

Panasonic

Technisches Handbuch

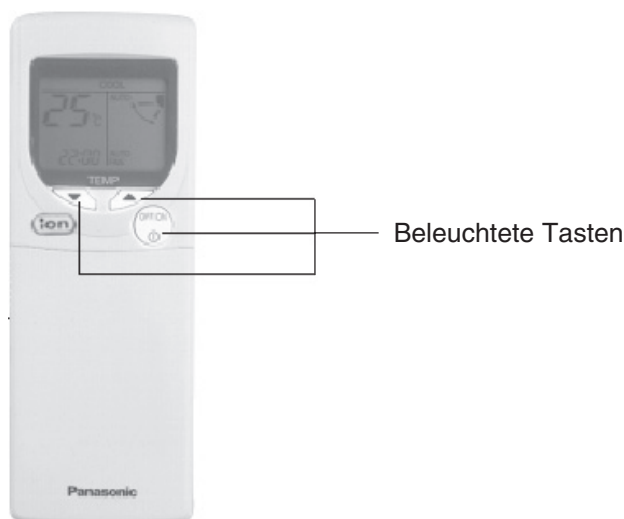
Split-Klimageräte für Wandmontage, Wärmepumpe, R 410 A

Modelle: CS-W7CKP (CU-W7CKP5)
 CS-W9CKP (CU-W9CKP5)
 CS-W12CKP (CU-W12CKP5)



Inhaltsverzeichnis	2
Funktionen	3
Technische Daten	6
Abmessungen	9
Schema des Kältekreislaufs	11
Blockdiagramm	12
Schaltplan	13
Montage	14
1. Platzbedarf und Montage	14
2. Anschluss des Verbindungskabels zwischen Innen- und Außengerät	15
3. Einsetzen der Feinfilter	15
Beschreibung der Betriebsarten	16
1. Betriebsart Kühlen	16
2. Betriebsart Entfeuchten	19
3. Betriebsart Heizen	21
4. Automatikbetrieb	27
5. Automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall	28
6. Turbobetrieb	28
7. Steuerung des Verdampferventilators	29
8. Einschalten des Geräts mittels Timer-Steuerung	29
9. Steuerung der vertikalen Zulufrichtung	30
10. Akustischer Hinweis auf Eingang eines Fernbedienungssignals	30
11. Ionisierungsbetrieb	31
Bedienungsanleitung	36
Darstellung Innengerät	36
Darstellung Außengerät	36
Darstellung und Funktionen der Betriebsanzeige	37
Darstellung und Funktionen der Fernbedienung	37
Ausbau der Einbauteile des Innengeräts	41
Störungssuche	43
Betriebskenndaten	45
Explosionszeichnung	50
Ersatzteilliste	51
Elektronischer Schaltplan	54
Platine der Fernbedienung	59
Platine des Innengeräts	60
Bescheinigungen	63

Fernbedienung



OFF / ON (Aus/Ein):

Taste zum Ein- und Ausschalten des Wandklimageräts.




MODE (Betriebsart):

Taste zum Wählen der gewünschten Betriebsart. Es stehen folgende Betriebsarten zur Verfügung:

- AUTO: Betriebsart Automatik
- HEAT: Betriebsart Heizen
- COOL: Betriebsart Kühlen
- DRY: Betriebsart Entfeuchten

FAN SPEED (Ventilatorumdrehzahl):

Taste zum Einstellen der Ventilatorumdrehzahl. Folgende Einstellungen sind möglich:

- FAN  Niedrige Drehzahl
- FAN  Mittlere Drehzahl
- FAN  Hohe Drehzahl
- AUTO FAN Ventilatorautomatik

AIR SWING (Luftlenklamelle):

Tasten zum Einstellen der vertikalen Zulufrichtung:

- AUTO: Automatisches Auf- und Abschwingen der Zuluftlenklamelle
- MANUAL: Manuelles Einstellen der Zulufrichtung per Fernbedienung (mehrere Stufen)

POWERFUL (Turbobetrieb):




Taste zum Ein- und Ausschalten des Turbobetriebs.

QUIET (Flüsterbetrieb):

Taste zum Ein- und Ausschalten des Flüsterbetriebs.

TEMP (Temperatur):

Doppeltaste zum Einstellen der gewünschten Raumtemperatur

- In den Betriebsarten Heizen, Kühlen und Entfeuchten wird mit diesen Tasten die gewünschte Temperatur eingestellt.
- Im Automatikbetrieb lässt sich die Temperatur wie folgt beeinflussen:
 -  2 K über der Standardtemperatur
 -  Standardtemperatur
 -  2 K unter der Standardtemperatur

ION (Ionisierungsbetrieb):

Taste zum Einschalten des Ionisierungsbetriebs.

ON (Einschalt-Timer) und OFF (Ausschalt-Timer):

Tasten zum Einstellen des Timers. Mit Hilfe der 24-Std.-Echtzeituhr kann das Gerät zeitabhängig ein- bzw. ausgeschaltet werden.

TIMER (Uhrzeit und Timer-Zeiten):

Doppeltaste zum Einstellen der aktuellen Uhrzeit bzw. des Ein- oder Ausschaltzeitpunktes.

SET (Bestätigen) und CANCEL (Löschen):

Mit diesen beiden Tasten lassen sich die vorgenommenen Einstellungen des Ein- oder Ausschaltzeitpunktes bestätigen bzw. löschen.

CLOCK (Uhr):

Diese Taste muss gedrückt werden, um die Uhr stellen zu können.

Hinweis: Ausführliche Beschreibung der Benutzung der Fernbedienung siehe auf den Seiten 37 bis 40.

Innengerät



1. Bedienungs- und Anzeigeelemente

AUTO OFF/ON (Funktionstaste für Betrieb ohne Fernbedienung):

- Taste kürzer als 5 Sek. drücken für Automatikbetrieb.
- Taste zwischen 5 und 10 Sek. drücken (Piepton nach 5 Sek.) für Kompressor-testbetrieb.
- Taste min. 10 Sek. drücken (doppelter Piepton nach 10 Sek.), um Piepton für eingehende Fernbedienungs-signale ein- bzw. auszuschalten.

Betriebsanzeige:

- POWER grüne LED (Betriebs-LED)
- QUIET gelbe LED (Flüsterbetrieb)
- TIMER gelbe LED (Timerbetrieb)
- POWERFUL gelbe LED (Turbobetrieb)
- **ion** grüne LED (Ionisierungsbetrieb)

2. Funktionen

Betriebsarten:

- Kühlbetrieb
- Entfeuchten
- Heizbetrieb
- Automatikbetrieb
- Turbobetrieb (schnelles Erreichen der Solltemperatur)
- Flüsterbetrieb
- Ionisierungsbetrieb

Drehzahlregelung des Ventilators im Innengerät:

- Drei durch den Benutzer einstellbare Drehzahlstufen: hoch, mittel und niedrig.
- Ventilatorautomatik:
 - Heizen: Der Ventilator dreht in Abhängigkeit von der Temperatur des Wärmetauschers im Innengerät mit mittlerer bis supersuperniedriger Drehzahl.
 - Kühlen: Der Ventilator dreht mit hoher, mittlerer und superniedriger Drehzahl.
 - Entfeuchten: Der Ventilator dreht mit niedriger Drehzahl.

Einstellen der Zulufrichtung:

- Automatisches Auf- und Abschwngen der Zulufrichtungs-klamelle (Air Swing) sowie manuelle Einstellung der vertikalen Ausblasrichtung über die Fernbedie-nung.
- Manuelle Einstellung der horizontalen Ausblasrichtung am Gerät.

Automatischer Wiederanlauf nach einem Stromausfall:

Nach einem Stromausfall läuft das Gerät automatisch wieder an, und zwar mit den vor dem Stromausfall eingestellten Sollwerten.

Wiederanlaufverzögerung:

Der Wiederanlauf des Gerätes nach dem Ausschalten ist zum Schutz des Kompressors erst wieder nach 3 Minuten möglich.

Automatischer Kompressoranlauf

- nach 7 Minuten Stillstand (nur Kühlbetrieb)
- nach 30 Minuten Stillstand (nur Heizbetrieb)

Frostschutzregelung:

Schutz des Verdampfers im Innengerät gegen Einfrie-ren in den Betriebsarten Kühlen und Entfeuchten.

Ventilatoranlaufverzögerung:

Der Anlauf des Innengerätventilators wird um 1,6 Sekunden verzögert, wenn der Außengeräteventilator gleichzeitig anläuft.

Warmluftstart

Der Ventilator des Innengeräts läuft mit superniedriger Drehzahl erst an, wenn der Wärmetauscher eine Tem-peratur von 30 °C erreicht hat.

Zugluftvermeidung

Der Ventilator des Innengeräts läuft bei niedrigen Temperaturen des Wärmetauschers nur mit supersu-perniedriger Drehzahl.

Hinweis: Ausführliche Beschreibung der Betriebsarten und Funktionen siehe auf den Seiten 16 bis 35.

Außengerät



Schutz vor Gegenlauf des Kompressors

Dieser Schutz sorgt dafür, dass der Kompressor bei einem plötzlichen Stromausfall nicht rückwärts dreht.

Überlastschutz

Diese Geräte verfügen über einen Überlastschutz, der entweder temperaturabhängig (bei 120 °C) oder bei Überstrom auslöst.

Vgl. hierzu das Diagramm im elektronischen Schaltplan.

60sekündiger Zwangsbetrieb

Der Kompressor bleibt nach dem Anlaufen mindestens 60 Sekunden lang in Betrieb (kann jedoch über die Fernbedienung sofort abgeschaltet werden).

Abtauregelung

Im Heizbetrieb sorgt die Abtauregelung dafür, dass der Wärmetauscher im Außengerät bei Eisbildung abgetaut wird (Einschalttemperatur: -3 °C; Ausschalttemperatur: 4 °C).

Überhitzungsschutz

Der Ventilator des Außengeräts wird abgeschaltet, wenn die Temperatur des Wärmetauschers im Innengerät über 51 °C ansteigt, und er wird wieder eingeschaltet, wenn die Temperatur unter 49 °C fällt.

Wenn im Heizbetrieb der Wärmetauscher im Innengerät eine Temperatur von 65 °C erreicht, wird auch der Kompressor abgeschaltet.





Kompressorschutz

Wenn der Kompressor im Kühlbetrieb und beim Entfeuchten 50 Sekunden in Betrieb ist und der Außenventilator immer noch nicht läuft, wird der Kompressor abgeschaltet.

Steuerung des Umschaltventils



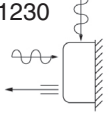
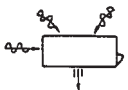
Wenn das Gerät im Heizbetrieb abschaltet, verbleibt das Umschaltventil noch 5 Minuten in der Heizstellung.

Technische Daten

	CS-W7CKP (Innengerät)	CU-W7CKP5 (Außengerät)
Kühlleistung (1) (3) W	2380	
Heizleistung (2) W	2450	
Schallpegel Schalldruckpegel (niedrig/hoch) dB(A) Schalleistungspegel (hoch) dB(A)	Kühlen: 26 / 34 Heizen: 26 / 36 Kühlen: 47 Heizen: 49	Kühlen: 46 Heizen: 48 Kühlen: 61 Heizen: 63
Elektrische Daten Stromversorgung V/Ph/Hz Leistungsaufnahme (K/H) kW Betriebsstrom (K/H) A Anlaufstrom A Leistungszahl (EER/COP) Energieeffizienzklasse Jährl. Energieverbrauch (4) kWh Netzabsicherung (träge) A Netzkabellänge m	230/1/50 0,66 / 0,595 3,0 / 2,7 12,5 3,61 / 4,12 A / A 330 16 1,9	
Ventilator Bauart Anzahl Luftmenge Kühlen (ni/mi/ho) m ³ /h Heizen (ni/mi/ho) m ³ /h Drehzahl Kühlen (ni/mi/ho) min ⁻¹ Heizen (ni/mi/ho) min ⁻¹ Luftführung  AUSBLAS  ANSAUG Motor Bauart Leistungsaufnahme W Nennleistung W El. Kondensator μF / V AC	Querstrom 1 384 / 456 / 510 420 / 462 / 594 780 / 920 / 1030 840 / 920 / 1190  4pol. Einphasen-Induktionsmotor 49,2 15 1,5 / 400	Axial 1 2070 (hoch) — 820 (hoch)  6poliger Einphasen-Induktionsmotor 63,0 29 2,0 / 450
Kompressor Bauart Motor Bauart Nennleistung W El. Kondensator μF / V AC	— — — —	hermetisch, Rollkolben 2poliger Induktionsmotor 670 25 / 370
Wärmetauscher Bauart Rohrreihen Anzahl Rohre pro Reihe Lamellenabstand Lam./Zoll Abmessungen (H x B x L) mm Entfeuchtung l/h Innen-Ø Kondensatleitung mm Länge Kondensatleitung m	Lamellenwärmetauscher, Kupfer/Alu 2 15 21 315 x 610 x 25,4 1,5 12 0,65	Lamellenwärmetauscher, Kupfer/Alu Blue-Coat-Beschichtung 1 20 17 508 x 841 x 22 — — —
Kältesystem Außen-Ø Saugleitung mm (Zoll) Außen-Ø Einspritzleitung mm (Zoll) Drosselorgan Länge (K/H) mm Volumenstrom (K/H) l/min Innendurchmesser (K/H) mm Kältemittelfüllung (in Außeng. enth.) kg Ölfüllung (enthalten) l	9,52 (3/8) Bördelanschluss 6,35 (1/4) Bördelanschluss — — — — — —	
Kapillarrohr	970 / 610 5,0 / 6,5 1,2 / 1,2 0,97 (R 410A) 0,33 (FVC68D)	
Raumtemperaturregelung	mikroprozessorgest. Thermostatregelung	—
Sicherheitseinrichtungen	—	Überlastschutz
Timer	24-Stunden-Echtzeituhr (ein/aus)	—
Luftfilter	Nylonfaser, regenerierbar, + Katechin-Filter + Desodorierfilter	—
Abmessungen und Gewicht H x B x T mm Netto-Gewicht kg	275 x 799 x 210 9,0	540 x 780 x 289 32



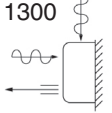
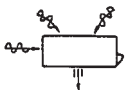
- (1) Die Kühlleistung bezieht sich auf eine Raumtemperatur (t_r , t_i) von 27/19 °C und eine Außentemperatur von 35 °C.
(2) Die Heizleistung bezieht sich auf eine Raumtemperatur (t_r) von 20 °C und eine Außentemperatur (t_r , t_i) von 7/6 °C.
(3) Die Nennangaben dieser Tabelle gelten für einen Spannungswert von 230 V.
(4) Näherungswert auf der Grundlage von durchschnittlich 500 Betriebsstunden pro Jahr.
Technische Änderungen vorbehalten.

Technische Daten

	CS-W9CKP (Innengerät)	CU-W9CKP5 (Außengerät)
Kühlleistung (1) (3) W	2900	
Heizleistung (2) W	3140	
Schallpegel Schalldruckpegel (niedrig/hoch) dB(A) Schalleistungspegel (hoch) dB(A)	Kühlen: 26 / 36 Heizen: 26 / 39 Kühlen: 49 Heizen: 52	Kühlen: 48 Heizen: 49 Kühlen: 63 Heizen: 64
Elektrische Daten Stromversorgung V/Ph/Hz Leistungsaufnahme (K/H) kW Betriebsstrom (K/H) A Anlaufstrom A Leistungszahl (EER/COP) Energieeffizienzklasse Jährl. Energieverbrauch (4) kWh Netzabsicherung (träge) A Netzkabellänge m	230/1/50 0,85 / 0,78 3,7 / 3,5 15,9 3,41 / 4,03 A / A 425 16 1,9	
Ventilator Bauart Anzahl Luftmenge Kühlen (ni/mi/ho) m ³ /h Heizen (ni/mi/ho) m ³ /h Drehzahl Kühlen (ni/mi/ho) min ⁻¹ Heizen (ni/mi/ho) min ⁻¹ Luftführung  AUSBLAS  ANSAUG Motor Bauart Leistungsaufnahme W Nennleistung W El. Kondensator μF / V AC	Querstrom 1 408 / 498 / 594 420 / 480 / 612 780 / 960 / 1140 840 / 960 / 1230  SEITENANSICHT 4pol. Einphasen-Induktionsmotor 49,2 15 1,5 / 400	Axial 1 2070 (hoch) — 820 (hoch)  SEITENANSICHT 6poliger Einphasen-Induktionsmotor 63,0 29 2,0 / 450
Kompressor Bauart Motor Bauart Nennleistung W El. Kondensator μF / V AC	— — — — —	hermetisch, Rollkolben 2poliger Induktionsmotor 780 30 / 370
Wärmetauscher Bauart Rohrreihen Anzahl Rohre pro Reihe Lamellenabstand Lam./Zoll Abmessungen (H x B x L) mm Entfeuchtung l/h Innen-Ø Kondensatleitung mm Länge Kondensatleitung m	Lamellenwärmetauscher, Kupfer/Alu 2 15 21 315 x 610 x 25,4 1,7 12 0,65	Lamellenwärmetauscher, Kupfer/Alu Blue-Coat-Beschichtung 1 20 17 508 x 841 x 22 — — —
Kältesystem Außen-Ø Saugleitung mm (Zoll) Außen-Ø Einspritzleitung mm (Zoll) Drosselorgan Länge (K/H) mm Volumenstrom (K/H) l/min Innendurchmesser (K/H) mm Kältemittelfüllung (in Außeng. enth.) kg Ölfüllung (enthalten) l	— — — — — — —	9,52 (3/8) Bördelanschluss 6,35 (1/4) Bördelanschluss Kapillarrohr 970 / 720 5,0 / 7,5 1,2 / 1,3 0,94 (R 410A) 0,33 (FVC68D)
Raumtemperaturregelung	mikroprozessorgest. Thermostatregelung	—
Sicherheitseinrichtungen	—	Überlastschutz
Timer	24-Stunden-Echtzeituhr (ein/aus)	—
Luftfilter	Nylonfaser, regenerierbar, + Katechin-Filter + Desodorierfilter	—
Abmessungen und Gewicht H x B x T mm Netto-Gewicht kg	275 x 799 x 210 9,0	540 x 780 x 289 33

- (1) Die Kühlleistung bezieht sich auf eine Raumtemperatur (t_r , t_i) von 27/19 °C und eine Außentemperatur von 35 °C.
(2) Die Heizleistung bezieht sich auf eine Raumtemperatur (t_r) von 20 °C und eine Außentemperatur (t_r , t_i) von 7/6 °C.
(3) Die Nennangaben dieser Tabelle gelten für einen Spannungswert von 230 V.
(4) Näherungswert auf der Grundlage von durchschnittlich 500 Betriebsstunden pro Jahr.
Technische Änderungen vorbehalten.

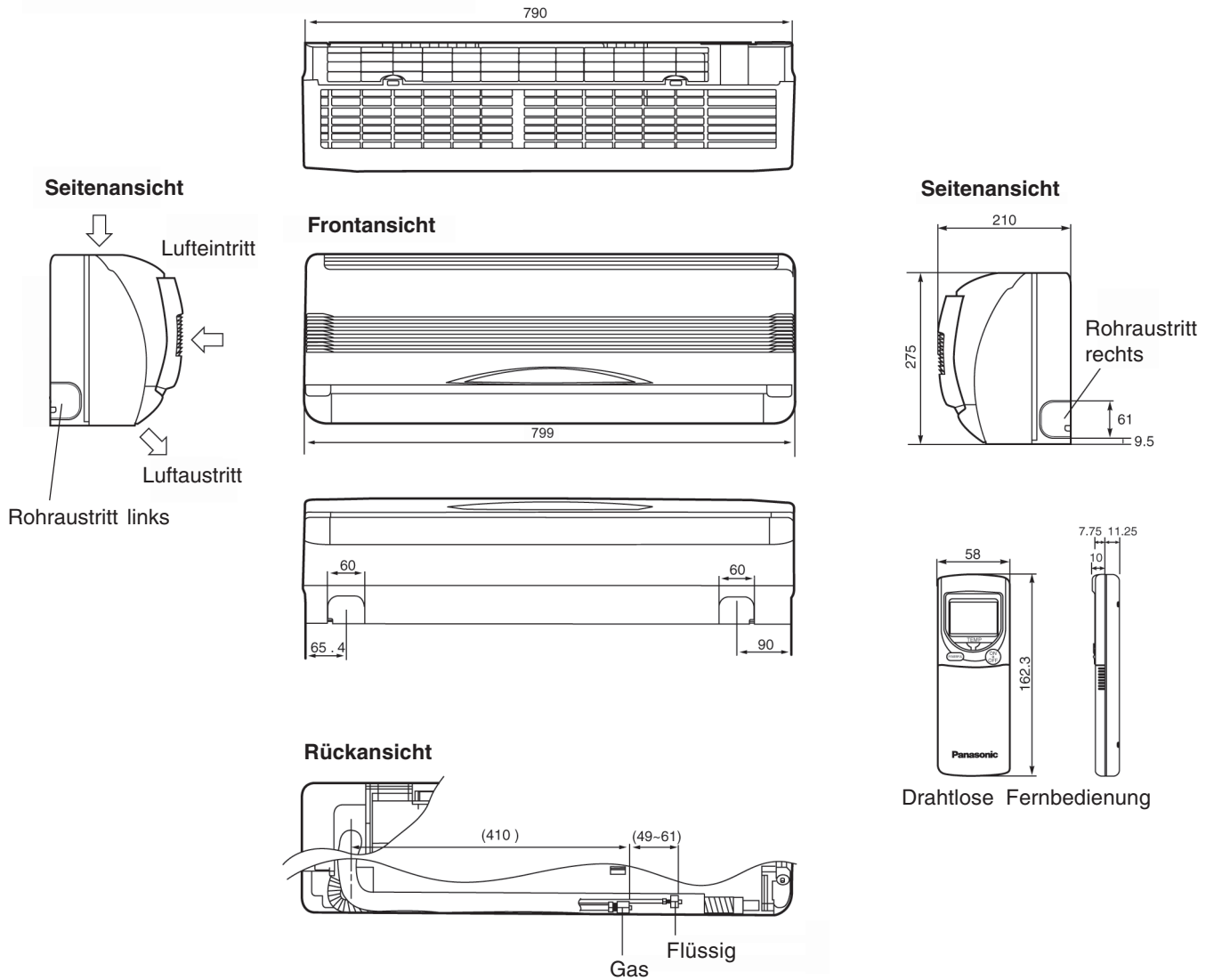
Technische Daten

	CS-W12CKP (Innengerät)	CU-W12CKP5 (Außengerät)
Kühlleistung (1) (3) W	3740	
Heizleistung (2) W	4090	
Schallpegel Schalldruckpegel (niedrig/hoch) dB(A) Schalleistungspegel (hoch) dB(A)	Kühlen: 29 / 39 Heizen: 29 / 40 Kühlen: 52 Heizen: 53	Kühlen: 49 Heizen: 49 Kühlen: 64 Heizen: 65
Elektrische Daten Stromversorgung V/Ph/Hz Leistungsaufnahme (K/H) kW Betriebsstrom (K/H) A Anlaufstrom A Leistungszahl (EER/COP) Energieeffizienzklasse Jährl. Energieverbrauch (4) kWh Netzabsicherung (träge) A Netzkabellänge m	230/1/50 1,10 / 1,07 4,9 / 4,8 17,8 3,40 / 3,82 A / A 550 16 1,9	
Ventilator Bauart Anzahl Luftmenge Kühlen (ni/mi/ho) m ³ /h Heizen (ni/mi/ho) m ³ /h Drehzahl Kühlen (ni/mi/ho) min ⁻¹ Heizen (ni/mi/ho) min ⁻¹ Luftführung  AUSBLAS  ANSAUG Motor Bauart Leistungsaufnahme W Nennleistung W El. Kondensator μF / V AC	Querstrom 1 438 / 546 / 612 468 / 546 / 636 900 / 1120 / 1260 960 / 1120 / 1300  SEITENANSICHT 4pol. Einphasen-Induktionsmotor 49,2 15 1,5 / 400	Axial 1 1980 (hoch) — 845 (hoch)  SEITENANSICHT 6poliger Einphasen-Induktionsmotor 67,4 33 2,0 / 450
Kompressor Bauart Motor Bauart Nennleistung W El. Kondensator μF / V AC	— hermetisch, Rollkolben 2poliger Induktionsmotor 830 35 / 370	
Wärmetauscher Bauart Rohrreihen Anzahl Rohre pro Reihe Lamellenabstand Lam./Zoll Abmessungen (H x B x L) mm Entfeuchtung l/h Innen-Ø Kondensatleitung mm Länge Kondensatleitung m	Lamellenwärmetauscher, Kupfer/Alu 2 15 21 315 x 610 x 25,4 2,2 12 0,65	Lamellenwärmetauscher, Kupfer/Alu Blue-Coat-Beschichtung 2 24 17 504 x 705,8 (735,1) x 18,9 — — —
Kältesystem Außen-Ø Saugleitung mm (Zoll) Außen-Ø Einspritzleitung mm (Zoll) Drosselorgan Länge (K/H) mm Volumenstrom (K/H) l/min Innendurchmesser (K/H) mm Kältemittelfüllung (in Außeng. enth.) kg Ölfüllung (enthalten) l	12,7 (1/2) Bördelanschluss 6,35 (1/4) Bördelanschluss — — — — — — —	
Kapillarrohr 970 / 590 5,0 / 8,2 1,2 / 1,3 1,06 (R 410A) 0,33 (FVC68D)		
Raumtemperaturregelung	mikroprozessorgest. Thermostatregelung	—
Sicherheitseinrichtungen	—	Überlastschutz
Timer	24-Stunden-Echtzeituhr (ein/aus)	—
Luftfilter	Nylonfaser, regenerierbar, + Katechin-Filter + Desodorierfilter	—
Abmessungen und Gewicht H x B x T mm Netto-Gewicht kg	275 x 799 x 210 9,0	540 x 780 x 289 35

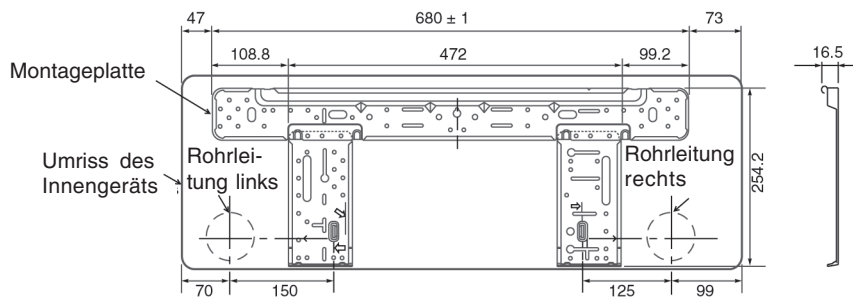
- (1) Die Kühlleistung bezieht sich auf eine Raumtemperatur (t_r , t_i) von 27/19 °C und eine Außentemperatur von 35 °C.
(2) Die Heizleistung bezieht sich auf eine Raumtemperatur (t_r) von 20 °C und eine Außentemperatur (t_r , t_i) von 7/6 °C.
(3) Die Nennangaben dieser Tabelle gelten für einen Spannungswert von 230 V.
(4) Näherungswert auf der Grundlage von durchschnittlich 500 Betriebsstunden pro Jahr.
Technische Änderungen vorbehalten.

Abmessungen

CS-W7CKP / CS-W9CKP / CS-W12CKP

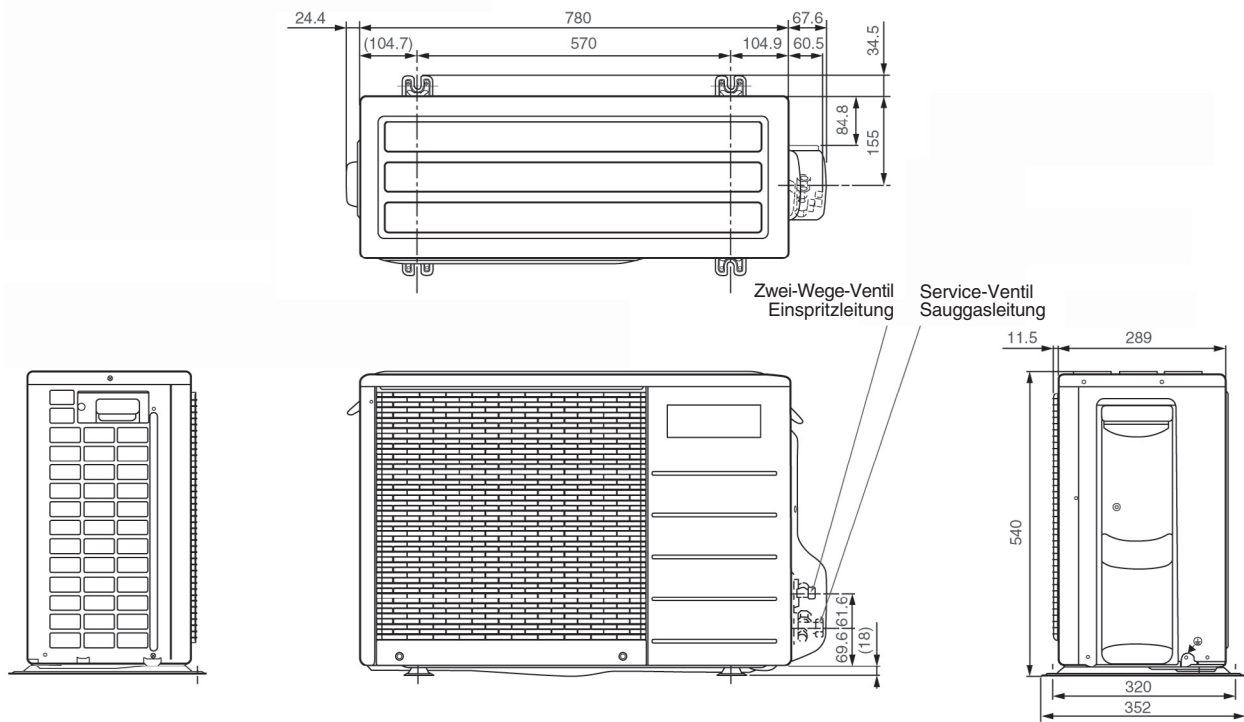


Relative Position der Montageplatte zum Innengerät

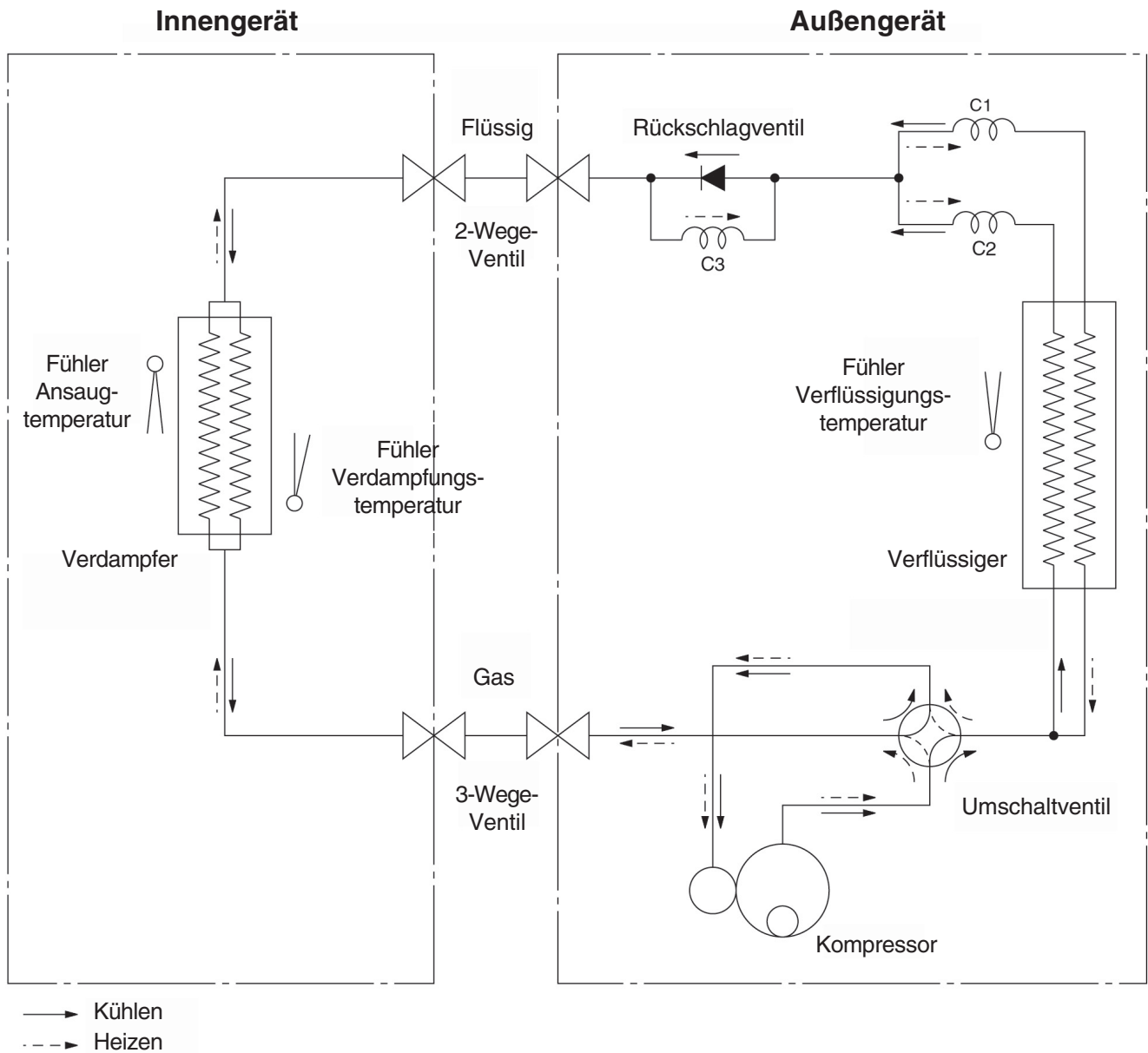


Abmessungen

CU-W7CKP5 / CU-W9CKP5 / CU-W12CKP5



Schema des Kältekreislaufs



Länge der Kältemittelleitungen

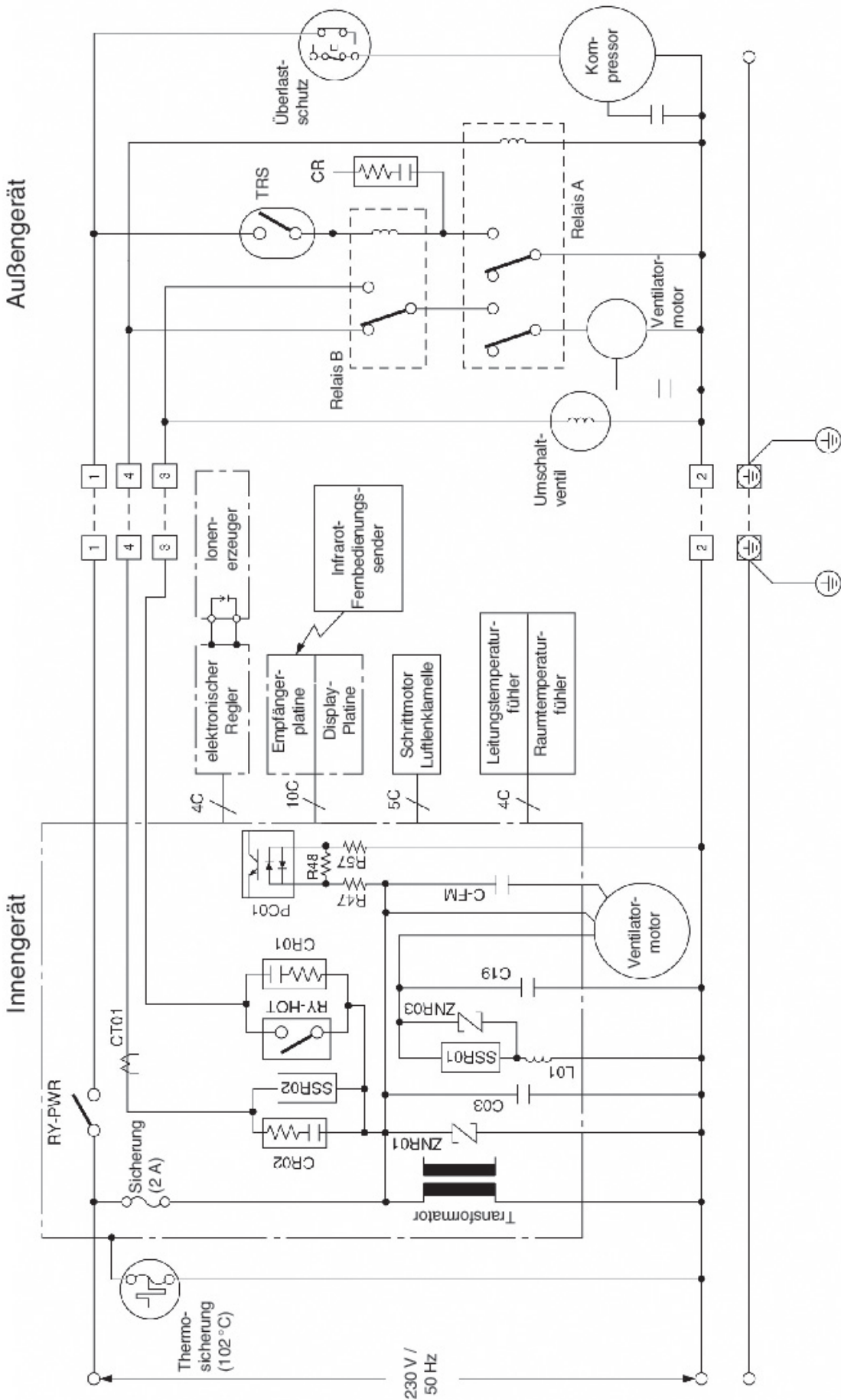
Modell	Rohrleitungsgröße		Nennleitungs- länge ¹ (m)	Max.Höhen- differenz(m)	Max.Leitungs- länge ² (m)	Zus. Kältemittel- menge (g/m)
	Gas	Flüssig				
CS-W7CKP	3/8 "	1/4 "	7,5	5	10	20
CS-W9CKP	3/8 "	1/4 "	7,5	5	10	20
CS-W12CKP	1/2 "	1/4 "	7,5	5	15	20

¹ Die Nennleitungslänge ist die Länge, auf der die Nennkälteleistung des jeweiligen Geräts beruht.

² Die vorgefüllte Kältemittelmenge ist ausreichend bis zur jeweiligen Nennleitungslänge. Pro weiterer Meter ist die angegebene zusätzliche Kältemittelmenge nachzufüllen.

Blockdiagramm

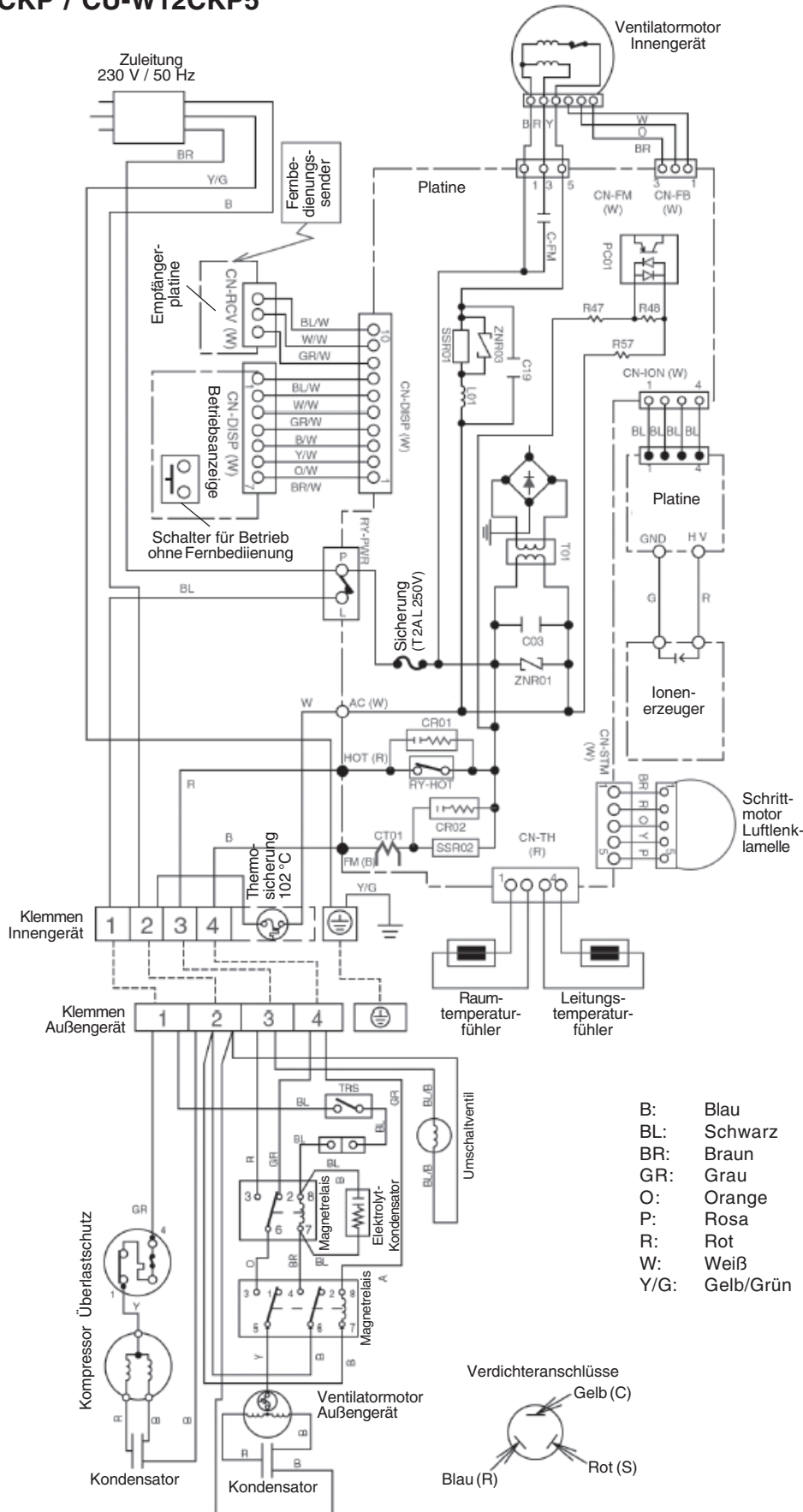
CS-W7CKP / CS-W9CKP / CS-W12CKP



Legende	Beschreibung	Legende	Beschreibung	Legende	Beschreibung
C-FM	Betriebskondensator Ventilatormotor	L01	Spule	ZNR01	ZNR-Varistor
C03	Kondensator	R47, 48, 57	Widerstände	ZNR03	ZNR-Varistor
C19	Kondensator	RY-HOT	Relais Heizbetrieb		
CR	RC-Glied	SSR01	SchalterKompressor EIN/AUS		
CR01	RC-Glied	SSR02	Elektronisches Relais		
CR02	RC-Glied	TRS	Elektronisches Relais		
CT01	Stromwandler		Thermoschalter für Abtau betrieb		

Schaltplan

CS-W7CKP / CU-W7CKP5
 CS-W9CKP / CU-W9CKP5
 CS-W12CKP / CU-W12CKP5



- B: Blau
- BL: Schwarz
- BR: Braun
- GR: Grau
- O: Orange
- P: Rosa
- R: Rot
- W: Weiß
- Y/G: Gelb/Grün

Die Widerstände der Ventilatoren im Innengerät gelten für eine Umgebungstemperatur von 20 °C.
 Widerstand der Motorwicklungen des Ventilators im Innengerät

Modell	CS-W7/9/12CKP
Anschluss	CWA921060
	371,0 Ω
	386,6 Ω

Die Widerstände der Ventilatoren im Außengerät gelten für eine Umgebungstemperatur von 20 °C.
 Widerstand der Motorwicklungen des Ventilators im Außengerät

Modell	CU-W7CKP5	CU-W9CKP5	CU-W12CKP5
Anschluss	CWA951119	CWA951119	CWA951121
blau - gelb	302,3 Ω	302,3 Ω	200,4 Ω
gelb - rot	267,8 Ω	267,8 Ω	252,5 Ω

Die Widerstände des Verdichters gelten für eine Umgebungstemperatur von 25 °C.

Widerstand der Kompressorwicklungen

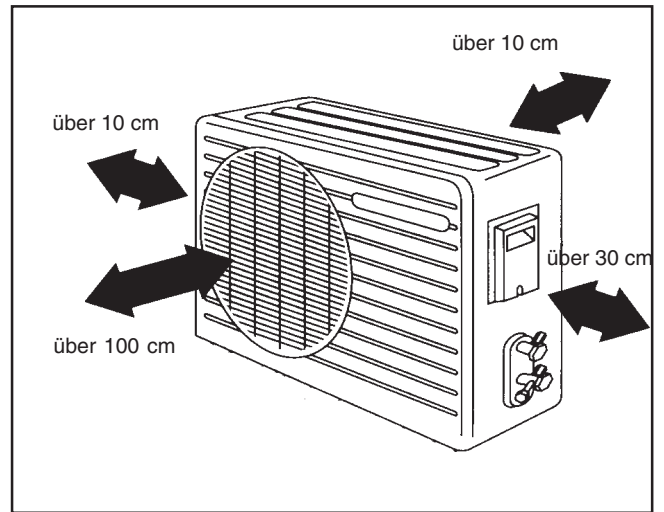
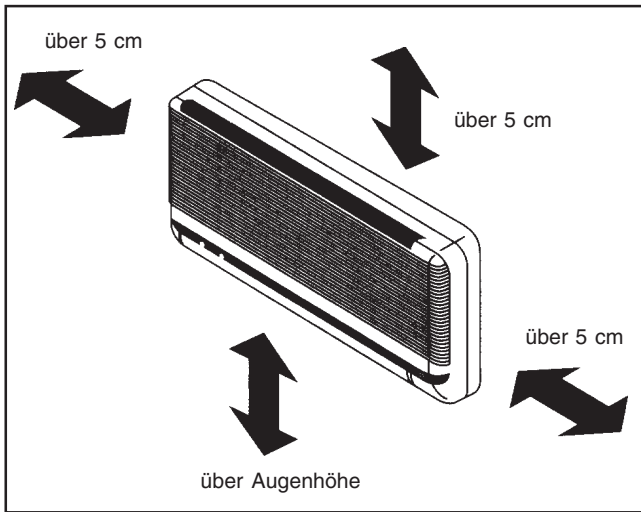
Modell	CU-W7CKP5	CU-W9CKP5	CU-W12CKP5
Anschluss	GB080PAA	GB102PAA	GB134PAA
C - R	4,96 Ω	3,77 Ω	3,27 Ω
C - S	4,67 Ω	4,02 Ω	3,02 Ω

Hinweis: Legende siehe Seite 12.

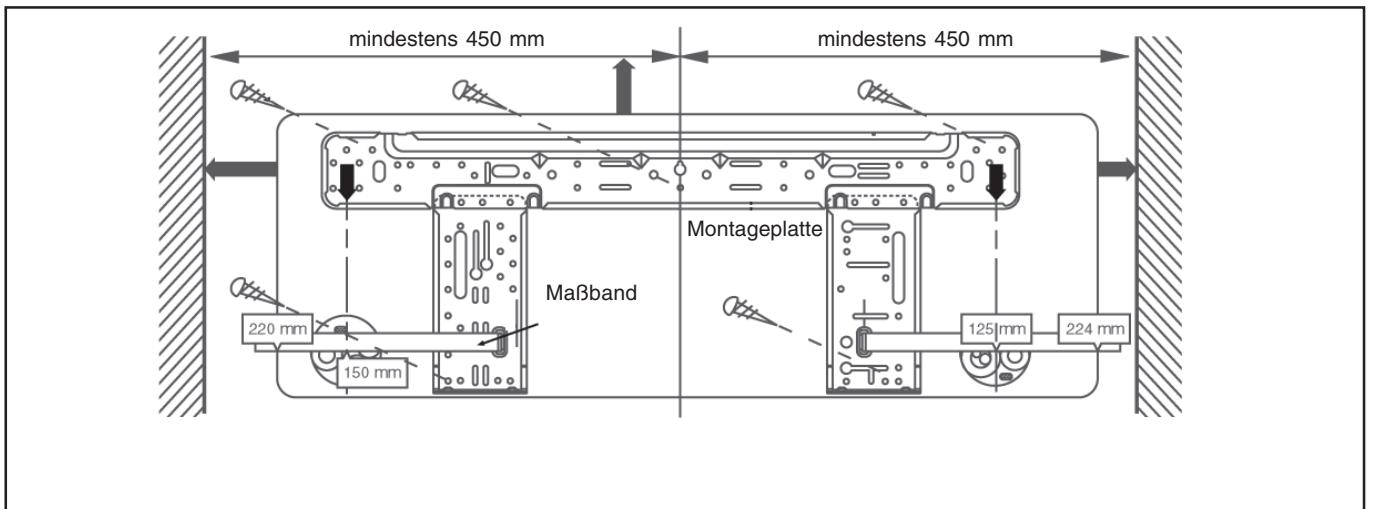
Montage

1. Platzbedarf und Montage

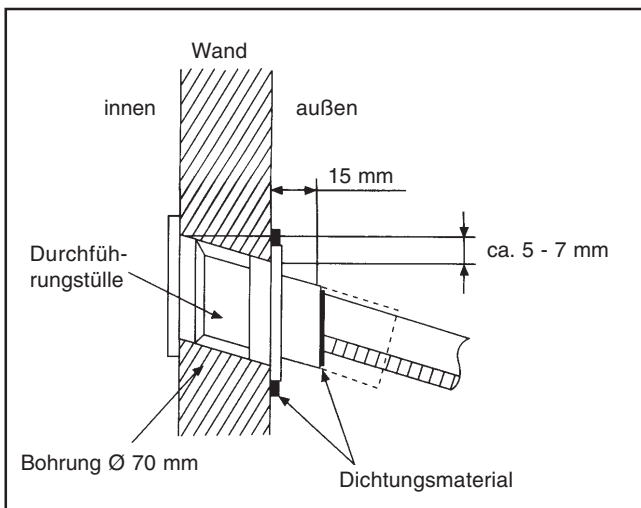
Platzbedarf von Innen- und Außengerät



Montage des Innengeräts



Wanddurchführung



Hinweis:

Nach der Montage ist zu kontrollieren, ob in die Kondensatwanne gegossenes Wasser im Freien aus dem Kondensatschlauch austritt.

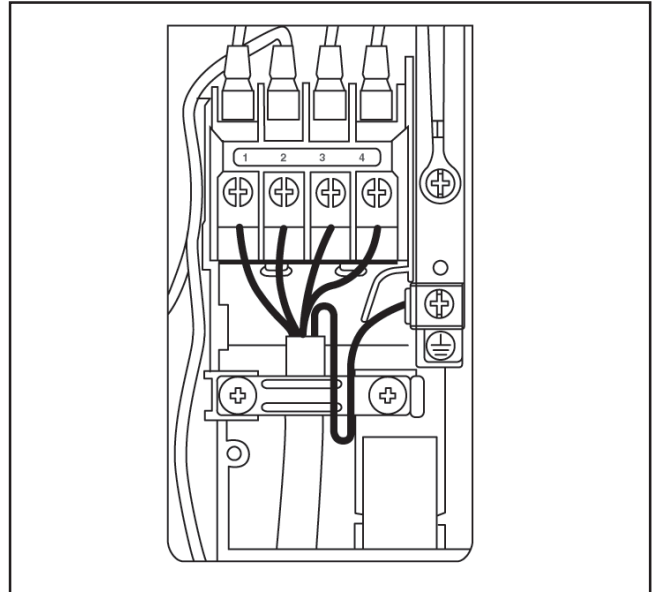
Montage

2. Anschluss des Verbindungskabels zwischen Innen- und Außengerät

Um das Verbindungskabel zwischen Innen- und Außengerät im Innengerät anschließen zu können, braucht die Frontblende nicht abgenommen zu werden.

Die Verbindungsleitungen sind einzeln in Übereinstimmung mit dem Anschluss des Außengeräts an die Klemmen anzuschließen.

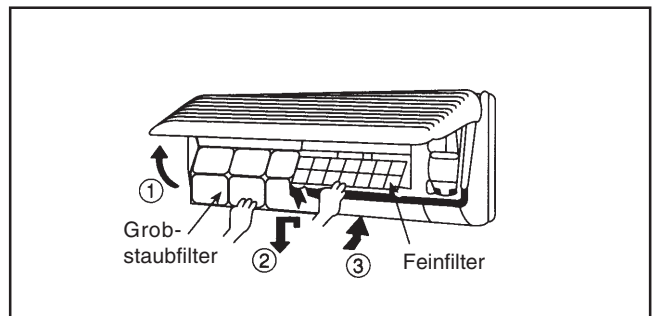
Klemmen Innengerät	1	2	3	4	⊥
Klemmen Außengerät	1	2	3	4	⊥



3. Einsetzen der Feinfilter

Zum Einsetzen des Katechinfilters sowie des dreifach wirkenden Desodorierfilters ist wie folgt vorzugehen:

- 1) Frontgitter rechts und links unten anfassen und öffnen.
- 2) Die vorhandenen Grobstaubfilter herausnehmen.
- 3) Den Katechinfilter links und den Desodorierfilter rechts wie auf der nebenstehenden Abbildung gezeigt einsetzen.
- 4) Die Grob-Luftfilter wieder einsetzen.
- 5) Frontgitterschließen.

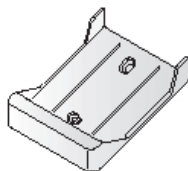


Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör

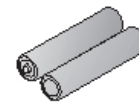
Fernbedienung



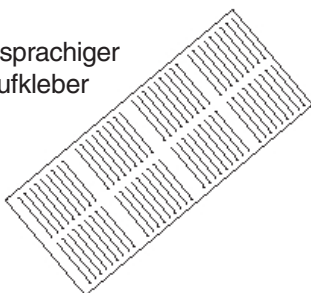
Fernbedienungshalter



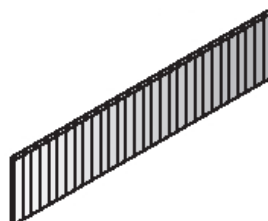
zwei Panasonic-Batterien



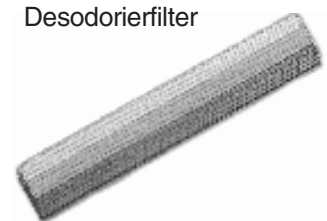
zweisprachiger Aufkleber



Katechinfilter



dreifach wirkender Desodorierfilter



Beschreibung der Betriebsarten

1. Betriebsart Kühlen

Bei Einschalten der Betriebsart Kühlen arbeitet das Gerät in Abhängigkeit von der an der Fernbedienung eingestellten Solltemperatur. Dabei sind die nachfolgend beschriebenen Funktionen aktiv.

Wiederanlaufverzögerung (Kompressorschutz)

Nach dem Abschalten des Geräts über die Fernbedienung wird der Wiederanlauf des Kompressors für die Dauer von 3 Minuten gesperrt. Erst danach kann er bei Einschalten des Geräts über die Fernbedienung wieder in Betrieb gehen. Wenn im Kühlbetrieb die eingestellte Solltemperatur erreicht ist, wird der Kompressor abgeschaltet. Auch in diesem Fall kann er frühestens wieder nach 3 Minuten anlaufen.

Automatischer Kompressoranlauf

Um zu verhindern, dass die Luftfeuchtigkeit ansteigt, läuft das Gerät nach 7 Minuten automatisch an, auch wenn die Einschalttemperatur des Kompressors noch nicht erreicht ist.

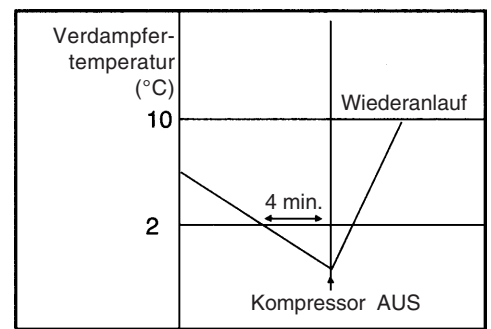
Ventilatoranlaufverzögerung

Wenn die Ventilatormotoren im Innen- und Außengerät gleichzeitig anlaufen, wird der Anlauf des Innenventilators um 1,6 Sekunden verzögert.

Frostschutz

Wenn die Temperatur des Verdampfers für die Dauer von mindestens 4 Minuten unter eine Temperatur von 2°C abfällt, wird der Kompressor ausgeschaltet, um zu verhindern, dass der Verdampfer einfriert. Die Ventilatorumdrehzahl ändert sich dabei nicht.

Wenn die Verdampfer Temperatur eine Temperatur von 10°C erreicht, läuft der Kompressor wieder an, vorausgesetzt, seit dem Abschalten des Kompressors sind mindestens 3 Minuten vergangen (Wiederanlaufverzögerung).



Schutz des Kompressors vor Gegenlauf

Wenn der Kompressor mindestens 5 Minuten in Betrieb gewesen ist und die Differenz zwischen Ansaug- und Verdampfer-Temperatur für die Dauer von 2 Minuten noch immer kleiner oder gleich $2,5\text{ K}$ ist, wird der Kompressor abgeschaltet. Nach Ablauf der Wiederanlaufverzögerung läuft er automatisch wieder an.



Δt = Ansaugtemperatur - Verdampfer-Temperatur

Kompressorschutz

Wenn der Kompressor mindestens 50 Sekunden in Betrieb ist, und der Ventilator des Außengeräts läuft noch nicht, wird der Kompressor abgeschaltet und läuft nach Ablauf der Wiederanlaufverzögerung automatisch wieder an. Wenn der Kompressor aufgrund dieser Tatsache dreimal abgeschaltet wurde, bleibt er abgeschaltet. Eine Rückstellung erfolgt durch Umschalten in den Heizbetrieb oder durch Abschalten des Geräts mit der Fernbedienung.



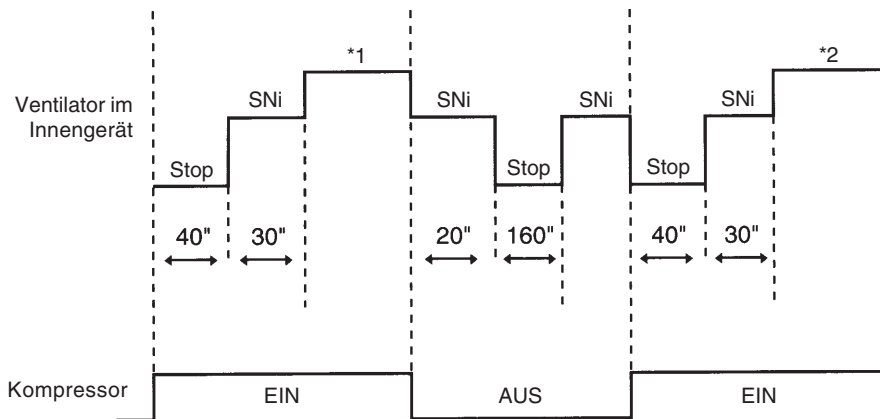
Kompressorzwangsbetrieb

Zum Schutz des Kompressors bleibt dieser nach einem Anlauf mindestens 60 Sekunden lang in Betrieb.

Beschreibung der Betriebsarten

Ventilatorautomatik

Bei eingeschalteter Ventilatorautomatik läuft der Ventilator in den Drehzahlen hoch und mittel. Zusätzlich ist die Funktion zur Geruchsunterdrückung aktiv.

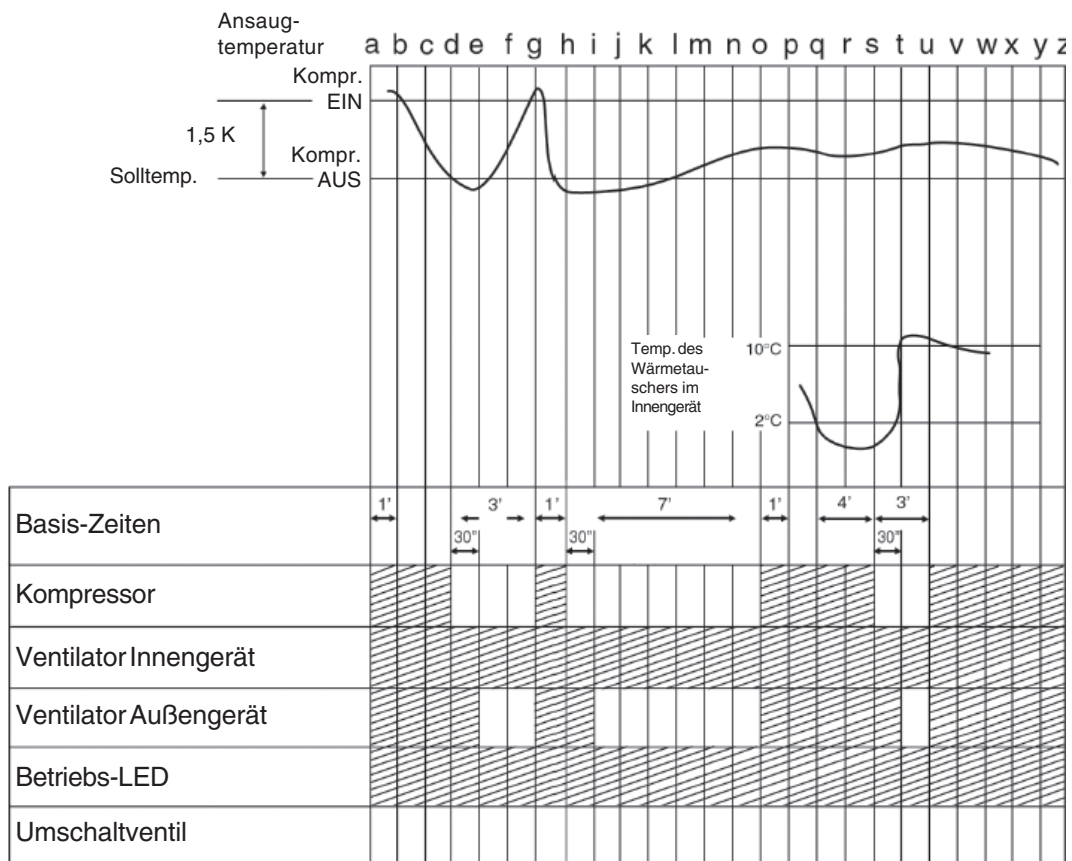


Hinweise:

*1 Hohe Ventilator Drehzahl bis zum Abschalten des Kompressors (bei Erreichen der Solltemperatur).

*2 Mittlere Ventilator Drehzahl bei erneutem Anlaufen des Kompressors.

Beispiel eines Ablaufdiagramms im Kühlbetrieb



Beschreibung der Betriebsphasen:

- d - g: Wiederanlaufsperr (3 Min.)
- g - h, o - p: 60 Sek. Zwangsbetrieb des Kompressors
- h - o: Autom. Kompressoranlauf nach 7 Minuten
- q - u: Frostschutz



Beschreibung der Betriebsarten

Flüsterbetrieb

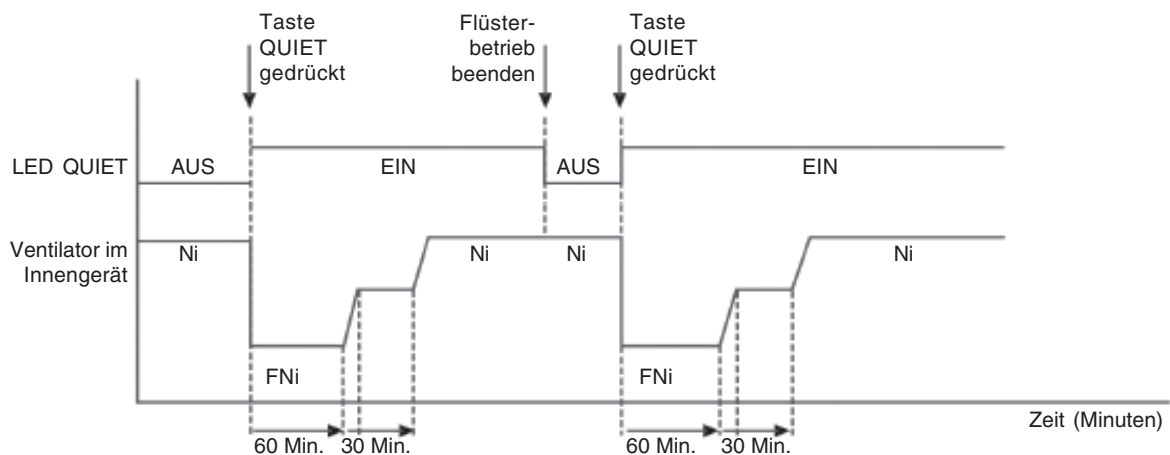
Bei Einschalten des Flüsterbetriebs über die Fernbedienung wird der Schallpegel bei niedriger Drehzahl um 2 dB(A) und bei mittlerer und hoher Drehzahl um 3 dB(A) gegenüber dem normalen Schallpegel reduziert, und die LED für den Flüsterbetrieb (QUIET) leuchtet. Die genauen Ventilatorordrehzahlen sind im Abschnitt „Steuerung des Verdampferventilators“ (S.29) angegeben. Da sich während des Flüsterbetriebs bei niedriger Drehzahl (FNi) leicht Kondenswasser bildet, wird nach 90 Minuten (60 Min. FNi und 30 Min. FNi + 50) auf normale niedrige Drehzahl (KNi) umgeschaltet, wobei die LED für den Flüsterbetrieb jedoch weiterhin leuchtet. Der Flüsterbetrieb ist während der Betriebsart Kühlen bzw. des Kühlbetriebs in der Betriebsart Entfeuchten verfügbar.

Der Flüsterbetrieb wird beendet, wenn die Taste QUIET (Flüsterbetrieb) erneut gedrückt wird, der Hauptschalter betätigt wird, die Timerfunktion das Gerät abschaltet oder die Taste für den Turbobetrieb (POWERFUL) gedrückt wird.

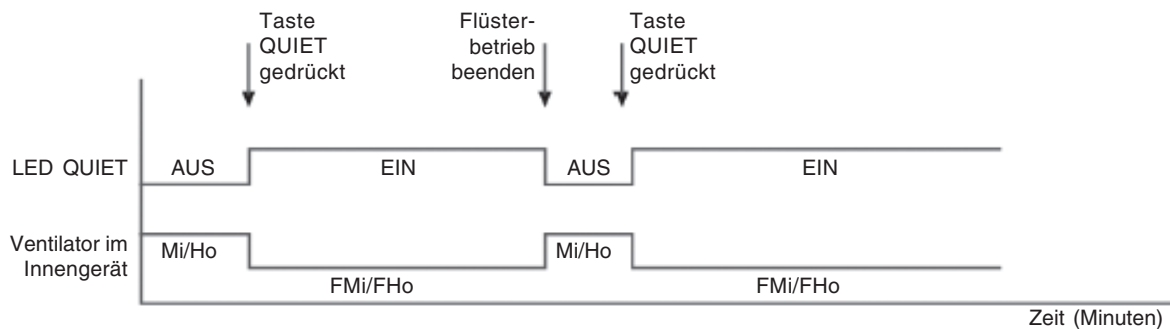
Manuelle Steuerung des Luftstroms: Ventilatorordrehzahlregelung bei niedriger Drehzahl im Kühlbetrieb (KNi)

Drehzahländerungen: von Ni zu FNi ca. 20 min^{-1} / 0,05 Sek.

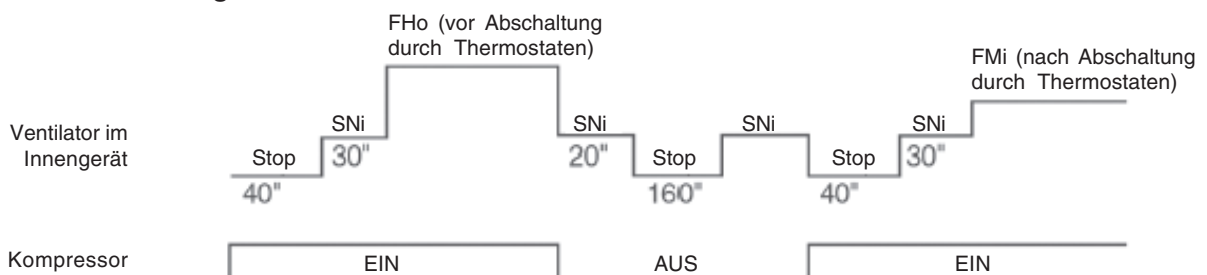
von FNi zu Ni ca. 10 min^{-1} / 2 Sek.



Manuelle Steuerung des Luftstroms: Ventilatorordrehzahlregelung bei mittlerer (Mi) und hoher Drehzahl (Ho) im Kühlbetrieb



Automatische Steuerung des Luftstroms



2. Betriebsart Entfeuchten

Bei Einschalten der Betriebsart Entfeuchten arbeitet das Gerät zunächst im Kühlbetrieb in Abhängigkeit von der an der Fernbedienung eingestellten Solltemperatur. Nach Erreichen der Solltemperatur schaltet das Gerät in die Betriebsart Entfeuchten. Während des Entfeuchtens läuft der Ventilator des Innengeräts mit etwas geringerer als niedriger Drehzahl (Ni^-). Das Gerät wird in dieser Betriebsart bis zu 10 Minuten lang eingeschaltet und danach 6 Minuten lang ausgeschaltet. Nach Beendigung der Betriebsart Entfeuchten bleibt das Gerät 6 Minuten abgeschaltet.

Wiederanlaufverzögerung (Kompressorschutz)

Die Wiederanlaufverzögerung hat die gleiche Funktion wie im Kühlbetrieb.

Ventilatoranlaufverzögerung

Die Ventilatoranlaufverzögerung hat die gleiche Funktion wie im Kühlbetrieb.

Frostschutz

Die Frostschutzfunktion verläuft wie im Kühlbetrieb, allerdings erhöht sich die Dauer der Wiederanlaufverzögerung von 3 auf 6 Minuten.

Schutz des Kompressors vor Gegenlauf

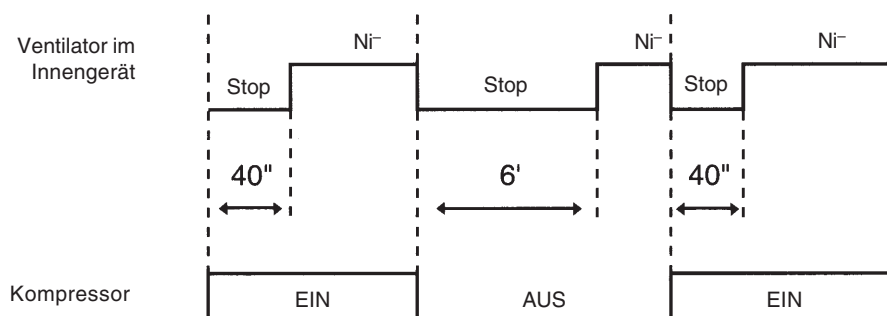
Siehe die Beschreibung dieser Funktion unter der Betriebsart Kühlen, allerdings erhöht sich die Dauer der Wiederanlaufverzögerung von 3 auf 6 Minuten.

Kompressorsschutz

Die Kompressorschutzfunktion verläuft wie im Kühlbetrieb.

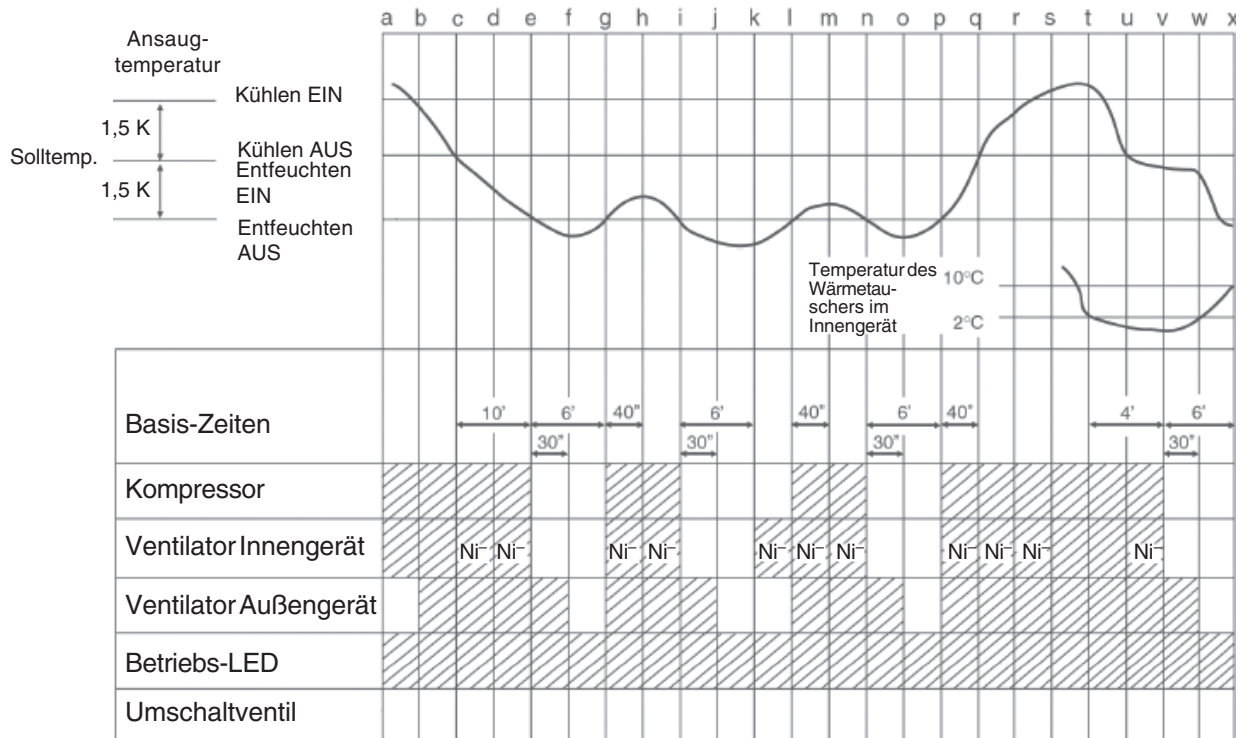
Ventilatorautomatik

Bei eingeschalteter Ventilatorautomatik läuft der Ventilator in der Drehzahl niedrig (Ni^-). Zusätzlich ist die Funktion zur Geruchsunterdrückung aktiv.



Beschreibung der Betriebsarten

Beispiel eines Ablaufdiagramms im Entfeuchtungsbetrieb



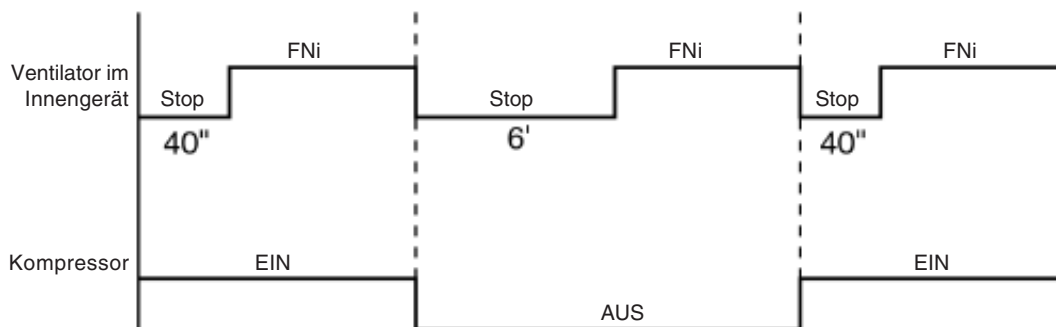
Beschreibung der Betriebsphasen:

- a - c: Kühlbetrieb
- c - s: Entfeuchtungsbetrieb
- e - g: Entfeuchtung aus
- l - m: 60 Sek. Zwangsbetrieb des Kompressors
- t - x: Frostschutz



Flüsterbetrieb

Der Flüsterbetrieb ist während des Kühlbetriebs in der Betriebsart Entfeuchten verfügbar. Die genauen Ventilator-drehzahlen sind im Abschnitt „Steuerung des Verdampferventilators“ (S.29) angegeben.



3. Betriebsart Heizen

Bei Einschalten der Betriebsart Heizen arbeitet das Gerät in Abhängigkeit von der an der Fernbedienung eingestellten Solltemperatur. Dabei sind die nachfolgend beschriebenen Funktionen aktiv.

Wiederanlaufverzögerung (Kompressorschutz)

Nach dem Abschalten des Geräts über die Fernbedienung wird der Wiederanlauf des Kompressors für die Dauer von 3 Minuten gesperrt. Erst danach kann er bei Einschalten des Geräts über die Fernbedienung wieder in Betrieb gehen. Wenn im Heizbetrieb die eingestellte Solltemperatur erreicht ist, wird der Kompressor abgeschaltet. In diesem Fall kann er frühestens wieder nach 4 Minuten anlaufen.

Automatischer Kompressoranlauf

Nach 30 Minuten Stillstand läuft das Gerät automatisch an, auch wenn die Einschalttemperatur des Kompressors noch nicht erreicht ist.

Überhitzungsschutz (Druckregelung)

Wenn die Temperatur des Wärmetauschers im Innengerät über 51 °C ansteigt, wird der Ventilator des Außengeräts abgeschaltet. Er läuft erst wieder an, wenn die Temperatur unter 49 °C fällt.

Wenn im Heizbetrieb der Wärmetauscher im Innengerät eine Temperatur von 65 °C erreicht, wird auch der Kompressor abgeschaltet. Die Wiederanlaufverzögerung dauert in diesem Fall 4 Minuten.



Schutz des Kompressors vor Gegenlauf

Wenn der Kompressor mindestens 5 Minuten in Betrieb gewesen ist und die Differenz zwischen Wärmetauschertemperatur und Ansaugtemperatur für die Dauer von 2 Minuten noch immer kleiner oder gleich 5 K ist, wird der Kompressor abgeschaltet. Nach Ablauf der Wiederanlaufverzögerung läuft er automatisch wieder an.



$\Delta t = \text{Wärmetauschertemperatur} - \text{Ansaugtemperatur}$

Umschaltventil

Das Umschaltventil ist während des Heizbetriebs stets EIN (außer beim Abtauen).

Wenn das Gerät während des Heizbetriebs ausgeschaltet wird, verbleibt das Umschaltventil noch 5 Minuten in der Heizposition.

Ein- und Ausschalten des Außenventilators

Wenn der Kompressor bei Erreichen der Solltemperatur abgeschaltet wird, läuft der Außenventilator 30 Sekunden lang nach.

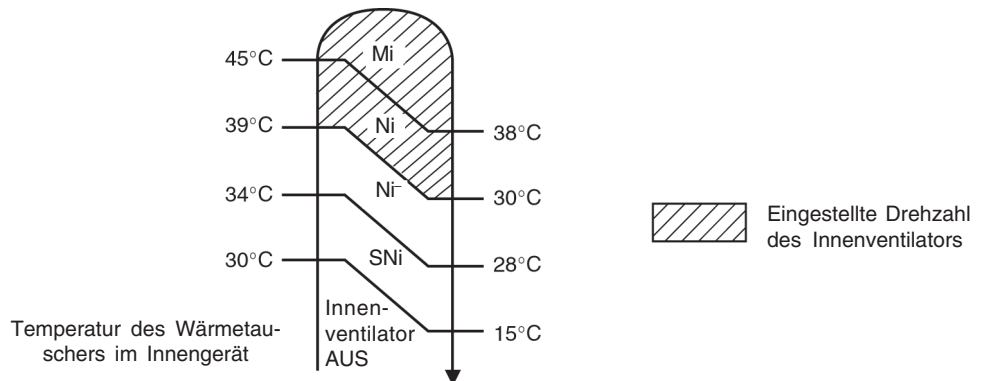
Ein- und Ausschalten des Innenventilators

Wenn der Kompressor bei Erreichen der Solltemperatur abgeschaltet wird, wird auch der Innenventilator für eine Minute abgeschaltet und danach wieder für 3 Minuten eingeschaltet. Wenn danach die Solltemperatur noch nicht wieder erreicht wurde, läuft der Ventilator 40 Sekunden lang mit etwas geringerer als niedriger (Ni⁻) und danach mit superniedriger Drehzahl (SNi) weiter.

Beschreibung der Betriebsarten

Warmluftstart

Beim Einschalten des Heizbetriebs läuft der Ventilator des Innengeräts, wie nachfolgend dargestellt, erst an, wenn die Temperatur des Wärmetauschers 30 °C erreicht hat. Der Warmluftstart ist beendet, wenn der Wärmetauscher des Innengeräts eine Temperatur von 39 °C erreicht, bzw. spätestens nach 4 Minuten.

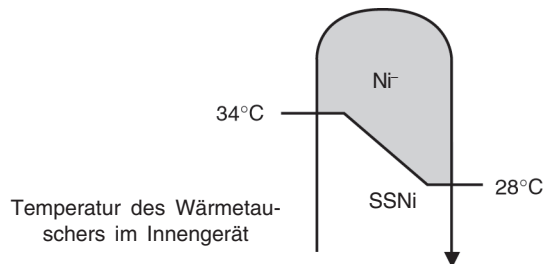


Zugluftvermeidung

Die Zugluftvermeidung wird eingeschaltet, wenn der Kompressor bei Erreichen der Solltemperatur während des Heizbetriebs abgeschaltet wird.

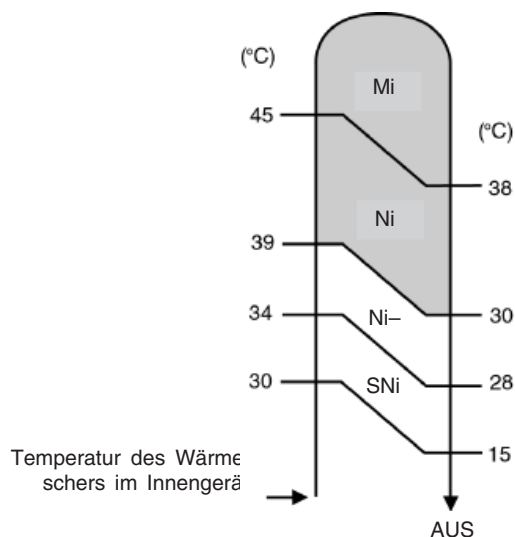
Während der ersten 30 Sekunden läuft der Innenventilator in Abhängigkeit von der Temperatur des Wärmetauschers im Innengerät mit etwas geringerer als niedriger Drehzahl (Ni-). Danach läuft der Innenventilator nur noch mit supersuperniedriger Drehzahl (SSNi).

Die Zugluftvermeidung wird wieder abgeschaltet, wenn die Ansaugtemperatur unter die Solltemperatur fällt (4 Min. Wiederanlaufverzögerung), bzw. wird nach 30 Minuten Stillstand durch den automatischen Kompressoranlauf beendet.



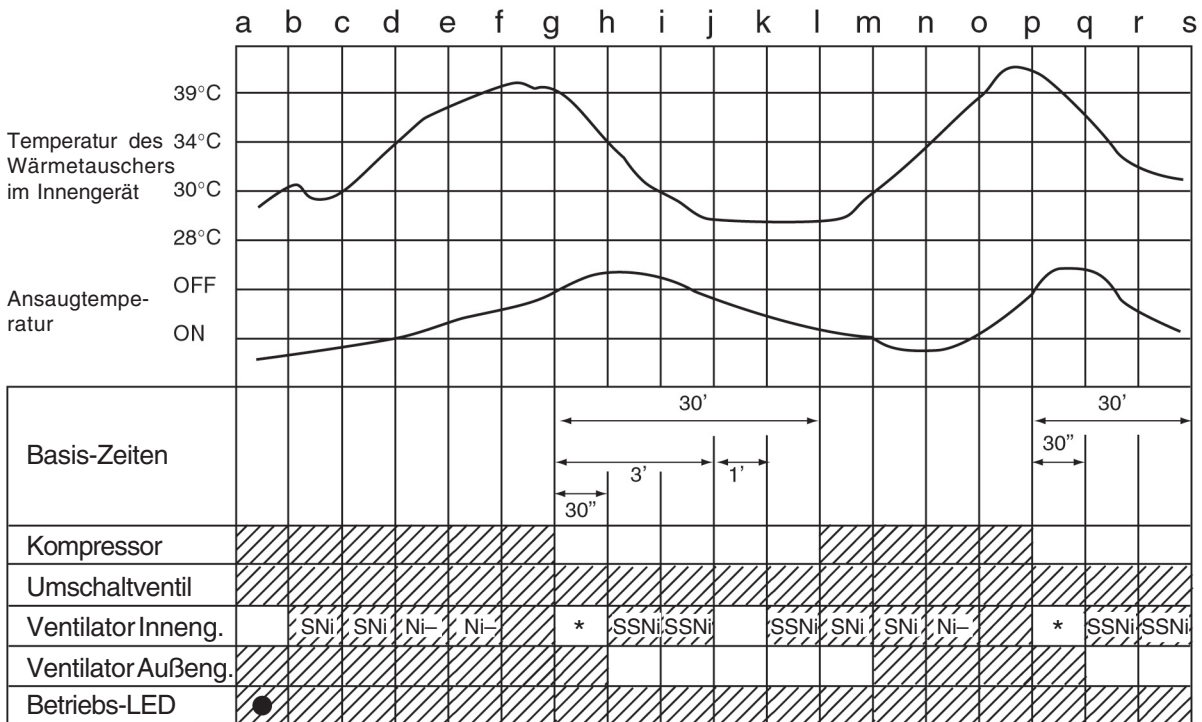
Ventilatorautomatik

Wenn während des Heizbetriebs an der Fernbedienung die Ventilatorautomatik eingeschaltet wird, dreht der Ventilator mit Drehzahlen zwischen mittel und superniedrig, und zwar in Abhängigkeit von der Temperatur des Wärmetauschers, wie in der Grafik dargestellt. Bei manueller Drehzahleinstellung wird in dem grau dargestellten Bereich nur die eingestellte Ventilator Drehzahl verwendet.



Beschreibung der Betriebsarten

Beispiel eines Ablaufdiagramms im Heizbetrieb



Beschreibung der Betriebsphasen:

- a - b: Warmluftstart (Ventilator im Innengerät = AUS)
- b - d: Warmluftstart (Ventilator im Innengerät = superniedrige Drehzahl)
- g - m: Zugluftvermeidung, während der Kompressor ausgeschaltet ist.
- g - h: 30sekündiger Betrieb des Außenventilators nach dem Abschalten des Kompressors.

- blinkt
- * Ventilator-drehzahl in Abhängigkeit von der Temperatur des Wärmetauschers im Innengerät
- ▨ EIN
- AUS

Beschreibung der Betriebsarten

Abtauregelung

Im Heizbetrieb sorgt die Abtauregelung dafür, dass der Wärmetauscher im Außengerät bei Eisbildung abgetaut wird. Es werden zwei verschiedene Abtauarten unterschieden:

A) Normales Abtauen:

Damit ein Abtauvorgang eingeleitet werden kann, müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

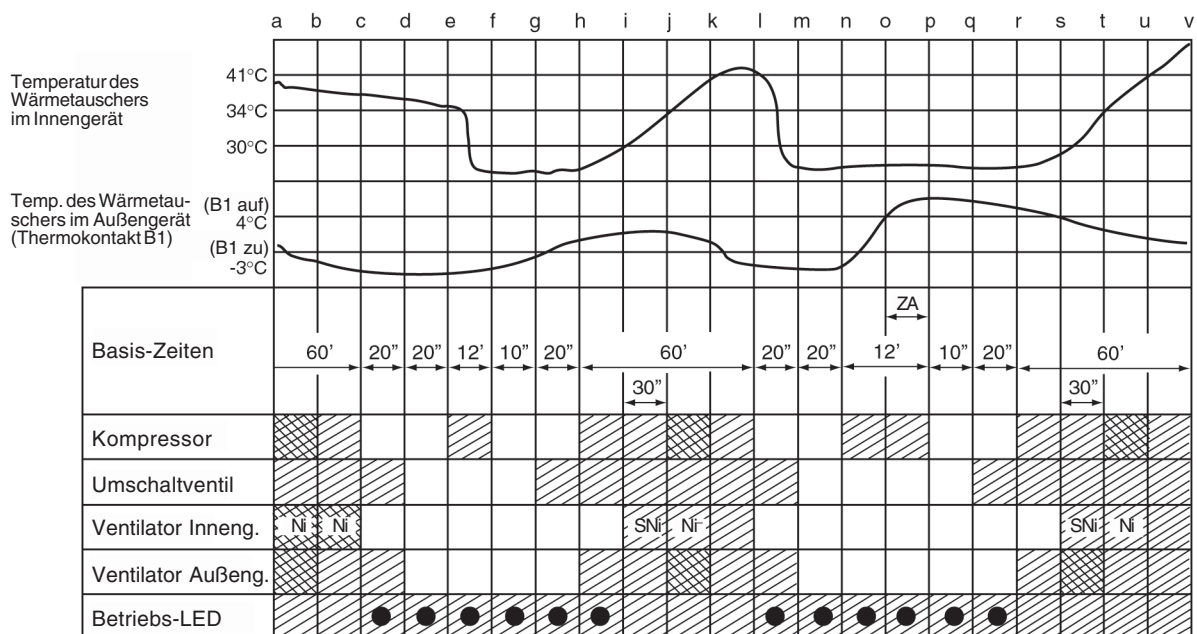
- Seit dem Einschalten des Heizbetriebs müssen mindestens 30 Minuten vergangen sein bzw. 60 Minuten seit dem Ende des letzten Abtauvorgangs.
- Der Thermokontakt (B1) im Außengerät (der bei Temperaturen unter $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$ schließt und über $4\text{ }^{\circ}\text{C}$ öffnet) muss 50 Sekunden geschlossen sein.

Die Mindestabtaudauer beträgt 1 Minute, die maximale Abtaudauer 12 Minuten. Innerhalb dieser Grenzen ist die Dauer des Abtauvorgangs davon abhängig, innerhalb welcher Zeit der Thermokontakt im Außengerät wieder öffnet. Dies bedeutet: Je länger die Zeit dauert, bis der Thermokontakt öffnet, umso mehr wird die Gesamtabtaudauer verlängert.

Dauer (D) bis zum Öffnen von B1	Zusätzliche Abtaudauer (ZA)	Gesamtabtaudauer
≤ 1 Minute	+ 0 Minuten	1 Minute (min.)
1 - 3 Minuten	+ 0 Minuten	D
3 - 8 Minuten	+ 1 Minute	D + 1 Minute
8 - 11 Minuten	+ 2 Minuten	D + 2 Minuten
> 11 Minuten	-	12 Minuten (max.)

Nach dem Abtauvorgang wird der Kompressor 30 Sekunden abgeschaltet, und das Umschaltventil geht erst nach 10 Sekunden wieder in die Heizstellung.

Beispiel eines Ablaufdiagramms mit Abtauvorgängen



Beschreibung der Betriebsphasen:

- a - c: Abtaubedingungen noch nicht erfüllt
- c - e, l - n: Abtauvorgang (Abtaubedingungen erfüllt)
- e - h: Abtauvorgang (Abtaubedingungen erfüllt)
- h - i, r - s: Warmluftstart (Thermokontakt ignoriert)
- i - j, s - t: Thermokontakt nach Warmluftstart ignoriert
- n - r: Abtauvorgang

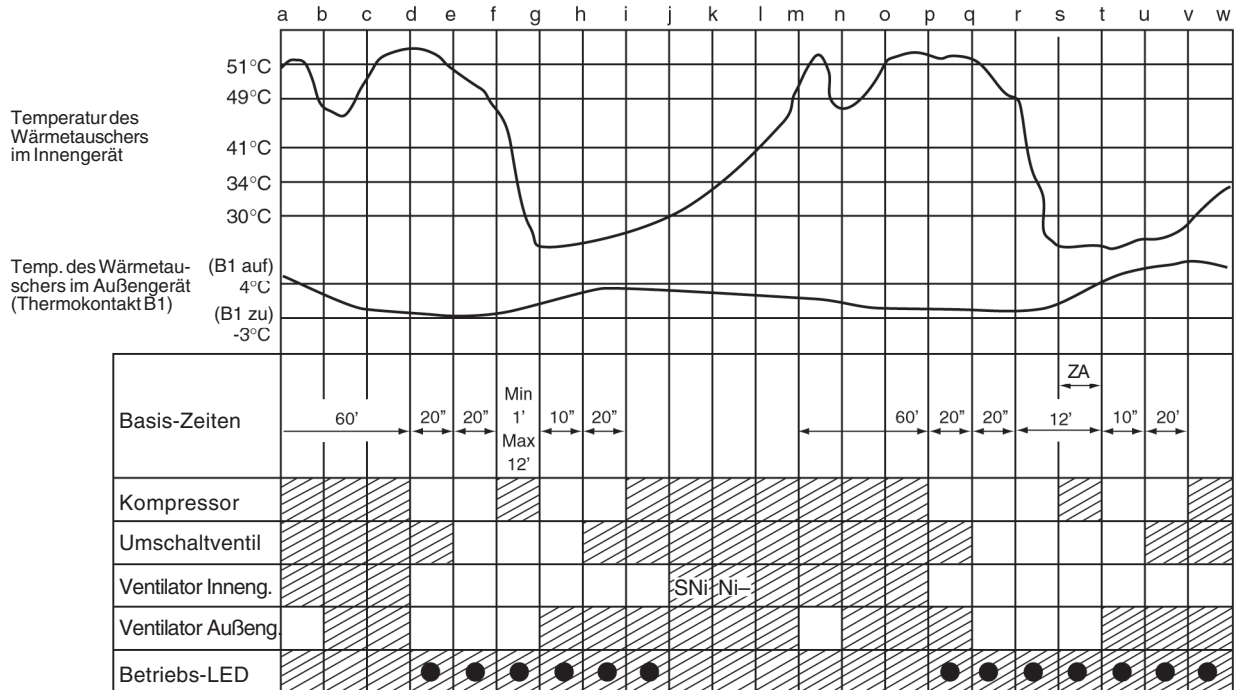
- blinkt
- ▨ Ein
- Aus
- ▩ Ein oder Aus
- B1 = Thermokontakt
- ZA = Zusätzliche Abtaudauer

Beschreibung der Betriebsarten

B) Abtauen aufgrund der Druckregelung:

Wenn die Temperatur des Wärmetauschers im Innengerät über 51 °C ansteigt, wird der Ventilator des Außengeräts abgeschaltet (vgl. S. 21 „Überhitzungsschutz (Druckregelung)“). Sollte nun die kumulierte Gesamtdauer, während der der Außenventilator aufgrund dieser Druckregelung abgeschaltet ist, 60 Minuten erreichen und der Kompressor 1 Minute laufen, wird ein Abtauvorgang eingeleitet.

Beispiel eines Ablaufdiagramms mit Abtauvorgängen aufgrund der Druckregelung



Beschreibung der Betriebsphasen:

a - d, m - p: Verlauf der Druckregelung

d - f, p - r: Vorbereitung des Abtauvorganges

f - i: Abtauvorgang (Abtaubedingungen erfüllt)

i - j: Warmluftstart (Ventilator im Innengerät = AUS)

j - k: Warmluftstart (Ventilator im Innengerät = superniedrige Drehzahl)

r - t: Abtauvorgang

● blinkt

▨ Ein

□ Aus

B1 = Thermokontakt

ZA = Zusätzliche Abtaudauer

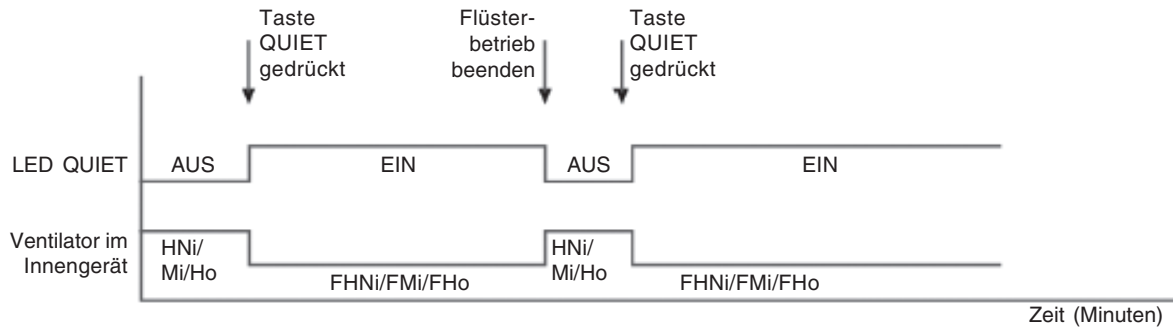
Beschreibung der Betriebsarten

Flüsterbetrieb

Bei Einschalten des Flüsterbetriebs über die Fernbedienung wird der Schallpegel bei niedriger Drehzahl um 2 dB(A) und bei mittlerer und hoher Drehzahl um 3 dB(A) gegenüber dem normalen Schallpegel reduziert, und die LED für den Flüsterbetrieb (QUIET) leuchtet. Die genauen Ventilator Drehzahlen sind im Abschnitt „Steuerung des Verdampferventilators“ (S.29) angegeben. Der Flüsterbetrieb ist während der Betriebsart Heizen verfügbar.

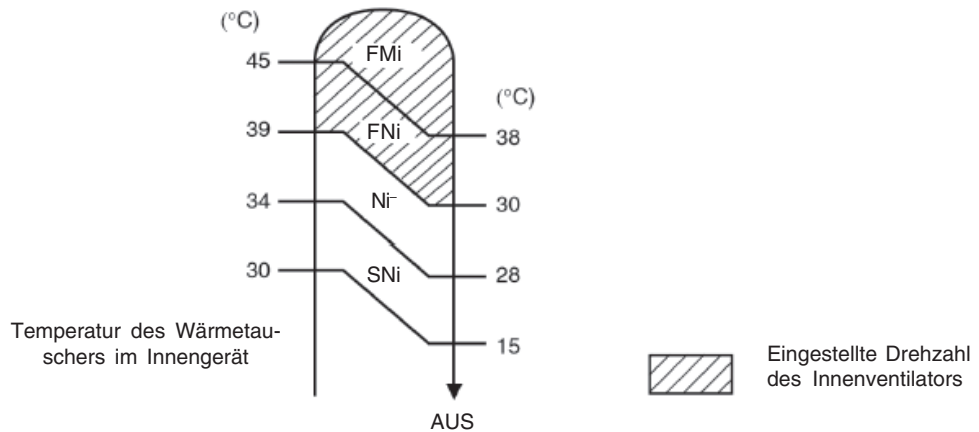
Der Flüsterbetrieb wird beendet, wenn die Taste QUIET (Flüsterbetrieb) erneut gedrückt wird, der Hauptschalter betätigt wird, die Timerfunktion das Gerät abschaltet oder die Taste für den Turbobetrieb (POWERFUL) gedrückt wird.

Manuelle Steuerung des Luftstroms: Ventilator Drehzahlregelung bei niedriger (HNi), mittlerer (Mi) und hoher (Ho) Drehzahl im Heizbetrieb



Automatische Steuerung des Luftstroms

Die Drehzahlsteuerung hängt vom gemessenen Wert des Temperaturfühlers am Wärmetauscher des Innengeräts ab.



4. Automatikbetrieb

Im Automatikbetrieb ermittelt das Klimagerät selbst, welche Betriebsart gerade angebracht ist. Nachdem der Automatikbetrieb gewählt und das Gerät eingeschaltet ist, läuft der Ventilator des Innengeräts 25 Sekunden lang bei superniedriger Drehzahl. Während dieser Zeit werden die Raumlufbedingungen gemessen, um die geeignete Betriebsart zu ermitteln. Danach schaltet das Gerät in die ermittelte Betriebsart um, die für mindestens 1 Stunde nicht wieder geändert wird.

Bei der Ermittlung der Betriebsart gilt, dass bei einer Temperatur der angesaugten Luft über 23 °C die Betriebsart Kühlen eingeschaltet wird, während unter 23 °C die Betriebsart Entfeuchten gewählt wird. Unter 20 °C wird in die Betriebsart Heizen geschaltet. Die Solltemperatur ist für den Kühlbetrieb mit 25 °C vorgegeben, für das Entfeuchten mit 22 °C und für das Heizen mit 21 °C. Diese Werte können mit Hilfe der Fernbedienung um jeweils 2 K erhöht bzw. gesenkt werden. Die folgende Abbildung soll dies verdeutlichen:

			Standard-Solltemperatur	verringerte Solltemperatur	erhöhte Solltemperatur	
Ansaugtemperatur	↑	23 °C	Kühlen	25 °C	23 °C	27 °C
	↕	20 °C	Entfeuchten	22 °C	20 °C	24 °C
	↓		Heizen	21 °C	19 °C	23 °C

Eine Stunde nach Einschalten des Automatikbetriebs werden die Raumlufbedingungen erneut überprüft. Wenn die Solltemperatur der automatisch eingestellten Betriebsart noch nicht erreicht wurde und der Kompressor weiterhin läuft, wird die gerade eingestellte Betriebsart nicht geändert. Wenn die Solltemperatur der automatisch eingestellten Betriebsart jedoch erreicht wurde und der Kompressor seit mehr als 7,5 Minuten abgeschaltet ist, wird erneut automatisch ermittelt, welches jetzt die geeignete Betriebsart ist.

Bei jeder erneuten Ermittlung der Betriebsart ist sowohl die Ansaugtemperatur als auch die aktuelle Betriebsart ausschlaggebend. Dabei gilt, dass bei der aktuellen Betriebsart Kühlen und einer Temperatur der angesaugten Luft von 23 °C und darüber die Betriebsart Kühlen eingeschaltet wird, während unter 23 °C die Betriebsart Heizen gewählt wird. Bei der aktuellen Betriebsart Entfeuchten und einer Ansaugtemperatur von 20 °C und darüber wird die Betriebsart Entfeuchten eingeschaltet, während unter 20 °C die Betriebsart Heizen gewählt wird. Bei der aktuellen Betriebsart Heizen und einer Ansaugtemperatur von über 25 °C wird die Betriebsart Kühlen eingeschaltet, während bei 25 °C und darunter die Betriebsart Heizen gewählt wird. Die folgende Abbildung soll dies verdeutlichen:

Aktuelle Betriebsart	Ansaugtemperatur	Folgende Betriebsart
Kühlen	≥ 23 °C	Kühlen
	< 23 °C	Heizen
Entfeuchten	≥ 20 °C	Entfeuchten
	< 20 °C	Heizen
Heizen	> 25 °C	Kühlen
	≤ 25 °C	Heizen

Die Werte der Standardsolltemperaturen für die einzelnen Betriebsarten (s. o.) können durch Durchtrennen der Brücke JX1 auf der Platine des Innengeräts (siehe elektronischer Schaltplan) um jeweils 2 K erhöht werden. Die folgende Abbildung soll dies verdeutlichen:

			erhöhte Solltemperatur	
Ansaugtemperatur	↑	25 °C	Kühlen	27 °C
	↕	22 °C	Entfeuchten	24 °C
	↓		Heizen	23 °C

5. Automatischer Wiederanlauf nach Stromausfall

Nach einem Stromausfall geht das Gerät automatisch wieder in Betrieb. Dabei ist die Wiederanlaufsperrung immer aktiv und dauert in Abhängigkeit von der Ansaugtemperatur, Solltemperatur, Ventilatorumdrehzahl und Lamellenstellung zwischen 3 und 4 Minuten. Die zuvor eingestellte Betriebsart sowie die Lamellenstellung werden übernommen.

Bei Timer-Betrieb ist kein Wiederanlauf möglich.

Hinweis: Der Wiederanlauf kann generell durch Durchtrennen der Kontaktbrücke JX2 auf der Platine unterbunden werden (siehe elektronischer Schaltplan).

6. Turbobetrieb

Diese Betriebsart wird ausgewählt, um die Solltemperatur möglichst schnell zu erreichen.

• Betriebsarten Kühlen und Entfeuchten

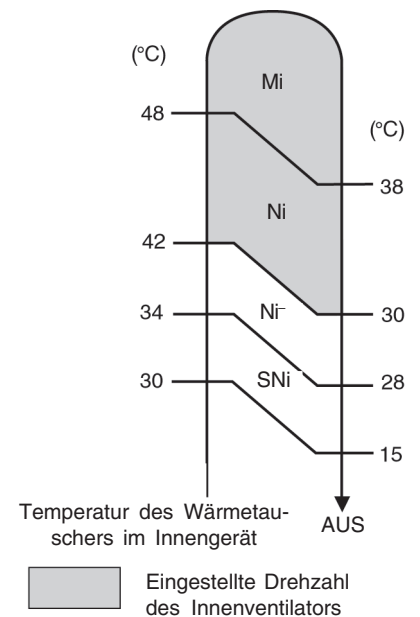
Bei Einschalten des Turbobetriebs in den Betriebsarten Kühlen und Entfeuchten wird automatisch die aktuell eingestellte Solltemperatur um 3 K (max. auf 16 °C) verringert und die Ventilatorumdrehzahl auf superhoch (Kühlbetrieb) bzw. geringer als niedrig (Ni⁻) (Entfeuchten) geschaltet.

Bei manueller Einstellung der vertikalen Luftausblasrichtung schwingt die Zuluftlenklamelle gegenüber der vorherigen Einstellung automatisch um 10° nach unten, während die Lamelle bei automatischer Einstellung auf und ab schwingt, wobei der untere Anschlag jedoch um 10° abgesenkt wird.

• Betriebsart Heizen

Bei Einschalten des Turbobetriebs in der Betriebsart Heizen wird automatisch die aktuell eingestellte Solltemperatur um 3 K (max. auf 30 °C) erhöht und bei eingeschalteter Ventilatorautomatik in Abhängigkeit von der Temperatur des Wärmetauschers im Innengerät automatisch eine Ventilatorumdrehzahl zwischen niedrig und mittel eingestellt. Bei manueller Drehzahleinstellung wird die Ventilatorumdrehzahl zunächst auf niedrig geschaltet. Wenn die Temperatur des Wärmetauschers im Innengerät 42 °C erreicht, wird die Ventilatorumdrehzahl auf die jeweils eingestellte Stufe geschaltet (s. Grafik).

Bei manueller Einstellung der vertikalen Luftausblasrichtung schwingt die Zuluftlenklamelle gegenüber der vorherigen Einstellung automatisch um 5° nach unten, während die Lamelle bei automatischer Einstellung in Abhängigkeit von der Ansaugtemperatur auf und ab schwingt (vgl. S. 30 „Steuerung der vertikalen Zulufrichtung“), wobei der obere und untere Anschlag jedoch um 5° abgesenkt wird.



Nach 15 Minuten wird der Turbobetrieb beendet und die vorherige Betriebsart fortgesetzt. Außerdem wird der Turbobetrieb beendet, wenn die Taste POWERFUL (Turbobetrieb) erneut gedrückt wird, der Ein/Aus-Schalter betätigt wird, die Timerfunktion abschaltet, die Taste QUIET (Flüsterbetrieb) gedrückt wird oder die Betriebsart geändert wird.

Beschreibung der Betriebsarten

7. Steuerung des Verdampferventilators

Ventilatorautomatik:

In der Ventilatorautomatik läuft der Ventilator je nach Betriebsart mit sämtlichen verfügbaren Drehzahlen.

Manuelle Einstellung der Ventilatorzahl:

Bei manueller Einstellung der Ventilatorzahl können über die Fernbedienung die Drehzahlen hoch, mittel und niedrig eingestellt werden.

Ventilatorzahl			SHo	Ho	Mi	HNi	KNi	Ni ⁻	SNi	SSNi	Stop
Kühlbetrieb	Normalbetrieb	Manuell	Ho	◆							
			Mi		◆						
			Ni				◆				
		Ventilatorautomatik		◆	◆				◆		◆
	Turbobetrieb	Manuell	◆								
		Ventilatorautomatik	◆								
Entfeuchten	Manuell								◆		◆
	Ventilatorautomatik								◆		◆
Heizbetrieb	Normalbetrieb	Manuell	Ho	◆				◆	◆	◆	◆
			Mi			◆		◆	◆	◆	◆
			Ni				◆	◆	◆	◆	◆
		Ventilatorautomatik			◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	Turbobetrieb	Manuell	◆		◆	◆		◆	◆	◆	◆
		Ventilatorautomatik			◆	◆		◆	◆	◆	◆
Automatische Betriebsartauswahl									◆		
Kühlbetrieb	Flüsterbetrieb	Manuell	FHo		Ho-100						
			FMi			Mi-100					
			FNi					KNi-100			
			Ventilatorautomatik		Ho-100	Mi-100				◆	
Entfeuchten	Flüsterbetrieb	Manuell					KNi-100				◆
		Ventilatorautomatik					KNi-100				◆
Heizbetrieb	Flüsterbetrieb	Manuell	FHo	SHo-100				◆	◆	◆	◆
			FMi			Mi-100		◆	◆	◆	◆
			FHNi				HNi-100		◆	◆	◆
			Ventilatorautomatik			Mi-100	HNi-100		◆	◆	◆
Nur Ionisierungsbetrieb	Manuell		◆	◆			◆				
	Ventilatorautomatik				◆	◆					

Drehzahl	CS-W12CKP	CS-W9CKP	CS-W7CKP
SHo	1300	1280	1190
Ho	1260	1160	1050
Mi	1120	980	940
HNi	960	840	840
KNi	900	800	800
Ni ⁻	870	770	770
SNi	750	700	700
SSNi	300	300	300
FSHo	1200	1180	1090
FHo	1160	1060	950
FMi	1020	880	840
FHNi	890	770	770
FNi	800	700	700

8. Einschalten des Geräts mittels Timer-Steuerung

- Wenn zum Einschalten des Geräts der Timer verwendet wird, läuft das Gerät in den Betriebsarten Kühlen und Entfeuchten 15 Minuten vor dem eingestellten Zeitpunkt an.
- In der Betriebsart Heizen läuft das Gerät 30 Minuten vor dem eingestellten Zeitpunkt an.
- In der Betriebsart Automatik läuft 30 Minuten vor dem eingestellten Zeitpunkt der Ventilator etwa 25 Sekunden lang, und die Betriebs-LED leuchtet auf. In dieser Zeit wird die Raumtemperatur ermittelt. In Abhängigkeit von der gemessenen Temperatur läuft das Gerät in der entsprechenden Betriebsart an.

9. Steuerung der vertikalen Zulufrichtung

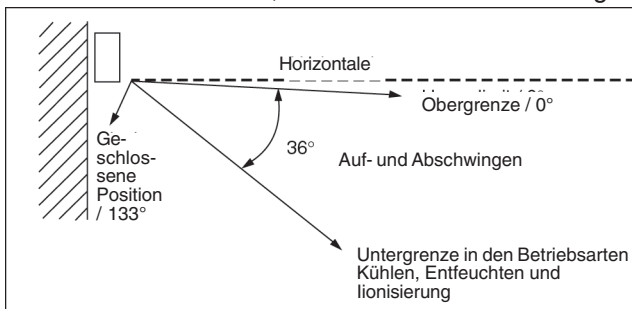
a) Zuluftlenkautomatik

Wenn an der Fernbedienung die Zuluftlenkautomatik eingeschaltet wurde, schwenken die Lamellen wie in der Abbildung gezeigt auf und ab.

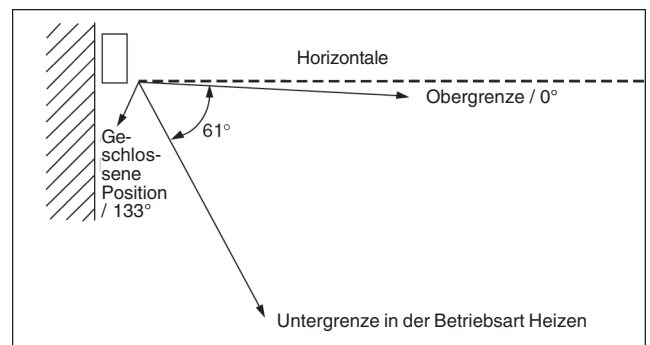
In der Zeit, in der der Ventilator des Innengeräts stillsteht, werden auch die Lamellen nicht geschwenkt.

Wenn die Ansaugtemperatur in der Betriebsart Heizen auf 38 °C ansteigt, schwenkt die Lamelle von der obersten Stellung in die unterste Stellung. Fällt die Temperatur auf 35 °C, schwenkt die Lamelle von der untersten Stellung in die oberste Stellung.

Betriebsarten Kühlen, Entfeuchten und Ionisierung



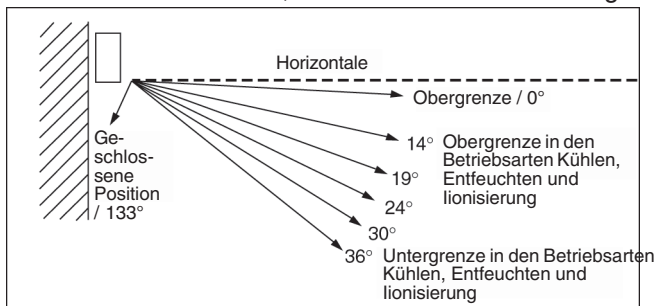
Betriebsart Heizen



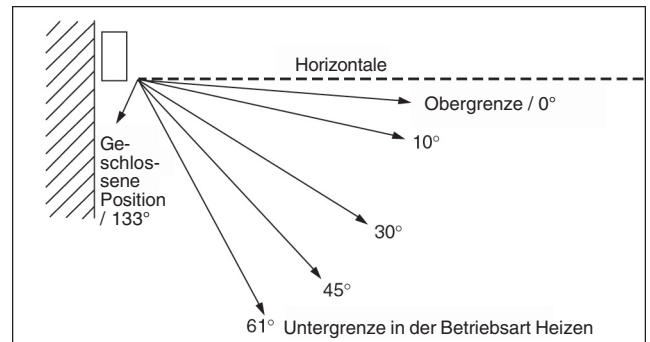
b) Einstellen der Zulufrichtung per Fernbedienung

Wenn die Taste zum Einstellen der Zulufrichtung per Fernbedienung gedrückt wird, wird die Zuluftlenkautomatik abgeschaltet, und die Luftlenklamelle kann in dem in der unten stehenden Abbildung dargestellten Bereich verstellt werden. Wenn die Taste losgelassen wird, bleibt die Lamelle in der jeweiligen Stellung stehen.

Betriebsarten Kühlen, Entfeuchten und Ionisierung



Betriebsart Heizen



Hinweise:

Beim Abschalten des Geräts mittels der Fernbedienung wird der Luftausblas durch die Lamellen verschlossen. Die horizontale Zulufrichtung ist von Hand am Gerät selbst einzustellen.

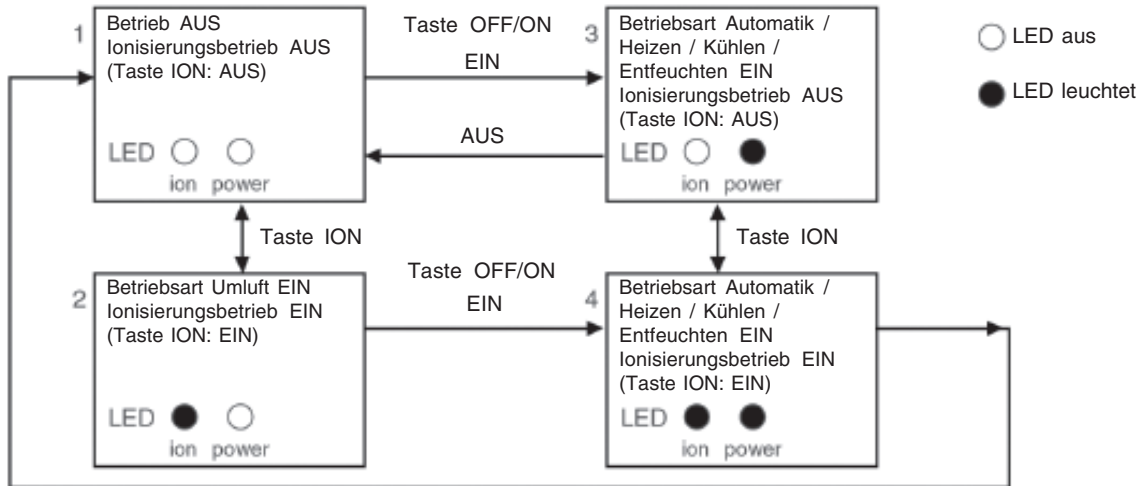
10. Akustischer Hinweis auf Eingang eines Fernbedienungssignals

- Langer Piepton bei Abschaltung des Geräts über den Hauptschalter sowie bei Beendigung des Flüsterbetriebs, Turbobetriebs und Ionisierungsbetriebs.
- Kurzer Piepton bei sonstigen Steuersignalen.
- Der Piepton wird aus- und eingeschaltet, indem die Taste für Automatikbetrieb mindestens 10 Sekunden lang gedrückt wird (doppelter Piepton nach 10 Sek.). Allerdings wird dadurch auch der Automatikbetrieb eingeschaltet, der über die Fernbedienung wieder abgeschaltet werden kann.

11. Ionisierungsbetrieb

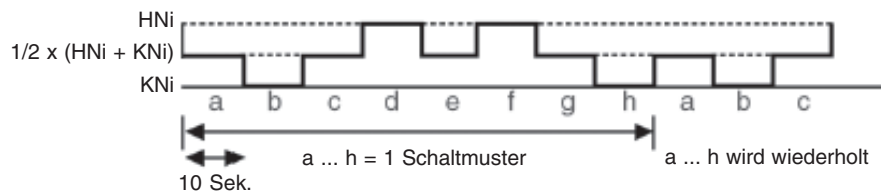
Beim Ionisierungsbetrieb werden negativ geladene Ionen in der ausgeblasenen Luft erzeugt, um die Wirkung von Frische im Raum zu erreichen.

Steuerungsschema



a) Reiner Ionisierungsbetrieb

Wenn das Gerät nicht in Betrieb ist (Standby-Betrieb) und die Taste ION (Ionisierungsbetrieb) auf der Fernbedienung gedrückt wird (1 → 2), werden die Betriebsart Umluft und der Ionisierungsbetrieb eingeschaltet und die LED ION leuchtet, während die Betriebs-LED weiterhin aus bleibt. Die Steuerung der vertikalen Zulufrichtung verläuft wie in der Betriebsart Kühlen und kann auch manuell über die Fernbedienung eingestellt werden. Die Ventilatorzahl kann entweder manuell über die Fernbedienung eingestellt werden oder wird automatisch nach folgendem Schema geregelt.



Der reine Ionisierungsbetrieb wird beendet, wenn die Taste ION erneut gedrückt wird (2 → 1). Bei einem Stromausfall während des reinen Ionisierungsbetriebs wird nach dem Wiederherstellen der Stromversorgung das Gerät wieder eingeschaltet und der Ionisierungsbetrieb fortgesetzt. Wenn eine Störung 24 Mal auftritt (nach ca. 11,5 Stunden) werden der Ionisierungsbetrieb und die Betriebsart Umluft abgeschaltet und die LED ION beginnt zu blinken (s. auch „Störungen des Ionenerzeugers“, S. 32).

Durch Drücken des Hauptschalters (OFF/ON) wird die vorherige Betriebsart (Automatik / Heizen / Kühlen / Entfeuchten) fortgesetzt und der Ionisierungsbetrieb zusätzlich eingeschaltet (2 → 4).

b) Betriebsart plus Ionisierungsbetrieb

Wenn das Gerät in Betrieb ist (Betriebsart Automatik / Heizen / Kühlen / Entfeuchten) und die Taste ION (Ionisierungsbetrieb) auf der Fernbedienung gedrückt wird (3 → 4), wird der Ionisierungsbetrieb zusätzlich zur Betriebsart eingeschaltet, und die LED ION und die Betriebs-LED leuchten.

Der Ionisierungsbetrieb wird beendet, wenn der Hauptschalter (OFF/ON) oder die Taste ION gedrückt werden, die Timerfunktion das Gerät abschaltet oder das Rückmeldesignal des Ionisierungsbetriebs eine Störung anzeigt (s. auch „Störungen des Ionenerzeugers“, S. 32). Nach einer Abschaltung des Geräts wird der Ionisierungsbetrieb bei erneutem Einschalten nicht automatisch fortgesetzt. Bei einem Stromausfall während des Ionisierungsbetriebs wird jedoch nach dem Wiederherstellen der Stromversorgung das Gerät wieder eingeschaltet und die vorherige Betriebsart plus Ionisierungsbetrieb fortgesetzt.

Beschreibung der Betriebsarten

Störungen des Ionenerzeugers

a) Störungsmeldung bei eingeschaltetem Ionisierungsbetrieb

Wenn bei eingeschaltetem Ionisierungsbetrieb eine Störung des Ionenerzeugers wegen Kurzschluss und Auslösen des Überstromschutzes auftritt und an der Mikroprozessorplatine ein niedriger Spannungspegel des Rückmeldesignals anliegt, wird der Ionisierungsbetrieb abgeschaltet. Wenn das Rückmeldesignal 11,5 Stunden lang einen niedrigen Spannungspegel aufweist, wird die Störung durch Blinken der LED ION angezeigt.

Um das Blinken abzuschalten, wird die Taste ION (Ionisierungsbetrieb) auf der Fernbedienung oder die Taste für den Betrieb ohne Fernbedienung (AUTO OFF/ON) am Innengerät gedrückt. Wenn danach die Taste ION erneut gedrückt wird, beginnt die LED ION wieder zu blinken.

Die Störung wird zurückgesetzt, wenn das Gerät mit dem Hauptschalter (OFF/ON) der Fernbedienung oder der Taste für den Betrieb ohne Fernbedienung (AUTO OFF/ON) am Innengerät oder durch die Timerfunktion abgeschaltet wird.

b) Störungsmeldung bei ausgeschaltetem Ionisierungsbetrieb

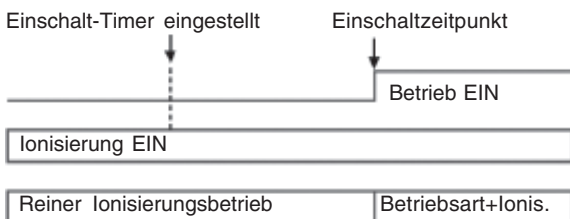
Wenn bei ausgeschaltetem Ionisierungsbetrieb eine Störung des Ionenerzeugers, z. B. wegen eines losen Anschlusskabels, auftritt und an der Mikroprozessorplatine ein hoher Spannungspegel des Rückmeldesignals anliegt, wird der Ausfall des Ionenerzeugers durch sofortiges Blinken der LED ION angezeigt.

Um das Blinken abzuschalten, wird die Taste ION (Ionisierungsbetrieb) auf der Fernbedienung oder die Taste für den Betrieb ohne Fernbedienung (AUTO OFF/ON) am Innengerät gedrückt. Wenn danach die Taste ION erneut gedrückt wird, beginnt die LED ION wieder zu blinken.

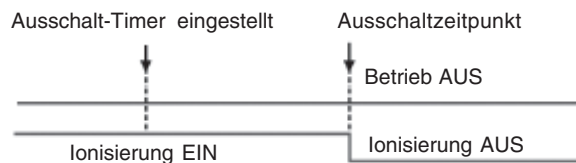
Wenn während der Störung der Spannungspegel des Rückmeldesignals wieder niedrig ist, hört die LED ION auf zu blinken.

Beispiele für Abläufe im Ionisierungsbetrieb

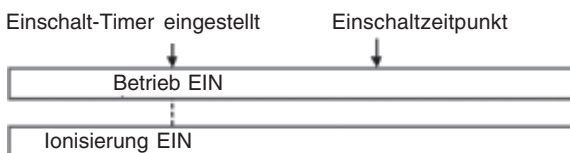
Fall 1a: Reiner Ionisierungsbetrieb



Fall 1b: Reiner Ionisierungsbetrieb



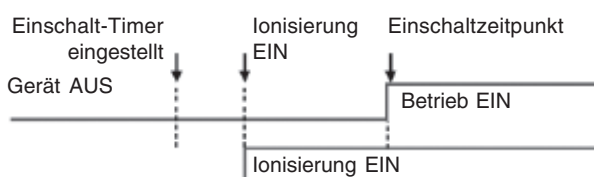
Fall 2a: Betriebsart + Ionisierung



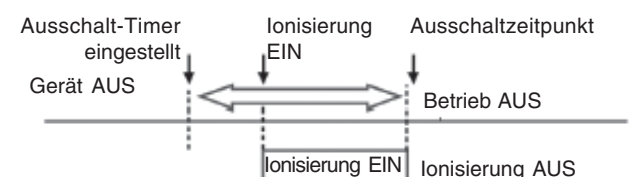
Fall 2b: Betriebsart + Ionisierung



Fall 3a: Reiner Ionisierungsbetrieb

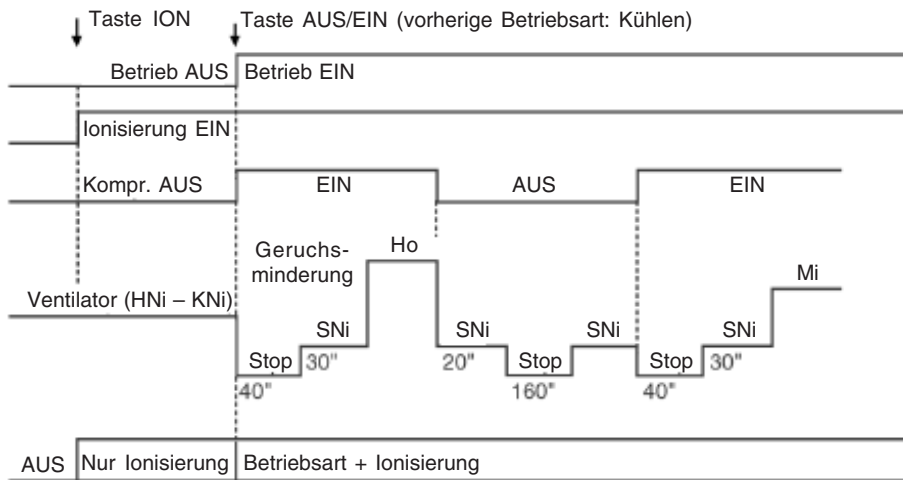


Fall 3b: Reiner Ionisierungsbetrieb



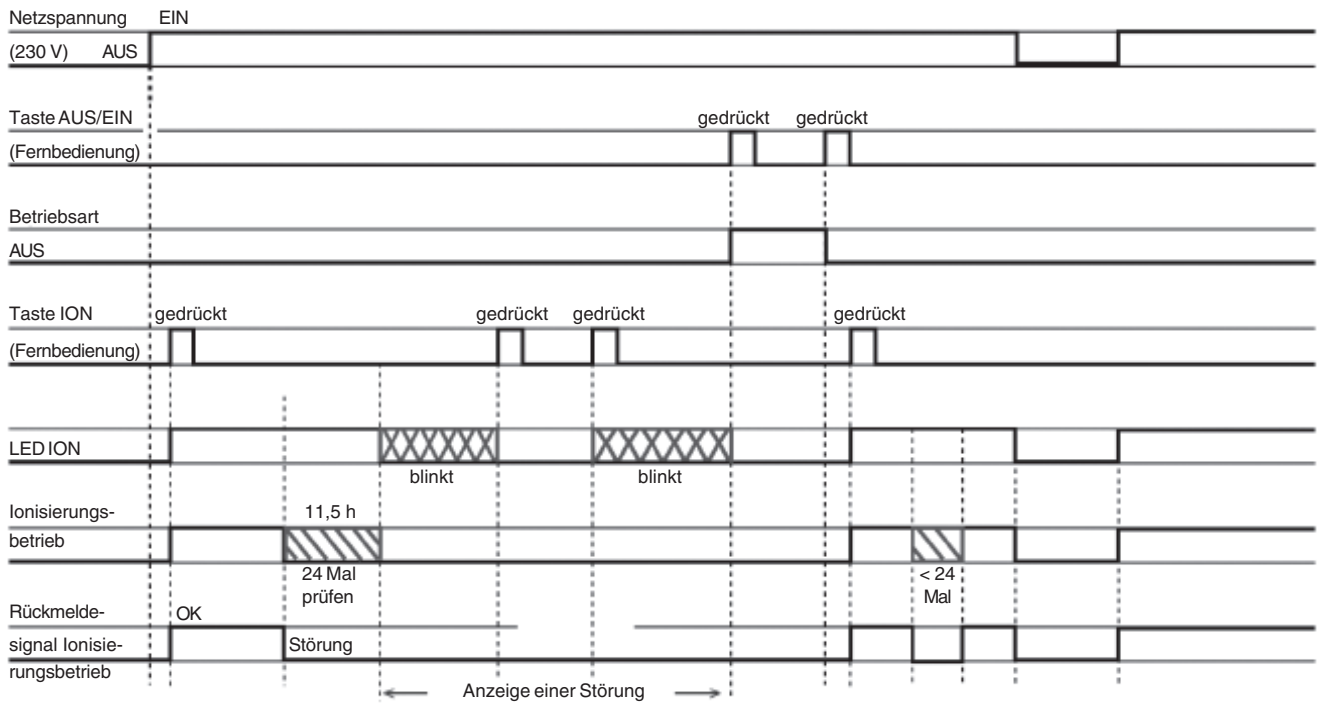
Beschreibung der Betriebsarten

Fall 4: Reiner Ionisierungsbetrieb (Umluft) und Wechsel zur Betriebsart Kühlen



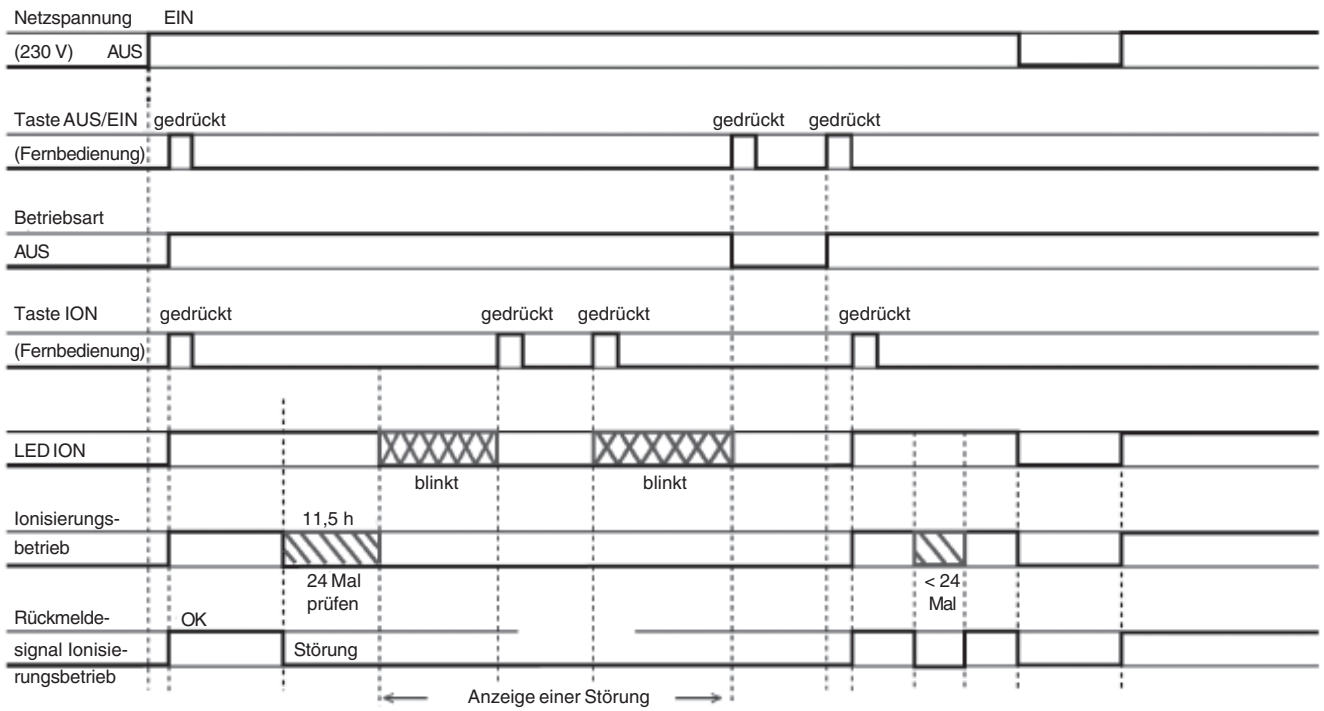
Signalausgabe

a) bei Ein/Aus-Schaltung des reinen Ionisierungsbetriebs und Anzeige einer Störung

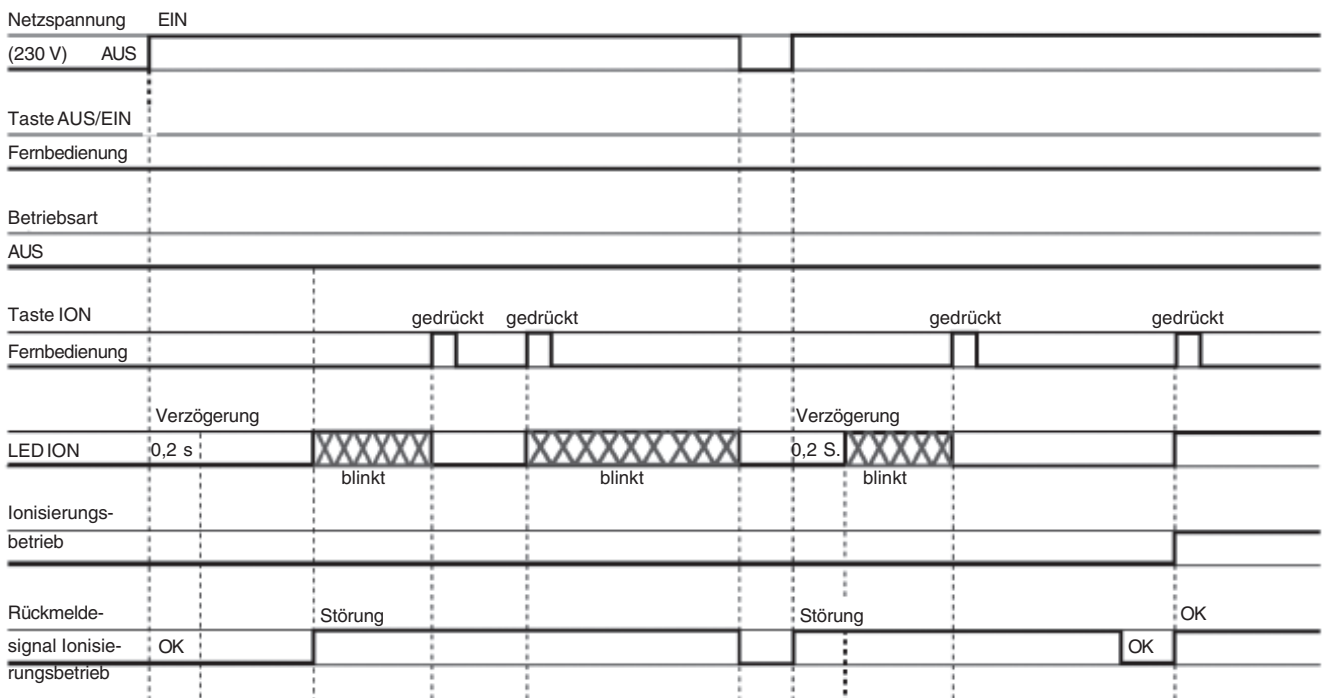


Beschreibung der Betriebsarten

b) bei Ein/Aus-Schaltung einer Betriebsart plus Ionisierungsbetrieb und Anzeige einer Störung

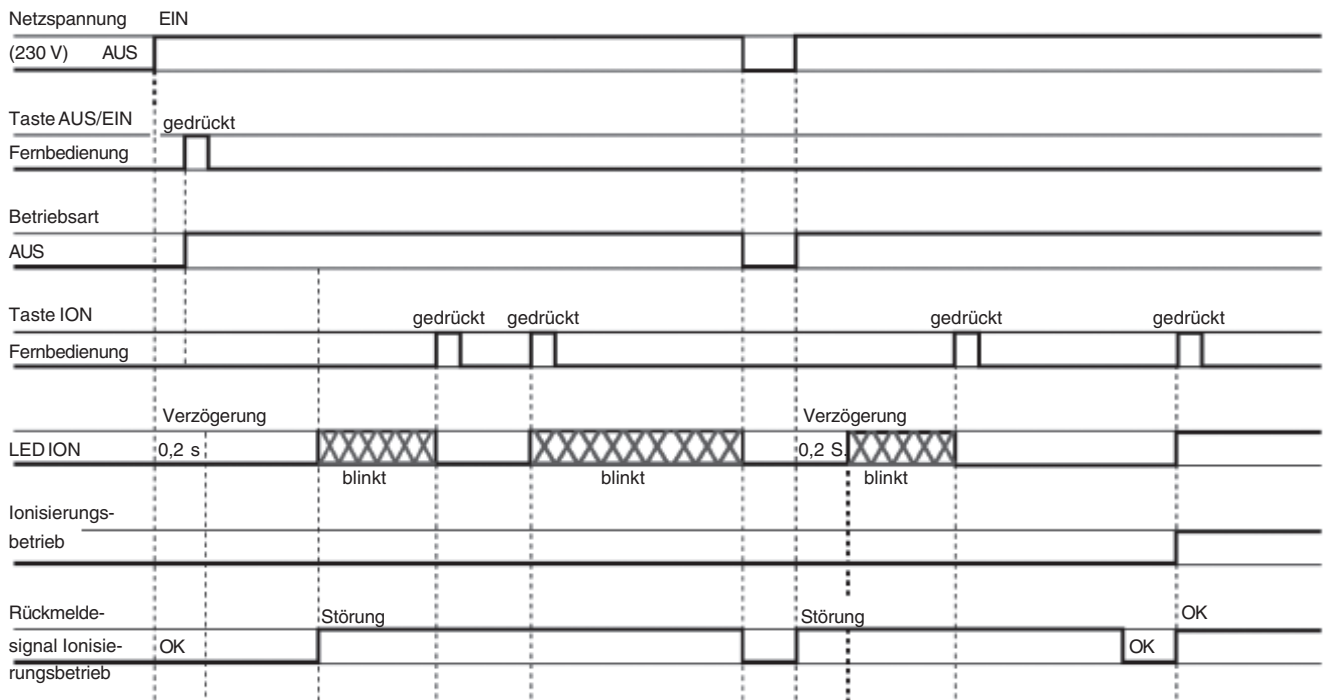


c) bei Anzeige einer Störung des Ionenerzeugers und ausgeschaltetem Ionisierungsbetrieb:
Fall 1 – Betriebsart AUS und Ionisierungsbetrieb AUS

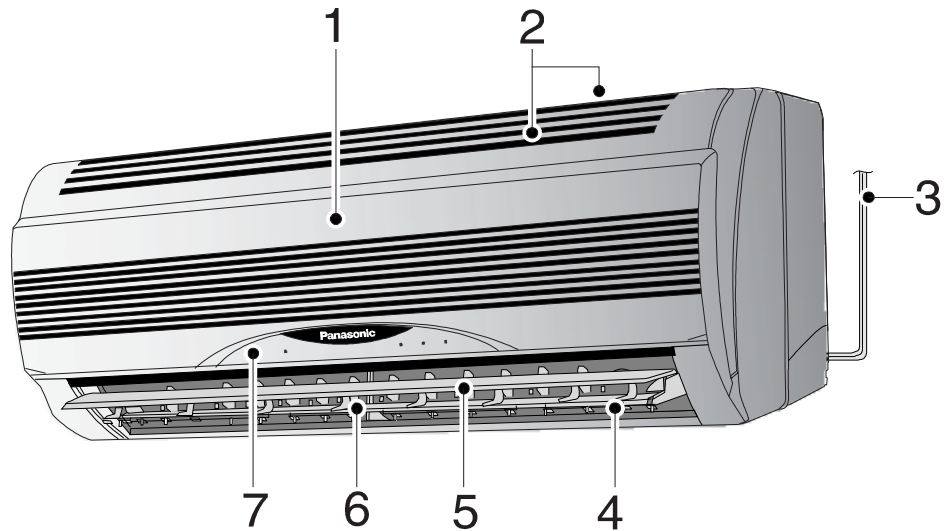


Beschreibung der Betriebsarten

d) bei Anzeige einer Störung des Ionenerzeugers und ausgeschaltetem Ionisierungsbetrieb:
 Fall 2 – Betriebsart EIN und Ionisierungsbetrieb AUS

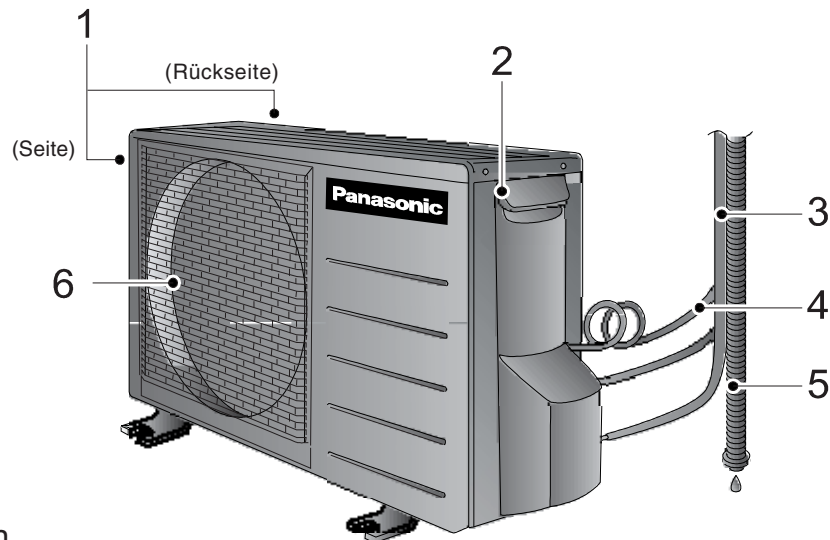


Darstellung Innengerät



- 1 Frontgitter
- 2 Lufteinlass
- 3 Netzkabel
- 4 Luftauslass
- 5 Luftlenklamelle für vertikale Zulufrichtung
- 6 Luftlenklamelle für manuelle Einstellung der horizontalen Zulufrichtung
- 7 Betriebsanzeige (LEDs)

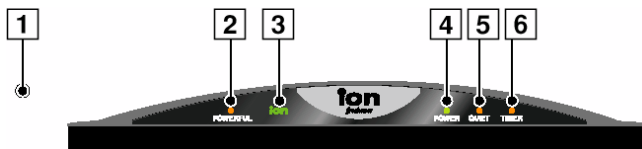
Darstellung Außengerät



- 1 Luftansaugöffnungen
- 2 Erdungsklemme im Anschlusskasten
- 3 Rohrleitungen
- 4 Netzkabel
- 5 Kondensatleitung
- 6 Luftauslass

Bedienungsanleitung

Darstellung und Funktionen der Betriebsanzeige

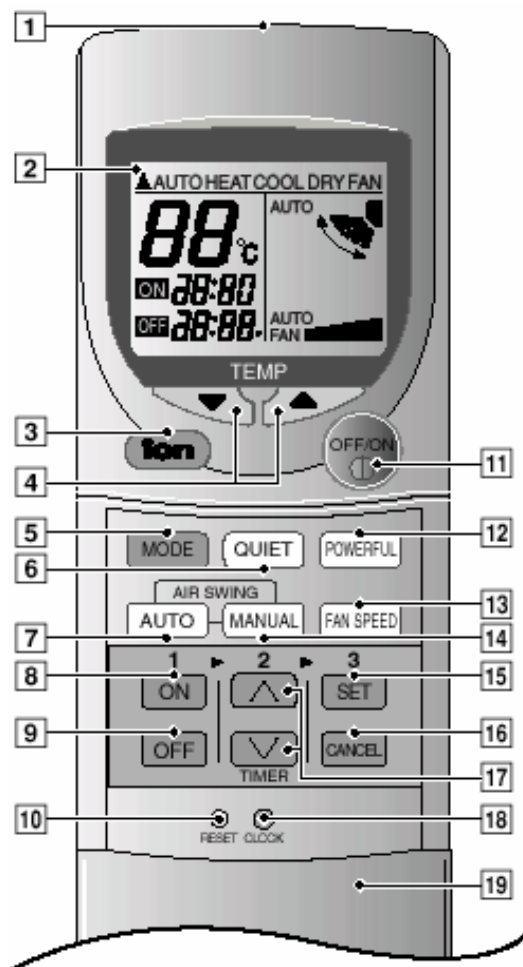


- 1 Taste für Betrieb ohne Fernbedienung (nur zugänglich bei geöffnetem Frontgitter)
- 2 Turbobetrieb (gelb)
- 3 Ionisierungsbetrieb (grün)
- 4 Betriebs-LED (grün)
- 5 Flüsterbetrieb (gelb)
- 6 Timerbetrieb (gelb)

Taste für Betrieb ohne Fernbedienung

- Taste kürzer als 5 Sek. drücken für Automatikbetrieb (wenn die Fernbedienung nicht benutzt werden kann, weil z.B. die Batterien erschöpft sind). Durch erneutes Drücken dieser Taste wird das Klimagerät wieder abgeschaltet.
- Taste zwischen 5 und 10 Sek. drücken (Piepton nach 5 Sek.) für Kompressorstestbetrieb (nur bei Wartungsarbeiten).
- Taste min. 10 Sek. drücken (doppelter Piepton nach 10 Sek.), um Piepton für eingehende Fernbedienungssignale ein- bzw. auszuschalten.

Darstellung und Funktionen der Fernbedienung



- 1 Sender*
- 2 Anzeigefeld
- 3 Taste für Ionisierungsbetrieb
- 4 Taste zum Einstellen der Raumtemperatur (beleuchtet)
- 5 Taste zum Auswählen der Betriebsart
- 6 Taste für Flüsterbetrieb
- 7 Taste für automatische Einstellung der vertikalen Zulufrichtung
- 8 Taste für Einschalt-Timer
- 9 Taste für Ausschalt-Timer
- 10 Rückstellkontakt
- 11 Ein/Aus-Schalter (beleuchtet)
- 12 Taste für Turbobetrieb
- 13 Taste zum Einstellen der Ventilatorordrehzahl
- 14 Taste für manuelle Einstellung der vertikalen Zulufrichtung
- 15 Taste „Bestätigen“ zum Einstellen des Timers
- 16 Taste „Löschen“ zum Löschen des Timers
- 17 Taste zum Einstellen der Uhrzeit
- 18 Taste für Uhreinstellmodus
- 19 Abdeckung der Fernbedienung

* Der Abstand zwischen Sender und Empfänger darf höchstens 10 m betragen.

Hinweis: Ausführliche Beschreibung der Betriebsarten und Funktionen siehe auf den Seiten 16 bis 35.

Rückstellen der Fernbedienung

Wenn die Batterien zum ersten Mal eingelegt oder wenn sie ersetzt werden, blinken alle Anzeigen, und es kann sein, dass die Fernbedienung nicht sofort funktioniert. In diesem Fall ist die Abdeckung der Fernbedienung zu öffnen. Darunter befindet sich ein Rückstellkontakt, der überbrückt werden muss, z.B. mit einem Schraubendreher. Danach dürfte die Fernbedienung wieder normal funktionieren.

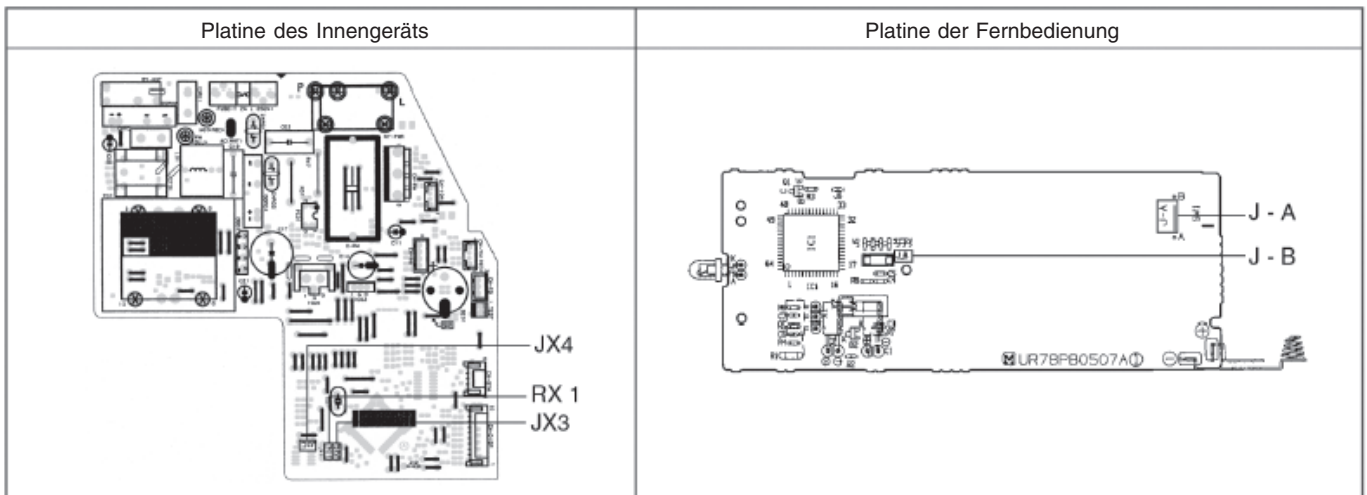
Rückstellkontakt



Ändern der Infrarotwellenlänge der Fernbedienung

Um Funktionsstörungen zu vermeiden, wenn zwei Klimageräte im gleichen Raum eingebaut sind und mit zwei verschiedenen Fernbedienungen gesteuert werden, ist für beide Anlagen eine unterschiedliche Infrarotwellenlänge einzustellen. Zu diesem Zweck wird auf der Platine der Fernbedienung die Brücke 'J - A' und auf der Platine des Innengeräts die Brücke 'JX4' entfernt.

Insgesamt können bis zu vier Klimageräte dieses Modells mit vier verschiedenen Fernbedienungen gesteuert werden. Die nachfolgende Tabelle zeigt die jeweiligen Einstellungen auf den Platinen.

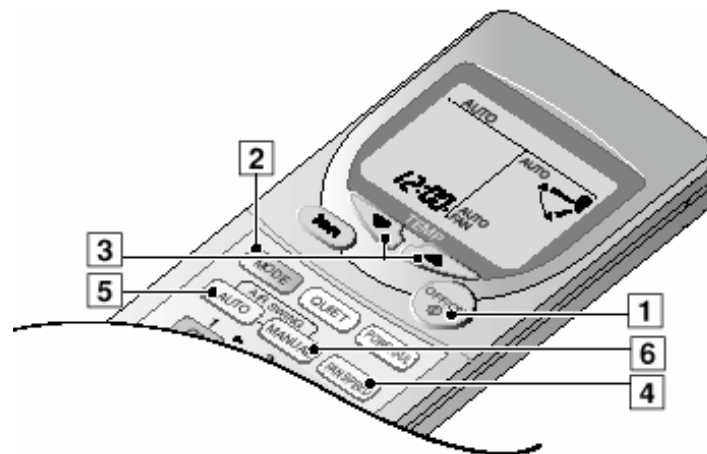
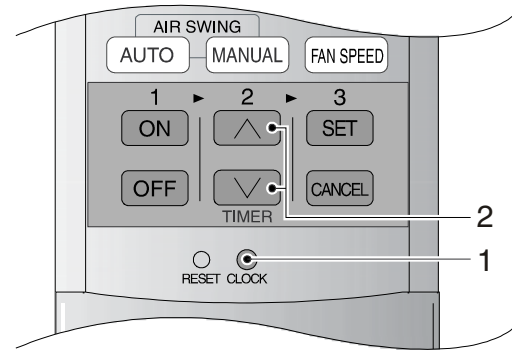


	Platine der Fernbedienung		Platine des Innengeräts			Anmerkung
	J - A	J - B	JX3	JX4	RX1	
0	Brücke	Offen	Brücke	Brücke	—	Werkseinstellung
1	Offen	Offen	Brücke	Offen	—	
2	Brücke	Brücke	Offen	Offen	10 kΩ	
3	Offen	Brücke	Brücke	Offen	10 kΩ	

Bedienfunktionen

Einstellen der Uhrzeit:

Taste 1 drücken, um den Uhreinstellmodus zu aktivieren. Dann mit den Tasten 2 die Stunden und Minuten einstellen und abschließend Taste 1 erneut drücken.



Einschalten des Klimageräts – Taste 1:

Die grüne Betriebsanzeige leuchtet auf. Durch erneutes Drücken dieser Taste wird das Gerät wieder ausgeschaltet.

Wahl der gewünschten Betriebsart – Taste 2:

Die Anzeige ändert sich jedesmal, wenn diese Taste gedrückt wird, und zwar in folgender Reihenfolge:

AUTO ➔ HEAT ➔ COOL ➔ DRY

Einstellen der gewünschten Raumtemperatur – Taste 3:

- In den Betriebsarten Heizen, Kühlen und Entfeuchten wird mit diesen Tasten die gewünschte Temperatur eingestellt.
- In der Betriebsart Automatik können mit diesen Tasten drei verschiedene Temperaturstufen eingestellt werden:

2 K unter der Standardtemperatur ➔ Standardtemperatur ➔ 2 K über der Standardtemperatur

Wahl der gewünschten Ventilatorzahl – Taste 4:

Die Anzeige ändert sich jedesmal, wenn diese Taste gedrückt wird, und zwar in folgender Reihenfolge:

AUTO ➔ FAN ➔ FAN ➔ FAN ➔ FAN

Automatik Niedrig Mittel Hoch

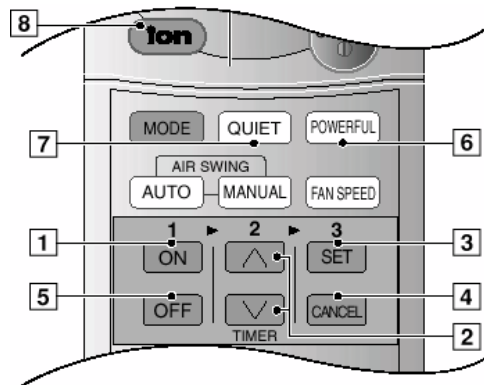
Automatische Einstellung der vertikalen Zulufrichtung – Taste 5:

Nach dem Drücken dieser Taste schwenkt die Luftlenklamelle für die vertikale Luftrichtung automatisch auf und ab. Um die Zuluftlenklamelle wieder abzuschalten, ist die Taste MANUAL (6) zu drücken.

Manuelle Einstellung der vertikalen Zulufrichtung – Taste 6:

Solange diese Taste gedrückt wird, bewegt sich die Luftlenklamelle für die vertikale Luftrichtung auf und ab. Die Taste wird losgelassen, sobald sich die Lamelle in der gewünschten Stellung befindet.

Hinweis: Ausführliche Beschreibung der Betriebsarten und Funktionen siehe auf den Seiten 16 bis 35.



Einstellen des Timers

Hinweis:

Solange die Zeitanzeige noch blinkt, weil die aktuelle Uhrzeit noch nicht eingestellt wurde, kann auch der Timer nicht eingestellt werden.

Einstellen des Einschalt-Timers:

- Taste 1 drücken (für Einschalt-Timer).
- Stunden und Minuten mit den Tasten 2 einstellen.
- Abschließend Taste 3 drücken.
- Zum Abbrechen des Vorgangs Taste 4 drücken.

Einstellen des Ausschalt-Timers:

- Taste 5 drücken (für Ausschalt-Timer).
- Stunden und Minuten mit den Tasten 2 einstellen.
- Abschließend Taste 3 drücken.
- Zum Abbrechen des Vorgangs Taste 4 drücken.

Löschen des Timers:

- Taste 1 (für Einschalt-Timer) bzw. Taste 5 (für Ausschalt-Timer) drücken.
- Abschließend Taste 4 drücken.

Ändern der Timereinstellung:

- Taste 1 (für Einschalt-Timer) bzw. Taste 5 (für Ausschalt-Timer) drücken.
- Stunden und Minuten mit den Tasten 2 einstellen.
- Abschließend Taste 3 drücken.

Maßnahme nach Stromausfall

Bei einem Stromausfall werden die Timer-Zeiten gelöscht und müssen danach erneut eingestellt werden.

Betriebsgrenzwerte

	Kühlen				Heizen			
	Raumtemperatur		Außentemperatur		Raumtemperatur		Außentemperatur	
	°C (t _{tr})	°C (t _f)	°C (t _{tr})	°C (t _f)	°C (t _{tr})	°C (t _f)	°C (t _{tr})	°C (t _f)
Höchsttemperatur	32	23	43	26	30	—	24	18
Mindesttemperatur	16	11	16	11	16	—	-5	-6

t_{tr}: Trockenkugeltemperatur

t_f: Feuchtkugeltemperatur

Einschalten des Turbobetriebs:

Durch Drücken der Taste 6 wird der Turbobetrieb eingeschaltet und die gelbe POWERFUL-LED leuchtet auf. Bei dieser Betriebsart wird die Solltemperatur verringert (Kühlen, Entfeuchten) bzw. erhöht (Heizen) und die Ventilator Drehzahl je nach Betriebsart auf superhoch, mittel oder niedrig geschaltet, um die gewünschte Raumtemperatur möglichst schnell zu erreichen. Durch erneutes Drücken dieser Taste wird der Turbobetrieb wieder ausgeschaltet und die LED erlischt.

Einschalten des Flüsterbetriebs:

Durch Drücken der Taste 7 wird der Flüsterbetrieb eingeschaltet, und die gelbe QUIET-LED leuchtet auf. Im Flüsterbetrieb wird der Schallpegel bei niedriger Drehzahl um 2 dB(A) und bei mittlerer und hoher Drehzahl um 3 dB(A) gegenüber dem normalen Schallpegel reduziert. Nach 90 Minuten wird auf normale niedrige Drehzahl umgeschaltet, wobei die LED für den Flüsterbetrieb jedoch weiterhin leuchtet. Durch erneutes Drücken dieser Taste wird der Flüsterbetrieb wieder ausgeschaltet, und die LED erlischt.

Einschalten des Ionisierungsbetriebs:

Durch Drücken der Taste 8 wird der Ionisierungsbetrieb eingeschaltet und die grüne ION-LED leuchtet auf. Beim Ionisierungsbetrieb werden negativ geladene Ionen in der Luft erzeugt, um den Eindruck von Frische zu vermitteln. Durch erneutes Drücken dieser Taste wird der Ionisierungsbetrieb wieder ausgeschaltet und die LED erlischt.

Hinweis: Ausführliche Beschreibung der Betriebsarten und Funktionen siehe auf den Seiten 16 bis 35.

Ausbau der Einbauteile des Innengeräts

Achtung:

Unterbrechen Sie unbedingt die Stromzufuhr, bevor Sie irgendwelche Überprüfungen am Gerät vornehmen.

Ausbau der Platine

- Um den Zugang zu der Platine, dem Empfänger und der Betriebsanzeige zu ermöglichen, werden die beiden Abdeckkappen und Schrauben am unteren Rand der Frontblende entfernt.

- Dann werden die beiden Haken am oberen Rand der Frontblende gelöst und die Frontblende abgenommen (Abb. 1).



Abb. 1

- Anschließend werden die vier Klemmlaschen oben, unten und an beiden Seiten der Platinenabdeckung gelöst und die Abdeckung entfernt (Abb. 2).

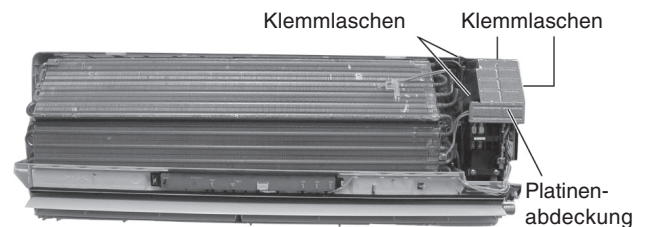


Abb. 2

- Damit die Platine herausgenommen werden kann, wird zunächst das Einsatzstück und dann der Haken zur Befestigung der Platine gelöst (Abb. 3).

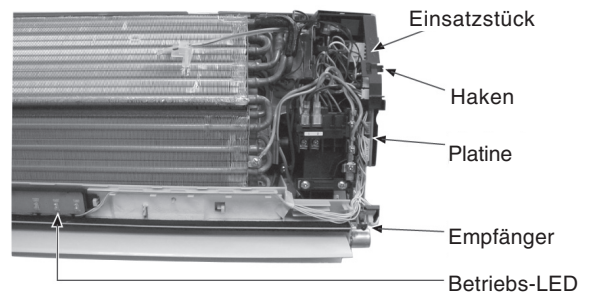


Abb. 3

Ausbau von Ventilatormotor und Ventilatorlaufrad

- Um die Platine vollständig herausnehmen zu können, werden folgende Verbindungen getrennt (Abb. 4):
 - Anschluss CN-REC/DISP abziehen
 - Anschluss CN-FM abziehen
 - Anschluss CN-ION abziehen
 - Anschluss CN-TH abziehen
 - Anschluss CN-STM abziehen
 - Schraube am Anschluss des Erdungskabels lösen
 - Raumtemperaturfühler lösen
 - Leitungstemperaturfühler lösen

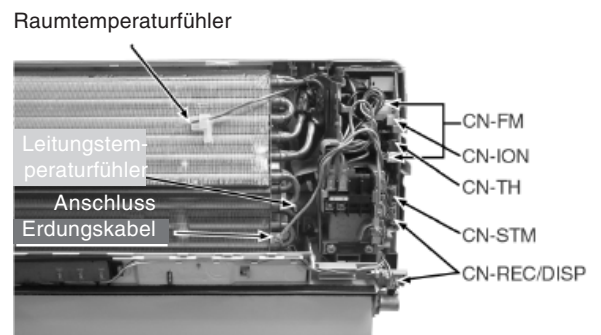


Abb. 4

Ausbau der Einbauteile des Innengeräts

- Die Kondensatleitung wird aus dem Ablauf gezogen, damit die Luftauslasslamelle entfernt werden kann.
- Die Schrauben auf der rechten und linken Seite werden gelöst.
- Dann wird der linke Haken nach unten und der rechte Haken nach oben gedrückt und die Platine herausgenommen.
- Zum Schluss wird das Anschlusskabel des Ionenerzeugers gelöst (Abb 5).

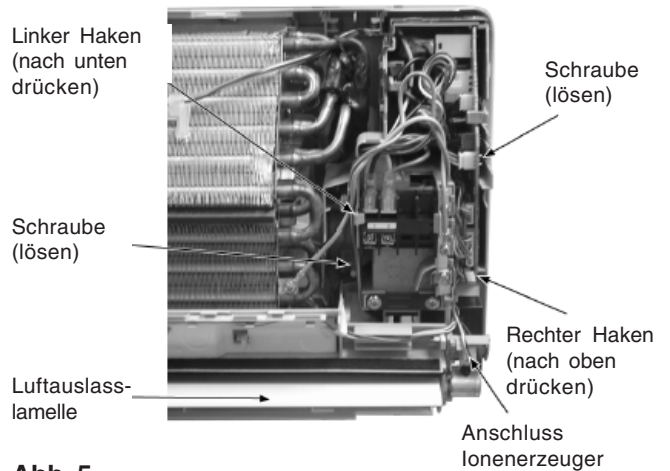


Abb. 5

- Durch Drücken des Hakens in der Mitte des Ventilatormotoranschlusses wird das Netzkabel des Ventilatormotors gelöst (Abb. 6).

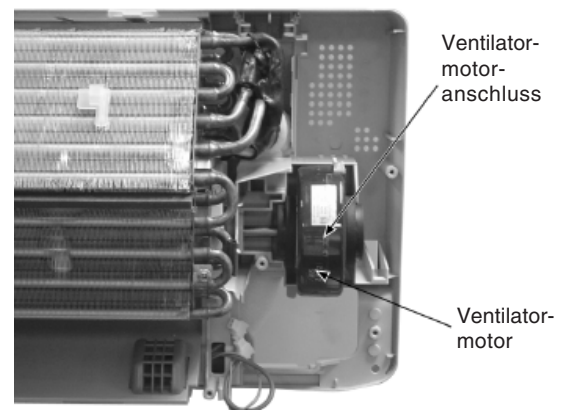


Abb. 6

Beim Wiedereinbau des Ventilatormotors muss der Stecker in 45° zum Ventilatormotor stehen, damit die Platine richtig eingesetzt werden kann.

- Anschließend wird die Schraube am Ventilatorlaufrad gelöst (Abb. 7).
- Hinweis:
Beim Wiedereinbau des Ventilatormotors ist darauf zu achten, dass dessen Stecker wie in der nebenstehenden Abbildung angebracht wird.

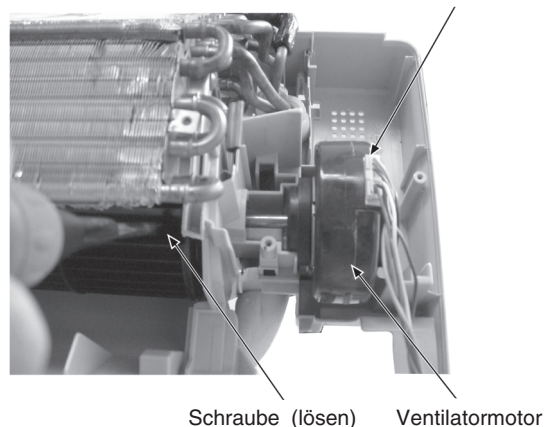
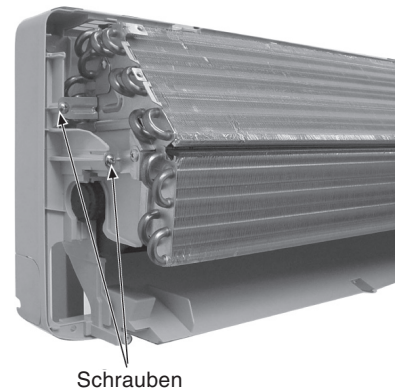


Abb. 7

Ausbau der Einbauteile des Innengeräts

- Die Schrauben auf der linken Seite des Verdampfers werden gelöst (Abb. 8).



Schrauben

Abb. 8

- Das Lager wird entfernt.
- Der Verdampfer wird nach oben gedrückt, sodass das Ventilatorlaufrad herausgezogen werden kann. Jetzt kann auch der Ventilatormotor herausgenommen werden (Abb. 9).

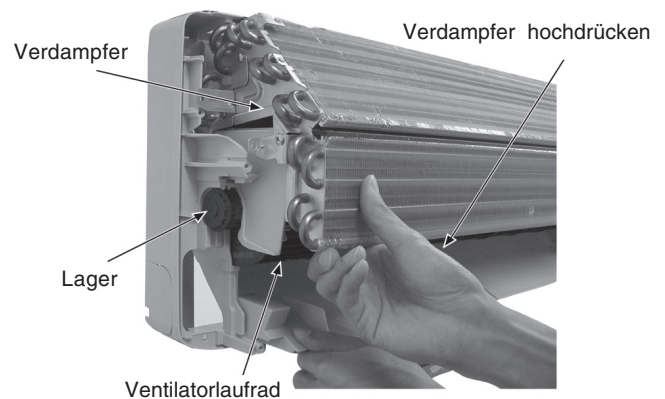


Abb. 9

Störungssuche

Normale Betriebsbedingungen

Bei einer Außentemperatur von 35 °C im Kühlbetrieb bzw. 7 °C im Heizbetrieb und hoher Ventilator Drehzahl herrschen folgende Nennbedingungen:

	Saugseitiger Druck	Luftaustrittstemperatur
Kühlbetrieb	4 - 6 bar	12 - 16 °C
Heizbetrieb	15 - 21 bar	36 - 45 °C

Um Störungen festzustellen, sind nach einer Betriebsdauer von mindestens 15 Minuten die Temperaturdifferenz zwischen der angesaugten und der ausgeblasenen Luft, die Stromaufnahme und der saugseitige Kältemitteldruck zu messen. Die Tabelle auf der folgenden Seite gibt anhand der Messdaten Aufschluss auf die Ursachen der Störung.

Störungssuche

Störungsursachen

Temperaturdifferenz	Stromaufnahme	Saugdruck	Mögliche Ursache
über 8 °C (Kühlen) über 14 °C (Heizen)			normales Betriebsverhalten
weniger als 8 °C bzw. als 14 °C	höher als angegeben		Wärmetauscher verschmutzt
			zuviel Kältemittel
	niedriger als angegeben	hoch (Kühlen) niedrig (Heizen)	Kompressor defekt
			niedrig
		Schmutzfänger oder Kapillarrohr verstopft	

Verhalten von Druck und Stromaufnahme

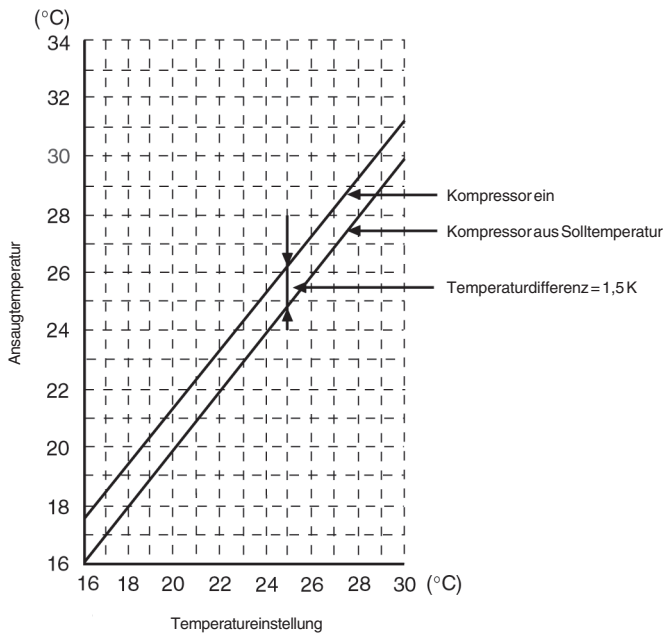
Bedingung	Kühlbetrieb			Heizbetrieb		
	Niederdruck	Hochdruck	Stromaufnahme	Niederdruck	Hochdruck	Stromaufnahme
Zu wenig Kältemittel (evtl. Leckage)	niedriger	niedriger	niedriger	niedriger	niedriger	niedriger
Kapillarrohr verstopft	niedriger	niedriger	niedriger	niedriger	niedriger	niedriger
Luftseitiger Kurzschluß im Innengerät	niedriger	niedriger	niedriger	höher	höher	höher
Unzureichende Wärmeabgabe des Außengeräts	höher	höher	höher	niedriger	niedriger	niedriger
Unzureichende Verdichtung	höher	niedriger	niedriger	höher	niedriger	niedriger

Diagnose bei Kompressorstörungen

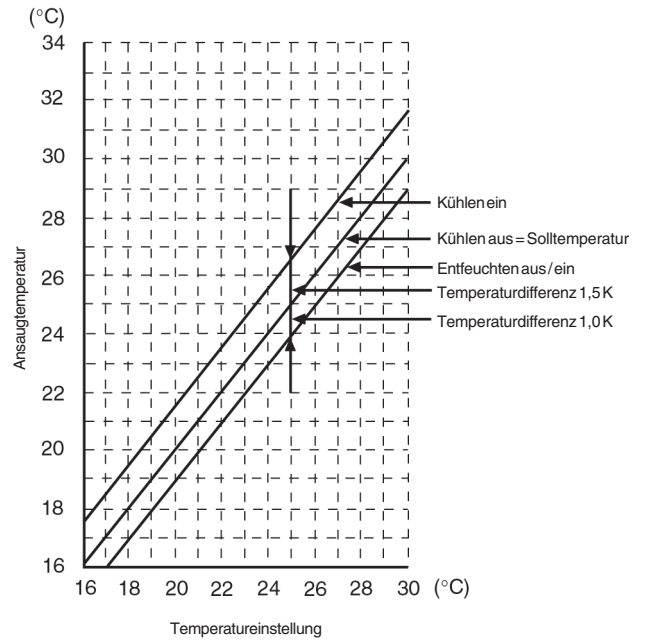
Art der Störung	Symptom
Unzureichende Kompressorleistung	Die Stromaufnahme fällt um etwa 20 % unter den Normalwert.
	Die Heißgasleitung wird außergewöhnlich heiß (70 bis 90 °C).
	Die Temperaturdifferenz zwischen Hoch- und Niederdruckseite ist fast null.
Kompressor blockiert	Die Stromaufnahme ist ungewöhnlich hoch, so daß die Sicherung eventuell anspricht.
	Der Verdichter brummt.
Das Umschaltventil schaltet nicht richtig.	Der Strom fällt während des Betriebs um etwa 80 % unter den Normalwert
	Die Temperaturdifferenz zwischen der Druckleitung zum Umschaltventil und von der Saugleitung zum Umschaltventil wird nahezu null.

1. Kenndaten des Thermostaten (CS-W7CKP, CS-W9CKP, CS-W12CKP)

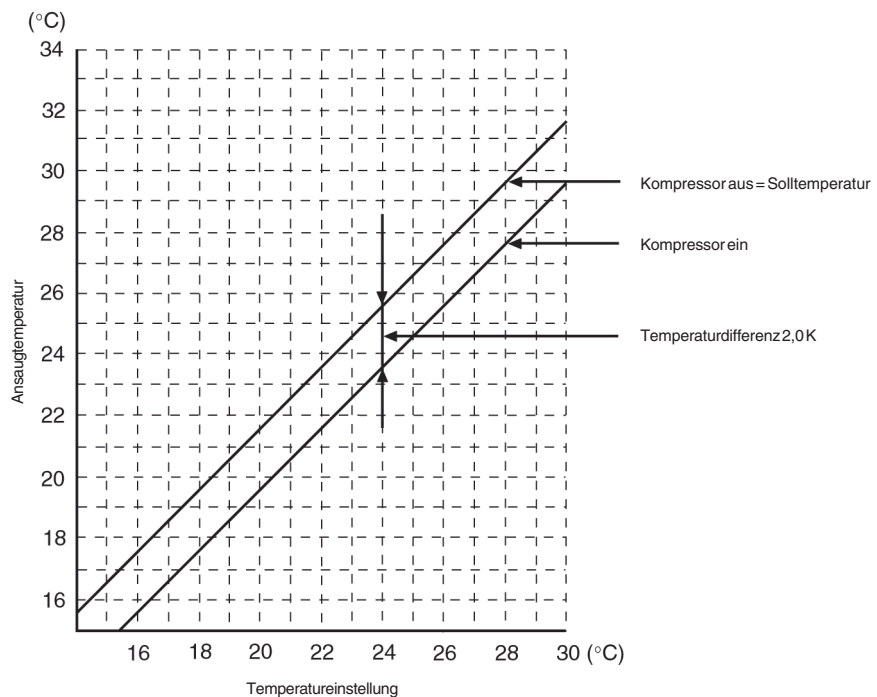
Kühlen



Entfeuchten



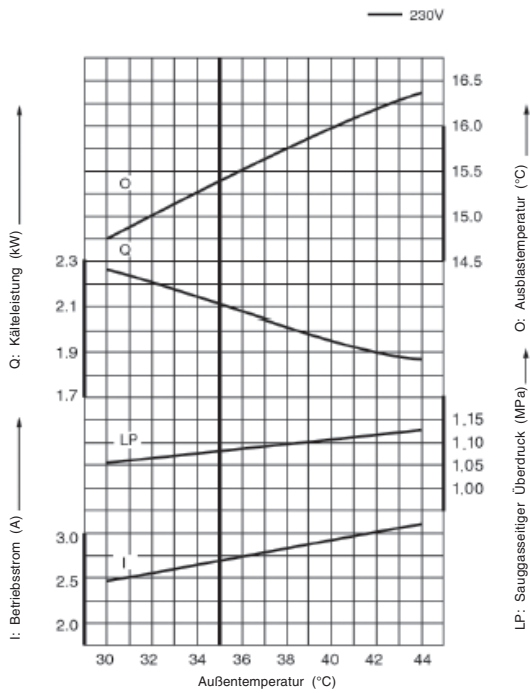
Heizen



Betriebskenndaten

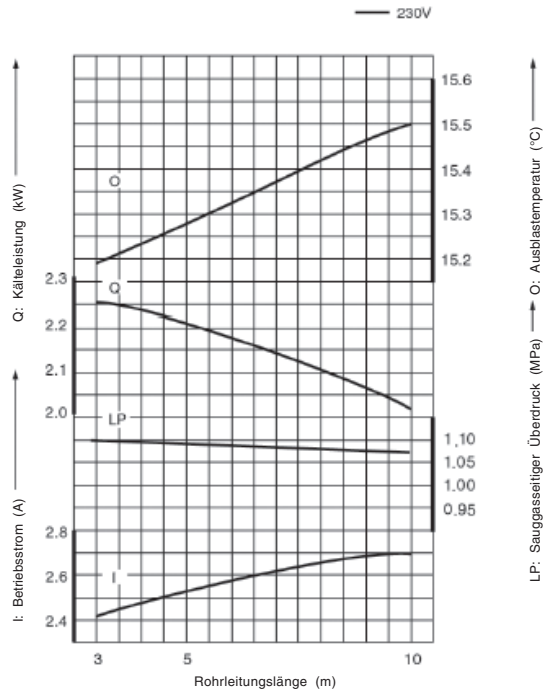
2a) Betriebskenndaten CS-W7CKP

Betriebskennwerte in Abhängigkeit von den Außentemperaturen (Kühlbetrieb)



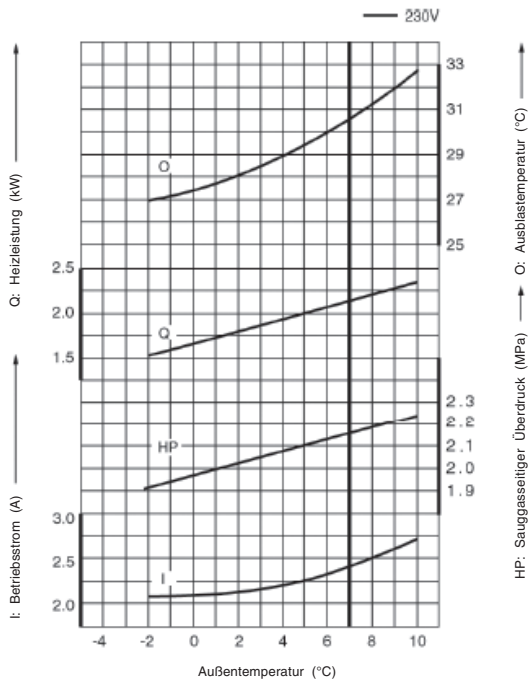
Voraussetzungen: Raumtemperatur (t_i/t_e) = 27/19 °C, Kühlbetrieb, hohe Ventilator Drehzahl, Leitungslänge 7,5 m

Betriebskennwerte in Abhängigkeit von den Rohrleitungslängen (Kühlbetrieb)



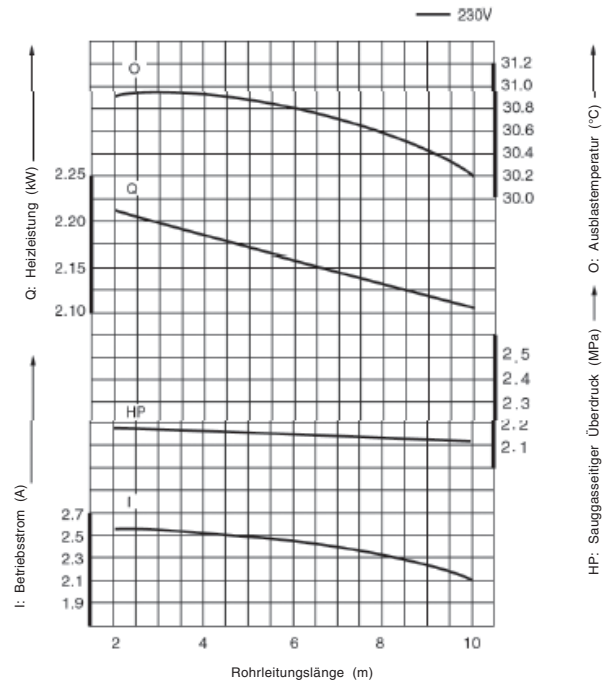
Voraussetzungen: Raumtemperatur (t_i/t_e) = 27/19 °C, Außentemperatur (t_e/t_a) = 35/24 °C, Kühlbetrieb, hohe Ventilator Drehzahl

Betriebskennwerte in Abhängigkeit von den Außentemperaturen (Heizbetrieb)



Voraussetzungen: Raumtemperatur (t_i) = 20 °C, Heizbetrieb, hohe Ventilator Drehzahl, Leitungslänge 7,5 m

Betriebskennwerte in Abhängigkeit von den Rohrleitungslängen (Heizbetrieb)

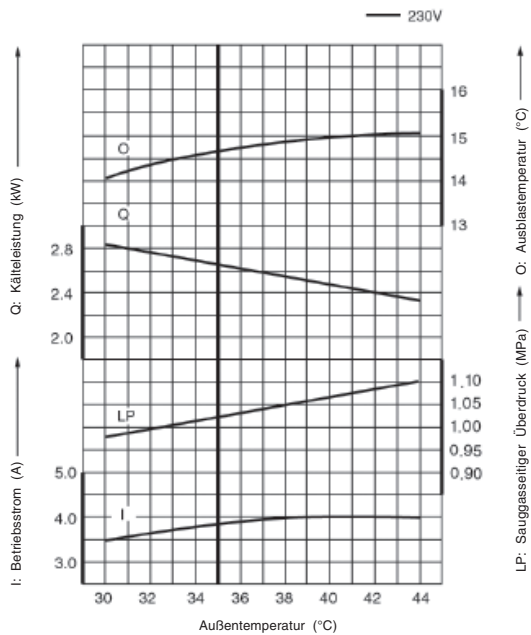


Voraussetzungen: Raumtemperatur (t_i) = 20 °C, Außentemperatur (t_e/t_a) = 7/6 °C, Heizbetrieb, hohe Ventilator Drehzahl

Betriebskenndaten

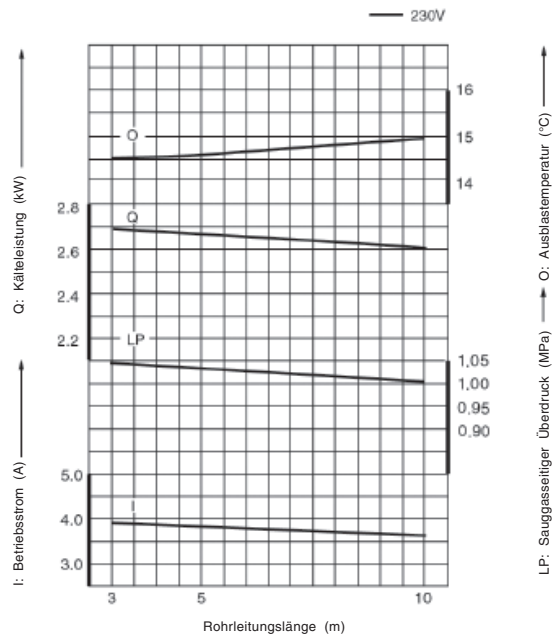
2b) Betriebskenndaten CS-W9CKP

Betriebskennwerte in Abhängigkeit von den Außentemperaturen (Kühlbetrieb)



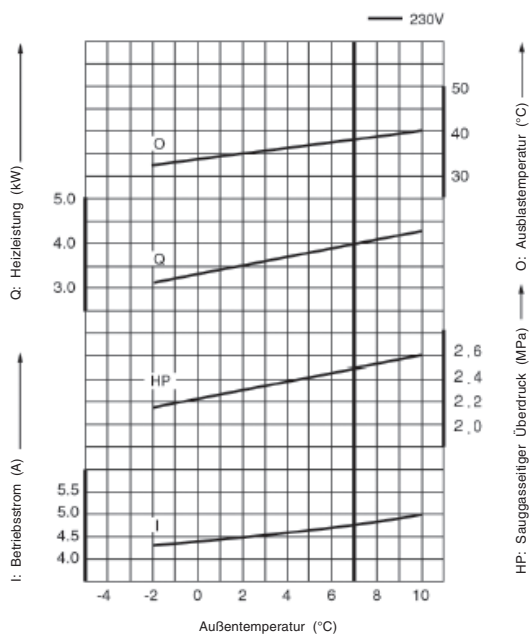
Voraussetzungen: Raumtemperatur (t_i/t_e) = 27/19 °C, Kühlbetrieb, hohe Ventilatorumdrehzahl, Leitungslänge 7,5 m

Betriebskennwerte in Abhängigkeit von den Rohrleitungslängen (Kühlbetrieb)



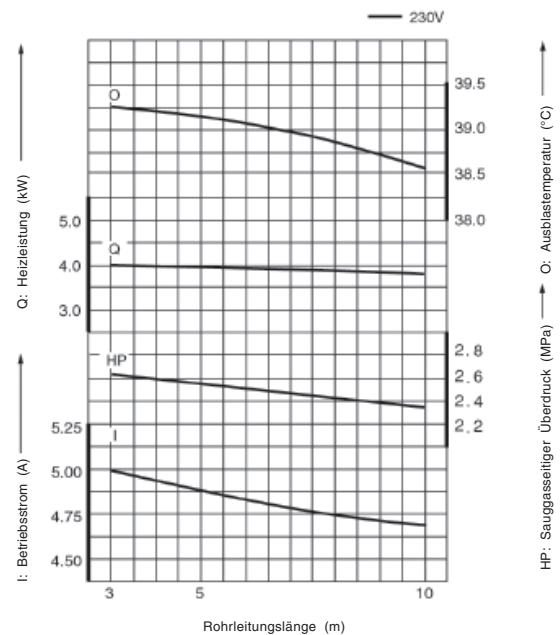
Voraussetzungen: Raumtemperatur (t_i/t_e) = 27/19 °C, Außentemperatur (t_a/t_e) = 35/24 °C, Kühlbetrieb, hohe Ventilatorumdrehzahl

Betriebskennwerte in Abhängigkeit von den Außentemperaturen (Heizbetrieb)



Voraussetzungen: Raumtemperatur (t_i) = 20 °C, Heizbetrieb, hohe Ventilatorumdrehzahl, Leitungslänge 7,5 m

Betriebskennwerte in Abhängigkeit von den Rohrleitungslängen (Heizbetrieb)

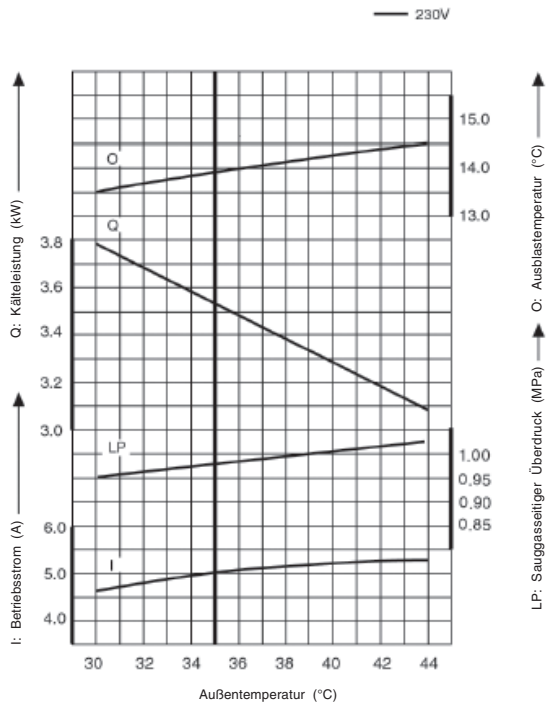


Voraussetzungen: Raumtemperatur (t_i) = 20 °C, Außentemperatur (t_a/t_e) = 7/6 °C, Heizbetrieb, hohe Ventilatorumdrehzahl

Betriebskenndaten

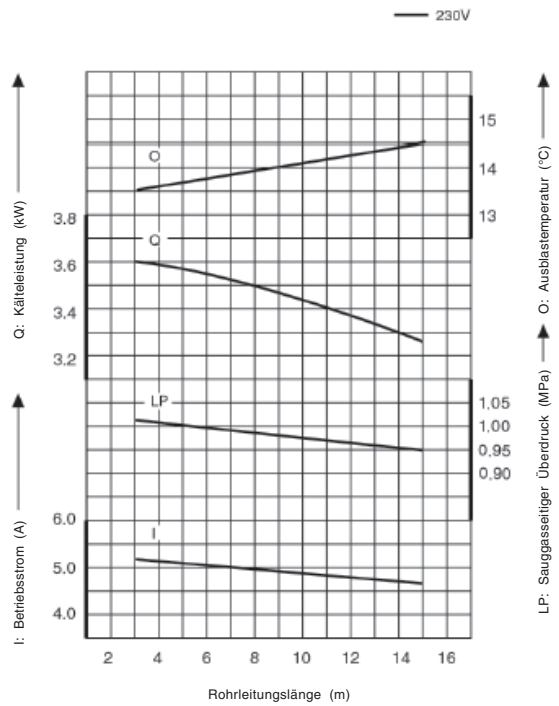
2c) Betriebskenndaten CS-W12CKP

Betriebskennwerte in Abhängigkeit von den Außentemperaturen (Kühlbetrieb)



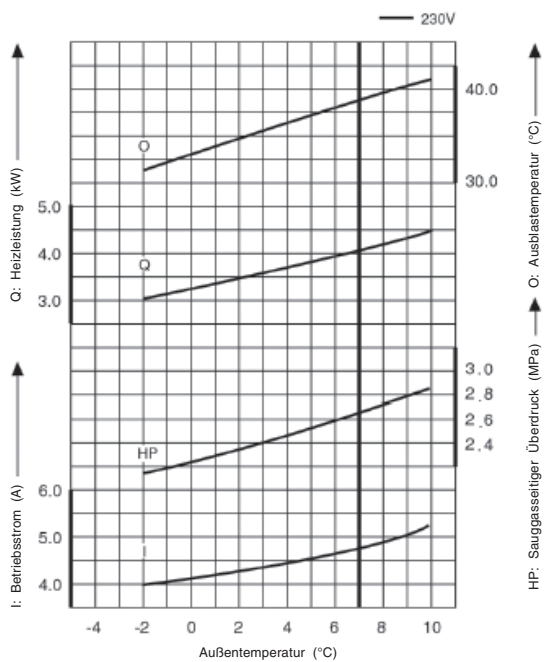
Voraussetzungen: Raumtemperatur (t_r/t_i) = 27/19 °C, Kühlbetrieb, hohe Ventilator Drehzahl, Leitungslänge 7,5 m

Betriebskennwerte in Abhängigkeit von den Rohrleitungslängen (Kühlbetrieb)



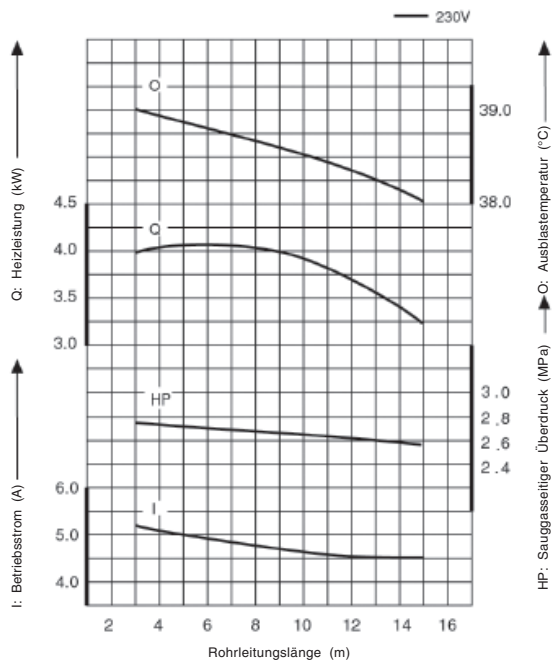
Voraussetzungen: Raumtemperatur (t_r/t_i) = 27/19 °C, Außentemperatur (t_e/t_i) = 35/24 °C, Kühlbetrieb, hohe Ventilator Drehzahl

Betriebskennwerte in Abhängigkeit von den Außentemperaturen (Heizbetrieb)



Voraussetzungen: Raumtemperatur (t_r) = 20 °C, Heizbetrieb, hohe Ventilator Drehzahl, Leitungslänge 7,5 m

Betriebskennwerte in Abhängigkeit von den Rohrleitungslängen (Heizbetrieb)



Voraussetzungen: Raumtemperatur (t_r) = 20 °C, Außentemperatur (t_e/t_i) = 7/6 °C, Heizbetrieb, hohe Ventilator Drehzahl

Betriebskenndaten

3. Sensible Kühlleistung

CS-W7CKP

Raumtemperatur (t _i)	Außentemperatur (°C)											
	30			35			40			46		
	GK	SK	LA	GK	SK	LA	GK	SK	LA	GK	SK	LA
17,0 °C	2,36	1,79	0,60	2,21	1,72	0,65	2,05	1,65	0,70	1,87	1,57	0,75
19,0 °C				2,38		0,66						
19,5 °C	2,59	1,87	0,62	2,42	1,80	0,66	2,25	1,73	0,71	2,05	1,65	0,76
22,0 °C	2,83	1,94	0,63	2,64	1,87	0,67	2,46	1,80	0,72	2,23	1,72	0,78

CS-W9CKP

Raumtemperatur (t _i)	Außentemperatur (°C)											
	30			35			40			46		
	GK	SK	LA	GK	SK	LA	GK	SK	LA	GK	SK	LA
17,0 °C	2,88	2,18	0,78	2,69	2,09	0,84	2,50	2,01	0,90	2,27	1,91	0,97
19,0 °C				2,90		0,85						
19,5 °C	3,16	2,28	0,79	2,95	2,19	0,85	2,75	2,11	0,91	2,50	2,01	0,98
22,0 °C	3,44	2,37	0,81	3,22	2,28	0,87	2,99	2,20	0,93	2,72	2,09	1,00

CS-W12CKP

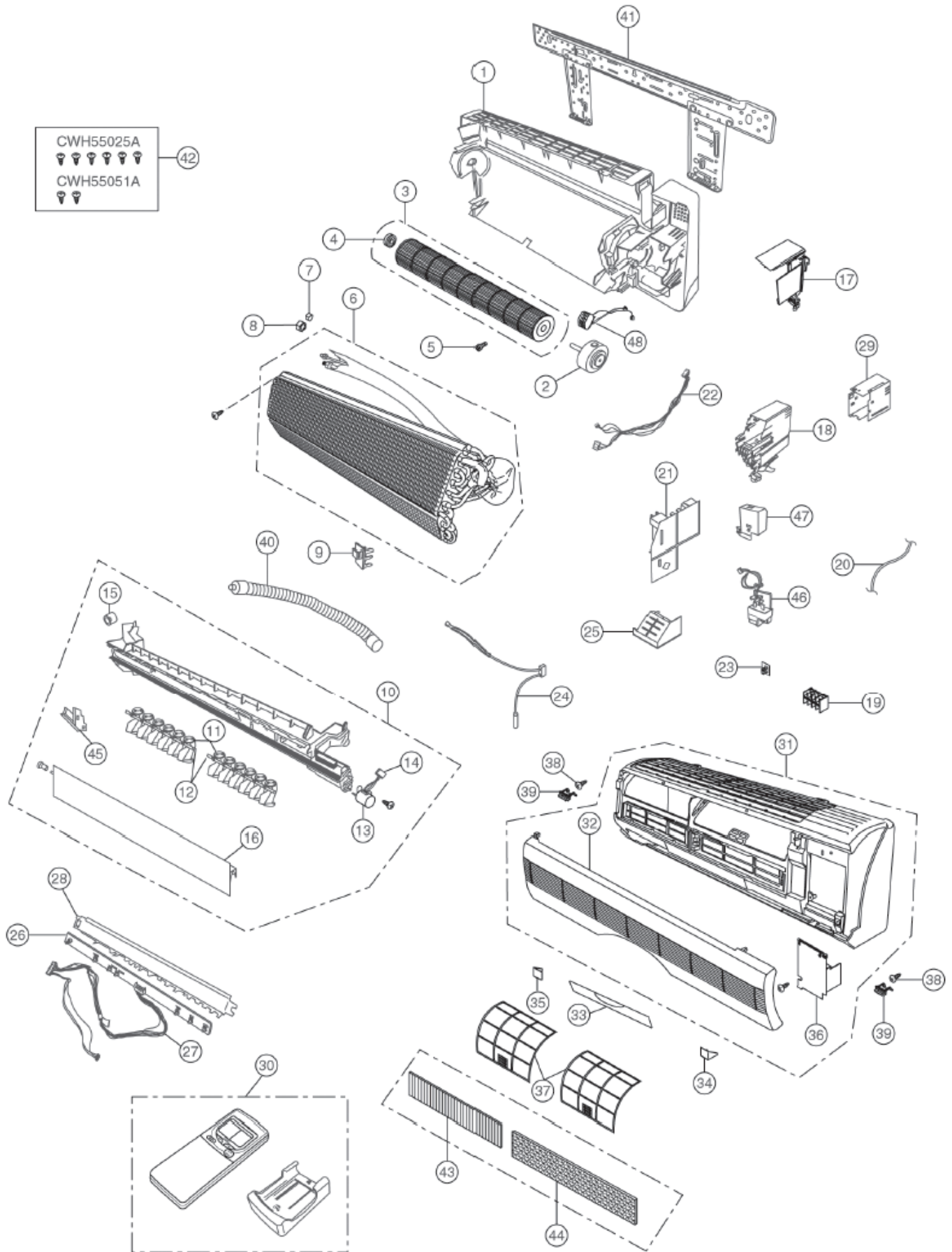
Raumtemperatur (t _i)	Außentemperatur (°C)											
	30			35			40			46		
	GK	SK	LA	GK	SK	LA	GK	SK	LA	GK	SK	LA
17,0 °C	3,71	2,81	1,01	3,47	2,70	1,08	3,22	2,59	1,16	2,93	2,46	1,25
19,0 °C				3,74		1,10						
19,5 °C	4,07	2,94	1,03	3,81	2,83	1,10	3,54	2,72	1,18	3,22	2,59	1,27
22,0 °C	4,44	3,05	1,05	4,15	2,94	1,12	3,86	2,83	1,20	3,51	2,70	1,30

GK = Gesamtkühlleistung (kW)
 SK = Sensible Kühlleistung (kW)
 LA = Leistungsaufnahme (kW)

Raumtemperatur 27/19 °C
 Außentemperatur 35/24 °C
 t_i = Feuchtkugeltemperatur

Explosionszeichnung

CS-W7CKP / CS-W9CKP / CS-W12CKP

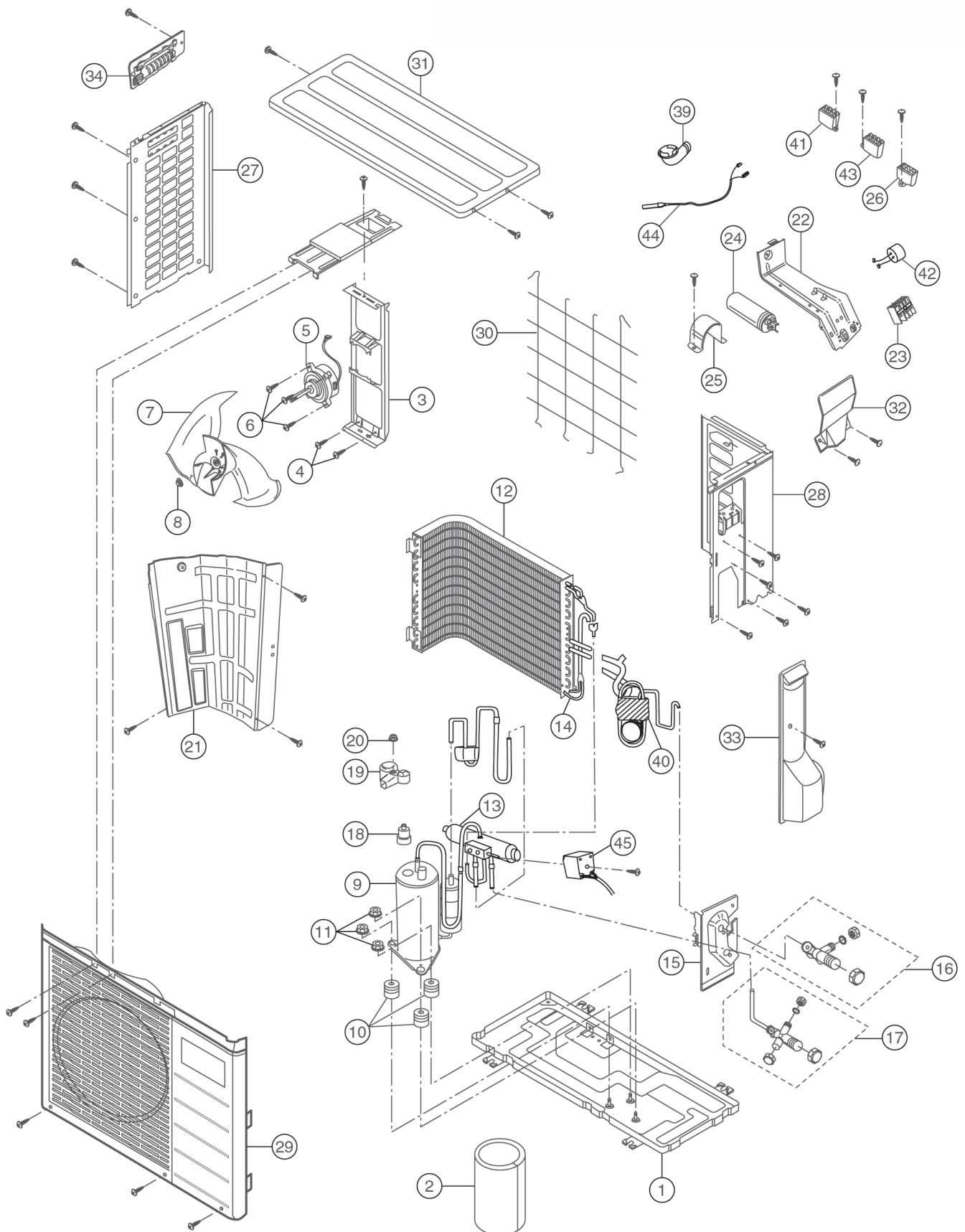


Ersatzteilliste

POS.	BEZEICHNUNG	ANZ	CS-W7CKP	CS-W9CKP	CS-W12CKP
1	Gerätechassis	1	CWD50C1246	CWD50C1246	CWD50C1246
2	Ventilatormotor	1	CWA921060	CWA921060	CWA921060
3	Querstromventilator	1	CWH02C1012	CWH02C1012	CWH02C1012
4	Lager	1	CWH64K007	CWH64K007	CWH64K007
5	Schraube für Querstromventilator	1	CWH4580304	CWH4580304	CWH4580304
6	Verdampfer	1	CWB30C1262	CWB30C1271	CWB30C1251
7	Überwurfmutter	1	CWH6002140 (1/4")	CWH6002140 (1/4")	CWH6002140 (1/4")
8	Überwurfmutter	1	CWT25005 (3/8")	CWT25005 (3/8")	CWT25007 (1/2")
9	Halterung Ansaugtemperaturfühler	1	CWH32142	CWH32142	CWH32142
10	Ausblas komplett	1	CWE20C2101	CWE20C2101	CWE20C2101
11	Vertikale Luftlenklamelle	12	CWE241068	CWE241068	CWE241068
12	Verbindungsgestänge	2	CWE261024	CWE261024	CWE261024
13	Schrittmotor Luftlenklamelle	1	CWA98259	CWA98259	CWA98259
14	Netz kabel für Motor Luftlenklamelle	1	CWA67C3977	CWA67C3977	CWA67C3977
15	Stutzen für Kondensatwanne	1	CWH52C1001	CWH52C1001	CWH52C1001
16	Horizontale Luftlenklamelle	1	CWE241070	CWE241070	CWE241070
17	Einsatzstück	1	CWD932162	CWD932162	CWD932162
18	Anschlusskasten	1	CWH102103	CWH102103	CWH102103
19	Klemmenleiste	1	CWA28C2162	CWA28C2162	CWA28C2163
20	Netzanschlusskabel	1	CWA20C2159	CWA20C2159	CWA20C2159
21	Hauptplatine	1	CWA742881	CWA742880	CWA742873
22	Netzanschlusskabel Ventilatormotor	1	CWA67C3729	CWA67C3729	CWA67C3729
23	Empfängerplatine	1	CWA73C1124	CWA73C1124	CWA73C1124
24	Fühler	1	CWA50C2122	CWA50C2122	CWA50C2122
25	Vordere Abdeckung Anschlusskasten	1	CWH131090	CWH131090	CWH131090
26	Displayplatine	1	CWE39C1064	CWE39C1064	CWE39C1064
27	Anschlusskabel Anzeigeeinheit	1	CWA67C3637	CWA67C3637	CWA67C3637
28	Halterung Anzeigeeinheit	1	CWD932163	CWD932163	CWD932163
29	Obere Abdeckung Anschlusskasten	1	CWH131091	CWH131091	CWH131091
30	Fernbedienung komplett	1	CWA75C2294	CWA75C2294	CWA75C2294
31	Frontgitter komplett	1	CWE11C2756	CWE11C2756	CWE11C2756
32	Ansauggitter	1	CWE22C1081	CWE22C1081	CWE22C1081
33	Betriebsanzeige	1	CWE312274	CWE312274	CWE312274
34	Abdeckkappe rechts	1	CWE351067	CWE351067	CWE351067
35	Abdeckkappe links	1	CWE351068	CWE351068	CWE351068
36	Deckel Anschlusskasten	1	CWE141033	CWE141033	CWE141033
37	Luftfilter	2	CWD001047	CWD001047	CWD001047
38	Schraube für Frontgitter	2	XTN4+16C	XTN4+16C	XTN4+16C
39	Abdeckkappe für Frontgitter	2	CWH521062	CWH521062	CWH521062
40	Kondensatschlauch	1	CWH85285	CWH85285	CWH85285
41	Montageplatte	1	CWH36K1006	CWH36K1006	CWH36K1006
42	Beutel mit Montagematerial	1	CWH82C067	CWH82C067	CWH82C067
43	Katechinfiter	1	CWMD00C0001	CWMD00C0001	CWMD00C0001
44	Dreifach wirkender Desodorierfilter	1	CWMD00C0004	CWMD00C0004	CWMD00C0004
45	Halterung	1	CWH621013	CWH621013	CWH621013
46	Ionenerzeugerplatine	1	CWA743099	CWA743099	CWA743099
47	Ionenerzeugergehäuse	1	CWD932228	CWD932228	CWD932228

Explosionszeichnung

CU-W7CKP5 / CU-W9CKP5 / CU-W12CKP5



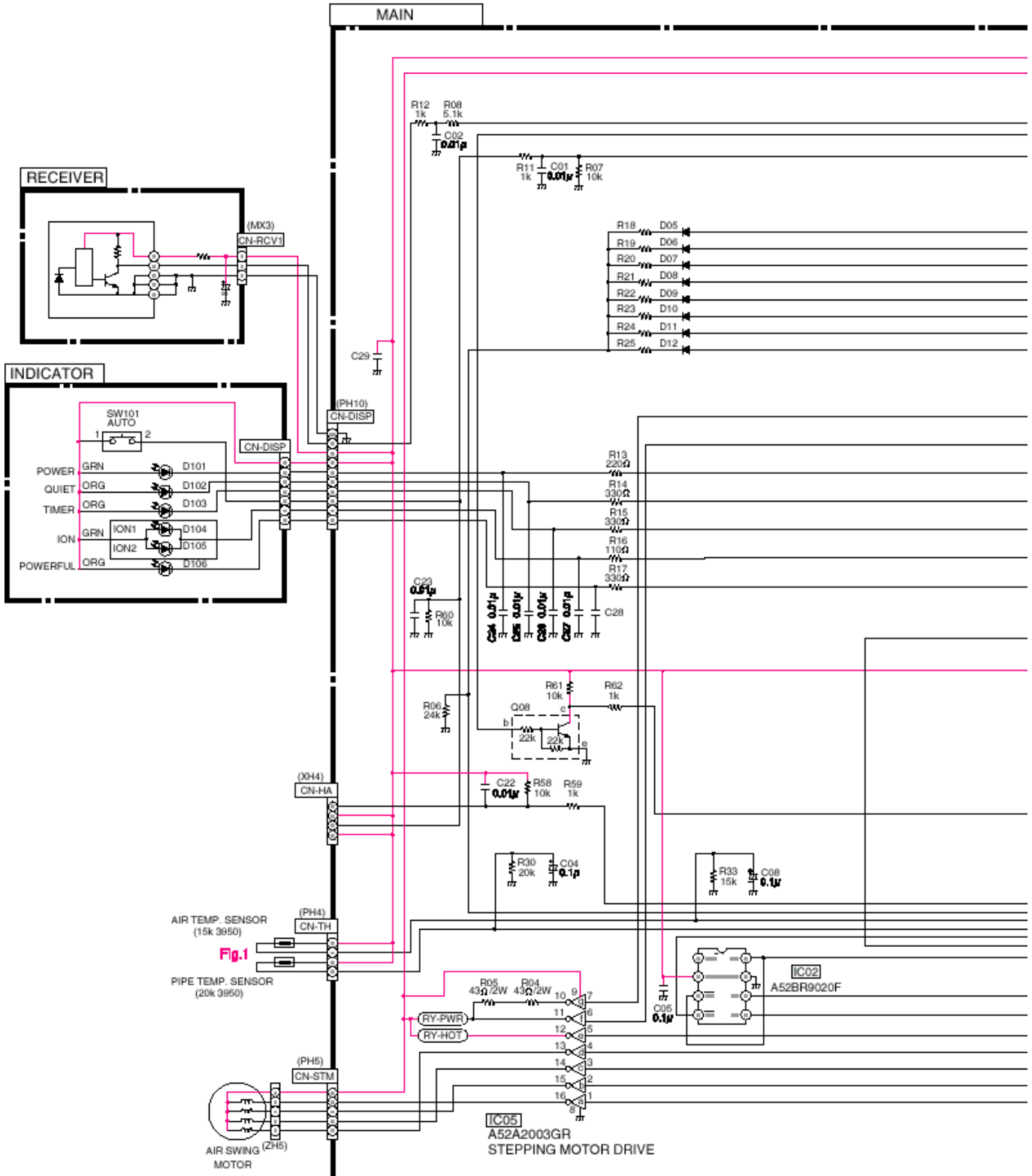
Ersatzteilliste

POS.	BEZEICHNUNG	ANZ.	CU-W7BKP5	CU-W9BKP5	CU-W12BKP5
1	Grundplatte	1	CWD50K2073	CWD50K2073	CWD50K2074
2	Schalldämmung	1	CWG302088	CWG302088	CWG302088
3	Ventilatormotorhalterung	1	CWD541030	CWD541030	CWD541030
4	Schraube für Ventilatormotorhalterung	2	CWH55413	CWH55413	CWH55413
5	Ventilatormotor	1	CWA951119	CWA951119	CWA951121
6	Schraube für Ventilatormotorbefestigung	3	CWH55406	CWH55406	CWH55406
7	Axiallaufrad	1	CWH03K1006	CWH03K1006	CWH03K1006
8	Mutter für Axiallaufrad	1	CWH56053	CWH56053	CWH56053
9	Kompressor	1	GB080PAA	GB102PAA	GB134PAA
10	Schwingungsdämpfer	3	CWH501024	CWH501024	CWH501024
11	Mutter für Verdichterbefestigung	3	CWH56000	CWH56000	CWH4582065
12	Verflüssiger	1	CWB32C1116	CWB32C1116	CWB32C1108
13	Umschaltventil	1	CWB001011	CWB001011	CWB001011
14	Schmutzfänger	1	CWB11025	CWB11025	CWB111011
15	Halter für Kälteanschlüsse	1	CWH351023	CWH351023	CWH351023
16	2-Wege-Ventil (Flüssigkeitsleitung)	1	CWB021057	CWB021057	CWB021057
17	3-Wege-Ventil (Sauggasleitung)	1	CWB011063	CWB011063	CWB011062
18	Überlastschutz	1	CWA121058	CWA121059	CWA121057
19	Klemmenabdeckung	1	CWH171021	CWH171021	CWH171021
20	Mutter für Klemmenabdeckung	1	CWH561020	CWH561020	CWH561020
21	Schalldämmung	1	CWH151022	CWH151022	CWH151023
22	Anschlusskasten	1	CWH102102	CWH102102	CWH102102
23	Klemmenleiste	1	CWA28K216	CWA28K216	CWA28K216
24	Kondensator für Verdichter	1	DS371256CPNA (25 µF, 370 V AC)	DS371306CPNA (30 µF, 370 V AC)	DS371356CPNA (35 µF, 370 V AC)
25	Kondensatorhalter	1	CWH30057	CWH30057	CWH30057
26	Kondensator für Ventilatormotor	1	CWA31618 (2,0 µF, 450 V AC)	CWA31618 (2,0 µF, 450 V AC)	CWA31618 (2,0 µF, 450 V AC)
27	Gehäuse-Seitenwand links	1	CWE041031A	CWE041031A	CWE041031A
28	Gehäuse-Seitenwand rechts	1	CWE041032A	CWE041032A	CWE041033A
29	Vordere Gehäuseverkleidung	1	CWE06K1034	CWE06K1034	CWE06K1034
30	Drahtgitter	1	CWD041021A	CWD041021A	CWD041023A
31	Obere Gehäuseverkleidung	1	CWE031014A	CWE031014A	CWE031014A
32	Befestigungsplatte Anschlusskastenabdeckung	1	CWH131088	CWH131088	CWH131088
33	Anschlusskastenabdeckung	1	CWH131092	CWH131092	CWH131092
34	Griff	1	CWE161010	CWE161010	CWE161010
39	Rohranschlussbogen	1	CWH5850080	CWH5850080	CWH5850080
40	Kapillarrohreinheit (mit Rückschlagventil)	1	CWT01C2653	CWT01C2654	CWT01C2648
41	Elektromagnetischer Schalter	1	CWA00059	CWA00059	CWA00059
42	Elektrolytkondensator	1	CWA32C067	CWA32C067	CWA32C067
43	Elektromagnetischer Schalter	1	K6C2C7A00001	K6C2C7A00001	K6A2C7A00002
44	Thermoschalter	1	CWA14C1009	CWA14C1009	CWA14C1009
45	Störfilter, komplett	1	CWA43C2069	CWA43C2069	CWA43C2069

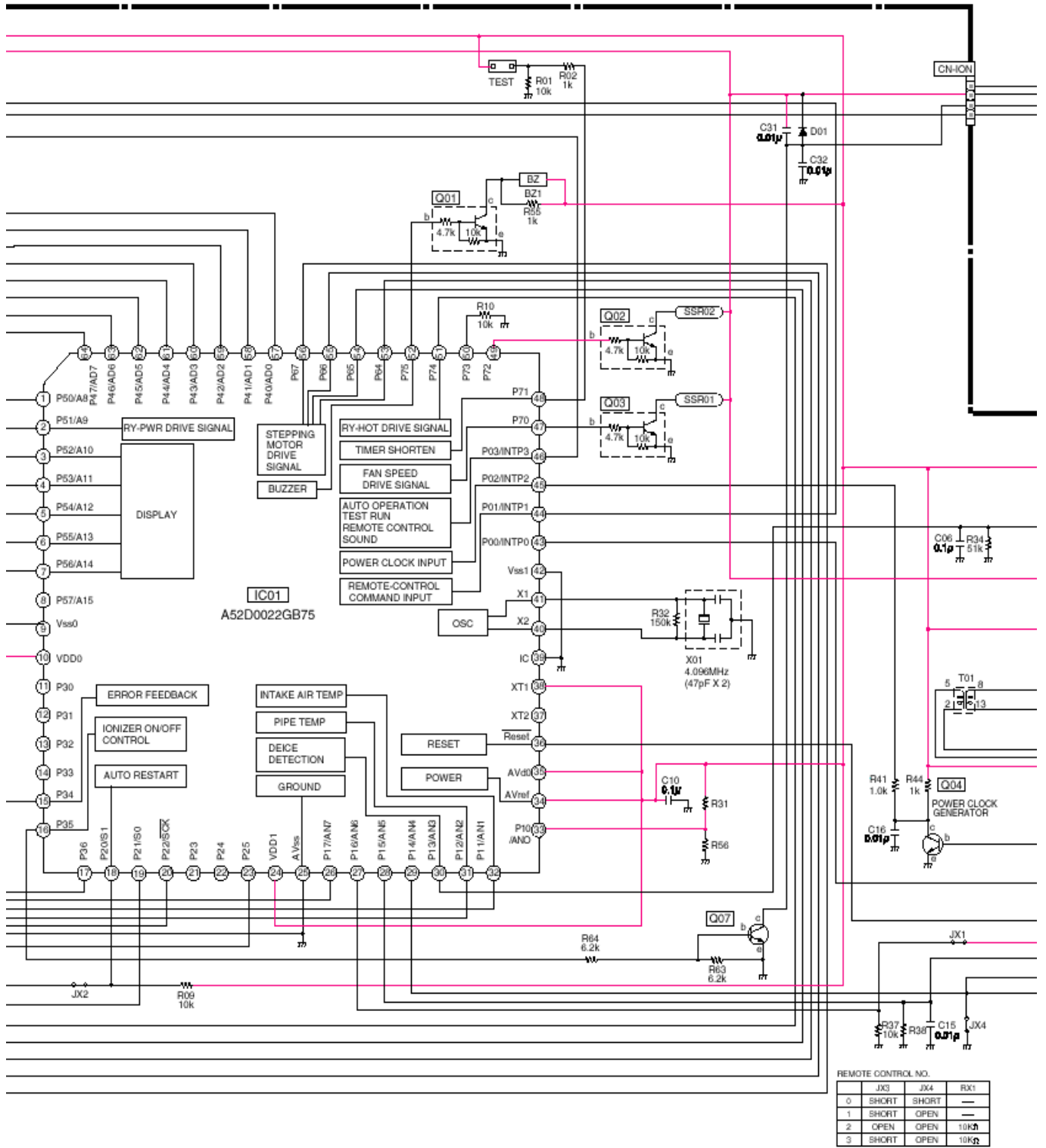
Elektronischer Schaltplan

- CS-W7CKP / CU-W7CKP5
- CS-W9CKP / CU-W9CKP5
- CS-W12CKP / CU-W12CKP5

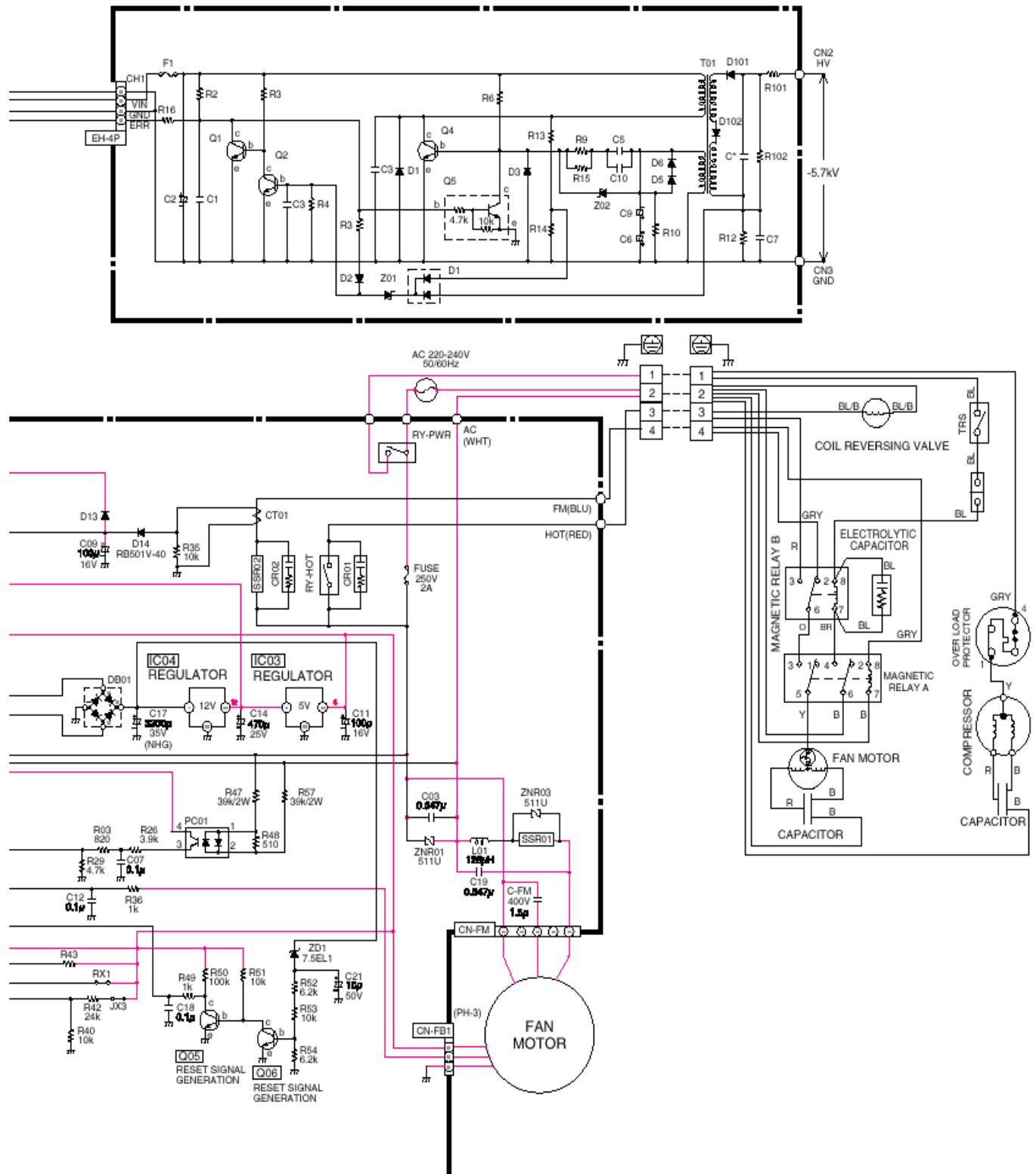
Schema 1/3



Schema 2/3



Schema 3/3



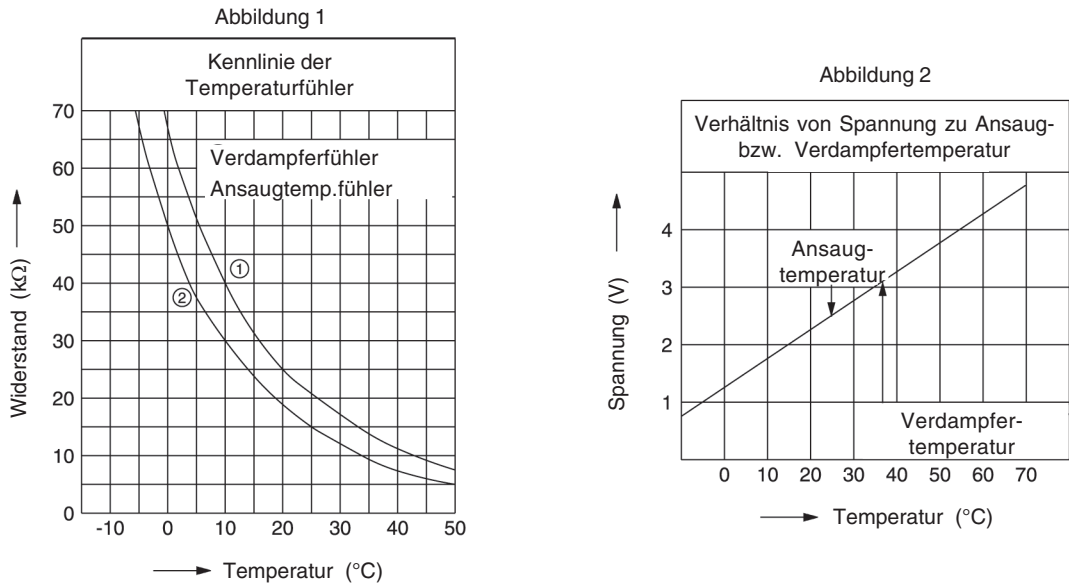
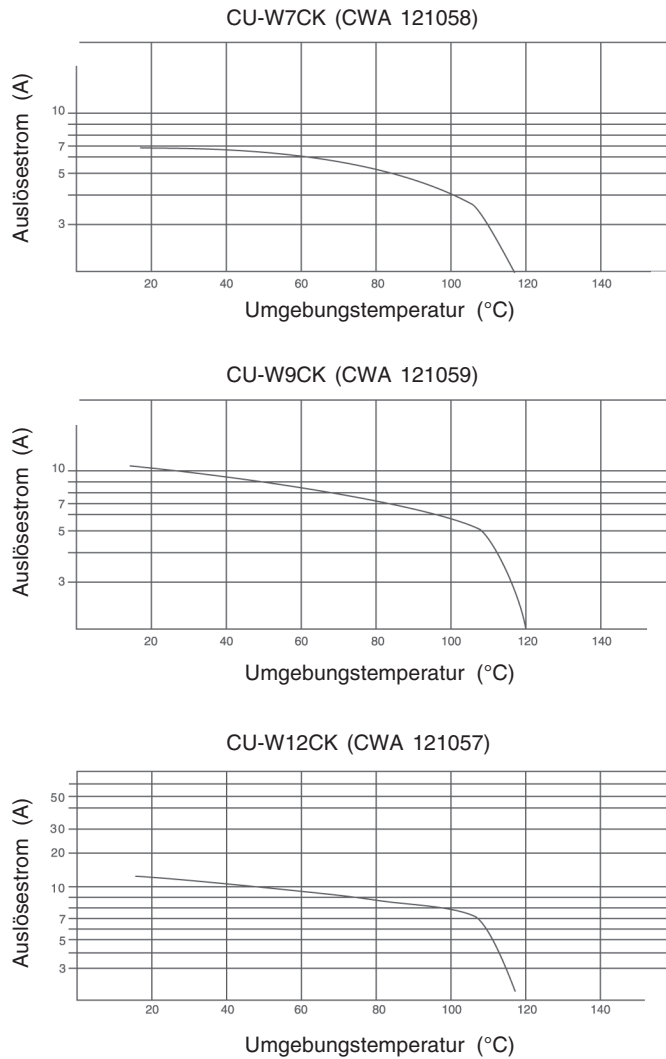


Abbildung 3: Kennlinien des Kompressor-Überlastschutzes



Elektronischer Schaltplan

Verwendung des elektronischen Schaltplans

Bitte lesen Sie die folgenden Hinweise sorgfältig durch, bevor Sie das Schaltbild verwenden.

Spannungsmessung

Die Spannung wird mit einem Digital-Voltmeter gemessen. Das Gebläse muß dabei in der hohen Stufe arbeiten, der Timer darf nicht eingestellt sein, und es müssen die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Voraussetzungen gelten. Die Spannungsanzeige ist rot.

	Ansaugtemperatur	Temperatursollwert	Ausblasttemperatur	Verdampfer-temperatur
Kühlen	27 °C	16 °C	17 °C	15 °C

Angaben für Widerstände

a) Einheiten K: kΩ W: Watt
M: MΩ Keine Angabe: 0,25 W

b) Typ
Keine Angabe: Kohlewiderstand, Toleranz ± 5 %



: Metalloxidwiderstand, Toleranz ± 1 %

Angaben für Kondensatoren

a) Einheiten μ: μF

P: pF

b) Typ

Keine Angabe: Keramikkondensator

(S): Aluminium-Elektrolytkondensator, Serie S

(Z): Aluminium-Elektrolytkondensator, Serie Z

(SU): Aluminium-Elektrolytkondensator, Serie SU

(K): Aluminium-Elektrolytkondensator, Serie K

(P): Polyestersystem, Serie P

(SXE): Aluminium-Elektrolytkondensator, Serie SXE

(SRA): Aluminium-Elektrolytkondensator, Serie SRA

(KME): Aluminium-Elektrolytkondensator, Serie KME

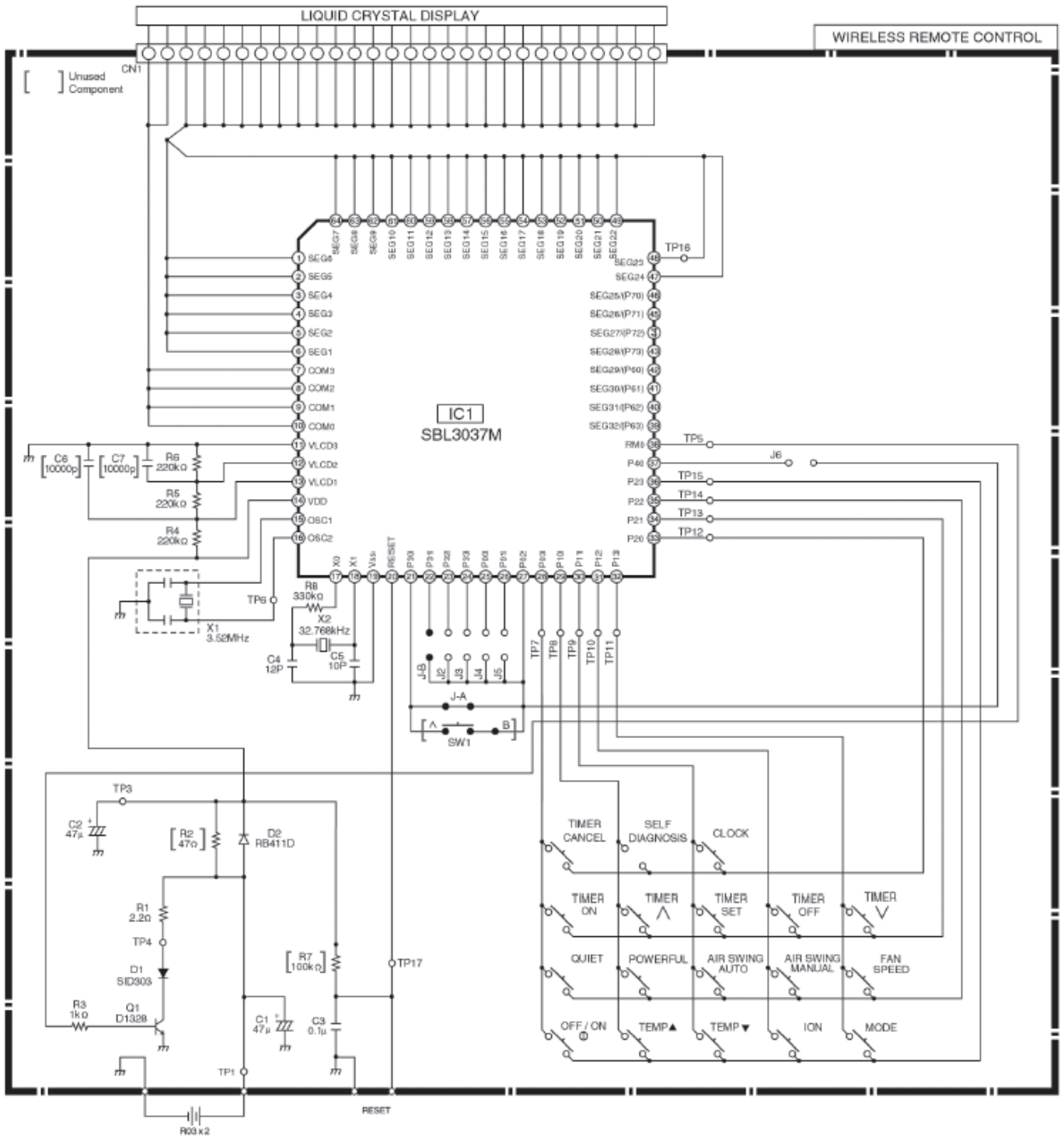
Dioden ohne Angaben: MA165

Änderungen des Schaltplans vorbehalten.

Tabelle für Timer

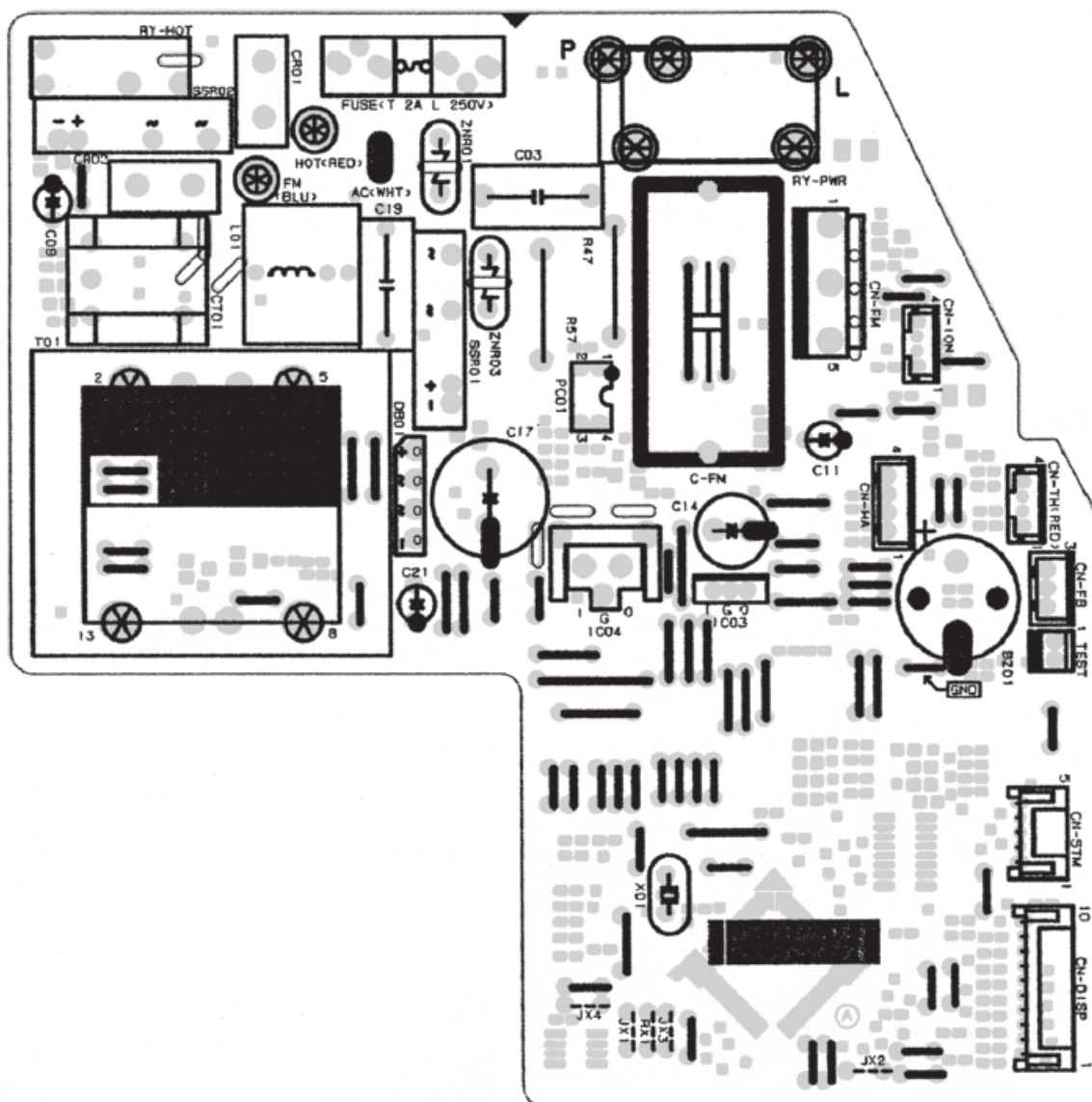
Bezeichnung	Zeit	Testmodus (bei kurzgeschloss- enem Testpunkt)	Bemerkungen
Timer	1 Std.	1 Min.	
	10 Min.	10 Sek.	
	1 Min.	1 Sek.	
Wiederanlaufverzögerung	2 Min. 58 Sek.	0 Sek.	
Kompressorzwangsbetrieb	60 Sek.	0 Sek.	
Automatischer Kompressoranlauf	7 Min.	42 Sek.	
Frostschutzregelung	4 Min.	0 Sek.	
Ermittlung Betriebsartenwahl	25 Sek.	0 Sek.	
Entfeuchten	Aus	6 Min.	36 Sek.
	Ein	10 Min.	60 Sek.
Geruchsminderung	Kühlen	40 Sek.	4 Sek.
		70 Sek.	7 Sek.
		20 Sek.	2 Sek.
	Entfeuchten	180 Sek.	18 Sek.
		40 Sek.	4 Sek.
		360 Sek.	36 Sek.
Ermittlung Kompressorgegenlauf	5 Min.	30 Sek.	≥ 5 Min. Kompressor ein
	2 Min.	0 Sek.	
Kompr./Ventilatorverzögerung	1,6 Min.	0 Sek.	
Turbobetrieb	15 Min.	15 Sek.	
Autom. Wiederanlauf	0 - 62 Sek.	0 - 6,2 Sek.	
Öffnungsintervall Thermokontakt (B1)	12 Min.	72 Sek.	
	6 Min.	36 Sek.	
	3 Min.	18 Sek.	
	1 Min.	6 Sek.	
Automatischer Kompressoranlauf (Heizen)	30 Min.	3 Sek.	
Regelung Umschaltventil (Umschaltverzögerung)	5 Min.	30 Sek.	
Einschalten des Abtauvorgangs	60 Min.	6 Sek.	60 Min nach letztem Abtauen
	4 Min.	24 Sek.	4 Min. Kompressor ein
	50 Sek.	0 Sek.	50 Sek. Thermokontakt ein
Abtauen aufgrund der Druckregelung	1 Min.	6 Sek.	1 Min. Kompressor ein
Abschalten des Abtauvorgangs	12 Min.	72 Sek.	Max. Abtaudauer
	30 Sek.	3 Sek.	30 Sek. Kompressor aus nach Abtauvorgang
	10 Sek.	1 Sek.	Umschaltventil bleibt nach Abtauvorgang 10 Sek. ein
Zusätzliche Abtaudauer	60 Sek.	0 Sek.	
	120 Sek.	0 Sek.	
	180 Sek.	0 Sek.	
Ende Warmluftstart	30 Sek.	0 Sek.	
Ausschalt-Timer Ionenerzeuger	10 Min.	10 Sek.	

Platine der Fernbedienung



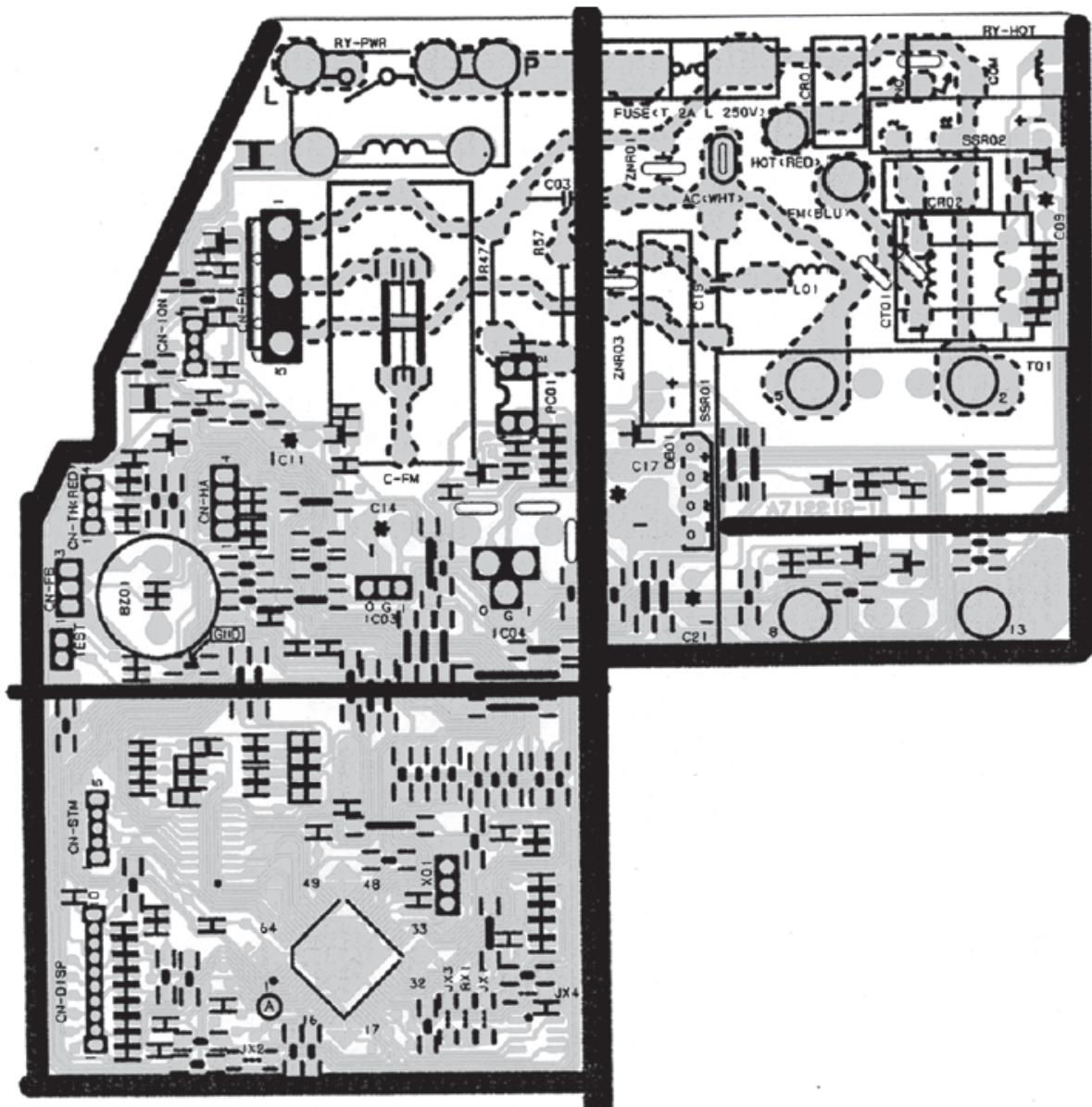
	J-A	J-B
0	Brücke	offen
1	offen	offen
2	Brücke	Brücke
3	offen	Brücke

Draufsicht



Platine des Innengeräts

Ansicht von unten





Die in diesem technischen Handbuch beschriebenen Geräte entsprechen den folgenden, vom EG-Rat beschlossenen Harmonisierungsrichtlinien:

- 89/336/EWG (Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit)
- 73/23/EWG (Niederspannungsrichtlinie)
- 98/37/EG (Maschinenrichtlinie)

Der maximale Schalldruckpegel beträgt 70 dB(A) oder weniger gemäß "Maschinenlärm-Informations-Verordnung - 3. GSGV, 18. Januar 1991"

Panasonic
Deutschland GmbH