

# „SMART Plus“

## Elektronische Regelung für Handtuchwärmer

**SMART Plus** ist ein elektronischer Thermostat für die Temperaturregelung elektrischer Handtuchwärmer. Dieser Thermostat misst die Umgebungstemperatur und sorgt mittels eines Heizelements dafür, dass der eingestellte Wert aufrechterhalten wird.

Erhältlich sind zehn unterschiedliche Widerstände: von 100 bis 1000 W.

**Betriebsarten: Comfort, Boost, Stand-by / Frostschutzmodus, Timer12 und Timer24.**

- **Comfort-Modus:** Der Thermostat sorgt für die Aufrechterhaltung der vom Nutzer eingestellten Umgebungstemperatur.
- **Boost-Modus:** Der Thermostat aktiviert das Heizelement für 2 Std., unabhängig von der eingestellten Temperatur, wobei die Temperatur in jedem Fall so geregelt wird, dass ein Wert von 29 °C nicht überschritten wird. Nach Ablauf dieses Zeitraums wechselt die Steuerung wieder in den Comfort-Modus.
- **Timer-Modus:** Die elektronische Steuerung aktiviert die Boost-Funktion für 2 Std. Nach Ablauf dieses Zeitraums erfolgt der Wechsel in den Comfort-Modus für 22 oder 10 Std. (benutzerdefinierbar), und anschließend wiederholt der Thermostat die Boost-Funktion für weitere 2 Stunden. Diese Abfolge wird zyklisch weitergeführt.

- **Stand-by-Modus:** In diesem Modus schaltet das Gerät in den Stand-by-Modus um, das Heizelement wird deaktiviert.



Erhältlich in den Farben: - Weiß  
- verchromt

SMART ist ein zertifiziertes Produkt: 

SMART entspricht den Vorgaben folgender Richtlinien:

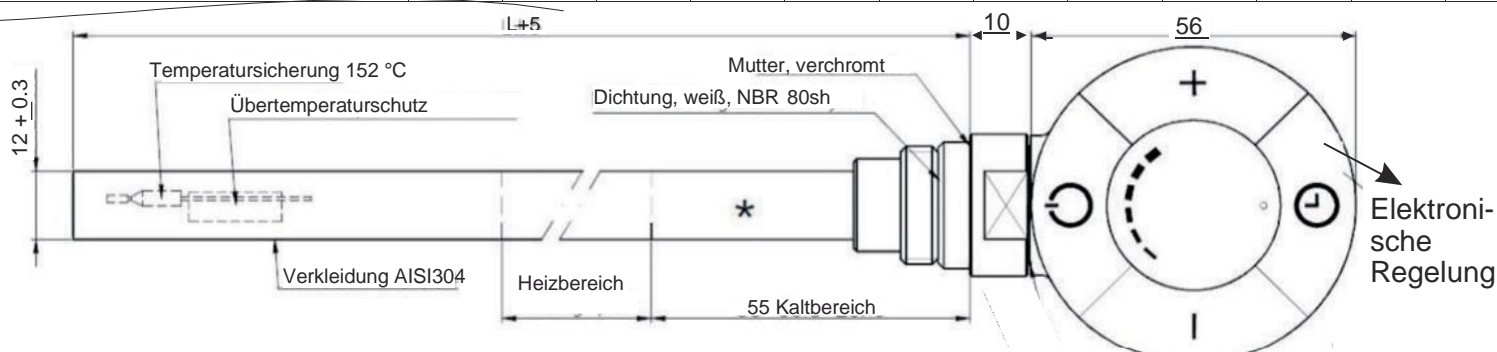
- **Ökodesign-Richtlinie für energiebetriebene Geräte 2005/32/EG (< 0,5 W)**
- EN 60335-1:2012+A11:2014 -EN 60335-2-30:2009+A11:2012
- EN 60335-2-43:2003+A1:2006+A2:2008
- EN 61000-3-2:2014 -EN61000-3-3:2013 -EN 62233:2008
- EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011 -EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008

# „SMART Plus“

## Elektronische Regelung für Handtuchwärmer

Produkt	Elektronische Regelung für Handtuchwärmer
Anwendungen	Handtuchwärmer
Schutzklasse	Schutzklasse I, Schutzklasse II
IP-Schutzart	IP44
Temperaturswahlmodus	digital
Temperaturswahlbereich	14 bis 29 °C 7 °C Frostschutz
Betriebstemperatur	-10 bis 40 °C
Max. Leistung	Siehe Tabelle unten
Stromversorgung	230 Vac, 50 Hz
Abmessungen	Siehe Abbildung unten
Garantie	2 Jahre
Normen	-EN 60335-1:2012+A11:2014 -EN 60335-2-30:2009+A11:2012 -EN 60335-2-43:2003+A1:2006+A2:2008 -EN 61000-3-2:2014 -EN61000-3-3:2013 -EN 62233:2008 -EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011 -EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008
Zulassungszeichen	CE
Gehäuse	ABS-VO
Umwelt	WEEE, RoHS
Betriebsarten	Comfort, Boost2h, Timer12h, Timer24h, Frostschutz/Stand-by, Tastatursperre
Leuchtanzeigen für den Thermostatzustand	Boost-/Timer-LED (rot/grün/bernsteinfarben) Comfort-Bar mit 6 LEDs: 1 blau, 1 grün, 2 gelb, 2 rot
Stromanschluss	3-adriges Kabel (Null-, Erd-, Phasenleiter) Länge 120 cm; italienischer Stecker Länge 120 cm; Schweizer Stecker Länge 120 cm; UK-Stecker Länge 120 cm; Schuko-Stecker Länge 120 cm.
Erhältliche Farben	Weiß (RAL 9016), verchromt.
Maximale Temperatur der Temperatursicherung	152 °C

Leistung	(W)	100	200	250	300	400	500	600	700	750	800	900	1000
Energiedichte	W/cm <sup>2</sup>	1,1	2,3	4	3,2	3,4	4	3,6	3,6	4	3,6	3,7	3,7
Schutztemperatur	°C	80	80	80	90	90	90	90	90	90	90	100	100
L(Heizelement)	(mm)	350	350	370	370	430	450	560	630	700	700	760	830

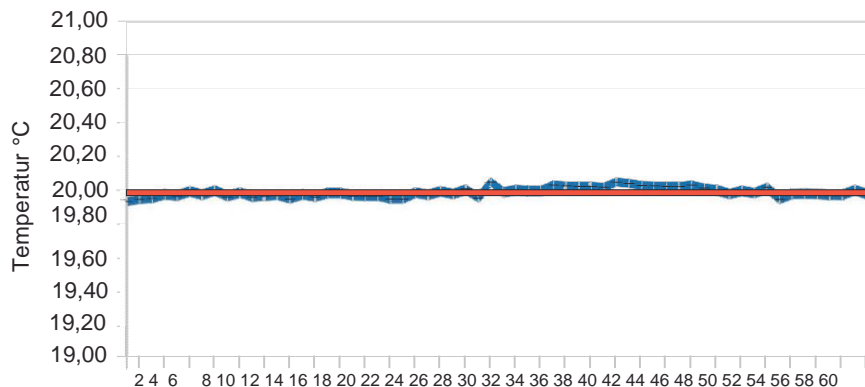


Rev 3 8.2020

# „SMART Plus“

## Elektronische Regelung für Handtuchwärmer

Beispiel für die Smart-Plus-Regelung mit einer auf 20 °C eingestellten Temperatur und einer kalten Wand mit einer Temperatur von -5 °C.



DM = max. Abweichung = 0,06  
AM = T<sub>max</sub> – T<sub>min</sub> = 0,12  
CA = 0,075

$$CA = \frac{\frac{DM}{2} + AM}{2}$$

**Achtung!**  
**Stromschlaggefahr.**  
**Vor der Installation die Stromversorgung unterbrechen.**

Vor der Verwendung des Geräts aufmerksam lesen.

- Dieses Gerät wurde ausschließlich für die Nutzung an Handtuchwärmern entwickelt.
- Dieser Thermostat wird eingesetzt, um das in einem Handtuchwärmer enthaltene Fluid in Kombination mit einem Heizelement zu erhitzen. Alle anderen Verwendungen sind verboten.
- Vor dem Gebrauch sicherstellen, dass die Netzspannung der Thermostatspannung entspricht (siehe technische Daten).
- Ausschließlich Heizelemente benutzen, die sich für die Art des eingesetzten Handtuchwärmers eignen.
- Vor Reinigungs- oder Instandhaltungsarbeiten die Stromversorgung unterbrechen.
- Ist das Netzkabel beschädigt, das Gerät ausschalten und nicht manipulieren. Beschädigte Netzkabel dürfen nur vom Hersteller oder einer autorisierten Servicestelle ausgetauscht werden. Die Missachtung dieser Vorschrift kann die Sicherheit des Systems und die Gültigkeit der Garantie beeinträchtigen.
- Das Heizelement mit der elektronischen Steuerung ausschließlich in der Schutzpackung aufbewahren und transportieren.

# „SMART Plus“

## Elektronische Regelung für Handtuchwärmer

### Installationsanweisungen

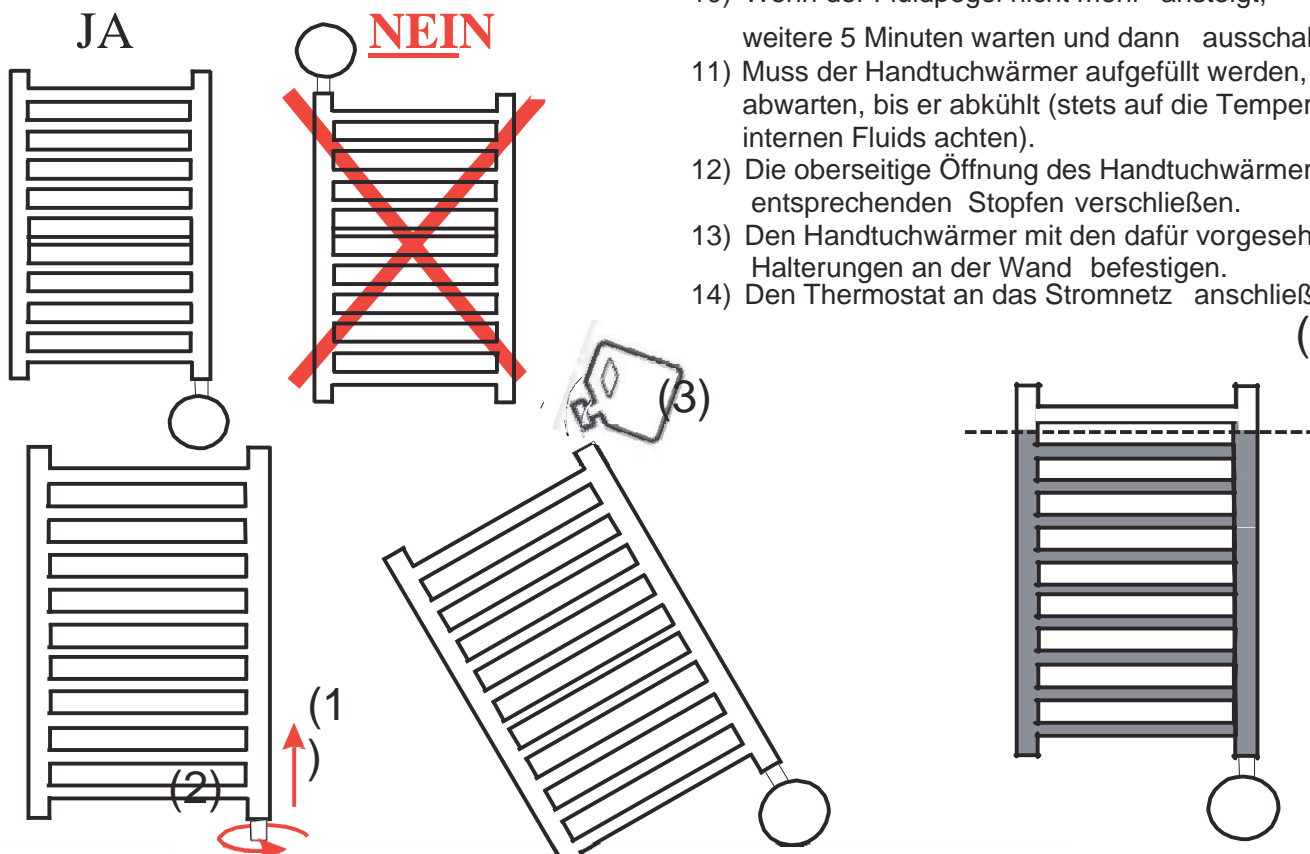
#### Ausschließlich für den Installateur

- Vor Installations- oder Instandhaltungsarbeiten die Stromversorgung zum Gerät unterbrechen.
- Das Gerät mit einem FI-Schalter mit 30 mA (RCD) schützen.

- 1) Das Heizelement in die Gewindeöffnung im unteren Teil des Handtuchwärmers einsetzen.
- 2) Mit einem 22-mm-Schlüssel den Widerstand mit der Regelung entsprechend am Körper des Handtuchwärmers festziehen.
- 3) Die spezielle Dichtung sorgt für die abgedichtete Montage und ermöglicht eine leichte zusätzliche Drehung, sodass der Thermostat zum Handtuchwärmer ausgerichtet werden kann.
- 4) Den Handtuchwärmer in die Schräglage bringen (Abb. 3) und sicherstellen, dass sich die oberseitige Öffnung des Handtuchwärmers im obersten Teil befindet.  
Hinweis: Der Handtuchwärmer darf nicht auf die elektronische Regelung aufgelegt werden.
- 5) Den Handtuchwärmer mit dem entsprechenden Fluid füllen.
- 6) Den Handtuchwärmer in die senkrechte Stellung bringen und den Fluidfüllstand im Inneren prüfen (Abb. 3).
- 7) Sicherstellen, dass Handtuchwärmer und Regelung mit dem Heizelement korrekt festgezogen sind.
- 8) Das Gerät an die Stromversorgung anschließen und die Heizung aktivieren (die oberseitige Öffnung des Handtuchwärmers muss offen bleiben!).
- 9) Die Höchsttemperatur einstellen und den Anstieg des Fluidpegels beobachten.
  - Durch Ausdehnung könnte das Fluid aus dem Handtuchwärmer austreten.
  - Das überschüssige Fluid beseitigen (dabei vorsichtig vorgehen, um Verbrühungen zu vermeiden), damit der Thermostat nicht nass wird, und sicherstellen, dass das Fluid nicht an den Rand gelangt.
- 10) Wenn der Fluidpegel nicht mehr ansteigt, weitere 5 Minuten warten und dann ausschalten.

- 11) Muss der Handtuchwärmer aufgefüllt werden, nicht abwarten, bis er abkühlt (stets auf die Temperatur des internen Fluids achten).
- 12) Die oberseitige Öffnung des Handtuchwärmers mit dem entsprechenden Stopfen verschließen.
- 13) Den Handtuchwärmer mit den dafür vorgesehenen Halterungen an der Wand befestigen.
- 14) Den Thermostat an das Stromnetz anschließen.

(4)



Rev 3 8.2020



# „SMART Plus“

*Elektronische Regelung für Handtuchwärmer*

## Benutzerhandbuch

**Comfort-Bar:**  
Anzeige der ausgewählten Temperatur und sonstiger Angaben.

**Taste [Ein/Stand-by-Modus]**

Heizelement

Gewinde zu 1/2" GAS zur Befestigung am Handtuchwärmer

**Tasten [+ ] und [- ]:**  
Temperatúrauswahl

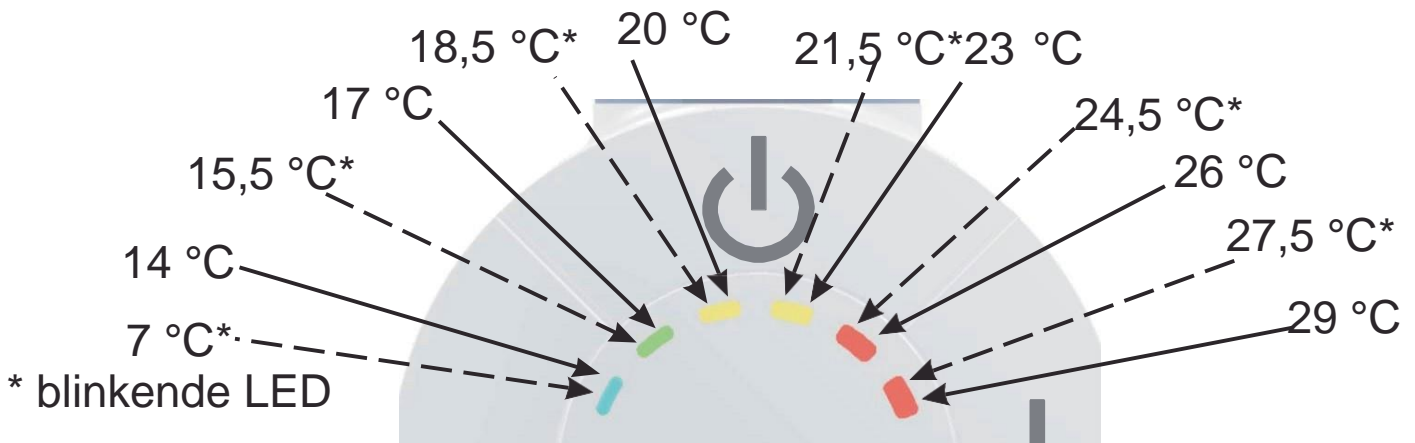
**Taste [Boost/Timer]:**  
Betriebsartenauswahl: „Boost 2h“, „Timer12“, „Timer24“

**Boost-/Timer-LED:**  
rot/grün/bernsteinfarben  
Eine kleine Kontrollleuchte zeigt an, welche Funktionen aktiv sind.

Netzkabel

**Externer Temperatursensor:** Erfassung der Raumtemperatur

## Comfort-Bar



Rev 3 8.2020

# „SMART Plus“

## Elektronische Regelung für Handtuchwärmer

Die Taste [Ein/Stand-by-Modus] drücken, um das Gerät einzuschalten oder den Stand-by-Modus zu aktivieren.

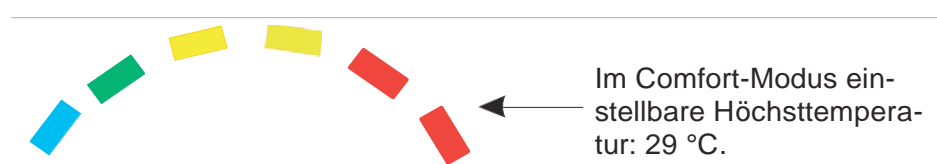
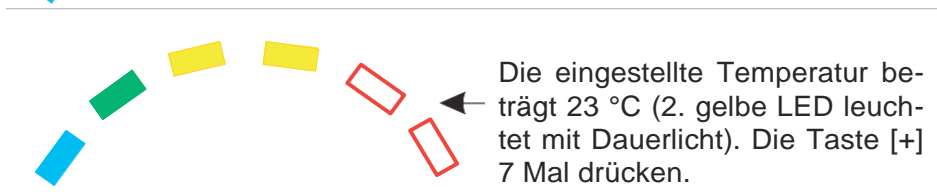
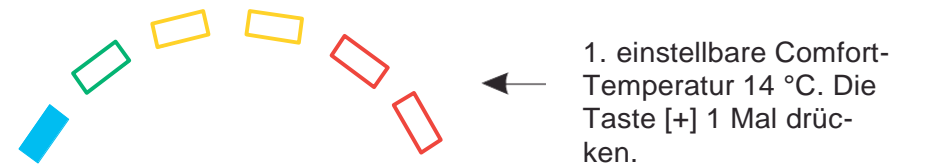
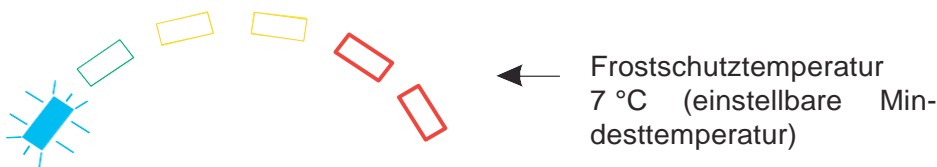
HINWEIS: Wird das Gerät in den Modus Stand-by-/Frostschutz-Modus geschaltet, werden zwei Töne mit einer Dauer von 0,5 Sek. abgegeben.

Wird das Gerät in den EIN-Modus geschaltet, wird ein Ton mit einer Dauer von 1 Sek. abgegeben.

**Comfort-Modus:** In diesem Modus wird die Umgebungstemperatur ausgewählt. Dies erfolgt mit den Tasten [+] und [-], wobei folgende Temperaturen zur Auswahl stehen: 7 °C (Frostschutz); 14 °C, 15,5 °C, 17 °C, 18,5 °C, 20 °C, 21,5 °C, 23 °C, 24,5 °C, 26 °C, 27,5 °C, 29 °C.

Die letzte mit Dauerlicht leuchtende oder blinkende LED der Comfort-Bar zeigt die ausgewählte Temperatur an. (Siehe Abbildungen und Tabelle unten.)

### Beispiele



LED der Comfort-Bar	LED blinkend	LED Dauerlicht
Blau	7 °C*	14 °C
1. Grün	15,5 °C	17 °C
2. Grün	18,5 °C	20 °C
1. Rot	21,5 °C	23 °C
2. Rot	24,5 °C	26 °C
	27,5 °C	29 °C

\* Frostschutztemperatur



### Stand-by-/Frostschutz-Modus

In diesem Modus wird das Gerät in den Ruhemodus (Stand-by) geschaltet und das Heizelement wird deaktiviert.

# „SMART Plus“

## Elektronische Regelung für Handtuchwärmer

**Boost-Modus:** Zum Aktivieren dieses Modus die Taste **[Boost/Timer]** drücken. In diesem Modus wird das Heizelement bei maximaler Leistung für 2 Std. aktiviert (aus Sicherheitsgründen beträgt die erreichbare Höchsttemperatur 29 °C). Zum Beenden des Boost-Modus die Taste **[Boost/Timer]** drücken.



  Boost-Modus: Die rote Boost-/Timer-LED blinkt.

**Timer24-Modus:** Zum Aktivieren dieses Modus die Taste **[Boost/Timer]** 3 Sek. lang drücken.

In diesem Modus aktiviert der Thermostat die Boost-Funktion für 2 Std. Nach Ablauf dieses Zeitraums erfolgt die Umschaltung in den Comfort-Modus für 22 Stunden, anschließend wird wieder die Boost-Funktion aktiviert. Dies erfolgt zyklisch.

Zum Deaktivieren der Funktion die Taste **[Boost/Timer]** 1 Mal drücken.

Hinweis: Während des ersten Zyklus weist der Comfort-Modus eine Dauer von 21 Stunden auf.



  Timer24-Modus (Boost 2h): Die grüne Boost-/Timer-LED blinkt. Comfort-Modus für 22 Std.: Die grüne Boost-/Timer-LED leuchtet mit Dauerlicht.

**Timer12-Modus:** Zum Aktivieren dieses Modus die Taste **[Boost/Timer]** für mehr als 5 Sek. drücken.

In diesem Modus aktiviert der Thermostat die Boost-Funktion für 2 Std. Nach Ablauf dieses Zeitraums erfolgt die Umschaltung in den Comfort-Modus für 10 Stunden, anschließend wird wieder die Boost-Funktion aktiviert. Dies erfolgt zyklisch.

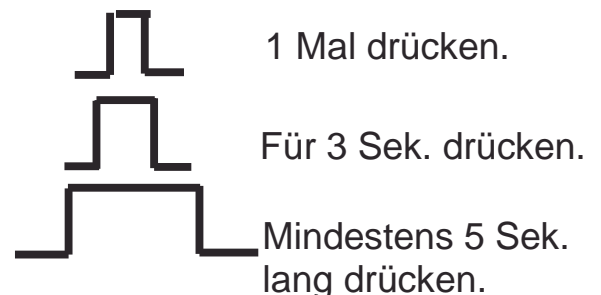
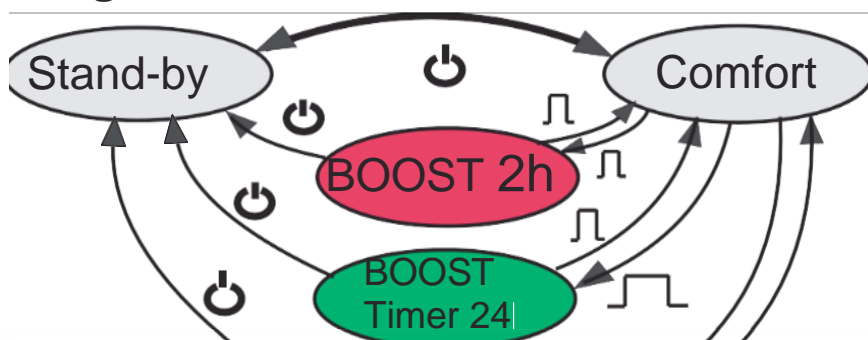
Zum Deaktivieren der Funktion die Taste **[Boost/Timer]** 1 Mal drücken.

Hinweis: Während des ersten Zyklus weist der Comfort-Modus eine Dauer von 9 Stunden auf.

  Timer12-Modus (Boost 2h): Die bernsteinfarbene Boost-/Timer-LED blinkt. Comfort-Modus für 12 Std.: Die bernsteinfarbene Boost-/Timer-LED leuchtet mit Dauerlicht.

Hinweis: Aus Sicherheitsgründen beträgt die während der 2-stündigen-Boost-Funktion erreichbare Höchsttemperatur 29 °C.

### Diagramm der Funktionen



# „SMART Plus“

## Elektronische Regelung für Handtuchwärmer

### Diagramm der Funktionsweise der Boost-/Timer-LED

<b>Rot, blinkt</b>	Boost-Funktion aktiv. Das Heizelement ist für 120 Minuten aktiv (die erreichbare Höchsttemperatur beträgt 29 °C).
<b>Grün, blinkt</b>	Boost-Funktion aktiv (Timer24). Das Heizelement ist für 120 Minuten aktiv (die erreichbare Höchsttemperatur beträgt 29 °C).
<b>Grün, Dauerlicht</b>	Wechsel in den Comfort-Modus für 22 Std.
<b>Bernsteinfarben, blinkt</b>	Boost-Funktion aktiv (Timer12). Das Heizelement ist für 120 Minuten aktiv (die erreichbare Höchsttemperatur beträgt 29 °C).
<b>Bernsteinfarben, Dauerlicht</b>	Wechsel in den Comfort-Modus für 10 Std.

**Funktion Tastensperre:** Wenn die Tasten [+] und [-] 3 Sek. lang gleichzeitig gedrückt werden, wird die Funktion Tastensperre aktiviert und die Tastatur kann mit Ausnahme der Taste [Ein/Stand-by] nicht verwendet werden. Zum Deaktivieren der Funktion den Vorgang wiederholen.

Beim Aktivieren der Funktion werden 2 wiederholte Tonsignale abgegeben. Beim Deaktivieren der Funktion werden 4 wiederholte Tonsignale abgegeben.

### Comfort-Bar-Zusatzanzeigen:

- Wenn die zwei mittleren LEDs (gelb) beim Drücken einer Taste blinken, ist die Tastensperre-Funktion aktiviert.
- Die zwei externen LEDs (blau und rot) blinken: Der Temperatursfühler ist defekt, das Heizelement wird deaktiviert. Den Kundendienst verständigen.

### Anmerkungen:

Nach einem Stromausfall startet das System wieder im letzten ausgewählten Betriebsmodus, mit Ausnahme der Betriebsarten Boost und Timer.

\*Der Zustand des Thermostats wird 5 Sek. nach der letzten Änderung gespeichert.

**Reparaturen:** Diese dürfen ausschließlich von autorisiertem Personal durchgeführt werden, um zu vermeiden, dass die Garantie ihre Gültigkeit verliert.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung alle Änderungen vorzunehmen, die seines Erachtens nach notwendig sind, um das Produkt zu verbessern.

### ENTSORGUNG



Dieses Gerät darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden, sondern ist bei entsprechenden Sammelstellen zu entsorgen. Bei Ersatz kann es wieder an den Händler geschickt werden. Hierdurch wird die Umwelt geschützt und der Verbrauch von natürlichen Rohstoffen eingeschränkt.

Dieses am Produkt angebrachte Symbol weist darauf hin, dass das Produkt entsprechenden Sammelstellen zu übergeben ist, um gemäß den Vorgaben der Richtlinie 2006/96/EG (EEGA – WEEE) entsorgt zu werden.