

Technisches Handbuch

Kassetten-Splitklimategeräte Colorado K N

Modelle Kühlung / Wärmepumpe

Innenteile:	Außenteile:
K 24 N	GC 24 N / NT
K 24 N	GC 24 NRC / NRCT
K 30 N	GC 30 NT / NRCT
K 36 N	GC 37 NT / NRCT
K 45 N	GC 47 NT / NRCT



1022/0606

Airwell

VERZEICHNIS DER GÜLTIGEN SEITEN

Anmerkung: Veränderte Seiten sind in der Fußzeile mit dem Hinweis "Revision#" vermerkt (wenn kein Hinweis vorhanden, wurde die entsprechende Seite nicht geändert). Alle Seiten in der folgenden Liste stehen für gültige / nicht gültige Seiten, sortiert nach Kapiteln.

Erstellungsdaten für Originalseiten und Änderungen:

Original 0 August 2005

Dieses Dokument besteht aus den folgenden ??? Seiten:

Seite Nr.	Revision Nr. #		Seite Nr.	Revision Nr. #		Seite Nr.	Revision Nr. #
-----------	----------------	--	-----------	----------------	--	-----------	----------------

Titel..... 0
 A.....0
 i.....0
 1-1 - 1-3 0
 2-1 - 2-4 0
 3-1 0
 4-1 - 4-2 0
 5-1 - 5-12 2
 6-1..... 0
 7-1 - 7-32 0
 8-1 - 8-2 0
 9-1 - 9-3 0
 10-1.....0
 11-1 - 11-36..... 1
 12-1 - 12-2 0
 13-1 - 13-21.....0
 14-1 - 14-11..... 0
 Anhang -A2

- Eine Null in dieser Spalte steht für Originalseiten.

* Aufgrund ständiger Produktverbesserung behalten wir uns das Recht vor, die Daten in diesem technischen Handbuch jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern.

** Fotos sind nicht bindend

Inhaltsverzeichnis

1.	EINLEITUNG	1-1
2.	PRODUKTDATEN.....	2-1
3.	AUSLEGUNG.....	3-1
4.	ABMESSUNGEN	4-1
5.	LEISTUNGSDATEN & BETRIEBSDRÜCKE	5-1
6.	ELEKTRODATEN.....	6-1
7.	SCHALTPLÄNE	7-1
8.	ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE.....	8-1
9.	KÄLTEKREISLÄUFE.....	9-1
10.	KÄLTEMITTEL-VERBINDUNGSLEITUNGEN.....	10-1
11.	STEUERUNG	11-1
12.	FEHLERBEHEBUNG	12-1
13.	EXPLOSIONSZEICHNUNGEN UND ERSATZTEILLISTEN.....	13-1
14.	ZUBEHÖR.....	14-1
15.	ANHANG A	15-1

1. EINLEITUNG

1.1 Allgemein

Die neue Baureihe der Kassetten-Splitklimageräte (900x900) umfasst die N-Geräte (nur Kühlung) und die NRC-Geräte (Wärmepumpe). Es sind folgende Ausführungen erhältlich:

- **Nur Kühlung** K 24 N Wechsel- und Drehstromgeräte, K 30 NT, K 36 NT, K 45 NT Drehstromgeräte
- **Wärmepumpe** K 24 NRC Wechsel- und Drehstromgeräte, K30 NRCT, K 36 NRCT, K 45 NRCT Drehstromgeräte

1.2 Wesentliche Merkmale

Die Baureihe der **Kassetten-Splitklimageräte (900x900)** repräsentiert den neuesten Stand der Technik und bietet insbesondere folgende Merkmale:

- Kältemittel R410A
- Mikroprozessorsteuerung
- Spezieller Radialventilator innen für geräuscharmen Betrieb
- Hoher COP
- Leichter Zugang zu Verbindungsleitungen und Verkabelung
- Integrierte Kondensatpumpe
- Auto-Sweeper für automatische Verteilung der klimatisierten Luft im Raum
- Problemlose Installation und Wartung

1.3. Innenteil

Das Innenteil wird in der Zwischendecke montiert und kann problemlos für zahlreiche private und kommerzielle Anwendungen eingesetzt werden.

Das Gerät umfasst folgende Komponenten:

- Gebogener Wärmetauscher mit hydrophilen Aluminiumlamellen
- Radialventilator mit großem Durchmesser
- Austrittsgitter mit Motorantrieb (Auto-Sweeper).
- Elektronische Steuerung der neuesten Generation

1.4. Filterung

Die Baureihe der Kassetten-Splitklimageräte enthält leicht zugängliche und wiederverwendbare Luftfilter (Gitter).

1.5. Steuerung

Die Mikroprozessorsteuerung mit serienmäßiger Infrarot-Fernbedienung bietet umfassende Bedien- und Programmieroptionen. Weitere Daten finden Sie im Bedienungshandbuch, Anhang A.

1.6 Aussenteil

Die Kassetten-Außenteile können auf dem Boden oder, mit Hilfe von Wandkonsolen, an der Wand montiert werden. Die Lackierung des Gehäuses gewährleistet einen hohen Korrosionsschutz und damit eine lange Lebensdauer. Alle Außenteile werden vorgefüllt geliefert. Weitere Informationen finden Sie im Produktdatenblatt, Kapitel 2.

Das Gerät umfasst folgende Komponenten:

- Scroll-Kompressor in schallgedämmtem Gehäuseraum
- Axialventilator
- Äußerer Wärmetauscher mit hydrophilen Lamellen
- Abluftgitter
- Wartungsventile mit Bördelanschluss.
- Klemmleiste
- Elektronische Phasenüberwachung (bei Drehstrommodellen)
- TYPHOON-Platine der neuesten Generation

1.7 Verbindungsleitungen

Bördelanschlüsse, Verbindungsleitungen müssen vor Ort hergestellt werden. Weitere Daten finden Sie in der Installationsanleitung, Anhang A.

1.5 Zubehör

ASK (All Season Kit / Winterregelung):

Um auch bei niedrigen Außentemperaturen die Kühlung zu ermöglichen, kann in das Außenteil ein ASK eingebaut werden. Dieses Kit ermöglicht durch stufenweise Drehzahlregelung des Außenventilators den Kühlbetrieb bis zu einer Außentemperatur von -10 °C .

RCW-Fernbedienung mit Wandbefestigung

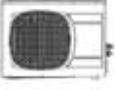
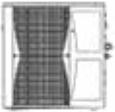
Die RCW-Fernbedienung mit Wandbefestigung ermöglicht auch Parallelbetrieb von bis zu 32 Geräten. Weitere Daten finden Sie im Abschnitt "Zubehör", Kapitel 14.

1.6 Dokumentation

Jedes Gerät wird mit einem Installations- und Bedienungshandbuch geliefert.

1.10 Zuordnungstabelle

1.10.1 R410A

AUSSENTEILE			INNENTEIL			
						
	MODELL	KÄLTEMITTEL	K24N	K30N	K36N	K45N
	GC 24N	R410A	√			
	GC 24NT	R410A	√			
	GC 24NRC	R410A	√			
	GC 24NRCT	R410A	√			
	GC 30NT	R410A		√		
	GC 30NRCT	R410A		√		
	GC 37NT	R410A			√	
	GC 37NRCT	R410A			√	
	GC 47NT	R410A				√
	GC 47 NRCT	R410A				√

√* - das Außenteil dieser Kombination kann nicht an andere Innenteile angeschlossen werden.

Die Tabelle gibt an, welche Außenteile und Innenteile der Baureihe KN miteinander kombiniert werden können. Außerdem können die aufgeführten Außenteile auch mit anderen Innenteilen, wie z.B. Kanal-, Wand- oder Truhengeräten, eingesetzt werden. Weitere Daten finden Sie im entsprechenden technischen Handbuch.

2. PRODUKTDATEN

2.1 R410A

Modell Innenteil		K 24 N				
Modell Außenteil		GC 24 N/NRC				
Baureihe		Bördelverschraubung				
Technische Daten		Einheiten	Nur Kühlung	Kühlung	Heizung	
Leistung ⁽¹⁾		Btu/h	23100	23100	24150	
		kW	6.77	6.77	7.08	
Leistungsaufnahme ⁽¹⁾		kW	2.25	2.25	2.33	
COP ⁽¹⁾		W/W	3.01	3.01	3.04	
Energieeffizienzklasse			B	B	D	
Betriebsspannung		V/Ph/Hz	220-240V/1/50Hz			
Nennstrom		A	9.6	9.6	9	
Anlaufstrom		A	63			
Absicherung, träge		A	20			
INNEITEIL	Art & Anzahl der Ventilatoren		Radialventilator x 1			
	Ventilator Drehzahlen		H/M/N	min ⁻¹		570/510/460
	Luftmenge ⁽²⁾		H/M/N	m ³ /h		910/800/690
	Externer statischer Druck		Min-Max	Pa		n. v.
	Schalleistungspegel ⁽³⁾		H/M/N	dB (A)		54/50/48
	Schalldruckpegel ⁽⁴⁾		H/M/N	dB (A)		44/41/38
	Entfeuchtung			l/h		2.5
	Kondensatablaufrohr I.D.			mm		32
	Maße		B/H/T	mm		840x230x840 (Gerät) / 950x46x950 (Rahmen)
	Gewicht			kg		36 (Gerät) / 6 (Rahmen)
	Verpackungsmaße		B/H/T	mm		1011x333x931 (Gerät) / 1013x145x1013 (Rahmen)
	Gewicht mit Verpackung			kg		40 (Gerät) / 7 (Rahmen)
	Einheiten pro Palette			Geräte		5 (Gerät) / 15 (Rahmen)
Stapelhöhe			Geräte		5 Ebenen (Gerät) / 15 Ebenen (Rahmen)	
AUßENTEIL	Einspritzung		Kapillarrestriktor für Wärmepumpe			
	Kompressortyp, Modell		Scroll-Kompressor Mitsubishi NN27VBAMT			
	Art & Anzahl der Ventilatoren		Axial (direkt) x 1			
	Ventilator Drehzahlen		H/N	min ⁻¹		850
	Luftmenge		H	m ³ /h		3100
	Schalleistungspegel		H	dB (A)		67
	Schalldruckpegel ⁽⁴⁾		H	dB (A)		58
	Maße		BxHxT	mm		900x680x340
	Gewicht			kg		78
	Verpackungsmaße		BxHxT	mm		985x730x406
	Gewicht mit Verpackung			kg		82
	Einheiten pro Palette			Einheiten		6
	Stapelhöhe			Einheiten		2 Ebenen
	Kältemittel					R410A
	Füllmenge/ Leitungslänge			kg/m		2,16kg/12,5m
	Zusätzliche Kältemittelfüllung pro weiterem Meter			g/m		25
	Verbindungs- leitungen	Flüssigkeitsleitung		(mm) Zoll	3/8"(9.53)	
Saugleitung		(mm) Zoll	5/8"(15.88)			
Max. Rohrlänge		m	Max.30			
Max. Höhendifferenz		m	Max.15			
Bedienung			Fernbedienung			
Elektroheizung (optional)			kW			
Sonstiges			ASK – Zubehör			

(1) Bemessungsgrundlagen gemäß ISO 5151 und ISO 13253 (Geräte für Kanalanschluss) und EN 14511.

(2) Geräte für Kanalanschluss bei nominellem externem statischem Druck.

(3) Die Schalleistung von Geräten für Kanalanschluss wird am Luftaustritt gemessen.

(4) Der Schalldruckpegel wird in 1 Meter Entfernung vom Gerät gemessen.

2.2 K24 N/ GC 24 NT/NRCT

Modell Innenteil		K24 N				
Modell Außenteil		GC 24 NT/NRCT				
Baureihe		Bördelverschraubung				
Technische Daten		Einheiten	Nur Kühlung	Kühlung	Heizung	
Leistung ⁽¹⁾		Btu/h	23100	23100	24150	
		kW	6.77	6.77	7.08	
Leistungsaufnahme ⁽¹⁾		kW	2.25	2.25	2.33	
COP ⁽¹⁾		W/W	3.01	3.01	3.04	
Energieeffizienzklasse			B	B	D	
Betriebsspannung		V/Ph/Hz	400V/3PH/50Hz			
Nennstrom		A	3 X 7,4	3 X 7,4	3 X 7,6	
Anlaufstrom		A	55			
Absicherung, träge		A	3 X 16			
INNENTEIL	Art & Anzahl der Ventilatoren		Radialventilator x 1			
	Ventilator Drehzahlen	H/M/N	min ⁻¹ 570/510/460			
	Luftmenge ⁽²⁾	H/M/N	m ³ /h 910/800/690			
	Externer statischer Druck	Min-Max	Pa n. v.			
	Schalleistungspegel ⁽³⁾	H/M/N	dB (A) 54/50/48			
	Schalldruckpegel ⁽⁴⁾	H/M/N	dB (A) 44/41/38			
	Entfeuchtung		l/h 2.5			
	Kondensatablaufrohr I.D.		mm 32			
	Maße	B/H/T	mm 840x230x840 (Gerät) / 950x46x950 (Rahmen)			
	Gewicht		kg 36 (Gerät) / 6 (Rahmen)			
	Verpackungsmaße	B/H/T	mm 1011x333x931 (Gerät) / 1013x145x1013 (Rahmen)			
	Gewicht mit Verpackung		kg 40 (Gerät) / 7 (Rahmen)			
	Einheiten pro Palette		Geräte 5 (Gerät) / 15 (Rahmen)			
Stapelhöhe		Geräte 5 Ebenen (Gerät) / 15 Ebenen (Rahmen)				
Einspritzung		Kapillarrestriktor für Wärmepumpe				
Kompressor typ, Modell		Scroll-Kompressor Mitsubishi NN27VBAMT				
Art & Anzahl der Ventilatoren		Axial (direkt) x 1				
AUSSENTEIL	Ventilator Drehzahlen	H/N	min ⁻¹ 850			
	Luftmenge	H	m ³ /h 3100			
	Schalleistungspegel	H	dB (A) 67			
	Schalldruckpegel ⁽⁴⁾	H	dB (A) 58			
	Maße	BxHxT	mm 900x680x340			
	Gewicht		kg 78			
	Verpackungsmaße	BxHxT	mm 985x730x406			
	Gewicht mit Verpackung		kg 82			
	Einheiten pro Palette		Einheiten 6			
	Stapelhöhe		Einheiten 2 Ebenen			
	Kältemittel		R410A			
	Füllmenge/ Leitungslänge		kg/m 2,16kg/12,5m			
	Zusätzliche Kältemittelfüllung pro weiterem Meter		g/m 25			
	Verbindungsleitungen	Flüssigkeitsleitung	. (mm) Zoll	3/8"(9.53)		
		Saugleitung	(mm) Zoll	5/8"(15.88)		
Max. Rohrlänge		m	Max.30			
Max. Höhendifferenz		m	Max.15			
Bedienung		Fernbedienung				
Elektroheizung (optional)		kW				
Sonstiges		ASK – Zubehör				

(1) Bemessungsgrundlagen gemäß ISO 5151 und ISO 13253 (Geräte für Kanalanschluss) und EN 14511.

(2) Geräte für Kanalanschluss bei nominellem externem statischem Druck.

(3) Die Schalleistung von Geräten für Kanalanschluss wird am Luftaustritt gemessen.

(4) Der Schalldruckpegel wird in 1 Meter Entfernung vom Gerät gemessen.

2.3 K 30 N/ GC 30 NT/NRCT

Modell Innenteil		K30 N			
Modell Außenteil		GC 30 NT/NRCT			
Baureihe		Bördelverschraubung			
Technische Daten		Einheiten	Nur Kühlung	Kühlung	Heizung
Leistung ⁽¹⁾		Btu/h	28,300	28,300	30,500
		kW	8.30	8.30	8.94
Leistungsaufnahme ⁽¹⁾		kW	2.86	2.86	2.79
COP ⁽¹⁾		W/W	2.9	2.9	3.20
Energieeffizienzklasse			C	C	D
Betriebsspannung		V/Ph/Hz	400V/3PH/50Hz		
Nennstrom		A	3 X 5,2	3 X 5,2	3 X 5,2
Anlaufstrom		A	35		
Absicherung, träge		A	3 X 16		
INNEOTEIL	Art & Anzahl der Ventilatoren		Radialventilator x 1		
	Ventilator Drehzahlen	H/M/N	min ⁻¹ 740/700/620		
	Luftmenge ⁽²⁾	H/M/N	m ³ /h 1200/1120/985		
	Externer statischer Druck	Min-Max	Pa n. v.		
	Schallleistungspegel ⁽³⁾	H/M/N	dB (A) 61/59/56		
	Schalldruckpegel ⁽⁴⁾	H/M/N	dB (A) 52/50/47		
	Entfeuchtung		l/h 3.2		
	Kondensatablaufrohr I.D.		mm 32		
	Maße	B/H/T	mm 840x230x840 (Gerät) / 950x46x950 (Rahmen)		
	Gewicht		kg 36 (Gerät) / 6 (Rahmen)		
	Verpackungsmaße	B/H/T	mm 1011x333x931 (Gerät) / 1013x145x1013 (Rahmen)		
	Gewicht mit Verpackung		kg 40 (Gerät) / 7 (Rahmen)		
	Einheiten pro Palette		Geräte 5 (Gerät) / 15 (Rahmen)		
	Stapelhöhe		Geräte 5 Ebenen (Gerät) / 15 Ebenen (Rahmen)		
AUßENTEIL	Einspritzung		Kapillare		
	Kompressortyp, Modell		Scroll-Kolbenkompressor Mitsubishi NN33VAAMT		
	Art & Anzahl der Ventilatoren		Axial (direkt) x 1		
	Ventilator Drehzahlen	H/N	min ⁻¹ 850		
	Luftmenge	H	m ³ /h 3150		
	Schallleistungspegel	H	dB (A) 69		
	Schalldruckpegel ⁽⁴⁾	H	dB (A) 59		
	Maße	BxHxT	mm 900x680x340		
	Gewicht		kg 78		
	Verpackungsmaße	BxHxT	mm 985x730x406		
	Gewicht mit Verpackung		kg 82		
	Einheiten pro Palette		Einheiten 6		
	Stapelhöhe		Einheiten 2 Ebenen		
	Kältemittel		R410A		
	Füllmenge/ Leitungslänge		kg/m 2,42kg/15m		
	Zusätzliche Kältemittelfüllung pro weiterem Meter		g/m 30		
	Verbindungsleitungen	Flüssigkeitsleitung	. (mm) Zoll	3/8"(9.53)	
Saugleitung		(mm) Zoll	5/8"(15.88)		
Max. Rohrlänge		m	Max.30		
Max. Höhendifferenz		m	Max.15		
Bedienung			Fernbedienung		
Elektroheizung (optional)		kW			
Sonstiges			Kurbelgehäuseheizung (50 W), Phasenüberwachung		

(1) Bemessungsgrundlagen gemäß ISO 5151 und ISO 13253 (Geräte für Kanalanschluss) und EN 14511.

(2) Geräte für Kanalanschluss bei nominellem externem statischem Druck.

(3) Die Schallleistung von Geräten für Kanalanschluss wird am Luftaustritt gemessen.

(4) Der Schalldruckpegel wird in 1 Meter Entfernung vom Gerät gemessen.

2.4 K 36 N/GC 37 NT/NRCT

Modell Innenteil		K36 N		
Modell Außenteil		GC 37 NT /NRCT		
Baureihe		Bördelverschraubung		
Technische Daten		Einheiten	Kühlung	Heizung
Leistung ⁽¹⁾		Btu/h	33,100	35,150
		kW	9,70	10,30
Leistungsaufnahme ⁽¹⁾		kW	3,34	3,68
COP ⁽¹⁾		W/W	2,90	2,80
Energieeffizienzklasse			C	D
Betriebsspannung		V/Ph/Hz	400V/3PH/50Hz	
Nennstrom		A	3 X 6,1	3 X 6,5
Anlaufstrom		A	43	
Absicherung, träge		A	3 X 16	
INNENTEIL	Art & Anzahl der Ventilatoren		Radialventilator x 1	
	Ventilator Drehzahlen	H/M/N	min ⁻¹ 580/540/500	
	Luftmenge ⁽²⁾	H/M/N	m ³ /h 1220/1125/1025	
	Externer statischer Druck	Min-Max	Pa n. v.	
	Schallleistungspegel ⁽³⁾	H/M/N	dB (A) 53/51/49	
	Schalldruckpegel ⁽⁴⁾	H/M/N	dB (A) 46/44/42	
	Entfeuchtung		l/h 4,1	
	Kondensatablaufrohr I.D.		mm 32	
	Maße	B/H/T	mm 840x950 /840x950/ 300x46	
	Gewicht		kg 48	
	Verpackungsmaße	B/H/T	mm 1011x1013 / 931x1013/ 400x145	
	Gewicht mit Verpackung		kg 52	
	Einheiten pro Palette		Geräte 5 (Gerät) / 15 (Rahmen)	
	Stapelhöhe		Geräte 5 Ebenen (Gerät) / 15 Ebenen (Rahmen)	
AUßENTEIL	Einspritzung		Kapillare	
	Kompressortyp, Modell		Scroll-Kolbenkompressor Mitsubishi NN33VAAMT	
	Art & Anzahl der Ventilatoren		Axial (direkt) x 1	
	Ventilator Drehzahlen	H/N	min ⁻¹ 1150	
	Luftmenge	H	m ³ /h 4150	
	Schallleistungspegel	H	dB (A) 70	
	Schalldruckpegel ⁽⁴⁾	H	dB (A) 61	
	Maße	BxHxT	mm 900x970x340	
	Gewicht		kg 78	
	Verpackungsmaße	BxHxT	mm 985x1020x435	
	Gewicht mit Verpackung		kg 91	
	Einheiten pro Palette		Einheiten 6	
	Stapelhöhe		Einheiten 2 Ebenen	
	Kältemittel		R410A	
	Füllmenge/ Leitungslänge		kg/m 2,45kg/15m	
	Zusätzliche Kältemittelfüllung pro weiterem Meter		g/m 30	
	Verbindungsleitungen	Flüssigkeitsleitung	(mm) Zoll	3/8"
Saugleitung		(mm) Zoll	3/4"	
Max. Rohrlänge		m	Max.50	
Max. Höhendifferenz		m	Max.25	
Bedienung		Fernbedienung		
Elektroheizung (optional)		kW	3,0	
Sonstiges		Kurbelgehäuseheizung (50 W), Phasenüberwachung		

(1) Bemessungsgrundlagen gemäß ISO 5151 und ISO 13253 (Geräte für Kanalanschluss) und EN 14511.

(2) Geräte für Kanalanschluss bei nominellem externem statischem Druck.

(3) Die Schallleistung von Geräten für Kanalanschluss wird am Luftaustritt gemessen.

(4) Der Schalldruckpegel wird in 1 Meter Entfernung vom Gerät gemessen.

2.5 K 45 N/GC 47 NT/NRCT

Modell Innenteil		K 45 N		
Modell Außenteil		GC 47 NT/NRCT		
Baureihe		Bördelverschraubung		
Technische Daten		Einheiten	Kühlung	Heizung
Leistung ⁽¹⁾		Btu/h	42,150	45,000
		kW	12,35	13,20
Leistungsaufnahme ⁽¹⁾		kW	4,40	4,63
COP ⁽¹⁾		W/W	2,80	2,85
Energieeffizienzklasse			C	D
Betriebsspannung		V/Ph/Hz	400V/3PH/50Hz	
Nennstrom		A	3 X 8,4	3 X 8,9
Anlaufstrom		A	61	
Absicherung, träge		A	3 X 20	
INNENTEIL	Art & Anzahl der Ventilatoren		Radialventilator x 1	
	Ventilator Drehzahlen	H/M/N	min ⁻¹ 810/630/570	
	Luftmenge ⁽²⁾	H/M/N	m ³ /h 1600/1330/1200	
	Externer statischer Druck	Min-Max	Pa n. v.	
	Schallleistungspegel ⁽³⁾	H/M/N	dB (A) 63,0/57,0/53,0	
	Schalldruckpegel ⁽⁴⁾	H/M/N	dB (A) 55,0/49,0/46,0	
	Entfeuchtung		l/h 5,4	
	Kondensatablaufrohr I.D.		mm 32	
	Maße	B/H/T	mm 840x950/840x950/300x46	
	Gewicht		kg 48	
	Verpackungsmaße	B/H/T	mm 1011x1013/931x1013/400x145	
	Gewicht mit Verpackung		kg 52	
	Einheiten pro Palette		Geräte 5 (Gerät) / 15 (Rahmen)	
Stapelhöhe		Geräte 5 Ebenen (Gerät) / 15 Ebenen (Rahmen)		
AUSSENTEIL	Einspritzung		Kapillare	
	Kompressortyp, Modell		Scroll-Kolbenkompressor Mitsubishi NN33VAAMT	
	Art & Anzahl der Ventilatoren		Axial (direkt) x 2	
	Ventilator Drehzahlen	H/N	min ⁻¹ 1240	
	Luftmenge	H	m ³ /h 4350	
	Schallleistungspegel	H	dB (A) 71	
	Schalldruckpegel ⁽⁴⁾	H	dB (A) 64	
	Maße	BxHxT	mm 900x970x340	
	Gewicht		kg 96	
	Verpackungsmaße	BxHxT	mm 985x1020x435	
	Gewicht mit Verpackung		kg 100	
	Einheiten pro Palette		Einheiten 6	
	Stapelhöhe		Einheiten 2 Ebenen	
	Kältemittel		R410A	
	Füllmenge/ Leitungslänge		kg/m 3,00kg/15m	
	Zusätzliche Kältemittelfüllung pro weiterem Meter		g/m 45	
	Verbindungsleitungen	Flüssigkeitsleitung	(mm) Zoll	3/8"
Saugleitung		(mm) Zoll	3/4"	
Max. Rohrlänge		m	Max.50	
Max. Höhendifferenz		m	Max.25	
Bedienung			Fernbedienung	
Elektroheizung (optional)		kW	3,0	
Sonstiges			Kurbelgehäuseheizung (50 W), Phasenüberwachung	

(1) Bemessungsgrundlagen gemäß ISO 5151 und ISO 13253 (Geräte für Kanalschluss) und EN 14511.

(2) Geräte für Kanalschluss bei nominellem externem statischem Druck.

(3) Die Schallleistung von Geräten für Kanalschluss wird am Luftaustritt gemessen.

(4) Der Schalldruckpegel wird in 1 Meter Entfernung vom Gerät gemessen.

3. AUSLEGUNG

Standardauslegung gemäß ISO 5151 und ISO 13253 (Geräte für Kanalanschluss) und EN 14511.

Kühlung:

Innen: 27 °C 19 °C Feuchtkugel

Außen: 35 °C

Heizung:

Innen: 20 °C

Außen: 7 °C 6 °C Feuchtkugel

3.1 Einsatzgrenzen

3.1.1 R410A

		Innen	Außen
Kühlung	max.	32 °C 23 °C Feuchtkugel	46 °C
	min.	21 °C 15 °C Feuchtkugel	21 °C
Heizung	max.	27 °C	24 °C 18 °C Feuchtkugel
	min.	20 °C	-9 °C -10 °C Feuchtkugel
Spannung	Wechselstrom	198 -264 V	
	Drehstrom	360 -440 V	

4. ABMESSUNGEN

4.1 Innenteil: K24, 30 N, 36 N, 45 N

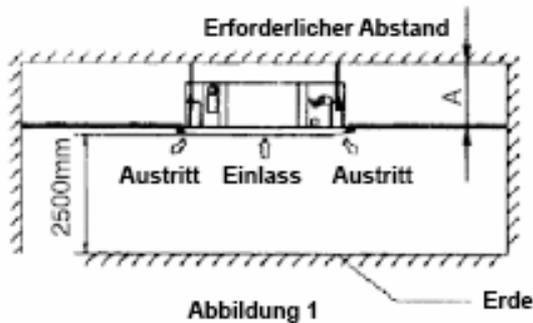


Abbildung 1

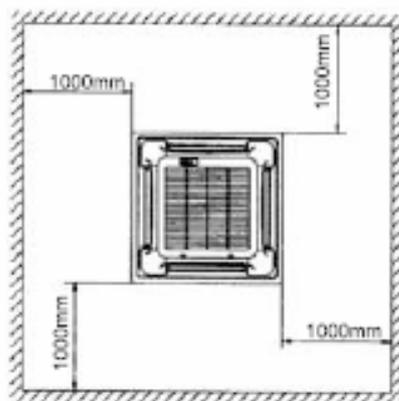


Abbildung 2

Anmerkung: 24/27/30 Serie A 260mm
36/45 Serie A 330mm



(Einheit: mm)

Abbildung 3

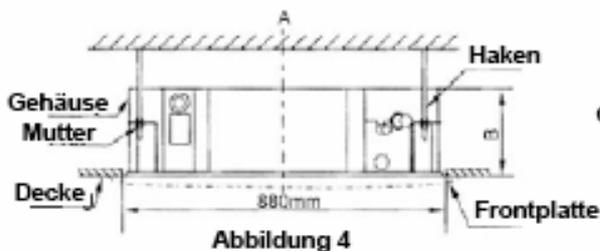


Abbildung 4

Anmerkung: 24/27/30 Serie B 264mm

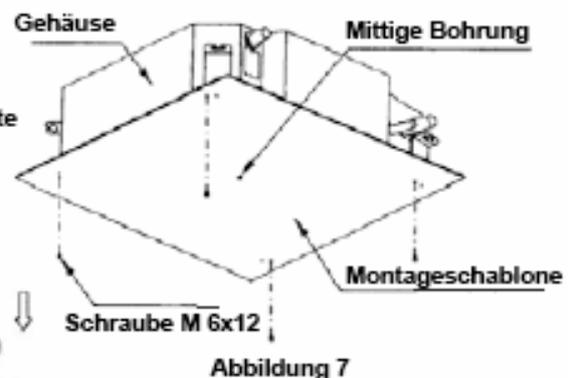


Abbildung 7

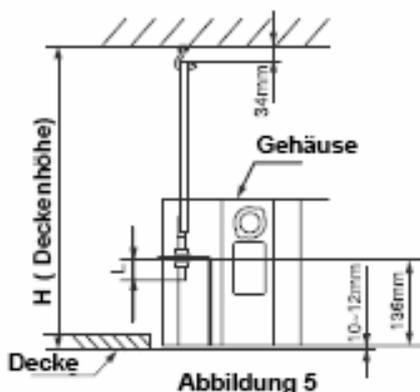


Abbildung 5

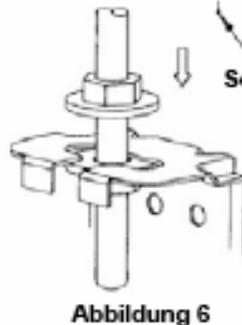
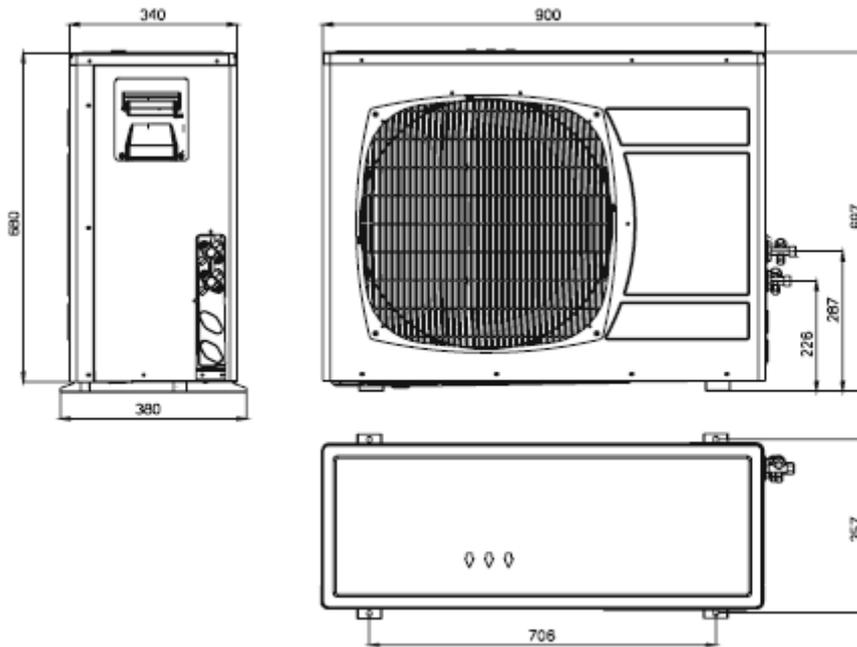
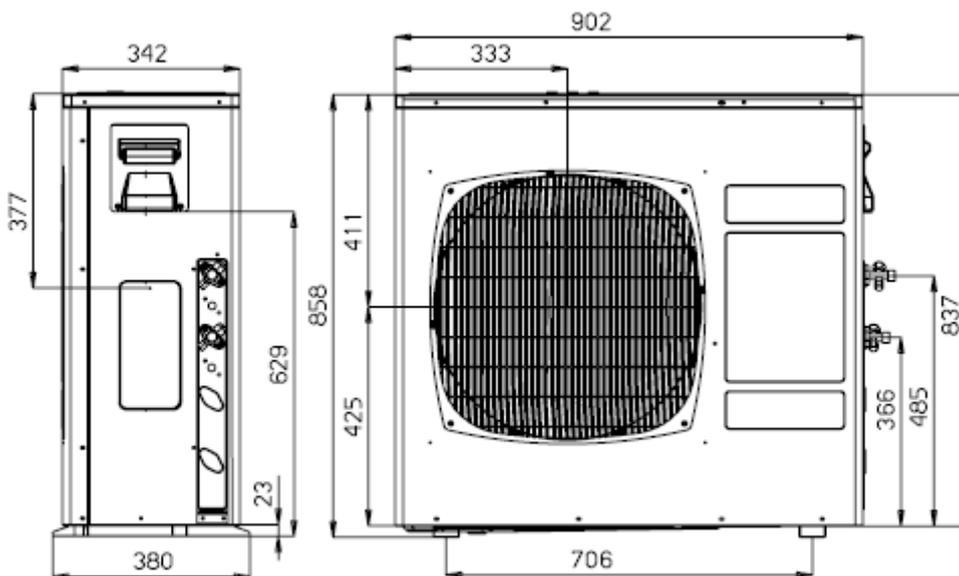


Abbildung 6

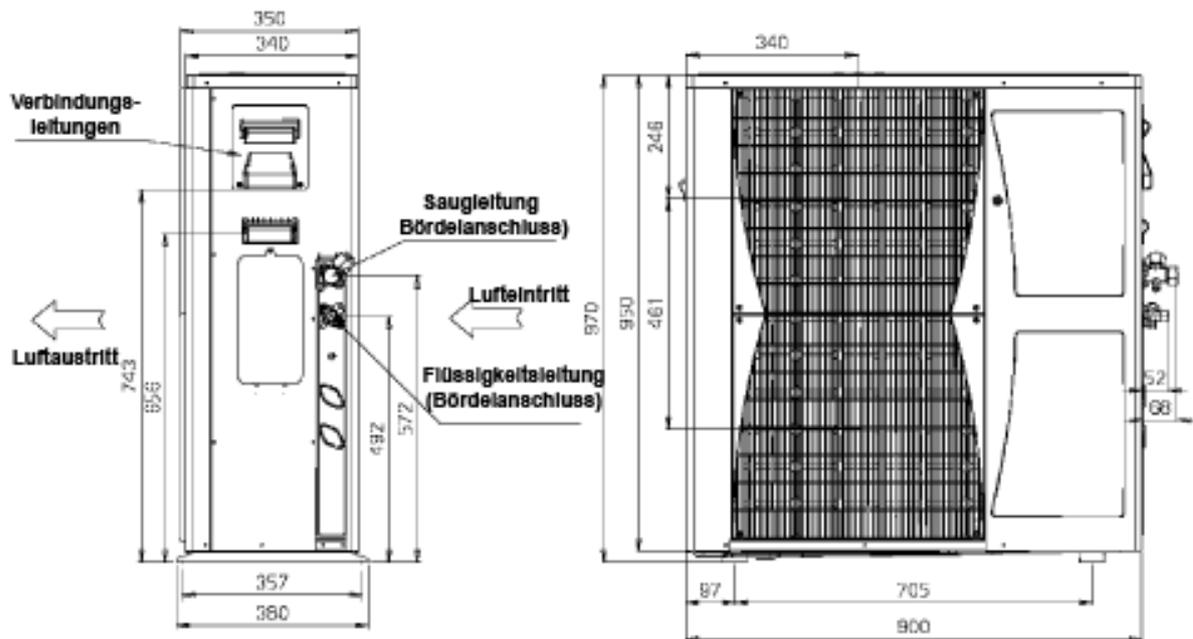
4.2 Außenteil: GC 24 N/NRC



4.2 Außenteil: GC 30 NT/NRCT



4.3 GC 37 NT/NRCT, GC 47 NT/NRCT



5. LEISTUNGSDATEN

5.1 K24N / GC 24N/NT/NRC/NRCT R 410A

5.1.1 Kühlbetrieb bei einer Leitungslänge von 7,5 m. 230V : Hohe Luftmenge.

AUSSEN- TEMPERATUR DB (°C)	DATEN	RAUMTEMPERATUR WB/DB (°C)				
		15/21	17/24	19/27	21/29	23/32
15 ⁽¹⁾	TC	7.14	7.39	7.57	7.74	7.86
	SC	4.80	5.00	5.20	5.33	5.43
	PI	1.60	1.60	1.60	1.60	1.61
20 ⁽¹⁾	TC	6.90	7.28	7.51	7.68	7.82
	SC	4.70	4.96	5.17	5.31	5.41
	PI	1.73	1.74	1.74	1.75	1.76
25	TC	6.53	7.05	7.42	7.64	7.83
	SC	4.58	4.86	5.13	5.28	5.37
	PI	1.87	1.88	1.90	1.91	1.92
30	TC	6.11	6.65	7.19	7.44	7.66
	SC	4.44	4.72	5.02	5.16	5.26
	PI	2.02	2.05	2.07	2.08	2.10
35	TC	5.66	6.14	6.77	7.11	7.45
	SC	4.22	4.52	4.90	5.04	5.14
	PI	2.18	2.21	2.25	2.27	2.28
40	TC	5.14	5.60	6.11	6.68	7.02
	SC	3.98	4.28	4.64	4.78	4.88
	PI	2.35	2.39	2.43	2.46	2.48
46	TC	4.46	4.88	5.37	5.93	6.39
	SC	3.66	3.93	4.23	4.37	4.47
	PI	2.57	2.60	2.66	2.70	2.73

LEGENDE

- TC - Gesamtkühlleistung, kW
- SC - sensible Kühlleistung, kW
- PI - Leistungsaufnahme, kW
- WB - Feuchtkugeltemperatur, °C
- DB - Trockenkugeltemperatur, °C
- ID - Innen
- OU - Außen

(1) Der markierte Bereich liegt unterhalb der Standard-Betriebsgrenzen. Für Betrieb bei niedrigen Außentemperaturen siehe Abschnitt "Optionales Zubehör", Kapitel 15.

5.1.2 Heizbetrieb bei einer Leitungslänge von 7,5 m. 230V : Hohe Luftmenge.

AUSSEN- TEMPERATUR WB (°C)	RAUMTEMPERATUR DB (°C)					
	15		20		25	
	TH	PI	TH	PI	TH	PI
-10	4.09	1.86	3.93	1.99	3.78	6.34
-7	4.40	1.91	4.24	2.02	4.09	6.46
-2	4.67	1.93	4.52	2.05	4.36	6.58
2	5.69	2.03	5.45	2.16	5.22	6.94
6	7.29	2.18	7.08	2.33	6.83	7.52
10	7.93	2.30	7.72	2.46	7.50	7.99
15	8.57	2.40	8.35	2.59	8.14	8.35
20	9.03	2.47	8.81	2.68	8.57	8.78

* Die Tabelle berücksichtigt den gewichteten Leistungsfaktor für Abtauung.

LEGENDE

- TC - Gesamtkühlleistung, kW
- SC - sensible Kühlleistung, kW
- PI - Leistungsaufnahme, kW
- WB - Feuchtkugeltemperatur, °C
- DB - Trockenkugeltemperatur, °C
- ID - Innen
- OU - Außen

5.2 Leistungskorrekturfaktor Leitungslänge

5.2.1 Kühlung

GESAMTLEITUNGSLÄNGE								
4m	7,5m	10m	15m	20m	25m	30m	40m	50m
1.01	1	0.98	0.97	0.96	0.95	0.94	---	--

* Die empfohlene Mindestlänge für die Verbindungsleitung zwischen Innen- und Außenteil beträgt 4 m.

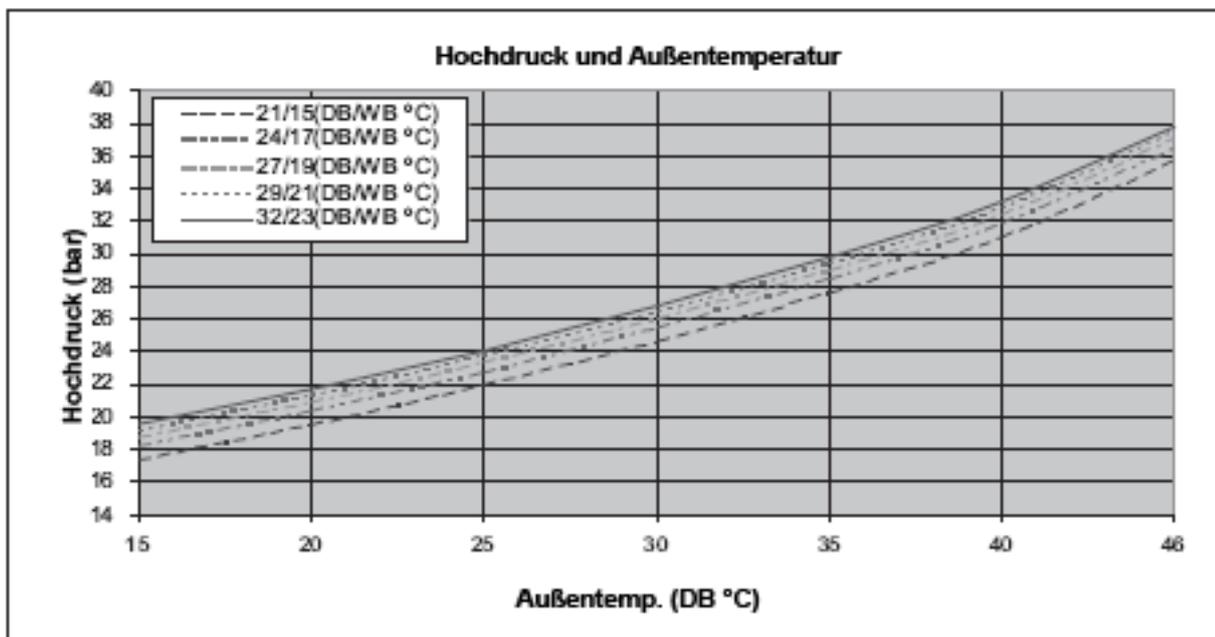
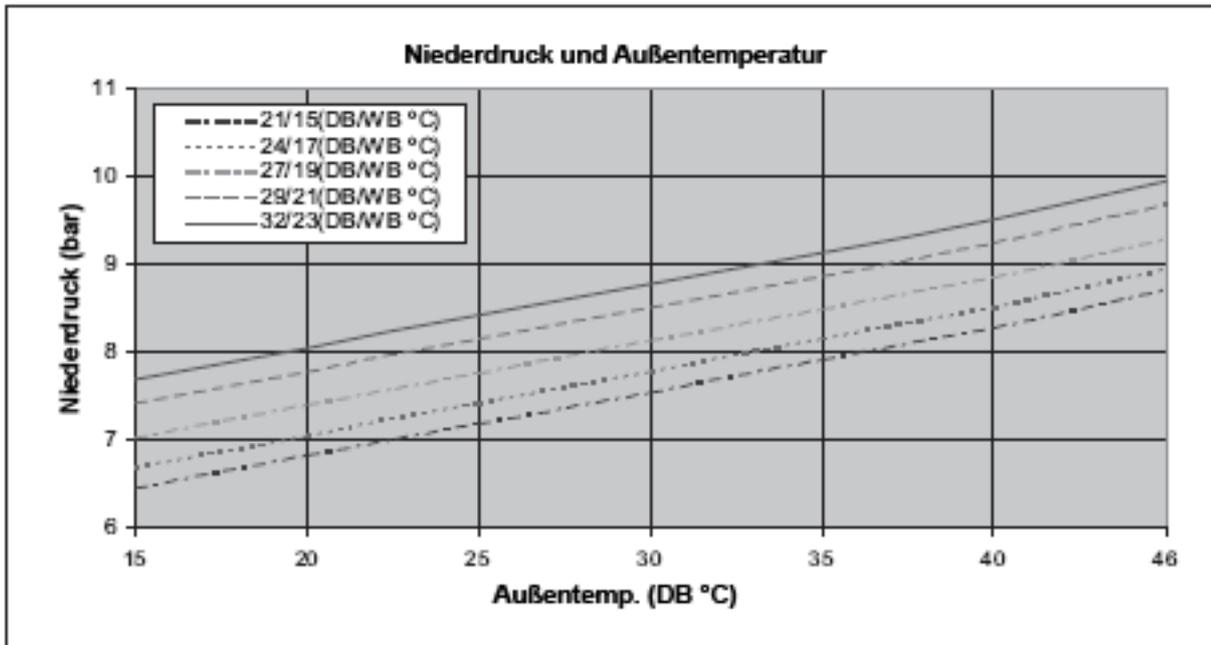
5.2.2 Heizung

GESAMTLEITUNGSLÄNGE								
4m	7,5m	10m	15m	20m	25m	30m	40m	50m
1.02	1	0.99	0.99	0.98	0.97	0.97	---	---

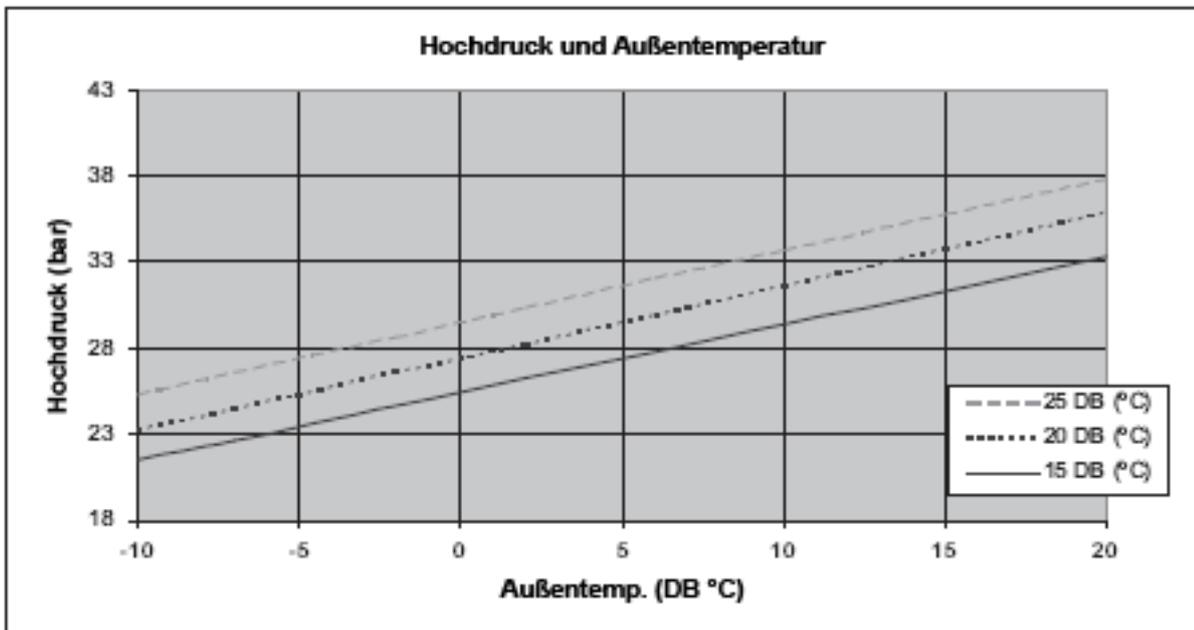
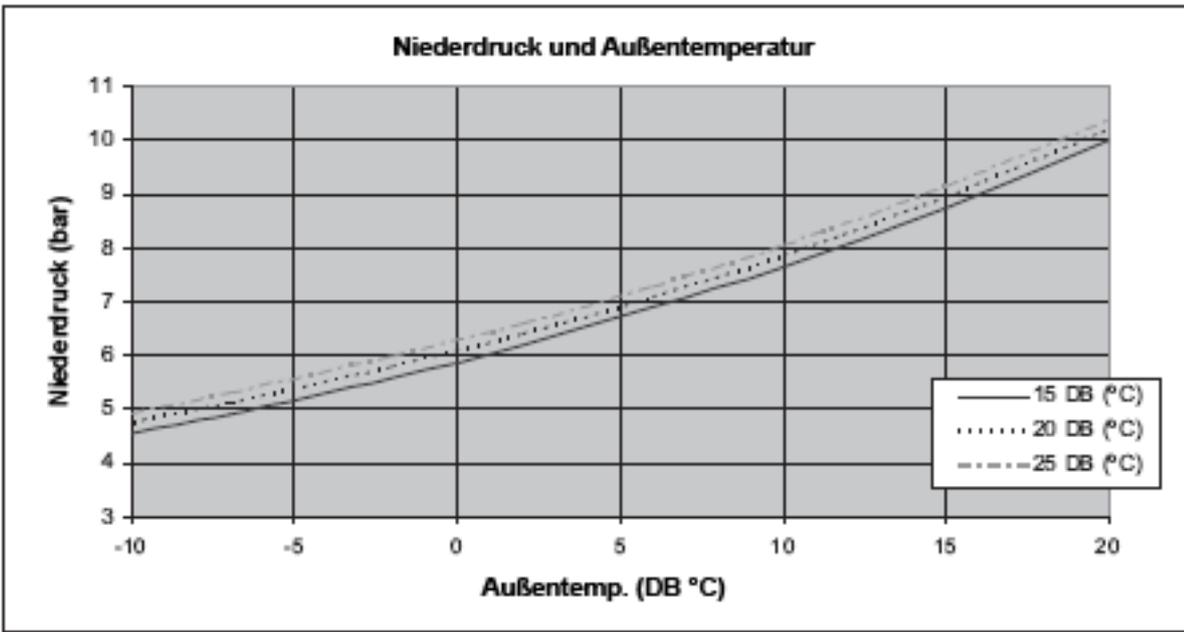
* Die empfohlene Mindestlänge für die Verbindungsleitung zwischen Innen- und Außenteil beträgt 4 m.

5.3 Betriebsdrücke

5.3.1 Kühlung



5.3.2 Heizung



5.4 K 30 N / GC 30 NT/NRCT R 410A

5.4.1 Kühlbetrieb bei einer Leitungslänge von 7,5 m.
230V : Hohe Luftmenge.

AUSSEN- TEMPERATUR DB (°C)	DATEN	RAUMTEMPERATUR WB/DB (°C)				
		15/21	17/24	19/27	21/29	23/32
15 ⁽¹⁾	TC	8.75	9.06	9.27	9.49	9.64
	SC	5.88	6.13	6.37	6.53	6.65
	PI	2.03	2.03	2.04	2.04	2.05
20 ⁽¹⁾	TC	8.46	8.92	9.20	9.42	9.58
	SC	5.76	6.07	6.33	6.51	6.63
	PI	2.20	2.21	2.22	2.23	2.23
25	TC	8.01	8.65	9.09	9.37	9.59
	SC	5.61	5.95	6.28	6.46	6.58
	PI	2.38	2.40	2.41	2.43	2.44
30	TC	7.49	8.15	8.81	9.12	9.39
	SC	5.43	5.78	6.14	6.32	6.44
	PI	2.57	2.60	2.63	2.65	2.67
35	TC	6.93	7.52	8.30	8.72	9.13
	SC	5.17	5.54	6.00	6.17	6.29
	PI	2.77	2.81	2.86	2.88	2.90
40	TC	6.31	6.86	7.49	8.19	8.61
	SC	4.87	5.24	5.68	5.86	5.98
	PI	2.99	3.03	3.08	3.12	3.15
46	TC	5.47	5.98	6.58	7.27	7.83
	SC	4.49	4.81	5.18	5.36	5.48
	PI	3.26	3.31	3.39	3.43	3.47

LEGENDE

- TC - Gesamtkühlleistung, kW
 SC - sensible Kühlleistung, kW
 PI - Leistungsaufnahme, kW
 WB - Feuchtkugeltemperatur, °C
 DB - Trockenkugeltemperatur, °C
 ID - Innen
 OU - Außen

(1) Der markierte Bereich liegt unterhalb der Standard-Betriebsgrenzen. Für Betrieb bei niedrigen Außentemperaturen siehe Abschnitt "Optionales Zubehör", Kapitel 15.

5.4.2 Heizbetrieb bei einer Leitungslänge von 7,5 m. 230V : Hohe Luftmenge.

AUSSEN- TEMPERATUR WB (°C)	RAUMTEMPERATUR DB (°C)					
	15		20		25	
	TH	PI	TH	PI	TH	PI
-10	5.16	2.23	4.97	2.38	4.77	2.50
-7	5.56	2.29	5.36	2.41	5.16	2.54
-2	5.90	2.32	5.70	2.46	5.51	2.59
2	7.18	2.43	6.88	2.58	6.59	2.73
6	9.21	2.61	8.94	2.79	8.63	2.96
10	10.01	2.75	9.74	2.94	9.48	3.15
15	10.82	2.87	10.55	3.10	10.28	3.29
20	11.40	2.96	11.13	3.21	10.82	3.46

* Die Tabelle berücksichtigt den gewichteten Leistungsfaktor für Abtauung.

LEGENDE

- TC - Gesamtkühlleistung, kW
- SC - sensible Kühlleistung, kW
- PI - Leistungsaufnahme, kW
- WB - Feuchtkugeltemperatur, °C
- DB - Trockenkugeltemperatur, °C
- ID - Innen
- OU - Außen

5.5 Leistungskorrekturfaktor Leitungslänge

5.5.1 Kühlung

GESAMTLEITUNGSLÄNGE								
4m	7,5m	10m	15m	20m	25m	30m	40m	50m
1.01	1	0.98	0.97	0.96	0.95	0.94	0.93	0.90

* Die empfohlene Mindestlänge für die Verbindungsleitung zwischen Innen- und Außenteil beträgt 4 m.

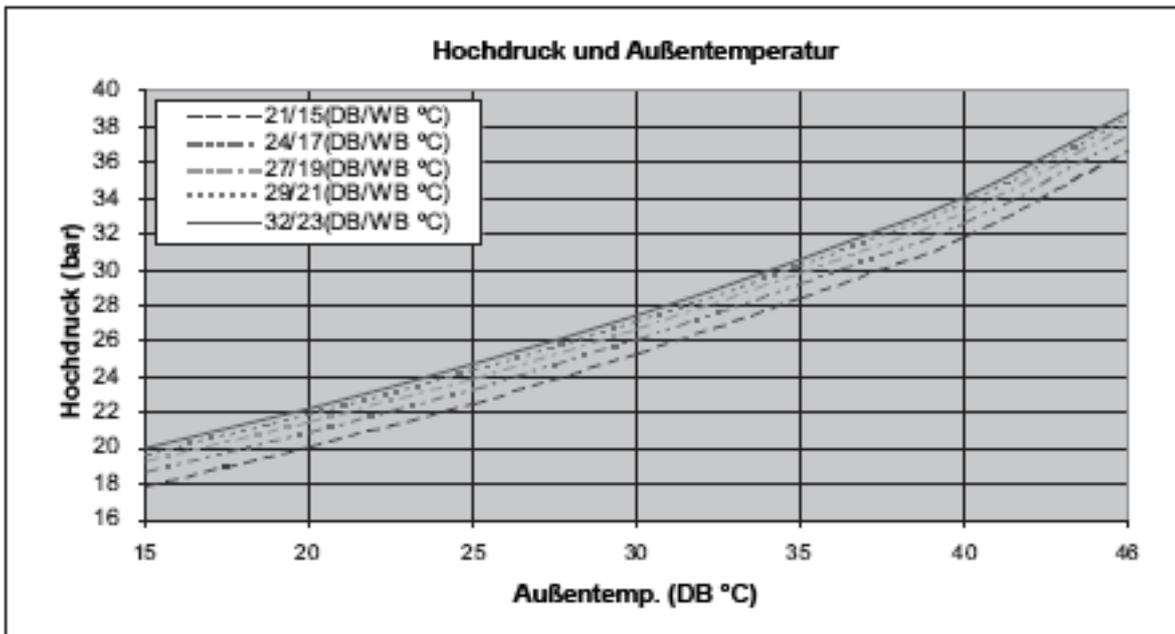
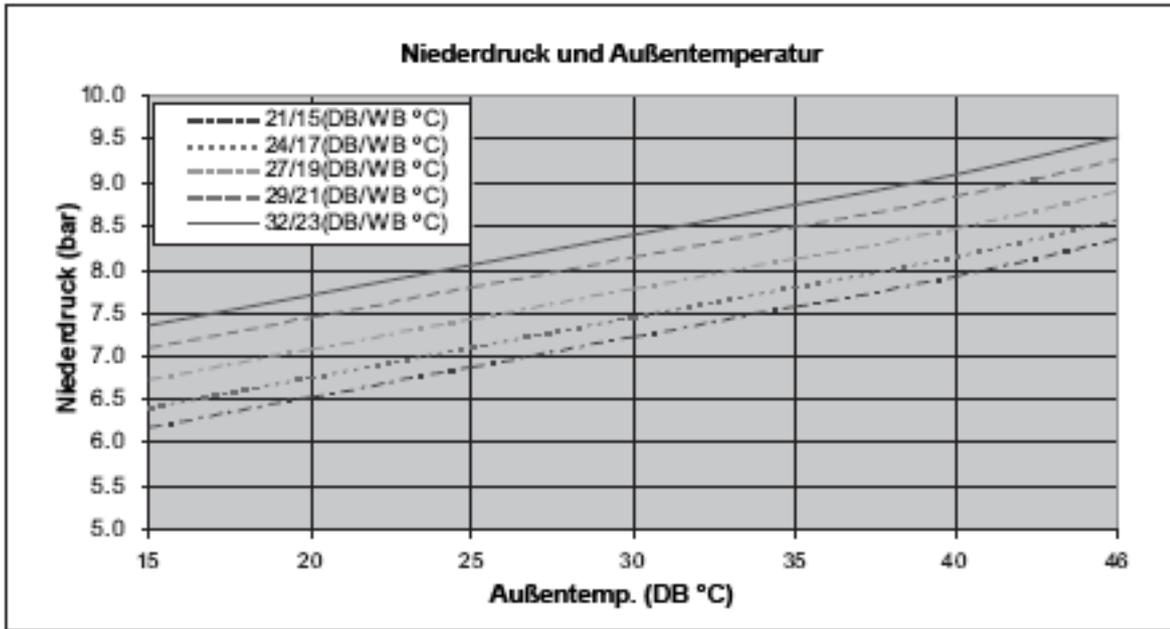
5.5.2 Heizung

GESAMTLEITUNGSLÄNGE								
4m	7,5m	10m	15m	20m	25m	30m	40m	50m
1.02	1	0.99	0.99	0.98	0.97	0.97	0.96	0.95

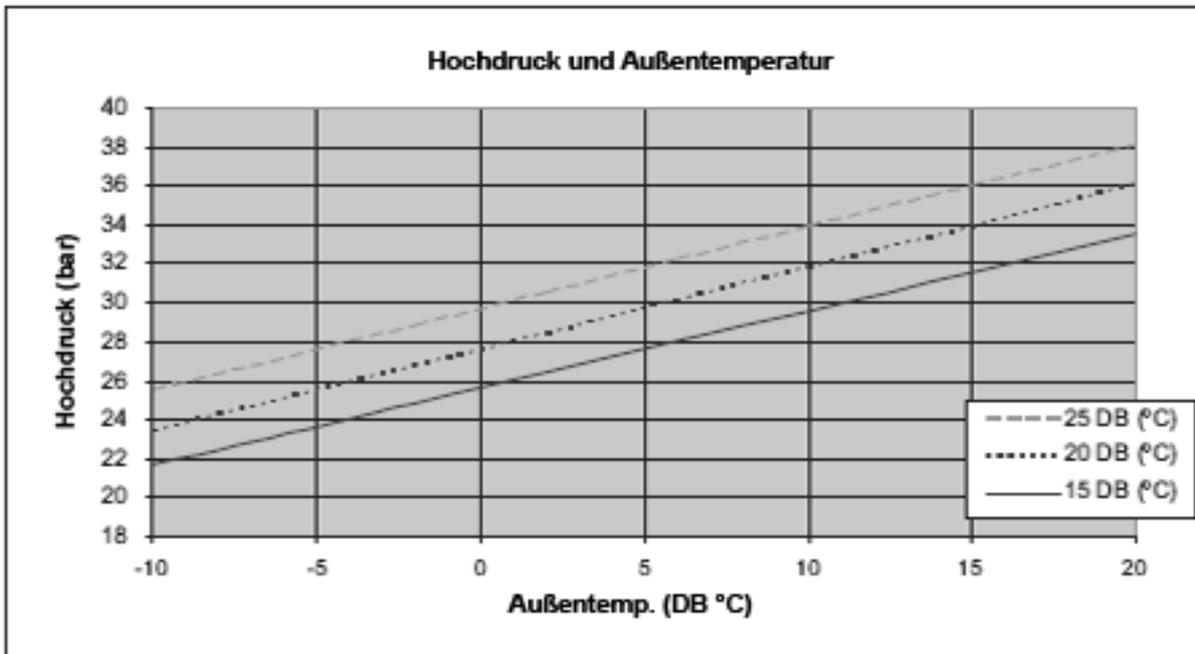
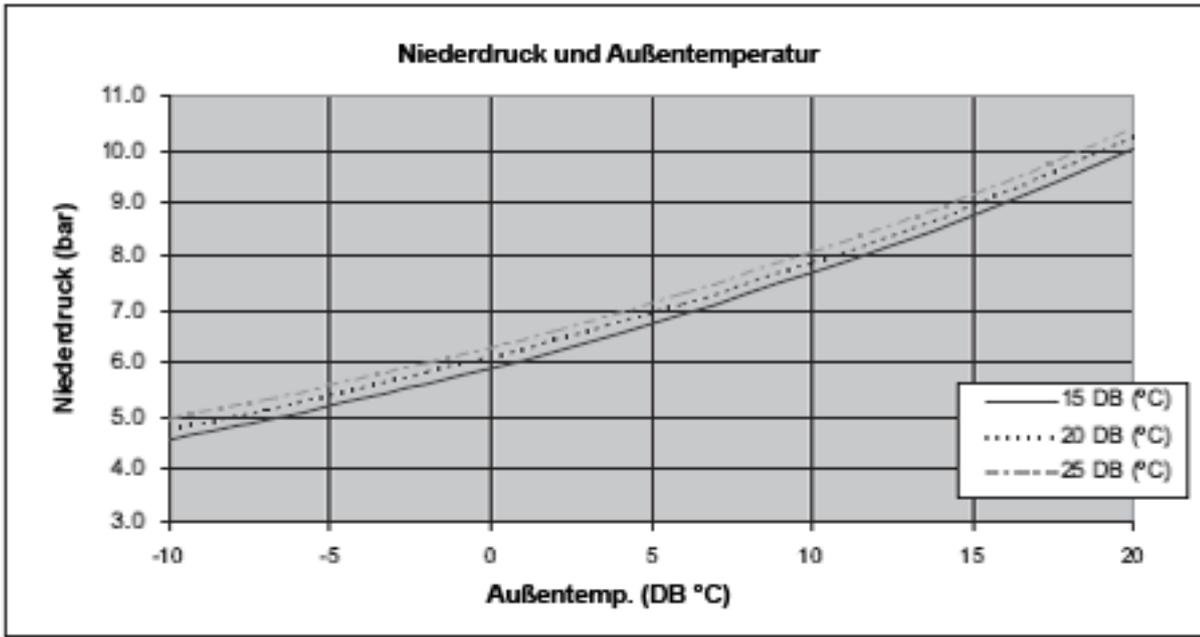
* Die empfohlene Mindestlänge für die Verbindungsleitung zwischen Innen- und Außenteil beträgt 4 m.

5.6 Betriebsdrücke

5.6.1 Kühlung K30 N/ GC 30 NT/NRC



5.6.2 Heizung



5.7 K 36 N / GC 37 NT/NRCT

5.7.1 Kühlbetrieb bei einer Leitungslänge von 7,5 m.
230V : Hohe Luftmenge.

AUSSEN- TEMPERATUR DB (°C)	DATEN	RAUMTEMPERATUR WB/DB (°C)				
		15/21	17/24	19/27	21/29	23/32
15 ⁽¹⁾	TC	10.22	10.59	10.84	11.10	11.26
	SC	6.35	6.62	6.88	7.05	7.18
	PI	2.37	2.37	2.38	2.38	2.40
20 ⁽¹⁾	TC	9.89	10.43	10.76	11.01	11.25
	SC	6.22	6.56	6.83	7.03	7.16
	PI	2.57	2.58	2.59	2.60	2.61
25	TC	9.36	10.10	10.62	10.95	11.21
	SC	6.06	6.43	6.78	6.98	7.11
	PI	2.78	2.80	2.82	2.83	2.85
30	TC	8.75	9.53	10.29	10.66	10.98
	SC	5.87	6.24	6.63	6.83	6.96
	PI	3.00	3.04	3.07	3.09	3.12
35	TC	8.10	8.79	9.70	10.19	10.67
	SC	5.58	5.98	6.48	6.67	6.80
	PI	3.23	3.29	3.34	3.37	3.38
40	TC	7.37	8.02	8.75	9.57	10.06
	SC	5.26	5.66	6.13	6.32	6.45
	PI	3.49	3.54	3.60	3.65	3.68
46	TC	6.39	6.99	7.69	8.49	9.15
	SC	4.85	5.19	5.59	5.78	5.91
	PI	3.81	3.87	3.96	4.01	4.06

LEGENDE

- TC - Gesamtkühlleistung, kW
 SC - sensible Kühlleistung, kW
 PI - Leistungsaufnahme, kW
 WB - Feuchtkugeltemperatur, °C
 DB - Trockenkugeltemperatur, °C
 ID - Innen
 OU - Außen

(1) Der markierte Bereich liegt unterhalb der Standard-Betriebsgrenzen. Für Betrieb bei niedrigen Außentemperaturen siehe Abschnitt "Optionales Zubehör", Kapitel 15.

5.7.2 Heizbetrieb bei einer Leitungslänge von 7,5 m. 230V : Hohe Luftmenge.

AUSSEN- TEMPERATUR WB (°C)	RAUMTEMPERATUR DB (°C)					
	15		20		25	
	TH	PI	TH	PI	TH	PI
-10	5.41	2.94	5.20	3.14	5.00	3.29
-7	5.82	3.02	5.61	3.18	5.41	3.36
-2	6.18	3.05	5.97	3.24	5.77	3.42
2	7.52	3.20	7.21	3.40	6.90	3.61
6	10.61	3.44	10.30	3.68	9.94	3.91
10	11.54	3.63	11.23	3.88	10.92	4.15
15	12.46	3.79	12.15	4.08	11.85	4.34
20	13.13	3.90	12.82	4.23	12.46	4.56

* Die Tabelle berücksichtigt den gewichteten Leistungsfaktor für Abtauung.

LEGENDE

- TC - Gesamtkühlleistung, kW
- SC - sensible Kühlleistung, kW
- PI - Leistungsaufnahme, kW
- WB - Feuchtkugeltemperatur, °C
- DB - Trockenkugeltemperatur, °C
- ID - Innen
- OU - Außen

5.8 Leistungskorrekturfaktor Leitungslänge

5.8.1 Kühlung

GESAMTLEITUNGSLÄNGE								
4m	7,5m	10m	15m	20m	25m	30m	40m	50m
1.01	1	0.98	0.97	0.96	0.95	0.94	0.93	0.90

* Die empfohlene Mindestlänge für die Verbindungsleitung zwischen Innen- und Außenteil beträgt 4 m.

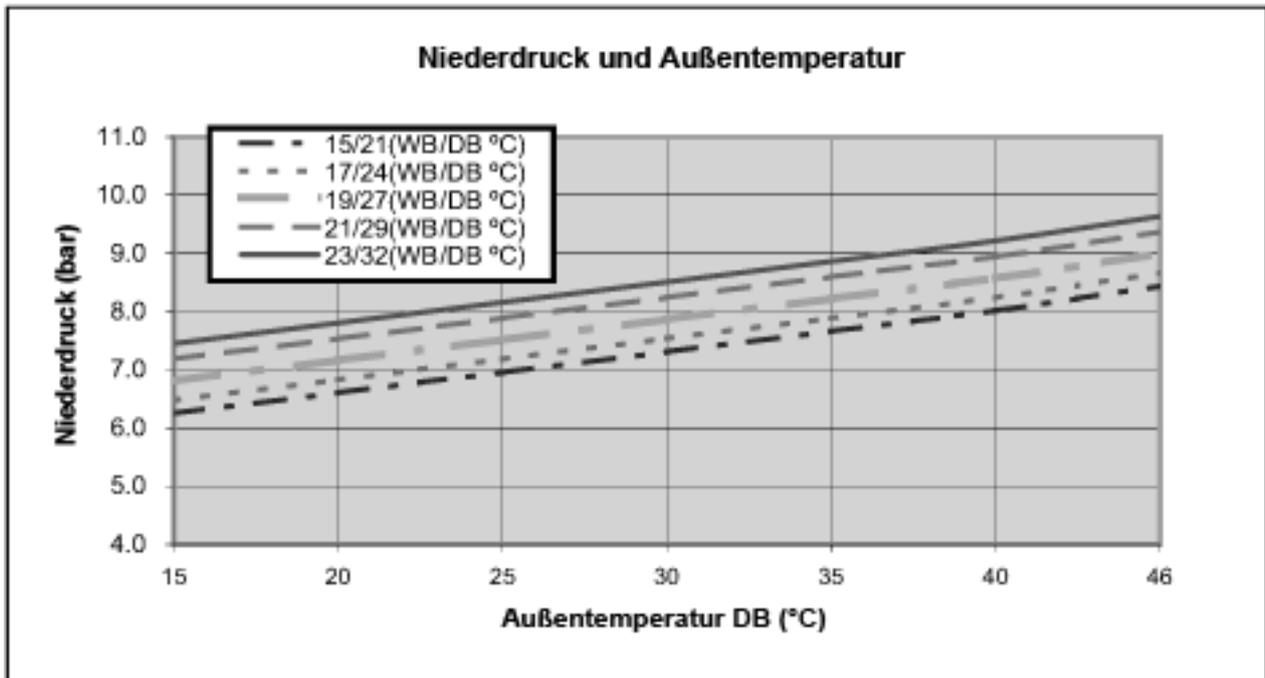
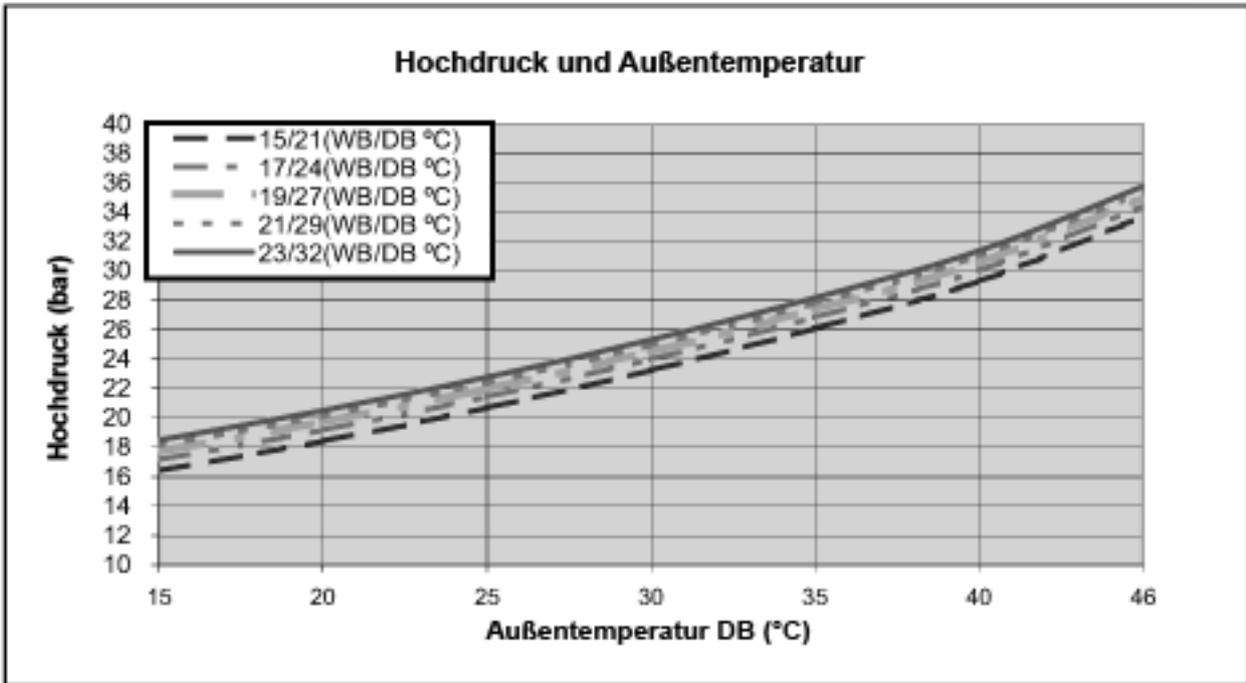
5.8.2 Heizung

GESAMTLEITUNGSLÄNGE								
4m	7,5m	10m	15m	20m	25m	30m	40m	50m
1.02	1	0.99	0.99	0.98	0.97	0.97	0.96	0.95

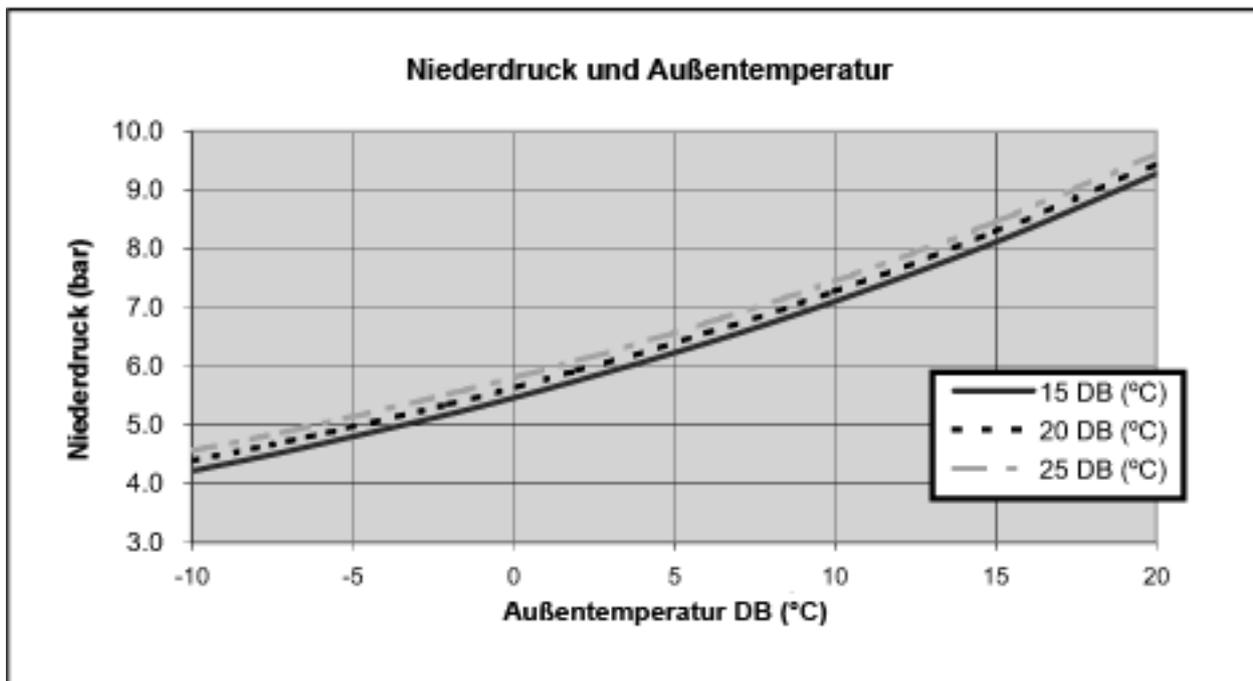
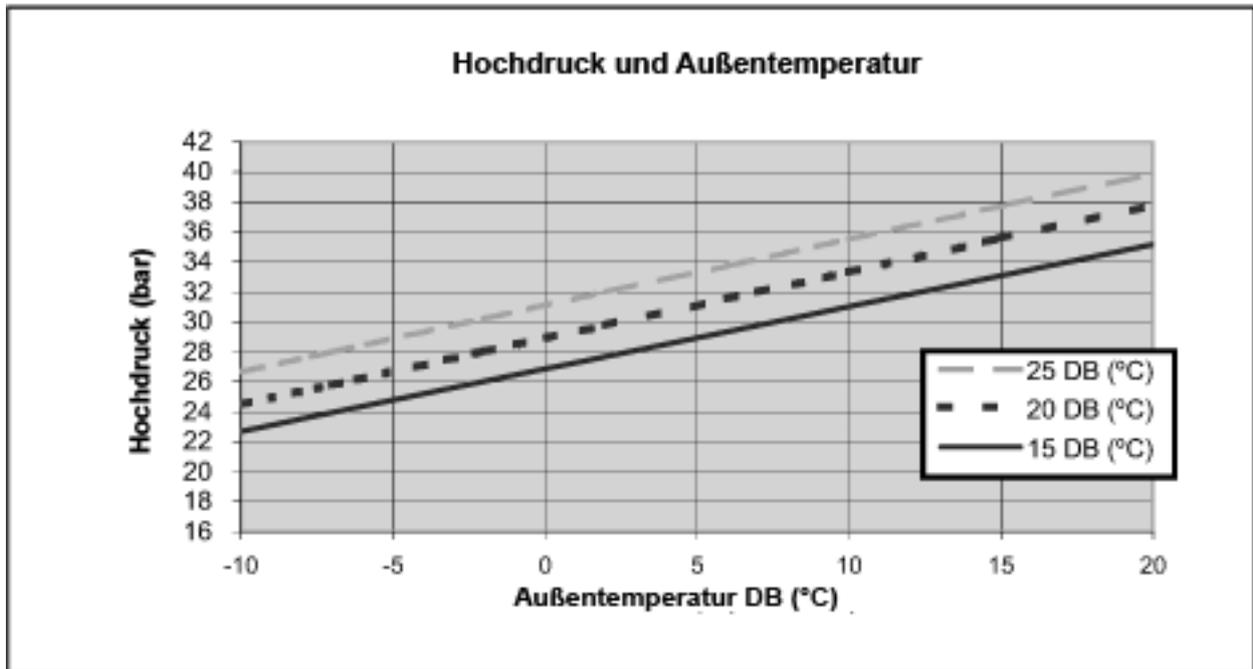
* Die empfohlene Mindestlänge für die Verbindungsleitung zwischen Innen- und Außenteil beträgt 4 m.

5.9 Betriebsdrücke

5.9.1 Kühlung



5.9.2 Heizung



5.10 K 45 N / GC 47 NT/NRCT

5.10.1 Kühlbetrieb bei einer Leitungslänge von 7,5 m.
230V : Hohe Luftmenge.

AUSSEN- TEMPERATUR DB (°C)	DATEN	RAUMTEMPERATUR WB/DB (°C)				
		15/21	17/24	19/27	21/29	23/32
15 ⁽¹⁾	TC	13.02	13.48	13.80	14.13	14.34
	SC	8.17	8.52	8.85	9.07	9.24
	PI	3.12	3.13	3.13	3.14	3.16
20 ⁽¹⁾	TC	12.59	13.27	13.69	14.02	14.32
	SC	8.00	8.44	8.80	9.05	9.21
	PI	3.39	3.40	3.41	3.43	3.43
25	TC	11.92	12.87	13.53	13.94	14.28
	SC	7.80	8.28	8.73	8.98	9.15
	PI	3.66	3.69	3.71	3.73	3.76
30	TC	11.14	12.13	13.11	13.57	13.98
	SC	7.55	8.03	8.54	8.79	8.95
	PI	3.95	4.01	4.04	4.07	4.11
35	TC	10.32	11.20	12.35	12.97	13.58
	SC	7.18	7.70	8.34	8.58	8.75
	PI	4.26	4.33	4.40	4.43	4.46
40	TC	9.38	10.21	11.14	12.19	12.81
	SC	6.77	7.29	7.89	8.14	8.31
	PI	4.89	4.66	4.74	4.80	4.85
46	TC	8.14	8.90	9.79	10.81	11.65
	SC	6.24	6.68	7.19	7.44	7.61
	PI	5.02	5.09	5.21	5.28	5.34

LEGENDE

- TC - Gesamtkühlleistung, kW
 SC - sensible Kühlleistung, kW
 PI - Leistungsaufnahme, kW
 WB - Feuchtkugeltemperatur, °C
 DB - Trockenkugeltemperatur, °C
 ID - Innen
 OU - Außen

(1) Der markierte Bereich liegt unterhalb der Standard-Betriebsgrenzen. Für Betrieb bei niedrigen Außentemperaturen siehe Abschnitt "Optionales Zubehör", Kapitel 15.

5.10.2 Heizbetrieb bei einer Leitungslänge von 7,5 m. 230V : Hohe Luftmenge.

AUSSEN- TEMPERATUR WB (°C)	RAUMTEMPERATUR DB (°C)					
	15		20		25	
	TH	PI	TH	PI	TH	PI
-10	6.93	3.70	6.67	3.94	6.40	4.14
-7	7.46	3.80	7.19	4.00	6.93	4.22
-2	7.92	3.84	7.66	4.07	7.39	4.31
2	9.64	4.03	9.24	4.28	8.84	4.54
6	13.60	4.33	13.20	4.63	12.74	4.92
10	14.78	4.57	14.39	4.88	13.99	5.22
15	15.97	4.77	15.58	5.14	15.18	5.46
20	16.83	4.91	16.43	5.32	15.97	5.74

* Die Tabelle berücksichtigt den gewichteten Leistungsfaktor für Abtauung.

LEGENDE

- TC - Gesamtkühlleistung, kW
- SC - sensible Kühlleistung, kW
- PI - Leistungsaufnahme, kW
- WB - Feuchtkugeltemperatur, °C
- DB - Trockenkugeltemperatur, °C
- ID - Innen
- OU - Außen

5.11 Leistungskorrekturfaktor Leitungslänge

GESAMTLEITUNGSLÄNGE								
4m	7,5m	10m	15m	20m	25m	30m	40m	50m
1.01	1	0.98	0.97	0.96	0.95	0.94	0.93	0.90

* Die empfohlene Mindestlänge für die Verbindungsleitung zwischen Innen- und Außenteil beträgt 4 m.

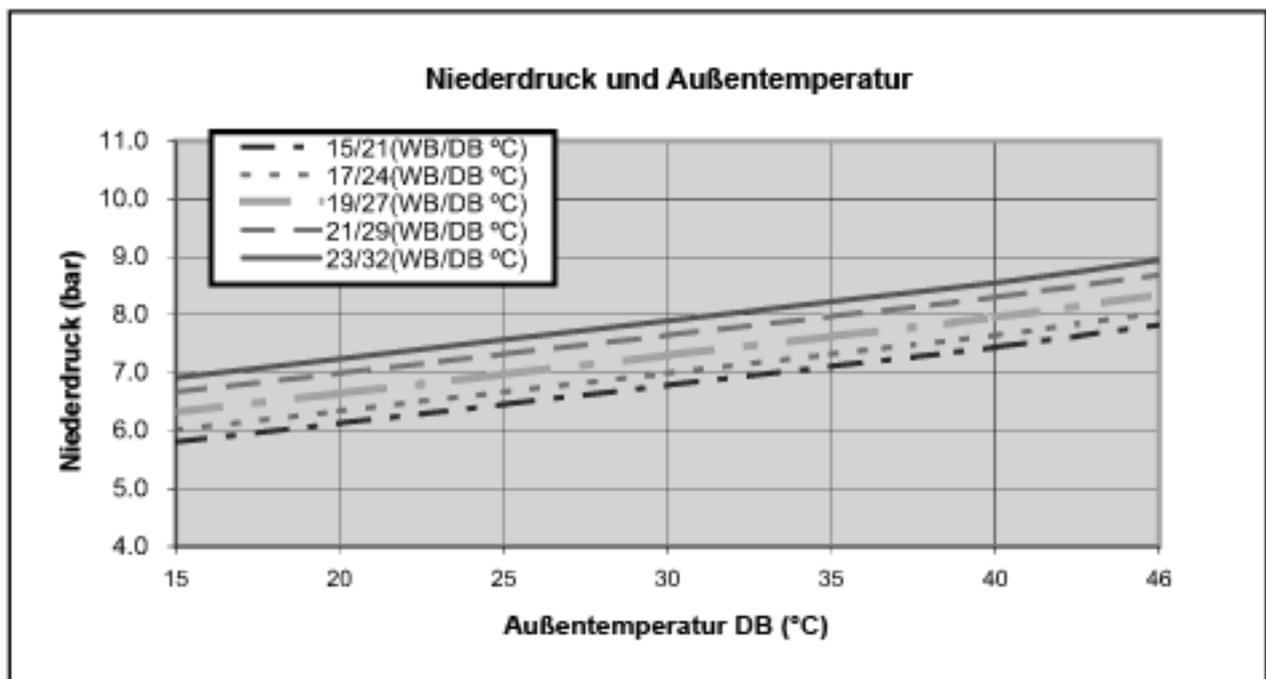
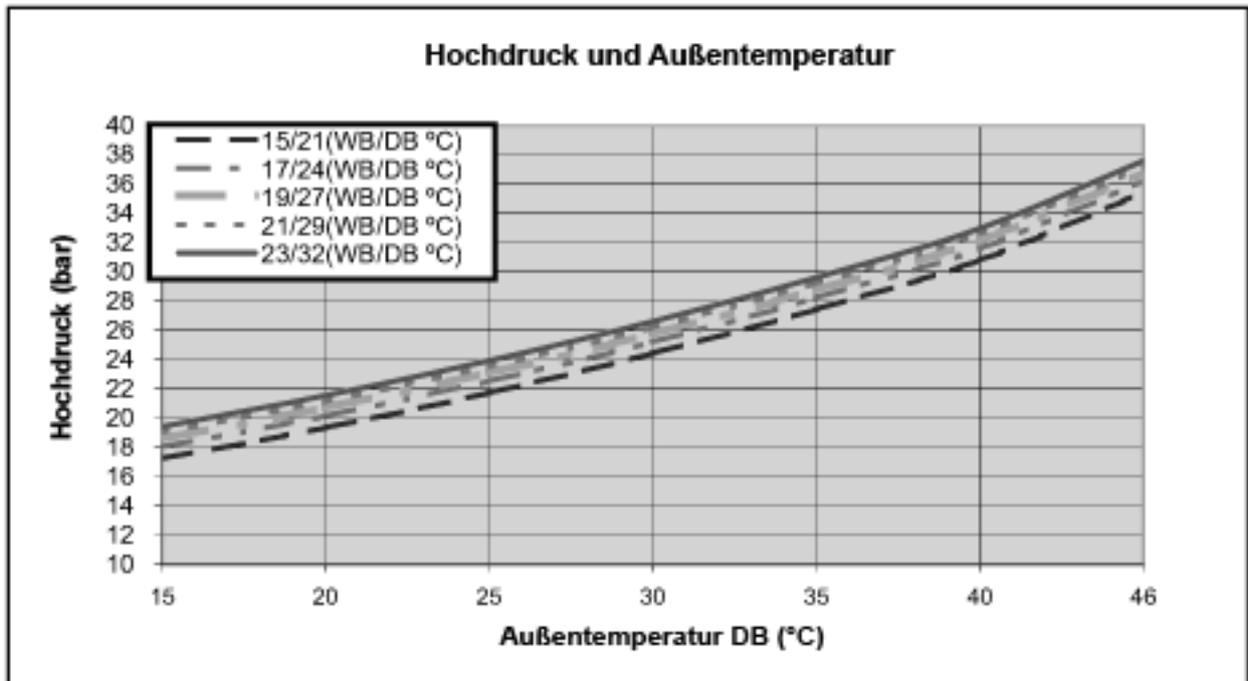
5.11.1 Heizung

GESAMTLEITUNGSLÄNGE								
4m	7,5m	10m	15m	20m	25m	30m	40m	50m
1.02	1	0.99	0.99	0.98	0.97	0.97	0.96	0.95

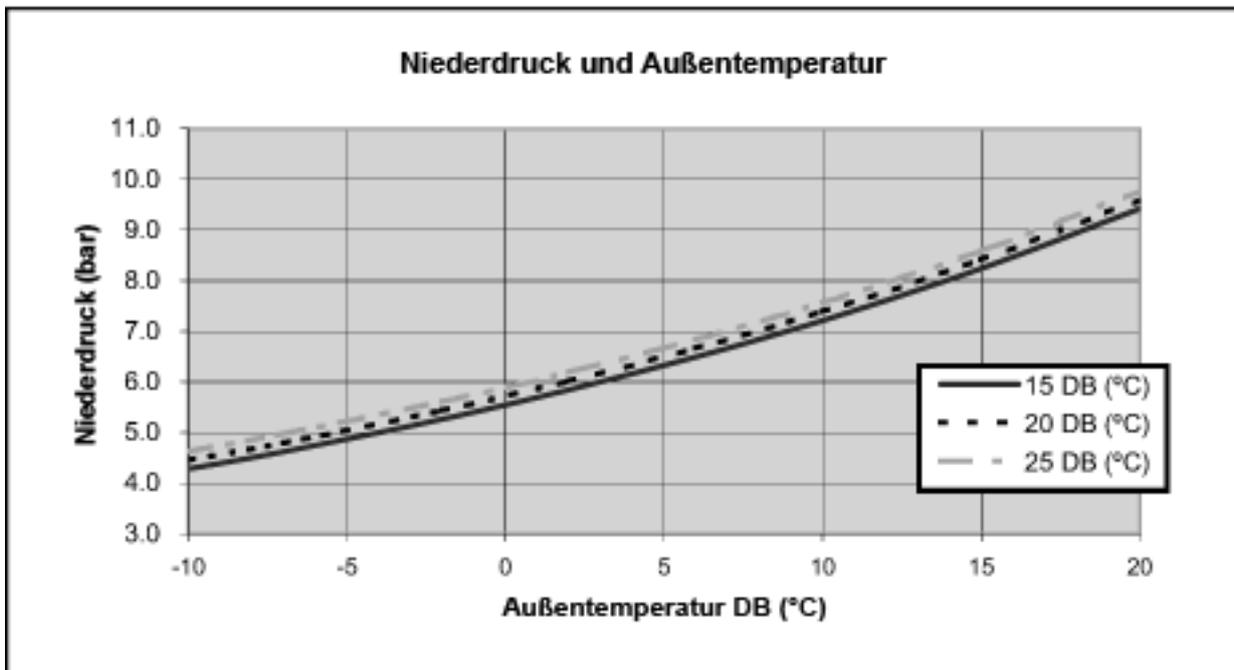
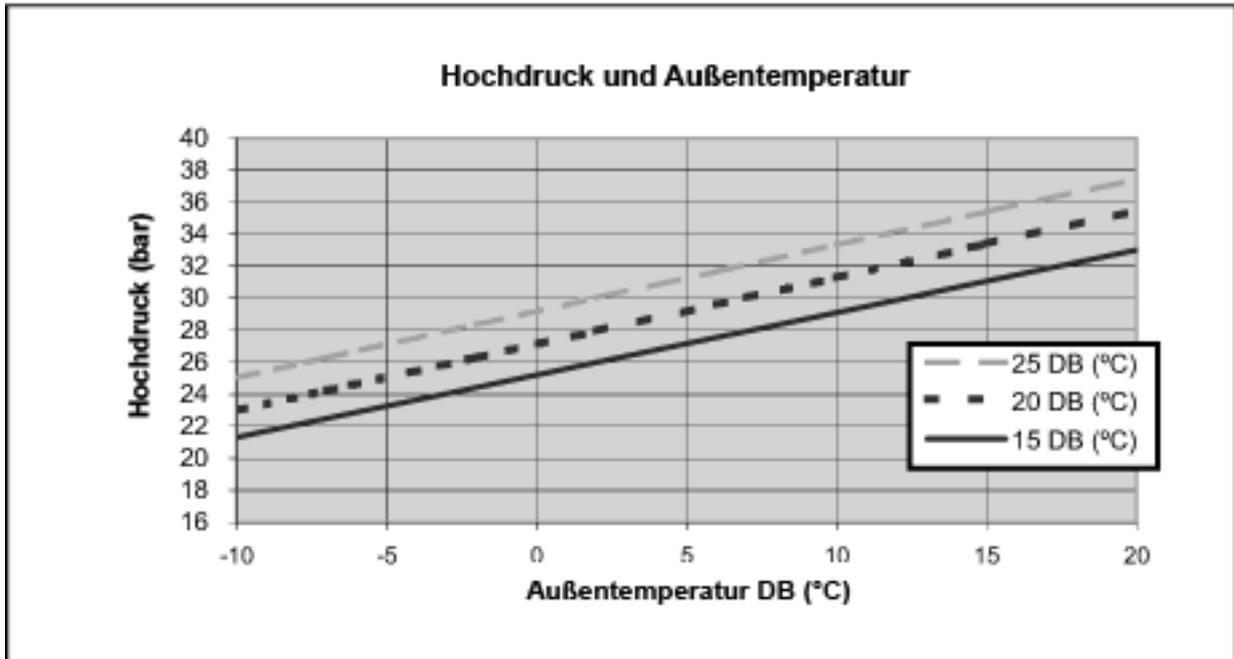
* Die empfohlene Mindestlänge für die Verbindungsleitung zwischen Innen- und Außenteil beträgt 4 m.

5.12. Betriebsdrücke

5.12.1 Kühlung



5.12.2 Heizung



6. ELEKTRODATEN

6.1 Wechselstromgeräte

MODELL	K 24 N/NRC
Betriebsspannung	Anschluss außen
	1PH – 230V – 50 Hz
Maximalstrom, A	15
Absicherung	20
Netzzuleitung, min. mm ²	3 X 2,5 mm ²
Verbindungsleitung NRC-Gerät, min. mm ²	6 X 1,5 mm ² 2 X 0,5 mm ² (Außentemperaturfühler)
Verbindungsleitung N- Gerät, min. mm ²	5 X 1,5 mm ² 2 X 0,5 mm ² (Außentemperaturfühler)

6.2 Wechselstromgeräte + optionale Elektroheizung

MODELL	K 24 N
Betriebsspannung	Anschluss innen / außen
	1PH-230V-50Hz
Elektroheizung, kW	2.1
Maximalstrom, A	25.5
Absicherung	32
Netzzuleitung, min. mm ²	3x4 mm ²
Verbindungsleitung, min.	6 x 2,5 mm ² + 2 x 0,75 mm ² (OCT-Fühler)

6.3 Drehstromgeräte

MODELL	K 24 NT/NRCT	K 30 NT/NRCT
Betriebsspannung	Anschluss außen	Anschluss außen
	3PH – 400V – 50 Hz	3PH – 400V – 50 Hz
Maximalstrom, A	3x7,5	3x9,2
Absicherung	3x10	3x16
Netzzuleitung, min. mm ²	5 X 1,5 mm ²	5 X 2,5 mm ²
Verbindungsleitung NRCT- Gerät, min. mm ²	6 X 2,5 mm ² + 2 X 0,5 mm ² (Außentemperaturfühler)	6 X 1,5 mm ² + 2 X 0,5 mm ² (Außentemperaturfühler)
Verbindungsleitung NT-Gerät, min. mm ²	5 X 2,5 mm ² + 2 X 0,5 mm ² (Außentemperaturfühler)	5 X 1,5 mm ² 2 X 0,5 mm ² (Außentemperaturfühler)

6.4 Drehstromgeräte + optionale Elektroheizung

MODELL	K 24 NT	K 30 NT
Betriebsspannung	Anschluss außen	Anschluss außen
	2PH-400V-50Hz	3PH – 400V – 50 Hz
Elektroheizung, kW	2.1	2.7 (1)
Maximalstrom, A	3x10,1	3x14,6
Absicherung	3x15	3x16
Netzzuleitung, min. mm ²	3x1,5 mm ²	5 X 2,5 mm ²
Verbindungsleitung, min.	8 x 1,5 mm ² + 2 x 0,5 mm ² (OCT-Fühler)	8 X 1,5 mm ² + 2 X 0,5 mm ² (Außentemperaturfühler)

(1) Der Netzanschluss für die Elektroheizung wird separat von der Hauptnetzleitung geliefert.

ANMERKUNG
Es gelten die örtlichen Vorschriften

MODELL	K 36 NT/NRCT	K45 NT/NRCT
Betriebsspannung	Anschluss außen	Anschluss außen
	3PH – 400V – 50 Hz	3PH – 400V – 50 Hz
Maximalstrom, A	3x11,9	3x11,9
Absicherung	3x16	3x16
Netzzuleitung, min. mm ²	5 X 2,5 mm ²	5 X 2,5 mm ²
Verbindungsleitung NRCT-Gerät, min. mm ²	6 X 1,5 mm ² 2 X 0,5 mm ² (Außentemperaturfühler)	6 X 1,5 mm ² 2 X 0,5 mm ² (Außentemperaturfühler)
Verbindungsleitung NT-Gerät, min. mm ²	5 X 1,5 mm ² 2 X 0,5 mm ² (Außentemperaturfühler)	5 X 1,5 mm ² 2 X 0,5 mm ² (Außentemperaturfühler)

6. 5 Drehstromgeräte + optionale Elektroheizung

MODELL	KN 24 ST	KN 30 ST
Betriebsspannung	Anschluss innen / außen	Anschluss innen / außen
	3PH-400V-50Hz	3PH-400V-50Hz
Elektroheizung, kW	2.7	2.7
Maximalstrom, A	3x14,6	3x14,6
Absicherung	3x16	3x16
Netzzuleitung, min. mm ²	5 x 2,5 mm ²	5 x 2,5 mm ²
Verbindungsleitung RC-Gerät, min. mm ²	6 x 1,5 mm ² + 2 x 0,5 mm ² (OCT-Fühler)	6 x 1,5 mm ² + 2 x 0,5 mm ² (OCT-Fühler)
Verbindungsleitung ST-Gerät, min. mm ²	5 x 1,5 mm ² + 2 x 0,5 mm ² (OCT-Fühler)	5 x 1,5 mm ² + 2 x 0,5 mm ² (OCT-Fühler)

MODELL	K 36 NT/NRCT	K 45 NT/NRCT
Betriebsspannung	Anschluss innen / außen	Anschluss innen / außen
	3PH-400V-50Hz	3PH-400V-50Hz
Elektroheizung, kW	3.0	3.0
Maximalstrom, A	3x16,2	3x21,9
Absicherung	3x20	3x25
Netzzuleitung, min. mm ²	5 x 2,5 mm ²	5 x 2,5 mm ²
Verbindungsleitung NRCT-Gerät, min. mm ²	8 x 1,5 mm ² + 2 x 0,5 mm ² (OCT-Fühler)	8 x 1,5 mm ² + 2 x 0,5 mm ² (OCT-Fühler)
Verbindungsleitung NT-Gerät, min. mm ²	7 x 1,5 mm ² + 2 x 0,5 mm ² (OCT-Fühler)	7 x 1,5 mm ² + 2 x 0,5 mm ² (OCT-Fühler)

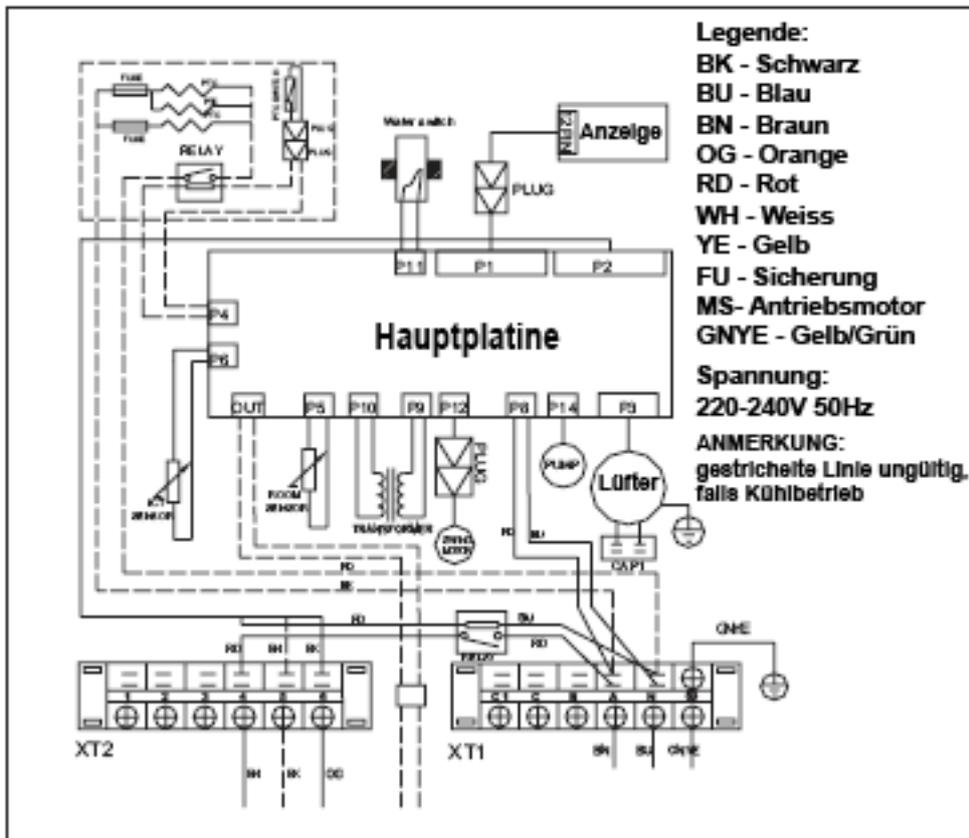
(1) Der Netzanschluss für die Elektroheizung wird separat von der Hauptnetzleitung geliefert.

ANMERKUNG

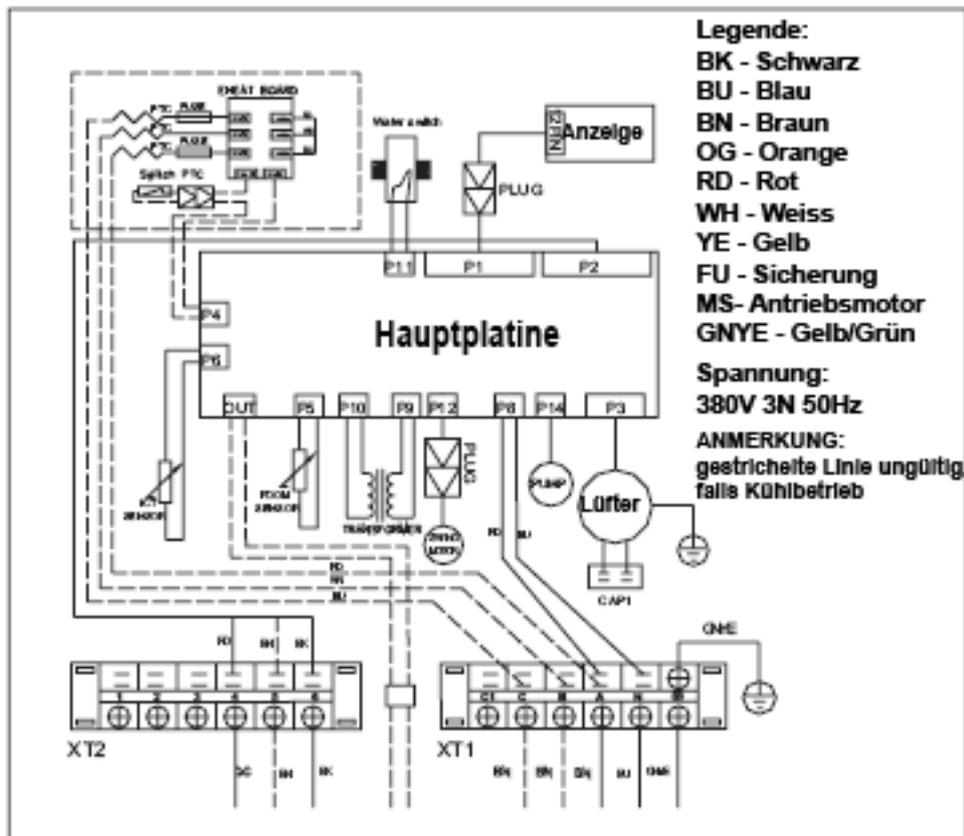
Es gelten die örtlichen Vorschriften

7. SCHALTPLÄNE

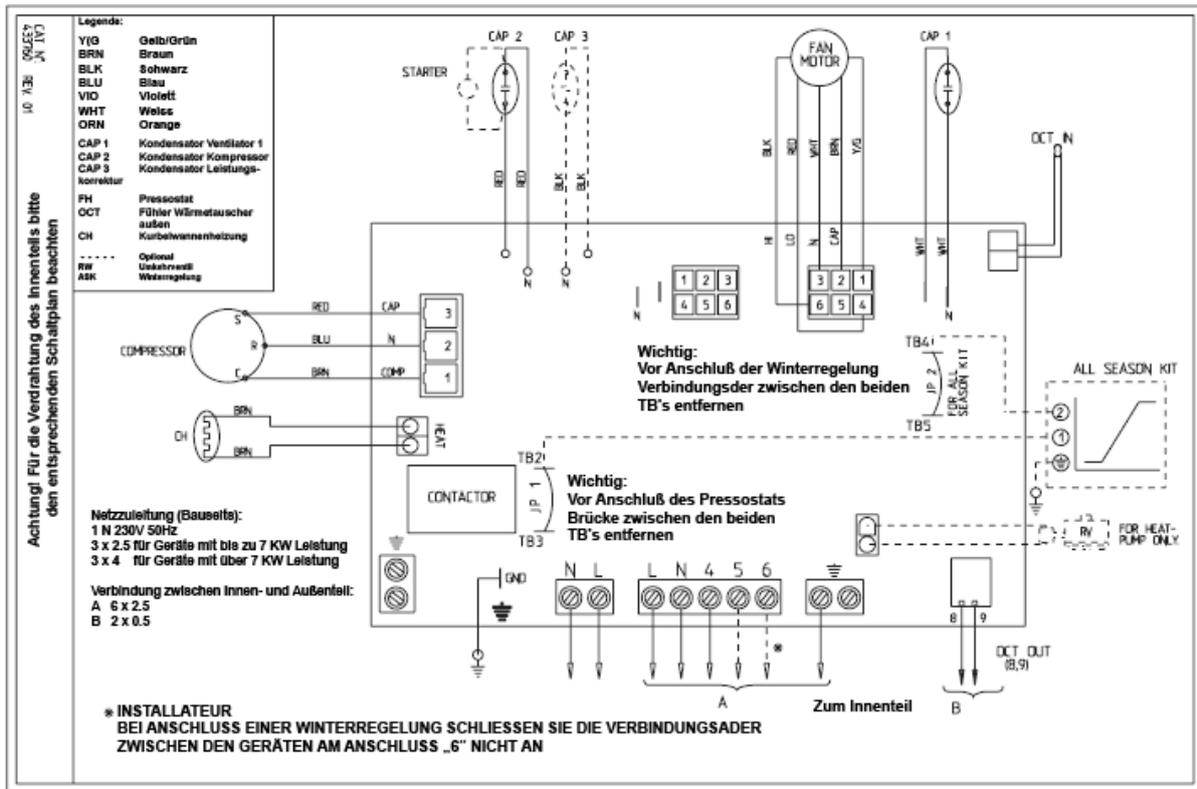
7.1 Innenteil: K 24 N (Netzanschluss am Außenteil)



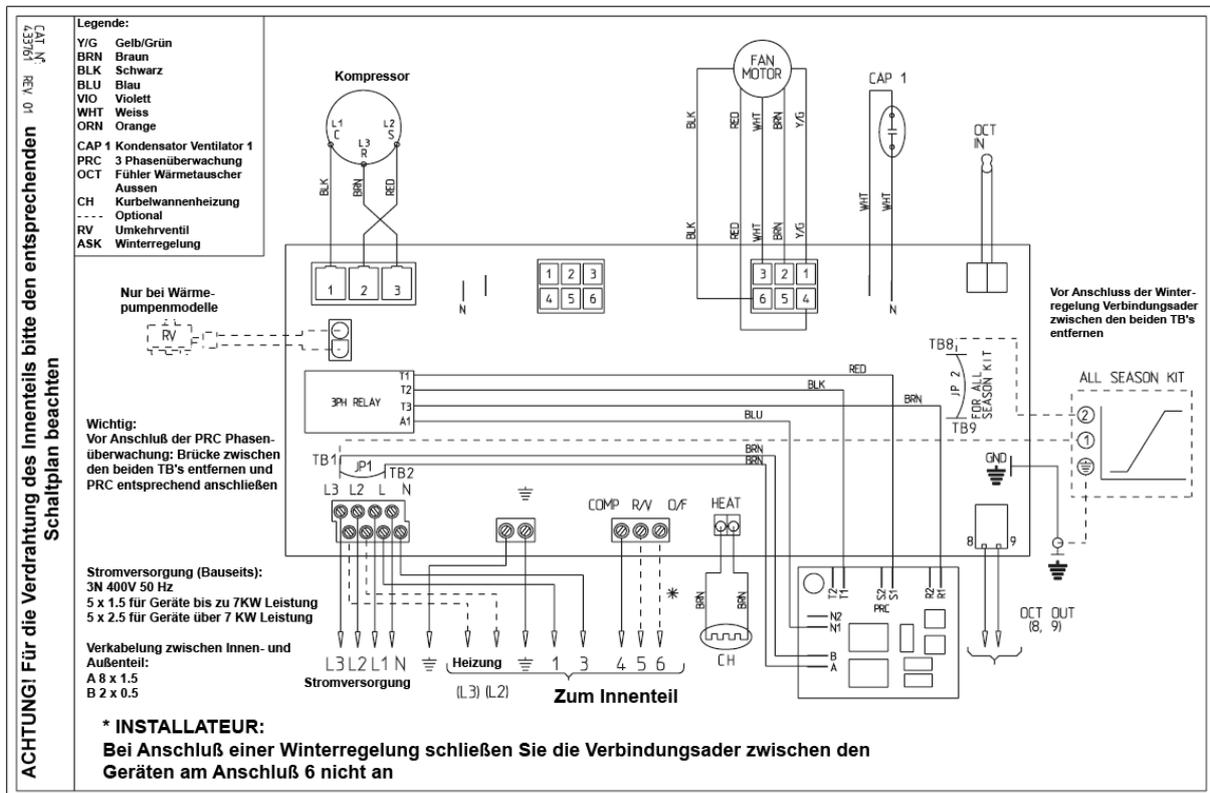
7.2 Innenteil: K 24/30 N (Netzanschluss am Drehstrom-Außenteil)



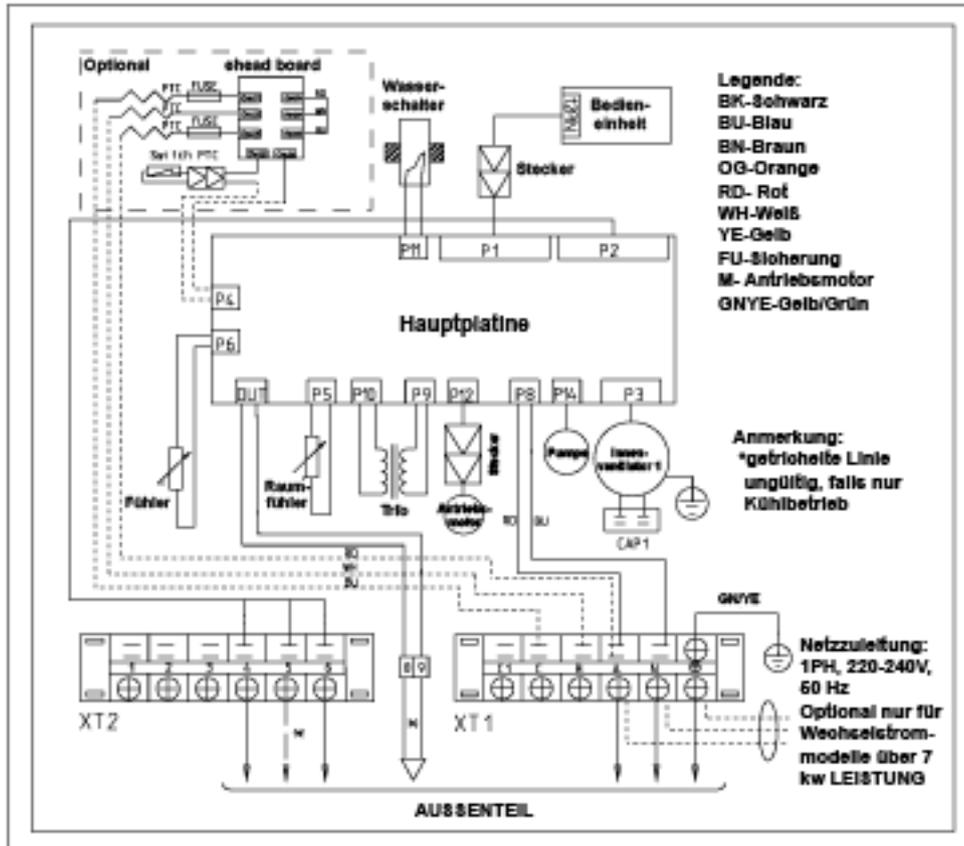
7.3 Außenteil: GC 24 N/NRC



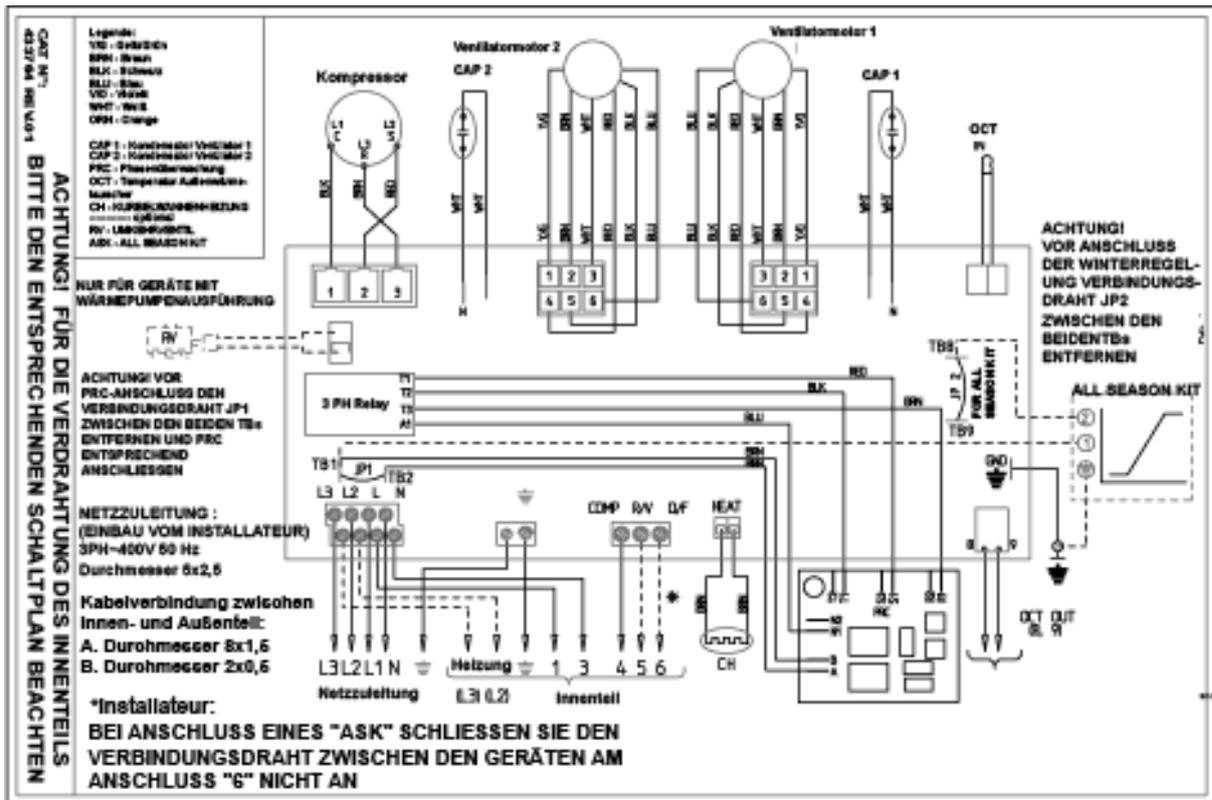
7.4 Außenteil: GC 24/30 NT/NRCT



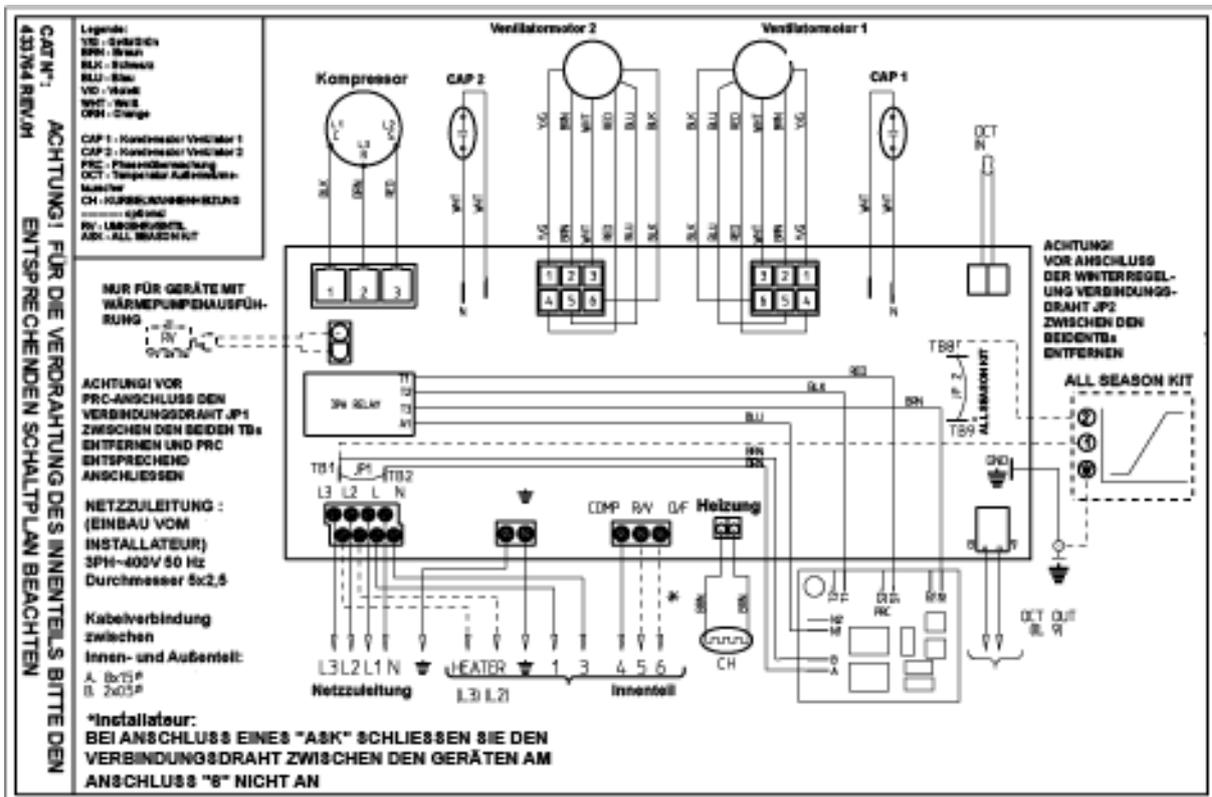
7.5. Innenteil: K 36/45 N



7.6. Außenteil: GC 37 NT/NTRC

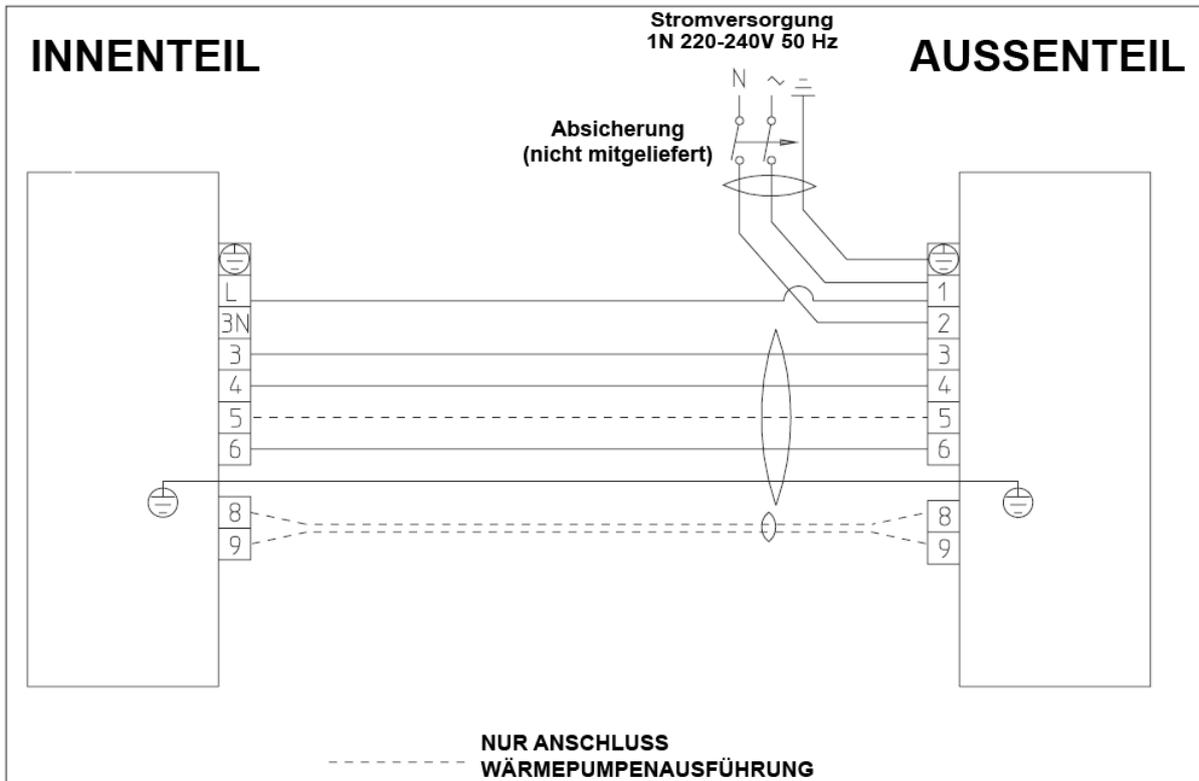


7.7 Außenteil: GC 47 NT/NTRC

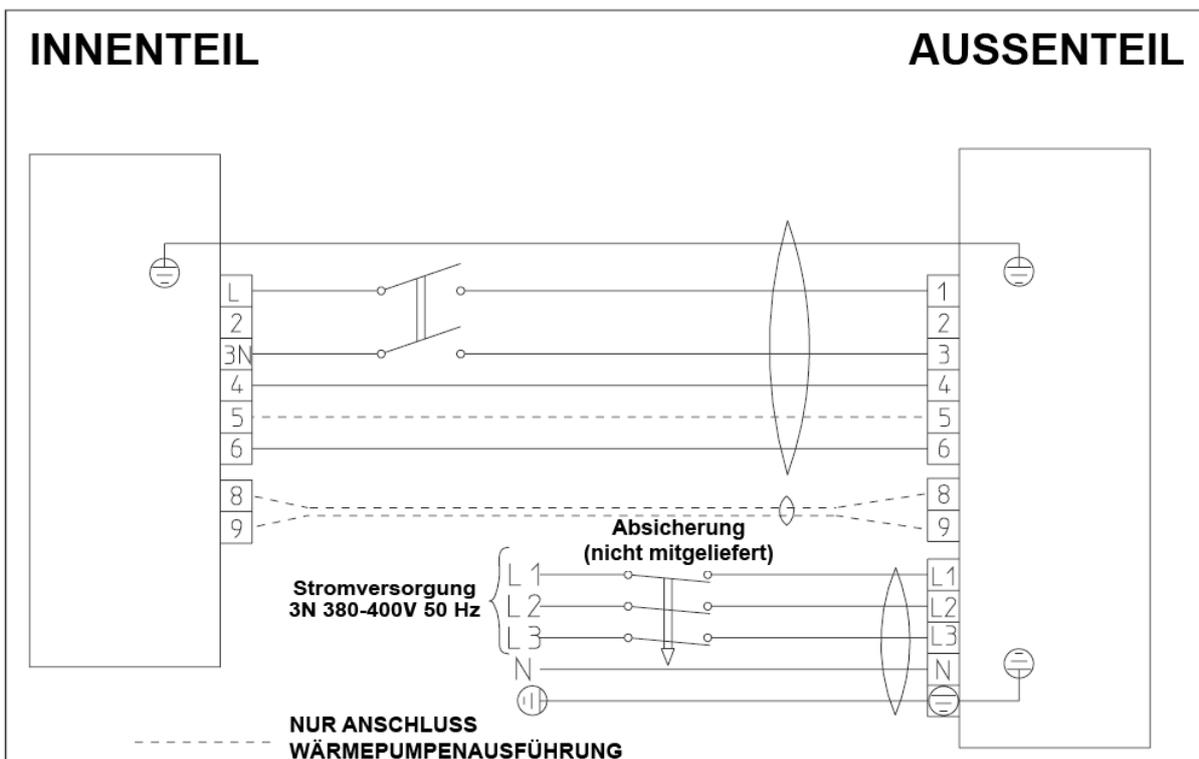


8. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

8.1 K 24 N (Netzanschluss am Außenteil)



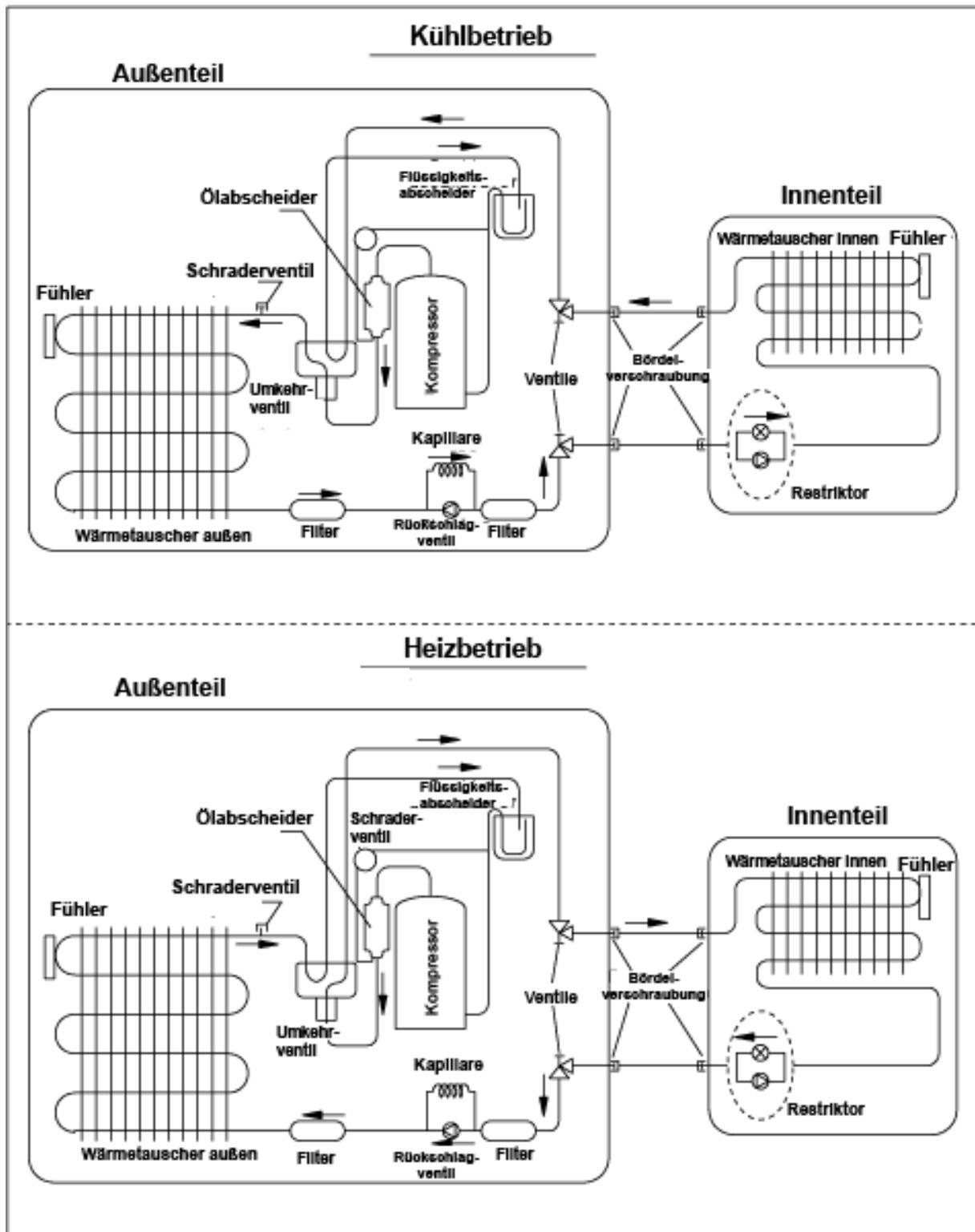
8.2 K 24/30 NT/NTRC



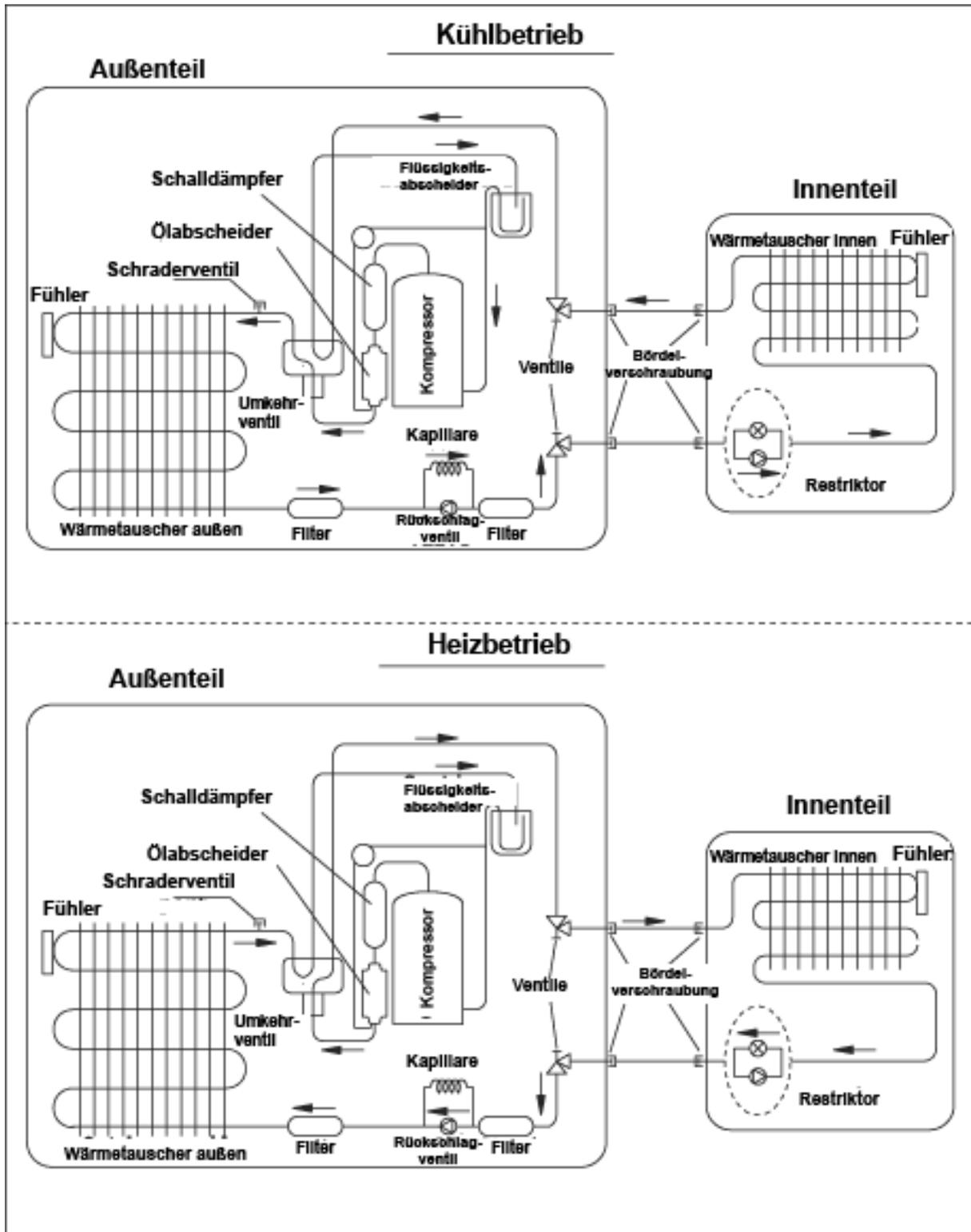
9. KÄLTEKREISLÄUFE

9.1 Wärmepumpenmodelle

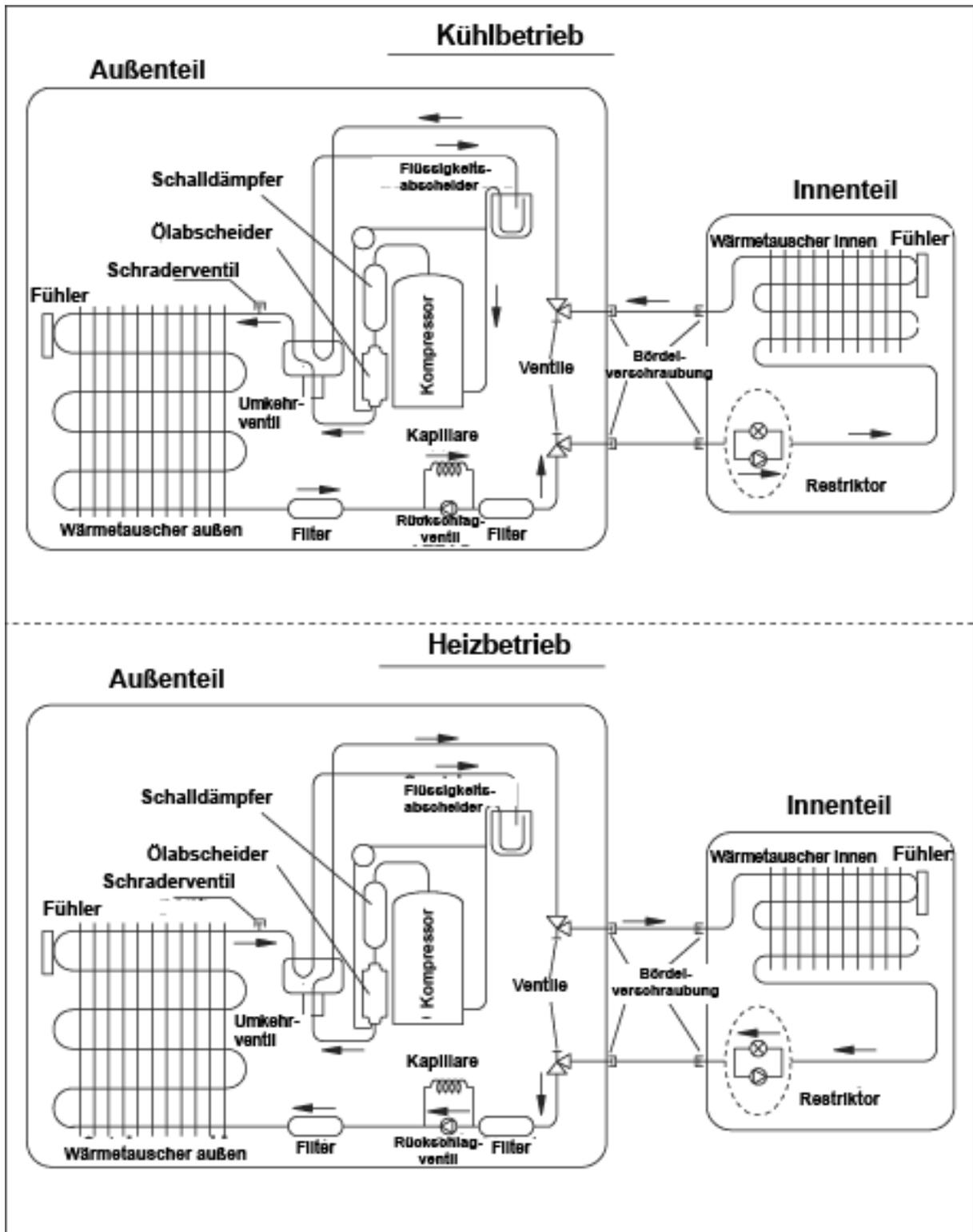
9.1.1 KN 24 R410A



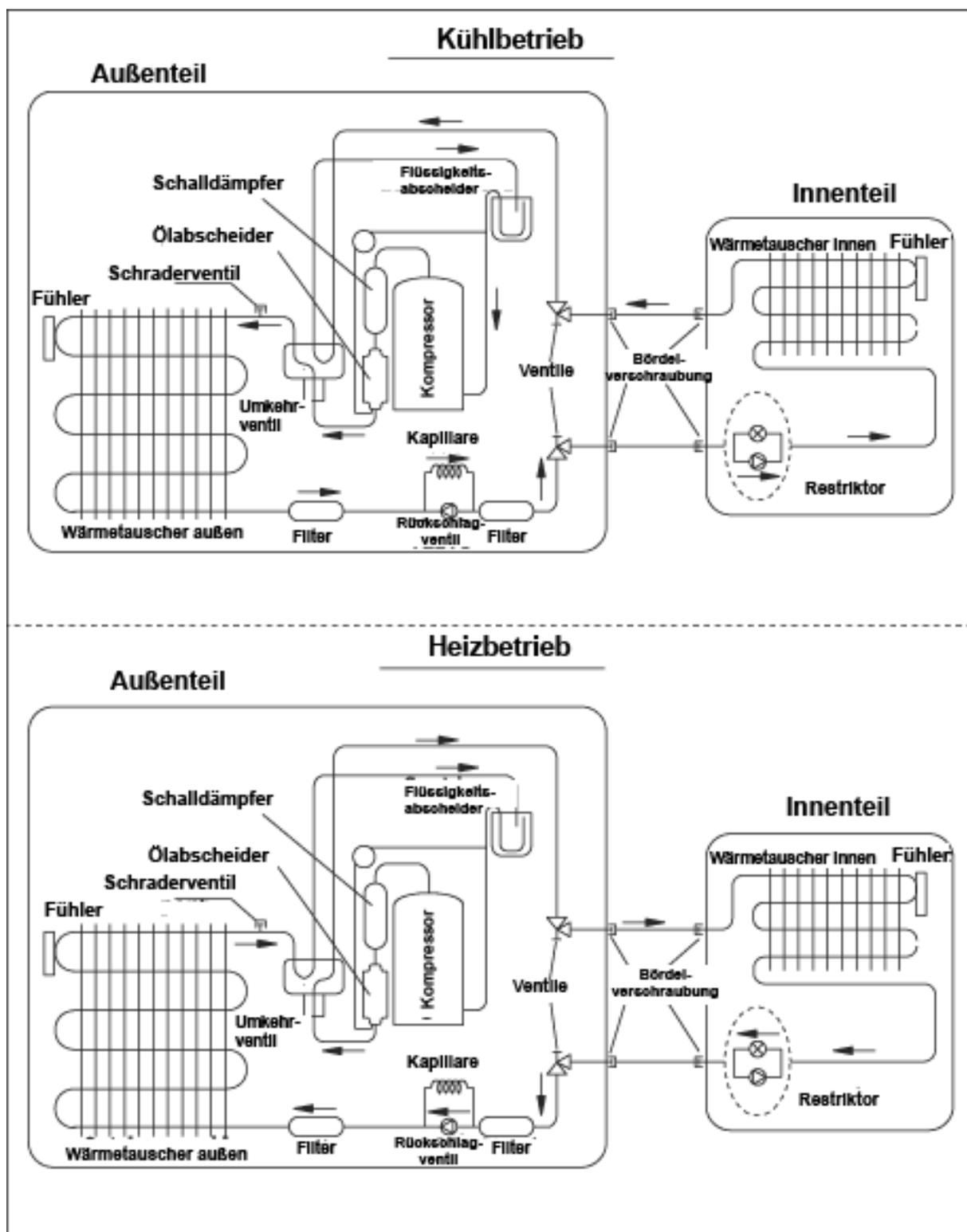
9.1.2 KN 30 R410A



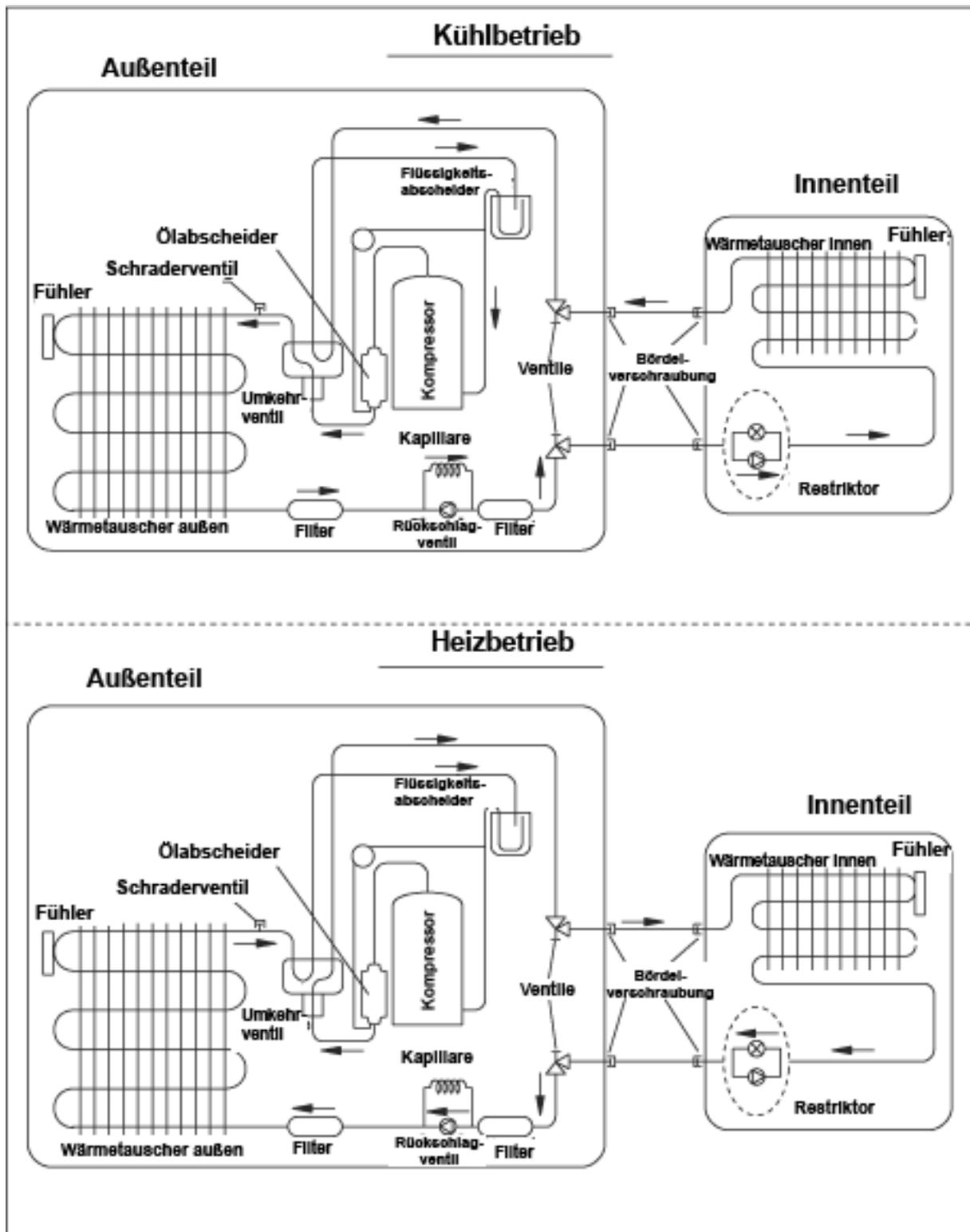
9.1.3 KN 36 R410A



9.1.4 KN 36 T R410 A

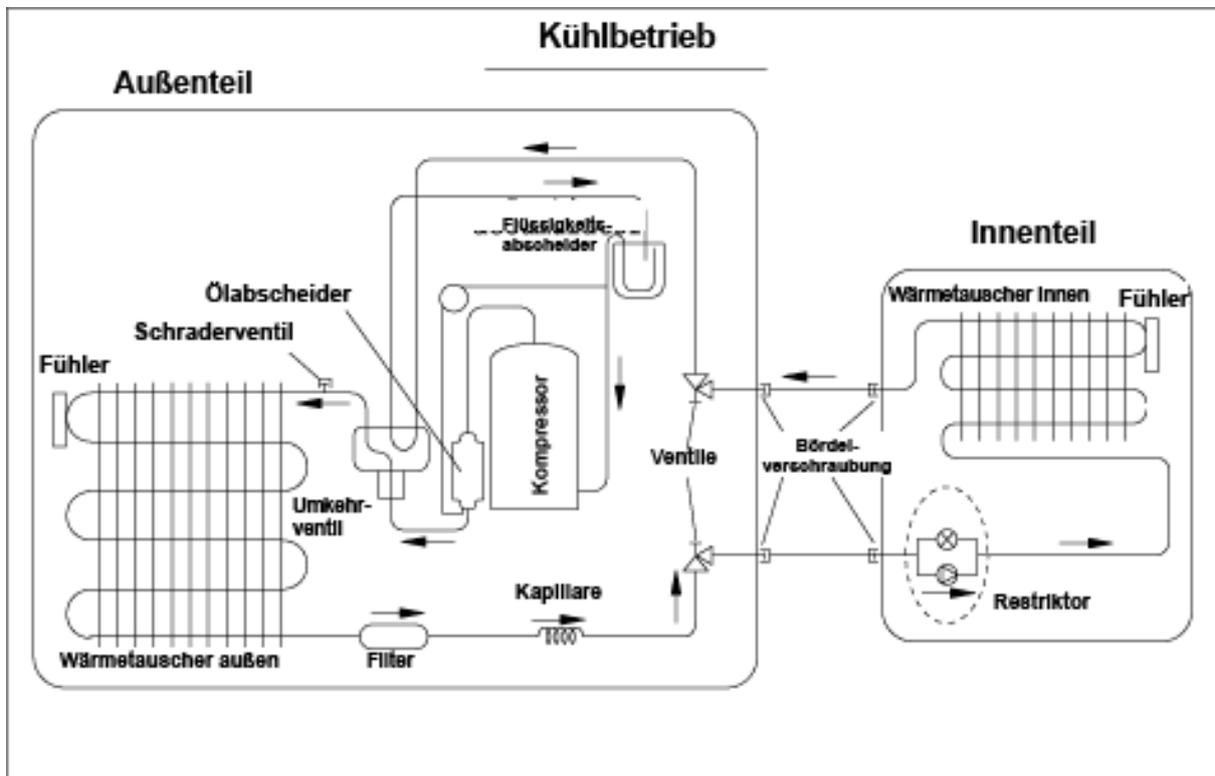


9.1.5 KN 45 T

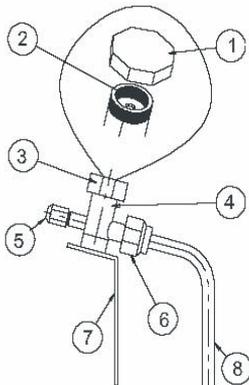
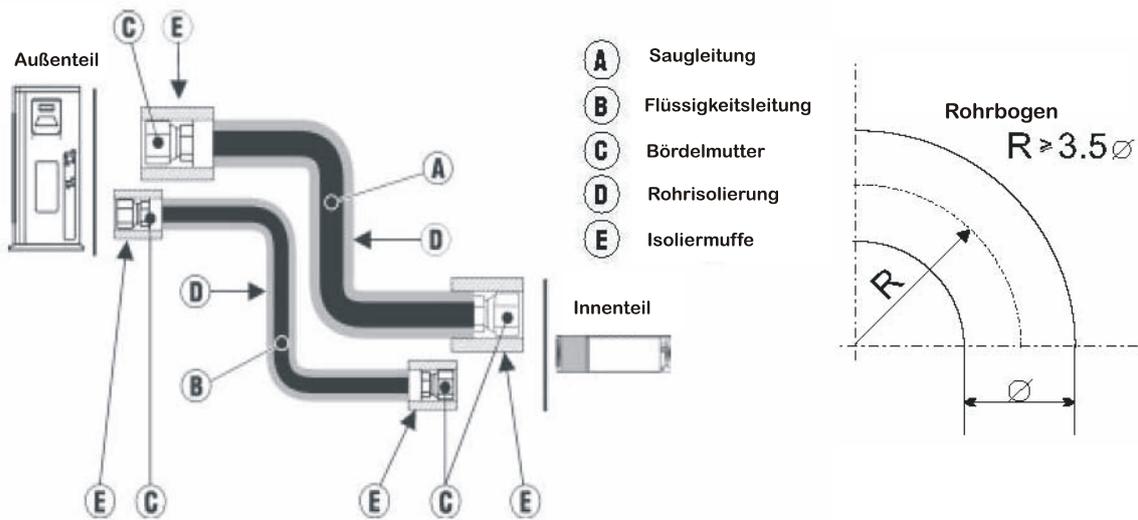


9.2 Modelle nur mit Kühlfunktion

9.2.1 KN 24/ 30/ 36/ 45 R410A



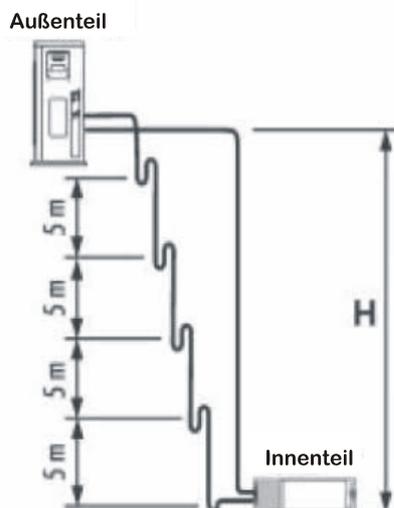
10. KÄLTEMITTEL-VERBINDUNGSLEITUNGEN



ROHR (Zoll)	1/4"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"
DREHMOMENT(Nm)					
Bördelmuttern	11-13	40-45	60-65	70-75	80-85
Ventilkappe	13-20	13-20	18-25	18-25	40-50
Schutzkappe, Schraderventilkappe	11-13	11-13	11-13	11-13	11-13

1. Ventilschutzkappe
2. Ventilabspernung (zum Öffnen/Schließen Innensechskantschlüssel verwenden)
3. Ventilschutzkappe
4. Absperrventil
5. Schutzkappe Schraderventil
6. Bördelmutter
7. Gehäuserückwand
8. Kupferrohr

Wenn das Außenteil oberhalb des Innenteils montiert wird, müssen in der senkrechten Saugleitung am tiefsten Punkt und im Abstand von 5 m Siphons installiert werden. Wenn das Innenteil oberhalb des Außenteils installiert wird, ist kein Siphon erforderlich.



11.1 Elektroniksteuerung

11.1.1 Einleitung

Die Informationen zur elektronischen Steuerung sind für Wartungszwecke gedacht und gelten für die folgenden Klimagerätegruppen:

- **ST/RC-Gruppe** - Nur Kühlung / Kühlung und Heizung über Wärmepumpe.
- **SH-Gruppe** - Kühlung, Heizung über Wärmepumpe und Zusatzheizung.
- **RH-Gruppe** - Kühlung, Heizbetrieb nur über Elektroheizung

11.1.2 Steckerbelegungen

DEFINITION EINSTELLUNGEN				SCHALTERSTELLUNG	
SCHALTER 1	SCHALTER 2	SCHALTER 3	SCHALTER 4	RC3	RC4
AUS	AUS	--	--	RC-ALLE BETRIEBSARTEN	
EIN	AUS	--	--	STD-KÜHLUNG, VENTILATOR, ENTFEUCHTUNG, AKTIV	
AUS	EIN	--	--	HEIZUNG-KÜHLUNG, VENTILATOR, ENTFEUCHTUNG, AKTIV	
EIN	EIN	--	--	AUTO FAN (AF)	
--	--	AUS	--	TEMP. ANZEIGE IN °C	NUR "VERTICAL AIR SWING"
--	--	EIN	--	TEMP. ANZEIGE IN °F	"HORIZONTAL AIR SWING" UND "VERTICAL AIR SWING"
--	--	--	AUS	TIMER & UHR 12H-ANZEIGE	LCD & TASTATURBELEUCHTUNG DEAKTIVIEREN
--	--	--	EIN	TIMER & UHR 24H-ANZEIGE	LCD & TASTATURBELEUCHTUNG AKTIVIEREN

Reset – Folgende vier Tasten für 5 Sekunden gleichzeitig drücken: "CLEAR", "SET", "HR +", "HR -"

LEGENDE

SW1, SW2 – Auswahl RC/ST

SW3 – Auswahl Anzeige in °C oder °F bei RC3 oder "Swing"-Funktion bei RC4

SW4 – Auswahl der Uhrzeit in 12H- oder 24H-Anzeige bei RC3 oder Beleuchtung bei RC4

AUS = 0

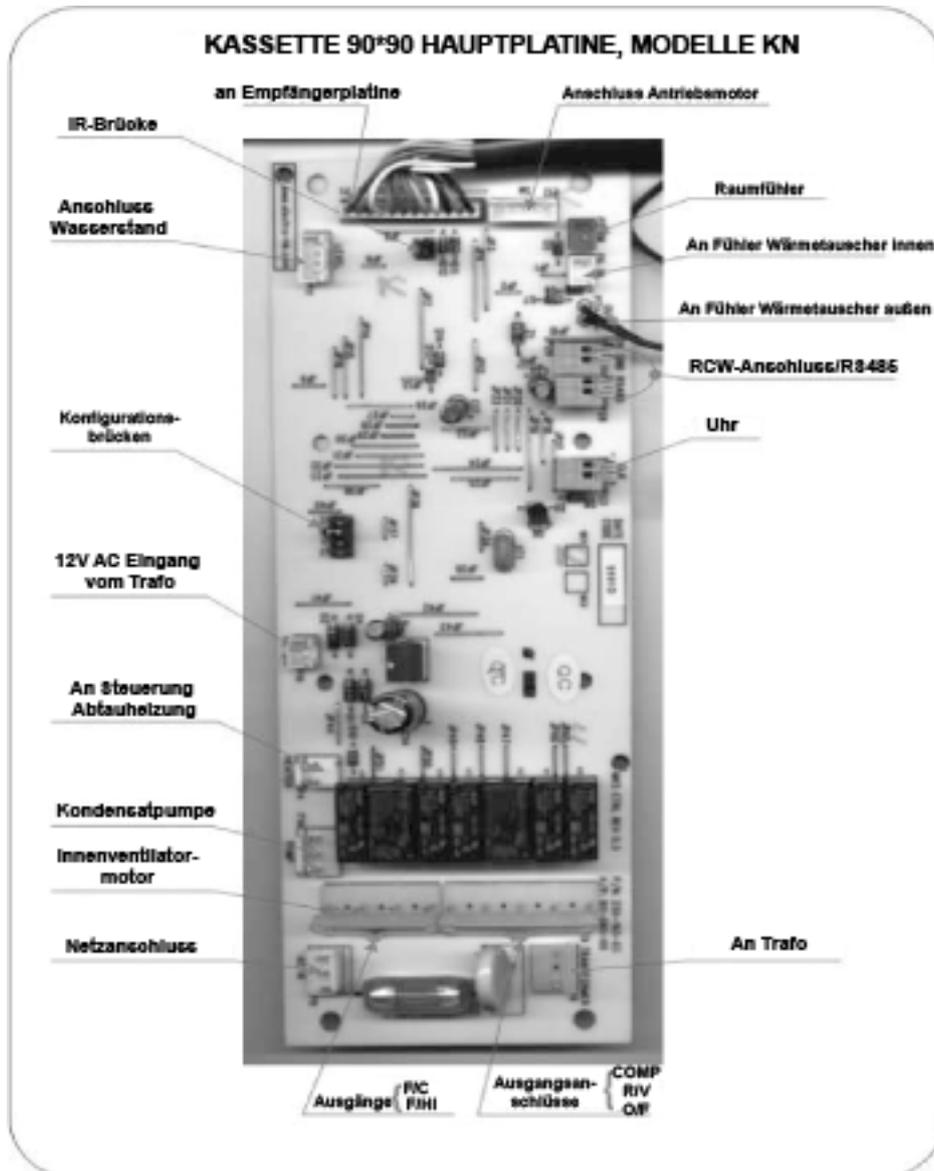
EIN = 1

ANMERKUNG

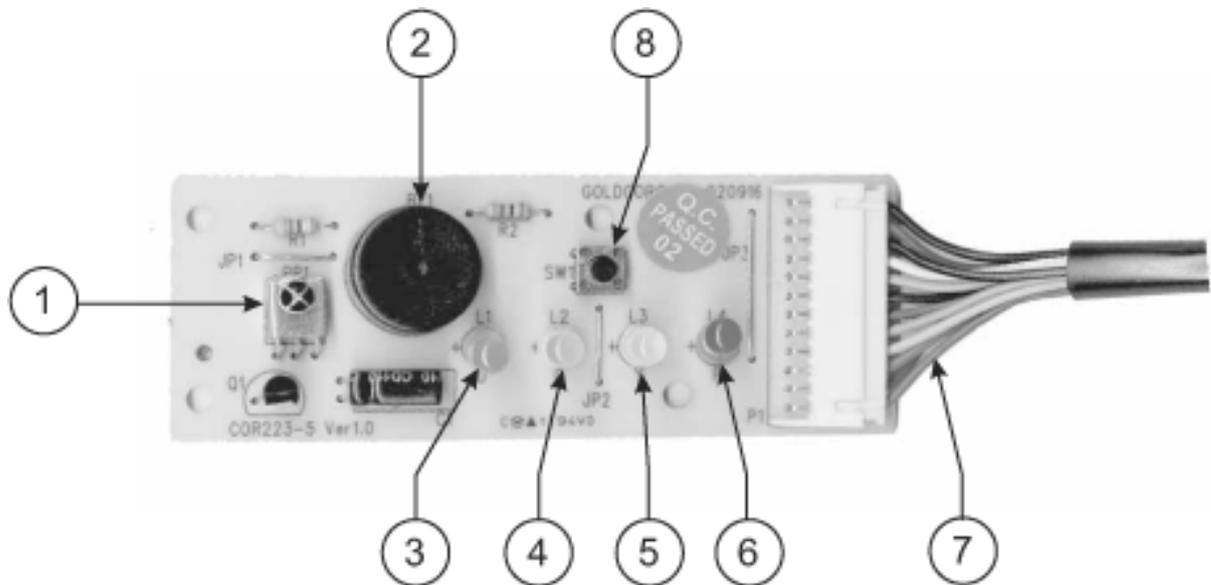
Nach Einstellung der DIP-Schalter Reset durchführen.



11.1.3 Hauptplatine



11.1.4

AnzeigeplatineLegende

1. IR-Empfänger
2. Summer
3. STBY-LED
4. Betriebs-LED
5. Timer-LED
6. LED Heizung
7. Anschlussverbindung Anzeige
8. BETRIEBSWAHLTASTE

11.2 Abkürzungen

AC	- Wechselstrom
A/ C	- Klimagerät (Air-Conditioner)
ANY	- Status EIN oder AUS
CLOCK	- EIN/AUS Eingang (potenzialfreier Kontakt)
COMP	- Kompressor
CPU	- Zentraleinheit
HE	- Elektroheizung
HPC	- Hochdruck-Pressostat
H/W	- Hardware
ICP	- Kondensatpumpe innen
ICT	- Temperaturfühler (RT2) des inneren Wärmetauschers
IF, I FAN	- Innenventilator
IR	- Infrarot
LEVEL1	- Pegelstand normal
LEVEL2/3	- Pegelstand mittel/hoch
LEVEL4	- Überlaufpegel
Max	- Maximum
Min.	- Minimum
min	- Minute (Zeit)
NA	- nicht anwendbar, nicht vorhanden, nicht lieferbar
OCP	- Kondensatpumpe außen
OCT	- Temperaturfühler (RT2) des äußeren Wärmetauschers
OF, OFAN	- Außenventilator
OPER	- Betrieb
Para.	- Parameter
RAT	- Rücklufttemperaturfühler (Rt1)
RC	- Umkehrzyklus (Wärmepumpe)
R/C	- Fernbedienung
RCT	- Temperatur Fernbedienung
RH	- Widerstandsheizung
RT	- Raumtemperatur (RCT in "I FEEL"-Funktion, RAT)
RV	- Umkehrventil
SB, STBY	- Standby
sec	- Sekunde (Zeit)
Sect	- Ebene
SH	- Zusatzheizung
SPT	- Solltemperatur
ST	- Standard (Modell nur mit Kühlung)
S/W	- Software
TEMP	- Temperatur
W/O	- ohne
AT	- Differenz zwischen SPT und RT
	Im Heizbetrieb: $AT = SPT - RT$
	Kühl-/Entfeuchtungs-/Lüftungsbetrieb: $AT = RT - SPT$

11.3 Allgemeine Funktionen

11.3.1 Kompressorbetrieb

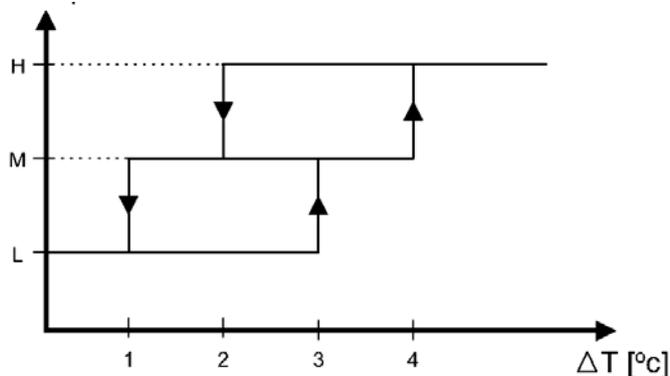
- Bei allen Betriebsarten einschließlich AUS & SB, außer beim Abtaubetrieb, ist der Kompressor durch eine Wiedereinschaltsperrung von 3 Minuten geschützt (siehe Paragr. 14.12.2).
- Die Mindestbetriebszeit des Kompressors unter den verschiedenen Betriebsbedingungen liegt bei:

Betriebsart Min.	Betriebszeit des KOMPRESSORS
Heiz-, Kühl-, HP oder Automatik-Betrieb	3 min.
Lüftungs-, Entfeuchtungs-, Überlauf-, Schutzmodus oder Betriebsartwechsel	keine

11.3.2 Innenventilatorbetrieb

- Der Mindestzeitraum zwischen Drehzahländerungen des Innenventilators in der AUTOFAN-Funktion beträgt 30 Sekunden.
- Der Mindestzeitraum zwischen Drehzahländerungen des Innenventilators in hoher/mittlerer/niedriger Drehzahleinstellung beträgt 1 Sekunde.
- Die Drehzahl des Innenventilators im Heiz-/Kühl-/Autofan-Betrieb ist entsprechend der folgenden Tabelle festgelegt:

Drehzahl Innenventilator



Im Heizbetrieb: $\Delta T = SPT - RT$

Im Kühlbetrieb: $\Delta T = RT - SPT$

11.3.3 Außenventilatorbetrieb

Der Mindestzeitraum zwischen AUSSENVENTILATOR EIN und AUS beträgt 30 Sekunden.

11.3.4 Betrieb der Elektroheizung (HE)

- Die minimale EIN- oder AUS-Zeit der Heizung liegt bei 30 Sekunden.
- Die Heizung kann nicht in Betrieb genommen werden, wenn der Ventilator AUS ist.
- in der RH-Gruppe werden HE-1 und HE-2 nur dann aktiviert, wenn der Kompressor nicht läuft, außer im Entfeuchtungsbetrieb.

11.3.5 Schutzfunktionen

- a. Der Hochdruckschutz ist in allen Betriebsarten aktiv.
- b. Der Abtauschutz ist nur im Heiz- und Automatik-Heizbetrieb aktiv.
- c. Der Entfrostsregler ist im Entfeuchtungs-, Kühl- und Automatik-Betrieb aktiv.

11.3.6 Temperaturfühlerbetrieb

- a. Die Rücklufttemperatur wird im Normalbetrieb von RAT, in der I-FEEL-Funktion von RCT (Fühler in der Fernbedienung) festgestellt.
- b. Die Temperatur des inneren Wärmetauschers wird von ICT festgestellt.
- c. Die Temperatur des äußeren Wärmetauschers wird von OCT festgestellt.
- d. Definition der Störungen am Temperaturfühler

- 1) Der Fühler ist nicht angeschlossen – Die Anzeige des Temperaturfühlers liegt unter $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- 2) Der Fühler ist gebrückt – Die Anzeige des Temperaturfühlers liegt über $75\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- 3) Temperaturanzeige ändert sich nicht -

- a) Dieser Test wird nur einmal durchgeführt, nachdem ein Gerät von AUS/STBY in Betrieb genommen wird. Nach den ersten 10 Minuten ununterbrochenem Kompressorbetrieb wird die aktuelle Raumtemperatur mit den Werten von vor 10 Minuten verglichen, als der Kompressor eingeschaltet wurde. Wenn die ΔT unter $3\text{ }^{\circ}\text{C}$ liegt, gilt der Fühler als defekt.
- b) Die Störungsmeldung "ICT unverändert" kann deaktiviert werden, indem man einen $4,7\text{ k}\Omega$ Widerstand (5 %) an den ICT-Verbinder anschließt. Diese Widerstände entsprechen einem Temperaturfühler bei $48\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$.

e. Fälle, in denen die Störungsdiagnose deaktiviert wird:

- 1) Die Diagnose der oben genannten Störungen a. und b. wird deaktiviert, wenn der Abtauschutz einsetzt. Die Störungsdiagnose wird erst wieder aktiviert, wenn (1) der Abtauvorgang abgeschlossen und (2) nachdem der Kompressor 30 Sekunden gelaufen ist.
- 2) Wenn alle folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:
 - a) $4,7\text{ k}\Omega$ Widerstand ist an OCT angeschlossen.
 - b) Innenventilator ist AUS
 - c) Kompressor ist AN.
 - d) $\text{ICT} < -30$ (nicht angeschlossen).

11.3.7 RV-Fehler

Dieser Test wird nur bei Kompressoren angewendet, wenn kein 4,7 k Ω Widerstand an OCT angeschlossen ist.

Der Test wird jedes Mal durchgeführt, wenn das Gerät von AUS/STBY auf Heizbetrieb umgeschaltet oder wenn ein Betriebsartwechsel von Modus KÜHLUNG/ENTFEUCHTUNG in den Heizmodus oder in den Automatikbetrieb KÜHLUNG/HEIZUNG durchgeführt wird.

Wenn ICT beim Betriebsartwechsel unter 35 °C liegt, wird nach den ersten 15 Minuten ununterbrochenem Kompressorbetrieb die aktuelle Raumtemperatur mit dem Wert von vor 15 Minuten verglichen, als der Kompressor eingeschaltet wurde. Wenn ICT um mehr als 5 K fällt, liegt ein RV-Fehler vor.

In diesem Fall stoppt der Kompressor und die SB-LED fängt an zu blinken. Die Störungsmeldung wird durch Umschalten auf SB oder nach einem Betriebsartwechsel zurückgesetzt.

11.3.8 Allgemeine Merkmale

- a. Zulässiger Zielbereich für RAT ist SPT +/- 1°C.
- b. Immer wenn das Gerät vom Kühl-/Entfeuchtungs-/STBY-Betrieb in den Heizbetrieb umgeschaltet wird oder umgekehrt, gilt der folgende Ablauf:
Kompressor für 3 Minuten ausschalten → RV-Status ändern → Falls erforderlich, Kompressor neu starten.

11.4 Kühlbetrieb

11.4.1 Kühlbetrieb - Allgemein

a. Definition der Betriebsart

Betrieb: KÜHLUNG, AUTO (bei Kühlung)
Temp: Eingestellte Solltemperatur
Ventilator: HOCH, MITTEL, NIEDRIG, AUTO.
Timer: Beliebig
I FEEL: EIN oder AUS

b. Die Raumtemperatur RT wird von folgenden Fühlern gemessen:

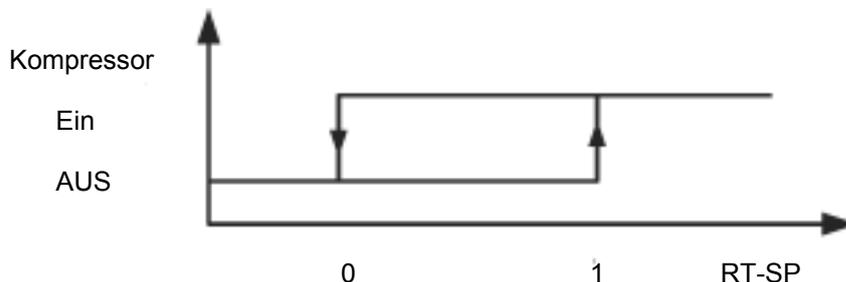
- RAT beim Normalbetrieb oder
- RCT (Fühler in der Fernbedienung) in der I-FEEL-Funktion.

c. Die Temperatur des inneren Wärmetauschers wird von ICT festgestellt.

d. Die Temperatur des äußeren Wärmetauschers wird von OCT festgestellt.

11.4.2 Systemsteuerung

a. Kompressorbetrieb



b. Betrieb des Außenventilators

- Bei Normalbetrieb läuft der Außenventilator zusammen mit dem Kompressor.

c. Betrieb des Innenventilators

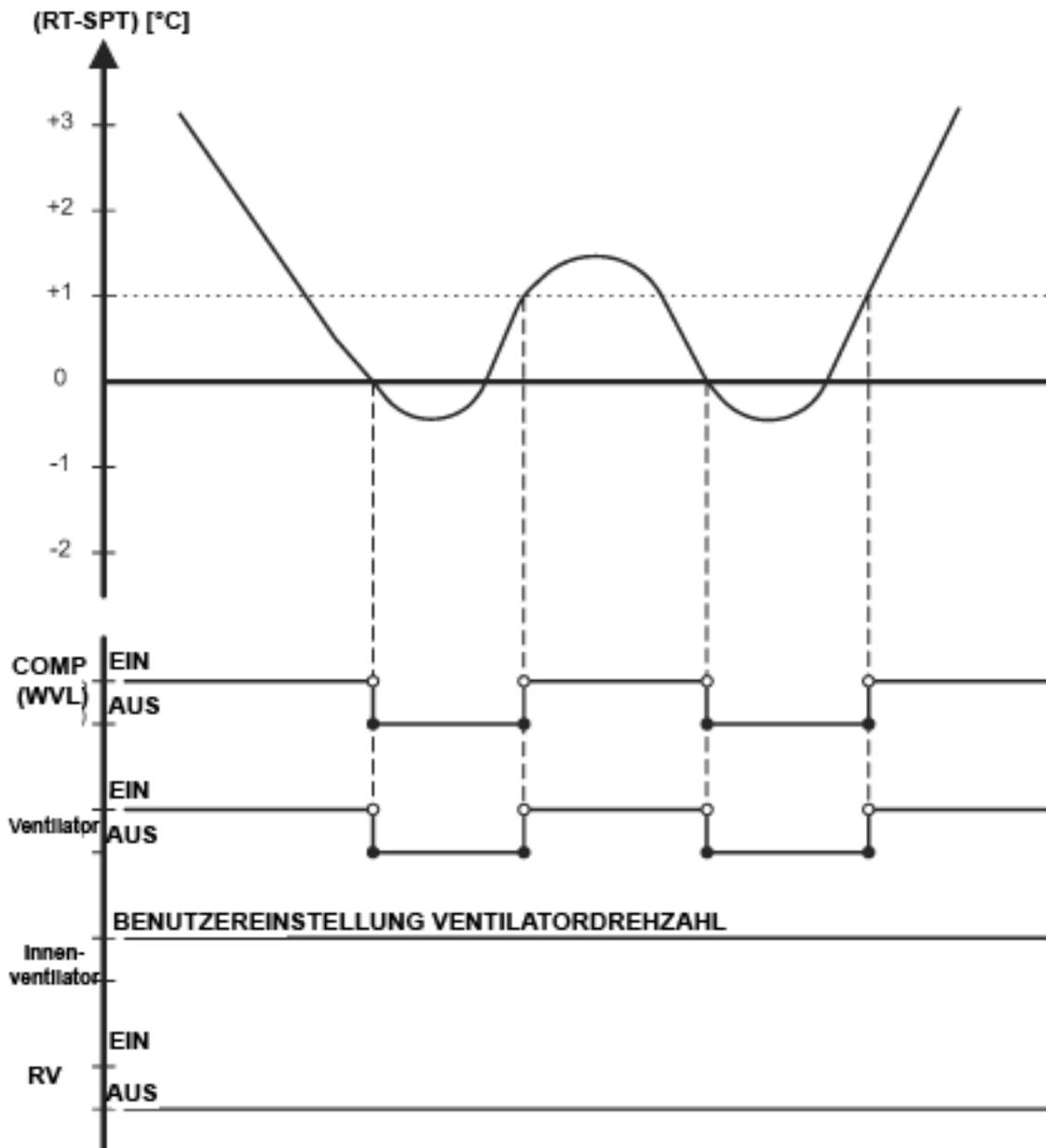
- Der Innenventilator läuft in JEDER Drehzahl, unabhängig von ICT oder Kompressorstatus.
- Die Drehzahl des Innenventilators wird durch die Benutzerauswahl oder durch die Programmlogik der AUTO-Funktion festgelegt.

d. Ausgänge RV und Elektroheizung

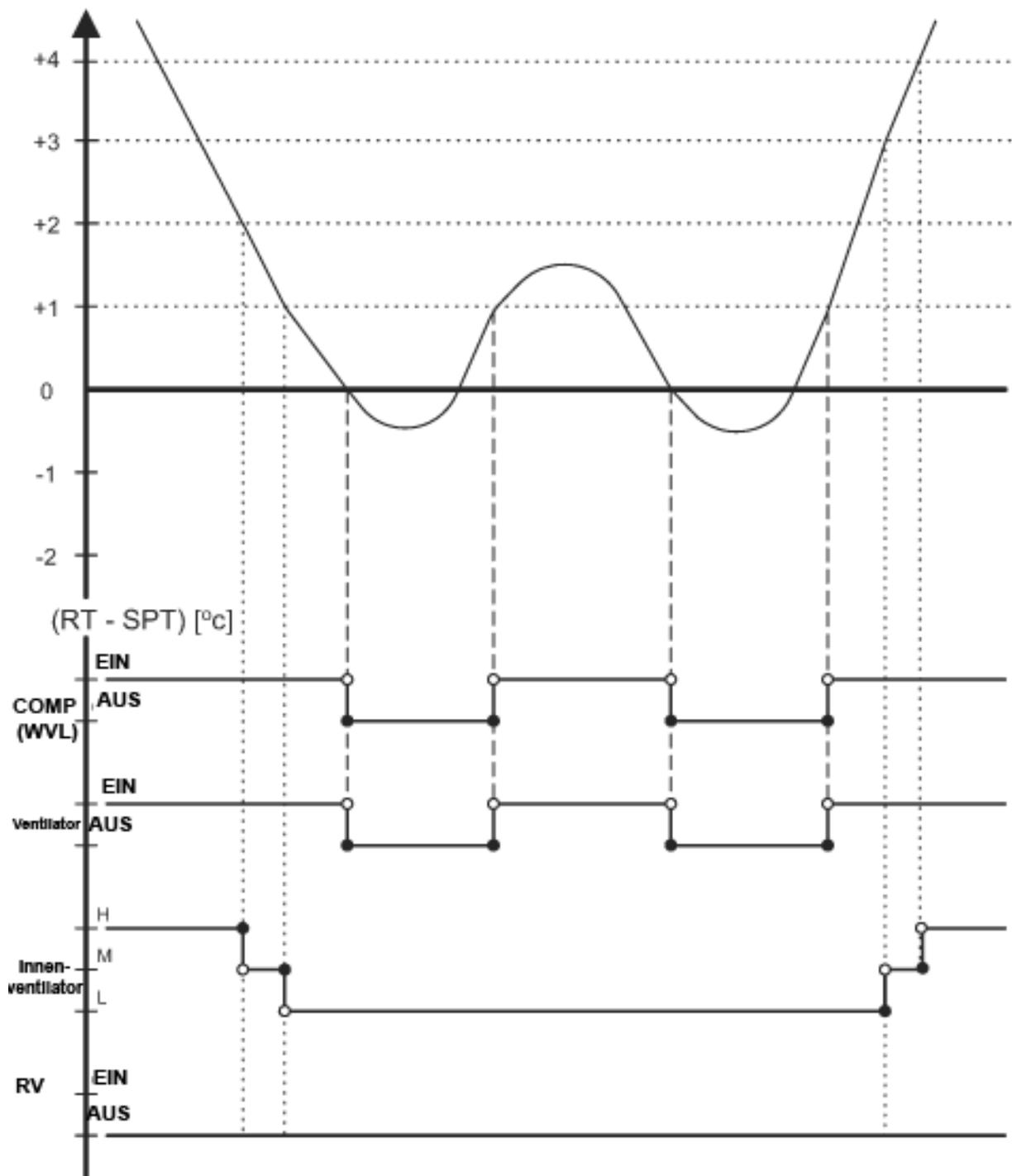
- RV und Elektroheizung sind im Kühlbetrieb AUS.

11.4.3 Sequenzdiagramme

- a. Erhalt der Raumtemperatur auf dem gewünschten Wert durch Vergleich von RT und SPT mit benutzerdefinierter Innenventilator Drehzahl.



b. Erhalt der Raumtemperatur auf dem gewünschten Wert durch Vergleich von RT und SPT mit automatischer Innenventilatorumdrehzahl.



11.5 Heizung

11.5.1 Heizung - Allgemein

a. Temperatenausgleich

Wenn I-FEEL während des HEIZBETRIEBS AUS ist: $RT = RAT - CTV$.

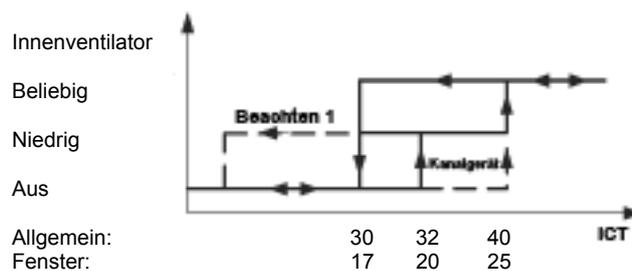
Wenn I-FEEL während des HEIZBETRIEBS AN ist: $RT = RCT$.

Innenteilmodell	CTV
Wandgerät	+3 °C
Mobil / Truhengerät	+0 °C
Quadrat / Fenster	+2 °C
Kanalgerät	+4 °C
Kassette	+4 °C

Im Zwangsbetrieb findet kein Ausgleich statt.

b. Funktionsregeln für den Innenventilator bei RC- und SH-Geräten:

- 1) Bei **RC- und SH-Geräten** wird der Innenventilator in der Regel gemäß der folgenden Tabelle eingeschaltet:



ANMERKUNG 1

Wenn der **KOMPRESSOR AN** ist, wechselt der Innenventilator von niedriger Drehzahl zu **AUS**, wenn:

- a) $ICT < 28$ und der Innenventilator seit mindestens 5 Minuten an ist
Oder
b) $ICT < 20$

ANMERKUNG 2

Wenn **ICT fehlerhaft** ist:

Wenn der **Kompressor eingeschaltet** wird (außer beim Abtauprozess), läuft der Innenventilator in jeder beliebigen Drehzahl.

Wenn der **Kompressor ausgeschaltet** wird, wechselt der Innenventilator für **30 Sekunden** in eine niedrige Drehzahl und schaltet dann ab.

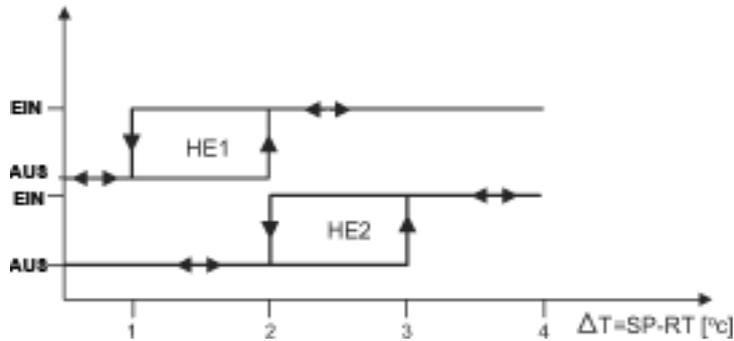
- 2) Wenn bei Geräten der SH- oder RC-Gruppe der Innenventilator für 30 Sekunden gemäß Punkt 1) oben läuft, nachdem die Elektroheizung ausgeschaltet wurde, obwohl er eigentlich **AUS** sein müsste, wird er in eine **NIEDRIGE** Drehzahl gezwungen.

c. Funktionsregeln für den Innenventilator bei RH-Geräten

- 1) Bei Geräten der RH-Gruppe läuft der Innenventilator an, wenn die Elektroheizung einschaltet. Wenn sich die Elektroheizung ausschaltet, wechselt der Innenventilator für 30 Sekunden in niedrige Drehzahl und schaltet sich dann ab.

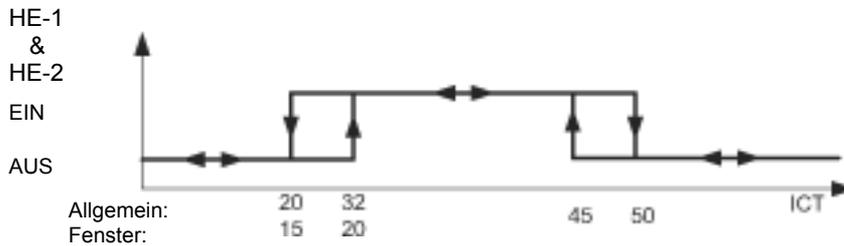
d. Funktionsregeln für die Elektroheizung bei RC- und SH-Geräten:

- 1) Sowohl bei RC- als auch bei SH-Geräten gelten folgende Regeln für die Elektroheizung:



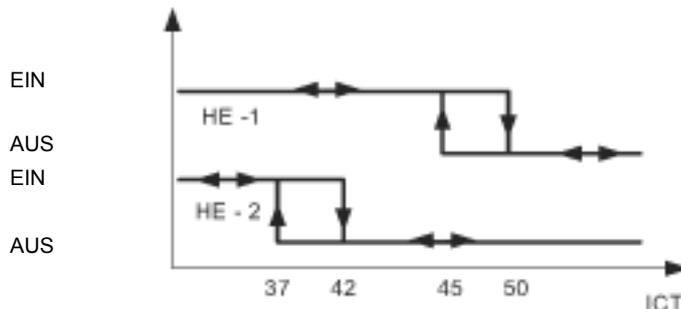
2) Funktionsregeln für die Elektroheizung bei RC-Geräten:

- a) Die Heizungen können nur aktiviert werden, wenn der Innenventilator läuft.
- b) Die Heizung läuft gemäß ΔT **und** dem folgenden Diagramm:



3) Funktionsregeln für die Elektroheizung bei SH-Geräten:

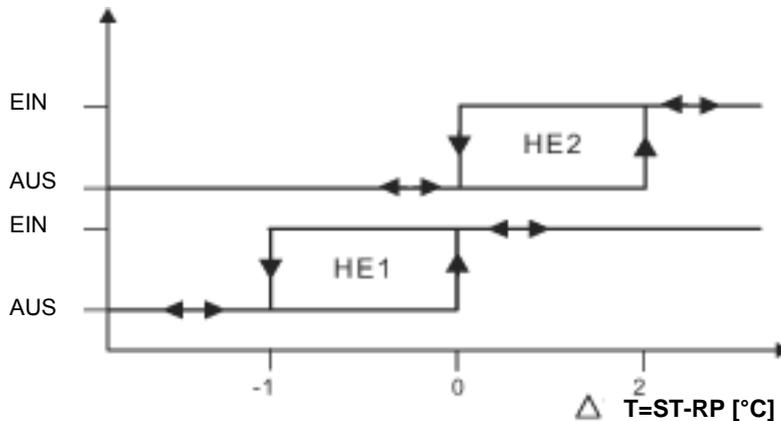
- a) Wenn die Heizung AN ist und der Innenventilator gemäß Punkt d. 1) oben AUS sein müsste, wird der Innenventilator auf NIEDRIGE Drehzahl gezwungen.
- b) Die Heizung läuft gemäß ΔT **und** dem folgenden Diagramm:



- 4) Sowohl bei RC- als auch bei SH-Geräten, außer im Abtauprozess, können HE1 und HE2 nur AN sein, wenn auch der Kompressor AN ist.

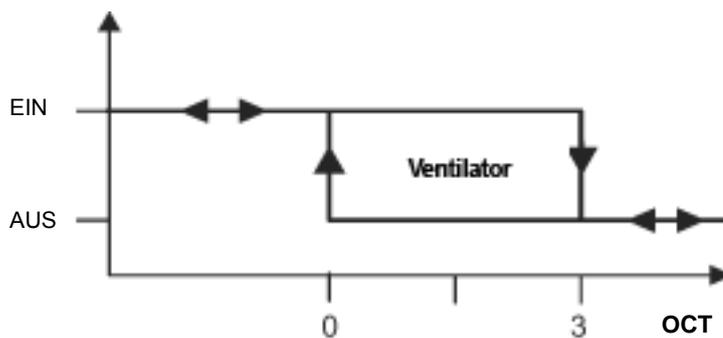
e. Funktionsregeln für die Elektroheizung bei RH-Geräten:

- 1) Bei Geräten der RH-Gruppe ist der Betrieb der Elektroheizung durch die Differenz zwischen RAT und SPT geregelt.



f. Betrieb des Außenventilators bei RC- und SH-Geräten

- 1) In der Regel, außer im Schutzmodus, startet bei den Gruppen RC und SH der Außenventilator zusammen mit dem Kompressor.
- 2) Wenn der Außenventilator AN ist, läuft er gemäß den folgenden Bedingungen:
- Der Außenventilator läuft zusammen mit dem Kompressor.
 - Wenn $(RT \geq SPT - 2)$ und $ICT \geq 50$ und der 4,7 k Ω Widerstand nicht an OCT angeschlossen ist, läuft der Außenventilator gemäß der folgenden Kurve:

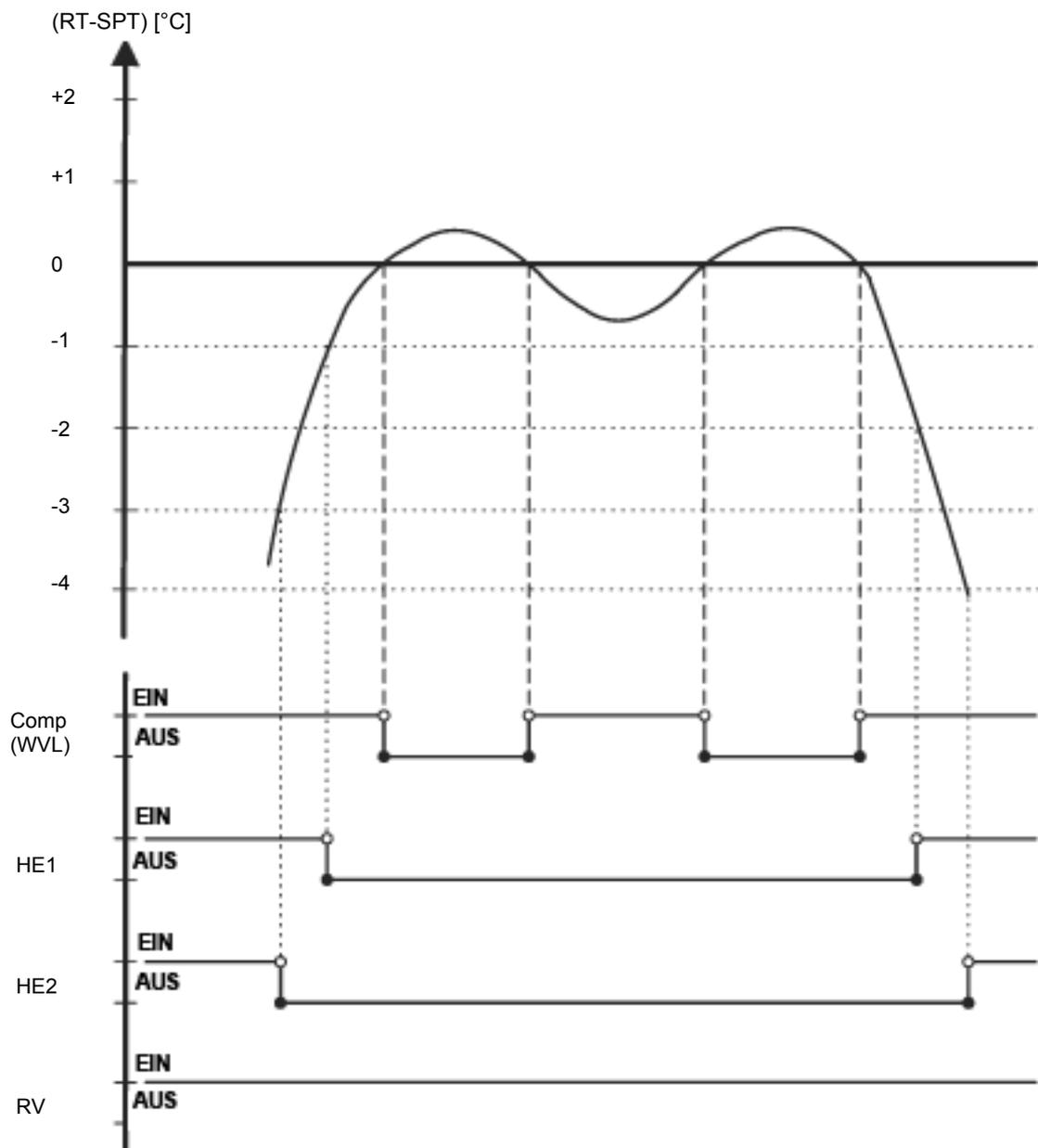


11.6 Heizung, RC- oder SH-Gruppe

Betrieb: HEIZUNG, AUTO (bei Heizung)
Temp: Eingestellte Solltemperatur
Ventilator: HOCH, MITTEL, NIEDRIG
Timer: Beliebig
I FEEL: EIN oder AUS

11.6.1 Sequenzdiagramm

Hält die Raumtemperatur durch Abgleich von RAT oder RCT und SPT auf dem gewünschten Wert.

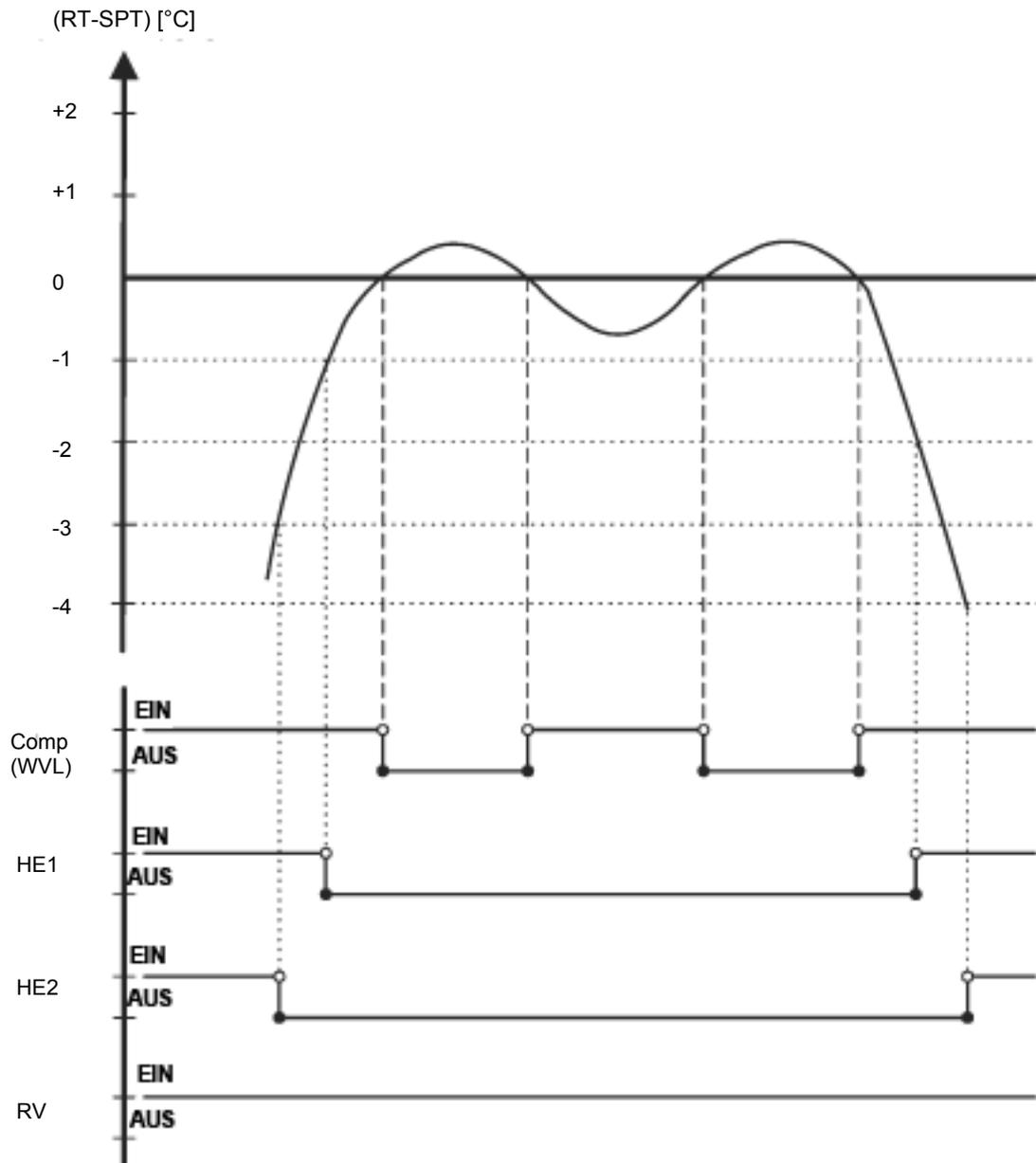


11.7 Heizung, RC- oder SH-Gruppe mit Autofan

Betrieb: HEIZUNG, AUTO (bei Heizung)
 Temp: Eingestellte Solltemperatur
 Ventilator: AUTO
 Timer: Beliebig
 I FEEL: EIN oder AUS

11.7.1 Sequenzdiagramm

Hält die Raumtemperatur durch Regelung von Kompressor, Innenventilator und Außenventilator auf dem gewünschten Wert.

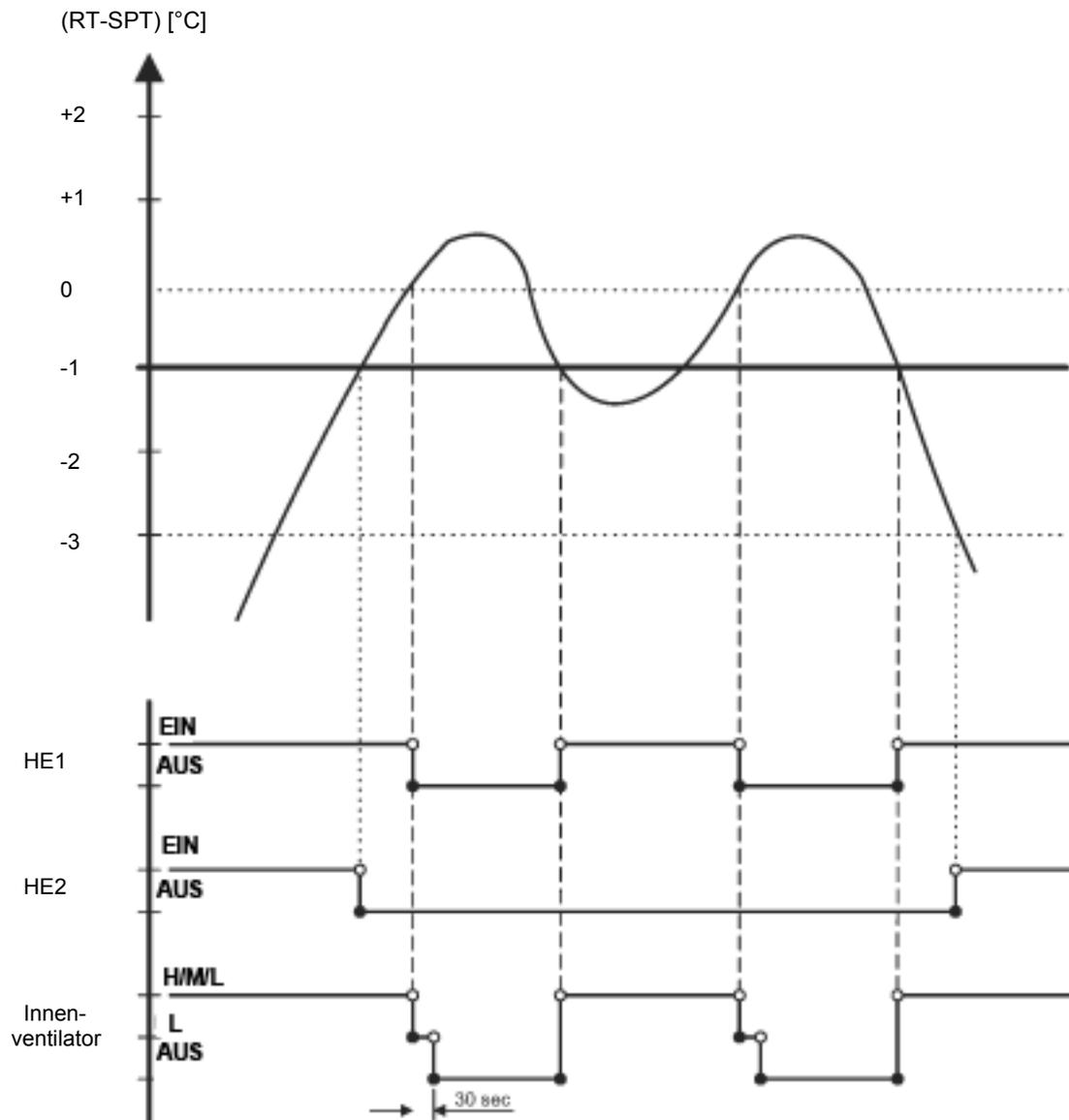


11.8 Heizung, RH-Gruppe

Betrieb: HEIZUNG, AUTO (bei Heizung)
Temp: Eingestellte Solltemperatur
Ventilator: HOCH, MITTEL, NIEDRIG
Timer: Beliebig
I FEEL: EIN oder AUS

11.8.1 Sequenzdiagramm

Hält die Raumtemperatur durch Regelung der Elektroheizungen auf dem gewünschten Wert:
HE1 oder HE2.

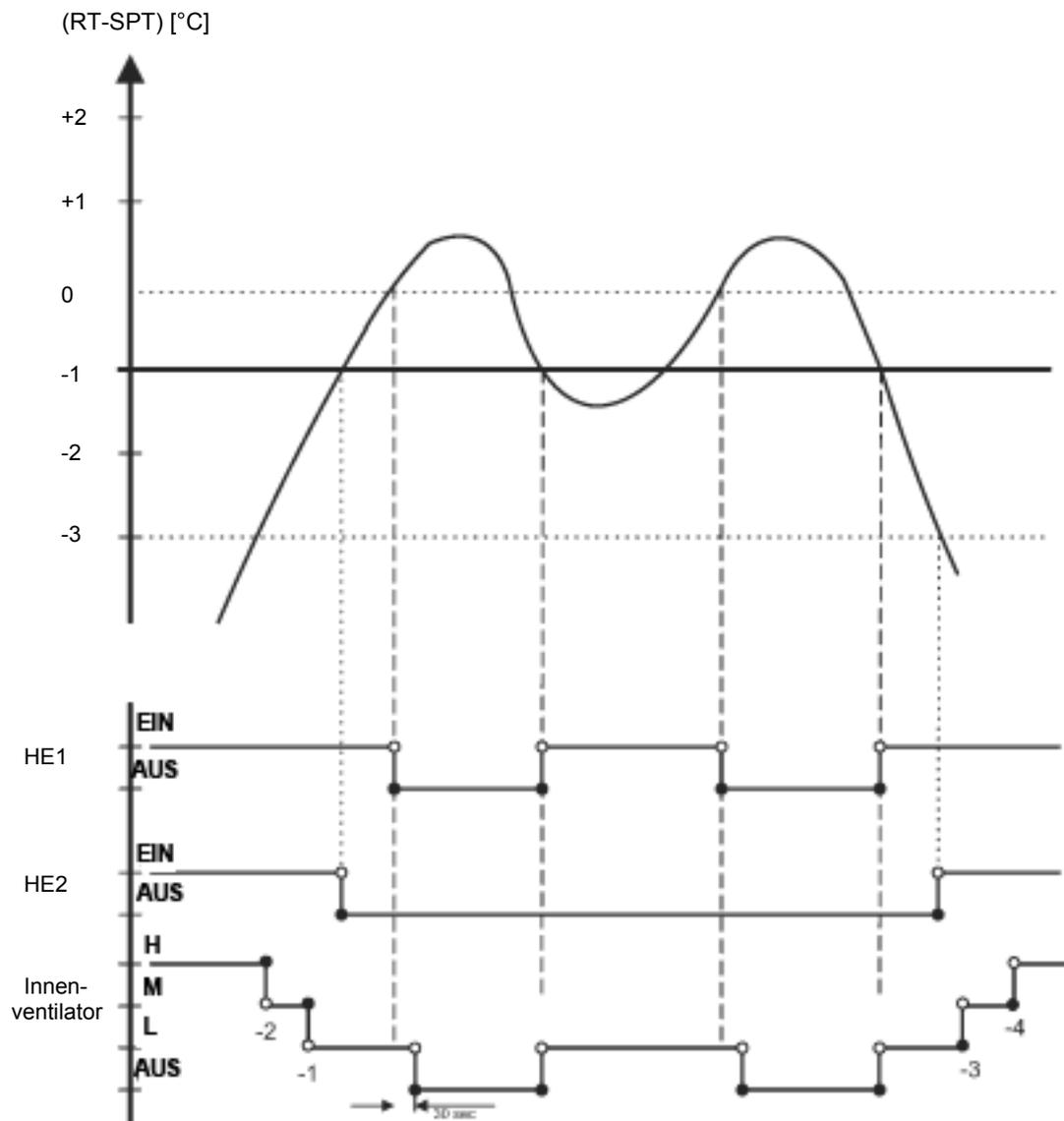


11.9 Heizung, RH-Gruppe mit AUTOFAN

Betrieb: HEIZUNG, AUTO (bei Heizung)
 Temp: Eingestellte Solltemperatur
 Ventilator: AUTO
 Timer: Beliebig
 I FEEL: EIN oder AUS

11.9.1 Sequenzdiagramm

Hält die Raumtemperatur durch Regelung der 2-Stufen-Elektroheizungen auf dem gewünschten Wert.



11.10 Automatikbetrieb Kühlung/Heizung

11.10.1 Automatikbetrieb Kühlung/Heizung – Allgemein

Der Automatik-Betrieb ist nur bei Modellen mit Kompressor und WVLRH aktiv. Die Geräte WVLRST, RC und SH laufen nicht im Automatik-Betrieb.

a. Definition der Betriebsart

Betrieb: AUTO
 Temp: Eingestellte Solltemperatur
 Ventilator: Beliebig
 Timer: Beliebig
 I FEEL: EIN oder AUS

b. Die Umschalttemperatur zwischen Kühlung und Heizung liegt bei SPT $\pm 3^{\circ}\text{C}$.

c. Wenn der Automatik-Betrieb bei SPT $\pm 0^{\circ}\text{C}$ eingeschaltet wird, wählt das Gerät nicht sofort den automatischen Heiz- oder Kühlbetrieb aus. Stattdessen wechselt es in einen Übergangsmodus, in dem der Innenventilator bei niedriger Drehzahl weiterläuft. Der automatische Heiz- oder Kühlbetrieb wird gestartet, wenn RT den Wert SPT- 1°C bzw. SPT+ 1°C erreicht.

d. Bei RC- und SH-Geräten ist ein Betriebsartwechsel zwischen automatischem Heiz- und Kühlbetrieb nur möglich, wenn der Kompressor die letzten T Minuten AUS war.

Betriebsartwechsel	Zeit, T
Auto Cool zu Auto Heat	3 min.
Auto Heat zu Auto Cool	4 min.

e. Bei RH- und WVLRH-Geräten ist ein Betriebsartwechsel zwischen automatischem Heiz- und Kühlbetrieb nur möglich, wenn der Kompressor und die Elektroheizungen die letzten T Minuten AUS waren.

Betriebsartwechsel	Zeit, T
Auto Cool zu Auto Heat	Kompressor 3 min aus
Auto Heat zu Auto Cool	HEs 3 min aus

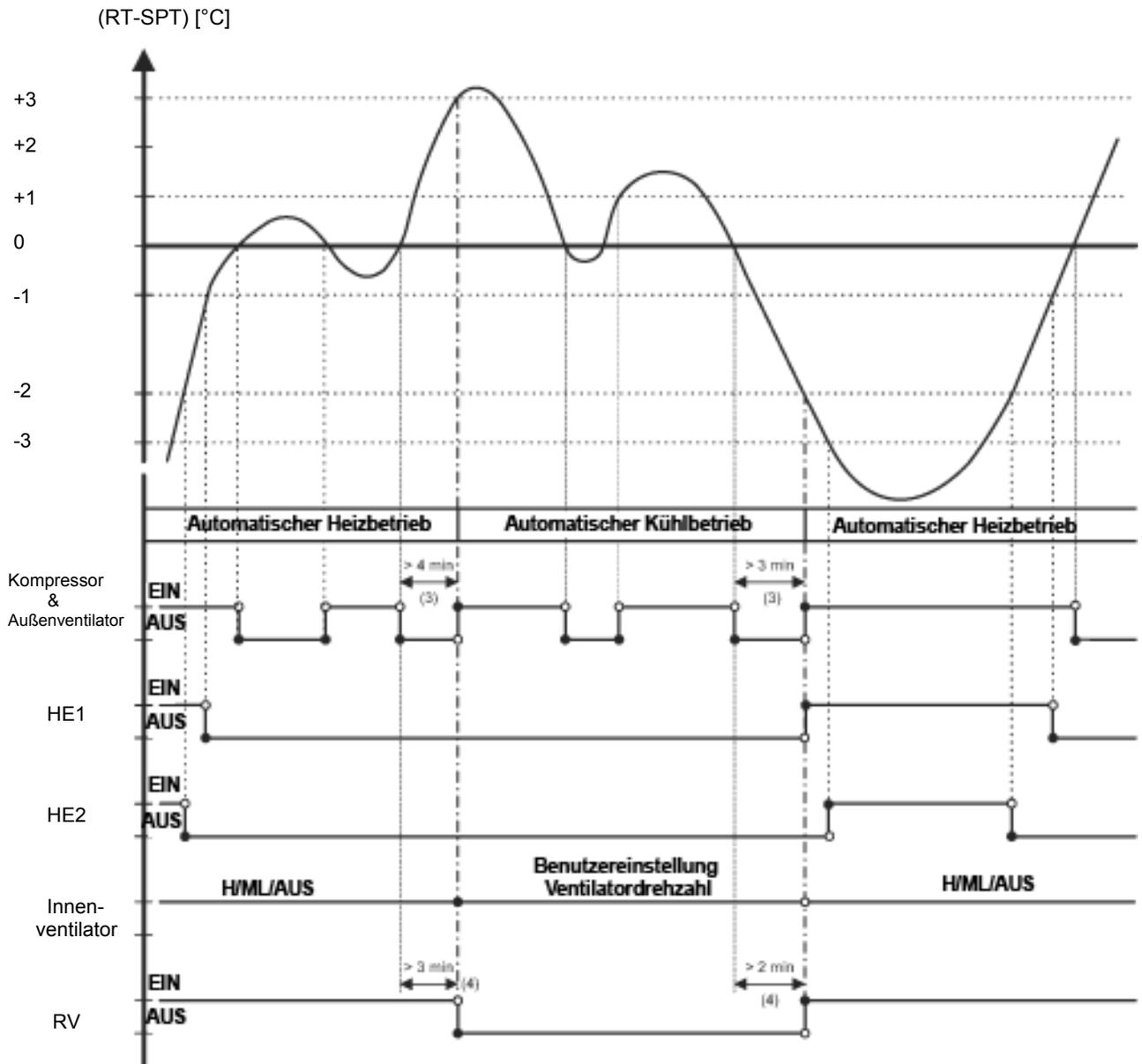
f. Wenn das Gerät vom Kühl-/Entfeuchtungsbetrieb in den Automatik-Betrieb umgeschaltet wird, läuft es weiter im automatischen Kühlbetrieb, bis die Bedingungen für einen Wechsel von Auto Cool zu Auto Heat erfüllt sind.

Wenn das Gerät vom Heizbetrieb in den Automatik-Betrieb umgeschaltet wird, läuft es weiter im automatischen Heizbetrieb, bis die Bedingungen für einen Wechsel von Auto Heat zu Auto Cool erfüllt sind.

11.10.2 Sequenzdiagramme

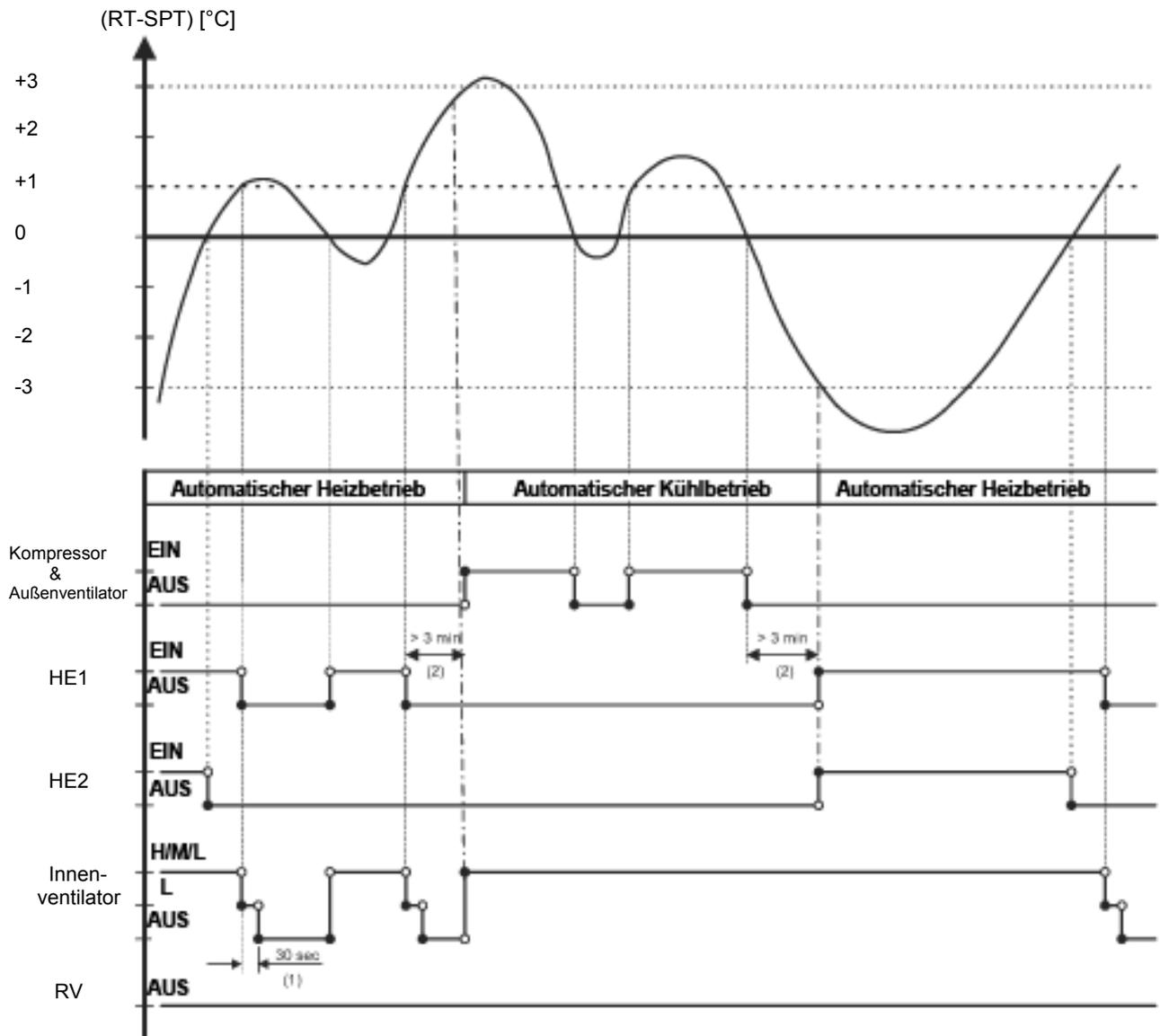
a. Automatischer Kühl- oder Heizbetrieb, RC- oder SH-Gruppe

Hält die Raumtemperatur durch Auswahl des Kühl- oder Heizbetriebs auf dem gewünschten Wert.



b. Automatischer Kühl- oder Heizbetrieb, RH-Gruppe

Hält die Raumtemperatur durch Auswahl des Kühl- oder Heizbetriebs auf dem gewünschten Wert.



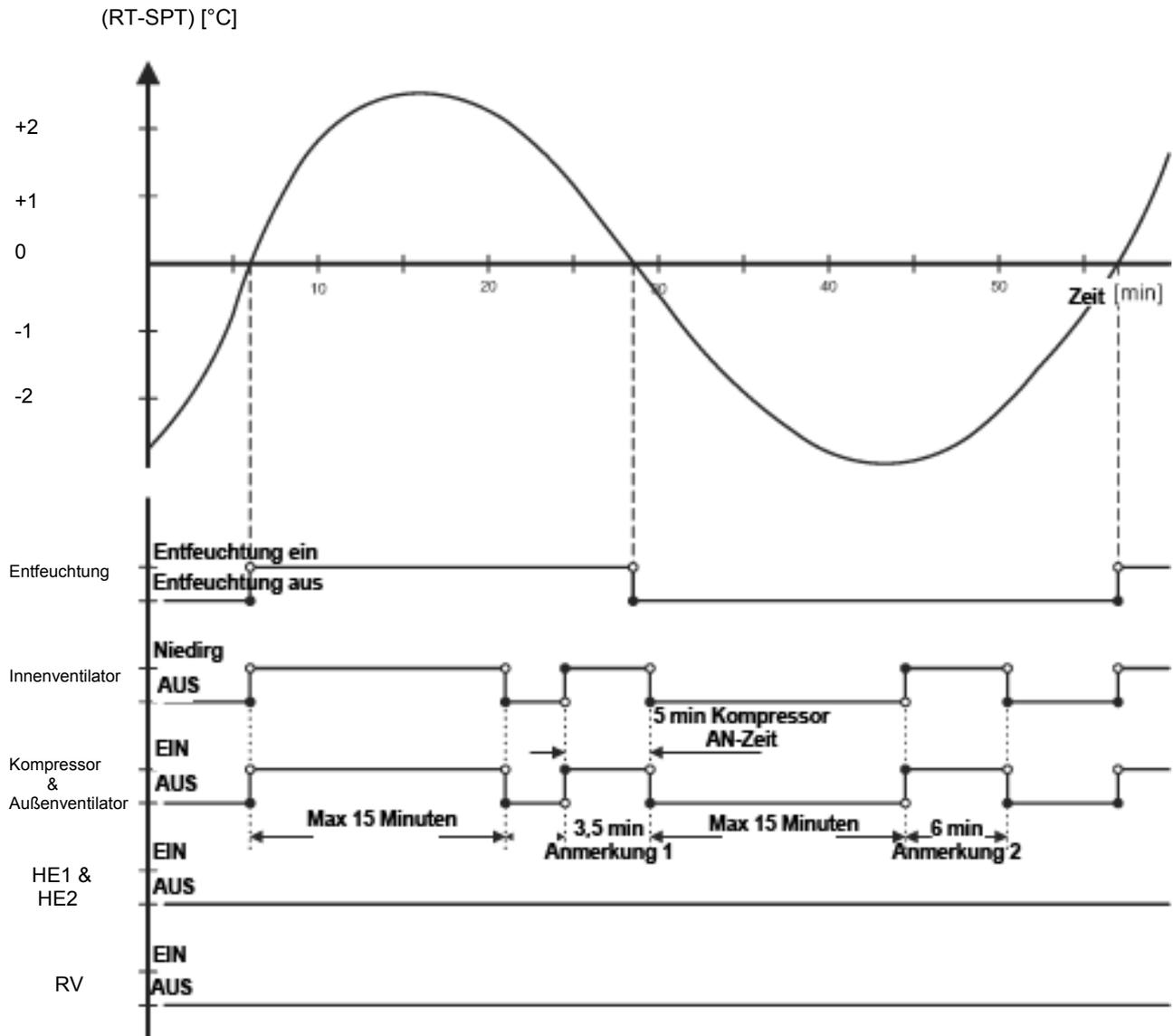
11.11 Entfeuchtungsbetrieb

11.11.1 Entfeuchtung, ST- oder RC-Gruppe

Betrieb: ENTFEUCHTUNG
 Temp: Eingestellte Solltemperatur
 Ventilator: NIEDRIG (automatische Programmauswahl)
 Timer: Beliebig
 I FEEL: Beliebig

Regelfunktion

Senkt die Luftfeuchtigkeit im Raum bei minimalen Temperaturschwankungen durch Kühlbetrieb bei niedriger Innenventilatorumdrehzahl.



ANMERKUNGEN

1. Wenn der Entfeuchtungsbetrieb eingeschaltet ist, wird der Kompressor bei kontinuierlichem Betrieb alle 15 Minuten für 3,5 Minuten zwangsabgeschaltet (Kompressor AUS-Zeit länger als 3 Minuten).
2. Wenn der Entfeuchtungsbetrieb ausgeschaltet ist, wird der Kompressor nach jeweils 15 Minuten Kompressor-AUS-Zeit für 6 Minuten zwangseingeschaltet (Kompressor AN-Zeit länger als 3 Minuten).
3. Wenn der Entfeuchtungsbetrieb ein- oder ausgeschaltet wird, haben die in (1) & (2) genannten Grenzwerte keine Gültigkeit. Der Kompressorbetrieb wird nur durch 3 Minuten Mindest-AUS-Zeit und 1 Minute Mindest-AN-Zeit geregelt.
4. Im Entfeuchtungsbetrieb schaltet der Innenventilator (bei niedriger Drehzahl) mit dem Kompressor ein und aus.
5. Im Entfeuchtungsbetrieb sind die Elektroheizungen immer AUS.

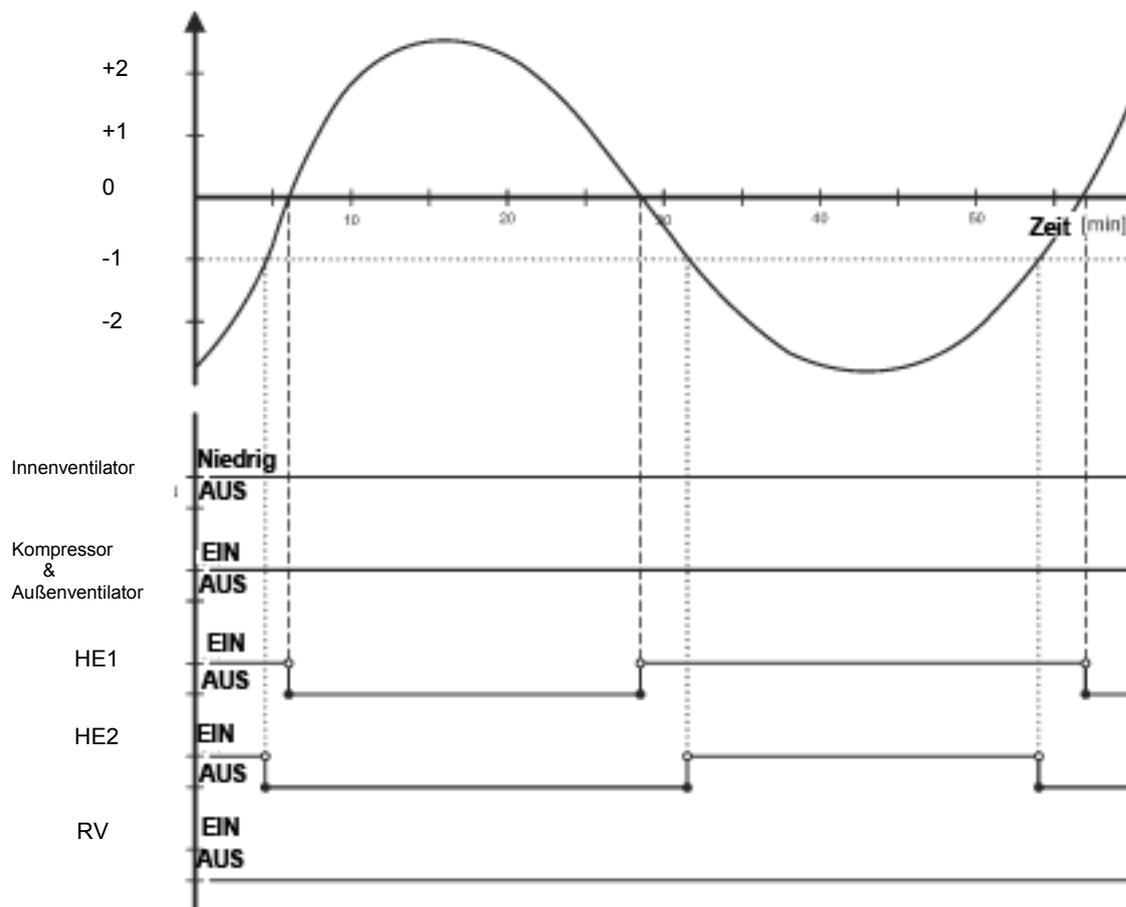
11.11.2 ENTFEUCHTUNG, SH- oder RH-Gruppe

Betrieb: ENTFEUCHTUNG
 Temp: Eingestellte Solltemperatur
 Ventilator: NIEDRIG (automatische Programmauswahl)
 Timer: Beliebig
 I FEEL: Beliebig

Regelfunktion

Senkt die Luftfeuchtigkeit im Raum bei minimalen Temperaturschwankungen durch Kühlbetrieb bei niedriger Innenventilatorumdrehzahl und Elektroheizung.

(RT-SPT) [°C]



11.12 Schutzeinrichtungen

11.12.1 Schutzeinrichtungen Kühlbetrieb

a. Vereisungsschutz Wärmetauscher innen

Betrieb: KÜHLUNG, ENTFEUCHTUNG, AUTO

Temp: Eingestellte Solltemperatur

Ventilator: Beliebig

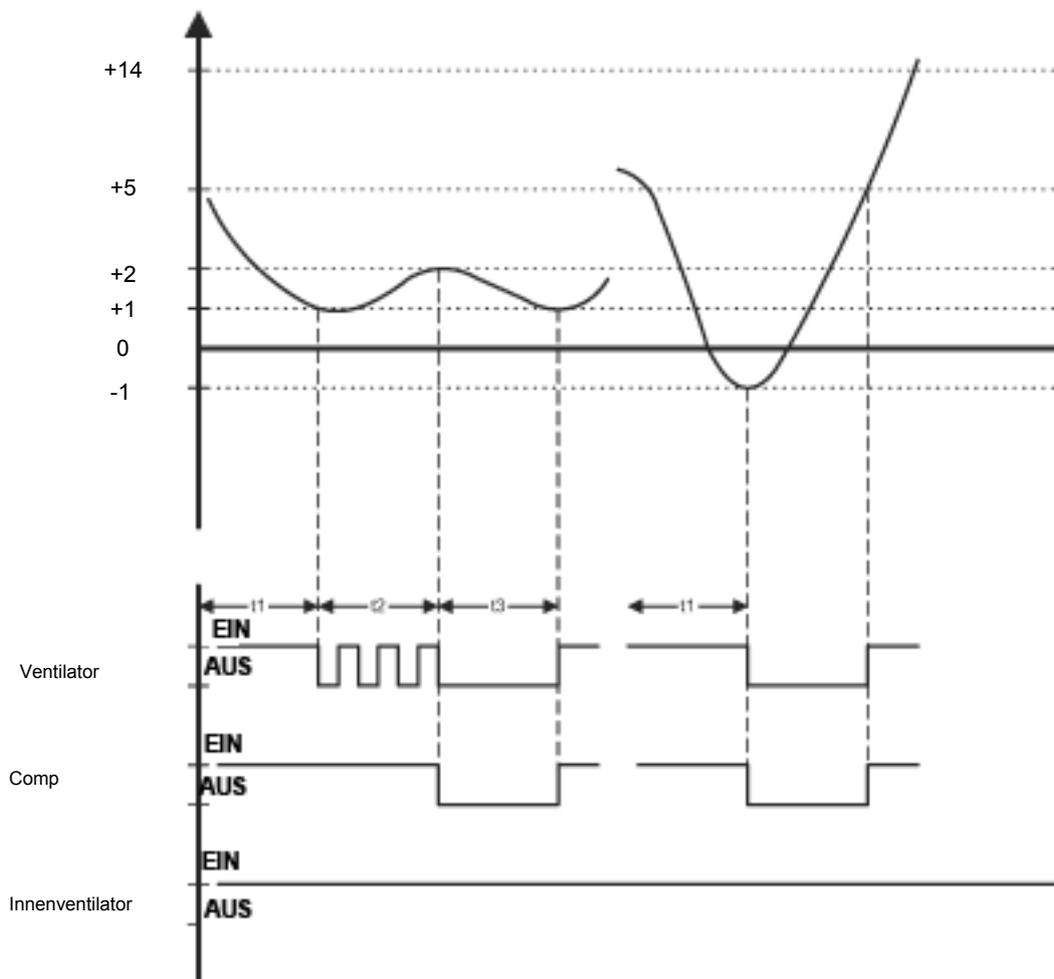
Timer: Beliebig

I FEEL: EIN oder AUS

Systemsteuerung

Schützt den inneren Wärmetauscher bei niedriger Umgebungstemperatur vor Eisbildung.

(RT-SPT) [°C]



t1 = mind. 5 min für jeden Kompressorstart

t2 = Cycling Außenventilator (Wechsel zwischen EIN und AUS alle 30 Sekunden) für max. 20 Minuten

t3 = Kompressor und Außenventilator stoppen für mind. 10 Minuten

b. Hochdruckschutz

Betrieb: (AUTO) KÜHLUNG oder ENTFEUCHTUNG

Temp: Eingestellte Solltemperatur

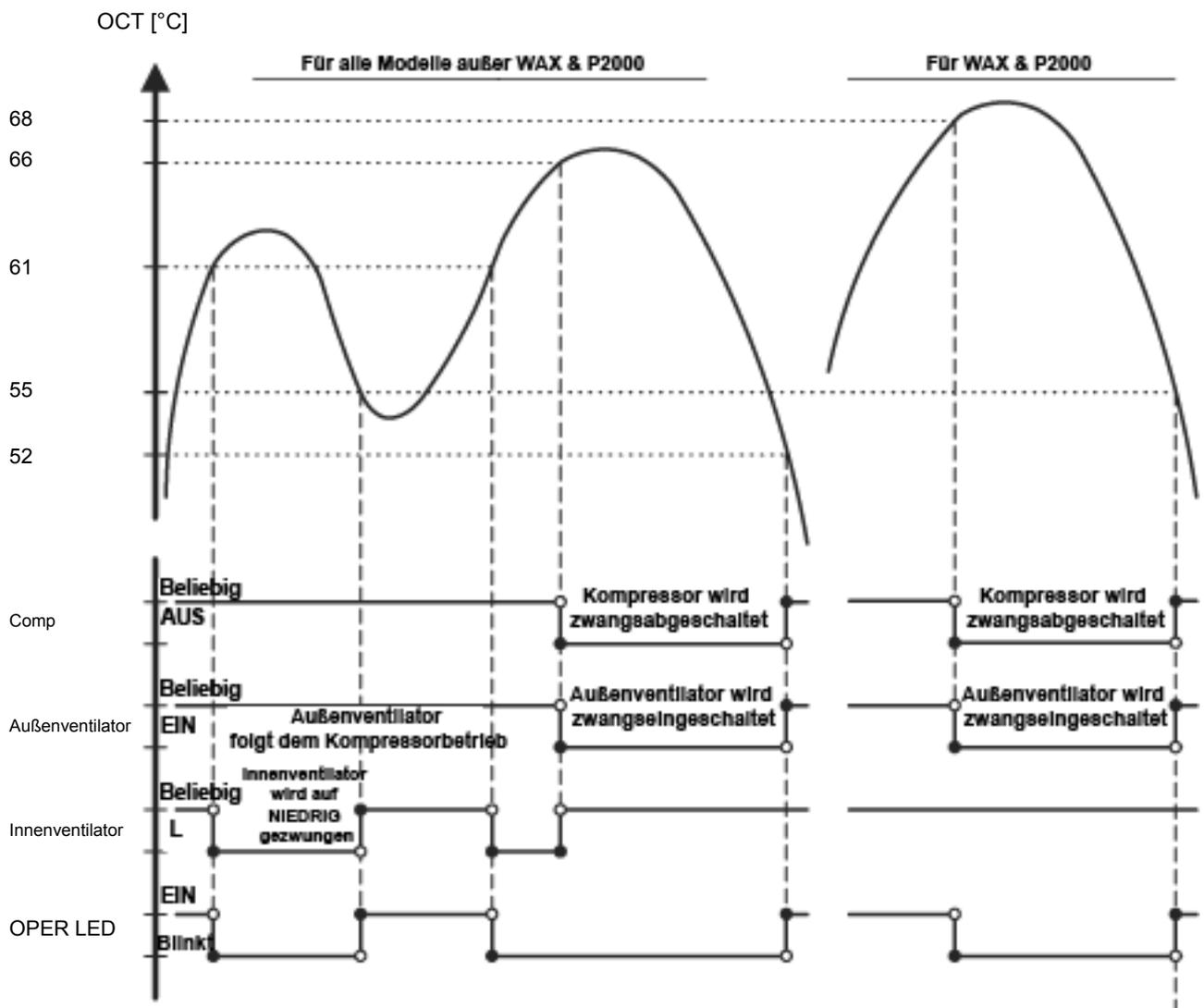
Ventilator: Beliebig

Timer: Beliebig

I FEEL: EIN oder AUS

Systemsteuerung

Um den Kompressor vor dem im äußeren Wärmetauscher bei normalem Kühlbetrieb entstehenden Hochdruck zu schützen, werden Innenventilator und Kompressor ausgeschaltet.

**ANMERKUNG**

ICT wird auch im Kühlungs- und Entfeuchtungsbetrieb kontrolliert, um sicherzustellen, dass der Regelkreis des Umkehrventils in Ordnung ist.

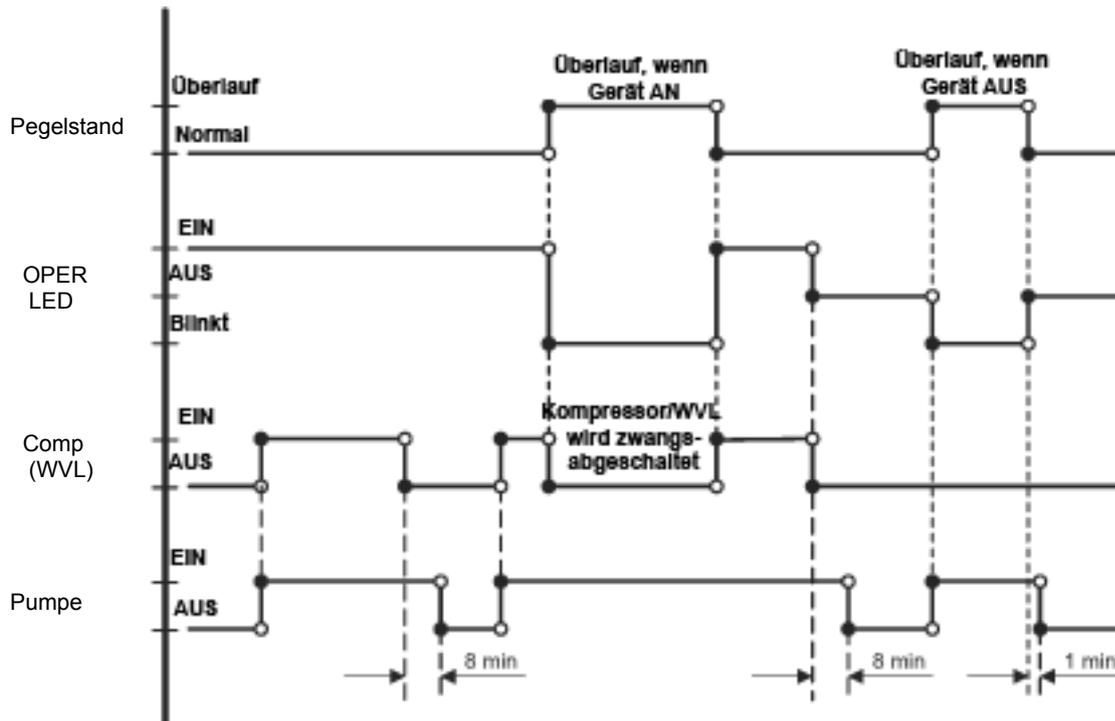
Sobald ICT 70 °C erreicht, was auf Hochdruck im inneren Wärmetauscher hinweist, wird der Kompressor automatisch zwangsabgeschaltet. Der Kompressor kann erst wieder eingeschaltet werden, wenn ICT unter 70 °C liegt und 3 Minuten vergangen sind (Wiedereinschaltverzögerung). In diesem Fall blinkt die Betriebs-LED nicht.

11.12.2 Kondensatpumpe.

Betrieb: Kühlung, Entfeuchtung, Auto
 Temp: Eingestellte Solltemperatur
 Ventilator: Beliebig
 Timer: Beliebig
 I FEEL: Beliebig

Systemsteuerung:

Verhindert ein Überlaufen des Kondenswassers.



Anmerkungen:

1. Der Schalter für die Meldung von Wasserstandsüberschreitungen ist im normalen Zustand geschlossen und bei Überlauf geöffnet.
2. Beim NEC-Mikrocontroller entsprechen die Zustände "Überlauf" & "Normal" Logik "0" bzw. "1" am Eingang LEVEL4.
3. Beim Fujitsu-Mikrocontroller entsprechen die Zustände "Überlauf" & "Normal" Logik "1" bzw. "0" am Eingang LEVEL4.
4. Der Zustand "Überlauf" kann im SB und in den unterschiedlichen Betriebsarten die Pumpe aktivieren.

11.12.2 Schutzeinrichtungen Heizbetrieb

a. Abtaugung Wärmetauscher außen (außer bei RH-Gruppe)

Betrieb: HEIZUNG, AUTO (bei Heizung)

Temp: Eingestellte Solltemperatur

Ventilator: Beliebig

Timer: Beliebig

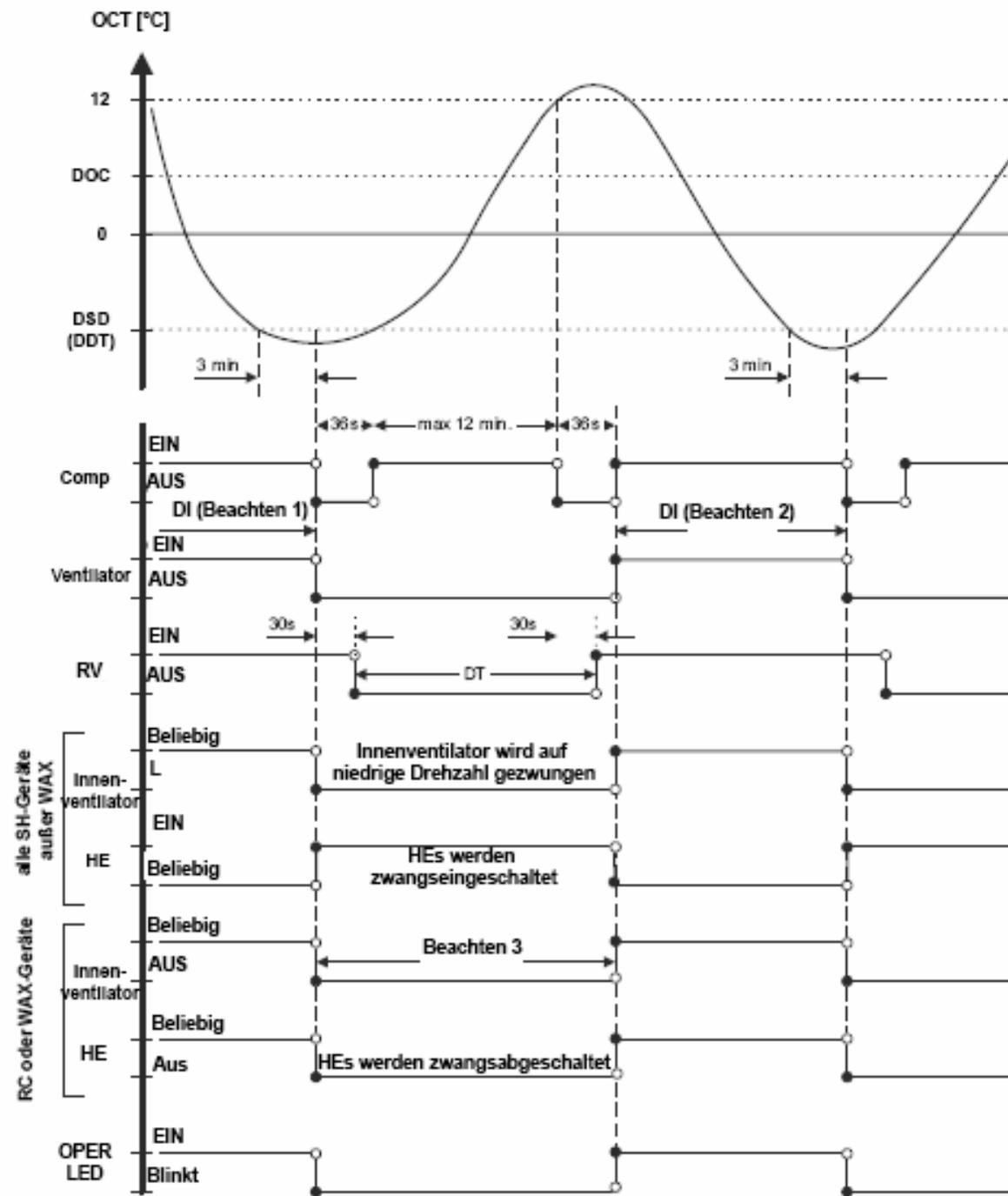
I FEEL: Beliebig

Regelfunktion

Schützt den äußeren Wärmetauscher durch Regelung des Kompressors und des Umkehrventils vor Eisbildung.

1) Aktivierungsalgorithmus Abtaugung

- a) Der statische Abtauggrenzwert liegt bei -5°C .
- b) Der dynamische Abtauggrenzwert ändert sich je nach OCT-Temperatur alle 3 Minuten um 3°C .
- c) Beim ersten Einschalten des Kompressors (nach SB oder AUS) gilt, wenn $\text{OCT} < 0^{\circ}\text{C}$, beträgt der Zeitraum bis zum ersten Abtauen mindestens 10 Minuten, sonst 40 Minuten.
- d) Wenn 3 OCT-Werte nacheinander unter -10°C abgelesen wurden und zuvor 3 OCT-Werte nacheinander bei 43°C (4,7 K) lagen, aktiviert das Gerät den Abtauprozess.



ANMERKUNGEN

1. In den folgenden Abtauzyklen liegt der Zeitraum zwischen zwei Abtauzyklen bei 30 bis 80 min.
2. Bei der RC-Gruppe wird der Innenventilator zwangsabgeschaltet.
3. Bei der SH-Gruppe werden, unabhängig von ICT und der Differenz zwischen RAT & SPT, die HEs zwangseingeschaltet und der Innenventilator wird auf niedrige Drehzahl gezwungen.
4. Wenn J7 eingestellt ist, liegt der DST-Wert bei -2°C .

b. Hochdruckschutz (außer bei RH-Gruppe)

Betrieb: (AUTO) HEIZUNG

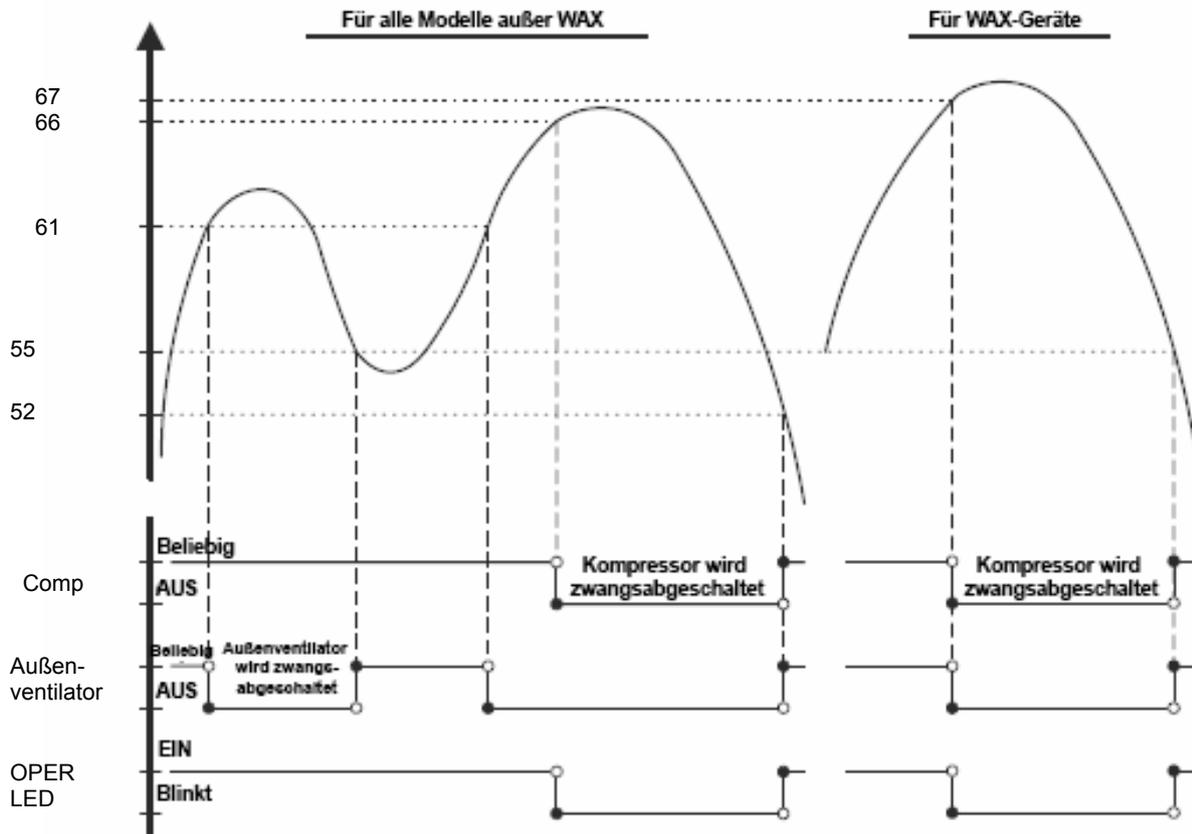
Ventilator: Beliebig

Timer: Beliebig

I FEEL: EIN oder AUS

Systemsteuerung

Schützt den Kompressor durch Abschalten von Außenventilator und Kompressor vor Hochdruck.



11.13 Zwangsbetrieb

- a. Vorgabe der Funktionen Ein, Aus und Kühl- und Heizbetrieb für die folgenden voreingestellten Temperaturen möglich:

Vorgabe	Voreingestellte Temperatur
Kühlung	22 °C
Heizung	28°C

ANMERKUNGEN

- 1. Im Zwangsbetrieb ist der Temperatursgleich deaktiviert.**
- 2. Der Zwangsbetrieb wird aktiviert, wenn das Gerät mit Hilfe der Betriebsauswahltaste am Bedienteil auf KÜHL- oder HEIZBETRIEB umgeschaltet wird.**
- 3. Im Zwangsbetrieb ist der Innenventilator immer auf AUTOFAN eingestellt.**

Temp: Set – eingestellte Solltemperatur

Ventilator: Beliebig

Timer: Interaktion mit Sleep-Timer

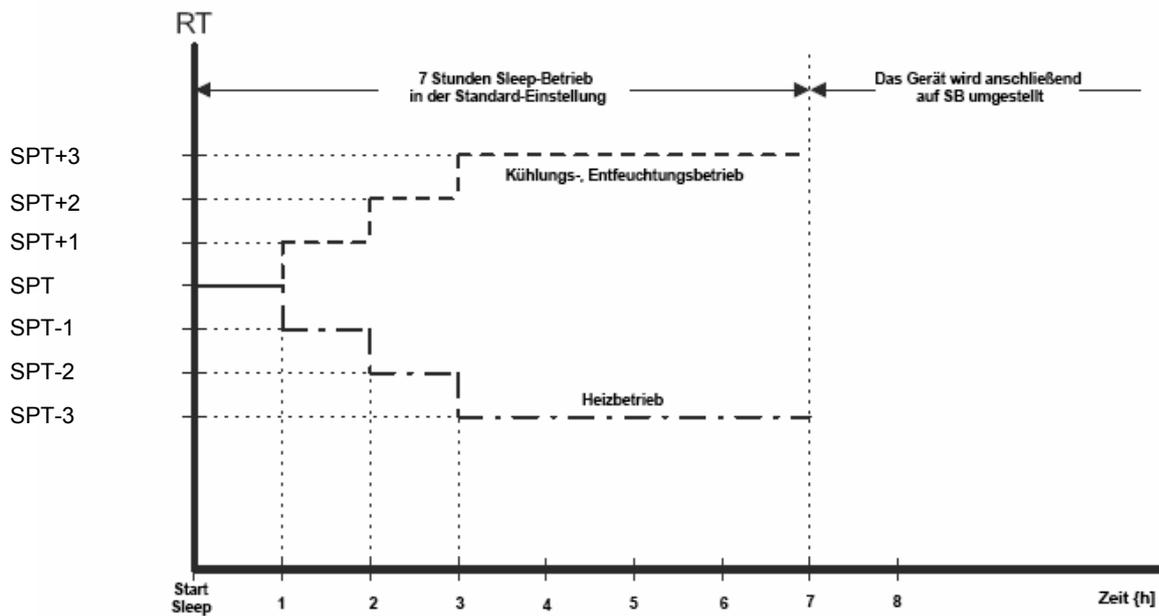
I FEEL: EIN oder AUS

Die Sleep-Funktion wird mit Hilfe der SLEEP-Taste auf der Fernbedienung aktiviert. In der Sleepfunktion regelt das Gerät die Raumtemperatur (RT) automatisch stufenweise nach oben oder unten, um für den schlafenden Benutzer optimalen Komfort zu schaffen.

Die Sleep-Funktion gilt als TIMER-Funktion. Daher wird die TIMER-LED wie bei der TIMER-Funktion aktiviert.

11.14 Anpassung der Solltemperatur im Sleep-Modus

- Im KÜHL-, AUTO COOL- oder ENTFEUCHTUNGSBETRIEB erfolgt die Regelung im positiven Bereich (von 0 bis +3 °C).
- Im HEIZBETRIEB oder AUTO HEAT erfolgt die Regelung im negativen Bereich (von 0 bis -3°C).
- In den anderen Betriebsarten findet keine Anpassung der Solltemperatur statt.
- Die Anpassung der Solltemperatur wird gestoppt, wenn der Sleep-Modus gestoppt wird.



ANMERKUNG

Wenn der OFF-Timer aktiv ist, kann das Gerät auch bereits vor oder erst nach Ablauf der 7 Stunden in den SB wechseln.

11.14.1 Einstellung der Zeit im SLEEP-Modus

Mit 10V4 kann der Benutzer mit Hilfe des Off-Timers die Schlafzeit von 7 Stunden auf bis zu 12 Stunden (max.) verlängern. Die Funktionsweise des neuen "Erweiterten Sleep-Modus" wird in den folgenden Diagrammen dargestellt.

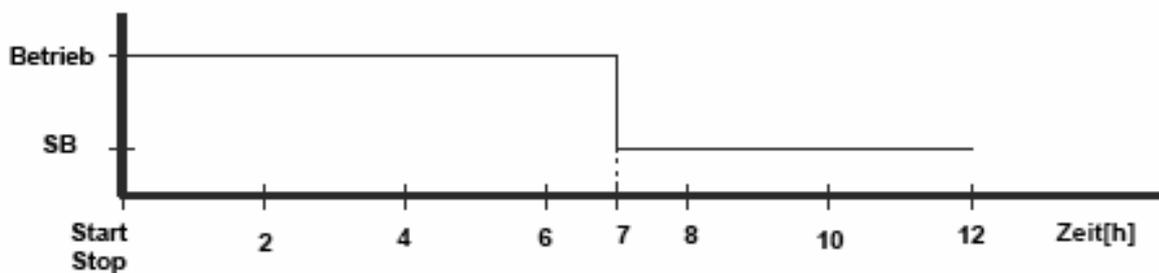
Fall 1 stellt den Standard-Sleep-Modus dar, bei den bisherigen MCU-Versionen der einzig verfügbare Sleep-Modus. Das Klimagerät läuft ganz einfach 7 Stunden und wechselt dann in SB.

Fall 2 stellt den neuen erweiterten Sleep-Modus dar. Wenn ein aktiver Off-Timer eingestellt ist um das Klimagerät nach 7 bis 12 Stunden abzuschalten, wird die Schlafzeit entsprechend der Sleep-Startzeit verlängert. Anstatt nach 7 Stunden in den SB zu wechseln, arbeitet das Klimagerät dann bis zur Off-Zeit weiter.

Fall 3 ist eine Ausnahme zu Fall 2. Der Sleep-Modus wird nicht bis zur Off-Zeit verlängert, wenn vor dem Off-Timer innerhalb der 7-12 Stunden ebenfalls ein ON-Timer eingestellt ist.

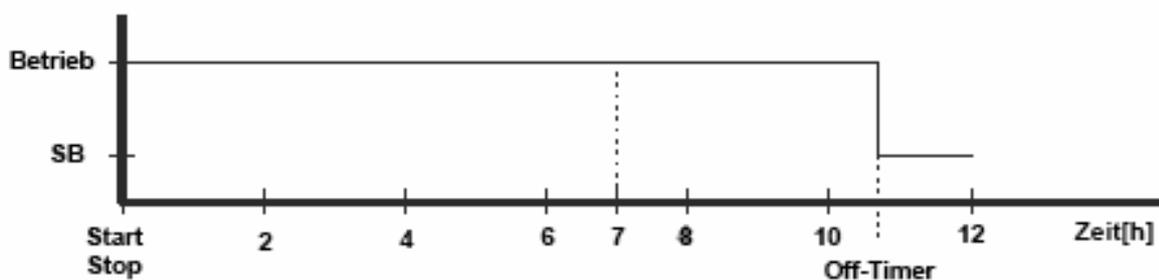
Fall 1: Standard-Sleep-Modus

Bedingung: Off-Timer nicht aktiv oder über 12 Stunden eingestellt



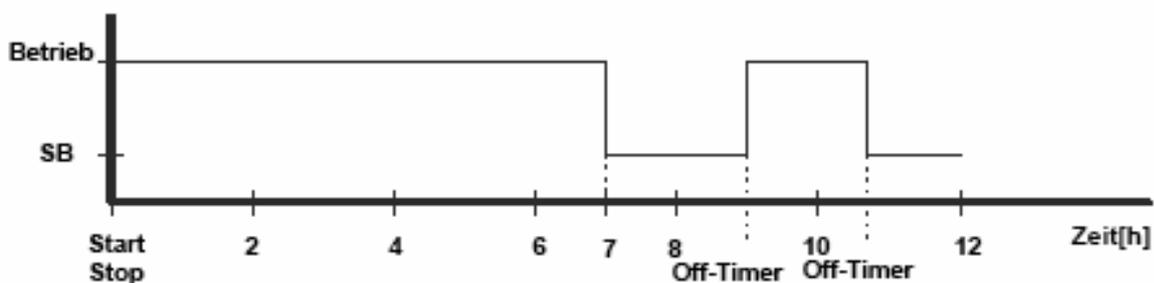
Fall 2: Erweiterter Sleep-Modus

Bedingung: Off-Timer ist auf 7-12 Stunden eingestellt



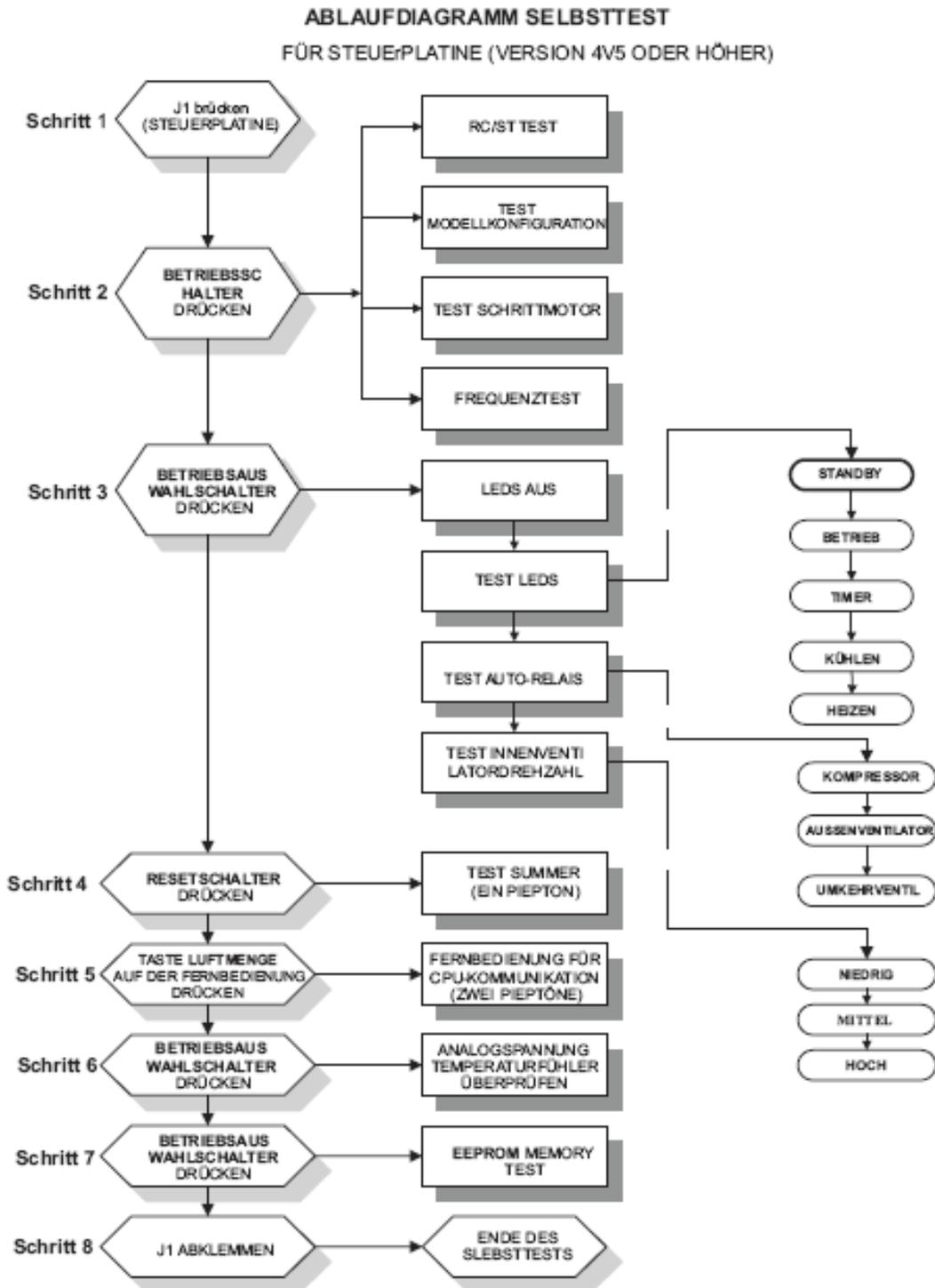
Fall 3: Ausnahme zu Fall 2

Bedingung: Off-Timer ist auf 7-12 Stunden eingestellt.



11.15 Selbsttest Steuerung

11.15.1 Mit Testbrücke J1



11.15.2 Über die Fernbedienung:**a. SCHRITT 1: STROM EINSCHALTEN.**

Schalten Sie den Strom ein und stellen Sie sicher, dass das Gerät in Betrieb ist.

b. SCHRITT 2: SELBSTTEST AKTIVIEREN

- 1) Senden Sie die ersten Einstellungen per Fernbedienung: Innenteil Heizbetrieb, Innenventilator hohe Drehzahl, Solltemperatur 16 °C; Einstellungen wie "I-FEEL" oder "Sleep" oder andere Timer-Einstellungen sind nicht erforderlich.
- 2) Bedecken Sie den IR-Sender der Fernbedienung, damit er keine Signale an das Innenteil sendet.
- 3) Senden Sie die nächsten Einstellungen per Fernbedienung: Innenteil KÜHL-Betrieb, Innenventilator niedrige Drehzahl; Einstellungen wie "I-FEEL" oder "Sleep" oder andere Timer-Einstellungen sind nicht erforderlich.
- 4) Decken Sie den IR-Sender der Fernbedienung wieder ab und ändern Sie die Temperatureinstellungen. Wenn das Innenteil die Einstellungen korrekt empfängt, startet die folgende Routine:

c. SCHRITT 3: BESTÄTIGUNG MODELLEINSTELLUNGEN

- 1) STANDBY- und KÜHLUNGS-LEDs geben die Betriebsart wie folgt an:

BETRIEBSART	STANDBY-LED	KÜHLUNGS-LED
ST	EIN	AUS
RC	AUS	AUS
SH	AUS	EIN
RH	EIN	EIN

- 2) Test der Modellkonfiguration. Ausgewählt durch den Kompressor zeigen STANDBY-, TIMER- und FILTER-LEDs die Modellkonfiguration wie folgt an (die entsprechende Zeile für dieses Handbuch ist markiert):

MODELL	COMP	BETRIEBS-LED	TIMER-LED	FILTER-LED
WNG	EIN	AUS	AUS	AUS
MBX	EIN	AUS	AUS	EIN
WNX	EIN	AUS	EIN	AUS
PRX	EIN	EIN	AUS	AUS
WMN1	EIN	EIN	AUS	EIN
EMD/LS	EIN	EIN	EIN	AUS
ECC-K	EIN	EIN	EIN	EIN
WMN 4	AUS	AUS	EIN	AUS
PXD	AUS	AUS	EIN	EIN
WMN 2/WHX	AUS	EIN	AUS	EIN
WMN 3	AUS	EIN	EIN	EIN

An diesem Punkt kehrt der Schrittmotor in seine AUSGANGSPOSITION zurück.

d. SCHRITT 3: FUNKTIONSTEST AUTO-LED

1) Alle LEDs gehen AUS.

2) Alle LEDs gehen nacheinander in der folgenden Reihenfolge für 1 Sekunde AN:
STANDBY → BETRIEB → TIMER → FILTER → KÜHLEN → HEIZEN.

e. SCHRITT 4: FUNKTIONSTEST AUTO-RELAIS

Alle Relais werden nacheinander in der folgenden Reihenfolge unter Strom gesetzt:

KOMPRESSOR → AUSSENVENTILATOR → UMKEHRVENTIL → HEIZUNG 1
→ HEIZUNG 2 → PUMPE INNEN → PUMPE AUSSEN → INNENVENTILATOR:
NIEDRIG → MITTEL → HOCH.

Wenn der Relais-Funktionstest abgeschlossen ist, startet der nächste Test automatisch.

f. SCHRITT 5: FREQUENZTEST

Wenn die Frequenzmessung fehlschlägt, geht die KÜHL-LED AN. Um zum nächsten Schritt zu gelangen, drücken Sie die EIN/AUS-Taste auf der Fernbedienung.

g. SCHRITT 6: ÜBERPRÜFUNG DER EINGÄNGE

Ziel des Tests ist die Überprüfung der analogen Echtzeitanzeigen (Temperaturfühler, PEGELSTAND und Uhr) gemäß der folgenden Tabelle.

LED-Anzeige	Voraussetzung für Aufleuchten der LED
STBY-LED	Raumfühler ≠ 25°C
BETRIEBS-LED	Fühler Wärmetauscher innen ≠ 25°C
TIMER-LED	Fühler Wärmetauscher außen ≠ 25°C
FILTER-LED	Uhr
KÜHLUNGS-LED	LEVEL 2&3
HEIZUNGS-LED	LEVEL 4

h. SCHRITT 7: RESET-TEST (WATCH-DOG)

Ziel des Tests ist es, sicherzustellen, dass die CPU-Anlaufzeit nach Stromausfall zwischen 1 und 3 Sekunden liegt; die Testergebnisse werden mit Hilfe der folgenden LEDs angezeigt: LEDs für STANDBY, BETRIEB, TIMER und FILTER gehen nacheinander AN.

Die Testergebnisse sind folgendermaßen kodiert:

Bestanden:

1 Sekunde – STANDBY- und BETRIEBS-LED leuchten

2 Sekunden – STANDBY- und BETRIEBS-LED leuchten

Nicht bestanden:

0 Sekunden – STANDBY-LED leuchtet

3 Sekunden – STANDBY-, BETRIEBS-, TIMER- und FILTER-LED leuchten

Wenn der Reset-Test abgeschlossen ist, startet der nächste Test automatisch.

i. SCHRITT 9: MEMORY-TEST (EEPROM)

Ziel des Tests ist es, zu überprüfen, ob der Speicher korrekt funktioniert. Das Testergebnis wird anhand der STANDBY- und FILTER-LEDs angezeigt:

LED-Anzeige	Voraussetzung für Aufleuchten der LED
STANDBY-LED	Test bestanden
FILTER-LED	Test nicht bestanden

AN DIESEM PUNKT IST DER SELBSTTEST ABGESCHLOSSEN.

Um den Selbsttest-Modus zu beenden kann der Benutzer die Geräteeinstellung von Kühlbetrieb, niedrige Ventilatorzahl, auf Kühlbetrieb, mittlere Ventilatorzahl, umstellen oder einfach 60 Sekunden abwarten, ohne die Fernbedienung zu benutzen.

Fühlertemperatur und Spannung (DC)

Temp. (°C)	Spannung (V)						
-20	4.554	2	3.744	24	2.555	46	1.487
-19	4.529	3	3.695	25	2.5	47	1.447
-18	4.502	4	3.646	26	2.445	48	1.409
-17	4.475	5	3.595	27	2.391	49	1.371
-16	4.446	6	3.544	28	2.338	50	1.334
-15	4.417	7	3.492	29	2.284	51	1.298
-14	4.386	8	3.439	30	2.232	52	1.263
-13	4.354	9	3.386	31	2.18	53	1.228
-12	4.322	10	3.332	32	2.128	54	1.195
-11	4.287	11	3.278	33	2.077	55	1.162
-10	4.252	12	3.223	34	2.027	56	1.13
9	4.216	13	3.168	35	1.978	57	1.099
-8	4.178	14	3.113	36	1.929	58	1.069
-7	4.14	15	3.058	37	1.881	59	1.04
-6	4.1	16	3.002	38	1.834	60	1.011
-5	4.059	17	2.946	39	1.798	61	0.983
-4	4.017	18	2.89	40	1.742	62	0.956
-3	3.974	19	2.833	41	1.698	63	0.929
-2	3.93	20	2.777	42	1.654	64	0.904
-1	3.885	21	2.722	43	1.611	65	0.879
0	3.839	22	2.666	44	1.569	66	0.854
1	3.792	23	2.61	45	1.527	67	0.831

11.16 Systemdiagnose

Das Drücken der Betriebsauswahltaste in SB oder einer anderen Betriebsart für 5-10 Sekunden aktiviert den Diagnosemodus. Die Auswahl wird durch 3 kurze Pieptöne und das Aufleuchten der KÜHLUNGS- und HEIZUNGS-LEDs bestätigt. Im Diagnosemodus werden Systemstörungen durch Blinken der LEDs für Heizung und Kühlung angezeigt.

Dabei gilt folgende Kodierung:

- Die Heizungs-LED blinkt 5 mal innerhalb von 5 Sekunden und schaltet dann für 5 Sekunden ab.
- Die Kühlungs-LED blinkt während dieser 5 Sekunden entsprechend der folgenden Tabelle:

Nr.	Problem	○	○	○	○	○
1	RT1 nicht angeschlossen	○	●	●	●	●
2	RT1 gebrückt	○	●	●	●	○
3	(Reserviert)	○	●	●	○	●
4	RT2 nicht angeschlossen	●	○	●	●	●
5	RT2 gebrückt	●	○	●	●	○
6	(Reserviert)	●	○	●	○	●
7	Temperaturanzeige RT2 ändert sich nicht	●	○	●	○	○
8	RT3 nicht angeschlossen	●	●	○	●	●
9	RT3 gebrückt	●	●	○	●	○
10	(Reserviert)	●	●	○	○	●
11	Temperaturanzeige RT3 ändert sich nicht	●	●	○	○	○
12	Temperaturanzeige RT2 & RT3 ändert sich nicht	●	○	○	○	○

LEGENDE

○ - AN, ● – AUS

ANMERKUNGEN

1. Wenn bei mehr als einem Fühler Störungen auftreten (außer in Fall 12 der Tabelle oben), wird nur eine Störung gemeldet. Dabei gilt die folgende Reihenfolge: RT3, RT2, RT1.
2. Wenn im Diagnosemodus über die Fernbedienung ein Signal eingeht, springt das Klimagerät in den Normalbetrieb zurück. Wenn dieser Befehl der Fernbedienung eine Gruppen-ID enthält, wird diese ID von der ELCON-Einheit als neue Gruppen-ID verwendet.

12. FEHLERBEHEBUNG

FEHLERBEHEBUNG ELEKTRIK & STEUERUNG

ACHTUNG: Suchen Sie zunächst nach losen Kabelschuhen.

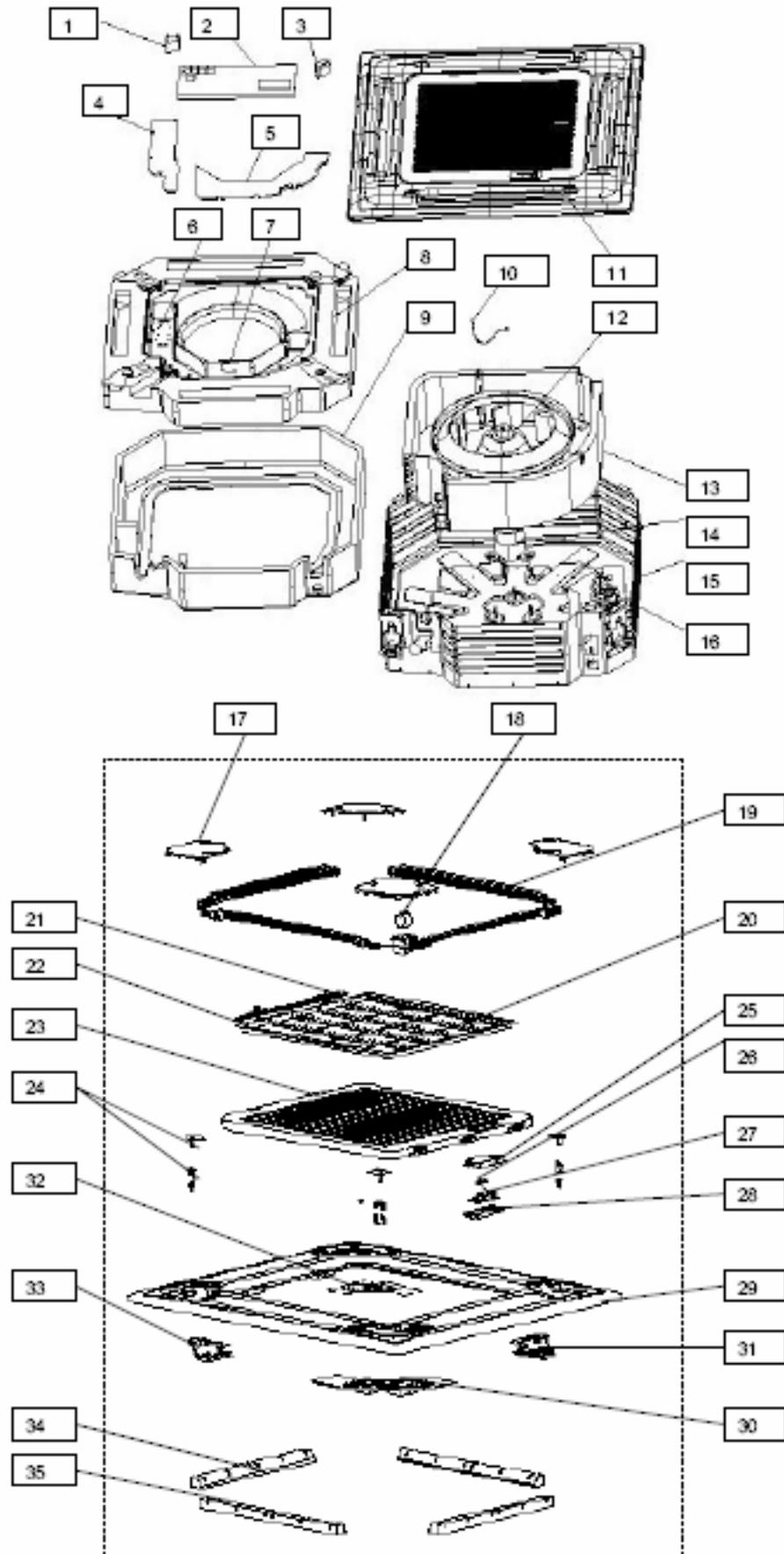
Nr.	SYMPTOM	WAHRSCHEINLICHE URSACHE	ABHILFEMASSNAHME
1	Spannungsanzeige (rote LED) leuchtet nicht.	Die Spannung zwischen Leitungsenden und Nullleiterklemmen auf der Hauptplatine ist nicht korrekt	- Wenn die Spannung zu niedrig ist, Netzanschluss in Ordnung bringen -Wenn keine Spannung anliegt, allgemeine Verdrahtung in Ordnung bringen -Wenn die Spannung korrekt ist, Hauptplatine oder Displayplatine austauschen
2	Die Betriebsanzeige (grüne LED) leuchtet nicht	Batterien der Fernbedienung sind leer	-Batterien austauschen
3	Die Betriebs-Anzeige (grüne LED) leuchtet beim Gerätestart nicht auf	Hauptplatine und Empfängerplatine überprüfen	Ersetzen Sie die Empfänger-Platine.
4	Der Innenventilator funktioniert nicht richtig	Spannung zwischen den Klemmen der Hauptplatine überprüfen	-Falls Spannung anliegt, Kondensator oder Motor austauschen
5	Der Außenventilator funktioniert nicht richtig	Spannung zwischen den Klemmen der Hauptplatine überprüfen Zwischen den Klemmen der Hauptplatine liegt Spannung an Zwischen den Klemmen der Hauptplatine liegt keine Spannung an	-Falls keine Spannung anliegt, Hauptplatine austauschen -Kondensator oder Motor austauschen -Verdrahtung zwischen Innen- und Außenteilen überprüfen und in Ordnung bringen
6	Der Kompressor läuft nicht an	Spannung an den Klemmen des Außenteils überprüfen (mit Amperemeter) Prüfen, ob die Spannung zwischen den Klemmen des Außenteils korrekt ist	-Falls keine Spannung anliegt, Hauptplatine austauschen -Wenn die Spannung zu niedrig ist, Netzanschluss in Ordnung bringen -Wenn die Spannung korrekt ist, Kondensator oder Motor austauschen -Wenn keine Spannung anliegt, Verdrahtung zwischen Innen- und Außenteilen in Ordnung bringen
7	Der Kältekreislauf funktioniert nicht richtig	Mit Amperemeter, Manometerbatterie oder Oberflächenthermometer nach Lecks oder Verstopfungen suchen.	-Kältekreislauf reparieren und, falls nötig, Kältemittel nachfüllen
8	Keine Kühl- oder Heizleistung, einzig der Innenventilator funktioniert	Defekt am Außenventilator oder anderer Fehler, Kompressor über Überlastungsschutz abgeschaltet.	-Platine austauschen -Wenn Außenventilator blockiert, Störfaktor entfernen

ACHTUNG: Suchen Sie zunächst nach losen Kabelschuhen.

Nr.	SYMPTOM	WAHRSCHEINLICHE URSACHE	ABHILFEMASSNAHME
9	Nur Innenventilator und Kompressor funktionieren	Außenventilator blockiert	. -Störfaktor entfernen
10	Nur Innenventilator funktioniert	-Defekt am Betriebskondensator des Außenventilatormotors -Wicklungen des Außenventilators kurzgeschlossen	-Kondensator austauschen -Motor austauschen
11	Keine Kühl- oder Heizleistung, Innen- und Außenventilatoren funktionieren	-Kompressor durch Überlastungsschutz ausgeschaltet (niedrige Spannung oder hohe Temperatur) -Betriebskondensator des Kompressors defekt -Wicklungen des Kompressors kurzgeschlossen	-Spannung überprüfen, Strom ausschalten und nach einer Stunde erneut versuchen -Kompressorkondensator austauschen -Kompressor austauschen
12	Keine Zuluft am Innenteil, Kompressor läuft	-Motor des Innenventilators ist blockiert oder läuft zu langsam -Defekt am Betriebskondensator des Innenventilators -Motorwicklungen kurzgeschlossen	- Spannung überprüfen, falls erforderlich Verdrahtung in Ordnung bringen. -Überprüfen, ob das Ventilatorrad fest genug auf der Motorwelle sitzt, falls erforderlich festziehen - Innenventilatormotor austauschen
13	Nur geringe Zuluftmenge am Innenteil	Kältemittelleck (Pfeifgeräusche) durch Eisbildung am inneren Wärmetauscher im Kühlbetrieb	- Gerät befüllen, nachdem das Leck lokalisiert wurde
14	Wasser sammelt sich im Innenteil und läuft über	Ablaufrohr oder Abfluss der Kondensatwanne verstopft	- Kunststoff-Ablaufrohr von der Kondensatwanne des Innenteils abnehmen
15	Wasser tropft vom Boden des Außenteils (im Heizbetrieb)	Wasserabfluss ist verstopft	- Abdeckung des Außenteils öffnen, Wasser ablassen und den Boden innen sorgfältig reinigen
16	Vereisung des äußeren Wärmetauschers im Heizbetrieb, schlechte Heizleistung im Raum, Innenventilator läuft	- Außenfühler defekt - Steuerungsleitung defekt - Außentemperatur ist zu niedrig (unter -10°C) - Luftaustritt am Außenteil ist blockiert	-Fühler austauschen - Steuerungsleitung reparieren - Gerät ausschalten, die Außentemperatur liegt unterhalb der Auslegungsbedingungen, daher kann das Gerät nicht korrekt funktionieren -Störfaktor entfernen

13. EXPLOSIONSZEICHNUNGEN UND ERSATZTEILLISTEN

13.1 Innenteil: K 24, 30 N



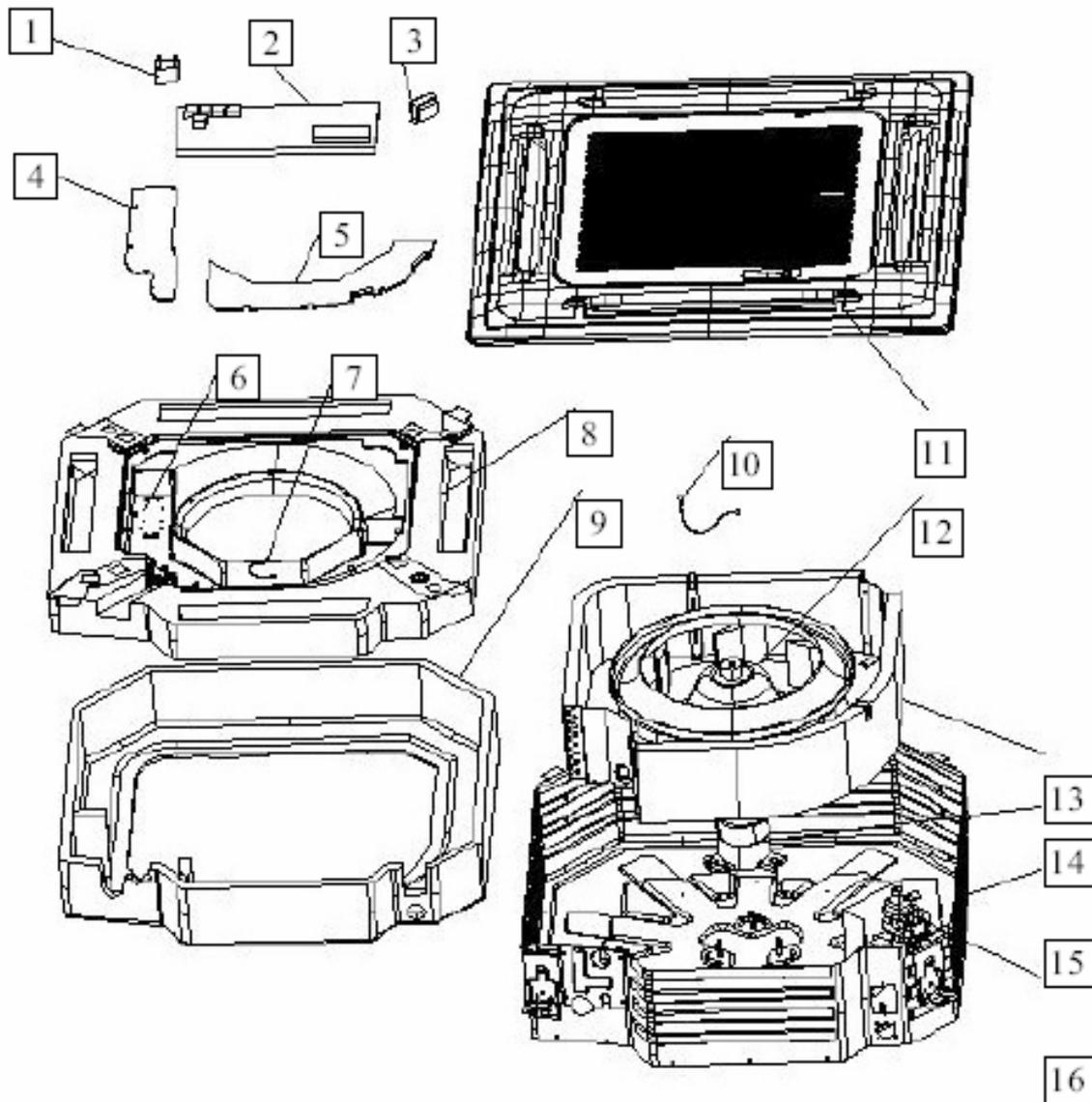
13.2 Innenteil: K 24 N

Nr.	Teile-Nr.	Artikelbeschreibung	Menge
1	455000103	Ventilatorcondensator	1
2	452949400	MKS DST-5 911-085-02	1
3	4523162	Transformator	1
4	2114200004	Schaltkastenabdeckung 1 für SPL OEM	1
5	2114200005	Schaltkastenabdeckung 2 für SPL OEM	1
6	2114200008	Schaltkasten für SPL OEM	1
7	4523278	RW-Fühler	1
8	2224200052	Kondensatwanne für SPL OEM	1
9	2224200050	Grundplatte Verdampfer für SPL OEM	1
9	2224209003	Grundplatte Verdampfer für OEM CASSETTE SPL	1
10	4523277	ICT-Fühler	1
11	452928400	Rahmen Innenteil OEM	1
12	2114200003	Ventilator für SPL OEM CASSETTE	1
13	2154209043	Verdampfer R410A für SPL OEM	1
13	462350010	Verdampfer/KN 24 R410A	1
14	4525518	KN-24 Innenventilatormotor	1
15	2124200050	Grundplatte für SPL OEM CASSETTE	1
16	4525530	Pumpe PSB-12 für OEM CASSETTE90X90	1
17	2114200015	Abdeckung	4
18	2240010007	Antriebsmotor	1
19	8224200007	Luftlenklamelle	4
20	2114200024	Luftfilter	1
21	2114200021	Gitterbefestigung	2
22	8144200001	Abdeckung für Gitterbefestigung	1
23	2114200020	Ansauggitter	1
24	8141990001	Blendenbefestigung	4
25	2114200011	Schaltkasten	1
26	2114200007	Halterung LED	1
27	4523483	Empfängerplatine EHK: 901-085-00	1
28	2114200022	Schaltkastenabdeckung	1
29	452997004	Gitterrahmen Airwell AIR-MBQ4-02C.1-1	1
30	2114200016	Rückwand, Luftaustritt 1	1
31	2114200017	Rückwand, Luftaustritt 2	1
32	2114200018	Rückwand, Luftaustritt 3	1
33	2114200019	Rückwand, Luftaustritt 4	1
34	8224200005	Schaumisolierung EPS, Luftaustritt 1	4
35	8224200006	Schaumisolierung EPS, Luftaustritt 2	4

13.3 Innenteil: K 30 N

Nr.	Teile-Nr.	Artikelbeschreibung	Menge
1	455000103	Ventilator Kondensator	1
2	4523482	Hauptplatine HK 911-085-01 10v5	1
-	4523482	Hauptplatine HK 911-085-01 10v5	1
3	4523162	Transformator	1
4	2114200004	Schaltkastenabdeckung 1 für SPL OEM	1
5	2114200005	Schaltkastenabdeckung 2 für SPL OEM	1
6	2114200008	Schaltkasten für SPL OEM	1
7	4523278	RW-Fühler	1
8	2224200052	Kondensatwanne für SPL OEM	1
9	2224200050	Grundplatte Verdampfer für SPL OEM	1
9	2224209003	Grundplatte Verdampfer für OEM CASSETTE SPL	1
10	4523277	ICT-Fühler	1
11	453014400	Rahmen Innenteil OEM	1
12	2114200003	Ventilator für SPL OEM CASSETTE	1
13	2154209043	Verdampfer R410A für SPL OEM	1
13	462350011	Verdampfer/KN 30 R410A	1
14	4525519	OEM CASSETTE90X90K N-30 Innenventilatormotor	1
15	2124200050	Grundplatte für SPL OEM CASSETTE	1
16	4525530	Pumpe PSB-12 für OEM CASSETTE90X90	1
17	2114200015	Abdeckung	4
18	2240010007	Antriebsmotor	1
19	8224200007	Luftlenklamelle	4
20	2114200024	Luftfilter	1
21	2114200021	Gitterbefestigung	2
22	8144200001	Abdeckung für Gitterbefestigung	1
23	2114200020	Ansauggitter	1
24	8141990001	Blendenbefestigung	4
25	2114200011	Schaltkasten	1
26	2114200007	Halterung LED	1
27	4523483	Empfängerplatine EHK: 901-085-00	1
28	2114200022	Schaltkastenabdeckung	1
29	8141990001	Gitterrahmen Airwell AIR-MBQ4-02C.1-1	1
30	2114200016	Rückwand, Luftaustritt 1	1
31	2114200017	Rückwand, Luftaustritt 2	1
32	2114200018	Rückwand, Luftaustritt 3	1
33	2114200019	Rückwand, Luftaustritt 4	1
34	8224200005	Schaumisolierung EPS, Luftaustritt 1	4
35	8224200006	Schaumisolierung EPS, Luftaustritt 2	4
-	4523482R	Hauptplatine HK 911A085-00 10v5	1

13.4 Innenteil: K 36/45



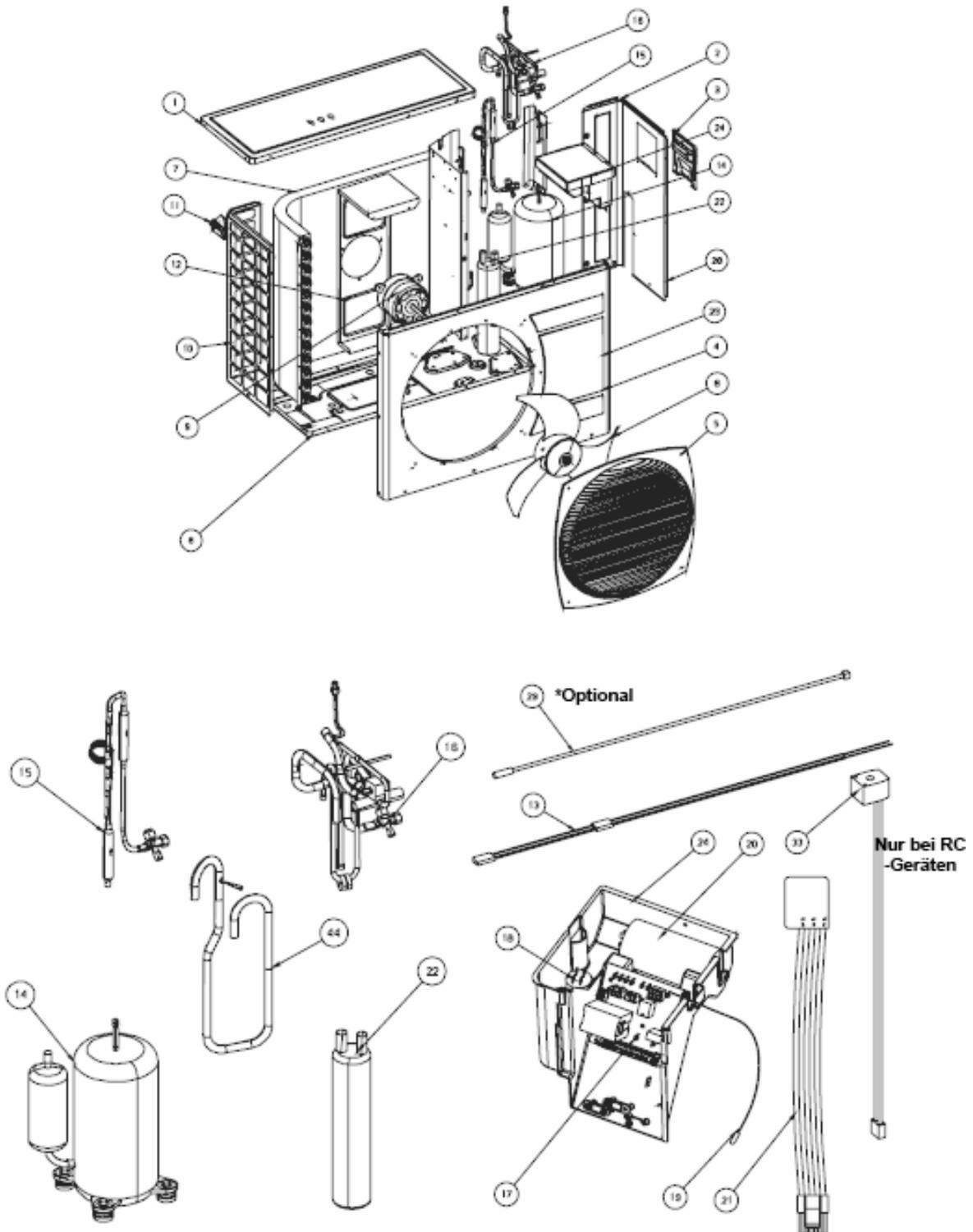
13.5 Innenteil: K 36 N

Nr.	Posten	Beschreibung	Menge
4	2114200004	Schaltkastenabdeckung 1 für SPL OEM	1
5	2114200005	Schaltkastenabdeckung 2 für SPL OEM	1
26	2114200007	LED-Halterung	1
25	2114200011	Steuerung	1
17	2114200015	Abdeckung	4
30	2114200016	Hintere Abdeckung, Luftaustritt 1	1
31	2114200017	Hintere Abdeckung, Luftaustritt 2	1
32	2114200018	Hintere Abdeckung, Luftaustritt 3	1
33	2114200019	Hintere Abdeckung, Luftaustritt 4	1
23	2114200020	Lufteinlassgitter	1
21	2114200021	Gitterbefestigung	2
28	2114200022	Abdeckung für Steuerung	1
20	2114200024	Luftfilter	1
12	2114200601	Ventilator für OEM CASSETTE SPL	1
15	2124200601	Kondensatwanne für OEM CASSETTE SPL	1
9	2124200603	Grundplatte Verdampfer für OEM	1
13	2154200610	Grundplatte Verdampfer für OEM CASSETTE SPL	1
8	2224200601	Sweepermotor	1
9	2224209005	Schaltkasten für OEM CASSETTE	1
18	2240010007	Kondensator 3.5uf	1
6	2334209153	Trafo	1
1	4518042	ICT-Fühler	1
3	4523162	RW-Fühler	1
10	4523277	Hauptplatine HK 911-085-01 10v5	1
7	4523278	Hauptplatine HK 911A085-00 10v5	1
2	4523482	Anzeigenplatine EHK: 901-085-00	1
2	4523482R	OEM CASSETTE90x90 KN24/30/36/45	1
27	4523483	OEM CASSETTE 90x90 KN-36 INNENMOTOR	1
11	4525514	Pumpe PSB-12 für OEM CASSETTE 90x90	1
14	4525520	Gitter KN Electra	1
16	4525530	Gitterrahmen Electra (Export) EL-MBQ4-02C.1-	1
11	452928700	Ventilator-kondensator	1
29	452997001	Blendenbefestigung	1
1	455000103	Abdeckung für Gitterbefestigung	1
24	8141990001	Schaumisolierung EPS, Luftaustritt 1	4
22	8144200001	Schaumisolierung EPS, Luftaustritt 2	1
34	8224200005	Luftlenklamelle	4
35	8224200006	Schaltkastenabdeckung 1 für SPL OEM	4
19	8224200007	Schaltkastenabdeckung 2 für SPL OEM	4

13.6 Innenteil: K 45 N

Nr.	Posten	Beschreibung	Menge
4	2114200004	Schaltpostenabdeckung 1 für SPL OEM	1
5	2114200005	Schaltpostenabdeckung 2 für SPL OEM	1
26	2114200007	LED-Halterung	1
25	2114200011	Steuerung	1
17	2114200015	Abdeckung	4
30	2114200016	Hintere Abdeckung, Luftaustritt 1	1
31	2114200017	Hintere Abdeckung, Luftaustritt 2	1
32	2114200018	Hintere Abdeckung, Luftaustritt 3	1
33	2114200019	Hintere Abdeckung, Luftaustritt 4	1
23	2114200020	Luftinlassgitter	1
21	2114200021	Gitterbefestigung	2
28	2114200022	Abdeckung für Steuerung	1
20	2114200024	Luftfilter	1
12	2114200601	Ventilator für OEM CASSETTE SPL	1
15	2124200601	Kondensatwanne für OEM CASSETTE SPL	1
13	2154200610	Grundplatte Verdampfer für OEM	1
8	2224200601	Kondensatwanne für OEM Cassette	1
9	2224209005	Grundplatte Verdampfer für OEM Cassette SPL	1
18	2240010007	Sweepmotor	1
6	2334209153	Schaltposten für OEM CASSETTE	1
3	4523162	Trafo	1
10	4523277	ICT-Fühler	1
7	4523278	RW-Fühler	1
2	4523482R	Hauptplatine HK 911A085-00 10v5	1
27	4523483	Anzeigenplatine EHK: 901-085-00	1
14	4525521	OEM CASSETTE 90x90 KN24/30/36/45	1
16	4525530	OEM CASSETTE 90x90 KN-36 INNENMOTOR	1
11	452928700	Pumpe PSB-12 für OEM CASSETTE 90x90	1
29	452997001	Gitter KN Electra	1
1	455000106	Gitterrahmen Electra (Export) EL-MBQ4-02C.1-	1
24	8141990001	Ventilator-kondensator	4
22	8144200001	Blendenbefestigung	1
34	8224200005	Abdeckung für Gitterbefestigung	4
35	8224200006	Schaumisolierung EPS, Luftaustritt 1	4
19	8224200007	Schaumisolierung EPS, Luftaustritt 2	4

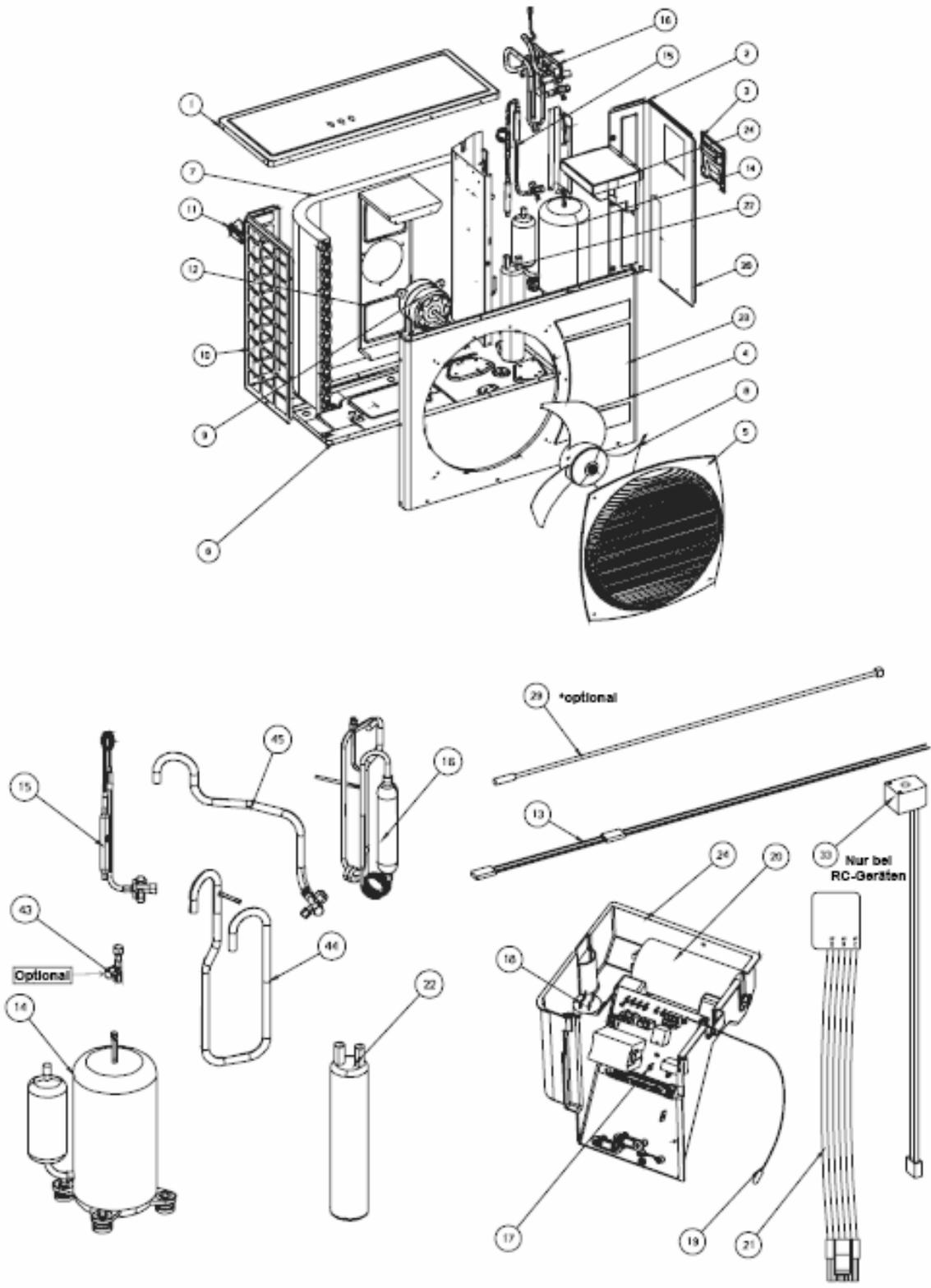
13.7Außenteil: GC 24 NRC



13.8 Außenteil: GC 24 NRC

Nr.	Ersatzteil-Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Menge
1	13	190443	KURBELGEHÄUSEHEIZUNG MITSUBISHI CO	1
2	22	402283	FLÜSSIGKEITSABSCHIEDER 3"x5/8" 3.	1
3	17	402495	SCHALTPLATTE TPHN 5B	1
4	7	433285	WÄRMETAUSCHER OU7-24 HDR	1
5	15	433288	KAPILLAREINHEIT OU7-24 R410A	1
6	16	433291	VERROHRUNG OU7 R410A	1
7	14	433293	KOMPRESSOR NN27VBAMT	1
8	6	433294	NEUE GRUNDPLATTE OU 2005 EXPORT	1
9	44	433816	SAUGLEITUNG OU7 R410A	1
10	9	434062	MOTOR 86W,2S,OU7-24	1
11	19	434716	FÜHLER+KOND. MIT STECKER L	1
12	3	436357	KLEINE ELEKTRIKABDECKUNG OU	1
13	11	436358	TRANSPORTGRIFF OU	1
14	1	437045	DECKEL EL 13 OU GROSS	1
15	5	437091	FRONTGITTER	1
16	24	437229	SCHALTKASTEN TPHN	1
17	21	437274	KOMPRESSORKABEL OU7/8-1PH MIT	1
18	4	439329	FRONT-ABDECKUNG/KOLLEKTOR OU7-35/9	1
19	12	439342	MOTORHALTERUNG OU7	1
20	18	442007	KONDENSATOR 6mF 400V P1/P2	1
21	20	442016	KONDENSATOR 55mF 400V P1/P2	1
22	33	442466	VENTILSPULE L700 MOLEX-SANHUA	1
23	8	4529604	AXIALVENTILATOR D493*143	1

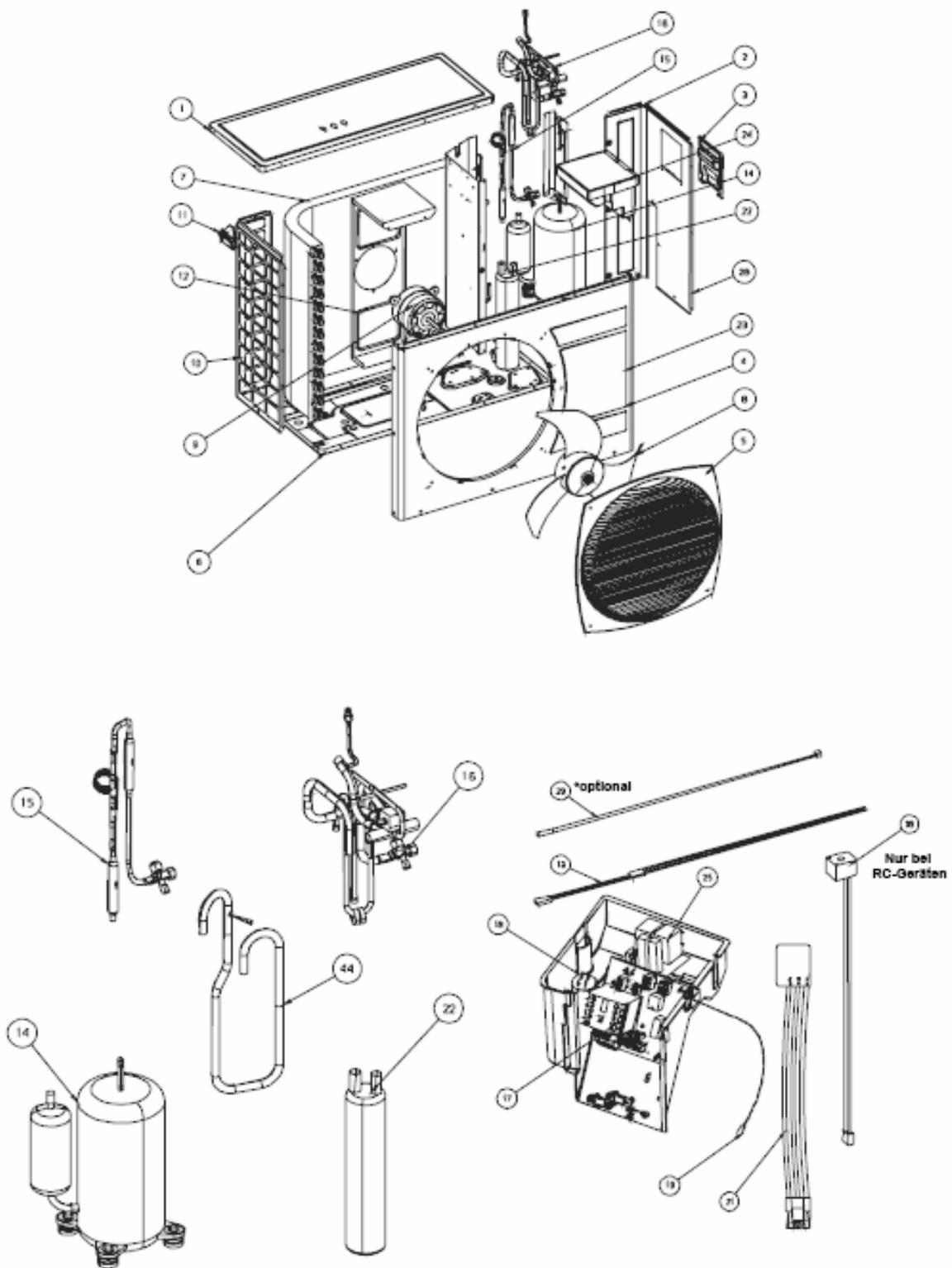
13.9 Außenteil: GC 24 N



13.10 Außenteil: GC 24 N

Nr.	.Ersatzteil-Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Menge
1	13	190443	KURBELGEHÄUSEHEIZUNG MITSUBISHI CO	1
2	22	402283	FLÜSSIGKEITSABSCHEIDER 3"x5/8" 3.	1
3	17	402495	SCHALTPLATTE TPHN 5B	1
4	14	433293	KOMPRESSOR NN27VBAMT	1
5	6	433705	NEUE GRUNDPLATTE OU 2005 LOKAL	1
6	44	433816	SAUGLEITUNG OU7 R410A	1
7	16	433817	VERROHRUNG OU7 ST R410A	1
8	15	433845	KAPILLAREINHEIT OU7-24 ST R410A	1
9	7	433846	WÄRMETAUSCHER OU7-24 ST	1
10	45	433847	GASVENTIL OU7 ST R410A	1
11	9	434062	MOTOR 86W,2S,OU7-24	1
12	19	434716	FÜHLER+KOND. MIT STECKER L	1
13	3	436357	KLEINE ELEKTRIKABDECKUNG OU	1
14	11	436358	TRANSPORTGRIFF OU	1
15	1	437045	DECKEL EL 13 OU GROSS	1
16	5	437091	FRONTGITTER	1
17	24	437229	SCHALTKASTEN TPHN	1
18	21	437274	KOMPRESSORKABEL OU7/8-1PH MIT	1
19	4	439329	FRONT-ABDECKUNG/KOLLEKTOR OU7-35/9	1
20	12	439342	MOTORHALTERUNG OU7	1
21	18	442007	KONDENSATOR 6mF 400V P1/P2	1
22	20	442016	KONDENSATOR 55mF 400V P1/P2	1
23	8	4529604	AXIALVENTILATOR D493*143	1

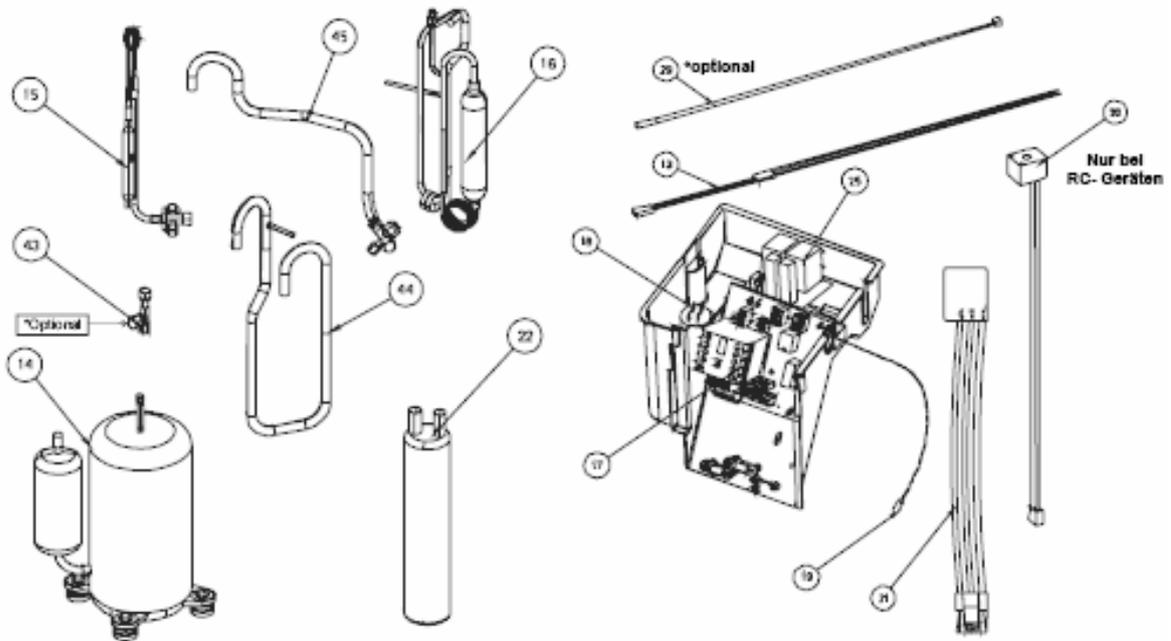
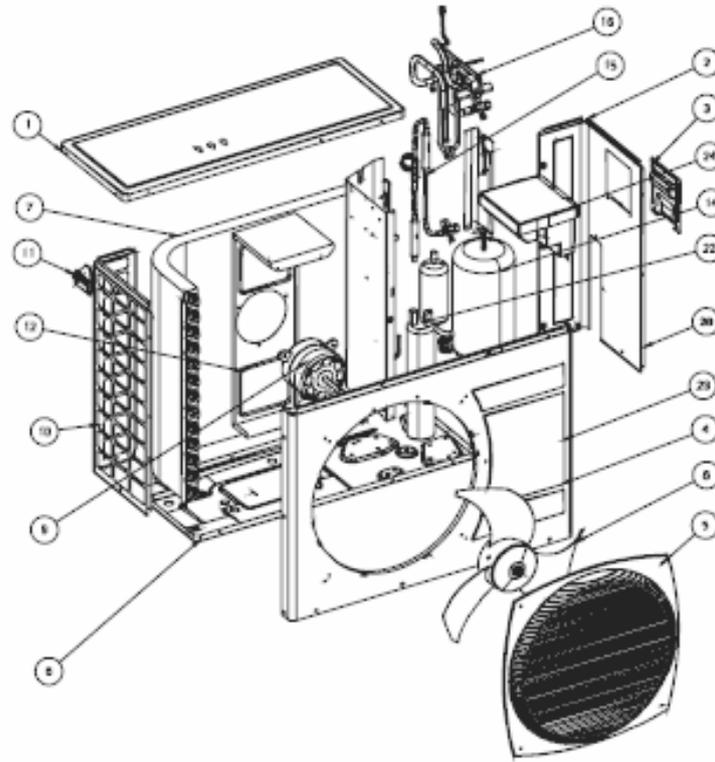
13.11 Außenteil: GC 24 NRCT



13.12 Außenteil: GC 24 NRCT

Nr.	Ersatzteil-Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Menge
1	13	190443	KURBELGEHÄUSEHEIZUNG MITSUBISHI CO	1
2	22	402283	FLÜSSIGKEITSABSCHIEDER 3"x5/8" 3.	1
3	17	402494	SCHALTPLATTE TPHN 3C	1
4	7	433285	WÄRMETAUSCHER OU7-24 HDR	1
5	15	433288	KAPILLAREINHEIT OU7-24 R410A	1
6	16	433291	VERROHRUNG OU7 R410A	1
7	6	433294	NEUE GRUNDPLATTE OU 2005 EXPORT	1
8	14	433753	KOMPRESSOR NN27YDAMT	1
9	44	433816	SAUGLEITUNG OU7 R410A	1
10	9	434062	MOTOR 86W,2S,OU7-24	1
11	19	434716	FÜHLER+KOND. MIT STECKER L	1
12	3	436357	KLEINE ELEKTRIKABDECKUNG OU	1
13	11	436358	TRANSPORTGRIFF OU	1
14	1	437045	DECKEL EL 13 OU GROSS	1
15	5	437091	FRONTGITTER	1
16	24	437229	SCHALTKASTEN TPHN	1
17	21	437278	KOMPRESSORKABEL OU7/8-3PH MI	1
18	4	439329	FRONT-ABDECKUNG/KOLLEKTOR OU7-35/9	1
19	12	439342	MOTORHALTERUNG OU7	1
20	25	439795	PHASENÜBERWACHUNG	1
21	18	442007	KONDENSATOR 6mF 400V P1/P2	1
22	33	442466	VENTILSPULE L700 MOLEX-SANHUA	1
23	8	4529604	AXIALVENTILATOR D493*143	1

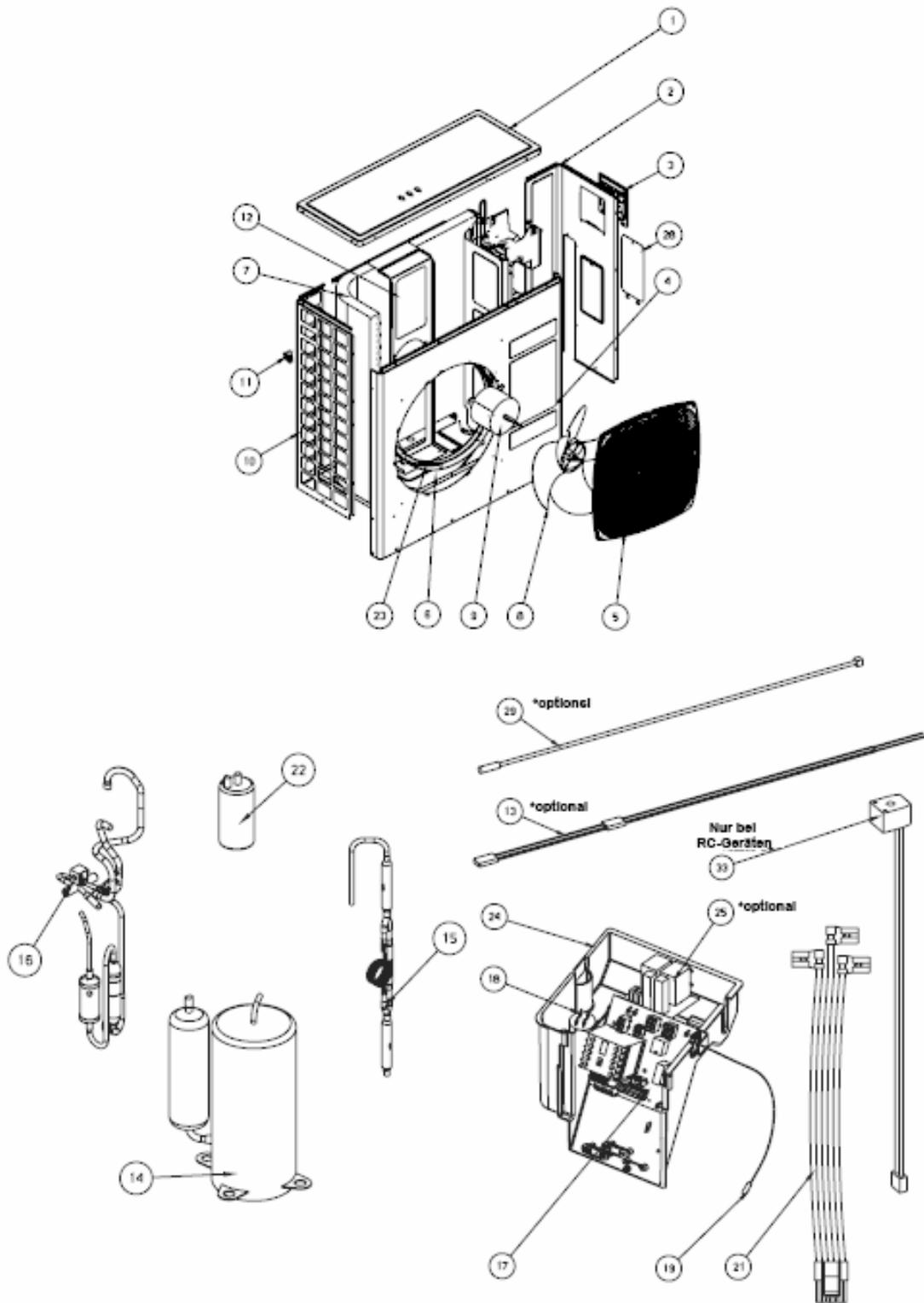
13.13 Außenteil: GC 24 NT



13.11 Außenteil: GC 24 NT

Nr.	Ersatzteil-Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Menge
1	1	437045	GROSSER DECKEL MIT MARKIERUNG	1
2	2	433280	SEITENWAND OU7-24 R410A	1
3	3	436357	KLEINE ELEKTRIKABDECKUNG	1
4	4	439329	ABDECKUNG LUFTKOLLEKTOR	1
5	5	437091	FRONTGITTER	1
6	6	433705	NEUE GRUNDPLATTE OU 2005 LOKAL R410	1
7	7	433846	WÄRMETAUSCHER OU7-24 ST	1
8	8	4529604	AXIALVENTILATOR D493*143	1
9	9	434062	MOTOR 86W,2S,OU7-24	1
10	10	433281	SEITENHAUBE OU7-24 R410	1
11	11	436358	TRANSPORTGRIFF	1
12	12	439342	MOTORGRUNDPLATTE OU7	1
13	13	190443	KURBELGEHÄUSEHEIZUNG MITSUBISHI COMP	1
14	14	433753	KOMPRESSOR NN27YDAMT	1
15	15	433845	KAPILLAREINHEIT OU7-24 ST R410A	1
16	16	433817	VERROHRUNG OU7 ST R410A	1
17	17	402494	SCHALTPLATTE TPHN 3C	1
18	18	442007	KONDENSATOR 6mF 400V P2	1
19	19	434716	FÜHLER L1050 (für Wärmetauscher)	1
20	21	437278	MITSUBISHI	1
21	22	402283	R410A	1
22	24	437229	SCHALTKASTEN TPHN	1
23	25	439795	PHASENÜBERWACHUNG	1
24	44	433816	SAUGLEITUNG OU7 R410A	1
25	45	433847	GASVENTIL OU7 ST R410A	1

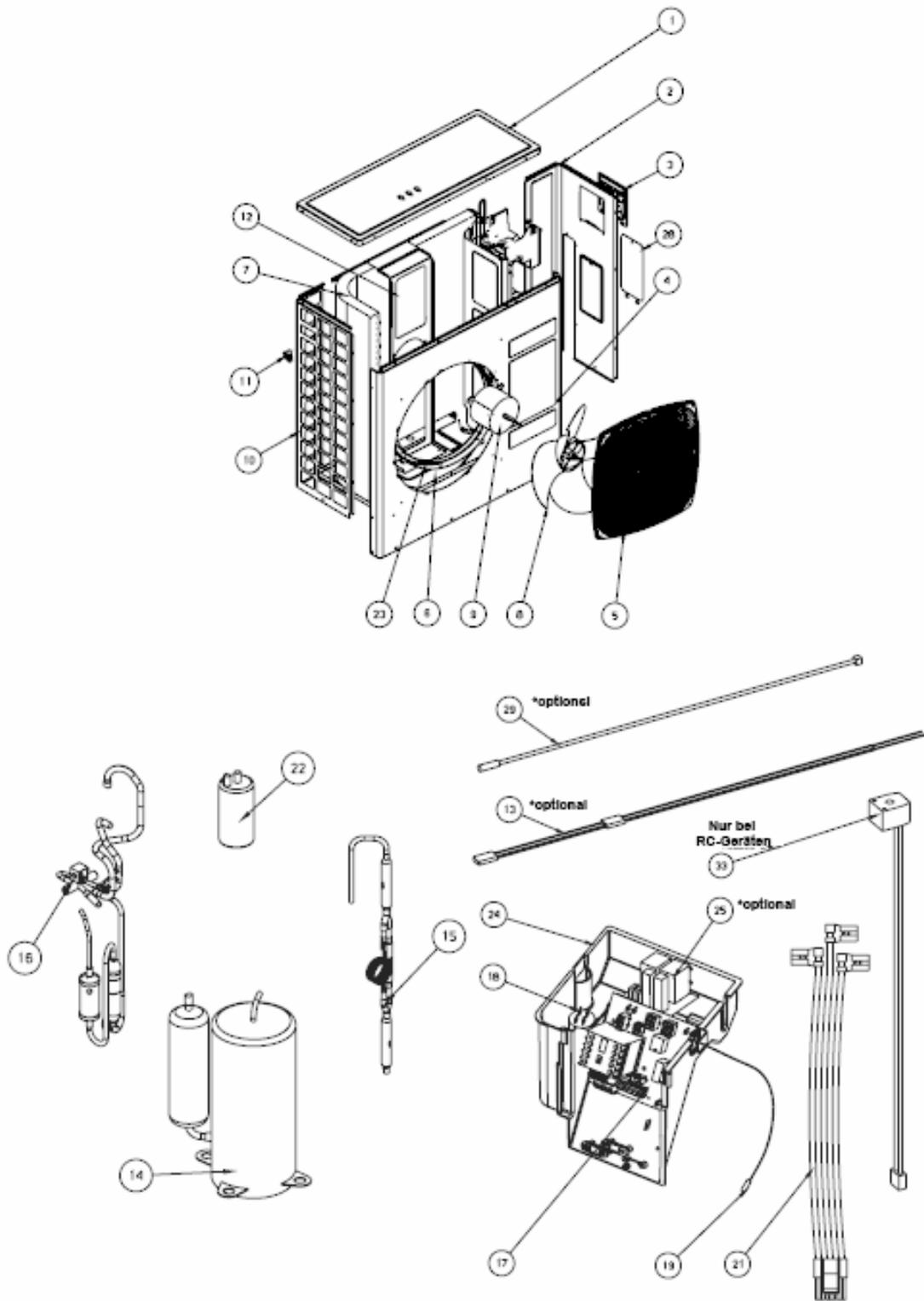
13.15 Außenteil: GC 30 NRCT



13.16 Außenteil: GC 30 NRCT

Artikelnr.	Artikelbeschreibung	Anzahl	Zeichnung Nr.
437045	DECKEL EL 13 OU GROSS	1	1
402930	SEITENWAND OU8-33	1	2
436357	KLEINE ELEKTRIKABDECKUNG OU	1	3
439929	FRONT-ABDECKUNG/KOLLEKTOR OU8-30	1	4
437091	FRONTGITTER	1	5
433294	NEUE GRUNDPLATTE OU 2005 EXPORT	1	6
433807	WÄRMETAUSCHER OU8-30 GR HDR R410A	1	7
4529604	AXIALVENTILATOR D493*143	1	8
434062	MOTOR 86W,2S,OU7-24	1	9
403996	SEITENHAUBE OU8-33Z	1	10
436358	TRANSPORTGRIFF OU	1	11
439775	MOTORHALTERUNG OU8	1	12
190443	KURBELGEHÄUSEHEIZUNG MITSUBISHI	1	13
433298	KOMPRESSOR NN33YCMT	1	14
433822	KAPILLAREINHEIT OU8-30 R410A RC	1	15
433829	VERROHRUNG OU8-30 R410A	1	16
402494	SCHALTPLATTE TPHN 3C	1	17
442007	KONDENSATOR 6mF 400V P1/P2	1	18
434716	FÜHLER+KOND. MIT STECKER	1	19
437278	KOMPRESSORKABEL OU7/8-3PH	1	21
402284	FLÜSSIGKEITSABSCHIEDER 5" x 3/4"	1	22
439928	KUNSTSTOFFRING OU8	1	23
437229	SCHALTKASTEN TPHN	1	24
439795	PHASENÜBERWACHUNG	1	25
439656	SEITENABDECKUNG OU-8/10	1	28
442466	VENTILSPULE L700 MOLEX-SANHUA	1	33

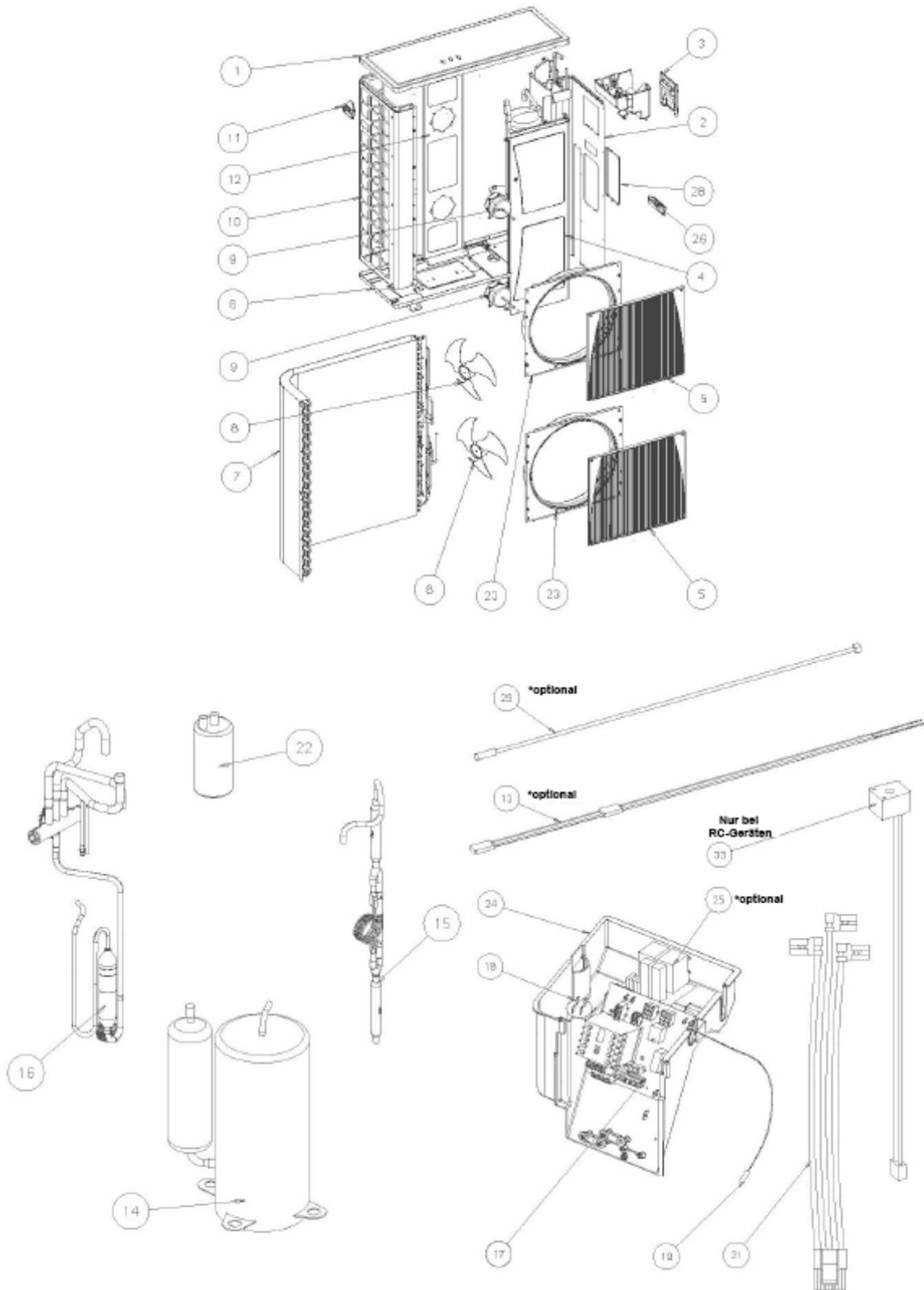
13.17 Außenteil: GC 30 NT



13.18 Außenteil: GC 30 NT

Artikelnr.	Artikelbeschreibung	Anzahl	Zeichnung Nr.
437045	DECKEL EL 13 OU GROSS	1	1
402930	SEITENWAND OU8-33	1	2
436357	KLEINE ELEKTRIKABDECKUNG OU	1	3
439929	FRONT-ABDECKUNG/KOLLEKTOR OU8-30	1	4
437091	FRONTGITTER	1	5
433705	NEUE GRUNDPLATTE OU 2005 LOKAL	1	6
433834	WÄRMETAUSCHER OU8-30 ST GR R410A	1	7
4529604	AXIALVENTILATOR D493*143	1	8
434062	MOTOR 86W,2S,OU7-24	1	9
403996	SEITENHAUBE OU8-33Z	1	10
436358	TRANSPORTGRIFF OU	1	11
439775	MOTORHALTERUNG OU8	1	12
190443	KURBELGEHÄUSEHEIZUNG MITSUBISHI	1	13
433298	KOMPRESSOR NN33YCMT	1	14
433830	KAPILLAREINHEIT OU8-30 R410A ST	1	15
433833	VERROHRUNG OU8-30 ST R410A	1	16
402494	SCHALTPLATTE TPHN 3C	1	17
442007	KONDENSATOR 6mF 400V P1/P2	1	18
434716	FÜHLER+KOND. MIT STECKER	1	19
437278	KOMPRESSORKABEL OU7/8-3PH	1	21
402284	FLÜSSIGKEITSABSCHIEDER 5" x 3/4"	1	22
439928	KUNSTSTOFFRING OU8	1	23
437229	SCHALTKASTEN TPHN	1	24
439795	PHASENÜBERWACHUNG	1	25
439656	SEITENABDECKUNG OU-8/10	1	28

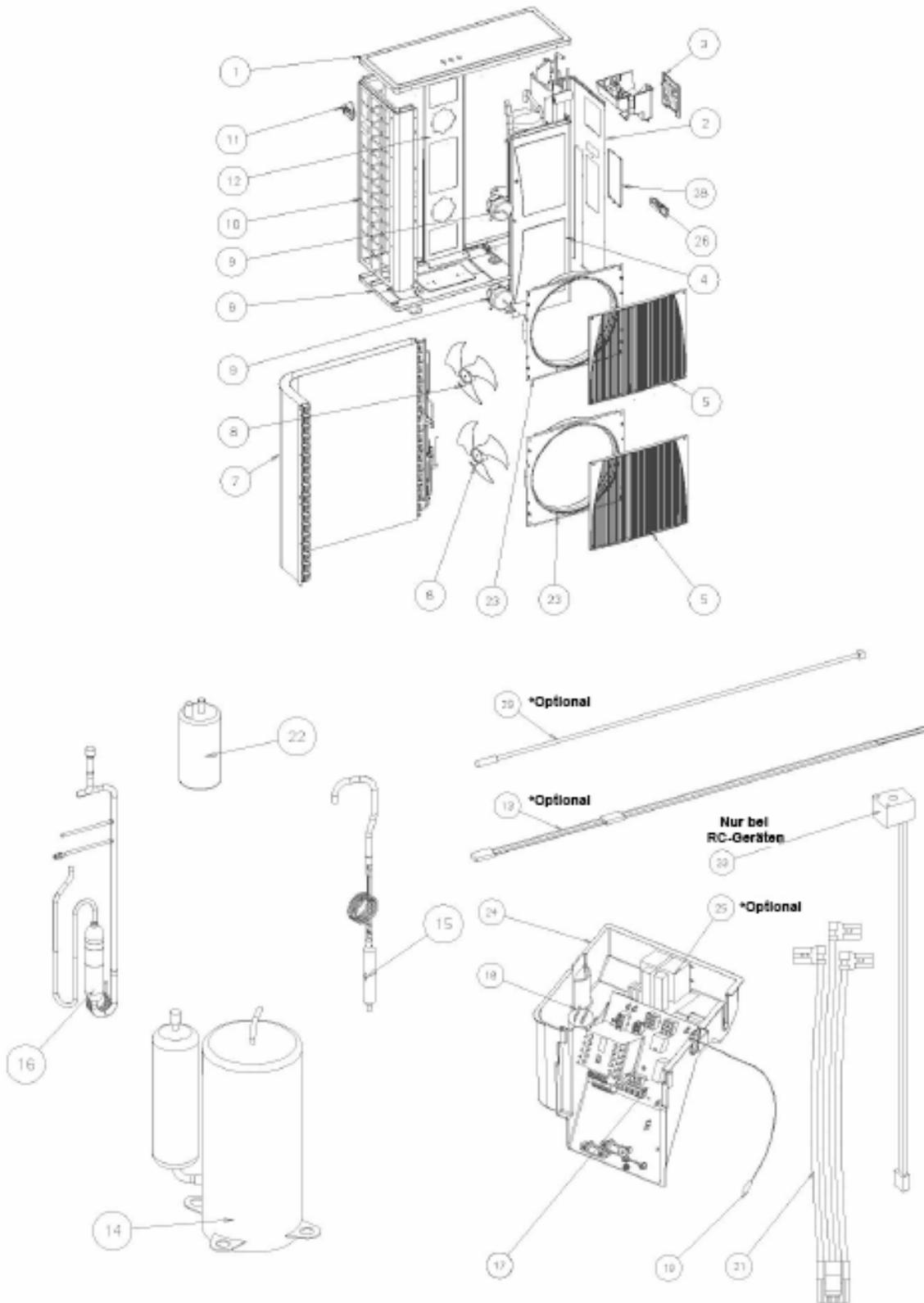
13.19 Außenteil: GC 37 NRCT



13.20 Außenteil GC 37 NRCT

Artikelnr.	Artikelbeschreibung	Anzahl	Zeichnung Nr.
437045	DECKEL EL 13 OU GROSS	1	1
439655	SEITENWAND OU10	1	2
436357	KLEINE ELEKTRIKABDECKUNG OU	1	3
439653	FRONT-ABDECKUNG OU10	1	4
439662	GITTER OU10	2	5
433294	NEUE GRUNDPLATTE OU 2005 EXPORT	1	6
433854	WÄRMETAUSCHER OU10-36 GR HDR R410A	1	7
439650	AXIALVENTILATOR D400*112	2	8
439865	MOTOR 70W,3S,OU10-38	2	9
430838	SEITENGITTERWAND EL13 OU10-44Z	1	10
436358	TRANSPORTGRIFF OU	1	11
439657	MOTORHALTERUNG OU10	1	12
190443	KURBELGEHÄUSEHEIZUNG MITSUBISHI	1	13
433855	KOMPRESSOR NN40YCAMT	1	14
433857	KAPILLAREINHEIT OU10-36 R410A	1	15
433865	VERROHRUNG OU10-36 R410A	1	16
402494	SCHALTPLATTE TPHN 3C	1	17
442017	KONDENSATOR 3mF 400V P1/P2	2	18
434716	FÜHLER+KOND. MIT STECKER	1	19
437280	KOMPRESSORKABEL OU10-3PH	1	21
402189	FLÜSSIGKEITSABSCHIEDER 5" x 3/4"	1	22
439661	HÜLSE OU10	2	23
437229	SCHALTKASTEN TPHN	1	24
439795	PHASENÜBERWACHUNG	1	25
436352	HEBEGRIFF OU10	1	26
439656	SEITENABDECKUNG OU-8/10	1	28
442466	VENTILSPULE L700 MOLEX-SANHUA	1	33

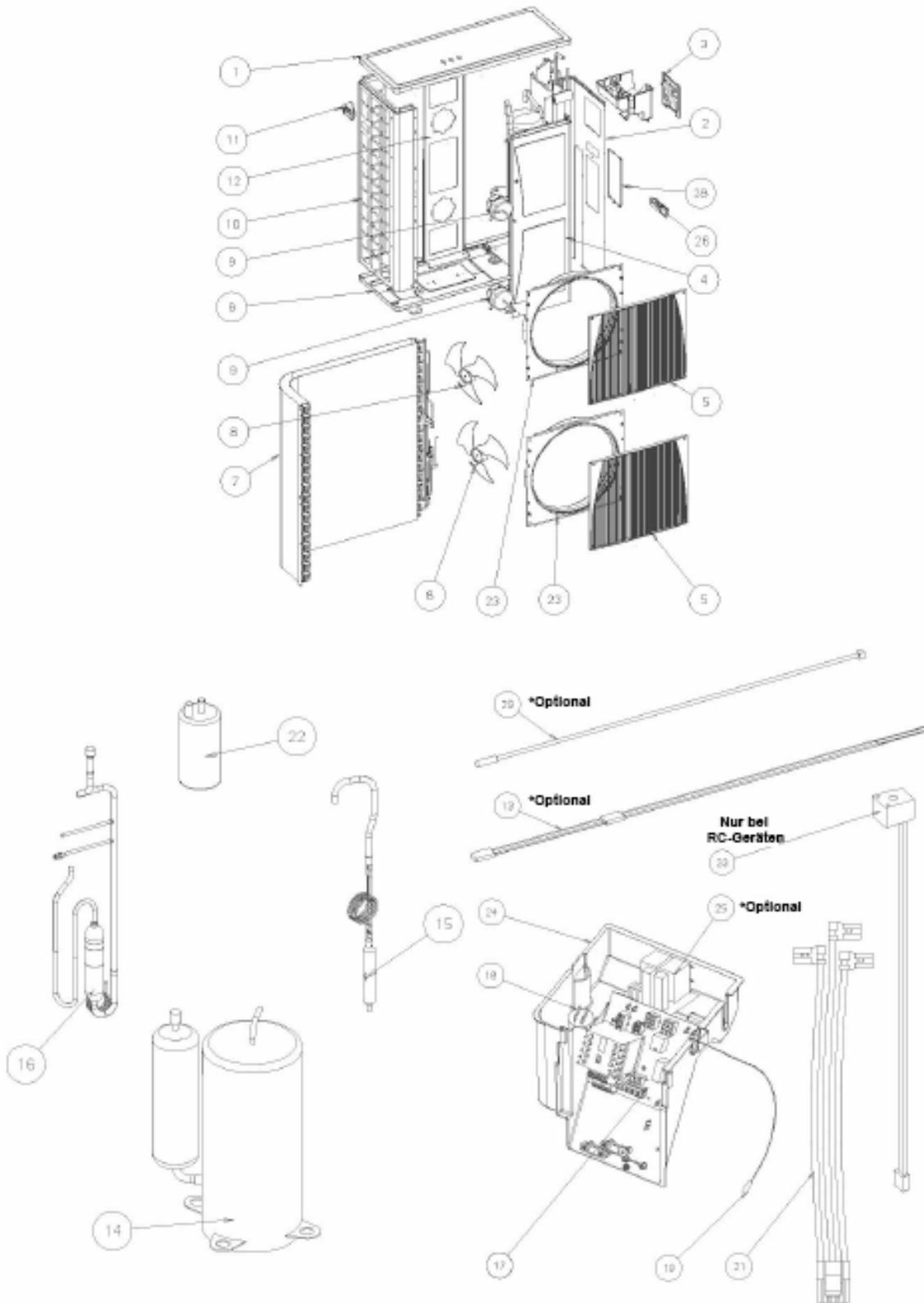
13.21 Außenteil: GC 37 NT



13.22 Außenteil: GC 37 NT

Artikelnr.	Artikelbeschreibung	Anzahl	Zeichnung Nr.
437045	DECKEL EL 13 OU GROSS	1	1
439655	SEITENWAND OU10	1	2
436357	KLEINE ELEKTRIKABDECKUNG OU	1	3
439653	FRONT-ABDECKUNG OU10	1	4
439662	GITTER OU10	2	5
433294	NEUE GRUNDPLATTE OU 2005 LOKAL	1	6
433854	WÄRMETAUSCHER OU10-36 ST GR R410A	1	7
439650	AXIALVENTILATOR D400*112	2	8
439865	MOTOR 70W,3S,OU10-38	2	9
430838	SEITENGITTERWAND EL13 OU10-44Z	1	10
436358	TRANSPORTGRIFF OU	1	11
439657	MOTORHALTERUNG OU10	1	12
190443	KURBELGEHÄUSEHEIZUNG MITSUBISHI	1	13
433855	KOMPRESSOR NN40YCAMT	1	14
433857	KAPILLAREINHEIT OU10-36 ST R410	1	15
433865	VERROHRUNG OU10-36 ST R410A	1	16
402494	SCHALTPLATTE TPHN 3C	1	17
442017	KONDENSATOR 3mF 400V P1/P2	2	18
434716	FÜHLER+KOND. MIT STECKER	1	19
437280	KOMPRESSORKABEL OU10-3PH	1	21
402189	FLÜSSIGKEITSABSCHEIDER 5" x 3/4"	1	22
439661	HÜLSE OU10	2	23
437229	SCHALTKASTEN TPHN	1	24
439795	PHASENÜBERWACHUNG	1	25
436352	HEBEGRIFF OU10	1	26
439656	SEITENABDECKUNG OU-8/10	1	28

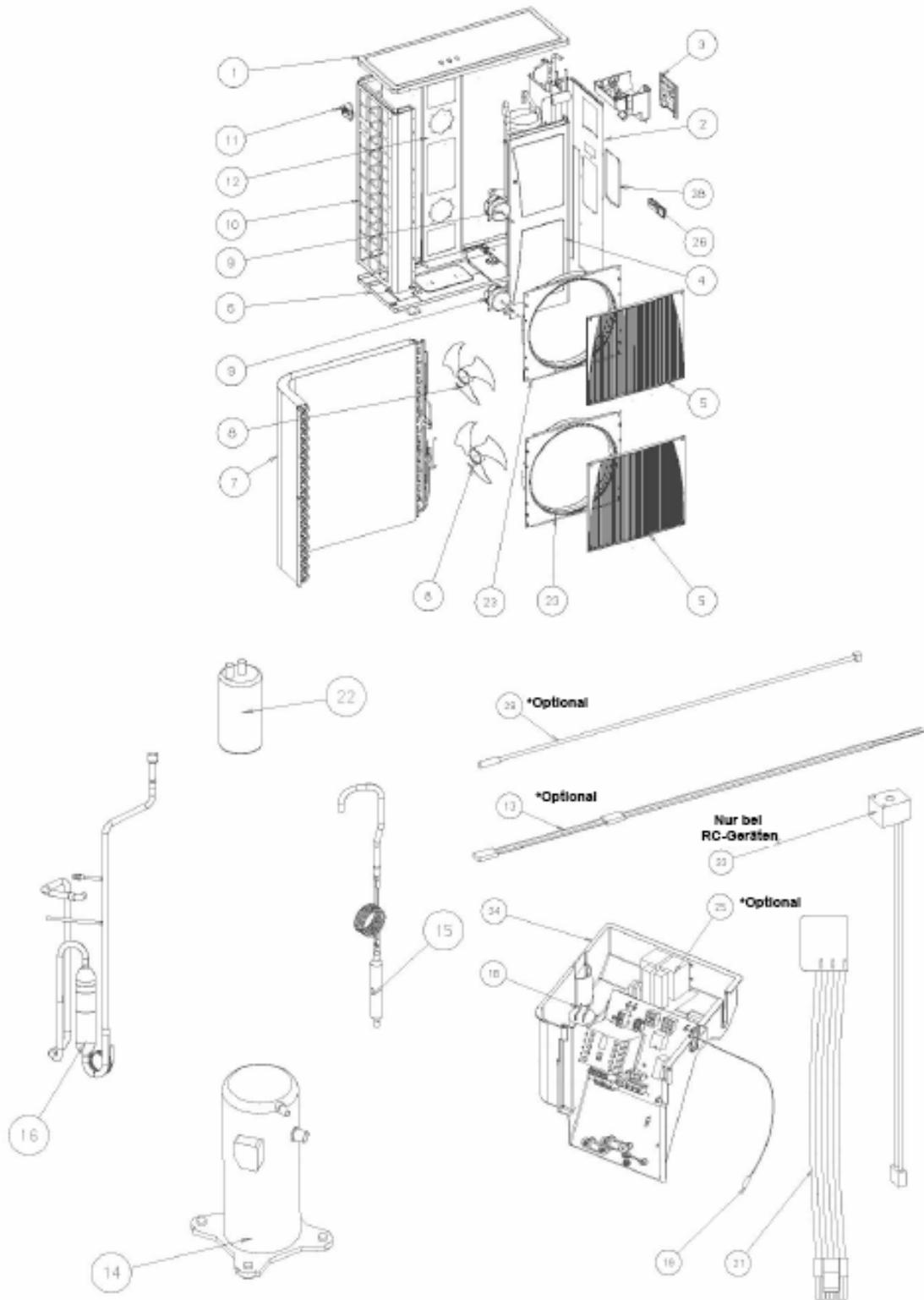
13.23 GC 47 NRCT



13.24 Außenteil: GC 47 NRCT

Artikelnr.	Artikelbeschreibung	Anzahl	Zeichnung Nr.
437045	DECKEL EL 13 OU GROSS	1	1
439655	SEITENWAND OU10	1	2
436957	KLEINE ELEKTRIKABDECKUNG OU	1	3
439653	FRONT-ABDECKUNG OU10	1	4
439662	GITTER OU10	2	5
433705	NEUE GRUNDPLATTE OU EXPORT	1	6
433868	WÄRMETAUSCHER OU10-44 GR HDR R410A	1	7
439650	AXIALVENTILATOR D400*112	2	8
439865	MOTOR 70W,3S,OU10-50	2	9
430838	SEITENGITTERWAND EL13 OU10-44Z	1	10
436358	TRANSPORTGRIFF OU	1	11
439657	MOTORHALTERUNG OU10	1	12
190443	KURBELGEHÄUSEHEIZUNG OU10 LG	1	13
433855	KOMPRESSOR ARA053YAA	1	14
433872	KAPILLAREINHEIT OU10-44 RC R410	1	15
433873	VERROHRUNG OU10-44 R410A	1	16
402494	SCHALTPLATTE TPHN 3C	1	17
442017	KONDENSATOR 3mF 400V P1/P2	2	18
434716	FÜHLER+KOND. MIT STECKER	1	19
437280	KOMPRESSORKABEL MIT STECKER	1	21
402189	FLÜSSIGKEITSABSCHEIDER 5" x 3/4"	1	22
439661	HÜLSE OU10	2	23
437229	SCHALTKASTEN TPHN	1	24
439795	PHASENÜBERWACHUNG	1	25
436352	HEBEGRIFF OU10	1	26
439656	SEITENABDECKUNG OU-8/10	1	28
442466	VENTILSPULE L700 MOLEX-SANHUA	1	33

13.25 Außenteil: GC 47 NT



13.26 GC 47 NT

Artikelnr.	Artikelbeschreibung	Anzahl	Zeichnung Nr.
437045	DECKEL EL 13 OU GROSS	1	1
439655	SEITENWAND OU10	1	2
436357	KLEINE ELEKTRIKABDECKUNG OU	1	3
439653	FRONT-ABDECKUNG OU10	1	4
439662	GITTER OU10	2	5
439841	NEUE GRUNDPLATTE OU LOCAL	1	6
433876	WÄRMETAUSCHER OU10-44 ST GR R410A	1	7
439650	AXIALVENTILATOR D400*112	2	8
439651	MOTOR 70W,3S,OU10-50	2	9
430838	SEITENGITTERWAND EL13 OU10-44Z	1	10
436358	TRANSPORTGRIFF OU	1	11
439657	MOTORHALTERUNG OU10	1	12
190442	KURBELGEHÄUSEHEIZUNG OU10 LG	1	13
438764	KOMPRESSOR ARA053YAA	1	14
433929	KAPILLAREINHEIT OU10-44 ST R410	1	15
433933	VERROHRUNG OU10-44 ST R410A	1	16
402494	SCHALTPLATTE TPHN 3C	1	17
442017	KONDENSATOR 3mF 400V P1/P2	2	18
434716	FÜHLER+KOND. MIT STECKER L	1	19
435545	KOMPRESSORKABEL MIT STECKER L12	1	21
402284	FLÜSSIGKEITSABSCHIEDER 5" x 3/4"	1	22
439661	HÜLSE OU10	2	23
437229	SCHALTKASTEN TPHN	1	24
439795	PHASENÜBERWACHUNG	1	25
436352	HEBEGRIFF OU10	1	26
439656	SEITENABDECKUNG OU-8/10	1	28

14. ZUBEHÖR

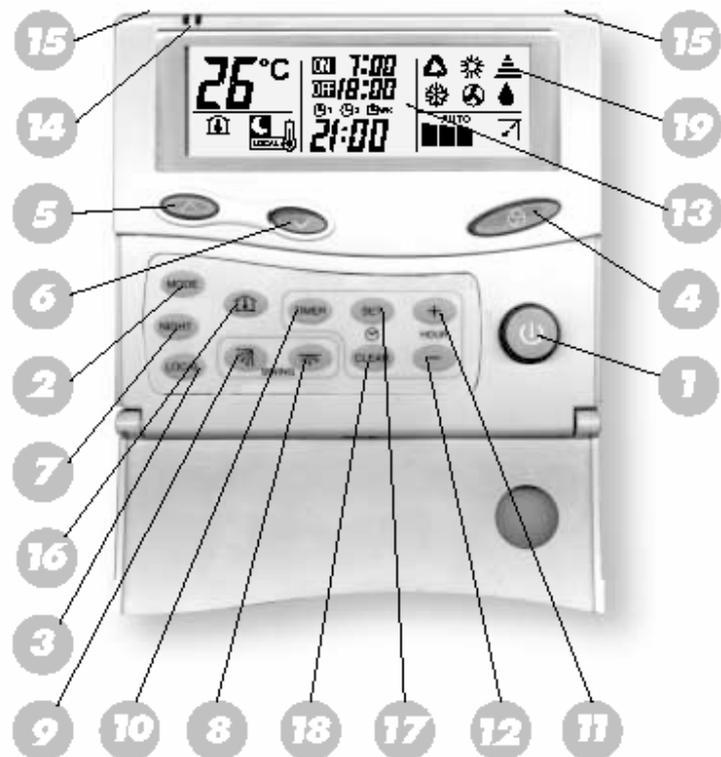
14.1 RCW Wand-Fernbedienung

14.1.1 Die RCW-Fernbedienung mit Wandbefestigung kann für eine umfassende Palette von Klimageräten als Infrarotfernbedienung (ohne Kabel) oder mit Kabel verwendet werden. In der Kabelversion können so mit denselben Einstellungen bis zu 15 Innenteile gesteuert werden.

Der Kabelabstand zwischen der Fernbedienung und dem letzten Innenteil darf 300 m nicht überschreiten

FERNBEDIENUNG

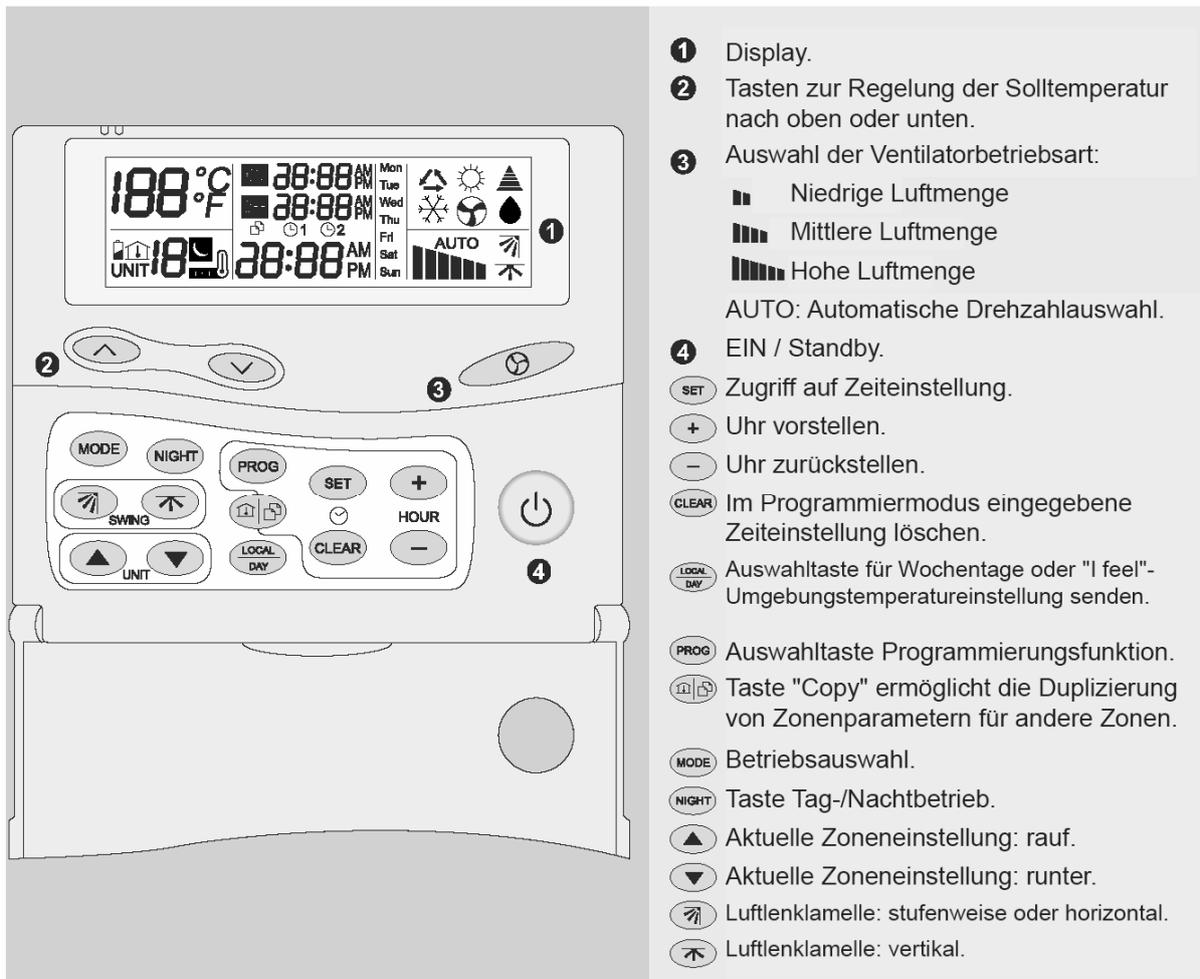
1. EIN/AUS-Taste
2. Betriebsauswahlta^{ste}
KÜHLUNG, HEIZUNG, AUTO COOL / HEIZUNG, ENTFEUCHTUNG, LÜFTUNG.
3. Fühler für UMGEBUNGSTEMPERATUR
4. Taste LUFTMENGE und AUTOFAN
5. Raumtemperatur erhöhen
6. Raumtemperatur senken
7. NACHT-Funktion
8. MANUELLE Einstellung des Luftstroms
9. AUTOMATISCHE Einstellung des Luftstroms
10. TIMER-Taste
11. Taste TIMER-Einstellung hoch
12. Taste TIMER-Einstellung runter
13. LCD-Anzeige
14. Umgebungssensor
15. Infrarotsender
16. Taste RAUMTEMPERATUR
17. Taste TIMER-Einstellung
18. Taste TIMER LÖSCHEN
19. Symbol Infrarotübertragung



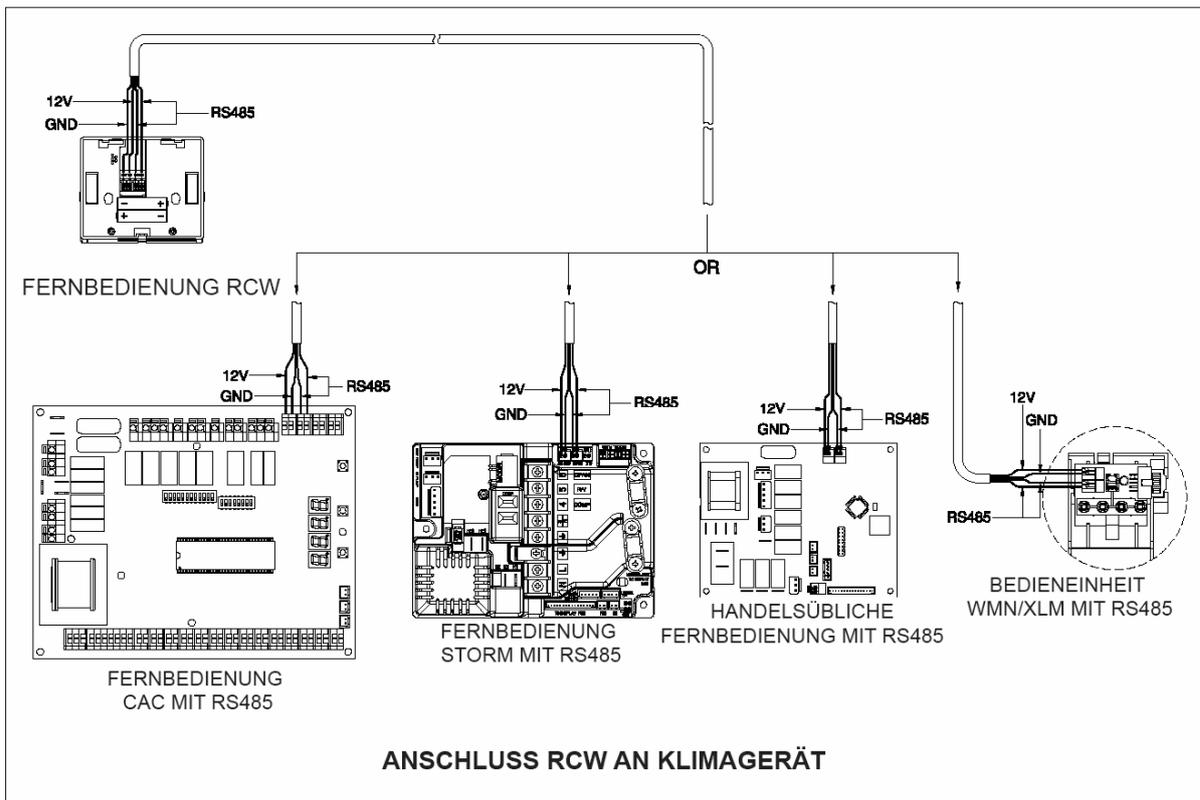
14.2 RCW2 Wand-Fernbedienung

14.2.1 Die RCW2-Fernbedienung ist eine Kabelfernbedienung für die effiziente Verwaltung von bis zu 15 verschiedenen Einstellungen und Temperaturbereichen.

Die RCW2 kann an bis zu 32 Geräte angeschlossen werden. Maximal zulässige Kabellänge 1000 m..



14.3 Verkabelung RCW/RCW2 wie in der Lieferung beschrieben



Installationsanleitung Winterregelung (nur für ST-Geräte)



Spannungsversorgung am Gerät abschalten

Abb. 1

- Entfernen:
 - Abdeckung A;
 - Griff Stromverteilung B;
 - Seitenabdeckung C (falls vorhanden).

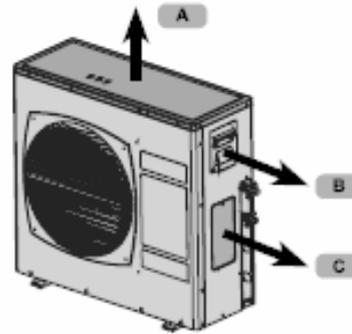


Abb. 1

Abb. 2

- Ventilator Drehzahlregelung mit den vier im Lieferumfang enthaltenen Schrauben in den dafür vorgesehenen Löchern an der Trennwand des Kompressorgehäuses befestigen.

Anmerkung:

- Bei den Außenteilen GC 30 sollte die Ventilator Drehzahlregelung an der Trennwand zur Motorseite des Außenventilators hin angebracht werden.



GC 24



GC 37



GC 30

Abb. 2

Abb. 3

- Die Kappe des mitgelieferten Schraderventils D entfernen und an das im Lieferumfang enthaltene T-Ventil anschließen. Verwenden Sie für den Anschluss zwischen Bördelmutter und Schraderventil D eine Kupferdichtung.

Anmerkung:

- Das mitgelieferte "T-Ventil" wird zwischen Ventil D und Kapillar E installiert und bietet somit die Möglichkeit eines zusätzlichen Druckausgangs für Wartungszwecke.

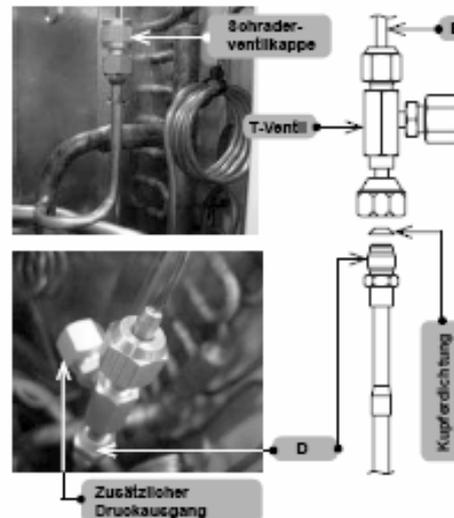


Abb. 3

Abb. 4

- Kapillar E an T-Ventil anschließen.
Verwenden Sie für den Anschluss zwischen Bördelmutter und T-Ventil eine Kupferdichtung.

Anmerkung:

- Die Montage der Kupferdichtung ist obligatorisch, um Kältemittelverluste zu verhindern.

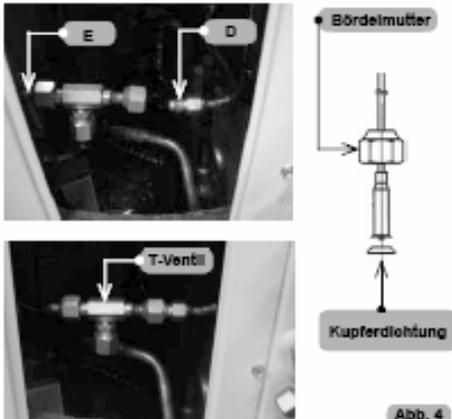


Abb. 4

Abb. 5

Elektrische Anschlüsse für Wechselstrommodelle:

- Klemmen Sie das Kabel von Punkt "6" der Typhoon-Hauptanschlussplatine ab und isolieren Sie es mit Isolierband.
- Entfernen Sie die Kabel JP1 und JP2 von den Tabs TB2, TB4, TB5 auf der Typhoon-Platine.
Schließen Sie das rote Kabel der Ventilator Drehzahlregelung an Tab "TB4" auf der Typhoon-Platine an.
- Schließen Sie das grüne Kabel der Ventilator Drehzahlregelung an Tab "TB2" auf der Typhoon-Platine an.
- Schließen Sie das gelb-grüne Kabel der Ventilator Drehzahlregelung an die Erdungsschraube in der Trennwand an.
- Schließen Sie das zuvor abgeklemmte Kabel "JP1" wieder an Tab "TB2" an.

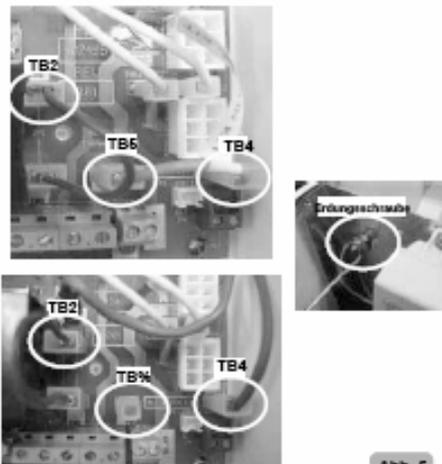


Abb. 5

Abb. 6

Elektrische Anschlüsse für Drehstrommodelle:

- Klemmen Sie das Kabel von Punkt "6" der Typhoon-Hauptanschlussplatine ab und isolieren Sie es mit Isolierband.
- Entfernen Sie die Kabel JP1 und JP2 von dem Tab TB1 auf der Typhoon-Platine.
- Schließen Sie das rote Kabel der Ventilator Drehzahlregelung an Tab "TB8" auf der Typhoon-Platine an.
- Schließen Sie das grüne Kabel der Ventilator Drehzahlregelung an Tab "TB1" auf der Typhoon-Platine an.
- Schließen Sie das gelb-grüne Kabel der Ventilator Drehzahlregelung an die Erdungsschraube in der Trennwand an.
- Schließen Sie das zuvor abgeklemmte Kabel "JP1" wieder an.

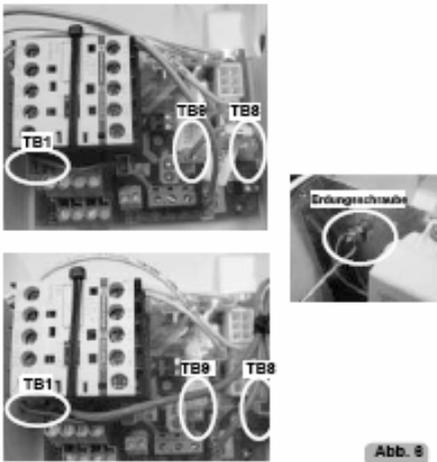


Abb. 6

ANHANG A

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSHANDBUCH

- **BEDIENUNGSANLEITUNG K 24, 30, 36, 45**
- **INSTALLATIONSHANDBUCH K 24, 30, 36, 45**

Inhalt

DEUTSCH

INSTALLATION.....	1
SICHERHEITSHINWEISE FÜR ELEKTRISCHE KOMPONENTEN.....	2
BEZEICHNUNGEN UND FUNKTIONEN.....	3
WICHTIGE BETRIEBSHINWEISE.....	4
TEMPORÄRER BETRIEB.....	5
EINSTELLUNG DES LUFTSTROMS.....	5
TIPPS ZUM ENERGIESPAREN.....	6
WARTUNG.....	6
AUFFÄLLIGKEITEN OHNE FUNKTIONSTÖRUNG.....	8
FEHLER UND URSACHEN (Klimagerät)	9
FEHLER UND URSACHEN (Fernbedienung)	9
REPARATUR.....	10

INSTALLATION

ACHTUNG

Versuchen Sie nicht, dieses Gerät selbst zu installieren. Die Installation sollte immer durch einen Fachmann erfolgen.

NETZANSCHLUSS

- Verwenden Sie nur den dafür vorgesehenen, sorgfältig geerdeten Schalter. Die Anschlussbuchse am Klimagerät ist bereits geerdet, nehmen Sie also bitte keine Änderungen daran vor.
- Verwenden Sie, falls erforderlich, eine geeignete Sicherung oder einen Leistungsschalter mit einem entsprechend leistungsfähigen Kabel.
- Ziehen Sie nicht zu stark am Netzkabel.
- Wenn das Netzkabel ausgetauscht werden muss, kontaktieren Sie bitte Ihren Fachhändler.

AUFSTELLUNG

- Innen- und Außenteil müssen sicher befestigt werden.
- Es ist darauf zu achten, dass die Luftzufuhr am Außenteil nicht behindert wird, da dies zu einer eingeschränkten Heiz- oder Kühlleistung führen kann. Wählen Sie den Aufstellungsort so, dass das Gerät keinem Schneetreiben, Laubanhäufungen oder anderen jahreszeitlich bedingten Störungen oder direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
- Sorgen Sie dafür, dass das Innenteil mehr als einen Meter von Fernseh-, Radio- oder Stereogeräten entfernt ist, um Bild- und Tonstörungen zu vermeiden.
- Installieren Sie das Gerät nicht an extrem feuchten Standorten.
- Um Verformungen des Innenteils zu vermeiden, installieren Sie es nicht oberhalb von Trocken- oder Heizgeräten.
- Starke Funksender oder andere Geräte, die Hochfrequenzfunkwellen aussenden, können die Funktion des Klimageräts stören. Lassen Sie sich vor der Aufstellung Ihres Klimageräts von Ihrem Fachhändler beraten.
- Installieren Sie das Gerät nicht an Stellen, an denen es mit brennbaren Gasen oder flüchtigen Substanzen in Kontakt kommt.
- Wenn das Gerät in einer Umgebung betrieben wird, in der es mit Ölen (Maschinenöl), Salz (in Küstenbereichen) oder Sulfidgas (in der Nähe von Thermalquellen) in Kontakt kommt, kann es zu Funktionsstörungen kommen.
- Um einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten, sollten Sie direkte Sonneneinstrahlung auf das Außenteil vermeiden.
- Im Kühlbetrieb entfeuchtet das Klimagerät die Raumluft. Installieren Sie deshalb ein Ablaufrohr für Kondenswasser.
- Im Heizbetrieb (gilt nicht für Modelle ohne Wärmepumpe) und bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt fließt das Tauwasser unter dem Außenteil ab. Sorgen Sie daher für eine geeignete Ablaufmöglichkeit.

INSTALLATION

- Installieren Sie das Gerät auf einem stabilen Untergrund um eine Geräusch- oder Vibrationsentwicklung zu vermeiden.
- Stellen Sie das Außenteil so auf, dass der Geräuschpegel und die warme Austrittsluft nicht stört. Sorgen Sie daher für eine geeignete Ablaufmöglichkeit.
- Wenn während des Betriebs ungewöhnliche Geräusche auftreten, schalten Sie das Gerät sofort ab und kontaktieren Sie einen Wartungsfachmann.

SICHERHEITSHINWEISE FÜR ELEKTRISCHE KOMPONENTEN

1. Die Verkabelung sollte immer durch einen Fachmann erfolgen.
2. Sie muss den geltenden Vorschriften entsprechen.
3. Der Hauptschalter muss sorgfältig geerdet werden.
4. Für das Klimagerät muss eine separate Stromquelle entsprechend den folgenden Vorgaben verwendet werden.

WICHTIG

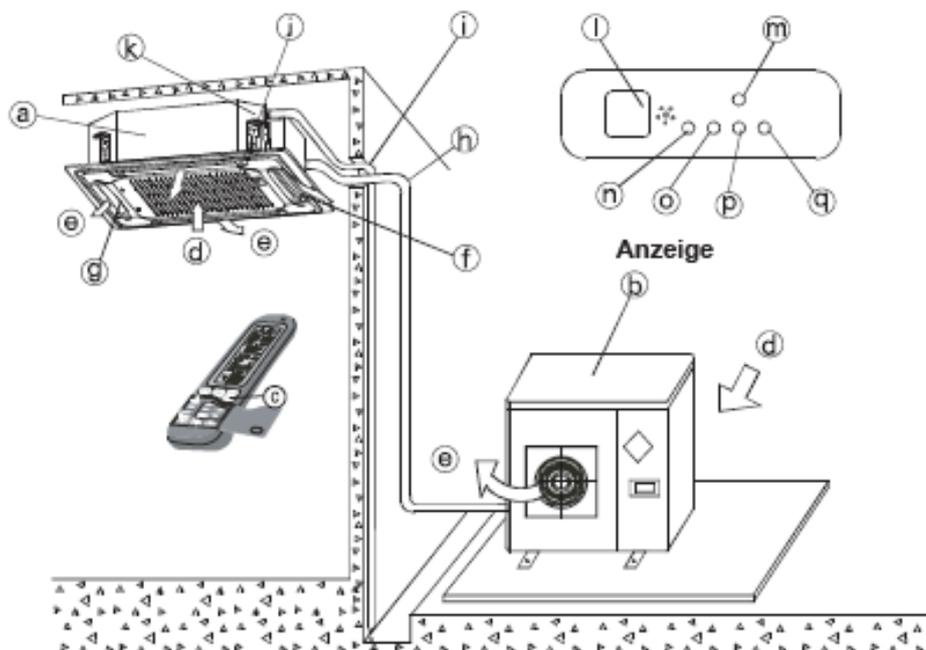
- Das Erdungskabel oder der Netzschalter dürfen auf keinen Fall abgeschnitten werden.
- Verwenden Sie keine beschädigten Kabel. Wenn Sie Beschädigungen an Kabeln feststellen, tauschen Sie diese bitte sofort aus.
- Heizen Sie das Klimagerät vor Inbetriebnahme bitte mindestens 12 Stunden vor. Wenn Sie es über einen längeren Zeitraum benutzen, lassen Sie das Gerät eingeschaltet.

ACHTUNG

- Das Gerät sollte nicht unbeaufsichtigt von kleinen Kindern oder aufsichtsbedürftigen Personen bedient werden.
- Lassen Sie kleine Kinder nicht mit dem Gerät spielen.

BEZEICHNUNGEN UND FUNKTIONEN

Das Klimagerät besteht aus Innen- und Außenteil, Anschlussleitung und Fernbedienung.



WICHTIG

Diese Abbildung bezieht sich auf das Modell KN-27, daher können sich zu Ihrem Gerät leichte Unterschiede im Hinblick auf Aussehen und Funktionen ergeben.

BEZEICHNUNGEN UND FUNKTIONEN

- | | |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| a) Innenteil | b) Außenteil |
| c) Fernbedienung | d) Lufteinlass |
| e) Luftaustritt | f) Luftaustritt |
| g) Luftlenklamelle (am Luftaustritt) | h) Anschlussleitung |
| i) Ablaufschlauch | j) Ansauggitter (mit integriertem Luftfilter) |
| k) Ablaufpumpe (Kondenswasserablauf aus dem Innenteil) | l) Infrarotempfänger |
| m) Schalter für temporären Betrieb | n) Spannungsanzeige |
| o) Betriebsanzeige | |
| p) Timer-Anzeige | |
| q) Heizungsanzeige | |

WICHTIGE BETRIEBSHINWEISE

WICHTIG

- Bitte lesen Sie sich dieses Bedienungshandbuch vor Inbetriebnahme sorgfältig durch.
- Dieses Klimagerät ist dazu ausgelegt, Ihnen angenehme Raumbedingungen zu gewährleisten und verfügt nur über die in diesem Handbuch beschriebenen Funktionen.

1. VOR INBETRIEBNAHME PRÜFEN

- Stellen Sie sicher, dass das Erdungskabel nicht beschädigt und sorgfältig angeschlossen ist.
- Überprüfen Sie, ob der Luftfilter sorgfältig installiert wurde.
- Reinigen Sie den Luftfilter, bevor Sie das Gerät nach längerer Stillstandszeit wieder in Betrieb nehmen. Wenn Sie das Gerät kontinuierlich nutzen wollen, reinigen Sie es alle zwei Wochen. (Siehe Kapitel "Wartung")
- Stellen Sie sicher, dass Lufteinlass und Luftaustritt des Innen- und Außenteils nicht blockiert sind.

2. SICHERHEITSHINWEISE

- Um die Gefahr von Elektroschocks zu vermeiden lassen Sie das Innenteil und die Fernbedienung niemals mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten in Kontakt kommen.
- Um Brandgefahr zu vermeiden, verwenden Sie in der Nähe des Klimageräts keine leicht entflammaren Stoffe wie Haarspray, Sprühlack oder Benzin.
- Berühren Sie nicht das Gitter, wenn sich die Luftlenkklammer bewegt, um Verletzungen und Beschädigungen von Maschinenteilen zu vermeiden.
Ersetzen Sie keine durchgebrannte Sicherung durch ein Kabel. Dadurch besteht die Gefahr, dass das Gerät Schaden nimmt oder Feuer fängt.
- Stecken Sie niemals Ihre Hände oder Gegenstände in den Lufteinlass oder -austritt. Diese Klimageräte enthalten einen Ventilator mit hoher Drehzahl. Das Berühren des Ventilators in Bewegung kann zu schweren Verletzungen führen.
- Nehmen Sie die Ventilatorabdeckung nicht vom Außenteil ab, da sonst Verletzungsgefahr besteht.
- Schalten Sie das Klimagerät über den EIN/AUS-Schalter auf der Fernbedienung und nicht über den Netzschalter ein- bzw. aus.
- Lassen Sie niemals Kinder mit dem Klimagerät spielen.
- Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu warten, sondern kontaktieren Sie einen Fachmann.
- Durch die Erdung verfügt dieses Gerät über eine doppelte Sicherheitsfunktion für normale Austausch- und Reinigungsarbeiten. Schalten Sie das Gerät zu Ihrer Sicherheit jedoch aus, bevor Sie Wartungsarbeiten vornehmen.

3. BETRIEBSBEDINGUNGEN

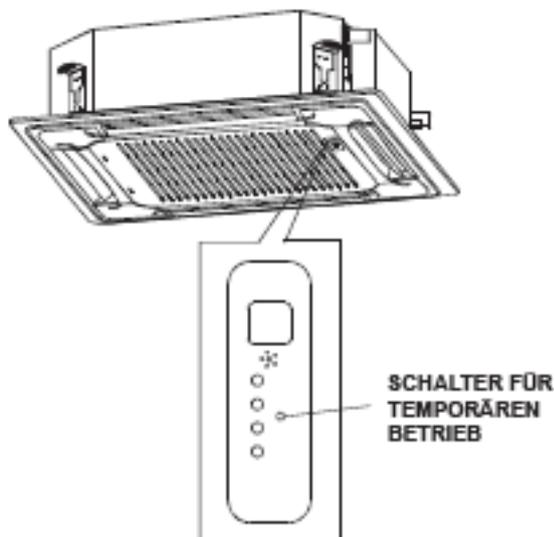
(gemäß den folgenden Temperaturbedingungen T1)

KÜHLUNG	Außentemperatur: 21 °C bis 43 °C
	ACHTUNG! Die Luftfeuchtigkeit im Raum muss unter 80 % liegen. Bei höherer Luftfeuchtigkeit kann sich auf dem Klimagerät Kondenswasser bilden. Dann sollten Sie auf HOHE DREHZAHL umstellen.
HEIZUNG	Außentemperatur: -5 °C bis 21 °C R22
	Außentemperatur: -9 °C bis 21 °C R407C/R410A

WICHTIG

Wenn Sie das Klimagerät unter anderen als den angegebenen Bedingungen in Betrieb nehmen, können Funktionsstörungen auftreten.

TEMPORÄRER BETRIEB



Diese Funktion dient dazu, das Gerät temporär in Betrieb zu nehmen, wenn die Fernbedienung nicht aufzufinden ist oder die Batterien leer sind. Mit dem Schalter TEMPORÄRER BETRIEB auf der Steuerung des Innenteils können zwei Betriebsarten gewählt werden: Zwangsbetrieb KÜHLEN und Zwangsbetrieb HEIZEN. Wenn der Schalter gedrückt wird, schaltet das Gerät in folgender Reihenfolge jeweils auf Zwangsbetrieb HEIZUNG, Zwangsbetrieb KÜHLUNG, AUS und zurück in den Zwangsbetrieb HEIZUNG.

1. Zwangsbetrieb HEIZUNG

Die HEIZUNGS-LED (q) leuchtet und das Klimagerät läuft im HEIZBETRIEB.

2. Zwangsbetrieb KÜHLUNG

Das Klimagerät läuft im KÜHLBETRIEB.

3. AUS

Die Betriebs-LED (o) erlischt und das Klimagerät schaltet in Standby.

RICHTUNG DES LUFTSTROMS EINSTELLEN

Während das Gerät läuft, kann die Luftlenklamelle eingestellt werden, um die Richtung des Luftstroms zu ändern und die Raumtemperatur gleichmäßig zu regeln. Auf diese Weise gewährleistet Ihnen das Gerät ein angenehmeres Raumklima.

1. Manuelle Einstellung des Luftstroms.

Drücken Sie die Taste  um die Luftlenklamelle auf die gewünschte Position einzustellen und drücken Sie nochmals, um sie in dieser Position zu fixieren.

2. Automatische Einstellung des Luftstroms.

Drücken Sie die Taste . Die Luftlenklamelle schwingt automatisch.



Wenn diese Funktion aktiv ist, läuft der Antriebsmotor der Luftlenklamelle am Innenteil, sonst läuft der Motor nicht.

Der Drehwinkel zu jeder Seite beträgt 30°.

TIPPS ZUM ENERGIESPAREN

Um einen energiesparenden Betrieb zu gewährleisten, sollten Sie sich an folgende Empfehlungen halten. (Nähere Informationen finden Sie in den entsprechenden Kapiteln)

- Stellen Sie die Blasrichtung so ein, dass Sie dem Luftstrom nicht direkt ausgesetzt sind.
- Wählen Sie die Raumtemperatur so, dass eine Unterkühlung oder Überhitzung vermieden wird.
- Halten Sie Vorhänge im Kühlbetrieb geschlossen, um direkte Sonneneinstrahlung zu vermeiden.
- Um die kühle oder erwärmte Luft im Raum zu halten, öffnen Sie Türen und Fenster nicht öfter als unbedingt nötig.
- Stellen Sie den Timer auf die gewünschte Betriebszeit ein.
- Verstellen Sie den Luftaustritt oder –einlass nicht mit Gegenständen. Andernfalls kann es zu einer Leistungsbeeinträchtigung oder sogar zum Geräteausfall kommen.
- Wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen, ziehen Sie den Netzstecker und nehmen Sie die Batterien aus der Fernbedienung. Wenn das Gerät unter Spannung steht, verbraucht es auch dann Energie, wenn es nicht läuft. Um Energie zu sparen, sollten Sie es also vom Netz trennen. Um einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten, schließen Sie es 12 Stunden vor einer erneuten Inbetriebnahme wieder an das Stromnetz an.
- Ein verschmutzter Luftfilter beeinträchtigt die Kühl- oder Heizleistung, daher sollten Sie den Filter alle zwei Wochen reinigen.

WARTUNG

ACHTUNG

- Wartungsarbeiten sollten nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.
- Bevor Sie Elektroanschlüsse legen oder den Luftfilter reinigen, muss das Gerät ausgeschaltet werden.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Luftfilters oder der Frontplatte kein Wasser oder Druckluft mit einer Temperatur über 50 °C.

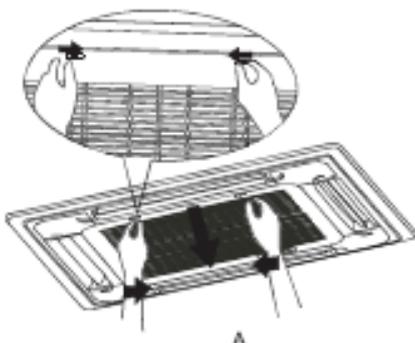
RICHTIGE REINIGUNG DES LUFTFILTERS

- Der Luftfilter verhindert, dass Staub oder andere Partikel eindringen. Wenn der Filter verstopft ist, kann sich dies erheblich auf die Arbeitsleistung des Klimageräts auswirken. Deshalb muss der Filter bei Langzeitnutzung alle zwei Wochen gereinigt werden.
- Wenn das Klimagerät an einem Ort mit hoher Staubentwicklung installiert ist, muss die Reinigung des Luftfilters öfter erfolgen.
- Wenn der angesammelte Staub nicht mehr entfernt werden kann, tauschen Sie den Filter aus (austauschbarer Filter als Zubehör erhältlich).

1. Nehmen Sie das Ansauggitter ab.

Drücken Sie dazu die Halterungen gleichzeitig Richtung Mitte, wie in Abbildung A gezeigt.

Achtung: Die Kabel der Steuerung, die mit der Klemmleiste des Geräts verbunden sind, müssen vorher abgezogen werden.



2. Nehmen Sie das Ansauggitter ab (zusammen mit dem Luftfilter, wie in Abb. B gezeigt). Ziehen Sie das Gitter in einem Winkel von 45° nach unten und heben Sie es nach oben aus.
3. Bauen Sie den Luftfilter aus.
4. Reinigen Sie den Filter mit einem Staubsauger oder klarem Wasser. Wenn sich zu viel Staub angesammelt hat, verwenden Sie eine weiche Bürste und ein mildes Reinigungsmittel und lassen Sie den Filter an einem kühlen Ort trocknen.

WARTUNG

- Wenn Sie einen Staubsauger verwenden, muss die Lufteinlass-Seite nach oben zeigen.
 - Wenn Sie den Filter mit Wasser reinigen, muss die Lufteinlass-Seite nach unten zeigen.
- Achtung:** Lassen Sie den Luftfilter nicht in der Sonne oder an einer Feuerquelle trocknen.
5. Bauen Sie den Filter wieder ein.
 6. Setzen Sie das Ansauggitter wieder ein, indem Sie die Schritte 1 und 2 in umgekehrter Reihenfolge wiederholen und schließen Sie die Kabel der Steuerung wieder an die entsprechenden Klemmen am Gerät an.

REINIGUNG DES LUFTAUSSTRITTS UND DES GEHÄUSES

- Verwenden Sie ein trockenes Tuch zum Abwischen.
- Bei starker Verschmutzung kann klares Wasser oder ein mildes Reinigungsmittel verwendet werden.

ACHTUNG

- Verwenden Sie zur Reinigung kein Benzol, Verdünner, Polierpulver oder ähnliche Lösungsmittel. Dies könnte zu Rissen oder Verformungen in der Oberfläche führen.
- Um die Gefahr von Elektroschocks oder Brandrisiken zu vermeiden, lassen Sie kein Wasser in das Gerät eindringen.
- Wischen Sie die Luftlenklamelle immer sehr vorsichtig ab.
- Ein Klimagerät ohne Luftfilter kann den Staub nicht aus dem Raum entfernen, so dass es zu Funktionsstörungen durch Staubansammlung kommen kann.

WARTUNG DES AUSSENTEILS

1. Durch unsachgemäßen Betrieb kann es zu Verletzungen durch scharfe Kanten oder das Kühlaggregat kommen.
2. Überprüfen Sie regelmäßig, dass Luftaustritt und Lufteinlass des Außenteils nicht durch Schmutz oder Ruß verstopft sind.
3. Auch der Wärmetauscher und die anderen Komponenten des Außenteils sollten regelmäßig kontrolliert werden. Wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler vor Ort.

WENN DAS GERÄT LÄNGERE ZEIT NICHT BENUTZT WIRD

- Lassen Sie den Ventilator einen halben Tag lang laufen, um die Innenseite des Geräts zu trocknen. (Siehe Kapitel KÜHLUNG/HEIZUNG (gilt nicht für Modelle ohne Wärmepumpe)/NUR LÜFTUNG)
- Schalten Sie das Gerät mit der Taste **Abbildung** auf der Fernbedienung aus. Trennen Sie es vom Stromnetz.

WARTUNG

- Wenn das Gerät unter Spannung steht, verbraucht es auch dann Energie, wenn es nicht läuft. Um Energie zu sparen, sollten Sie es also vom Netz trennen.
- Nehmen Sie die Batterien aus der Fernbedienung.
- Nach längerer Betriebszeit sammelt sich Schmutz an. Es empfiehlt sich daher eine spezielle Wartung.

INBETRIEBNAHME NACH LÄNGEREM STILLSTAND

1. Vor Inbetriebnahme prüfen

- Stellen Sie sicher, dass der Luftaustritt des Innen- und Außenteils nicht blockiert ist.
- Stellen Sie sicher, dass das Erdungskabel nicht beschädigt und sorgfältig angeschlossen ist.

2. Wiedereinsetzen des Luftfilters und der Frontabdeckung

Der Luftfilter und die Frontabdeckung müssen nach der Reinigung wieder in ihrer ursprünglichen Position installiert werden.

3. Netzschalter einschalten

Zum Schutz des Gerätes sollte dieses 12 Stunden vor Inbetriebnahme an das Stromnetz angeschlossen werden. Dann leuchtet die BETRIEBS-LED auf der Steuerung des Innenteils im Sekundentakt.

AUFFÄLLIGKEITEN OHNE FUNKTIONSSTÖRUNG

1. Das Gerät läuft nicht

- Das Klimagerät läuft nicht sofort an, wenn die Taste gedrückt wird. Bei allen Betriebsarten einschließlich AUS & SB, außer beim Abtaubetrieb, ist der Kompressor durch eine Wiedereinschaltsperrung von 3 Minuten geschützt.

2. Aus dem Innenteil steigt kalte Luft als weißer Nebel auf

- Kühlung in einem Raum mit hoher relativer Luftfeuchte (Ölnebel oder -dämpfe).
- Wenn das Innenteil stark verschmutzt ist, kann keine gleichmäßige Raumtemperatur erzielt werden. In diesem Fall muss das Gerät gereinigt werden. Die Reinigung sollte nur durch Fachpersonal erfolgen.
- Wenn das Klimagerät direkt nach der Entfrostung heizt, steigt das Wasser in Form von Dampf auf.

3. Geräuschbildung

Wenn das Gerät in Betrieb ist, kann ein kontinuierliches, leises Zischen zu hören sein. Dieses wird durch das Freon verursacht, das zwischen dem Innen- und Außenteil fließt.

- Auch während der Abtauung oder direkt nach dem Ausschalten kann ein Zischen zu hören sein. Dies ergibt sich aus der Tatsache, dass das Fließvolumen des Freons sich ändert oder das Freon ganz zum Stillstand kommt.
- Wenn das Gerät im KÜHLBETRIEB (auch AUTO) oder ENTFEUCHTUNGSBETRIEB läuft, kann ein kontinuierliches, leises Rauschen zu hören sein. Dieses wird von der Ablaufpumpe verursacht.
- Eine Art Quietschen kann zu hören sein, wenn das Klimagerät an oder aus ist. Dies entsteht durch Ausdehnung oder Zusammenziehen der Kunststoffteile im Gerät aufgrund von Temperaturschwankungen.

4. Staub wird aus dem Innenteil ausgeblasen

Das tritt nur auf, wenn das Gerät nach längerem Stillstand wieder in Betrieb genommen wird.

5. Bildung unangenehmer Gerüche im Innenteil

Das Innenteil gibt Gerüche ab, die von Möbeln oder Wänden ausgehen oder durch Rauchen entstehen.

6. Umschalten auf NUR LÜFTUNG während des KÜHLBETRIEBS

- Um zu verhindern, dass der Wärmetauscher einfriert, schalten Sie auf NUR LÜFTUNG um, der KÜHLBETRIEB setzt nach kurzer Zeit wieder ein.
- Wenn die Raumtemperatur den Sollwert erreicht, stoppt der Kompressor und schaltet auf NUR LÜFTUNG um. Im HEIZBETRIEB läuft dieser Prozess umgekehrt.

FEHLER UND URSACHEN (Klimagerät)

1. Sollte eine der folgenden Bedingungen eintreten, schalten Sie das Klimagerät sofort ab und ziehen Sie den Netzstecker:

- Die LEDs blinken schnell (zweimal pro Sekunde). Nachdem das Gerät vom Netz getrennt und dann wieder angeschlossen wurde, blinken die Leuchten weiter.
- Eingaben über die Fernbedienung oder am Gerät werden fehlerhaft ausgeführt.
- Die Sicherung brennt häufig durch oder der Überlastschalter wird häufig aktiviert.
- Fremdkörper oder Wasser sind in das Gerät eingedrungen.
- Aus dem Innenteil tritt Wasser aus.
- Es werden andere Auffälligkeiten festgestellt.

2. Neben den oben genannten Störungen können auch folgende Fälle auftreten.

1) Das Gerät funktioniert nicht

- Die Stromversorgung ist unterbrochen. Warten Sie einen Moment ab.
- Der Netzschalter ist nicht eingeschaltet. Schalten Sie das Gerät ein.
- Die Sicherung ist durchgebrannt oder der Überlastschalter wurde aktiviert. Tauschen Sie sie aus.
- Die Batterien der Fernbedienung sind leer. Tauschen Sie sie aus.
- Der Timer ist auf einen späteren Zeitpunkt eingestellt.

2) Die Kühlleistung ist nicht ausreichend, obwohl Luft ausgeblasen wird.

- Die Temperatur ist falsch eingestellt. Entweder bei Kühlbetrieb die Solltemperatur über die Raumtemperatur oder bei Heizbetrieb unter die Raumtemperatur einstellen, damit der Kompressor abschaltet.
- Die 3-minütige Wiedereinschaltverzögerung ist aktiv.

3) Die Kühl- oder Heizleistung ist nicht ausreichend.

- Der Lufteinlass oder –austritt des Geräts ist blockiert. Entfernen Sie den Störfaktor.
- Der Luftfilter ist verschmutzt. Reinigen Sie ihn.
- Der Ventilator ist auf NIEDRIGE Drehzahl eingestellt.
- Die Luftlenklamelle steht nicht richtig.
- Türen oder Fenster sind geöffnet. Schließen Sie sie, damit kein Wind von außen in den Raum gelangt.
- Direkte Sonneneinstrahlung (im Kühlbetrieb). Schließen Sie Vorhänge oder Fensterläden.
- Es befinden sich zu viele Menschen im Raum (im Kühlbetrieb). Durch die große Menge an produzierter Körperwärme wird die Kühlleistung beeinträchtigt.
- Die Außentemperatur ist zu hoch. Durch extrem hohe Außentemperaturen wird die Kühlleistung beeinträchtigt.

FEHLER UND URSACHEN (Fernbedienung)

Bevor Sie einen Termin für Wartung oder Reparatur vereinbaren, überprüfen Sie zunächst folgende Punkte.

Die eingestellten Werte können nicht verändert werden		
Störungen	Ursachen	Grund und Abhilfemaßnahme
Die Ventilatorzahl kann nicht geändert werden.	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie auf der Anzeige, ob das Gerät auf Automatikbetrieb eingestellt ist. 	Wenn der Automatikbetrieb eingestellt ist, wählt das Klimagerät die Ventilatorzahl automatisch aus.
	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie auf der Anzeige, ob das Gerät auf Entfeuchtungsbetrieb eingestellt ist. 	Wenn der Entfeuchtungsbetrieb eingestellt ist, wählt das Klimagerät die Ventilatorzahl automatisch aus. Im Kühl-, Lüftungs- und Heizbetrieb kann die Ventilatorzahl manuell eingestellt werden.

Die Übertragungs-LED geht nie an		
Störungen	Ursachen	Grund und Abhilfemaßnahme
Das Signal der Fernbedienung wird nicht übertragen, wenn die I/O-Taste gedrückt wird.	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie, ob die Batterien der Fernbedienung leer sind. 	Das Signal der Fernbedienung wird nicht übertragen, weil die Stromversorgung unterbrochen ist.

Die Temperatur-LED geht nie an		
Störungen	Ursachen	Grund
Die Temperatur-LED leuchtet nicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie auf der Anzeige, ob das Gerät auf Lüftungsbetrieb eingestellt ist. 	Während des Lüftungsbetriebs kann die Temperatur nicht eingestellt werden.

Die Anzeige geht aus		
Störungen	Ursachen	Grund
Die LED auf der Anzeige erlischt nach einer gewissen Zeit.	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie, ob das Gerät über den Timer ausgeschaltet wurde und ob auf der Anzeige TIMER AUS angezeigt wird. 	Der Timer schaltet das Klimagerät ab.
Die LED TIMER EIN erlischt nach einer gewissen Zeit.	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie, ob der Timerbetrieb gestartet wurde und ob auf der Anzeige TIMER EIN angezeigt wird. 	Zum voreingestellten Zeitpunkt startet das Klimagerät automatisch und die entsprechende LED erlischt.

Der Empfang eines Befehls wird nicht durch einen Piepton bestätigt		
Störungen	Ursache	Grund
Wenn die I/O-Taste gedrückt wird, ist vom Innenteil kein akustisches Signal zu hören.	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie, ob der Sender der Fernbedienung auf den Empfänger am Innenteil gerichtet ist, wenn die I/O-Taste gedrückt wird. 	Richten Sie den Sender der Fernbedienung auf den Empfänger am Innenteil und drücken Sie die I/O-Taste zweimal.
Die Taste der Fernbedienung funktioniert nicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie das Display der Fernbedienung. 	Die Tasten sind gesperrt.

REPARATUR

Wenn Ihr Klimagerät nicht einwandfrei funktioniert, schalten Sie es sofort aus.

INHALT

1. VORSICHTSMASSNAHMEN	1
2. INSTALLATIONSHINWEISE.....	2
3. WERKZEUGE FÜR INSTALLATION/WARTUNG (nur für R410A).....	3
3. FITTINGS	4
4. AUFSTELLUNGORT.....	5
5. INSTALLATION DES INNENTEILS.....	6
6. INSTALLATION DES AUSSENTEILS.....	9
7. INSTALLATION DER ANSCHLUSSLEITUNG.....	10
8. ANSCHLUSS DER KONDENSATLEITUNG.....	14
9. VERKABELUNG.....	16
10. TESTBETRIEB.....	19

DEUTSCH

VORSICHTSMASSNAHMEN

SICHERHEITSHINWEISE

Installation und Wartung eines Klimageräts können aufgrund des Systemdrucks und der elektrischen Komponenten Verletzungsgefahren bergen. Aus diesem Grund sollten Installation, Reparatur oder Wartung nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Auch alle anderen Arbeiten sollten nur von entsprechend geschultem Personal ausgeführt werden. Beachten Sie bei allen Arbeiten an Ihrem Klimagerät die Hinweise in der technischen Dokumentation, auf Schildern und Aufklebern am Gerät sowie alle anderen gültigen Sicherheitshinweise. Halten Sie sich an die geltenden Sicherheitsbestimmungen. Tragen Sie Schutzbrille und Handschuhe. Halten Sie bei Lötarbeiten ein Lösch Tuch bereit. Sorgen Sie außerdem dafür, dass bei Lötarbeiten immer Feuerlöscher verfügbar sind.

ACHTUNG

Dieses Handbuch beschreibt die Installation bestimmter Innenteile. Schließen Sie diese nicht mit anderen Innen- oder Außenteilen zusammen. Wenn die Geräte nicht zusammenpassen oder die entsprechenden Steuerungen der beiden Geräte nicht kompatibel sind, können beide Geräte Schaden nehmen.

ACHTUNG

Schalten Sie das Gerät aus, bevor Sie Wartungsarbeiten vornehmen. Andernfalls besteht Verletzungsgefahr durch Elektroschocks.

Halten Sie sich bei der Installation dieses Geräts an die nationalen Installationsvorschriften.

ACHTUNG

Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, einem Lizenzhändler oder einem Wartungsfachmann ausgetauscht werden, um Risiken auszuschließen.

Der Notausschalter muss einen Kontaktabstand von mindestens 3 mm aufweisen.

ACHTUNG

1. Verkabeln Sie zunächst das Außenteil, dann das Innenteil. Schließen Sie das Klimagerät erst an die Stromquelle an, wenn die Verkabelung und die Verlegung der Leitungen vollständig abgeschlossen sind.
2. Halten Sie sich bei der Installation des Innen- und Außenteils sowie beim Legen der Verbindungsleitungen so weit wie möglich an die Anweisungen in diesem Handbuch.
3. Eine Installation in folgenden Umgebungen kann zu Problemen führen. Wenn kein anderer Aufstellungsort möglich ist, kontaktieren Sie bitte Ihren Fachhändler.
 - (1) Stark mit Maschinenöl belastete Umgebungen
 - (2) Salzhaltige Umgebungen wie z. B. Küstengebiete
 - (3) Urlaubsgebiete mit Thermalquellen
 - (4) Stark mit Sulfidgas belastete Umgebungen
 - (5) Umgebungen mit Hochfrequenzmaschinen wie kabellosen Installationen, Schweißmaschinen oder medizintechnischen Geräten
 - (6) Umgebungen mit besonderen Umweltbedingungen

ANMERKUNG

Hinweis gemäß EMV-Richtlinie 89/336/EWG

Um einen "Flicker-Effekt" beim Anlaufen des Kompressors (kurzzeitiger Spannungseinbruch, technischer Vorgang) zu vermeiden, muss für folgende Installationsbedingungen gesorgt sein.

1. Das Klimagerät ist an die Hauptstromversorgung anzuschließen. Die Abzweigung muss mit niedriger Impedanz ausgeführt werden, normalerweise ist die erforderliche niedrige Impedanz bei einem Sicherungsanschlusspunkt von 32 A erreicht.
2. An die gleiche Netzleitung dürfen keine anderen Geräte angeschlossen sein.
3. Einzelheiten zur Installationsgenehmigung entnehmen Sie bitte dem Vertrag mit Ihrem örtlichen Stromversorger, ebenso Informationen darüber, ob Einschränkungen für Produkte wie Waschmaschinen, Klimageräte oder Elektroherde vorliegen.
4. Einzelheiten über die elektrischen Daten des Klimageräts können Sie auf dem Typenschild ersehen.
5. Sollten Sie Fragen hierzu haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler vor Ort.

INSTALLATIONSHINWEISE

- & Lesen Sie für eine fachgerechte Installation zunächst das vorliegende "Installationshandbuch" durch.
- & Das Klimagerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert werden.
- & Halten Sie sich bei der Installation des Innenteils und der Verbindungsleitungen bitte so weit wie möglich an die Anweisungen in diesem Handbuch.
- & Schalten Sie das Gerät nach Abschluss aller Installationsarbeiten erst nach einer gründlichen Überprüfung ein.

SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN UMGANG MIT DER FERNBEDIENUNG

- & Lassen Sie die Fernbedienung nicht fallen.
- & Benutzen Sie die Fernbedienung innerhalb des zulässigen Abstands und richten Sie den Sender immer auf den Empfänger des Innenteils.
- & Sorgen Sie dafür, dass die Fernbedienung mehr als 1 Meter von Fernseh- oder Stereogeräten entfernt ist.
- & Setzen Sie die Fernbedienung keiner Feuchtigkeit, direktem Sonnenlicht oder anderen Wärmequellen aus.

INSTALLATIONSFOLGE

1. Auswahl des Standortes
2. Installation des Innenteils
3. Installation des Außenteils
4. Installation der Anschlussleitung
5. Anschluss der Kondensatleitung
6. Verkabelung
7. Testbetrieb

FITTINGS

Prüfen Sie, ob alle genannten Fittings vollständig im Lieferumfang enthalten sind. Sollten einige Fittings in Ihrer Anlage keine Verwendung finden, heben Sie sie bitte sorgfältig auf.

Installation	Kondensatleitung
1. Verstellbarer Haken 4 	5. Hülse für Ablaufleitung 1 
2. Installationshaken 4 	6. Klemme für Ablaufleitung 1 
3. Montageschablone 1 	7. Spannband 20 
4. Schraube M6X12 4 	8. Ablaufwinkel 1  9. Dichtungsring 1 
Leitungsschutz	Fernbedienung & Halterung
10. Wandkanal 1 	12. Fernbedienung 1 
11. Stopfen für Wandkanal 1 	13. Halterung 1 
	14. Befestigungsschraube (ST2.9 X 10-C-H) .. 2  15. Alkali-Batterien (AM4) 2 
Sonstiges	
16. Bedienungshandbuch 1 17. Installationshandbuch 1 18. Bedienungsanleitung für Fernbedienung . 1 19. Installationsanleitung fürFernbedienung 1 20. Einwege-Ventilklappe 1 Satz (nur für KN30/36/45 R22, R407C) 	

AUFSTELLUNGORT

ACHTUNG

Eine Installation in folgenden Umgebungen kann zu Funktionsstörungen führen. (Wenn kein anderer Aufstellungsort möglich ist, kontaktieren Sie bitte Ihren Fachhändler vor Ort)

- a. Mit Petrolatum belastete Umgebungen
- b. Salzhaltige Umgebungen (in Küstennähe)
- c. Ätzende Gase (z. B. Sulfid) in der Umgebungsluft (in der Nähe von Thermalquellen)
- d. Starke Spannungsschwankungen (in Werkshallen)
- e. In Bussen oder Kabinen
- f. In Küchen mit starker Öldampfbildung
- g. Umgebung mit starker elektromagnetischer Strahlung
- h. In der Nähe leicht entflammbarer Stoffe oder Gase
- i. In Umgebungen mit Säure- oder Alkalidämpfen
- j. Sonstige spezielle Umgebungsbedingungen

VOR DER INSTALLATION

1. Wählen Sie den korrekten Eingangspfad.
2. Belassen Sie das Gerät so lange wie möglich in der Originalverpackung.
3. Wenn das Klimagerät auf einem Metalluntergrund installiert wird, muss es gemäß den geltenden Normen für Elektrogeräte isoliert werden.

1. Innenteil

- Es muss genügend Platz für Installation und Wartung vorhanden sein.
- Die Decke muss horizontal verlaufen und das Gewicht des Innenteils sicher tragen können.
- Luftaustritt und –einlass dürfen nicht behindert und der Einfluss der Außenluft muss minimiert werden.
- Der Luftstrom muss den gesamten Raum erreichen.
- Verbindungs- und Kondensatleitung müssen leicht herausgezogen werden können.
- Das Klimagerät darf keiner direkten Wärmestrahlung durch Heizkörper ausgesetzt sein.

2. Außenteil

- Es muss genügend Platz für Installation und Wartung vorhanden sein.
- Luftaustritt und –einlass dürfen nicht behindert werden oder starken Winden ausgesetzt sein.
- Der Aufstellungsort muss trocken und gut belüftet sein.
- Der Untergrund muss flach und horizontal sein und das Gewicht des Außenteils sicher tragen können. Es darf keine zusätzliche Geräusch- oder Vibrationsbelästigung entstehen.
- Nachbarn dürfen sich nicht durch Geräusche oder Abluft gestört fühlen.
- Es dürfen in unmittelbarer Umgebung keine brennbaren Gase austreten.
- Verbindungsleitungen und –kabel müssen leicht zu installieren sein.
- Installieren Sie den Luftaustritt so, dass die Abluft ungehindert ausströmen kann.
- Es dürfen in der Umgebung keine brennbaren Gase austreten.
- Sollte der Aufstellungsort starken Winden ausgesetzt sein, wie z. B. an der Küste oder in Höhenlagen, sorgen Sie für einen normalen Ventilatorbetrieb, indem Sie das Gerät längs an der Wand montieren oder mit einer Schutzverkleidung versehen.
- Installieren Sie das Gerät nach Möglichkeit nicht an einem Ort, an dem es direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
Falls erforderlich, installieren Sie eine Blende, die jedoch den Luftstrom nicht behindern darf.
- Im Heizbetrieb muss das Kondenswasser über einen Ablauf so abgeleitet werden, dass sich andere Personen nicht gestört fühlen.
- Wählen Sie den Aufstellungsort so, dass das Gerät nicht durch Schneewehen, Laubansammlungen oder andere jahreszeitlich bedingte Störungen beeinträchtigt wird. Es ist darauf zu achten, dass die Luftzufuhr am Außenteil nicht behindert wird, da dies zu einer eingeschränkten Heiz- oder Kühlleistung führen kann.

INSTALLATION DES INNENTEILS

1. Installation des Gehäuses

A. Bei bestehenden (horizontalen) Zwischendecken

- Schneiden Sie quadratische Öffnung mit den Maßen 880 x 880 mm entsprechend der Vorgabe auf der Montageschablone in die Decke. (Siehe Abb. 3, 4)
 - Der Mittelpunkt der Öffnung sollte dem Mittelpunkt des Gehäuses entsprechen.
 - Legen Sie die Längen und Ausgänge der Anschlussleitung, Kondensatleitung und der Kabel fest.
 - Um die Decke auszugleichen und Vibrationen zu vermeiden, verstärken Sie die Deckenkonstruktion gegebenenfalls.
- Wählen Sie die Position der Installationshaken entsprechend den Löchern auf der Montageschablone.
 - Bohren Sie an der gewünschten Stelle vier Löcher (Durchm. 12 mm, 45-50 mm tief) in die Decke. Setzen Sie dann die verstellbaren Haken (Befestigungsmaterial) ein.
 - Die nach innen gewölbte Seite der Installationshaken muss in Richtung der verstellbaren Haken zeigen. Legen Sie auf der Grundlage der Deckenhöhe die Länge der Installationshaken fest und schneiden Sie den überschüssigen Teil ab.

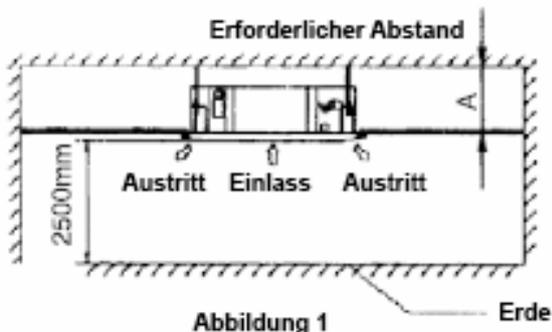


Abbildung 1

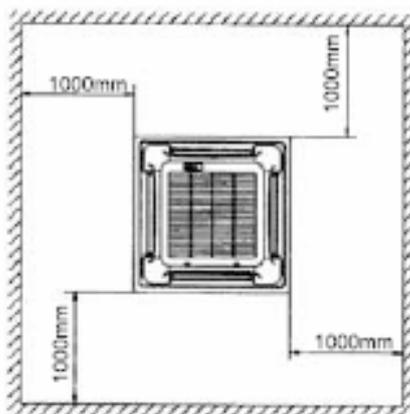


Abbildung 2

Anmerkung: 24/27/30 Serie A 260mm
36/45 Serie A 330mm



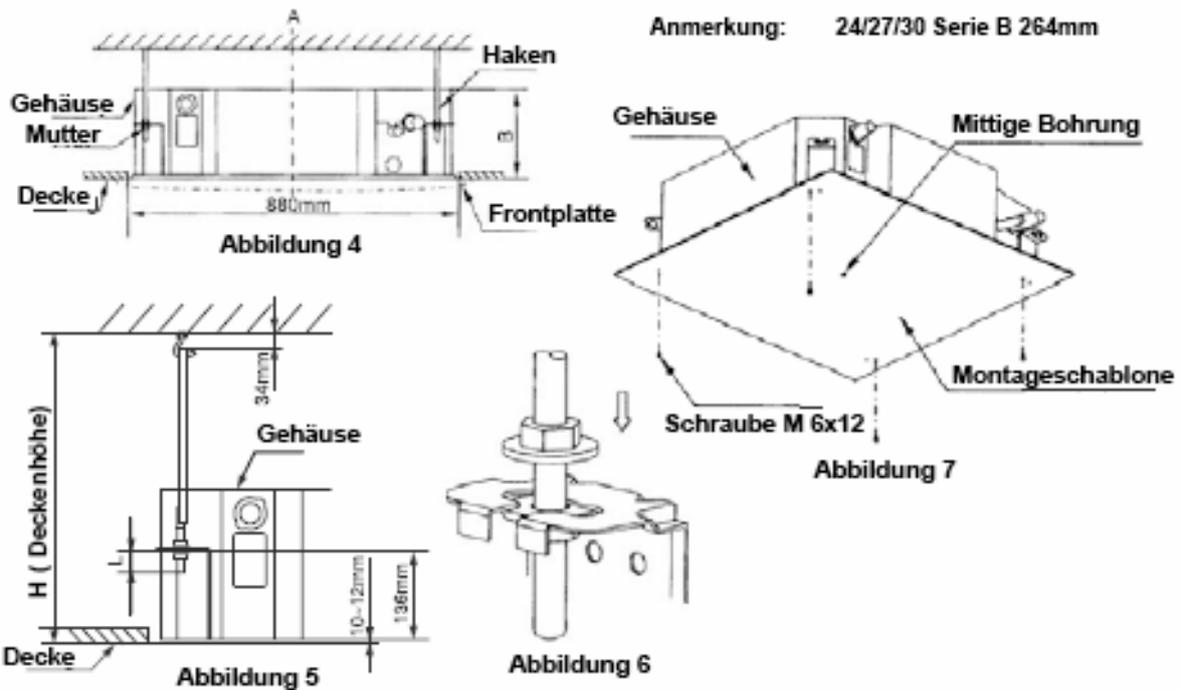
(Einheit: mm)

Abbildung 3

Die Länge ist aus Abb. 5 ersichtlich:

Länge = $H - 181 + L$ (in der Regel $L = 100$ mm, d. h. halbe Gesamtlänge des Installationshakens)

- Ziehen Sie die Sechskantmuttern an den vier Installationshaken gleichmäßig an, um das Gehäuse gerade auszurichten.
 - Wenn keine Kondensatleitung angeschlossen ist, können durch Fehlfunktion des Wasserstandsmeldeschalters Lecks auftreten.
 - Richten Sie das Gerät so aus, dass der Abstand des Gehäuses zur Zwischendecke an allen vier Ecken gleich ist. Der untere Teil des Gehäuses sollte 10-12 mm in die Zwischendecke eingelassen werden (siehe Abb. 5).
 - Sichern Sie das Klimagerät, indem Sie die Muttern nach der Ausrichtung des Gehäuses fest anziehen.



B. Bei neu gebauten Häusern und Decken

- Bei Neubauten können die Haken im Voraus eingelassen werden (siehe A. b. oben). Die Haken müssen jedoch so fest sein, dass sie das Innenteil sicher tragen können und sich nicht aufgrund von Betonschwund lösen.
- Nach Installation des Gehäuses befestigen Sie die Montageschablone mit Schrauben (M6x12) am Gerät, um Größe und Position der Deckenöffnungen zu bestimmen. Stellen Sie vor der Installation sicher, dass die Decke eben und horizontal ist. Ansonsten halten Sie sich an Punkt A. a. oben.
- Führen Sie die Installation wie in A. c. beschrieben durch.
- Entfernen Sie die Montageschablone.

ACHTUNG

Nach vollständiger Installation des Gehäuses müssen die vier Schrauben (M6x12) am Klimagerät festgezogen werden, um sicherzugehen, dass das Gehäuse ordnungsgemäß geerdet ist.

2. Installation der Frontplatte

ACHTUNG

- Legen Sie das Gitter niemals kopfüber auf dem Boden oder auf gewölbten Gegenständen ab und lehnen Sie sie nicht mit der Vorderseite an eine Wand.
- Sorgen Sie dafür, dass es nicht verkratzt.

(1) Entfernen Sie das Ansauggitter

- Schieben Sie die beiden Gitterbefestigungen gleichzeitig zur Mitte und ziehen Sie sie nach oben. (Siehe Abb. 8)
- Ziehen Sie das Gitter in einem Winkel von 45° nach oben und entnehmen Sie es. (Siehe Abb. 9)

(2) Entfernen Sie die Abdeckungen an den vier Ecken.

Lösen Sie die Schrauben und entfernen Sie die Abdeckungen. (Siehe Abb. 10)



Abbildung 8



Abbildung 9

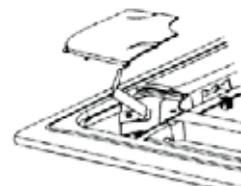


Abbildung 10

(3) Installation des Gitters

- Richten Sie den Swepermotor auf dem Gitter in Richtung der Leitungsanschlüsse am Gehäuse aus. (Siehe Abb. 11)
- Befestigen Sie den Motor mit Hilfe der Haken am Gitter und die andere Seite mit den Haken an dem entsprechenden Kondensatsammler. (Siehe Abb. 11(1)) Hängen Sie dann die anderen beiden Haken an den entsprechenden Stellen des Gehäuses ein. (Siehe Abb. 11(2))

ACHTUNG Legen Sie die Kabel des Motors nicht in den Dichtungstreifen.

- Stellen Sie die vier Hakenschrauben so ein, dass das Gitter horizontal ausgerichtet ist und ziehen Sie sie dann gleichmäßig in Richtung Zwischendecke fest. (Siehe Abb. 11(3))
 - Drehen Sie das Gitter in Richtung der Pfeile in Abb. 11(4), um den Mittelpunkt der Frontplatte zum Mittelpunkt der Deckenöffnung auszurichten. Stellen Sie sicher, dass die Haken in allen vier Ecken fest angezogen sind.
 - Ziehen Sie die Schrauben unter den Haken so weit an, bis der Dichtungstreifen zwischen Gehäuse und Luftaustritt nur noch ca. 4-6 mm dick ist. Der Rand des Gitters sollte gut an der Zwischendecke anliegen. (Siehe Abb. 12)
- Wenn die Schrauben nicht richtig angezogen werden, können die in Abb. 13 beschriebenen Fehlfunktionen auftreten.
 - Wenn nach dem Anziehen der Schrauben immer noch ein Abstand zwischen Frontplatte und Decke besteht, muss die Höhe des Innenteils noch einmal modifiziert werden. (Siehe Abb. 14 links)
 - Sie können die Höhe des Innenteils mit Hilfe der Öffnungen an den vier Ecken der Frontplatte verändern, sofern dadurch die Funktion des Innenteils und des Kondensatrohrs nicht beeinträchtigt wird. (Siehe Abb. 14 rechts)

(4) Hängen Sie das Ansauggitter in den Gitterrahmen ein, schließen Sie den Motor und die Steuerung an das Gehäuse an.

(5) Bringen Sie das Ansauggitter wieder in Position, indem Sie die oben genannten Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

(6) Bringen Sie die Installationsabdeckungen wieder in Position.

- Befestigen Sie die Befestigungsschnur der Installationsabdeckungen wieder an den Schrauben. (Siehe Abb. 15 links)
- Drücken Sie die Installationsabdeckungen vorsichtig in das Gitter. (Siehe Abb. 15 rechts)
Legen Sie die Kabel des Motors nicht in den Dichtungstreifen.

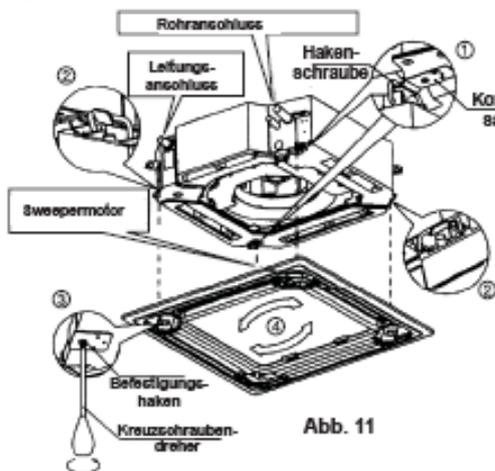


Abb. 11

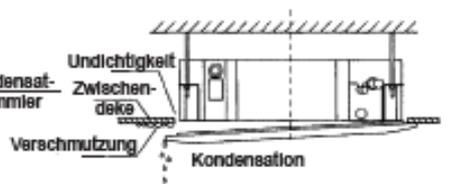


Abb. 13

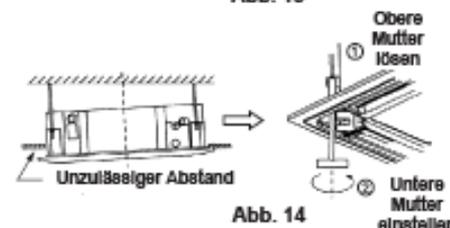


Abb. 14

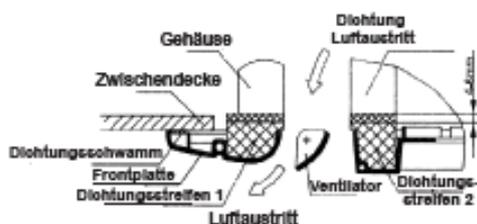


Abb. 12

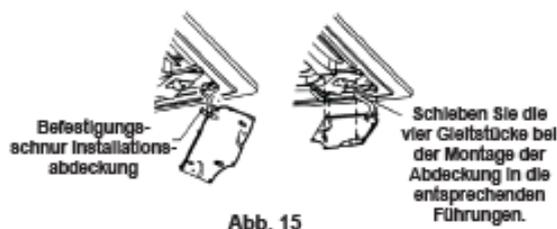


Abb. 15

INSTALLATION DES AUSSENTEILS

ACHTUNG

- Halten Sie das Gerät von direkter Sonneneinstrahlung oder anderen Wärmequellen fern. Falls das nicht möglich ist, versehen Sie es mit einer Schutzverkleidung.
- In Küstennähe oder in Höhenlagen mit starken Winden sollten Sie das Außenteil an einer Wand montieren, um einen normalen Betrieb zu gewährleisten. Verwenden Sie, falls erforderlich, eine Schutzverkleidung.
- Bei besonders starkem Wind muss vermieden werden, dass die Luft in das Außenteil zurückströmt. (Siehe Abb. 16)
- Montieren Sie das Außenteil so nahe wie möglich am Innenteil.

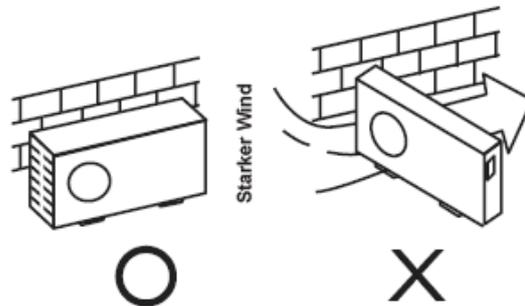


Abb. 16

ERFORDERLICHER ABSTAND für Installation und Wartung

(Siehe Abb. 17, 18)

Falls möglich entfernen Sie Hindernisse in der Nähe, die die Luftzirkulation und damit die Leistungsfähigkeit des Klimageräts beeinträchtigen könnten.

Die in der Installationsanleitung angegebenen Mindestabstände des Außenteils gelten nicht für die Aufstellung in einem geschlossenen Raum. Lassen Sie zwei der drei Richtungen offen (A, B, C).

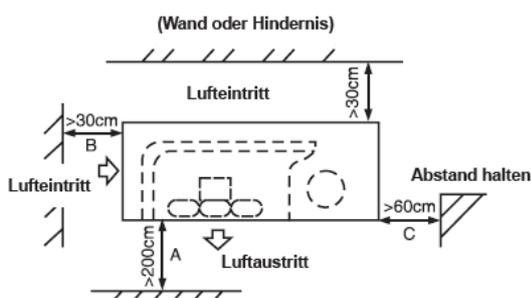


Abb. 17

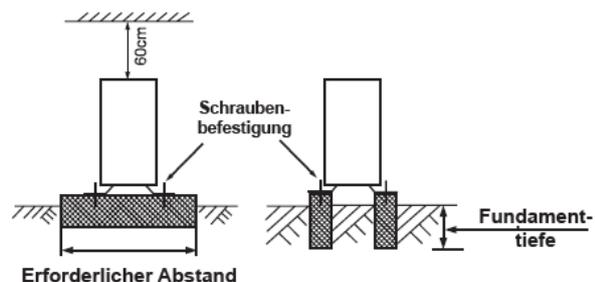


Abb. 18

HANDHABUNG UND INSTALLATION

- Da der Schwerpunkt dieses Geräts nicht mit seinem physikalischen Mittelpunkt übereinstimmt, seien Sie bitte besonders vorsichtig, wenn Sie es mit Hilfe eines Tragegurts anheben.
- Halten Sie das Ansauggitter des Außenteils nicht fest, um Verformungen zu vermeiden.
- Berühren Sie den Ventilator nicht mit der Hand oder Gegenständen.
- Kippen Sie ihn nicht über 45° und verlegen Sie ihn nicht seitlich.
- Befestigen Sie die Gerätefüße sicher mit Schrauben, damit das Gerät im Fall von Erderschütterungen oder starken Winden nicht umfällt.

INSTALLATION DER ANSCHLUSSLEITUNG

ACHTUNG

Prüfen Sie, ob die Höhendifferenz zwischen Innen- und Außenteil, die Länge der Kältemittelleitung und die Anzahl der Biegungen den folgenden Anforderungen entsprechen:

Maximale Höhendifferenz 20m.
(Wenn die Höhendifferenz mehr als 10 m beträgt, sollte das Außenteil besser oberhalb des Innenteils montiert werden.)

Länge der Kältemittelleitung max. 30 m.
Anzahl der Biegungen max. 15.

ACHTUNG

- Lassen Sie während der Installation keine Luft, Staub oder anderer Verunreinigungen in das Leitungssystem eindringen.
- Die Verbindungsleitung sollte erst installiert werden, wenn Innen- und Außenteil vollständig montiert und befestigt wurden.
- Halten Sie die Verbindungsleitung trocken und lassen Sie während der Installation keine Feuchtigkeit eindringen.

Anschluss der Verbindungsleitungen

1. Ermitteln Sie die erforderliche Länge der Verbindungsleitung auf folgend Weise. (Für nähere Informationen siehe Abschnitt "Leitungen verbinden")

- 1) Schließen Sie das Innenteil, dann das Außenteil an.
- Biegen Sie die Rohre in die entsprechende Form. Achten dabei darauf, diese nicht zu beschädigen.

ACHTUNG

- Fetten Sie die Oberfläche des Rohres und die Bördelmuttern mit Schmieröl und schrauben Sie 3 - 4 Drehungen mit der Hand, bevor Sie die Bördelmuttern anziehen. (Siehe Abb. 19)
- Verwenden Sie beim Verbinden und Lösen der Rohre zwei Schlüssel gleichzeitig.

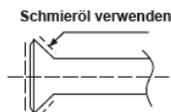


Abb. 19

Biegen Sie das Rohr mit dem Daumen



Abb. 20



Abb. 21

- 3) Das Absperrventil des Außenteils muss vollständig geschlossen sein (Originalzustand). Beim Anschluss lösen Sie jedes Mal zuerst die Muttern an der Seite des Absperrventils und schließen Sie dann sofort (innerhalb von 5 Minuten) die Anschlussleitung an. Wenn die Muttern zu lange gelöst bleiben, können Staub und andere Verunreinigungen in das Leitungssystem eindringen und später Fehlfunktionen hervorrufen.
- 4) Evakuieren Sie das System (Siehe Abschnitt "Evakuierung"), nachdem Sie die Kältemittelleitung an Innen- und Außenteil angeschlossen haben. Ziehen Sie dann die Muttern an den Wartungspunkten an.

Hinweise für biegbare Rohre

- Der Biegewinkel sollte höchstens 90° betragen.
- Die Biegung sollte vorzugsweise in der Rohrmitte erfolgen. Je größer der Biegeradius, desto besser.
- Biegen Sie das Rohr nicht mehr als drei Mal.

Biegen des Verbindungsrohres bei geringer Wandstärke (< 9,53 mm)

- Schneiden Sie an dem Teil, an dem das Rohr gebogen werden soll, die erforderliche Aushöhlung heraus.
- Bearbeiten Sie dann das Rohr (umwickeln Sie es nach dem Biegen mit einem Schutzband).
- Um Bruch oder Verformungen zu vermeiden, biegen Sie das Rohr bitte mit dem größtmöglichen Radius.
- Wenn Sie einen kleinen Radius benötigen, verwenden Sie eine Biegevorrichtung.

Verwendung marktgängiger Kupferrohre

- Stellen Sie sicher, dass bei gekauften Rohren dieselben Isoliermaterialien verwendet werden.

2. Rohre verlegen

- Bohren Sie ein Loch in die Wand (gerade groß genug für den Wandkanal: bei Modellen 28, 24 beträgt der Durchmesser 90 mm, ab Modell 30 in der Regel 105 mm) und setzen Sie dann die Fittings wie den Wandkanal und die entsprechende Abdeckung ein.
- Binden Sie das Verbindungsrohr und die Kabel mit Band fest zusammen. Lassen Sie keine Luft in die Leitung eindringen.
- Schieben Sie das verbundene Leitungsrohr von außen durch den Wandkanal. Achten Sie darauf, dass Sie das Rohr dabei nicht beschädigen.

3. Leitungen verbinden.

4. Öffnen Sie dann die Absperrventile des Außenteils, um die Verbindungsleitung zwischen Innen- und Außenteil freizugeben.

5. Prüfen Sie mit Hilfe eines Lecksuchgeräts oder mit Seifenwasser, ob keine Lecks vorhanden sind.

6. Decken Sie die Anschlussstelle zwischen Verbindungsleitung und Innenteil mit einer geräuschkämmenden/isolierenden Schutzhülse ab und befestigen Sie diese mit Band sicher am Rohr, um Lecks zu vermeiden.

Bördelverbindung

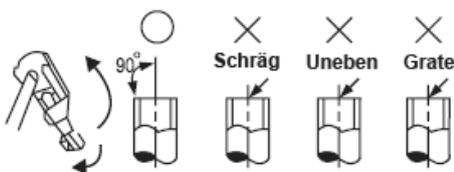


Abb. 22

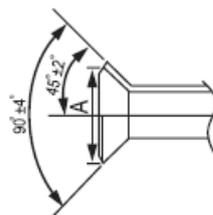


Abb. 23

1. Schneiden Sie das Rohr mit einem Rohrschneider ab.
2. Setzen Sie eine Bördelmutter auf und verschrauben Sie das Rohr.

Außendurchmesser	A (mm)	
	Max	Min.
1/4"	8.7	8.3
3/8"	12.4	12.0
1/2"	15.8	15.4
5/8"	19.0	18.6
3/4"	23.3	22.9

Muttern verschrauben

- Bringen Sie die Verbindungsleitung in die richtige Position, ziehen Sie die Muttern erst mit den Händen und anschließend mit einem Schlüssel fest an. (Siehe Abb. 24)

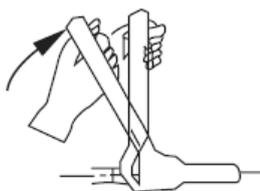


Abb. 24

ACHTUNG

Wenn Sie die Muttern zu fest anziehen, können Sie die Öffnung beschädigen. Wenn Sie sie nicht genügend anziehen, entstehen Lecks. Richten Sie sich daher für das Anzugsdrehmoment nach der Tabelle 2.

Rohr	Drehmoment
1/4"	1420-1720 N cm (144 - 176 kgf cm)
3/8"	3270-3990 N cm (333 -407 kgf cm)
1/2"	4950-6030 N cm (504 -616 kgf cm)
5/8"	6180-7540 N cm (630 -770 kgf cm)
3/4"	9720-11860 N cm (990 -1210 kgf cm)

Tabelle 2

Evakuierung mit Vakuumpumpe

(Siehe Abb. 27)

(Für Verwendung des Mehrwegeventils siehe Handbuch)

1. Lösen und entfernen Sie die Wartungsmuttern der Absperrventile A und B und schließen Sie den Füllschlauch des Mehrwegeventils an den Wartungsanschluss von Absperrventil A an (stellen Sie sicher, dass beide Absperrventile A und B geschlossen sind).
2. Verbinden Sie den Anschluss des Füllschlauches mit der Vakuumpumpe.
3. Öffnen Sie den unteren Hebel des Mehrwegeventils vollständig.
4. Schalten Sie die Vakuumpumpe ein. Wenn die Pumpe startet, lösen Sie die Wartungsmutter von Absperrventil B ein wenig, um zu sehen, ob Luft einströmt (das Geräusch der Pumpe verändert sich und die Anzeige fällt unter Null). Ziehen Sie die Mutter wieder fest.
5. Nach dem Pumpen schließen Sie den unteren Hebel des Mehrwegeventils vollständig und schalten Sie die Vakuumpumpe aus.
 - Wenn Sie länger als 15 Minuten gepumpt haben, stellen Sie sicher, dass die Anzeige des Multimeters auf -10×10^{-5} Pa (-76mHg) steht.
6. Lösen und entfernen Sie die quadratische Abdeckung der Absperrventile A und B, um die Ventile vollständig zu öffnen. Dann schließen Sie sie wieder.

7. Nehmen Sie den Füllschlauch vom Wartungsanschluss des Absperrventils A ab und ziehen Sie die Mutter an.

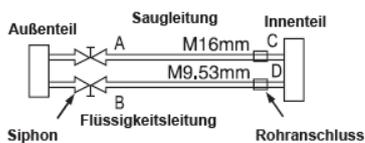


Abb. 25

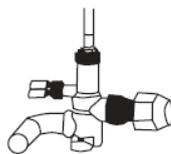


Abb. 26

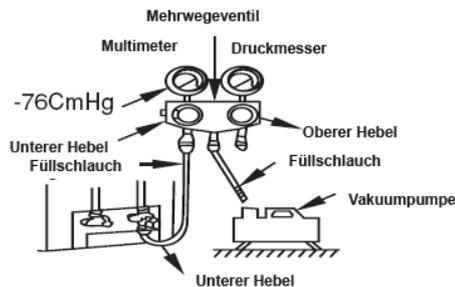


Abb. 27

Bedienung der Absperrventile

- Öffnen Sie den Ventilschaft bis zum Begrenzer. Drehen Sie nicht darüber hinaus.
- Ziehen Sie die Absperrventile mit einem Schraubenschlüssel o. ä. fest.
- Die Anzugsdrehmomente sind in Tabelle 2 aufgeführt.

ACHTUNG

Alle Absperrventile müssen vor dem Test geöffnet werden. Jedes Klimagerät hat zwei Absperrventile unterschiedlicher Größe auf der Seite des Außenteils, die als unteres Absperrventil bzw. als oberes Absperrventil fungieren. Die linke Abbildung zeigt, wie die Ventile geöffnet bzw. geschlossen werden. (Siehe Abb. 28)

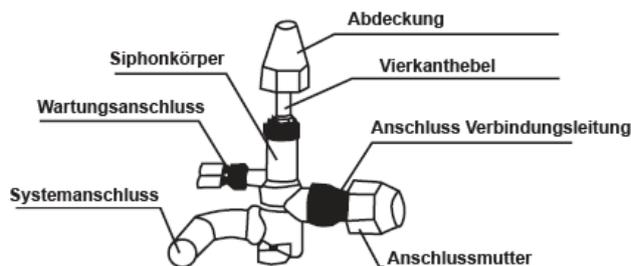


Abb. 28

- 1) Öffnen: Nehmen Sie die Vierkant-Abdeckung ab und drehen Sie den Vierkantkopf mit Hilfe eines Schraubenschlüssels gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag. Schließen Sie dann die Abdeckung wieder.
- 2) Schließen: Der Vorgang ist derselbe wie beim Öffnen, nur dass Sie diesmal mit dem Uhrzeigersinn drehen.

AUF LECKS ÜBERPRÜFEN

Prüfen Sie alle Anschlüsse mit Hilfe eines Lecksuchgeräts oder Seifenwasser. (Siehe Abb. 29)

ANMERKUNG: in der Abbildung

- A Unteres Absperrventil
 B Oberes Absperrventil
 C,D Anschlüsse der Verbindungsleitung an das Innenteil

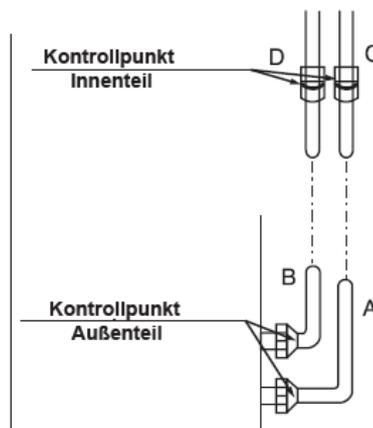


Abb. 29

ISOLIERUNG

- Stellen Sie sicher, dass alle freiliegenden Teile der Bördelverbindungen und der Kältemittelleitungen auf der Seite der Saug- und Flüssigkeitsleitungen mit isolierenden Materialien geschützt sind. Vergewissern Sie sich, dass keine Lücke vorhanden ist.
- Eine unvollständige Isolierung kann zu Kondensation führen.

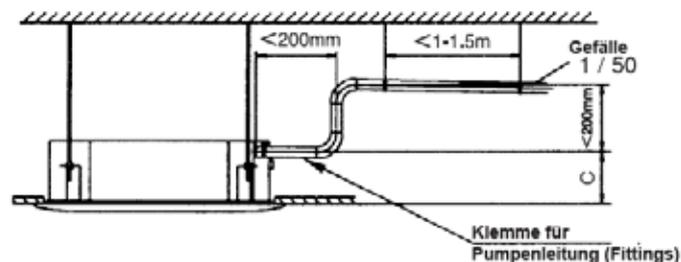
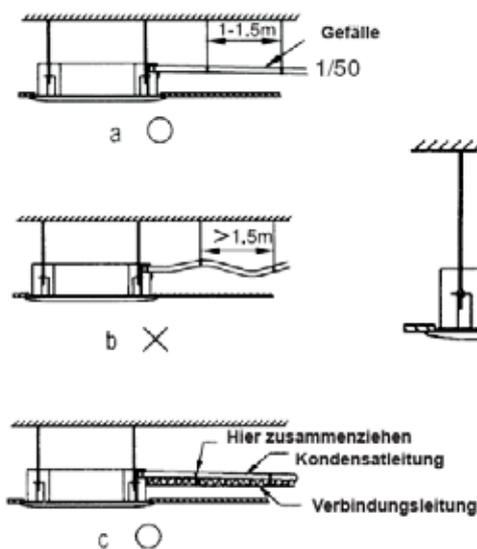
ANSCHLUSS DER KONDENSATLEITUNG

1. Installation der Kondensatleitung an das Innenteil

- Als Kondensatleitung können Sie ein Rohr aus Polyethylen verwenden (Außendurchm. 37-39 mm, Innendurchm. 32 mm). Dieses können Sie in jedem Fachgeschäft kaufen.
- Setzen Sie die Öffnung der Kondensatleitung auf die Pumpenleitung am Gehäuse und befestigen Sie Kondensatleitung und Hülse (Fittings) mit Hilfe der entsprechenden Klemme (Fittings).

ACHTUNG: Wenden Sie nicht zu viel Kraft auf, um die Pumpenleitung nicht zu beschädigen.

- Die Pumpenleitung am Gehäuse und die Kondensatleitung (besonders am Innenteil) sollten gleichmäßig von der Schutzhülse (Fittings) umhüllt und fest damit verbunden werden, um Kondensation durch eindringende Luft zu verhindern.
- Um zu verhindern, dass Wasser zurück ins Klimagerät fließt, wenn das Gerät stoppt, sollte die Kondensatleitung nach außen (Austrittseite) ein Gefälle von über 1/50 aufweisen. Sie sollten außerdem vermeiden, dass sich Wasser ansammeln kann. (Siehe Abb. 30 a)
- Ziehen Sie beim Anschluss nicht zu heftig an der Kondensatleitung, damit das Gehäuse nicht verschoben wird. Alle 1 – 1,5 m sollte eine Stütze angebracht werden, um zu verhindern, dass sich die Kondensatleitung durchbiegt (siehe Abb. 30 b). Sie können die Kondensatleitung aber auch an der Anschlussleitung befestigen. (Siehe Abb. 30 c)
- Bei längeren Kondensatleitungen sollten Sie den inneren Teil besser mit einem Schutzrohr versehen, damit sie sich nicht löst.
- Wenn der Auslass der Kondensatleitung höher liegt als der Pumpenanschluss am Gehäuse, sollte die Leitung so vertikal wie möglich installiert werden. Der Höhenunterschied darf nicht mehr als 200 mm betragen, da sonst das Wasser überläuft, wenn das Klimagerät abgeschaltet wird. (Siehe Abb. 31)
- Das Ende der Kondensatleitung sollte mehr als 50 mm über der Erde oder dem Grund der Ablaufrinne und nicht im Wasser liegen. Wenn Sie das Wasser direkt in die Kanalisation ableiten, biegen Sie das Rohrende u-förmig nach oben, um zu verhindern, dass Gerüche aus der Kanalisation über die Kondensatleitung ins Haus eindringen.



Anmerkung: Baureihe 24/27/30 C=200mm
Baureihe 36/45 C=212mm

2. Ablauftest

- Prüfen Sie, ob die Kondensatleitung frei ist.
- Bei Neubauten sollte dieser Test durchgeführt werden, bevor die Decke gefliest wird.

1) Siehe Abb. 32

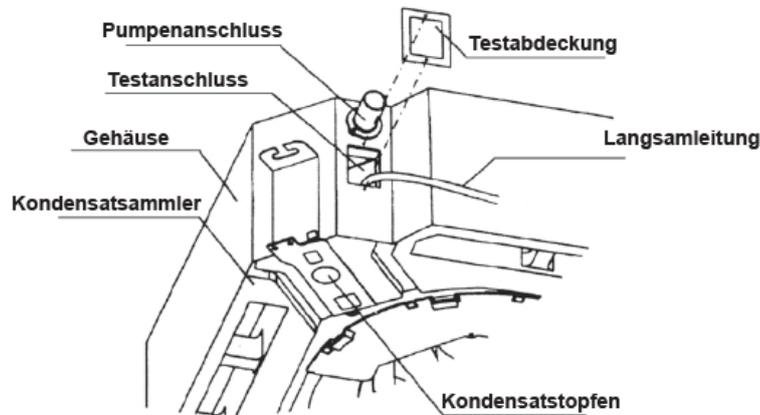


Abb. 32

2) Schalten Sie das Klimagerät ein und lassen Sie es im KÜHLBETRIEB laufen. Achten Sie dabei auf das Geräusch der Ablaufpumpe. Prüfen Sie, ob das Wasser gut abläuft (je nach Länge der Kondensatleitung ist eine Verzögerung bis zu 1 Minute zulässig).

ACHTUNG: Sollten Störungen auftreten, beheben Sie diese bitte unverzüglich.

3) Schalten Sie das Klimagerät aus und setzen Sie die Testabdeckung auf ihre ursprüngliche Position zurück.

- Dies muss in jedem Fall durchgeführt werden, um Lecks zu vermeiden.

3. Installation des Ablaufwinkels (gilt nicht für Modelle ohne Wärmepumpe)

Befestigen Sie die Dichtung am Ablaufwinkel und führen Sie den Ablaufwinkel in die Bohrung der Kondensatwanne ein (Wärmepumpen-Außenteil).

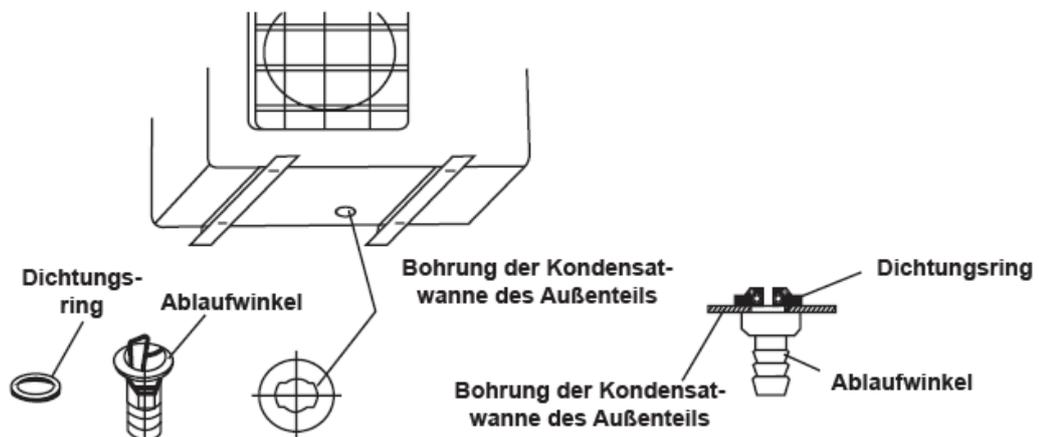


Abb. 33

VERKABELUNG

ACHTUNG

1. Das Klimagerät muss über eine separate Stromquelle mit der angegebenen Nennspannung verfügen.
2. Die externe Stromversorgung des Klimageräts muss mit einem Erdungskabel versehen sein, das an die Erdungskabel von Innen- und Außenteil angeschlossen ist.
3. Die Verkabelung muss durch einen Fachmann und gemäß Schaltplan erfolgen.
4. Gemäß den nationalen Installationsvorschriften muss ein Notausschalter mit Kontaktabstand an allen aktiven Leitern integriert werden.
5. Verlegen Sie die Netzleitung und die Signalleitung so, dass keine Querstörungen auftreten und sie nicht mit der Verbindungsleitung oder dem Absperrventilkörper in Berührung kommen.
6. Das Kabel des Klimageräts hat eine Länge von 6 m. Wählen Sie für eine Verlängerung ein Kabel desselben Typs in der erforderlichen Länge. Drehen Sie nicht zwei Kabel zusammen, es sei denn der Anschluss ist gut verlötet und mit Isolierband geschützt.
7. Schalten Sie das Gerät nach der Verkabelung erst ein, wenn Sie alle Anschlüsse sorgfältig geprüft haben.

1. Leistungsspezifikation

MODELL		KN 24	KN 30	KN 36	KN 45
NETZ-ANSCHLUSS	TYP	WECHSELSTROM	DREHSTROM	DREHSTROM	DREHSTROM
	FREQUENZ	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz
	VOLT	220-240V	380V	380V	380V
ABSICHERUNG		20	20/PHASE	20/PHASE	20/PHASE
KABEL (mm ²)	NETZKABEL (INNENTEIL)	2.5	1.5	1.5	1.5
	ERDUNGSKABEL	2.5	1.5	1.5	1.5
	NETZKABEL (VERBINDUNGSKABEL INNEN-/AUSSENTEIL)	2.5	1.5	1.5	1.5
	STEUERLEITUNG (VERBINDUNGSKABEL INNEN-/AUSSENTEIL)	0.5	0.5	0.5	0.5

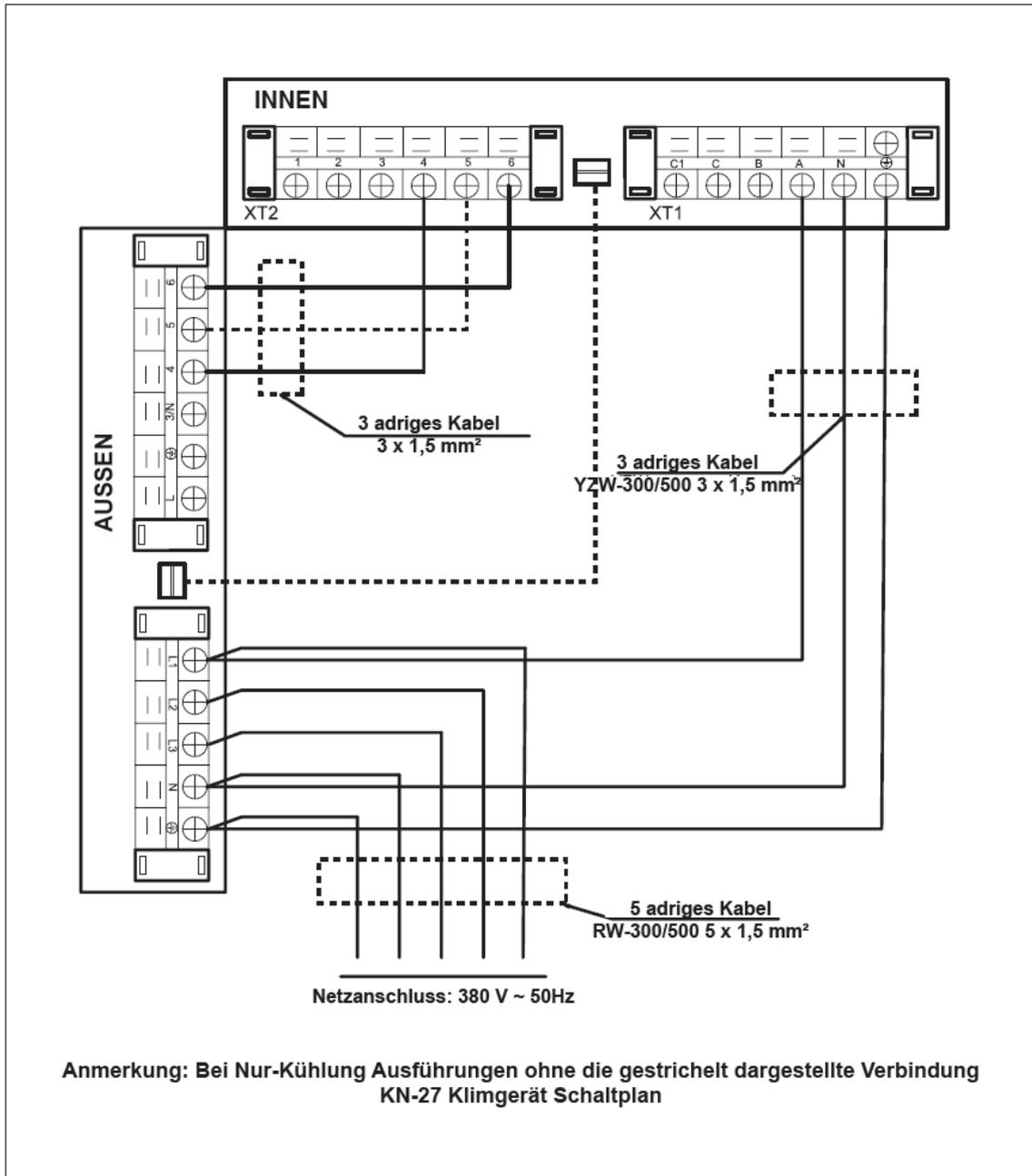


Abb. 37

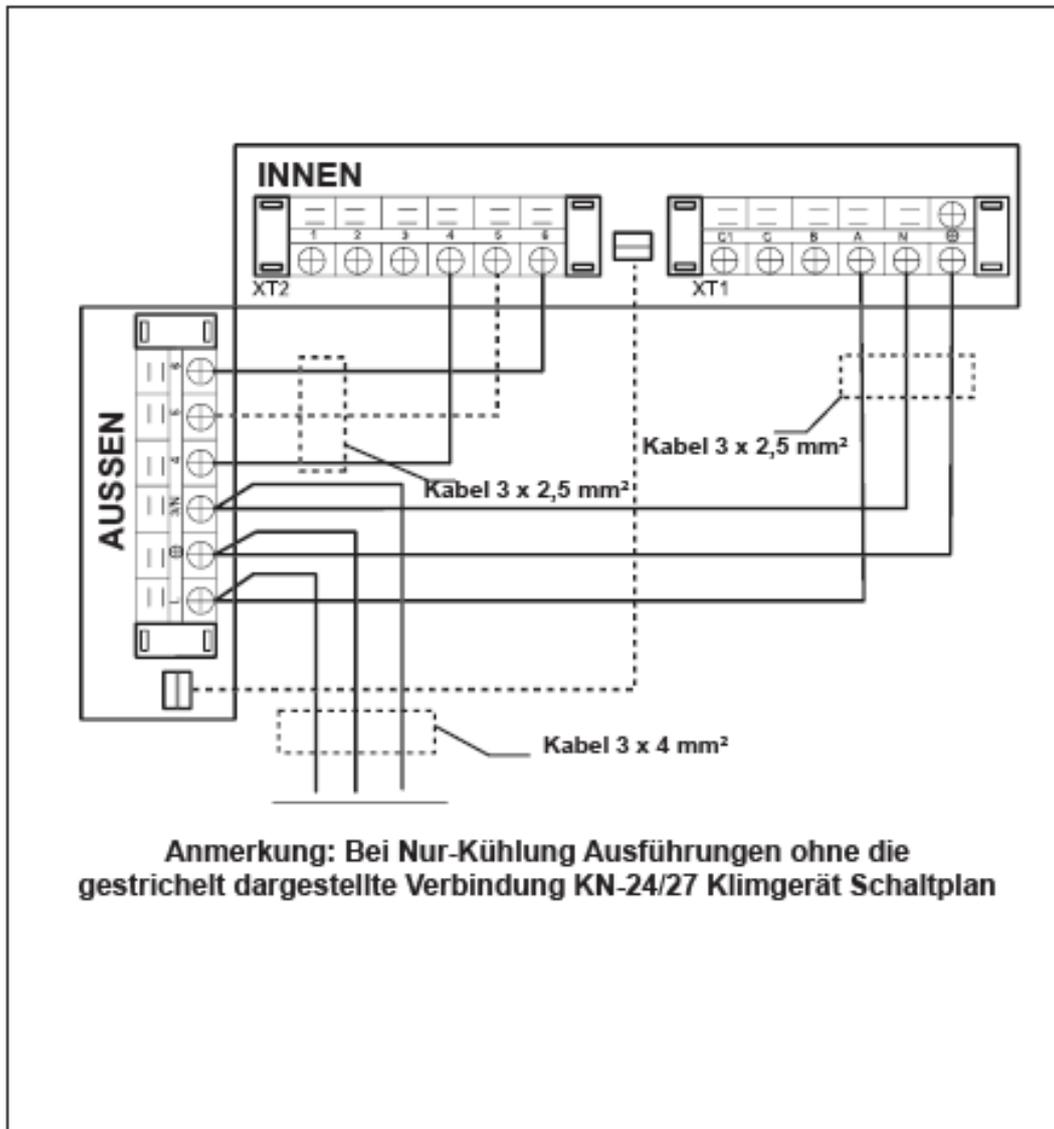


Abb. 38

TESTBETRIEB

1. Der Test wird durchgeführt, nachdem das gesamte System vollständig installiert wurde.
 2. Überprüfen Sie vor dem Test bitte folgende Punkte.
 - Innen- und Außenteil sind fachgerecht installiert.
 - Leitungen und Kabel wurden ordnungsgemäß verlegt.
 - Die Kältemittelleitungen wurde auf Lecks geprüft.
 - Der Ablauf ist frei.
 - Das Erdungskabel ist korrekt angeschlossen.
 - Die Länge der Leitungen und die Möglichkeiten für zusätzliche Kältemittelfüllungen wurden dokumentiert.
 - Die Spannung entspricht der Nennspannung des Klimageräts.
 - Luftaustritt und –einlass des Außen- und Innenteils werden nicht durch Hindernisse versperrt.
 - Die Absperrventile der Saug- und Flüssigkeitsleitung sind geöffnet.
 - Das Klimagerät wurde im Voraus eingeschaltet und so vorgewärmt.
 3. Installieren Sie die Halterung für die Fernbedienung gemäß den Anforderungen des Benutzers so, dass das ausgegebene Signal das Innenteil ungehindert erreicht.
 4. Testbetrieb
 - Stellen Sie das Klimagerät mit der Fernbedienung auf KÜHLBETRIEB ein und überprüfen Sie gemäß Bedienungshandbuch die folgenden Punkte. Sollten Störungen auftreten, beheben Sie sie bitte anhand der Anweisungen im Abschnitt "Fehler und Ursachen" im Bedienungshandbuch.
- 1) Innenteil
 - a. Arbeitet der Schalter der Fernbedienung einwandfrei?
 - b. Funktionieren die Tasten der Fernbedienung einwandfrei?
 - c. Bewegt sich die Luftlenklamelle wie vorgesehen?
 - d. Ist die Raumtemperatur richtig eingestellt?
 - e. Leuchten die Anzeigelampen wie vorgesehen?
 - f. Funktionieren die Tasten für temporären Betrieb einwandfrei?
 - g. Ist der Ablauf in Ordnung?
 - h. Treten während des Betriebs Vibrationen oder ungewöhnliche Geräusche auf?
 - i. Wenn das Gerät eine Heizfunktion hat, funktioniert diese einwandfrei?
 - 2) Außenteil
 - a. Treten während des Betriebs Vibrationen oder ungewöhnliche Geräusche auf?
 - b. Wirken sich Luftstrom, Geräusche oder Kondenswasserablauf des Klimageräts störend auf Ihre Nachbarschaft aus?
 - c. Gibt es Kältemittellecks?

ACHTUNG

Ein Schutzmechanismus sorgt dafür, dass das Klimagerät unmittelbar nach dem Ausschalten erst nach Ablauf eines Zeitraums von ca. 3 Minuten wieder gestartet werden kann.

Vorbehaltlich technischer Änderungen, Satz- und Druckfehler

Der Hersteller ist um ständige Verbesserung seiner Produkte sowie um eine optimale Anpassung an die Gegebenheiten des jeweiligen Anwenderlandes bemüht. Aus diesem Grund behält er sich das Recht vor, ohne Vorankündigung technische Änderungen an den Produkten vorzunehmen.

Das vorliegende Schriftstück dient als allgemeine Richtlinie für die Montage, den Betrieb und die Wartung unserer Produkte. Es kann durchaus sein, dass die darin enthaltenen Angaben nicht in allen Punkten auf ein Gerät zutreffen, wenn dieses den örtlichen Vorschriften oder den Spezifikation einer Bestellung angepaßt wurde. In diesem Fall wenden Sie sich bitte an Ihr zuständiges Verkaufsbüro:

Verkaufsbüro Berlin

Keithstraße 2-4 • 10787 Berlin
Telefon 0 30 / 26 99 44 - 0 • Telefax 0 30 / 26 99 44 - 22
berlin@airwell.de

Verkaufsbüro Dresden

Könneritzstraße 15 • 01067 Dresden
Telefon 03 51 / 3 12 56 80 • Telefax 03 51 / 3 12 57 03
dresden@airwell.de

Verkaufsbüro Düsseldorf

Am Wehrhahn 83 • 40211 Düsseldorf
Telefon 02 11 / 17 93 43 30 • Telefax 02 11 / 17 93 43 55
duesseldorf@airwell.de

Verkaufsbüro Hamburg

Theodorstraße 68 • 22761 Hamburg
Telefon 0 40 / 8 99 60 70 - 0 • Telefax 0 40 / 8 99 60 70 - 25
hamburg@airwell.de

Verkaufsbüro Frankfurt

Berner Straße 43 +51 • 60437 Frankfurt
Telefon 069/50702-0 • Telefax 0 69 / 5 07 02 - 2 50
frankfurt@airwell.de

Verkaufsbüro München

Oberanger 28 • 80331 München
Telefon 0 89 / 23 88 51 - 11 • Telefax 0 89 / 23 88 51 - 22
muenchen@airwell.de

Verkaufsbüro Stuttgart

Schulze-Delitzsch-Straße 43 • 70565 Stuttgart
Telefon 07 11 / 22 06 31 - 3 • Telefax 07 11 / 22 06 31 - 55
stuttgart@airwell.de

Airwell

ACE Klimatechnik GmbH

Berner Straße 43 + 51 • D-60437 Frankfurt
Telefon 0 69 / 5 07 02-0 • Telefax 0 69 / 5 07 02-2 50
e-mail: info@airwell.de • <http://www.airwell.de>

