

**NL**
BE**Bedieningshandleiding voor de gebruiker****HOOGRENDEMENTSGASKETEL TGB-2 / TS / TR**

TGB-2 voor verwarming

TS voor warmwaterbereiding met gelaagd buffervat

TR voor warmwaterbereiding via buffervat met verwarmingsspiraal

Nederlands | Technische wijzigingen voorbehouden!

Inhoudsopgave

1	Over dit document.....	03
1.1	Geldigheid van het document	03
1.2	Doelgroep.....	03
1.3	Andere toepasselijke documenten	03
1.4	Bewaren van documenten	03
1.5	Symbolen	03
1.6	Waarschuwingen.....	03
1.7	Afkortingen	04
2	Veiligheid.....	05
2.1	Reglementair gebruik	05
2.2	Veiligheidsmaatregelen	05
2.3	Algemene veiligheidsaanwijzingen	05
3	Beschrijving	07
3.1	Opbouwschema van de hoogrendementsgasketel TGB-2 met TS	07
3.2	Opbouwschema van de hoogrendementsgasketel TGB-2 met TR.....	08
3.3	Onderdelen hoogrendementsgasketel TGB-2	09
3.4	Onderdelen gelaagd buffervat TS	10
3.5	Onderdelen buffervat met verwarmingsspiraal TR.....	10
4	Installatie of aanpassing.....	11
4.1	Vereisten voor de installatieruimte	11
4.1.1	Vereisten voor de exploitatie	11
4.1.2	Voorschriften voor verbrandingslucht.....	11
4.2	Veranderingen aan de verwarmingsinstallatie	11
5	Onderhoud	12
5.1	Verwarmingssysteem controleren	12
5.1.1	Afsluitkranen controleren	12
5.1.2	Radiatoren ontluichten	12
5.1.3	Installatiedruk controleren	12
5.2	Verzorging	12
5.3	Overzicht van handelingen.....	12
6	Bediening	13
7	Onderhoud	14
8	Storing	15
9	Buiten werking stellen	16
9.1	Verwarmingstoestel tijdelijk uitschakelen	16
9.2	Verwarmingstoestel weer in bedrijf stellen	16
9.3	Verwarmingstoestel in noodgevallen uitschakelen.....	16
9.4	Verwarmingstoestel definitief buiten werking stellen.....	16
10	Recycling en afvoer.....	17
11	Energiebesparende bedrijfsmodus	18
11.1	Verwarmingsbedrijf.....	18
11.2	Warmwaterbedrijf	19
12	Productgegevens over energieverbruik.....	20
12.1	Productgegevens TGB-2-20, TGB-2-30 en TGB-2-40	20
12.2	Technische parameters TGB-2-20 overeenkomstig verordening (EU) Nr. 813/2013	23
12.3	Technische parameters TGB-2-30 overeenkomstig verordening (EU) Nr. 813/2013	24
12.4	Technische parameters TGB-2-40 overeenkomstig verordening (EU) Nr. 813/2013	25
12.5	Conformiteitsverklaringen	26

Over dit document

1 Over dit document

- ▶ Lees dit document voordat u aan het werk gaat.
 - ▶ Volg de richtlijnen in dit document op.
- Bij niet-naleving vervalt de garantieclaim tegen WOLF GmbH.

1.1 Geldigheid van het document

Dit document geldt voor de hoogrendementsgasketel TGB-2, TGB-2 / TS en TGB-2 / TR

1.2 Doelgroep

Dit document richt zich tot de gebruiker van de hoogrendementsgasketel TGB-2, TGB-2 / TS en TGB-2 / TR

1.3 Andere toepasselijke documenten

Onderhoudshandleiding TGB-2, TGB-2 / TS, en TGB-2 / TR voor de installateur
Bedieningshandleiding TGB-2, TGB-2 / TS, en TGB-2 / TR voor de installateur
Installatie- en bedrijfsboek voor de installateur
Ontwerpdokument Hydraulische systeemoplossingen voor de installateur

De documenten van alle gebruikte toebehorenmodules en ander toebehoren zijn eveneens van toepassing.

1.4 Bewaren van documenten

De documenten moeten op een geschikte plaats worden bewaard en altijd beschikbaar worden gehouden.

De gebruiker van de installatie is verantwoordelijk voor het bewaren van alle documenten.

De overdracht zal worden uitgevoerd door de installateur.

1.5 Symbolen

De volgende symbolen worden in dit document gebruikt:

Symbol	Betekenis
▶	Geeft een stap van de procedure aan
■	Geeft een noodzakelijke voorwaarde aan
✓	Geeft het resultaat van een stap in de actie aan
i	Geeft belangrijke informatie voor een goede hantering van het verwarmingstoestel
📖	Geeft een verwijzing naar andere toepasselijke documenten aan

Tab. 1.1 Betekenis symbolen

1.6 Waarschuwingen

Waarschuwingen in de tekst wijzen voor aanvang van een handelingsaanwijzing op mogelijke gevaren. De waarschuwingen attenderen u aan de hand van een pictogram en een signaalwoord op de mogelijke ernst van het gevaar.

Symbol	Signaalwoord	Verklaring
⚠	GEVAAR	Betekent dat er een ernstig of levensbedreigend persoonlijk letsel zal optreden.
⚠	WAARSCHUWING	Betekent dat er een ernstig of levensbedreigend persoonlijk letsel kan optreden.
⚠	OPGELET	Betekent dat er licht tot matig persoonlijk letsel kan optreden.
⚠	AANWIJZING	Betekent dat materiële schade kan optreden.

Tab. 1.2 Betekenis waarschuwingen

Over dit document

Opbouw van waarschuwingen

De waarschuwingen zijn volgens volgend principe opgebouwd:



SIGNAALWOORD

Aard en bron van het gevaar!

Verklaring van het gevaar.

► Handelingsaanwijzing om het gevaar te vermijden.

1.7 Afkortingen

KW	Koud water
eVTB	Elektronische veiligheidstemperatuurbegrenzer
WW	Warm water
TS	Gelaagd buffervat
TR	Buffervat met verwarmingsspiraal
BM-2	Bedienmodule
AM	Weergavemodule

2 Veiligheid

- ▶ Werkzaamheden aan het verwarmingstoestel mogen alleen door gespecialiseerde installateurs worden uitgevoerd.
- ▶ Werken aan elektrische componenten. VDE 0105 Deel 1 mag alleen door gekwalificeerde elektriciens worden uitgevoerd.

2.1 Reglementair gebruik

Het verwarmingstoestel mag alleen worden toegepast voor de verwarming van verwarmingswater en voor warmwaterbereiding. Het verwarmingstoestel mag alleen binnen het toegestane vermogensbereik werken.

Ieder ander gebruik is niet reglementair. Schade die hieruit voortspuit valt niet onder onze aansprakelijkheid.

Volgens DIN EN 60335-1:2012 geldt:

"Dit toestel kan worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar en ook door personen met een fysieke, zintuiglijke of geestelijke beperking, of personen met een gebrek aan ervaring en/of een gebrek aan kennis, indien ze worden begeleid of zijn geïnstrueerd over het veilige gebruik van het toestel en de daaruit resulterende gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het verwarmingstoestel spelen. Kinderen mogen de reiniging en het onderhoud niet uitvoeren zonder begeleiding."

2.2 Veiligheidsmaatregelen

Veiligheids- en bewakingsapparatuur niet verwijderen, overbruggen of op een andere manier buiten werking stellen. Gebruik het verwarmingstoestel alleen in een technisch perfecte staat. Storingen en beschadigingen die de veiligheid in gevaar brengen of kunnen brengen, moeten onmiddellijk en vakkundig worden verholpen.

- ▶ Vervang defecte onderdelen van het verwarmingstoestel alleen door originele WOLF-onderdelen.

2.3 Algemene veiligheidsaanwijzingen

GEVAAR

Elektrische spanning!

Dood door een elektrische schok.

- ▶ Laat elektriciteitswerkzaamheden door een installateur uitvoeren.

GEVAAR

Onvoldoende toevoer van verbrandingslucht of afvoer van rookgas!

Verstikking en gevaar van ernstige tot levensbedreigende vergiftiging.

- ▶ Schakel het verwarmingstoestel uit in geval van rookgasgeur.
- ▶ Vensters en deuren openen.
- ▶ Erkende installateur op de hoogte brengen.



GEVAAR

Uitstromend gas!

Verstikking en gevaar van ernstige tot levensbedreigende vergiftiging.

- ▶ Schakel het verwarmingstoestel uit in geval van rookgasgeur.
- ▶ Vensters en deuren openen.
- ▶ Erkende installateur op de hoogte brengen.



WAARSCHUWING

Heet water!

Verbrandingen op de handen door heet water.

- ▶ Laat het verwarmingstoestel afkoelen tot onder 40 °C voordat u aan waterhoudende onderdelen werkt.
- ▶ Gebruik veiligheidshandschoenen.



WAARSCHUWING

Hoge temperaturen!

Brandwonden aan handen veroorzaakt door hete componenten.

- ▶ Voordat u aan het geopende verwarmingstoestel werkt: Laat het verwarmingstoestel afkoelen tot onder 40 °C.
- ▶ Beschermende handschoenen gebruiken.



WAARSCHUWING

Waterzijdige overdruk!

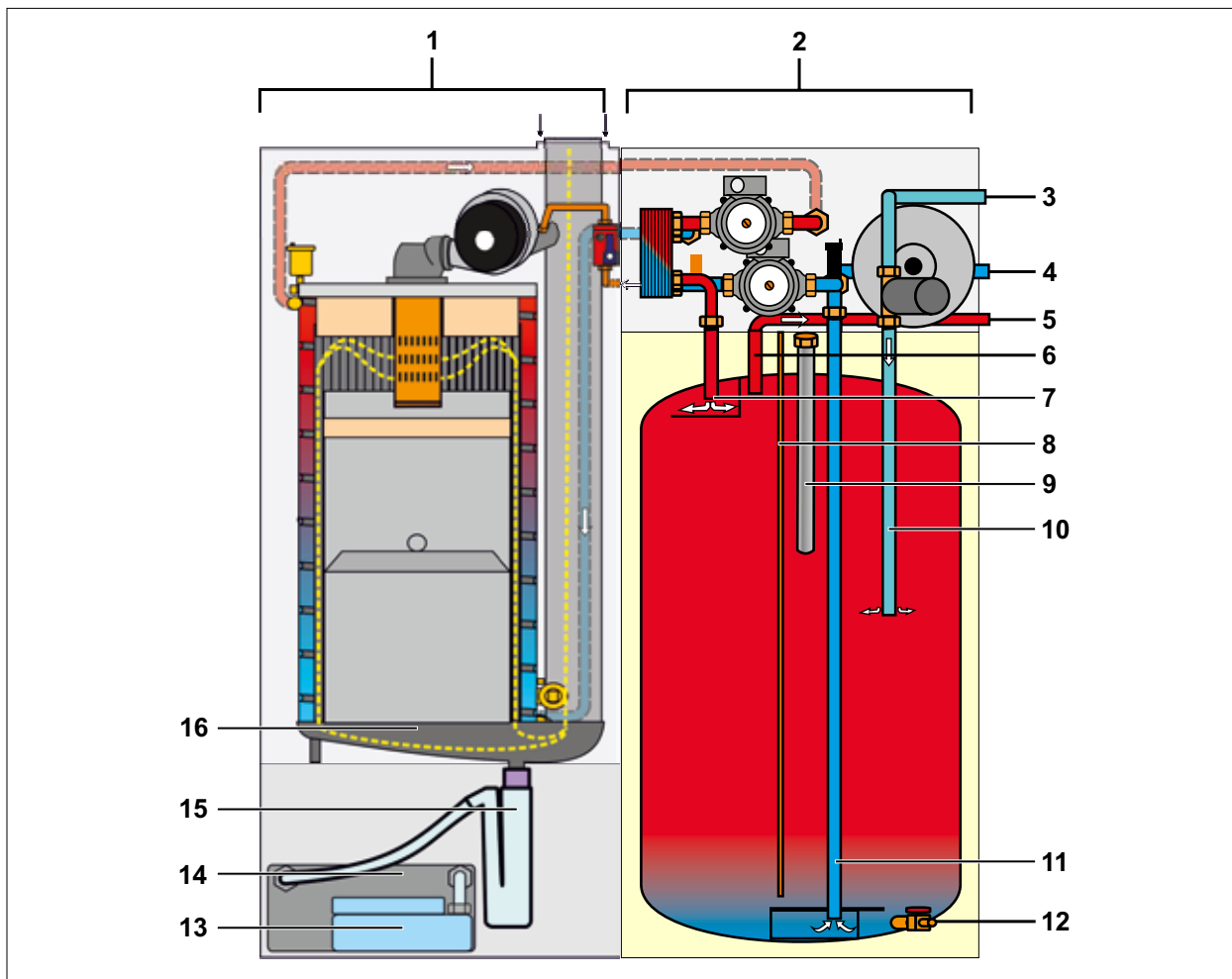
Verwondingen aan het lichaam door hoge overdruk op het verwarmingstoestel, expansievaten, voelers en sensoren.

- ▶ Sluit alle kranen.
- ▶ Maak zo nodig het verwarmingstoestel leeg.
- ▶ Gebruik veiligheidshandschoenen.

Beschrijving

3 Beschrijving

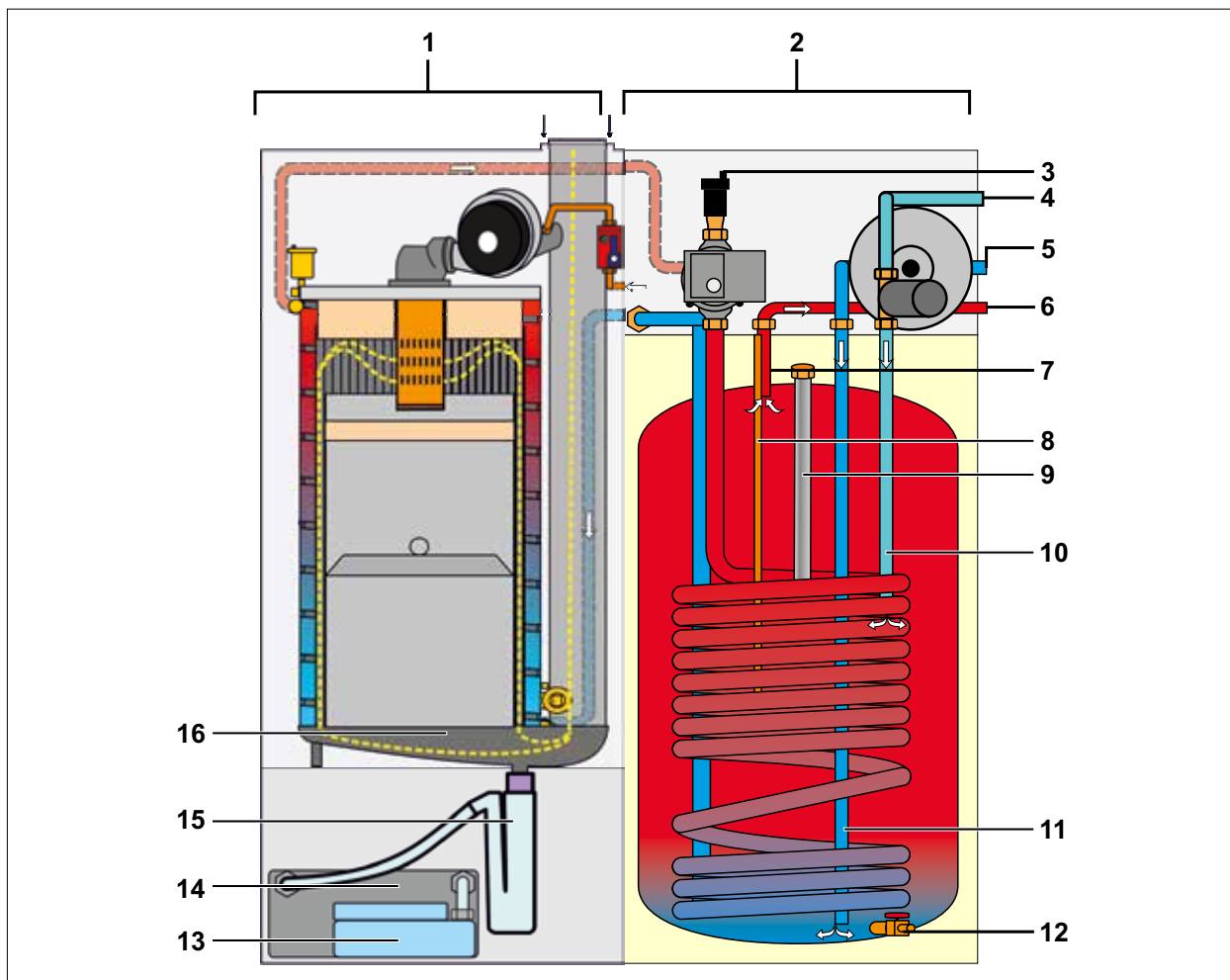
3.1 Opbouwschema van de hoogrendementsgasketel TGB-2 met TS



Afb. 3.1 Opbouwschema van de hoogrendementsgasketel TGB-2 met TS

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1 Hoogrendementsgasketel TGB-2 | 9 Magnesium beschermingsanode |
| 2 Gelaagd buffervat TS | 10 Circulatieleiding |
| 3 Circulatie | 11 KW-eenlaagse buis |
| 4 Koud water | 12 Aftappen |
| 5 Warm water | 13 Condensaatpomp (toebehoren) |
| 6 WW-afname op het hoogste punt | 14 Neutralisator (toebehoren) |
| 7 Buffervatlading van boven met stoot- en verdeelplaat | 15 Sifon |
| 8 Dompelhuis voor buffervat-temperatuurvoeler | 16 Condensaatlekbak |

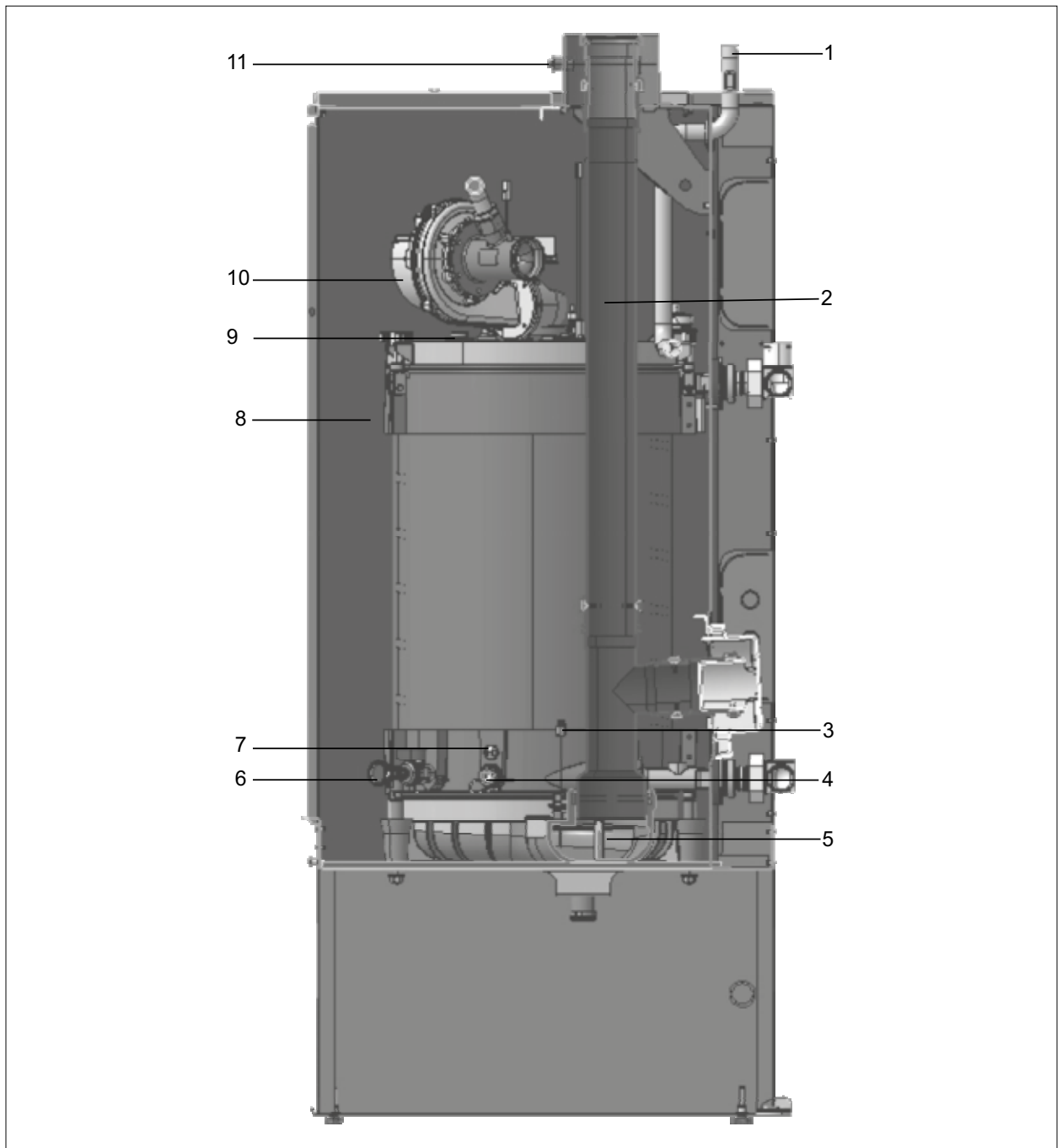
3.2 Opbouwschema van de hoogrendementsgasketel TGB-2 met TR



Afb. 3.2 Opbouwschema van de hoogrendementsgasketel TGB-2 met TR

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1 Hoogrendementsgasketel TGB-2 | 9 Magnesium beschermingsanode |
| 2 Buffervat met verwarmingsspiraal TR | 10 Circulatieleiding |
| 3 Automatische ontlufter | 11 KW-eenlaagse buis |
| 4 Circulatie | 12 Aftappen |
| 5 Koud water | 13 Condensaatpomp (toebehoren) |
| 6 Warm water | 14 Neutralisator (toebehoren) |
| 7 WW-afname op het hoogste punt | 15 Sifon |
| 8 Dompelhuls voor buffervat-temperatuurvoeler | 16 Condensaatlekbak |

3.3 Onderdelen hoogrendementsgasketel TGB-2

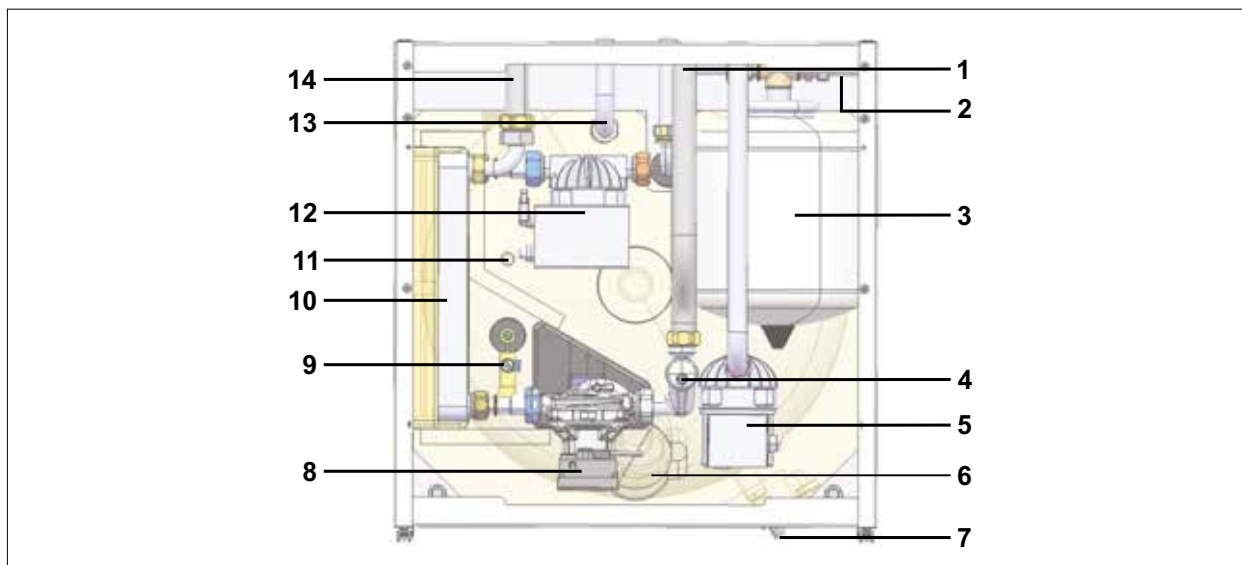


Afb. 3.3 **Onderdelen hoogrendementsgasketel**

- | | | | |
|---|--------------------------|----|--|
| 1 | Gastoevoerleiding | 7 | Aftapkraan |
| 2 | Rookgasbuis | 8 | Retourvoeler |
| 3 | Gascombiklep | 9 | Ketelvoeler / eSTB |
| 4 | Rookgastemperatuurvoeler | 10 | Temperatuurbegrenzer branderdekse |
| 5 | Druksensor | 11 | Branderventilator |
| 6 | Condensbak | 12 | Apparaataansluiting met rookgasmeetopening |

Beschrijving

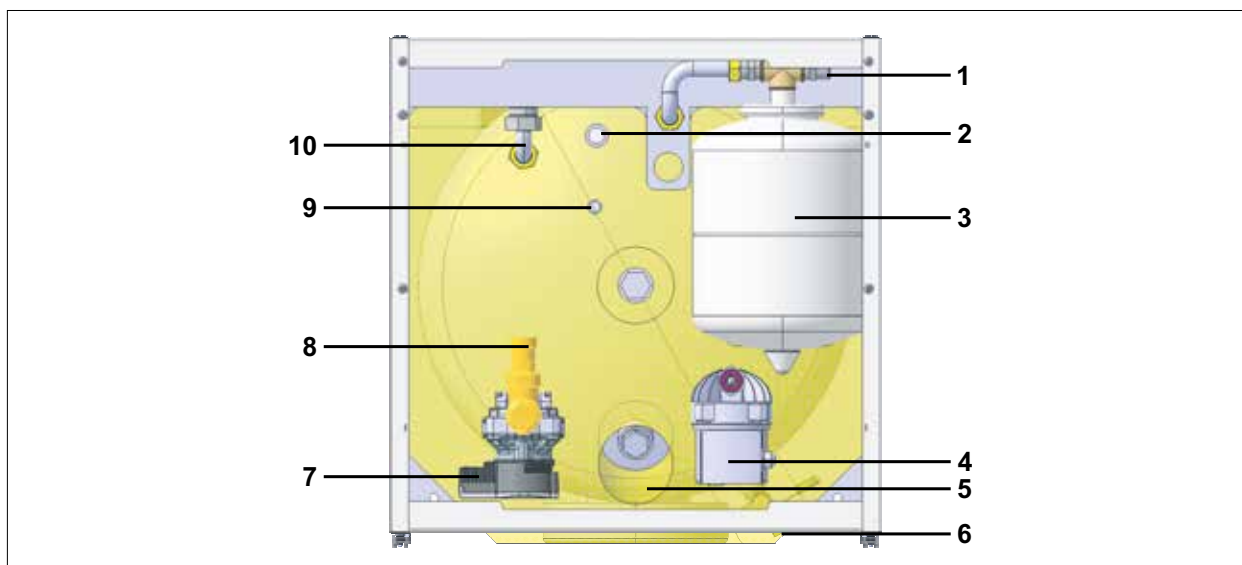
3.4 Onderdelen gelaagd buffervat TS



Afb. 3.4 Onderdelen gelaagd buffervat TS

- | | |
|---|--|
| 1 Verwarmingsaanvoer 1" | 8 Buffervatlaadpomp |
| 2 Koudwateraansluiting 3/4" (als optie bij toebehoren) | 9 Laadvoeler gelaagd buffervat |
| 3 Expansievat 8 L (toebehoren) | 10 Platenwarmtewisselaar |
| 4 Ontluchter | 11 Dompelbuis voeler buffervat |
| 5 Circulatiepomp (toebehoren) | 12 gereguleerde laadpomp gelaagd buffervat TS |
| 6 Beschermingsanode (onder afdekking) | 13 Warmwateraansluiting 3/4" |
| 7 Aftappen | 14 Verwarmingsrendement 1" |

3.5 Onderdelen buffervat met verwarmingsspiraal TR



Afb. 3.5 Onderdelen buffervat met verwarmingsspiraal TR

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 Koudwateraansluiting 3/4" (als optie bij toebehoren) | 6 Aftappen |
| 2 Warmwateraansluiting 3/4" | 7 Buffervatlaadpomp |
| 3 Expansievat 8 L (toebehoren) | 8 Verwarmingsaanvoer 1" |
| 4 Circulatiepomp (toebehoren) | 9 Dompelbuis voeler buffervat |
| 5 Beschermingsanode (onder afdekking) | 10 Verwarmingsrendement 1" |

4 Installatie of aanpassing

4.1 Vereisten voor de installatieruimte



GEVAAR

Omzetting of wijziging van de plaats van installatie.

Gevaar voor personen en schade aan het systeem.

- ▶ Laat werkzaamheden alleen door een installateur uitvoeren.

4.1.1 Vereisten voor de exploitatie

Bedrijfsmodus	Voorwaarden
Open systeem	▶ Deuren en wanden niet sluiten of verkleinen. ▶ Rookgasleiding volledig monteren.
Gesloten systeem	▶ Lucht-/rookgassysteem volledig installeren. ▶ Windschermen niet afdekken.

4.1.2 Voorschriften voor verbrandingslucht

Neem de volgende punten in de installatieruimte en de omgeving in acht:

Benaming	Mogelijke gevolgen van niet-naleving
Geen opslag of gebruik van explosieve en licht ontvlambare materialen, bijv. benzine, verdunner, verf, papier, enz.	Risico op brand, explosie, vergiftiging en verstikking
Geen opslag of gebruik van sprays, oplosmiddelen, reinigings- en wasmiddelen die chloor bevatten, verven, vernissen, kleefstoffen, strooizout enz.	Corrosie van het verwarmingstoestel of de rookgasinstallatie
Geen kanaalventilatie boven het dak bij de luchtinlaat	Corrosie van het verwarmingstoestel of de rookgasinstallatie

4.2 Veranderingen aan de verwarmingsinstallatie



GEVAAR

Onjuiste wijziging van het verwarmingstoestel of andere delen van het verwarmingssysteem.

Gevaar voor personen en schade aan het systeem.

- ▶ Laat werkzaamheden alleen door een installateur uitvoeren.



GEVAAR

Onjuiste aanpassing van de lucht-/rookgasleidingen!

Verstikking en gevaar van ernstige tot levensbedreigende vergiftiging.

- ▶ Laat werkzaamheden alleen door een installateur uitvoeren.

5 Onderhoud

5.1 Verwarmingssysteem controleren



De volgende controles moeten regelmatig worden uitgevoerd.
Dit wordt u uitgelegd door uw installateur.

5.1.1 Afsluitkranen controleren

- ▶ Afsluitkranen voor de verwarmingsaanvoer en de verwarmingsretour openen.

5.1.2 Radiatoren ontluchten



WAARSCHUWING

Heet water!

Verbrandingen op het lichaam.

- ▶ Beschermende handschoenen gebruiken.
- ▶ Thermostaatkraan op de radiator maximaal openen.
- ▶ Ontluchtingsklep op de radiator met de ontluchtingsleutel openen.
- ▶ Wacht tot er water uit de klep komt.
- ▶ Ontluchtingsklep op de radiator sluiten.

5.1.3 Installatiedruk controleren

- ▶ Installatiedruk controleren (instelpunt tussen 1,5 en 2,5 bar / 0,15 en 0,25 MPa).

Installatiedruk onder 1,5 bar / 0,15 MPa:

- ▶ Een installateur inschakelen.

5.2 Verzorging

- ▶ Omkasting reinigen met een vochtige doek en milde reiniger (zonder chloor).
- ▶ Omkasting droogmaken.
- ▶ Componenten in en direct op het verwarmingstoestel alleen door een installateur laten reinigen.

5.3 Overzicht van handelingen

Installateur Gebruiker	Handelingen	Indien nodig		
		Eenmalig	Jaarlijks	Maandelijks
•	Controleer de pH-waarde 8-12 weken na de inbedrijfstelling.	•	•	
• •	Optische controle van het verwarmingstoestel.			•
• •	Radiatoren ontluchten.	•		
• •	Afsluitkranen controleren.		•	
• •	Installatiedruk controleren.			•
• •	Omkasting reinigen.	•		
•	Onderhoud uitvoeren.		•	
•	Verwarmingstoestel tijdelijk buiten bedrijf stellen.	•		
•	Verwarmingstoestel weer in bedrijf stellen.	•		
• •	Verwarmingstoestel in noodgevallen uitschakelen.	•		
•	Verwarmingstoestel definitief buiten werking stellen.	•		

6 Bediening



Bedieningshandleiding voor de gebruiker - bedienmodule BM-2
Bedieningshandleiding voor de gebruiker - weergavemodule AM

- Verwarmingstoestel via de regelmodule bedienen.

7 Onderhoud



WAARSCHUWING

Onjuist onderhoud!

Gevaar voor personen en schade aan het systeem.

- Inspectie en onderhoud mogen alleen door een installateur worden uitgevoerd.



WOLF raadt aan om een inspectie- en onderhoudscontract af te sluiten met een installateur.

Plichten van de exploitant

Om een betrouwbare en veilige werking van het verwarmingstoestel te garanderen, dient u de volgende punten in acht te nemen:

- Conform § 11 (3) ENEV moet het systeem jaarlijks worden onderhouden.
- Handleiding volgen.

8 Storing



OPGELET

Onjuiste probleemoplossing!

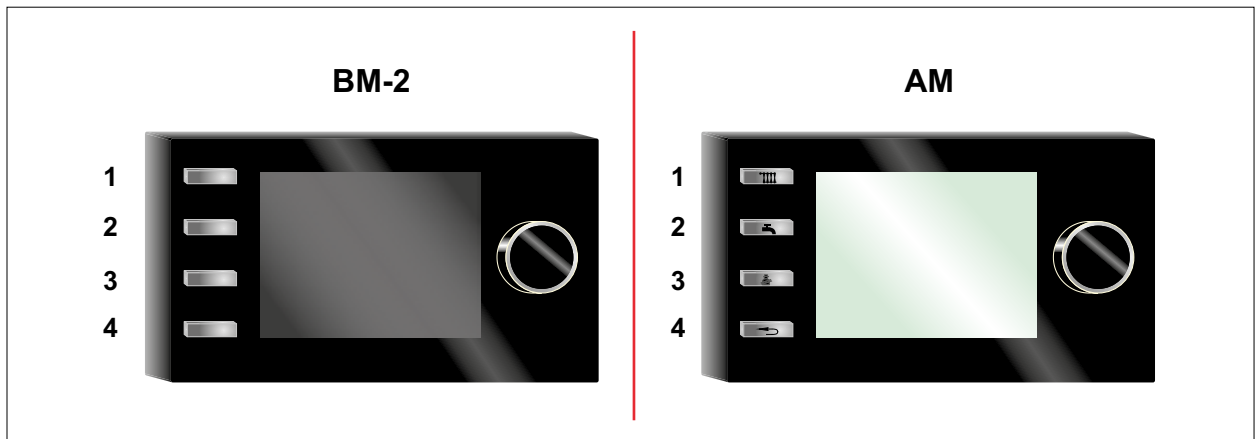
Gevaar voor personen en schade aan het systeem.

- ▶ Laat de reparatie door een installateur uitvoeren.



Bedieningshandleiding voor de gebruiker - bedienmodule BM-2

Bedieningshandleiding voor de gebruiker - weergavemodule AM



Afb. 8.1 Overzicht van toetsen van de bedienmodule

Als er een foutmelding wordt weergegeven:

- ▶ Lees de foutcode op het aangesloten besturingsaccessoire en schrijf deze op.
- ▶ Druk op **toets 4**.
- ✓ Het verwarmingstoestel wordt ontgrendeld en gaat weer in bedrijf.

Storing nog aanwezig:

- ▶ Verwarmingstoestel uit- en weer inschakelen met de bedieningsschakelaar.
- ▶ Druk op **toets 4**.

Storing nog aanwezig:

- ▶ Verwarmingstoestel uitschakelen met de bedieningsschakelaar.
- ▶ Neem contact op met een installateur.

9 Buiten werking stellen



AANWIJZING

Onjuiste buitenwerkingstelling!

Schade aan de pompen door stilstand.

Beschadiging van het verwarmingssysteem door vorst.

- Verwarmingstoestel alleen via de regelmodule bedienen.

9.1 Verwarmingstoestel tijdelijk uitschakelen



Bedieningshandleiding voor de gebruiker - bedienmodule BM-2

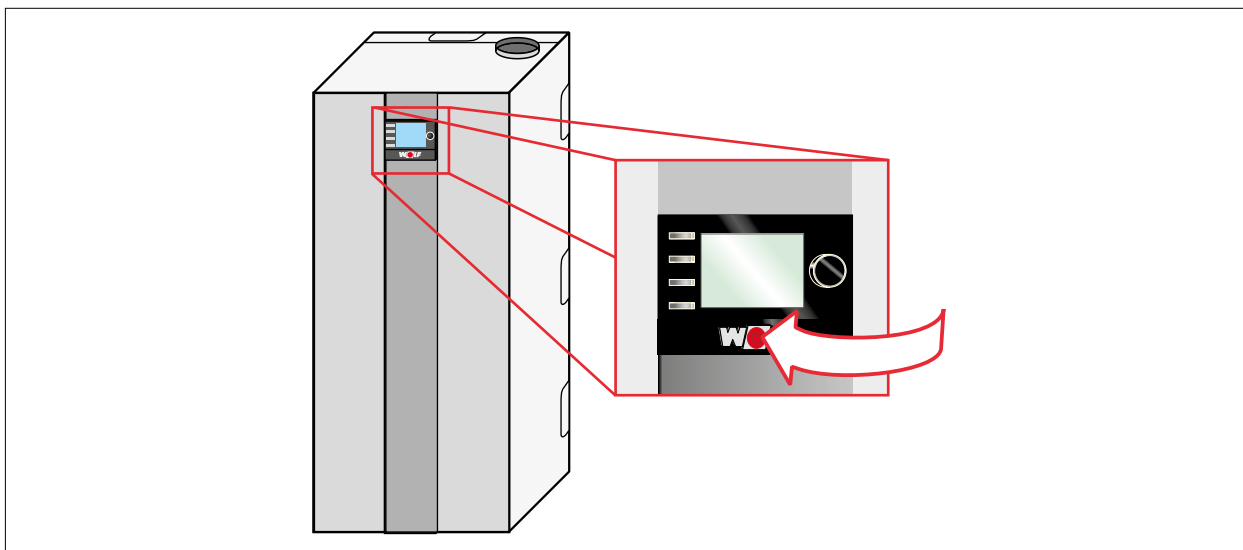
Bedieningshandleiding voor de gebruiker - weergavemodule AM

- De **stand-bymodus** activeren met de regelmodule.

9.2 Verwarmingstoestel weer in bedrijf stellen

- Een verwarmingsbedrijf activeren met de regelmodule.

9.3 Verwarmingstoestel in noodgevallen uitschakelen



Afb. 9.1 Bedrijfsschakelaar

- Verwarmingstoestel uitschakelen met de bedieningsschakelaar.
- Een installateur inschakelen.

9.4 Verwarmingstoestel definitief buiten werking stellen

- Verwarmingstoestellen mogen alleen door een installateur buiten werking worden gesteld.

10 Recycling en afvoer



GEVAAR

Elektrische spanning!

Dood door een elektrische schok.

- ▶ Verwarmingstoestellen alleen door een installateur laten afkoppelen van het elektriciteitsnet.



AANWIJZING

Uitlopend water!

Waterschade.

- ▶ Resterend water van het verwarmingstoestel en het verwarmingssysteem opvangen.



Niet met het huisvuil weggooien!

- ▶ Volgens de wetgeving inzake afvalverwerking moeten de volgende componenten voor een milieuvriendelijke verwerking of recycling naar een afvalverzamelpunt worden gebracht:

- Oud toestel
- Slijtdelen
- Defecte onderdelen
- Elektrisch of elektronisch afval
- Vloeistoffen en oliën die het milieu schaden

Milieuvriendelijk betekent dat het afval wordt gescheiden naargelang de materiaalgroep en dat de basismaterialen zoveel mogelijk worden hergebruikt om het milieu zo min mogelijk te belasten.

- ▶ Verpakkingen van karton, recyclebare kunststoffen en vulmaterialen van kunststof milieuvriendelijk via overeenkomstige recyclingsystemen of milieuparken afvoeren.
- ▶ Landspecifieke of lokale voorschriften respecteren.

11 Energiebesparende bedrijfsmodus

11.1 Verwarmingsbedrijf

Tip	Toelichting
Huidige stand van de techniek	Met de moderne condensatietechniek wordt nog energie voor de verwarming gebruikt die bij traditionele verwarmingsinstallaties met het rookgas naar de omgeving gevoerd wordt.
Regelmatig onderhoud	Een vervuilde brander of een slecht ingesteld verwarmingstoestel verminderen het rendement van een verwarmingsinstallatie. Regelmatig onderhoud van het systeem loont al zeer snel de moeite.
Optimale retourtemperatuur	Verwarmingssysteem indien mogelijk gebruiken met een retourtemperatuur van minder dan 45 °C. Dit zorgt voor een zo groot mogelijk rendement.
Regeling	Wanneer de verwarming niet in bedrijf is, bespaart zij energie. Een weersafhankelijke of kamertemperatuur-afhankelijke regeling zorgt er met automatische nachtverlaging voor dat er enkel wordt verwarmd wanneer er warmte nodig is. De verwarming uitrusten met een weersafhankelijke verwarmingsregelaar van het merk WOLF. Uw installateur adviseert u graag over de optimale instelling. – In combinatie met de WOLF-regelingstoebehoren de functie nachtverlaging gebruiken. Hiermee wordt het energieniveau aangepast aan de warmtebehoefte. – Indien mogelijk de instelling op de zomerwerking gebruiken.
Circulatiepomp	De circulatiepompen indien mogelijk rechtstreeks via het verwarmingstoestel aansturen. Met het WOLF-regelsysteem wordt de verwarming overeenkomstig uw gewoonten geprogrammeerd.
Optimale kamertemperatuur	De kamertemperatuur moet precies aangestuurd worden. Zo voelen de bewoners zich comfortabel en wordt er geen onnodige energie in de verwarming gestoken. Onderscheid maken tussen de optimale temperaturen voor verschillende kamers, zoals woon- en slaapkamer. Een kamertemperatuur van een graad hoger betekent een bijkomend energieverbruik van ongeveer 6%! – Kamervermostaten gebruiken om de kamertemperatuur aan de desbetreffende behoefte aan te passen. – Bij installatie van een kamertemperatuursensor, in de kamer waarin de kamertemperatuursensor zich bevindt, het thermostaatventiel volledig openen. Dit zorgt voor een optimale regeling van het verwarmingssysteem.
Luchtcirculatie	In de buurt van de radiatoren en van de kamertemperatuursensoren moet de lucht goed kunnen circuleren, anders verliest de verwarming haar werking. Lange gordijnen of ongunstig geplaatste meubels kunnen tot 20% van de warmte opslorpen!
Rolluiken	Het sluiten van rolluiken en gordijnen vermindert 's nachts aanzienlijk het warmteverlies door de vensteroppervlakten. De isolatie van de nissen van de verwarmingselementen en een lichte kleur verf besparen tot 4% van de verwarmingskosten. Dichte voegen aan vensters en deuren houden de energie in de kamer.
Ventileren	Door urenlang te luchten, geven kamers de warmte die in de wanden en de voorwerpen opgeslagen is af. Gevolg: een behaaglijk klimaat in de kamer wordt pas na een langere verwarmingsperiode opnieuw tot stand gebracht. Hier is het effectiever en aangenamer om gedurende korte tijd grondig te luchten.
(LT-)radiatoren	(LT-)radiatoren in alle kamers regelmatig ontluchten. Vooral in de bovenste woningen bij appartementsgebouwen wordt daarmee de perfecte werking van (LT-)radiatoren en thermostaten gegarandeerd. (LT-)radiatoren reageren snel op een veranderde warmtebehoefte.

Energiebesparende bedrijfsmodus

11.2 Warmwaterbedrijf

Tip	Toelichting
Optimale warm-watertemperatuur	De temperatuur van het warme water of van het buffervat alleen op de door u benodigde temperatuur instellen. Elke andere verwarming kost bijkomende energie.
Warmwaterverbruik	Douchen verbruikt maar ongeveer $\frac{1}{3}$ van de hoeveelheid water van een bad. Druppende waterkranen onmiddellijk repareren.

12 Productgegevens over energieverbruik

12.1 Productgegevens TGB-2-20, TGB-2-30 en TGB-2-40

Productkaart volgens verordening (EU) nr. 811/2013



Productgroep: TGB-2

Naam van de leverancier of het handelsmerk			Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH
Name			TGB-2-20	TGB-2-30	TGB-2-40
Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse voor ruimteverwarming		A+++ → D	A	A	A
Nominale warmteafgifte	P_{rated}	kW	17	25	33
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	η_s	%	94	94	94
Jaarlijks energieverbruik voor ruimteverwarming	Q_{tHE}	kWh	9404	14298	18213
Geluidsvermogensniveau, binnen	L_{WA}	dB	42	42	42
De te nemen specifieke voorzorgsmaatregelen voor de assemblage, de installatie of het onderhoud			Zie de montage-handleiding	Zie de montage-handleiding	Zie de montage-handleiding

WOLF GmbH, Postfach 1380, D-84048 Mainburg, Tel. +49-8751/74-0, Fax +49-8751/741600, <http://www.WOLF.eu>
Artikelnummer: 3022190 01/2021



Productgegevens over energieverbruik

Productkaart volgens verordening (EU) nr. 811/2013



Productgroep: TGB-2-20 + Speicher

Naam van de leverancier of het handelsmerk			Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH
Typeaanduiding van de leverancier			TGB-2-20 + TS-160	TGB-2-20 + TR-160	TGB-2-20 + SEM-2-300	TGB-2-20 + SEM-2-400
Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse voor ruimteverwarming		A+++ → D	A	A	A	A
Capaciteitsprofiel			XL	XL	XL	XL
Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming		A+ → F	A	A	A	A
Nominale warmteafgifte	P_{rated}	kW	17	17	17	17
Jaarlijks energieverbruik voor ruimteverwarming	Q_{HE}	kWh	9404	9404	9404	9404
Jaarlijks brandstofverbruik ten behoeve van waterverwarming	AFC	GJ	18	18	18	18
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	η_s	%	94	94	94	94
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor waterverwarming	η_{wh}	%	81	81	83	82
Geluidsvermogensniveau, binnen	L_{WA}	dB	42	42	42	42
De te nemen specifieke voorzorgsmaatregelen voor de assemblage, de installatie of het onderhoud			Zie de montage-handleiding	Zie de montage-handleiding	Zie de montage-handleiding	Zie de montage-handleiding

Naam van de leverancier of het handelsmerk			Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH
Typeaanduiding van de leverancier			TGB-2-20 + SEM-1-500	TGB-2-20 + SEM-1-750	TGB-2-20 + SEM-1-1000
Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse voor ruimteverwarming		A+++ → D	A	A	A
Capaciteitsprofiel			XXL	XXL	XXL
Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming		A+ → F	B	B	B
Nominale warmteafgifte	P_{rated}	kW	17	17	17
Jaarlijks energieverbruik voor ruimteverwarming	Q_{HE}	kWh	9404	9404	9404
Jaarlijks brandstofverbruik ten behoeve van waterverwarming	AFC	GJ	23	23	23
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	η_s	%	94	94	94
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor waterverwarming	η_{wh}	%	79	79	79
Geluidsvermogensniveau, binnen	L_{WA}	dB	42	42	42
De te nemen specifieke voorzorgsmaatregelen voor de assemblage, de installatie of het onderhoud			Zie de montage-handleiding	Zie de montage-handleiding	Zie de montage-handleiding

WOLF GmbH, Postfach 1380, D-84048 Mainburg, Tel. +49-8751/74-0, Fax +49-8751/741600, <http://www.WOLF.eu>
 Artikelnummer: 3022213 07/2020



Productgegevens over energieverbruik

Productkaart volgens verordening (EU) nr. 811/2013

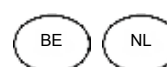


Productgroep: TGB-2-30 + Speicher

Naam van de leverancier of het handelsmerk			Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH
Typeaanduiding van de leverancier			TGB-2-30 + TS-160	TGB-2-30 + TR-160	TGB-2-30 + SEM-2-300	TGB-2-30 + SEM-2-400
Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse voor ruimteverwarming		A+++ → D	A	A	A	A
Capaciteitsprofiel			XL	XL	XL	XL
Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming		A+ → F	A	A	A	A
Nominale warmteafgifte	P_{rated}	kW	25	25	25	25
Jaarlijks energieverbruik voor ruimteverwarming	Q_{HE}	kWh	14298	14298	14298	14298
Jaarlijks brandstofverbruik ten behoeve van waterverwarming	AFC	GJ	18	18	18	18
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	η_s	%	94	94	94	94
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor waterverwarming	η_{wh}	%	81	81	82	81
Geluidsvermogensniveau, binnen	L_{WA}	dB	42	42	42	42
De te nemen specifieke voorzorgsmaatregelen voor de assemblage, de installatie of het onderhoud			Zie de montagehandleiding	Zie de montagehandleiding	Zie de montagehandleiding	Zie de montagehandleiding

Naam van de leverancier of het handelsmerk			Wolf GmbH	Wolf GmbH	Wolf GmbH
Typeaanduiding van de leverancier			TGB-2-30 + SEM-1-500	TGB-2-30 + SEM-1-750	TGB-2-30 + SEM-1-1000
Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse voor ruimteverwarming		A+++ → D	A	A	A
Capaciteitsprofiel			XXL	XXL	XXL
Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming		A+ → F	B	B	B
Nominale warmteafgifte	P_{rated}	kW	25	25	25
Jaarlijks energieverbruik voor ruimteverwarming	Q_{HE}	kWh	14298	14298	14298
Jaarlijks brandstofverbruik ten behoeve van waterverwarming	AFC	GJ	23	23	23
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	η_s	%	94	94	94
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor waterverwarming	η_{wh}	%	79	79	79
Geluidsvermogensniveau, binnen	L_{WA}	dB	42	42	42
De te nemen specifieke voorzorgsmaatregelen voor de assemblage, de installatie of het onderhoud			Zie de montagehandleiding	Zie de montagehandleiding	Zie de montagehandleiding

WOLF GmbH, Postfach 1380, D-84048 Mainburg, Tel. +49-8751/74-0, Fax +49-8751/741600, <http://www.WOLF.eu>
 Artikelnummer: 3022236 07/2020



Productgegevens over energieverbruik

12.2 Technische parameters TGB-2-20 overeenkomstig verordening (EU) Nr. 813/2013

Type			TGB-2-20	TGB-2-20/TS	TGB-2-20/TR
Verwarmingsketel met rookgascondensor	[ja/nee]		Ja	Ja	Ja
Lagetemperatuurketel ²	[ja/nee]		Nee	Nee	Nee
B11-ketel	[ja/nee]		Nee	Nee	Nee
Ruimteverwarmingstoestel op basis van warmtekrachtkoppeling	[ja/nee]		Nee	Nee	Nee
Indien ja, uitgerust met een aanvullend verwarmingstoestel	[ja/nee]		-	-	-
Combiketel	[ja/nee]		Nee	Ja	Ja
Kenmerk	Symbool	Eenheid			
Nominale warmteafgifte	P_{rated}	kW	17	17	17
Nuttige warmteafgifte bij nominale warmteafgifte en hogetemperatuurregime ¹	P_4	kW	16,6	16,6	16,6
Nuttige warmteafgifte bij 30% van de nominale warmteafgifte en lagetemperatuurwerking ²	P_1	kW	5,5	5,5	5,5
Aanvullend elektriciteitsverbruik bij volledige lading	$e_{l,max}$	kW	0,037	0,037	0,037
Aanvullend elektriciteitsverbruik bij deellast	$e_{l,min}$	kW	0,014	0,014	0,014
Aanvullend elektriciteitsverbruik in stand-by-stand	P_{SB}	kW	0,003	0,003	0,003
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	η_s	%	94	94	94
Nuttig rendement bij nominale warmteafgifte en hogetemperatuurregime ¹	η_4	%	89,9	89,9	89,9
Nuttig rendement bij 30% van de nominale warmteafgifte en lagetemperatuurregime ²	η_1	%	99,9	99,9	99,9
Warmteverlies in stand-by	P_{stby}	kW	0,071	0,071	0,071
Energieverbruik van ontstekingsbrander	P_{ing}	kW	0,000	0,000	0,000
Emissies van stikstofoxiden	NO_x	mg/kWh	32	32	32
Opgegeven capaciteitsprofiel (M,L,XL,XXL)		-	-	XL	XL
Dagelijks elektriciteitsverbruik	Q_{elec}	kWh	-	0,315	0,212
Energie-efficiëntie voor warmwaterbereiding	η_{wh}	%	-	81	80
Dagelijks brandstofverbruik	Q_{fuel}	kWh	-	23,867	24,531
Contactgegevens	WOLF GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Mainburg				

¹ Hogetemperatuurwerking betekent een retourtemperatuur van 60 °C bij de inlaat van het verwarmingstoestel en een toevoertemperatuur van 80 °C bij de uitlaat van het verwarmingstoestel.

² Lagetemperatuurwerking betekent voor verwarmingsketels met rookgascondensor een retourtemperatuur van 30 °C, voor lagetemperatuurketels 37 °C en voor andere verwarmingstoestellen 50 °C (bij de inlaat van het verwarmingstoestel).

Productgegevens over energieverbruik

12.3 Technische parameters TGB-2-30 overeenkomstig verordening (EU) Nr. 813/2013

Type			TGB-2-30	TGB-2-30/TS	TGB-2-30/TR
Verwarmingsketel met rookgascondensor	[ja/nee]		Ja	Ja	Ja
Lagetemperatuurketel ²	[ja/nee]		Nee	Nee	Nee
B11-ketel	[ja/nee]		Nee	Nee	Nee
Ruimteverwarmingstoestel op basis van warmtekraftkoppeling	[ja/nee]		Nee	Nee	Nee
Indien ja, uitgerust met een aanvullend verwarmingstoestel	[ja/nee]		-	-	-
Combiketel	[ja/nee]		Nee	Ja	Ja
Kenmerk	Symbool	Eenheid			
Nominale warmteafgifte	P_{rated}	kW	25	25	25
Nuttige warmteafgifte bij nominale warmteafgifte en hogetemperatuurregime ¹	P_4	kW	25,2	25,2	25,2
Nuttige warmteafgifte bij 30% van de nominale warmteafgifte en lagetemperatuurwerking ²	P_1	kW	8,4	8,4	8,4
Aanvullend elektriciteitsverbruik bij volledige lading	e_{lmax}	kW	0,040	0,040	0,040
Aanvullend elektriciteitsverbruik bij deellast	e_{lmin}	kW	0,014	0,014	0,014
Aanvullend elektriciteitsverbruik in stand-by-stand	P_{SB}	kW	0,003	0,003	0,003
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	n_s	%	94	94	94
Nuttig rendement bij nominale warmteafgifte en hogetemperatuurregime ¹	n_4	%	89,7	89,7	89,7
Nuttig rendement bij 30% van de nominale warmteafgifte en lagetemperatuurregime ²	n_1	%	99,5	99,5	99,5
Warmteverlies in stand-by	P_{stby}	kW	0,071	0,071	0,071
Energieverbruik van ontstekingsbrander	P_{ing}	kW	0,000	0,000	0,000
Emissies van stikstofoxiden	NO_x	mg/kWh	35	35	35
Opgegeven capaciteitsprofiel	(M,L,XL,XXL)	-	-	XL	XL
Dagelijks elektriciteitsverbruik	Q_{elec}	kWh	-	0,254	0,151
Energie-efficiëntie voor warmwaterbereiding	n_{wh}	%	-	81	81
Dagelijks brandstofverbruik	Q_{fuel}	kWh	-	23,899	24,563
Contactgegevens			WOLF GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Mainburg		

¹ Hogetemperatuurwerking betekent een retourtemperatuur van 60 °C bij de inlaat van het verwarmingstoestel en een toevoertemperatuur van 80 °C bij de uitlaat van het verwarmingstoestel.

² Lagetemperatuurwerking betekent voor verwarmingsketels met rookgascondensor een retourtemperatuur van 30 °C, voor lagetemperatuurketels 37 °C en voor andere verwarmingstoestellen 50 °C (bij de inlaat van het verwarmingstoestel).

Productgegevens over energieverbruik

12.4 Technische parameters TGB-2-40 overeenkomstig verordening (EU) Nr. 813/2013

Type	TGB-2-40		
Verwarmingsketel met rookgascondensor	[ja/nee]		Ja
Lagetemperatuurketel ²	[ja/nee]		Nee
B11-ketel	[ja/nee]		Nee
Ruimteverwarmingstoestel op basis van warmtekrachtkoppeling	[ja/nee]		Nee
Indien ja, uitgerust met een aanvullend verwarmingstoestel	[ja/nee]		-
Combiketel	[ja/nee]		Nee
Kenmerk	Symbool	Eenheid	
Nominale warmteafgifte	P_{rated}	kW	33
Nuttige warmteafgifte bij nominale warmteafgifte en hogetemperatuurregime ¹	P_4	kW	33,4
Nuttige warmteafgifte bij 30% van de nominale warmteafgifte en lagetemperatuurwerking ²	P_1	kW	9,4
Aanvullend elektriciteitsverbruik bij volledige lading	el_{max}	kW	0,049
Aanvullend elektriciteitsverbruik bij deellast	el_{min}	kW	0,015
Aanvullend elektriciteitsverbruik in stand-by-stand	P_{SB}	kW	0,003
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	η_s	%	94
Nuttig rendement bij nominale warmteafgifte en hogetemperatuurregime ¹	η_4	%	89,8
Nuttig rendement bij 30% van de nominale warmteafgifte en lagetemperatuurregime ²	η_1	%	99,5
Warmteverlies in stand-by	P_{stby}	kW	0,071
Energieverbruik van ontstekingsbrander	P_{ing}	kW	0,000
Emissies van stikstofoxiden	NO_x	mg/kWh	35
Opgegeven capaciteitsprofiel	(M,L,XL,XXL)	-	
Dagelijks elektriciteitsverbruik	Q_{elec}	kWh	
Energie-efficiëntie voor warmwaterbereiding	η_{wh}	%	
Dagelijks brandstofverbruik	Q_{fuel}	kWh	
Contactgegevens	WOLF GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Mainburg		

¹ Hogetemperatuurwerking betekent een retourtemperatuur van 60 °C bij de inlaat van het verwarmingstoestel en een toevoertemperatuur van 80 °C bij de uitlaat van het verwarmingstoestel.

² Lagetemperatuurwerking betekent voor verwarmingsketels met rookgascondensor een retourtemperatuur van 30 °C, voor lagetemperatuurketels 37 °C en voor andere verwarmingstoestellen 50 °C (bij de inlaat van het verwarmingstoestel).

Productgegevens over energieverbruik

12.5 Conformiteitsverklaringen

EU - Conformiteitsverklaring

Nummer: 8616784
Ondertekenaar: **WOLF GmbH**
Adres: Industriestraße 1, D-84048 Mainburg
Product: Hoogrendementgasketel TGB-2-20, TGB-2-30, TGB-2-40

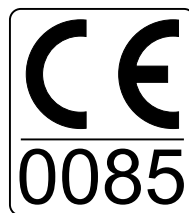
Het product is conform de eisen van de volgende documenten:

§6, 1. BImSchV, 26.01.2010
DIN EN 437 : 2019-04
DIN EN 15502-2-1 : 2017-09 (EN 15502-2-1 : 2012 + A1 : 2016 (D))
DIN EN 15502-1 : 2015-10 (EN 15502-1 : 2012 + A1 : 2015 (D))
DIN EN 60335-1 / A13: 2018-07 (EN60335-1; 2012 / A13: 2017)
DIN EN 60335-2-102 : 2016 (EN 60335-2-102 : 2016)
DIN EN 62233 : 2008 + ber 1 : 2009 (EN 62233 : 2008)
DIN EN 61000-3-2 : 2015 (EN 61000-3-2 : 2014)
DIN EN 61000-3-3 : 2014 (EN 61000-3-3 : 2013)
DIN EN 55014-1 : 2018 (EN 55014-1 : 2017)
DIN EN 55014-2 : 2017 (EN 55014-2 : 2015)

Conform de bepalingen van de hieronder vermelde richtlijnen en verordeningen

92/42/EEG (Richtlijn rendementseisen cv-ketels)
2016/426/EU (Verordening gastoestellen)
2014/30/EU (EMC-richtlijn)
2014/35/EU (laagspanningsrichtlijn)
2009/125/EG (ErP-richtlijn)
2011/65/EU (RoHS-richtlijn)
Verordening (EU) 811/2013
Verordening (EU) 813/2013

en wordt als volgt gemarkeerd:



De fabrikant is als enige verantwoordelijk voor het opstellen van de conformiteitsverklaring.

Mainburg, 01.10.2019

Gerdewan Jacobs
Directeur techniek

Jörn Friedrichs
Directeur Ontwikkeling

Productgegevens over energieverbruik

EU - Conformiteitsverklaring

Nummer: 8616784
Ondertekenaar: **WOLF GmbH**
Adres: Industriestraße 1, D-84048 Mainburg
Product: Gelaagd buffervat TS
Buffervat met verwarmingsspiraal TR

Het product is conform de eisen van de volgende documenten:

DIN EN 12897:2006-09

Conform de bepalingen van de hieronder vermelde richtlijnen en verordeningen

2009/125/EG (ErP-richtlijn)
Verordening (EU) 812/2013
Verordening (EU) 814/2013

en wordt als volgt gemarkeerd:

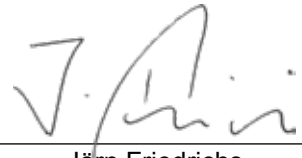


De fabrikant is als enige verantwoordelijk voor het opstellen van de conformiteitsverklaring.

Mainburg, 01.10.2019

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Gerdewan Jacobs'.

Gerdewan Jacobs
Directeur techniek

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Friedrichs'.

Jörn Friedrichs
Directeur Ontwikkeling



WOLF GmbH | Postfach 1380 | D-84048 Mainburg Tel. +49.0.87 51 74- 0 | Fax +49.0.87 51 74- 16 00 | www.wolf.eu