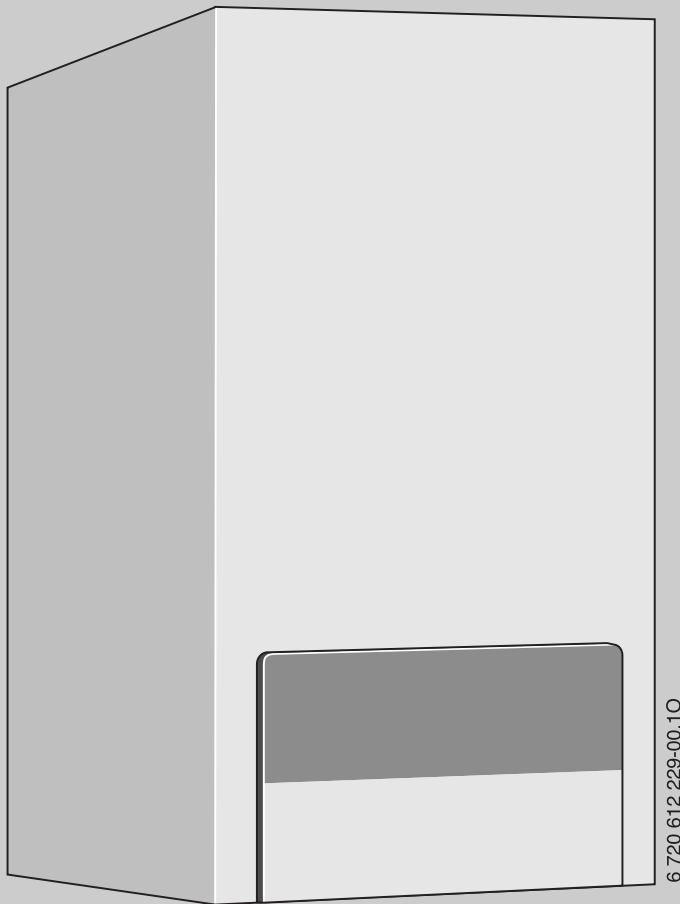




6 720 612 229-00.10

Installatie- en onderhoudshandleiding **Logamax U154 V2**

U154-24K V2

6 720 882 802 (2024/10) BE

Voor installatie en onderhoud zorgvuldig lezen.

Buderus

Inhoudsopgave

Toelichting bij de symbolen en veiligheidsaanwijzingen	3	6.9	Vorstbeveiliging	20
1.1	Uitleg van de symbolen	3	6.10	Storingen
1.2	Algemene veiligheidsinstructies	4	6.11	Rookgascontroles controleren
			6.12	Pompblokkeringsbeveiliging
				21
2 Toestelbeschrijving algemeen	4	7 Individuele instelling	21	
2.1	Gebruik volgens de voorschriften	7.1	Grootte van het expansievat controleren	21
2.2	EG-conformiteitsverklaring	7.2	Instellingen op de UBA H3	22
2.3	Typenoverzicht	7.2.1	UBA H3 bedienen	22
2.4	Overzicht van de te gebruiken gasgroepen	7.2.2	Maximaal of minimaal nominaal vermogen instellen	23
2.5	Typeplaatje	7.2.3	Verwarmingsvermogen instellen (servicefunctie 1.A)	23
2.6	Toestelbeschrijving	7.2.4	Warmwatervermogen instellen (servicefunctie 1.b)	23
2.7	Leveringsomvang	7.2.5	Pompidentificatieveld (Servicefunctie 1.C)	23
2.8	Toebehoren	7.2.6	Pompkarakteristiek (Servicefunctie 1.d:)	24
2.9	Afmetingen en minimale afstanden	7.2.7	Pompschakelstand voor verwarmingsfunctie kiezen (servicefunctie 1.E)	25
2.10	Opbouw toestel	7.2.8	Maximale aanvoertemperatuur instellen (servicefunctie 2.b)	25
2.11	Functieschema	7.2.9	Pulsblokkering instellen (servicefunctie 3.b)	25
2.12	Elektrische bedrading	7.2.10	Schakelverschil instellen (servicefunctie 3.C)	25
2.13	Technische gegevens	7.2.11	Alle parameters resetten (servicefunctie 8.E)	26
2.14	Productgegevens voor energieverbruik	7.2.12	Activatievertraging tapwatervraag (servicefunctie 9.E)	26
				26
3 Voorschriften	11	7.2.13	Nalooptijd pomp (servicefunctie 9.F)	26
3.1	Normen, voorschriften en richtlijnen	7.2.14	Waarden van de UBA H3 uitlezen	26
3.2	Goedkeurings- en informatieplicht			
3.3	Installeren en inbedrijfstelling			
3.4	Geldigheid van de voorschriften			
4 Installatie	12	8 Gasinstelling controleren	28	
4.1	Belangrijke opmerkingen	8.1	Voorbereiding	28
4.2	Opstellingsplaats kiezen	8.2	Meetmethode a.h.v. inspuiterdruk	28
4.3	Ophangrail monteren	8.3	Volumetrische meetmethode	29
4.4	Toestel monteren			
4.5	Buisleidingen installeren			
4.6	Aansluitingen controleren			
5 Elektrische aansluiting	16	9 Rookgasmeting	30	
5.1	Aansluiting van de netkabel	9.1	Toestelvermogen kiezen	30
5.2	Aansluitingen aan de UBA H3	9.2	CO-waarde in rookgas meten	30
5.2.1	Schakelkast openen	9.3	Rookgaszijdig rendement meten	30
5.2.2	Aansluiting Easyswitch Tele-Control (230 V)			
5.2.3	Aansluiting regelaar RC100, RC200 of RC300			
5.2.4	Aansluitingen buitensensor			
5.2.5	Aansluiting module			
5.2.6	Vervangen van het netsnoer			
6 Inbedrijfname	18	10 Milieubescherming/recyclage	30	
6.1	Voor het in bedrijf nemen			
6.2	Toestel in- en uitschakelen			
6.3	Verwarming inschakelen			
6.4	Verwarmingsregelingen			
6.5	Na de ingebruikneming			
6.6	Tapwatertemperatuur instellen			
6.7	Zomerbedrijf (geen verwarming, alleen warmwatervoorziening)			
6.8	Warmwaterhoeveelheid/temperatuur			
		11 Inspectie en onderhoud	31	
		11.1	Checklist voor de inspectie en het onderhoud (Inspectie- en onderhoudsverslag)	31
		11.2	Beschrijving van de procedure	32
		11.2.1	Laatst opgeslagen fout oproepen (servicefunctie 6.A)	32
		11.2.2	Branderbak, inspuiter en brander reinigen	32
		11.2.3	Warmtewisselaar reinigen	33
		11.2.4	Filter in koudwaterleiding	33
		11.2.5	Platenwarmtewisselaar	33
		11.2.6	Gasblok	33
		11.2.7	Hydraulische eenheid	34
		11.2.8	Omschakelventiel	34
		11.2.9	Pomp en retourverdeler	34
		11.2.10	Expansievat controleren m (zie ook blz 21)	34
		11.2.11	Veiligheidsventiel verwarming controleren	35

11.2.12	Vuldruk van de verwarmingsinstallatie instellen	35
11.2.13	Elektrische bedrading controleren	35
11.2.14	Andere montagedelen reinigen	35
11.3	Rookgascontroles controleren	35
11.4	Aftappen van de gaswandketel	36
12	Bijlagen	36
12.1	Storingen	36
12.2	Gasinstelwaarde	37
13	Ingebruiknemingsprotocol voor het toestel	38
Index		39

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsaanwijzingen

1.1 Uitleg van de symbolen

Waarschuwing



Veiligheidsinstructies in de tekst worden aangegeven met een gevarendriehoek.

Het signaalwoord voor de waarschuwing geeft het soort en de ernst van de gevolgen aan indien de maatregelen ter voorkoming van het gevaar niet worden nageleefd.

De volgende signaalwoorden zijn vastgelegd en kunnen in dit document worden gebruikt:

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

Belangrijke informatie



Belangrijke informatie zonder gevaar voor mens of materialen wordt met het nevenstaande symbool gemarkeerd.

Aanvullende symbolen

Symbool	Betekenis
►	Handeling
→	Verwijzing naar een andere plaats in het document
•	Opsomming
–	Opsomming (2 ^e niveau)

Tabel 1

1.2 Algemene veiligheidsinstructies

Instructies voor de doelgroep

Deze installatiehandleiding is bedoeld voor installateurs van gas- en waterinstallaties, cv- en elektrotechniek. De instructies in alle handleidingen moeten worden aangehouden. Indien deze niet worden aangehouden kan materiële schade en lichamelijk letsel en zelfs levensgevaar ontstaan.

- ▶ Lees de installatiehandleidingen (cv-toestel, regelaar enzovoort) voor de installatie.
- ▶ Houd de veiligheids- en waarschuwingeninstructies aan.
- ▶ Houd de nationale en regionale voorschriften, technische regels en richtlijnen aan.
- ▶ Documenteer uitgevoerde werkzaamheden.

Reglementair gebruik

Het product mag alleen worden gebruikt voor het verwarmen van cv-water en voor de warmwatervoorziening in gesloten warmwaterverwarmingssystemen.

Ieder ander gebruik komt niet overeen met de voorschriften. Daaruit resulterende schade valt niet onder de fabrieksgarantie.

Handelswijze bij gaslucht

Bij ontsnappend gas bestaat explosiegevaar. Houd bij gaslucht de volgende gedragsregels aan.

- ▶ Voorkom vlam- of vonkvorming:
 - Rook niet, gebruik geen aansteker en lucifers.
 - Bedien geen elektrische schakelaars, trek geen stekkers uit het stopcontact.
 - Gebruik geen telefoon of deurbel.
- ▶ Sluit de gastoevoer af via de hoofdafsluiter of via de gasmeter.
- ▶ Open ramen en deuren.
- ▶ Waarschuw alle bewoners en verlaat het gebouw.
- ▶ Voorkom dat derden het gebouw betreden.
- ▶ Neem buiten het gebouw contact op met brandweer, politie en gasbedrijf.

Levensgevaar door vergiftiging met rookgassen

Bij ontsnappend rookgas bestaat levensgevaar.

- ▶ Rookgasafvoerende delen niet wijzigen.
- ▶ Let erop dat de rookgasafvoer en de afdichtingen niet beschadigd zijn.

Levensgevaar door vergiftiging met rookgassen bij onvoldoende verbranding

Bij ontsnappend rookgas bestaat levensgevaar. Houd bij beschadigde of lekkende rookgasafvoerbuizen of bij gasgeur de volgende gedragsregels aan.

- ▶ Brandstoftoevoer sluiten.
- ▶ Ramen en deuren openen.
- ▶ Eventueel alle bewoners waarschuwen en verlaat het gebouw.
- ▶ Voorkom dat derden het gebouw betreden.
- ▶ Schade aan de rookgasafvoerbuis direct verhelpen.
- ▶ Verbrandingsluchttoevoer waarborgen.
- ▶ Be- en verluchtingsopeningen in deuren, vensters en wanden niet afsluiten of verkleinen.
- ▶ Waarborg voldoende verbrandingsluchttoevoer ook bij naderhand ingebouwde apparaten, bijvoorbeeld bij afvoerluchtventilatoren en keukenventilatoren en airconditioningsystemen met afvoer naar buiten toe.
- ▶ Bij onvoldoende verbrandingsluchttoevoer mag het product niet in bedrijf worden gesteld.

Installatie, inbedrijfstelling en onderhoud

Installatie, inbedrijfstelling en onderhoud mogen alleen door een erkend installateur worden uitgevoerd.

- ▶ Overstortventielen nooit afsluiten.
- ▶ Gasdichtheid of oliedichtheid controleren na de werkzaamheden aan gas- of olietransporterende onderdelen.
- ▶ Bij open bedrijf: waarborg, dat de opstellingsruimte aan de ventilatie-eisen voldoet.
- ▶ Gebruik alleen originele reserve-onderdelen.

Elektrotechnische werkzaamheden

Elektrotechnische werkzaamheden mogen alleen door elektrotechnici worden uitgevoerd.

- ▶ Voor elektrotechnische werkzaamheden:
 - Schakel de netspanning over alle polen uit en borg deze tegen herinschakelen.
 - Controleer de afwezigheid van elektrische spanning.
- ▶ Houd de aansluitschema's van de overige installatiedelen ook aan.

Overdracht aan de eigenaar

Leg bij de overdracht aan de gebruiker het gebruik en bediening van de cv-installatie uit.

- ▶ Leg de bediening uit. Ga daarbij in het bijzonder in op alle veiligheidsrelevante handelingen.
- ▶ Wijs erop, dat ombouw of reparatie alleen door een erkend installateur mag worden uitgevoerd.
- ▶ Wijs op de noodzaak tot inspectie en onderhoud voor een veilige en milieuvriendelijke werking.
- ▶ Wijs op de gevaren door koolstofmonoxide (CO) en adviseer het gebruik van CO-melders.
- ▶ Geef de installatie- en gebruikersinstructies aan de eigenaar in bewaring.

2 Toestelbeschrijving algemeen

Toestellen met de typecodering Logamax U154-24K V2 zijn combitoestellen voor verwarming en tapwatervoorziening volgens het doorstroomprincipe.

2.1 Gebruik volgens de voorschriften

Deze verwarmingsketel op basis van natuurlijke trek mag enkel worden gekoppeld aan een rookafvoerkanaal dat wordt gedeeld tussen verschillende woningen in bestaande gebouwen dat de verbrandingsresten afvoert tot buiten de kamer waarin de verwarmingsketel staat. Hij haalt de verbrandingslucht rechtstreeks uit de kamer en bevat een trekonderbreker. Gezien de lagere efficiëntie van deze ketel moet elk ander gebruik ervan worden vermeden en zal een dergelijk gebruik resulteren in hoger energieverbruik en hogere gebruikskosten.

Het toestel mag alleen in gesloten warmwater-verwarmingssystemen volgens EN 12828 worden ingebouwd.

Een ander gebruik is niet volgens de voorschriften. Voor daaruit voortvloeiende schade wordt geen aansprakelijkheid aanvaard.

2.2 EG-conformiteitsverklaring

Dit toestel voldoet aan de geldende eisen van de Europese richtlijnen 2009/142/EG, 92/42/EEG, 2006/95/EG, 2004/108/EG en de in het EG-proefmodelcertificaat beschreven proefmodel.

Het toestel is gekeurd volgens EN 297.

Prod.-ID-nr.	CE -0085BR0511
Toestelcategorie (gassoort)	I _{2E+} en I ₃₊
Installatietype	B _{11BS}

Tabel 2

2.3 Typenoverzicht

- **Logamax U154-24K V2**, CV-toestel met geïntegreerde tapwatervoorziening in doorstroomprincipe met 24 kW verwarmingsvermogen.

2.4 Overzicht van de te gebruiken gasgroepen

Testgasgegevens met kencijfer en gasgroep volgens EN 437:

Wobbe-index (W_S) (15 °C)	Gasfamilie
11,6-15,0 kWh/m ³	Aardgas, type 2E
21,46 kWh/m ³	Vloeibaar gas 3P

Tabel 3

2.5 Typeplaatje

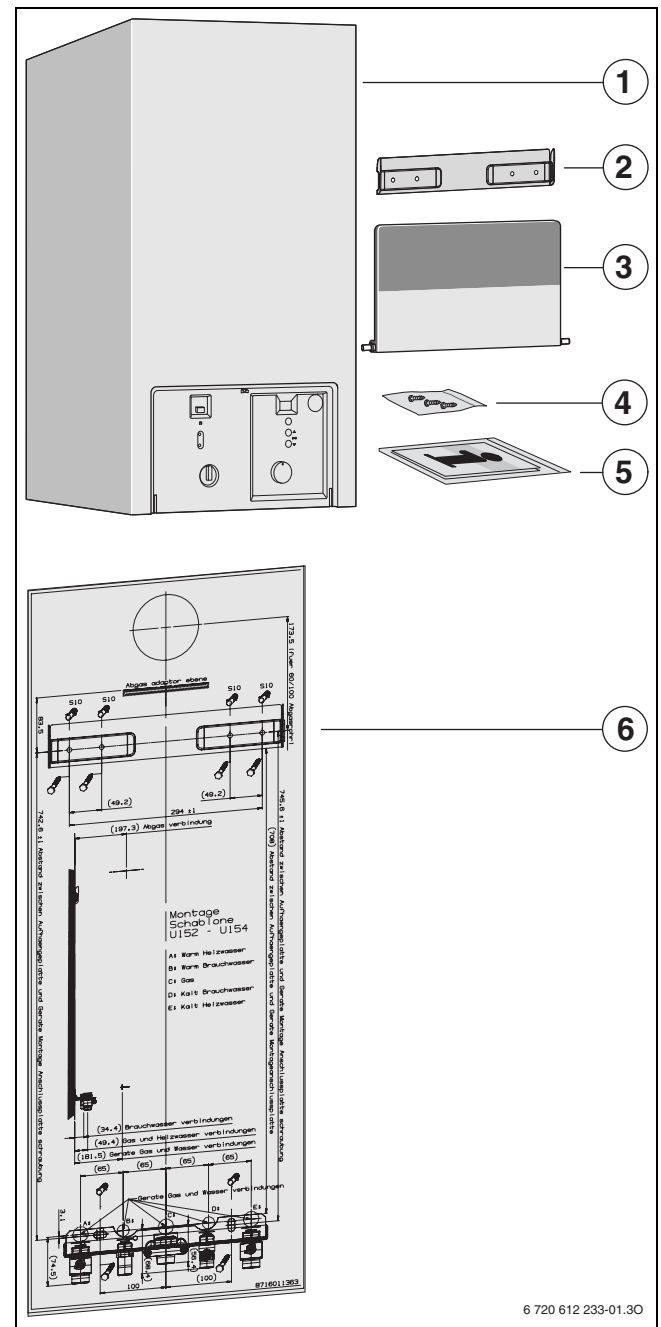
De typeplaat (418) bevindt zich rechtsonder aan de traverse (→ fig. 3).

Daar vindt u de toestelcapaciteit, het bestelnummer, de goedkeuringen en de gecodeerde productiedatum.

2.6 Toestelbeschrijving

- Toestel voor montage aan de muur en schoorsteenaansluiting
- Toestel voor gebruik met aardgas of vloeibaar gas
- Model met open brandkamer en doorstroombeveiliging
- Multifunctionele weergave (display)
- Buscompatibele UBA H3
- Automatische ontsteking
- Continu traploos modulerende regeling
- Automatische controlefunctie van de veiligheidsventielen
- Volledige beveiliging via de UBA H3 met ionisatiebewaking en magneetventielen volgens EN 298
- Geen minimumhoeveelheid circulatiewater vereist
- Temperatuurvoeler en temperatuurregelaar voor verwarming
- Temperatuurvoeler in aanvoerleiding
- Temperatuurbeveiliging in 24 V-stroomcircuit
- **CV-pomp met energie-efficiëncyklasse A**
- Veiligheidsventiel, manometer, expansievat
- Warmwatervoorrangschakeling
- 3-wegklep met motor
- Aansluitkabel met netstekker

2.7 Leveringsomvang



Afb. 1

- [1] Gaswandketel voor centrale verwarming
- [2] Ophangrail
- [3] Deur (met bevestigingsmateriaal)
- [4] Bevestigingsmateriaal (schroeven met toebehoren)
- [5] Documentatie bij het toestel
- [6] Montagesjabloon

6 720 612 233-01.30

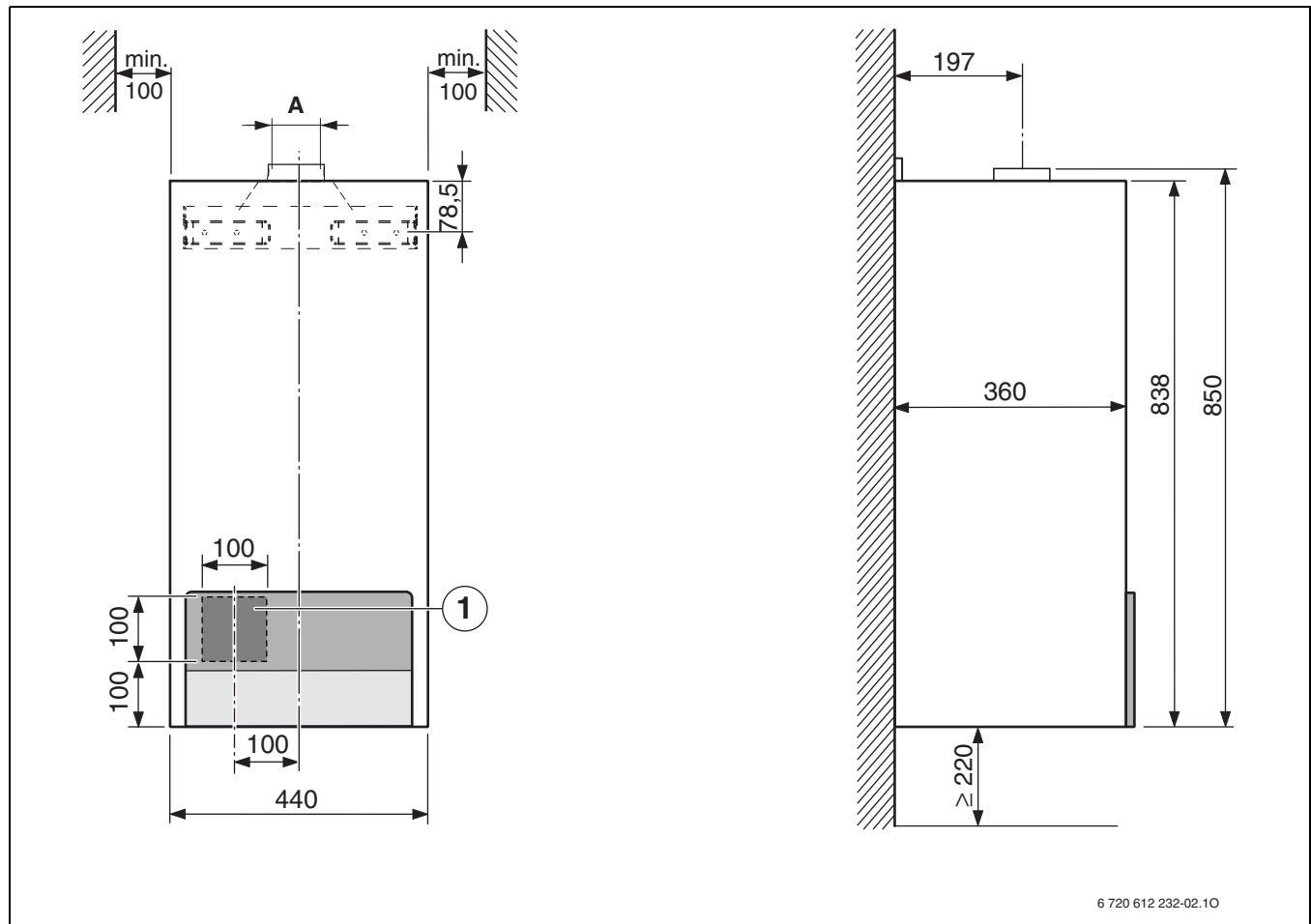
2.8 Toebehoren



Hier vindt u een lijst met typische toebehoren. Een volledig overzicht van alle beschikbare toebehoren is in onze hoofdcatalogus opgenomen.

- Trechtersifon met afvoerpijp en adapter
- Verwarmingsregelaars
- Circulatie-aansluiting
- Montageplaat

2.9 Afmetingen en minimale afstanden



6 720 612 232-02.10

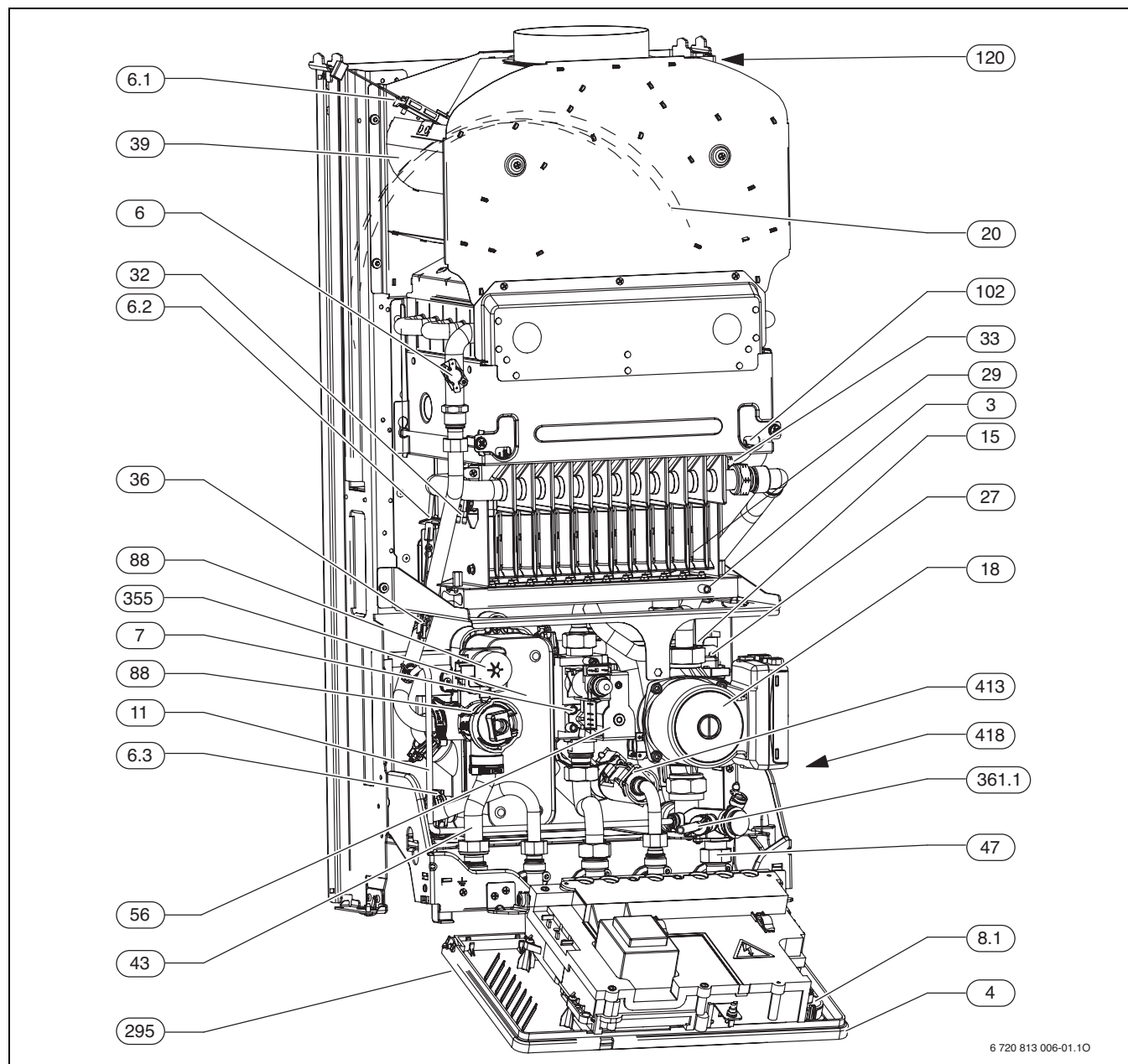
Afb. 2

[1] Positie voor wanduitvoer van de aansluitkabel

Toestel	A (mm)
Logamax U154-24K V2	130

Tabel 4

2.10 Opbouw toestel

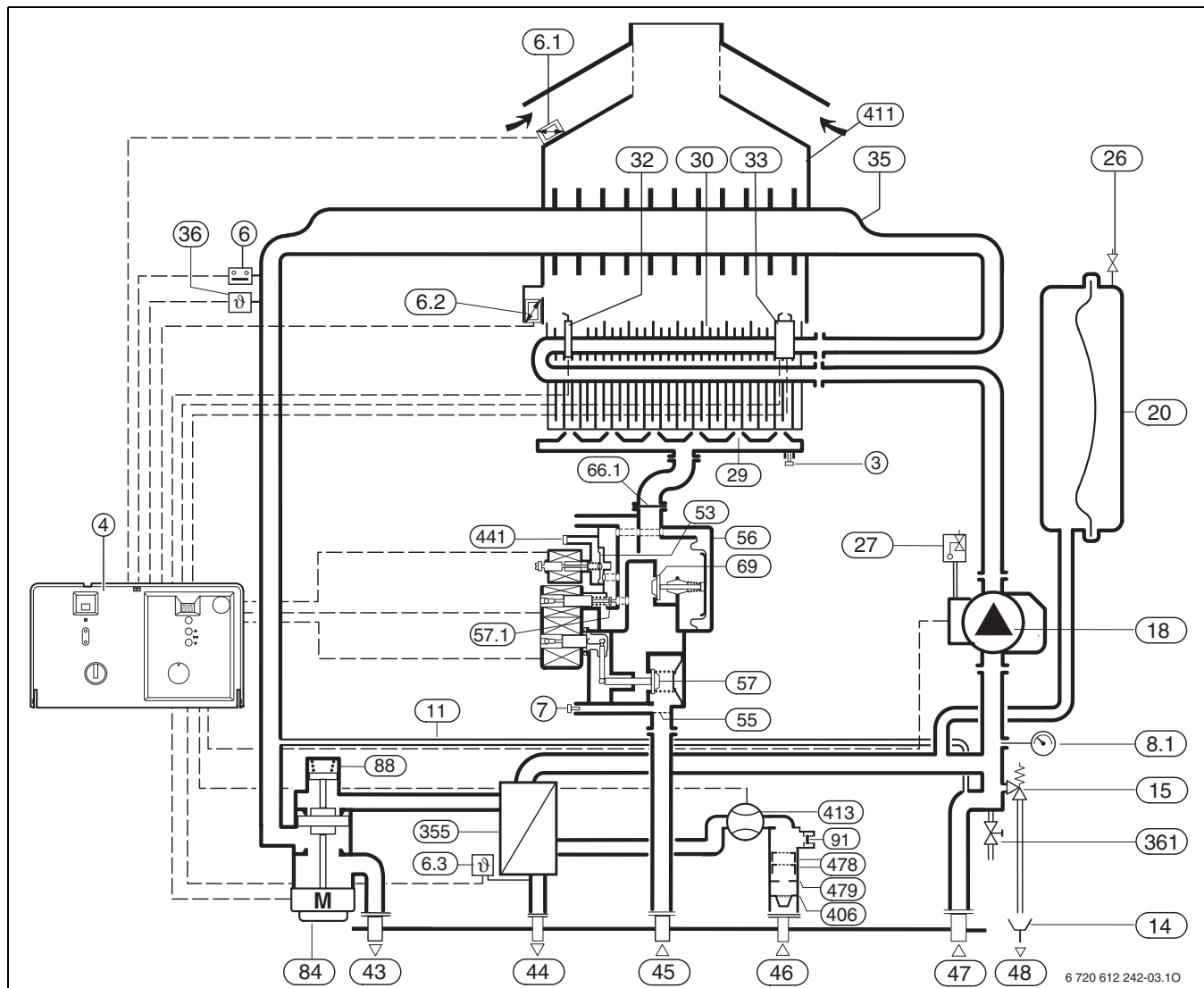


6 720 813 006-01.10

Afb. 3

[3]	Drukmeetnippel branderdruk	[56]	Gasblok
[4]	UBA H3	[84]	Motor driewegklep
[6]	Temperatuurbegrenzer (warmtewisselaar)	[88]	Omschakelklep
[6.1]	Rookgasbewaking (stromingsbeveiliging)	[102]	Controlevenster
[6.2]	Rookgasbeveiliging (TTB verbrandingskamer)	[120]	Ophangopeningen
[6.3]	Warmwatertemperatuurvoeler	[295]	Typesticker
[7]	Drukmeetnippel aansluitvoordruk	[355]	Platenwarmtewisselaar
[8.1]	Manometer	[361.1]	Afvoer aftapkraan
[11]	Bypass	[413]	Doorstroommeter (turbine)
[15]	Overdrukveiligheid (verwarmingscircuit)	[418]	Typeplaatje
[18]	Circulatiepomp		
[20]	Expansievat		
[27]	Automatische ontluchter		
[29]	Branderbak met inspuiterrail		
[32]	Bewakingselektrode		
[33]	Ontstekingselektrode		
[36]	Temperatuurvoeler aanvoer		
[39]	Trekonderbreker		
[43]	Verwarmingsaanvoer		
[47]	Retour		

2.11 Functieschema



Afb. 4

[3]	Drukmeetnippel branderdruk	[48]	Afvoer
[4]	UBA H3	[53]	Drukregelaar
[6]	Temperatuurbegrenzer (warmtewisselaar)	[55]	Zeef
[6.1]	Rookgasbewaking (stromingsbeveiliging)	[56]	Gasblok
[6.2]	Rookgasbeveiliging (TTB verbrandingskamer)	[57]	Veiligheidsventiel 1
[6.3]	Warmwatertemperatuurvoeler	[57.1]	Veiligheidsventiel 2
[7]	Drukmeetnippel aansluitvoordruk	[63]	Instelschroef voor max. hoeveelheid gas
[8.1]	Manometer	[69]	Regelklep
[11]	Bypass	[84]	Motor driewegklep
[14]	Afvoertrechter (toebehoren)	[88]	Omschakelklep
[15]	Overdrukveiligheid (verwarmingscircuit)	[91]	Overdrukventiel
[18]	Circulatiepomp	[355]	Platenwarmtewisselaar
[20]	Expansievat	[361]	Vul- en aftapkraan (toebehoren)
[26]	Ventiel voor stikstofvulling	[406]	Waterfilter
[27]	Automatische ontluchter	[411]	Verbrandingskamer
[29]	Branderinspuits	[413]	Doorstroommeter (turbine)
[30]	Branderdek	[441]	Opening voor drukcompensatie
[32]	Bewakingselektrode	[478]	Geluiddemper
[33]	Ontstekingselektrode	[479]	Insert doorstroombegrenzer
[35]	Warmtewisselaar		
[36]	Temperatuurvoeler aanvoer		
[43]	Aanvoer		
[44]	Warm water		
[45]	Gas		
[46]	Koud water		
[47]	Retour		

2.13 Technische gegevens

Capaciteit	Eenheid	U154-24K V2		
		Aardgas G20	Aardgas G25	Vloeibaar gas G31
Max. nominaal warmtevermogen	kW	23,7	22,6	24,0
Max. nominale warmtebelasting	kW	26,0	24,8	26,7
Min. nominaal warmtevermogen	kW	11,0	8,9	10,9
Min. nominale warmtebelasting	kW	12,2	9,9	12,2
Max. nominaal warmtevermogen warm water	kW	23,7	22,6	24,0
Max. nominale warmtebelasting warm water	kW	26,0	24,8	26,7
Gasaansluitwaarde				
Aardgas G20 ($H_{iS} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	2,79	–	–
Aardgas G25 ($H_{iS} = 8,1 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	–	2,70	–
Butaan/Propan G31 ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	–	–	2,07
Toegestane aansluitdruk				
Aardgas G20	mbar	17 - 25	–	–
Aardgas G25	mbar	–	20 - 30	–
Vloeibaar gas G31	mbar	–	–	25 - 45
Expansievat				
Voordruk	bar	0,75	0,75	0,75
Totale inhoud	l	8	8	8
Verwarming				
Nominale inhoud (verwarming)	l	0,8	0,8	0,8
Max. aanvoertemperatuur	°C	88	88	88
Min. aanvoertemperatuur	°C	55	55	55
Max. toel. bedrijfsdruk (P_{MS}) verwarming	bar	3,0	3,0	3,0
Min. bedrijfsdruk	bar	0,5	0,5	0,5
Tapwater				
Max. warmwaterhoeveelheid bij 60 °C (10 °C inlooptemperatuur)	l/min	6,8	6,5	6,9
Uitstroomtemperatuur	°C	40-60	40-60	40-60
Max. toegestane warmwaterdruk	bar	10,0	10,0	10,0
Min. stroomdruk	bar	0,25	0,25	0,25
Specifieke doorstroming volgens EN 15502 ($\Delta T = 30 \text{ K}$) (Aardgas G20)	l/min	11,4	11,4	11,4
Warmwater-comfortklasse volgens EN 13203		***	***	***
Rookgaswaarden				
Rookgastemperatuur bij max. nominale warmtebelasting	°C	101	110	130
Rookgastemperatuur bij min. nominale warmtebelasting	°C	65	65	84
Rookgasvolume bij max. nominaal warmtevermogen	g/s	18,1	20,0	18,7
Rookgasvolume bij min. nominaal warmtevermogen	g/s	16,8	17,7	15,2
CO ₂ bij max. nominale warmtebelasting	%	5,0 - 5,6	4,8 - 5,4	5,27
CO ₂ bij min. nominale warmtebelasting	%	2,7 - 2,9	2,0 - 2,4	3,4
NO _x -klasse volgens EN 297	–	5		
NO _x	mg/kWh	9		
Benodigde trek	Pa	1,5 - 4,5	1,5 - 4,5	1,5 - 4,5
Specificaties rendement				
Rendement bij max. nom. warmtebelasting	%	91	91	91
Rendement bij min. nom. warmtebelasting	%	90	90	90
Rendementklasse conform 92/42 EWG		**	**	**
Algemeen				
Elektr. spanning	AC ... V	230	230	230
Frequentie	Hz	50	50	50
Max. opgenomen vermogen	W	150	150	150
Gemiddeld opgenomen vermogen volgens EN 15502	W	80	80	80
Energie-Efficiency-Index (EEI) cv-pomp	–	≤ 23	≤ 23	≤ 23
Geluidsvermogensniveau	dB (A)	48	48	48
Beschermingsklasse	IP	X4D	X4D	X4D

Tabel 5

Capaciteit	Eenheid	U154-24K V2		
		Aardgas G20	Aardgas G25	Vloeibaar gas G31
Gekeurd volgens	EN	15502-2-2	15502-2-2	15502-2-2
Toegestane omgevingstemperaturen	°C	0-50	0-50	0-50
Gewicht (zonder verpakking)	kg	41	41	41
Gewicht (zonder mantelpanelen)	kg	34	34	34

Tabel 5

2.14 Productgegevens voor energieverbruik

De productgegevens voor het energieverbruik vindt u in de gebruiksinstructie voor de gebruiker.

3 Voorschriften

3.1 Normen, voorschriften en richtlijnen



Neem voor de montage en de werking van de installatie de plaatselijke normen en richtlijnen in acht!

De installateur en/of eigenaar van de installatie moeten ervoor zorgen, dat de gehele installatie voldoet aan de geldende (veiligheids-)voorschriften, die zijn opgenomen in de volgende tabel.

Normen/voorschriften/richtlijnen	Omschrijving
EN 437	Testgassen, testdrukken, ketelcategorieën
EN 483	CV-ketels voor gasvormige brandstoffen - cv-ketels van het type C met een nominale warmtebelasting ≤ 70 kW
EN 625	Verwarmingketels voor gasvormige brandstoffen – bijzondere eisen aan de functie m.b.t. het drinkwater van combi-ketels met een nominale warmtebelasting ≤ 70 kW
EN 13203-1+2	Gasgestookte ketels voor de sanitaire warmwatervoorziening voor huishoudelijk gebruik - ketels, die een nominale warmtebelasting van 70 kW en een boilercapaciteit van 300 liter water niet overschrijden - deel 1: waardering van het vermogen van de warmwatervoorziening
EN 13384	CV-systemen in gebouwen - Ontwerp van warmwater-verwarminginstallaties
EN 60335-1	Deze ketel is niet bedoeld om door personen (inclusief kinderen) met beperkte fysieke, sensorische of geestelijke vermogens of gebrekkige ervaring en/of kennis te worden gebruikt, behalve wanneer zij onder toezicht staan van een voor de veiligheid verantwoordelijk persoon of van deze persoon instructies krijgen over het gebruik van de ketel. Kinderen altijd onder toezicht houden om te waarborgen, dat deze niet met de ketel spelen.
NBN B51-006	Binnenleidingen voor commercieel butaan of propaan met een werkdruk van max. 5 bar en plaatsing van de gebruiksketel - algemene bepalingen
NBN B61-002	CV-ketel met een nominaal warmtevermogen < 70 kW
NBN D51-003	Binnenleidingen voor aardgas en plaatsing van de ketel - algemene bepalingen

Tabel 6 Normen, voorschriften en richtlijnen

3.2 Goedkeurings- en informatieplicht

Indien nodig:

- Installatie van een condensatieketel op gas bij de gasmaatschappij aangeven en laten goedkeuren.
- Regionaal vereiste goedkeuringen voor het rookgasafvoersysteem en de condenswataansluiting op het openbare rioolnet aanvragen.
- Voor begin van de montagewerkzaamheden contact opnemen met de dienst voor waterlozing.

3.3 Installeren en inbedrijfstelling

Let bij het installeren en in bedrijf nemen van de condensatieketel op gas op:

- De plaatselijke bouwvoorschriften met betrekking tot de opstellingsruimte.
- De plaatselijke bouwvoorschriften met betrekking tot de luchttoevoer- en rookgasafvoerleiding.
- De voorschriften met betrekking tot elektrische aansluitingen en netspanning.
- De technische voorschriften van het gasbedrijf voor het aansluiten van de condensatieketel op gas op het openbare gasnetwerk.
- De voorschriften en normen over het veilig aansluiten van de cv-installatie.
- de installatiehandleiding voor installateurs van cv-installaties.
- Richtlijnen voor drinkwater conform Belgaqua.
- De bepalingen voor elektrische installaties conform RGIE/AREI.

3.4 Geldigheid van de voorschriften

Gewijzigde voorschriften of aanvullingen zijn ook op het tijdstip van de installatie geldig en moeten worden nageleefd.

4 Installatie



GEVAAR: explosie!

- Sluit de gaskraan altijd voor werkzaamheden aan gasvoerende delen.



Montage, gas-, afvoer- en stroomaansluiting en inbedrijfneming van de installatie moeten door een erkend installateur worden uitgevoerd.

4.1 Belangrijke opmerkingen

Het watervolume van de toestellen bedraagt minder dan 10 liter en voldoet aan de geldende voorschriften. Daarom is geen typegoedkeuring vereist.

- Voor het installeren van het toestel moet er van uitgegaan worden, dat aan alle voorschriften wordt voldaan en alle voorschriften worden opgevolgd.
- Het toestel is geschikt voor verwarmingsinstallaties met kunststof buizen (P.E.R.). Bij gebruik van kunststof buizen de eerste meter van het leidingwerk in metaal (koper) uitvoeren.

Aansluiting sanitair

In overeenstemming met de norm NBN EN 1717 en Belgaqua, moet in de koudwateraansluiting een veiligheidsgroep van 7 bar gemonteerd worden. Deze veiligheidsgroep mag ook op afstand worden geplaatst, maar wel voorbij de aftakking naar een andere koudwaterleiding. Voorzie tevens een afvoer voor het overtollige water.

Open verwarmingsinstallaties

Open verwarmingsinstallaties ombouwen tot gesloten systemen.

Vervuilde CV-installaties

Toestel via hydraulische scheidingsfilter met slijkaafscheider aansluiten aan het aanwezige leidingnet.

Verzinkte radiator en pijpleidingen

Om gasvorming te voorkomen geen verzinkte radiatoren en pijpleidingen gebruiken.

Gebruik van een kamerthermostaat

Bij gebruik van een kamerthermostaat in de representatieve ruimte geen thermostatisch radiatorventiel op de radiator monteren.

Antivriesmiddel

Navolgende antivriesmiddelen zijn toegestaan:

Omschrijving	Concentratie
Glythermin NF	20 - 62 %
Antifrogen N	20 - 40 %
Varidos FSK	22 - 55 %
Tyfocor L	25 - 80 %

Tabel 7

Corrosiebeveiligingsmiddel

Navolgende corrosiebeveiligingsmiddelen zijn toegestaan:

Omschrijving	Concentratie
Cillit HS Combi 2	0,5 %
Copal	1 %
Nalco 77 381	1 - 2 %
Varidos KK	0,5 %
Varidos AP	1 - 2 %
Varidos 1+1	1 - 2 %
Sentinel X 100	1,1 %

Tabel 8

Afdichtingsmiddel

Het toevoegen van afdichtingsmiddel in het verwarmingswater kan naar onze ervaring problemen opleveren (neerslag in de warmtewisselaar). Wij raden daarom het gebruik ervan af.

Stromingsgeluiden

Ter voorkoming van stromingsgeluiden moet een overstroomklep of bij verwarmingen met twee pijpen een driewegklep bij de verst verwijderde verwarmingsradiator worden ingebouwd.

4.2 Opstellingsplaats kiezen

Voorschriften voor de opstellingsruimte



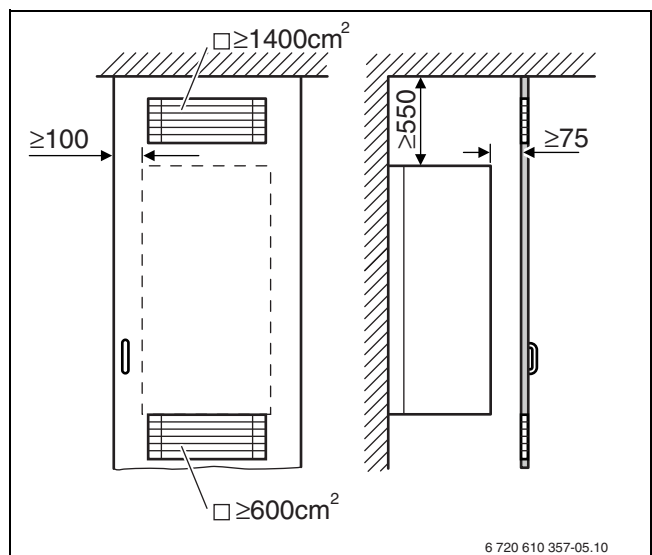
Het toestel is niet geschikt voor de installatie buiten binnenruimten.

Neem voor alle installaties de desbetreffende voorschriften in acht.

- Desbetreffende normen toepassen.
- Installatiehandleidingen van de rookgastoebereiden in acht nemen voor de minimumafstanden.
- Bij opstelling in een kamer met badkuip of douche: er mag geen schakelaar of regelaar op het toestel vanuit de badkuip of douche bereikbaar zijn.

Bij inbouw in een kast:

- Luchttoevoeropeningen en afstanden in acht nemen.



Afb. 6 Ventilatie-openingen bij inbouw in een kast

Verbrandingslucht

Om corrosie te vermijden, dient de verbrandingslucht vrij van agressieve stoffen te zijn.

Als sterk corrosiebevorderende stoffen gelden o.a. halogeenkoolwaterstoffen, die chloor- of fluorverbindingen bevatten, welke bijvoorbeeld in oplosmiddelen, verf, kleefstoffen, drijfgassen en huishoudelijke reinigingsmiddelen kunnen voorkomen.

Oppervlaktetemperatuur

De max. oppervlaktetemperatuur van het toestel is lager dan 85 °C. Daarom zijn op grond TRGI resp. TRF geen bijzondere veiligheidsmaatregelen voor brandbaar bouw materiaal en inbouwmeubels vereist. Afwijkende voorschriften moeten in acht worden genomen.

Installaties voor vloeibaar gas onder het maaiveld

Overeenkomstig de norm NBN D 51 006 moet een gaslekdetectie met bijhorende veiligheidsgasklep geplaatst worden.

4.3 Ophangrail monteren

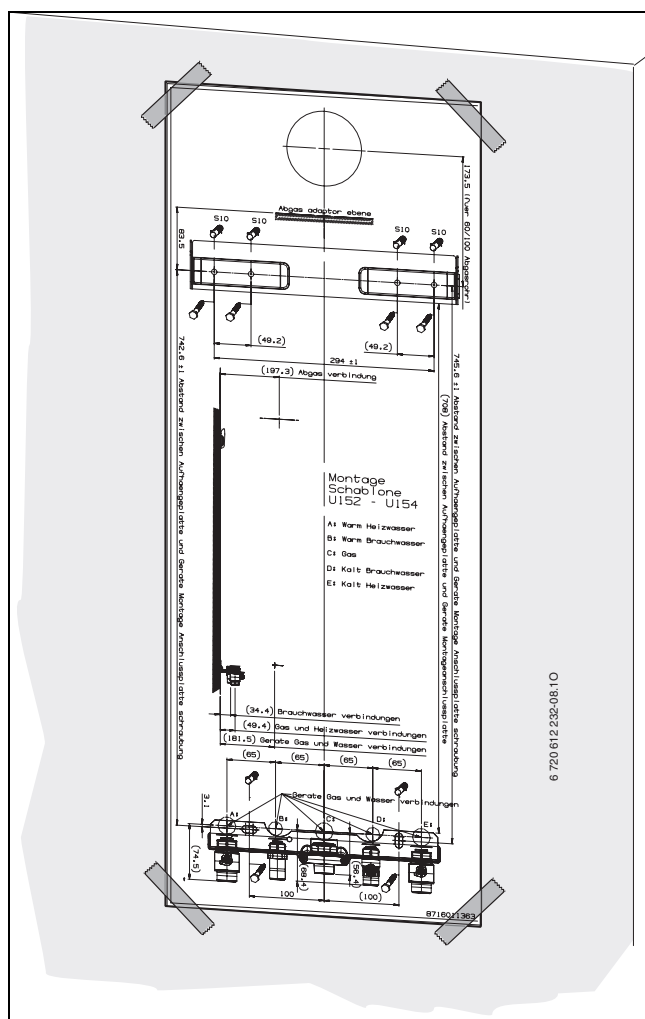


OPMERKING: Draag het toestel nooit aan de schakelkast en laat het nooit op de schakelkast steunen.

- ▶ Verwijder de verpakking, let op de aanwijzingen op de verpakking en let op het bijgeleverde bevestigingsmateriaal.

Bevestiging aan de muur

- ▶ Er is geen bijzondere muurbescherming vereist. De wand moet vlak zijn en moet het gewicht van het toestel kunnen dragen.
- ▶ Het bij de documentatieset behorende montagesjabloon aan de wand bevestigen, daarbij aan de zijkant een minimale afstand van 100 mm respecteren (→afb. 2)
- ▶ Gat en voor toestel en montageaansluitplaat volgens het montagesjabloon maken.

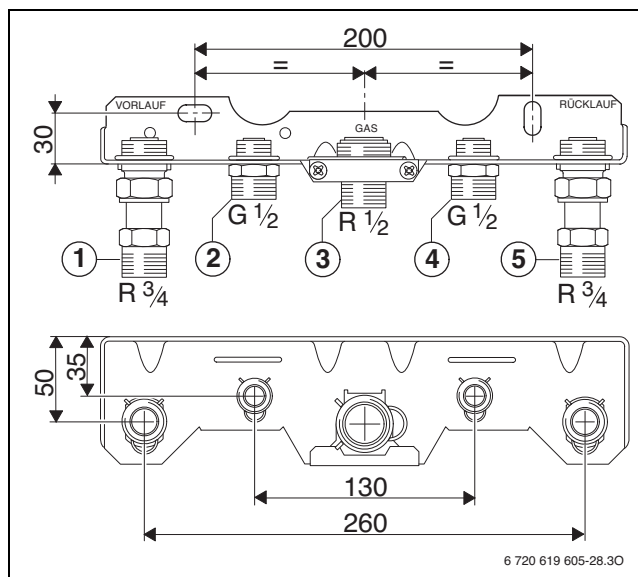


Afb. 7 Montagesjabloon



Verwijder het montagesjabloon voordat u de ophangrail en het toebehoren installeert.

- ▶ Bevestig de ophangrail aan de muur met de vier schroeven en pluggen die bij het toestel worden geleverd.
- ▶ Controleer de afstelling van de ophangrail en draai de schroeven vast.
- ▶ Montageaansluitplaat (toebehoren) met meegeleverd bevestigingsmateriaal monteren.



Afb. 8 Voorbeeld: montageaansluitplaat U-MA

- [1] Aanvoerleiding
- [2] Warm water
- [3] Gas
- [4] Koud water
- [5] Verwarmingsretourleiding

- ▶ Leiding voor de gastoevoer bepalen conform de voorschriften.
- ▶ Voor het vullen en aftappen van de installatie moet door de installateur op het diepste punt een vul- en aftapkraan aangebracht worden.

4.4 Toestel monteren



OPMERKING: Door vervuiling in het cv-systeem kan het toestel beschadigd worden

- Spoel de installatie om vuil te verwijderen.

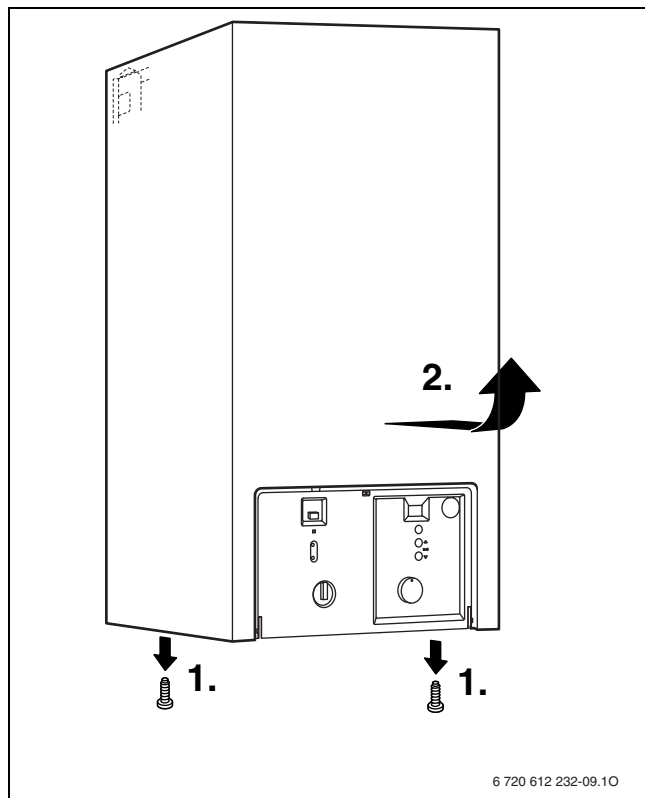
Mantel demonteren



De mantelbeplating is met twee schroeven beveiligd tegen verwijderen door onbevoegden (elektrische veiligheid).

- Bevestig de mantelbeplating altijd met deze schroeven.

- Verwijder de twee borgschroeven aan de onderzijde van het toestel.
- Verwijder de mantelschaal naar voren toe.
- Pak de meegeleverde toebehoren uit.

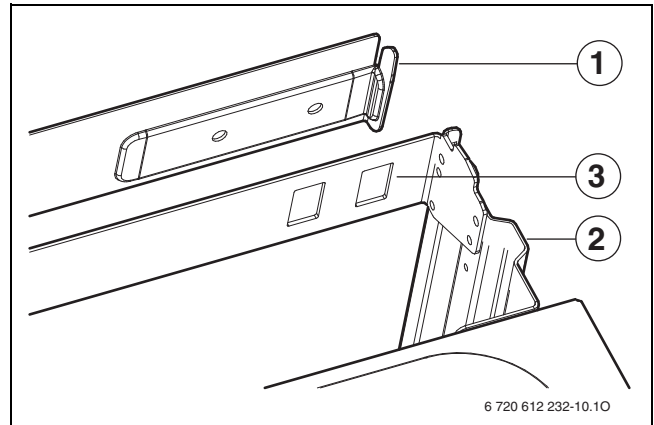


Afb. 9

6 720 612 232-09.10

Toestel bevestigen

- Plaats het toestel tegen de muur en bevestig het aan de ophangrail.

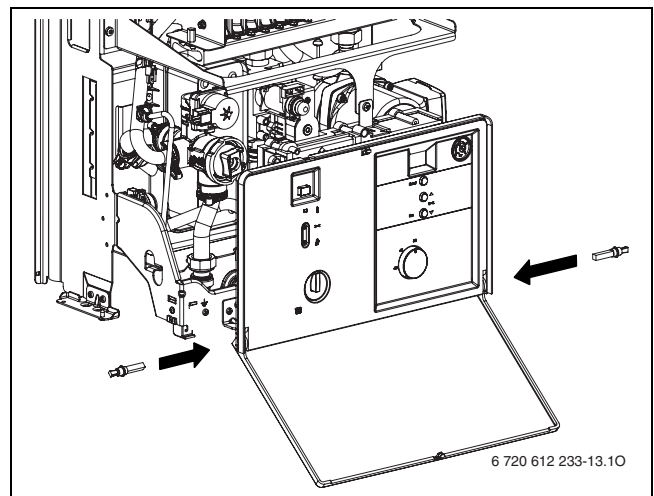


Afb. 10 Het toestel aan de ophangrail bevestigen

- [1] Ophangrail
- [2] Toestel
- [3] Ophangplaat met fixeeroogen

Deur monteren

- Steek de deur in de sleuf in het bedieningsveld.
- Monteer de twee stiften links en rechts.
- Sluit de deur.
Deur klikt vast.
- Voor het openen van de deur: druk boven in het midden op de deur en laat deze weer los.
De deur gaat open.



Afb. 11 Deur monteren

- [1] Deur
- [2] Borgstift

Rookgasafvoer



Om corrosie te vermijden mogen alleen rookgaspijpen van aluminium worden gebruikt. Installeer goed sluitende rookgaspijpen.

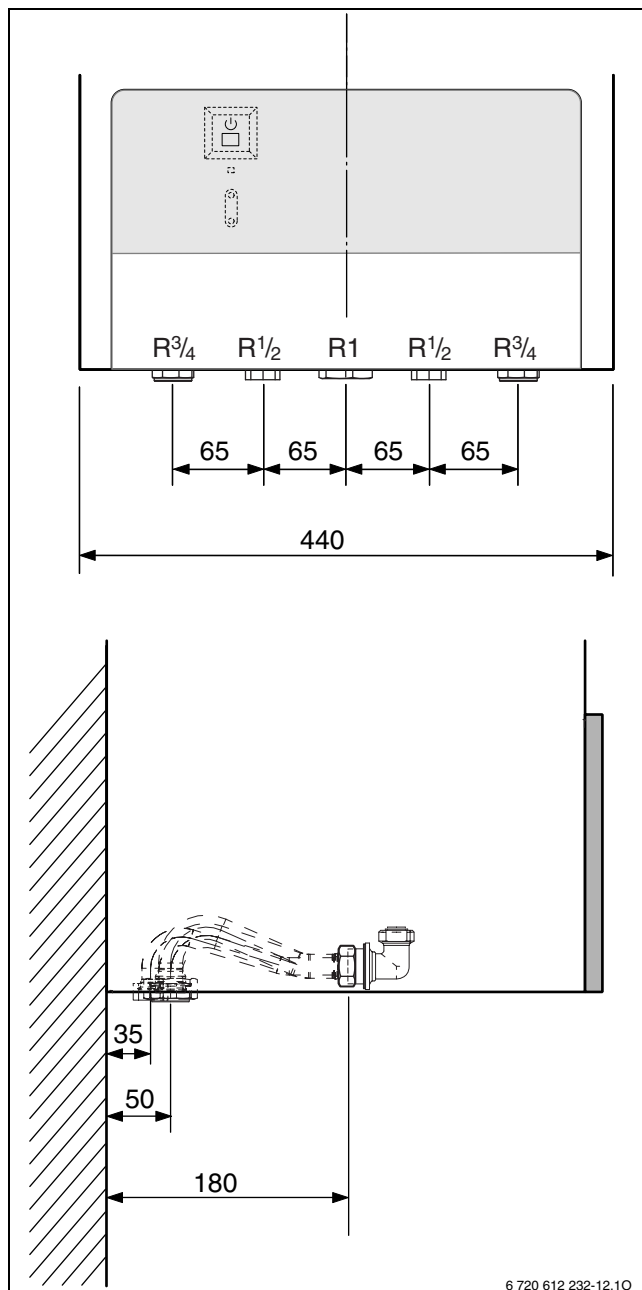
- Bepaal conform NBN B61-002 de schoorsteendiameter en bekleeft indien nodig de schoorsteen of neem isolatiemaatregelen.

4.5 Buisleidingen installeren



Let er beslist op dat buisleidingen niet zodanig met buisklemmen in de buurt van het toestel worden bevestigd dat de schroefverbindingen daardoor worden belast.

- ▶ Leiding voor de gastoevoer bepalen conform de voorschriften.
- ▶ Alle buisverbindingen in het verwarmingssysteem moeten voor een druk van 3 bar en in het warmwatercircuit voor 10 bar geschikt zijn.
- ▶ Hydraulische aansluitingen van het toestel met de aansluitingen van de montageaansluitplaat met S-buizen (toebereid 7 716 050 174) verbinden.



Afb. 12 Aansluitmaten

- ▶ Voor het vullen en aftappen van de installatie moet door de installateur op het diepste punt een vul- en aftapkraan aangebracht worden.
- ▶ Breng op het hoogste punt een ontluchtingsklep aan.



WAARSCHUWING:

- ▶ Sluit de overstort in geen geval.
- ▶ Installeer de afvoer van het overstort naar beneden verlopend.

4.6 Aansluitingen controleren

Watersaansluiting

- ▶ Servicekranen van aanvoer en retour verwarming indien aanwezig openen en installatie vullen.
- ▶ Op dichtheid controleren (proefdruk max. 2,5 bar op manometer).
- ▶ Koudwaterafsluiter openen en het warmwatercircuit vullen (testdruk max. 10 bar).
- ▶ Controleer alle koppelingen op dichtheid.

Gasleiding

- ▶ Gaskraan sluiten, om gasblok te beschermen bij afpersen (max. druk 150 mbar).
- ▶ Gasleiding controleren.
- ▶ Drukontlasting doorvoeren.

5 Elektrische aansluiting



GEVAAR: Gevaar voor stroomschok!

- Bij het aansluiten en werken aan elektrische delen altijd toestel spanningsvrij maken: (zekering, hoofdschakelaar).

De regel-, besturings- en veiligheidsinrichtingen van het toestel zijn door de fabrikant van bedrading voorzien en gekeurd.

5.1 Aansluiting van de netkabel

Het toestel wordt geleverd met kabel en Schukostekker voor de voedingsaansluiting (alleen voor veiligheids-klasse 3).

- Veiligheidsmaatregelen conform NEN 1010 en bijzondere voorschriften van het plaatselijke energiebedrijf in acht nemen.
- Sluit het toestel aan volgens de geldende voorschriften, stevig vast aan de klemmenlijst van de schakelkasten via een scheidingsvoorziening met een contactafstand van minstens 3 mm (bijvoorbeeld zekeringen of aardingsschakelaar)
- Sluit het toestel aan volgens VDE 0700 deel 1 via een scheidingsvoorziening met een contactafstand van min. 3 mm (bijvoorbeeld zekeringen, aardingsschakelaar) Er mogen geen andere verbruikers worden aangesloten.

5.2 Aansluitingen aan de UBA H3

Het toestel kan alleen met een Buderus regelaar worden gebruikt.

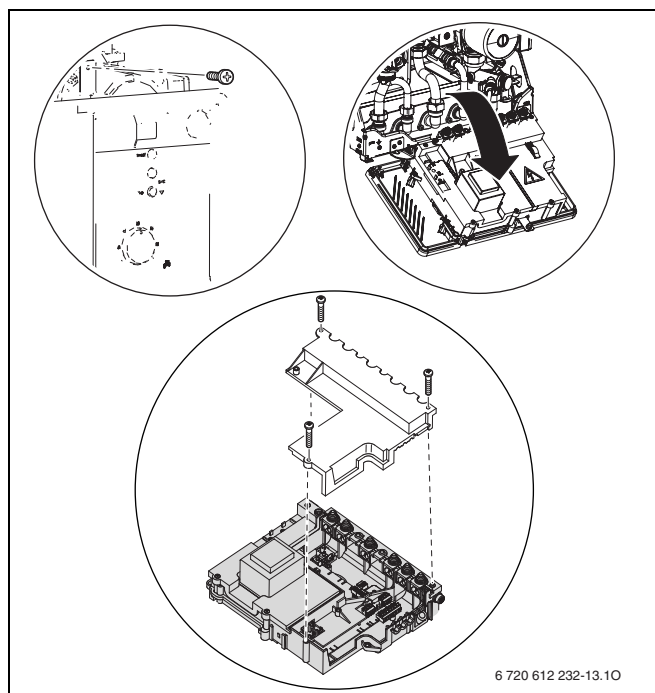
5.2.1 Schakelkast openen

Voor het tot stand brengen van de elektrische aansluitingen moet de schakelkast naar beneden worden geklapt en aan de aansluitzijde worden geopend.

- Omkasting wegnemen (→ blz. 14).
- Verwijder de schroef en klap de schakelkast naar voren.
- Verwijder de drie schroeven en het deksel.



Voor spatwaterbescherming (IP) dient u kabels altijd te geleiden door een kabeldoorvoer met een opening die past bij de diameter van de kabel.

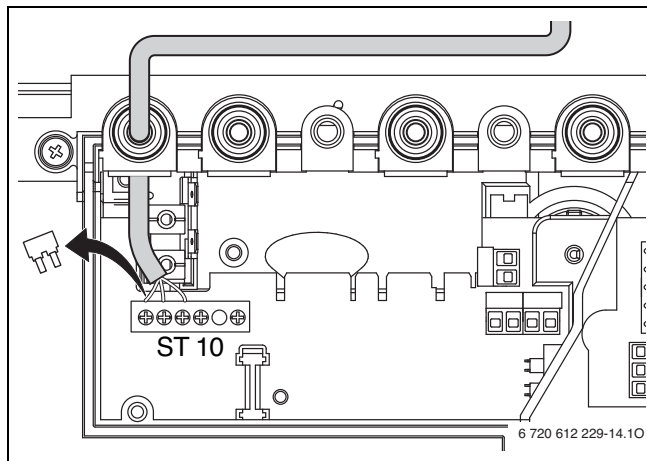


Afb. 13 Schakelkast openen

5.2.2 Aansluiting Easyswitch Tele-Control (230 V)

Met de Easyswitch-module kan het verwarmingstoestel per telefoon worden in- en uitgeschakeld.

- Snijd de trekontlasting af in overeenstemming met de diameter van de kabel.
- Geleid de kabel door de trekontlasting en sluit de Easyswitch als volgt op de ST10 aan:
 - L aan L_S
 - S aan L_R
 - N aan N_S .
- Kabel met de trekontlasting vastzetten.

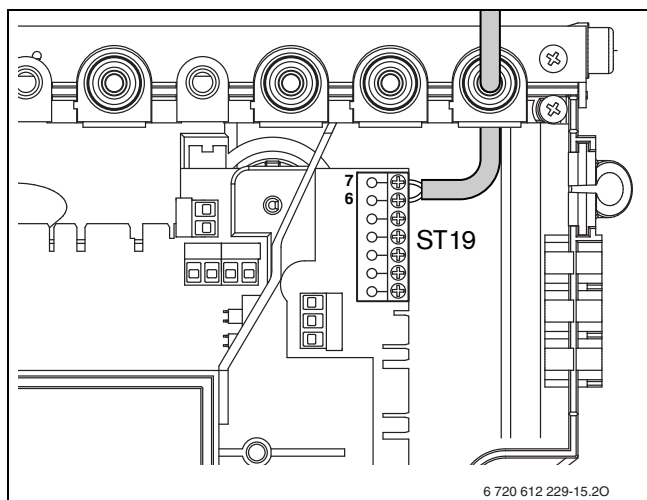


Afb. 14 Aansluiting Easyswitch

5.2.3 Aansluiting regelaar RC100, RC200 of RC300

Het volgende kabeltype is geschikt:

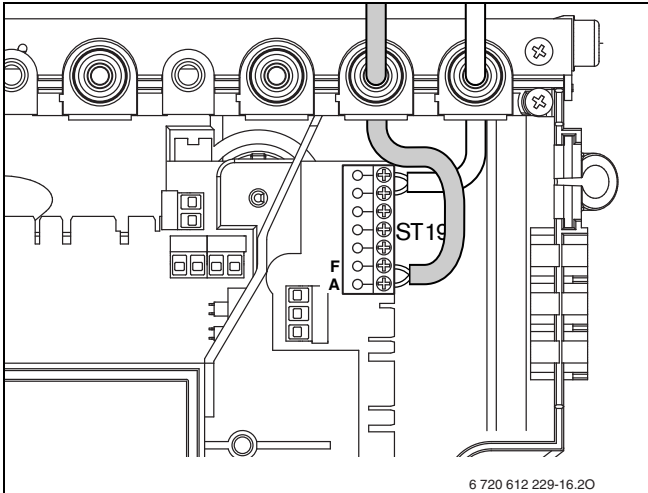
- 2 x 0,5 mm², afgeschermd
- max. kabellengte: 50 m voor RC200 en RC300, 30 m voor RC100
- Snijd de trekontlasting af in overeenstemming met de diameter van de kabel.
- Geleid de kabel door de trekontlasting en sluit deze op ST19 aan de klemmen 6 en 7 aan.
- Kabel met de trekontlasting vastzetten.



Afb. 15 Aansluiting regelaar

5.2.4 Aansluitingen buitensensor

- ▶ Gebruik de volgende leidingdiameters:
 - Lengte tot 20 m 0,75 tot 1,5 mm²
 - Lengte tot 30 m 1,0 tot 1,5 mm²
 - Lengte over 30 m 1,5 mm²
- ▶ Snijd de trekcontlasting af in overeenstemming met de diameter van de kabel.
- ▶ Geleid de aansluitkabel van de buitenvoeler door de trekcontlasting en sluit deze op ST19 aan de klemmen A (klem 1) en F (klem 2) aan.
- ▶ Kabel met de trekcontlasting vastzetten.



Afb. 16 Aansluiting buitenvoeler

5.2.5 Aansluiting module

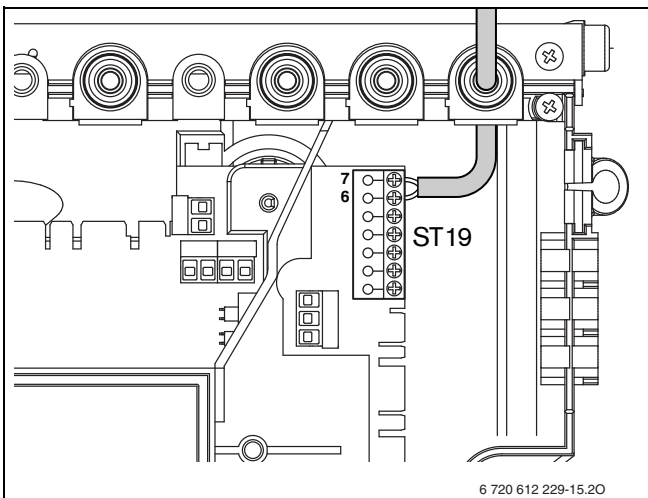
Het volgende kabeltype is geschikt:

- 2 x 0,5 mm²
- Max. kabellengte: 50 m

De modules kunnen rechtstreeks aan de UBA H3 of in een verdeelbus worden verbonden. De montage van de modules vindt plaats buiten het verwarmingstoestel.

Als de module rechtstreeks op de UBA H3 moet worden aangesloten:

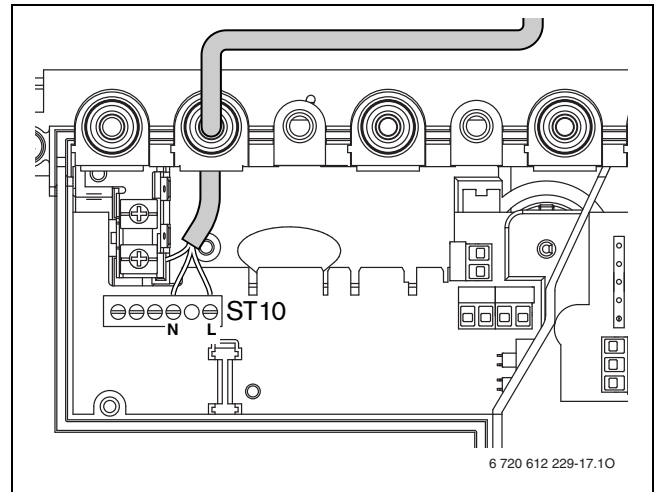
- ▶ Snijd de trekcontlasting af in overeenstemming met de diameter van de kabel.
- ▶ Geleid de kabel door de trekcontlasting en sluit deze op ST19 aan de klemmen 6 en 7 aan.
- ▶ Kabel met de trekcontlasting vastzetten.



Afb. 17 Aansluiting module

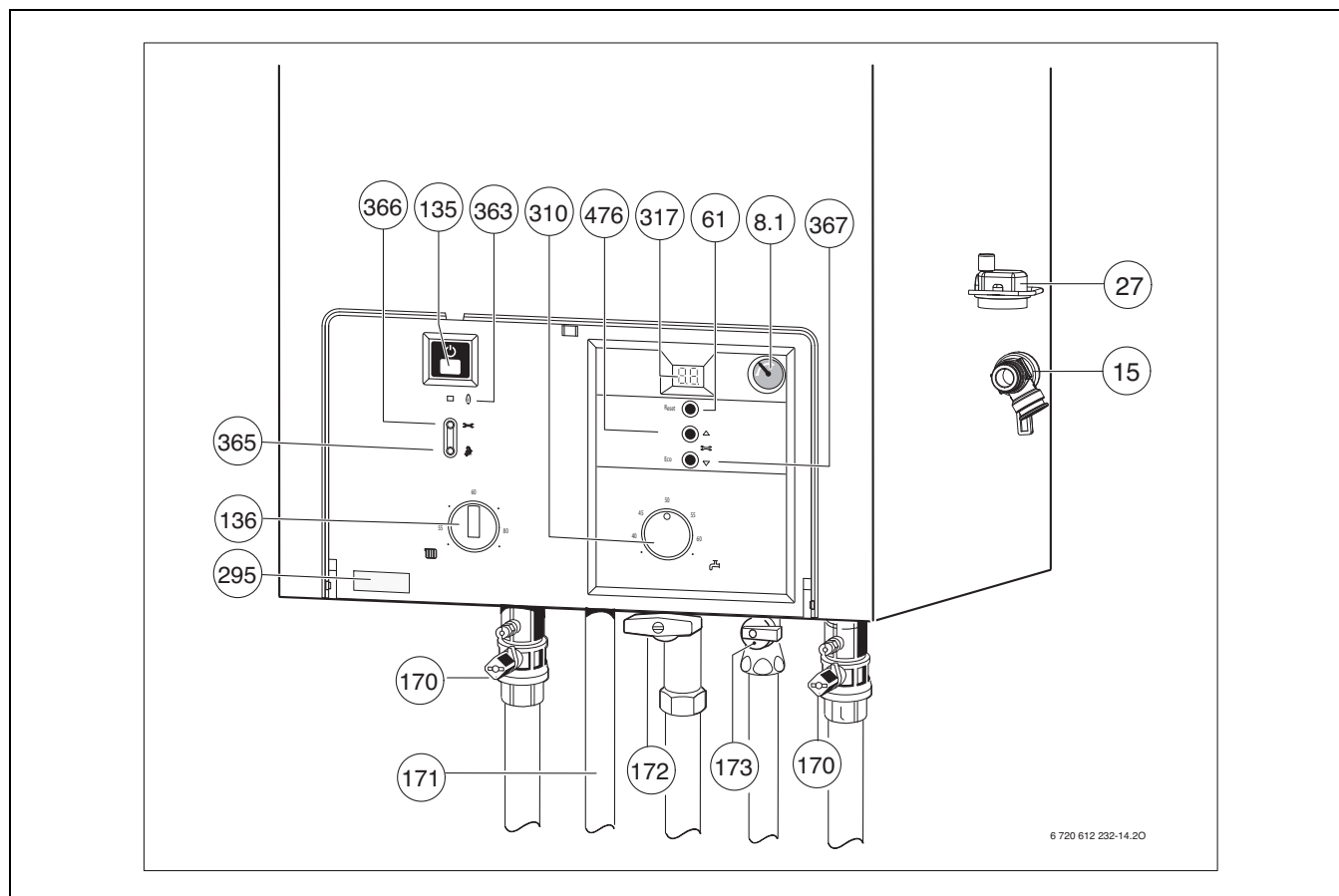
5.2.6 Vervangen van het netsnoer

- Voor spatwaterbescherming (IP) dient u kabels altijd te geleiden door een kabeldoorvoer met een opening die past bij de diameter van de kabel.
- De volgende kabels zijn toegestaan:
 - NYM-I 3 x 1,5 mm²
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm² (niet in de nabijheid van bad of douche: zone 1 en 2)
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm² (niet in de nabijheid van bad of douche: zone 1 en 2).
- ▶ Snijd de trekcontlasting af in overeenstemming met de diameter van de kabel.
- ▶ Geleid de kabel door de trekcontlasting en sluit deze als volgt aan:
 - Klemlijst ST10, klem L (rode resp. bruine ader)
 - Klemlijst ST10, klem N (blauwe ader)
 - Massa-aansluiting (groene resp. groen-gele ader).
- ▶ Bevestig de kabel van de spanningsvoorziening met de trekcontlasting. De massa-aders moeten nog los zijn wanneer de andere reeds gespannen zijn.



Afb. 18 Klemlijst spanningsvoorziening ST10

6 Inbedrijfname



Afb. 19

- [8.1] Manometer
- [15] Overdrukveiligheid (verwarmingscircuit)
- [27] Automatische ontluchter
- [61] Onstoringstoets (reset)
- [135] Aan/uit-knop
- [136] Temperatuurregelaar voor verwarming
- [170] Servicekranen in aanvoer en afvoer
- [171] Warm water
- [172] Gaskraan (gesloten)
- [173] Afsluiter koud water
- [295] Type sticker
- [310] Temperatuurregelaar voor warmwater
- [317] Display
- [363] Controlelamp branderbedrijf
- [365] Schoorsteenvegertoets
- [366] Servicetoets
- [367] Eco-toets, Servicefunctie „naar beneden“
- [476] Vakantietoets, servicefunctie „omhoog“

6.1 Voor het in bedrijf nemen



OPMERKING: wanneer het toestel zonder water in gebruik wordt genomen, wordt het onherstelbaar beschadigd!

- Gebruik het toestel niet zonder water.

- Stel de voordruk van het externe expansievat in op de statische hoogte van de verwarmingsinstallatie (→ blz 21).
- Open de radiatorventielen.
- Servicekranen van aanvoer en retour verwarming openen en installatie vullen.
- Onderhoudskraan (170) openen, verwarmingsinstallatie op 1-2 bar vullen en vulkraan sluiten.
- Ontlucht de radiatoren.
- Vul de verwarmingsinstallatie opnieuw 1 tot 2 bar.
- Open de automatische ontluchter (27) voor het verwarmingscircuit (open laten).
- Afsluiter koud water (173) openen
- Controleren of de gassoort overeenkomt met de gassoort op het typeplaatje.
- Gaskraan (172) openen.

6.2 Toestel in- en uitschakelen

Inschakelen

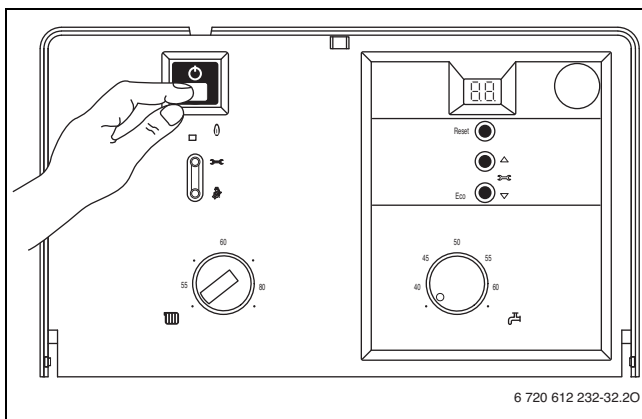
- Schakel het toestel met de aan/uit-knop in. In het display verschijnt na korte tijd de aanvoertemperatuur.



Wanneer het display toont, wordt de boiler beladen. Na afronding van het beladen toont het display weer de aanvoertemperatuur.

Toestel uitschakelen

- Schakel het toestel met de aan/uit-knop uit.
- Als het toestel langer buiten bedrijf moet worden gesteld: neem de vorstbeveiliging in acht (→ blz 20).

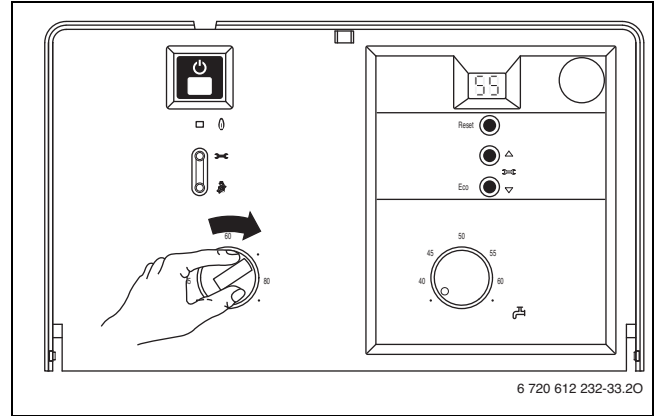


Afb. 20

6.3 Verwarming inschakelen

- Draai aan de temperatuurregelaar om de max. aanvoertemperatuur aan de verwarmingsinstallatie aan te passen:
 - Minimaal, draaiknop in de stand horizontaal naar links: ca. 55 °C
 - Maximaal, draaiknop naar rechter aanslag: aanvoertemperaturen tot ca. 88 °C

Als de brander in bedrijf is, is de controlelamp **groen** verlicht.



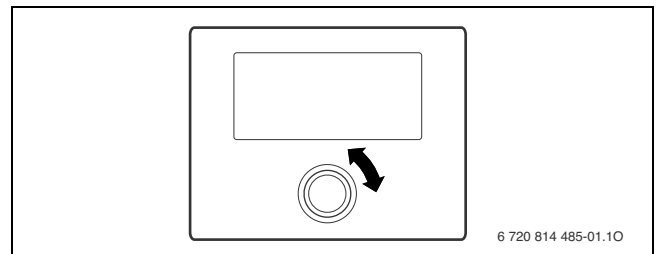
Afb. 21

6.4 Verwarmingsregelingen



Neem voor de correcte instelling de bedieningshandleiding van de gebruikte verwarmingsregelaar in acht.

- Buitentemperatuurgestuurde regeling op de betreffende verwarmingskarakteristiek en bedrijfsstand instellen.
- Draai de kamertemperatuurafhankelijke regeling op de gewenste kamertemperatuur



Afb. 22 Verwarmingsregelaar

6.5 Na de ingebruikneming

- Gasvoordruk controleren (→ blz 28).
- Vul het inbedrijfstellingsprotocol in (→ blz 38).

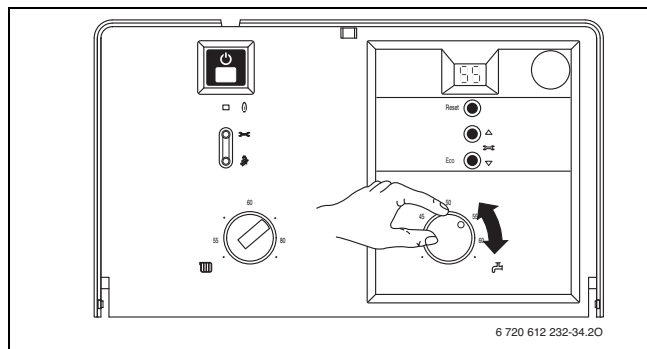
6.6 Tapwatertemperatuur instellen

Bij deze toestellen kan de warmwatertemperatuur op de temperatuurregelaar  tussen ca. 40 °C en 60 °C worden ingesteld.

De ingestelde temperatuur wordt in het display niet aangegeven.

Regelaarstand	Warmwatertemperatuur
● (aanslag linkerzijde)	ca. 40 °C
40 tot 60	Schaalverdelingswaarde komt overeen met de gewenste uitstroomtemperatuur
● (helemaal naar rechts)	ca. 60 °C

Tabel 9



Afb. 23

Eco-toets

Door het indrukken van de eco-toets tot deze brandt, kan worden gekozen tussen **Comfortbedrijf** en **Spaarbedrijf**.

Comfortbedrijf, eco-toets brandt niet

Het toestel wordt **voortdurend** op de ingestelde temperatuur gehouden. Daardoor is er een korte wachttijd bij een warmwaterafname. Het toestel wordt daarom ingeschakeld, ook wanneer er geen warm water wordt afgenomen.

Spaarbedrijf, eco-toets brandt

- Verwarming naar de ingestelde temperatuur vindt pas plaats, zodra warm water wordt afgenomen.
- met vraagaanmelding
Door het kort openen en sluiten van de warmwaterkraan verwarmt het water tot de ingestelde temperatuur.



De vraagaanmelding zorgt voor maximale gas en waterbesparing.

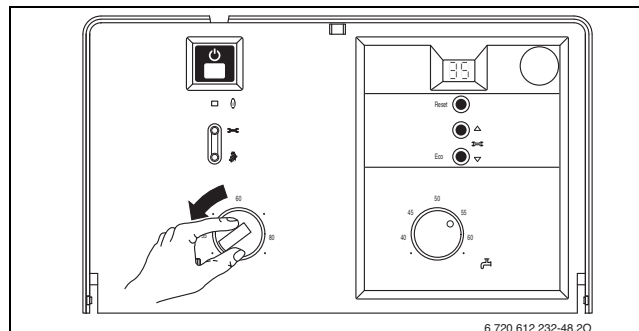
6.7 Zomerbedrijf (geen verwarming, alleen warmwatervoorziening)

- Noteer de stand van de temperatuurregelaar voor verwarmingsaanvoer .
- Draai de temperatuurregelaar  helemaal naar links.
De verwarmingspomp stopt en daarmee is de verwarming buiten werking. De warmwatervoorziening evenals de verzorging van de spanning voor de verwarmingsregelaar en schakelklok blijft gehandhaafd.



OPMERKING: Bevriezingsgevaar voor de verwarmingsinstallatie. In zomerbedrijf is er alléén vorstbeveiliging voor het toestel.

Voor verdere aanwijzingen raadpleeg het bedieningsvoorschrift van de verwarmingsregelaar.



Afb. 24

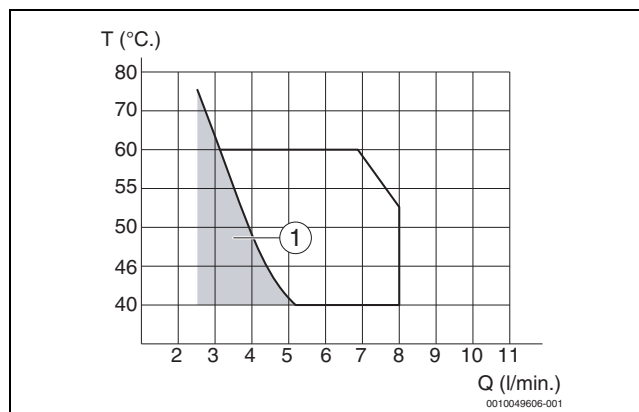
6.8 Warmwaterhoeveelheid/temperatuur

De warmwatertemperatuur kan worden ingesteld tussen 40 °C en 60 °C. Bij grotere warmwaterhoeveelheden neemt de warmwatertemperatuur overeenkomstig de afbeelding af.



WAARSCHUWING: gevaar voor brandwonden!

Bij kleinere warmwaterhoeveelheden (grijs gebied) kan het warm water tot 80 °C heet worden!



Afb. 25 Diagram voor een koudwaterintredetemperatuur van +10 °C (U154-24K V2)

6.9 Vorstbeveiliging

Vorstbeveiliging voor de verwarming:

- Laat de verwarming ingeschakeld en zet de temperatuurregelaar  **minstens** in de stand **horizontaal links**.
- Voeg antivries bij het verwarmingswater terwijl de verwarming uitgeschakeld is (→ blz 12) en maak het warmwatercircuit leeg.

Voor verdere aanwijzingen raadpleeg het bedieningsvoorschrift van de verwarmingsregelaar.

6.10 Storingen



Een overzicht van de storingen vindt u op blz 36.

Alle veiligheids-, regel- en besturingsorganen worden door de UBA H3 bewaakt. Als tijdens het bedrijf een storing optreedt, wordt deze in het display aangegeven. Bovendien kan de toets „Reset“ knippen.

Als de toets „Reset“ knippert:

- Druk de toets „Reset“ ca. 3 seconden lang in.
Het toestel treedt weer in werking en de aanvoertemperatuur wordt aangegeven.

Als de toets „Reset“ niet knippert:

- Schakel het toestel uit en weer in.
Het toestel treedt weer in werking en de aanvoertemperatuur wordt aangegeven.

Wanneer de storing zich niet laat resetten:

- Neem contact op met een erkend installatiebedrijf of een erkend servicebedrijf en geef de aard van de storing en de gegevens van het toestel (→ blz 4) door.

6.11 Rookgascontroles controleren

Het toestel beschikt over twee rookgasbewakingen.

Bij uitreden van rookgas uit de trekonderbreker schakelt de rookgasbewaking het toestel uit. Op het display verschijnt **1C**.

Bij uitreden van rookgas uit de branderkamer schakelt de rookgasbewaking het toestel uit. Op het display verschijnt **1H**.

Na 12 minuten gaat het toestel automatisch weer in bedrijf.

- Controleer bij de inbedrijfname de rookgasbewaking (→ hoofdstuk 11.2).

Wanneer deze uitschakeling dikwijls optreedt:

- Neem contact op met een erkend installatiebedrijf of een erkend servicebedrijf en geef de aard van de storing en de gegevens van het toestel (→ blz 4) door.

6.12 Pompblokkeringsbeveiliging



Deze functie voorkomt dat de verwarmingspomp na een langere bedrijfspauze blokkeert.

Na elke uitschakeling van de pomp vindt een tijdmeting plaats; na 24 uur wordt de verwarmingspomp kort ingeschakeld.

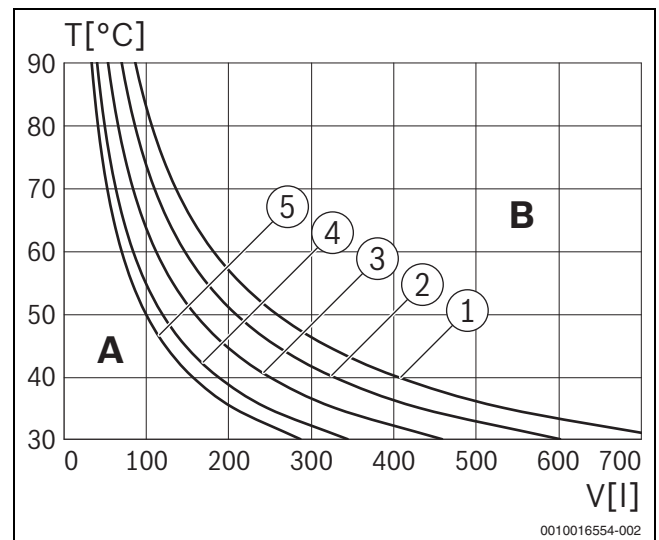
7 Individuele instelling

7.1 Grootte van het expansievat controleren

Aan de hand van het volgende diagram kan worden ingeschat, of het ingebouwde expansievat volstaat of een extra expansievat nodig is (niet voor vloerverwarming).

Voor de weergegeven karakteristieken is rekening gehouden met de volgende belangrijke gegevens:

- 1 % wateraanvoer in het expansievat of 20 % van het nominale volume in het expansievat.
- Werkdrukverschil van het veiligheidsventiel 0,5 bar, overeenkomstig DIN 3320.
- Inlaatdruk van het expansievat komt overeen met de statische installatiehoogte via de ketel.
- maximale bedrijfsdruk: 3 bar



Afb. 26

[1] Voordruk 0,5 bar (basisinstelling)

[2] Voordruk 0,75 bar

[3] Voordruk 1,0 bar

[4] Voordruk 1,2 bar

[5] Voordruk 1,3 bar

[A] Werkbereik van het expansievat

[B] In dit bereik is een groter expansievat nodig

[T] Aanvoertemperatuur

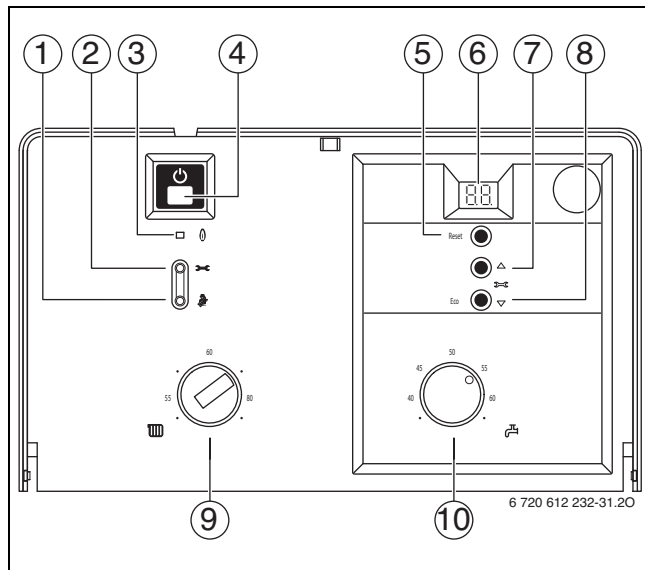
[V] Inhoud van de installatie in liters

- In het grensbereik: bepaal de nauwkeurige vatgrootte volgens NBN EN 12828.
- Als het snijpunt rechts naast de curve ligt: extra expansievat installeren.

7.2 Instellingen op de UBA H3

7.2.1 UBA H3 bedienen

Bedieningsonderdelen



Afb. 27

- [1] Schoorsteenvegertoets, Servicefunctie "Waarde tonen/opslaan".
- [2] Servicetoets
- [3] Aanwijzing branderwerking
- [4] Aan/Uit-toets
- [5] Resettoets
- [6] Display
- [7] Servicefunctie "Naar boven"
- [8] Eco-toets, Servicefunctie „naar beneden“
- [9] Temperatuurregelaar verwarmingsaanvoer
- [10] Temperatuurregelaar tapwater



Veranderde instellingen worden pas na het opslaan werkzaam.

Servicefunctie kiezen

De servicefuncties zijn verdeeld in twee niveaus: het **1e niveau** bevat servicefuncties **tot 7.F**, het **2e niveau** bevat servicefuncties **vanaf 8.A**.

Om een servicefunctie van het 1e niveau op te roepen:

- Druk op de toets en houd deze ca. 5 seconden ingedrukt (het display geeft aan). Als de toets verlicht wordt, laat u de toets los. Het display geeft een cijfer en een letter aan, bijvoorbeeld 1.A.
- Druk zo vaak op de toets of tot de gewenste servicefunctie wordt aangegeven.
- Druk op de toets en laat deze los. Na het loslaten is de toets verlicht. Het display geeft de waarde van de gekozen servicefunctie aan.

Servicefunctie	Kengetal	blz
Maximaal verwarmingsvermogen	1.A	23
Warmwatervermogen	1.b	23
Pompidentificatieveld	1.C	23
Pompkarakteristiek	1.d	24
Soort pompschakeling	1.E	25
Max. aanvoertemperatuur	2.b	25
Antipendelprogramma	3.b	25
Schakelverschil	3.C	25

Tabel 10 Servicefuncties van het 1e niveau

Om een servicefunctie van het 2e niveau op te roepen:

- Druk op de toets en houd deze ca. 5 seconden ingedrukt (het display geeft aan). Als de toets verlicht wordt, laat u de toets los.
- Druk de toetsen en tegelijkertijd in en houd deze 3 seconden lang ingedrukt (het display geeft aan) tot het display weer een cijfer en een letter aangeeft, bijvoorbeeld 8.A.
- Druk zo vaak op de toets of tot de gewenste servicefunctie wordt aangegeven.
- Druk op de toets en laat deze los. Na het loslaten is de toets verlicht. Het display geeft de waarde van de gekozen servicefunctie aan.

Servicefunctie	Kengetal	blz
Alle parameters resetten	8.E	26
Activatievertraging warmwateraanvraag	9.E	26
Nalooptijd pomp (verwarming)	9.F	26

Tabel 11 Servicefuncties van het 2e niveau

Waarde instellen

- Druk zo vaak op de toets of tot de gewenste waarde voor de servicefunctie wordt aangegeven.

Waarde opslaan

- Druk langer dan 3 seconden op de toets tot het display aangeeft. Na het loslaten gaat de toets uit en is de waarde opgeslagen. Het serviceniveau is nog steeds actief.

Verlaten van de servicefunctie zonder opslaan van waarden

Als de toets verlicht is:

- Druk de toets kort in om de servicefunctie zonder opslaan te verlaten. Na het loslaten gaat de toets uit. Het serviceniveau is nog steeds actief.

Verlaten van het serviceniveau (zonder opslaan van waarden)

- Druk op de toets om alle serviceniveaus te verlaten. Na het loslaten gaat de toets uit. Het display geeft de aanvoertemperatuur aan.

-of-

Wissel van het tweede naar het eerste niveau:

- Als de toets verlicht is: druk de toets kort in om de servicefunctie zonder opslaan te verlaten. Na het loslaten gaat de toets uit. Het serviceniveau is nog steeds actief.
- Druk de toetsen en tegelijkertijd in en houd deze 3 seconden ingedrukt (het display geeft aan) tot het display een servicefunctie van het eerste niveau aangeeft, bijvoorbeeld 1.A.



Na 15 minuten zonder een druk op een toets wordt het serviceniveau automatisch verlaten.

7.2.2 Maximaal of minimaal nominaal vermogen instellen

- ▶ Druk op de toets en houd deze ca. 5 seconden ingedrukt tot het display aan geeft). De toets is verlicht en het display geeft de aanvoertemperatuur afwisselend met = **maximaal nominaal vermogen** aan.
- ▶ Druk opnieuw op de toets . De toets brandt en het display toont de aanvoertemperatuur afwisselend met = **maximaal ingestelde nominale vermogen** (zie servicefunctie 1.A).
- ▶ Druk opnieuw op de toets . De toets is verlicht en het display geeft de aanvoertemperatuur afwisselend met = **minimaal nominaal vermogen** aan.
- ▶ Druk opnieuw op de toets . Na het loslaten gaat de toets uit. Het display geeft de aanvoertemperatuur = **normaal bedrijf** aan.



Maximaal of minimaal nominaal vermogen is gedurende maximaal 15 minuten actief. Vervolgens gaat het verwarmingstoestel automatisch over naar normaal bedrijf.



Het bedrijf met maximaal of minimaal nominaal vermogen wordt door de temperatuurvoeler in de aanvoer bewaakt. Als de toegestane aanvoertemperatuur wordt overschreden, vermindert het verwarmingstoestel het vermogen en wordt de brander indien nodig uitgeschakeld.

- ▶ Zorg voor warmteafgifte door de radiatorcranken of de warmwaterkraan te openen.

7.2.3 Verwarmingsvermogen instellen (servicefunctie 1.A)

Het is mogelijk om het toestel verwarmingszijdig op de juiste transmissieberekening in te stellen.

Het verwarmingsvermogen kan tussen min. nominaal warmtevermogen en max. nominaal warmtevermogen op de specifieke warmtebehoefte worden begrensd.



Ook bij beperkt verwarmingsvermogen staat het max. vermogen voor warm water ter beschikking.

Fabrieksinstelling is het maximale nominale warmtevermogen, indicatie in het display **UO** (= 100%).

- ▶ Afdichtschroef op drukmeetnippel voor branderdruk (3) (→ blz. 28) losdraaien en buismanometer aansluiten.
- ▶ Druk op de toets en houd deze ca. 5 seconden ingedrukt (het display geeft aan). Als de toets verlicht wordt, laat u de toets los.
- ▶ Druk zo vaak op de toets of tot het display **1.A** aan geeft).
- ▶ Druk op de toets en laat deze los. Na het loslaten is de toets verlicht. Het display geeft het ingestelde verwarmingsvermogen aan.
- ▶ Vermogen in kW en bijbehorende branderdruk uit de tabel op blz 37 kiezen.
- ▶ Druk zo vaak op de toets of tot de gewenste sproeierdruk bereikt is.
- ▶ Verwarmingsvermogen in kW en aanwijzing op het display in het inbedrijfnameprotocol invullen (→ blz. 38).
- ▶ Druk langer dan 3 seconden op de toets tot het display aan geeft. Na het loslaten gaat de toets uit en is de waarde opgeslagen. Het serviceniveau is nog steeds actief.
- ▶ Druk op de toets om alle serviceniveaus te verlaten. Na het loslaten gaat de toets uit. Het display geeft de aanvoertemperatuur aan.

7.2.4 Warmwatervermogen instellen (servicefunctie 1.b)

Het warmwatervermogen resp. het boileropwarmvermogen kan tussen minimaal nominaal warmtevermogen en maximaal nominaal warmwatervermogen warm water aan de behoeften (bijvoorbeeld overdrachtsvermogen van de warmwaterboiler) worden aangepast.

Fabrieksinstelling is het maximale nominale warmtevermogen warm water, indicatie in het display **UO** (= 100%).

- ▶ Afdichtschroef op drukmeetnippel voor branderdruk (3) (→ blz. 4) losdraaien en buismanometer aansluiten.
- ▶ Druk op de toets en houd deze ca. 5 seconden ingedrukt (het display geeft aan). Als de toets verlicht wordt, laat u de toets los.
- ▶ Druk zo vaak op de toets of tot het display **1.b** aan geeft).
- ▶ Druk op de toets en laat deze los. Na het loslaten is de toets verlicht. Het display geeft het ingestelde boileropwarmvermogen aan.
- ▶ Kies het warmwatervermogen in kW en de bijbehorende sproeierdruk uit de tabel op blz 37.
- ▶ Druk zo vaak op de toets of tot de gewenste sproeierdruk bereikt is.
- ▶ Verwarmingsvermogen in kW en aanwijzing op het display in het inbedrijfnameprotocol invullen (→ blz. 38).
- ▶ Druk langer dan 3 seconden op de toets tot het display aan geeft. Na het loslaten gaat de toets uit en is de waarde opgeslagen. Het serviceniveau is nog steeds actief.
- ▶ Druk op de toets om alle serviceniveaus te verlaten. Na het loslaten gaat de toets uit. Het display geeft de aanvoertemperatuur aan.

7.2.5 Pompidentificatieveld (Servicefunctie 1.C)

De pompkarakteristiek geeft aan hoe de cv-pomp wordt geregeld. De cv-pomp schakelt daarbij zodanig dat de gekozen pompkarakteristiek wordt aangehouden.

Veranderen van het veld is dan zinvol, wanneer een geringe restopvoerhoogte voldoende is, om de benodigde cv-waterhoeveelheid te waarborgen.

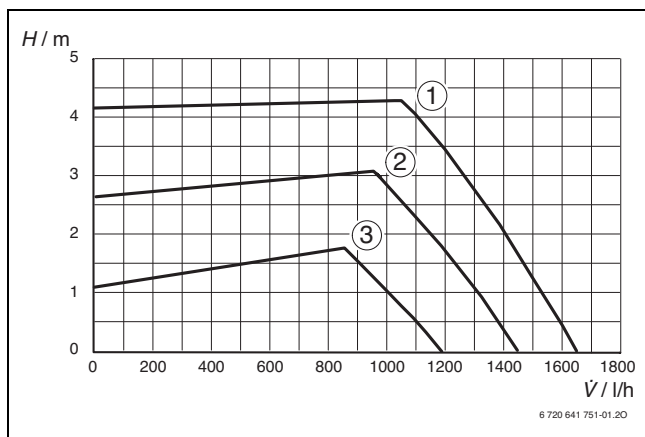


- ▶ Lage pompkarakteristiek instellen, om zo veel mogelijk energie te besparen en eventueel stromingsgeluid gering te houden.

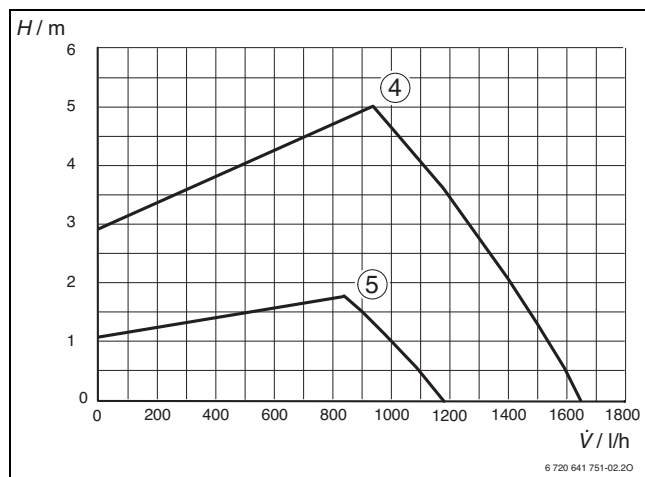
Als pompkarakteristiek kan worden gekozen:

- **0** pompcurve instelbaar, servicefunctie 1.d (→ pagina 24)
- **1** contante druk hoog
- **2** constante druk gemiddeld
- **3** constante druk laag
- **4** proportionele druk hoog
- **5** proportionele druk laag

Fabrieksinstelling: 2.



Afb. 28 Constante druk



Afb. 29 Proportionele druk

Legenda bij afb. 28 t/m 29:

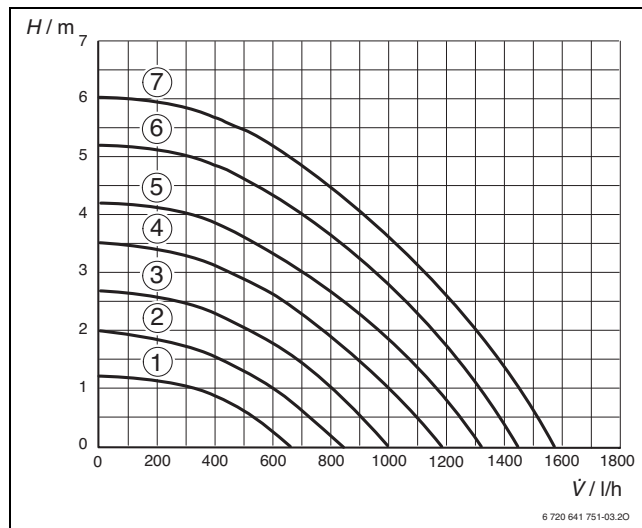
- [1]-[5] Pompidentificatieveld
H Restopvoerhoogte
 $\dot{V}$ Hoeveelheid cv-water

- Druk op de toets en houd deze ca. 5 seconden ingedrukt (het display geeft aan). Als de toets verlicht wordt, laat u de toets los.
- Druk zo vaak op de toets of tot het display **1.C** aangeeft.
- Druk op de toets en laat deze los.
Na het loslaten is de toets verlicht. Het display geeft de ingestelde waarde aan.
- Druk zo vaak op de toets of tot het display het gewenste kengetal **0 – 5** aangeeft.
- Noteer de instelling in het inbedrijfstellingsprotocol (→ blz 38).
- Druk langer dan 3 seconden op de toets tot het display aangeeft.
Na het loslaten gaat de toets uit en is de waarde opgeslagen. Het serviceniveau is nog steeds actief.
- Druk op de toets om alle serviceniveaus te verlaten.
Na het loslaten gaat de toets uit. Het display geeft de aanvoer-temperatuur aan.

7.2.6 Pompkarakteristiek (Servicefunctie 1.d:)

Deze servicefunctie komt overeen met de schakelaar pomptoerental en is alleen actief, wanneer bij pompkarakteristiek (servicefunctie 1.C) **0** werd gekozen.

Fabrieksinstelling: 7.



Afb. 30 Pompkarakteristiek

Legenda:

- [1]-[7] Pompcurven
H Restopvoerhoogte
 $\dot{V}$ Hoeveelheid cv-water

- Druk op de toets en houd deze ca. 5 seconden ingedrukt (het display geeft aan). Als de toets verlicht wordt, laat u de toets los.
- Druk zo vaak op de toets of tot het display **1.d** aangeeft.
- Druk op de toets en laat deze los.
Na het loslaten is de toets verlicht. Het display geeft de ingestelde waarde aan.
- Druk zo vaak op de toets of tot het display het gewenste kengetal **1 – 7** aangeeft.
- Noteer de instelling in het inbedrijfstellingsprotocol (→ blz 38).
- Druk langer dan 3 seconden op de toets tot het display aangeeft.
Na het loslaten gaat de toets uit en is de waarde opgeslagen. Het serviceniveau is nog steeds actief.
- Druk op de toets om alle serviceniveaus te verlaten.
Na het loslaten gaat de toets uit. Het display geeft de aanvoer-temperatuur aan.

7.2.7 Pomschakelstand voor verwarmingsfunctie kiezen (servicefunctie 1.E)



Bij het aansluiten van een weersafhankelijke regeling, wordt automatisch op pomschakeling 3 omgeschakeld.

Verschillende pomschakelingen:

- **Schakeltype 1**
voor verwarmingsinstallaties zonder externe regeling.
De temperatuurregelaar voor verwarmingsaanvoer schakelt de verwarmingspomp. Bij warmtebehoefte start de pomp met de brander. De pomp wordt door de aanvoertemperatuurregelaar geschakeld.
- **Schakelstand 2 (fabriekszijdige instelling)**
Installaties met kamerthermostaat.
- **Schakelstand 3** voor verwarmingsinstallaties met weersafhankelijke verwarmingsregelaar.
 - ▶ Druk op de toets en houd deze ca. 5 seconden ingedrukt (het display geeft aan). Als de toets verlicht wordt, laat u de toets los.
 - ▶ Druk zo vaak op de toets of tot het display **1.E** aan geeft.
 - ▶ Druk op de toets en laat deze los.
Na het loslaten is de toets verlicht. Het display geeft de ingestelde pomschakelstand aan.
 - ▶ Druk zo vaak op de toets of tot het display het gewenste kengetal **1, 2 of 3** aan geeft.
 - ▶ Noteer de pomschakelstand in het inbedrijfstellingsprotocol (→ blz 38).
 - ▶ Druk langer dan 3 seconden op de toets tot het display aan geeft.
Na het loslaten gaat de toets uit en is de waarde opgeslagen. Het serviceniveau is nog steeds actief.
 - ▶ Druk op de toets om alle serviceniveaus te verlaten.
Na het loslaten gaat de toets uit. Het display geeft de aanvoertemperatuur aan.

7.2.8 Maximale aanvoertemperatuur instellen (servicefunctie 2.b)

De maximale aanvoertemperatuur kan tussen 55 °C en 88 °C worden ingesteld.

Fabrieksinstelling is 88.

- ▶ Druk op de toets en houd deze ca. 5 seconden ingedrukt (het display geeft aan). Als de toets verlicht wordt, laat u de toets los.
- ▶ Druk zo vaak op de toets of tot het display **2.b** aan geeft.
- ▶ Druk op de toets en laat deze los.
Na het loslaten is de toets verlicht. Het display geeft de ingestelde aanvoertemperatuur aan.
- ▶ Toets of zo vaak indrukken tot het display de gewenste maximale aanvoertemperatuur tussen **55** en **88** aanwijst
- ▶ Noteer de maximale aanvoertemperatuur in het inbedrijfstellingsprotocol (→ blz 38).
- ▶ Druk langer dan 3 seconden op de toets tot het display aan geeft.
Na het loslaten gaat de toets uit en is de waarde opgeslagen. Het serviceniveau is nog steeds actief.
- ▶ Druk op de toets om alle serviceniveaus te verlaten.
Na het loslaten gaat de toets uit. Het display geeft de aanvoertemperatuur aan.

7.2.9 Pulsblokkering instellen (servicefunctie 3.b)



Bij aansluiting van een weersafhankelijke regelaar wordt het schakelverschil door de regelaar overgenomen. Een instelling op het toestel is niet noodzakelijk.

Op het schakelpaneel kan het antipendelprogramma individueel tussen 0 en 15 minuten ingesteld worden (De fabriekafstelling is 3 minuten).

Bij 0 is het antipendelprogramma uitgeschakeld.

De kortste schakelafstand bedraagt 1 minuut (geadviseerd bij eenpijp- en luchtverwarmingssystemen).

- ▶ Druk op de toets en houd deze ca. 5 seconden ingedrukt (het display geeft aan). Als de toets verlicht wordt, laat u de toets los.
- ▶ Druk zo vaak op de toets of tot het display **3.b** aan geeft.
- ▶ Druk op de toets en laat deze los.
Na het loslaten is de toets verlicht. Het display geeft de ingestelde pulsblokkering aan.
- ▶ Druk zo vaak op de toets of tot het display de gewenste puls-blokkering tussen **0** en **15** aan geeft.
- ▶ Noteer de schakelblokkering in het inbedrijfstellingsprotocol (→ blz 38).
- ▶ Druk langer dan 3 seconden op de toets tot het display aan geeft.
Na het loslaten gaat de toets uit en is de waarde opgeslagen. Het serviceniveau is nog steeds actief.
- ▶ Druk op de toets om alle serviceniveaus te verlaten.
Na het loslaten gaat de toets uit. Het display geeft de aanvoertemperatuur aan.

7.2.10 Schakelverschil instellen (servicefunctie 3.C)



Bij aansluiting van een weersafhankelijke regelaar wordt het schakelverschil door de regelaar overgenomen. Een instelling op het toestel is niet noodzakelijk.

Het schakelverschil is de toegestane afwijking van de gewenste aanvoertemperatuur. Deze kan in stappen van 1 K worden ingesteld. Het instelbereik ligt tussen 0 en 30 K (**fabrieksinstelling**: 10 K). De minimale aanvoertemperatuur is 55 °C.

- ▶ Druk op de toets en houd deze ca. 5 seconden ingedrukt (het display geeft aan). Als de toets verlicht wordt, laat u de toets los.
- ▶ Druk zo vaak op de toets of tot het display **3.C** aan geeft.
- ▶ Druk op de toets en laat deze los.
Na het loslaten is de toets verlicht. Het display geeft het ingestelde schakelverschil aan.
- ▶ Druk zo vaak op de toets of tot het display het gewenste schakelverschil tussen **0** en **30** aan geeft.
- ▶ Noteer het ingestelde schakelverschil in het inbedrijfsnameprotocol (→ blz 38).
- ▶ Druk langer dan 3 seconden op de toets tot het display aan geeft.
Na het loslaten gaat de toets uit en is de waarde opgeslagen. Het serviceniveau is nog steeds actief.
- ▶ Druk op de toets om alle serviceniveaus te verlaten.
Na het loslaten gaat de toets uit. Het display geeft de aanvoertemperatuur aan.

7.2.11 Alle parameters resetten (servicefunctie 8.E).

Zet alle parameters terug naar de basisinstelling. Het sifonvulprogramma en de ontluichtingsfunctie worden weer actief.



Het resetten van de parameters van de gas-CV-ketel via de resetfunctie van de RC300 is niet mogelijk.

- ▶ Druk op de toets en houd deze ca. 5 seconden ingedrukt (het display geeft aan). Als de toets verlicht wordt, laat u de toets los.
- ▶ Druk de toetsen en tegelijkertijd in en houd deze 3 seconden lang ingedrukt (het display geeft aan) tot het display weer een cijfer en een letter aangeeft, bijvoorbeeld 8.A.
- ▶ Toets of zo vaak indrukken tot het display **8.E** toont.
- ▶ Druk op de toets en laat deze los.
Na het loslaten brandt de toets uit en is de waarde opgeslagen. Het serviceniveau is nog steeds actief.
- ▶ Druk langer dan 3 seconden op de toets tot het display aangeeft.
Na het loslaten gaat de toets uit en is de waarde opgeslagen. Het serviceniveau is nog steeds actief.
- ▶ Druk op de toets om alle serviceniveaus te verlaten.
Na het loslaten gaat de toets uit. Het display geeft de aanvoertemperatuur aan.

7.2.12 Activatievertraging tapwatervraag (servicefunctie 9.E)

Door spontane drukverandering in de watertoevoer kan de doorstroommeter (turbine) een warmwaterafname signaleren. Daardoor treedt de brander kort in werking, hoewel er geen water wordt afgenomen. Het instelbereik van de vertraging ligt tussen 0,5 en 3 seconden. De aangegeven waarde (2 tot 12) geeft de vertraging in stappen van 0,25 seconde aan (**Fabrieksinstelling:** 1 seconde, indicatie = 4).

- ▶ Druk op de toets en houd deze ca. 5 seconden ingedrukt (het display geeft aan). Als de toets verlicht wordt, laat u de toets los.
- ▶ Druk de toetsen en tegelijkertijd in en houd deze 3 seconden lang ingedrukt (het display geeft aan) tot het display weer een cijfer en een letter aangeeft, bijvoorbeeld 8.A.
- ▶ Druk zo vaak op de toets of tot het display **9.E** aangeeft.
- ▶ Druk op de toets en laat deze los.
Na het loslaten is de toets verlicht. Het display geeft de ingestelde activatievertraging aan.
- ▶ Druk zo vaak op de toets of tot het display de gewenste activatievertraging tussen **2** (= 0,5 seconde) en **12** (= 3,0 seconden) aangeeft.
- ▶ Noteer de ingestelde activatievertraging in het inbedrijfsnameprotocol (→ blz 38).
- ▶ Druk langer dan 3 seconden op de toets tot het display aangeeft.
Na het loslaten gaat de toets uit en is de waarde opgeslagen. Het serviceniveau is nog steeds actief.
- ▶ Druk op de toets om alle serviceniveaus te verlaten.
Na het loslaten gaat de toets uit. Het display geeft de aanvoertemperatuur aan.

7.2.13 Nalooptijd pomp (servicefunctie 9.F)

Met deze servicefunctie kan de nalooptijd van de pomp na afloop van de warmtevraag door de externe regelaar van 0 tot 10 minuten worden ingesteld.

Basisinstelling is 3 minuten.

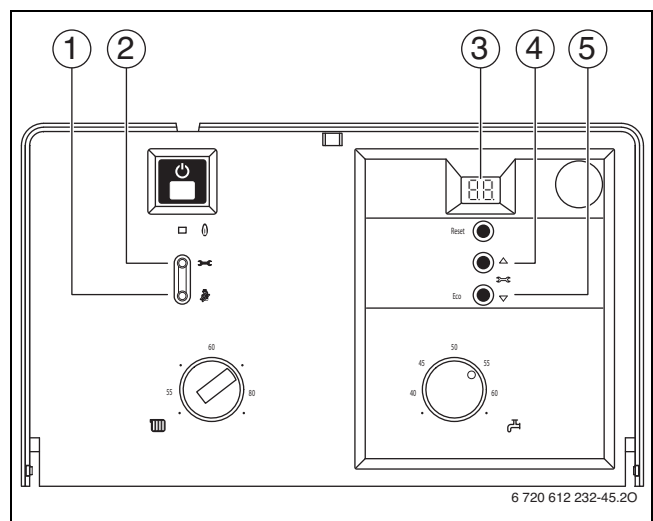
- ▶ Druk op de toets en houd deze ca. 5 seconden ingedrukt (het display geeft aan). Als de toets verlicht wordt, laat u de toets los.
- ▶ Druk de toetsen en tegelijkertijd in en houd deze 3 seconden lang ingedrukt (het display geeft aan) tot het display weer een cijfer en een letter aangeeft, bijvoorbeeld 8.A.
- ▶ Toets of zo vaak indrukken tot het display **9.F** toont.

- ▶ Druk op de toets en laat deze los.
Na het loslaten brandt de toets uit, het display toont de ingestelde nalooptijd van de pomp.
- ▶ Toets of zo vaak indrukken tot het display de gewenste activatievertraging tussen **0** en **10** (minuten) toont.
- ▶ Noteer de ingestelde nalooptijd in het inbedrijfsnameprotocol (→ blz 38).
- ▶ Druk langer dan 3 seconden op de toets tot het display aangeeft.
Na het loslaten gaat de toets uit en is de waarde opgeslagen. Het serviceniveau is nog steeds actief.
- ▶ Druk op de toets om alle serviceniveaus te verlaten.
Na het loslaten gaat de toets uit. Het display geeft de aanvoertemperatuur aan.

7.2.14 Waarden van de UBA H3 uitlezen

In het geval van een reparatie vereenvoudigt dit de instelling aanzienlijk.

- ▶ Ingestelde waarden uitlezen (→ tabel 12) en op het inbedrijfsnameprotocol (→ blz. 38) invullen.



Afb. 31

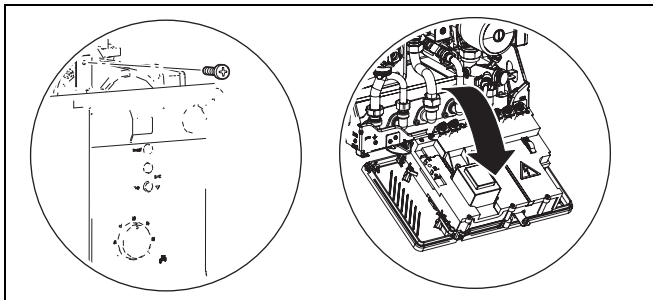
Servicefunctie		Hoe uitlezen?		
Maximaal verwarmingsvermogen	1.A	Druk op (2) tot de toets verlicht wordt.	Druk op (4) of (5) tot (3) 1.A aangeeft. Druk op (1). Vul de waarde in.	Druk op (2).
Warmwatervermogen	1.b	Druk op (2) tot de toets verlicht wordt.	Druk op (4) of (5) tot (3) 1.b aangeeft. Druk op (1). Vul de waarde in.	Druk op (2).
Pompidentificatieveld	1.C	Druk op (2) tot de toets verlicht wordt.	Druk op (4) of (5) tot (3) 1.C aangeeft. Druk op (1). Vul de waarde in.	Druk op (2).
Pompkarakteristiek	1.d	Druk op (2) tot de toets verlicht wordt.	Druk op (4) of (5) tot (3) 1.d aangeeft. Druk op (1). Vul de waarde in.	Druk op (2).
Soort pompschakeling	1.E	Druk op (2) tot de toets verlicht wordt.	Druk op (4) of (5) tot (3) 1.E aangeeft. Druk op (1). Vul de waarde in.	Druk op (2).
Max. aanvoertemperatuur	2.b	Druk op (2) tot de toets verlicht wordt.	Druk op (4) of (5) tot (3) 2.b aangeeft. Druk op (1). Vul de waarde in.	Druk op (2).
Antipendelprogramma	3.b	Druk op (2) tot de toets verlicht wordt.	Druk op (4) of (5) tot (3) 3.b aangeeft. Druk op (1). Vul de waarde in.	Druk op (2).
Schakelverschil	3.C	Druk op (2) tot de toets verlicht wordt.	Druk op (4) of (5) tot (3) 3.C aangeeft. Druk op (1). Vul de waarde in.	Druk op (2).
Activatievertraging warmwateraanvraag	9.E	Druk op (2) tot de toets verlicht wordt. Druk tegelijkertijd op (4) en (5) tot (3) weer cijfer.letter aangeeft.	Druk op (4) of (5) tot (3) 9.E aangeeft. Druk op (1). Vul de waarde in.	Druk op (2).
Nalooptijd pomp (verwarming)	9.F	Druk op (2) tot de toets verlicht wordt. Druk tegelijkertijd op (4) en (5) tot (3) weer cijfer.letter aangeeft.	Druk op (4) of (5) tot (3) 9.F aangeeft. Druk op (1). Vul de waarde in.	Druk op (2).

Tabel 12

8 Gasinstelling controleren

8.1 Voorbereiding

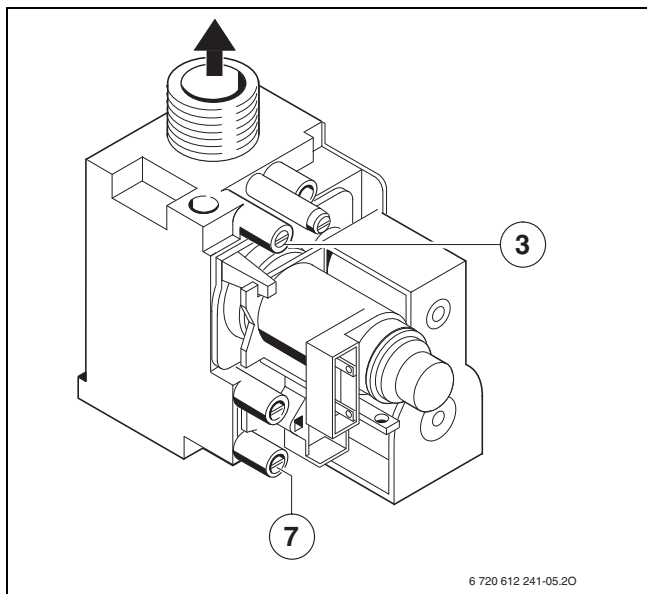
- Omkasting wegnemen (→ blz. 14).
- Verwijder de schroef en klap de schakelkast naar voren.
- Verwijder de drie schroeven en het deksel.



Afb. 32

Het nominale verwarmingsvermogen kan aan de hand van de inspuiterdruk of volumetrisch gemeten worden.

- Steeds eerst bij maximum verwarmingsvermogen en dan bij minimum verwarmingsvermogen meten.
- Zorg voor warmteafgifte door de radiatorkranen of de warmwaterkraan te openen.



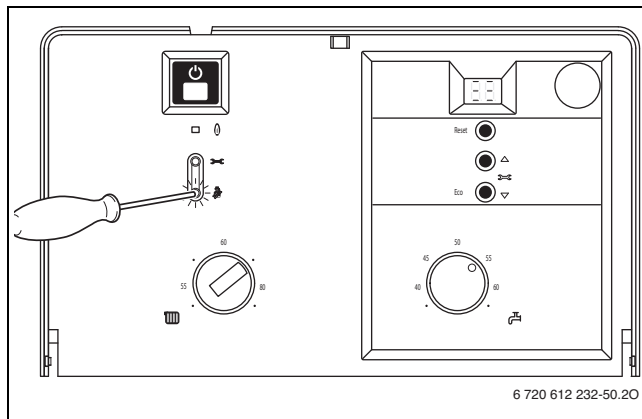
Afb. 33

- [3] Drukmeetnippel branderdruk
[7] Drukmeetnippel aansluitvoordruk

8.2 Meetmethode a.h.v. inspuiterdruk

Branderdruk bij maximale verwarmingscapaciteit

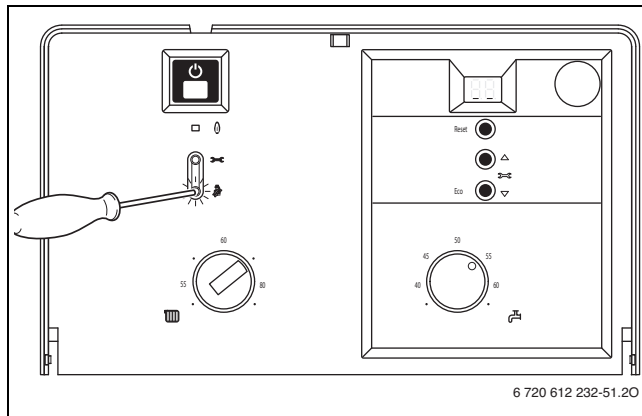
- Druk op de toets en houd deze ca. 5 seconden ingedrukt tot het display aan geeft). De toets is verlicht en het display geeft de aanvoertemperatuur afwisselend met = **maximaal nominaal vermogen** aan.
- Afdichtingsschroef aan de meetaansluiting voor branderdruk (3) losmaken en U-buismanometer aansluiten.
- Vergelijk de inspuiterdruk met de als "max" aangegeven inspuiterdruk uit de tabel op pagina 37.



Afb. 34

Branderdruk bij minimaal verwarmend vermogen

- Druk de toets twee keer kort in. De toets is verlicht en het display geeft de aanvoertemperatuur afwisselend met = **minimaal nominaal vermogen** aan.
- Vergelijk de inspuiterdruk met de als "min" aangegeven inspuiterdruk uit de tabel op pagina 37.



Afb. 35

Controleer de gasaansluitdruk

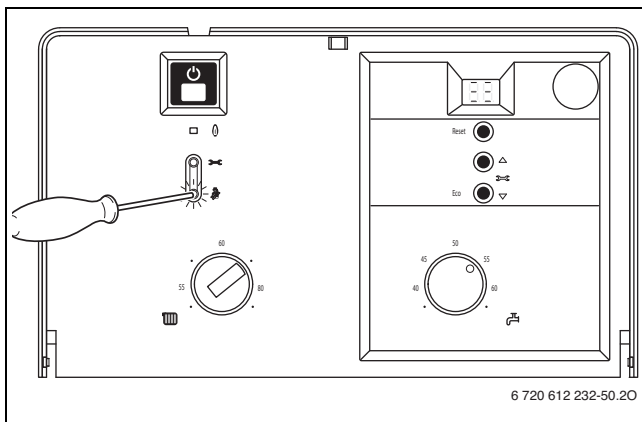
- Schakel de gaswandketel uit en sluit de gaskraan, verwijder de manometer en draai de afdichtschroef (3) vast.
- Afdichtingsschroef aan de meetaansluiting voor dynamische gasaansluitdruk (7) losmaken en manometer aansluiten.
- Open de gaskraan en schakel de gaswandketel in.
- Druk op de toets en houd deze ca. 5 seconden ingedrukt tot het display aan geeft). De toets is verlicht en het display geeft de aanvoertemperatuur afwisselend met = **maximaal nominaal vermogen** aan.
- Controleer de vereiste voordruk volgens de tabel.

Gassoort	Nominale druk [mbar]	Toegestane drukbereik bij maximaal nominaal warmtevermogen [mbar]
Aardgas H (23), Aardgas L/LL (21)	20 25	17 - 25 22 - 30
Vloeibaar gas (propane) ¹⁾	37	25-45
Vloeibaar gas (butaan)	29	25-35

Tabel 13

1) Standaardwaarde voor vloeibaar gas bij vast opgestelde tanks tot 15.000 liter inhoud

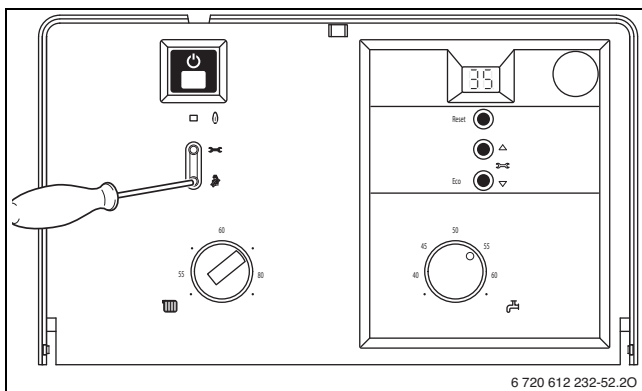
i Onder of boven deze waarden mag geen inbedrijfname plaatsvinden. De oorzaak moet worden vastgesteld en de storing worden verholpen. Als dit niet mogelijk is, gas-zijdig blokkeren en contact opnemen met het gasbedrijf.



Afb. 36

Normale functie weer instellen

- Druk de toets drie keer kort in. Na het loslaten gaat de toets uit. Het display geeft de aanvoertemperatuur = **normaal bedrijf** aan.
- Toestel uitschakelen, gaskraan sluiten, manometer verwijderen en afdichtingsschroef vastschroeven.
- Afdekking weer monteren en met lood verzegelen.



Afb. 37

8.3 Volumetrische meetmethode

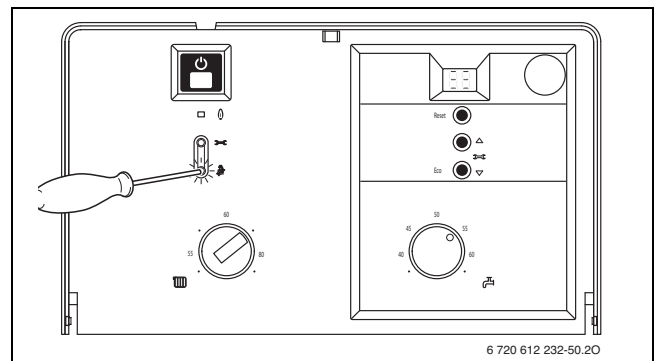
- Vraag de Wobbe-index (W_o) en het rendement (H_s) resp. de verbrandingswaarde (H_{iB}) bij het gasbedrijf op.



Voor het vervolg van de instelling moet het toestel in ge-stabiliseerde toestand zijn, dat wil zeggen langer dan 5 min. in bedrijf.

Gasdebit bij maximaal verwarmingsvermogen

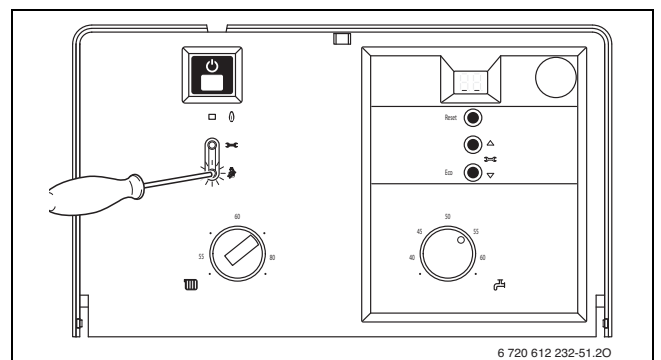
- Druk op de toets en houd deze ca. 5 seconden ingedrukt tot het display aan geeft).
- De toets is verlicht en het display geeft de aanvoertemperatuur afwisselend met = **maximaal nominaal vermogen** aan.
- Vergelijk het gasdebit met de "max."-waarde aangegeven in de tabel op pagina 62.



Afb. 38

Gasdebit bij minimaal verwarmingsvermogen

- Druk de toets twee keer kort in. De toets is verlicht en het display geeft de aanvoertemperatuur afwisselend met = **minimaal nominaal vermogen** aan.
- Vergelijk het gasdebit met de "min."-waarde aangegeven in de tabel op pagina 62.
- Gasaansluitdruk controleren, → blz. 28
- Normale bedrijfsstand weer instellen, → blz. 28.



Afb. 39

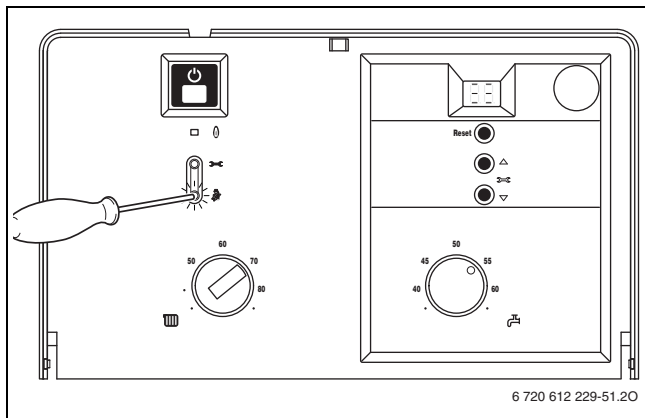
9 Rookgasmeting



U hebt 15 minuten tijd om de waarden te meten. Daarna wordt de schoorsteenvegermodus weer vervangen door de normale modus.

9.1 Toestelvermogen kiezen

- ▶ Houd de toets ingedrukt, tot deze gaat branden.
- ▶ Druk de toets zo vaak in tot op het display het gewenste toestelvermogen wordt getoond:
 - = **maximale nom. warmtevermogen**
 - = **maximaal ingestelde verwarmingsvermogen**
 - = **minimale nom. warmtevermogen**



Afb. 40

9.2 CO-waarde in rookgas meten

Voor de meting is een rookgassonde nodig.

- ▶ Zorg voor warmteafgifte door de radiatorkranen of de warmwaterkraan te openen.
- ▶ Toestel inschakelen en enkele minuten wachten.
- ▶ Open het meetpunt in de rookgasafvoer (indien geen geschikte meetplaats aanwezig is, moet deze conform de geldende voorschriften worden gemaakt).
- ▶ Rookgassonde tot aan de aanslag in het meetpunt schuiven.
- ▶ Meetpunt in de rookgasleiding afdichten.
- ▶ Druk de toets zo vaak in tot op het display wordt getoond (max. nom. warmtevermogen).
- ▶ CO-waarde meten
- ▶ Druk de toets zo vaak in, tot deze niet meer brandt. Het display toont weer de aanvoertemperatuur.
- ▶ Schakel het toestel uit.
- ▶ Rookgassonde verwijderen.
- ▶ Meetpunt in de rookgasleiding afsluiten.

9.3 Rookgaszijdig rendement meten

Voor de meting is een rookgasmeetsonde en een temperatuurvoeler voor de verbrandingslucht nodig.

- ▶ Zorg voor warmteafgifte door de radiatorkranen of de warmwaterkraan te openen.
- ▶ Toestel inschakelen en enkele minuten wachten.
- ▶ Open het meetpunt in de rookgasafvoer (indien geen geschikte meetplaats aanwezig is, moet deze conform de geldende voorschriften worden gemaakt).
- ▶ Rookgasmeetsonde in de rookgasleiding schuiven en de positie met de hoogste rookgastemperatuur zoeken.
- ▶ Meetpunt in de rookgasleiding afdichten.
- ▶ Plaats de temperatuurvoeler voor de verbrandingslucht ca. 100 mm onder het verwarmingstoestel.
- ▶ Druk de toets zo vaak in tot op het display wordt getoond (max. ingesteld verwarmingsvermogen).
- ▶ Meet het verbrandingstechnisch rendement bij keteltemperatuur 60°C.
- ▶ Druk de toets zo vaak in, tot deze niet meer brandt. Het display toont weer de aanvoertemperatuur.
- ▶ Schakel het toestel uit.
- ▶ Verwijder de rookgasmeetsonde uit de rookgasleiding.
- ▶ Meetpunt in de rookgasleiding afsluiten.

10 Milieubescherming/recyclage

Milieubescherming is een ondernemingsprincipe van de Bosch-groep. Kwaliteit van de producten, rendement en milieubescherming zijn voor ons gelijkwaardige doelstellingen. Wetten en voorschriften op het gebied van de milieubescherming worden strikt aangehouden. Ter bescherming van het milieu gebruiken wij, rekening houdend met bedrijfseconomische gezichtspunten, de best mogelijke techniek en materialen.

Verpakking

Voor wat de verpakking betreft, nemen wij deel aan de nationale verwerkingssystemen, die een optimale recyclage waarborgen. Alle gebruikte verpakkingsmaterialen zijn milieuvriendelijk en kunnen worden hergebruikt.

Oude ketel

Oude ketels bevatten materialen, die hergebruikt kunnen worden. De modules kunnen gemakkelijk worden gescheiden en de kunststoffen zijn gemarkeerd. Daardoor kunnen de verschillende componenten worden gesorteerd en voor recyclage worden aangeboden.

11 Inspectie en onderhoud

Wij adviseren om het toestel jaarlijks te laten onderhouden door een erkend installateur (zie het inspectie- en onderhoudscontract).



GEVAAR: Gevaar voor stroomschok!

- Bij het aansluiten en werken aan elektrische delen, altijd toestel spanningsvrij maken: (zekering, hoofdschakelaar).



GEVAAR: explosie!

- Sluit de gaskraan altijd voor werkzaamheden aan gasvoerende delen.

Belangrijke aanwijzingen voor inspectie en onderhoud

Alle veiligheids-, regel- en besturingsorganen worden door de UBA H3 bewaakt. Bij een defect van een onderdeel wordt een storing in het display aangegeven.



Een overzicht van de storingen vindt u op blz 36.

- De volgende meetapparaten zijn nodig:

11.1 Checklist voor de inspectie en het onderhoud (Inspectie- en onderhoudsverslag)

		Datum									
1	De laatst opgeslagen fout in de UBA H3 oproepen, servicefunctie 6.A (→ blz 32).										
2	Filter in de koudwaterleiding controleren (→ blz 33).										
3	Controleer verbrandingslucht en rookgas.										
4	Branderbak, inspuisers en brander controleren, (→ blz. 32).										
5	Warmtewisselaar controleren, (→ blz. 33).										
6	Controleer de gasvoordruk, mbar (→ blz 28).										
7	Dichtheidscontrole aan gas- en waterzijde, (→ blz 15).										
8	Controleer de voordruk van het expansievat voor de statische hoogte van de verwarmingsinstallatie. mbar										
9	Bedrijfsdruk van de verwarmingsinstallatie controleren (→ blz. 35). mbar										
10	Controleer de automatisch ontluchter op dichtheid. Controleer of de kap losgemaakt is.										
11	Controleer de elektrische bedrading op beschadigingen.										
12	Controleer de instellingen van de verwarmingsregelaar.										
13	Controleer de bij de verwarmingsinstallatie horen- de toestellen, zoals voorraadsystemen.										
14	Controleer ingestelde servicefuncties volgens het ingebruiknemingprotocol.										

Tabel 14

- Elektronisch rookgasmeetinstrument voor CO₂, CO en rookgas-temperatuur
- Drukmeetapparaat 0 - 60 mbar (resolutie minstens 0,1 mbar)
- Speciaal gereedschap is niet nodig.
- Toegestane vetsoorten zijn:
 - Voor delen die door water worden aangeraakt: Unisilikon L 641
 - Schroefverbindingen: HFT 1 v 5.
- Gebruik als warmtegeleidingspasta: P12 (8 719 918 658).
- Er mogen alleen originele onderdelen gebruikt worden!
- Reserve-onderdelen uit de lijst met reserve-onderdelen bestellen.
- Vervang verwijderde afdichtingen en O-ringen door nieuwe onderdelen.



Gebruik voor het reinigen van toestelonderdelen uitsluitend niet-metalen borstels.

Na de inspectie of het onderhoud

- Controleer dat alle schroeven vast zijn aangedraaid en alle verbindingen met de bijbehorende dichtingen en O-ringen goed tot stand zijn gebracht.
- Neem het toestel weer in bedrijf (→ hoofdstuk 6.1).

11.2 Beschrijving van de procedure

11.2.1 Laatst opgeslagen fout oproepen (servicefunctie 6.A)

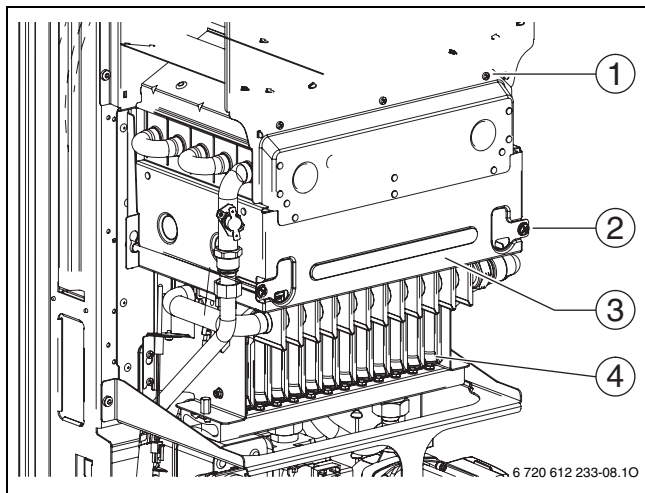
- Kies servicefunctie **6.A** (→ blz. 22).

In de appendix is een overzicht van de storingen opgenomen, (→ blz. 36).

- Druk op de toets $\triangle$ of ∇ .
Het display toont **00**.
- Druk langer dan 3 seconden op de toets $\otimes$ tot het display $\square$ aan-geeft.
De laatst opgeslagen storing is gewist.

11.2.2 Branderbak, inspuitsers en brander reinigen

- De twee schroeven boven (1) en de twee schroeven onder (2) aan de zijkanalen losdraaien.
- Trek het verbrandingskamerdeksel (3) naar voren toe weg.

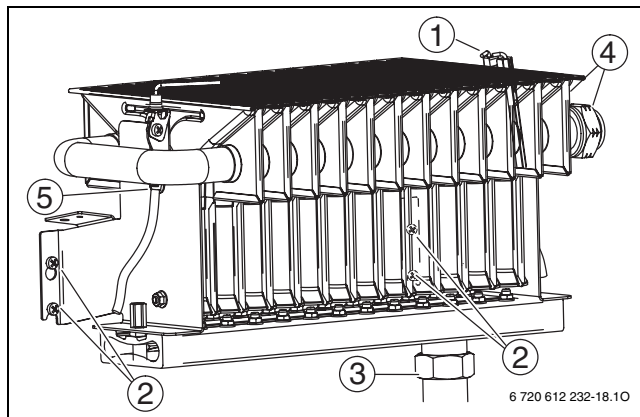


Afb. 41 Brander openen

- [1] Bovenste schroef deksel branderkamer
- [2] Onderste schroef deksel branderkamer
- [3] Deksel branderkamer
- [4] Brandermodule

- Trek de insteekverbinding aan de ontstekingselektroden (1) voorzichtig los.
- Trek de insteekverbinding aan de vlambewakingselektrode (5) voorzichtig los.
- Aanvoer en retour (verwarming) afsluiten.
- Toestel aftappen.
- Leidingkoppelingen (4) losmaken.
- Wartelmoer (3) van de gasleiding onder de brander losmaken.

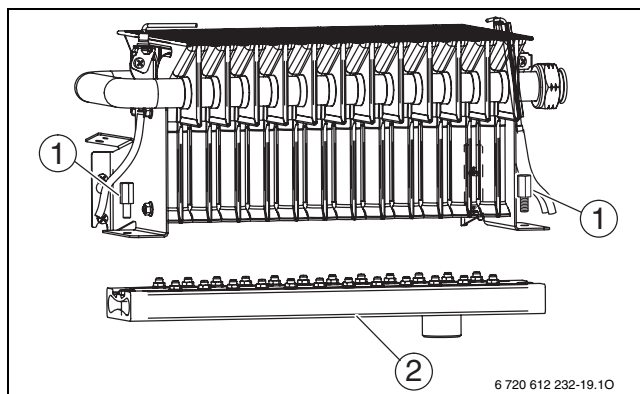
- Vier bevestigingsschroeven (2) verwijderen en de brandermodule voorzichtig wegnemen.



Afb. 42 Brandermodule

- [1] Connector ontstekingselektrode
- [2] Bevestigingsschroeven brandermodule
- [3] Wartelmoer gasleiding
- [4] Leidingkoppelingen
- [5] Stekkerverbinding elektrode voor de vlambewaking

- Schroeven (1) losmaken en inspuitsbalk (2) afnemen
- Reinig de brander met een borstel om er zeker van te zijn dat de lamellen en sproeiers vrij zijn. **Reinig de sproeiers niet met een metalen stift.**

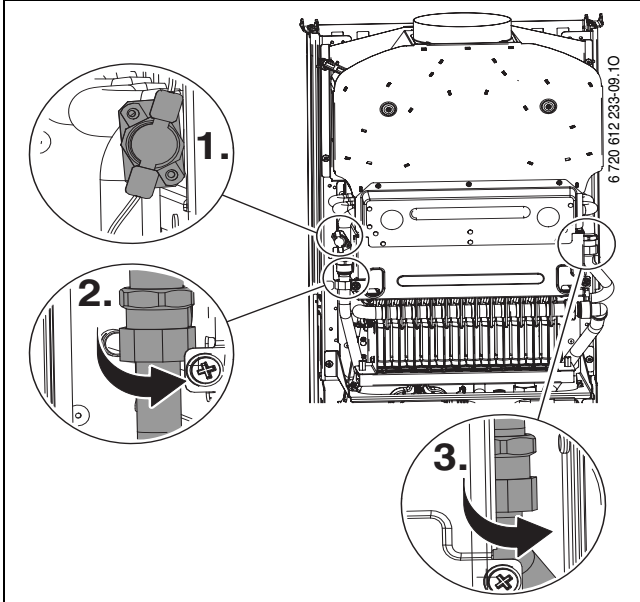


Afb. 43

- [1] Bevestigingspunten voor inspuitsbalk
- [2] Inspuitsbalk

11.2.3 Warmtewisselaar reinigen

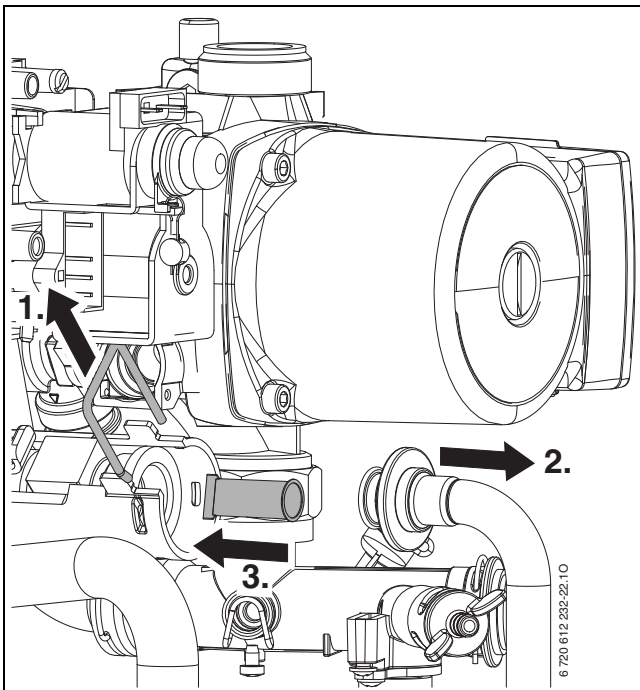
- ▶ Neem de voorwand van de branderkamer en brander af (→ afb. 41).
- ▶ Kabel lostrekken, schroefverbindingen losmaken en warmtewisselaar eruit halen door naar voren te trekken.
- ▶ Warmtewisselaar reinigen in water met reinigingsmiddel en weer monteren.
- ▶ Buig eventueel verbogen lamellen van de warmtewisselaar voorzichtig recht.



Afb. 44

11.2.4 Filter in koudwaterleiding

- ▶ Koudwaterleiding losmaken en zeef op vervuiling controleren.



Afb. 45

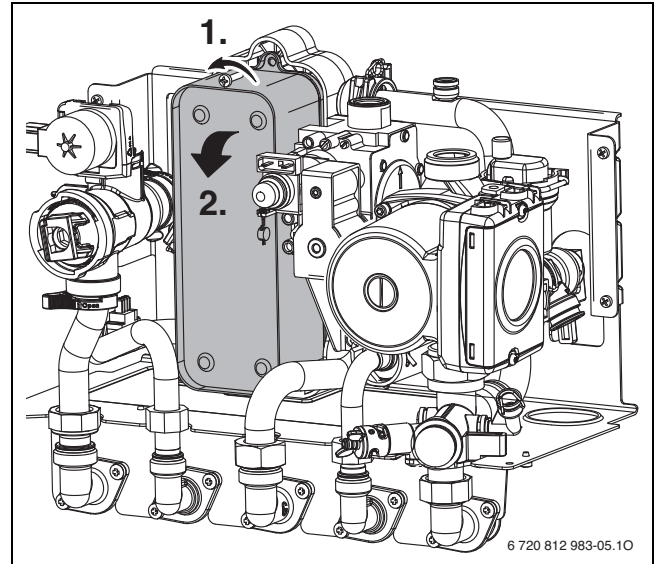
11.2.5 Platenwarmtewisselaar

Bij onvoldoende warmwatervermogen:

- ▶ Controleer de filter in de koudwaterleiding op vervuiling (→ blz. 33).
- ▶ Platenwarmtewisselaar demonteren en vervangen, -of-
- ▶ met een voor roestvrijstaal (1.4401) vrijgegeven ontkalkingsmiddel ontkalken.

Demonteer de platenwarmtewisselaar:

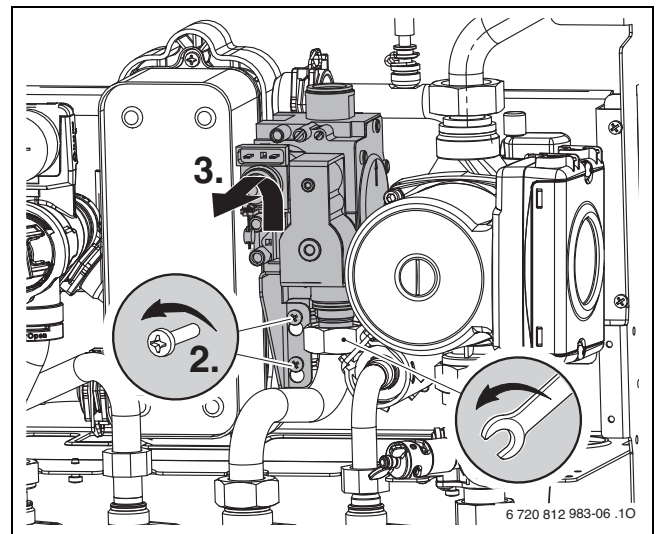
- ▶ Verwijder de schroef bovenaan de platenwarmtewisselaar en neem de platenwarmtewisselaar weg.
- ▶ Plaats een nieuwe platenwarmtewisselaar met nieuwe afdichtingen en zet deze vast met de schroef.



Afb. 46

11.2.6 Gasblok

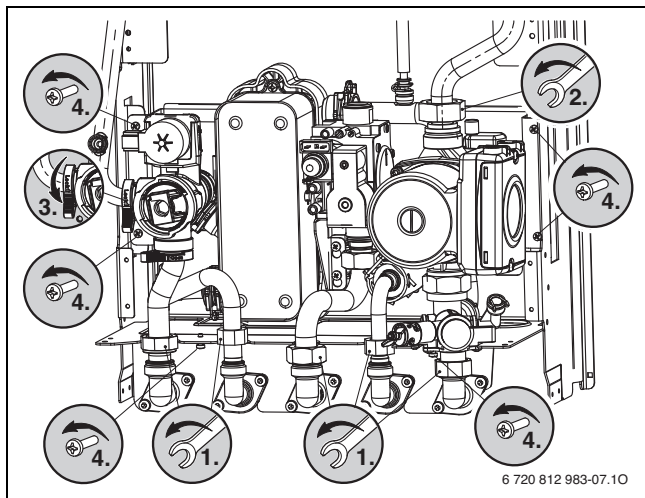
- ▶ Demonteren brander/aansluitleiding (→ hoofdstuk 11.2.2).
- ▶ Elektrische stekerverbindingen losmaken.
- ▶ Gasaansluitleiding afschroeven.
- ▶ Twee schroeven losmaken, gasarmatuur met montageplaat naar boven schuiven en van de schroeven afnemen.



Afb. 47

11.2.7 Hydraulische eenheid

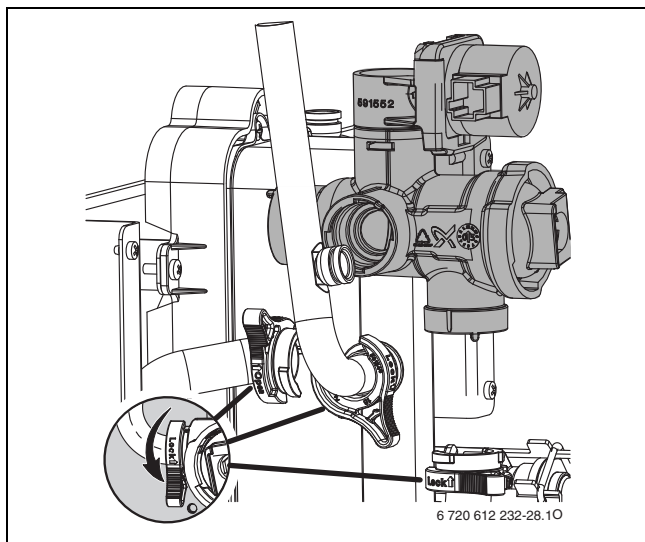
- ▶ Maak de leidingkoppelingen los en verwijder deze.
- ▶ Maak de leidingverbinding boven op de pomp los.
- ▶ Maak de snelsluiting op de 3-wegklep los.
- ▶ Maak de zes schroeven los en neem de complete hydraulische eenheid weg.



Afb. 48

11.2.8 Omschakelventiel

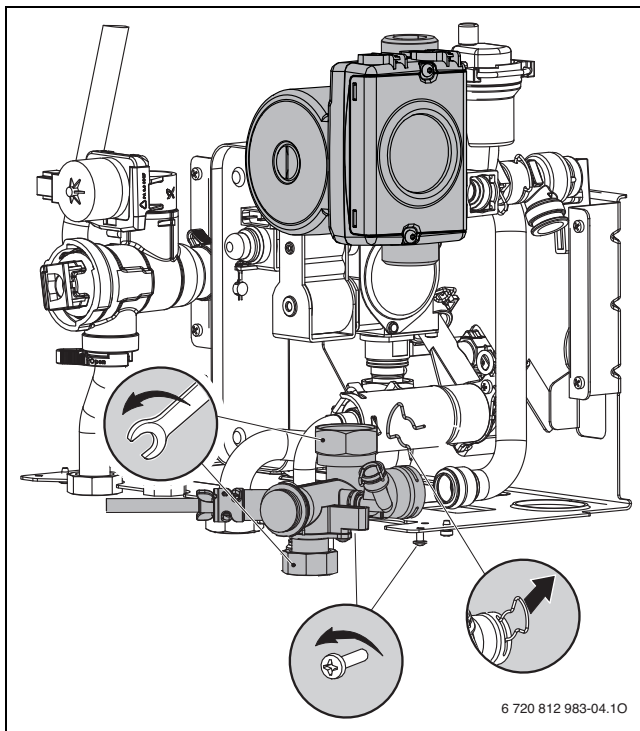
- ▶ Drie snelsluitingen losmaken.
- ▶ Trek de 3-wegklep weg naar boven toe.



Afb. 49

11.2.9 Pomp en retourverdeler

- ▶ Maak de leidingkoppeling onder aan de pomp los en neem de pomp naar boven toe weg.
- ▶ Verwijder de clip op de achterste aansluiting van de retourverdeler.
- ▶ Maak de koppeling van de verwarmingsretourleiding los.
- ▶ Verwijder de twee bevestigingsschroeven en trek de retourverdeler naar voren toe weg.



Afb. 50

11.2.10 Expansievat controleren m (zie ook blz 21)

Het controleren van het expansievat is jaarlijks vereist.

- ▶ Apparaat drukvrij maken.
- ▶ Indien nodig voordruk van het expansievat op de statische hoogte van de verwarmingsinstallatie brengen.

11.2.11 Veiligheidsventiel verwarming controleren

Dit heeft als taak, de verwarming en de hele installatie tegen een mogelijk optredende overdruk te beschermen. De fabrieksinstelling is zodanig dat het ventiel opent wanneer de druk in het circuit circa 3 bar bereikt.

WAARSCHUWING:

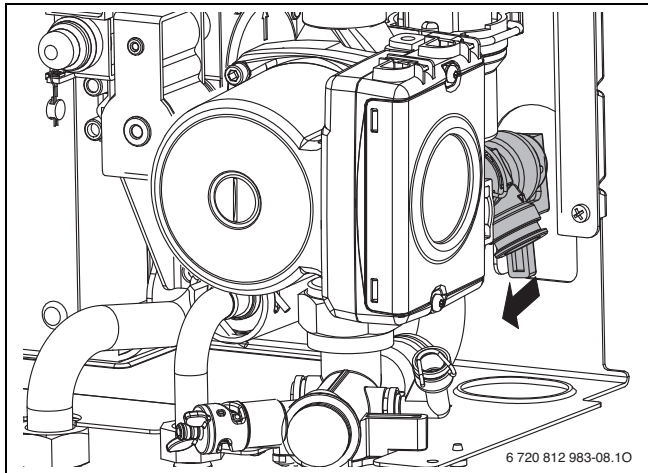
- ▶ Sluit de overstort in geen geval.
- ▶ Installeer de afvoer van het de overstort naar beneden verlopend.

Voor het handmatig openen van het veiligheidsventiel:

- ▶ Hefboom indrukken.

Sluiten:

- ▶ Hefboom loslaten.



Afb. 51 Veiligheidsventiel (verwarming)

11.2.12 Vuldruk van de verwarmingsinstallatie instellen

OPMERKING: Het toestel kan beschadigd raken.

- ▶ Vul het verwarmingswater alleen bij als het toestel koud is.

Aanduiding op manometer	
1 bar	Minimale vuldruk (bij koude installatie)
1 - 2 bar	Optimale vuldruk
3 bar	Maximale vuldruk bij hoogste temperatuur van verwarmingswater: mag niet worden overschreden (overstort opent).

Tabel 15

- ▶ Staat de wijzer onder de 1 bar (in koude toestand) dan moet u bijvullen totdat de wijzer weer tussen de 1 bar en 2 bar staat.

Voor het bijvullen de slang met water vullen. Daarmee wordt voorkomen, dat lucht in het verwarmingswater binnendringt.

- ▶ Als de druk niet constant blijft: verwarmingsinstallatie en indien nodig expansievat op lekkage controleren.

11.2.13 Elektrische bedrading controleren

- ▶ Controleer de elektrische bedrading op mechanische beschadigingen en vervang defecte kabels.

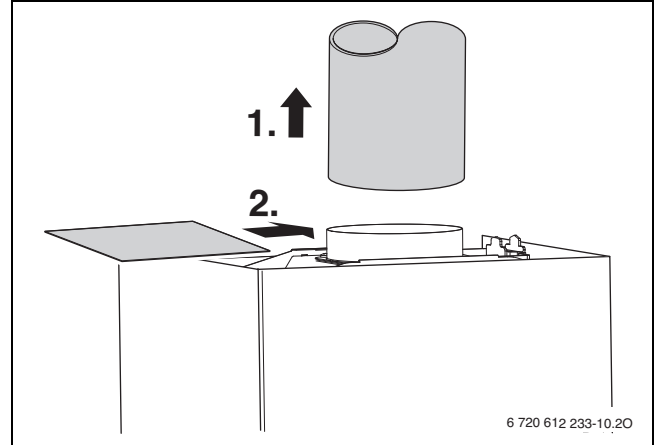
11.2.14 Andere montagegedelen reinigen

- ▶ Reinig de elektroden. Vervang de elektroden bij slijtageverschijnselen.

11.3 Rookgascontroles controleren

Rookgascontrole (6.1) aan de trekonderbreker (blz 7).

- ▶ Toestel inschakelen en in werking zetten.
- ▶ Toestel instellen op max. nominaal verwarmingsvermogen (blz 23).
- ▶ Sproeierdruk voor maximaal nominaal verwarmingsvermogen controleren.
- ▶ Rookgasafvoer optillen en rookgasaansluiting met een plaat afdekken.



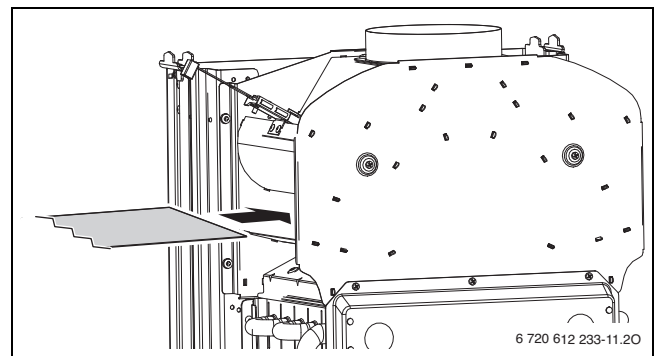
Afb. 52

- ▶ Het toestel schakelt na minder dan 2 minuten uit. In het display wordt **1C** aangegeven.
- ▶ Plaat verwijderen en rookgasafvoerkanaal weer monteren. Na ca. 12 min. wordt het apparaat automatisch weer ingeschakeld.

Door het uit- en weer inschakelen met de hoofdschakelaar kan de herinschakeltijd van 12 minuten worden gewist.

Rookgascontrole (6.2) op de branderkamer (blz 7).

- ▶ Toestel inschakelen en in werking zetten.
- ▶ Toestel instellen op max. nominaal verwarmingsvermogen (blz 23).
- ▶ 7 minuten wachten.
- ▶ Mantel demonteren.
- ▶ Plaat tussen de trekonderbreker leggen.



Afb. 53

- ▶ Monteer de mantel.
- ▶ Het toestel schakelt uit. In het display wordt **1H** aangegeven.
- ▶ Mantel demonteren.
- ▶ Plaat verwijderen. Het toestel schakelt weer in bedrijf.
- ▶ Monteer de mantel.



Als binnen 5 minuten opnieuw een uitschakeling plaatsvindt, schakelt het toestel pas na 20 minuten weer in.

- Normale bedrijfsstand weer instellen, → blz. 28.

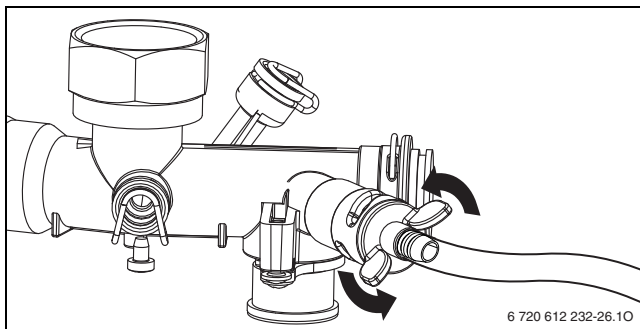
11.4 Aftappen van de gaswandketel

Verwarmingscircuit

Voor het aftappen van de CV-installatie moet op het laagste punt van de installatie een aftapkraan worden ingebouwd.

Voor het aftappen van het CV-toestel:

- Aftapkraan openen en verwarmingswater via de aangesloten slang afvoeren



Afb. 54

Tapwatercircuit

Het tapwatercircuit kan via het overdrukventiel worden afgetapt.

- Sluit de toevoer van het koude water.
- Draai een warmwatertappunt helemaal open.
- Overdrukventiel geheel openen.

12 Bijlagen

12.1 Storingen

Display	Beschrijving	Oplossing
1C	Rookgas komt bij de stromingsbeveiliging naar buiten.	Rookgastraject controleren.
1H	Rookgas komt bij de verbrandingskamer naar buiten.	Controleer de warmtewisselaar op vervuiling.
	Temperatuurvoeler in de verbrandingskamer niet herkend.	Controleer temperatuurvoeler in de verbrandingskamer en aansluitkabel op onderbreking.
1P	Rookgastemperatuurvoeler niet herkend.	Controleer rookgastemperatuurvoeler en aansluitkabel op onderbreking.
2E	Vuldruk van verwarmingsinstallatie te gering.	Controleer de vuldruk en vul indien nodig bij.
2P	Temperatuurgradiënt te hoog.	Controleer pomp en bypassleiding.
4C	Temperatuurbegrenzer in aanvoer is geactiveerd.	Controleer de installatiedruk, de temperatuurvoelers, het draaien van de pomp en de zekering op de printplaat. Ontlucht het toestel.
4Y	Aanvoertemperatuurvoeler defect.	Controleer temperatuurvoeler en aansluitkabel.
5L	BUS-communicatie onderbroken.	Controleer verbindingkabel en regelaar.
6A	Vlam wordt niet herkend.	Is de gaskraan open? Controleer gasvoordruk, netaansluiting, ontstekingselektrode en kabel, ionisatie-elektrode met kabel.
6C	Na gasuitschakeling: Vlam wordt herkend.	Controleer de ionisatie-elektrode. Controleer het gasblok.
8Y	Brug 161 op ST8 niet herkend (→ afb. 5).	Indien aanwezig: Steek stekker goed vast, controleer externe begrenzer. In andere gevallen: Brug aanwezig?
9L	Fouten in regelventiel.	Controleer het regelventiel en de aansluitkabel.
CL	Temperatuurvoeler warm water defect.	Controleer temperatuurvoeler en aansluitkabel op onderbreking resp. kortsluiting.
	Temperatuurvoeler warm water niet juist gemonteerd.	Controleer montageplaats, demonteer indien nodig voeler en monteer opnieuw met warmtegeleidingspasta.
EC	CV-pomp droog gelopen.	Controleer de vuldruk van de cv-installatie en eventueel bijvullen en ontluchten.
	Codeerstekker wordt niet herkend.	Steek de codeerstekker goed vast, meet deze en vervang indien nodig.
	Interne fout.	Controleer of elektrische steekcontacten en ontstekingsleidingen vast zitten, vervang printplaat indien nodig.
EL	Referentiespanning foutief.	Vervang de printplaat.
EP	Ontstoringstoets is bij vergissing te lang ingedrukt (langer dan 30 sec.)	Druk de ontstoringstoets opnieuw in, korter dan 30 sec.
–	Buitentemperatuurvoeler niet herkend.	Controleer buitentemperatuurvoeler en aansluitkabel op onderbreking.

Tabel 16

12.2 Gasinstelwaarde

		Sproeierdruk				Gasdebiet	
		(mbar)				(l/min)	
Gassoort		Aardgas		Vloeibaar gas		Aardgas	
		G20	G25	Propan	Butaan	G20	G25
Wobbe-index 0 °C, 1013 mbar (kWh/ m³)		14,9		25,6			
Calorische waarde 15 °C, H _{IB} (kWh/ m³)						9,5	
Calorische waarde 0 °C, H _S (kWh/ m³)						11,1	
Toestel	Vermogen (kW)						
U154-24K V2	11,0	2,1	2,4	6,5	8,0	21,0	24,5
	12,1	2,3	2,9	8,1	10,0	23,5	27,0
	13,4	2,8	3,5	9,9	12,3	26,0	29,9
	14,8	3,4	4,3	11,7	14,7	28,7	32,5
	16,1	4,1	5,1	13,7	17,4	31,2	35,7
	17,4	4,8	5,9	15,9	20,3	33,8	38,6
	18,7	5,5	6,9	18,2	23,4	36,3	41,6
	20,0	6,3	7,8	20,5	26,5	38,8	44,3
	21,4	7,2	9,0	23,1	30,0	41,5	47,3
	22,7	8,1	10,1	25,7	33,7	44,0	50,2
	23,7	8,8	11,0	27,5	36,0	46,0	53,8

Tabel 17

13 Ingebruiknemingsprotocol voor het toestel

Klant/gebruiker installatie:	Plak hier het meetprotocol
.....	
Fabrikant installatie:	
.....	
Toesteltype:	
Productiedatum:	
Datum van de ingebruikneming:	
Ingestelde gassoort:	
Calorische waarde H_{ij} kWh/m ³	
Verwarmingsregeling:	
Overige componenten van de installatie:	
De volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd	
Installatiehydraulica gecontroleerd ☐ Opmerkingen:	
Elektrische aansluiting gecontroleerd ☐ Opmerkingen:	
Verwarmingsregeling ingesteld ☐ Opmerkingen:	
Instellingen van de UBA H3:	
1.A Maximaal verwarmingsvermogen kW	3.b Pulsblokkering s
1.b Warmwatervermogen kW	3.C Schakelverschil K
1.E Pompschakelsoort	9.E Activatievertraging tapwatervraag s
2.b Max. aanvoertemperatuur °C	
2.d Thermische desinfectie aan ☐ /uit ☐	9.F Nalooptijd pomp Min.
Gasaansluitdruk mbar	Rookgasverliesmeting uitgevoerd
Gas- en waterzijdige dichtheidscontrole uitgevoerd ☐	
Functiecontrole uitgevoerd ☐	
Klant/exploitant van de installatie geïnstrueerd omtrent de bediening van het toestel ☐	
Documentatie bij het toestel overhandigd ☐	
Datum en handtekening installateur:	

Index

A		
Aansluitingen aan de UBA H3	16	
Aanwijzingen voor inspectie en onderhoud	31	
Afdichtingsmiddel	12	
Afmetingen en minimale afstanden	6	
Afval	30	
B		
Belangrijke opmerkingen voor de installatie	12	
Buisleidingen		
Installeren	15	
C		
Checklist voor de inspectie	31	
Comfortbedrijf	20	
Controle		
Gas- en wateraansluitingen	15	
Grootte van het expansievat	21	
CO-waarde in rookgas meten	30	
E		
Eco-toets	20	
EG-conformiteitsverklaring	4	
Elektrische aansluiting	16	
Elektrische bedrading controleren	35	
Elektrische bedrading	9	
Elektronica		
Servicefuncties	23–24	
Energieverbruik	11	
Expansievast	34	
Expansievat	21	
F		
Functieschema	8	
G		
Gas- en wateraansluiting	15	
Gasinstelling controleren	28	
Gasleiding controleren	15	
Gassoort	5, 28	
Gebruik volgens de voorschriften	4	
Gegevens over het toestel	4	
EG-conformiteitsverklaring	4	
Gebruik volgens de voorschriften	4	
Leveringsomvang	5	
Toebehoren	6	
Toestelbeschrijving	5	
Typenoverzicht	5	
I		
Inbedrijfname	4, 18	
Ontluchten	19	
Ingebruiknemingsprotocol	38	
Inschakelen		
Toestel	19	
Verwarming	19	
Inspectie en onderhoud	31	
Inspectieverslag	31	
Installatie	4, 12	
Belangrijke opmerkingen	12	
Buisleidingen	15	
Opstellingsplaats	12	
Instelling		
tapwatertemperatuur		
- Logamax U154-24K V2	20	
UBA H3	22	
K		
Kabel voor aansluiting op het stroomnet vervangen	17	
L		
Laatst opgeslagen fout oproepen	32	
Leveringsomvang	5	
M		
Meetmethode a.h.v. inspuitdruk	28	
Milieubescherming	30	
N		
Netaansluiting	16	
Netsnoer vervangen	17	
Netaansluitsnoer	17	
Netzekering	9	
Normen	11	
O		
Onderhoud	4	
Onderhoud en inspectie	31	
Onderhoudsstappen		
Roep de laatste opgeslagen fout op	32	
Ontluchten	19	
Opbouw toestel		
Logamax U154-24K V2	7	
Open verwarmingsinstallaties	12	
Oppervlaktetemperatuur	13	
Opstellingsplaats		
Oppervlaktetemperatuur	13	
Verbrandingslucht	12	
Opstellingsplaats	12	
Voorschriften ten opzichte van de opstellingsruimte	12	
Oude ketel	30	
P		
Pijpleidingen, gegalvaniseerd	12	
Pompblokkeringsbeveiliging	21	
Procedure voor inspectie en onderhoud	32	
Elektrische bedrading controleren	35	
Expansievat controleren	34	
Vuldruk van de verwarmingsinstallatie	35	
Procedure voor inspectie/onderhoud		
platenwarmtewisselaar (ZWB)	33	
Productgegevens voor energieverbruik	11	
R		
Radiator, gegalvaniseerd	12	
Recyclage	30	

Richtlijnen	11
Rookgasmeting	
CO-waarde in rookgas meten	30
Rookgaszijdig rendement meten	30
Ruimtetemperatuurregelaar	12

S

Servicefuncties	22
activatievertraging tapwatervraag (servicefunctie 9.E)	26
Laatst opgeslagen fout (servicefunctie 6.A)	32
Maximale aanvoertemperatuur (servicefunctie 2.b)	25
nalooptijd pomp (servicefunctie 9.F)	26
Pompkarakteristiek (servicefunctie 1.d)	24
Pompschakelstand voor verwarmingsfunctie kiezen (servicefunctie 1.E)	25
Pompveld (servicefunctie 1.C)	23
Pulsblokkering (servicefunctie 3.b)	25
Schakelverschil instellen (servicefunctie 3.C)	25
Verwarmingsvermogen instellen (servicefunctie 1.A)	23
Warmwatervermogen instellen (servicefunctie 1.b)	23
Spaarbedrijf	20
Spatwaterbescherming	16–17
Specificaties toestel	
functieschema	
- Logamax U154-24K V2	8
opbouw toestel Logamax U154-24K V2	7
Storingen	21, 36
Storingsindicatie	21

T

tapwatertemperatuur instellen	
Logamax U154-24K V2	20
Technische gegevens	10
Toebehoren	6
Toelichting van de symbolen	3
Toestel inschakelen	19
Toestel uitschakelen	19
Toestelbeschrijving	5
Typenoverzicht	5

U

UBA H3	
Aansluiting	16
UBA H3	
Bediening	22
Servicefuncties	22, 32
Uitschakelen	19

V

Veiligheidsaanwijzingen	3
Verbrandingslucht	12
Verpakking	30
Verwarming inschakelen	19
Verwarming op gravitatie-energie	12
Verwarmingsregelingen	19
Voorschriften	11
Voorschriften ten opzichte van de opstellingsruimte	12
Vorstbeveiliging	20

W

Waarden van de UBA H3 uitlezen	26
Watersaansluitingen controleren	15
Weergave storingen	36

Z

Zekeringen	9
Zomerbedrijf	20



Notities



Notities



Notities

Fabrikant

Bosch Thermotechnology n.v./s.a.
Buderus
Kontichsesteenweg 60
2630 Aartselaar
Tel. Installateur: 0032 78 050 783
Tel. Particulier: 0032 70 246 071
Fax: 0032 16 400 406
www.buderus.be
info@buderus.be

**Dienst-na-verkoop
(voor onderhoud en herstelling)**

Tel.: 0032 78 050 780
Fax: 0032 78 050 781
www.myservice.be
planning@myservice.be



Deutsche Fassung auf Anfrage erhältlich.

Buderus