WOLF

Technik, die dem Menschen dient.

Montage- und Bedienungsanleitung

Digitaler witterungsgeführter Temperaturregler DWT

Für Gasthermen

CE

Wolf GmbH, Postfach 1380, 84048 Mainburg, Tel. 08751/74-0, Fax 08751/741600, Internet: www.wolf-heiztechnik.de

Art.-Nr. 30 44 615 Änderungen vorbehalten 6.6701.605 03/04 VOD (D)

Inhaltsverzeichnis Seite

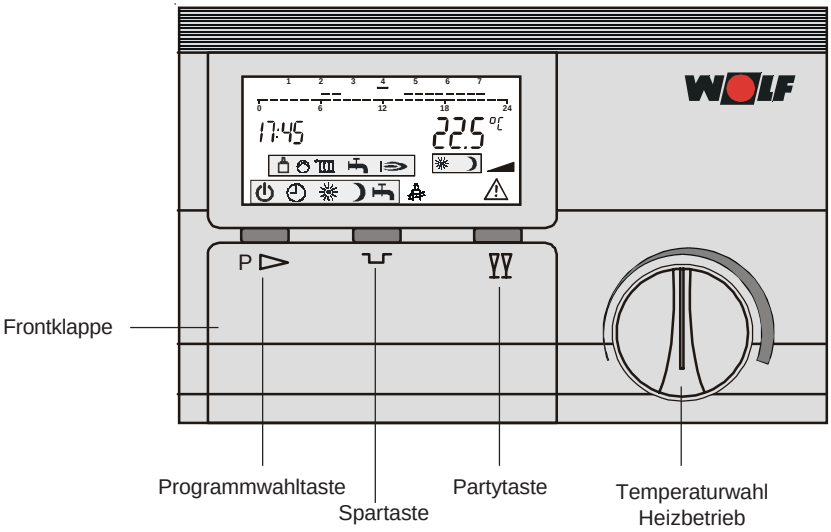
Funktionsübersicht ... 3
Begriffserklärung ... 4
Normen und Vorschriften ... 4
Montage ... 5
Einstellung BUS-Schnittstellen ... 6
Elektrischer Anschluß ... 7
Bedienungsebene ... 8-9
Programmwahl ... 8
Funktionsanzeige ... 8
Temperaturwahl Heizbetrieb ... 9
Spartaste ... 9
Partytaste ... 9
Programmierebene ... 10-24
Bedienelemente am DWT ... 10
Funktionsübersicht ... 11
Grundeinstellungen ... 12
Uhrzeit ... 12
Wochentag ... 12
Zeitprogramme ... 13
Spartemperatur ... 14
Heizkurve ... 14
Raumeinfluß ... 15
Einstellung Landessprache ... 15
Einmalige Speicherladung ... 15
Sommer-/Winterzeit ... 15
Heizprogramm ... 16-17
Warmwasserprogramm ... 18-19
Anzeigen ... 20
Fachmann ... 21-25
Zusatzfunktionen ... 25-26
Automatische Sommer/Winter - Umschaltung ... 25
Raumtemperaturabhängiger Frostschutz ... 26
Teilweiser RESET ... 26
Kompletter RESET ... 26
Prozessor RESET ... 26
Schornsteinfegerbetrieb ... 26
Störanzeige ... 26
Fehlercodes ... 27
Fühlerwiderstände ... 28
Technische Daten ... 29
Einstellprotokoll Parameter ... 29
Einstellprotokoll Schaltzeiten ... 30
Notizen ... 31

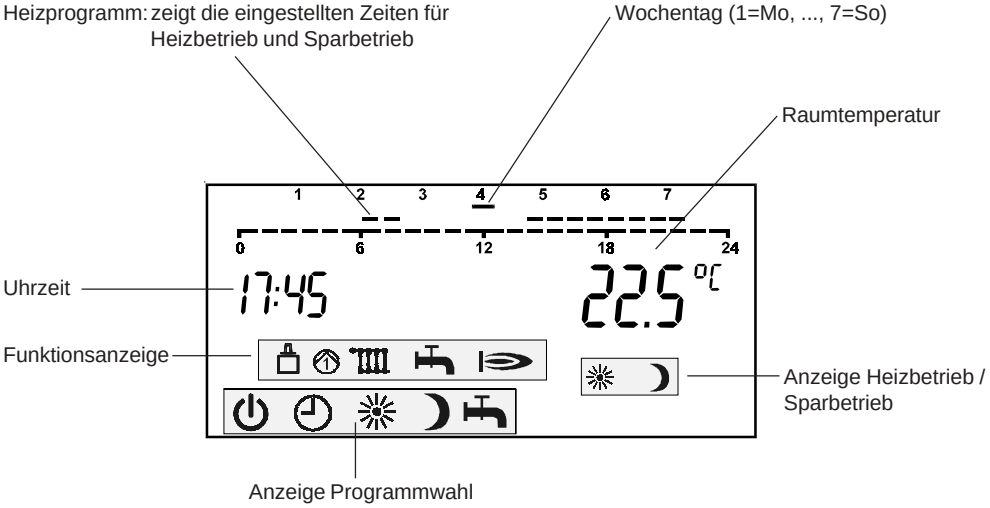
Sicherheitshinweise

In dieser Beschreibung werden die folgenden Symbole und Hinweiszeichen verwendet. Diese wichtigen Anweisungen betreffen den Personenschutz und die technische Betriebssicherheit.

"Sicherheitshinweis" kennzeichnet Anweisungen, die genau einzuhalten sind, um Gefährdung oder Verletzung von Personen zu vermeiden und Beschädigungen am Gerät zu verhindern.

Achtung **"Hinweis" kennzeichnet technische Anweisungen, die zu beachten sind, um Schäden und Funktionsstörungen am Gerät zu verhindern.**


Frontklappe
P
Programmwahltaste
Spartaste
Partytaste
Temperaturwahl
Heizbetrieb


Heizprogramm: zeigt die eingestellten Zeiten für Heizbetrieb und Sparbetrieb
Wochentag (1=Mo, ..., 7=So)
Raumtemperatur
Uhrzeit
Funktionsanzeige
Anzeige Heizbetrieb / Sparbetrieb
Anzeige Programmwahl
1 2 3 4 5 6 7
0 6 12 18 24
17:45
22.5 °C

Begriffserklärung

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

Heiztherme
Gastherme, die mit einem Speicherwassererwärmer kombiniert werden kann.

Kombitherme
Gastherme mit Durchlauferhitzer und Warmwasserschnellstart.

Speicherladung
Aufheizen des Speicherwassererwärmers.

Warmwasserschnellstart
Um mit dem Durchlauferhitzer der Kombitherme möglichst schnell warmes Wasser zu erhalten, wird im Sommerbetrieb das Heizwasser im Gerät auf eine bestimmte Temperatur gehalten. Das Zeitprogramm Warmwasser schaltet diese Funktion im Sommerbetrieb ein und aus.

Heizprogramm
Das Zeitprogramm Heizen schaltet, je nach Programmwahl, die Gastherme von Heiz- auf Sparbetrieb bzw. von Heizbetrieb auf Heizung aus und umgekehrt.

Warmwasserprogramm
Das Zeitprogramm Warmwasser schaltet bei der Kombitherme den Warmwasserschnellstart, bei der Heiztherme mit Speicherwassererwärmer die Speicherladung ein und aus.

Winterbetrieb
Heizung und Warmwasser entsprechend Heiz- und Warmwasserzeitprogramm.

Sommerbetrieb
Heizung aus, Warmwasser entsprechend Warmwasserzeitprogramm.

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 Heizprogramm schaltet zwischen Heiz- und Sparbetrieb um.

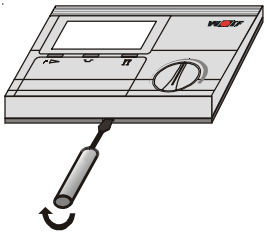
Normen und Vorschriften

Der digitale witterungsgeführte Temperaturregler DWT entspricht in Verbindung mit Gasthermen folgenden Richtlinien:

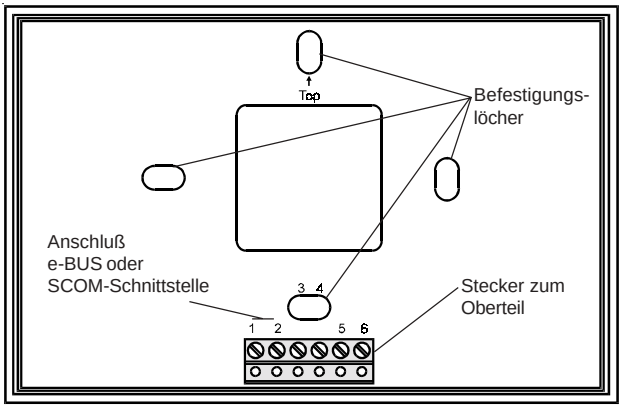
- Gasgeräterichtlinie
- Niederspannungsrichtlinie
- EMV-Richtlinie

Montage

- Montage des DWT an einer Innenwand in ca. 1.5 m Höhe über Fußboden.
- Der DWT sollte in einem Wohnraum installiert werden, der repräsentativ für die ganze Wohnung ist.
- Der DWT darf weder Zugluft noch Wärmestrahlung ausgesetzt sein.
- Der DWT darf nicht von Schränken oder Vorhängen verdeckt werden.



- Alle Heizkörperventile müssen in diesem Raum voll geöffnet sein.
- Sockel vom DWT abnehmen.



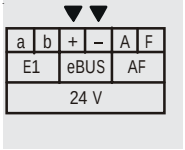
- Sockel auf Unterputzdose Ø55mm aufschrauben oder direkt mit den mitgelieferten Dübelschrauben an der Wand befestigen.

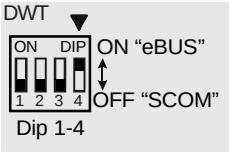
Einstellung BUS-Schnittstellen (eBUS oder SCOM)

Wolf Heizgeräte besitzen entweder eine eBUS- **oder** SCOM-Schnittstelle für das Regelungszubehör. Mit dem DIP-Schalter 4 auf der Rückseite des DWT kann die Schnittstelle ausgewählt werden.

Anschluß an Wolf-Heizgeräte mit eBUS-Schnittstelle

(CGB, CGS, TGC)





Bei Heizgeräten mit **eBUS**-Schnittstelle sind die Busklemmen „+“ und „-“ mit „eBUS“ gekennzeichnet. DIP-Schalter 4 auf „ON“ schieben. Schalter 1 bis 3 bleiben auf „OFF“, wenn nur ein DWT angeschlossen ist.

Einstellung eBUS-Adresse

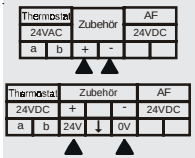
Mit den DIP-Schaltern 1-3 muß bei Anlagen mit mehreren DWT-Reglern (Mehrkreisanlage mit DWTM) für jeden DWT eine Adresse vergeben werden.

Einstellung eBUS	
Adresse 0 (Werkseinstellung)	
Adresse 1	
Adresse 2	
Adresse 3	
Adresse 4	
Adresse 5	
Adresse 6	
Adresse 7	

Adressliste an der Rückseite der Regler-Platine

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. Schalter 1 bis 4 auf „OFF“ schieben.

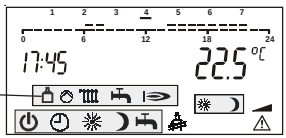
Wird der DWT als Fernbedienung zu DWTM eingestellt, siehe Montage- und Bedienungsanleitung DWTM.

Hinweis: Im Austauschfall bei Anlagen mit DWT (Art.Nr. 27 33 002) und DWTM (Art.Nr. 27 33 007): Befindet sich im Sockel vom DWT eine Brücke zwischen Klemme 3 und 4, so muß diese entfernt werden. Dipschalter auf der Rückseite des DWT in Abhängigkeit von Parameter 19 im DWTM:

a) Parameter 19 = 0 (DWTM)

b) Parameter 19 = 1 (DWTM)

Achtung Alle Zubehörregler (Bus-Teilnehmer) müssen auf die gleiche Schnittstelle der Heizgeräte eingestellt werden. (eBus oder SCOM)
Eine richtig eingestellte Busadresse und damit die Kommunikation aller Teilnehmer untereinander wird nach ca. 1 Minute in den Reglern angezeigt!

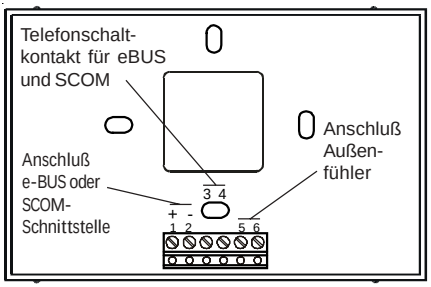


Achtung Die elektrische Verdrahtung darf nur von Fachkräften durchgeführt werden.

Achtung **Die Kabel dürfen nicht zusammen mit Netzleitungen verlegt werden.**

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

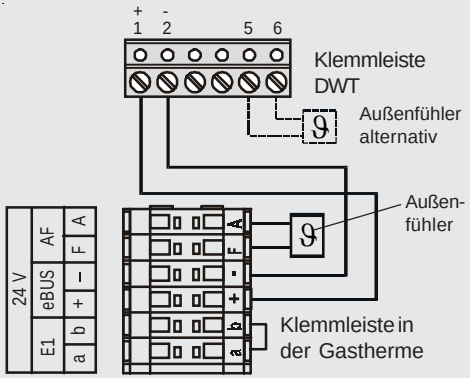
Sockel des DWT:



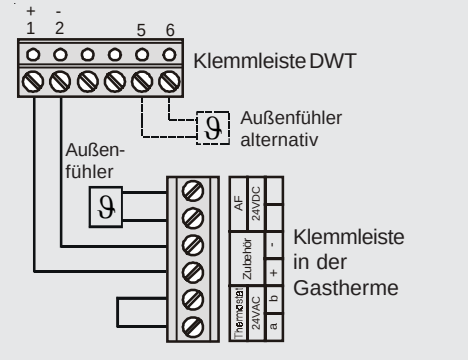
DWT wieder auf Sockel aufsetzen und einrasten. Beim Aufsetzen darauf achten, daß die Kontaktstifte am Regler nicht verbogen werden.

- Der Außenfühler kann wahlweise an der Gastherme oder am DWT angeschossen werden.
- Außenfühler an Nord- oder Nordostwand in 2-2,5m Abstand über dem Boden montieren. (Kabeldurchführung nach unten!)

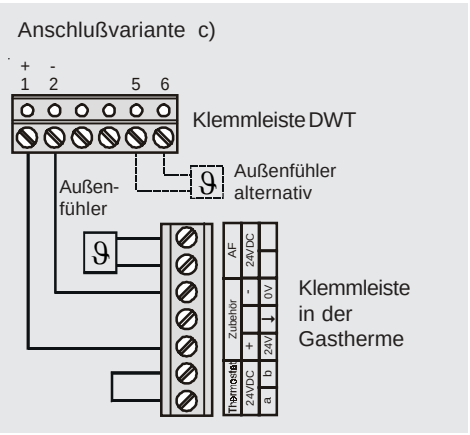
Anschlußvariante a)



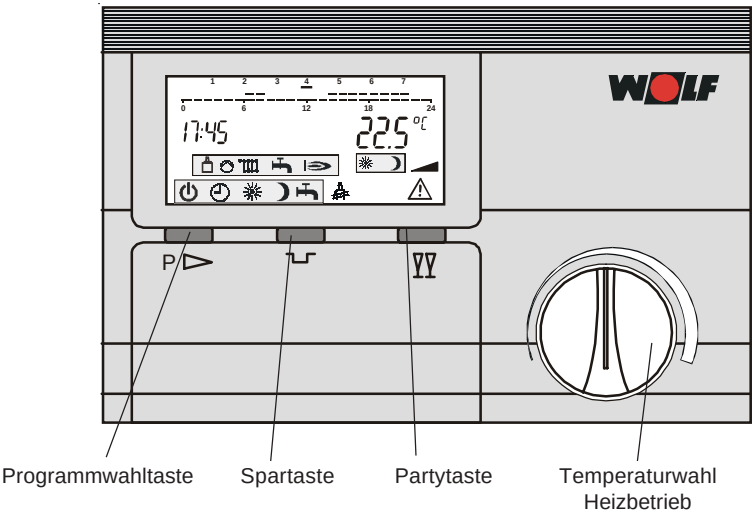
Anschlußvariante b)



Anschlußvariante c)



Programmwahltaste



Wichtig: Bei Gasthermen mit Programmwahlschalter muß dieser auf stehen.

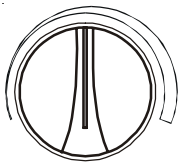
Betriebsart	Anzeige Programmwahl	Heizung	Warmwasser Heiztherme	Warmwasser Kombitherme
Stand by		Heizung aus / Frostschutz	Speicherladung aus	Warmwasserschnellstart aus
Sommer-betrieb		Heizung aus / Frostschutz	Speicherladung entspr. Warmwasserprogramm	Warmwasserschnell-start entspr. Warm-wasserprogramm 1)
Winter-betrieb		Sparbetrieb	Speicherladung entspr. Warmwasserprogramm	
		Heizbetrieb	Speicherladung entspr. Warmwasserprogramm	
		Heiz- oder Sparbetrieb entspr. Heizprogramm	Speicherladung entspr. Warmwasserprogramm	
		Heizbetrieb oder Heizung aus entspr. Heizprogramm	Speicherladung entspr. Warmwasserprogramm	

1) Nur für Geräte mit Warmwasserschnellstartfunktion

Funktionsanzeige

- Verbindung zur Gastherme in Ordnung
- Heizkreispumpe ein
- Heizbetrieb
- Speicherladung bzw. Warmwasserzapfung ein
- Brenner ein

Temperaturwahl Heizbetrieb



Einstellung der gewünschten Raumtemperatur im Heizbetrieb. Diese Einstellung gilt nur für den Heizbetrieb, nicht für den Sparbetrieb.

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.

Hinweis: Nur bei raumgeführtem Heizbetrieb (Heizkurve =0) oder bei außentemperaturabhängigem Heizbetrieb mit Raumeinfluß (siehe Raumeinfluß), ist der eingestellte Wert maßgebend für die Raumtemperatur des Raumes in dem der DWT montiert ist. Bei rein Außentemperaturabhängiger Regelung (Heizkurve 0,2-3,0 und Raumeinfluß = 0) ist die eingestellte Temperatur nur ein Annäherungswert.

Spartaste

Wird die Taste gedrückt, so erscheinen in der Anzeige vier Nullen, bei weiterem Drücken schaltet die Regelung unabhängig vom Heizprogramm für 1 Std. auf Sparbetrieb. Läuft die Gastherme gerade im Sparbetrieb, dann verlängert sich der Sparbetrieb am Ende um eine Stunde. Mit jedem weiteren Drücken der Taste wird der Sparbetrieb um 1 Std. verlängert, durch Drücken der Taste um 1 Std. verkürzt. Bei Eingaben über 24 Std. springt der Zähler wieder auf 0. Die Raumtemperaturanzeige erscheint wieder 5 s nach der letzten Eingabe. Durch Drücken der Taste kann der zuvor eingestellte Sparbetrieb wieder aufgehoben werden.

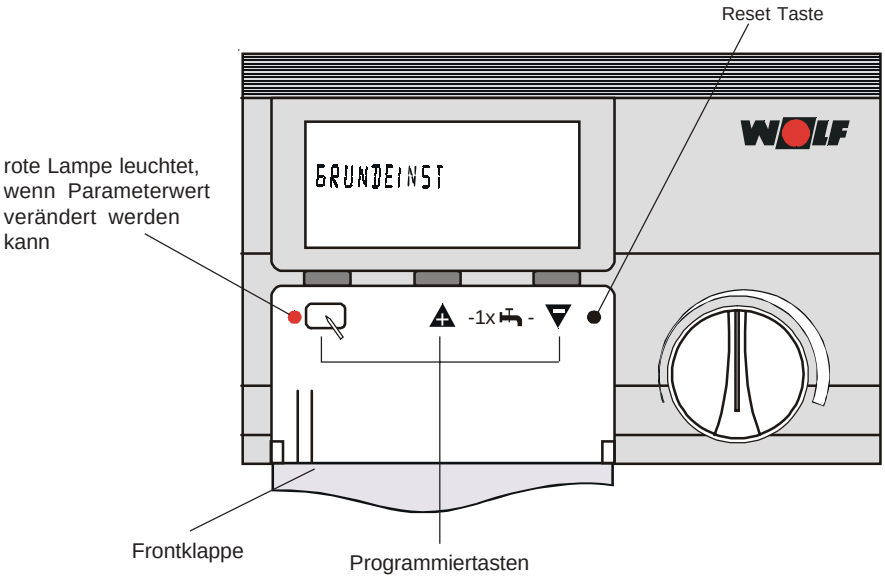
Partytaste

Wird die Taste gedrückt, so erscheinen in der Anzeige vier Nullen. Bei weiterem Drücken schaltet die Regelung unabhängig vom Heizprogramm für 1 Std. auf Heizbetrieb. Läuft die Gastherme gerade im Heizbetrieb, verlängert sich dieser um eine Stunde. Mit jedem weiteren Drücken der Taste wird der Heizbetrieb um eine weitere Stunde verlängert, durch Drücken der Taste um 1 Std. verkürzt. Bei Eingaben über 24 Std. springt der Zähler wieder auf 0. Die Raumtemperaturanzeige erscheint wieder 5 s nach der letzten Eingabe.
Durch Drücken der Taste kann der zuvor eingestellte Heizbetrieb wieder aufgehoben werden.

Hinweis: Die Spartaste und die Partytaste haben keine Auswirkung auf die Brauchwasserbereitung!

Bedienelemente am DWT

Nach Öffnen der Frontklappe schaltet der Regler in den Programmier-Modus und in der Anzeige erscheint GRUNDEINST. Bei geöffneter Frontklappe können folgende Einstellungen angezeigt und ggf. verändert werden.



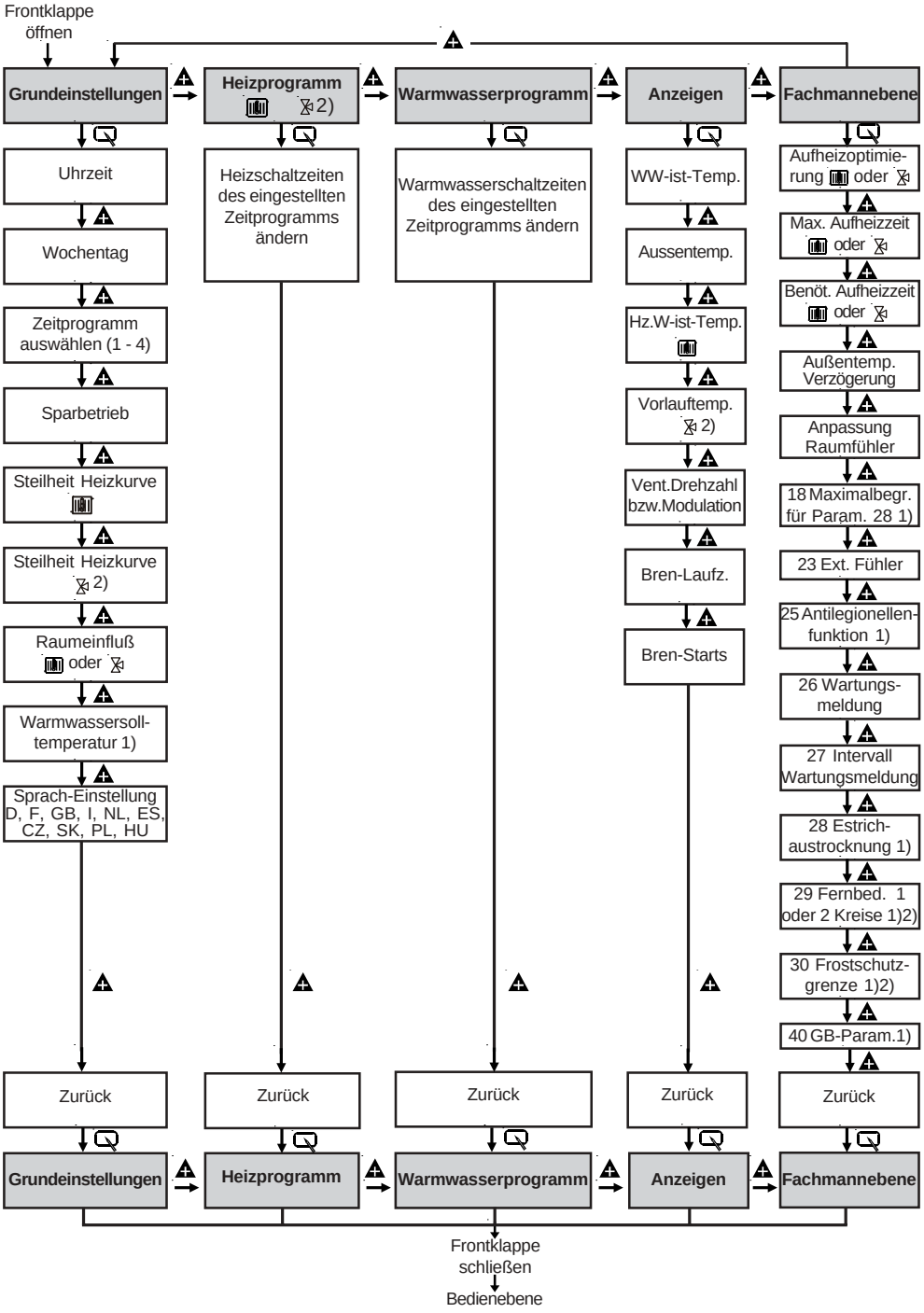
Legende für nebenstehende Tabelle:

1) nur bei eBUS-Schnittstelle

2) nur wenn der DWT als Fernbedienung für DWTM eingesetzt wird erscheint ein zusätzl. Zeitprogramm für den Mischerkreis.

Symbol für Mischerkreis

Symbol für direkten Heizkreis


Frontklappe öffnen
Grundeinstellungen
Heizprogramm 2)
Warmwasserprogramm
Anzeigen
Fachmannebene
Uhrzeit
Wochentag
Zeitprogramm auswählen (1 - 4)
Sparbetrieb
Steilheit Heizkurve
Steilheit Heizkurve 2)
Raumeinfluß oder
Warmwassersoll-temperatur 1)
Sprach-Einstellung D, F, GB, I, NL, ES, CZ, SK, PL, HU
Heizschaltzeiten des eingestellten Zeitprogramms ändern
Warmwasserschaltzeiten des eingestellten Zeitprogramms ändern
WW-ist-Temp.
Aussentemp.
Hz.W-ist-Temp.
Vorlauftemp. 2)
Vent.Drehzahl bzw.Modulation
Bren-Laufz.
Bren-Starts
Aufheizoptimie-rung oder
Max. Aufheizzeit oder
Benöt. Aufheizzeit oder
Außentemp. Verzögerung
Anpassung Raumfühler
18 Maximalbegr. für Param. 28 1)
23 Ext. Fühler
25 Antilegionellen-funktion 1)
26 Wartungs-meldung
27 Intervall Wartungsmeldung
28 Estrich-austrocknung 1)
29 Fernbed. 1 oder 2 Kreise 1)2)
30 Frostschutz-grenze 1)2)
40 GB-Param.1)
Zurück
Zurück
Zurück
Zurück
Zurück
Grundeinstellungen
Heizprogramm
Warmwasserprogramm
Anzeigen
Fachmannebene
Frontklappe schließen
Bedienebene

Programmierebene (Grundeinstellungen) DWT

Grundeinstellungen

Werkseitig sind alle veränderbaren Parameter sowie vier Schaltzeitenprogramme voreingestellt und unverlierbar abgespeichert. Nach Inbetriebnahme ist bauseits lediglich die Uhrzeit und der Wochentag einzustellen.

Der Einstieg in die Grundeinstellungen erfolgt durch Öffnen der Frontklappe. Der Einstieg in die Ebene erfolgt mit der Taste . Die Auswahl der einzelnen Parameter erfolgt mit den Tasten und .

Parameter	Anzeige	Werks-einstellung	Einstell-bereich	Änderung
Uhrzeit	UHRZEIT 10:00	10:00	00:00-24:00	oder
Wochentag	MONTAG	Montag	Montag-Sonntag	oder
Zeitprogramm	ZEITPROG 01	1	1 - 4	oder
Spartemperatur	SPARTEMP 12.0 °C	12 °C	5 - 30 °C	oder
Heizkurve direkter Heizkreis	HEIZKURVE 1.2	1,2	0 - 3	oder
Heizkurve Mischerkreis 2)	HEIZKURVE 0,8	0,8	0 - 3	oder
Raumeinfluß	RAUMEINFL 00	0	0 - 20	oder
Warmwasser-solltemperatur 1)	Warmwassertemp 60 °C	60	15 - 65 °C bzw. 40 - 63 °C	oder
Einstellung Landessprache	D F GB I	D	D, F, GB, I, NL,ES, CZ, SK, PL, HU	oder

1) nur bei eBUS-Schnittstelle;
der Warmwasser-Temperaturregler an der Therme ist damit funktionslos.

2) erscheint nur wenn der DWT als Fernbedienung für DWTM eingesetzt wird.

Zeitprogramme

Der digitale witterungsgeführte Temperaturregler hat werkseitig vier voreingestellte Zeitprogramme für den Heiz- und Warmwasserbetrieb. Die Schaltzeiten sind aus der nachfolgenden Tabelle ersichtlich.
Alle Zeitprogramme sind veränderbar und speicherbar.

Zeitprogramm 1	Heizbetrieb und Warmwasser	Mo-So 6:00 - 22:00 Mo-So 5:00 - 22:00	**Tagesprogramm Mo - So**
Zeitprogramm 2	Heizbetrieb und Warmwasser	Mo-Fr 6:00 - 8:00 und 16:00 - 22:00 Sa-So 7:00 - 23:00 Mo-Fr 5:00 - 8:00 und 15:00 - 22:00 Sa-So 6:00 - 23:00	**einfaches Wochenprogramm Mo-Fr und Sa-So**
Zeitprogramm 3	Heizbetrieb und Warmwasser	Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So 8:00 - 23:00 Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So 7:00 - 23:00	**Für jeden Tag können individuelle Zeiten eingestellt werden**
Zeitprogramm 4	Heizbetrieb und Warmwasser	Mo, Di, Mi, Do, Fr 7:00 - 16:00 Sa, So -- -- Mo, Di, Mi, Do, Fr 6:00 - 16:00 Sa, So -- --	**Für jeden Tag können individuelle Zeiten eingestellt werden**

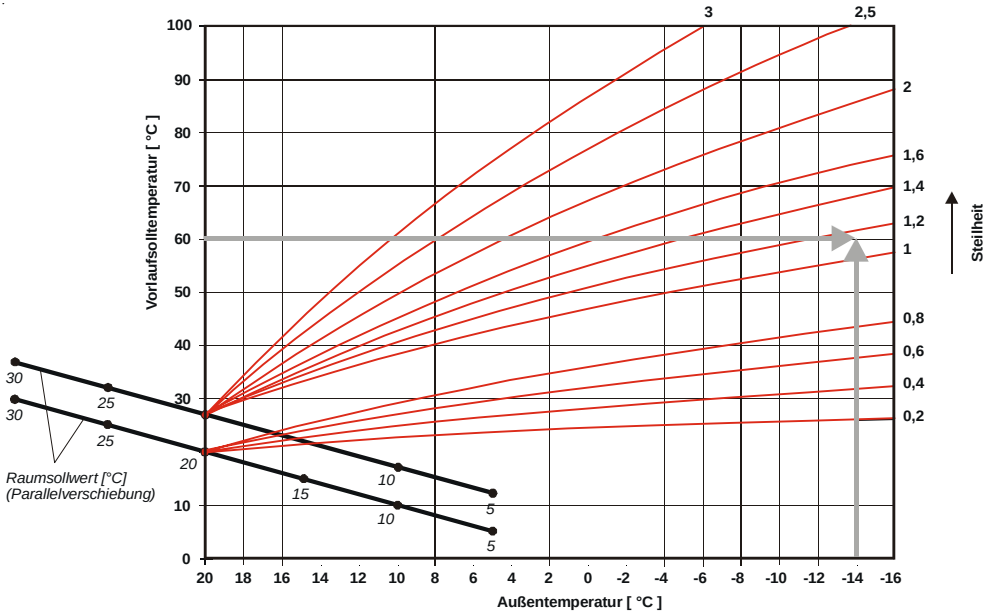
Spartemperatur

Im Sparbetrieb ☽ gilt nicht die am Drehknopf eingestellte Temperatur, sondern die in der Grundeinstellung SPARTEMP eingegebene Spartemperatur. Bei Raumeinfluß = 0, ist die eingestellte Spartemperatur nur ein Näherungswert.

Heizkurve

Diese Einstellung wird vom Heizungsfachmann entsprechend der Heizungsanlage, der Wärmedämmung des Gebäudes und der Klimazone, für jeden Heizkreis getrennt vorgenommen.
Mit der Einstellung der Steilheit wird die Heizwassertemperatur an diese Bedingungen angepaßt.
Im Diagramm ist ein Beispiel eingetragen, das für folgende Heizungsanlage gilt:
- Klimazone mit durchschnittlicher min. Außentemperatur von -14°C
- Heizkörper für Vor-/Rücklauftemperatur 60/50°C

Für andere Bedingungen muß die Steilheit den Gegebenheiten angepaßt werden. Die Steilheit muß immer so eingestellt sein, daß bei min. Außentemperatur die max. Vorlauftemperatur des Heizkörpers, bzw. des Fußbodenheizkreises erreicht wird.
Als Faustwert kann für Heizkörperheizung eine Steilheit von 1,0 bis 1,4 und für Fußbodenheizungen eine Steilheit von 0,4 bis 0,8 angesetzt werden.



Ab Heizkurvensteilheit 1,0 sorgt die Fußpunkterhöhung für eine ausreichende Behaglichkeit bei höheren Außentemperaturen in Räumen mit Radiatorheizung.

Hinweis: Ist die Heizkurve = 0 eingestellt, erfolgt automatisch eine rein raumgeführte Heizwassertemperaturregelung.

Raumeinfluß

Der im witterungsgeführten Regler DWT eingebaute Raumtemperaturfühler kann zur Berechnung der Heizwassertemperatur mit einbezogen werden. Wie stark der Raumtemperaturfühler auf die Berechnung einwirken soll, ist durch verschiedene Raumtemperatureinfluß-Faktoren (K = 0 - 20) einstellbar. Je höher der ausgewählte Faktor, desto größer die Wirkung des Raumtemperaturfühlers. Wird kein Außentemperaturfühler installiert, oder wird später ein Außentemperaturfühlerbruch erkannt (Widerstand = unendlich) erfolgt automatisch eine reine Raumtemperaturregelung.

Raumeinfluß K = 0 ➔ rein witterungsgeführte Heizwassertemperatur
Raumeinfluß K = 20 ➔ rein raumgeführte Heizwassertemperatur

Hinweis

bei Einsatz DWT als Fernbedienung zu DWTM:
Werden beide Heizkreise durch den DWT ferngesteuert (Par. 29 am DWT auf 1), gilt der Raumeinfluß nur für die mit DIP-Schalter ausgewählte Adressen.

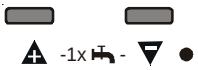
Adresse 0 = Raumeinfluß gilt für direkten Heizkreis
Adresse 1 = Raumeinfluß gilt für Mischerkreis

Einstellung Landessprache

Folgende Sprachen können ausgewählt werden:

D	deutsch
F	französisch
GB	englisch
I	italienisch
NL	niederländisch
ES	spanisch
CZ	tschechisch
SK	slowakisch
PL	polnisch
HU	ungarisch

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 ▼ bei geöffneter Frontklappe.
Die Funktion "1 x Warmwasser" wird automatisch nach 1 Stunde beendet.

Sommer-/Winterzeit

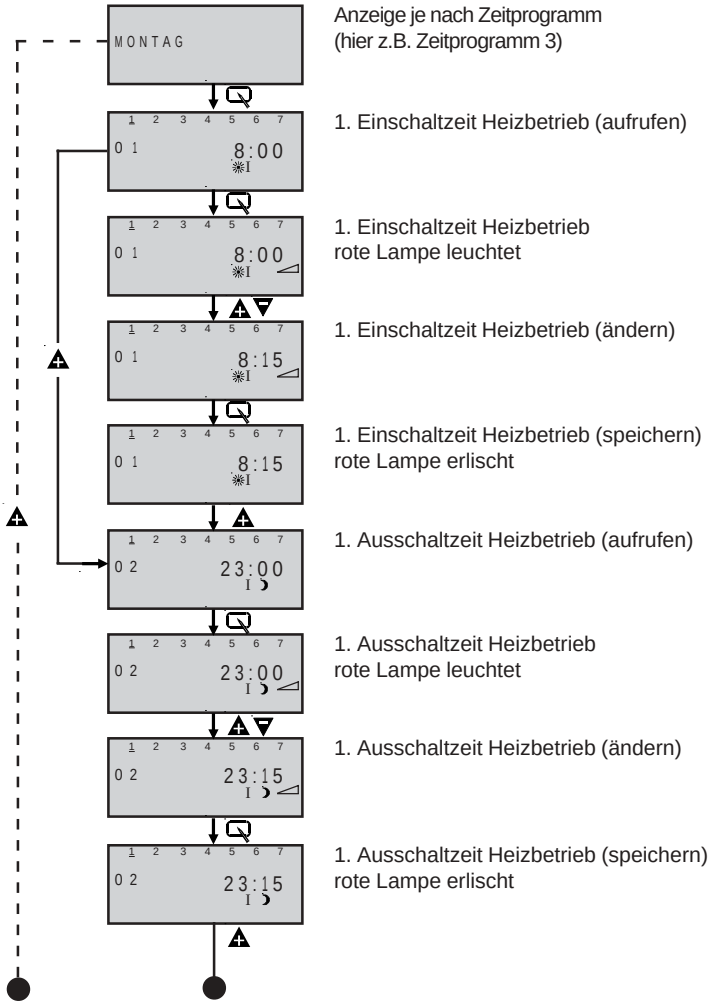
Zur Einstellung der aktuellen Sommer-/Winterzeit muß jeweils die Uhrzeit, wie auf Seite 12 beschrieben, verändert werden (nicht notwendig bei Anschluß eines Funkuhrmoduls).

Schaltzeiten verändern (Heizprogramm)

Die Schaltzeiten des unter Grundeinstellungen ZEITPROG ausgewählten Zeitprogramms (1 - 4) können im Heizprogramm individuell verändert werden. Für die angezeigten Tage stehen jeweils **drei** Ein- und Ausschaltzeiten zur Verfügung. Die Eingabe der Ein-und Ausschaltzeiten muß jeweils paarweise erfolgen.

Einstellbeispiel

Der Einstieg in die Programmierebene erfolgt durch Öffnen der Frontklappe. Bereich HEIZPROG mit der Taste ▲ oder ▼ auswählen. Der Einstieg in die Ebene erfolgt mit der Taste ⌐ .



Anzeige je nach Zeitprogramm (hier z.B. Zeitprogramm 3)

1. Einschaltzeit Heizbetrieb (aufrufen)

1. Einschaltzeit Heizbetrieb rote Lampe leuchtet

1. Einschaltzeit Heizbetrieb (ändern)

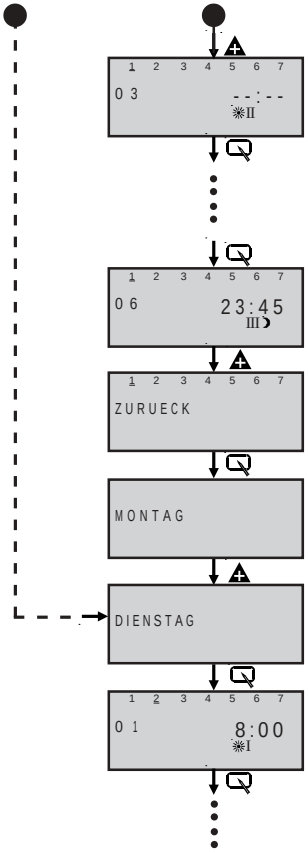
1. Einschaltzeit Heizbetrieb (speichern) rote Lampe erlischt

1. Ausschaltzeit Heizbetrieb (aufrufen)

1. Ausschaltzeit Heizbetrieb rote Lampe leuchtet

1. Ausschaltzeit Heizbetrieb (ändern)

1. Ausschaltzeit Heizbetrieb (speichern) rote Lampe erlischt



2. Einschaltzeit Heizbetrieb (aufrufen)

3. Ausschaltzeit Heizbetrieb (speichern)
rote Lampe erlischt

1. Einschaltzeit Heizbetrieb (aufrufen)

Das Einstellbeispiel zeigt das Zeitprogramm 3.
Alle weiteren Zeitprogramme können nach obiger Vorgehensweise verändert werden.

Hinweis:

Eine Zeiteingabe über Mitternacht hinaus muß bei Blockbildung entsprechend folgendem Beispiel durchgeführt werden.

Beispiel: Im Zeitprogramm 1 (Wochenprogramm) soll von 16.00 - 3.00 Uhr am nächsten Tag geheizt werden. Dafür müssen folgende Zeiten eingestellt werden:

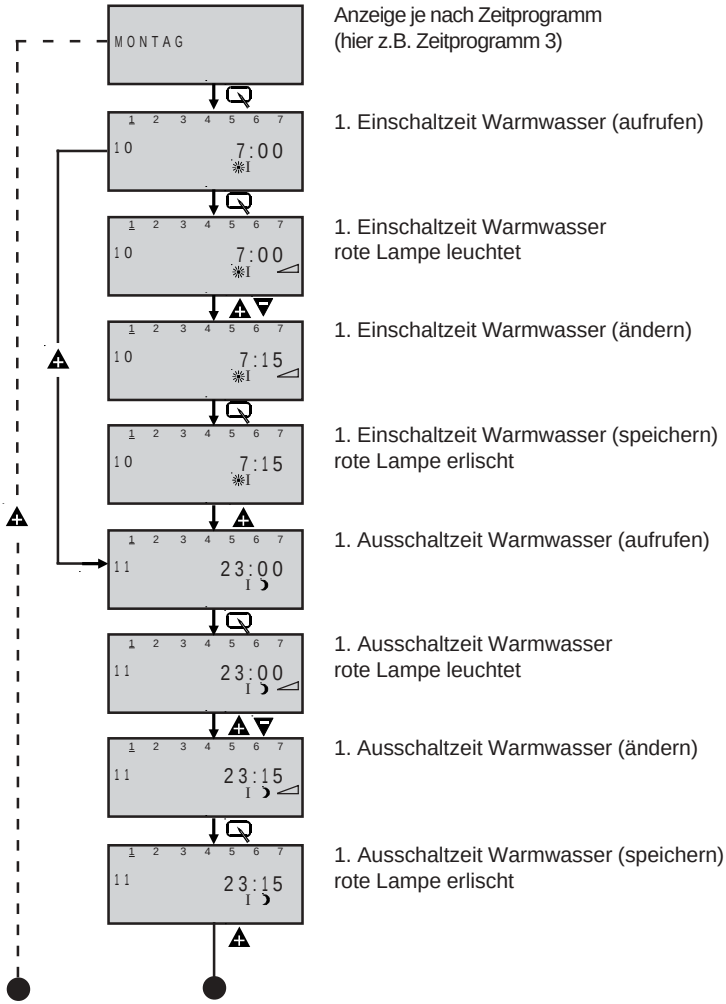
1. Einschaltzeit	Heizbetrieb:	00:00
1. Ausschaltzeit	Heizbetrieb:	03:00
2. Einschaltzeit	Heizbetrieb:	16:00
2. Ausschaltzeit	Heizbetrieb	24:00

Schaltzeiten verändern (Warmwasserprogramm)

Die Schaltzeiten des unter Grundeinstellungen ZEITPROG ausgewählten Zeitprogramms (1 - 4) können im Warmwasserprogramm individuell verändert werden. Für die angezeigten Tage stehen jeweils **zwei** Ein- und Ausschaltzeiten zur Verfügung.

Einstellbeispiel

Der Einstieg in die Programmierebene erfolgt durch Öffnen der Frontklappe. Bereich WARMW-PROG mit der Taste ▲ oder ▼ auswählen. Der Einstieg in die Ebene erfolgt mit der Taste ⌕ .



Anzeige je nach Zeitprogramm (hier z.B. Zeitprogramm 3)

1. Einschaltzeit Warmwasser (aufrufen)

1. Einschaltzeit Warmwasser rote Lampe leuchtet

1. Einschaltzeit Warmwasser (ändern)

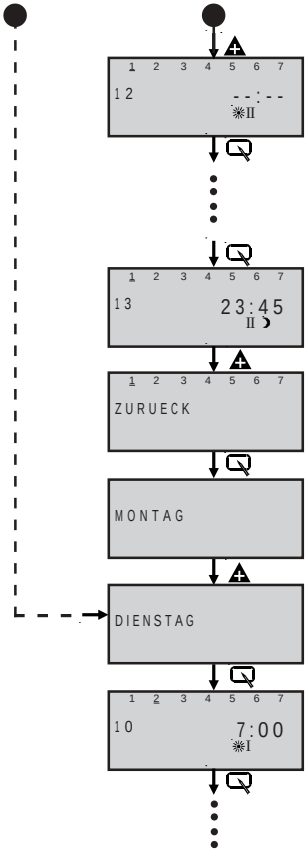
1. Einschaltzeit Warmwasser (speichern) rote Lampe erlischt

1. Ausschaltzeit Warmwasser (aufrufen)

1. Ausschaltzeit Warmwasser rote Lampe leuchtet

1. Ausschaltzeit Warmwasser (ändern)

1. Ausschaltzeit Warmwasser (speichern) rote Lampe erlischt



2. Einschaltzeit Warmwasser (aufrufen)

2. Ausschaltzeit Warmwasser (speichern)
rote Lampe erlischt

1. Einschaltzeit Warmwasser (aufrufen)

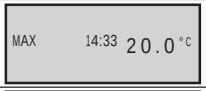
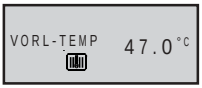
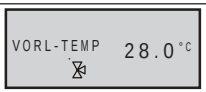
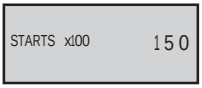
Das Einstellbeispiel zeigt das Zeitprogramm 3.
Alle weiteren Zeitprogramme können nach obiger Vorgehensweise verändert werden.

Das eingestellte Warmwasserprogramm gilt bei Heizthermen mit Speicherwassererwärmer für die Speicherladung und bei Kombithermen für den Warmwasserschnellstart.

Die eingestellten Heiz- und Warmwasserprogramme werden unverlierbar abgelegt. Sollte die Gangreserve (min 10 Std.) einmal ablaufen, müssen lediglich die Uhrzeit und der Wochentag neu eingestellt werden.

Anzeigen

Der Einstieg in die Programmierebene erfolgt durch Öffnen der Frontklappe. Bereich ANZEIGEN mit der Taste ▲ oder ▼ auswählen. Der Einstieg in die Ebene erfolgt mit der Taste ⌕ . Die Auswahl der einzelnen Parameter erfolgt mit den Tasten ▲ und ▼ .

Parameter	Anzeige (Ist-Wert)	Sollwert
Warmwasser-temperatur		⌕ → ⌕
Außentemperatur		———
Max. Außentemp. (Ermittlung über 24 Std 0.00 Uhr - 24.00 Uhr)		⌕ → ▲ → ⌕
Min. Außentemp. (Ermittlung über 24 Std 0.00 Uhr - 24.00 Uhr)		⌕ → ▼ → ⌕
Vorlauftemperatur Heizkreis		⌕ → ⌕
Vorlauftemperatur Mischerkreis		⌕ → ⌕
Ventilator-Drehzahl (U/min) bzw.Modulation %		———
Brenner-Laufzeit (10 Std.)		———
Brenner-Starts (100 Starts)		———

Rückstellung

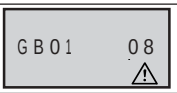
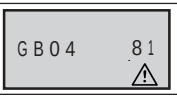
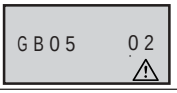
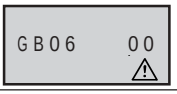
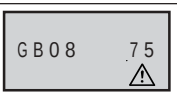
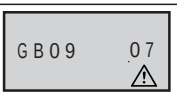
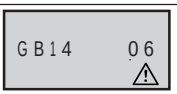
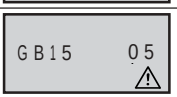
Parameter	Anzeige	Rückstellung
Brenner-Laufzeit		⌕ → ⌕
Brenner-Starts		⌕ → ⌕

Anmerkung: Es empfiehlt sich das Datum der Rückstellung zu notieren, um die Brennerlaufzeit oder die Brennerstarts z.B. einem Jahr zuordnen zu können.

Fachmann

Der Einstieg in die Programmierebene erfolgt durch Öffnen der Frontklappe. Bereich FACHMANN mit der Taste ▲ oder ▼ auswählen. Der Einstieg in die Ebene erfolgt mit der Taste ⏎. Die Auswahl der einzelnen Parameter erfolgt mit den Tasten ▲ und ▼.

Parameter	Anzeige	Werks-einstellung	Einstell-bereich	Änderung
Aufheizzeit-optimierung	AUFH-OPTIM 00	0	0 oder 1	⏎→▲ oder ▼→⏎
maximale Aufheizzeit	M-AUF-ZEIT 0:00	0	0 - 3 Std.	⏎→▲ oder ▼→⏎
benötigte Aufheizzeit	B-AUF-ZEIT ----	_____	_____	_____
Außentemperatur-verzögerung	A-TEMP-VER 0:00	0	0 - 3 Std.	⏎→▲ oder ▼→⏎
Anpassung Raumfühler	ANP-RAUMF 0.0 °C	0 °C	-5°C bis +5°C	⏎→▲ oder ▼→⏎
18 Maximalbegrenz. für Parameter 28	18 45 °C	45 °C	20°C bis 80°C	⏎→▲ oder ▼→⏎
23 externer Fühler	23 01	1	_____	⏎→▲ oder ▼→⏎
25 Antilegionellen-funktion	25 00	0	0 - 8	⏎→▲ oder ▼→⏎
26 Wartungs-meldung	26 00	0	0 / 1	⏎→▲ oder ▼→⏎
27 Intervall Wartungsmeldung	27 52	52	25 - 100 Wochen	⏎→▲ oder ▼→⏎
28 Estrich-trocknung	28 00	0	0 - 2	⏎→▲ oder ▼→⏎

29 Fernbedienung 1 oder 2 Heizkreis		1	0 - 1	→⚠ oder ▽→
30 Frostschutz-grenze		2	-5 bis +5	→⚠ oder ▽→
40 GB - Parameter				→⚠ oder ▽
Hysterese Vorlauftemperatur			1 - 20	→⚠ oder ▽→
Obere Gebläse-drehzahl Heizung			30 - 100	→⚠ oder ▽→
Frostschutz Außentemperatur			-10 - 10	→⚠ oder ▽→
Heizkreispumpen-betriebsart			0 / 1	→⚠ oder ▽→
Heizkreispumpen-nachlauf			1 - 30	→⚠ oder ▽→
Maximale Vorlauf-solltemperatur			20 - 90	→⚠ oder ▽→
Taktsperre			0 - 30	→⚠ oder ▽→
Eingang 1			0 - 5	→⚠ oder ▽→
Ausgang 1			0 - 9	→⚠ oder ▽→
Speicherhysterese			1 - 15	→⚠ oder ▽→
				→⚠ oder ▽→

Diese Parameter können je nach Geräteausführung voneinander abweichen. Siehe Montageanleitung Gastherme

Aufheizzeitoptimierung

Die Aufheizzeitoptimierung ermittelt innerhalb mindestens 6 Stunden Absenkzeit die benötigte Aufheizzeit während des Sparbetriebs so, damit zur eingestellten Uhrzeit (Zeitprogramm) die gewünschte Raumtemperatur bereits erreicht ist. Die automatische Aufheizzeitoptimierung kann in Abhängigkeit von der Raumtemperatur oder der Außentemperatur erfolgen.
Die Aufheizzeitoptimierung wird mit dem Parameter "Maximale Aufheizzeit" eingeschaltet.

0 ➔ außentemperaturgeführte Aufheizzeitoptimierung
1 ➔ raumtemperaturgeführte Aufheizzeitoptimierung

Hinweis bei Einsatz DWT als Fernbedienung zu DWTM:
Werden beide Heizkreise durch den DWT ferngesteuert (Par. 29 am DWT auf 1), gilt die Aufheizoptimierung nur für die mit DIP-Schalter ausgewählte Adressen.

Adresse 0 = Aufheizoptimierung gilt für direkten Heizkreis
Adresse 1 = Aufheizoptimierung gilt für Mischerkreis

Maximale Aufheizzeit

Dieser Parameter gibt die maximale Aufheizzeit vor, während eine Aufheizzeitoptimierung stattfinden kann. Wenn für die maximale Aufheizzeit "0" eingestellt ist, findet keine Aufheizzeitoptimierung statt. Ist für die maximale Aufheizzeit nicht "0" eingestellt, so wird ab dem Zeitpunkt der maximalen Vorverlegung die Dauer der benötigten Aufheizzeit berechnet.

Benötigte Aufheizzeit

Dieser Wert zeigt die zuletzt benötigte Aufheizzeit an. Nur Anzeige.

Außentemperatur-verzögerung

In Abhängigkeit von der Wärmedämmung reagiert jedes Gebäude unterschiedlich stark auf die Änderung der Außentemperatur. Das heißt, daß bei Änderungen der Außentemperatur die Heizungsanlage mehr oder weniger schnell die Heizwassertemperatur den äußeren Gegebenheiten anpassen muß. Dies kann bei dem witterungsgeführten Regler DWT durch eine Außentemperaturverzögerung angeglichen werden. Dabei ist eine zeitliche Verzögerung von 0 bis 3 Std. einstellbar.

0 Std. ➔ Leichtbauweise (Holzbau)
3 Std. ➔ massive Bauweise (Vollziegel)

Anpassung Raumfühler

Um die Raumtemperaturanzeige den Einbauverhältnissen oder anderen Thermometern anzupassen, kann die aktuelle Anzeige um +/- 5 K verändert werden. Der korrigierte Anzeigewert wird für alle relevanten Funktionen in die Berechnungen eingesetzt.

Parameter 18
Maximalbegrenzung für Parameter 28

Parameter 18 erscheint dann, wenn Par. 28 =1 oder 2 und kein DWTM mit angeschossen ist. Dieser Parameter begrenzt dann die Vorlaufsolltemperatur für die Estrichaustrocknung oder Konstanttemperatur Heizkreis. Ist ein DWTM mit angeschlossen, so gilt der Par. 18 im DWTM als Vorlauftemperaturbegrenzer für die in Par.28 zu aktivierenden Funktionen.
Achtung: Abschaltung der Therme = Par. 18 (DWT) + Hysterese (Werkseinstellung 8K). Die Hysterese muß bei der Festlegung der maximalen Estrichtemperatur berücksichtigt werden.

Parameter 25
Antilegionellenfunktion (nur eBUS)

Ist die Antilegionellenfunktion aktiviert, so wird der Speicher bei der ersten Speicherladung des eingestellten Tages gemäß Schaltzeitenprogramm auf 65°C aufgeheizt. Dieser Temperatursollwert wird für eine Stunde gehalten.

Parameter 25 = 0	Legio. abgeschaltet
Parameter 25 = 1 - 7	Legio. einmal pro Woche (1=Mo; 7 = So)
Parameter 25 = 8	Legio. täglich

Parameter 26
Wartungsmeldung

Ist die Wartungsmeldung aktiviert, erschient nach X-Wochen (entsprechend Einstellung Parameter 27) die Meldung "WARTUNG" im Display. Die Meldung kann mit der Spartaste ⌐⊔⌐ quittiert werden. Danach startet der Zyklus erneut.

Parameter 27
Intervall zur Wartungsmeldung

Dieser Parameter gibt die Anzahl Wochen an, nach der die Wartungsmeldung im Display angezeigt wird.

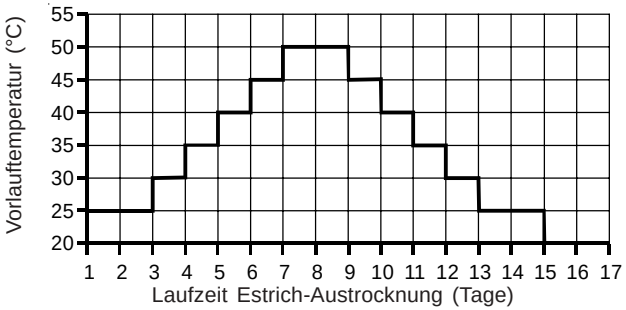
Parameter 28
Estrichaustrocknung

Wird bei Neubauten die Fußbodenheizung erstmals in Betrieb genommen, so besteht die Möglichkeit die Vorlaufsolltemperatur unabhängig von der Außentemperatur a) auf einen Konstantwert zu regeln, b) die Vorlaufsolltemperatur nach einem automatischen Estrichtrocknungsprogramm zu regeln.
Wurde die Funktion aktiviert (Einstellung 1 oder 2), so kann sie durch zurücksetzen des Par. 28 auf 0 beendet werden.

Par. 28 = 0 ohne Funktion
Par. 28 = 1 Konstanttemperatur Mischerkreis
Der Mischerkreis wird auf die eingestellte Vorlauftemperatur aufgeheizt. Die Vorlauftemperatur kann mit dem Drehknopf Temperaturwahl Heizbetrieb zwischen 15°C und TV-max (Parameter 18) eingestellt werden.

Par. 28 = 2 Estrichtrocknungsfunktion
Für die ersten beiden Tage bleibt die Vorlaufsolltemperatur auf 25°C konstant. Danach erhöht sich diese automatisch täglich (um 0:00 Uhr) um 5°C bis TV-max. (Par. 18), die dann für zwei Tage gehalten wird. Anschließend wird die Vorlaufsolltemperatur automatisch täglich um 5°C bis auf 25°C abgesenkt. Nach weiteren zwei Tagen ist der Programmablauf beendet.

Abb.:
Zeitlicher Verlauf der Vorlauftemperatur während der Estrichaustrocknung (Parameter 18 = 50°C)



Achtung:
Der zeitliche Verlauf und die maximale Vorlauftemperatur muß mit dem Estrichleger abgesprochen werden, sonst kann es zu Schäden am Estrich insbesondere zu Rissen kommen.

Parameter 29
Fernbedienung für 1 oder 2 Heizkreise (nur eBUS und in Verbindung mit DWTM)

Wird der DWT als Fernbedienung für den DWTM verwendet, besteht für den 1. DWTM die Möglichkeit beide Heizkreise (Heiz- und Mischerkreis) oder nur einen Heizkreis zu bedienen.

0 ➔ Der DWT bedient nur den Heizkreis oder den Mischerkreis. (Zuordnung zu DWTM entsprechend Adressvergabe)

1 ➔ Der DWT mit Adresse 0 oder 1 bedient den Heizkreis und den Mischerkreis.
Es erscheint dann ein zusätzliches Zeitprogramm für den zweiten Kreis.

Nach der Parameteränderung Netz AUS / EIN schalten.

Parameter 30
Frostschutztemperatur (nur eBUS und DWTM)

Sinkt die Außentemperatur unter die hier eingestellte Frostschutzgrenze, schaltet sich die Mischerkreispumpe ein und die Mischerkreistemperatur wird entsprechend einer Raumsolltemperatur von 5°C geregelt. Das elektrische Ventil schaltet sich ein. Die hier eingestellte Frostschutzgrenze gilt nur für die DWTM angeschlossenen Heizkreise.
Hinweis:
Die Werkseinstellung darf nur verändert werden, wenn sichergestellt ist, daß bei niedrigen Außentemperaturen ein Einfrieren der Heizungsanlage nicht erfolgen kann.

Automatische Sommer/ Winter-Umschaltung

Programmwahl ☼ oder ☽ :
Steigt die Außentemperatur 1K über die eingestellte Temperaturwahl Heizbetrieb, schaltet der DWT automatisch auf Sommerbetrieb. Sinkt die Außentemperatur unter die eingestellte Temperaturwahl Heizbetrieb, wird automatisch auf Winterbetrieb zurückgeschaltet.

Zusätzlich bei Heizbetrieb mit Raumeinfluß > 0:
Steigt die Raumtemperatur 1K über die eingestellte Raumtemperaturwahl Heizbetrieb, schaltet der DWT automatisch auf Sommerbetrieb. Sinkt die Raumtemperatur unter den eingestellten Raumtemperatursollwert, wird automatisch auf Winterbetrieb zurückgeschaltet.

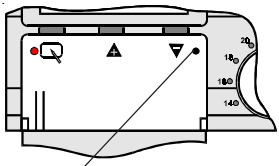
Zusätzlich für Programmwahl ☽
Sinkt die Heizwassersolltemperatur unter 20°C, schaltet der DWT automatisch auf Sommerbetrieb. Steigt die Heizwassersolltemperatur über 21°C, wird automatisch auf Winterbetrieb zurückgeschaltet.

Sonderfall: Heizkurve = 0 (nur Raumtemperaturregelung)
Programmwahl ☼ oder ☽ :
Steigt die Raumtemperatur 1K über die eingestellte Temperaturwahl Heizbetrieb, schaltet der DWT automatisch auf Sommerbetrieb. Sinkt die Raumtemperatur wieder unter die eingestellte Temperaturwahl Heizbetrieb, wird automatisch auf Winterbetrieb zurückgeschaltet.

Raumtemperatur-abhängiger Frostschutz im Sommerbetrieb

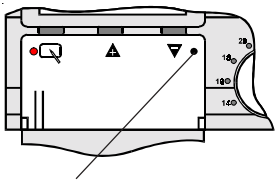
Im DWT ist zusätzlich eine raumtemperaturabhängige Frostschutzfunktion integriert. (Der außentemperaturabhängige Frostschutz ist in der Gastherme integriert.) Bei +5°C Raumtemperatur werden die Heizkreispumpe und bei Bedarf der Brenner eingeschaltet. Bei +6°C wird der Frostschutz wieder beendet.

Teilweiser RESET



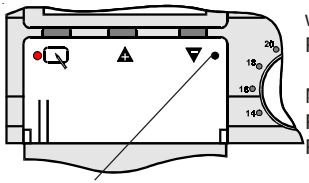
Mit dem "Teilweisen-Reset" werden alle einstellbaren Parameter auf die Werkseinstellung zurückgesetzt. Ausnahmen sind die Parameter "Buskennung", "Einstellung-Landessprache" und die Schaltzeiten.
Frontklappe öffnen und mit einem Kugelschreiber o.ä. Gegenstand die Reset-Taste gleichzeitig mit der Taste drücken. Reset-Taste loslassen und die Taste solange gedrückt halten, bis GRUNDEINST im Display erscheint.

Kompletter RESET



Mit dem "Kompletten-Reset" werden alle einstellbaren Parameter und Schaltzeiten auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.
Frontklappe öffnen und mit einem Kugelschreiber o.ä. Gegenstand die Reset-Taste gleichzeitig mit der Taste und drücken. Reset-Taste loslassen und die Taste und solange gedrückt halten, bis GRUNDEINST im Display erscheint.

Prozessor RESET



Fehler "81" tritt auf, wenn ein Parameter einen ungültigen Wert hat. Der "falsche" Parameter wird auf die Werkseinstellung zurückgesetzt und es wird eine Fehlermeldung angezeigt. Mit dem "Prozessor-Reset" kann die Fehlermeldung gelöscht werden.

Mit dem "Prozessor-Reset" wird der Prozessor neu gestartet.
Frontklappe öffnen und mit einem Kugelschreiber o.ä. Gegenstand die Reset-Taste drücken.

Schornsteinfegerbetrieb

Wird an der Gastherme am Programmwahlschalter der Schornsteinfegerbetrieb ausgelöst, erscheint am DWT zusätzlich das Symbol in der Anzeige.

Störanzeige

Liegt eine Störung an der Gastherme vor, so wird dies in Form einer Fehlercodenummer in der Anzeige der Gastherme blinkend angezeigt. Das Fehlersignal wird an den angeschlossenen digitalen witterungsgeführten Temperaturregler DWT weitergeleitet. In der Anzeige des DWT wird das Wort "STOERUNG" und die Fehlercodenummer eingeblendet. In der Anzeige blinkt zusätzlich das Warnsymbol ⚠.

Fehlercodes DWT

Sollte ein Fehler auftreten, dann helfen folgende Fehlercodes den auftretenden Fehler zu lokalisieren.

Nr.	Fehler
1	STB Übertemperatur
4	keine Flammenbildung
5	Flammenausfall im Betrieb
6	STW Übertemperatur
7	STBA Übertemperatur
8	Abgasklappe schaltet nicht
11	Flammenvortäuschung
12	Heizwassertemperaturfühler defekt
13	Abgastemperaturfühler defekt
14	Warmwasserfühler defekt
15	Außentemperaturfühler an der Regelung defekt
16	Rücklauffühler defekt
17	Der Modulationsstrom hat seinen Sollbereich verlassen.
20	Fehler Gasventilkreis V2
21	Fehler Gasventilkreis V1
22	Luftmangel
23	Fehler Differenzdruckwächter
25	Fehler Gasgebläse
26	Fehler Gasgebläse
30	CRC-Fehler Kessel
31	CRC-Fehler Brenner
32	Fehler in der 24VAC-Versorgung
40	Wasserströmungsmangel
41	Rücklauftemperatur > Vorlauftemperatur + 25K
60	Stau im Siphon
61	Stau im Abgassystem
80	Außentemperaturfühler am DWT defekt
81	EEPROM - Fehler im DWT
91	Falsche Adresseinstellung am DWT
99	Interner Fehler der Regelungsplatine

Läuft das Gerät nach zweimaliger Entstörung an der Therme nicht fehlerfrei, bzw. ist eine Entstörung nicht möglich, bitte den angezeigten Fehlercode dem Heizungsfachmann mitteilen!

Läßt sich mit der Programmwahltaste P am DWT keine Einstellung vornehmen, so muß der Programmwahlschalter an der Regelung der Gastherme in Stellung gebracht werden.

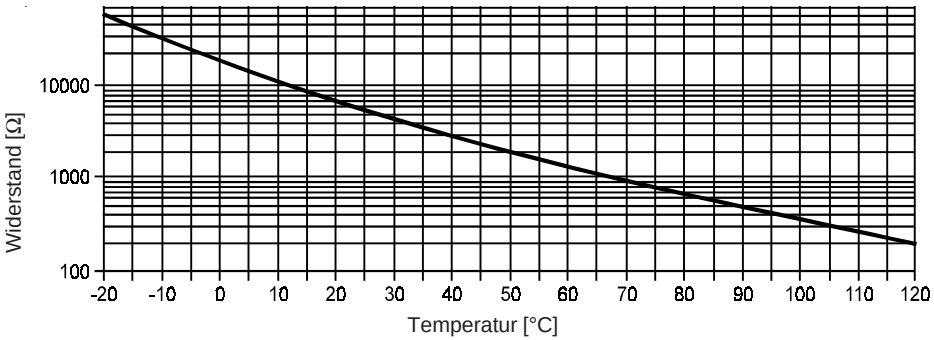
Fehlercode 15: Ist kein Außenfühler im System angeschossen oder der montierte Außenfühler an der Regelungsplatine defekt, so erscheint im DWT Fehlercode 15.
=> Die Heizkreispumpe läuft ständig, der DWT fungiert als Raumregler.

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

Fühlerwiderstände Heizwasserfühler, Warmwasserfühler, Rücklauffühler, Außenfühler, Abgasfühler

Temperatur °C	Widerstand Ohm	Temperatur °C	Widerstand Ohm	Temperatur °C	Widerstand Ohm	Temperatur °C	Widerstand Ohm
-21	51393	14	8233	49	1870	84	552
-20	48487	15	7857	50	1800	85	535
-19	45762	16	7501	51	1733	86	519
-18	43207	17	7162	52	1669	87	503
-17	40810	18	6841	53	1608	88	487
-16	38560	19	6536	54	1549	89	472
-15	36447	20	6247	55	1493	90	458
-14	34463	21	5972	56	1438	91	444
-13	32599	22	5710	57	1387	92	431
-12	30846	23	5461	58	1337	93	418
-11	29198	24	5225	59	1289	94	406
-10	27648	25	5000	60	1244	95	393
-9	26189	26	4786	61	1200	96	382
-8	24816	27	4582	62	1158	97	371
-7	23523	28	4388	63	1117	98	360
-6	22305	29	4204	64	1078	99	349
-5	21157	30	4028	65	1041	100	339
-4	20075	31	3860	66	1005	101	330
-3	19054	32	3701	67	971	102	320
-2	18091	33	3549	68	938	103	311
-1	17183	34	3403	69	906	104	302
0	16325	35	3265	70	876	105	294
1	15515	36	3133	71	846	106	285
2	14750	37	3007	72	818	107	277
3	14027	38	2887	73	791	108	270
4	13344	39	2772	74	765	109	262
5	12697	40	2662	75	740	110	255
6	12086	41	2558	76	716	111	248
7	11508	42	2458	77	693	112	241
8	10961	43	2362	78	670	113	235
9	10442	44	2271	79	649	114	228
10	9952	45	2183	80	628	115	222
11	9487	46	2100	81	608	116	216
12	9046	47	2020	82	589	117	211
13	8629	48	1944	83	570	118	205

NTC-Fühlerkurve



Technische Daten

Versorgungsspannung	18 VDC ±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 zur Gastherme (Kabelquerschnitt 0,5mm²)	

Einstellprotokoll Parameter

Parameter	Einstellmöglichkeit	Werkseinstellung	Individuelle Einstellung
Spartemperatur (Nachtabsenkung)	5 - 30°C	12°C	
Steilheit Heizkurve	0 - 3,0	1,2	
Raumeinfluß	K = 0 - 20	K=0	
Sprach-Einstellung	D, F, GB, I, NL ES, CZ, PL, HU	D	
Aufheizzeitoptimierung	0 oder 1	0	
Max. Aufheizzeit	0 - 3 Std.	0:00 Std.	
Außentemperatur-verzögerung	0 - 3 Std.	0:00 Std.	
Anpass. Raumfühler	-5 bis +5°C	0°C	

Voreingestellte Zeitprogramme

Zeitprogramm 1	Heizbetrieb	Mo-So	6:00	- 22:00	
	und				
	Warmwasser	Mo-So	5:00	- 22:00	
Zeitprogramm 2	Heizbetrieb	Mo-Fr	6:00	- 8:00	und 16:00 - 22:00
	und	Sa-So	7:00	- 23:00	
	Warmwasser	Mo-Fr	5:00	- 8:00	und 15:00 - 22:00
		Sa-So	6:00	- 23:00	
Zeitprogramm 3	Heizbetrieb	Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So	8:00	- 23:00	
	und				
	Warmwasser	Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So	7:00	- 23:00	
Zeitprogramm 4	Heizbetrieb	Mo, Di, Mi, Do, Fr	7:00	- 16:00	
	und	Sa, So	--	--	
	Warmwasser	Mo, Di, Mi, Do, Fr	6:00	- 16:00	
		Sa, So	--	--	

Einstellprotokoll für individuelle Einstellungen

			1. Ein	1.Aus	2.Ein	2.Aus	3.Ein	3.Aus
Zeitprogramm 1	Heizbetr.	Mo - So						
	Warmw.	Mo - So						
Zeitprogramm 2	Heizbetr.	Mo - Fr						
		Sa - So						
	Warmw.	Mo - Fr						
		Sa - So						
Zeitprogramm 3	Heizbetr.	Mo						
		Di						
		Mi						
		Do						
		Fr						
		Sa						
		So						
	Warmw.	Mo						
		Di						
		Mi						
		Do						
		Fr						
		Sa						
		So						
Zeitprogramm 4	Heizbetr.	Mo						
		Di						
		Mi						
		Do						
		Fr						
		Sa						
		So						
	Warmw.	Mo						
		Di						
		Mi						
		Do						
		Fr						
		Sa						
		So						