

# REMKO

## KABEL-FERNBEDIENUNG

### FÜR WÄRMEPUMPENMANAGER-MULTITALENT

*Bedienung - Technik - Installation*





## Inhalt

<i>Sicherheitshinweise</i>	4
<i>Umweltschutz und Recycling</i>	4
<i>Gewährleistung</i>	4
<i>Transport und Verpackung</i>	4
<i>Gerätebeschreibung</i>	5
<i>Bedienung</i>	5-23
<i>Störungsbeseitigung und Kundendienst</i>	24-25
<i>Installation</i>	26
<i>Inbetriebnahme</i>	27
<i>Technische Daten</i>	28



**Vor Inbetriebnahme / Verwendung der Geräte ist diese Betriebsanleitung sorgfältig zu lesen!**

**Diese Anleitung ist Bestandteil des Gerätes und muss immer in unmittelbarer Nähe des Aufstellungsortes, bzw. am Gerät aufbewahrt werden.**

*Änderungen bleiben uns vorbehalten; für Irrtümer und Druckfehler keine Haftung!*

# REMKO KABEL-FERNBEDIENUNG FÜR WÄRMEPUMPENMANAGER-MULTITALENT

## Sicherheitshinweise

Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes die Betriebsanleitung aufmerksam durch. Sie enthält nützliche Tips, Hinweise  sowie Warnhinweise zur Gefahrenabwehr von Personen und Sachgütern . Die Mißachtung der Anleitung kann zu einer Gefährdung von Personen, der Umwelt und der Anlage und somit zum Verlust möglicher Ansprüche führen.

- Bewahren Sie diese Betriebsanleitung in der Nähe der Geräte auf.
- Umbau oder Veränderung der von REMKO gelieferten Geräte oder Komponenten sind nicht zulässig und können Fehlfunktionen verursachen.
- Die Bedienung von Geräten der Komponenten mit augenfälligen Mängeln oder Beschädigungen ist zu unterlassen.
- Reparaturen dürfen ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal, Reinigung kann vom Betreiber durchgeführt werden.
- Die Geräte oder Komponenten sind keiner mechanischen Belastung, extremer Feuchtigkeit und direkten Sonneneinstrahlung auszusetzen.



## Umweltschutz und Recycling

### Entsorgung der Verpackung

Alle Produkte werden für den Transport sorgfältig in umweltfreundlichen Materialien verpackt. Leisten Sie einen wertvollen Beitrag zur Abfallverminderung und Erhaltung von Rohstoffen und entsorgen Sie das Verpackungsmaterial daher nur bei entsprechenden Sammelstellen.



### Entsorgung der Geräte und Komponenten

Bei der Fertigung der Geräte und Komponenten werden ausschließlich recycelbare Materialien verwendet. Tragen Sie zum Umweltschutz bei, indem Sie sicherstellen, dass Geräte oder Komponenten (z.B. Batterien) nicht im Hausmüll sondern nur auf umweltverträgliche Weise nach den regional gültigen Vorschriften, z.B. durch autorisierte Fachbetriebe der Entsorgung und Wiederverwertung oder z.B. kommunale Sammelstellen entsorgt werden.

## Gewährleistung

Voraussetzungen für eventuelle Gewährleistungsansprüche sind, dass der Besteller oder sein Abnehmer im zeitlichen Zusammenhang mit Verkauf und Inbetriebnahme die dem Gerät beigelegte „Gewährleistungsurkunde“ vollständig ausgefüllt an die REMKO GmbH & Co. KG zurückgesandt hat. Die Gewährleistungsbedingungen sind in den „Allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen“ aufgeführt. Darüber hinaus können nur zwischen den Vertragspartnern Sondervereinbarungen getroffen werden. Infolge dessen wenden Sie sich bitte erst an Ihren direkten Vertragspartner.

## Transport und Verpackung

Die Geräte werden in einer stabilen Transportverpackung geliefert. Überprüfen Sie bitte die Geräte sofort bei Anlieferung und vermerken eventuelle Schäden oder fehlende Teile auf dem Lieferschein und informieren Sie den Spediteur und Ihren Vertragspartner. Für spätere Reklamationen kann keine Gewährleistung übernommen werden.

## Gerätebeschreibung

Die Kabel-Fernbedienung ermöglicht eine witterungs- oder raumgeführte Regelung des Wärmepumpenmanager-Multitalent.

Sie ermöglicht eine komfortable Eingabe und Anzeige von Anlagenparametern (z.B. Zeit, aktuelle Warmwassersolltemperatur) und Heizkreisparametern (z.B. Heizzeiten und gewünschte Raumtemperatur) für die Heizungsanlage aus dem Wohnraum des Benutzers. Somit kann die Heizanlage ständig überwacht und optimiert werden.

Zusätzlich kann mittels der Fernbedienung eine Korrektur der witterungsgeführten Regelung durch eine Raumtemperatur-Aufschaltung durchgeführt werden.

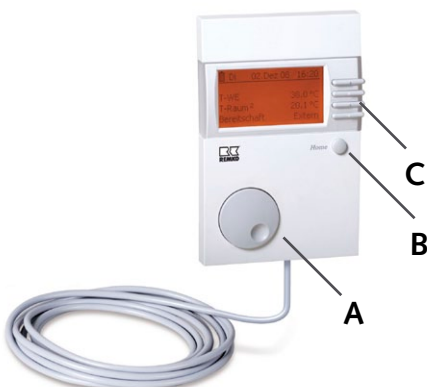
## Bedienung

Nach dem fertiggestellten Elektroanschluss erscheint einmalig die Ebene Installation. Nach Einstellen der hier zusammengefassten Werte ist der Regler lauffähig.

Bei späterem Erscheinen der Ebene z.B. nach Stromausfall kann die Funktion einfach beendet werden.

Start der Installation erfolgt durch Drücken von "OK" (siehe Kapitel "Installation").

Beenden der Installation erfolgt durch Drücken von "Ende".



### Bedienelemente im Normalbetrieb

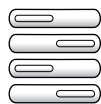
Die Fernbedienung zur Regelung des Wärmepumpenmanager wird mit folgenden Tasten bedient.



Mit dem Drehknopf (A) kann zwischen den angezeigten Menüpunkten geblättert oder Einstellwerte verändert werden.



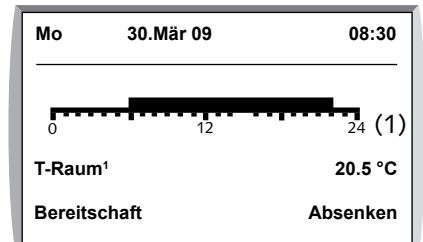
Nach Betätigung der Home-Taste (B) gelangt man immer wieder zur Standardanzeige.



Jede der vier Funktionstasten (C) steht für eine der vier Zeilen im Display. Durch Drücken einer F-Taste kann ein Menüpunkt, bzw. Einstellwert ausgewählt werden.

### Anzeige / Funktionstasten

Die Standardanzeige der Fernbedienung des Wärmepumpenmanagers besteht aus vier Zeilen.



**Zeile 1:** Angezeigt werden der Wochentag, das Datum und die Uhrzeit.

Durch Drücken der F-Taste können das Datum, Zeit und Ferien verstellt werden.

**Zeile 2:** Anzeige der Favoriten. Die Auswahl des aktuell angezeigten Favoriten erfolgt mit dem Drehknopf (A).

Durch Drücken der F-Taste können die Favoriten bzw. die Zusatzanzeige verstellt werden.

Folgende Vorbelegungen sind gespeichert:

- Warmwasserprogramm
- Heizprogramm (HK-Nummer)
- T-Aussen
- T-WE
- T-WW
- T-Vorlauf
- Heizkreisfreigabe
- WW Bedarf
- Brenner 1

**Zeile 3:** Anzeige der Raumtemperatur.

Durch Drücken der F-Taste kann die Raumsolltemperatur verstellt werden.

**Zeile 4:** Anzeige der Betriebsart und der aktuellen Situation (Heizen, Absenken, Party). Durch Drücken der F-Taste kann die Betriebsart verstellt und die Party- oder Absenkenfunktion aktiviert werden. (gelten für alle internen Heizkreise).



#### HINWEIS

*Die Anzeige des aktuellen Heizprogramms und des aktuellen Warmwasserprogramms des Raumreglers ist fest in der Favoritenebene Zeile [2] verankert. Die zugehörige Heizkreisnummer wird in Klammern angezeigt. Alle weiteren Favoriten können selbst programmiert werden.*

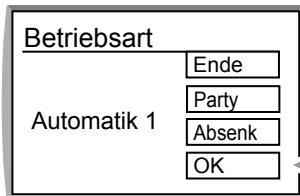


#### HINWEIS

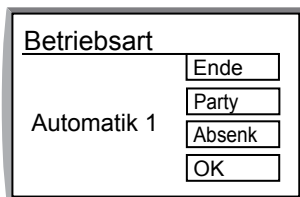
*Aufgrund der Toleranzen von Fühlern sind Abweichungen zwischen verschiedenen Temperaturanzeigen von +/- 2K (2°C) normal. Bei sich schnell ändernden Temperaturen ergeben sich zeitweilig höhere Abweichungen aufgrund des unterschiedlichen Zeitverhaltens verschiedener Fühler.*

# REMKO KABEL-FERNBEDIENUNG FÜR WÄRMEPUMPENMANAGER-MULTITALENT

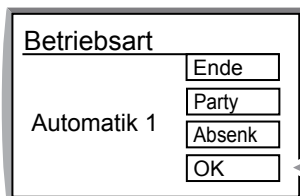
## Einstellen der Betriebsart



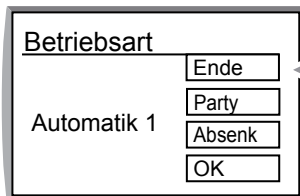
Im Normalbetrieb die F-Taste neben „OK“ drücken.



Mit dem Drehknopf die gewünschte Betriebsart einstellen.

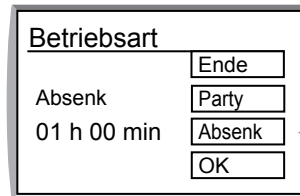


Durch Drücken der F-Taste neben „OK“ wird die gewählte Betriebsart bestätigt und gespeichert.

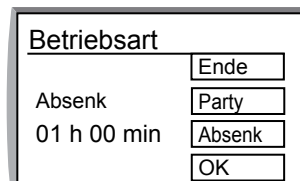


Durch Drücken der F-Taste neben „Ende“ wird die Aktion ohne Speichern beendet.

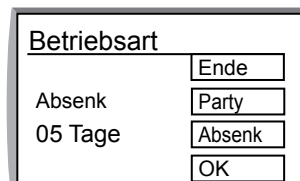
## Einstellen der Party-, Absenk- und der „Direkten Urlaubsfunktion“



Durch Drücken der F-Taste neben „Party“ (Heizzeit-Verlängerung) oder „Absenk“ (Heizzeit-Unterbrechung) wird die entsprechende Betriebsart aktiviert.



Mit dem Drehen des Drehknopfes nach rechts werden Stunden eingestellt.



Mit dem Drehen des Drehknopfes nach links werden ganze Tage eingestellt.

Auf diese einfache Weise läßt sich für den Rest des Tages die Heiztemperatur schnell erhöhen oder absenken und auch ein direkt startendes Urlaubsprogramm einstellen. (z.B. Absenk 5 Tage)

## Übersicht der Betriebsarten

Ist die Betriebsart ausgewählt wird sie in der Anzeige dargestellt. Sie wird wirksam, wenn die Einstellung 5 Sekunden nicht geändert wird.

Folgende Betriebsarten sind wählbar:

Bereitschaft / AUS (Heizen AUS und Warmwasserbereitung AUS, nur Frostschutzfunktion)

Automatikbetrieb 1 (Heizen nach Zeitprogramm 1; WW nach WW-Programm)

Automatikbetrieb 2 (Heizen nach Zeitprogramm 2; WW nach WW-Programm)

Sommerbetrieb (Heizen AUS, WW nach WW-Programm)

Tagbetrieb (24h Heizen mit Komforttemperatur 1, WW nach WW-Programm)

Nachtbetrieb (24h Heizen mit Absenkttemperatur, WW nach WW-Programm)

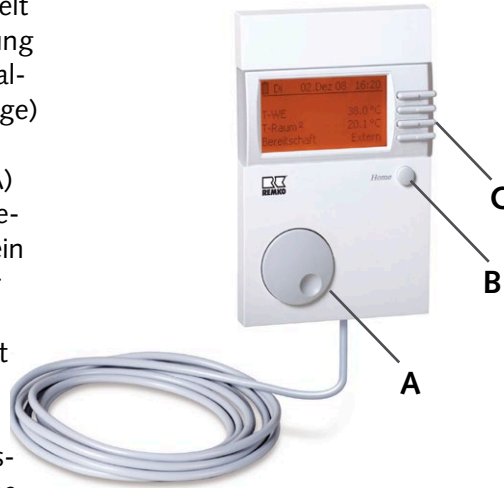
## Bedienelemente im Bedien-Modus

Die Fernbedienung zur Regelung des Wärmepumpenmanagers wird im Bedien-Modus mit folgenden Tasten bedient:

Home Nach Betätigung der Home-Taste (B) wechselt man zwischen Bedienung des Reglers und Normalbetrieb (Standardanzeige)

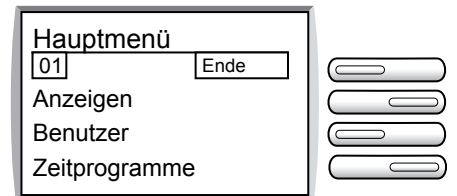
Mit dem Drehknopf (A) kann zwischen den Ebenen gesucht werden, ein Einstellwert/Parameter gesucht, bzw. der ausgewählte Wert verstellt werden.

Jede der vier Funktions-Tasten (C) steht für eine der vier Zeilen im Display. Durch Drücken einer F-Taste kann die nebenstehende Ebene, der nebenstehende Wert oder die nebenstehende Funktion ausgewählt werden.

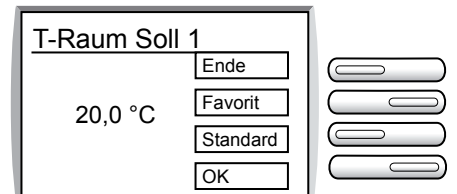


**HINWEIS**  
*Wird ein Parameter, eine Funktion/Anzeige oder eine Parameterebene durch den angeschlossenen Heizkreisregler nicht unterstützt, so wird diese/r ausgeblendet oder durch Striche in der Anzeige gekennzeichnet.*

### Anzeige im Bedien-Modus



### Anzeige bei der Werteingabe



## Grundsätzliches Vorgehen bei der Bedienung

Home Nach Betätigung der Home-Taste gelangt man in den Bedien-Modus.

Mit dem Drehknopf den Bereich (Art der Einstellwerte) suchen. z.B. Bereich Anzeigen, Benutzer usw.

Mit der entsprechenden F-Taste den oben ausgesuchten Bereich wählen.

Mit dem Drehknopf eine Ebene (Erzeuger/ Verbraucher) suchen. z.B. Anlage (Wärmeerzeuger), Warmwasser, Heizkreis.

Mit der entsprechenden F-Taste die oben ausgesuchte Ebene wählen. z.B. Warmwasser

Mit dem Drehknopf den Einstell-/Anzeigewert suchen. Der aktuelle Wert wird angezeigt.

Mit der entsprechenden F-Taste den oben ausgesuchten Einstell-/Anzeigewert wählen.

Mit dem Drehknopf den Einstellwert verändern.

Mit der entsprechenden F-Taste Funktion wählen. Änderung bestätigen oder abbrechen durch Drücken von „Ende“, „Favorit“, „Standard“ oder „OK“.

Die Funktionstasten haben folgende Funktionen:

Abbruch der aktuellen Funktion ohne Speichern

Übernahme Einstellwert in Favoritenebene

Änderung Einstellwert auf Werkseinstellung

Abbruch der aktuellen Funktion mit Speichern

Nächster Einstellwert (z.B. Uhrzeit: Stunde->Minute)

Voriger Einstellwert (z.B. Datum: Monat<-Jahr)

# REMKO KABEL-FERNBEDIENUNG FÜR WÄRMEPUMPENMANAGER-MULTITALENT

## Übersicht der Bedienebenen

Bereiche	Beschreibung	Ebenen	Beschreibung
Anzeigen	Anzeige von Anlagenwerten (z.B. Fühler- und Sollwerte). Eine Verstellung ist nicht möglich. Eine Fehlbedienung in diesem Bereich ist somit ausgeschlossen.	Anlage	Alle Anzeige- und Einstellwerte, die sich auf die Wärmepumpe oder die gesamte Anlage beziehen, bzw. die sich keinem Verbraucherkreis zuordnen lassen.
		Warmwasser	Alle internen Anzeige- und Einstellwerte des Reglers, die die Warmwasserbereitung betreffen.
		Heizkreis 1/2	Alle Anzeige- und Einstellwerte, die sich auf den zugehörigen Verbraucherkreis beziehen (auch z.B. als dezentraler Warmwasserkreis).
		Solar / MF	Alle Anzeige- und Einstellwerte, die die solare Energiegewinnung und die Einstellung der Multifunktionsrelais betreffen.
Benutzer	Zusammenfassung der Einstellwerte, die durch den Betreiber eingestellt werden können.	Anlage	Alle Anzeige- und Einstellwerte, die sich auf die Wärmepumpe oder die gesamte Anlage beziehen, bzw. die sich keinem Verbraucherkreis zuordnen lassen.
		Warmwasser	Alle internen Anzeige- und Einstellwerte des Reglers, die die Warmwasserbereitung betreffen.
		Heizkreis 2	Alle Anzeige- und Einstellwerte, die sich auf den zugehörigen Verbraucherkreis beziehen (auch z.B. als dezentraler Warmwasserkreis).
Zeitprogramm	Zusammenfassung der Zeitprogramme für die Heizkreise, den Warmwasserkreis und ggf. die Zusatzfunktionen	Heizkreis x Prog 1	Alle Anzeige- und Einstellwerte, die sich auf den zugehörigen Verbraucherkreis beziehen (auch z.B. als dezentraler Warmwasserkreis).
		Heizkreis x Prog 2	Alle Anzeige- und Einstellwerte, die sich auf den zugehörigen Verbraucherkreis beziehen (auch z.B. als dezentraler Warmwasserkreis).
		Warmwasser	Alle internen Anzeige- und Einstellwerte des Reglers, die die Warmwasserbereitung betreffen.
Zeit-Datum	Urzeit, Datum, Ferienprogramm und Daten für die Sommer- / Winterzeitumstellung	Uhrzeit	Stunde einstellen
		Datum	Datum einstellen
		Ferien Start	Datum für Beginn der Ferienzeit einstellen
		Ferien Ende	Datum für Ende der Ferienzeit einstellen
		Sommerzeit Start	Datum für Beginn der Sommerzeit einstellen
		Sommerzeit Ende	Datum für Ende der Sommerzeit einstellen
Service	Zusammenfassung der Werte für den Servicetechniker	Software Nummer	Softwarenummer mit Index
		Reset Benutzer	Werkseinstellung aller Benutzerparameter laden
		Reset Fachmann	Werkseinstellung aller Fachmannparameter laden
		Reset Zeitprogramm	Werkseinstellung aller Zeitprogramme laden
		Kommunikation KM	Wärmeerzeuger am BUS
		Kommunikation MM	Mischermodul am BUS
Fachmann	Zusammenfassung der Werte für deren Einstellung ein Fachwissen erforderlich ist (Installateur). <b>Werte in der Fachmannebene sind durch eine Code-Nr. geschützt (Schäden/Fehlfunktion möglich)!</b>	Anlage	Alle Anzeige- und Einstellwerte, die sich auf die Wärmepumpe oder die gesamte Anlage beziehen, bzw. die sich keinem Verbraucherkreis zuordnen lassen.
		Heizkreis	Alle Anzeige- und Einstellwerte, die sich auf den zugehörigen Verbraucherkreis beziehen (auch z.B. als dezentraler Warmwasserkreis).

Auf den folgenden Seiten finden Sie detaillierte Beschreibungen der einzelnen Bereiche und deren Parameter.

## Bereich Anzeigen

In diesem Bereich ist nur die Anzeige selbst aktiviert. Es ist hier kein Verstellen möglich. Anzeige erfolgt nur, wenn der Fühler angeschlossen, bzw. der Wert vorhanden ist, sonst „----“ bzw. keine Anzeige. Verlassen der Ebene mit „Ende“.

## Anlage

Die Parameter werden mit Hilfe des Drehknopfs ausgewählt.  
(WE = Wärmeerzeuger)

Parameter	Funktion	Bemerkungen
T-Aussen	Anzeige Außentemperatur	Die gemessene Außentemperatur wird für die Regelung geglättet. Hier wird der geglättete Wert angezeigt.
T-WE Ist/Soll	Temperatur der Wärmepumpe	Nach Betätigung der F-Taste erscheint der Sollwert. Der Sollwert entspricht der höchsten geforderten Temperatur der Verbraucherkreise aus der Heizanlage (inkl. Warmwasserbereitung). Die Mischkreise fordern Ihre benötigte Temperatur + Heizkurvenabstand (Fachmannwert)
Modulation	Modulationsgrad der Wärmepumpe (BUS)	Anzeige der vom Heizungsregler errechneten Soll-Leistung in Prozent.
Brenner 1	Status Brennerrelais 1 (Ein/Aus)	
Brenner 2	Status Brennerrelais 2 (Ein/Aus)	
Fehler	Fehlernummer; 00 = fehlerfrei	

## Warmwasser

Parameter	Funktion	Bemerkungen
T-WW Ist/Soll	Aktuelle Warmwassertemperatur und aktuelle Warmwasser Solltemperatur nach Heizprogramm und Betriebsart	Anzeige der gemessenen oberen Speichertemperatur
T-WW U	Temperatur des WW-Speichers im unteren Bereich (Einspeisung/Solar)	Speicher unten Temperatur Nur bei Anschluss eines Fühlers in der unteren Speicherzone
WW Bedarf	Bedarf Warmwasserbereitung Ein => Temperatur unterschritten	Warmwasser Statusanzeige
WW Pumpe	Betrieb Warmwasser Ladepumpe Ein => z.B. nach Ladepumpensperre	Warmwasser Statusanzeige
WW Freigabe	Freigabe Warmwasserbereitung Ein => Freigabe nach Zeitprogramm	Warmwasser Statusanzeige

# REMKO KABEL-FERNBEDIENUNG FÜR WÄRMEPUMPENMANAGER-MULTITALENT

## Heizkreis 1/2

Parameter	Funktion	Bemerkungen
T-Raum Ist/Soll	Aktuelle Raumtemperatur nach Heizprogramm und Betriebsart	Raumtemperatur und Raum Solltemperatur
Feuchte	Anzeige der Raumfeuchtigkeit	Nur bei Geräten mit integriertem Feuchtefühler.
T-Vorlauf Ist/Soll	Aktuelle Vorlauftemperatur und Aktuelle Vorlauf Solltemperatur	Nur bei gemischten Heizkreisen
Heizkreis Freigabe	Heizkreis im Heizbetrieb (Ein/Aus)	Heizkreis Statusanzeige
Heizkreis Pumpe	Status der Heizkreispumpe (Ein/Aus)	Heizkreis Statusanzeige
B-Aufh-Zeit	Letzte benötigte Aufheizzeit bei aktivierter Aufheizoptimierung	Anzeige der für die letzte Aufheizung benötigten Zeit

## Solar / MF

In der folgenden Tabelle werden nur Parameter aufgeführt deren entsprechende Funktion implementiert und auch aktiviert ist

Parameter	Funktion	Bemerkungen
T-MF1	Temperatur MF-Fühler 1	Den vorhandenen Multifunktionsrelais ist jeweils ein Fühler zugeordnet. Der entsprechende Wert wird hier angezeigt. In einigen besonderen Fällen, z.B. bei Auswahl der Funktionen „Feststoffkessel“ oder „Kollektorpumpe“ wird der gemessene Wert zusätzlich als T-Feststoff bzw. als T-Kollektor angezeigt
T-MF2	Temperatur MF-Fühler 2	
T-MF3	Temperatur MF-Fühler 3	
T-MF4	Temperatur MF-Fühler 4	
T-WW Ist/Soll	Temperatur WW-Speicher oben	
T-WW U	Temperatur des WW-Speichers im unteren Bereich (Einspeisung/Solar)	

\*) nur bei Solarregler auf dem BUS

## Bereich Benutzer

In diesem Bereich werden alle Einstellwerte aufgeführt die durch den Betreiber der Anlage eingestellt werden.

### Anlage

Parameter	Wertebereich	Standard	EW*)	Bemerkungen
Sprache	Nach Ausführung	Deutsch		Einstellen der Sprache des Reglers
LCD Kontrast	(-20) - (20)	04		Einstellen der Intensität der Anzeige
LCD Helligkeit	Aus/Ein	Ein		EIN/AUS -schalten der Anzeigenbeleuchtung.
LCD Bel.-Zeit	1 - 5	1		Da das Display der größte Stromverbraucher ist, wird bei Nichtbedienung das Display in einen Stromsparmodes geschaltet ( nur Anzeige von Uhrzeit und Datum ).
C° / F	C° / F	C°		Einstellung Celsius / Fahrenheit

\*) EW = Eigene Werte: Platz für die Eintragung der in der Anlage eingestellten Parameter

### Warmwasser

Parameter	Wertebereich	Standard	EW*)	Bemerkungen
1x Warmwasser	Aus/Ein	Aus		Ein => Der Speicher wird für eine Beladung freigegeben (z.B. zum Duschen außerhalb der Warmwasserzeiten). Die Beladung startet, wenn die „Solltemperatur 1“ um die Schalthysterese unterschritten wird.

\*) nur bei KM1/6/9 und Buskennung 00/01

# REMKO KABEL-FERNBEDIENUNG FÜR WÄRMEPUMPENMANAGER-MULTITALENT

## Heizkreis 1/2

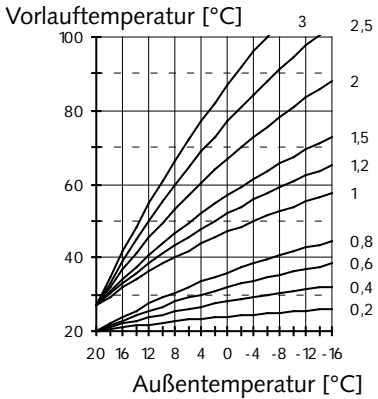
Parameter	Wertebereich	Standard	EW	Bemerkungen
T-Raum Soll 1 *)	5°C - 40°C	20°C		Einstellen der gewünschten Raumtemperatur T-Raum Soll 1 => wirkt in der ersten Freigabezeit, T-Raum Soll 2 => wirkt in der zweiten Freigabezeit, T-Raum Soll 3 => wirkt in der dritten Freigabezeit des aktiven Heizprogramms für diesen Heizkreis.
T-Raum Soll 2 *)	5°C - 40°C	20°C		
T-Raum Soll 3 *)	5°C - 40°C	20°C		
T-Absenkung *)	5°C - 40°C	15°C		Gewünschte Raumtemperatur bei Nachtabsenkung
T-Abwesend	5°C - 40°C	15°C		Gewünschte Raumtemperatur während der Ferien
T-Raum-Kühlen	8°C - 25°C	15°C		
BoB-Wert	0K - 20K	0K		Bei Wert >0 wird kein Wärmepumpenstart zugelassen, solange die Raumtemperatur noch über der eingestellten Raum-Solltemperatur (BoB-Wert) liegt. <b>Diese Funktion kann durch externe alternative Energieerzeuger, die über eine Busverbindung verfügen, beeinflusst werden (z.B. SD3-Can)!</b>

\*) bzw. je nach Funktionswahl in der Fachmannebene => „HK Funktion“ für den Heizkreis auch

T-Vorl konst T (konstante Vorlauftemperatur Heizzeiten)

T-Vorl konst N (konstante Vorlauftemperatur Absenkezeiten)

## Heizkreis 2 (Fortsetzung)

Parameter	Wertebereich	Standard	EW	Bemerkungen
Heizkurve	0,00 - 3,00	1,20		<p>Die Steilheit der Heizkurve gibt an, um wie viel Grad sich die Vorlauf-temperatur ändert, wenn die Außentemperatur um 1 K steigt oder fällt.</p> <p>Einstellhinweis: Bei kalten Außentemperaturen zu niedrige Raumtemperatur =&gt; Heizkurve erhöhen (und umgekehrt) Bei hohen Außentemperaturen (z.B. 16°C) zu niedrige Raumtemperatur =&gt; Korrektur über den Raumsollwert</p> <p>Heizkurvendiagramm (Einstellhilfe)</p>  <p>Einstellung 0 =&gt; Reine Raumregelung <b>Die Heizkurve lässt sich am besten bei Außentemperaturen unter 5 °C einstellen. Die Änderung der Heizkurveinstellung muss in kleinen Schritten und größeren Zeitabständen durchgeführt werden (mind. 5 bis 6 Stunden), weil sich die Anlage nach jeder Veränderung der Heizkurve erst auf die neuen Werte einstellen muss.</b></p> <p>Richtwerte: - Fußbodenheizung S = 0,4 bis 0,6 - Radiatorenheizung S = 1,0 bis 1,5</p>
Heizk Adaption	AUS/EIN	AUS		<p>Nur aktiv bei Anschluss des analogen Raumgerätes FBR (Raumfühler + Wahl der Betriebsart) und eines Außenfühlers. Funktion zur automatischen Einstellung der Heizkurve Startbedingungen: - Außentemperatur &lt; 8°C - Betriebsart ist Automatik (I oder II) - Dauer der Absenkephase mindestens 6 Stunden Zu Beginn der Absenkezeit wird die aktuelle Raumtemperatur gemessen. Diese Temperatur wird in den folgenden 4 h als Sollwert für die Raumregelung eingesetzt. Aus den während dieser Zeit durch die Regelung ermittelten Werte für die Vorlauf Solltemperatur und die Außentemperatur wird die Heizkurve errechnet. <b>Wird die Adaption unterbrochen, z.B. durch eine Anfahrleistung oder die Warmwasseranforderung eines externen Heizkreises, so erscheint das Warndreieck in der Anzeige bis die Funktion am nächsten Tag erfolgreich durchgeführt oder, z. B. durch Verstellen des Betriebsartenschalters, beendet wird.</b> <b>Während der Adaption ist die Warmwasserbereitung des Reglers und die Aufheizoptimierung gesperrt.</b></p>

# REMKO KABEL-FERNBEDIENUNG FÜR WÄRMEPUMPENMANAGER-MULTITALENT

## Heizkreis 2 (Fortsetzung)

Parameter	Wertebereich	Standard	EW	Bemerkungen
Raumeinfluss	00 - 20	10		Der Raumfühlereinfluss ist nur aktiv bei Anschluss des analogen Raumgerätes FBR (Raumfühler + Wahl der Betriebsart). Die WE Temperatur wird um den eingestellten Wert erhöht, wenn die gewünschte Raumtemperatur um 1K unterschritten wird. => Hohe Werte führen zu einer schnellen Regelung mit großen Schwankungen in der WE Temperatur. - - - => rein witterungsgeführte Regelung 0 => rein witterungsgeführte Regelung *) 20 => reine Raumtemperaturregelung
Anpassung Raumf	(-5,0)K - (5,0)K	0,0K		Im Fall einer Raumregelung kann der Messwert bei einem Messfehler des angeschlossenen Raumfühlers z. B. bei einer ungünstigeren Platzierung mit diesem Einstellwert korrigiert (angepasst) werden.
Aufheiz Opt	Aus, T-Aussen, T-Raum	Aus		Bei der Aufheizoptimierung wird die Funktion zur automatischen Vorverlegung des Heizzeitbeginns aktiviert. Beispiel: Heizprogramm 6.00 Uhr – 22.30 Uhr AUS: Um 6.00 Uhr wird mit der Beheizung der Wohnung begonnen. EIN: Die Beheizung wird abhängig von der Witterung und der aktuellen Raumtemperatur so früh begonnen, dass die Wohnung um 6.00 Uhr die eingestellte Raumsolltemperatur gerade erreicht hat.  00 => keine Vorverlegung des Heizbeginns 01 => witterungsgeführte Vorverlegung 02 => raumtemperaturgeführte Vorverlegung <b>Die Aufheizoptimierung findet nur statt, wenn die Absenkezeit des Heizkreises mindestens 6 Stunden beträgt.</b>
Max Auf-Zeit	0:00 - 3:00 [h]	2:00 [h]		Die maximale Vorverlegung des Heizbeginns ist nur aktiv bei „Auf-Optim = T-Aussen oder T-Raum“ um diese Zeit wird der Heizbeginn maximal vorverlegt.
Absenk Opt	0:00 - 3:00 [h]	0:00 [h]		Automatische Optimierung der Sperrung des Brenners zum Ende der eingestellten Heizzeit. Während des eingestellten Zeitraums vor dem Heizzeitende (nur bei letzter Heizzeit) wird die Wärmepumpe nicht mehr gestartet, wenn er nicht bereits in Betrieb ist. Funktion verhindert das kurzfristige Aufheizen des Wärmereizgerätes zum Heizzeitende.
Max. Feuchte	Ein/Aus	Aus		
Hyst. Feuchte	2% - 20%	0,5%		
PC Freigabe	0000 - 9999	0000		Code-Nr. für die Freigabe auf die Heizkreisdaten per PC "0000" => Zugriff ist gesperrt.

\*) Sonderfunktion bei Raumeinfluss = 0

Bei einmaligem Heizbedarf in der Nachtabsenkung läuft die Heizkreispumpe bis zur nächsten Heizzeit durch (siehe Kapitel Umwälzpumpenschaltung).

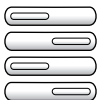
## Bereich Zeitprogramme


In diesem Bereich können alle Zeitprogramme eingestellt werden.

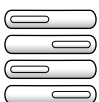
### Verstellen eines Zeitprogramms


Parameter	Bemerkungen
Programme bei maximaler Konfiguration des Reglers	
Heizkreis x Prog 1	1. Heizprogramm
Heizkreis x Prog 2	2. Heizprogramm
Warmwasser	Programm für Warmwasserladung

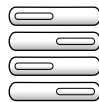
Das Verstellen eines Zeitprogrammes funktioniert folgendermaßen:

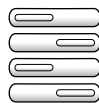
 F-Taste „Zeitprogramm“ drücken


 Mit dem Drehknopf das gewünschte Zeitprogramm suchen => z.B. „Heizkreis x Prog 2“

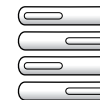
 Mit der F-Taste (hier Taste 2) Zeitprogramm wählen => „Heizkreis x Prog 2“ „Montag“

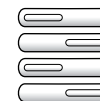
 Mit dem Drehknopf Wochentag/Block suchen => z.B. „Mo - Fr“ (Montag - Freitag)

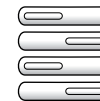
 Mit der F-Taste [OK] Block wählen  
=> „06:00 -- 08:00“, „16:00 -- 22:00“, --:-- -- -:--“

 Mit der F-Taste [==>] Zeit wählen  
=> „06:00 -- 08:00“, „16:00 -- 22:00“, --:-- -- -:--“

 Mit dem Drehknopf Zeit verstellen  
=> „06:00 -- 08:00“, „17:00 -- 22:00“, --:-- -- -:--“

 Mit der F-Taste [==>] nächste Zeit wählen

 Mit der F-Taste [OK] neues Programm speichern


 Mit der F-Taste [Ende] Block ohne Speichern verlassen

### Heizkreis

Heizprogramm 1 => Werkseinstellung:

Mo. bis Fr.: 06:00 bis 22:00

Sa. und So.: 07:00 bis 23:00

	Heizzeit 1	Heizzeit 2	Heizzeit 3
Mo.			
Di.			
Mi.			
Do.			
Fr.			
Sa.			
So.			


# REMKO KABEL-FERNBEDIENUNG FÜR WÄRMEPUMPENMANAGER-MULTITALENT

## Heizkreis (Fortsetzung)

Heizprogramm 2 => Werkseinstellung:

Mo. bis Fr.: 06:00 bis 08:00, 16:00 bis 22:00

Sa. und So.: 07:00 bis 23:00


	Heizzeit 1		Heizzeit 2		Heizzeit 3	
Mo.						
Di.						
Mi.						
Do.						
Fr.						
Sa.						
So.						

## Warmwasser

Werkseinstellung:

Mo. bis Fr.: 05:00 bis 21:00

Sa. und So.: 06:00 bis 22:00

	Heizzeit 1		Heizzeit 2		Heizzeit 3	
Mo.						
Di.						
Mi.						
Do.						
Fr.						
Sa.						
So.						

## Bereich Zeit-Datum

In diesem Bereich sind verschiedene Werte (Parameter) für den Benutzer zusammengefasst, um einen schnellen Zugriff zu ermöglichen.

Parameter	Funktion	Bemerkungen
Uhrzeit (hh:mm)	Stunde einstellen, F-Taste [==>], hh:mm, Minuten einstellen	<p>(Nicht bei Zeitmaster oder DCF im System)</p> <p>Eine Abweichung der Uhr von bis zu 2 Minuten pro Monat ist möglich (ggf. bitte Zeit korrigieren). Bei Anschluss eines DCF-Empfängers wird immer die korrekte Uhrzeit angezeigt.</p> <p><b>Zeitmaster für alle Regler</b></p> <p><b>Wenn ein Regler der Heizanlage als Zeitmaster eingestellt wurde (Zeitvorgabe für alle Regler siehe Fachmann/Anlage) oder wenn ein DCF (Funk Uhrzeit Empfänger) in der Anlage installiert ist, wird an allen anderen Reglern der Anlage die Zeiteingabe ausgeblendet.</b></p> <p><b>Es darf nur max. ein Zeitmaster auf dem BUS eingestellt werden.</b></p>
Datum (tt. Monat jj)	Jahr einstellen, F-Taste [<==], Monat einstellen, F-Taste [<==], Tag einstellen,	Bitte zunächst das Jahr und dann den Monat einstellen. Dann wird die Anzahl der Tage des Monats bei der Einstellung berechnet.
Ferien Start (tt. Monat jj)	Datum für Beginn der Ferienzeit einstellen	<p>Ferienfunktion.</p> <p><b>Geben Sie bitte nicht den Reisetag, sondern den ersten Ferientag als Startdatum ein (an diesem Tag wird nicht mehr geheizt).</b></p> <p><b>Geben Sie bitte nicht den Reisetag als Enddatum ein, sondern den letzten Tag, an dem nicht mehr geheizt werden soll. Bei der Ankunft zu Hause sollten die Wohnung und das Duschwasser warm sein.</b></p> <p><b>Beenden der Ferienfunktion =&gt; z.B. bei vorzeitiger Rückkehr durch Betätigung des Programmschalters.</b></p>
Ferien Ende (tt. Monat jj)	Datum für Ende der Ferienzeit einstellen	
Sommerzeit Start (tt. Monat)	Datum für Beginn der Sommerzeit einstellen	<p>Automatische Sommer-/Winterzeit Umstellung. Der aktuelle Wochentag wird automatisch berechnet. Eine Kontrolle kann über die frei wählbare Zusatzanzeige in der Standard Anzeige erfolgen =&gt; Einstellung auf „Wochentag“</p> <p>Durch die Eingabe des Datums ist die automatische Umstellung von Sommer- auf Winterzeit möglich.</p> <p><b>Die Stanardeinstellung ist für mitteleuropäische Zeitzonen gültig. Eine Veränderung ist nur erforderlich, wenn das Datum für die Zeitumstellung durch politischen Beschluss verändert wird.</b></p> <p><b>Einzustellen ist das Datum, an dem frühestens die Umstellung erfolgt. Der Regler führt die Zeitumstellung am auf das Datum folgenden Sonntag um 2.00 Uhr bzw. 3.00 Uhr morgens durch.</b></p> <p><b>Ist keine Zeitumstellung gewünscht, stellen Sie bitte den Monat Stopp auf den Monat Start und den Tag Stopp auf den Tag Start ein.</b></p>
Sommerzeit Ende (tt. Monat)	Datum für Ende der Sommerzeit einstellen	

# REMKO KABEL-FERNBEDIENUNG FÜR WÄRMEPUMPENMANAGER-MULTITALENT

## Bereich Service

In diesem Bereich sind Werte (Parameter) für den Kundendienst zusammengefasst, um einen schnellen Zugriff zu ermöglichen.

Parameter	Bemerkungen
Software Nummer XXX.XX	Softwarenummer mit Index (bei Problemen / Fragen zum Regler bitte angeben)
Brennerlaufzeit 1	Dauer der Laufzeit in Stunden
Brennerlaufzeit 2	Dauer der Laufzeit in Stunden
Brennerstarts 1	Anzahl der starts
Brennerstarts 2	Anzahl der Starts
Reset Benutzer	Werkseinstellung aller Benutzerparameter laden
Reset Fachmann (nur mit Code-Nr.)	Werkseinstellung aller Fachmannparameter laden
Reset Zeitprogramm	Werkseinstellung aller Zeitprogramme laden
Kommunikation KM	Wärmeerzeuger am BUS
Kommunikation MM	Mischermodul am BUS

## Bereich Fachmann

Die Veränderung der Fachmann-Einstellwerte ist erst nach Eingabe der Code-Nr. möglich.

Die Eingabe der Codenummer erfolgt folgendermaßen:

**⚠ ACHTUNG**

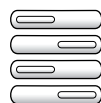
*Falsche Einstellungen dieser Werte können zu Fehlfunktionen und Schäden an der Anlage führen.*



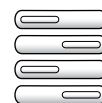
Mit dem Drehknopf die erste Ziffer einstellen



Mit dem Drehknopf die dritte Ziffer einstellen



Mit der F-Taste [==>] zur nächsten Ziffer



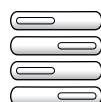
Mit der F-Taste [==>] zur nächsten Ziffer



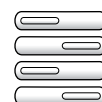
Mit dem Drehknopf die zweite Ziffer einstellen



Mit dem Drehknopf die vierte Ziffer einstellen



Mit der F-Taste [==>] zur nächsten Ziffer



Mit der F-Taste [OK] Codenummer speichern

## Anlage

Parameter	Wertebereich	Standard	EW	Bemerkungen
Code verändern	0000 - 9999	0000		Hier kann die Standard Code Nummer [0000] verändert werden => Schutz vor unberechtigtem Zugriff.
BUS-Kennung 1	(00), 01-15	01		<p>BUS-Kennung 1 (=&gt; Heizkreisnummer)</p> <p>Die Heizkreise werden mit „01“ beginnend durchnummeriert. Heizkreisnummern dürfen nicht zweifach vergeben werden. Bei Austauschreglern jedoch bitte exakt die Heizkreisnummern des ausgetauschten Reglers einstellen. Jede Fernbedienung muss bei der Inbetriebnahme zunächst an dem entsprechenden CAN-Bus angelernt werden. Nach Einstellung der BUS-Kennung geht die Fernbedienung in den Anmeldemodus.</p> <p>Im Display der Fernbedienung wird die gewählte BUS-Kennung angezeigt.</p>
Zeitmaster	Ein/Aus	Aus		

# REMKO KABEL-FERNBEDIENUNG FÜR WÄRMEPUMPENMANAGER-MULTITALENT

## Heizkreis 1/2

Parameter	Wertebereich	Standard	EW	Bemerkungen
HK Funktion	Standard, T-Vorl konst	Standard		<p>Funktionswahl Heizkreis Standard =&gt; Standard Heizkreis T-Vorl konst =&gt; Regelung auf feste Vorlauftemperaturen Während der Heizzeiten (siehe Heizprogramm) wird der Heizkreis mit der eingestellten festen Vorlauftemperatur [T-Vorlauf Tag] gefahren, während der Absenkezeiten entsprechend mit der eingestellten festen Vorlauftemperatur [T-Vorlauf Nacht]. Diese Parameter erscheinen nach Auswahl [T-Vorl konst] in der Benutzerebene unter Heizkreis.</p>
Betrieb HKP	Standard, Heizgrenzen, nur Zeitprog, Dauer- betrieb	Standard		<p>Betriebsart der Pumpen Die Umwälzpumpen werden ausgeschaltet, wenn kein Heizbedarf besteht. Gleichzeitig werden die Mischer zugefahren =&gt; „Der Heizkreis wird abgeschaltet“. (Einschalten mit 1K Hysterese)</p> <p>Standard =&gt; Standard Umwälzpumpenschaltung - Raumgeführte Regelung AUS: Raumtemperatur &gt; eingestellter Raum Sollwert + 1K - Witterungsgeführte Regelung im Heizbetrieb AUS: Außentemperatur &gt; eingestellter Raum Sollwert - Witterungsgeführte Regelung im Absenkbetrieb (Raumeinfluss =0) AUS: Die Abschaltung erfolgt beim Übergang in den Absenkbetrieb. Die Pumpe läuft nach Einschalten durch. EIN: Raumtemperatur &lt; Raum Sollwert (Raumeinfluss = "--,") AUS: Vorlauf Solltemperatur &lt; 20°C. Heizgrenzen =&gt; Pumpenschaltung nach Heizgrenzen - Heizzeit AUS: Außentemperatur &lt; eingestellter Heizgrenze Tag - Absenkezeit AUS: Außentemperatur &lt; eingestellter Heizgrenze Nacht Nur Zeitprog =&gt; Pumpenschaltung nach Heizprogramm Heizzeit: Pumpe ist EIN; Heizkreis ist frei Absenkezeit: Pumpe ist AUS; Heizkreis ist gesperrt Dauerbetrieb Die Pumpe läuft 24h durch! Der Heizkreis ist dauernd frei.</p>

## Heizkreis (Fortsetzung)

Parameter	Wertebereich	Standard	EW	Bemerkungen
Max T-Vorlauf	20°C - 110°C	55°C		Die ermittelte Vorlauf Solltemperatur des Heizkreises wird auf die eingestellte maximale Vorlauftemperatur begrenzt (Überhitzungsschutz).  <b>Die Heizkreispumpe des direkten Heizkreises wird erst abgeschaltet, wenn die WE Temperatur die eingestellte maximale Vorlauftemperatur um 8K übersteigt. Die Heizkreispumpe wird bereits wieder eingeschaltet, wenn die WE Temperatur unter die Temperatur [maximale Vorlauftemperatur + 5K] fällt!</b>
Min T-Vorlauf	10°C - 110°C	18°C		Die ermittelte Vorlauf Solltemperatur des Heizkreises wird auf die eingestellte minimale Vorlauftemperatur erhöht (z.B. bei Luftheizung).
T-VL Kühlen	8°C - 25°C	15°C		
T-Frostschutz	----;(-15)°C – (5)°C	5°C		Wenn die Außentemperatur unter den programmierten Wert sinkt, schaltet die Anlage in den Frostschutzbetrieb (Einschalten der Pumpen). „----“ Frostschutzfunktion ist deaktiviert!
T-Aussen Verz	0:00 - 24:00	1:00		Die Wahl der Außentemperaturverzögerung ist der Bauart des Gebäudes anzupassen. Bei schwerer Bauart (dicke Wände) ist eine hohe Verzögerung zu wählen, da sich eine Veränderung der Außentemperatur entsprechend später auf die Raumtemperatur auswirkt. Bei leichter Bauart (keine Speicherwirkung der Wände) sollte die Verzögerung (0 Std.) eingestellt werden.
Kurvenabst	0K - 50K	0,0K		Heizkurvenabstand Die geforderte WE Temperatur eines Mischerkreises wird durch Addition der berechneten Solltemperatur für den Vorlauf des Heizkreises mit dem Heizkurvenabstand errechnet. Der Heizkurvenabstand gleicht Fühlertoleranzen und Wärmeverluste bis zum Mischer aus.
Abnahmezwang	Aus/Ein	Ein		Freigabe des Kreises Ein => Der Heizkreis kann durch übergeordnete Funktionen (z.B. Kühlfunktion eines Wärmeerzeugers zum Schutz vor Überhitzung; Wärmeabführung beim Servicebetrieb) als Wärmesenke/Verbraucher genutzt werden. Für die Dauer der Funktion wird der Heizkreis mit der eingestellten maximalen Vorlauftemperatur beheizt.
I-Regler	Aus,03:00h - 00:15h	Aus		Integrativer Regelanteil (z.B. 30 min) Liegt eine Abweichung der Raumtemperatur von 1K für den eingestellten Zeitraum vor, wird die Vorlauftemperatur um den Wert „Raumfühlereinfluss“ erhöht. Üblicher Wert: „30 min“.

# REMKO KABEL-FERNBEDIENUNG FÜR WÄRMEPUMPENMANAGER-MULTITALENT

## Allgemeine Funktionsbeschreibungen

### Heizkreisregelung

#### Witterungsabhängige Regelung

Über die eingestellte Heizkurve wird die Vorlauftemperatur passend zu der gemessenen Außentemperatur derart bestimmt, dass sich bei einer korrekt ausgelegten Heizanlage im Referenzraum in etwa der eingestellte Raumsollwert einstellt.

=> Für die witterungsabhängige Regelung ist die exakte Einstellung der Heizkurve äußerst wichtig. Die Umwälzpumpe wird witterungsabhängig gesteuert. Bei Heizbedarf und im Frostschutzbetrieb wird die Umwälzpumpe eingeschaltet.

#### Raumfühlereinfluss

Die aktuelle Raumtemperatur kann über einen vorhandenen Raumtemperaturfühler in die Berechnung der erforderlichen Vorlauftemperatur einbezogen werden. Der Einfluss-Faktor (Parameterliste) ist zwischen 0 (rein witterungsabhängige Regelung) und 20 (Raumtemperaturregelung mit geringem Außentemperatureinfluss) einstellbar. In der Stellung „----“ ist die Raumtemperaturregelung deaktiviert. Die Stellungen „----“ und „0“ weisen Unterschiede für die bedarfsabhängige Umwälzpumpenschaltung auf.

#### Warmwasserbereitung

Das Warmwasserprogramm des Bedienmoduls wirkt auf die Warmwasser-Solltemperatur des angeschlossenen Hauptreglers. Das Warmwasserprogramm des Hauptreglers gilt additiv.

#### Frostschuttfunktion

Die Frostschuttschaltung verhindert durch automatisches Einschalten des Heizbetriebes das Einfrieren der Heizungsanlage.

#### Außenfühlerfrostschutz

Wenn die gemessene Außentemperatur unter die eingestellte Frostschutztemperatur sinkt, wird die Raum Solltemperatur für den entsprechenden Heizkreis auf 5°C gesetzt. Der Heizkreis wird freigegeben:

- die Pumpen werden eingeschaltet
- die Wärmeanforderung wird an den Kessel gesendet

„----“ => Außenfühlerfrostschutz deaktiviert

Die Funktion wird beendet, wenn die Außentemperatur um 1K über die eingestellte Frostschutztemperatur steigt.

#### Frostschutz über Raumfühler

Wenn die Raumtemperatur unter 5°C fällt, wird die Frostschuttfunktion aktiviert.

Die Raum Solltemperatur für den entsprechenden Heizkreis wird auf 5°C gesetzt. Der Heizkreis wird freigegeben:

- die Pumpen werden eingeschaltet
- die Wärmeanforderung wird an den Kessel gesendet

#### EEPROM-Check

Alle 10 Minuten wird automatisch überprüft, ob die Einstellwerte des Reglers in den angegebenen Grenzen liegen. Wird ein Wert außerhalb der Grenzen festgestellt, so wird er durch den zugehörigen Standardwert ersetzt. Die Bereichsüberschreitung wird als Störung 81 in der Favoriten-Zeile der Standard Anzeige angezeigt. Der Benutzer sollte in diesem Fall die wichtigen Einstellwerte des Reglers überprüfen. Das Warnzeichen erlischt nach einem Neustart des Gerätes (RESET).

## Umwälzpumpenschaltung

### Schaltung nach Heizbedarf

Die bedarfsabhängige Umwälzpumpenschaltung schaltet die Umwälzpumpen aus, wenn kein Heizbedarf besteht. Gleichzeitig werden die Mischer zugefahren.

### Bedingungen für die Abschaltung:

#### Raumgeführte Regelung

Die Raumtemperatur überschreitet den eingestellten Sollwert.

#### Witterungsgeführte Regelung

Die Außentemperatur überschreitet den Raumtemperatur-Sollwert oder der Sollwert der Vorlauftemperatur unterschreitet 20°C.



#### HINWEIS

Bei Raumfühlereinfluss „0“ läuft die Pumpe nach einmaligem Heizbedarf in der Absenkezeit durch.

### Pumpen-Nachlauf

Bei einer Abschaltung der Umwälzpumpen laufen diese 5 Minuten nach, wenn die Wärmepumpe im Zeitraum der letzten 5 Minuten vor dem Abschaltzeitpunkt eingeschaltet war.

### Pumpenblockierschutz

Die Regelung verhindert wirksam das Blockieren der Pumpen aufgrund zu langer Stillstandszeiten. Durch die integrierte Schutzfunktion werden alle Pumpen, die in den vergangenen 24 Std. nicht gelaufen sind, täglich um 12.00 Uhr für 5 Sekunden eingeschaltet.

### Mischerblockierschutz

Wenn der Mischer 24 Stunden nicht bewegt wurde, wird er einmalig um ca. 03:00 Uhr komplett geöffnet. Die Heizkreispumpe wird während dieser Zeit ausgeschaltet. Die Vorlaufmaximaltemperatur wird überwacht. Abbruch bei Vorlaufmaximaltemperatur – 5K.

### Abhängigkeitsverbindung des Hauptreglers zur Fernbedienung

Sollte am Hauptregler des Wärmepumpenmanger-Multitalent, die Betriebsart „Bereitschaft“ ausgewählt sein, können an der Fernbedienung alle Daten und Parameter angezeigt werden, jedoch ist die Betriebsartenumschaltung gesperrt. Anzeige der Fernbedienung:

Bereitschaft - Extern

Bei Auswahl Betriebsart „Kühlen“ am Hauptregler, Anzeige an der Fernbedienung:

Sommer - Extern

und Sperrung des Auswahlen „Automatik 1/2“, „Heizen“ und „Bereitschaft“ an der Fernbedienung.

Die Warmwasserbereitung läuft nach Programm weiter (WW bei Kühlen).

# REMKO KABEL-FERNBEDIENUNG FÜR WÄRMEPUMPENMANAGER-MULTITALENT

## Störungsbeseitigung und Kundendienst

### Allgemeines zu Fehlersuche

Bei Fehlverhalten Ihrer Anlage sollten Sie zunächst die korrekte Verkabelung der Regler und Reglerkomponenten überprüfen. Die Fernbedienung muss korrekt mit einer Feldstärke zwischen 0 und (-80) dBm angemeldet sein. BUS – Anschluss (siehe Service Ebene)

In Bediengeräten bei Verbindung zum Mischer => Kommunikation MM = Ein

In Bediengeräten bei Verbindung zum Wärmepumpe => Kommunikation KM = Ein

Im Wärmepumpenmanager bei Verbindung zum Bediengerät =>

Anzeige der Raumtemperatur und ausblenden der aktuelle Raum Solltemperatur „----“ (siehe „Anzeigen/Heizkreis“)

Im Mischererweiterungsregler bei Verbindung zur Wärmepumpe => Anzeige der Außentemperatur (siehe „Anzeigen/Anlage“) Bediengerät => Anzeige der Raumtemperatur und ausblenden der aktuelle Raum Solltemperatur „----“ (siehe „Anzeigen/Heizkreis“)

### Neustart / Reset

#### Neustart

1. Wärmepumpe Spannungslos halten.

2. Installation neu durchlaufen oder abrechnen.

### Reset

1. Für einzelne Parameter über F-Taste [3] = [Standard]
2. Für die Bereiche Benutzer, Fachmann oder Zeitprogramme über die Service-Ebene z.B. Ebene „Reset Zeitprogramm“ anwählen dann Wert mit Drehknopf von Aus auf Ein verstellen und dann F-Taste [4] [OK] betätigen. Gerät startet neu.

Die Geräte und Komponenten werden mit modernsten Fertigungsmethoden hergestellt und mehrfach auf fehlerfreie Funktion geprüft. Sollten dennoch Funktionsstörungen auftreten, so überprüfen Sie bitte die Funktion nach untenstehender Liste. Wenn alle Funktionskontrollen durchgeführt wurden und das Gerät immer noch nicht einwandfrei arbeitet, benachrichtigen Sie bitte Ihren Fachhändler!

## Funktionelle Störung

Störung	mögliche Ursache	Überprüfung	Abhilfe
Pumpen schalten nicht aus	Betriebsart / Einstellwerte verstellt	Betriebsart / Einstellwerte überprüfen	Betriebsart überprüfen => Standard ☹️ (*eingestellt?). Einstellwert „BETRIEB HKP“ überprüfen (Standard 00).
Pumpen schalten nicht ein	Betriebsart / Uhrzeit und Heizprogramm / Pumpenschaltung / Heizgrenzen / Raumregelung verstellt	Betriebsart / Uhrzeit und Heizprogramm / Pumpenschaltung / Heizgrenzen / Raumregelung überprüfen	Betriebsart überprüfen => Standard ☹️ (*testen). Uhrzeit und Heizprogramm überprüfen => Heizzeit Pumpenschaltung überprüfen => Art der Pumpenschaltung Standard => Außentemperatur > Raum Solltemperatur? Heizgrenzen => Außentemperatur > gültige Heizgrenze? Raumregelung => Raumtemperatur > Solltemperatur + 1K Weiterer Test über die Relativtestfunktion des Reglers.
Fehlernummer 81	Veränderung im Speicher des Reglers (z.B. durch EMV)	Alle Einstellwerte überprüfen	Überprüfen aller Einstellwerte. Anschließend Neustart!
Weitere Fehlernummern	Fehler bedingt durch Wärmepumpe oder Mischerregler	Überprüfung der Bedeutung dieser Fehler in den entsprechenden Fehlertabellen	Nachschlagen der Bedeutung in den Kessel-Fehlertabellen

## Störanzeige durch Code

Es wird immer nur der Fehler mit der höchsten Priorität angezeigt.

- In der Standard Anzeige erscheint die Meldung „Störung“ und die Fehlernummer in der Favoriten-Zeile.

Die Störung kann weggedreht und wieder in die Anzeige gedreht werden => siehe Favoriten.

- In der Anzeigenebene, am Ende der Ebene Anlage erscheint der Parameter Fehler, der den aktuellen Fehler anzeigt.

Fehlerart	Anzeige	Ursache	Was ist zu tun ?
Kommunikationsfehler	E 90	Adr. 0 und 1 am Bus.	Die Buskennungen 0 und 1 dürfen nicht gleichzeitig verwendet werden
	E 91	Buskennung belegt	Die eingestellte Buskennung wird bereits von einem anderen Gerät verwendet
	E 241	Keine Kommunikation mit WE	Busleitung überprüfen
Interne Fehler	E 81	EEPROM-Fehler. Der ungültige Wert wurde durch den Standardwert ersetzt	Parameterwerte überprüfen!
Fühler-Fehler (Bruch/Schluss)	E 67	Kollektorfühler 2	Fachhändler kontaktieren
	E 68	Kollektorfühler 1	Fachhändler kontaktieren
	E 69	Vorlauffühler HK2	Fachhändler kontaktieren
	E 70	Vorlauffühler HK1	Fachhändler kontaktieren
	E 75	Außenfühler	Fachhändler kontaktieren
	E 76	Speicherfühler	Fachhändler kontaktieren
	E 77	Kesselfühler	Fachhändler kontaktieren
	E 78	Sammlerfühler	Fachhändler kontaktieren
	E 79	Fühler Multifunktionsrelais 1	Fachhändler kontaktieren
	E 80	Raumfühler HK1	Fachhändler kontaktieren
	E 83	Raumfühler HK2 / Pufferfühler unten / Fühler Schwimmbad	Fachhändler kontaktieren
E 84	Feuchtfühler	Fachhändler kontaktieren	

# REMKO KABEL-FERNBEDIENUNG FÜR WÄRMEPUMPENMANAGER-MULTITALENT

## Installation

### Montage

1. Sockel auf der Wand befestigen.
2. Bei der Installation auf dem Sockel im Wohnraum erfolgt die Verbindung mit dem Hauptregler über den CAN-Datenbus.

Die Bus Anschlussklemmen des Bediengerätes werden mit den Bus Anschlussklemmen des Hauptreglers auf der Klemmleiste X2 verbunden (BusL; BusH; Bus-; Bast). Die maximale Leistungslänge darf 200 Meter nicht überschreiten.

3. Regleroberseite aufschnappen, dabei an der linken Seite mittig anlegen/einhaken und anschließend die rechte Seite mit leichtem Druck nach unten auf den Sockel schwenken und einrasten.



### Demontage

1. Oberseite an der rechten Seite vom Sockel abheben.
2. Sockel von der Wand schrauben.

Die Abmessungen des Gerätes betragen: 147mm x 97mm x 32mm  
Die Befestigungslöcher sind für die Montage auf Schalterdose geeignet  
Durchbruch für Kabeldurchführung ist vorhanden.

PIN	Belegung des Anschlussklemmen
PIN 1:	CAN-Bus H
PIN 2:	CAN-Bus L
PIN 3:	CAN-Bus - (GND auch für ext. RF)
PIN 4:	CAN-Bus + (12 V)
PIN 4:	frei
PIN 6:	(ext. RF (Raumfühler))

## Inbetriebnahme

Während der Inbetriebnahme gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch.
2. Regler montieren (siehe Kapitel „Installation“).
3. Warten bis die Anzeige Installation im Display erscheint.
4. Mit F-Taste [4] = OK => Installation starten.
5. Mit dem Drehknopf den Wert einstellen.
6. F-Taste [4] drücken = OK => Wert speichern und zum nächsten Wert übergehen.
7. Fortfahren bis zum Ende der Installation => Standard Anzeige
8. Programmschalter auf die gewünschte Betriebsart verstellen z.B. Automatik 1 (siehe Kapitel „Bedienung/Betriebsartenwahl“)

### BUS-KENNUNG (Heizkreisnummer):

Die Heizkreise werden mit „01“ beginnend durchnummeriert. Heizkreisnummern dürfen nicht zweifach vergeben werden. „00“ bitte nur bei Austauschreglern verwenden (siehe Kapitel „Systembus“). Für die Anmeldung siehe Kapitel „Bereich Fachmann“.

**In der Inbetriebnahme-Ebene müssen alle Werte nacheinander –ohne Unterbrechung - eingegeben werden!**

Werte	Was ist zu tun ?
Deutsch	Sprache einstellen, dann „OK“
Uhrzeit einstellen	1. Stunde dann „==>“ 2. Minute dann „OK“
Datum einstellen	1. Jahr dann „<==“ 2. Monat dann „<==“ 3. Tag dann „OK“
Bus-Kennung	Nummer für Heizkreis eingeben: 00-15 => Standard 01, dann „OK“
Anmeldung	Anmeldung am HF-CAN

## Technische Daten

Stromaufnahme	mA	0,15
Schutzart nach EN 60529	IP	40
Schutzklasse nach EN 60730		III
zul. Umgebungstemperatur im Betrieb	°C	0 - 50
zul. Umgebungstemperatur bei Lagerung	°C	-20 - +60
Zul. Luftfeuchtigkeit nicht kondensierend	r.H.%	95

# REMKO INTERNATIONAL

*... und einmal ganz in Ihrer Nähe!  
Nutzen Sie unsere Erfahrung und Beratung*



## REMKO GmbH & Co. KG Klima- und Wärmetechnik

Im Seelenkamp 12 · 32791 Lage  
Postfach 18 27 · 32777 Lage  
Telefon +49 5232 606-0  
Telefax +49 5232 606-260  
E-mail [info@remko.de](mailto:info@remko.de)  
Internet [www.remko.de](http://www.remko.de)

## Hotline

Klima- und Wärmetechnik  
+49 5232 606-0

## Export

+49 5232 606-130

## Die Beratung

Durch intensive Schulungen bringen wir das Fachwissen unserer Berater immer auf den neuesten Stand. Das hat uns den Ruf eingetragen, mehr zu sein als nur ein guter, zuverlässiger Lieferant: REMKO, ein Partner, der Probleme lösen hilft.

## Der Vertrieb

REMKO leistet sich nicht nur ein gut ausgebautes Vertriebsnetz im In- und Ausland, sondern auch ungewöhnlich hochqualifizierte Fachleute für den Vertrieb. REMKO-Mitarbeiter im Außendienst sind mehr als nur Verkäufer: vor allem müssen sie für unsere Kunden Berater in der Klima- und Wärmetechnik sein.

## Der Kundendienst

Unsere Geräte arbeiten präzise und zuverlässig. Sollte dennoch einmal eine Störung auftreten, so ist der REMKO-Kundendienst schnell zur Stelle. Unser umfangreiches Netz erfahrener Fachhändler garantiert Ihnen stets einen kurzfristigen und zuverlässigen Service.

