

Einfach näher dran.








Montage Einstellung

Witterungsgeführte Regelung REA 70

für EcoTherm WSS/WSC, WTS/WTC und WSK/WTK Serie C

INHALT

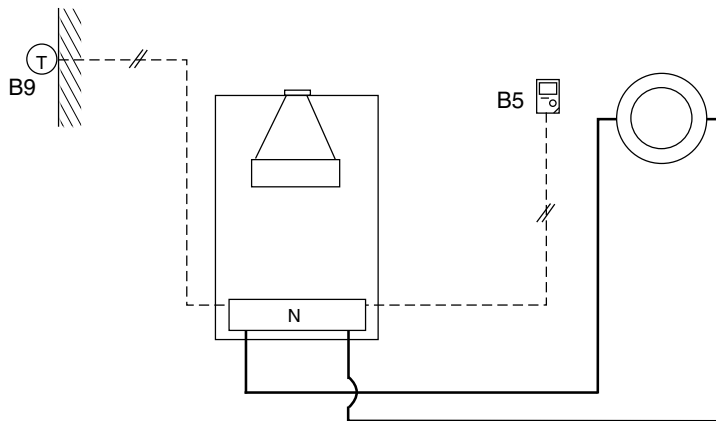
	Seite
Verwendung	3
Funktionen	4
Hydraulikplan	5
Montage	6
Elektrische Installation	7
Bedienung Raumgerät REA 70	8 und 9
Einstelltafel für den Betreiber	10
Erklärungen zur Einstelltafel Betreiber	10 und 11
Einstelltafel für den Heizungsfachmann	12
Erklärungen zur Einstelltafel Heizungsfachmann	12 bis 14
Service-Anzeige / Fehlermeldungen	15

Wichtig !	Erst die Regelung REA 70 montieren, dann Netzanschluss vornehmen.
Elektroinstallation:	Die Arbeiten müssen von einer elektrotechnischen Fachkraft durchgeführt werden.
Erstinbetriebnahme:	Die Einstelltafeln dieser Anleitung und die Einstelltafeln der Umlaufwasserheizer der Serie WSS/WSC C bzw. WTS/WTC C sind zu beachten!
Verwendung	Die Regelung REA 70 ist vorgesehen für den Einbau in die Umlaufwasserheizer der Serie <ul style="list-style-type: none"> – WSS/WSC C – WTS/WTC C – WSK/WTK C
Lieferumfang	<ul style="list-style-type: none"> – Raumgerät REA 70.01/100 – Außentemperaturfühler QAC 34
Einstellung am Umlaufwasserheizer (siehe Anleitung Umlaufwasserheizer)	Bei Betrieb mit der Regelung REA 70 ist am Umlaufwasserheizer der Drehknopf Betriebsart (1) (siehe Anleitung Umlaufwasserheizer) auf Stellung  zu stellen. <i>Hinweis:</i>
Anlagenfrostschutz	In der Betriebsart  ,  oder der Betriebsart  ,  werden nur die vorhandenen Temperaturwerte angezeigt, die witterungsgeführte Regelung REA 70 ist <u>nicht aktiv!</u>
Gebäudefrostschutz	Bei Witterungsführung wird in allen Betriebsarten ein zu tiefes Absinken der Raumtemperatur verhindert. Frostschutz EIN: bei -5 °C Außentemperatur Frostschutz AUS: bei 0 °C Außentemperatur
Werkseitige Einstellungen (nicht veränderbar)	In allen Betriebsarten wird bei zu tiefem Absinken der Raumtemperatur auf die eingestellte Frostschutz Raumtemperatur geheizt. Die Frostschutzfunktionen haben gegenüber allen anderen Funktionen Vorrang. <ul style="list-style-type: none"> – Schnellabsenkung wirksam – max. Raumtemperatursollwert 30 °C – min. Raumtemperatursollwert 5 °C – max. Warmwassertemperatursollwert 65 °C – min. Warmwassertemperatursollwert 8 °C – Frostschutz Außentemperatur -5 °C

FUNKTIONEN / HYDRAULIKPLAN

Tab. 1 Funktionen	zusätzlich benötigtes Sonderzubehör
Regelung: - Umlaufwasserheizer mit witterungsgeführter Regelung REA 70	
● Umlaufwasserheizer witterungsgeführte gleitende Regelung der Temperatur des Umlaufwasserheizers - 1-stufig bzw. modulierend	
● Heizkreis 1 (Pumpenheizkreis) - mit Raumgerät (Fernbedienung)vielfältige Einsatzmöglichkeiten je nach Einstellung - Berücksichtigung der Gebäudedynamik (Regelung über gemischte Außentemperatur) - Wochenprogramm - Schnellabsenkung/Aufheizung - Sommer/Winterumschaltautomatik } Aufhebung der Ab- - Tages-Heizgrenzenautomatik } schaltung Seite 6 u. 12 - Adaption der Heizkennlinie - Ein- und Ausschaltzeitoptimierung - Gebäudefrostschutz - Anlagenfrostschutz - Ferienprogramm	
● Warmwasserbereitung - Warmwasserladung mit absolutem Vorrang vor dem Heizkreis - Reduzierte Warmwassertemperatur während der Absenckphasen des Heizprogramms möglich - nach Tagesprogr. 8, Standardprogramm oder 24h/Tag - Pumpennachlauf	
● weitere Funktionen - Frostschutzfunktionen - Pumpenschutzfunktion Multifunktionaler Eingang (Prog.-Nr. 64) - Umschalten der Betriebsart per Telefon oder - Anschluss eines zusätzlichen Raumtemperaturfühlers	Telefon Fernschalter (bauseits zu stellen) Raumtemperaturfühler QAW 44

Abb. 1 Witterungsführung



Witterungsgeführte Regelung REA 70
B5 Raumgerät REA 70.01/100
B9 Außentemperaturfühler QAC 34
N Steuer- und Regeleinheit
Umlaufwasserheizer

Montage

Vor der Montage Anlage stromlos machen.

- Haube des Umlaufwasserheizers abnehmen, Schaltkasten aufklappen und den Schaltkastendeckel abschrauben, sodaß die Klemmen der Steuer- und Regeleinheit zugänglich sind.

Raumgerät montieren

- *Nur bei aktiven Raumeinfluss:* Das Raumgerät muss in einem „Referenzraum“ an geeigneter Stelle montiert werden.

Der Temperatureinfluss dieses Referenzraumes wirkt auf die Regelung des gesamten Heizsystems (keine Thermostatventile im Referenzraum zulässig bzw. Ventile ganz geöffnet).

- Verbindungsleitung (bauseits) des Raumgerätes REA 70 zum Umlaufwasserheizer verlegen und durch eine der Durchführungstülle in den Schaltkasten einführen.

Außentemperaturfühler montieren

- Montage gemäß Anleitung des Fühlers.

- Leitung zum Umlaufwasserheizer verlegen und in den Schaltkasten einführen.

Elektrische Installation

Netzspannung: 1/N/PE, AC 220...230 V 50 Hz

Die Arbeiten müssen von einer elektrotechnisch unterwiesenen Person durchgeführt werden. Örtliche und VDE-Bestimmungen beachten.

Bus- bzw. Fühlerleitungen

Bus- bzw. Fühlerleitungen führen **keine Netzspannung**, sondern Schutzkleinspannung. Sie sollen nicht parallel mit Netzleitungen geführt werden (Störsignale).

Zulässige Leitungslängen für alle Fühler:

- Cu-Leitung bis 20m 0,6 mm Ø
- Cu-Leitung bis 50m 1 mm²

Alle Leitungen müssen innerhalb der Verkleidung des Umlaufwasserheizers in den vorgesehenen Kabelschellen verlegt werden und beim Herausführen aus dem Umlaufwasserheizer in den Zugentlastungen festgesetzt werden.

Anschliessen

Der Schaltplan des Umlaufwasserheizers WSS/WSC C bzw. WTS/WTC C ist zu beachten.

● 2-polige Verbindungsleitung (bauseits) vom Raumgerät REA 70 (Klemmen D1 und D2) an die Klemmenleiste X6; Klemmen 5 und 6 (B5) des Umlaufwasserheizers anschließen.

● Außentemperaturfühler an die Klemmenleiste X6; Klemmen 3 und 4 (B9) des Umlaufwasserheizers anschließen.

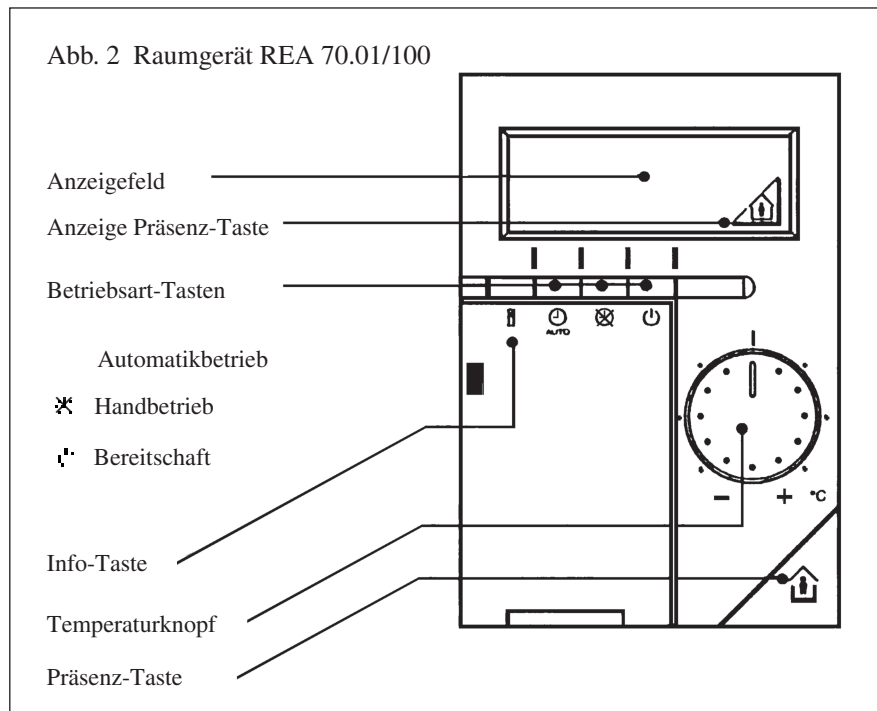
Berührungsschutz

Um Berührungsschutz sicherzustellen, sind zu verschraubende Verkleidungsteile mit Schrauben zu befestigen.

Inbetriebnahme

Bei Inbetriebnahme ist die Bedienungsanleitung des Umlaufwasserheizers zu beachten!

Raumgerät REA 70



Mit dem Raumgerät (Sonderzubehör) können Sie u. a.

- Funktionen der Regelung vom Raum aus bedienen (Fernbedienung)
- Einstellungen vornehmen (z.B. individuelle Zeitprogramme)
- Informationen abrufen (z.B. Temperaturwerte) u. v. m.

Alle Möglichkeiten sind in der Anleitung beschrieben, die dem Raumgerät beigelegt ist. Im folgenden sind nur einige wichtige Funktionen dargestellt.

Tasten für Betriebsart

- Taste Automatikbetrieb ☉ : Die Heizung läuft automatisch nach dem eingestellten Zeitprogramm (Heizprogramm).
- Taste Handbetrieb ☒: Das Zeitprogramm ist unwirksam. Die Heizung kann manuell mit der Präsenz-Taste jederzeit von Nenntemperatur auf reduzierte Temperatur und umgekehrt geschaltet werden.
Die Sommer/Winterumschaltautomatik bzw. die Tages-Heizgrenzenautomatik wird bei dieser Betriebsart aufgehoben.
- Taste Bereitschaft ☉: Die Heizung ist ausgeschaltet und wird nur bei Unterschreiten der Frostschutztemperatur wieder eingeschaltet. Der Warmwasserbetrieb bleibt erhalten.

Präsenz-Taste

Mit der Präsenz-Taste können Sie manuell in das eingestellte Zeitprogramm (Heizprogramm) eingreifen.

Anzeige im Anzeigenfenster leuchtet: Die Heizung arbeitet mit Nenn-temperatur.

Anzeige im Anzeigenfenster aus: Die Heizung arbeitet mit reduzierter Temperatur.

Die Präsenz-Taste wirkt bei Betriebsart Handbetrieb: dauernd
bei Automatikbetrieb: kurzzeitig

Das eingestellte Zeitprogramm (Heizprogramm) ist bei der nächsten automatischen Umschaltung wieder wirksam.

Wenn die Anzeige in der Präsenz-Taste bei der Bedienung des Raumgerätes blinkt ist das Regelgerät am Umlaufwasserheizer in einer ungültigen Betriebsart. Zeigt die Anzeige beim Betätigen keine Reaktion, kann der Grund für diese Störung z. B. eine fehlerhafte Verbindung zum Regelgerät oder fehlende Spannung sein.

Temperaturknopf

Mit dem Temperaturknopf können Sie die Nenntemperatur verstellen.

Ein Teilstrich entspricht ca. 1 °C.

Bevor Sie eine Temperaturverstellung am Drehknopf vornehmen, sollten Sie die Thermostatventile auf die gewünschte Temperatur einstellen.

Ein erneutes Korrigieren sollte erst geschehen, wenn die Temperatur sich angepasst hat.

Temperaturfühler im Raumgerät

Der im Raumgerät eingebaute Temperaturfühler ist nur wirksam, wenn der Raumeinfluss am Raumgerät aktiv ist (siehe Einstelltafel Heizungsfachmann, Prog.-Nr. 53).

EINSTELLTAFEL FÜR DEN BETREIBER

Tab. 2 Einstellung der Parameter in der Betreiber-Ebene

- Öffnen Sie den Deckel am Regelgerät REA 70 und drücken Sie auf die Prog.-Taste ▲ (Betreiber-Ebene)
- Wählen Sie die gewünschte Programm-Nr. durch Drücken einer der Prog.-Tasten
- Stellen Sie den gewünschten Wert ein durch Drücken der + / - Tasten
- Zum Verlassen der Betreiber-Ebene schließen Sie den Deckel.

Prog-Nr.	Funktion	Grundeinstellung (werkseitig eingestellt)	Neueinstellung
1	Raumtemperatur-Sollwert	20 °C	
2	Reduzierter Sollwert für Raumtemperatur	14 °C	
3	Warmwassertemperatur-Sollwert	55 °C	
4	Vorwahl einzelner Tage (Einstellung Heizprogramm) 1 = Mo; 2 = Di; ... 7 = So; 8 = Heizprogramm Warmwasser ¹⁾	- (1 bis 8)	
5	Beginn 1. Heizphase	6:00 (h/min)	
6	Ende 1. Heizphase	22:00 (h/min)	
7	Beginn 2. Heizphase	- (h/min)	
8	Ende 2. Heizphase	- (h/min)	
9	Beginn 3. Heizphase	- (h/min)	
10	Ende 3. Heizphase	- (h/min)	
11	Kopie Heizprogramm	- (1 bis 7)	
12	Tag (aktuell)	- (1 bis 7)	
13	Stunde (aktuell)	- (00 bis 24 h)	
14	Minute (aktuell)	- (00 bis 59 min)	
15	Heizkennlinien-Steilheit (ohne Raumeinfluß) --- = unwirksam; 0,5 ... 39,5 = wirksam	15	
16	Ist-Temperatur des Umlaufwasserheizers	Anzeige (°C)	
17	Leistung des Umlaufwasserheizers 1% = 40% Leistung; 50% = 70% L.; 100% = 100% L.	Anzeige (%)	
18	Feriendauer Anzeige: „Einschaltwochentag: Anzahl Ferientage“	- (1 bis 255 Tage)	
19	Standard-Zeitprogramm für Heizbetrieb 0 = nicht aktivieren; 1 = aktivieren	0	

¹⁾ unter Prog.-Nr. 62 muss Code 3 aktiviert sein

Erklärung zu Tab.2

Nach Öffnen des Deckels am Raumgerät REA 70 wird die Einstellebene für den Betreiber erreicht, wenn die Prog.-Taste „Hoch“ gedrückt wird. Danach die gewünschte Prog.-Nr. anwählen.

Vorwahl einzelner Tage (4)

Zur Einstellung des Heizprogrammes muss in der Prog.-Nr. 4 ein Einzeltag (Anzeige 1=Montag bis 7=Sonntag) und das Beginn und das Ende der Heizphase gewählt werden.

Bei Einstellung 8 wird ein individuelles Warmwasser-Zeitprogramm eingestellt, hierzu muss unter Prog.-Nr. 62 der Code 3 gewählt werden. Werkseitig ist das Standardprogramm für Warmwasser eingestellt.

Abb. 3 Raumgerät REA 70.01/100

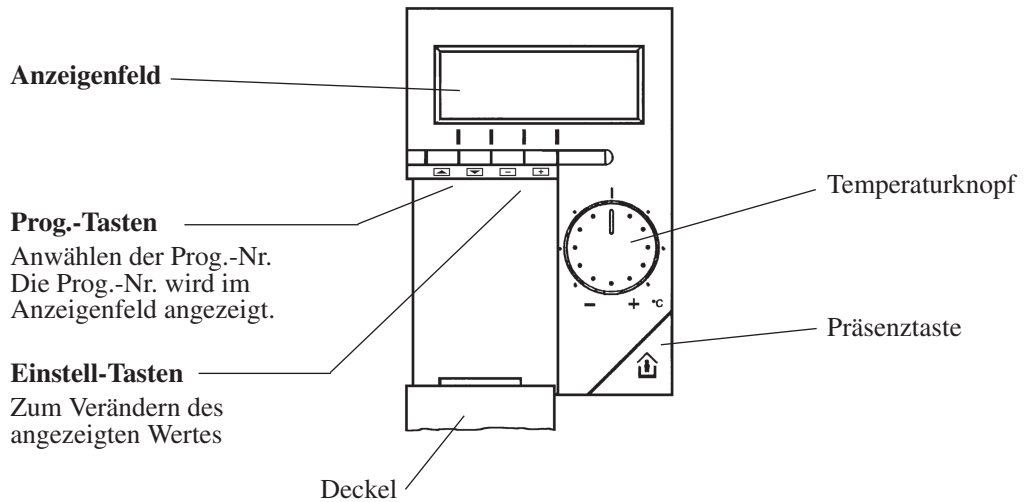
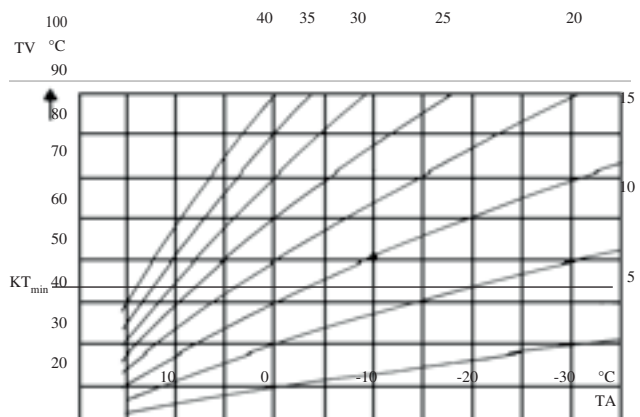


Abb. 4 Heizkennliniendiagramm



Heizphasen (5 bis 10)

Es lassen sich bis zu 3 Heizphasen je Tag einstellen. In der Heizphase wird auf die am Drehknopf eingestellte Raumtemperatur geheizt, außerhalb der Heizphase wird auf den unter Prog.-Nr. 2 reduzierten Raumtemperatur-Sollwert geheizt.

Kopie Heizprogramm (11)

Mit der + Taste wird das Heizprogramm auf den **nachfolgenden** Tag kopiert.
Mit der – Taste wird das Heizprogramm auf den **vorangehenden** Tag kopiert.

Ermitteln der Steilheit der Heizkennlinien

Tiefste rechnerische Außentemperatur nach Klimazone im Diagramm eintragen (z. B. senkrechte Linie bei -10 °C). Max. Vorlauftemperatur des Heizkreises eintragen (z.B. waagerechte Linie bei 60 °C). Der Schnittpunkt beider Linien ergibt die Steilheit der Vorlauftemperaturheizkennlinie (aus dem Beispiel ergibt sich 15).

Heizkennlinien-Steilheit (15)

Den oben ermittelten Wert mit den +/- Tasten einstellen. Eine automatische Anpassung der Heizkennlinie ist mit aktivem Raumeinfluss und Heizkennlinienadaption möglich (Prog.-Nr. 53 = 0 und 57 = 1).

Standard-Zeitprogramm (19)

Durch gleichzeitiges Drücken der +/- Tasten wird das individuelle Heizprogramm auf die Standardwerte gesetzt (Heizbetrieb von 6:00 bis 22:00).

EINSTELLTAFEL FÜR DEN HEIZUNGSFACHMANN

Tab. 3 Einstellung der anlagenabhängigen Parameter in der Heizungsfachmann-Ebene

● **Öffnen Sie den Deckel und drücken 5 Sekunden auf beide Prog-Tasten ▼ und ▲ (Heizungsfachmann-Ebene)**

- Wählen Sie die gewünschte Programm-Nr. durch Drücken einer der Prog-Tasten
- Stellen Sie den gewünschten Wert ein durch Drücken der + / - Tasten
- Zum Verlassen der Heizungsfachmann-Ebene schließen Sie den Deckel.

Prog-Nr.	Funktion	Grundeinstellung (werkseitig eingestellt)	Neueinstellung
51	Frostschutz Raumtemperatur-Sollwert	10 °C	
52	Umschalttemperatur Sommer/Winter	18 °C	
53	Regelungstyp 0 = mit Raumeinfluß; 1 = Witterungsführung	1	
54	Raumtemperatureinfluß (KORR) x 2	4	
55	Vorlauftemperatur-Maximalbegrenzung	80 °C	
56	Vorlauf-Sollwert-Änderungsbeschränkung	7,5 K/min	
57	Heizkennlinien-Adaption 0 = unwirksam; 1 = wirksam	0	
58	Einschaltzeitoptimierung 0 = unwirksam; 1 = wirksam	0	
59	Aufheizgradient (Vorverlegung der Einschaltzeit) 00 = ausgeschaltet; 10 ... 150 min/K	60 min/K	
60	Ausschaltvorverlegung 00 = ausgeschaltet; 10 ... 150 min = eingeschaltet	00	
61	Reduzierter Sollwert für Warmwassertemperatur	40 °C	
62	Warmwasserprogramm 0 = 24h/Tag; 1 = Standard; 2 = gesperrt; 3 = gemäß Tagesprog. 8	1	
63	Programmiersperre Betreiber-Ebene 0 = unwirksam; 1 = wirksam	0	
64	Funktion Eingang D3/D4 1 = ext. Fühler 2 = ext. Kontakt reduz. Raumtemp. 3 = ext. Kontakt Frostschutz Raumtemp.	1	
65	Wirkung des externen Kontakt vom Raumgerät REA ooo = Kurzschluss; - - - = Unterbrechung	ooo	
66	Einfluß externer Raumfühler	0 %	
67	Geräteadresse für die Schnittstelle PPS	15	nicht einstellbar
68	Geräteidentifikation	88 0021	nicht einstellbar
69	Legionellenfunktion; 0 = unwirksam; 1 = wirksam	1	

Erklärungen zu Tab. 3

Nach Öffnen des Deckels am Raumgerät REA 70 wird die Einstellebene für den Heizungsfachmann erreicht, indem die beiden Prog.-Tasten gleichzeitig für etwa 5 Sekunden gedrückt werden. Danach die gewünschte Prog.-Nr. anwählen.

Frostschutz Raumtemperatur-Sollwert (51)

Ist die Betriebsart „Bereitschaft“ geschaltet wird bei Unterschreiten auf diesen Sollwert geheizt, d.h. ein zu tiefes Absinken der Raumtemperatur wird verhindert (Gebäudefrostschutz).

Umschalttemperatur Sommer/Winter (52)

Wird die eingegebene Umschalttemperatur erreicht, erfolgt automatisch die Umschaltung von Automatikbetrieb auf Bereitschaft. Bei Unterschreiten der Temperatur wird der Umlaufwasserheizer wieder in Automatikbetrieb geschaltet.

Regelungstyp (53)	<p>Code 0: Mit der Einstellung wird das angeschl. Raumgerät mit Raumeinfluss aktiviert, d.h. die Heizkennlinien-Adaption (Prog.-Nr. 57, Code 1) und die Einschaltzeitoptimierung (Prog.-Nr. 58, Code 1) sind aktiv.</p> <p><i>Hinweis:</i> Ist kein Außentemperaturfühler angeschlossen so wird der Umlaufwasserheizer durch reine Raumführung geregelt.</p> <p>Code 1: Der Raumeinfluss ist ausgeschaltet und der Umlaufwasserheizer wird nur über die Außentemperaturfühler geregelt.</p> <p><i>Hinweis:</i> Die Prog.-Nr. 54, 57, 58, 59 und 60 sowie die Schnellabsenkung sind unabhängig der Einstellung unwirksam!</p>								
Raumtemperatureinfluss (KORR) (54)	<p>Bei zu starker Abweichung der Raumtemperatur vom Sollwert während des gesamten Tages ist der Einfluss zu erhöhen.</p> <p>Pendelt die Raumtemperatur um den Sollwert ist der Einfluss zu verkleinern.</p> <p><i>Hinweis:</i> Wird der Wert auf 0 gesetzt ist die Heizkennlinien-Adaption ausgeschaltet, Prog.-Nr. 57 hat in diesem Fall keine Wirkung.</p>								
Vorlauftemperatur-Maximalbegrenzung (55)	<p>Mit dem unter der Prog.-Nr. 55 eingegebenen Wert wird die max. Vorlauf-temperatur für den Heizbetrieb festgelegt. Diese Begrenzung gilt nicht als Sicherheitsfunktion, wie sie z. B. bei einer Fußbodenheizung erforderlich ist.</p>								
Heizkennlinien-Adaption (57)	<p>Mit der Heizkennlinien-Adaption wird die Heizkennlinie automatisch dem Gebäude und den Bedürfnissen angepasst, dies ist nur mit Raumgerät und aktivem Raumtemperatureinfluss (53) wirksam.</p>								
Einschaltzeitoptimierung (58)	<p>Bei Aktivierung (Code 1) erfolgt eine automatisches Vorverlegen der Einschaltzeitpunkte gegenüber dem Heizprogramm.</p> <p>Die Optimierungsfunktion kann nur bei angeschlossenem Raumgerät und aktivem Raumeinfluss (53) voll genutzt werden, ohne Raumgerät ist eine Einschaltzeitoptimierung nur in eingeschränkter Form wirksam.</p>								
Aufheizgradient (59)	<p>Das Raumgerät schaltet die Einschaltzeit so früh, das bei Beginn der Heizphase der eingestellte Raumtemperatur-Sollwert erreicht ist. Je stärker die Abkühlung, desto früher startet die Aufheizzeit.</p>								
Beispiel	<table border="0"> <tr> <td>Aktuelle Raumtemperatur:</td> <td>18,5 °C</td> </tr> <tr> <td>Raumtemperatur-Sollwert:</td> <td>20°C</td> </tr> <tr> <td>Aufheizgradient:</td> <td>30 min/K</td> </tr> <tr> <td>Vorverlegung der Einschaltzeit:</td> <td>1,5 K x 30 min/K = <u>45 min.</u></td> </tr> </table>	Aktuelle Raumtemperatur:	18,5 °C	Raumtemperatur-Sollwert:	20°C	Aufheizgradient:	30 min/K	Vorverlegung der Einschaltzeit:	1,5 K x 30 min/K = <u>45 min.</u>
Aktuelle Raumtemperatur:	18,5 °C								
Raumtemperatur-Sollwert:	20°C								
Aufheizgradient:	30 min/K								
Vorverlegung der Einschaltzeit:	1,5 K x 30 min/K = <u>45 min.</u>								
Ausschaltvorverlegung (60)	<p>Ist die Prog.-Nr. 60 aktiviert, verändert das Raumgerät die Vorverlegungszeit automatisch solange, bis der optimale Ausschaltzeitpunkt gefunden ist. Eingestellt wird die max. mögliche Vorverlegungszeit.</p>								
Reduzierter Sollwert für Warmwassertemperatur (61)	<p>Diese Temperatur wird als Sollwert für die Warmwasserbereitung nur dann wirksam, wenn unter der Prog.-Nr. 62 der Wert 1 eingestellt ist. Die abgesenkte Temperatur für das Warmwasser gilt für alle Absenckphasen des Heizbetriebs.</p>								
Warmwasserprogramm (62)	<ul style="list-style-type: none"> - Code 0: Warmwasser wird mit Nenntemp. durchgehend 24h/Tag bereitgestellt - Code 1: Warmwassertemperatur wird nach dem Standardprogramm gesteuert - Code 2: Warmwassersteuerung gesperrt - Code 3: Warmwassertemperatur wird gemäß dem Tagesprogramm 8 gesteuert (siehe Einstelltafel für den Betreiber, Prog.-Nr. 4). 								

ERKLÄRUNGEN ZUR EINSTELLTAFEL HEIZUNGSFACHMANN

Programmiersperre der Betreiber-Ebene (63)	Bei Code 1 ist die Sperre wirksam, d. h. alle Einstellungen werden in der ProgrammierEbene nur angezeigt, können jedoch nicht verstellt werden. Bei Code 0 ist die Sperre unwirksam, d. h. alle Einstellungen können verstellt werden (Auslieferungszustand).
Zeitweiliges Aufheben der Programmiersperre	Durch Drücken der beiden Tasten „▲“ und „+“ für mind. 5 sec. wird die Programmier-Sperre temporär aufgehoben und die Einstellungen können verändert werden. Sobald der Deckel am Raumgerät wieder geschlossen ist wird die Sperre wieder wirksam.
Dauerhaftes Aufheben der Programmiersperre	Zur dauerhaften Aufhebung nach Drücken der beiden Tasten „▲“ und „+“ für mind. 5 sec. wieder in die Heizungsfachmann-Ebene gehen und dann unter der Prog.-Nr. 51 Code 0 eingeben.
Funktion Eingang D3/D4 (64) (Klemmen des Raumgerätes REA)	<ul style="list-style-type: none">– Code 1: Ein zweiter angeschlossener Raumtemp.fühler QAW 44 wird aktiviert, in der Anzeige wird die Temperatur des Fühlers angezeigt (siehe Prog.-Nr. 66).– Code 2: Mit einem Telefon-Fernschalter kann von Raumtemperatur auf reduzierte Raumtemperatur und umgekehrt geschaltet werden.– Code 3: Mit einem Telefon-Fernschalter kann von Raumtemperatur auf Frostschutz Raumtemperatur und umgekehrt geschaltet werden.
Wirksinn des externen Kontakt (65) vom Raumgerät REA Beispiel:	Ist an den Eingang D3/D4 des Raumgerätes ein Telefon-Fernschalter angeschlossen kann der Wirksinn des Kontakts bestimmt werden. Prog.-Nr. 64, Code 2 und Wirksinn 000=Kurzschluß bedeutet die reduzierte Raumtemperatur wird mit geschlossenem Kontakt geschaltet.
Einfluss externer Raumfühler (66)	Wenn unter Prog.-Nr. 64 Code 1 eingestellt ist, kann das Mischungsverhältnis von internem (1.) und externem (2.) Raumtemperaturfühler bestimmt werden. 0% = nur interner Fühler wirksam 50% = Mittelwert aus internem und externem Fühler 100% = nur externer Fühler wirksam
Legionellenfunktion (69)	Mögliche Legionellen-Erreger werden einmal in der Woche durch einen Extra-Aufheizvorgang des Warmwassers auf 65°C abgetötet. Der Aufheizvorgang startet jeden Montag mit der ersten Freigabe der Warmwasserbereitung (max. 2,5 h), verhindert z.B. das Zeitprogramm die Aufheizung wird diese bei der nächsten Aufladung nachgeholt.
Gemischte Außentemperatur zurücksetzen (Spannungs-Reset)	Durch einen Spannungs-Reset des Raumgerätes wird die Sommer/Winterumschaltautomatik bzw. die Tages-Heizgrenzenautomatik auf die aktuelle Außentemperatur zurückgesetzt.

Tab. 4 Service-Anzeige

Anzeige	Fehlermöglichkeit	Hinweise zur Fehlersuche
keine Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> – keine Spannung am Umlaufwasserheizer bzw. Raumgerät – fehlerhafte Verbindung von der Steuer- und Regeleinheit zum Raumgerät REA – Raumgerät REA defekt 	<ul style="list-style-type: none"> – Spannung an den Kl. D1 und D2 des REA messen: 12 V DC (ohne Datenübertragung) 8 V DC (mit Datenübertragung) – Spannung vorhanden und keine Anzeige: REA defekt – keine Spannung am REA: Fehler in der Zuleitung zum REA oder Jumper X12 auf Regelung Umlaufwasserheizer gesteckt
OFF	Programmiersperre ist aktiv	
---	kein Fühler vorhanden oder Fühler defekt	
E	Telefonfernschalter ist aktiv	

Tab. 5 Fehlermeldungen

Anzeige REA70	Anzeige WSS/WSC WTS/WTC (blinkt)	Beschreibung	Erläuterungen Mögliche Fehlerursachen bzw. Funktionsablauf	Störklasse
Er 20	20	Kesselfühler-Kurzschluss od. -Unterbruch	Anschluss prüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen	3
Er 28	28	Abgasfühler-Kurzschluss od. -Unterbruch	Anschluss prüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen	3
Er 50	50	WW-Fühler-Kurzschluss od. -Unterbruch	Anschluss prüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen	3
Er 88	88	Fehler Kommunikation zum Raumgerät REA 70	Betriebsart „Raumgerät REA 70“ <u>nur</u> mit Raumgerät REA 70, bei Betrieb mit Raumthermostat Betriebsart „Heizen + WW“ wählen	4
Er 110	110	STB hat geöffnet	Gerät abkühlen lassen und Reset durchführen, tritt der Fehler mehrfach auf, Heizungsfachmann benachrichtigen	1
Er 116	116	Abschaltung durch die Abgasüberwachung (nur WSS/WSC C)	Störung des Abgasfühlers, Brennerbetrieb für ca. 11 min. gesperrt, bei wiederholter Auslösung Heizungsfachmann benachrichtigen	3
Er 133	133	Feuerungsautomat verriegelt (keine Flammenmeldung oder interner Fehler)	Reset durchführen, tritt der Fehler mehrfach auf, Heizungsfachmann benachrichtigen, Zündelektrode und Ionisationsstrom überprüfen	1
Er 160	160	Drehzahlfehler (nur WTS und WTC C)	Drehzahl in Stufe 2 wurde nicht erreicht	2
Er 162	162	Abgasdruckwächter schließt nicht (nur WTS und WTC C)	nach 1 min. erfolgt Abschaltung	4
Er 162	162	Abgasdruckwächter schließt nicht (nur WTS und WTC C)	Zeitüberschreitung, Störung der Verbrennungsluftzufuhr/ Abgasführung. Wiederanlauf nach ca. 30 min.	2
Er 163	163	Fehler Modulationsspule Gasventil	Gasventil defekt! Notbetrieb mit min. Leistung, Heizungsfachmann benachrichtigen	4
Er 164	164	Strömungswächter schaltet nicht (kein Wasserumlauf)	Anlagendruck zu niedrig, Leck im Heizsystem, Wasser auffüllen, Pumpe defekt oder blockiert, Leitungen etc.	4
Er 166	166	Abgasdruckwächter öffnet nicht (nur WTS und WTC C)	Heizungsfachmann benachrichtigen	3
Er 190	190	fehlerhafte Variantenerkennung (nur WTS und WTC C)	Heizungsfachmann benachrichtigen	3
Er 191	191	STB hat geöffnet (nach Ablauf der Sicherheitszeit => Fehler 110)	Gerät abkühlen lassen und Reset durchführen, tritt der Fehler mehrfach auf, Heizungsfachmann benachrichtigen	4
Er 192	192	Fehler Spannungsversorgung PPS-Bus	Heizungsfachmann benachrichtigen	4

Störklasse	Beschreibung
1	Abschaltung und Verriegelung; nur durch Reset entriegelbar
2	Abschaltung, Startverhinderung; Wiederanlauf nach 30 min., wenn der Fehler im Standby-Modus nicht geprüft werden kann
3	Abschaltung, Startverhinderung; Wiederanlauf nach Verschwinden des Fehlers
4	Nur Fehleranzeige, keine Abschaltung

