

RESAC®

CASSETTE UNIT

COOLING ONLY

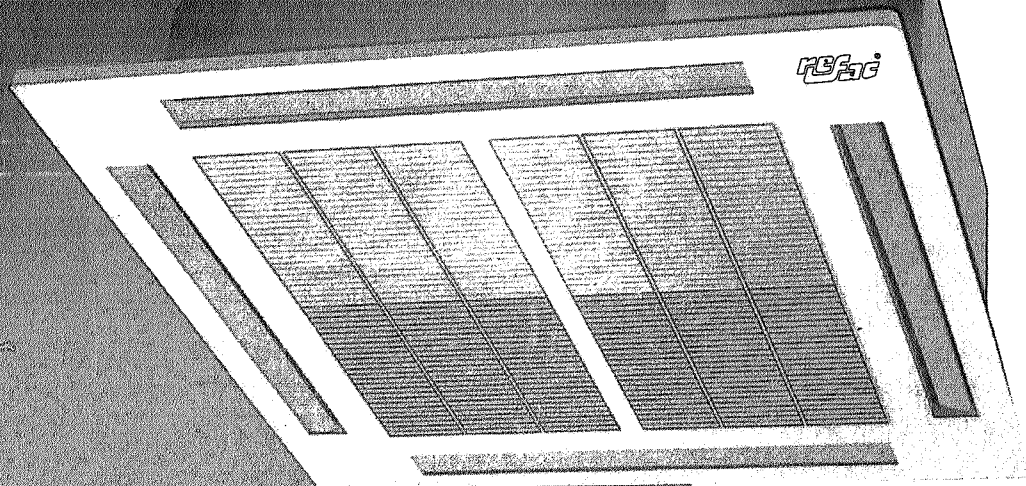
CSF/B 2, 2.5, 3, 4

KEF 2, 2.5, 3, 4

HEAT PUMP

CSF/B 2, 2.5, 3, 4

KEB 2, 2.5, 3, 4



HANDLEIDING VOOR
PLAATSING BEDIENING
EN ONDERHOUD

INHOUDSOPGAVE

	<i>Pagina</i>
1. Specificatie-cassette units	3
2. Afmetingen	4
3. Elektrische schema's	6
4. Koelcapaciteiten	8
5. Verwarmingscapaciteiten	9
6. Geluiddruk niveaus (per oktaafband)	10
7. Luchthoeveelheden	10
8. Worpgegevens	10
9. Installatiegegevens	11
10. Werking afstandsbediening	13
11. Werking elektronische besturing	17
12. Opties	18
13. Storingsanalyse	20
14. Spare parts list	23

Specificatie-cassette units

MODEL	BINNENUNIT	CSF/B 2	CSF/B 2.5	CSF/B 3	CSF/B 4		
	BUITENUNIT	KEF / B 2	KEF / B 2.5	KEF / B 3	KEF / B 4		
NOMINALE DEL-CAPACITEIT	kcal / h	4440	5810	8990	11510		
	W	5150	6740	10430	13360		
	Btu / h	17570	23000	35580	45590		
NOMINALE VERWARMINGS- CAPACITEIT* *	kcal / h	4180	5680	90690	11430		
	W	4850	6590	10520	13260		
	Btu / h	16540	22480	35890	45240		
OPG. (Totaal)	KOELEN (W) (1)	1930	2640	3630	4840		
VERMOGEN	VERWARMEN (W) (1)	1570	2200	3100	4150		
STROOM OPNAME (Totaal)	MAXIMAAL (A)	10.0	12.3	7.3	9.1		
VOLTAGE (V / Ph / Hz)		230 / 1 / 50	230 / 1 / 50 400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50		
KOELMIDDEL		R22					
BINNENUNIT	VENTILATOR	VENTILATOR TYPE				ACHTEROVERGEBOGEN CENTRIFUGAAL	
		LUCHTFLOW (m³/s) Hoog		0.27	0.30	0.60	0.60
		VENTILATOR MOTOR				ENKELFASE MET CONDENSATOR	
		OPG. VERMOGEN (W)		113	125	125 x 2	125 x 2
		STROOMOPNAME (A)		0.50	0.55	0.55 x 2	0.55 x 2
	BATTERIJ	BEVEILIGING				CLIXON IN WIKKELING	
		BUIS	MATERIAAL				KOPER
			DIAMETER (mm)				9.52
			DIKTE (mm)				0.36
		LAMEL	MATERIAAL				ALUMINIUM
DIKTE (mm)				0.12			
RIJEN/LAMELLEN PER INCH		2 / 12	2 / 15	2 / 14	2 / 16		
OPPERVLAKTE (m²)		0.38	0.38	0.59	0.74		
AFMETINGEN HxBxL		298 x 950 x 900	298 x 950 x 900	298 x 1420 x 900	348 x 1420 x 900		
GEWICHT (kg)		43	44	58	60		
GELUIDSNIVEAU (H/M/L) (dB[A])		39 / 34 / 31	43 / 38 / 33	46 / 41 / 36	46 / 41 / 36		
REGLING	RUIMTETEMP.				MICROPROCESSOR GEREGELD		
	LUCHTTOEVOER				GEMOTORISEERDE LOUVRES		
	BEDIENING				AFSTANDBEDIENING MET LCD-DISPLAY T.B.V. WANDMONTAGE		
	ONTDOOICYCLUS				MICROPROCESSOR GEREGELD		
	AAN/UIT TIMER				WEEKKLOK PROGRAMMERING MET NACHTSTAND		
CONDENSATERAFVOER (mm)		12					
LUCHTREINIGINGSFILTER		GEWEVEN KUNSTSTOF					
AFMETING VERPAKKING (mm)		430 x 1010 x 980	430 x 1010 x 980	430 x 1480 x 980	480 x 1480 x 980		
BINNENUNIT	COMPRESSOR	COMPRESSOR TYPE				HERMETISCH ZUIGER	
		CONDENSATOR (uF)		25	35	-	-
		MAX. OPSTARTSTROOM (A)		51.0	65.0	37.0	55.0
		NOM. STROOMOPNAME (A)		9.0	11.3	4.7	6.5
		BEVEILIGING				KLIXON & THERMISCHE ZEKERING	
BINNENUNIT	VENTILATOR	VENTILATOR				AXIAAL / DIREKT	
		VENTILATOR BLAD				KUNSTSTOF GLASVEZELVERSTERKT	
		DIAMETER (mm)		400	400	450 x 2	450 x 2
		OPG. STROOM(A)		0.4	0.4	0.8 x 2	0.8 x 2
		OPG. VERMOGEN (W)		40	40	70 x 2	70 x 2
BUITENUNIT	BATTERIJ	MATERIAAL				KOPER	
		DIAMETER (mm)				9.52	
		DIKTE (mm)				0.36	
		MATERIAAL				ALUMINIUM	
		DIKTE (mm)				0.12	
RIJEN/LAMELLEN PER INCH		2 / 14	2 / 16	2 / 12	2 / 16		
LUCHTHOEVEELHEID (m³/s)		0.65	0.67	1.42	1.42		
OPPERVLAKTE (m²)		0.35	0.50	0.98	0.98		
EXPANSIE ORGAAN		CAPILLAIR		EXPANSIEVENTIEL			
AFMETINGEN H x W x L (mm)		640 x 275 x 850	740 x 275 x 850	1120 x 375 x 975	1120 x 375 x 975		
GEWICHT (kg)		68	75	91	98		
OMKASTING	MATERIAAL				GEALVANISEERD STAALPLAAT		
	DIKTE (mm)				ZYBEPLATING: 1 TOP / BODEM: 1.2		
	AFWERKING				EPOXY POEDER COATING		
GELUIDDRUKNIVEAU (dBA)		54	55	58	58		
AANSLUITINGEN	TYPE				STEK-FLARE		
	VLOEISTOFLEIDING (in)		3/8	3/8	3/8	3/8	
	ZUIGLEIDING (in)		5/8	5/8	3/4	3/4	
AFMETING VERPAKKING H x W x L (mm)		730 x 980 x 350	880 x 980 x 350	1245 x 1090 x 420	1245 x 1090 x 420		

Uitgevoerd alleen voor heat-pump

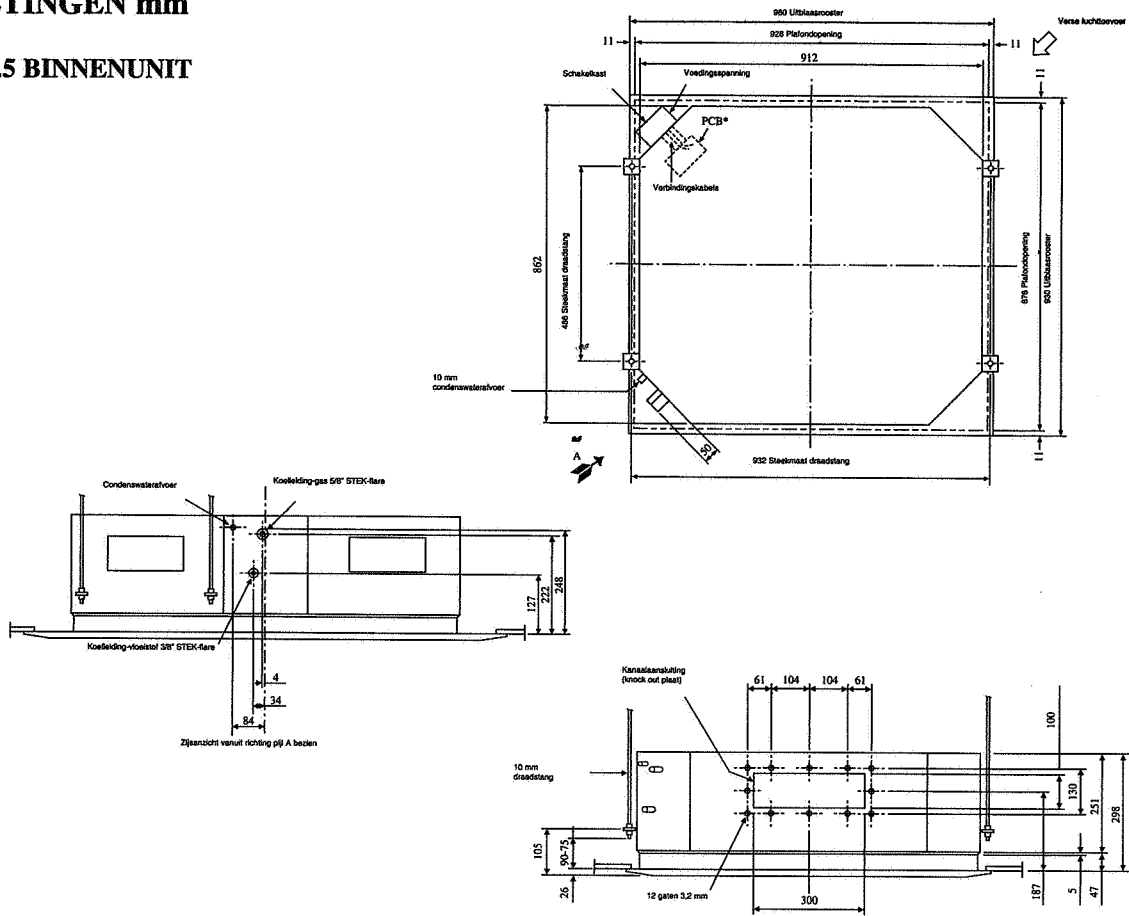
(1) Ventilator (hoog) capaciteiten gebaseerd op 27Cdb19,4nb binnen,35Cdb buiten: koeling

20Cdb binnen, 7Cdb/6Cnb buiten:verwarming

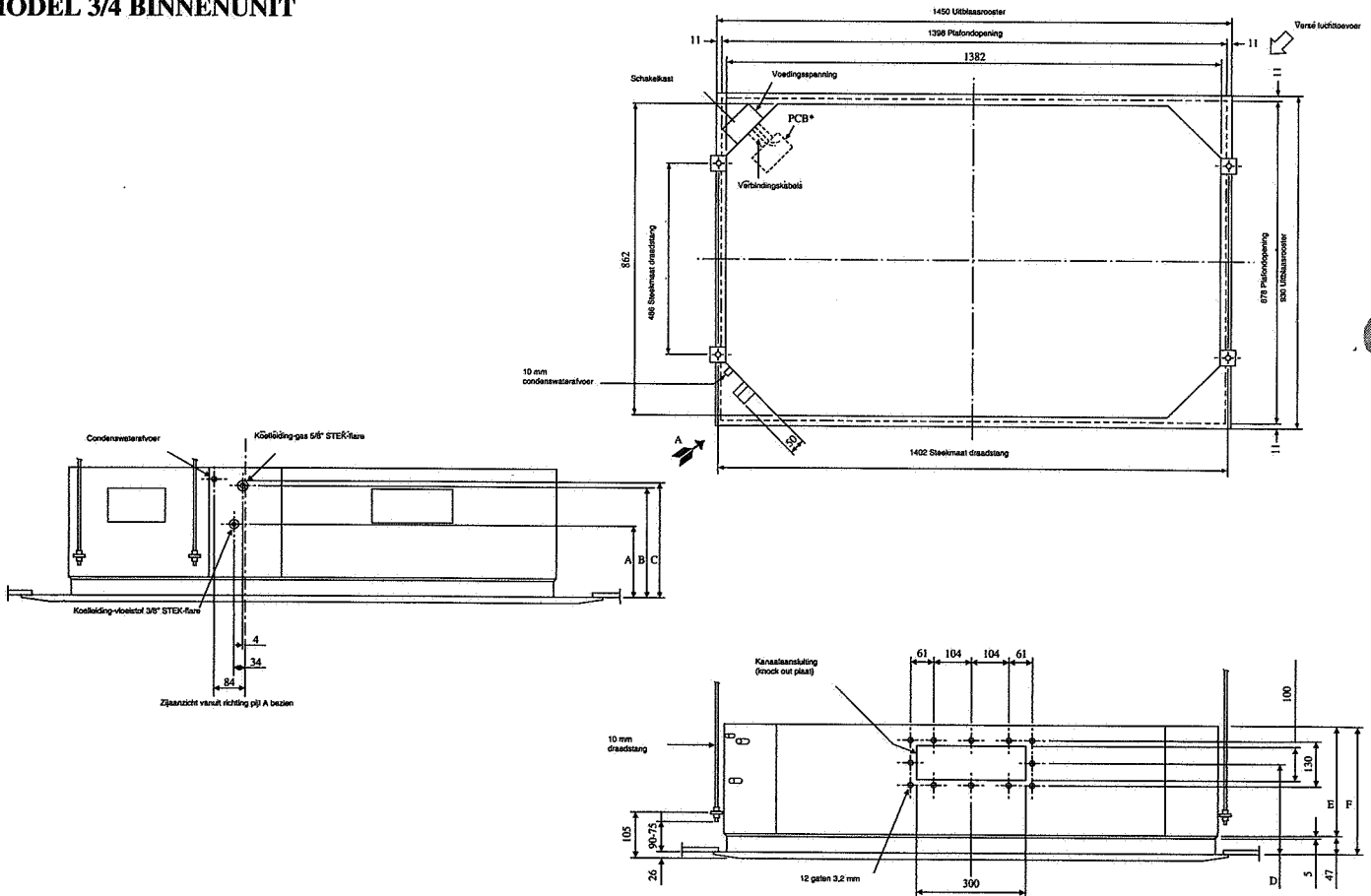
ALLE GEGEVENS KUNNEN ONDERHEVIG ZIJN AAN VERANDERING DOOR DE FABRIKANT ZONDER VOORAFGAANDE BEKENDMAKING

2. AFMETINGEN mm

MODEL 2/2.5 BINNENUNIT



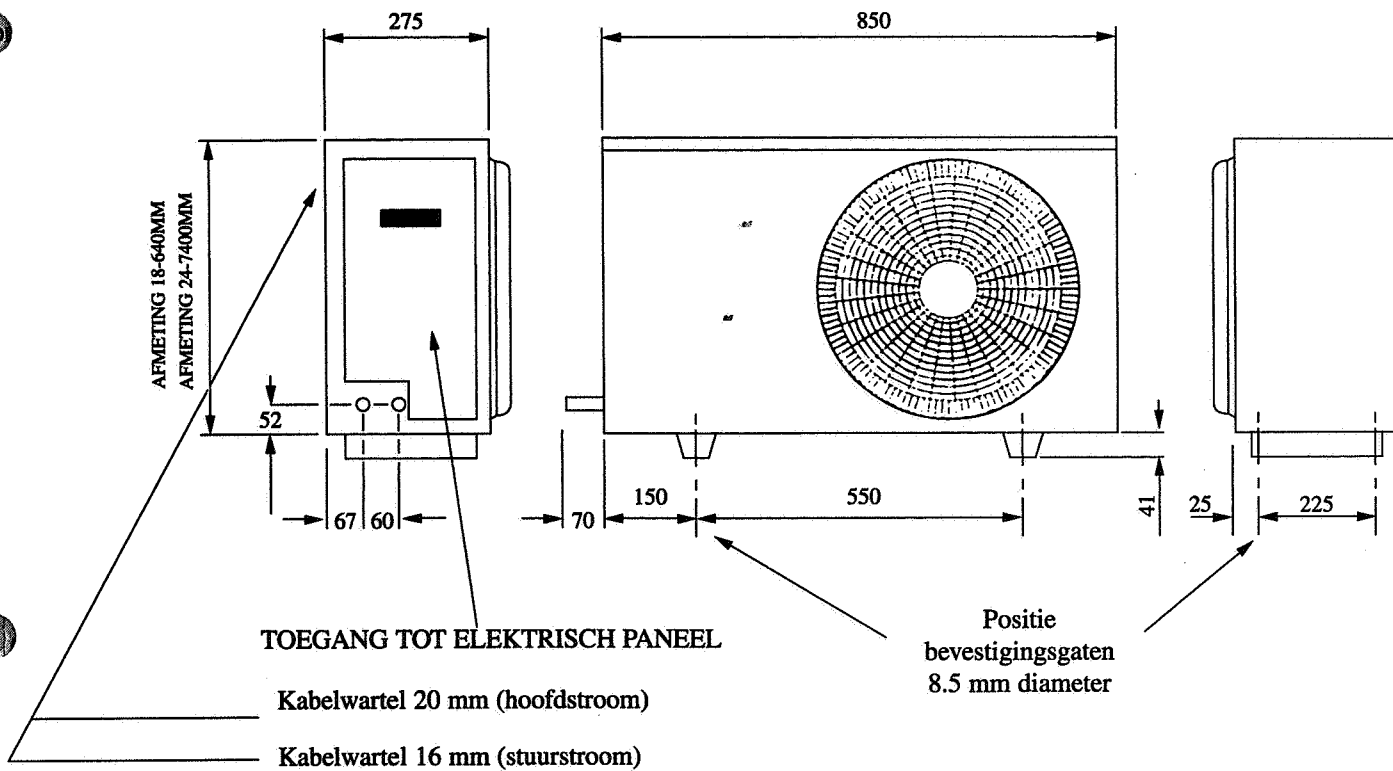
MODEL 3/4 BINNENUNIT



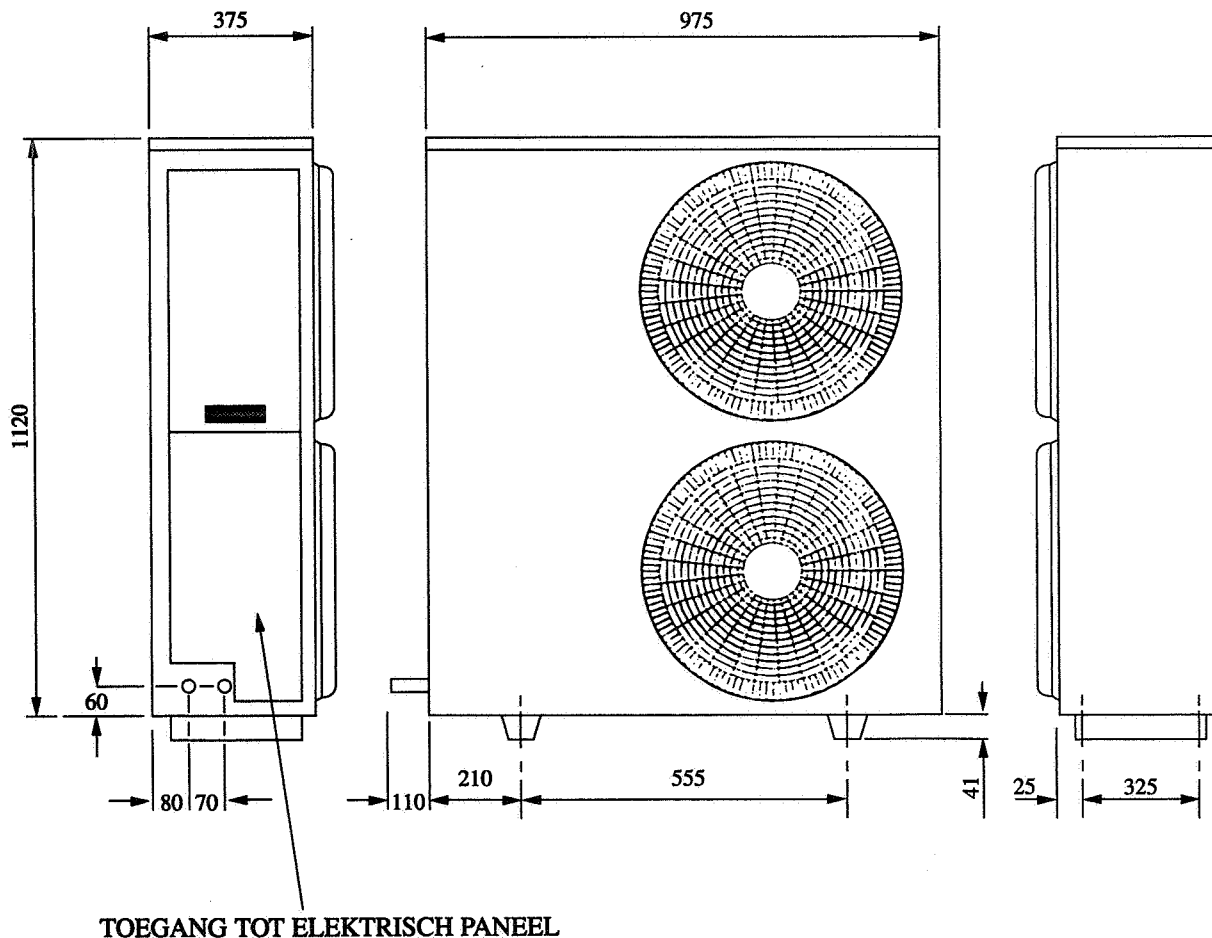
	A	B	C	D	E	F
CSF/B 2, 2.5	127	222	248	187	251	298
CSF/B 3/4	177	272	298	237	301	348

* NIET OP SCHAAAL

MODEL 2 EN 3 BUITENUNIT



MODEL 3 EN 4 BUITENUNIT



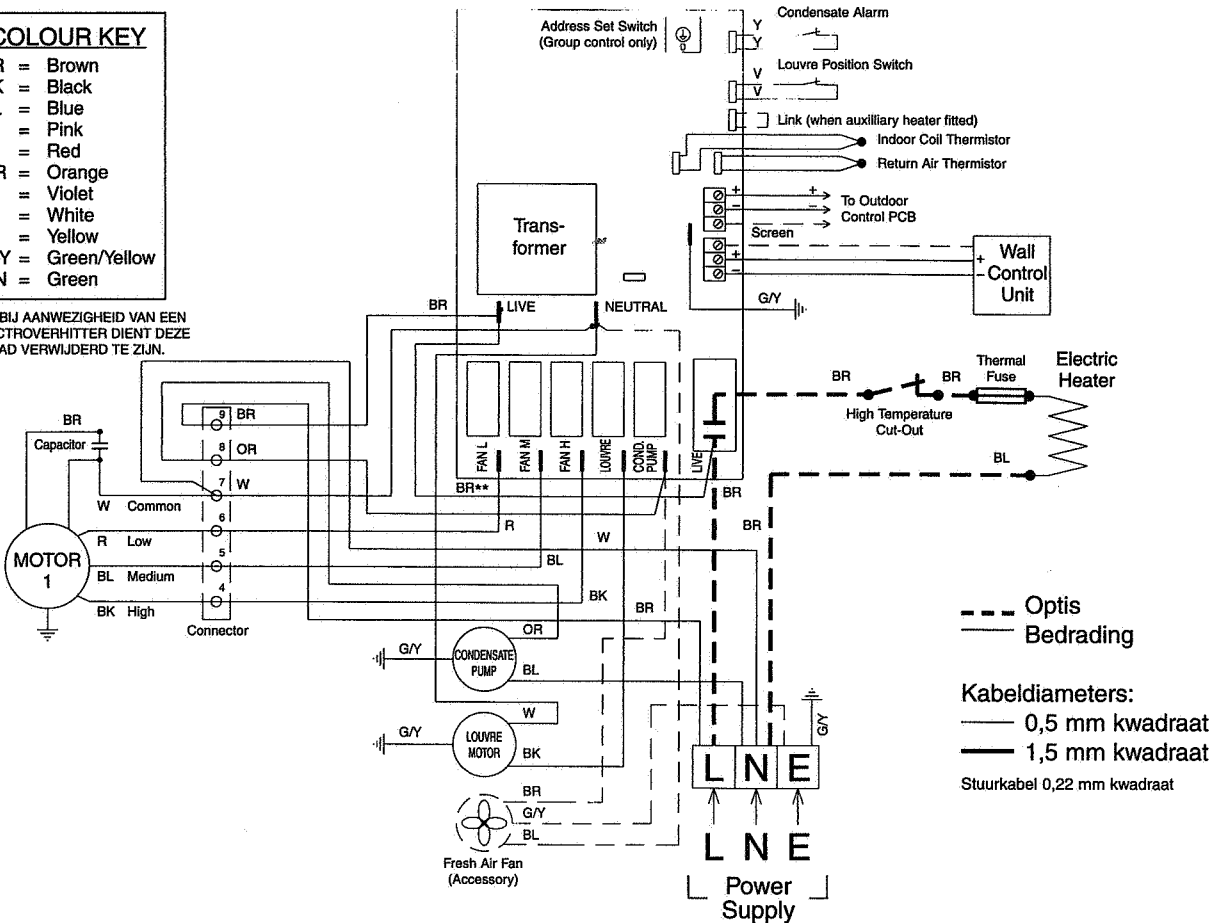
3. Elektrische schema's- Noot: door continue productverbeteringen kan het elektrisch schema in uw airconditioner kleine afwijkingen vertonen. Raadpleeg daarom het diagram, welke op de binnenzijde van het paneel van de schakelkast is aangebracht.

MODEL 2-2.5 BINNENUNIT

COLOUR KEY

BR	=	Brown
BK	=	Black
BL	=	Blue
P	=	Pink
R	=	Red
OR	=	Orange
V	=	Violet
W	=	White
Y	=	Yellow
G/Y	=	Green/Yellow
GN	=	Green

** - BIJ AANWEZIGHEID VAN EEN ELECTROVERHITTER DIEN DEZE DRAAD VERWIJDERD TE ZIJN.

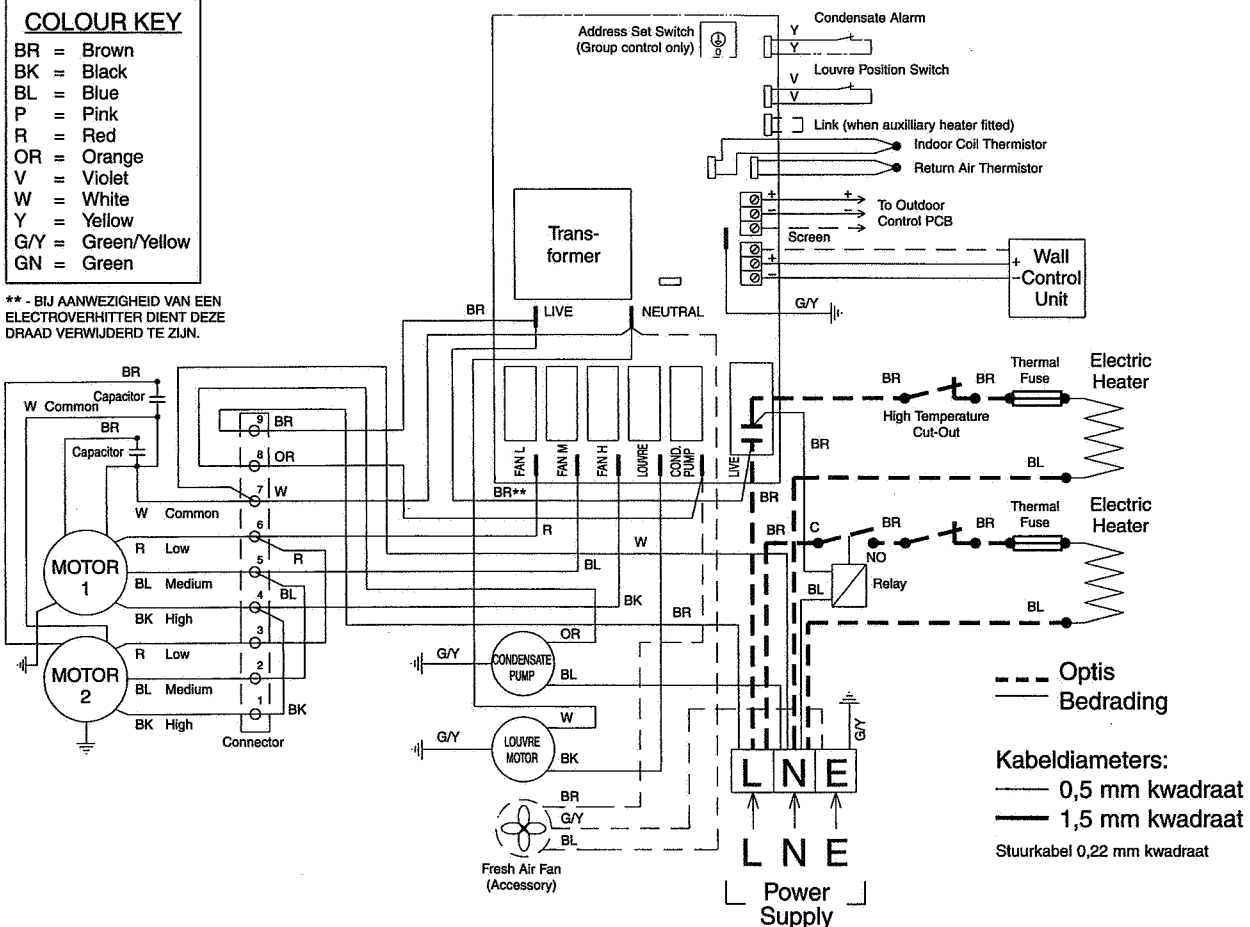


MODEL 3-4 BINNENUNIT

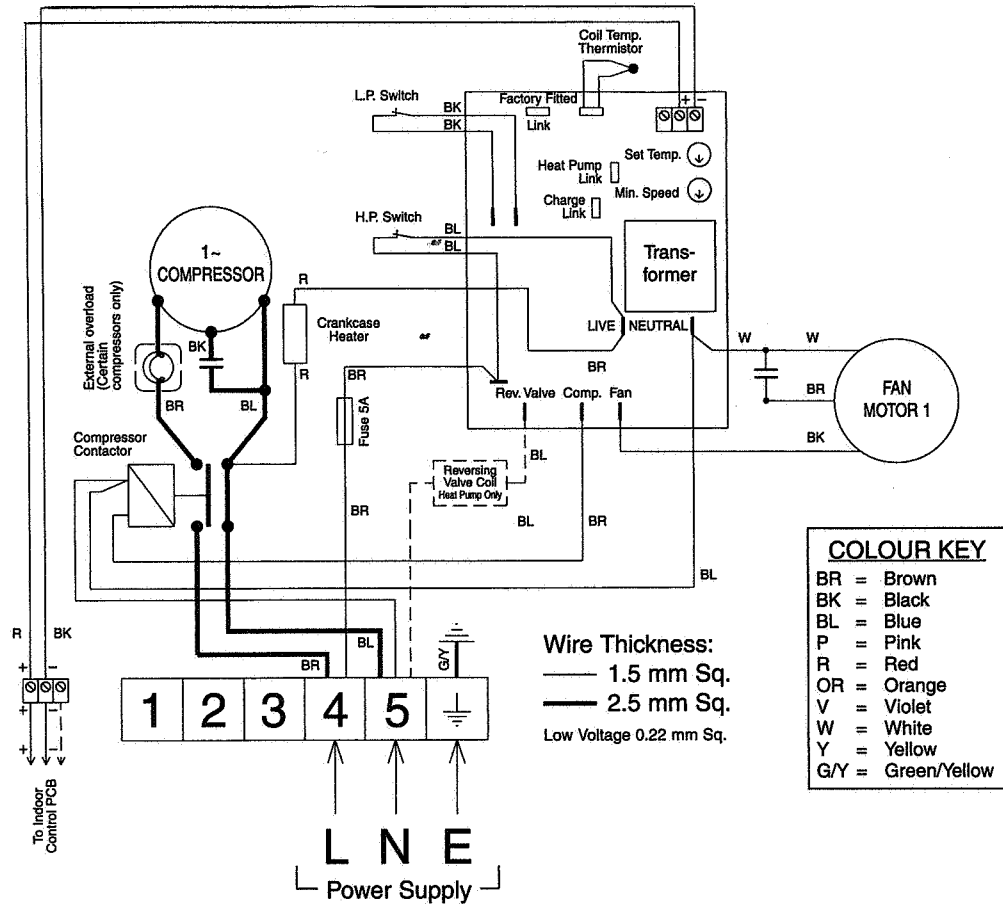
COLOUR KEY

BR	=	Brown
BK	=	Black
BL	=	Blue
P	=	Pink
R	=	Red
OR	=	Orange
V	=	Violet
W	=	White
Y	=	Yellow
G/Y	=	Green/Yellow
GN	=	Green

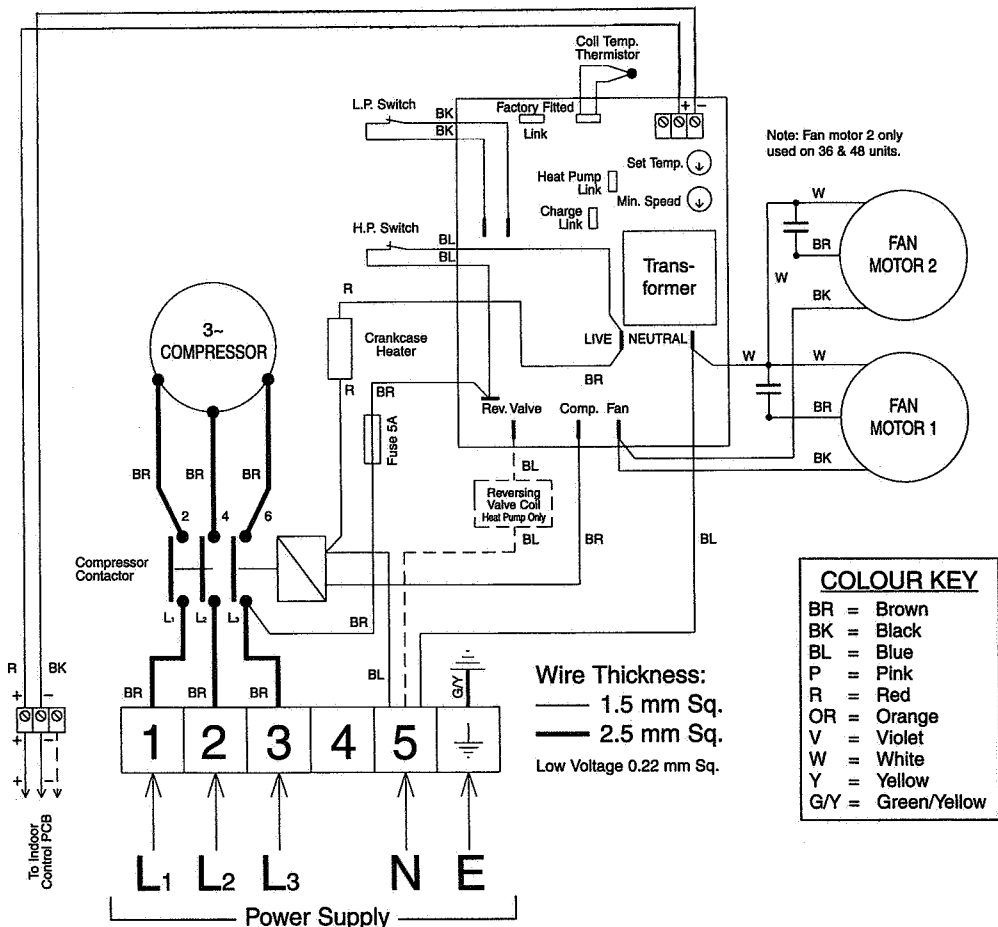
** - BIJ AANWEZIGHEID VAN EEN ELECTROVERHITTER DIEN DEZE DRAAD VERWIJDERD TE ZIJN.



MODEL 2-2.5 BUITENUNIT



MODEL 3-4 BUITENUNIT EN MODEL 2.5 (400V/3PH/50HZ)



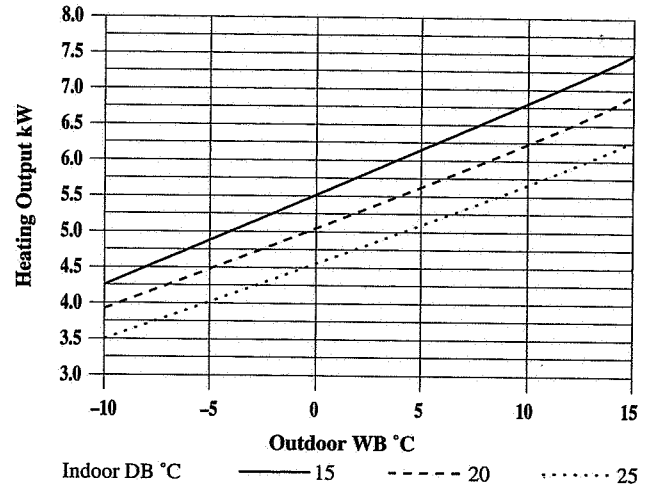
4. KOELCAPACITEITEN

Cassette units – totale capaciteit (kW), ventilator stand hoog

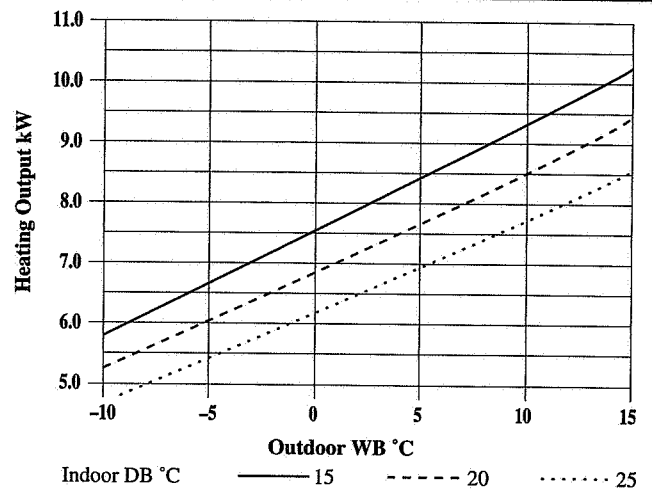
Buitenunit DB °C													
	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
15													
17	5.07	5.06	5.04	5.02	4.98	4.95	4.91	4.82	4.65	4.42	4.19	3.95	3.72
19	5.47	5.45	5.44	5.42	5.38	5.36	5.31	5.21	5.03	4.78	4.53	4.28	4.02
22	5.85	5.84	5.82	5.81	5.77	5.74	5.70	5.61	5.42	5.15	4.88	4.61	4.33
	6.25	6.24	6.22	6.21	6.16	6.14	6.09	6.01	5.83	5.54	5.24	4.95	4.66
TYPE 2.5 Buitenunit DB °C													
Binnenunit	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
WB°C													
15	6.63	6.62	6.60	6.57	6.52	6.48	6.43	6.31	6.09	5.78	5.48	5.17	4.87
17	7.15	7.14	7.12	7.10	7.04	7.01	6.95	6.82	6.59	6.26	5.93	5.59	5.26
19	7.66	7.64	7.62	7.60	7.55	7.51	7.46	7.34	7.10	6.74	6.38	6.03	5.67
22	8.18	8.17	8.15	8.12	8.07	8.03	7.98	7.86	7.63	7.25	6.86	6.48	6.10
TYPE 3 Buitenunit DB °C													
Binnenunit	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
WB°C													
15	10.27	10.24	10.21	10.17	10.08	10.03	9.94	9.76	9.42	8.95	8.48	8.00	7.53
17	11.07	11.04	11.02	10.98	10.90	10.85	10.76	10.55	10.19	9.68	9.17	8.66	8.15
19	11.85	11.82	11.80	11.76	11.68	11.63	11.54	11.36	10.98	10.43	9.88	9.33	8.78
22	12.67	12.64	12.61	12.57	12.48	12.43	12.34	12.16	11.81	11.21	10.62	10.03	9.43
TYPE 4 Buitenunit DB °C													
Binnenunit	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
WB°C													
15	13.15	13.11	13.08	13.03	12.92	12.85	12.74	12.51	12.07	11.47	10.86	10.25	9.64
17	14.18	14.14	14.11	14.07	13.96	13.89	13.78	13.51	13.06	12.40	11.75	11.09	10.44
19	15.18	15.14	15.11	15.07	14.96	14.89	14.79	14.55	14.07	13.36	12.65	11.95	11.24
22	16.22	16.19	16.15	16.10	15.99	15.92	15.81	15.58	15.12	14.36	13.60	12.84	12.08

5. VERWARMINGSCAPACITEITEN (heat-pump modellen)

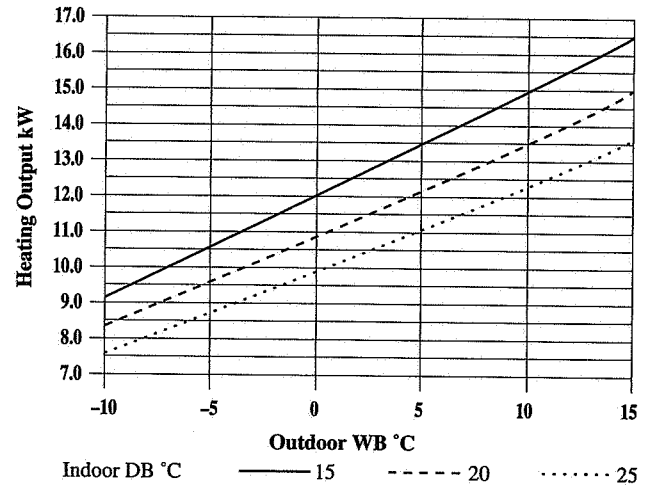
TYPE 2	Buitenunit WB °C					
	-10	-5	0	5	10	15
Binnen. DB °C	Verwarming kW					
15	4.20	4.78	5.39	6.04	6.74	7.51
20	3.84	4.40	4.96	5.55	6.18	6.86
25	3.53	4.03	4.53	5.06	5.63	6.28



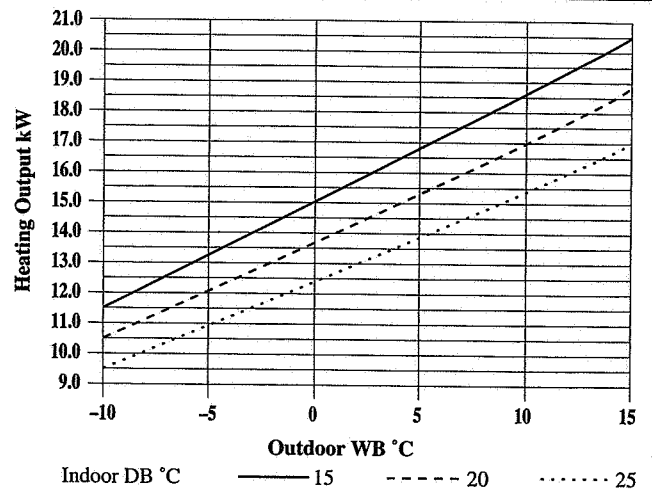
TYPE 2.5	Buitenunit WB °C					
	-10	-5	0	5	10	15
Binnen. DB °C	Verwarming kW					
15	5.71	6.49	7.32	8.21	9.16	10.21
20	5.22	5.97	6.74	7.54	8.40	9.33
25	4.79	5.48	6.16	6.88	7.65	8.53



TYPE 3	Buitenunit WB °C					
	-10	-5	0	5	10	15
Binnen. DB °C	Verwarming kW					
15	9.11	10.36	11.68	13.10	14.63	16.29
20	8.34	9.54	10.76	12.04	13.41	14.89
25	7.65	8.74	9.83	10.98	12.22	13.62



TYPE 4	Buitenunit WB °C					
	-10	-5	0	5	10	15
Binnen. DB °C	Verwarming kW					
15	11.48	13.06	14.72	16.51	18.44	20.54
20	10.51	12.02	13.56	15.18	16.90	18.77
25	9.64	11.02	12.40	13.83	15.40	17.16



6. GELUIDDRUKNIVEAUS (per octaafband)

MODEL	SPEED	dB at Mid Band Frequency Hz Octave Band							NR
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
CSF/B2	High	47	44	38	30	23	15	11	35
	Medium	46	40	33	25	16	12	10	30
	Low	41	35	31	17	11	8	7	27
CSF/B2.5	High	46	48	42	34	28	17	13	39
	Medium	44	43	38	30	23	14	11	34
	Low	42	39	32	25	16	11	9	29
CSF/B3	High	52	50	45	38	30	20	14	42
	Medium	51	47	41	34	26	15	10	37
	Low	48	42	36	27	20	12	8	32
CSF/B4	High	52	50	45	38	30	20	14	42
	Medium	51	47	41	34	26	15	10	37
	Low	48	42	36	27	20	12	8	32

Gemeten op 2 meter afstand, in een ruimte met afmetingen behorende bij een standaard kantoor koelbelasting per m³

7. LUCHTHOEVEELHEDEN

BINNENUNITS

Airflow m³/s

TYPE	H	M	L
2	0.27	0.23	0.20
2.5	0.30	0.26	0.23
3	0.60	0.52	0.46
4	0.60	0.52	0.46

8. WORP GEGEVENS

Worp gemeten vanaf uitblaasopening tot het punt waar de luchtsnelheid is afgenomen tot 0.5m/s, horizontaal gemeten.

TYPE	SPEED	THROW (m)	
		COOLING	HEATING
CSF/B2	HIGH	3.0	2.0
	MED	2.5	1.75
	LOW	2.0	1.5
CSF/B2.5	HIGH	3.5	2.5
	MED	3.0	2.25
	LOW	2.5	2.0
CSF/B3	HIGH	4.0	3.0
	MED	3.5	2.75
	LOW	3.0	2.5
CSF/B4	HIGH	4.0	3.0
	MED	3.5	2.75
	LOW	3.0	2.5

9. INSTALLATIE

BINNENUNIT (CASSETTE)

De binnenunit wordt geleverd met:

Afstandsbediening met LCD-scherm

Flare connectoren en wartels voor vloeistof- en gasaansluitingen

Gebruiksaanwijzing

Handleiding voor plaatsing, bediening en onderhoud

BINNENUNIT (FRONTPANEEL)

Het frontpaneel wordt geleverd met:

Vier bouten voor de bevestiging aan de cassette

Plaat schuimisolatie t.b.v. kanaalaansluitingen

BUITENUNIT

De buitenunit wordt geleverd met:

Koelmiddelafsluiters gemonteerd

Flare connectoren en wartels voor vloeistof- en gasaansluitingen

Test certificaat

DOOR FABRIEK GELEVERDE ACCESSOIRES

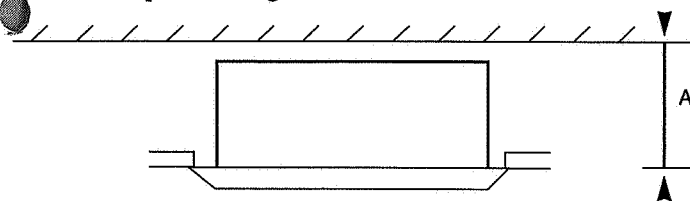
Controleer of alle accessoires met de unit zijn meegeleverd

PLAATS VAN OPSTELLING

Binnenunit

Installeer de binnenunit op een zodanige plaats dat:

1. De constructie voldoende stevig is om het gewicht van de unit te dragen.
2. De aanzuig- en inblaasroosters niet door obstakels afgeschermd worden en dat de ingeblazen lucht het gehele vertrek kan bestrijken.
3. De koelmiddelleidingen op eenvoudige wijze naar de buitenunit gevoerd kunnen worden.
4. Het condenswater op eenvoudige wijze kan worden afgevoerd.
5. Controleer de beschikbare hoogte boven het verlaagde plafond om vast te stellen of de unit binnen die hoogte past.
6. Minimale plafondhoogte 2,3 meter.



TYPE	TCAS-18 TCAS-24 TCAS-36	TCAS-48
A (mm)	298+(10 speling)	348+(10 speling)

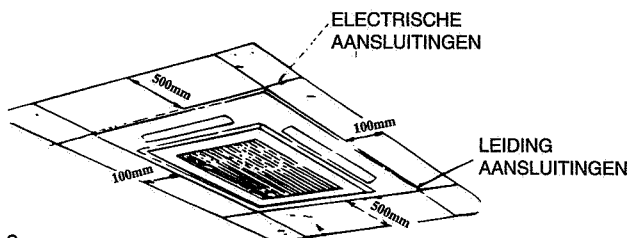


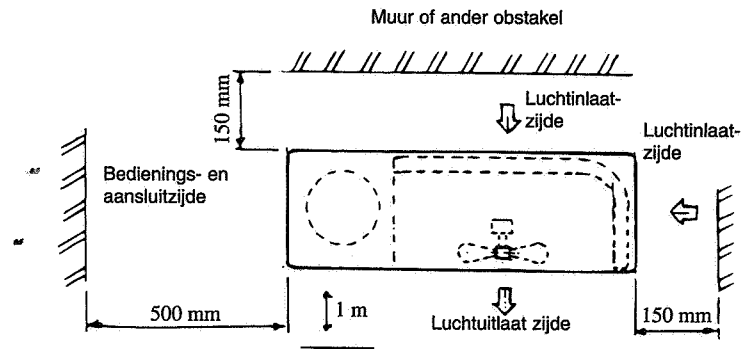
Fig. 2

7. Zorg voor voldoende ruimte rondom de unit voor onderhoud.

Buitenunit

1. Tenminste 150mm aan de luchtinlaat zijden vrijhouden en tenminste 1 m aan de uitblaa zijde voor voldoende lucht toe- en afvoer. Zie fig.3.

Fig. 3



2. Unit op ten minste 1 m afstand van andere AC-units opstellen.
3. Unit zo mogelijk niet op een zonbeschenen plaats opstellen.
4. Unit zodanig plaatsen dat directe windaanvallen worden vermeden. Windaanvallen kunnen de juiste luchtstroming door de unit verstoren waardoor de goede werking van het apparaat wordt beïnvloed.
5. Tenzij de unit op muurbeugels wordt gemonteerd dient men het apparaat op een betonnen plaat op te stellen om trillingen zoveel mogelijk te vermijden.
6. Unit op een plek opstellen waar geen hinder kan ontstaan t.g.v. vallende bladeren of andere rommel.
7. Plaats de unit op een plek waar de verbindingen met de binnenunit gemakkelijk kan worden uitgevoerd.
8. Bij de toepassing als warmtepomp zal de buitenunit condens produceren; plaats de unit dus niet boven voetpaden of andere locaties waar hierdoor overlast kan ontstaan, tenzij de condens via een leiding wordt afgevoerd.

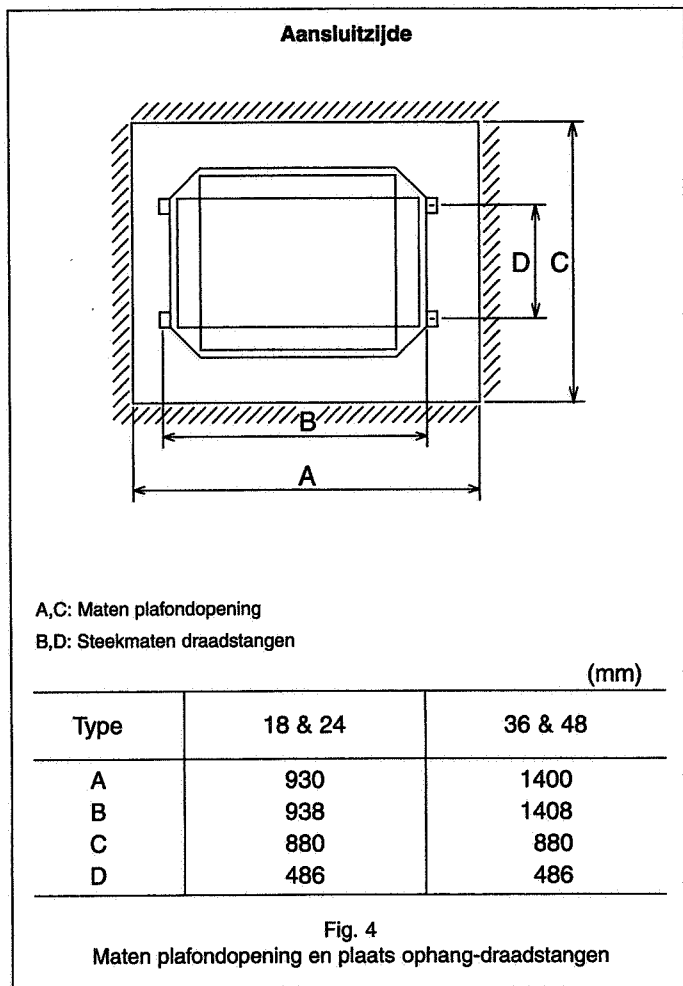
WAARSCHUWING:

1. Plaats de binnenunit niet in een werkplaats of keuken waar olie- of vetdampen door de unit kunnen worden aangezogen. Het vet zal op de warmtewisselaar neerslaan waardoor de goede werking van het apparaat wordt belemmerd. In het ergste geval zouden de kunststof onderdelen kunnen vervormen of afbreken. Het verdient aanbeveling waar nodig het standaard filter te vervangen door een speciaal filter.
2. Indien de binnenunit geïnstalleerd wordt in een ziekenhuis of een andere locatie waar door apparatuur electromagnetische golven worden uitgestraald dient aan onderstaande punten extra aandacht geschonken te worden:
 - a) Installeer de unit niet op plaatsen waar electromagnetische golven direct uitstralen op de elektrische aansluitdoos, de afstandsbediening of de afstandsbedieningskabel.
 - b) Installeer de unit zover mogelijk maar ten minste 3m van de stralingsbron af.
 - c) Plaats de afstandsbediening in een plaatstalen doos en gebruik een stalen geleide buis voor de kabel. Voorzie de doos en de buis van een goede aarding.
 - d) Indien er sprake is van een vervuild net dient er een netfilter toegepast te worden.
3. Plaats de unit niet in ruimtes waar de omgeving zuur of alkalisch is waardoor de warmte wisselaars aangetast kunnen worden.
4. Vermijd opstellingen in ruimtes waar de omgeving ontvlambaar is waardoor er explosiegevaar ontstaat.

WIJZE VAN INSTALLEREN

Cassette binnenuit

1. Maak de opening in het plafond en monteer de draadstangen volgens de maatvoering in fig. 4. Op de verpakking van de binnenuit is een mal afgedrukt van de opening in het plafond en de positie van de draadstangen.



2. Controleer of het plafond waterpas is; het condens kan anders niet afgevoerd worden.
3. De unit dient d.m.v. 10mm draadstangen opgehangen te worden. De draadstangen voorzien van dubbele moeren en sluitringen om de unit in de juiste positie te borgen. De ophangbeugels aan de cassette worden tussen de moeren ingehaakt.
4. Voorkomen dient te worden dat de unit bij het optillen bij de lekbak wordt vastgepakt. Deze kan daardoor beschadigen.
5. De unit kan nu op zijn plaats getild worden.
6. De unit dient d.m.v. de ophangconstructie in de opening gecentreerd kunnen worden.
7. De onderzijde van de cassette-omkasting dient afgesteld worden op 47mm boven het verlaagde plafond.
8. Controleer of de unit waterpas hangt. De condensafvoer zit dan op de laagste plaats.
9. Draai de borgmoeren vast.

HET MONTEREN VAN HET FRONTPANEEL DIENT PAS TE GESCHIEDEN NADAT DE KOELLEIDINGEN EN DE BEKABELING ZIJN AANGESLOTEN.

1. Open het aanzuigrooster door het indrukken van 2 snapsluitingen in de hoeken van het rooster. Het rooster zal scharnierend open draaien. Na verwijdering van het filter kunnen de scharnieren worden losgemaakt waardoor het

rooster uitgenomen kan worden.

2. Vervolgens dient de bevestigingsbout van het frontpaneel bij het "sleutelgat" gedeeltelijk ingedraaid te worden.
3. De stand van het frontpaneel dient zodanig te zijn dat de aansluitnoeren van de louwer-servomotor bij de elektrische aansluitdoos in de hoek van de unit uitkomen.
4. Deze servomotor snoeren dienen nu ingeplugd te worden op de connecties aan de buitenzijde van de aansluitdoos.
5. Het frontpaneel kan d.m.v. de bevestigingsbout in deze hoek worden vastgezet en vervolgens kunnen de overige 3 bouten worden vastgedraaid.
6. Er dient voorkomen te worden dat er luchtlekken blijven bestaan tussen unit en frontpaneel; dit i.v.m. kortsluiting en het optreden van condensatie.

KOELTECHNISCHE LEIDINGEN

1. Koelmiddelleidingen

SOORT LEIDING		TYPE			
		18	24	36	48
Tot 5m	Vloeistof	3/8	3/8	3/8	3/8
	Zuig	5/8	5/8	3/4	3/4
Meer dan 5m hor.	Vloeistof	3/8	3/8	3/8	1/2
	Zuig	5/8	3/4	3/4	7/8
Meer dan 5m vert.	Vloeistof	3/8	3/8	3/8	1/2
	Zuig	1/2	5/8	3/4	3/4

2. Zowel de vloeistof- als de zuigleiding dienen over de gehele lengte geïsoleerd te worden, inclusief de flare connecties en aansluitstompen.

3. Maximale leidinglengtes en extra koelmiddelvullingen.

TYPE		18	24	36	48
Leiding-lengte	Max. tot. lengte	40m	40m	50m	50m
	Max. hoogte versch.	10m	10m	15m	15m
Vulling (R22)	Stand. vulling 5m	1400g	1525g	3300g	3450g
	Extra vulling per m	43g	43g	52g	81g

4. Indien het hoogteverschil meer dan 3m bedraagt dient de stijgleiding voorzien te worden van oliezakken aan het begin van de stijging en vervolgens om de 6m.
5. Bij zuigleidingen langer dan 30m kan het nodig zijn extra olie toe te voegen. Raadpleeg hierover uw leverancier.
6. De binnenuit is voorzien van een stikstofvulling die verwijderd dient te worden alvorens het leidingwerk aan te sluiten.
7. Het leidingwerk dient met droge stikstof afgeperst te worden.
8. Vervolgens dienen de leidingen gevacumeerd te worden.
9. De buitenunit is voorzien van een vulling voor 5m leiding. Bij langere leidingen dient er extra koelmiddel ingetrokken te worden volgens fig. 5.
10. Om de unit te vullen dient de zuigafsluiter geheel open gezet te worden terwijl de vloeistofafsluiter langzaam geopend dient te worden.

Plaats de meegeleverde jumper op de Terminal JP5 op de print van de buitenunit. Indien de unit nu wordt gestart zal de unit automatisch gaan draaien:

in de koelstand

met ventilator binnenunit op hoog toeren

met ventilator buitenunit op max. toerental waarbij de

winterregeling F.S.C. buiten werking is gesteld

De benodigde koelmiddel hoeveelheid kan nu worden

ingetrokken waarbij de werkdrukken gecontroleerd dienen te worden.

CONDENS AFVOER LEIDING

Binnenunit

1. De unit is uitgerust met een condenspomp met een opvoerhoogte van 5000 Pa.
2. De unit is voorts voorzien van een 300mm lange slang met een binnenmaat van 10mm.
3. Deze slang dient gekit te worden op een polyvinyl buis van 16mm die op afschot aangelegd dient te worden.
4. Tenslotte dient de condensafvoer geheel geïsoleerd te worden.

Buitenunit

1. De buitenunit is voorzien van een kunststof afvoer in de bodemplaat. Beide delen dienen, in de definitieve positie, op elkaar gekit te worden. De aansluitmaat bedraagt 22mm.
2. De afvoer dient op afschot aangelegd te worden.

AANSLUITEN ELECTRISCHE VOEDING

Alle éénfase binnen- en buitenunits dienen aangesloten te worden op een net van 220/240V-50Hz-1fase. De driefasen buitenunits dienen op een voeding aangesloten te worden van 380/415-3fasen-50Hz. Er dient afgezekerd te worden met zekeringen overeenkomstig de ampereages vermeld op de naamplaat.






Het verdient aanbeveling de binnen- en buitenunit afzonderlijk te voorzien van een geschikte gezekeerde voeding. Waar dit om praktische redenen minder goed mogelijk is kan de voeding van de binnenunit vanuit de buitenunit worden afgetakt.

ELECTRISCHE GEGEVENS

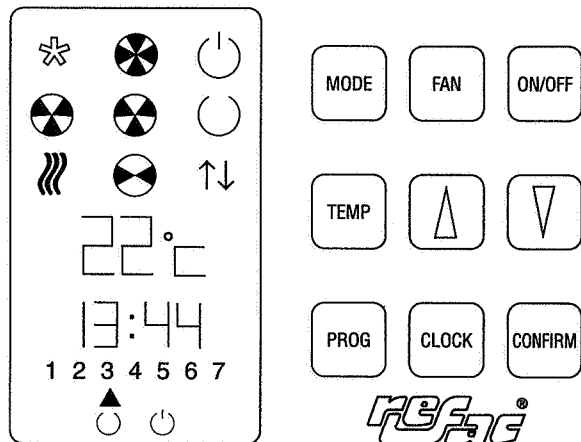
MODEL	2	2.5	3	4
Binnenunit (zonder Electroverhitter)				
Voedingsspanning	230V/1ph/50Hz			
Stroomopname (A)	0.6	0.7	1.2	1.2
Binnenunit (inclusief Electroverhitter)				
Stroomopname (A)	9.0	9.0	18	18
Buitenunit				
Model	-18	-24	-36	-48
Voedingsspanning	230V/1ph/50Hz		400V/3PH/50Hz	
Stroomopname (A)	9.4	11.7	6.3	8.1

Gebruik telefoonsnoer 2x0.5mm² tussen binnen en buitenunit, alsmede tussen afstandsbediening en binnenunit. Het is aan te raden afgeschermd kabel toe te passen als netvervuiling of electromagnetische ruis kan optreden, bijvoorbeeld t.g.v. hoogfrequent TL verlichting. In dit geval kan de afstand tussen afstandsbediening en binnenunit maximaal 0 meter bedragen.


PROEFDRAAIEN



1. Controleer of de weerstand tussen het elektrisch circuit en de aarde meer dan 1 MOhm bedraagt.
2. Controleer of de afsluiters open staan.
3. Stel de afstandsbediening af op de ventilatiestand  en het hoge ventilator  toerental. Druk de aan/uit schakelaar  in. De ventilator start terwijl de buitenunit uitgeschakeld blijft. **CONTROLEER HET MIDDEN- EN LAGE TOERENTAL.**
4. Stel op de afstandsbediening de temperatuur in op 18°C en kies de koelstand . Druk nu de aan/uit schakelaar in. De unit zal gaan koelen (na een eventuele vertraging van 3 min).
5. Schakel de unit na ca. 5 min. koelbedrijf uit en wacht 5 min. alvorens de verwarmingsstand te testen.
6. Stel de afstandsbediening in op 28°C en kies de verwarmingsstand . Druk op de aan/uit schakelaar en de unit zal gaan verwarmen. **NOOT:** Laat de unit niet gedurende langere tijd in de verwarmingsstand draaien indien de ruimtetemperatuur meer bedraagt dan 25°C.


10. AFSTELLING AFSTANDSBEDIENING





STAP 1 Instelling van de dag


Druk op , er knippert een indicatie pijltje.



Druk op   om het pijltje op de juiste dag in te stellen; maandag is dag 1.


Druk op , de juiste dag is ingesteld en de urenindicatie knippert.

STAP 2 Instelling van de tijd


Stel met   het juiste hele uur in. (De afstandsbediening heeft een 24 uren klok.)

Druk op , het uur is ingesteld en de minutenindicatie knippert.

Stel met   de minuten in op de juiste tijd.

Druk op  en de klok loopt op tijd.


STAP 3 Instellen 7 daags schakel programma

In het programma kan per dag 1 "uit" periode worden ingesteld of een hele dag worden overgeslagen. Het programma kan d.m.v. de aan/uit knop worden overruled. Druk op **PROG**, het indicatie pijltje geeft dag 1 (maandag) aan; daaronder geeft het teken  aan dat de inschakeltijd kan worden geprogrammeerd. Het uur van inschakelen knippert.

Druk op **Δ** **∇** om het juiste uur in te stellen.

Druk op **CONFIRM**, hiermee is het uur van inschakelen ingesteld; de minuten knipperen nu.

Druk op **Δ** **∇** om de minuten in te stellen.





Druk op **CONFIRM**; de minuten zijn ingesteld en het uur van uitschakelen knippert terwijl de indicatie  aangeeft dat we nu de uitschakeltijd op dag 1 (maandag) gaan instellen.

Druk op **Δ** **∇** om het uur van uitschakelen in te stellen.

Druk op **CONFIRM**, het uur van uitschakelen is ingesteld en de instelling van de minuten kan worden uitgevoerd.

Druk op **Δ** **∇** voor het instellen van de minuten voor het uitschakelen.

Druk op **CONFIRM**; daarmee is het tijdstip van uitschakelen voor de maandag geprogrammeerd. Het indicatie pijltje geeft nu dag 2 aan.

De tijd klok kan nu in werking gesteld worden door na elkaar **PROG** en **ON/OFF** in te drukken. Het klokprogramma is in werking wanneer de kleine indicaties  of  onder in het display zichtbaar zijn. De tijd klok wordt buiten werking gesteld indien na elkaar **PROG** en **ON/OFF** worden ingedrukt. De kleine indicatoren  en  zijn dan niet zichtbaar.

Dezelfde werkwijze kan worden gevolgd om de schakeltijden op de overige dagen in te stellen. Om het programma te verlaten kan op elk tijdstip **ON/OFF** ingedrukt worden wanneer de uur indicatie knippert.

STAP 4 Temperatuurstelling

Druk op **TEMP**. De ingestelde temperatuur knippert.

Druk op **Δ** **∇** om de gewenste temperatuur te kiezen. Elke keer indrukken verhoogt of verlaagt de temperatuur met 1°C.

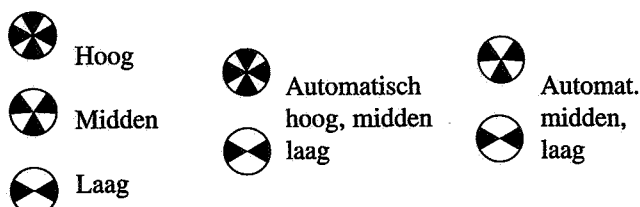
Druk op **CONFIRM** om de gewenste temperatuur vast te leggen.

STAP 5 °C → °F

Om de instelling in °C te wijzigen in °F dienen na elkaar **TEMP** en **PROG** ingedrukt te worden. De waarden van de instellingen dienen uiteraard eveneens aangepast te worden.

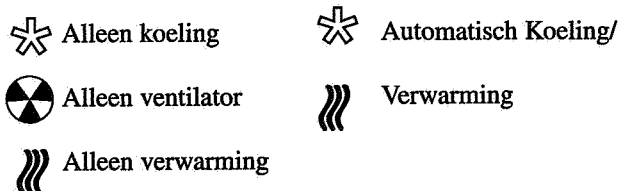
STAP 6 Instelling ventilator

Om de ventilator snelheid te wijzigen dient **FAN** ingedrukt te worden. Bij elke keer indrukken verspringt de ventilator indicatie zoals hierbij aangegeven:



STAP 7 Instelling van de functies



Druk op **MODE** om de functie te wijzigen. Bij elke keer indrukken worden onderstaande functies op het display doorlopen.



Stap 8 Air sweep functie



De uitblaaslouvres verstellen zich automatisch afhankelijk van de koel- of de verwarmingsfunctie. In de koelfunctie wordt de lucht langs het plafond geblazen, bij verwarming in een neerwaartse richting (met enige vertraging om te voorkomen dat bij opstart nog koude lucht wordt ingeblazen).

Daarnaast is het mogelijk de uitblaaslouvres met de air sweep functie continu op en neer te laten bewegen voor een betere luchtverdeling. Om de air sweep functie te activeren toets **Δ** en **∇** tegelijk. Herhaal dit voor het uitzetten van de functie.

Ten derde is het mogelijk de uitblaaslouvres in elke gewenste stand vast te zetten. Ga hiertoe bij ingeschakelde air sweep functie naar de storingsdiagnose mode (zie stap 10). De  symbolen, die normaal de dagaanduiding weergeven bewegen van links naar rechts en geven nu de stand van de uitblaaslouvres aan. Zet het uitblaasluovre in de gewenste stand vast door het eenmaal intoetsen van **FAN**. De  symbolen verschijnen alle, uitgezonderd deze welke overeenkomt met de gekozen louvre positie. De airsweep functie wordt weer geactiveerd door nogmaals **FAN** in te toetsen in de storingsdiagnose mode.

STAP 9 De Min/Max-temperatuurstelling

Teneinde te voorkomen dat buiten de geprogrammeerde bedrijfstijden van de unit de ruimtetemperatuur te hoog of te laag wordt kan de min/max-temperatuurstelling worden toegepast.

Bij uitgeschakelde unit **PROG** indrukken; de uren knipperen; op **CONFIRM** blijven drukken totdat de temperatuurstelling knippert met een neerwaarts gerichte pijl 5°C ↓. Dit is de min-temperatuur waarbij de verwarming automatisch wordt ingeschakeld. Indien de min/max regeling wordt gewenst, [On/Off] indrukken waardoor het kleine symbool  onder in het display zichtbaar wordt. Indien niet gewenst [On/Off] indrukken waardoor het symbool  oplicht. De temperatuurstelling kan gewijzigd worden door op **Δ** **∇** te drukken. De gekozen temperatuur wordt vastgelegd door het indrukken van **CONFIRM**.

Vervolgens knippert de Max-temperatuur tegelijk met een naar boven gerichte pijl 31°C ↑. Dit is de temperatuur waarbij de koeling automatisch wordt ingeschakeld. De instelling geschiedt door het indrukken van **Δ** **∇** en het vastleggen van de instelling door **CONFIRM** in te drukken.

Bij uitgeschakelde unit geven 2 pijlen ↑↓ aan dat de min/max functie is ingeschakeld.

Noot: Bij ingeschakelde min/max functie blijft de ventilator in bedrijf om de ruimtetemperatuur te kunnen waarnemen.

STAP 10 Storingsdiagnose

Voor controle van de 15 punts zelfdiagnose van de unit dienen **MODE** en **CONFIRM** gelijktijdig ingedrukt te worden waarna eerst **CONFIRM** losgelaten moet worden.

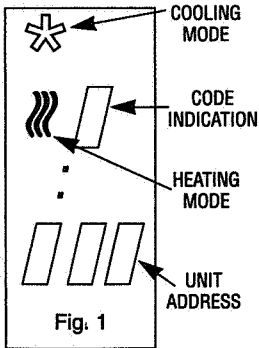


Fig. 1 verschijnt in het display. Indien er een storing optreedt verschijnt hier een indicatie code.

Voor analyse van de diagnose wordt verwezen naar het storingsoverzicht op pag. 16.

Indien er meerdere units via één afstandsbediening worden geregeld kan de status van elke unit gecontroleerd worden door het indrukken van **▲** **▼**. Kies het volgnummer van de unit en de diagnose ervan kan worden gesteld.

Druk op **CONFIRM** om het diagnose programma te verlaten

Stap 11 Noodfunctie van de unit in storing-mode

N.B. Informeer eerst uw installateur voordat u onderstaande procedure uitvoert. Vermeld hierbij duidelijk de storingsindicatie (zie stap 10)

Bij het optreden van een storing zal de unit uitschakelen. Dit maakt de gebruiker duidelijk dat er een foutsituatie is opgetreden. Bij storingen, die niet direkt tot schade aan de apparatuur leiden kan het wenselijk zijn de unit in noodfunctie verder te laten draaien. Hiertoe kan de storing (tijdelijk) worden genegeerd.

Om deze situatie te creëren, ga naar storingsdiagnose (zie stap 10) en toets **MODE** en **ON/OFF** tegelijk. Het symbool geeft aan dat de unit inschakelt in noodfunctie, ondanks de bestaande storing. Herhaal deze procedure om de noodfunctie uit te schakelen.

De unit reageert in noodfunctie, afhankelijk van de optredende storing volgens onderstaande tabel.

Fout	Reactie
Kortgesloten of verbroken luchttemperatuurvoeler aan de binnenuit (Code 1 of 2)	Koeling mode: fout wordt genegeerd, unit gaat continu koelen, tenzij afgeschakeld door de gebruiker Verwarmings mode: stopt Noot: in koeling mode is er geen temperatuurregeling.
Kortgesloten of verbroken batterijtemperatuurvoeler binnenuit (Code 3 of 4)	Koeling mode: fout wordt genegeerd, verdamper wordt om de 45 minuten gedurende 3 minuten opgewarmd om invriezen te voorkomen. - Verwarmings mode: fout wordt genegeerd.
Kortgesloten of verbroken batterijtemperatuurvoeler buitenunit (Code 7 of 8)	Koeling mode: fout wordt genegeerd, ventilator binnenuit draait op hoogtoeren. verwarmings mode: verdamper (buitenunit) wordt om de 45 minuten gedurende 3 minuten opgewarmd om invriezen te voorkomen. Als de hoge druk beveiliging tijdens opwarming inkomt, wacht de compressor 3 minuten tot herstart.
Condenswaterniveau alarm (Code No. 5)	Koeling mode: stopt verwarmings mode: unit draait door
lage of hoge druk storing (Code No. 11 or 13)	Unit stopt in alle gevallen.

STAP 12 Aan/Uit

Druk op **ON/OFF**; indien oplicht is de unit aan.



Druk op **ON/OFF**; indien oplicht is de unit uit.

Noot: Met ingeschakelde noodfunctie verschijnen geen foutcodes, zelfs bij een aanwezige storing. Deze worden namelijk genegeerd. Door het nogmaals tegelijk intoetsen van {MODE} en {ON/OFF} kan de storingscode worden teruggeroepen.

VERKLARING

Waarschuwing: Het LCD-venster kan 15 storingsdiagnoses weergeven, echter deze worden gewist als de spanningstoevoer van de binnenunit wordt onderbroken. Daarom is het noodzakelijk de unit onder spanning te laten staan totdat de service engineer bij de unit is.

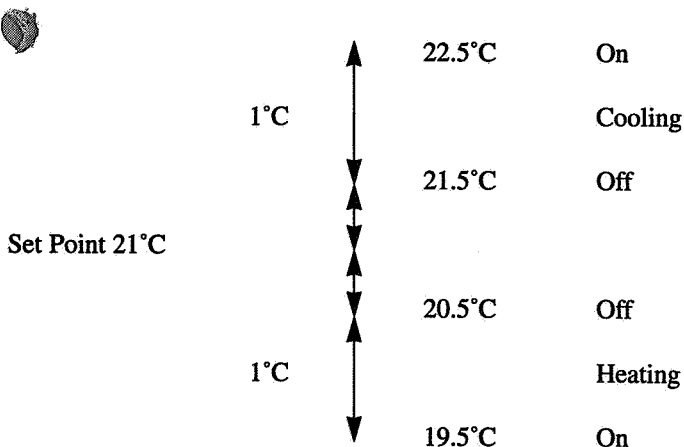
Noot: Alle foutmeldingen verdwijnen automatisch direct nadat de fout hersteld is.

Code	Storing	Mogelijke oorzaak
1	Retourtemp voeler kortgesloten	Kortsluiting, defecte voeler
2	Retourtemp.voeler onderbroken	Draadbreuk, defecte voeler
3	Voeler batterij binnenunit kortgesloten	Kortsluiting, defecte voeler
4	Voeler batterij binnenunit onderbroken	Draadbreuk, defecte voeler
5	Condenswaterniveau alarm	Cond.afvoer verstopt, defecte pomp, vlotterbedrading onderbroken
6	Storing communicatie afstandsbediening naar binnenunit	Slechte verbinding, verkeerd gepoolde aansluiting
7	Voeler batterij buitenunit kortgesloten	Kortsluiting, defecte voeler
8	Voeler batterij buitenunit onderbroken	Draadbreuk, defecte voeler
9	Gereserveerd voor toekomstig gebruik	Beschadigde of verwijderde brug op print buitenunit
10	Gereserveerd voor toekomstig gebruik	Beschadigde of verwijderde brug op print buitenunit
11	Lage druk pressostaat in	De lage druk pressostaat is langer dan 1 minuut, na 6 minuten bedrijf, onderbroken geweest
12	Algemene storing	Voeler batterij buitenunit heeft 65°C overschreden, defecte print
13	Storing verbinding print buiten	Binnenunit of hoge druk pressostaat in/kortsluiting, draadbreuk, verkeerd gepoold, buitenunit spanningsloos, zekering doorgebrand. De hoge druk pressostaat reset na 3 minuten automatisch. Als dit niet gebeurt controleer de bedrading en de werking van de hoge druk pressostaat.
Dubbele punt knippert niet*	Communicatie onderbroken	Kortgesloten of beschadigde bedrading, verkeerd gepoold. Afstandsbediening of print binnenunit kapot.
Geen Code	De unit functioneert niet, maar geen code is zichtbaar	Het adres van de slave is verkeerd ingegeven
	De onderstaande indicaties helpen bij de diagnose Koeling mode	Storing ontstaan in koeling mode
	Verwarmings mode	Storing ontstaan in verwarmings mode

* hier wordt bedoeld de dubbele punt tussen 0:00 (zie p.13)

11. WERKING ELECTRONISCHE BESTURING

THERMOSTAAT WERKING



HEAT PUMP REGELINGFUNKTIES

Defrost functie

Als de voeler op de buitenunit beneden -2°C daalt, vindt om 1 uur defrosting plaats. De defrosting wordt gestopt na 10 minuten of bij 13°C . Tijdens defrosting stoppen de ventilatoren van buiten- en binnenunit. Tevens wordt de lage druk pressostaat 6 minuten uitgeschakeld.

Ventilator binnenunit

De ventilator van de binnenunit draait nog 25 seconden door bij defrosting om alle aanwezige warmte te gebruiken. Bij electroverhitting draait deze nog 2 minuten na afschakeling door.

VORSTBEVEILIGING BINNENUNIT

Bij -2°C , gedurende 10 minuten, wordt de compressor uitgeschakeld en gaat de ventilator op hoge toeren draaien. Pas bij 15°C of na 10 minuten kan de compressor herstarten.

DRUKPRESSOSTATEN

Lage druk pressostaat

1. Bij geopend contact zal de unit niet opstarten.
2. Tot 6 minuten na opstart wordt de lage druk pressostaat genegeerd.
3. Als na 6 minuten de druk minder dan 0,70 bar bedraagt, gedurende 1 minuut continue, dan wordt de unit uitgeschakeld en verschijnt code 11. Boven 2,06 bar kan de lage druk pressostaat worden gereset.

Hoge druk pressostaat

Schakelt uit bij 23,3 bar, reset automatisch bij 14,4 bar.

Boven 23,3 bar stopt de unit en code 13 verschijnt. Na reset volgt een 3 minuten vertraging voordat de compressor opnieuw inkomt.

Een extra beveiliging op de buitenunit stopt de unit als de batterijtemperatuur van de buitenunit boven 65°C komt. Code 12 verschijnt. Tevens stopt de unit bij een temperatuur boven 68°C op de batterij van de binnenunit. In dit geval wordt geen code weergegeven.

WINTERREGELING

1. Alvorens de winterregeling in werking treedt, draait de ventilator gedurende 1 minuut na opstart op maximaal toerental. Daarna vindt toerenregeling plaats tot een minimum van ongeveer 100 rpm.
2. De winterregeling is af fabriek ingesteld op ongeveer $37,5^{\circ}\text{C}$. Met de op de print aanwezige potmeter kan deze $\pm 7,5^{\circ}\text{C}$ worden bij geregeld.

OVERIGE REGELFUNKTIES

1) RANDOM START

De compressor zal binnen een willekeurig interval van 0-16 seconden inkomen teneinde bij master/slave installaties de belasting van het net te minimaliseren.

2) COMPRESSOR BLOKKERING

Een anti-pendel vertraging van 3 minuten is ingeprogrammeerd. Deze opgeteld bij de 3 minuten vertraging van schakelen van de hoge druk pressostaat brengt het schakelinterval op 6 minuten.

3) OMSCHAKELINTERVAL

KOELING/VERWARMING

Een dode tijd van 5 minuten tussen omschakeling is ingebouwd om pendelen te voorkomen.

4) PREVENTIE VAN TE HOGE CONDENSING TEMPERATUUR IN VERWARMINGSFUNKTIE.

Boven 63°C condensing temperatuur wordt de electroverhitter uitgeschakeld (indien aanwezig) voor 5 minuten. Blijft deze temperatuur aanwezig dan zal de unit zichzelf uitschakelen.

Noot: In dit geval verschijnt geen foutcode

5) OPSTART NA SPANNINGSONDERBREKING

De unit zal automatisch in de laatst ingestelde functie terugkeren na spanningsonderbreking. Een back-up batterij verzorgt spanning voor de klok en overige functies voor tenminste 250 uur spanningsonderbreking.

FUNKTIES VAN JUMPERS EN SCHAKELAARS OP DE PRINTEN

Print binnenunit

- 1) JP2 (AUX HTR) jumper aanwezig bij gemonteerde Electroverhitter
- 2) JP7 (AHU 1) dient te worden verwijderd bij het gebruik van de unit als "slave"
- 3) SW1. Adres selectie switch t.b.v. slave units. Fabrieksinstelling is nummer 0. Let bij gebruik van nummer 1-15 erop dat de codes overeenkomen met de nummering op het display van de afstandsbediening

Print buitenunit

- 1) JP5 (CHARGE) Een jumper wordt af fabriek op 1 van de pinnen gemonteerd. Voor initiale opstart kan deze op de 2 pinnen worden aangesloten. Hiermee wordt het beveiligingscircuit kortgesloten en beide ventilatoren zullen op hoge snelheid gaan draaien. **BEDENK dat de HD en LD pressostaat niet werken en dat de compressor zal gaan draaien, zelfs wanneer de voeding op de binnenunit niet is aangesloten.** **NOOT: verzeker u ervan dat de jumperverbinding wordt verwijderd na de oplevering.**
- 2) JP7 (H_PUMP) Deze jumper dient gemonteerd te zijn bij heat pump functie. Verwijder de jumper bij cooling-only gebruik.

THERMISTOR WEERSTANDSWAARDEN

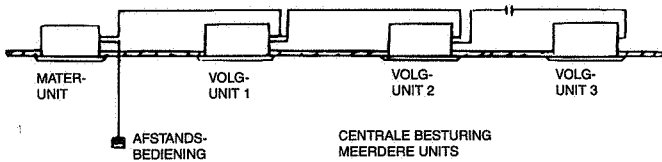
De temperatuurvoelers van de batterij binnenuit, retourluchtsensor en batterij buitenunit zijn alle 10 K Ω elementen. controleer de werking ervan a.d.h.v. onderstaande weerstands/temperatuur tabel.

°C	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
K Ω	55.3	42.3	32.7	25.4	19.9	15.7	12.5	10.0	8.1	6.5	5.3	4.4	3.6

12. OPTIES

CENTRALE BESTURING MEERDERE UNITS

1. Er kunnen tot max. 16 units vanuit 1 afstandsbediening worden geregeld.
2. De afstandsbediening wordt op de "master"-unit aangesloten via de WCU+ en WCU- klemmen op de print van de binnenuit.
- Door de keuzeschakelaar SW1 op de print van de binnenuit op stand "0" te zetten wordt de unit in de "master" functie geschakeld.
3. De volg-unit wordt op de master aangesloten via de klemmen WCU+ en WCU-. Vervolgens wordt elke volgende unit op de WCU+ en WCU- klemmen van de voorgaande unit aangesloten. LET OP JUISTE AANSLUITING VAN DE POLEN: + aan + en - aan -. De positie van iedere unit in de reeks dient d.m.v. de keuzeschakelaar SW1 te worden ingesteld. (pos 1,2,3.....15) Eveneens dient van elke volgunit de doorverbinding JP7 op de print van de binnenuit verwijderd te worden.



INBLAAS VIA LUCHTKANALEN (installatie op het werk)

Het inblazen via luchtkanalen is mogelijk door op het werk het inblaaskanaal aan te brengen. Op alle vier zijden van de cassette-binnenuit bevinden zich zgn. "knock-outs". Er kunnen echter slechts twee kanalen per unit worden aangebracht.

WERKWIJZE:

1. Verwijder de "knock-out" nadat de isolatie langs de door de fabriek aangebrachte insnijding is weggenomen. (Fig. 5)
2. Bevestig een aansluitflens d.m.v. 12 zelftappers. (3,5mm. Nr.8)
3. Monteer het kanaal op de aansluitflens.
4. De verbinding tussen kanaal en unit met isolatie goed dampdicht afplakken.

MAATVOERING "KNOCK-OUT"

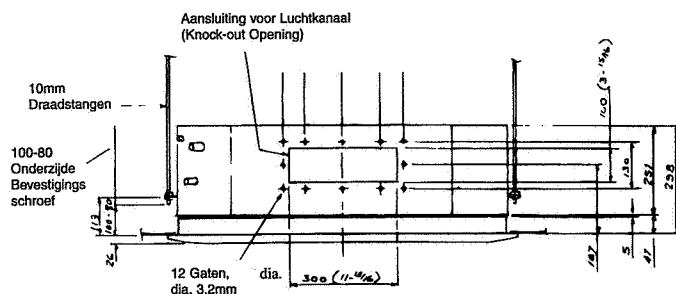


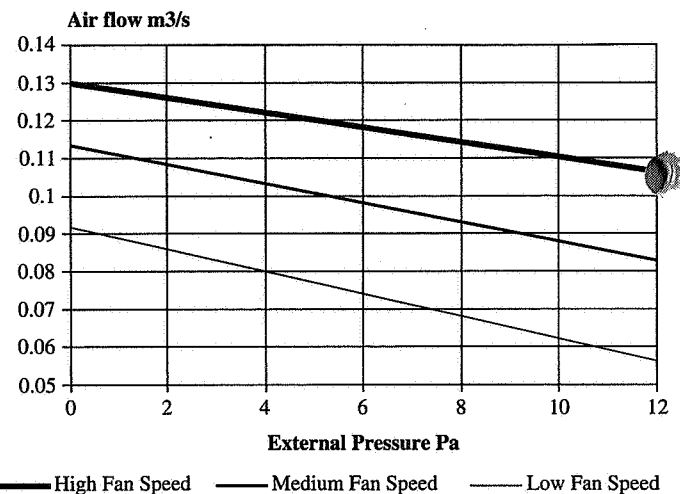
Fig. 5

LUCHTFLOW VIA LUCHTKANAAL

	External Pressure Pa						
	0	2	4	6	8	10	12
High Fan Speed	0.13	0.127	0.122	0.12	0.114	0.11	0.105
Medium Fan Speed	0.114	0.11	0.105	0.101	0.096	0.09	0.084
Low Fan Speed	0.092	0.087	0.08	0.076	0.069	0.063	0.055
Flow m3/s							

De gegevens zijn opgegeven bij 1-kanaal aansluiting met afgedichte roosteropening. Bij 2-kanalen kunnen de in de tabellen vermelde gegevens met 1,5 worden vermenigvuldigd.

Luchtflow bij 1-kanaal aansluiting



ELEKTRISCHE VERHITTER (in sommige landen standaard)

Elektrische verhitters zijn beschikbaar in de volgende capaciteiten:

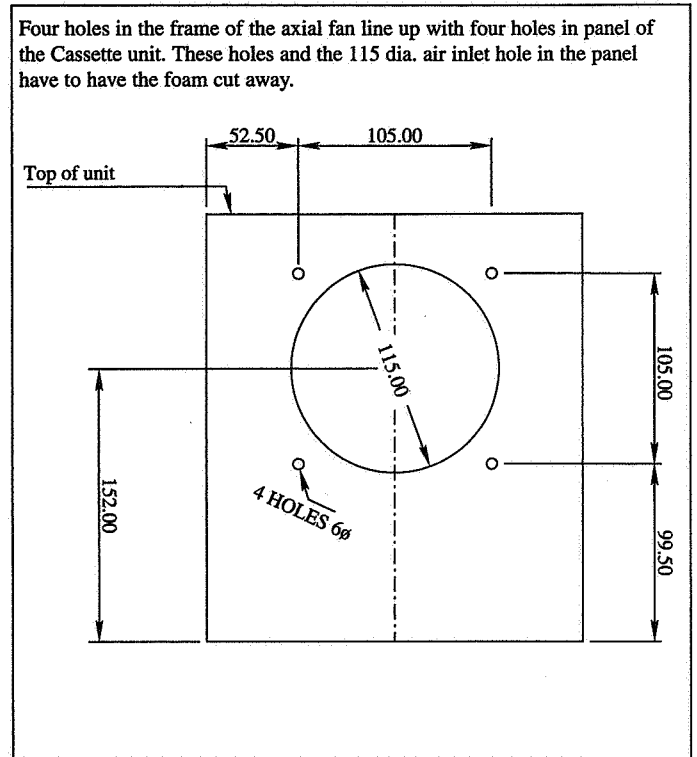
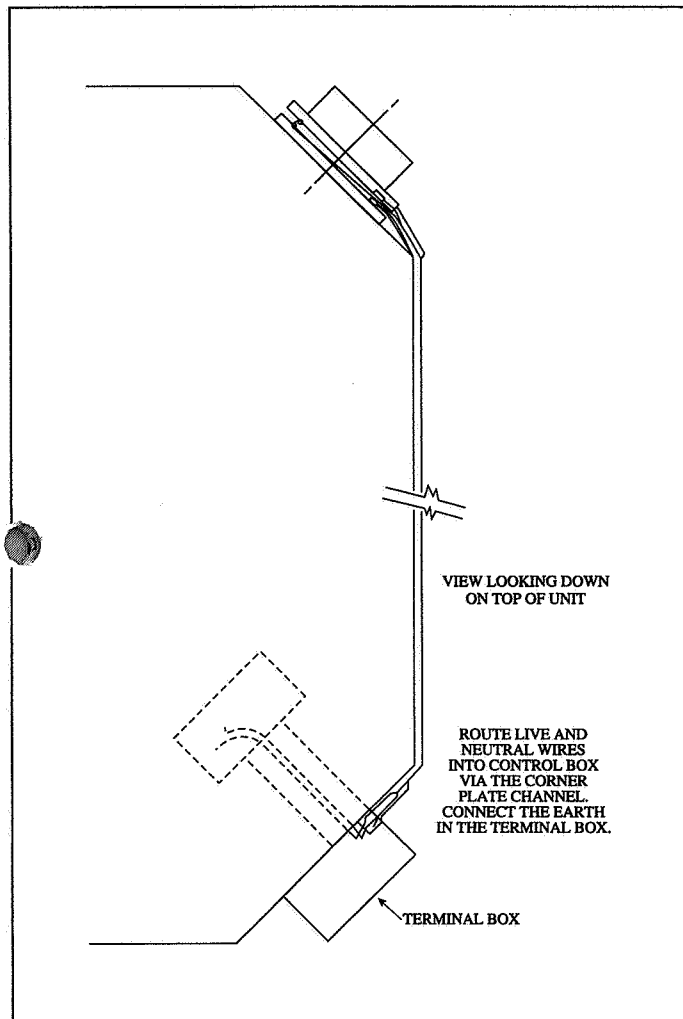
Unit Size	kW	Amps	Code
18/24	2.0	8.5	TCASEHK2
36/48	2 x 2.0	17	TCASEHK4

Bij cooling-only units komt de electroverhitter bij verwarmingsvraag automatisch in. Bij heat-pump uitvoeringen komt de electroverhitter in als het temperatuurverschil meer dan 2°C beneden de ingestelde waarde bedraagt en de unit meer dan 2 minuten in heat-pumpfunctie draait.

VERSE LUCHT KIT

Ten behoeve van verse lucht bijmenging is optioneel een booster ventilator leverbaar

Positie van de booster ventilator op de binnenunit



AIR FLOW THROUGH FRESH AIR KIT

	External Pressure Pa						
	0	5	10	15	20	25	30
High Fan Speed	0.033	0.031	0.029	0.026	0.022	0.017	0.013
Medium Fan Speed	0.037	0.035	0.034	0.032	0.029	0.026	0.023
Low Fan Speed	0.043	0.042	0.04	0.039	0.037	0.034	0.032
Flow m³/s							

13. STORINGSANALYSE

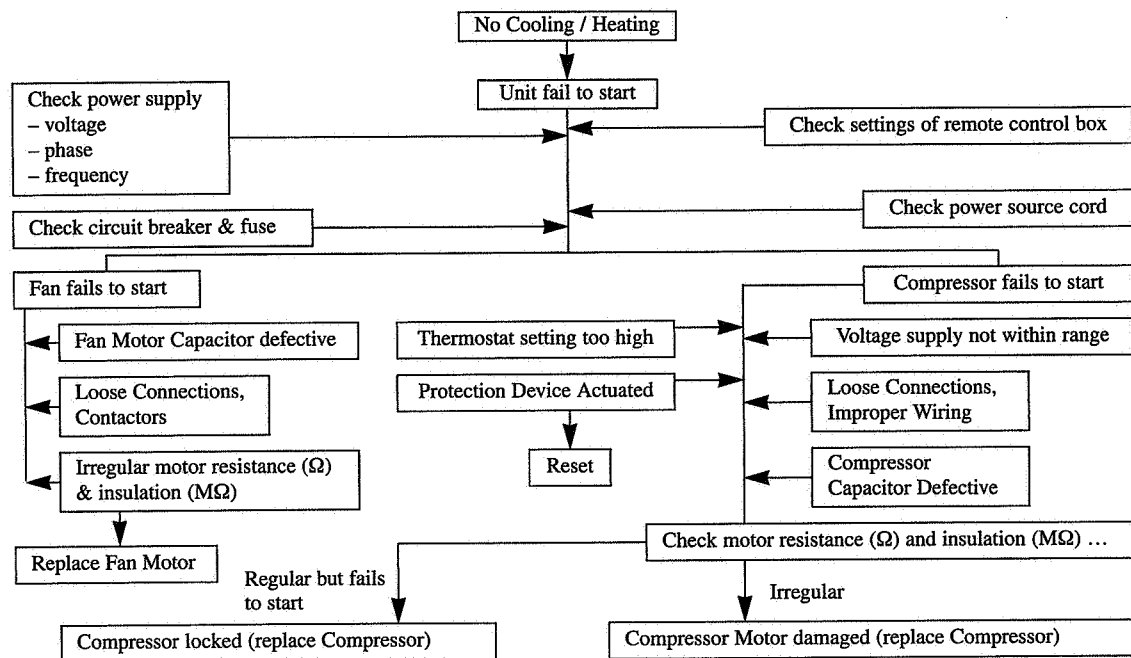
GEBRUIK VAN DE FLOW-CHART

In het algemeen kunnen 2 categorie'n problemen optreden, opstartfouten of onvoldoende koel/verwarmingscapaciteit. Opstartproblemen treden op t.g.v. elektrische problemen. Capaciteitsproblemen t.g.v. verkeerde toepassing/verwaarlozing of freonzijdige problemen.

i) Diagnose van elektrische problemen

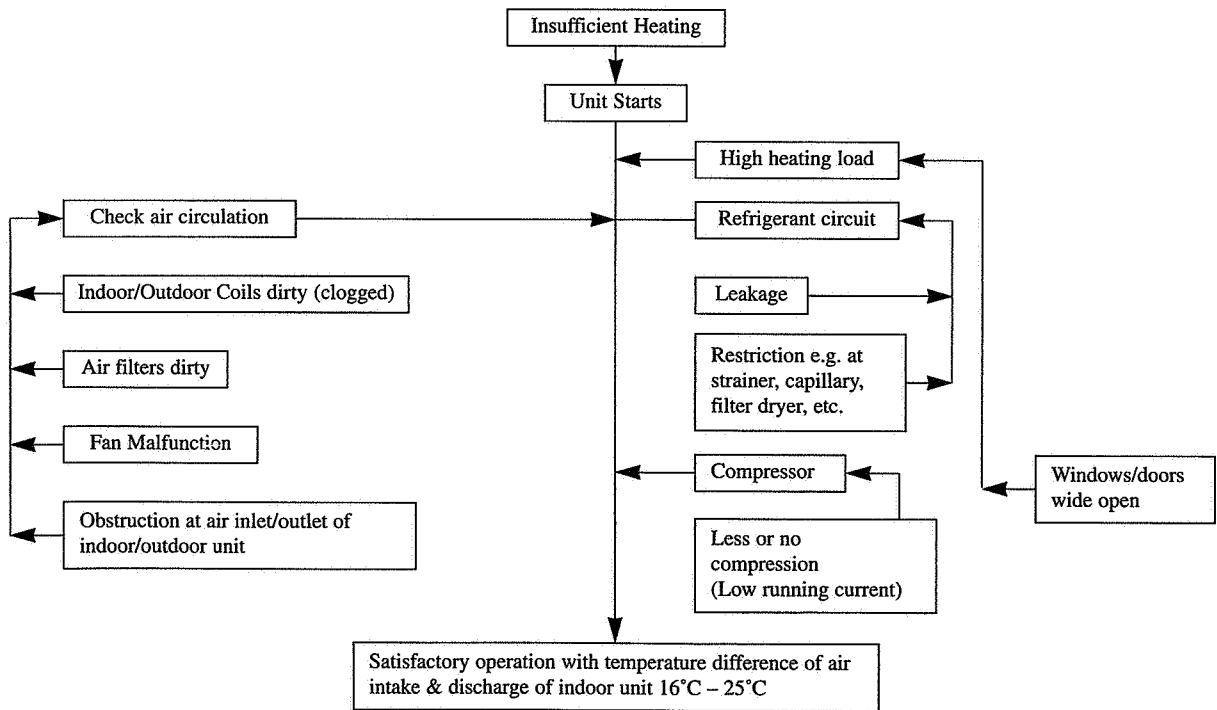
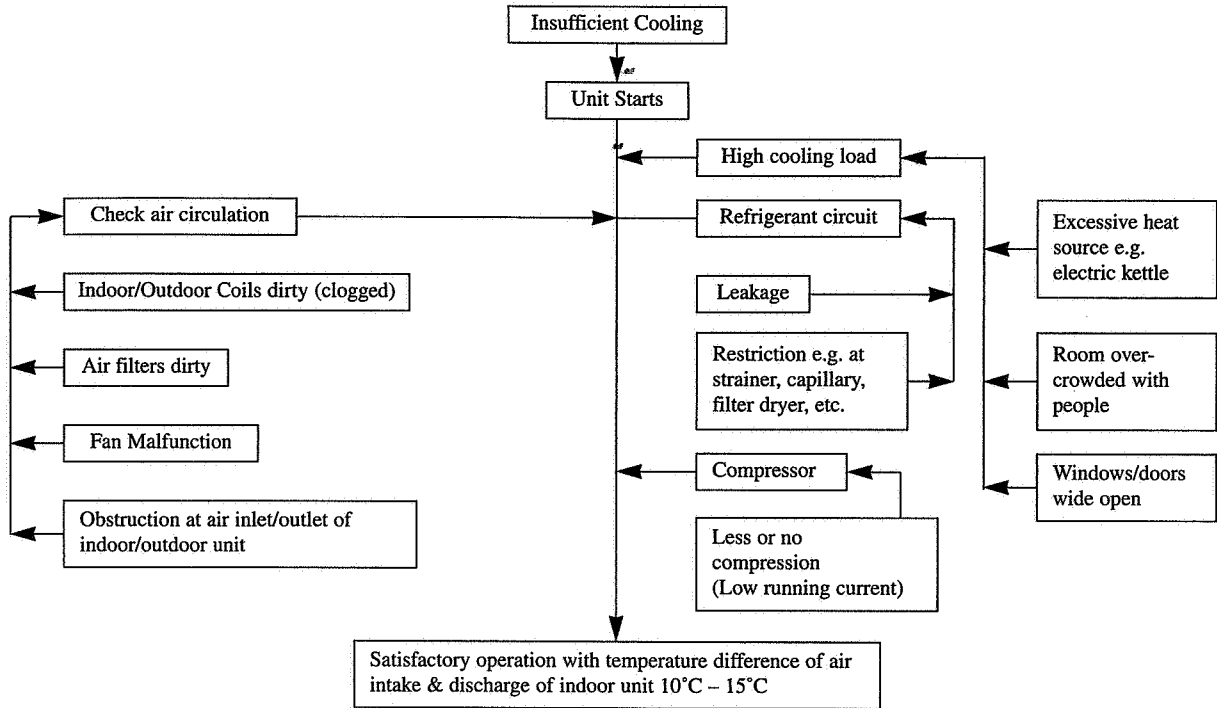
Veel voorkomende opstartproblemen zijn:

- a) Voltage fluctueert meer dan +/- 10%
- b) Onderbroken toevoerspanning
- c) Afstandsbediening niet goed ingesteld
- d) Toevoerspanning naar airconditioner verbroken
- e) Zekering aangesproken



ii) Diagnose van toepassings/freonzijdige problemen

Bij twijfel over de geleverde koelcapaciteit dient uitsluitel verkregen te worden door het door een gespecialiseerde service engineer metingen aan de binnenunit te laten verrichten. Hierbij geeft bij juiste meting het temperatuurverschil, de luchthoeveelheid als wel het opgenomen vermogen uitsluitel.

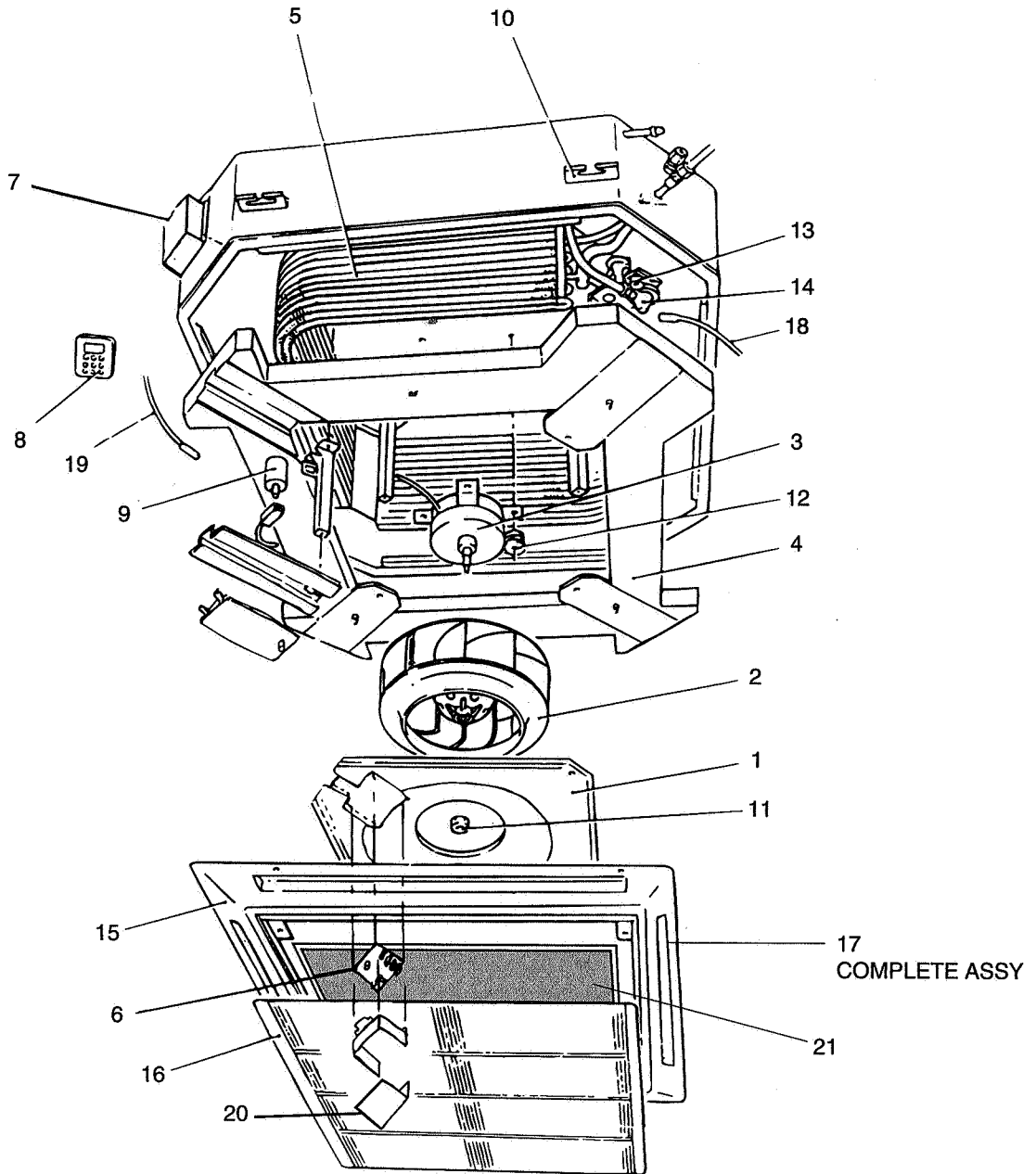


STORINGSANALYSE REFAC CASSETTE UNIT

PROBLEEM	OPLOSSING	PROBLEEM	OPLOSSING
1. Unit functioneert niet.	Controleerde stroomvoorziening v.d. binnenunit. Controleer de elektrische aansluitinstructies. Controleer of afstandsbediening functioneert en juist is ingesteld. Controleer of de afstandsbediening op de juiste wijze op de print van de binnenunit is aangesloten.	6. Elektrische verhitter (indien aanwezig) functioneert niet.	Controleer of luchtfilter schoon is. Controleer de aansluiting op de besturingsprint. Controleer of de regeling warmte vraagt. Controleer of bedrading juist is aangesloten. Controleer de aansluitingen op de elementen en of er geen onderbrekingen zijn. Controleer de verbindingkabels.
2. Ventilator binnenunit draait te snel en verandert niet van toerental.	Controleer of het filter van de binnenunit schoon is. Controleer de bedrading. Indien het probleem aanhoudt kan de motor defect zijn.	7. Binnenunit functioneert, buitenunit niet.	Controleer temperatuurinstelling van de binnenunit. Controleer de spoel van de magneetschakelaar. Controleer de HP-pessostaat (auto reset). Controleer de LP-pessostaat (auto reset). Controleer of unit vrij kan uitblazen en of er geen luchtkortsluiting is.
3. Geluiden in het koelsysteem. Noot: Bij starten en stoppen kan er enig geluid hoorbaar zijn.	Controleer het leidingwerk op obstructies. Controleer op juiste koelmiddelvulling. Is het systeem op de juiste wijze gevacumeerd. Controleer de winterregeling.	8. Batterij van buitenunit vriest erg in en ontdooit nauwelijks	Indien dit aanhoudt kan de expansierestrictie verstopt zijn. Controleer de koelmiddelvulling.
4. Koelbatterij binnenunit vriest regelmatig in	Controleer het luchtfilter van de binnenunit. Controleer de koelmiddelvulling en zoek naar eventuele lekken. Controleer of de luchtstroming zonder hinder of kortsluiting kan plaatsvinden. Bij aanhouden van dit probleem kan de expansierestrictie verstopt zijn. Controleer de winterregeling. Is de binnentemperatuur lager dan 18°C. Controleer de binnentemperatuursensor.	9. Batterij van buitenunit vriest in, ontdooit echter niet.	Controleer of de ontdooi sensor op de juiste plaats laag op de batterij is gemonteerd.
5. Condensopvang stroomt over.	Controleer of opvanggoot en de afvoer niet verstopt zijn. Controleer of de unit waterpas hangt. Controleer of de condenspomp goed functioneert. Controleer of de condensafvoerleiding niet verstopt is.	10. Buitenunit sc hakelt in de ontdooi stand zonder dat er ijs is.	Controleer de aansluiting van de ontdooisensor. Defecte ontdooisensor.
		11. Het systeem functioneert goed in de koelstand maar levert geen warmte in de verwarmingsstand	Controleer het omkeerventiel. Controleer het uitgangssignaal van de besturingsprint naar de spoel van het omkeerventiel.

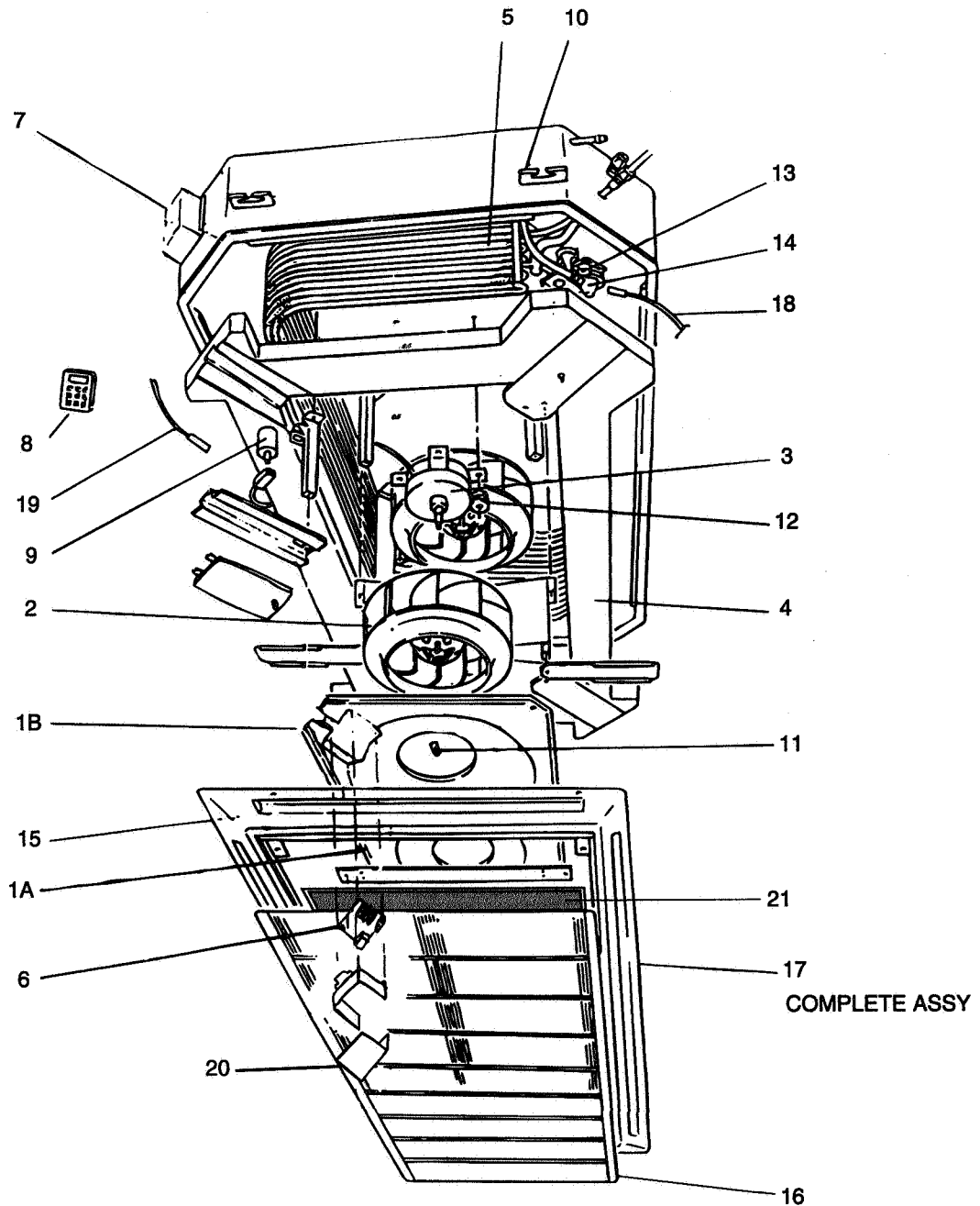
14. PARTS LISTS

2 2 1/2
3, A BINNENUNIT



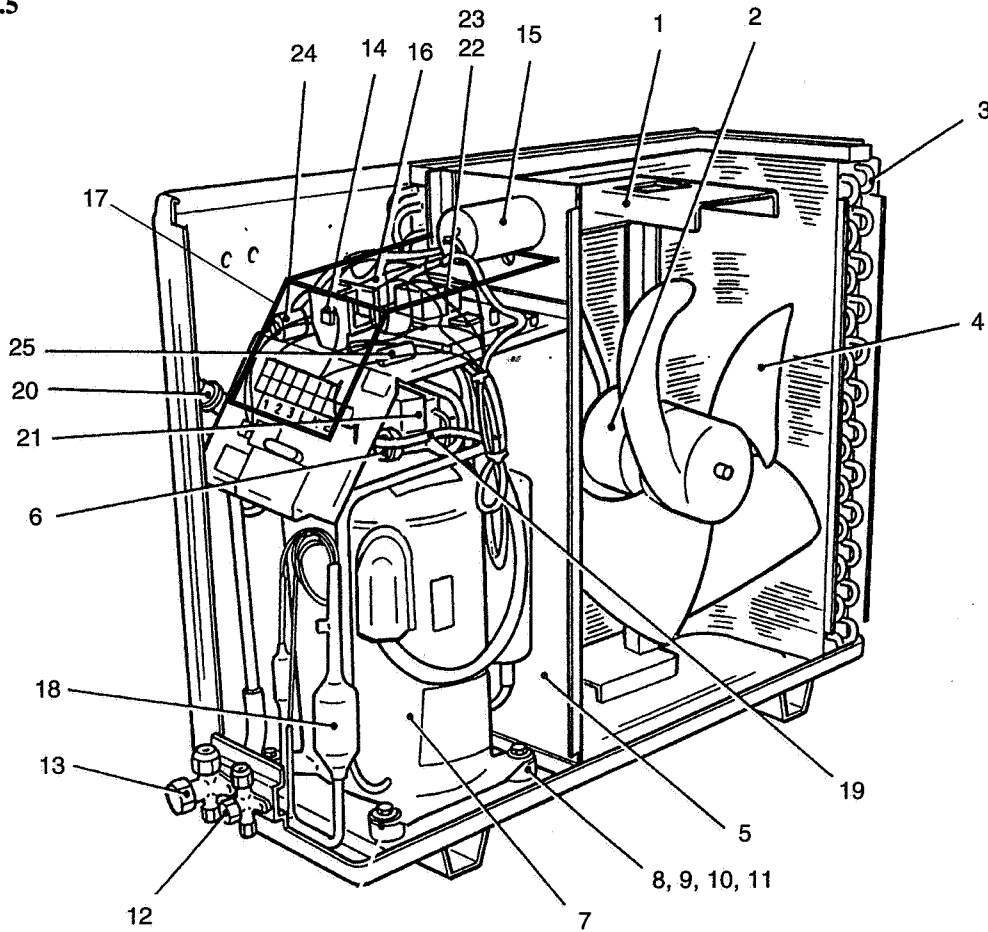
PARTS NAME	CODE	
	3 2	A 2 1/2
1. Volute	Z200727	Z200727
2. Fan	K-0-904-00-1	K-0-904-00-1
3. Motor	MOM6257	MOM6257
4. Drip Tray	Z301206	Z301206
5. Coil	K-0-606-00-1	K-2-606-00-1
6. Indoor P.C.B. (V3.0)	Z201050	Z201050
7. Terminal Box Cover	Z303136	Z303136
8. Wall Control Unit (V3.0)	Z200734	Z200734
9. Capacitor	CAP 2UF	CAP 3UF
10. Hanging Bracket	K-0-246-00-1	K-0-246-00-1
11. Fan Drive Plate	K-0-928-00-1	K-0-928-00-1
12. Motor Mounting Grommet	U-0-962-00-1	U-0-962-00-1
13. Float Switch	Z200285	Z200285
14. Condensate Pump	P-8-67814	P-8-67814
15. Louvre Drive Motor	SWING	SWING
16. Inlet Grille	K-1-827-00-1	K-1-827-00-1
17. Diffuser Assembly	CA18/24A	CA18/24A
18. Coil Thermistor	Z300823	Z300823
19. Return Air Thermistor	Z300824	Z300824
20. Control Box Cover	Z303204	Z303204
21. Filter (x2)	K-0-801-00-1	K-0-801-00-1

3, 4 BUITENUNIT



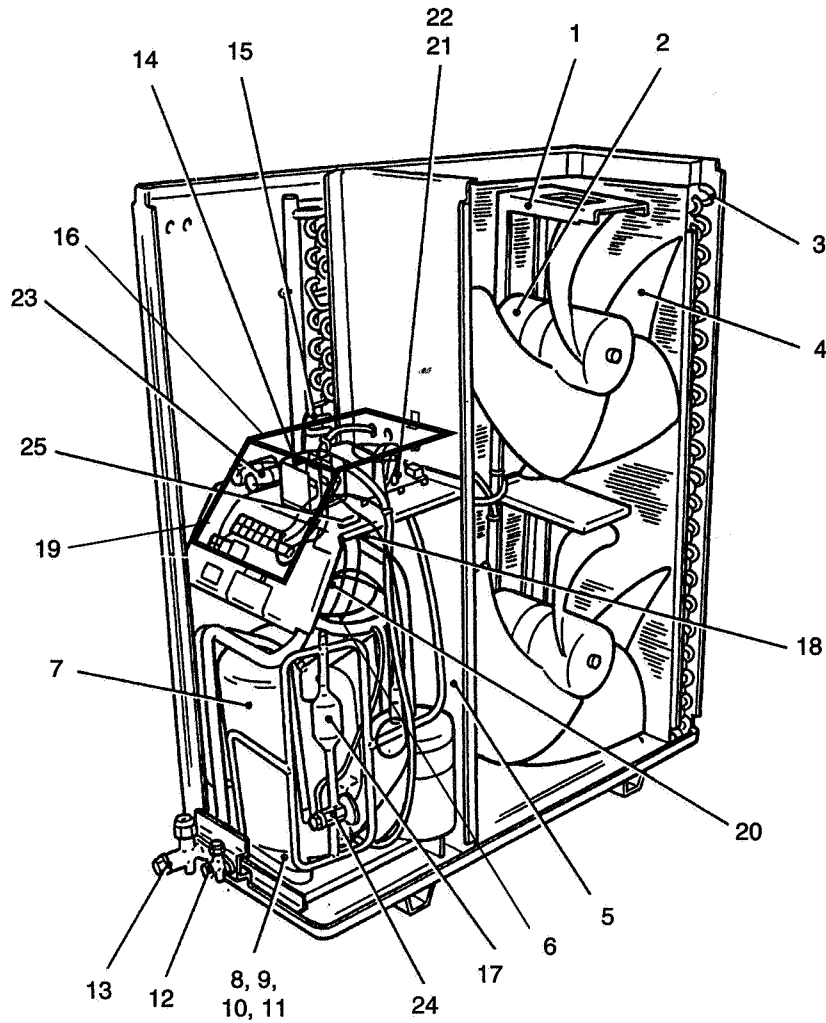
PARTS NAME	CODE	
	3	4
1A. Volute	Z201068	Z201068
1B. Volute (with control mounting)	Z200728	Z200728
2. Fan	K-0-904-00-1	K-0-904-00-1
3. Fan Motor	MOM6257	MOM6257
4. Drip Tray	Z301207	Z301207
5. Coil Assy.	K-4-606-00-1	K-5-606-00-1
6. Indoor P.C.B. (V3.0)	Z201050	Z201050
7. Terminal Box Cover	Z303136	Z303136
8. Wall Control Unit (V3.0)	Z200734	Z200734
9. Capacitor (x2)	CAP3UF	CAP4UF
10. Hanging Bracket	K-0-246-00-1	K-0-246-00-1
11. Fan Drive Plate	K-0-928-00-1	K-0-928-00-1
12. Motor Mount Grommet	U-0-962-00-1	U-0-962-00-1
13. Float Switch	Z200285	Z200285
14. Condensate Pump	P-8-67814	P-8-67814
15. Louvre Drive Motor	SWING	SWING
16. Inlet Grille	K-4-827-00-1	K-4-827-00-1
17. Diffuser Assy.	CA36/48A	CA36/48A
18. Coil Thermistor	Z300823	Z300823
19. Return Air Thermistor	Z300824	Z300824
20. Control Box Cover	Z303204	Z303204
21. Filter (x3)	K-0-801-00-1	K-0-801-00-1

*BUILT IN UNIT 2, 2.5



PARTS NAME	CODE	
	2	2.5
1. Motor Mounting Bracket	Z300959	Z300959
2. Fan Motor	MOM6231	MOM6231
3. Outdoor Coil Assy.	BATT TCU18	BATT TCU24
4. Fan	FAN16EL	FAN16EL
5. Partition	Z300259	Z300260
6. Reversing Valve (Heat Pump only)	REV 1/2	REV 1/2
7. Compressor	COMPWA5520E	COMPWA5528E
8. Spacer	SPACER 8x26	SPACER 8x26
9. Flat Washer	WMG516125	WMG516125
10. Rubber Mounting	P-8-7510	P-8-7510
11. Setscrew	SSM840	SSM840
12. Service Valve 3/8"	SERV3/8	SERV3/8
13. Service Valve 5/8"	SERV5/8	SERV5/8
14. Contactor	CONT70A	CONT70A
15. Capacitor Compressor	CAP25UF	CAP35UF
16. Thermistor Assy.	Z303228	Z303228
17. Protective Cover (Electrics)	Z303192	Z303192
18. Filter Drier – Heat Pump Cooling only	DRIER CHK DRIER 3/8	DRIER CHK DRIER 3/8
19. HP Switch	P-8-9153	P-8-9153
20. LP Switch	P-8-9152	P-8-9152
21. Reversing Valve Coil (Heat Pump only)	REVCOIL	REVCOIL
22. Outdoor P.C.B.	Z201051	Z201051
23. P.C.B. Mounts	H422	H422
24. Capacitor Fan Motor	CAP3UF	CAP3UF
25. Fuse 5A	ZZ-212300025	ZZ-212300025
26. Panel Screws (not shown)	SN838FPAB	SN838FPAB
27. Fan Grille (not shown)	FANGRILL16	FANGRILL16

BUITENUNIT 3, 4



PARTS NAME	CODE	
	3	4
1. Motor Mounting Bracket	Z300960	Z300960
2. Fan Motor	MOM6234	MOM6234
3. Outdoor Coil Assy.	Z300301	Z300302
4. Fan	FAN18EL	FAN18EL
5. Partition	U-F-918-00-1	U-F-918-00-
6. Reversing Valve (Heat Pump only)	REV5/8	REV3/4
7. Compressor	COMPAV5542E	COMPAV5558G
8. Spacer	SPACER 8 x 26	SPACER 8 x 26
9. Flat Washer	WMG516125	WMG516125
10. Rubber Mounting	P-8-7510	P-8-7510
11. Setscrew	SSM840	SSM840
12. Service Valve 3/8"	SERV3/8	SERV3/8
13. Service Valve 3/4"	SERV3/4	SERV3/4
14. Contactor	P-8-7738	P-8-7738
15. Thermistor Assy.	Z303228	Z303228
16. Protective Cover (Electrics)	Z303275	Z303275
17. Filter Drier	DRIER3/8	69H0601
18. HP Switch	P-8-9153	P-8-9153
19. LP Switch	P-8-9152	P-8-9152
20. Reversing Valve Coil (Heat Pump only)	REVCOIL	REVCOIL
21. Outdoor P.C.B.	P-8-67840	P-8-67840
22. P.C.B. Mounts	H422	H422
23. Capacitor Fan Motor	CAP3UF	CAP3UF
24. Expansion Valve	15B4201	62A4801
25. Fuse 5A	ZZ-212300025	ZZ-212300025
26. Panel Screws (not shown)	SN838FPAB	SN838FPAB
27. Fan Grille (not shown)	FANGRILL18	FANGRILL18

SECOND EDITION (MARCH 1997)

This publication could include technical inaccuracies or typographical errors. Changes are periodically made to the information herein; these changes will be incorporated in new editions of the publication. Lennox may make improvements and/or changes in the product(s) described in this publication at any time.

No part of this publication may be reproduced or distributed in any form or by any means without prior permission in writing from Lennox Industries.

© Lennox Industries 1995

NOTES

Subject to change without notice.



REFAC BV
POSTBUS 1028
3860 BA NIJKERK
TELEFOON: 033-247 1800
TELEFAX: 033-245 9220