ph3	Ph1	Ph2	Ph3	Ph1	Ph2	Ph3	Ph1	Ph2	Ph3
Absorbed current (A)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
COOLING MODE	Circuit 1						Circuit 2					
RAT (Room T°)							°C			°C		
OAT (Outdoor T°)							°C			°C		
SAT (Supply T°)							°C			°C		
OCT (Condensing T°)							°C			°C		
RAH (Room humidity)							%rH			%rH		
OAH (Outdoor humidity)							%rH			%rH		
IAQ (Air quality sensor)							%			%		
Enthal room							KJ/Kg			KJ/Kg		
Enthal out							KJ/Kg			KJ/Kg		
Cons Enthal							°C			°C		
LP (Evaporating pressure)							Bar			Bar		
T° (evap)							°C			°C		
T° (asp/suction)							°C			°C		
SH (Superheat)							°C			°C		
LP (Condensing pressure)							Bar			Bar		
T° (cond)							°C			°C		
T° liquide							°C			°C		
T° s/s refroid							°C			°C		

HEATING MODE	Comp 1			Comp 2			Comp 3			Comp 4		
	Ph1	Ph2	Ph3	Ph1	Ph2	Ph3	Ph1	Ph2	Ph3	Ph1	Ph2	Ph3
Absorbed current (A)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
HEATING MODE	Circuit 1						Circuit 2					
RAT (Room T°)							°C			°C		
OAT (Outdoor T°)							°C			°C		
SAT (Supply T°)							°C			°C		
OCT (Condensing T°)							°C			°C		
RAH (Room humidity)							%rH			%rH		
OAH (Outdoor humidity)							%rH			%rH		
IAQ (Air quality sensor)							%			%		
Enthal room							KJ/Kg			KJ/Kg		
Enthal out							KJ/Kg			KJ/Kg		
Cons Enthal							°C			°C		
LP (Evaporating pressure)							Bar			Bar		
T° (evap)							°C			°C		
T° (asp/suction)							°C			°C		
SH (Superheat)							°C			°C		
LP (Condensing pressure)							Bar			Bar		
T° (cond)							°C			°C		
T° liquide							°C			°C		
T° s/s refroid							°C			°C		

<b>Comments / Others measurement if options mounted:</b>          <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 100px; height: 20px;">Signature</td> </tr> </table> </div>	Signature
Signature	

# EC Compliance declaration

Under our own responsibility, we declare that the product designated in this manual comply with the provisions of the EEC directives listed hereafter and with the national legislation into which these directives have been transposed.

## Déclaration CE de conformité

Nous déclarons sous notre responsabilité que les produits désignés dans la présente notice sont conformes aux dispositions des directives CEE énoncées ci- après et aux législations nationales les transposant.

## EG-Konformitätserklärung

Wir erklären in eigener Verantwortung, das die in der vorliegenden Beschreibung angegebenen Produkte den Bestimmungen der nachstehend erwähnten EG-Richtlinien und den nationalen Gesetzesvorschriften entsprechen, in denen diese Richtlinien umgesetzt sind.

## Dichiarazione CE di conformità

Dichiariamo, assumendone la responsasabilità, che i prodotti descritti nel presente manuale sono conformi alle disposizioni delle direttive CEE di cui sott e alle lagislazionni nazionali che li recepiscono

## Declaración CE de conformidad

Declaramos, bajo nuestra responsabilidad, que los productos designados en este manual son conformes a las disposiciones de las directivas CEE enunciadas a continuación, así como a las legislaciones nacionales que las contemplan.

RT 30 - 40 - 50 - 60 - 70 - 80 - 100 -110

MACHINERY DIRECTIVE 2006 / 42 / EEC  
LOW VOLTAGE DIRECTIVE (DBT) 2006 / 95 / EEC  
ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY DIRECTIVE 2004 / 108 / EEC  
PRESSURISE EQUIPMENT DIRECTIVE (DESP) 97 / 23 / EEC  
SUB-MODULE A CATEGORY I: RT30 - RT40  
SUB-MODULE A1 CATEGORY II: RT50 - RT60 - RT70 - RT80 - RT100 - RT110  
NOTIFIED BODY: TÜV RHEINLAND – 62 BIS, AVENUE HENRI GINOUX– 92120 MONTROUX - FRANCE  
THE PRODUCTS ARE PROVIDED WITH CE 0035 MARKING OF CONFORMITY

DIRECTIVE MACHINES 2006 / 42 / C.E.E.  
DIRECTIVE BASSE TENSION (DBT) 2006 / 95 / C.E.E.  
DIRECTIVE COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE 2004 / 108 / CEE  
DIRECTIVE DES EQUIPEMENTS SOUS PRESSION (DESP) 97 / 23 C.E.E.  
SOUS-MODULE A CATEGORIE I : RT30 - RT40  
SOUS-MODULE A1 CATEGORIE II : RT50 - RT60 - RT70 - RT80 - RT100 - RT110  
AVEC SURVEILLANCE PAR LE TÜV RHEINLAND – 62 BIS, AVENUE HENRI GINOUX– 92120 MONTROUX - FRANCE  
LES PRODUITS SONT FOURNIS AVEC LE MARQUAGE DE CONFORMITE CE 0035

RICHTLINIE MASCHINEN 2006 / 42 / EG  
RICHTLINIE NIEDERSpannung (DBT) 2006 / 95 / EG  
RICHTLINIE ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT 2004 / 108 / EG  
RICHTLINIE FÜR AUSTRÜSTUNGEN UNTER DRUCK (DESP) 97 / 23 / EG  
UNTER MODUL A, KATEGORIE I : RT30 - RT40  
UNTER MODUL A1, KATEGORIE II : RT50 - RT60 - RT70 - RT80 - RT100 - RT110  
MIT KONTROLLE DURCH DEN TÜV RHEINLAND – 62 BIS, AVENUE HENRI GINOUX– 92120 MONTROUX - FRANCE  
DIE PRODUKTE WERDEN MIT DER MARKIERUNG CONFORMITE CE 0035 GELIEFERT.

DIRETTIVA MACHINE 2006 / 42 / CEE  
DIRETTIVA BASSA TENSIONE (DBT) 2006 / 95 / CEE  
DIRETTIVA COMPATIBILITA ELETTRONAGNATICA 2004 / 108 / CEE  
DIRETTIVA DEGLI IMPIANTI SOTTO PRESSIONE (DESP) 97 / 23 / CEE  
SOTTOMODULO A, CATEGORIA I : RT30 - RT40  
SOTTOMODULO A1, CATEGORIA II : RT50 - RT60 - RT70 - RT80 - RT100 - RT110  
CON SUPERVISION POR EL TÜV RHEINLAND – 62 BIS, AVENUE HENRI GINOUX– 92120 MONTROUX - FRANCE  
I PRODOTTI SONO FORNITI CON LA MARCATURA DI CONFORMITE CE 0035.

DIRETTIVA MAQUIAS 2006 / 42 / CEE  
DIRECTIVA BAJA TENSION (DBT) 2006 / 95 / CEE  
DIRECTIVA COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA 2004 / 108 / CEE  
DIRECTIVA DE LOS EQUIPOS A PRESION (DESP) 97 / 23 / CEE  
BAJA MODULO A, CATEGORIA I : RT30 - RT40  
BAJA MODULO A1, CATEGORIA II : RT50 - RT60 - RT70 - RT80 - RT100 - RT110  
CON SORVEGLIANZA DAL TÜV RHEINLAND – 62 BIS, AVENUE HENRI GINOUX– 92120 MONTROUX - FRANCE  
LOS PRODUCTOS SE PROPORCIONAN CON EL MARCADO DE CONFOR CE 0035.

And that the following paragraphs of the harmonised standards have been applied.  
Et que les paragraphes suivants les normes harmonisées ont été appliqués.  
Und dass die folgenden Paragraphen der vereinheitlichten Normen Angewandt wurden.  
E che sono stati applicati i seguenti paragrafi delle norme armonizzate.  
Y que se han aplicado los siguientes apartados de las normas armonizadas.

EN 60 204-1  
EN 61 000-3-11  
EN 378-2

EN 61 000-6-2  
EN 61 000-3-12

EN 61 000-6-4  
EN 378-1

  
A Tillières sur Avre  
27570 - FRANCE  
Le: 15/07/2010  
Sébastien Blard  
Quality Manager  
AIRWELL Industrie France

**AIRWELL INDUSTRIE FRANCE**

Route de Verneuil  
27570 Tillières-sur-Avre  
FRANCE

☎ : +33 (0)2 32 60 61 00

☎ : +33 (0)2 32 32 55 13



*As part of our ongoing product improvement programme, our products are subject to change without prior notice. Non contractual photos.*

*Dans un souci d'amélioration constante, nos produits peuvent être modifiés sans préavis. Photos non contractuelles.*

*In dem Bemühen um ständige Verbesserung können unsere Erzeugnisse ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Fotos nicht vertraglich bindend.*

*A causa della politica di continua miglioria posta in atto dal costruttore, questi prodotti sono soggetti a modifiche senza alcun obbligo di preavviso. Le foto pubblicate non danno luogo ad alcun vincolo contrattuale.*

*Con objeto de mejorar constantemente, nuestros productos pueden ser modificados sin previo aviso. Fotos no contractuales.*

