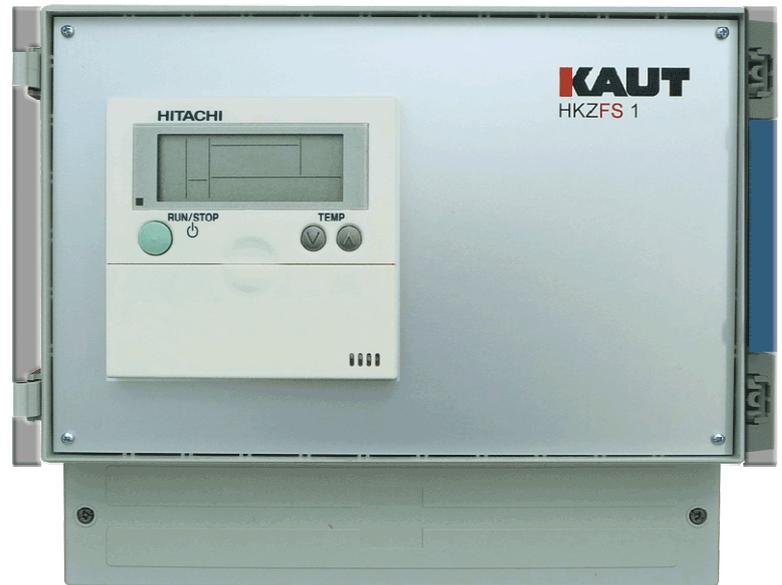


# HKZFS 1

# KAUT

1. Allgemeines
2. Gesamtansicht
3. Anschlüsse Elektro
4. Anschlüsse Fühler
5. Expansionsventile
6. DIP-Schalter
7. Fernbedienung/  
Ein-Ausgänge



## Spezifikationen

Geräte Kompatibilität HKZFS 1  
Leistungsgrößen: 2,4,6,8,10 PS

Freigegebener H-Link Leitungstyp:

LIYCY 2x0.75 mm<sup>2</sup>

Spannungsversorgung:

230 Volt, 50 Hz

Stromaufnahme:

max. 110 Watt

Temperaturbereich:

+5°C bis +35°C

Feuchtigkeitsbereich:

20-80 r.F.% keine Kondensation

Abmessungen:

B: 320mm H: 260mm T: 130mm

Schutzart

Max IP 40

## Allgemeine Beschreibung

### HKZFS1

Die HKZFS1 Direktverdampfersteuereinheit dient zum Anschluss von externen Wärmetauschern an Hitachi-Aussengeräte der Baureihen Utopia und SetFree. Hierbei stehen alle Funktionen wie bei den Innengeräten der FreeSystem Serie zur Verfügung. Es gibt zwei verschiedene Möglichkeiten der Steuerung. Bei der ersten Steuerungsart erfolgt die Kühlanforderung über das Lüftungsgerät. Hierbei genügt es das HKZFS1 über die Kühlanforderung extern ein- und auszuschalten. Bei der zweiten Möglichkeit wird das Lüftungsgerät über ein Betriebssignal des HKZFS1 eingeschaltet. In diesem Fall benötigen Sie einen Störkontakt des Lüftungsgerätes. Dieses sollte das HKZFS1 bei Störung abschalten. Gerne ist Ihnen das Hans-Kaut-Team bei der Erstellung der Anbindung behilflich. Bitte beachten Sie die folgenden Hinweise, um einen störungsfreien Betrieb sicherzustellen:

- Es ist eine 230V Einspeisung für das HKZFS1 nötig.
- Eine Kommunikationsverbindung vom Außengerät (2-adrig, abgeschirmt, min. 0,8mm<sup>2</sup> LIYCY) muss auf die Klemme 1 und 2 aufgelegt werden.
- Eine Zulufttemperaturregelung ist nicht möglich!
- Eine externe Sollwertvorgabe über ein 0-10V bzw. 4-20mA Signal ist nicht möglich. Es besteht die Möglichkeit, die Kühlanforderung über einen externen Eingang zu schalten. Hierbei wird die Kälteanforderung jedoch nur über dieses Signal geregelt. Ein Teillastverhalten findet nicht mehr statt.
- Ein externer Schwimmerschalter einer Kondensatpumpe ist auf der Platine (Steckplatz CN14) integrierbar. Dieser Steckplatz ist werksseitig mit einer Brücke versehen. Sollte dieser Kontakt geöffnet werden, schaltet das HKZFS1 ab.
- Eine externe Störmeldung oder die Überwachung des Lüftermotors des Lüftungsgerätes kann über den Steckplatz PCN2 integriert werden. Dieser Steckplatz ist werksseitig mit einer Brücke versehen. Sollte dieser Kontakt geöffnet werden, schaltet das HKZFS1 ab.
- Bei Nutzung des HKZFS1 für die Heizfunktion ist ein besonderes Augenmerk auf die Defrost-Funktion der Außeneinheit zu legen. Die Abtauung erfolgt über die Kältekreislaufumkehrfunktion. Während diesen Zeitraums sollte das Lüftungsgerät abgeschaltet werden. In der Regel bieten die Hitachi-Außengeräte ein entsprechende Defrost-Signal an (nicht bei der Serie RAS-FSVNE).
- Bei Geräten mit einem Außenluftanteil ist darauf zu achten, dass der Luftertrittsfühler nur in der Abluft bzw. Umluft angeordnet ist. Die Lage des Fühlers ist entsprechend zu positionieren.
- Die DIP-Schalter sind vor der Inbetriebnahme einzustellen (siehe Seite 10-11)
- Die Kabel der Fühler und Expansionsventile sollten 2 m Länge nicht überschreiten.

Bei Rückfragen steht Ihnen unser Technikerteam gerne unter der Telefonnummer 0202/698845-234 zur Verfügung.

## Leistungsgrößen, HKZFS1

Modell	PS-Einstellung*	Nennkälteleistung Wärmetauscher**
HKZFS1-2.0	0,8	2,2
	1,0	2,8
	1,3	3,6
	1,5	4,0
	1,8	5,0
	2,0	5,6
HKZFS1-4.0	2,3	6,5
	2,5	7,1
	2,8	7,5
	3,0	8,0
	4,0	11,2
HKZFS1-6.0	5,0	14,0
	6,0	16,0
HKZFS1-8.0	8,0	22,4
HKZFS1-10.0	10,0	28,0

\* Einstellung über DSW3, siehe Seite 11

\*\*Die Nennkälteleistung bezieht sich auf eine Lufttemperatur von 27°C (19°C FK)

## Mitgelieferte Bauteile

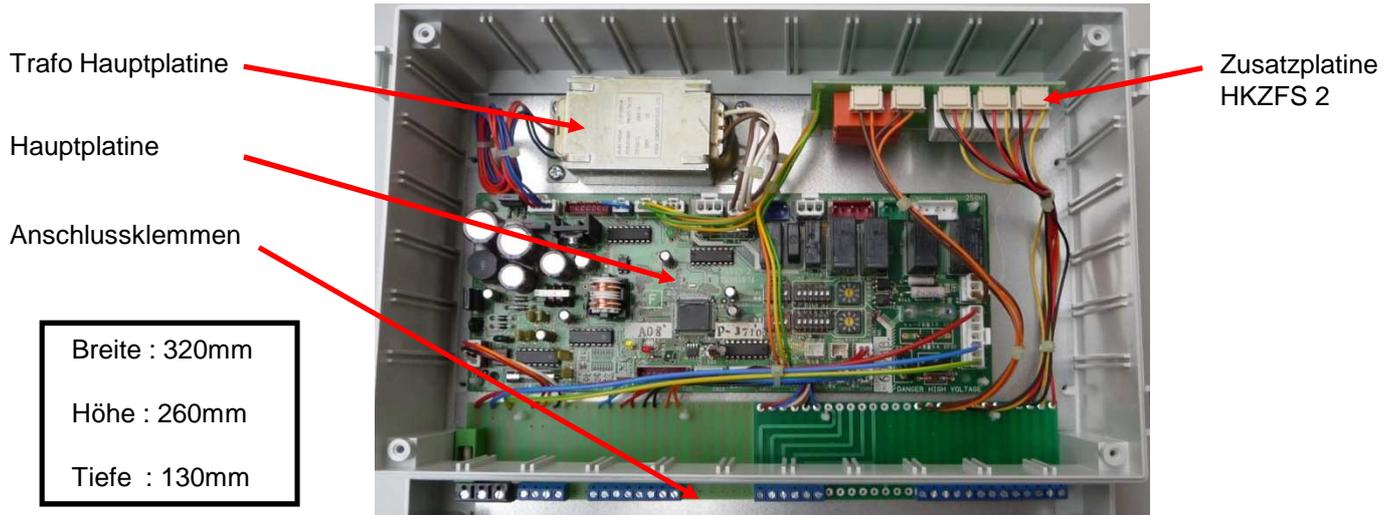
Vor der Installation überprüfen Sie bitte, ob folgende Teile in dem Karton vorhanden sind

Typ, HKZFS1-	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0
Box	1 x	1 x	1 x	1 x	1 x
Expansionsventil	1 x	1 x	1 x	2 x	2 x
Tüte mit vier Fühlern	1 x	1 x	1 x	1 x	1 x
Wärmeleitpaste	1 x	1 x	1 x	1 x	1 x

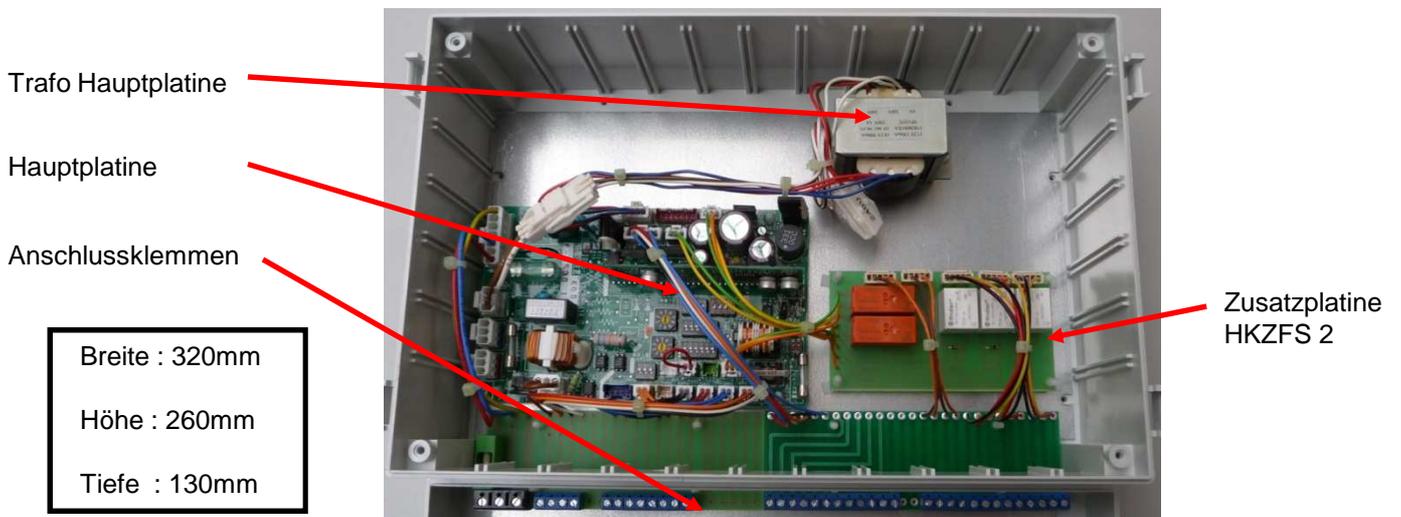
# HKZFS 1



## Gesamtansicht, HKZFS1-2,4,6 PS



## Gesamtansicht, HKZFS1-8,10 PS

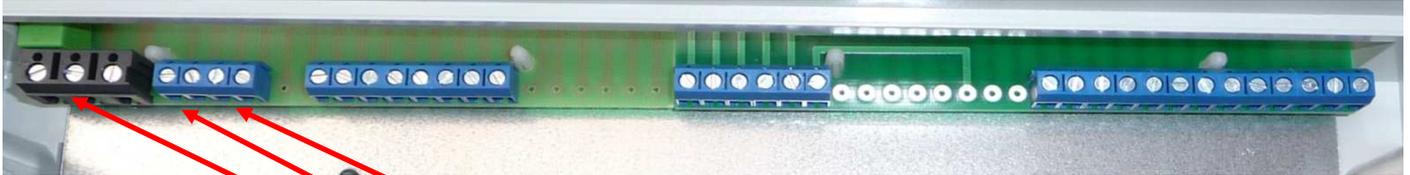


# HKZFS 1

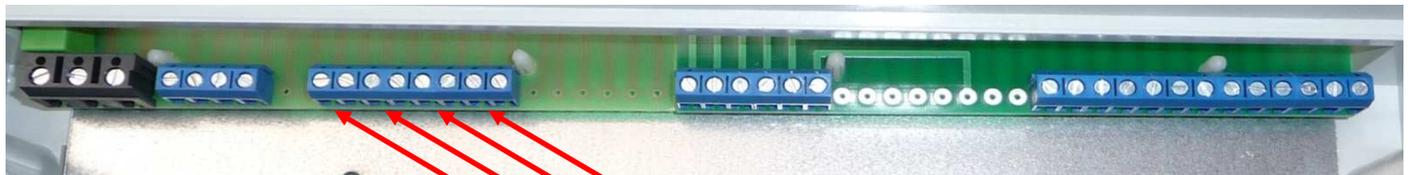


## Anschlußklemmen, HKZFS1-2, 4, 6 PS

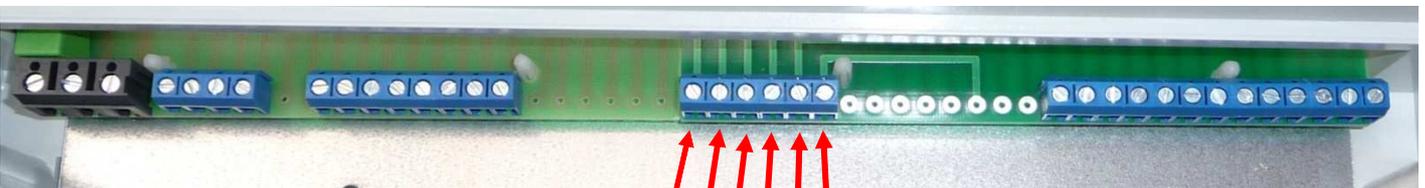
### HKZFS 1-2,4,6 PS



- Busleitung
- Fernbedienungsanschluss
- Spannungsversorgung 230 Volt 50 Hz

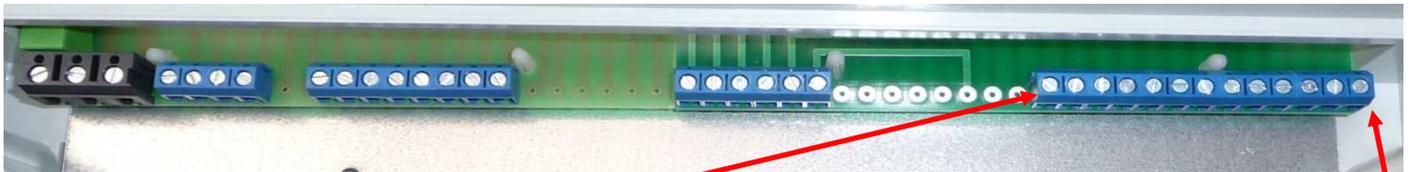


- THM 5 Fühler Wärmeübertrager Ausgang
- THM 3 Fühler Wärmeübertrager Eingang
- THM 2 Fühler Luftaustritt
- THM 1 Fühler Lufteintritt



- Rot
- Braun
- Weiß
- Gelb
- Orange
- Blau

Expansionsventil 1



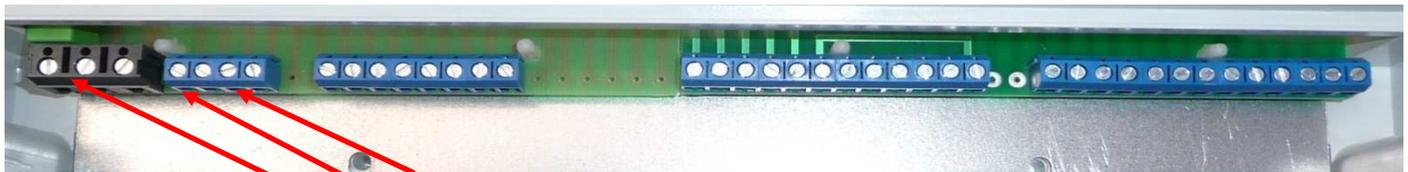
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
L	N	L	N	Öffner	Schließer	+	Öffner	Schließer	+	Öffner	Schließer	+
Ext. 230 V	Ext. 230 V				Pot. freier Ausg. 1A.			Pot. freier Ausg. 1A.			Pot. freier Ausg. 1A.	

# HKZFS 1

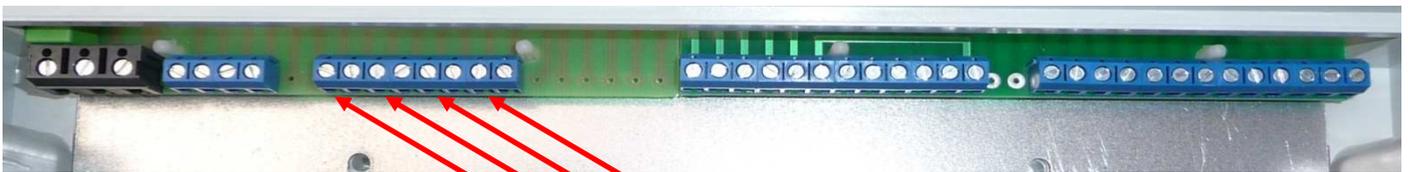


## Anschlußklemmen, HKZFS1-8, 10 PS

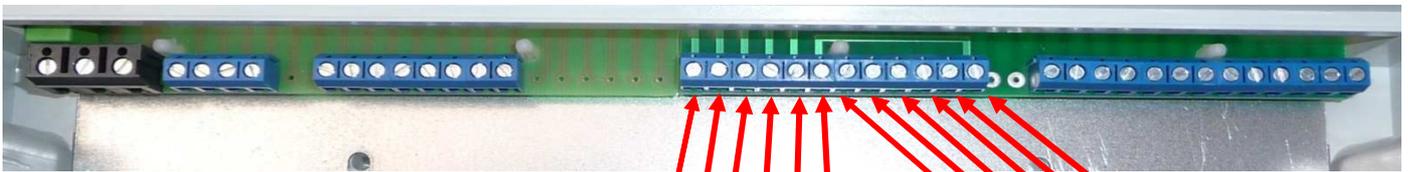
### HKZFS 1-8,10 PS



Busleitung  
 Fernbedienungsanschluss  
 Spannungsversorgung 230 Volt 50 Hz

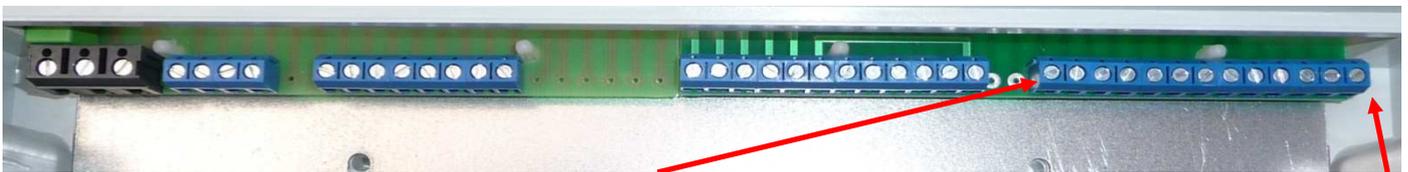


THM 5 Fühler Wärmeübertrager Ausgang  
 THM 3 Fühler Wärmeübertrager Eingang  
 THM 2 Fühler Luftaustritt  
 THM 1 Fühler Lufteintritt



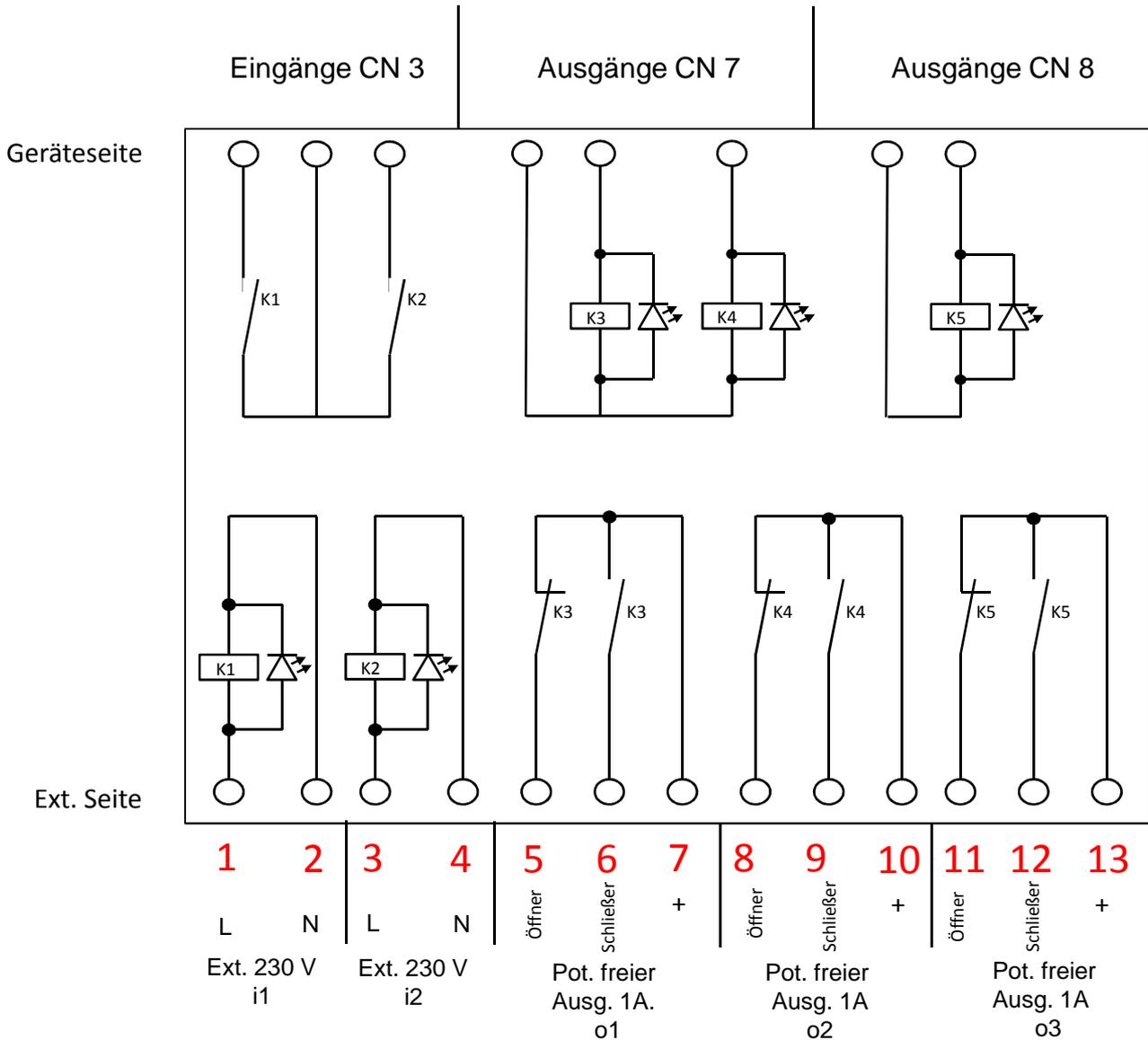
Rot  
 Braun  
 Weiß  
 Gelb  
 Orange  
 Blau

Expansionsventil 1
Expansionsventil 2



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
L	N	L	N	Öffner	Schließer	+	Öffner	Schließer	+	Öffner	Schließer	+
Ext. 230 V	Ext. 230 V				Pot. freier Ausg. 1A.			Pot. freier Ausg. 1A.			Pot. freier Ausg. 1A.	

## Anschlüsse Zusatzplatine, HKZFS2



## Übersicht Anschlussplan

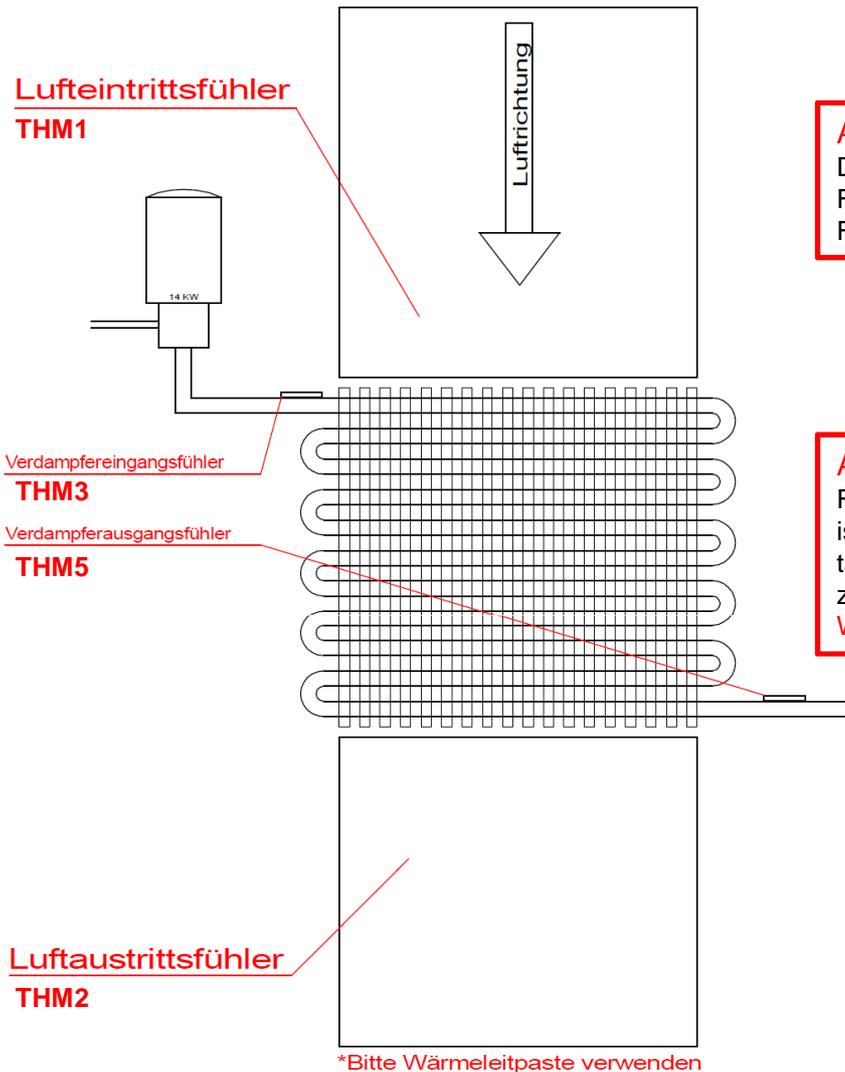
siehe auch Fühlerzuordnung

siehe auch Schaltbild Expansionsventil  
2,4,6 PS, 1 Ventil - 8, 10 PS, 2 Ventile

siehe auch Schaltbild HKZFS 2

L1	Zuleitung	TH	Thermistor THM1 (Luft EIN blau)	1	Expansionsventil 1 (rot)	1	Eingang CN3, K1, 230 Volt
N		TH	Thermistor THM2 (Luft AUS rot)	2	Expansionsventil 2 (rot)	2	Eingang CN3, K2, 230 Volt
PE		TH	Thermistor THM3 (Flüssigk. schwarz)	3	Expansionsventil 1 (braun)	3	Ausgang CN7, K3, Öffner, Max 1A.
A	Fernbedien.ung	TH	Thermistor THM5 (Gas gelborange)	4	Expansionsventil 1 (weiß)	4	Ausgang CN7, K3, Schließer, Max 1A.
B	Fernbedien.ung	TH		5	Expansionsventil 1 (gelb)	5	Ausgang CN7, K3, Eingang, Max 1A.
1	Bus Leitung	TH		6	Expansionsventil 1 (orange)	6	Ausgang CN7, K4, Öffner, Max 1A.
2	Bus Leitung	TH		1	Expansionsventil 1 (blau)	1	Ausgang CN7, K4, Schließer, Max 1A.
TH		TH		2	Expansionsventil 2 (rot)	2	Ausgang CN7, K4, Eingang, Max 1A.
TH		TH		3	Expansionsventil 2 (braun)	3	Ausgang CN8, K5, Öffner, Max 1A.
TH		TH		4	Expansionsventil 2 (weiß)	4	Ausgang CN8, K5, Schließer, Max 1A.
TH		TH		5	Expansionsventil 2 (gelb)	5	
TH		TH		6	Expansionsventil 2 (orange)	6	
TH		TH		1	Expansionsventil 2 (blau)	1	

## Anschlussschema, Fühler



**Achtung:**

Der Luft eintrittsfühler muss immer in der Fortluft sitzen. Eine Beaufschlagung mit Frischluft ist unzulässig.

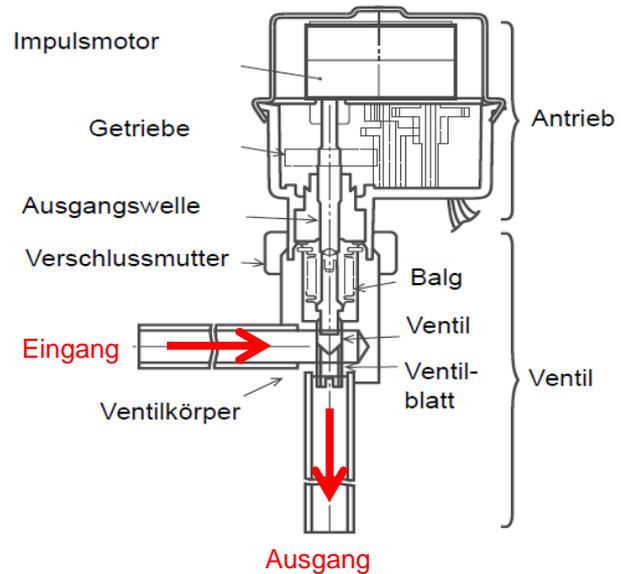
**Achtung:**

Für die Befestigung der Verdampferfühler ist zwingend 8mm Cu-Rohr als Fühlertaschen zu verwenden und diese sind zwingend anzulöten und die mitgelieferte **Wärmeleitpaste** ist zu verwenden!

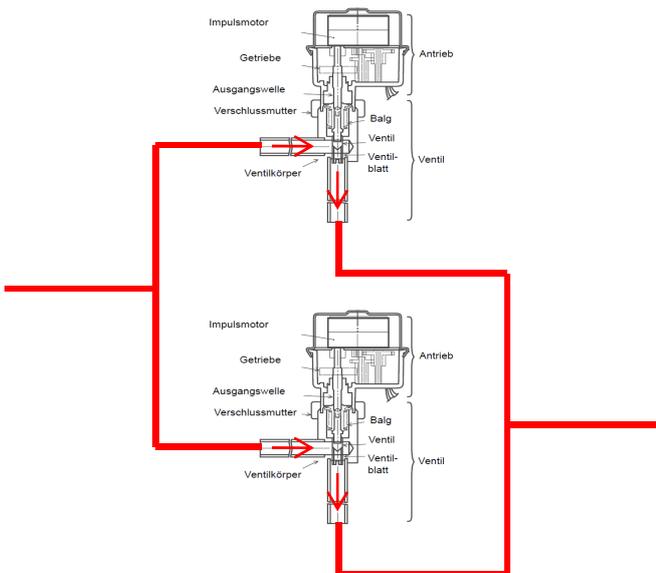
## Expansionsventil

Folgende Punkte sind beim Einbau der Expansionsventile zu beachten:

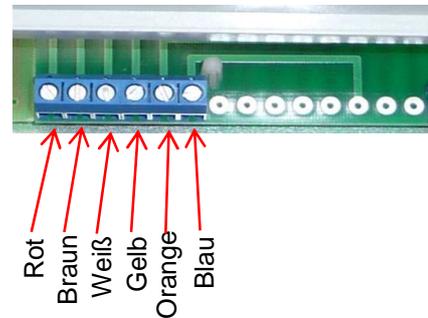
- Flussrichtung des Kältemittels.
- Die Lötarbeiten müssen unter Stickstoff erfolgen.
- Der Einbau eines externen Schmutzfilters vor dem Expansionsventil wird empfohlen.
- Der Expansionsventilkopf ist vor dem Löten abzuschrauben, dieser darf vorher nicht elektrisch angeschlossen werden (Spindel fährt sonst komplett raus). Beim Anschrauben ist dieser erst von Hand aufzudrehen und danach mit einem Drehmomentschlüssel mit 12 bis 15 Nm anzuziehen.
- Der Expansionsventil ist vor hohen Temperaturen zu schützen. Beim Löten ist das Ventil mit einem feuchten, kalten Lappen zu ummanteln.



Verrohrungsbeispiel  
HKZFS 1-8,10 PS

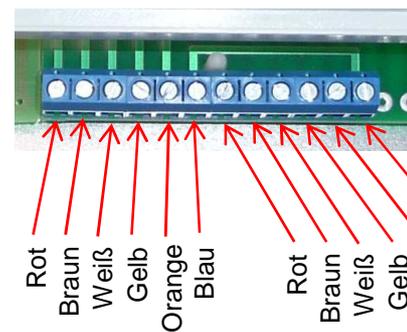


HKZFS 1-2,4,6 PS



**Expansionsventil 1**

HKZFS 1-8,10 PS



**Expansionsventil 1**

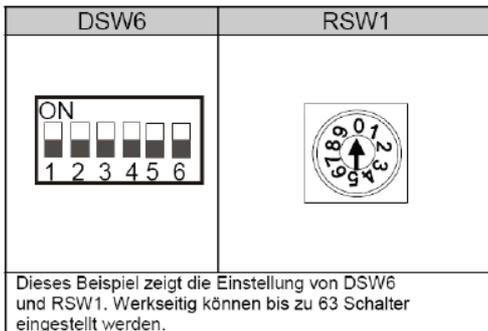
**Expansionsventil 2**

## DIP-Schalter, HKZFS1

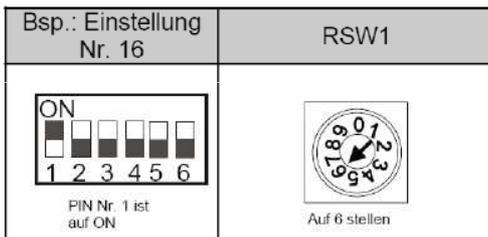
\*\*\* Schwarz ist die Schalterstellung \*\*\*

Die Gerätenummern werden über den Drehschalter RSW1 und DSW6 eingestellt. Jede Inneneinheit erhält eine andere Nummer (fangen Sie am besten bei 1). Die Zahl selbst wird über 2 Einstellungen vorgenommen. Schalter **DSW6 = 10er Stelle** **RSW1 = 1er Stelle**.

Beispiel: Gerätenummer 16 => DSW6 Pin 1 auf ON und RSW1 Drehschalter auf 6



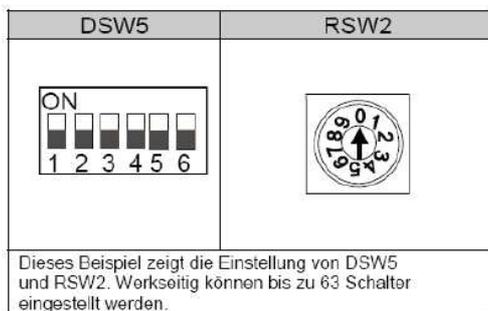
**DSW6 = 10er Stelle** **RSW1 = 1er Stelle.**



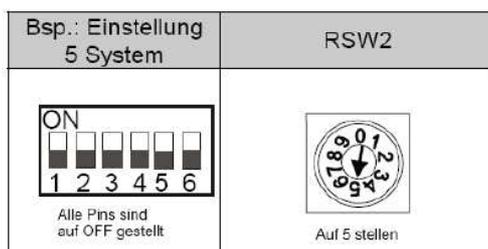
**Beispiel: => Es wurde die Einstellung 16 gewählt.**

Die Kältekreislaufnummer wird über den Drehschalter RSW2 und DSW5 eingestellt.

**ACHTUG:** Die Kreislaufnummer von Innen- und Außeneinheit muss immer gleich sein. Die Zahl selbst wird über 2 Einstellungen vorgenommen.



**DSW5 = 10er Stelle** **RSW2 = 1er Stelle.**



**Beispiel: => Kältekreislauf 5.**

## DIP-Schalter, HKZFS1

\*\*\* Schwarz ist die Schalterstellung \*\*\*

### DSW3 Leistungseinstellung

Die Leistungseinstellung muss entsprechend Seite 3 eingestellt werden. Eine verstellt ist nur innerhalb des Bereiches der Modellbezeichnung möglich. Die Angabe PS entspricht der Kennziffer des Gerätes.

PS	0.8	1.0	1.3	1.5
Einstellposition				
PS	1.8	2.0	2.3	2.5
Einstellposition				
PS	2.8	3.0	3.5	4.0
Einstellposition				
PS	5.0	6.0	8.0	10
Einstellposition				

### DSW4 Modell Code

Dieser Schalter muss nicht verstellt werden. Bitte nur kontrollieren.

HKZFS 1-2.0, 4.0, 6.0



HKZFS 1-8.0, 10.0



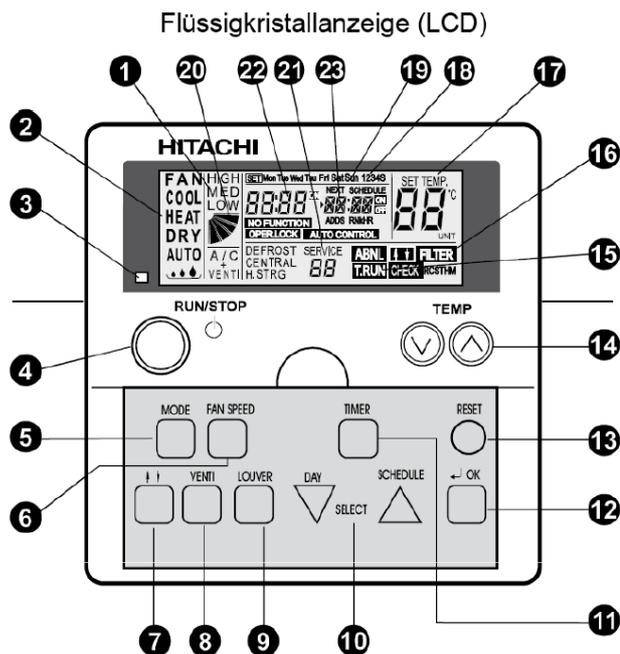
### DSW7 Einstellung Kabelfernbedienung

Für den normalen Betrieb ist keine Einstellung notwendig.



## Kabelfernbedienung PC-ART

### HITACHI – Kurzanleitung Kabelfernbedienung PC-ART



Modell: **PC-ART**

1. Lüfterdrehzahlanzeige.  
LOW= Klein MED= Mittel HIGH= Groß  
Anzeige Luftaustrittsflügel (Austrittswinkel)  
A/C= Nur Klimagerät VENTI= Nur Frischluft  
(Nur bei Anschluß des Frischluftwärmetauschers)
2. Ausgewählte Betriebsart.  
FAN= Nur Lüfterbetrieb COOL= Kühlen HEAT= Heizen  
DRY= Entfeuchten AUTO= Automatik Kühlen ↔ Heizen
3. Betriebsanzeige LED. Grün= Betrieb Rot= Störung
4. RUN/STOP Gerät Ein- oder Ausschalten.
5. MODE Auswahl der Betriebsart (Cool, Heat...).
6. FAN SPEED Auswahl der Lüfterstufe.
7. Keine Funktion.
8. VENTI Auswahl der Betriebsart für KPI Gerät.  
(Nur bei Anschluß des Frischluftwärmetauschers)
9. LOUVER Auswahl des Luftaustrittswinkels.  
(keine Funktion)

10. DAY / SCHEDULE Auswahltasten der Timer-Programmierung. DAY= Tag SCHEDULE= Programm
11. TIMER Aktiviert die Timer-Programmierung.  
(Kurz drücken=> Timer-Programm einstellen Lang drücken=> Tage mit Timer-Programmen belegen)
12. OK Bestätigungstaste bei speziellen Eingaben.
13. RESET Löschen des Filteralarms
14. TEMP Einstellen der gewünschten Temperatur
15. T.RUN= Testlaufanzeige CHECK= Prüfanzeige SERVICE (Anzeigen bei Service-Vorgängen)
16. ABNML= Störungsanzeige FILTER= Luftfilteranzeige nach x Betriebsstunden (Luftfilter prüfen / reinigen)
17. SET TEMP Anzeige der eingestellten Temperatur in °C
18. 1234S Anzeige der verschiedenen Timer-Programme (1~4= normale Timer S= Energiespar-Timer)
19. Mon Tue Wed Thu Fri Sat Sun Anzeige des Wochentages (Montag bis Sonntag)
20. Anzeige Luftaustrittsflügel (Austrittswinkel). Der angezeigte Winkel ist nicht proportional zum Flügel.
22. Anzeige der aktuellen Uhrzeit
23. Anzeige der nächsten Timerzeit (NEXT SCHEDULE= Nächstes Timer-Programm)

NO FUNKTION= keine Funktion OPER.LOCK= Funktion gesperrt AUTO CONTROL= Zentralsteuerung

## Programmierung Ein- Ausgänge, HKZFS1

### PC-ART Service 02 Ein- und Ausgangssignale der Inneneinheiten.

In der folgenden Tabelle sieht man die werkseitig eingestellten Funktionen zu den jeweiligen Schaltkontakten.

Kontakt	Anzeige Fernbed.	Werkseinstellung	Funktion	Bemerkung
CN3 1-2	i1 Eingangssignale	03	Fern Ein / Aus	CN3 nur Eingangssignale
CN3 2-3	i2 Eingangssignale	06	Not-Stopp	CN3 nur Eingangssignale
CN7 1-2	o1 Ausgangssignale	01	Betriebssignal	CN7 nur Ausgangssignale
CN7 1-3	o2 Ausgangssignale	02	Alarmsignal	CN7 nur Ausgangssignale
CN8 1-2	o3 Ausgangssignale	06	Thermo ON Heizen	CN8 nur Ausgangssignale *

**Eingangssignale** werden durch die bauseitige Anforderung über ein 230 V Signal auf die Klemme 1 bzw. 3 übermittelt. **Ausgangssignale** stehen als potenzialfreien Kontakt mit einer max. Schaltleistung von 1A als Wechsler zur Verfügung.

Über die Kabelfernbedienung **PC-ART** können auch **andere Funktionen** dem Schaltkontakt zugeordnet werden. Gerät ausschalten. **OK** Taste und **RESET** Taste gleichzeitig für 3 Sekunden gedrückt halten. **Service 01** blinkt. Durch Drücken der **Temperaturtasten** wechseln Sie zu Service 2. **Service 02** blinkt. Mit **OK** Taste bestätigen. Nun wird die Geräte Adresse angezeigt. Wählen Sie ein Gerät aus (über Temp.) falls mehrere angeschlossen sind. Am besten stellt man immer die Adresse auf **AA:AA**. Damit werden alle angeschlossenen Geräte angesteuert. Einige Funktionen sind nur bei Einstellung **AA:AA** möglich, daher sollte man immer diese Einstellung wählen. Mit der **OK** Taste bestätigen. Nun werden die Kontakte mit zugehöriger Funktion angezeigt. Z.B. i1 00. Über die Tasten "**DAY**" und "**SCHEDULE**" kann man die verschiedenen Kontakte aufrufen. i1 i2 o1 o2 o3. Durch drücken der **OK** Taste wird die ausgewählte Funktion des Kontaktes verändert / zugeordnet. Durch drücken der **RESET** Taste wird der Modus geschlossen und die ausgewählten Einstellungen gespeichert.

#### Liste aller Eingangssignale

No.	Funktion	Beschreibung	Ohne FB
00	Keine Funktion	Keine Funktion hinterlegt	
01	Kühlbefehl	Wenn der Kontakt geschlossen ist, Kühlt das Gerät (z.B. Bauseit. Thermostat)	Ja
02	Heizbefehl	Wenn der Kontakt geschlossen ist, Heizt das Gerät (z.B. Bauseit. Thermostat)	Ja
03	Fern Ein / Aus	Kontakt geschlossen => Gerät An. Kontakt offen => Gerät Aus. Das Gerät kann gleichzeitig über die Kabelfernbedienung geschaltet werden.	Nein
04	Fern Ein (Impuls)	Über einen Impulskontakt (mind. 200ms) wird das Gerät eingeschaltet. Das Gerät kann gleichzeitig über die Kabelfernbedienung geschaltet werden.	Nein
05	Fern Aus (Impuls)	Über einen Impulskontakt (mind. 200ms) wird das Gerät ausgeschaltet. Das Gerät kann gleichzeitig über die Kabelfernbedienung geschaltet werden.	Nein
06	Not-Stopp	Kontakt geschlossen => Innengerät geht aus und kann nicht gestartet werden. (Inneneinheit startet nicht automatisch nach dem öffnen des Kontaktes) Umkehrfunktion (Öffner/Schließer) über optionale Funktionen Cb => 01	Nein
07	Betriebsmodus	Kontakt geschlossen => Heizmodus Kontakt offen => Kühlmodus	Nein
08	Keine Funktion	Keine Funktion hinterlegt	

#### Liste aller Ausgangssignale

No.	Funktion	Beschreibung	Ohne FB
00	Keine Funktion	Keine Funktion hinterlegt	Ja
01	Betriebssignal	Meldung, Gerät eingeschaltet.	Ja
02	Alarmsignal	Meldung einer Störung.	Ja
03	Kühlsignal	Meldung, Kühlmodus gewählt (unabhängig ob es wirklich kühlt).	Ja
04	Kühlung aktiv	Meldung, Kühlung aktiv (Thermo Ein / Verdichter aktiv).	Ja
05	Heizsignal	Meldung, Heizmodus gewählt (unabhängig ob es wirklich heizt).	Ja
06	Heizung aktiv	Meldung, Heizung aktiv (Thermo Ein / Verdichter aktiv).	Ja

## Programmierung Optionale Funktionen

### PC-ART Service 01 Optionale Funktionen

Gerät ausschalten. **OK** Taste und **RESET** Taste gleichzeitig für 3 Sekunden gedrückt halten. **Service 01** blinkt. Mit **OK** Taste bestätigen. Nun wird die Geräte Adresse angezeigt. Bei Anschluss von mehreren Inneneinheiten kann das Gerät über die Temperaturtasten ausgewählt werden. Am besten stellt man immer die Adresse auf **AA:AA**. Damit werden alle Geräte angesteuert. Einige Funktionen sind nur bei Einstellung **AA:AA** möglich, daher sollte man immer diese Einstellung wählen. Mit der **OK** Taste bestätigen. Nun werden die optionalen Funktionen angezeigt. Z.B. 00 b1. Über die dreieckigen Tasten "**DAY**" und "**SCHEDULE**" kann man die verschiedenen Funktionen aufrufen. Durch drücken der **OK** Taste wird die ausgewählte Funktion / Einstellung verändert. Durch drücken der **RESET** Taste wird der Modus geschlossen und die ausgewählten Einstellungen gespeichert.

Nr.	Funktion:	Einstellung	Aktion:	Verfügbar ohne PC-ART
b1	<b>Temperaturanhebung im Heizbetrieb</b> (Nenneneinstellung 00=> 4°C Anhebung)	00	4°C Anhebung	Ja
		01	0°C	
		02	2°C Anhebung	
b2	Die <b>Lüfterdrehzahl</b> wird im <b>Heizmodus</b> bei Thermo-Aus <b>konstant</b> gehalten.	00	nicht Aktiv	Ja
		01	Aktiv	
b3	Der Verdichter hat eine <b>Mindestlaufzeit</b> von 3 Minuten (um häufiges Takten zu vermeiden)	00	nicht Aktiv	Ja
		01	Aktiv	
b4	Einstellen der <b>Filteralarm</b> Anzeige (Betriebsstundenzähler). Die Standard Einstellung 00 ist von Modell zu Modell verschieden.	00	Standard	Nein
		01	100 Stunden	
		02	1.200 Stunden	
		03	2.500 Stunden	
b5	Festeinstellung des <b>Betriebsmodus</b> . Der zuvor eingestellte Modus kann nicht mehr geändert werden.	00	nicht Aktiv	Nein
		01	Aktiv	
b6	Festeinstellung der <b>Temperatur</b> . Die zuvor eingestellte Temperatur kann nicht mehr geändert werden.	00	nicht Aktiv	Nein
		01	Aktiv	
b7	Festeinstellung <b>nur Kühlen</b> . Das Gerät kann nicht mehr im Heizmodus betrieben werden.	00	nicht Aktiv	Nein
		01	Aktiv	
b8	<b>Automatische Umschaltung</b> Kühlen <=> Heizen. Das Gerät kann selbstständig die Betriebsart wechseln.	00	nicht Aktiv	Nein
		01	Aktiv	
b9	Festeinstellung der <b>Lüfterdrehzahl</b> . Die zuvor eingestellte Lüfterdrehzahl kann nicht mehr geändert werden.	00	nicht Aktiv	Nein
		01	Aktiv	
bb	Temperaturverschiebung im Kühlmodus. Die zuvor eingestellte Temperatur wird intern um X °C herabgesetzt. Der minimale interne Sollwert bleibt aber 19°C	00	nicht Aktiv	Nein
		01	Abgleich -1°C	
		02	Abgleich -2°C	
C4	Die eingebaute <b>Tauwasserpumpe</b> wird auch im <b>Heizbetrieb</b> aktiviert.	00	nicht Aktiv	Ja
		01	Aktiv	
C5	Wahl der <b>Pressung</b> bei Kanalgeräten <b>RPI</b>	00	Normale Press.	Ja
		01	Hohe Press.	
		02	Niedrige Press.	
	Erhöhung der <b>Lüfterdrehzahl</b> bei RCI und RCD Inneneinheiten. Falls das Gerät sehr hoch montiert ist.	00	Normal	Ja
01		über 3,0m		
C6	Die Lüfterdrehzahl wird im Heizbetrieb bei Thermo Aus erhöht.	00	nicht Aktiv	Ja
		01	Aktiv	
C7	Die <b>Mindestlaufzeit</b> von 3 Minuten wird <b>gelöscht</b> (nur bei Set Free)	00	nicht Aktiv	Ja
		01	Aktiv	
C8	Die <b>Temperaturerfassung</b> kann auch an der <b>Kabelfernbedienung</b> erfolgen. Die Temperaturerfassung erfolgt normal am Innengerät (Luft Eintritt)	00	Inneneinheit	Nein
		01	Fernbedienung	
		02	Mix aus beiden	
Cb	Auswahl ( <b>Umkehr</b> ) der <b>Notstopp-Funktion</b> . Gerät ist aktiv wenn: (siehe Optionale Eingangssignale, Notstopp - Funktion 06)	00	Kontakt offen	Ja
		01	Kontakt geschl.	
CF	Luftaustrittswinkel: 00 normaler Luftaustritt 7 Stufen (30°~60°) 01 flacher Luftaustritt 5 Stufen (30°~50°) 02 steiler Luftaustritt 5 Stufen (40°~60°)	00	30°~60°	Nein
		01	30°~50°	
		02	40°~60°	

Fortsetzung nächste Seite. Nicht aufgeführte Funktionen bitte nicht verstellen (00 oder --)

## Programmierung Optionale Funktionen

### PC-ART Service 01 Optionale Funktionen

### Fortsetzung

Nr.	Funktion:	Einstellung	Aktion:	Verfügbar ohne PC-ART
d1	<b>Autorestart</b> (Variante 1): Gerät schaltet nach Stromausfall <b>immer</b> ein, auch wenn es ausgeschaltet war.	00	nicht Aktiv	Nein
		01	Aktiv	
d3	<b>Autorestart</b> (Variante 2): Gerät schaltet nach Stromausfall ein, wenn es vorher eingeschaltet war. <b>Normaler Autorestart</b>	00	nicht Aktiv	Nein
		01	Aktiv	
d4	<b>Kaltluft Schutz (Kühlen)</b> : Gerät schaltet kurz die Kühlung aus, falls die Luftaustrittstemperatur für 3 Minuten unter 11°C fällt.	00	nicht Aktiv	Nein
		01	Aktiv	
d5	<b>Kaltluft Schutz (Heizen)</b> : Schaltet bei kalter Ausblasluft auf eine kleinere Lüfterstufe und sogar aus, falls THM4 angeschlossen ist.	00	nicht Aktiv	Nein
		01	Aktiv	
d6	<b>Energiespar-Modus (Kühlen)</b> : automatische Temperaturanhebung, falls die Außenluft nicht mehr warm ist.	00	nicht Aktiv	Nein
		01	Aktiv	
E1	<b>Econofresh EF-5GE</b> Diese Funktion <b>öffnet</b> die Frischluftklappe <b>permanent</b> (wenn es möglich ist). Bei der Einstellung 00 (normal) öffnet die Klappe nur bei Bedarf (freie Kühlung)	00	nicht Aktiv	Ja
		01	Aktiv	
		02	Aktiv	
E1	<b>KPI</b> Das Frischluftmodul wechselt bei der Einstellung 00 (hoher Wirkungsgrad) automatisch zwischen Wärmetauscher- und Bypassbetrieb (freie Kühlung). 01 und 02 legen den <b>Modus</b> fest.	00	Automatik	Nein
		01	nur Wärmetau.	
		02	nur Bypass	
E2	<b>Econofresh EF-5GE</b> Diese Funktion wird gewählt, wenn ein <b>Enthalpie Sensor</b> angeschlossen wird.	00	nicht Aktiv	Ja
		01	Aktiv	
E2	<b>KPI</b> Diese Funktion wird gewählt, wenn im Raum ein <b>Überdruck</b> gefahren werden soll. Der Zuluftventilator dreht eine Stufe höher	00	nicht Aktiv	Nein
		01	Aktiv	
E4	<b>Econofresh EF-5GE</b> Diese Funktion wird gewählt, wenn ein <b>CO<sup>2</sup> Sensor</b> angeschlossen wird.	00	nicht Aktiv	Ja
		01	Aktiv	
		02	Aktiv	
E4	<b>KPI</b> Das Frischluftmodul startet <b>zeitverzögert</b> , um eine Vorkühlung bzw. Vorwärmung zu erzielen.	00	0 Minuten	Nein
		01	30 Minuten	
		02	60 Minuten	
E6	<b>Lüfternachlauf (Kühlen)</b> : automatischer Lüfternachlauf nach Abschaltung (trocknet den Wärmetauscher und mindert Fäulnis)	00	nicht Aktiv	Nein
		01	60 Minuten	
		02	120 Minuten	
E8	<b>Lüfterstufe bei Thermo-Aus (Heizen)</b> : vermindert Zugscheinungen, falls das Gerät nicht heizt.	00	Low	Nein
		01	S-Low	
Eb	<b>Lüfterstufe bei Thermo-Aus (Kühlen)</b> : verringert die Luftmenge, falls das Gerät nicht kühlt.	00	nicht Aktiv	Nein
		01	Low	
		02	S-Low	
EC	<b>Kühlung nach Ausschaltung</b> : Der Lüfter läuft nach und der Wärmetauscher wird nach dem Ausschalten noch 5 Minuten gekühlt. (mindert Gerüche)	00	nicht Aktiv	Nein
		01	Aktiv	
EE	<b>Automatische Lüfterstufe</b> : Die Lüfterstufe wird automatisch gesenkt, falls sich Ist- und Sollwert nähern. (bessere Leistungsregulierung)	00	nicht Aktiv	Nein
		01	Aktiv	
F2	Einstellung von <b>Haupt-</b> oder <b>Nebenfernbedienung</b> . (notwendig, wenn 2 Fernbedienungen an einem Gerät angeschlossen sind)	00	Hauptfernb.	Nein
		01	Nebenfernb.	
F3	<b>Autom. Rücksetzen bei Temperaturverstellung</b> . (Energiesparfunktion) Nach Ablauf der Zeit v. (F4) wird der Sollwert auf den Wert v. (F5/F6) gesetzt.	00	nicht Aktiv	Nein
		01	Aktiv	
F4	<b>Rücksetz - Zeit</b> von Funktion F3 (Funktion F3 muß dazu aktiv (01) sein) 00 = 30 Minuten / 01 = 15 Minuten / 02 = 60 Minuten / 03 = 90 Minuten	00	30 Minuten.	Nein
		01~03	Siehe links.	
F5	<b>Rücksetz – Temperatur (Kühlen)</b> von Funktion F3. Nach Ablauf der Zeit v. (F4) wird der Sollwert auf den gewählten Parameter zurückgesetzt.	25	Werkseinstellung	Nein
		19~30	Temp. in °C	
F6	<b>Rücksetz – Temperatur (Heizen)</b> von Funktion F3. Nach Ablauf der Zeit v. (F4) wird der Sollwert auf den gewählten Parameter zurückgesetzt.	21	Werkseinstellung	Nein
		19~30	Temp. in °C	
F7	<b>Ausschalter gesperrt</b> : Das Gerät kann nicht durch Fehlbedienung ausgeschaltet werden. Zum Abschalten ON/OFF Taste für 3 Sek. gedrückt halten.	00	nicht Aktiv	Nein
		01	Aktiv	

Fortsetzung nächste Seite. Nicht aufgeführte Funktionen bitte nicht verstellen (00 oder --)

## Programmierung Optionale Funktionen

### PC-ART Service 01 Optionale Funktionen

Fortsetzung

Nr.	Funktion:	Einstellung	Aktion:	Verfügbar ohne PC-ART
F8	<b>Modus Tastensperre (Zeitweise).</b> Wird erst im Normalmodus durch Drücken beider Select Tasten aktiviert / deaktiviert.	00	nicht Aktiv	Nein
		01	Aktiv	
F9	<b>Temperatur Tastensperre (Zeitweise).</b> Wird erst im Normal-modus durch Drücken beider Select Tasten aktiviert / deaktiviert.	00	nicht Aktiv	Nein
		01	Aktiv	
FA	<b>Lüfter Tastensperre (Zeitweise).</b> Wird erst im Normalmodus durch Drücken beider Select Tasten aktiviert / deaktiviert.	00	nicht Aktiv	Nein
		01	Aktiv	
Fb	<b>Luftflügel Tastensperre (Zeitweise).</b> Wird erst im Normalmodus durch Drücken beider Select Tasten aktiviert / deaktiviert.	00	nicht Aktiv	Nein
		01	Aktiv	
FC	<b>Kühltemperatur Einstellgrenze.</b> Die minimale Einstelltemperatur wird um X °C erhöht. Bsp.: Einstellung 05 => 19°C + 5°C = 24°C	00~10	Einstellung in 1 Grad Schritten	Nein
Fd	<b>Heiztemperatur Einstellgrenze.</b> Die maximale Einstelltemperatur wird um X °C abgesenkt. Bsp.: Einstellung 05 => 30°C - 5°C = 25°C	00~10	Einstellung in 1 Grad Schritten	Nein
FE	<b>Temperatur der Frostschutzfunktion.</b> System heizt automatisch, wenn die Raumtemp. unter diesen Wert fällt. Wird erst im Normal-modus durch Drücken der Modetaste (3 Sek.) aktiviert/deaktiviert.	00	5°C	Nein
		01	10°C	
		02	15°C	

**Nicht aufgeführte Funktionen bitte nicht verstellen (00 oder --)**