



Logamax plus

GB162-15/25/35/45

GB162-25/30 T10

GB162-25/30 T40 S

Voor de bediener

Vóór gebruik zorgvuldig
lezen.

Voorwoord

Geachte klant,

Warmte is ons element – en dat al meer dan 275 jaar. Wij zetten constant al onze energie en passie in, om voor u individuele oplossingen voor een comfortabel klimaat te ontwikkelen.

Of het nu gaat om verwarming, tapwater of ventilatie – met een Buderus-product krijgt u zeer efficiënte verwarmingstechniek in de bewezen Buderus-kwaliteit, die u lang en betrouwbaar behaaglijkheid zal schenken.

Wij fabriceren volgens de modernste technologieën en letten er speciaal op, dat onze producten efficiënt op elkaar zijn afgestemd. Rendement en milieuvriendelijkheid staan daarbij altijd voorop.

Hartelijk dank, dat u voor ons heeft gekozen en daarmee ook voor efficiënt energiegebruik bij tegelijkertijd een hoog comfort. Om te zorgen dat dit ook op langere termijn zo blijft, verzoeken wij u het bedieningsvoorschrift zorgvuldig door te lezen. Indien er toch een keer problemen mochten optreden, verzoeken wij u contact op te nemen met uw installateur. Hij helpt u graag verder.

Wij wensen u veel plezier met uw nieuwe Buderus-product!

Uw Buderus-team

Opmerking:

Auf Anfrage ist auch eine deutschsprachige Ausgabe dieser technischen Begleitdokumentation erhältlich.

Bitte wenden sie sich diesbezüglich an:

Bosch Thermotechnology nv/sa

Ambachtenlaan 42A, 3001 Heverlee

Tel: 016 / 40 30 20 - Fax: 016 40 04 06

E-mail: info@buderus.be

Inhoudsopgave

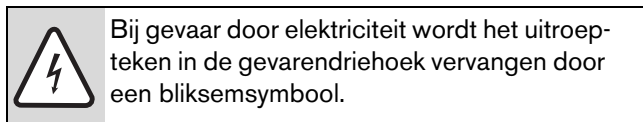
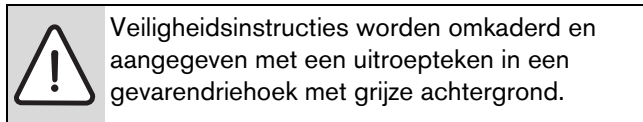
1	Algemene veiligheidsaanwijzingen en toelichting van de symbolen	4
1.1	Uitleg van de symbolen	4
1.2	Veiligheidsaanwijzingen	4
2	Gegevens betreffende het apparaat	6
2.1	CE-conformiteitverklaring	6
2.2	Voorgeschreven toepassing	6
2.3	Identificatie van de CV-ketel	6
2.4	Waterkwaliteit	6
2.5	Afval	6
3	Bediening	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Elementen van het bedieningspaneel	7
3.2.1	Overzicht bedieningselementen	7
3.2.2	Verklaring van de bedieningselementen	7
3.3	Temperaturen instellen	8
3.3.1	Streefwaarde tapwater instellen	8
3.3.2	Thermische desinfectie (warm water)	9
3.3.3	Ketelwatertemperatuur instellen	9
3.4	Waarden op het display weergeven	9
3.5	Handmatig bedrijf (noodbedrijf)	10
3.6	Nalooptijd pomp instellen	10
3.7	Extra bedieningseenheid	11
4	Werking	12
4.1	Werkdruk controleren	12
4.2	Stratificatieboiler vullen (alleen bij GB162-25/30 T40 S)	12
4.3	CV-installatie vullen	12
5	CV-installatie buiten werking stellen	14
5.1	CV-installatie in geval van nood buiten werking stellen	14
5.2	CV-installatie via het regeltoestel buiten bedrijf stellen	14
5.3	Opnieuw in bedrijf stellen	15
6	Inspectie en onderhoud	16
6.1	Waarom is regelmatig onderhoud van belang?	16
6.2	Reiniging en verzorging	16
7	Bedrijfs- en storingsmeldingen	17
7.1	Bedrijfsmeldingen	17
7.2	Storingen herkennen en resetten	18

Trefwoordenlijst	19
-------------------------------	-----------

1 Algemene veiligheidsaanwijzingen en toelichting van de symbolen

1.1 Uitleg van de symbolen

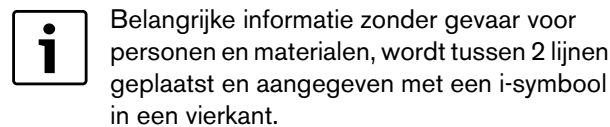
Waarschuwingssymbolen



Signaalwoorden geven de soort en de mate van de gevolgen aan indien de maatregelen ter voorkoming van het gevaar niet worden nageleefd.

- **OPMERKING** betekent dat materiële schade kan ontstaan.
- **VOORZICHTIG** betekent dat licht tot middelzwaar lichamelijk letsel kan ontstaan.
- **WAARSCHUWING** betekent dat zwaar lichamelijk letsel kan ontstaan.
- **GEVAAR** betekent dat levensgevaar kan ontstaan.

Informatiesymbool



Aanvullende symbolen

Symbool	Betekenis
▶	Handeling.
→	Verwijzing naar andere plaatsen in het document of naar andere documenten.
•	Opsomming.
–	Opsomming (subniveau).

Tabel 1

1.2 Veiligheidsaanwijzingen

Ontploffingsgevaar bij gasgeur

- ▶ Gaskraan sluiten.
- ▶ Ramen en deuren openen.
- ▶ Bedien geen elektrische schakelaars, ook geen telefoon, stekker of deurbel.
- ▶ Open vlammen doven! Niet roken! Geen aansteker gebruiken!
- ▶ Waarschuw de andere bewoners van het huis **van buiten af**, gebruik daarbij de bel niet! Contact opnemen met gasdistributiemaatschappij en installateur.
- ▶ Bij hoorbaar uitstromen direct het gebouw verlaten. Betreden door derden voorkomen. Waarschuw de politie en de brandweer buiten het gebouw.

Gevaar bij rookgasgeur

- ▶ Condensatieketel voor gas uitschakelen.
- ▶ Ramen en deuren openen.
- ▶ Contact opnemen met erkend installateur.

Gevaar door vergiftiging. Een ontoereikende luchttoevoer kan leiden tot het ontsnappen van gevaarlijke rookgassen.

- ▶ Denk eraan, dat de openingen voor luchttoevoer en -afvoer niet verkleind of afgesloten mogen worden.
- ▶ Wanneer u het probleem niet meteen oplost, mag de condensatieketel voor gas niet in werking gesteld worden.
- ▶ Wijs de gebruiker van de installatie schriftelijk op de gebreken en de daaruit resulterende gevaren.

Gevaar door explosie van ontvlambare gassen

- ▶ Werkzaamheden aan gasvoerende onderdelen alleen door een erkend installateur laten uitvoeren.

Gevaar door elektrische stroom bij een geopende condensatieketel voor gas

- ▶ Voordat de condensatieketel voor gas wordt geopend: Schakel de installatie stroomloos door middel van de noodschakelaar of verbreek de verbinding naar het stroomnet via de betreffende hoofdzekering. Het is niet voldoende het regeltoestel uit te schakelen.
- ▶ Beveilig de verwarmingsinstallatie tegen onbedoeld opnieuw inschakelen.

Gevaar door explosieve en licht ontvlambare materialen

- ▶ Licht ontvlambare materialen (papier, verdunningsmiddelen, verf, enz.) niet in de buurt van de condensatieketel voor gas gebruiken of opslaan.

1.2.1 Bij opstelling of ombouw

Gevaar door brand

- ▶ Licht ontvlambare materialen (papier, verdunningsmiddelen, verf, enz.) niet in de buurt van de condensatieketel voor gas gebruiken of opslaan.

Voorzichtig: beschadiging van de installatie

- ▶ Wanneer u het probleem niet meteen oplost, mag de condensatieketel voor gas niet in werking gesteld worden.
- ▶ Bij **open werking** be- en verluchtingsopeningen in deuren, vensters en wanden niet afsluiten of verkleinen. Bij inbouw van voegdichte ramen verbrandingsluchttoevoer waarborgen. Plaats geen voorwerpen vóór deze openingen. De luchttoevoeropeningen moeten altijd vrij zijn.
- ▶ De condensatieketel voor gas enkel combineren met het speciaal voor dit keteltype geconcepioneerde en goedgekeurde systeem voor de aanvoer van verbrandingslucht en de afvoer van rookgassen.
- ▶ Gebruik de boiler uitsluitend voor het verwarmen van warm water.
- ▶ **Veiligheidskranen nooit afsluiten!** Tijdens het opwarmen treedt water via de veiligheidsklep uit de boiler.
- ▶ Rookgasafvoerende delen niet wijzigen.
- ▶ Stel de installatie op in een vorstvrije ruimte.

Waarschuwing ketelschade

- ▶ De condensatieketel voor gas nooit in een stofrijke of chemisch agressieve omgeving gebruiken, zoals bijv. spuitrijen, kapsalons, landbouwkundige bedrijven (mest) of plaatsen waar wordt gewerkt met trichloorethyleen of halogeenwaterstoffen (bijv. aanwezig in spuitbussen, bepaalde lijmstoffen, oplos- of reinigingsmiddelen, verf) en andere agressieve chemische middelen of die daar worden opgeslagen.
- ▶ In dat geval absoluut een gesloten bedrijf met een separate, hermetisch afgesloten opstellingsruimte kiezen, die is voorzien van een toevoer van verse lucht.

Werken aan het condensatieketel voor gas

- ▶ De installatie-, inbedrijfstellings-, inspectie- en eventuele reparatiewerkzaamheden mogen alleen door een erkende installateur worden uitgevoerd. Die – op basis van zijn opleiding en ervaring – over de nodige kennis beschikt in de omgang met verwarmingssystemen en gasinstallaties. Respecteer daarbij de voorschriften conform hoofdstuk 4.

2 Gegevens betreffende het apparaat

Voor een veilige, rendabele en milieuvriendelijke toepassing van deze CV-installatie adviseren wij de veiligheidsaanwijzingen en de bedieningshandleiding te respecteren.

Deze instructie geeft de exploitant van de CV-installatie een overzicht van de toepassing en de bediening van de CV-ketel.

2.1 CE-conformiteitverklaring

Dit product voldoet qua constructie en werking aan de Europese richtlijnen evenals aan de bijkomende nationale vereisten. De conformiteit wordt aangetoond door het CE-kenmerk. De conformiteitverklaring van het product staat u op Internet onder www.buderus.de/konfo ter beschikking of kan bij het betreffende Buderus-filiaal worden aangevraagd.

2.2 Voorgeschreven toepassing

De Logamax plus GB162 is ontworpen voor de verwarming van CV-water en de tapwaterbereiding bijv. voor één- of meergezinshuizen. Een andere toepassing is niet toegestaan.

De CV-ketel kan worden uitgerust met de bedieningseenheid, bijv. RC20 RF/RC25/RC35, Logamatic 4121, Logamatic 4122, Logamatic 4323 of met een aan/uit-kamerthermostaat (24 V) (toebehoren).

2.3 Identificatie van de CV-ketel

De benaming van de CV-ketel is uit de volgende delen samengesteld:

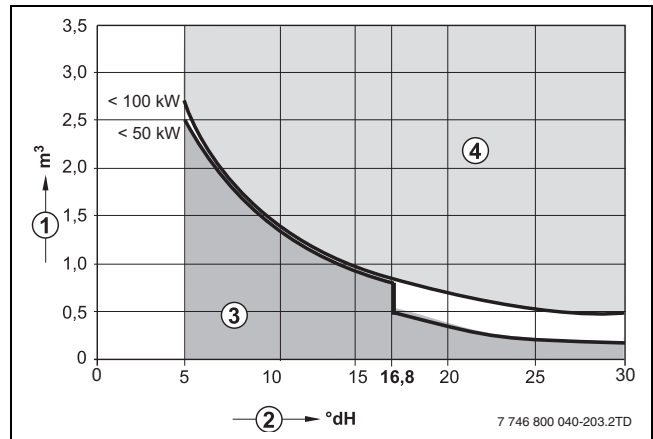
- Logamax plus: typenaam
- GB: condenserende gaswandketel
- 162: type
- 15, 25, 30, 35, 45: maximale vermogen [kW]
- T10 of T40: boilerinhoud [l]
- S: Het toestel is met een stratificatieboiler uitgevoerd.

2.4 Waterkwaliteit

Niet geschikt of vervuild water kan storingen in de condensatieketel voor gas en schade aan de warmtewisselaar of de warmwatervoorziening door o.a. slibvorming, corrosie of verkalking tot gevolg hebben. Neem contact op met de leverancier voor meer informatie. Voor adresgegevens zie de achterzijde van dit document.

Installatie (vul- en bijvulwater)

- ▶ Alvorens de installatie te vullen, deze grondig spoelen.
- Gebruik uitsluitend onbehandeld leidingwater (diagram in afb. 1 daarbij respecteren). Grondwater is niet toegestaan.
- Het is niet toegestaan het water te behandelen bijv. met pH-verhogende/ verlagende middelen (chemische toevoegmiddelen en/ of inhibitoren), antivriesmiddel of waterontharding.



Afb. 1 Eisen aan het ketelvulwater voor Logamax losse ketels tot 100 kW

- 1 Watervolume over de gehele levensduur van de condensatieketel voor gas (in m³)
- 2 Waterhardheid (in °dH)
- 3 Onbehandeld water
- 4 Boven de grenscurve zijn maatregelen nodig. Systeemscheiding direct onder de condensatieketel voor gas met behulp van een warmtewisselaar uitvoeren. Wanneer dit niet mogelijk is, bij de Buderus-dealer informeren naar vrijgegeven maatregelen. Idem in geval van cascade-installaties.

Sanitair drinkwater (aanvoer warmwatervoeding)

Gebruik als vul- en bijvulwater uitsluitend onbehandeld leidingwater. Grondwater is niet toegestaan.

2.5 Afval

- ▶ Laat het verpakkingsmateriaal op een milieuvriendelijke wijze verwerken.
- ▶ Laat de componenten van de CV-installatie die vervangen moeten worden, door een erkende instantie op milieuvriendelijke wijze verwerken.

3 Bediening

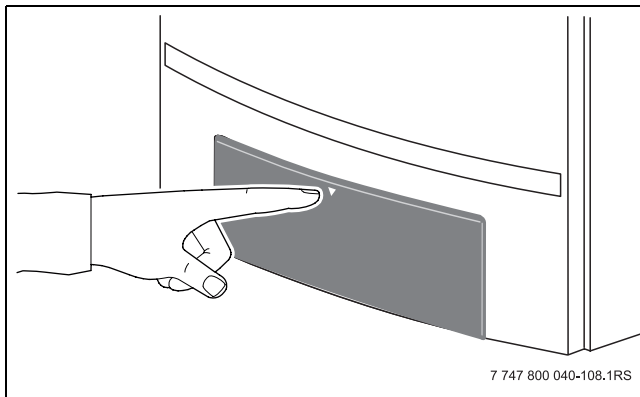
3.1 Algemeen

Via de bedieningseenheid van de Basiscontroller (BC10) wordt de CV-installatie bediend.



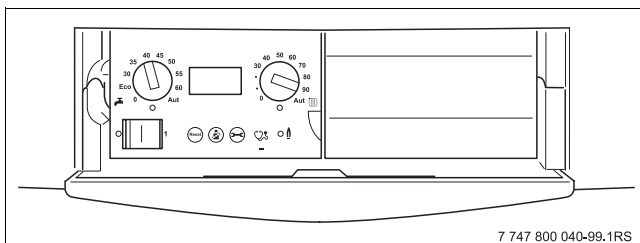
Indien uw CV-installatie uit meerdere CV-ketels bestaat (cascadesysteem), dient u de instellingen op de bedieningseenheid van elke CV-ketel uit te voeren.

- ▶ Klep door kort indrukken openen, om het bedieningspaneel van de basiscontroller te kunnen bereiken.



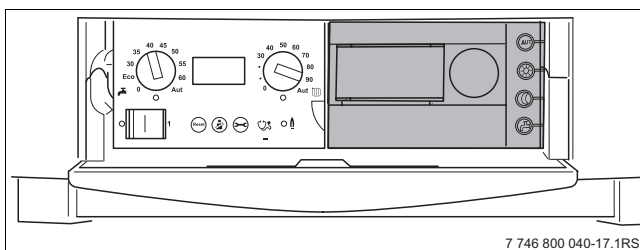
Afb. 2 Open de afdekkap

De basiscontroller BC10 bevindt zich aan de linkzijde achter de klep (→ afb. 3).



Afb. 3 Bedieningspaneel op de basiscontroller

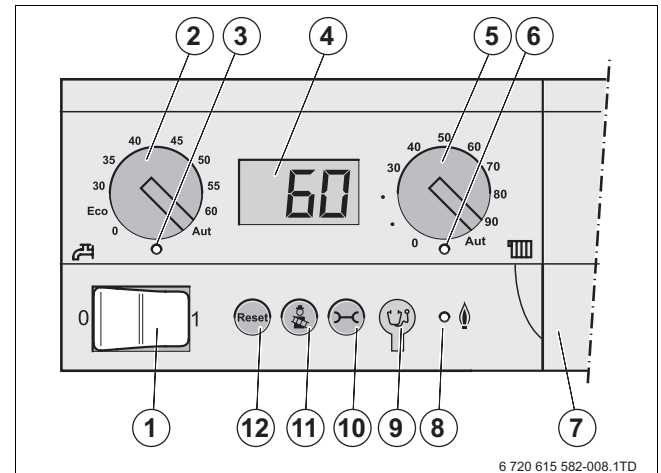
Naast de Basiscontroller BC10 kan op een steekplaats (→ afb. 4) een extra bedieningseenheid, bijv. de RC35 worden gemonteerd. Een dergelijke bedieningseenheid heeft bijv. via de buiten- of kamertemperatuur invloed op de regeling. Deze bedieningseenheid RC kan ook in een woonruimte zijn geïnstalleerd om de CV-installatie op een comfortabele manier vanuit de woning te kunnen bedienen.



Afb. 4 Bedieningseenheid (voorbeeld RC35)

3.2 Elementen van het bedieningspaneel

3.2.1 Overzicht bedieningselementen



Afb. 5 Bedieningspaneel – Bedieningselementen

- 1 Aan/uit-schakelaar
- 2 Draaiknop voor de ingestelde warmwaterwaarde
- 3 LED "Warmwaterbereiding"
- 4 Display voor de statusindicatie
- 5 Draaiknop voor maximale ketelwatertemperatuur
- 6 LED "Warmtevraag CV"
- 7 Afdekkap van de inbouwplaats voor de bedieningseenheid, bijv. RC35
- 8 LED "Brander"
- 9 Aansluitstekker voor de diagnosestekker
- 10 Toets "Statusaanduiding"
- 11 Toets "Schoorsteenveger"
- 12 Toets "Reset" (ontstoringstoets)

3.2.2 Verklaring van de bedieningselementen

Aan/uit-schakelaar

Door middel van de aan/uit-schakelaar [1] de condensatietketel voor gas aan- en uitschakelen.

Draaiknop voor de streefwaarde voor het warme water

Geef met de draaiknop „streefwaarde warm water“ [2] de gewenste warmwatertemperatuur in (→ hoofdstuk 3.3.1, pagina 8). De eenheid is °C.

LED „warmwaterbereiding“

De LED "Warmwaterbereiding" [3] brandt, wanneer een warmtevraag in het warme water is ontstaan (bijv. wanneer warm/heet water nodig is).

Display

Op het display [4] kunt u de status en de waarden van de verwarmingsinstallatie aflezen. In geval van een storing geeft het display direct de fout in de vorm van een foutcode aan. Bij een vergrendelende fout knippert de statusindicatie.

Draaiknop voor maximale ketelwatertemperatuur

Door middel van de draaiknop voor de maximale temperatuur van het ketelwater [5] kunt u de bovenste grenstemperatuur van het ketelwater instellen (→ hoofdstuk 3.3.3, pagina 9). De eenheid is °C.

LED „Warmtevraag“

De LED "Warmtevraag" [6] brandt, wanneer door de regeling een warmtevraag is ontstaan (bijv. wanneer de kamers die verwarmd moeten worden, te koud worden).

LED „Brander“ (Aan/Uit)

De LED "Brander" (aan/uit) [8] brandt, wanneer de brander van de condensatieketel voor gas in bedrijf is.

De LED geeft de bedrijfstoestand van de brander weer.

LED	Toestand	Toelichting
aan	Brander in werking	Het verwarmingswater wordt verwarmd.
uit	Brander uit	Het verwarmingswater heeft de gewenste temperatuur bereikt of er is geen warmtevraag.

Tabel 2 Betekenis van de LED "Brander"

Aansluitmogelijkheid voor de diagnosestekker

Hier kan de installateur een diagnosestekker (Service Tool) aansluiten [9].

Toets „Statusaanduiding“

Met de toets „Statusindicatie“ [10] kan de actuele ketelwatertemperatuur, de actuele werkdruk enz. op het display worden getoond (→ hoofdstuk 3.4, pagina 9).

Toets "Schoorsteenveger"

Door middel van de toets "Schoorsteenveger" [11] kan de condensatieketel voor gas in het handbedrijf worden geschakeld, wanneer bijv. de regeling van de verwarmingsinstallatie (bijv. bedieningseenheid) defect is (→ hoofdstuk 3.5, pagina 10).

Toets „Reset“

Opnieuw starten van de condensatieketel voor gas in geval van een storing met behulp van de toets "reset" [12].

Dit is alleen noodzakelijk bij vergrendelende storingen (display knippert). Blokkerende fouten worden automatisch teruggezet, als de oorzaak is verholpen. Op het display verschijnt „rE“, terwijl de reset uitgevoerd wordt.

3.3 Temperaturen instellen

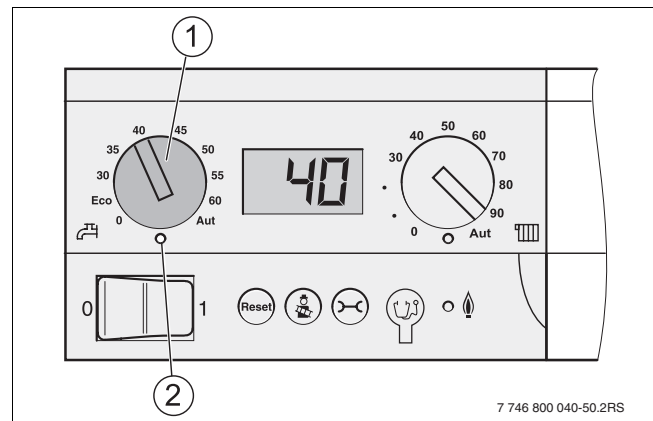
3.3.1 Streefwaarde tapwater instellen

De CV-ketel wordt in de fabriek op een tapwatertemperatuur van 60 °C ingesteld.

- ▶ Stel de gewenste tapwatertemperatuur door middel van de draaiknop voor "streefwaarde tapwater" [1] volgens tabel 3, in.



GB162-25/30 T40 S: Om verhoogde kalkaanslag te voorkomen verdient het aanbeveling bij een totale hardheid van meer dan 15 ° dH (hardheidsklasse III), de boiler temperatuur lager dan 55 °C in te stellen.



Afb. 6 Streefwaarde warmwater

- 1 Draaiknop voor „streefwaarde warmwater“
- 2 LED „Warmwaterbereiding“

Regelaarpositie	Toelichting
0	Geen voorziening van de radiatoren (eventueel alleen tapwaterbedrijf)
ECO	Het tapwater wordt pas opgewarmd tot 60 °C, als de temperatuur aanzienlijk gedaald is. Daardoor wordt het aantal branderstarts gereduceerd en wordt er energie gespaard. Het water kan dan echter eerst wel wat kouder zijn.
30 – 60 1)	De streefwaarde voor het warm tapwater wordt op het bedieningspaneel van de Basiscontroller vast ingesteld en kan met een kamerthermostaat niet worden gewijzigd.
Aut 2)	De temperatuur wordt ingesteld op de bedieningseenheid, bijv. RC35. Indien er geen bedieningseenheid is aangesloten, bedraagt de maximum tapwatertemperatuur 60 °C.

Tabel 3 Instellingen aan de draaiknop „streefwaarde tapwater“

- 1) Om een goed warmwatercomfort en een laag energieverbruik te waarborgen wordt de warmwatertemperatuur bij GB162-25/30 T40 S door de branderautomaat UBA 3.5 automatisch met 4 °C verhoogd.
- 2) Bij GB162-25/30 T40 S is de max. tapwatertemperatuur 60 °C.



Bij de **GB162-25/30 T40 S** is geen "Eenmalige opwarming" van het tapwater mogelijk (instelling van het regeltoestel, bijv. RC35). In nachtbedrijf tapwater wordt de ketel afhankelijk van de vraag geschakeld.

3.3.2 Thermische desinfectie (warm water)

De thermische desinfectietemperatuur wordt op de bedieningseenheid, bijv. RC35 tussen 60 °C en 80 °C ingesteld.

Bij de GB162-25/30 T10 en **GB162-25/30 T40 S** ligt de waarde tussen 60 °C en 70 °C.

3.3.3 Ketelwatertemperatuur instellen

- ▶ Stel op de draaiknop voor maximale temperatuur van het ketelwater [1] de gewenste temperatuur volgens tabel 4 in.

Rege-laar-positie	Instelling-voor	Toelichting
0		CV-bedrijf is uitgeschakeld (evt. alleen tapwaterbedrijf).
40	Vloerverwarming	Gewenste ketelwatertemperatuur [°C].
75 – 90	Radiatoren	
90	Convectoren	
Aut	Vloerverwarming Radiatoren Convectoren	De temperatuur wordt met een bedieningseenheid (bijv. RC35) automatisch via de verwarmingskarakteristiek bepaald. Wanneer geen bedieningseenheid is aangesloten, geldt 85 °C als maximale ketelwatertemperatuur.

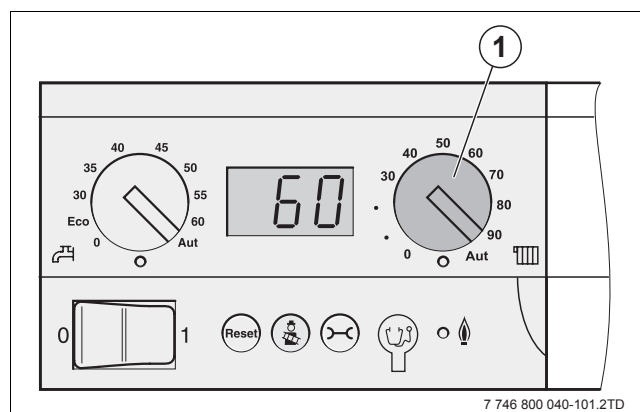
Tabel 4 Instellingen op de draaiknop "maximale ketelwatertemperatuur"



WAARSCHUWING: Schade aan de installatie door oververhitting van de vloer bij gebruik van een vloerverwarming.

De instelling op de BC10 kan niet via het menu worden ingesteld, maar moet met de draaiknop "maximale ketelwatertemperatuur" [1] worden ingesteld.

- ▶ In het menu "Instellingen" de maximale aanvoertemperatuur begrenzen (meestal 45 °C).
- ▶ Let er a.u.b. op, dat de vloerverwarming bovendien met een veiligheidsbegrenzer, bijv. via het externe schakelcontact moet zijn uitgerust.



Afb. 7 Bedieningspaneel basiscontroller

- 1 Draaiknop "maximale ketelwatertemperatuur"



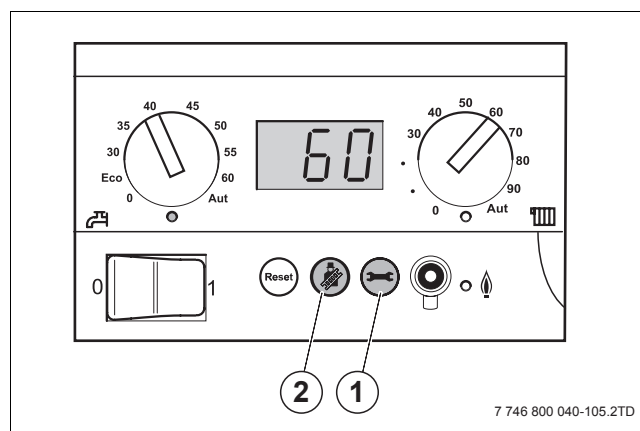
Om energie te besparen moet de draaiknop zo laag worden ingesteld, dat het nog altijd warm genoeg is.

- ▶ Wanneer de temperatuur te laag is ingesteld, kan de gewenste kamertemperatuur niet worden bereikt.
- ▶ Overige aanwijzingen m.b.t. de energiebesparing vindt u in de gebruikshandleiding van de bedieningseenheid of het regeltoestel.

3.4 Waarden op het display weergeven

Met de toets "Statusindicatie" [1] kan informatie over de bedrijfsstatus van de CV-ketel op het display worden opgeroepen. De actueel gemeten waarden worden getoond:

- de temperatuur van het ketelwater (wordt continu weergegeven)
- de bedrijfsdruk
- de bedrijfscode
- en het debiet.



Afb. 8 Bedieningspaneel basiscontroller

- 1 Toets „Statusaanduiding“
- 2 Toets "Schoorsteenveger"

Menu normaal bedrijf		
Stap	Display	
	24	Actueel gemeten retourtemperatuur [°C].
	P 16	Actueel gemeten bedrijfsdruk [bar].
	-H	Bedrijfscode (in dit geval CV-ketel in verwarmingsbedrijf).
	00	Actueel gemeten tapwaterdebiet [l/min] (alleen bij GB162-25/30 T40 S).
of 5 minuten wachten	24	Terug naar het menu: actueel gemeten retourtemperatuur.

Tabel 5 Normaal bedrijf

3.5 Handmatig bedrijf (noodbedrijf)

Tijdens handmatig bedrijf kan de CV-installatie onafhankelijk van een bedieningseenheid (bijv. RC35) gestuurd worden (noodbedrijf wanneer er een storing in de bedieningseenheid is). De verwarmingsketel draait dan met de ketelwatertemperatuur die met de rechter draaiknop als streefwaarde is ingesteld. De CV-installatie mag alleen gedurende korte tijd in handmatig bedrijf blijven.

WAARSCHUWING: Schade aan de installatie door bevriezing.

De CV-installatie kan bij het uitvallen van de elektriciteit of het uitschakelen van de voedingsspanning bevroren.

- ▶ Activeer het handmatige bedrijf na het inschakelen opnieuw, zodat de CV-installatie in bedrijf blijft (met name bij vorstgevaar).

Menu handmatig bedrijf in-/uitschakelen		
Stap	Display	
	24	Actueel gemeten retourtemperatuur [°C].
> 5 seconden	24*	Activeren handbediening: toets langer dan 5 seconden ingedrukt houden. Zodra er rechts beneden op het display een knipperende punt verschijnt, is het manuele bedrijf geactiveerd.
> 2 seconden	24	Beëindig het handmatig bedrijf (na een netspanningsonderbreking wordt het handmatig bedrijf ook beëindigd).

Tabel 6 Handmatig bedrijf (noodbedrijf)

3.6 Nalooptijd pomp instellen



Bij een regeling op basis van de buitentemperatuur en temperaturen beneden de 3 °C wordt de pomp automatisch in continu bedrijf geschakeld.

De fabrieksinstelling van de nalooptijd van de pomp is geschikt voor de meeste situaties.

Uitzondering bij regeling in functie van de kamertemperatuur

Wanneer er vorstgevaar voor onderdelen van de CV-installatie bestaat die buiten het bereik van de kamerthermostaat liggen (bijv. radiatoren in de garage) wordt de nalooptijd van de pomp op 24 uur ingesteld (→ tabel 7).

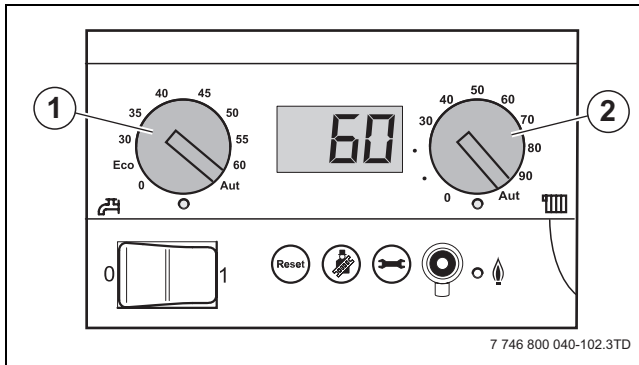
Menu Instellingen		
Stap	Display	
	24	Actueel gemeten aanvoertemperatuur [°C].
+ 2 tot 5 seconden	L --	Voor de installateur.
	F 5	Pompnalooptijd [minuten] (basisinstelling 5 minuten). <ul style="list-style-type: none"> ▶ -toets indrukken voor F 1d (24 uur). ▶ -toets ingedrukt houden tot gewenste pompnalooptijd (minimaal F 0 = 15 seconden).
	[1	Voor de installateur.
of 5 minuten wachten	24	Terug naar menu: actueel gemeten aanvoertemperatuur.

Tabel 7 Instellingen

3.7 Extra bedieningseenheid

Bij gebruik van een extra bedieningseenheid moet de Basiscontroller als volgt worden ingesteld:

- ▶ Plaats aan de basiscontroller de beide draaiknoppen [1 en 2] in de positie „AUT“, zodat alle instellingen via de bedieningseenheid geregeld kunnen worden.
- ▶ Aan/uit-schakelaar [3] op de positie „1“ zetten.



Afb. 9 Bedieningspaneel basiscontroller

Op de bedieningseenheid (bijv. RC35) raden wij aan om het volgende te controleren resp. in te stellen:

- bedrijfssoort automatisch
- gewenste kamertemperatuur
- gewenste tapwatertemperatuur
- gewenst CV-programma.



In de bedieningshandleiding wordt beschreven, hoe u die instellingen moet invoeren en welke voordelen ze bieden.

- ▶ Lees altijd zorgvuldig de bedieningshandleiding van de bedieningseenheid door en respecteer dit.


4 Werking

Om ervoor te zorgen dat de CV-installatie operationeel blijft, moet de bedrijfsdruk regelmatig worden gecontroleerd.

4.1 Werkdruk controleren

Bij pas gevulde CV-installaties dient de bedrijfsdruk eerst dagelijks en vervolgens met steeds grotere intervallen te worden gecontroleerd. De maximale druk in de CV-installatie, die direct aan de CV-ketel wordt gemeten, mag 2,5 bar niet overschrijden.

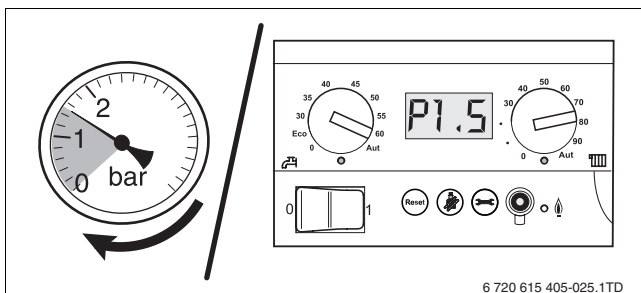
De druk wordt in het menu "Normaal bedrijf" weergegeven (→ hoofdstuk 3.4, pag. 9).

- ▶ Druk op de toets  [1], tot de bedrijfsdruk wordt getoond (bijv. P1,5 voor 1,5 bar).

Bedrijfsdruk controleren

	Bedrijfsdruk
Minimale druk (bij koude installatie)	1,0 bar
Aanbevolen bedrijfsdruk	1,5 bar
Maximale druk (bij hoogste CV-watertemperatuur – veiligheidsventiel open)	2,5 bar

Tabel 8 Bedrijfsdruk



Afb. 10 Basiscontroller BC10

1 Toets „Statusaanduiding“

- ▶ Aan/uit-schakelaar (→ afb. 9, [3], pag. 11) op het bedieningspaneel op „1“ instellen.
- ▶ Alle vul- en aftapkranen sluiten.
- ▶ Hoofdafsluitkraan waterleiding openen.
- ▶ Open een warmwaterkraan.
- ▶ Enige tijd wachten, tot er geen lucht meer in het water aanwezig is.
- ▶ Sluit de warmwaterkraan.
- ▶ Indien mogelijk, boiler aan de linker bovenkant van de brander ontluften. Boilertype T40 S heeft deze mogelijkheid niet. Bij het boilertype T10 moet eerst de ketelmantel aan de voorzijde worden gedemonteerd, rechtsboven in het grijze isolatiemateriaal bevindt zich de ontluchter van de T10 boiler.

4.2 Stratificatieboiler vullen (alleen bij GB162-25/30 T40 S)



VOORZICHTIG: Schade aan de installatie door leegloop.

- ▶ Voor de CV-installatie eerst de stratificatieboiler vullen.

- ▶ Open een warmwaterkraan.
- ▶ Open de onderhoudskranen van de koudwaterleiding.
- ▶ Laat de warmwaterkraan enige tijd geopend, tot de stratificatieboiler is gespoeld en er geen lucht meer in het water aanwezig is.
- ▶ Sluit de warmwaterkraan.

4.3 CV-installatie vullen

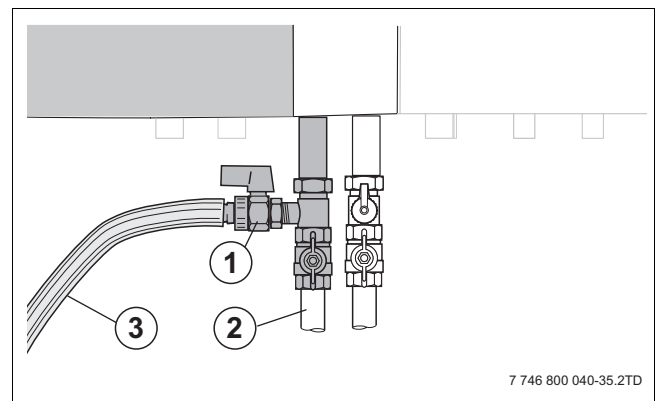
Wanneer de installatiedruk minder dan 1,0 bar bedraagt, dient u de CV-installatie te vullen:



WAARSCHUWING: Gevaar voor de gezondheid door verontreiniging van het drinkwater.

- ▶ Laat een installateur uitleggen, hoe de CV-installatie met water wordt gevuld.

- ▶ Sluit een met water gevulde slang [3] aan op de vul- en aftapkraan [1] van de retour van de ketel [2].
- ▶ Vul- en aftapkraan openen.
- ▶ Onderhoudskraan (indien aanwezig) op de CV-aanvoer en -retour openen.



Afb. 11 Vul- en aftapkraan openen

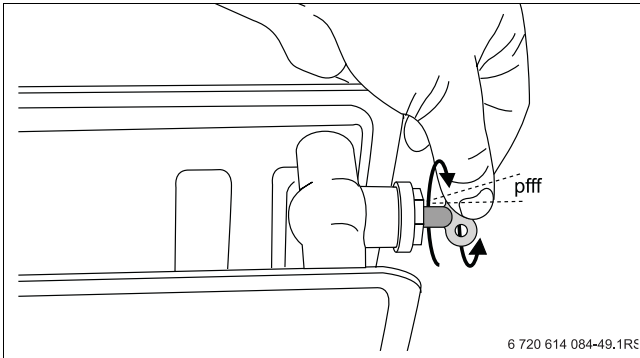
- 1 Vul- en aftapkraan
- 2 Aanvoer
- 3 Slang

- ▶ Waterkraan voorzichtig openen en de CV-installatie langzaam vullen. Hierbij de drukindicatie voor het CV-circuit in acht nemen. De druk op het bedieningspaneel (→ afb. 10, pag. 12) aflezen.



Het aansluitende ontluichten van de CV-installatie is zeer belangrijk, omdat alle lucht in de CV-installatie zich tijdens het vullen op het hoogste punt verzamelt.

- ▶ Waterkraan en vul- en aftapkraan sluiten.
- ▶ Ontlucht de CV-installatie met behulp van de ontluichtingsventielen op de radiatoren. Begin hierbij op de onderste verdieping van het gebouw en ga daarna telkens een verdieping hoger.



Afb. 12 Radiatoren ontluichten

- ▶ Bedrijfsdruk op het display van de BC10 (→ afb. 10, pagina 12) opnieuw aflezen. Wanneer de druk minder dan 1,0 bedraagt, moet de CV-installatie volgens de beschrijving worden bijgevuld.
- ▶ Waterkraan sluiten.
- ▶ Vul- en aftapkraan van de CV-ketel sluiten.
- ▶ Slang afkoppelen.
- ▶ Slang verwijderen, slangtule afdraaien en opbergen, afsluitkap aanbrengen.

Wanneer de CV-ketel ongeveer een week in bedrijf is geweest en het display geeft een lagere druk aan dan 1,0 bar, moet de installatie worden bijgevuld. Het dalen van de druk in een CV-installatie wordt veroorzaakt door het uittreden van luchtbellens via koppelingen en de (automatische) ontluichter. Ook de in het verse CV-water aanwezige zuurstof zal na enige tijd uit het CV-water treden en zorgen dat de druk in de CV-installatie daalt.

Het is dus normaal dat de CV-installatie na inbedrijfstelling enige malen bijgevuld moet worden. Daarna moet de installatie gemiddeld eenmaal per jaar worden bijgevuld.

Wanneer de CV-installatie echter vaker moet worden bijgevuld, is er waarschijnlijk waterverlies aanwezig als gevolg van lekkage of een defect expansievat. In dit geval is het belangrijk de oorzaak zo snel mogelijk te verhelpen.

5 CV-installatie buiten werking stellen

5.1 CV-installatie in geval van nood buiten werking stellen

- ▶ Sluit de hoofdgaskraan.
- ▶ Schakel de CV-installatie alleen in noodgeval via de zekering van de opstellingsruimte of de noodschakelaar uit.

5.2 CV-installatie via het regeltoestel buiten bedrijf stellen

Stel de CV-installatie met behulp van de basiscontroller BC10 buiten bedrijf. Wanneer de ketel wordt uitgeschakeld, wordt de brander automatisch ook uitgeschakeld. Nadere informatie m.b.t. de bediening van de basiscontroller Logamatic BC10 vindt u in hoofdstuk 3, pagina 7.

- ▶ Klep door drukken openen.
- ▶ Aan/uit-schakelaar op het bedieningspaneel van de basiscontroller op „0“ (uit) zetten.
- ▶ Sluit de hoofdafsluiter of de gaskraan.



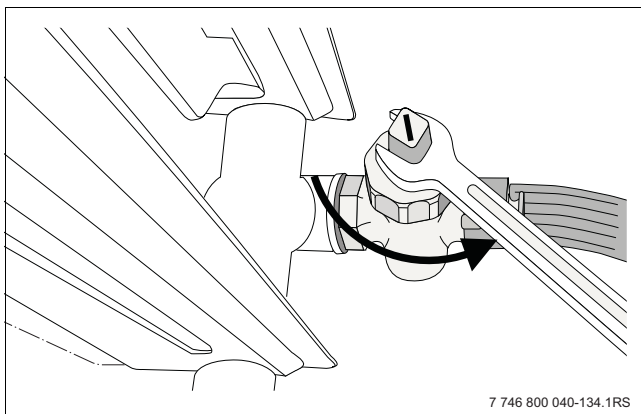
WAARSCHUWING: Schade aan de installatie door vorst.

De CV-installatie kan bijvoorbeeld in geval van stroomuitval, uitschakelen van de voedingsspanning, foutieve gasvoorziening, ketelstoring, enz. na langere tijd bevroren.

- ▶ Zorg ervoor dat de CV-installatie steeds in bedrijf is (met name bij vorstgevaar).

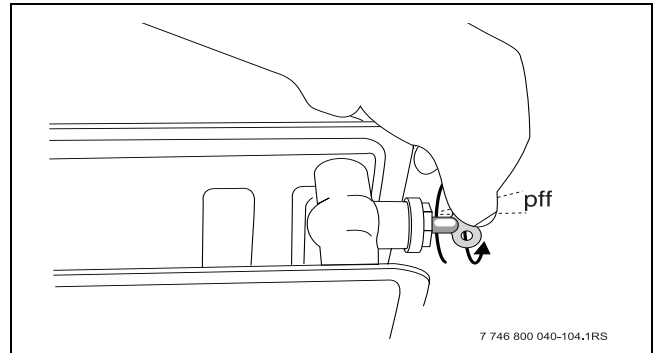
Wanneer de omstandigheden vereisen de CV-installatie gedurende langere tijd buiten bedrijf te stellen, ook bij vorstgevaar, moet de CV-installatie afgetapt worden.

- ▶ Daarvoor op het laagste punt van de verwarmingsinstallatie met behulp van de vul- en aftapkraan of de radiator het verwarmingswater aftappen. Daarbij moet de automatische ontluchter op het hoogste punt van de verwarmingsinstallatie geopend zijn.



Afb. 13 CV-installatie bij vorstgevaar aftappen.

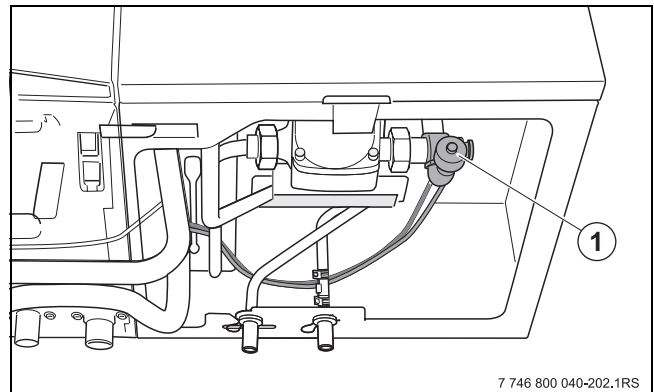
- ▶ De ontluchter op de hoogst gelegen radiator openen.



Afb. 14 Radiator openen

- ▶ Bij de **Logamax plus GB162-25/30 T40 S** de stratificatieboiler via de aftapkraan in de boiler [1] aftappen.
- ▶ Warmwaterkraan openen, zodat de boiler beter wordt afgetapt.

Bij de overige toestellen met boiler het CV-water op het laagste punt van de installatie aftappen (bijv. bij hoofdafsluiter).



Afb. 15 Stratificatieboiler aftappen

- ▶ Hoofdafsluiter van de koudwaterleiding sluiten.

5.3 Opnieuw in bedrijf stellen

In dit hoofdstuk wordt uitgelegd, hoe de CV-installatie na een gebruiksonderbreking weer in bedrijf moet worden genomen.



Voordat u de CV-installatie instelt, moet de CV-installatie gevuld zijn, omdat de pomp anders droog kan lopen.

Bij Logamax plus GB162-25/30 T40 S

voor het vullen van de CV-installatie eerst de stratificatieboiler vullen (→ hoofdstuk 4.2, pagina 12).

- ▶ Stel de ketel in bedrijf door de aan/uit-schakelaar op het bedieningspaneel van de basiscontroller op „1“ (aan) zetten (→ afb. 5, [1], pag. 7).
- ▶ Alle vul- en aftapkranen sluiten.
- ▶ Hoofdafsluitkraan waterleiding openen.
- ▶ Open een warmwaterkraan.
- ▶ Enige tijd wachten, tot er geen lucht meer in het water aanwezig is.
- ▶ Sluit de warmwaterkraan.
- ▶ Indien mogelijk, boiler aan de bovenkant ontluichten. Boilertype T40 S heeft deze mogelijkheid niet. Bij het boilertype T10 moet eerst de ketelmantel aan de voorzijde worden gedemonteerd, rechtsboven in het grijze isolatiemateriaal bevindt zich de ontluichter van de T10 boiler.
- ▶ CV-installatie vullen (→ hoofdstuk 4.3, pagina 12), tot de bedrijfsdruk ca. 1,5 bar is.
- ▶ Open de gaskraan.
- ▶ Instellingen op de Basiscontroller BC10 en de bedieningseenheid RC35 uitvoeren (→ hoofdstuk 3, pagina 7).
- ▶ Ontlucht de CV-installatie.
- ▶ Bedrijfsdruk controleren (→ hoofdstuk 4.1, pagina 12).

6 Inspectie en onderhoud

6.1 Waarom is regelmatig onderhoud van belang?

Om de volgende redenen moeten CV-installaties regelmatig worden onderhouden:

- om een hoog rendement te behouden en om de CV-installatie zuinig (gering brandstofverbruik) te laten draaien,
- om een hoge bedrijfszekerheid te realiseren,
- om de milieuvriendelijke verbranding optimaal te houden.

6.2 Reiniging en verzorging

Om de CV-ketel te reinigen, kan de mantel met een natte doek (water/zeep) worden gereinigd. In ieder geval geen schurende of agressieve reinigingsmiddelen, welke de lak of kunststof delen kunnen beschadigen, gebruiken.






VOORZICHTIG: Schade aan de installatie door ontbrekende of onvoldoende reiniging en onderhoud.

- ▶ Laat de CV-installatie één keer per jaar door een installateur inspecteren, reinigen en onderhouden.
- ▶ We raden aan om een contract af te sluiten voor een jaarlijkse inspectie en een behoefteafhankelijk onderhoud.

7 Bedrijfs- en storingsmeldingen

7.1 Bedrijfsmeldingen


In de normale operationele toestand geeft het display de actuele ketelwatertemperatuur aan.

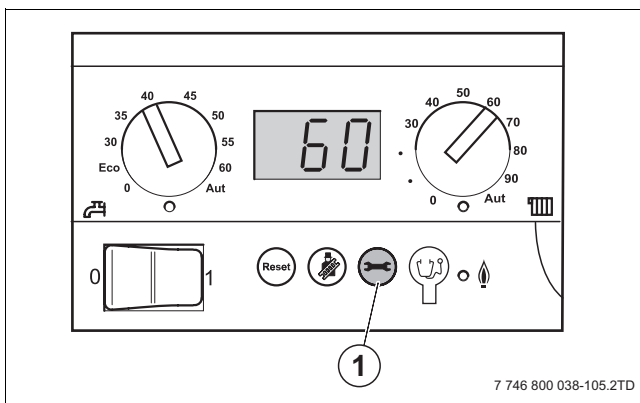
- ▶ Druk op de toets  [1], tot de bedrijfsdruk wordt getoond (bijv. P1,5 voor 1,5 bar).
- ▶ Wanneer de toets  opnieuw ingedrukt wordt, verschijnt onder normale omstandigheden een bedrijfsmelding voor de actuele toestand van de CV-installatie conform tabel 9 (bijv.  voor CV-ketel in CV-bedrijf).

Het display geeft de bedrijfstoestand (bijv. een storing) door middel van driecijferige codes aan.

Hoe u bepaalde storingen kunt verhelpen, leest u in hoofdstuk 7.2, op pagina 18.

Wanneer een storing niet zelf kan worden opgeheven of wanneer het display een code toont die niet in de tabel staat, dan moet een installateur worden ingeschakeld.














- ▶ Toets  [1] meerdere keren indrukken, om bij het beginpunt te komen (→ hoofdstuk 3.4, pagina 9).



Afb. 16 Bedieningspaneel basiscontroller

Display	Betekenis van het displaywaarde
=/ -	normaal bedrijf
	Verwarmingketel in verwarmingsbedrijf
	Verwarmingketel in warmwatermodus
0	normaal bedrijf
	Schakeling branderinterval, 10 minuten vanaf de branderstart
	Brander wordt gestart
	Vraag is minder dan het minimale vermogen van de CV-ketel. De CV-ketel levert in intervallen van 10 minuten verwarmingsvermogen overeenkomstig de vraag.
	Standby

Tabel 9 Bedrijfsmeldingen

Display	Betekenis van het displaywaarde
	Gasblok wordt geopend
	Initialisatie van de CV-ketel
	Aanvoertemperatuur hoger dan ingesteld
- Testbedrijf	
	(met een constant aanwezige punt rechts-onder) CV-ketel in servicebedrijf (schoorsteenveegbedrijf)
- Handbediening	
	(met rechtsonder een knipperende punt) CV-ketel in handmatig bedrijf
H/E onderhoudsmeldingen	
 / 	Bedrijfsdruk te laag < 0,2 bar (CV-installatie vullen → hoofdstuk 4.3, pagina 12)
 3 of  8	Service nodig
	Storing doorstroom- of koudwatervoeler, de software van de CV-ketel neemt de functie over.
	Storing warmtehouddemperatuurvoeler, de software van de CV-ketel neemt de functie over.
A Storingmeldingen van externe apparaten (bijv. RC35)	
[a/0/1]	Thermische desinfectie warm water
[a/1/1]	Storing: tijd niet ingesteld (bijv. door langdurig uitval van de netspanning)
P Storingmelding bedrijfsdruk	
	Storing: de installatiedruk is te hoog (hoger dan 4 bar) of de drukvoeler heeft geen installatiedruk gemeten. CV-ketel functioneert normaal
Reset	
	Reset

Tabel 9 Bedrijfsmeldingen

7.2 Storingen herkennen en resetten

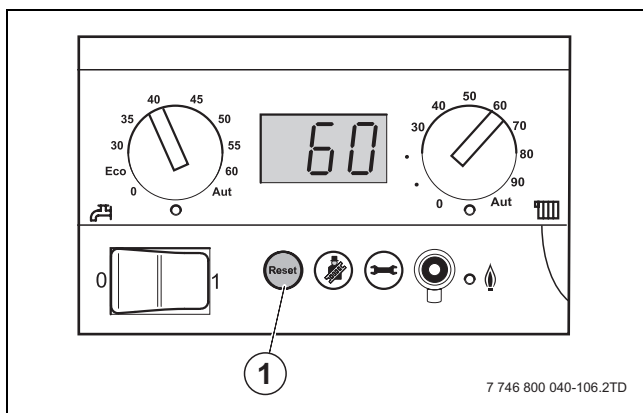
Storingsmeldingen zijn herkenbaar aan het knipperen van het display en beginnen met een ander symbool dan:

- „0“
- „-“
- „=“

Voorbeeld: **ER** = de brander start niet.

- ▶ Druk de toets „reset“ [1] gedurende ca. 5 seconden in, om de storing te resetten.

Op het display verschijnt **rE**. De CV-ketel probeert de storing te resetten. Als op het display vervolgens een normale bedrijfsmelding verschijnt, werd de storing verholpen. Anders moet u de reset nog twee tot drie keer herhalen.



Afb. 17 BC10 – toets „Reset“

Wanneer de storing niet kan worden teruggezet:

- ▶ Noteer de storingsmelding en informeer uw installateur.

WAARSCHUWING: Schade aan de installatie door vorst

De verwarmingsinstallatie kan bij vorst bevroren wanneer deze niet in werking is, bijv. door een uitschakeling door een storing.

- ▶ Wanneer de CV-installatie vanwege een uitschakeling door storing gedurende meerdere dagen uitgeschakeld blijft, moet u het CV-water op het laagste punt van de CV-installatie aftappen, om te voorkomen dat de installatie zou bevroren ingeval van vorst.

Trefwoordenlijst

A

Aan/uit-schakelaar	7
Aanvullende bedieningseenheid	7
Afval	6

B

Basiscontroller BC10	7
Bedieningselementen	7
Bedrijfsschakelaar voor in- en uitschakelen	9

C

Convectoren	9
CV-installatie vullen	12

D

Diagnosestekker	8
Display	7

G

Gaskraan sluiten	14
------------------------	----

I

Inspectie en onderhoud	16
Installatie vullen	12
Installatiedruk controleren	12

L

LED „Brander“	8
LED „Warmtevraag“	8
LED „warmwaterbereiding“	7
LED„Brander“	9

M

Maximum ketelwatertemperatuur	9
-------------------------------------	---

N

Noodgeval	14
-----------------	----

R

Radiatoren	9
Reiniging en onderhoud	16
Reset (toets)	8

S

Schoorsteenveger (toets)	8
Statusindicatie (toets)	8
Stratificatieboiler vullen	12
Streefwaarde warm water	7

U

Uitschakelen van de CV-installatie	14
--	----

V

Veiligheid	4
------------------	---

Verwarmingswatertemperatuur, maximale	8
Vloerverwarming	9
Vorstgevaar	18

Z

Zomerbedrijf	9
--------------------	---

Bosch Thermotechnology n.v./s.a.
Buderus
Ambachtenlaan 42a
3001 Heverlee
Tel.: 0032 70 246 071
Fax: 0032 16 400 406
www.buderus.be
info@buderus.be

6720615577 0003

Buderus