

Grundlastumschaltung für zwei oder drei Systeme

**HKZ1** Junior

*Wir helfen Ihnen, Redundanz zu schaffen.*

## Inhalt

Lieferumfang

Gerätebeschreibung

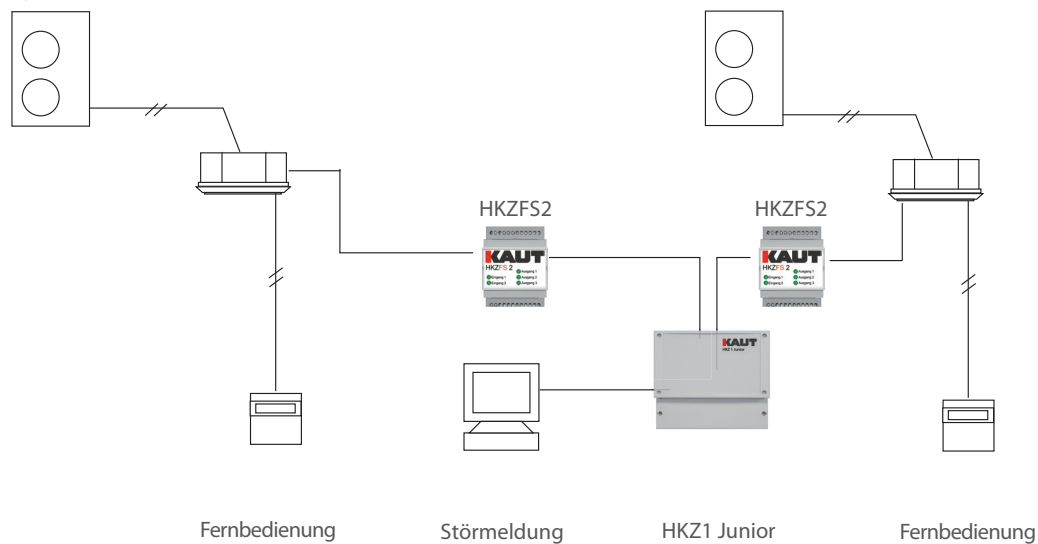
Einstellmöglichkeiten der HKZ1 Junior

Schaltschema der HKZ1 Junior für die Steuerung mit zwei/drei Systemen

Beschreibung in Kombination mit der Zusatzplatine HKZFS2

Beschreibung der Raumtemperaturüberwachung inkl. Fühler (optional anschließbar)

### Systembeispiel



## Lieferumfang

1. Schaltkasten für Aufputz-Montage (RAL 7035), Schutzklasse IP 65, Steuerplatine auf Klemmen verdrahtet.

## HKZ1 Junior Grundlastumschaltung und Redundantbetrieb

Die HKZ1 Junior steuert den Betrieb von zwei oder drei unabhängigen Systemen oder Inneneinheiten über eine vorprogrammierte Zeitvorgabe (1 Tag / 7 Tage / 14 Tage / 30 Tage) und verfügt zusätzlich über einen optionalen Anschluss für eine Raumtemperaturüberwachung. Nimmt man als Beispiel einen Technikraum, in dem eine Redundantanlage mit Grundlastumschaltung zur Verfügung stehen soll, übernimmt die HKZ1 Junior folgende Funktion:

Die beiden Einzelsysteme werden über die Zeitvorgabe im Wechsel betrieben um gleichmäßige Betriebslaufzeiten je Einzelsystem zu erzielen. Fällt ein System störungsbedingt aus oder überschreitet die Raumtemperatur den eingestellten Wert (nur wenn Raumtemperaturüberwachung angeschlossen), wird automatisch die Redundant-Anlage zugeschaltet.

Die Raumtemperaturüberschreitung (optional) sowie Störmeldungen werden auf potentialfreie Störmeldeausgänge geleitet, die über eine GLT weitergeleitet werden können. Die Zeitschaltuhr verfügt über vier vorprogrammierte Schaltzeiten (1 Tag/ 7 Tage / 14 Tage / 30 Tage).

Für den Betrieb in Kombination mit der HKZ1 Junior ist zusätzlich je Einzelsystem eine HKZFS2 und eine PC-ART erforderlich.

### Eigenschaften

- Gehäuse ( IP65)
- Grundlastumschaltung vorprogrammiert (1 Tag / 7 Tage / 14 Tage / 30 Tage)
- Potentialfreie Störmeldeausgänge je Anlage, Sammelstörmeldung
- Raumtemperaturüberwachung (optional anschließbar)
- Automatische Einschaltung der Standby-Anlage bei Störung oder Raumtemperaturüberschreitung (nur wenn angeschlossen)

### Technische Daten:

Spannungsversorgung : 230/1/50 V/Ph/Hz

Abmessungen H/B/T : 185/213/90 mm

Schutzart : IP 65

## Einstellungen

Handbetrieb der Systeme	
<p>Möglichkeiten:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Handbetrieb System 1</li> <li>2. Handbetrieb System 2</li> <li>3. Handbetrieb System 3</li> </ol>	<p>Ein ↑ ↓ Aus</p> <p>Hand 3 Hand 2 Hand 1</p>


































Alarmreset	
<p>Resetknopf</p>	

Anzahl der Systeme	
<p>Möglichkeiten:</p> <p>Zwei Systeme Drei Systeme</p>	<p>Ein ↑ ↓ Aus</p> <p>Drei Systeme Zwei Systeme</p>

Intervall der Redundantumschaltung	
<p>Möglichkeiten:</p> <p>1 Tag 7 Tage 14 Tage 30 Tage</p>	<p>Ein ↑ ↓ Aus</p> <p>30 Tage 14 Tage 7 Tage 1 Tag</p>

Die Umschaltung erfolgt tageweise und uhrzeitunabhängig.

HKZ1 Junior Schaltschema

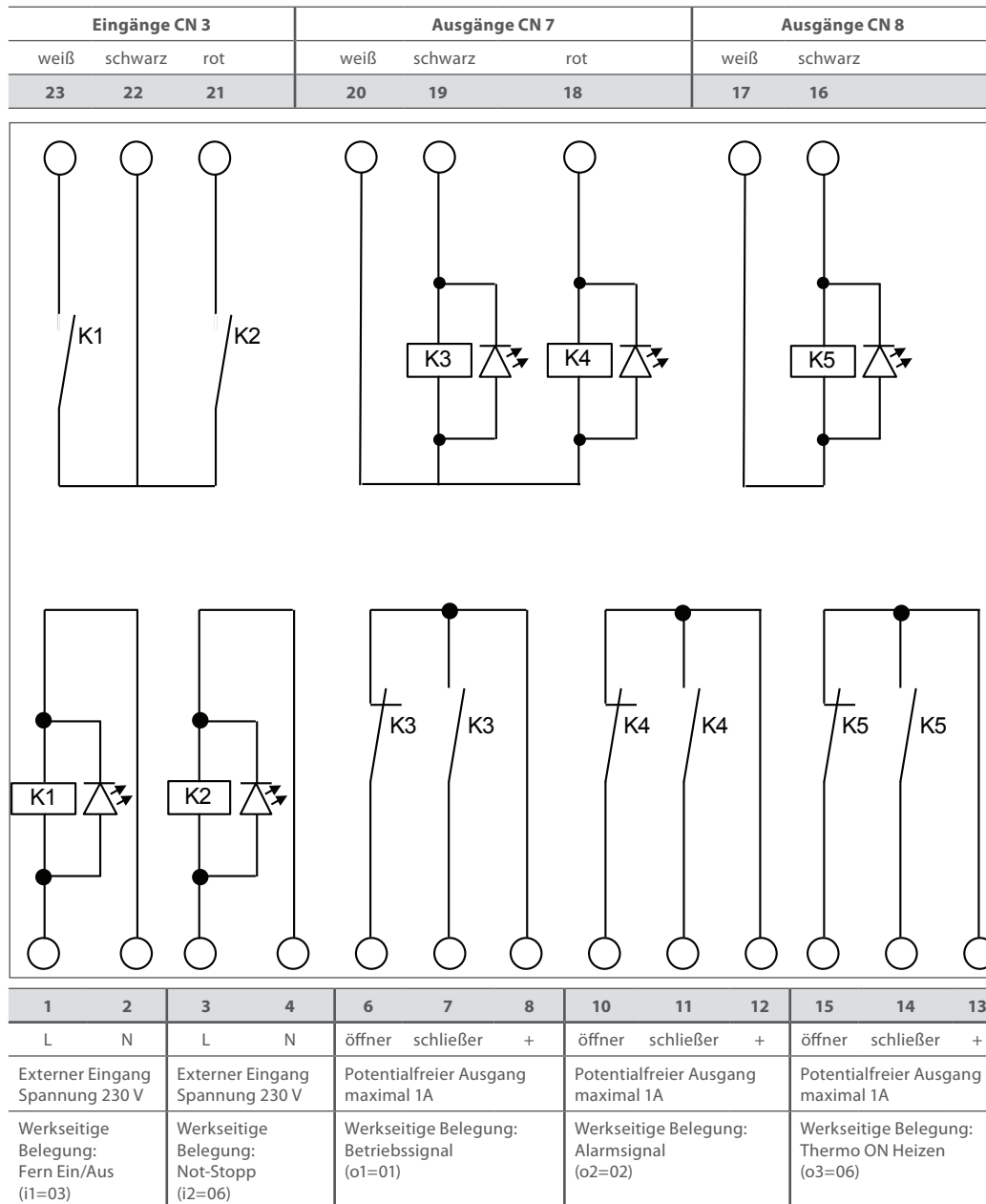
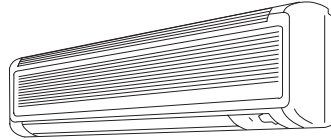
Anlage 1	Anlage 2	Anlage 3	Störung Anlage 1	Störung Anlage 2	Störung Anlage 3	Störung Anlage 1	Störung Anlage 2	Störung Anlage 3	Störung Temperaturüberwachung	Sammelstörungsmeldung	Spannungsversorgung																								
											L	N	32	33	28	29	30	31	25	26	27														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33			
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗			
																																			
HKZFS2	HKZFS2	HKZFS2	HKZFS2	HKZFS2	HKZFS2	HKZFS2	HKZFS2	HKZFS2	HKZFS2	HKZFS2	HKZFS2	15: Pol 13,15: Schließer 14,15: Öffner	18: Pol 16,18: Schließer 17,18: Öffner	21: Pol 19,21: Schließer 20,21: Öffner	24: Pol 22,24: Schließer 23,24: Öffner	27: Pol 25,27: Schließer 26,27: Öffner	HKZ2	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz
1 + 2 Einschalt- signal für Anlage 1 230V	5 + 6 Einschalt- signal für Anlage 2 230V	9 + 10 Einschalt- signal für Anlage 3 230V	7 + 8 Störung Eingang Anlage 2	11 + 12 Störung Eingang Anlage 3	Störung Ausgang Anlage 1	Störung Ausgang Anlage 2	Störung Ausgang Anlage 3	Störung Ausgang Temperatur- überwachung	Sammel- störung Ausgang	28 + 29 Störung von HKZ2	30 + 31 Spannungs- versorgung für HKZ2 230V	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz	

## HKZFS2 Zusatzmodul zur externen Ansteuerung und Störmeldeübermittlung

Für Inneneinheiten der Set Free und Utopia Serie

Die Ein- und Ausgänge müssen je nach Anforderungen noch programmiert werden (werksseitige Belegung siehe Schaltplan)  
 Achtung: Bei der Nutzung einer Infrarotfernbedienung sind nur die Eingangssignale externer Kühl- und Heizbefehl möglich. Diese müssen über eine bauseitige PC-ART Kabelfernbedienung gemäß Seite 3 programmiert werden. Bei den Innengeräten der Serie RPK-FSN2M (Wandgeräte) ist der Steckplatz CN8 nicht vorhanden. Es können nur zwei Ausgangssignale verwaltet werden.

Verbindung zur Platine der Inneneinheit



### Verbindung mit der HKZ1 Junior

**Ein/Aus-Schalten 1 + 2 (HKZFS2)**  
 Verbindungsleitung von der Zusatzplatine an die Klemmen der HKZ1:  
**Anlage 1:** an HKZ1-Klemme 1+2 (230V)  
**Anlage 2:** an HKZ1-Klemme 5+6 (230V)  
**Anlage 3:** an HKZ1-Klemme 9+10 (230V)

**Störmeldung**  
 Über den Schließerkontakt 11+12 kann eine Störmeldung von jeder Anlage an die HKZ1 Junior weitergeleitet werden:  
**Anlage 1:** an HKZ1-Klemme 3+4  
**Anlage 2:** an HKZ1-Klemme 7+8  
**Anlage 3:** an HKZ1-Klemme 11+12

## 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 Fernbedienung	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	Betriebsignal	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 *

\* Die Modellserie RPK-xx... hat keinen Steckkontakt CN8

Um die Kontakte der Inneneinheiten zu nutzen, benötigen Sie den beiliegenden Stecker PCC-1A (Farbbelegung Weiß = 1 Schwarz = 2 Rot = 3)

**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 können dem Schaltkontakt auch andere Funktionen zugeordnet werden:

**PC-ARF:** Gerät zunächst ausschalten. Durch gleichzeitiges drücken Tasten Menü  und Zurück  für ca. 4 Sekunden, öffnet sich das Funktions-Menü. Wählen Sie aus der Auswahl das Feld **<Eingang/Ausgang>** an. Mit dem Pfeiltasten **Oben / Unten** können Sie zwischen den Funktionen wechseln. Mit dem Pfeiltasten **Rechts / Links** können Sie den Wert verstellen. Zum Beenden des Menüs  drücken.

**PC-ART:** **1.Schritt** Gerät ausschalten und anschließend die **OK**-Taste und **RESET**-Taste gleichzeitig für 3 Sekunden gedrückt halten. Service 01 blinkt im Display. Durch Drücken der Temperatur-Tasten wechseln Sie zu Service 2. Service 02 blinkt im Display. Mit **OK** Taste bestätigen. Nun wird die Geräte Adresse angezeigt.

**2.Schritt** Wählen Sie ein Gerät aus (über Temp.) falls mehrere angeschlossen sind. Am besten stellt man die Adresse immer 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. Nach der Auswahl 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 verlassen Sie den Modus und die ausgewählten Einstellungen werden gespeichert.

## Liste aller Eingangssignale

Nummer	Funktion	Beschreibung	Ohne Fernbedienung
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

Nummer	Funktion	Beschreibung	Ohne Fernbedienung
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



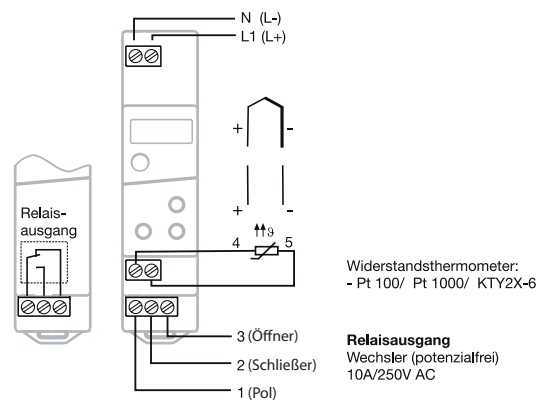
## Raumtemperaturüberwachung inkl. Fühler (optional anschließbar)

Kompakter, digitaler Thermostat für Heizen oder Kühlen

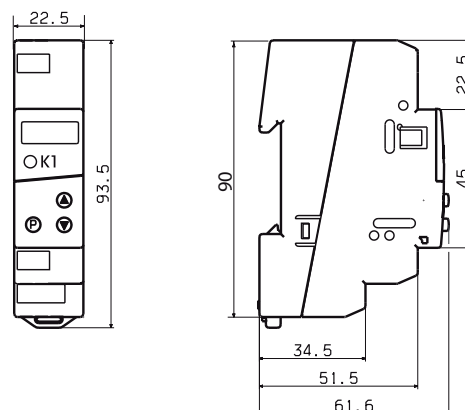
- Dreistellige LCD-Anzeige mit Sonderzeichen
- 10A-Relais (Wechselkontakt)
- Grenzwertüberwachung
- Heiz- oder Kühlbetrieb konfigurierbar
- Einfache Bedienung über drei Tasten
- Frontrahmen 90mm x 22,5mm x 60mm
- Schutzart: IP20

Wichtig! Am Regler muss der Parameter „typ“ Col/Hot noch auf Col eingestellt werden. Einzelheiten können Sie der beiliegenden Reglerbeschreibung entnehmen.

## Kontaktbelegung



## Abmessungen



# Hans Kaut GmbH & Co.

---

**Klimatechnik · Wärmepumpen**  
**42279 Wuppertal · Hölker Feld 6-8**  
**Tel. 02 02 - 69 88 450 · Fax 02 02 - 69 88 45 225**  
**e-mail: [mail@kaut.de](mailto:mail@kaut.de) · [www.kaut.de](http://www.kaut.de)**

---

Sitz der Gesellschaft Wuppertal · Registergericht Wuppertal · Handelsregister Wuppertal HRA 23041  
Alle genannten Preise verstehen sich zuzüglich ges. MwSt., Lieferungen ab Lager Wuppertal, freibleibend.  
Technische, preisliche und Modelländerungen, Irrtümer, sowie Zwischenverkauf bleiben jederzeit vorbehalten.

Ihr Fachpartner