



awb



ThermoGrand

Groot vermogen aan de wand



AWB, uw partner in totaaloplossingen

AWB is al sinds 1934 uw deskundige en toegewijde partner in totaaloplossingen op het gebied van ruimteverwarming, tapwaterbereiding, ventilatie en koeling. AWB staat garant voor hoge kwaliteit tegen een goede prijs! Ons brede assortiment bevat HR-ketels, (zonne)boilers, warmte-terug-winunits, warmtepompen, kamerthermostaten en een hybride systeem. Wij beheersen de technologie en combineren die met duurzame materialen.

Profiteer van onze kennis

Bij AWB kunt u rekenen op onze jarenlange kennis van en ervaring met topproducten voor renovatie en nieuwbouw. Knowhow waarvan u vanzelfsprekend volop kunt profiteren! Zo bent u met Technisch Project Advies (TPA), projectbegeleiding én service verzekerd van een optimale werking. Met TPA haalt u immers hét kenniscentrum in conventionele, rookgasafvoer- en duurzame technieken in huis. Met onze uitgebreide serviceafdeling ondersteunen we bijvoorbeeld bij de eerste ingebruikname.

Van toepassing naar oplossing

Het verwarmen van grote woningen en (kleine) utiliteitsgebouwen zoals kantoren, scholen en bedrijfspanden vraagt om veel vermogen. Deze hoge verwarmingscapaciteit kan op diverse manieren worden bereikt. AWB maakt gebruik van conventionele HR-technieken bij staande- en wandketels.

Staannde HR-ketels van AWB zijn verkrijgbaar in verschillende vermogens van 120 kW tot en met 280 kW. Daarnaast leveren wij HR-wandketels van 45 kW en 65 kW. Door deze HR-wandketels in cascade te plaatsen, zijn ze geschikt voor een hoge vermogenstoepassing. Zo biedt AWB in de utiliteit een complete oplossing voor elke warmtevraag!



Klein van stuk, groot in vermogen

De modulerende HR-wandketel ThermoGrand van AWB is leverbaar in twee vermogens: 45 kW en 65 kW. De ThermoGrand is zeer geschikt voor individuele behoeftes aan grote vermogens en is in cascade zelfs tot 195 kW ideaal voor collectieve toepassingen!

Het kenmerkende van de ThermoGrand is zijn compacte uiterlijk en zijn eenvoudige en overzichtelijke opbouw. Hierdoor is de HR-wandketel uiterst onderhouds- en servicevriendelijk. Door de gekozen componenten en materialen met een lange levensduur is de ThermoGrand ook uiterst betrouwbaar. De ThermoGrand kan breed worden ingezet door de wandketel te combineren met een reeks accessoires.

Betrouwbaarheid door bewezen techniek

De ThermoGrand is een zeer betrouwbaar toestel door toepassing van bewezen componenten zoals de RVS-warmtewisselaar, het standaard gasblok, een ventilator, de pomp en elektronica. Door het grote modulatiebereik van 1 : 5 is de ketel in staat om in een brede vermogensbehoefte te voorzien, met een minimum vermogen van 12,3 tot en met 45 kW en van 13,8 tot en met 65 kW. Bovendien zijn beide toestellen voorzien van een ingebouwde CV-pomp. Uiteraard zijn de toestellen voorzien van de gaskeurlabels HR107 en SV.

Voordelen

- Groot vermogen aan een klein wandoppervlak
- Plaatsing in cascade tot en met maximaal drie toestellen van 65 kW (totaal 195 kW)
- Uiterst onderhouds- en servicevriendelijk
- Duidelijk en overzichtelijk diagnosedisplay
- Brede inzetbaarheid door ingebouwde boilerregeling en accessoires



ThermoGrand 45S



ThermoGrand 65S

Eenvoudige opbouw en installatie

Tijdens de ontwikkeling van de ThermoGrand heeft AWB veel aandacht besteed aan een eenvoudige opbouw en gemakkelijke installatie van zowel een individuele opstelling als een cascade-opstelling.

Installatie

AWB levert de ThermoGrand compleet met ophangbeugel, rookgasadapter en aansluitmateriaal waardoor een snelle en eenvoudige montage is gewaarborgd.

Rookgaszijdig

De luchttoevoer en rookgasafvoer zijn parallel uitgevoerd met de bijgeleverde adapter van 2 x 80 mm die moet worden aangesloten volgens NEN 2757, NPR 3378 en het bouwbesluit. Hierdoor is elke QA-goedgekeurde, standaard dakdoorvoer van 80/125 mm bruikbaar.

Hydraulisch

Om voldoende stroming over het toestel te waarborgen en het toestel hydraulisch te scheiden van het afgiftesysteem, is de toepassing van een open verdeler verplicht. Voor de juiste afmetingen van de open verdeler raadt AWB u aan contact op te nemen met uw groothandel of met de afdeling Technisch Project Advies.

Vervuiling vanuit de CV-installatie naar de CV-ketel is te voorkomen door de plaatsing van een vuilfilter van 800 µm. Ook adviseert AWB dringend om een luchtafscheider te plaatsen. Hierdoor wordt voorkomen dat lucht vanuit de CV-installatie in de CV-ketel terechtkomt. Dit bevordert niet alleen de levensduur van de ketel maar ook het geruisloos functioneren van de CV-installatie.

Regeling

De volgende AWB-kamerthermostaten kunnen in combinatie met de ThermoGrand worden gebruikt en zijn eenvoudig te installeren:

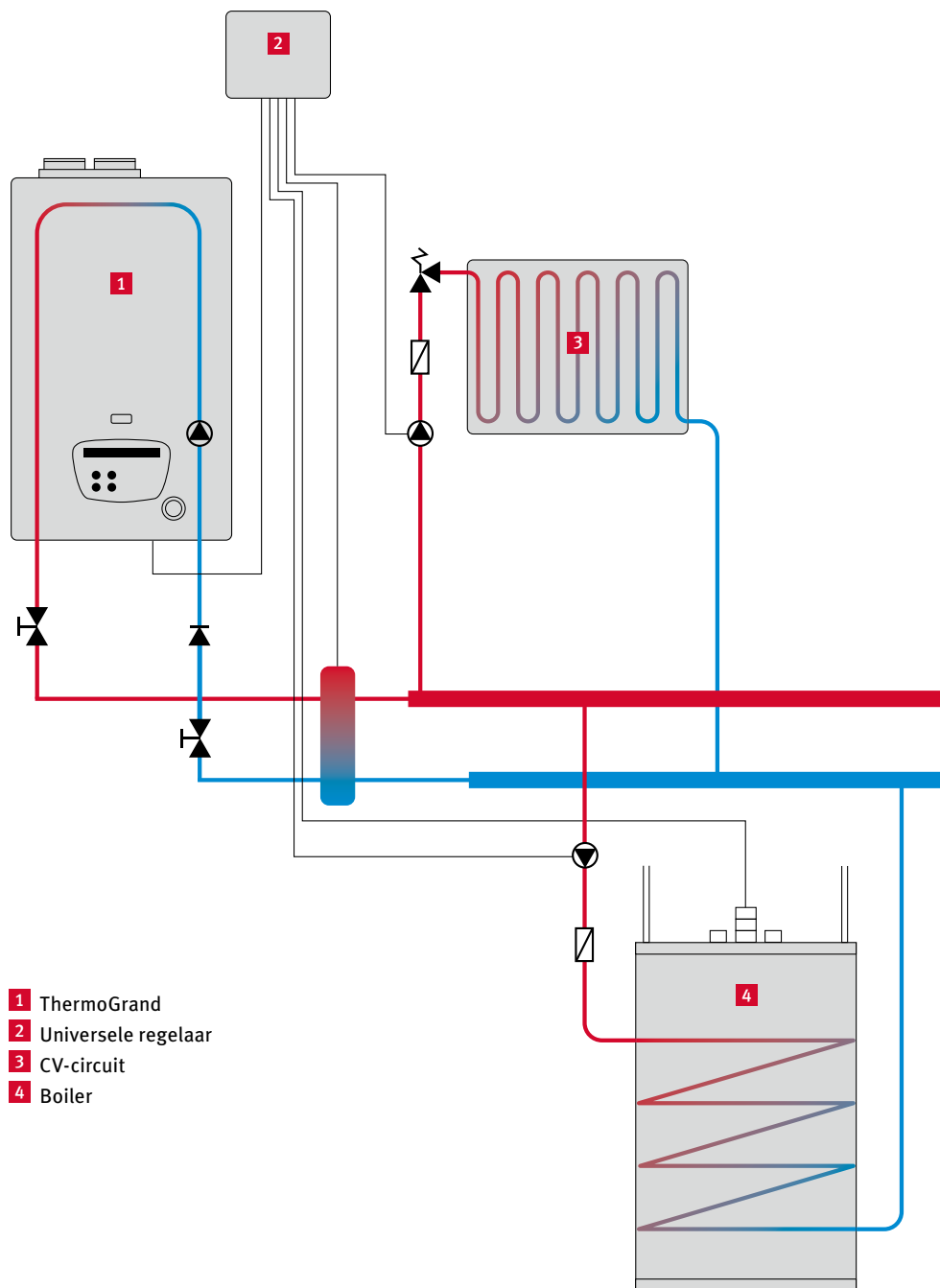
- ExaControl VM1
Ebus modulerende en communicerende kamerthermostaat zonder klokfunctie
- ExaControl VM7
Ebus modulerende en communicerende kamerthermostaat met een 7-daagse klokfunctie
- ExaControl VM7 RF
Draadloze, Ebus modulerende en communicerende kamerthermostaat met een 7-daagse klokfunctie
- ExaControl VA7
'Aan/uit' kamerthermostaat met een 7-daagse klokfunctie
- ExaControl E7R B
Draadloze, Ebus modulerende en communicerende kamerthermostaat met een 7-daagse klokfunctie



Tapwater

Voor het opwekken van warm tapwater dient een indirect gestookte boiler tank toegepast te worden. Daarvoor is het gebruik van een dubbel gescheiden wisselaar of dubbele scheidingswand vereist volgens VEWIN werkblad 4.4B. De ThermoGrand is standaard voorzien van een ingebouwde boilerregeling. Voor het aansluiten van een boilervoeler (als accessoire verkrijgbaar) en het instellen van de betreffende parameters op de ketel, verwijst AWB naar het

installatievoorschrift van de ThermoGrand. Het opwarmen van de indirect gestookte boiler tank gebeurt met een externe boilerlaadpomp. Deze externe boilerlaadpomp kan rechtstreeks vanuit de CV-ketel worden aangestuurd. Als boilerlaadpomp adviseert AWB een pomp met een opvoerhoogte van 8 meter. Bovendien dient aan de perszijde van de boilerlaadpomp een keerklep te worden geplaatst.



- 1** ThermoGrand
- 2** Universele regelaar
- 3** CV-circuit
- 4** Boiler

Maximale capaciteit door cascade

Betrouwbaar en eenvoudig

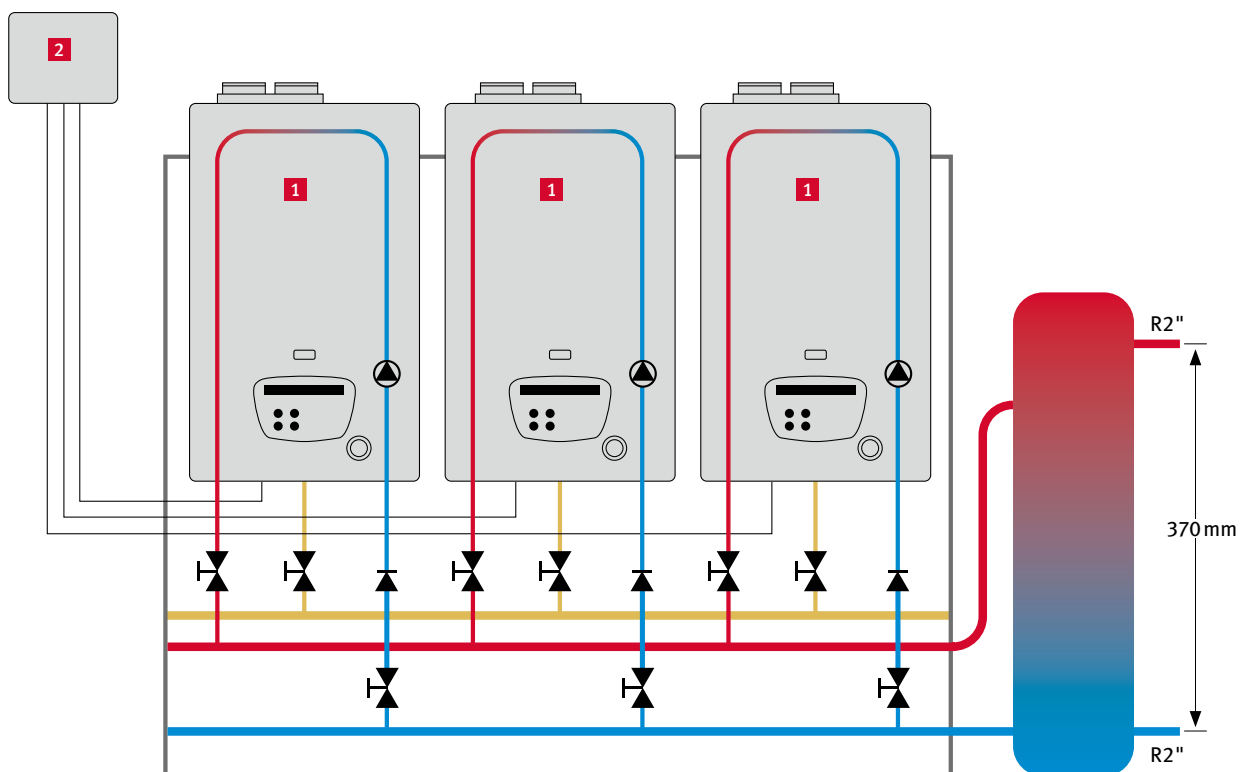
De ThermoGrand kan ook in cascade worden geplaatst waardoor het systeem meer vermogen levert en zo voldoet aan elke warmtevraag. Bovendien wordt de bedrijfszekerheid vergroot omdat toestellen elkaars functie automatisch overnemen. De combinatie van de cascadeopstelling en de ThermoGrand garandeert een optimale werking. Het cascadesysteem is verkrijgbaar voor twee tot maximaal drie toestellen met of zonder isolatie van het leidingwerk. De drie toestellen hebben als bovengrens 65 kW waardoor een maximum vermogen van 195 kW haalbaar is. De ThermoGrand 45S en 65S zijn onderling in alle denkbare combinaties toe te passen. Het cascadesysteem wordt uitgevoerd als vrijstaande opstelling door gebruik te maken van een frame, of door het toe te passen als wandopstelling. Het cascadesysteem wordt compleet met serviceafsluiters en keerkleppen geleverd.

Afmetingen cascade

- De afmetingen van een twee-ketelopstelling zijn:
b x h = 1670 x 1840 mm
- De afmetingen van een drie-ketelopstelling zijn:
b x h = 2250 x 1840 mm
- De afmetingen van de open verdeler zijn:
b x h x d = 150 x 570 x 150 mm
Aanvoer- en retouraansluitingen zijn 2" buitendraad met een hartafstand van 370 mm

Cascaderegelaar

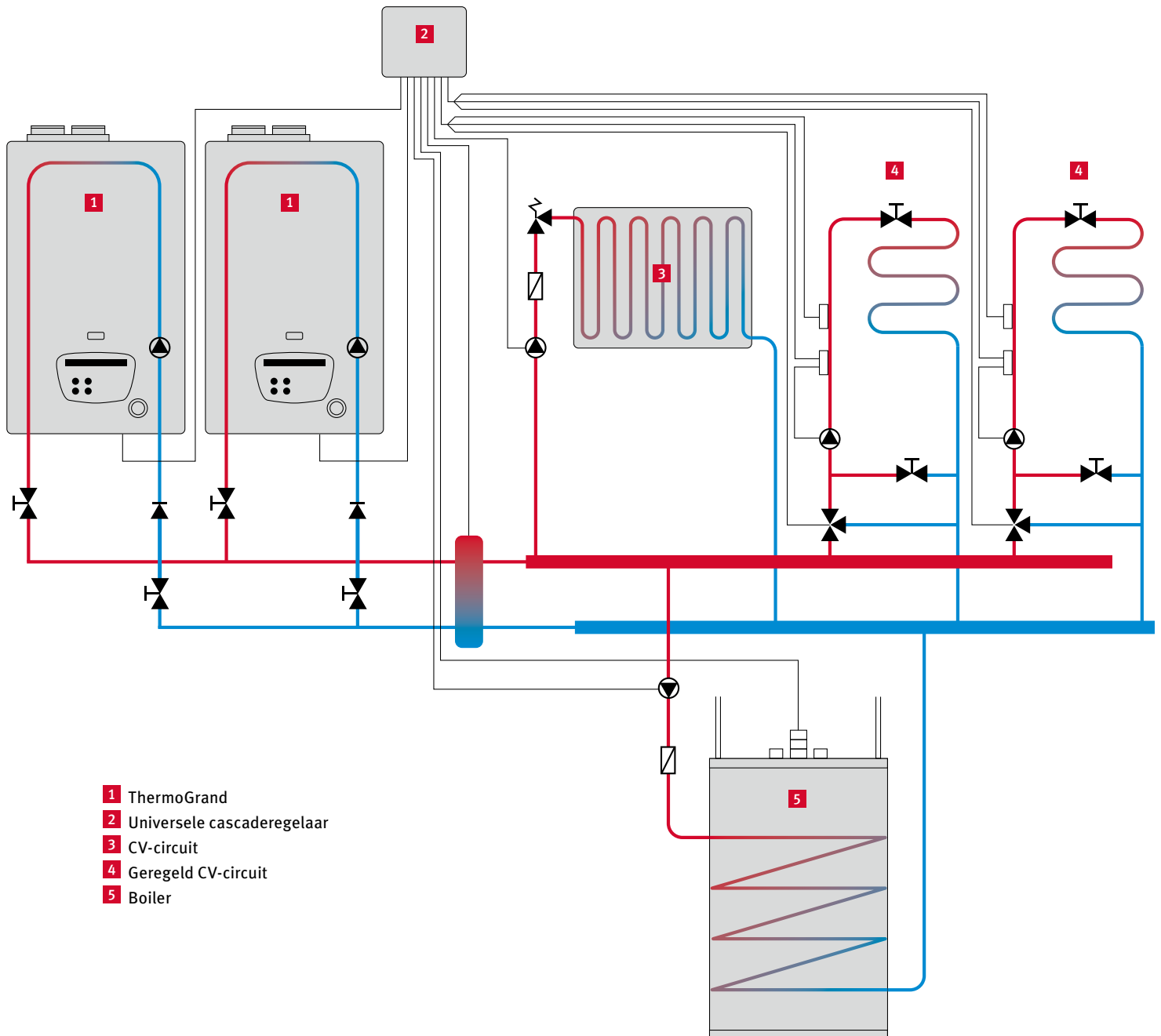
AWB adviseert een universele cascaderegelaar te gebruiken, die te verkrijgen is bij de groothandel. Indien een universele OpenTherm-regelaar wordt gebruikt, moeten alle ketels worden voorzien van de OpenTherm-module (als accessoire verkrijgbaar).



- 1 ThermoGrand
2 Universele cascaderegelaar

Tapwater in combinatie met het cascadesysteem

Bij toepassing van de ThermoGrand in een cascadesysteem kan een indirect gestookte boiler voor warm tapwater worden aangesloten, zoals omschreven op pagina 5.

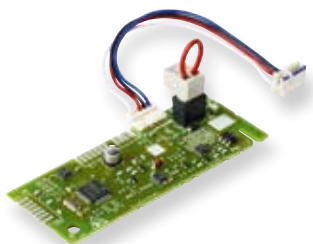


- 1 ThermoGrand
- 2 Universele cascaderelator
- 3 CV-circuit
- 4 Geregeld CV-circuit
- 5 Boiler

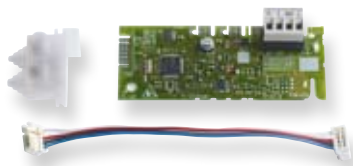
Cascadeselector

AWB wilt u graag ondersteunen bij het samenstellen van de optimale combinatie van toestellen in een cascadesysteem. Hiervoor heeft AWB een zeer gebruikersvriendelijke cascadeselector ontwikkeld. Door het invullen van het gewenste vermogen aangevuld met gewenste accessoires, kiest de cascadeselector de meest optimale combinatie inclusief prijsinformatie. De cascadeselector is te vinden op de website van AWB: www.thermogrand.nl

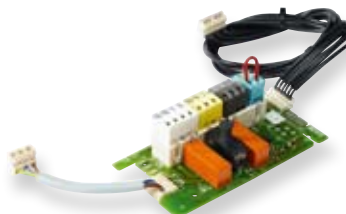
Accessoires



- **OpenTherm-module**
Noodzakelijk indien een universele OpenTherm-regelaar als kamerthermostaat of cascade-regelaar wordt gebruikt



- **0 tot 10 Volt-module**
Voor het omzetten van het ketelsignaal in een 0 tot 10 Volt-sig-naal voor bijvoorbeeld een gebouwbeheerssysteem



- **Multifunctionele 2 uit 7 module**
Wordt toegepast om bijvoorbeeld een externe CV-pomp, een sanitaire omlooppomp of een boilerlaadpomp aan te sturen. Ook voor het regelen van een externe gasklep of voor externe storing- of werkinguitlezing is deze module uitermate geschikt



Kortom, met de introductie van de ThermoGrand 45S en 65S en het bijbehorende cascadesysteem is de vermogensrange van AWB-toestellen in de utiliteit tot en met 195 kW compleet. Voor verdere ondersteuning of professioneel advies staat het hele AWB-team voor u klaar!

Technische specificaties

ThermoGrand45S/65S

| Uitvoering | Eenheid | 45S | 65S |
|--|---------|--|-----------------|
| Nuttig nominaal vermogen | | | |
| CV-vermogen bij 40/30°C min. - max. | kW | 13,3 - 46,2 | 14,9 - 69,2 |
| bij 60/40°C min. - max. | kW | 12,5 - 43,6 | 14,1 - 65,7 |
| bij 80/60°C min. - max. | kW | 12,3 - 42,8 | 13,8 - 63,7 |
| Emissies | | | |
| NOx Klasse | | 5 | 5 |
| NOx Emissie | mg/kWh | 42 | 36 |
| Rookgastemperatuur CV-bedrijf 80/60°C min. | °C | 38 | 40 |
| Rookgastemperatuur CV-bedrijf 80/60°C max. | °C | 73 | 70 |
| CV-bedrijf | | | |
| Nominaal rendement bij 40/30°C | % | 106 | 107 |
| Nominaal rendement bij 60/40°C | % | 100 | 101 |
| Nominaal rendement bij 80/60°C | % | 98 | 98 |
| Nominaal rendement bij 30% deellast | % | 107 | 108 |
| Condenshoeveelheid bij 40/30°C | l/h | 4,5 | 6,5 |
| Maximale aanvoertemperatuur | °C | 85 | 85 |
| Instelbare aanvoertemperatuur | °C | 30 - 85 | 30 - 85 |
| Nominale volumestroom bij $\Delta T = 20K$ | l/h | 1896 | 2750 |
| Minimale volumestroom bij $\Delta T = 20K$ | l/h | 1100 | 1650 |
| Elektrische aansluiting | | | |
| Voeding | V/Hz | 230/50 | 230/50 |
| Maximaal opgenomen vermogen | W | 180 | 260 |
| Elektrische beschermingsgraad | | IPX4D | IPX4D |
| Aansluitingen | | | |
| Aanvoer- en retourleiding | inch | G1½ of Rp1 | G1½ of Rp1 |
| Gasaansluiting | inch | 20 x R1 | 25 x R1 |
| Condensafvoer | mm | 25 | 25 |
| Luchttoevoer | mm | 80 | 80 |
| Rookgasafvoer | mm | 80 | 80 |
| Afmetingen | | | |
| Breedte x hoogte x diepte | mm | 480 x 800 x 450 | 480 x 800 x 472 |
| Gewicht | kg | 46 | 75 |
| Overige | | | |
| Keteltype vrijgave | | B23p, B23, C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93 | |

Wijzigingen onder voorbehoud.

Service

Serviceorganisatie

AWB is ervan overtuigd dat behalve de kwaliteit van het geleverde product, ook de service voor, tijdens en na de installatie zeer belangrijk is. Zo biedt AWB een vakkundige servicedienst voor ondersteuning bij servicewerkzaamheden, snelle deskundige telefonische ondersteuning en uit voorraad leverbare reserveonderdelen. De installateur kan dus altijd op AWB terugvallen. Bovendien is hij gegarandeerd van een kwalitatief hoogstaand systeem met een lange levensduur.

Ingebruikname

De servicedienst van AWB verzorgt op aanvraag de eerste ingebruikname van de ThermoGrand en/of het cascadesysteem. Zo kunnen we een optimale werking van de ketel en het cascadesysteem garanderen. Tijdens de eerste ingebruikname controleert de servicemonteur alle ketelaansluitingen en de werking van het systeem. Tevens controleert hij alle in- en afstellingen en geeft uitleg aan de beheerder. Alle werkzaamheden worden vastgelegd in een ingebruikname rapport.

Onderhoud

Voor een optimale werking adviseert AWB om jaarlijks onderhoud te plegen op de ThermoGrand. De onderhoudswerkzaamheden van de ThermoGrand bestaan uit een aantal essentiële handelingen. Deze worden gedetailleerd toegelicht in de installatiehandleidingen.

Garantie

AWB biedt voor de ThermoGrand 45S en 65S een garantie van twee jaar op voorrijkosten, arbeidsloon en onderdelen. Daarnaast geeft AWB een garantie van tien jaar op de RVS-warmtewisselaar.



Complete dienstverlening

AWB biedt naast perfecte service ook verschillende ondersteunende diensten. Deze diensten zijn toegespitst op de individuele wensen en eisen.

Rayonmanagement

Onze rayonmanagers informeren u graag over de ThermoGrand. Tijdens een persoonlijk gesprek kunt u al uw vragen en wensen kenbaar maken. Wilt u geheel vrijblijvend een afspraak maken? Neem dan contact op met uw rayonmanager.

Technisch Project Advies

AWB biedt deskundig advies op maat met Technisch Project Advies (TPA). TPA staat u terzijde in het hele traject: vanaf de beginfase van het project tot aan de nazorg. Om het juiste cascadesysteem voor u samen te stellen, is een nauwe samenwerking met u cruciaal. Door uw wensen en ideeën te combineren met onze kennis kunnen we immers de juiste afwegingen maken. TPA adviseert u weloverwogen en vakkundig over onder andere, het te selecteren vermogen, de installatie en de plaatsing.

Trainingen

AWB biedt de mogelijkheid om uitgebreide en deskundige trainingen te volgen. Bijvoorbeeld over principewerking, technische toelichting op cascadetechniek en het uitlezen en bedienen van de kamerthermostaten.

Internet

Op www.thermogrand.nl heeft u 24 uur per dag toegang tot alle belangrijke productgegevens en informatie van de ThermoGrand. Desgewenst kunt u hier de brochure, bedienings- en installatiehandleidingen downloaden.



Voordelen ThermoGrand 45S/65S

| Kenmerk | Woningbouwvereniging, adviseur, beheerder | Installateur |
|--|--|---|
| Groot vermogen aan de wand | Weinig ruimte nodig | Snelle en eenvoudige installatie van groot vermogen |
| Uiterst onderhouds-/servicevriendelijk | Lage onderhouds-/servicekosten | Snelle en eenvoudige service |
| Duidelijke en eenvoudige uitlezing | Lage servicekosten | Snelle diagnose en service |
| Mogelijkheid tot cascade | Groot vermogen tot 195 kW op klein oppervlak | Compleet systeem en eenvoudige montage |
| Brede inzetbaarheid met accessoires | Compleet en betrouwbaar systeem | Alle componenten van één leverancier |



AWB

Paasheuvelweg 42
1105 BJ Amsterdam

Postbus 12675
1100 AR Amsterdam

Tel. 020 565 94 00
Fax 020 697 15 23



www.awb.nl

awb