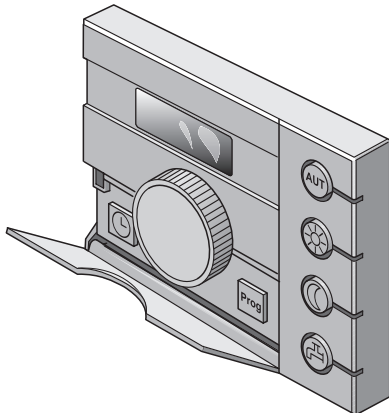


# Bedieningsvoorschrift

## Kamercontroller RC20



# Buddeerus

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> . . . . .	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>De veilige omgang met de RC20.</b> . . . . .	<b>4</b>
2.1	Voorgeschreven toepassing . . . . .	4
2.2	Neem goed nota van deze aanwijzingen . . . . .	4
2.3	Reiniging . . . . .	5
2.4	Afval . . . . .	5
2.5	Bijkomende aanwijzingen . . . . .	5
<b>3</b>	<b>Eerste stappen met uw kamercontroller</b> . . . . .	<b>6</b>
3.1	Bedieningselementen . . . . .	6
3.2	Beknopte handleiding . . . . .	9
<b>4</b>	<b>De functies</b> . . . . .	<b>10</b>
4.1	Kamertemperatuur direct wijzigen. . . . .	10
4.2	Kamertemperatuur instellen . . . . .	14
4.3	Tapwater opwarmen . . . . .	17
4.4	Uur en weekdag instellen . . . . .	19
4.5	Wat is een verwarmingsprogramma? . . . . .	20
4.6	Verwarmingsprogramma kiezen . . . . .	21
4.7	Overzicht van de verwarmingsprogramma's . . . . .	22
<b>5</b>	<b>Informatie over de instelling van de bedieningseenheid</b> . . . . .	<b>23</b>
5.1	Wat wordt er door de kamercontroller RC20 geregeld? . . . . .	23
5.2	Soorten regelingen voor de verwarmingsregeling . . . . .	24
5.3	Tips voor energiebesparing. . . . .	26
<b>6</b>	<b>Storingen verhelpen</b> . . . . .	<b>27</b>
6.1	De meest gestelde vragen. . . . .	27
6.2	Storingsweergaven . . . . .	28
6.3	Storingen wissen (reset). . . . .	30
<b>7</b>	<b>Trefwoordenregister</b> . . . . .	<b>31</b>

# 1 Inleiding

Aan de hand van de kamercontroller RC20 kan u uw verwarmingsinstallatie met Energy Management System (EMS) op eenvoudige wijze bedienen. De verwarmingsinstallatie wordt zo geregeld, dat u een optimaal warmtecomfort kan combineren met een minimaal energieverbruik.

In de fabriek werd de kamercontroller RC20 zo vooringesteld, dat hij meteen gebruiksklaar is. De voorinstellingen, zoals bv. het verwarmingsprogramma, kan u wijzigen en aan uw noden aanpassen.

Met behulp van de functies kan u energie besparen, zonder daarbij aan comfort te moeten inboeten. Zo kan u te allen tijde met een eenvoudige druk op de knop de opwarming van het tapwater starten.



Dit product voldoet qua constructie en werking aan de Europese richtlijnen evenals aan de bijkomende nationale vereisten. De conformiteit van het toestel wordt bewezen aan de hand van de CE-conformiteitverklaring. U kan de conformiteitverklaring van het product vinden op het internet bij [www.buderus.de/konfo](http://www.buderus.de/konfo) of ze opvragen bij uw filiaal van Buderus.

## 2 De veilige omgang met de RC20

De kamercontroller RC20 werd volgens de nieuwste stand van de techniek en van de erkende veiligheidstechnische regels ontwikkeld en vervaardigd. Bij een onvakkundige toepassing kunnen gevaren of materiële schade niet volledig uitgesloten worden.

- Gebruik de verwarmingsinstallatie dan ook enkel volgens de voorschriften en in storingsvrije toestand.
- Neem dit voorschrift zorgvuldig door.
- Respecteer de veiligheidsaanwijzingen, om materiële en persoonlijke schade te vermijden.

### 2.1 Voorgeschreven toepassing

De kamercontroller RC20 mag uitsluitend gebruikt worden om verwarmingsinstallaties van Buderus voor een- of meergezinswoningen te bedienen en te regelen.

De verwarmingsketel moet uitgerust zijn met het EMS (Energy Management System) of met een UBA1.x (universele branderautomaat). We raden u aan de verwarmingsinstallatie altijd te sturen met een kamercontroller (zonder kamercontroller is enkel het noodbedrijf mogelijk).

### 2.2 Neem goed nota van deze aanwijzingen



#### AANWIJZING VOOR DE GEBRUIKER

- In geval van gevaar, moet u de verwarmingsnoodschakelaar van de stookplaats uitschakelen of de installatie van het stroomnet scheiden met behulp van de huiszekering.
- Storingen aan de verwarmingsinstallatie moet u onmiddellijk door een vakman laten verhelpen.



OPGELET!

### SCHADE AAN DE INSTALLATIE

door vorst.

Als de verwarmingsinstallatie niet in bedrijf is, kan ze bij vorst bevrozen.

- Zorg ervoor, dat de verwarmingsinstallatie permanent ingeschakeld is.
- Als de installatie werd uitgeschakeld omwille van een storing, moet u proberen de storing te wissen of uw vakman te contacteren.

## 2.3 Reiniging

- Reinig de kamercontroller enkel met een vochtige doek.

## 2.4 Afval

- Sorteer en recycleer de verpakkingsmaterialen op milieuvriendelijke wijze.
- Componenten die vervangen moeten worden, moeten naar een instantie gebracht worden, die het afval op milieuverantwoorde wijze verwerkt.

## 2.5 Bijkomende aanwijzingen

Montage, onderhoud, herstellingen en storingsdiagnose mogen enkel door vakfirma's uitgevoerd worden.



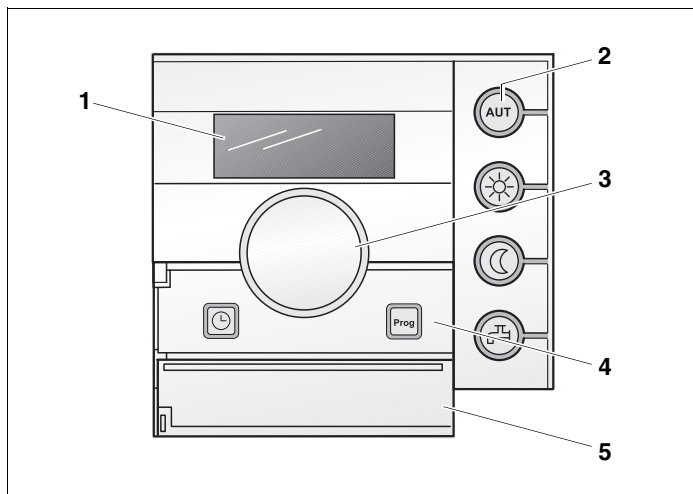
### AANWIJZING VOOR DE GEBRUIKER

Alle wijzigingen en instellingen die aan de kamercontroller ingesteld worden, moeten overeenstemmen met de configuratie van de verwarmingsinstallatie.

Open de behuizing van de bedieningseenheid nooit.

## 3 Eerste stappen met uw kamercontroller

### 3.1 Bedieningselementen



Afb. 1 Bedieningselementen van de RC20

**Pos. 1:** display

**Pos. 2:** toetsen voor de basisfuncties met signaallampjes (LED)


**Pos. 3:** draaiknop voor het veranderen van waarden en temperaturen of voor het bewegen in de menu's


**Pos. 4:** toetsen "prog" en "tijd"


**Pos. 5:** afdekkap, dekt de toetsen "prog" en "tijd" af

#### Toetsen voor de basisfuncties (afb. 1, pos. 2)


 toets "AUT" (automatisch)


 toets "dagbedrijf"

 toets "nachtbedrijf"

 toets "tapwater"

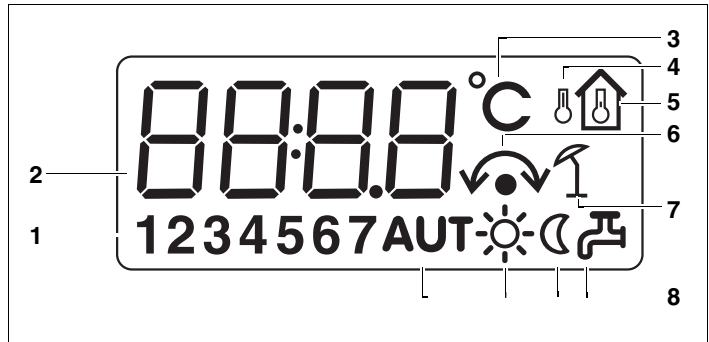
#### Toetsen voor bijkomende functies (afb. 1, pos. 4)

 toets "tijd"

 toets "prog" (programma)

**Display (afb. 1, pos. 1)**

Op het display worden de ingestelde en gemeten waarden en temperaturen weergegeven, bv. de gemeten kamertemperatuur (permanentweergave bij fabrieksinstelling).



Afb. 2 Toelichting van de elementen van het display

**Pos. 1:** weekdag (1 = ma, 2 = di,... 7 = zo)

**Pos. 2:** ingestelde of gemeten waarden of temperatuur

**Pos. 3:** weergave "temperatuur in °C"

**Pos. 4:** weergave "buitentemperatuur" (enkel in combinatie met een bedieningseenheid, zoals bv. RC30/RC35) (zie pagina 23, RC20 als afstandsbediening)

**Pos. 5:** weergave "gemeten kamertemperatuur"

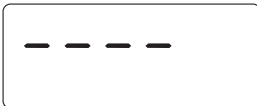
**Pos. 6:** weergave:

a) kamertemperatuur kan nu ingesteld worden of

b) kamertemperatuur is tijdelijk gewijzigd (tijdelijke streefwaarde voor de kamertemperatuur, zie hoofdstuk 4.2.2, pagina 15)

**Pos. 7:** weergave "zomerbedrijf" (enkel in combinatie met een verbindingseenheid, zoals bv. RC30/RC35, die het zomerbedrijf aangeeft voor de verwarmingsinstallatie)







**Pos. 8:** symbolen voor de bedrijfstoestand (zie tab. 1, pagina 8)



Op het display verschijnen er vier dwarsbalken, wanneer u probeert om een waarde te wijzigen die niet veranderd kan worden of wanneer u een instelling ingeeft die niet uitgevoerd kan worden.

## Signaallampjes (LED's) (afb. 1, pos. 2, pagina 6)

De groene signaallampjes (LED's) en de symbolen op het display verstrekken informatie over de actuele bedrijfstoestand:

LED	Symbol	Bedrijfstoestand
	"auto-matisch bedrijf" <b>AUT</b>	Het symbool licht op als het automatisch bedrijf (verwarmingsprogramma) actief is. Bovendien licht ook het symbool "dagbedrijf" of het symbool "nachtbedrijf" op. <sup>2)</sup> Als de vakantiefunctie actief is, licht enkel het symbool "AUT" op.
	"dag-bedrijf"	Het symbool licht op bij het normale verwarmingsbedrijf (dagbedrijf).
	"nacht-bedrijf"	Het symbool licht op bij het verlaagde verwarmingsbedrijf (nachtbedrijf).
		Het symbool licht op als de tapwatertemperatuur onder de ingestelde waarde is gedaald. <sup>1)</sup>
		Het symbool licht niet op als de tapwatertemperatuur binnen het gewenste temperatuurbereik ligt of als er geen tapwaterboiler is geïnstalleerd aan de EMS. <sup>1)</sup>
		Het symbool knippert als het tapwater wordt opgewarmd aan de hand van de functie "tapwater eenmalig opladen". <sup>1)</sup>
	"auto-/dag-/nacht-bedrijf"	Bedrijfssoort: "tijdelijke streefwaarde voor de kamertemperatuur". De kamertemperatuur is tijdelijk gewijzigd (zie hoofdstuk 4.2.2, pagina 15). De gewijzigde instelling blijft behouden, tot de verwarmingsinstallatie de bedrijfssoort verandert (bv. naar nachtbedrijf).

Tabel 1 Bedrijfstoestand

<sup>1)</sup> Bij verwarmingsketels met een UBA 1.x licht de LED helemaal niet op.

<sup>2)</sup> Bij verwarmingsketels met een UBA 1.x licht er steeds slechts één LED op.

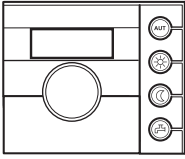














## Afdekkap (afb. 1, pos. 5, pagina 6)

Indien u de afdekkap wil openen, trekt u de afdekkap met de greep die zich links bevindt, naar u toe. Door het openen wordt er een schakelaar geactiveerd. De toetsen voor de instelling van het uur en de weekdag, evenals voor de selectie van een verwarmingsprogramma, bevinden zich achter de afdekkap.

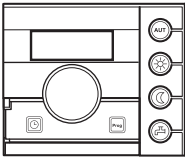






## 3.2 Beknopte handleiding

### Temperaturen instellen (hoofdstuk 4, pagina 10)

	Toetsen	Functie	Fabrieks- instelling	Instelling	
				Bereik	Installatie
 <p>Afdekkap gesloten</p>	 + 	Temperatuur voor automatisch bedrijf (dag/nacht)	21/17 °C	zoals dag/ nacht	
	 + 	Temperatuur voor dagbedrijf (manueel bedrijf)	21 °C	6 – 30 °C	
	 + 	Temperatuur voor nachtbedrijf (manueel bedrijf)	17 °C	5 – 29 °C	
		Terugkeren naar het automatisch bedrijf na wijziging van de dag-/nachttemperatuur			
		Temperatuur tijdelijk wijzigen ("tijdelijke streefwaarde kamertemperatuur"  )			
	  	Als er een toets wordt ingedrukt, wordt de tijdelijke streefwaarde voor de kamertemperatuur geannuleerd en wordt het gekozen bedrijf geactiveerd.			
	 + 	Tapwater-temperatuur	60 °C	30 – 60 (80) °C	

### Functies (hoofdstuk 4, pagina 10)

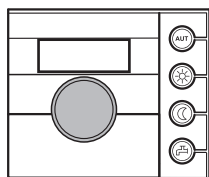
	Toetsen	Functie	Pagina
 <p>Afdekkap geopend</p>	 + 	Uur instellen	pagina 19
	 + 	Verwarmingsprogramma selecteren	pagina 21

## 4 De functies

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u de kamer- en tapwatertemperatuur kan wijzigen, welke de voordelen zijn van het automatisch bedrijf, hoe u het manuele bedrijf op een zinvolle manier kan gebruiken, enz.

U bedient de functies door de toets aan de rechterzijde van de RC20 in te drukken en aan de draaiknop te draaien.

### 4.1 Kamertemperatuur direct wijzigen



Wanneer het in heel de woning te koud is, kan u de kamertemperatuur met de draaiknop verhogen en kunnen de thermostaatventielen van de radiatoren in dezelfde positie blijven.

Voorbeeld: kamertemperatuur instellen.



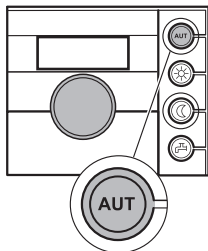
Stel met de draaiknop de gewenste kamertemperatuur in.



#### AANWIJZING VOOR DE GEBRUIKER

De tijdelijk gewijzigde temperatuurinstelling geldt zolang de toets voor de bedrijfssoorten niet wordt ingedrukt of tot de verwarmingsinstallatie de bedrijfssoort verandert (bv. naar nachtbedrijf).

Bijkomende mogelijkheden om de kamertemperatuur te wijzigen kan u vinden in het hoofdstuk 4.2, pagina 14.



#### 4.1.1 Bedrijfssoort kiezen

De kamercontroller RC20 kan op twee manieren bediend worden:

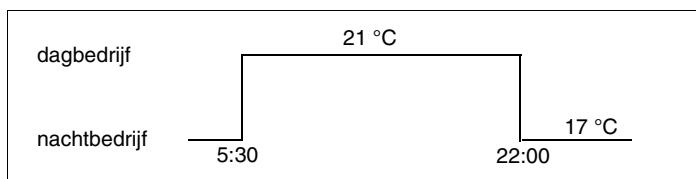
- in automatisch bedrijf
- in manueel bedrijf

#### 4.1.2 Automatisch bedrijf kiezen

Normaal wordt er 's nachts minder verwarmd dan overdag. In het automatisch bedrijf schakelt de kamercontroller automatisch over tussen het dagbedrijf (normaal verwarmingsbedrijf) en het nachtbedrijf (verlaagd verwarmingsbedrijf). Zodoende hoeft u de thermostaatventielen van de radiatoren 's avonds en 's morgens niet meer in te stellen.

De tijdstippen waarop uw verwarmingsinstallatie van dag- naar nachtbedrijf schakelt – en omgekeerd – zijn in de standaardprogramma's (zie hoofdstuk 4.5 "Wat is een verwarmingsprogramma?", pagina 20) in de fabriek voor ingesteld. U kan echter ook een ander verwarmingsprogramma kiezen uit de standaardprogramma's die ter beschikking staan.

Dankzij het verwarmingsprogramma wordt er op vaste tijdstippen verwarmd of wordt de kamertemperatuur verlaagd. Het tijdstip waarop overgeschakeld wordt van nacht- naar dagbedrijf (en omgekeerd), wordt het "schakelpunt" genoemd.



Afb. 3 Omschakeling van dag- en nachtbedrijf op vaste tijdstippen

Voorbeeld: automatisch bedrijf activeren



Druk de toets "AUT" in.



Op het display verschijnt het symbool "AUT"; het automatisch bedrijf is actief. Zolang u de toets "AUT" ingedrukt houdt, licht het symbool met de pijl op en verschijnt op het display de ingestelde kamertemperatuur voor het automatisch bedrijf.



Als u de toets "AUT" loslaat, verschijnt op het display opnieuw de permanentweergave (bv. de gemeten kamertemperatuur). Bovendien licht het symbool "dagbedrijf" of het symbool "nachtbedrijf" op. Dat hangt af van de ingestelde tijden voor het dag- en nachtbedrijf.

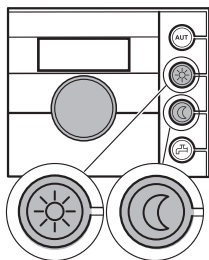


### AANWIJZING VOOR DE GEBRUIKER

Als de RC20 als afstandsbediening geïnstalleerd is (zie hoofdstuk 5.1 "Wat wordt er door de kamercontroller RC20 geregeld?", pagina 23): in de overgangstijden, in de lente en de herfst, kan het zijn, dat u het in de woning te fris vindt, omdat de verwarmingsinstallatie in functie van de buitentemperatuur overgeschakeld is naar zomerbedrijf (enkel tapwateropwarming). In dat geval kan u de installatie in manueel bedrijf plaatsen om gedurende enkele uren te verwarmen.

Als de RC20 de enige bedieningseenheid is, wordt de kamertemperatuur geregeld. Aangezien er geen rekening gehouden wordt met de buitentemperatuur, is er ook geen zomer-/winteromschakeling.

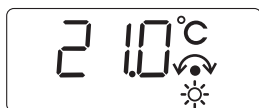
### 4.1.3 Manueel bedrijf kiezen



Wanneer u bijvoorbeeld occasioneel 's avonds langer of 's morgens later wenst te verwarmen, kan u daarvoor gebruik maken van het manueel bedrijf. Er zijn twee temperaturen voor het manuele dag- en het manuele nachtbedrijf. Het manuele dagbedrijf kan bv. gebruikt worden om in het zomerbedrijf te verwarmen op een koele dag (enkel als de RC20 geïnstalleerd is als afstandsbediening, zie hoofdstuk 5.1, pagina 23).



Druk de toets "dagbedrijf" in, om over te gaan naar het manueel bedrijf.



Op het display wordt de ingestelde kamertemperatuur voor het dagbedrijf weergegeven. Het symbool "dagbedrijf" licht op aan het display. Uw verwarmingsinstallatie bevindt zich nu permanent in dagbedrijf (normaal verwarmingsbedrijf).



Druk de toets "nachtbedrijf" in, om over te gaan naar het manuele bedrijf.



Op het display wordt de ingestelde kamertemperatuur voor het nachtbedrijf weergegeven. Het symbool "nachtbedrijf" licht op aan het display. Uw verwarmingsinstallatie bevindt zich nu in continu nachtbedrijf (verlaagd verwarmingsbedrijf) met een lagere kamertemperatuur.

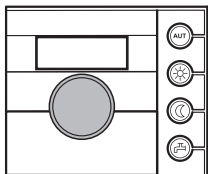


#### AANWIJZING VOOR DE GEBRUIKER

Als u het manuele bedrijf geselecteerd heeft, is het verwarmingsprogramma niet meer geactiveerd (bv. geen nachtverlaging van de kamertemperatuur).

Wanneer u opnieuw wil overgaan naar het automatisch bedrijf, kan u de toets "AUT" indrukken.

## 4.2 Kamertemperatuur instellen



Principieel kan u de kamertemperatuur instellen met de draaiknop. Dat kan gebeuren op drie verschillende manieren:

- kamertemperatuur voor de actuele bedrijfssoort (bv. automatisch bedrijf) wijzigen. De gewijzigde instelling geldt vanaf nu voor het automatisch dagbedrijf.
- kamertemperatuur tijdelijk wijzigen. De gewijzigde instelling blijft behouden tot de verwarmingsinstallatie van bedrijfssoort verandert (bv. naar nachtbedrijf).
- kamertemperatuur voor de niet-actuele bedrijfssoort wijzigen (bv. overdag de kamertemperatuur voor de nacht wijzigen). De gewijzigde instelling geldt vanaf nu voor deze bedrijfssoort.



### AANWIJZING VOOR DE GEBRUIKER

Als permanentweergave wordt standaard de gemeten kamertemperatuur weergegeven. Uw vakman kan ook een andere permanentweergave instellen.



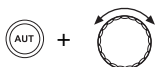
### AANWIJZING VOOR DE GEBRUIKER

De voeler voor de kamertemperatuur bevindt zich in de RC20. Een afzonderlijke externe voeler voor de kamertemperatuur kan niet aangesloten worden.

#### 4.2.1 Kamertemperatuur voor de actuele bedrijfssoort instellen

De ingestelde kamertemperatuur geldt voor het actieve verwarmingsbedrijf, dus dag- of nachtbedrijf. U herkent telkens het actieve verwarmingsbedrijf aan het opgelichte symbol.

U bevindt zich in het automatisch bedrijf en zou de kamertemperatuur willen wijzigen.



Druk de "AUT"-toets in en stel met de draaiknop de gewenste kamertemperatuur in.



De weergave verandert van de permanentweergave naar de ingestelde kamertemperatuur, die u nu kan veranderen (bv. hier voor het automatisch dagbedrijf). Wanneer u de draaiknop in wijzerzin draait, wordt de waarde verhoogd, wanneer u in tegenwijzerzin draait, wordt de waarde verlaagd.



De nieuw ingestelde kamertemperatuur is na ongeveer 2 seconden opgeslagen. Nadien schakelt de weergave weer over naar de permanentweergave (bv. de gemeten kamertemperatuur).

#### 4.2.2 Kamertemperatuur tijdelijk wijzigen (tijdelijke streefwaarde voor de kamertemperatuur)

U bevindt zich in het automatisch of in het manueel bedrijf en wenst de kamertemperatuur tijdelijk te wijzigen. Deze functie is beschikbaar als de RC20 als enige bedieningseenheid of als afstandsbediening geïnstalleerd is bij een bedieningseenheid RC35 (zie hoofdstuk 5.1, pagina 23). Als de RC20 als afstandsbediening geïnstalleerd is bij een bedieningseenheid RC30, maakt u gebruik van het manuele bedrijf (zie hoofdstuk 4.1.3, pagina 13).



#### AANWIJZING VOOR DE GEBRUIKER

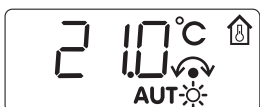
Als in combinatie met een RC35 (RC20 als afstandsbediening) het vakantiebedrijf actief is voor een verwarmingskring, kan aan de RC20 de vakantiewaarde wel versteld worden, maar de tijdelijke streefwaarde voor de kamertemperatuur niet.



Stel met de draaiknop de gewenste kamertemperatuur in.




De weergave schakelt over van permanentweergave naar de ingestelde kamertemperatuur, die u nu kan wijzigen. Wanneer u de draaiknop in wijzerzin draait, wordt de waarde verhoogd, wanneer u in tegenwijzerzin draait, wordt de waarde verlaagd.



De nieuw ingestelde kamertemperatuur is na ongeveer 2 seconden opgeslagen. Nadien schakelt de weergave weer over naar de permanentweergave (bv. de gemeten kamertemperatuur).

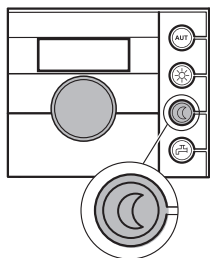


### AANWIJZING VOOR DE GEBRUIKER

Een tijdelijke streefwaarde voor de kamertemperatuur wordt weergegeven met het symbool .

De tijdelijk gewijzigde temperatuurinstelling blijft behouden tot u een van de toetsen voor de bedrijfssoort (bv. toets "AUT") indrukt of tot de verwarmingsinstallatie de bedrijfssoort verandert (bv. naar nachtbedrijf).

#### 4.2.3 Kamertemperatuur voor de niet-actuele bedrijfssoort instellen



U kan de kamertemperatuur ook instellen voor een bedrijfssoort die op dat ogenblik niet geactiveerd is.

U bevindt zich bv. in het automatisch bedrijf "dag" en u zou de ingestelde nachttemperatuur willen veranderen.



Houd de toets "nachtbedrijf" ingedrukt en stel met de draaiknop de gewenste kamertemperatuur in.



De weergave schakelt over van permanentweergave naar de ingestelde kamertemperatuur, die u nu wijzigen kan.



Laat de toets "nachtbedrijf" los. De nieuw ingestelde nachttemperatuur is na ca. 2 seconden opgeslagen. Nadien schakelt de weergave weer over naar de permanentweergave.



Druk de toets "AUT" in.

De LED van de toets "AUT" licht op, het automatisch bedrijf is weer actief.

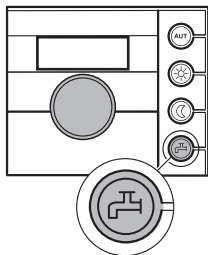


### AANWIJZING VOOR DE GEBRUIKER

Wanneer u zich in het automatisch bedrijf "nacht" bevindt en de ingestelde dagtemperatuur wil wijzigen, moet u tewerk gaan zoals hierboven beschreven is, maar daarbij moet u de toets "dagbedrijf" ingedrukt houden.



## 4.3 Tapwater opwarmen



Dankzij de kamercontroller heeft u de mogelijkheid om het tapwater energiebewust op te warmen. De instelling hangt af van de installatie van de kamercontroller (zie hoofdstuk 5.1 "Wat wordt er door de kamercontroller RC20 geregeld?", pagina 23):

- Als de kamercontroller RC20 de enige bedieningseenheid van het systeem is, begint de tapwaterbereiding automatisch 30 minuten voor het dagbedrijf van het verwarmingsprogramma. In het nachtbedrijf wordt er geen tapwater opgewarmd. De omlooppomp wordt in het dagbedrijf tweemaal per uur gedurende drie minuten gestuurd, om ervoor te zorgen dat de kranen permanent van warm tapwater voorzien worden. De maximum instelbare tapwatertemperatuur bedraagt 60 °C (= fabrieksinstelling).
- Als de kamercontroller RC20 geïnstalleerd is als afstandsbediening voor een verwarmingskring <sup>1)</sup>, wordt de tapwateropwarming en de werking van de omlooppomp voor de hele verwarmingsinstallatie ingesteld met de bedieningseenheid (bv. RC30/RC35). De ingestelde tapwatertemperatuur kan gewijzigd worden met de RC30/RC35 of met de RC20, er geldt evenwel het instelbereik van de RC30/RC35 (max. 80 °C).

### 4.3.1 Tapwatertemperatuur instellen



WAARSCHUWING!

#### GEVAAR VOOR VERBRANDING

De in de fabriek ingestelde tapwatertemperatuur bedraagt 60 °C. Bij hogere instellingen bestaat er gevaar voor verbranding aan de sanitaire kranen.

- Als de temperatuur hoger is ingesteld dan 60 °C, mag u enkel gemengd water aftappen.

Zo kan u de tapwatertemperatuur controleren of wijzigen:



Houd de toets "tapwater" ingedrukt en stel met de draaiknop de gewenste tapwatertemperatuur in.

<sup>1)</sup> Niet mogelijk bij werking met verwarmingsketels met de UBA 1.x.



Laat de toets "tapwater" los. De nieuw ingestelde tapwatertemperatuur is onmiddellijk opgeslagen. Nadien verschijnt de ingestelde permanentweergave opnieuw.

### 4.3.2 Tapwater eenmalig opladen <sup>1)</sup>

In het dagbedrijf wordt het tapwater automatisch opgewarmd in functie van het gebruik, als de tapwatertemperatuur 5 °C onder de ingestelde waarde daalt.

In het nachtbedrijf kan het tapwater dat nog voorhanden is, uit de tapwaterboiler getapt worden. Wanneer de LED van de toets "tapwater" aan de RC20 oplicht, is de tapwatertemperatuur onder de ingestelde waarde gedaald. Als u dan eenmaal water aan de ingestelde tapwatertemperatuur nodig heeft, gaat u als volgt tewerk:



Druk de toets "tapwater" in.

De LED aan de toets "tapwater" knippert, de éénmalige tapwateropwarming wordt gestart (tot de ingestelde temperatuur weer bereikt wordt).

Al naargelang de boilerinhoud en het ketelvermogen is het tapwater al na ca. 10 tot 30 minuten opgewarmd. Bij doorstroomtoestellen resp. combiverwarmers is het tapwater quasi onmiddellijk voorhanden.



#### AANWIJZING VOOR DE GEBRUIKER

Wanneer u de functie per vergissing heeft gestart, drukt u de toets "tapwater" een tweede keer in. De naverwarming wordt onderbroken en de LED knippert niet meer.

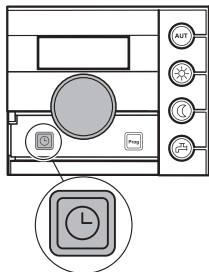


#### AANWIJZING VOOR DE GEBRUIKER

In een moderne tapwaterboiler van Buderus koelt het water, zonder afname, slechts ca. 0,5 °C per uur af, d.w.z. dat de boiler pas na 10 uur wordt bijverwarmd. Indien nodig kan u het tapwater manueel op 60 °C naverwarmen (zie hoofdstuk 4.3.2 "Tapwater eenmalig opladen <sup>1)</sup>", pagina 18).

<sup>1)</sup> Niet mogelijk bij werking met verwarmingsketels met de UBA 1.x.

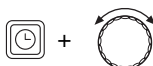
## 4.4 Uur en weekdag instellen



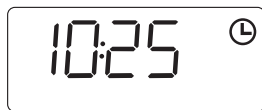
Uw verwarmingsinstallatie heeft het preciese uur en de preciese weekdag nodig om correct te kunnen functioneren. U kan die allebei opnieuw instellen aan de kamercontroller, bv. na een langere stroomonderbreking.

Als de kamercontroller RC20 als afstandsbediening is toegekend aan een RC30/RC35 kunnen het uur en de weekdag enkel aan de RC30/RC35 ingesteld worden. De RC20 neemt de instelling van de RC30/RC35 over.

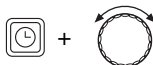
- Open de afdekkap.



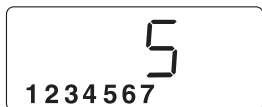
Houd de toets "tijd" ingedrukt en stel met de draaiknop de actuele tijd in.



Laat de toets "tijd" los om het uur op te slaan.



Houd de toets "tijd" opnieuw ingedrukt en stel met de draaiknop de actuele weekdag in (1 = ma, 2 = di,... 7 = zo).



Laat de toets "tijd" los om de weekdag op te slaan.



### AANWIJZING VOOR DE GEBRUIKER

Het uur draait ook na een stroomonderbreking van ca. 10 uur, als de kamercontroller voordien ten minste zes uur lang van stroom voorzien werd.

Als de klok te snel of te traag loopt, kan u die door uw vakman laten corrigeren.

## 4.5 Wat is een verwarmingsprogramma?

Een verwarmingsprogramma zorgt ervoor dat op ingestelde tijdstippen automatisch van de ene naar de andere bedrijfssoort (dag- en nachtbedrijf) wordt omgeschakeld. Het verwarmingsprogramma bepaalt ook de tijden voor de tapwateropwarming en de werking van de omlooppomp.

Vooraleer u een verwarmingsprogramma kiest, dient u het volgende in acht te nemen:

- Wanneer moet het 's morgens warm zijn? Is dat tijdstip eveneens afhankelijk van de weekdag?
- Vanaf welk tijdstip heeft u 's avonds geen verwarming meer nodig? Dat kan eveneens afhangen van de weekdag.

Buderus biedt met de kamercontroller RC20 acht vooringestelde standaardprogramma's aan die meteen geselecteerd kunnen worden.

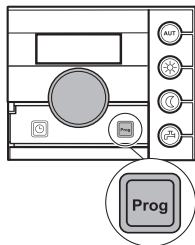
Als de kamercontroller is geïnstalleerd als afstandsbediening bij een bedieningseenheid RC30/RC35, kunnen de verwarmingsprogramma's uit de RC30/RC35 in de RC20 gebruikt worden (zogenaamd "eigen programma", zie hoofdstuk 4.7 "Overzicht van de verwarmingsprogramma's", pagina 22).



### **AANWIJZING VOOR DE GEBRUIKER**

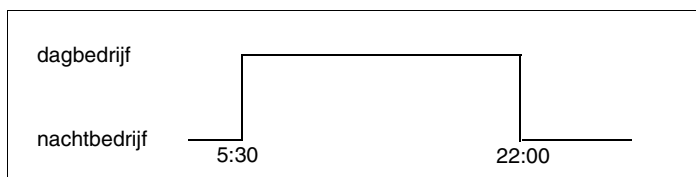
De tijd die nodig is om de kamers op te warmen varieert. Dit wordt bepaald door de buitentemperatuur, de isolatiegraad van het gebouw en de daling van de kamertemperatuur.

## 4.6 Verwarmingsprogramma kiezen



De kamercontroller RC20 is uitgerust met acht verschillende verwarmingsprogramma's. Een overzicht van de vooringestelde tijden van de verwarmingsprogramma's kan u op de volgende pagina's vinden.

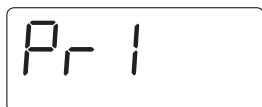
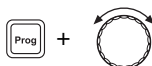
Controleer welk verwarmingsprogramma het beste aan uw behoeften voldoet, om zo tot een optimalisatie van het warmtecomfort en de energiebesparing te komen. Houd daarbij vooral rekening met het aantal en het tijdstip van de schakelpunten voor dag- en nachtbedrijf. In de fabriek werd het programma "Pr 1" (programma "familie") vooringesteld.



Afb. 4 Verwarmingsprogramma "Pr 1" (fabrieksinstelling)  
op de dagen maandag tot donderdag

- Open de afdekkap.

Houd de toets "prog" ingedrukt.



Het nummer van het verwarmingsprogramma dat op dat ogenblik is ingesteld, verschijnt (zie tab. 2). Kies met de draaiknop het gewenste verwarmingsprogramma.

Laat de toets "prog" los. Het verwarmingsprogramma dat u net geselecteerd heeft, is opgeslagen. Op het display verschijnt de permanentweergave opnieuw.



### AANWIJZING VOOR DE GEBRUIKER

Het gekozen verwarmingsprogramma functioneert enkel wanneer het automatisch bedrijf is ingesteld (zie hoofdstuk 4.1.2 "Automatisch bedrijf kiezen", pagina 11).

## 4.7 Overzicht van de verwarmingsprogramma's

Nr.	Programma	dag	aan	uit	aan	uit	aan	uit
"Pr 1"	"familie" (fabrieks- instelling)	ma-do vr za zo	5:30 5:30 6:30 7:00	22:00 23:00 23:30 22:00				
"Pr 2"	"morgen" vroeg shift	ma-do vr za zo	4:30 4:30 6:30 7:00	22:00 23:00 23:30 22:00				
"Pr 3"	"avond" late shift	ma-vr za zo	6:30 6:30 7:00	23:00 23:30 23:00				
"Pr 4"	"voormiddag" halve dag morgen	ma-do vr za zo	5:30 5:30 6:30 7:00	8:30 8:30 23:30 22:00	12:00 12:00	22:00 23:00		
"Pr 5"	"namiddag" halve dag namiddag	ma-do vr za zo	6:00 6:00 6:30 7:00	11:30 11:30 23:30 22:00	16:00 15:00	22:00 23:00		
"Pr 6"	"middag" 's middags thuis	ma-do vr za zo	6:00 6:00 6:00 7:00	8:00 8:00 23:00 22:00	11:30 11:30	13:00 23:00	17:00	22:00
"Pr 7"	"single"	ma-do vr za zo	6:00 6:00 7:00 8:00	8:00 8:00 23:30 22:00	16:00 15:00	22:00 23:00		
"Pr 8"	"senioren"	ma-zo	5:30	22:00				
"Pr 9"	"nieuw"	Permanent verwarmingsbedrijf (24 u.). Deze weergave verschijnt op de RC20, terwijl er aan de RC30/RC35 een nieuw verwarmingsprogramma wordt ingegeven (enkel bij de RC20 als afstandsbediening). <sup>1)</sup>						
"Pr 0"	"eigen programma uit RC30/RC35"	Enkel bij RC20 als afstandsbediening: activeert het in de RC30/RC35 ingegeven "eigen programma 1" voor de RC20-verwarmingkring. <sup>1)</sup>						
"Pr 10"	"eigen programma uit RC35"	Enkel bij de RC20 als afstandsbediening in combinatie met de RC35: activeert het in de RC35 ingegeven "eigen programma 2" voor de RC20-verwarmingkring. <sup>1)</sup>						

Tab. 2 Verwarmingsprogramma's ("aan" = dagbedrijf, "uit" = nachtbedrijf)

<sup>1)</sup> Niet mogelijk bij werking met verwarmingsketels met de UBA 1.x.

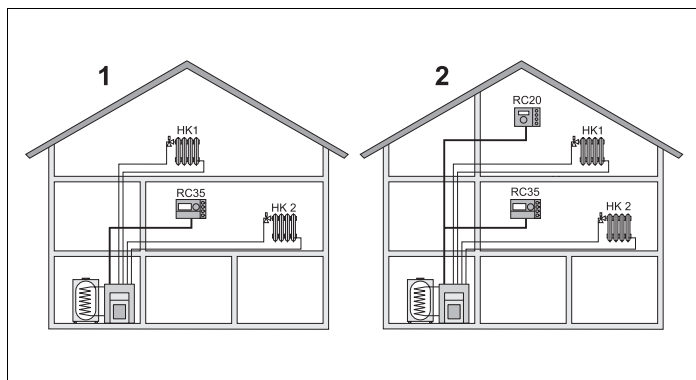
## 5 Informatie over de instelling van de bedieningseenheid

### 5.1 Wat wordt er door de kamercontroller RC20 geregeld?

De kamercontroller RC20 regelt de kamertemperatuur met behulp van de vertrekt temperatuur van een verwarmingskring. Daarbij kan de kamercontroller op twee verschillende manieren met het Energy Management System (EMS) verbonden worden:

- Als enige bedieningseenheid in het systeem (fabrieksinstelling):  
de kamercontroller RC20 wordt in een woonruimte (referentiekamer) gemonteerd en zonder bedieningseenheid (zoals bv. RC30/RC35) in de verwarmingsinstallatie gestuurd.  
Voorbeeld: ééngezinswoning met een verwarmingskring.
- Als afstandsbediening voor een verwarmingskring: <sup>1)</sup>  
de kamercontroller RC20 wordt samen met een bovenliggende bedieningseenheid (bv. RC30/RC35) gestuurd.  
De RC30/RC35 wordt in een woonruimte of aan de verwarmingsketel gemonteerd en regelt een verwarmingskring (bv. die van de hoofdwoning). De RC20 meet de kamertemperatuur in het appartement en regelt deze tweede verwarmingskring. Basisinstellingen van de verwarmingsinstallatie worden aan de RC30/RC35 ingevoerd en staan bijgevolg ook voor de verwarmingskring van de RC20 ter beschikking.  
Voorbeelden: twee- of eengezinswoning met twee verwarmingskringen (bv. radiatoren en vloerverwarming).

<sup>1)</sup> Niet mogelijk bij verwarmingsketels met een UBA 1.x.



Afb. 5 Mogelijkheden voor een verwarmingsinstallatie met twee verwarmingskringen

- Pos. 1:** beide verwarmingskringen worden door een bedieningseenheid geregeld.
- Pos. 2:** elke verwarmingskring is uitgerust met een eigen bedieningseenheid/afstandsbediening.

## 5.2 Soorten regelingen voor de verwarmingsregeling

De verwarmingsregeling kan volgens drie soorten regelingen functioneren. Uw vakman zal, op basis van uw eisen, er één uitkiezen en ze voor u instellen:

- Regeling in functie van de kamertemperatuur: in dit geval moet de bedieningseenheid in een representatieve kamer gemonteerd worden. De bedieningseenheid meet de kamertemperatuur in die "referentiekamer". De vertrektemperatuur wordt geregeld in functie van de ingestelde en de gemeten kamertemperatuur. Daarom hebben vreemde temperatuurinvloeden in de referentiekamer (bv. een open venster, zonne-instraling of de warmte van een open haard) een invloed op de hele woning. Stel de kamertemperatuur van de woning resp. van de referentiekamer in aan de bedieningseenheid. Hogere of lagere temperaturen in de andere kamers kan u bekomen door de instelling aan de thermostaatventielen van de radiatoren.



- Regeling in functie van de buitentemperatuur (weersafhankelijk):  
de buitentemperatuur wordt met behulp van een temperatuurvoeler gemeten. De hoogte van de vertrektemperatuur wordt uitsluitend berekend op basis van de ingestelde stookcurve.  
Aan de bedieningseenheid kan u de kamertemperatuur voor de hele woning instellen (de stookcurve wordt daarom naar boven of naar onder verschoven). De thermostaatventielen van de radiatoren moet u in elke kamer zo instellen, dat de gewenste kamertemperatuur bereikt wordt.
- Regeling in functie van de buitentemperatuur met kamerinvloed: bij deze regeling is de vertrektemperatuur in de eerste afhankelijk van de buitentemperatuur, maar ze wordt ook meebepaald door de kamertemperatuur (in de mate ingesteld door uw vakman).



#### **AANWIJZING VOOR DE GEBRUIKER**

Als de RC20 als enige bedieningseenheid is geïnstalleerd, wordt er altijd gebruik gemaakt van de regeling in functie van de kamertemperatuur.

Als de RC20 geïnstalleerd is als afstandsbediening voor een verwarmingskring, geldt de soort regeling die is ingesteld in de bedieningseenheid RC30/RC35 waaraan de RC20 is toegekend.

### 5.3 Tips voor energiebesparing



- U kan ca. 6 % van uw verwarmingskosten besparen wanneer u de dag-kamertemperatuur met 1 °C verlaagt.
- Verwarm enkel wanneer er warmte nodig is. Maak gebruik van de schakelprogramma's voor de automatische nachtverlaging.
- Verlucht correct richtig: laat de vensters gedurende enkele minuten helemaal open staan, i.p.v. altijd gekanteld.
- Draai de thermostaatventielen dicht tijdens het verluchten.
- Zorg ervoor, dat uw vensters en deuren dicht zijn.
- Zorg ervoor, dat er geen grote objecten, zoals bv. een sofa, direct voor de radiatoren staan (min. afstand van 50 cm). De verwarmde lucht kan anders niet circuleren en de kamer ook niet opwarmen.
- U kan eveneens energie besparen bij de tapwateropwarming: vergelijk de tijden op dewelke de kamers warm moeten zijn met de tijden op dewelke warm water gevraagd wordt. Maak eventueel gebruik van een afzonderlijk schakelprogramma voor de tapwateropwarming.
- Laat de verwarmingsinstallatie éénmaal per jaar door een vakman onderhouden.

## 6 Storingen verhelpen

In dit hoofdstuk vindt u de meest gestelde vragen en antwoorden over uw verwarmingsinstallatie. Aan de hand van het onderstaande kan u zelf vaak vermeende storingen verhelpen. Vervolgens is er een opsomming van de storingen en mogelijke oplossingen.

### 6.1 De meest gestelde vragen

***Waarom stemmen de met een afzonderlijk gemeten thermometer en de ingestelde kamertemperatuur niet met elkaar overeen?***

De kamertemperatuur wordt door verschillende factoren beïnvloedt. Als de kamercontroller RC20 is aangebracht op een koude wand, is er een invloed van de koude wand op de kamercontroller. Wanneer hij echter op een warme plaats in de kamer is aangebracht, bv. in de buurt van een open haard, wordt hij door de warmte beïnvloedt. Daarom is het mogelijk, dat u met een thermometer een kamertemperatuur meet, die verschilt van de kamertemperatuur die ingesteld werd aan de kamercontroller RC20.

Ingeval u de gemeten kamertemperatuur zou willen vergelijken met de meetwaarden van een andere thermometer, moet u het onderstaande in acht nemen:

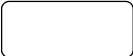
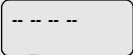
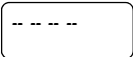
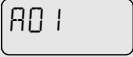
- De afwijking tussen de temperatuur van de afzonderlijke thermometer en de kamercontroller RC20 mag niet te groot zijn.
- De afzonderlijke thermometer moet correct meten.
- Meet de kamertemperatuur voor het vergelijken niet in de opwarmingsfase van de verwarmingsinstallatie, aangezien de kamercontroller RC20 en de afzonderlijke thermometer niet altijd even snel reageren op de stijgende kamertemperatuur.

Wanneer u deze punten in acht neemt en toch een afwijking vaststelt, kan uw vakman de in de RC20 weergegeven kamertemperatuur kalibreren.

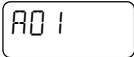
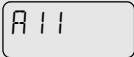
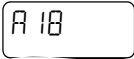
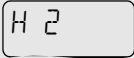
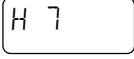
## 6.2 Storingsweergaven

Service- of storingsmeldingen kan u op het display van de kamercontroller RC20 aflezen.

In de tab. 3 staat uitleg over mogelijke storingen en bijzondere weergaven.

Code	Display	Oorzaak	Verhelpen
	Geen weergave: 	Uw verwarmingsinstallatie is uitgeschakeld.	Schakel de verwarmingsinstallatie aan.
		De stroomvoorziening van de RC20 van de verwarmingsinstallatie is onderbroken.	Controleer of de kamercontroller correct in de wandhouder is geplaatst.
			Controleer of de twee kabels aan de wandhouders van de kamercontroller aangesloten zijn.
	Na het inschakelen:  Bovendien knipperen de LED's van de toetsen afwisselend.	Verbindingsopbouw en initialisering: na het inschakelen worden de gegevens tussen de EMS en de RC20 overgedragen (geen storing).	Wacht enkele seconden (tot een minuut).
	Als u een instelling wijzigt: 	Deze parameter kan niet gewijzigd worden of de instelling is niet toegelaten.	
xxx/ xxx <sup>1)</sup>	Voorbeeld:  De LED's van de toetsen knipperen afwisselend. Het display knippert niet.	Er is een storing in de verwarmingsinstallatie of in de RC20. De oorzaak van de storing kan van korte duur zijn. De verwarmingsinstallatie gaat dan automatisch weer over naar het normale bedrijf.	Neem contact op met uw vakman, als het display niet automatisch overschakelt naar de permanentweergave.
	Bovendien knippert het display.	Er is een storing in de verwarmingsinstallatie of in de RC20. Wanneer de storing knipperend weergegeven wordt, moet u die met behulp van de reset wissen.	Probeer om de storing te wissen (zie hoofdstuk 6.3 "Storingen wissen (reset)", pagina 30).

Tab. 3 Storingen en bijzondere weergaven

Code	Display	Oorzaak	Verhelpen
A01/ 816 <sup>1)</sup>		De communicatie naar het Energy-Management-System (EMS) van de verwarmingsinstallatie is verstoord, bv. door een slecht contact of door elektromagnetische stralingen.	Controleer of de bedieningseenheid correct in de wandhouder is geplaatst. Controleer of de kabels aan de wandhouder van de bedieningseenheid aangesloten zijn.
A11/ 802 <sup>1)</sup>		De tijd of de datum wordt niet aangegeven. Dat kan veroorzaakt zijn door een langere stroompanne.	Geef het uur of de datum in aan de RC30/RC35, opdat alle verwarmingsprogramma's en bijkomende functies zouden kunnen werken.
A11/ 803 <sup>1)</sup>			
A18/ 802 <sup>1)</sup>		De tijd of de datum wordt niet aangegeven. Dat kan veroorzaakt zijn door een langere stroompanne.	Geef het uur of de datum aan de RC20 in, opdat alle verwarmingsprogramma's en de verdere functies kunnen werken.
Hxx <sup>2)</sup>	Voorbeeld: 	Onderhoud is noodzakelijk. De installatie blijft, in de mate van het mogelijke, draaien.	Neem contact op met uw vakman om een afspraak te maken voor een onderhoud.
H 7 <sup>2)</sup>		De waterdruk in de verwarmingsinstallatie is sterk gedaald. Dit is de enige onderhoudsmelding waar u zelf iets aan kan verhelpen. De verwarmingsinstallatie moet uitgerust zijn met een digitale druksensor. Wanneer dat niet het geval is, moet u de installatiedruk aan de manometer van tijd tot tijd controleren.	Vul de verwarmingsinstallatie met water, zoals beschreven in het bedieningsvoorschrift van de ketel.

Tab. 3 Storingen en bijzondere weergaven

<sup>1)</sup> De storingscode bestaat uit twee delen. Eerst wordt de servicecode weergegeven (bv. "A01"). Draai de draaiknop naar rechts, om het tweede deel (bv. "816") weer te geven.

<sup>2)</sup> Niet mogelijk bij verwarmingsketels met een UBA 1.x.

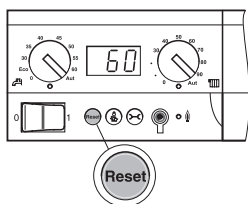


### AANWIJZING VOOR DE GEBRUIKER

Verdere storingsweergaven zijn mogelijk. Informatie daarover kan u in de bijgeleverde documentatie vinden of aan uw vakman vragen.

Als er in de verwarmingsinstallatie een bedieningseenheid (zoals bv. RC30/RC35) geïnstalleerd is, kan die de storing weergeven als schermtekst.

## 6.3 Storingen wissen (reset)



Enkele storingen kunnen gewist worden door een reset. Dat geldt voor vergrendelende storingen. Die kan u herkennen, omdat het display van de bedieningseenheid van de ketel BC10 of van de UBA1.x dan knippert.

- Druk de toets "Reset" in aan de bedieningseenheid van de ketel BC10 of aan de UBA1.x, om de fout te wissen.

Op het display verschijnt "rE" terwijl de reset uitgevoerd wordt.

- Als de fout niet gewist kan worden door het indrukken van de toets (display blijft knipperen), moet u contact opnemen met uw vakman.



OPGELET!

### SCHADE AAN DE INSTALLATIE

door vorst.

Als de verwarmingsinstallatie, ten gevolge van een uitschakeling omwille van storing, niet in werking is, kan ze bevroren bij vorst.

- Probeer de storing te wissen.
- Indien dat niet mogelijk is, contacteert u meteen uw vakman.

## 7 Trefwoordenregister

<b>A</b>			
Afdekkap, afdekking			
van de toetsen . . . . .	6, 8		
Afstandsbediening . . . . .	23		
Automatisch bedrijf . . . . .	11		
<b>B</b>			
Bedrijfssoort . . . . .	11		
automatisch . . . . .	11		
dag . . . . .	13		
kiezen . . . . .	11		
manueel . . . . .	13		
nacht . . . . .	13		
Bedrijfstoestand (symbolen) . . . . .	8		
<b>D</b>			
Dagbedrijf . . . . .	8, 11, 12		
Display . . . . .	7		
Draaiknop . . . . .	6		
<b>E</b>			
Energie besparen . . . . .	26		
Enige bedieningseenheid . . . . .	23		
<b>K</b>			
Kalibreren, kamertemperatuur . . . . .	27		
Kamertemperatuur instellen . . . . .	14		
<b>M</b>			
Manueel bedrijf . . . . .	13		
<b>N</b>			
Nachtbedrijf . . . . .	8, 11, 12		
<b>O</b>			
Omlooppomp . . . . .	17		
Overgangstijden, verwarmen in . . . . .	12		
<b>P</b>			
Permanentweergave . . . . .	7		
<b>R</b>			
RC20 alleen in het systeem . . . . .	23		
RC20 als afstandsbediening . . . . .	23		
Referentiekamer . . . . .	24		
Regeling in functie van de buitentemperatuur . . . . .	25		
Regeling in functie van de kamertemperatuur . . . . .	24		
Reiniging . . . . .	5		
Reset . . . . .	30		
<b>S</b>			
Schakelpunt . . . . .	11		
Signaallampje (LED) . . . . .	8		
Soorten regelingen . . . . .	24		
Storingen wissen . . . . .	30		
Storingstabel . . . . .	28		
Stroomonderbreking . . . . .	19		
<b>T</b>			
Tapwater naverwarmen . . . . .	18		
Tapwatertemperatuur . . . . .	17		
Thermometer, afzonderlijk . . . . .	27		
Thermostaatventiel . . . . .	11		
Tijdelijke streefwaarde voor de kamertemperatuur . . . . .	15		
<b>U</b>			
UBA1.x . . . . .	4		
Uur instellen . . . . .	19		
<b>V</b>			
Veiligheid . . . . .	4		
Verwarmen, energiebesparend . . . . .	26		
Verwarmingsbedrijf normaal, zie dagbedrijf verlaagd, zie nachtbedrijf			
Verwarmingsnoodschakelaar . . . . .	4		
Verwarmingsprogramma . . . . .	20, 21		
Vorstgevaar . . . . .	5, 30		
<b>W</b>			
Weekdag . . . . .	19		
Weersafhankelijk . . . . .	25		

Installateur:

# **Buderus**

---

**België / Belgique**

**BBT Thermotechnology Belgium** nv/sa.

Ambachtenlaan 42a, 3001 Heverlee

Toekomstlaan 11, 2200 Herentals

rue Louis Blériot 40-42, 6041 Gosselies

Venecoweg 11, 9810 Deinze (Nazareth)

<http://www.buderus.be>

E-Mail: [info@buderus.be](mailto:info@buderus.be)