

## **Betriebsanleitung**

### **Novamatik WS**

(Best.-Nr. 3002 597-H)

**Außentemperaturabhängige elektronische  
Heizungssteuerung**

**Auch als reine raumtemperaturabhängige  
Heizungsregelung (mit Fernbedienungsgerät-RS  
bzw. Fernbedienung mit Digital-Anzeige)  
sowie zur Regelung einer konstanten Vorlauf-  
temperatur zu betreiben**

5096 691-1    3/89

# **VIESSMANN**

Viessmann Werke GmbH & Co  
3559 Allendorf (Eder)

Ihre zuständige Heizungsfachfirma:

---

---

---

Telefon: \_\_\_\_\_

<b>Inhalt</b>	Seite
Einstellungen an der Novamatik .....	3 bis 15
Was ist zu tun, wenn ... ..	16
Gerätespezifische Hinweise .....	17 bis 22
Einstellen der Heizkurve .....	23 bis 27
An dieser Novamatik wurden folgende Änderungen vorgenommen .....	28

### Kurzbeschreibung der Novamatik

Die Novamatik steuert automatisch die Raumtemperatur, indem sie über einen Mischer die Heizungsvorlauftemperatur in Abhängigkeit von der Außentemperatur regelt.  
Mit Fernbedienungsgerät-RS bzw. Fernbedienung (mit Digital-Anzeige) (Zubehör) auch umstellbar auf reine raumtemperaturabhängige Regelung (nicht bei Fußbodenheizung).  
Auch umstellbar zur Regelung einer konstanten Vorlauftemperatur (z.B. bei Fußbodenheizung; Fernbedienungsgerät bzw. Fernbedienung kann nicht angeschlossen werden).

**Vor Inbetriebnahme der Novamatik bitte diese Betriebsanleitung sorgfältig lesen. Wenn die Betriebsanleitung nicht befolgt wird, entfällt die Gewährleistung.**

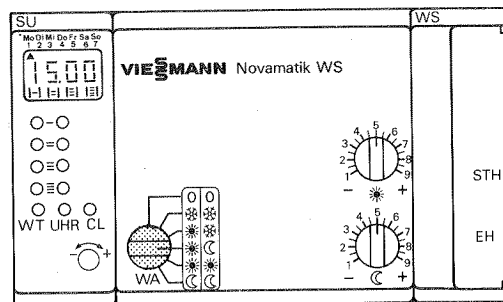
Ihr Heizungsfachmann erklärt Ihnen gern die Funktion der Novamatik und weist Sie in die Bedienung ein.

**Achtung! Alle Arbeiten, die ein Öffnen der Novamatik erfordern, dürfen nur von Fachkräften vorgenommen werden (lt. VDE 0105, Teil 1). Der Hauptschalter (außerhalb des Heizraumes) ist bei diesen Arbeiten abzuschalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern.**

2

## 1 Gerät einschalten

1. Hauptschalter (außerhalb des Heizraumes) einschalten.
2. Anlagenschalter der zugehörigen Kesselregelung einschalten.
3. Schalter „WA“ der Novamatik einschalten (alle Stellungen außer Stellung „00“); die Pfeile für Wochentaganzeige an der Schaltuhr beginnen zu blinken, der Heizkreis ist auf „heizen“ geschaltet.



3

## 2 Wochentag und Uhrzeit einstellen

1. Taste „CL“ drücken.
2. Taste „WT“ drücken und gleichzeitig Drehknopf „◻“ nach links oder rechts drehen bis der Pfeil auf den momentanen Wochentag (1 = Montag, 2 = Dienstag usw.) zeigt.



3. Taste „WT“ loslassen; der Wochentag ist gespeichert, Uhrenanzeige „00.00“ blinkt.



4. Taste „Uhr“ drücken und gleichzeitig Dreh-

knopf „◻“ nach links oder rechts drehen, bis die momentane Uhrzeit angezeigt wird; alle Pfeile für Wochentaganzeige werden sichtbar.



### Umschalten von Winterzeit auf Sommerzeit (im Frühjahr)

Taste „Uhr“ drücken und gleichzeitig Drehknopf „◻“ nach rechts drehen, bis die Uhrzeit 1 Stunde weitergestellt ist.

### Umschalten von Sommerzeit auf Winterzeit (im Herbst)

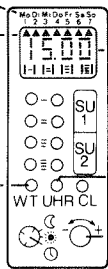
Taste „Uhr“ drücken und gleichzeitig Drehknopf „◻“ nach links drehen, bis die Uhrzeit 1 Stunde zurückgestellt ist.

Weitere Hinweise und Beispiele auf den S. 19 bis 22. 4

Wochentage

Pfeile für Wochentaganzeige  
(blinken bei anelegter Spannung  
und nicht gestellter Uhr)

Taste „Einstellung Wochentag“



Uhrzeit

Taste „Einstellung Uhrzeit“

Löschtaste (Wochentag, Uhrzeit und eingelebte Schaltzeitpunkte werden gelöscht)

Drehknopf „Wochentag-  
und Uhrzeiteinstellung“

### 3 Schaltuhr programmieren

#### a) Tagesprogramm

Die Schaltuhr ist so eingestellt, daß der Heizkreis an allen Wochentagen von 6.00 bis 22.00 Uhr auf Tagesbetrieb geschaltet wird. Falls andere Ein- bzw. Ausschaltzeitpunkte gewünscht werden, sind diese wie folgt einzustellen; dabei können max. vier Zeiträume mit Tagesbetrieb eingestellt werden.

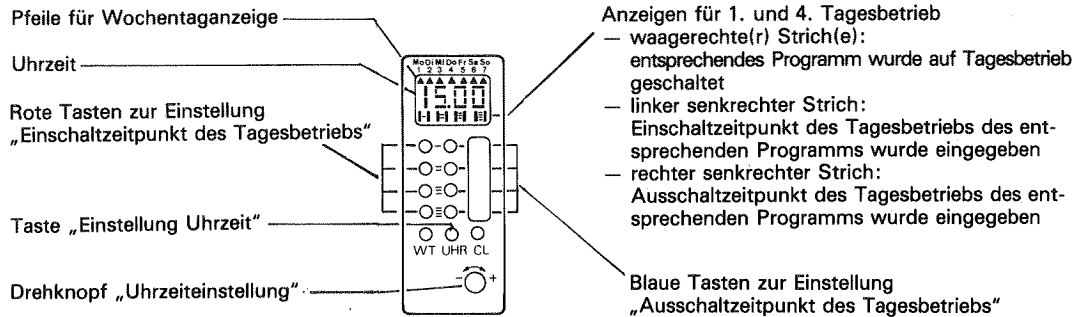
1. Rote Taste „-“ drücken, und gleichzeitig Drehknopf „⊙“ nach links oder rechts drehen, bis der gewünschte Einschaltzeitpunkt für den Beginn des Tagesbetriebs angezeigt wird.

2. Blaue Taste „-“ drücken, und gleichzeitig Drehknopf „⊙“ nach links oder rechts drehen, bis der gewünschte Ausschaltzeitpunkt für das Ende des Tagesbetriebs angezeigt wird.

3. Mit den roten und blauen Tasten „=“, „≡“ und „≡“ die Schaltzeitpunkte für weitere Zeiträume mit Tagesbetrieb (siehe Tabelle auf Seite 22) einstellen.

4. **Wenn für eine Schaltfunktion keine Schaltzeiten eingestellt werden sollen, dann unter 1. und 2. den Drehknopf „⊙“ nach links drehen, bis die Uhr „-.-.“ anzeigt, dann erlischt auf der Uhr die Anzeige „|\_|“, „|\_|“, „|\_|“ bzw. „|\_|“.**

6



7

**b) Wochenprogramm** (z.B. Wochenendabsenkung in Bürogebäuden)

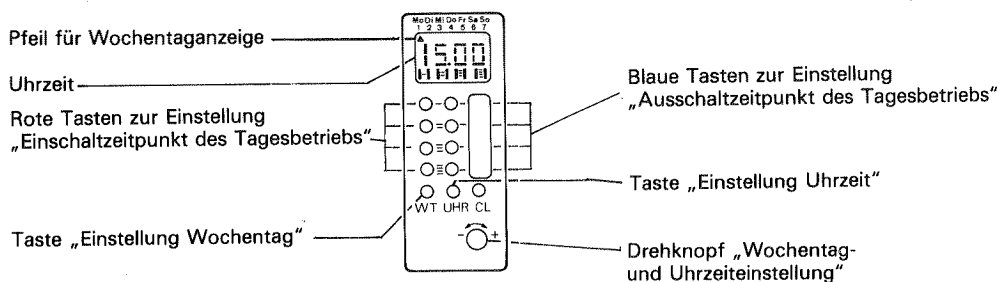
Zum Betrieb mit Wochenprogramm müssen für jeden einzelnen Wochentag die Schaltzeitpunkte eingestellt werden.

1. Taste „WT“ drücken, und gleichzeitig Drehknopf „⊖“ nach links drehen bis der Pfeil auf „1“ = „Montag“ zeigt.  
Für Montag das Tagesprogramm für alle Schaltzeitpunkte einstellen (siehe 3.a).
2. Taste „WT“ drücken, und gleichzeitig Drehknopf „⊕“ nach rechts drehen bis der Pfeil auf „2“ = „Dienstag“ zeigt, und für Dienstag das Tagesprogramm für alle Schaltzeitpunkte einstellen (siehe 3.a).
3. **Diesen Vorgang für alle Wochentage durchführen.**
4. Zur Änderung des Programmes für einen bestimmten Tag Taste „WT“ drücken, und

gleichzeitig Drehknopf „⊖“ nach links oder rechts drehen bis der Pfeil auf den gewünschten Wochentag (1 = Montag, 2 = Dienstag usw.) zeigt; dann neues Tagesprogramm für diesen Tag einstellen (siehe 3.a), dabei zuerst den Ausschaltzeitpunkt des Tagesbetriebs (blaue Taste) und dann den Einschaltzeitpunkt des Tagesbetriebs (rote Taste) einstellen.

5. Ca. 3 Minuten nach Einstellen eines Wochenprogramms bzw. durch Drücken der Taste „UHR“ zeigt der Pfeil automatisch wieder auf den momentanen Wochentag.  
Durch Drücken der roten Tasten wird der Einschaltzeitpunkt des Tagesbetriebs und durch Drücken der blauen Tasten der Ausschaltzeitpunkt des Tagesbetriebs für den eingestellten Wochentag angezeigt.  
Weitere Hinweise u. Beispiele auf d. S. 19 bis 22.

8



9

#### 4 Betriebsprogramm wählen

**Hinweis:** Wenn eine Fernbedienung (mit Digital-Anzeige) angeschlossen ist, siehe Seite 11 bzw. zugehörige Betriebsanleitung.

Schalter „WA“ der Novamatik in die gewünschte Stellung drehen (bei allen Stellungen außer Stellung „00“ wird die Heizkreispumpe eingeschaltet):

- Automatik (Umschaltung Tagesbetrieb/Nachtbetrieb) .....** Stellung „\*☺“  
**Dauernd Nachttemperatur .....** Stellung „☺☺“  
**Dauernd Tagestemperatur .....** Stellung „\*\*“  
**Tags Tagestemperatur /**  
**nachts Abschaltbetrieb mit**  
**Frostschutzüberwachung der**  
**Heizungsanlage\* .....** Stellung „\*☼“  
**Abschaltbetrieb mit Frostschutz-**  
**überwachung der Heizungs-**  
**anlage\* (z. B. im Urlaub) .....** Stellung „☼☼“  
 \*Siehe nächste Seite.

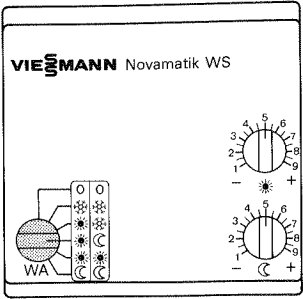
Steuerung außer Betrieb, Heizkreispumpe abgeschaltet .....

Stellung „00“  
 \*Frostschutzüberwachung der Heizungsanlage nur, wenn die Steuerung mit der bedarfsabhängigen Heizkreisumpenabschaltung (FMH) ausgerüstet ist; sonst wird in dieser Stellung der Mischer geschlossen.

Wenn die Novamatik zur reinen raumtemperaturabhängigen Heizungsregelung umgestellt wurde, wird der Mischer geschlossen (keine Frostschutzüberwachung der Heizungsanlage).

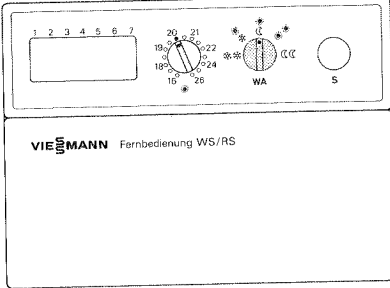
Wenn eine Fernbedienung (mit Digital-Anzeige) an die Novamatik angeschlossen ist, wird das Betriebsprogramm an der Fernbedienung eingestellt.

**Der Schalter „WA“ an der Novamatik muß bei Betrieb der Anlage immer in Stellung „\*☺“ stehen.**



Programm-wahl-schalter

#### Fernbedienung (mit Digital-Anzeige)



## 5 Tages- und Nachttemperatur einstellen

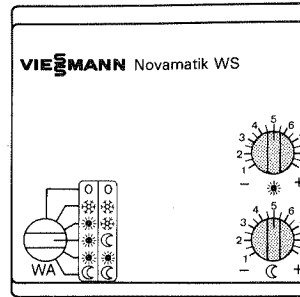
1. Am Drehknopf „\*“ gewünschte Tages-Raumtemperatur einstellen:

Normalstellung (Raumtemperatur etwa 21°C bei richtig eingest. Heizkurve) ... „Mitte (5)“

2. Am Drehknopf „C“ gewünschte Nacht-Raumtemperatur einstellen:

Normalstellung (Raumtemp. etwa 17 bis 18°C bei richtig eingest. Heizkurve) ... „Mitte (5)“

Eine Temperaturreduzierung wird durch Drehen des jeweiligen Drehknopfes in Richtung kleinere Kennzahl (–), eine Temperaturerhöhung durch Drehen in Richtung größere Kennzahl (+) erreicht.



Drehknopf für Tages-temperatur

Drehknopf für Nacht-temperatur

12

Bei Einstellung beider Drehknöpfe auf „Mitte (5)“ wird die Vorlauftemperatur im Nachtbetrieb um ca. 15°C reduziert.

Eine Veränderung an den Drehknöpfen um eine Kennzahl entspricht einer Veränderung der Vorlauftemperatur um ca. 5°C.

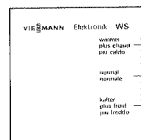
Hinweise auf Seite 17 beachten.

Wenn ein Fernbedienungsgerät (Elektronik WS oder RS) bzw. eine Fernbedienung (mit Digital-Anzeige) an die Novamatik angeschlossen ist, werden die gewünschten Temperaturen am Fernbedienungsgerät bzw. an der Fernbedienung eingestellt.

Bei dem Fernbedienungsgerät dient der rote Schiebeknopf zur Einstellung der Tagestemperatur und der blaue Schiebeknopf zur Einstellung der Nachttemperatur.

Die Drehknöpfe an der Novamatik sind dann ohne Funktion.

Einstellen der Temperaturen an der Fernbedienung siehe zugehörige Betriebsanleitung.



Fernbedienungsgerät

13

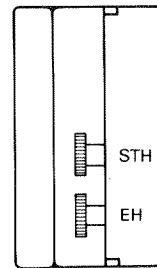
## 6 Heizkurve einstellen

1. Abdeckklappe des WS-Moduls nach rechts aufklappen.
2. Am Stellrad „STH“ Steilheit der Heizkurve nach dem Diagramm auf Seite 24 einstellen:  
Normalstellung:  
Gut wärmegeädämmtes Haus in geschützter Lage (z. B. Radiatorenhzg.) ... „STH“ = „1,0“  
Freie Lage oder alte Heizungsanlage (z. B. Radiatorenheizung) .... „STH“ = „1,2“
3. Am Stellrad „EH“ Nullpunkt der Heizkurve an bauliche Gegebenheiten anpassen:  
Normalstellung ..... „EH“ = „0“

Weitere Hinweise Seite 23 bis 27.

STH Stellrad für Steilheit-Heizkurve

EH Stellrad für Eichung-Heizkurve



Abdeckklappe  
(geöffnet)

14

## 7 Außerbetriebnahme

Zur Außerbetriebnahme Schalter „WA“ auf „00“ stellen.

**Hinweis:** Die Mikrocomputer-Schaltuhr wird dann auch abgeschaltet; durch eine Gangreserve läuft die Mikrocomputer-Schaltuhr jedoch ca. 12 Stunden weiter. Bei längerer Außerbetriebnahme muß die Mikrocomputer-Schaltuhr neu programmiert werden (siehe Punkt 2 und 3). Das gleiche gilt auch bei Anschluß einer Fernbedienung (mit Digital-Anzeige).

15



## 8 Was ist zu tun, wenn ...

1. In der Novamatik sind alle erforderlichen Regelfunktionen zusammengefaßt und für alle auftretenden Betriebsbedingungen intern programmiert, damit Energie gespart und die Heizanlage geschützt wird. Nicht jede „Unregelmäßigkeit“ deutet deshalb auf eine Störung der Novamatik hin, sondern erfolgt eventuell entsprechend der Programmierung der Novamatik.
2. Bei Störungen an der Novamatik rufen Sie bitte Ihre Heizungsfachfirma.

Der Betreiber der Anlage ist verpflichtet, die Bedienung, Wartung und Instandhaltung nach Maßgabe der Heizungsbetriebs-Verordnung durchzuführen oder durchführen zu lassen.

16

## A Gerätespezifische Hinweise

### Einstellen der Tages- und Nachttemperatur

Bleibt während der Nacht die Raumtemperatur zu hoch, so liegt dieses normalerweise nicht an der Steuerung, sondern daran, daß Gebäude mit guter Wärmedämmung langsamer auskühlen. Deshalb kann die Nachttemperatur niedriger eingestellt und ein früherer Abschaltzeitpunkt des letzten Tagesbetriebs gewählt werden.

Wenn ein neuer Temperaturwert eingestellt wurde, dauert es je nach Heizungsanlage unterschiedlich lange, bis die neu gewählte Temperatur in der Wohnung erreicht ist.

### Fernbedienungsgerät „Elektronik RS“

Dieses Fernbedienungsgerät hat einen eingebauten Raumtemperatursensor, mit dem die Raumtemperatur gemessen und eine evtl. erforderliche Korrektur der Vorlauftemperatur bewirkt wird.

In dem Raum, in dem das Fernbedienungsgerät „Elektronik RS“ installiert ist, müssen die Thermostatventile der Heizkörper **immer** ganz geöffnet sein. Die Stellung „normal“ entspricht ca. 20°C; der Einstellbereich beträgt bei Tagesbetrieb 14 bis 27°C und bei Nachtbetrieb 13 bis 26°C.

### Fernbedienung (mit Digital-Anzeige)

siehe zugehörige Betriebsanleitung.

17

### **Abschaltbetrieb mit Frostschutzüberwachung der Heizungsanlage bei eingebauter FMH**

(Zubehör)

Bei Stellung „❄“ des Programmwahlschalters wird bei Außentemperaturen über ca. +3°C der Mischer geschlossen und die Heizkreispumpe abgeschaltet.

Nur bei einer bedarfsabhängigen Heizkreispumpenabschaltung (FMH):

Bei Außentemperaturen unter ca. +1°C wird, so-

fern eine bedarfsabhängige Heizkreispumpenabschaltung (FMH) eingebaut ist, die Vorlauftemperatur auf mindestens 15°C gehalten. Die Heizkreispumpe wird eingeschaltet.

Wenn die Novamatik zur reinen raumtemperaturabhängigen Heizungsregelung oder zur Regelung einer konstanten Vorlauftemperatur umgestellt wurde, wird der Mischer geschlossen (keine Frostschutzüberwachung).

18

### **Programmieren der Schaltuhr**

Mit den roten und blauen Tasten der Schaltuhr können die Schaltzeitpunkte für Tagesbetrieb des Heizkreises eingestellt werden.

Mit den roten Tasten wird der Einschaltzeitpunkt und mit den blauen Tasten wird der Ausschaltzeitpunkt des Tagesbetriebs eingestellt.

Die Uhr hat für jede Schaltfunktion und jede Umschaltzeit eine Schaltstellungsanzeige:

- Wenn der Einschaltzeitpunkt des Tagesbetriebs der Heizung eingegeben wurde, wird dies durch den jeweils linken senkrechten Strich des entsprechenden Programms angezeigt.
- Wenn der Ausschaltzeitpunkt des Tagesbe-

triebs der Heizung eingegeben wurde, wird dies durch den jeweils rechten senkrechten Strich des entsprechenden Programms angezeigt.

- Wenn auf Tagesbetrieb des Heizkreises geschaltet wurde, wird dies durch den oder die waagerechten Strich(e) des entsprechenden Programms angezeigt.

Mit der Taste „CL“ wird die komplette Programmierung der Uhr gelöscht, d.h. in den Anlieferungszustand zurückgestellt:

Die Pfeile für Wochentaganzeige blinken, und der Heizkreis ist dauernd auf „Tagesbetrieb“ geschaltet.

19

Nachdem Wochentag und Uhrzeit eingegeben wurden, wird der Heizkreis an allen Wochentagen von 6.00 bis 22.00 Uhr auf Tagesbetrieb und von 22.00 bis 6.00 Uhr auf Nachtbetrieb geschaltet.

Die Schaltzeitpunkte der Schaltuhr können in 10-Minuten-Intervallen eingestellt werden (z.B. 14.00 Uhr, 14.10 Uhr, 14.20 Uhr usw.).

Wenn Schaltzeitpunkte eingegeben wurden, die sich überschneiden, dann wird der früher programmierte Zeitpunkt als Einschaltzeitpunkt des Tagesbetriebs und der später programmierte Zeitpunkt als Ausschaltzeitpunkt des Tagesbetriebs realisiert.

Wenn der Heizkreis über mehrere Tage abgesenkt laufen soll (z.B. in Bürogebäuden), dann sind für diese Tage nacheinander die 4 roten und die 4 blauen Programmtasten zu drücken, und der Drehknopf „⊖“ nach links zu drehen, bis die Uhr „---“ anzeigt.

Dann erlöschen auf der Uhr die entsprechenden Anzeigen „| |“, „| |“, „|≡|“ und „|≡|“.

Die Schaltuhr besitzt eine Gangreserve, das heißt, daß nach evtl. Stromausfall (ca. 12 Stunden) die Uhr nicht neu eingestellt und programmiert zu werden braucht.

Beispiel:

1. Tagesbetrieb 7.00 Uhr bis 15.00 Uhr,
  2. Tagesbetrieb 6.00 Uhr bis 10.00 Uhr.
- Die Heizung läuft von 6.00 Uhr bis 15.00 Uhr im Tagesbetrieb.

Wenn über 24.00 Uhr hinaus mit Tagesbetrieb geheizt werden soll, dann muß bei dem einen Wochentag bis 24.00 Uhr und bei dem nächsten Wochentag ab 00.00 Uhr Tagesbetrieb programmiert werden.

Beispiel:

Mittwoch Tagesbetrieb von 20.00 Uhr bis 24.00 Uhr,  
Donnerstag Tagesbetrieb von 00.00 Uhr bis 03.00 Uhr.

20

Bei Anschluß mehrerer Heizkreise an einen Heizkessel sollte die Umschaltung von Nacht- auf Tagesbetrieb nicht bei allen Heizkreisen gleichzeitig erfolgen (Zeitverzögerung ca. 10 bis 30 Minuten je nach Größe des betreffenden Heizkreises).

21

### Gewünschte und eingestellte Schaltzeitpunkte

Wochentag	Mo 1	Di 2	Mi 3	Do 4	Fr 5	Sa 6	So 7
Tasten	Rote Tasten zur Einstellung „Einschaltzeitpunkt des Tagesbetriebs“ Blaue Tasten zur Einstellung „Ausschaltzeitpunkt des Tagesbetriebs“						
	rot blau	rot blau	rot blau	rot blau	rot blau	rot blau	rot blau
○ – ○							
○ = ○							
○ ≡ ○							
○ ≡ ○							

- Programmierung als Tagesschaltuhr (täglich wiederkehrendes Programm)  
 Programmierung als Wochenendschaltuhr (Montag bis Freitag wiederkehrendes Programm)  
 Programmierung als Wochenschaltuhr (täglich unterschiedliches Programm)

22

### B Einstellen der Heizkurve

Die Novamatik regelt die Heizungsvorlauftemperatur über einen Mischer in Abhängigkeit von der Außentemperatur. Die zur Erreichung einer bestimmten Raumtemperatur erforderliche Heizungsvorlauftemperatur hängt von der Heizungsanlage und von der Wärmedämmung des zu beheizenden Gebäudes ab.

Mit der Einstellung der Heizkurve wird die Vorlauf-temperatur an diese Bedingungen angepaßt.

Hierfür hat die Novamatik zwei Stellräder. Mit dem Stellrad „STH“ wird die Heizkurve nach dem Heizkurvendiagramm eingestellt. Mit dem Stellrad „EH“ kann die Heizkurve zur Anpassung an die baulichen Gegebenheiten parallel verschoben werden.

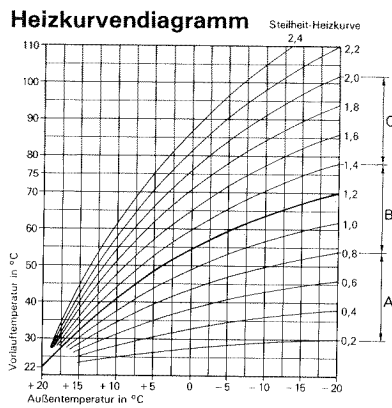
Im Anlieferungszustand sind das Stellrad „STH“ auf „1,2“ und das Stellrad „EH“ auf „0“ eingestellt.

23

Die Steilheit-Heizkurve liegt üblicherweise für z. B. im Bereich  
 Fußbodenheizungen A  
 Niedertemperaturheizungen nach Heizungsanlagen-Verordnung B  
 Anlagen mit Temperaturen über 75°C C

Die Werte des Heizkurvendiagramms gelten bei „EH“ = „0“. Die Heizungsvorlauftemperatur wird für alle Außentemperaturen um den am Stellrad „EH“ eingestellten Wert angehoben bzw. abgesenkt.

Die Vorlauftemperatur wird durch die momentane Kesselwassertemperatur begrenzt.

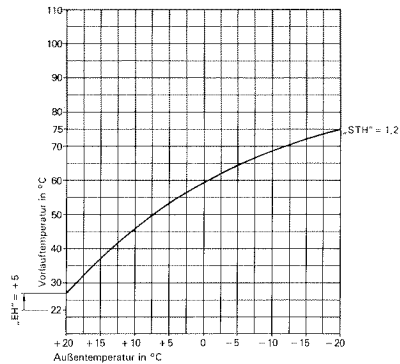


**Beispiel:**

Eichung-Heizkurve „EH“: +5  
 Steilheit-Heizkurve „STH“: 1,2

Bei Außentemperatur von 0°C:  
 Vorlauftemperatur lt. Heizkurvendiagramm 55°C  
 Eichung-Heizkurve + 5°C  
 Ergibt Vorlauftemperatur 60°C

Die Vorlauftemperatur wird durch die momentane Kesselwassertemperatur begrenzt.



### Übliche Einstellwerte für die Heizkurve der Novamatik

Hauskenn- größe	Steil- heit- Heiz- kurve „STH“	Normale Eichung- Heiz- kurve „EH“	Normale Einstellung Drehknopf „*“ an der Nova- matik bzw. Fernbedienung bzw. roter Schiebeknopf am Fernbedie- nungsgerät	Vorlauf- temp. bei 0°C Außen- tempe- ratur	Bei normaler Einstellung ist die Raumtemperatur über die Heiz- periode			Änderung der Einstellung		
					zu kalt	bei kalter Außen- tempe- ratur	zu kalt	Steil- heit- Heiz- kurve „STH“	Eichung- Heiz- kurve „EH“	Drehknopf „*“ an der Nova- matik bzw. Fernbedienung bzw. roter Schiebeknopf am Fernbedie- nungsgerät
gut wärme- gedämmtes Haus, geschützte Lage, gewünschte Raumtempe- ratur ca. 21°C	1,0	0	Mitte bzw. 20°C bzw. normal	47-51°C	zu kalt		zu kalt	1,0	5	Mitte bzw. 20°C bzw. normal
						zu kalt	0,8	5-10		
						zu kalt	1,2-1,4	0	Richt. +, 26°C bzw. wärmer	
					vorübergehend zu kalt		1,0	0		
						zu warm		1,0	0	Richt. -, 16°C bzw. kälter
					zu warm	zu warm	1,0	-5		
	zu warm	0,8	0	Mitte bzw. 20°C bzw. normal						
	zu warm	1,2	-5							

26

freie Lage, gewünschte Raumtempe- ratur ca. 21°C	1,2	0	Mitte bzw. 20°C bzw. normal	53-57°C	zu kalt		zu kalt	1,2	5	Mitte bzw. 20°C bzw. normal
						zu kalt	1,0	5-10		
						zu kalt	1,4-1,6	0	Richt. +, 26°C bzw. wärmer	
						zu warm	1,2	-5		
						zu warm	1,4	-5	Richt. -, 16°C bzw. kälter	
					zu warm	zu warm	1,0	0		
	zu warm	1,2	0	Mitte bzw. 20°C bzw. normal						
zu kalt	zu kalt	1,0	5-10							
	zu kalt	1,4-1,6	0	Richt. +, 26°C bzw. wärmer						
vorübergehend zu kalt		1,2	0							
	zu warm		1,2	0	Richt. -, 16°C bzw. kälter					
zu warm	zu warm	1,2	0							
	zu warm	1,2	0	Mitte bzw. 20°C bzw. normal						
zu kalt	zu kalt	1,0	5-10							
	zu kalt	1,4-1,6	0	Richt. +, 26°C bzw. wärmer						
vorübergehend zu kalt		1,2	0							
	zu warm		1,2	0	Richt. -, 16°C bzw. kälter					
zu warm	zu warm	1,2	0							

27

**An dieser Novamatik WS wurden folgende Änderungen vorgenommen:**

- Fernbedienungsgerät-WS oder -RS angeschlossen
- Die Novamatik wurde zur reinen raumtemperaturabhängigen Heizungsregelung umgestellt
- Die Novamatik wurde zur Regelung einer konstanten Vorlauftemperatur umgestellt
- Fernbedienung (mit Digital-Anzeige) angeschlossen
- Mit der Schaltuhr in der Regelung wird über den potentialfreien Kontakt ..... geschaltet
- Bedarfsabhängige Heizkreispumpenabschaltung (FMH) eingebaut

Nur, wenn die Novamatik mit einer bedarfsabhängigen Heizkreispumpenabschaltung (FMH) ausgerüstet ist:

- Die Heizkreispumpe wird nicht bedarfsabhängig abgeschaltet
- Die Heizkreispumpe wird nicht alle 24 Stunden eingeschaltet
- Die Frostschutzminimalbegrenzung geht schon bei Außentemperaturen unter ca. + 8°C in Funktion (bei Stellung des Programmwahlschalters auf „Abschaltbetrieb mit Frostschutzüberwachung der Heizungsanlage“)
- Die Vorlauftemperatur wird auf einen Maximalwert von ....°C begrenzt