

Montage- und Bedienungsanleitung

ART



Analoger Raumtemperaturregler mit Tagesprogramm



Inhaltsverzeichnis.....	Seite
Funktionsübersicht	3
Sicherheit und Vorschriften	4-5
Montage	6
Einstellung BUS-Schnittstellen.....	7
Elektrischer Anschluß	8
Programmwahlschalter	9
Temperaturwahl Heizbetrieb.....	10
Statusanzeige.....	10
Einstellung Uhrzeit	11
Sommer-Winterzeit.....	11
Spartemperatur.....	11
Einstellung Tagesprogramm.....	12
1 x Warmwasser	12
Fachmannebene.....	13 - 14
Zubehör	15
Technische Daten	15
Begriffsklärung.....	16
Produktdatenblatt nach Verordnung (EU) Nr. 811/2013	17

Hinweise zur Dokumentation

In dieser Beschreibung wird das folgende Hinweiszeichen verwendet. Diese wichtigen Anweisungen betreffen die technische Betriebssicherheit.

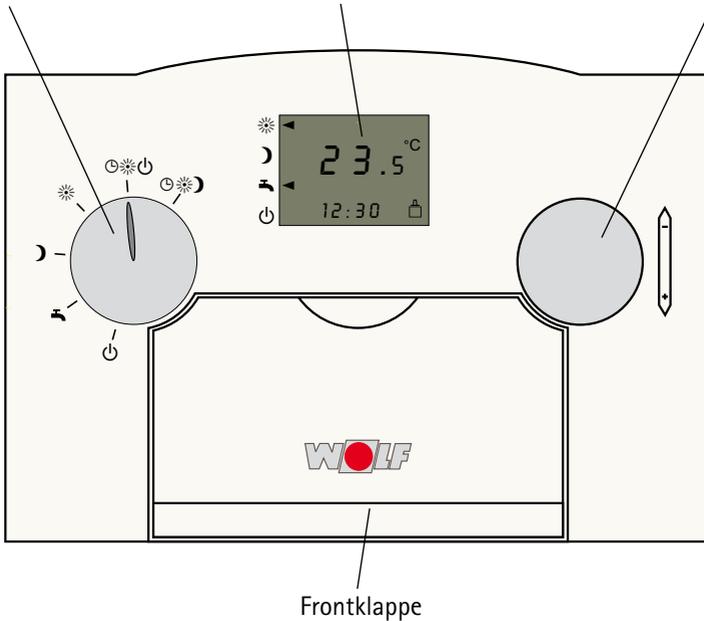
Achtung

„Hinweis“ kennzeichnet technische Anweisungen, die zu beachten sind, um Schäden und Funktionsstörungen am Gerät zu verhindern.

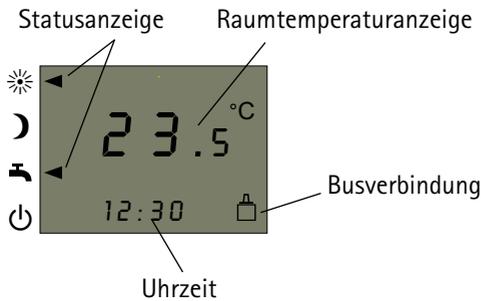
Programmwahlschalter

Anzeige

Temperaturwahl Heizbetrieb



Standardanzeige



Außentemperatur (bei angeschlossenem Außenfühler)
 Die Außentemperaturanzeige wechselt mit der Uhrzeitanzeige im 10- Sekundentakt

Sicherheit und Vorschriften

Beachten Sie unbedingt die allgemeinen Sicherheitshinweise.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Bedienmodul ART dient ausschließlich zur Regelung eines Heizgerätes. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Bedienungsanleitung sowie aller weiteren mitgeltenden Unterlagen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Das Bedienmodul ART muss von einem qualifizierten Fachhandwerker montiert und in Betrieb genommen werden.

Die Elektroinstallation darf nur von qualifizierten Fachhandwerkern durchgeführt werden.

- ▶ Schalten Sie vor Arbeiten an der Elektroinstallation das Heizgerät und alle angeschlossenen Komponenten stromlos.
- ▶ Beachten Sie, dass auch bei ausgeschaltetem Netzschalter des Heizgerätes Netzspannung an der Elektrik anliegt.
- ▶ Ersetzen Sie schadhafte oder defekte Bauteile nur durch Original Wolf-Ersatzteile.
- ▶ Entfernen, überbrücken oder setzen Sie keine Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen außer Kraft.
- ▶ Betreiben Sie die Anlage nur, wenn diese in einem technisch einwandfreien Zustand ist.
- ▶ Beseitigen Sie umgehend Störungen und Schäden, die die Sicherheit beeinträchtigen.
- ▶ Verlegen Sie Netz-Anschlussleitungen mit 230 V Spannung und die eBus-Leitungen räumlich getrennt voneinander.
- ▶ Wenn die Brauchwassertemperatur über 60 °C eingestellt wird ist ein thermostatischer Wassermischer einzubauen.
- ▶ Durch elektrische Entladung können elektronische Baugruppen beschädigt werden. Vor den Arbeiten geerdete Objekte, z.B. Heizungs- oder Wasserrohre berühren, um die statische Aufladung abzuleiten.

Richtlinien und Normen

Das Bedienmodul ART entspricht folgenden Bestimmungen:

EG-Richtlinien

- ▶ 2006/95/EG Niederspannungsrichtlinie
- ▶ 2004/108/EG EMV-Richtlinie

EN-Normen

- ▶ EN 55014-1 Störaussendung
- ▶ EN 60335-2-102
- ▶ EN 60529

CE Kennzeichnung



Mit der CE Kennzeichnung bestätigen wir als Hersteller, dass das Bedienmodul ART die grundlegenden Anforderungen der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (Richtlinie 2004/108/EG des Rates) erfüllt.

Das Bedienmodul ART erfüllt die grundlegenden Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie (Richtlinie 2006/95/EG des Rates).

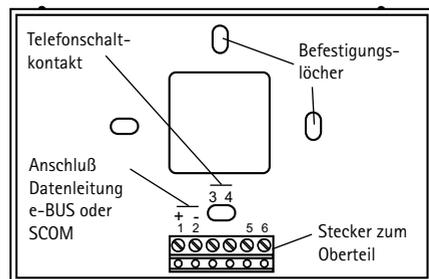
Montage

- Montage des ART an einer Innenwand in ca. 1.5 m Höhe über Fußboden.
- Der ART sollte in einem Wohnraum installiert werden, der repräsentativ für die ganze Wohnung ist.
- Der ART darf weder Zugluft noch Wärmestrahlung ausgesetzt sein.
- Der ART darf nicht von Schränken oder Vorhängen verdeckt werden.
- Alle Heizkörperventile müssen in diesem Raum voll geöffnet sein.
- Das ART-Oberteil mit einem Schraubendreher vom Sockel abhebeln. Den Schraubendreher dabei in die untere Aussparung des Gehäuses soweit wie möglich stecken und den Sockel an der Steckerleiste abhebeln.



Demontage des ART vom Sockel mittels Schraubendreher

- Den Sockel an den Befestigungslöchern montieren.



Einstellung der BUS-Schnittstelle

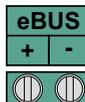
Wolf Heizgeräte besitzen entweder eine eBus- oder SCOM-Schnittstelle für das Regelungszubehör. Mit den DIP-Schaltern auf der Rückseite des ART kann die Schnittstelle ausgewählt werden.

Anschluß an Wolf-Heizgeräte mit eBus-Schnittstelle

(CGB, CGS, TGC, CGB-2, CGG-1, CGG-2, CGU-2 und FGB)

Bei Heizgeräten mit eBus-Schnittstelle sind die Busklemmen „+“ und „-“ mit „eBus“ gekennzeichnet.

Die Schnittstellenadresse für eBus ist werkseitig eingestellt. (DIP-Schalter 4 auf „ON“, Schalter 1 bis 3 auf „OFF“)



Einstellung der eBUS-Adresse

Mit den DIP-Schaltern 1 - 3 muß bei Anlagen mit mehreren ART-Reglern (Mehrkreisanlage mit DWTM) für jeden ART eine Adresse vergeben werden.

Einstellung eBUS	
Adresse 0 (Werkseinstellung)	■ ■ ■ ■
Adresse 1	■ ■ ■ ■
Adresse 2	■ ■ ■ ■
Adresse 3	■ ■ ■ ■
Adresse 4	■ ■ ■ ■
Adresse 5	■ ■ ■ ■
Adresse 6	■ ■ ■ ■
Adresse 7	■ ■ ■ ■
Einstellung SCOM	
SCOM - Master	■ ■ ■ ■

Anschluß an Wolf-Heizgeräte mit SCOM-Schnittstelle

(TGU, TGG, GU-2, GG-2, TGB-11/20/40/60, GB-20-S)

Bei Heizgeräten mit SCOM-Schnittstelle sind die Busklemmen „+“ und „-“ entsprechend den Anschlußbildern mit „(Wolf)Zubehör“ gekennzeichnet. (DIP-Schalter 1 bis 4 auf „OFF“)

Thermostat	Zubehör	AF
24VDC	+ -	24 VDC
a b		



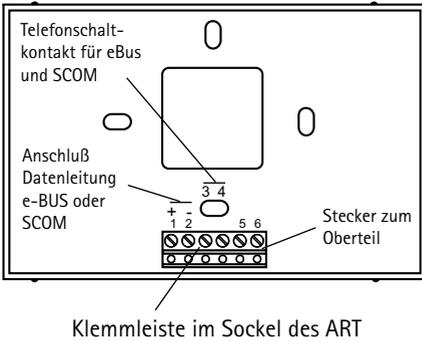
Thermostat	Zubehör	AF
24VDC	+ -	24VDC
a b	24V ↓ 0V	

Hinweis: Alle Zubehörregler (Bus-Teilnehmer) müssen auf die gleiche Schnittstelle der Heizgeräte eingestellt werden.

Achtung Die elektrische Verdrahtung darf nur von Fachkräften durchgeführt werden.

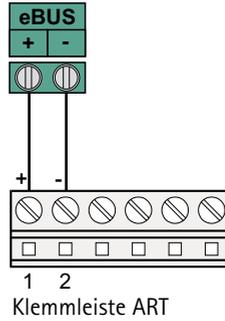
Achtung Die Kabel dürfen nicht zusammen mit Netzleitungen verlegt werden.

ART mit 2-adrigem Kabel (Mindestquerschnitt 0,5mm²) an Heizgerät verdrahten. Abhängig von der Klemmleiste am Heizgerät muß einer der nebenstehenden Verdrahtungspläne ausgewählt werden.



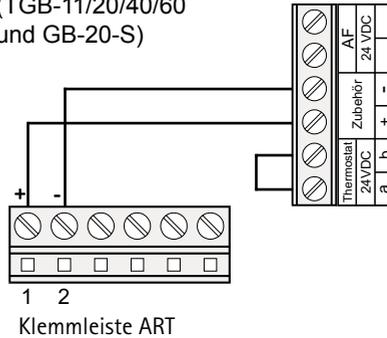
Anschlußvariante a)

Klemmleiste Heizgerät (CGB, CGB-2, CGG-1, CGG-2, CGU-2 und FGB)



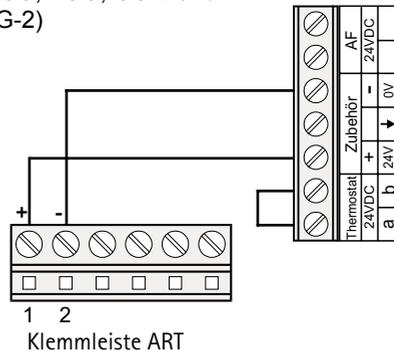
Anschlußvariante b)

Klemmleiste Heizgerät (TGB-11/20/40/60 und GB-20-S)



Anschlußvariante c)

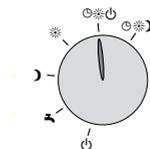
Klemmleiste Heizgerät (TGU, TGG, GU-2 und GG-2)



ART wieder auf Sockel aufsetzen und einrasten. Beim Aufsetzen darauf achten, daß die Kontaktstifte am Regler nicht verbogen werden.

Programmwahlschalter (linker Drehknopf)

Wichtig: Bei Heizgeräten mit Programmwahlschalter muß dieser auf  stehen.

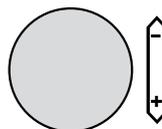


Programmwahlschalter am ART

Betriebsart	Anzeige Programmwahl	Heizung	Warmwasser Heiztherme	Warmwasser Kombitherme
Standby		Heizung aus / Frostschutz	Speicherladung aus, Speicherfrostschutz gewährleistet	Warmwasserschnellstart aus
Sommerbetrieb		Heizung aus / Frostschutz	Speicherladung entspr. Tagesprogramm	Warmwasserschnellstart entsprechend Tagesprogramm
Winterbetrieb		Sparbetrieb	Speicherladung aus, Speicherfrostschutz gewährleistet	
		Heizbetrieb	Speicherladung freigegeben	
		Heiz- oder Sparbetrieb entspr. Tagesprogramm	Speicherladung entspr. Tagesprogramm	
		Heizbetrieb oder Heizung aus entspr. Tagesprogramm	Speicherladung entspr. Tagesprogramm	

Temperaturwahl Heizbetrieb (rechter Drehknopf)

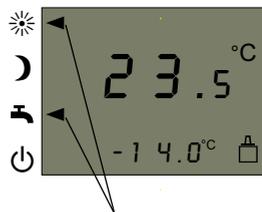
Durch Drehen des Knopfes wechselt die Anzeige von der Raumisttemperatur auf die Raumsolltemperatur. Danach kann die gewünschte Raumsolltemperatur für den Heizbetrieb geändert werden. Erfolgt länger als 2 sec. keine Änderung, so erscheint im Display wieder die Raumtemperatur.



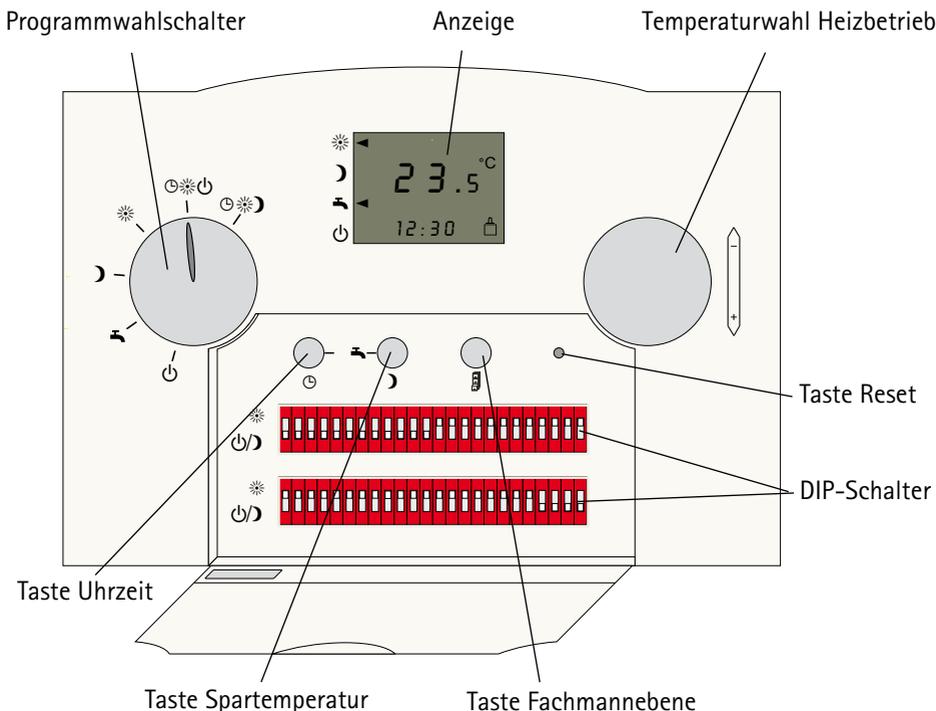
Temperaturwahl Heizbetrieb

Statusanzeige (Display)

-  Heizbetrieb aktiv
-  Sparbetrieb aktiv
-  Speicherladung bzw. Warmwasserschnellstart freigegeben
-  Heizung aus (Frostschutz) und Speicherladung bzw. Warmwasserschnellstart aus



Pfeile für die Anzeige des aktuellen Betriebsstatus



Uhrzeit einstellen / Sommerzeit-Winterzeit umstellen

Hinweis: Bei Einsatz eines Funkuhrmoduls erfolgt die Einstellung der Uhrzeit und die Umstellung von Sommerzeit / Winterzeit automatisch.

Zum Einstellen der aktuellen Uhrzeit und zum Umstellen von Sommerzeit auf Winterzeit und umgekehrt muß die Frontklappe am ART-Regler aufgeklappt werden.

Nach Drücken der Taste Uhrzeit  wechselt die Anzeige in den Einstellmodus für die Uhrzeit. Mit dem rechten Drehknopf kann nun die Uhrzeit eingestellt werden.

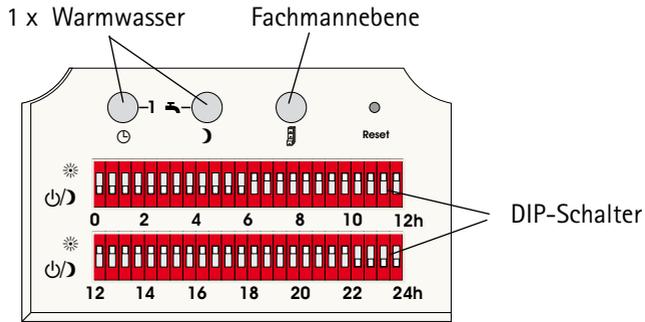
Erfolgt für länger als 15 sec. keine Änderung bzw. wird eine der 3 Tasten gedrückt, erscheint wieder die Standardanzeige.

Spartemperatur einstellen

Nach Drücken der Taste Spartemperatur  wechselt die Anzeige in den Einstellmodus für die gewünschte Raumtemperatur im Sparbetrieb. Es wird die aktuelle Solltemperatur für den Sparbetrieb angezeigt.

Durch Drehen des rechten Drehknopfes (Temperaturwahl Heizbetrieb) kann der Wert verändert werden.

Erfolgt für länger als 15 sec. keine Änderung bzw. wird eine der 3 Tasten gedrückt, erscheint wieder die Standardanzeige.



Einstellung Tagesprogramm

Mit den DIP-Schaltern unter der Frontklappe wird das Tagesprogramm für Heizung und Speicherladung (bei Heiztherme mit Speicher) bzw. Warmwasserschnellstart eingestellt.

Einstellung Heizbetrieb und Freigabe Speicherladung/Warmwasserschnellstart: DIP-Schalter innerhalb der gewünschten Zeit nach oben schieben. Es wird auf die eingestellte Raumtemperatur Heizbetrieb geregelt. ☀

Einstellung Sparbetrieb bzw. Heizung aus (abhängig vom Programmwahlschalterstellung): DIP-Schalter innerhalb der gewünschten Zeit nach unten ☽ schieben. Es wird auf die eingestellte Raumsolltemperatur für Sparbetrieb geregelt, bzw. die Heizung ausgeschaltet. Speicherladung bzw. Warmwasserschnellstart sind gesperrt.

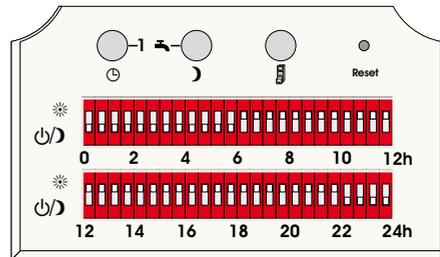
Die kürzeste Schaltzeit beträgt 30 Minuten.

Hinweis: Die Einstellungen für das Tagesprogramm sind nur aktiv, wenn der Programmwahlschalter entsprechend auf eines der Tagesprogramme ☽☀, ☽☽☽ oder ☽☽☽ gestellt ist.

1 x Warmwasser

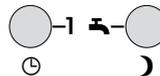
Wird zusätzlich außerhalb der Speicherladungsfreigabe Warmwasser benötigt, kann durch die Funktion „1 x Warmwasser“ der Speicher auf die eingestellte Solltemperatur aufgeheizt werden. Die Aktivierung und Deaktivierung erfolgt durch gleichzeitiges Drücken der Tasten ☽ und ☽. Im aktivierten Zustand erscheint ein blinkender Pfeil auf das Symbol ☽. Die Funktion „1 x Warmwasser“ wird automatisch nach 1 Stunde beendet.

Beispiel für Tagesprogramm



Heizung ein von 6.00 – 22.00 Uhr
 Heizung aus/Sparbetrieb von 22.00 – 6.00 Uhr

Bei Heizthermen mit Speicher:
 Speicherladung freigegeben von 6.00 – 22.00 Uhr
 Speicherladung gesperrt von 22.00 – 6.00 Uhr



Tastenkombination für „1 x Warmwasser“



Anzeige im Display während „1 x Warmwasser“

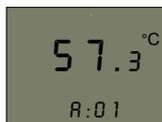
Fachmannebene

Durch drücken der Taste wechselt die Anzeige in die Fachmannebene.

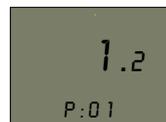
Die Fachmannebene ist unterteilt in einen Anzeigemodus und einen Parametermodus.

Die einzelnen Anzeigen (z.B. A:01) und Parameter (z.B. P:01) werden nach jedem Drücken der Taste der Reihe nach angezeigt.

Im Parametermodus können die darüber angezeigten Werte mit dem rechten Drehknopf geändert werden.



Anzeigemodus
z.B. aktuelle Vorlauf-
solltemperatur



Parametermodus
z.B. Steilheit

Anzeigen- und Parameterliste

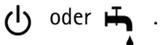
Anzeigenliste:			
Index	Bedeutung	Einheit	
A 01	Vorlauf-solltemperatur	°C	
A 02	Vorlaufisttemperatur	°C	
A 03	Warmwasseristtemperatur	°C	
Parameterliste			
Index	Bedeutung	Einstellbereich	Werkseinstellung
P 03	Warmwassersoll	15 - 65°C bei Heizgeräte	50 °C
		40 - 63°C bei Kombiheizgeräte	50 °C
P 04	Antilegionellenfunktion	00 - 01	00
HG 01	Hysterese Vorlauftemperatur	5 - 30	siehe Montageanleitung Heizgeräte
HG 02	Untere Gebläsedrehzahl	25 - 100	
HG 03	Obere Gebläsedrehzahl Warmwasser	25 - 100	
HG 04	Obere Gebläsedrehzahl Heizung	1 - 100	
HG 05	Frostschutz Außentemperatur	-10 - 10	
HG 06	Heizkreisumpfenbetriebsart	0 - 2	
HG 07	Heizkreisumpfennachlauf	0 - 30	
HG 08	Maximale Vorlauf-solltemperatur	40 - 90	
HG 09	Taktsperr	1 - 30	
HG 13	Eingang 1	0 - 11	
HG 14	Ausgang 1	0 - 15	
HG 15	Speicherhysterese	1 - 30	
HG 16	Pumpenleistung HK minimal	20 - 100	
HG 17	Pumpenleistung HK maximal	20 - 100	

Hinweis: Die Parameter HG 01 bis HG 17 werden nur in Verbindung mit den Heizgeräten CGB, CGG-1, CGG-2 und CGU-2 angezeigt. Die Beschreibung der HG-Parametern siehe Montageanleitung des Heizgerätes.

Achtung Änderungen der Parameter HG 01 - HG 17 dürfen nur von einem Fachmann durchgeführt werden. Bei unsachgemäßer Bedienung kann dies zu Funktionsstörungen führen. Parameter 5 (Frostschutz Außentemperatur) ist nur in Verbindung mit einem Außenfühler wirksam.

Automatische Winter-/Sommer-umschaltung

Steigt die Raumtemperatur 0,5K über die eingestellte Raum-Solltemperatur, schaltet der ART automatisch auf Sommerbetrieb (Heizkreis-pumpe schaltet ab). Sinkt die Raumtemperatur wieder unter die eingestellte Raum-Solltemperatur, wird automatisch auf Heizbetrieb zurückgeschaltet (Heizkreispumpe geht in Betrieb). Hinweis: Im Sommerbetrieb steht die Statusanzeige im Display auf



Fehlercodes

Liegt eine Störung am Heizgerät vor, so wird dies in Form einer blinkenden Fehlercodenummer und dem Warnsymbol  im Display des ART angezeigt.



Fehlercode-Anzeige

Fehlercode	Bedeutung
91	Falsche Adresseinstellung am ART

Fehlercode 91: Bei Anlagen mit mehreren Reglern sind zwei Regler (z.B. AWT, ART) auf die gleiche Busadresse eingestellt. Die Adresseinstellungen mit den DIP-Schaltern an den entsprechenden Reglern korrigieren.

Die Bedeutung aller anderen Fehlercodes muß der Montageanleitung des jeweiligen Heizgerätes entnommen werden.

Wenn nach zweimaliger Entstörung das Heizgerät nicht fehlerfrei arbeitet, bzw. ist eine Entstörung nicht möglich, bitte den angezeigten Fehlercode notieren und dem Heizungsfachmann mitteilen.

Raumtemperaturabhängiger Frostschutz

Sinkt die Raumtemperatur im Sommerbetrieb unter 5°C, wird auf Heizbetrieb geschaltet mit einer Raumsolltemperatur von +5°C. Steigt die Raumisttemperatur über +6°C wird die Frostschutzfunktion beendet.

Die Statusanzeige bleibt auch während der Frostschutzfunktion auf .

Warmwassersolltemperatur (P 03)

Einstellung der gewünschten Warmwassersolltemperatur bei eBus-Schnittstellen.

Bei SCOM-Schnittstellen wird die Warmwassersolltemperatur nur angezeigt. Die Einstellung erfolgt an der Therme.

Antilegionellenfunktion (P 04) (nur in Verbindung mit eBus und Heizgerät mit Speicher)

Die Antilegionellenfunktion ist bei Werks-einstellung (Parameter P 04 = 00) ausgeschaltet.

Wird der Parameter P 04 auf 01 gesetzt, ist die Antilegionellenfunktion aktiv.

Bei aktivierter Antilegionellenfunktion wird der Warmwasserspeicher einmal täglich zu Beginn der Speicherladungsfreigabe für eine Stunde auf 65°C aufgeheizt.

Der Parameter P 04 wird bei eBus-Kommunikation angezeigt.

Kontroller-Reset

Durch Drücken der Taste „Reset“ wird der Prozessor des ART neu gestartet. Die Anzeige zeigt nacheinander die Softwarenummer, die Softwareversionsnummer und alle Symbole.

Laden der Standardkonfiguration

Die Taste  gedrückt halten und die Taste Reset kurz drücken. Es wird die Software- und Softwareversionsnummer und anschließend EEP angezeigt. Der ART wird auf die Werks-einstellungen zurückgesetzt.

Funkuhrmodul (nur eBus)

Mit dem Funkuhrmodul wird die Uhrzeit des ART über das Funksignal eingestellt.
Auch die Umstellung von Sommerzeit auf Winterzeit und umgekehrt erfolgt über das Funksignal.



Funkuhrmodul (Art.-Nr. 27 92 321)

Telefonferschaltkontakt

Durch den Anschluß eines Telefonferschaltgerätes kann an der Heizungsanlage per Telefon Heizbetrieb und Warmwasserbereitung ohne Einfluß des Zeitkanals aktiviert werden.
Für den Anschluß und die Einstellung ist die Montage- und Bedienungsanleitung des Telefonferschaltkontaktgerätes zu beachten.



Telefonferschaltgerät (Art.-Nr. 27 91 044)

Technische Daten

Versorgungsspannung	18 VDC \pm 15%
Leistungsaufnahme	max. 1VA
Schutzart nach EN 60529	IP30
Schutzklasse nach VDE 0100	III (max. 24V)
Gangreserve der Schaltuhr	min. 10 Stunden
zul. Umgebungstemperatur in Betrieb	0 bis 50°C
zul. Umgebungstemperatur bei Lagerung	-30 bis +60°C
Kommunikation und Spannungsversorgung über zweiadrige, Leitung (Kabelquerschnitt 0,5mm ²) zum Heizgerät	

Begriffsklärung

Heizwassertemperatur

Die Heizwassertemperatur ist die Vorlauftemperatur mit der die Heizkörper versorgt werden. Je höher die Heizwassertemperatur, desto größer die Wärmeabgabe des Heizkörpers.

Heizgeräte

Heizgeräte können mit/ohne Speicherwassererwärmer kombiniert werden.

Alternativ zu Speicherwassererwärmer gibt es Heizgeräte mit Durchlauferhitzer, so genannte Kombiheizgeräte mit Warmwasserschnellstart.

Speicherladung

Aufheizen des Speicherwassererwärmers .

Warmwasserschnellstart

Um mit dem Durchlauferhitzer möglichst schnell warmes Wasser zu erhalten, wird im Sommerbetrieb das Heizwasser im Heizgerät auf eine bestimmte Temperatur gehalten. Das Tagesprogramm schaltet diese Funktion im Sommerbetrieb ein und aus.

Heizprogramm

Das Tagesprogramm schaltet, je nach Programmwahl, das Heizgerät von Heiz- auf Sparbetrieb bzw. von Heizbetrieb auf Heizung aus und umgekehrt.

Warmwasserprogramm

Das Tagesprogramm schaltet bei den Kombiheizgeräten den Warmwasserschnellstart, bei Heizgeräten mit Speicherwassererwärmer die Speicherladung ein und aus.

Winterbetrieb

Heizung und Warmwasser entsprechend Tagesprogramm.

Sommerbetrieb

Heizung aus, Warmwasser entsprechend Tagesprogramm.

Heizbetrieb/Sparbetrieb

Im Winterbetrieb können zwei Raumtemperaturen gewählt werden. Eine für den Heizbetrieb und eine für den Sparbetrieb, in dem die Raumtemperatur auf Spartemperatur abgesenkt wird.

Das Tagesprogramm schaltet zwischen Heiz- und Sparbetrieb um.

Produktgruppe: Regler

Name oder Warenzeichen des Lieferanten	Modelkennung des Lieferanten	Klasse des Temperatur- reglers	Beitrag des Temperatur- reglers zur jahrezeitbedingten Raumheizungs- Energieeffizienz
Wolf GmbH	ART		
	Geräteregelung Analoger Raumtemperaturregler ART	V	3,0

Wolf GmbH

Postfach 1380 · D-84048 Mainburg · Tel. +49-8751/74-0 · Fax +49-8751/741600

Internet: www.wolf-heiztechnik.de