

Paromat-Duplex

Middelgrote en grote olie/gasketel
Nominaal vermogen: 475 tot 1725 kW
Type: PD

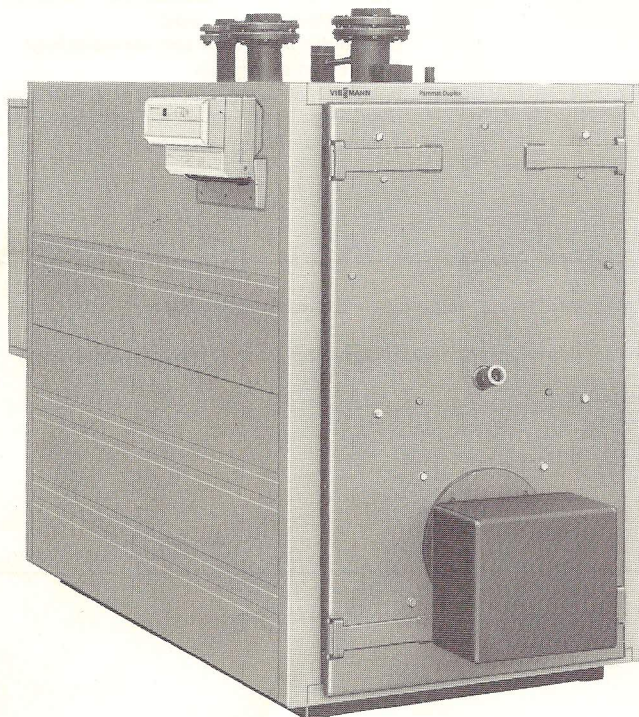
VIESSMANN

Technisch blad

Prijzen: zie „Prijzlijst volledig programma“



Verwarmingsketel van
Vooruitstrevende
Technologie



Paromat-Duplex

Middelgrote en grote olie/gasketel

met tweeschalig, antikorrosief, konvektief
verwarmend oppervlak in de vorm van gedupliceerde
buizen

voor werking met glijdend verlaagde ketelwater-
temperatuur als lagetemperatuurketel
of

voor werking met konstante ketelwatertemperatuur
(volgens de gekozen regeling)

Voor gesloten verwarming met toel. aanvoer-
temperaturen tot 110°C.

De voordelen:

- Een ketel, waarbij de konvektief verwarmende oppervlakken uitgevoerd zijn in de vorm van gedupliceerde buizen. Deze gaan bij lage ketelwatertemperatuur condensatie van de stookgassen tegen, vermijden schade door corrosie en waarborgen hoge bedrijfszekerheid en lange levensduur.
- Brede waterwanden en grote waterinhoud leiden tot goede eigen cirkulatie en zijn minder gevoelig voor afzetting van slijk, dat bij het moderniseren van verwarmingsinstallaties naar binnen kan komen drijven. Ketelcircuitpomp niet nodig, daar de verwarmende oppervlakken de voortgebrachte warmte zeker naar het verwarmingswater afvoeren.
- Watergekoelde ketel-voorwand vermindert aanzienlijk stralingsverliezen en verhoogt de levensduur van de ketel
- Droge rookgas-verzamelkamer, niet rechtstreeks tegen de achterwand van de ketel gezet, gaat condensatie tegen

Opbergen:
Map Verwarmingstechniek 2, register 21

Viessmann-Belgium bvba, 1930 Zaventem (Nossegem)
Tel. 02/725 20 16

Viessmann-Nederland B. V., 2900 AH Capelle a/d IJssel
Tel. 0 10/4 58 44 44

Paromat-Duplex

Nominaal vermogen: 475 tot 1725 kW

Type: PD

Paromat-Duplex

Ketellichaam en isolatie
in afleveringstoestand
met Dekamatik

Weersafhankelijke microcomputer ketelregeling voor één- en tweetrapsbranders of modulerende branders²⁾

Voor éénketelinstallaties of

voor meerketelinstallaties (max. 3 ketels kunnen tot een meerketelinstallatie worden verbonden).

Dekamatik-DE

voor éénketelinstallaties met één- of tweetrapsbrander of modulerende brander

Voor max. twee verwarmingscircuits met mengklep¹⁾

Met boiler temperatuurregeling⁴⁾ en met geïntegreerd diagnosesysteem

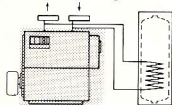
¹⁾ Voor elk verwarmingscircuit met mengklep is het uitbreidingsset nodig:

Uitbreidingsset voor een verwarmingscircuit met mengklep

bestaande uit 1 servomotor voor Viessmann mengklep DN 20 – 65 en $R\frac{1}{2}$ – $1\frac{1}{4}$ en 1 aanvoertemperatuursensor

ATS

naar de verwarmingscircuits



■ = Leveringsomvang

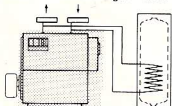
Dekamatik-D1

voor éénketelinstallaties of als leidend toestel voor de eerste ketel van een meerketelinstallatie, met één- of tweetrapsbrander of met modulerende brander

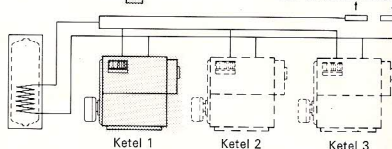
Met boiler temperatuurregeling³⁾, keuzeschakeling voor de leidende ketel en met geïntegreerd diagnosesysteem, zonder mengklepregeling

ATS

naar de verwarmingscircuits



naar de verwarmingscircuits



■ = Leveringsomvang

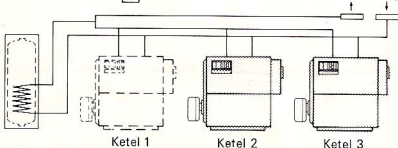
Dekamatik-D2

als volgtoestel bij Dekamatik-D1 voor de tweede of derde ketel van een meerketelinstallatie, met één- of tweetrapsbrander of modulerende brander

Met geïntegreerd diagnosesysteem, zonder mengklepregeling

ATS

naar de verwarmingscircuits



■ = Leveringsomvang

Regelingen van beschermingstype IP 54 op aanvraag

²⁾ Vloerverwarmingen en andere verwarmingscircuits dienen ook bij laagtemperatuurketels te worden aangesloten via 3- resp. 4-wegmengkleppen met afzonderlijke regeling, bijv. „weersafhankelijke verwarmingscircuitregeling Dekamatik-HK in verbinding met Dekamatik-DE“.

³⁾ Bij de boiler temperatuurregeling dient de circulatiepomp met terugslagklep afzonderlijk te worden besteld, zie „Toebehoren voor warmwaterbereiding“ blz. 8.

Paromat-Duplex voor werking met konstante ketelwatertemperatuur zie volgende bladzijden van dit technisch blad

Opmerkingen bij de planning van de hydraulische aansluiting binnenin de installatie zie planningsaanwijzing.

Paromat-Duplex ketels kunnen voor werking met glijdend verlaagde ketelwatertemperatuur ook uitgerust worden met de Viessmann Unimatik (module voor inbouw in schakelkast).

Deze uitvoering dient als volgt te worden besteld:

1. Paromat-Duplex met ketelregeling RU/KR

2. Viessmann Unimatik zie lijst 26 (map verwarmingstechniek 2)

Middelgrote en grote lagetemperatuur olie/gasketel met tweeschalig, antikorrosief, konvektief verwarmend oppervlak in de vorm van gedupliceerde buizen.

Voor werking met glijdend verlaagde ketelwater-temperatuur.

Voor gesloten verwarmingen met toel. aanvoertemperaturen (= veiligheidstemperaturen) tot 110°C¹⁾ compleet met ketelregeling.

Paromat-Duplex							
Nominaal vermogensgebied bij stoken met olie/gas met overdruk in de vuurhaard	van kW	475	580	760	930	1160	1500
	tot kW	545	675	875	1070	1335	1725
Uitvoering 82	Bestelnr. PD04782		PD05882	PD07682	PD09382	PD11682	PD15082
Uitvoering 52	Bestelnr. PD04752		PD05852	PD07652	PD09352	PD11652	PD15052
Uitvoering 62	Bestelnr. PD04762		PD05862	PD07662	PD09362	PD11662	PD15062

De ketelgrootte dient volgens de warmtebehoefte te worden gekozen. Hierbij moet, naast de warmtebehoefte van het gebouw, ook rekening worden gehouden met de warmtebehoefte voor tapwaterverwarming. Om energie te besparen, adviseren wij de ketel in het onderste vermogensgebied te laten werken. Door de lagere rookgastemperatuur wordt het brandstofverbruik verlaagd.

¹⁾ De maximaal bereikbare aanvoertemperatuur ligt ca. 15 K (Kelvin) onder de beveiligingstemperatuur.

Lagetemperatuurketel Paromat-Duplex-TR met 70 tot 460 kW zie lijst 21

Turbomat-Duplex met 1860 tot 5900 kW zie lijst 21

Toebehoren zie blz. 8 en 9

Paromat-Duplex met rookgaswarmtewisselaar voor werking met gas

Nominaal vermogen: 475 tot 1725 kW

Type: PD

Paromat-Duplex met rookgaswarmtewisselaar (alleen geschikt voor werking met gas)
Ketellichaam, rookgaswarmtewisselaar en isolatie
in afleveringstoestand

met **Dekamatik**

Weersafhankelijke microcomputer ketelregeling voor één- en tweetrapsbranders of modulerende branders²⁾

Voor éénketelinstallaties of

voor meerketelinstallaties (max. 3 ketels kunnen tot een meerketelinstallatie worden verbonden).

Dekamatik-DE

voor éénketelinstallaties met één- of tweetrapsbrander of modulerende brander

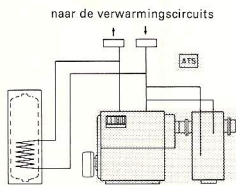
Voor max. twee verwarmingscircuits met mengklep¹⁾

Met boiler temperatuurregeling³⁾ en met geïntegreerd diagnosesysteem

¹⁾ Voor elk verwarmingscircuit met mengklep is het uitbreidingsset nodig:

Uitbreidingsset voor een verwarmingscircuit met mengklep

bestaande uit 1 servomotor voor Viessmann mengklep DN 20 – 65 en R¹/₂ – 1¹/₄ en 1 aanvoertemperatuursensor

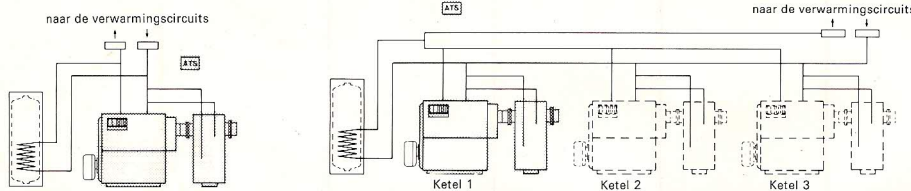


= Leveringsomvang

Dekamatik-D1

voor éénketelinstallaties of als leidend toestel voor de eerste ketel van een meerketelinstallatie, met één- of tweetrapsbrander of met modulerende brander

Met boiler temperatuurregeling³⁾, keuzeschakeling voor de leidende ketel en met geïntegreerd diagnosesysteem, zonder mengklepregeling

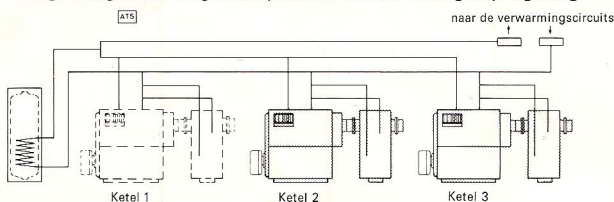


= Leveringsomvang

Dekamatik-D2

als volgtoestel bij Dekamatik-D1 voor de **tweede** of **derde** ketel van een meerketelinstallatie, met één- of tweetrapsbrander of modulerende brander

Met geïntegreerd diagnosesysteem, zonder mengklepregeling



= Leveringsomvang

Regelingen van beschermingstype IP 54 op aanvraag

²⁾ Vloerverwarmingen en andere verwarmingscircuits dienen ook bij laagtemperatuurketels te worden aangesloten via 3- resp. 4-wegmengkleppen met afzonderlijke regeling, bij „weersafhankelijke verwarmingscircuitregeling Dekamatik-HK in verbinding met Dekamatik-DE“.

³⁾ Bij de boiler temperatuurregeling dient de circulatiepomp met terugslagklep afzonderlijk te worden besteld, zie „Toebehoren voor warmwaterbereiding“ blz. 8.

Nota: Het geheel Paromat-Duplex en rookgaswarmtewisselaar is alleen geschikt voor werking met gas.

Paromat-Duplex voor werking met konstante ketelwatertemperatuur zie volgende bladzijden van dit technisch blad.

Opmerkingen bij de planning van de hydraulische aansluiting binnenin de installatie zie planningsaanwijzing.

Paromat-Duplex ketels kunnen voor werking met glijdend verlaagde ketelwatertemperatuur ook uitgerust worden met de Viessmann Unimatik (module voor inbouw in schakelkast).

Deze uitvoering dient als volgt te worden besteld:

1. Paromat-Duplex met ketelregeling RU/KR

2. Viessmann Unimatik zie lijst 26

Middelgrote en grote lagetemperatuur gasketel met tweeschalig, antikorrosief, konvektief verwarmend oppervlak in de vorm van gedupliceerde buizen
Voor werking met glijdend verlaagde ketelwater-temperatuur

Met rookgas-warmtewisselaar voor rookgas-kondensatie
Voor gesloten verwarmingen met toel. aanvoertemperaturen (= veiligheidstemperaturen) tot 110°C¹⁾ compleet met ketelregeling

Paromat-Duplex met rookgaswarmtewisselaar (alleen geschikt voor werking met gas)

Nominaal vermogensgebied bij stoken met gas met overdruk in de vuurhaard	van kW	475	580	760	930	1160	1500
	tot kW	545	675	875	1070	1335	1725
Nominaal vermogensgebied van de rookgas-warmtewisselaar²⁾	van kW	40	49	64	78	97	126
	tot kW	46	57	74	90	112	145

Uitvoering 86	Bestelnr. PD04786	PD05886	PD07686	PD09386	PD11686	PD15086
----------------------	-------------------	---------	---------	---------	---------	---------

Uitvoering 56	Bestelnr. PD04756	PD05856	PD07656	PD09356	PD11656	PD15056
----------------------	-------------------	---------	---------	---------	---------	---------

Uitvoering 66	Bestelnr. PD04766	PD05866	PD07666	PD09366	PD11666	PD15066
----------------------	-------------------	---------	---------	---------	---------	---------

De ketelgrootte dient volgens de warmtebehoefte te worden gekozen. Hierbij moet, naast de warmtebehoefte van het gebouw, ook rekening worden gehouden met de warmtebehoefte voor tapwaterverwarming. Om energie te besparen, adviseren wij de ketel in het onderste vermogensgebied te laten werken. Door de lagere rookgastemperatuur wordt het brandstofverbruik verlaagd.

¹⁾ De maximaal bereikbare aanvoertemperatuur ligt ca. 15 K (Kelvin) onder de beveiligingstemperatuur.

²⁾ Warmtevermogen van de rookgaswarmtewisselaar bij een rookgasafkoeling van 200/60°C en een verwarmingswaterretourtemperatuur in de warmtewisselaar van 40°C.

Lagetemperatuurketel Turbomat-Duplex met 1860 tot 5900 kW zie lijst 21

Toebehoren zie blz. 8 en 9

Paromat-Duplex

Nominaal vermogen: 475 tot 1725 kW

Type: PD

Middelgrote en grote olie/gasketel met tweeschalig, antikorrosief, konvektief verwarmend oppervlak in de vorm van gedupliceerde buizen voor hoge bedrijfszekerheid.

Voor werking met constante ketelwatertemperatuur
Voor gesloten verwarmingen met toel. aanvoertemperaturen (= veiligheidstemperaturen) tot 110°C¹⁾ compleet met ketelregeling.

Paromat-Duplex

Nominaal vermogensgebied bij stoken met olie/gas met overdruk in de vuurhaard	van kW tot kW	475 545	580 675	760 875	930 1070	1160 1335	1500 1725
Ketellichaam, isolatie en ketelregeling RU/KR in afleveringstoestand							
Uitvoering 31	Bestelnr.	PD04731	PD05831	PD07631	PD09331	PD11631	PD15031

Regeling met beschermingstype IP 54 op aanvraag

Bedrijfsvoorwaarden:

Minimum inschakeltemperatuur bij werking met olie: 50 °C

Minimum inschakeltemperatuur bij werking met gas: 60 °C

Minimum retourtemperatuur: 45 °C

Het opschakelen van externe regel- en stuurtoestellen dient volgens de functiebeschrijving van ketelregeling RU/KR te gebeuren.

De voorinstelde minimumschakelpunten van ketelregeling RU/KR mogen niet worden veranderd.

De ketelgrootte dient volgens de warmtebehoefte te worden gekozen. Om energie te besparen, adviseren wij de ketel in het onderste vermogensgebied te laten werken. Door lagere rookgastemperatuur wordt het brandstofverbruik verlaagd.

Daar de Paromat-Duplex met ketelregeling RU/KR met constante ketelwatertemperatuur werkt, adviseren wij bij de ketel een weersafhankelijke of kamertemperatuur-afhankelijke regeling met tijdprogramma voor verlaagde werking te schakelen (zie „Verwarmingscircuitregelingen en -besturingen“).

¹⁾ De maximaal bereikbare aanvoertemperatuur ligt ca. 15 K (Kelvin) onder de beveiligingstemperatuur.

Voor werking met glijdend verlaagde ketelwatertemperatuur behoort bij de Paromat-Duplex een weersafhankelijke mikrocomputer-ketelregeling Dekamatik-D1, -D-2 of -DE, zie vorige bladzijden, of een Viessmann Unimatik.

Paromat-Duplex-TR voor werking met constante ketelwatertemperatuur met 70 tot 460 kW zie lijst 21

Paromat-Duplex met rookgas-warmtewisselaar voor werking met gas

Middelgrote en grote gasketel met tweeschalig, antikorrosief, konvektief verwarmend oppervlak in de vorm van gedupliceerde buizen. Voor werking met konstante ketelwater-temperatuur.

Met rookgas-warmtewisselaar voor rookgas-kondensatie.

Voor gesloten verwarming met toel. aanvoertemperaturen (= veiligheidstemperaturen) tot 110°C¹⁾

kompleet met ketelregeling.

Nominaal vermogen: 475 tot 1725 kW

Type: PD

Paromat-Duplex met rookgas-warmtewisselaar (alleen geschikt voor werking met gas)

Nominaal vermogensgebied van de ketel	van kW tot kW	475 545	580 675	760 875	930 1070	1160 1335	1500 1725
bij het stoken van gas met overdruk in de vuurhaard							
Nominaal vermogensgebied van de rookgas-warmtewisselaar ²⁾	van kW tot kW	40 46	49 57	64 74	78 90	97 112	126 145
Ketellichaam, rookgas-warmtewisselaar, isolatie en ketelregeling RU/KR in afleveringstoestand Uitvoering 36 Rookgastemperatuurregeling voor de rookgaswarmtewisselaar als toebehoren leverbaar (zie blz. 9)	Bestelnr. PD04736	PD05836	PD07636	PD09336	PD11636	PD15036	

Regeling met beschermingstype IP 54 op aanvrag

Nota: Het geheel van Paromat-Duplex en rookgas-warmtewisselaar is alleen geschikt voor werking met gas.

Opmerkingen bij de planning van de hydraulische aansluiting binnenin de installatie zie planningsaanwijzing.

Bedrijfsvoorwaarden:

Minimum inschakeltemperatuur bij werking met olie: 50°C
Minimum inschakeltemperatuur bij werking met gas: 60°C
Minimum retourtemperatuur: 45°C

Het opschakelen van externe regel- en stuurtoestellen dient volgens de functiebeschrijving van ketelregeling RU/KR te gebeuren. De vooringestelde minimumschakelpunten van ketelregeling RU/KR mogen niet worden veranderd.

De ketelgrootte dient volgens de warmtebehoefte te worden gekozen. Om energie te besparen, adviseren wij de ketel in het onderste vermogensgebied te laten werken. Door lagere rookgastemperatuur wordt het brandstofverbruik verlaagd.

Daar de Paromat-Duplex met ketelregeling RU/KR met konstante ketelwatertemperatuur werkt, adviseren wij bij de ketel een weersafhankelijke of kamertemperatuur-afhankelijke regeling met tijdprogramma voor verlaagde werking te schakelen (zie „Verwarmingscircuitregelingen en -besturingen“).

¹⁾ De maximaal bereikbare aanvoertemperatuur ligt ca. 15 K (Kelvin) onder de beveiligingstemperatuur.

²⁾ Warmtevermogen van de rookgaswarmtewisselaar bij een rookgasafkoeling van 200/60°C en een verwarmingswaterretourtemperatuur in de warmtewisselaar van 40°C.

Voor werking met glijdend verlaagde ketelwatertemperatuur behoort bij de Paromat-Duplex een weersafhankelijke mikrocomputer-ketelregeling Dekamatik-D1, -D-2 of -DE, zie vorige bladzijden, of een Viessmann Unimatik.

Toebehoren

Nominaal vermogensgebied	van kW	290	375	475	580	760	930	1160	1500
	tot kW	330	430	545	675	875	1070	1335	1725

voor de ketel

Verwarmingsmengkleppen en speciale verwarmingsmengkleppen voor vloerverwarmingen

Uitvoeringen en bestelnr. zie „Verwarmingsregelingen en -besturingen“

1 stel geluidabsorberende ketelonderstellen	Bestelnr.	7013 181	7013 181	7013 182	7013 183	7013 184	7013 185	7013 188	7013 188
--	-----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Waterstandbegrenzer

Uitvoering: vlotterschakelaar met testinrichting en vergrendeling.
Gebruik als beveiliging tegen watertekort voor ketels in gesloten verwarmingsinstallaties.
Met schermhuis voor de vlotter en 4,10 m lange aansluitkabel.
Aansluitdraad: Ø 2"
Bedrijfsdruk: max. 10 bar
Bedrijfstemperatuur: 120°C
Mikroschakelaar: 1-pol. overschakelaar
Schakelvermogen: AC 10 A 250 V~
Bescherminstype: IP 54
Bestelnr. 9588 236

Begrenzingsinrichting voor maximumdruk voor gesloten verwarming

(voor elke ketel van de installatie is dan een begrenzingsinrichting voor de maximumdruk vereist).
Bestaande uit instelbare veiligheidsdrukbegrenzer, manometer met 3-wegs controlekraan en proefflens, verdeelbuis, beveiligde afsluiter en aftapkraan.
Aansluitdraad: Ø 1/2"
Schakelaar: 1-polige overschakelaar
Schakelvermogen: AC 10 A 230 V~
Bescherminsklasse IP 65
Omgevingstemperatuur: 0 tot 70°C
Veiligheidsdrukbegrenzer: 1,2 tot 6 bar overdruk
Bestelnr. 7220 056
Veiligheidsdrukbegrenzer: 3 tot 10 bar overdruk
Bestelnr. 7220 057

Begrenzingsinrichting voor minimumdruk voor gesloten verwarming met beveiliging boven 100°C (voor de installa-

tie is dan een begrenzingsinrichting voor de minimumdruk noodzakelijk).
Bestaande uit instelbare drukbegrenzer, manometer met 3-wegs controlekraan en proefflens, verdeelbuis, beveiligde afsluiter en aftapkraan.
Aansluitdraad: Ø 1/2"
Drukbegrenzer: 0,6 tot 6 bar overdruk
Schakelaar: 1-polige overschakelaar
Schakelvermogen: AC 10 A 230 V~
Bescherminsklasse IP 65
Omgevingstemperatuur: 0 tot 70°C
Bestelnr. 7070 313

Minimumthermostaat

Instelgebied: 30 tot 90°C
Dompelhuls: Ø 1/2" x 100 mm lang
Bestelnr. 9581 658

Temperatuurwaker

voor gesloten verwarmingsinstallaties
Instelgebied: 90 tot 120°C
Dompelhuls: Ø 1/2" x 150 mm lang
Bestelnr. 9505 959

Hulprelais

in het huis
Bestelnr. 9037 090

voor de warmwaterbereiding

Warmwaterboilers

zie „Warmwaterboilers“

Laadpomp voor de opwarming van de boiler

met terugslagklep (klaar bedraad)
Karakteristiek: zie blz. 13
Spanning: 220 V
Nominale stroom: 0,9 A
Kondensator: 4 µF
Verbruik: 127 tot 176 W
Aansluiting: DN 40
Aansluitkabel: 4,7 m lang
Bestelnr. 7037 341
Voor zeer grote tapwaterinstallaties moet een grotere laadpomp worden gekozen (door de installateur te leveren).

Regelthermostaat

(alleen in verbinding met ketelregeling RU/KR)
Voor inbouw in de warmwaterboiler
Instelgebied: 10 tot 60°C, kan worden versteld tot 80°C
Zonder dompeltuis (indien nodig, moet de dompeltuis, bestelnr. 7219 236, afzonderlijk worden besteld).
Bestelnr. 7404 690
Dompeltuis voor boilerthermostaat
Dompeltuis van roestvast staal, Ø 1/2" x 200 mm lang
Bij de warmwaterboilers van het Viessmann programma is de dompeltuis in de levering van de boiler begrepen. Ze hoeft dus niet afzonderlijk te worden besteld.
Bestelnr. 7219 236

Verlengkabel voor temperatuurvoeler

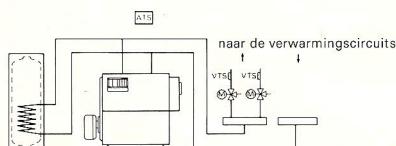
(alleen in verbinding met de Dekamatik) met systeemstekkers voor de verbinding van de boilerthermostaatvoeler met de Dekamatik. 6 m lang
Bestelnr. 7450 062

Hulprelais (alleen in verbinding met de ketelregeling RU/KR)
in het huis
Bestelnr. 9037 090

voor de Dekamatik-DE

Uitbreidingsstel voor een verwarmingscircuit met mengklep

Bestaande uit servomotor voor Viessmann mengklep DN 20-65 en Ø 1/2" - 1 1/4" en aanvoertemperatuurvoeler
De Dekamatik-DE kan max. 2 gescheiden verwarmingscircuits met mengklep sturen.
Voor elk verwarmingscircuit is een uitbreidingsstel noodzakelijk.
Bestelnr. 7450 050



Dompelsensor

Voor het registreren van de aanvoertemperatuur met dompeltuis Ø 1/2" x 100 mm
Bestelnr. 7450 041

Verlengkabel (met 4-polige stekkers)

voor de sensors, 6 m lengte
Bestelnr. 7450 062

Aansluitkabel

0,8 m lengte
- met 4-polige laagspanningsstekker voor aansluiting groepsalarms
Bestelnr. 7450 060
- met 6-polige laagspanningsstekker voor aansluiting externe brander aan- en uitschakeling
Bestelnr. 7450 065

Gebruik van de bedieningseenheid van de Dekamatik-DE als afstandsbediening

- **zonder aanduiding van de ketelwatertemperatuur op de Dekamatik-DE**
Wandmontagesokkel met blindplaat
Wandmontagesokkel ter bevestiging van de bedieningseenheid als afstandsbediening en blindplaat om de opening in de Dekamatik af te sluiten.
Bestelnr. 7450 010

- **met aanduiding van de ketelwatertemperatuur op de Dekamatik-DE**
Display-eenheid met wandmontagesokkel
Wandmontagesokkel ter bevestiging van de bedieningseenheid als afstandsbediening en display-eenheid voor de ketelwatertemperatuur om te monteren in de Dekamatik.
Bestelnr. 7450 016

Bedieningseenheid met wandmontagesokkel

Als afstandsbediening voor het tweede afzonderlijk te bedienen verwarmingscircuit.
Bestelnr. 7450 015
(Blijft de bedieningseenheid voor het eerste verwarmingscircuit in de Dekamatik-DE, dan dient de aansluitkabel bestelnr. 7450 060 afzonderlijk besteld te worden.)

Display-eenheid

Display-eenheid voor de ketelwatertemperatuur. Voor de montage in de Dekamatik wanneer de bedieningseenheid als afstandsbediening wordt gebruikt.
Bestelnr. 7450 001

Rookgastemperatuursensor

Door de aansluiting van deze sensor kan de rookgastemperatuur op de display van de Dekamatik worden afgelezen.
Bestelnr. 7450 030

Temperatuurwaker (maximumthermostaat) voor vloerverwarming

met aansluitkabel en systeemstekkers
Dompelhuls van roestvast staal
Bestelnr. 7403 680

Stekkeradapter voor externe veiligheidsinrichtingen

voor het aansluiten van bijkomstige veiligheidsinrichtingen (veiligheid tegen watergebrek, minimum-, maximumdrukbegrenzer, bijkomstige temperatuurwaker, etc.)
Bestelnr. 7403 909

voor de Dekamatik-D1

Retourtemperatuursensor (klemsensor) (PTC)

Bestelnr. 7450 031

Dompelsensor

Voor het registreren van de aanvoer- of retourtemperatuur met dompelhuls $\varnothing 1/2'' \times 100$ mm
Bestelnr. 7450 041

Verlengkabel (met 4-polige stekkers)

voor de sensors, 6 m lengte
Bestelnr. 7450 062

Aansluitkabel

0,8 m lengte

– met 4-polige laagspanningsstekker voor aansluiting groepsalarm

Bestelnr. 7450 060

– met 6-polige laagspanningsstekker voor aansluiting retourpotentiometer en eindeloopschakelaar of aansluiting externe brander aan- en uitschakeling

Bestelnr. 7450 065

Rookgastemperatuursensor

Door de aansluiting van deze sensor kan de rookgastemperatuur op de display van de Dekamatik worden afgelezen.

Bestelnr. 7450 030

Stekkeradapter voor externe veiligheidsinrichtingen

Voor het aansluiten van bijkomstige veiligheidsinrichtingen (veiligheid tegen watergebrek, minimum-, maximumdrukbegrenzer, bijkomstige temperatuurwaker etc.)

Bestelnr. 7403 909

voor de Dekamatik-D2

Verlenging van de verbindingkabel voor de gegevensuitwisseling van de regelingen

– Dekamatik-D1 (ketel 1) en Dekamatik-D2 (ketel 2)

respektievelijk

– Dekamatik-D2 (ketel 2) en Dekamatik-D2 (ketel 3)

Bij de Dekamatik-D2 wordt een verbindingkabel van 6 m lengte geleverd.

Indien deze verbindingkabel niet voldoet, raden wij u volgend aan

– voor afstand 5 tot 11 m:

1 verlengkabel, bestelnr. 7450 062

– voor afstand meer dan 11 m:

2 aansluitkabels, bestelnr. 7450 060

en een lokale kabelverbinding.

Verlengkabel (met 4-polige stekkers)

voor de sensors, 6 m lengte

Bestelnr. 7450 062

Aansluitkabel

0,8 m lengte

– met 4-polige laagspanningsstekker voor aansluiting groepsalarm

Bestelnr. 7450 060

– met 6-polige laagspanningsstekker voor aansluiting retourpotentiometer en eindeloopschakelaar of aansluiting externe brander aan- en uitschakeling

Bestelnr. 7450 065

Rookgastemperatuursensor

Door de aansluiting van deze sensor kan de rookgastemperatuur op de display van de Dekamatik worden afgelezen.

Bestelnr. 7450 030

Bedieningseenheid

Voor de aflezing van de ketelwatertemperatuur, de rookgastemperatuur (in verbinding met de rookgastemperatuursensor) en de bedrijfsuren.

Bestelnr. 7450 000

Display-eenheid

Display-eenheid voor de ketelwatertemperatuur.

Voor de montage in de Dekamatik.

Bestelnr. 7450 001

Stekkeradapter voor externe veiligheidsinrichtingen

Voor het aansluiten van bijkomstige veiligheidsinrichtingen (veiligheid tegen watergebrek, minimum-, maximumdrukbegrenzer, bijkomstige temperatuurwaker, etc.)

Bestelnr. 7403 909

voor de ketelregeling RU/KR

Bedrijfsurenteller

om in de ketelregeling RU/KR in te bouwen. Voor tweetrapsbranders moeten 2 bedrijfsurentellers worden ingebouwd.

Bestelnr. 7401 890

Stekkeradapter voor externe veiligheidsinrichtingen

voor het aansluiten van bijkomende veiligheidsinrichtingen (veiligheid tegen watergebrek, minimum-, maximumdrukbegrenzer, bijkomstige temperatuurwaker etc.)

Bestelnr. 7403 909

voor de regeling

Schakelkasten

speciaal voor iedere installatie voorbereid
Op aanvraag.

Temperatuurwaker

met dompelhuls van roestvast staal

Instelgebied: + 20 tot 60°C

Dompelhuls: R $1/2'' \times 190$ mm lang

Bestelnr. 7009 039

Hulprelais

in het huis

Bestelnr. 9037 090

voor de rookgaswarmtewisselaar

Neutralisatie-installatie

met aanvoersysteem

Bestaat uit neutralisatiebak met aan- en afvoer, condensaatverzamelbak, niveaugever, centrifugaalpompe, schakelkast, weefsel slang 5 m lang, 4 slangklemmen, 2 pH-meetkits (meetbereik 5 tot 10), 50 kg neutraliseermiddel korrel II en gebruiksaanwijzing.

Lengte x breedte x hoogte: 690 x 490 x 450 mm

Bestelnr. 7220 851

Verbindingsmanchet

voor rookbuis

binnendiameter \varnothing mm

250/239

300/294

350/343

450/444

Bestelnr.

7260 461

7260 462

7260 463

7260 464

Verder toebehoren

Verder toebehoren voor ketels

zie „Toebehoren voor ketels“ in deze register.

Verwarmingsregelingen en -besturingen,

zie register 26 „Verwarmingsregelingen en -besturingen“ of „Map verwarmingstechniek 1, verwarmingsregelingen en -besturingen“.

Onderhoud en service, zie map verwarmingstechniek 1 „Onderhoud en service“.

Toestand bij de levering

Ketellichaam met aangebouwde keteldeur en aangeschroefd reinigingsdeksel met schroeven en dichtingen (bij de levering is de keteldeur naar rechts uitdraaibaar; de scharnierbouten kunnen zo verzet worden dat de deur naar links uitdraait).

Voetschroeven en kijkgatafsluiting liggen in een zakje in de de vuurhaard.

1 karton met isolatie, reinigingsborstel en turbulortrekker
1 karton met Dekamatik of ketelregeling RU/KR

en al naar gelang de bestelling,

Rookgas-warmtewisselaar met aangebouwde reinigingsdeksels en rookgaszijdige tegenflenzen met schroeven en dichtingen en ingebouwde regelklep.

1 karton met isolatie

Al naar gelang de bestelling, afzonderlijk verpakt**voor de ketel**

1 of meer mengkleppen voor de verwarming
1 stel geluidsabsorberende ketelonderstellen
1 waterstandbegrenzer
1 maximumdrukbezigingsinrichting
1 minimumdrukbezigingsinrichting
1 temperatuurregelaar (minimumbegrenzing)
1 temperatuurwaker
1 hulprelais

voor de warmwaterboiler

1 warmwaterboiler
1 circulatiepomp voor boilerverwarming
1 temperatuurregelaar (alleen in verbinding met ketelregeling RU/KR)
1 dompelhuls voor boiler temperatuursensor of temperatuurregelaar
1 of meer verlengkabels voor temperatuursensor (alleen in verbinding met Dekamatik)

voor de Dekamatik-DE

1 of 2 uitbreidingsstellen voor een verwarmingscircuit met mengklep
1 dompelsensor voor het registreren van de aanvoertemperatuur
1 of meer verlengkabels
1 rookgastemperatuursensor
1 wandmontagesokkel met blindplaat
1 display-eenheid met wandmontagesokkel
1 bedieningseenheid met wandmontagesokkel
1 display-eenheid
1 temperatuurwaker (maximumbegrenzing) voor vloerverwarming
1 stekkeradapter voor externe veiligheidsinrichtingen

voor de Dekamatik-D1

1 klemsensor voor de retourtemperatuur (PTC)
1 dompelsensor voor het registreren van de aanvoer- en retourtemperatuur
1 of meer verlengkabels
1 of meer aansluitkabels
1 rookgastemperatuursensor
1 stekkeradapter voor externe veiligheidsinrichtingen

voor de Dekamatik-D2

1 dompelsensor voor het registreren van de retourtemperatuur
1 of meer verlengkabels
1 of meer aansluitkabels
1 rookgastemperatuursensor
1 bedieningseenheid
1 display-eenheid
1 stekkeradapter voor externe veiligheidsinrichtingen

voor de ketelregeling RU/KR

1 of meer bedrijfsurentellers
1 stekkeradapter voor externe veiligheidsinrichtingen

voor de regeling

1 schakelkast
1 temperatuurwaker
1 hulprelais

voor de rookgaswarmtewisselaar

1 neutralisatie-inrichting
1 verbindingsmanchet

verder toebehoren

1 karton met verwarmingsregeling

De inhoud van de kartons resp. kisten is door opdruk of etiketten gemerkt.

Technische gegevens van de ketel

Nominaal vermogensgebied	van kW	475	580	760	930	1 160	1 500
bij het stoken van olie/gas	tot kW	545	675	875	1 070	1 335	1 725
met overdruk in de vuurhaard							
Rookgaszijdige weerstand	Pa	270	300	330	380	430	450
	mbar	2,7	3,0	3,3	3,8	4,3	4,5
Afmetingen ketellichaam							
Lengte ¹⁾	mm	2 137	2 193	2 303	2 399	2 487	2 721
Breedte	mm	880	880	1 102	1 102	1 280	1 280
Hoogte (met koppelstukken)	mm	1 786	1 786	1 991	1 991	2 284	2 284
Totale afmetingen							
Totale lengte	mm	2 437	2 493	2 533	2 629	2 717	2 951
Totale breedte met Dekamatik	mm	1 261	1 261	1 483	1 483	1 661	1 661
ketelregeling RU/KR	mm	1 187	1 187	1 409	1 409	1 587	1 587
Totale hoogte	mm	1 786	1 786	1 991	1 991	2 284	2 284
Fundering							
Lengte	mm	1 980	2 040	2 150	2 250	2 330	2 570
Breedte	mm	1 040	1 040	1 260	1 260	1 440	1 440
Gewicht ketellichaam	kg	1 830	1 870	2 470	2 770	3 690	4 380
Totaal gewicht	kg	2 005	2 055	2 673	2 986	3 942	4 635
Ketellichaam met isolatie							
Inhoud ketelwater	l	938	1 020	1 620	1 640	2 630	2 800
Toel. bedrijfsverdruk	bar	6	6	6	6	6	6
Aansluitingen ketel							
Ketelaanvoer en retour	PN 16 DN	100	125	125	150	150	150
Veiligheidsaanvoer	PN 16 DN	50	65	65	65	65	80
Veiligheidsretour	PN 16 DN	50	65	65	65	65	65
Aflaat	Ø" (buitendraad) 1 1/4		1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/4
Rookgas²⁾							
Bij onderste vermogen:							
Temperatuur	°C	170	170	170	170	170	170
Volumestroom	kg/h	813	993	1 300	1 595	1 990	2 570
Bij bovenste vermogen:							
Temperatuur	°C	190	190	190	190	190	190
Volumestroom	kg/h	933	1 150	1 500	1 835	2 290	2 960
Bij minimum vermogen bij meertraps branders (in de 1e brandertrap)							
	kW	327	405	525	642	801	1 35
Temperatuur	°C	140	140	140	140	140	140
Volumestroom	kg/h	560	694	900	1 100	1 375	1 775
Rookbuis (binnendiameter)	Ø mm	250	300	300	350	350	450
Gasinhoud	m ³	0,864	0,918	1,214	1,422	1,698	2,173
Vuurhaard en verwarmingsgaskanalen							

¹⁾ Keteldeur en rookgasverzamelkast gedemonteerd.

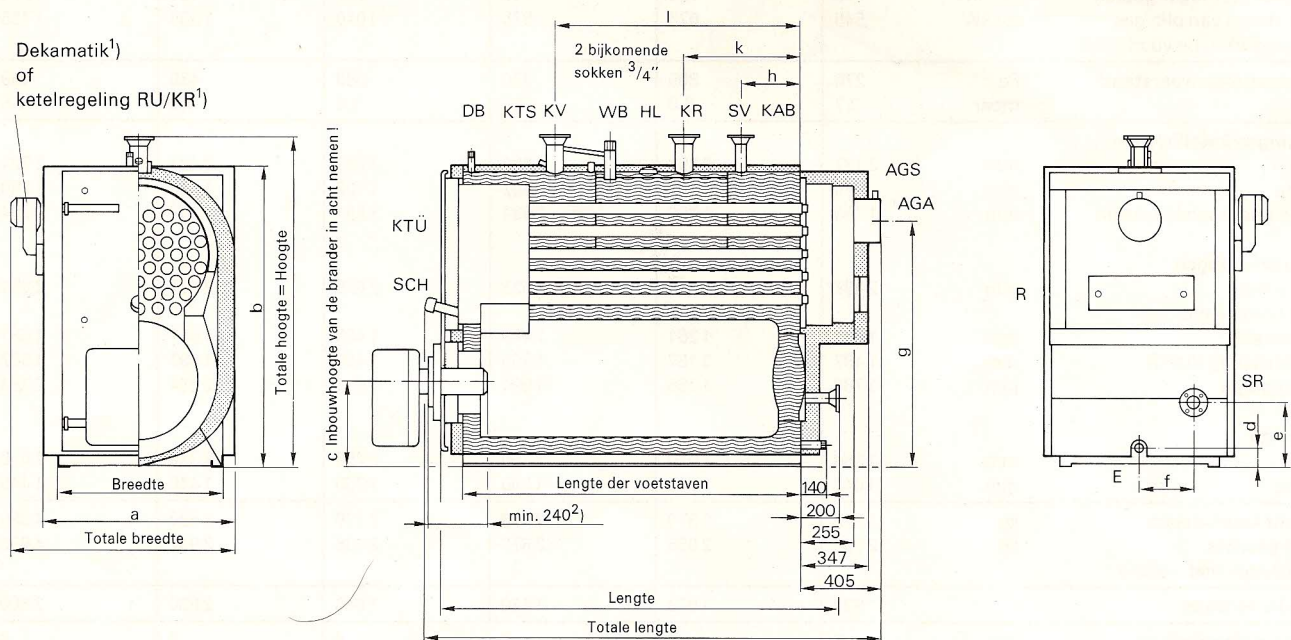
²⁾ Berekeningswaarden voor de dimensionering van de schoorsteen in verhouding tot 13,0 % CO₂ bij lichte stookolie en 10,0 % CO₂ bij aardgas bij het bovenste vermogen en bij verwarmingswatertemperaturen van 75/60°C.

Rookgas- en stooktechnische parameters

CO₂-gehalte bij lichte stookolie 12 – 14 %
 Roetcijfer 0 – 1
 Jaarrendement boven 92 %

Deze waarden worden met goede branders bereikt. Ze zijn als approximatief te beschouwen.

Het materiaal van de branderkop moet geschikt zijn voor bedrijfstemperaturen tot minstens 500°C.



Verklaring

AGA Rookuitlaat
 DB Sok 1/2" voor maximum-
 drukbegrenzingsinrichting
 E Aflaat
 HL Handgat (alleen bij ketels
 vanaf 930 kW)
 KAB Ketelafdekking (begaanbaar)

KR Ketelretour
 KTS Keteltemperatuursensor
 KTÜ Ketel deur met branderaansluitflens
 ketels met 475 tot 675 kW: Ø 285 mm
 ketels met 760 tot 1725 kW: Ø 325 mm

KV Ketelaanvoer
 R Reinigingsopening
 SCH Kijkopening
 SR Veiligheidsretour
 SV Veiligheidsaanvoer
 WB Sok 2" voor waterstandbegrenzer
 (alleen bij ketels vanaf 150 kW)

Maattabel

Nominaal vermogensgebied kW	a	b	c	d	e	f	g	h	k	l	Lengte der voetstaven mm
475 – 545	1042	1626	446	109	356	300	1307	210	625	1325	1832
580 – 675	1042	1626	446	109	356	300	1282	241	681	1381	1888
760 – 875	1264	1831	488	121	358	321	1514	116	551	1411	1998
930 – 1070	1264	1831	488	121	358	371	1489	177	627	1507	2094
1160 – 1335	1442	2124	540	121	408	440	1777	184	644	1644	2182
1500 – 1725	1442	2124	540	121	408	440	1695	155	878	1878	2416

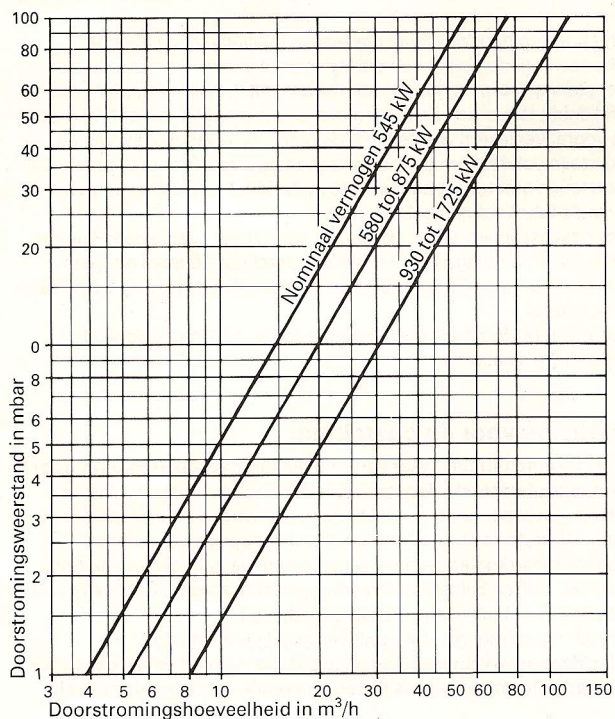
1) De Dekamatik of ketelregeling RU/KR kan naar keuze links of rechts aan de ketel worden aangebracht.

2) De vereiste minimumlengte van de branderkop moet aanwezig zijn. Wordt een brander met kortere kop gebruikt, dan dient men na te gaan of deze perfect funktioneert.

Levert het binnenbrengen moeilijkheden op, dan kunnen de ketel deur en de rookgasverzamelkast gedemonteerd worden.

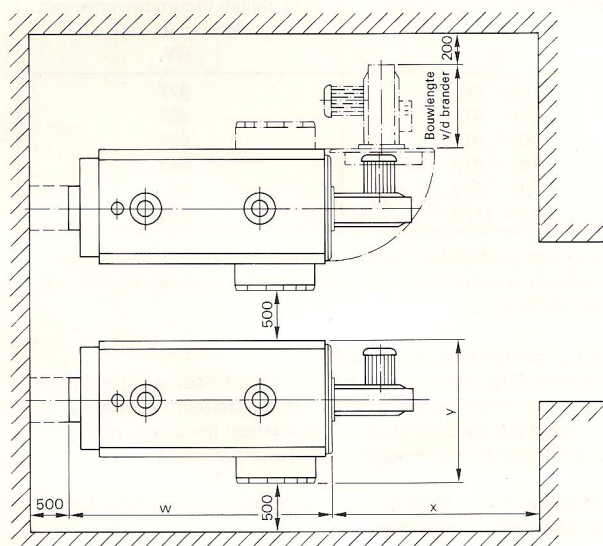
Doorstromingsweerstand a/d verwarmingswaterzijde

De Paromat-Duplex is alleen geschikt voor verwarming met pomp.



Aanbevolen minimumafstanden van de wand

Bij de levering is de ketel deur naar rechts uitdraaibaar aangebouwd. De scharnierbouten kunnen zo verzet worden dat de deur naar links uitdraait.

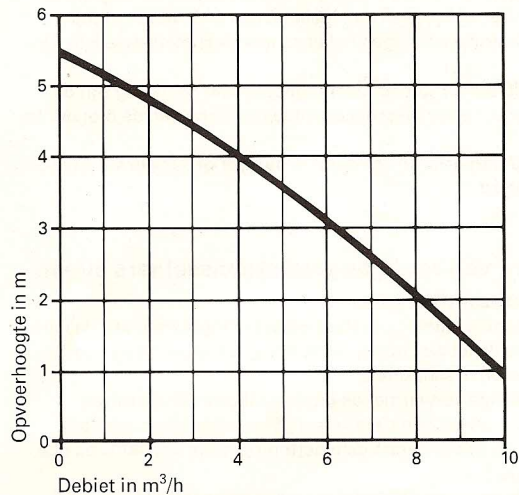
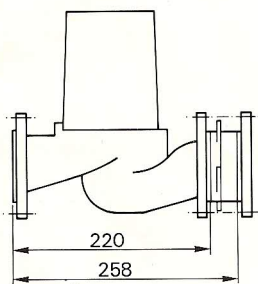


- w = totale lengte
- x = ketels tot 545 kW: 1 500 mm
- ketels met 580 tot 1 070 kW: 1 750 mm
- ketels vanaf 1 160 kW: 2 100 mm
- y = totale breedte (met Dekamatik of ketelregeling RU/KR)

Cirkulatiepomp voor de boileropwarming

(bestelnr. 7037 341)

Nominale spanning	V~	220
Nominale stroom	A	0,9
Kondensator	μF	4
Opgenomen vermogen	W	127-176
Aansluiting	DN	40
Aansluitkabel	m	4,7



Inregeling van de brander

Bij werking met Dekamatik

Om de ketel voor dauwpuntkorrosie te beschermen, zijn de volgende minimum verwarmingsvermogens vereist bij meertrapsbranders (in de 1e brandertrap):

Nominaal vermogengebied kW	In te stellen minimumvermogen (1e brandertrap) kW
475 – 545	327
580 – 675	405
760 – 875	525
930 – 1070	642
1160 – 1335	801
1500 – 1725	1035

Bij werking met gedeeltelijke belasting is een minimum rookgastemperatuur nodig; de waarde ervan hangt af van de schoorsteen constructie (minstens 120°C netto).

Bij werking met ketelregeling RU/KR

De branderinstelling moet zo gebeuren, dat bij volle belasting minstens het laagste ketelvermogen wordt bereikt. Bij gedeeltelijke belasting moet de rookgastemperatuur voor de schoorsteen hoog genoeg zijn opdat de schoorsteen niet vervuild raakt of doornat wordt.

De rookgastemperatuur dient bij werking met gedeeltelijke belasting minstens 120°C netto te bedragen.

Schoorsteen

De rookgassen uit de schoorsteen moeten zo in de open lucht geleid worden en tegen afkoeling beschermd, dat neerslag van dampvormige rookgasbestanddelen in de schoorsteen geen gevaar kan opleveren. Daar Paromat-Duplex ketels met gunstige, lage rookgastemperatuur werken, moeten schoorsteen en ketel op elkaar worden afgestemd (zie afzonderlijk blad „Doorsnedebepaling van de schoorsteen“). Bij een te grote schoorsteen-doorsnede en een schoorsteen zonder of met slechte warmte-isolatie koelen de rookgassen te sterk af, condenseren en kunnen vooral bij werking met gedeeltelijke belasting leiden tot vochtig worden van de schoorsteen.

Wij adviseren met klem een bijluchtinrichting in te bouwen (bijv. een schoorsteentrekregelaar) (deze is bijzonder belangrijk bij dichtsluitende luchtkleppen aan de brander).

Door een bijluchtinrichting stroomt lucht uit de stookruimte door de schoorsteen en zorgt voor het opdrogen ervan.

De bijluchtinrichting moet zo zijn ingesteld, dat reeds bij branderstilstand een gedeeltelijke luchtstroom door de schoorsteen stroomt.

Tijdens branderbedrijf wordt de dauwpunttemperatuur verlaagd door vermenging van de rookgassen met lucht en hierdoor wordt eveneens voorkomen dat teerafscheidingen in het schoorsteenmetselwerk indringen.

Al naar gelang de schoorsteenomstandigheden kan het nodig zijn de rookgastemperatuur door overeenkomende instelling van de brander te verhogen.

Wij adviseren U een erkend schoorsteenveger of schoorsteenvakman te raadplegen.

Bijschakeling van rookgas-warmtewisselaars alleen zinvol bij stoken met gas

Bij met olie gestookte lagetemperatuur-verwarmingsketels van de Paromat-Duplex reeks is het niet nodig, voor extra warmtewinning een warmtewisselaar bij te schakelen.

Door de tweeschalige verwarmende oppervlakken in de vorm van gedupliceerde buizen kunnen deze ketels glijdend verlaagd met lage temperatuur tot op een onderste aanvoertemperatuur van 40°C bij olie en 50°C bij gas werken.

Het overwegende deel van de jaarlijkse verwarmingsarbeid – ca. 85 % – levert de ketel bij gedeeltelijke belasting. Hierbij wordt op de Paromat-Duplex toch al zo'n lage rookgastemperatuur ingesteld als dit het geval is met ketels die met constante temperatuur en erna geschakelde warmtewisselaar werken.

De regeling, die bovendien voor zulke warmtewisselaars nodig is, om condensatie van de verbrandingsgassen in de warmtewisselaar te vermijden, vervalt bij de lagetemperatuurketels Paromat-Duplex, daar deze door de tweeschalige verwarmende oppervlakken in de vorm van gedupliceerde buizen beschermd zijn tegen dauwpuntkorrosie.

Bij met gas gestookte ketels van de Paromat-Duplex reeks loont het de moeite, het rookgas door bijschakelen van een roestvaststalen warmtewisselaar tot condensatie te brengen en zo van de ketel een hoogrendement-ketel te maken.

Voor op gas werkende lagetemperatuur-ketels Paromat-Duplex levert Viessmann roestvaststalen warmtewisselaars, die bij de ketel bijgeschakeld worden.

Deze eenheid kan als geheel worden besteld.

Door omleiden van de rookgassen zodat ze door de warmtewisselaar stromen wordt de rookgastemperatuur op 60°C verder benut en kan een ca. 8 % hoger rendement worden bereikt.

De regeling kan door de stelklep ertussen te plaatsen, de voor de schoorsteen noodzakelijke temperatuur verzekeren.

Bij het plannen resp. bij het moderniseren van verwarming dient absoluut rekening te worden gehouden met de plaatselijke voorschriften, en moet vooral verzekerd worden, dat de thermische stijgkracht van de schoorsteen volstaat om de rookgassen in de atmosfeer te brengen. De schoorstenen moeten uit aangepaste materialen volgens de aanwijzingen van de fabrikant gemaakt worden.

De warmtewisselaars zijn zo gebouwd, dat ze later toegevoegd kunnen worden. Daar de rookgassen van de brandstof gas zo goed als geen zwaveldeeltjes bevatten, gebeurt de condensaatverwijdering betrekkelijk probleemloos.

Paromat-Duplex lagetemperatuurketels zijn ongecompliceerde en bedrijfszekere systemen.

Aanwijzing voor de opstelling

De ketel mag in ruimten, waar aanzienlijke **luchtverontreiniging door halogeenkoolwaterstoffen** kan worden verwacht, zoals in of in de nabijheid van kappersalons, drukkerijen, chemische reinigingsondernemingen, laboratoria enz., alleen dan worden opgesteld, wanneer voldoende maatregelen worden getroffen om de aanvoer van niet met schadelijke stoffen belaste verbrandingslucht te zorgen. Gelieve in twijfelgevallen onze technische dienst te raadplegen.

De opstellingsruimte moet vorstvrij en goed verlucht zijn.

Worden deze aanwijzingen niet nageleefd, dan vervalt de garantie voor ketelschade die uit een van de bovengenoemde oorzaken voortvloeit.

Opmerking voor de planning

Bij werking met Dekamatik

De max. ketelwatertemperatuur is bij lagetemperatuurketels begrensd op 75°C.

Wij adviseren de berekeningen voor de warmteverdeelininstallatie en de warmwaterbereiding op max. 70°C aanvoertemperatuur te baseren.

Opmerking bij de waarborg bij werking met constante ketelwatertemperatuur

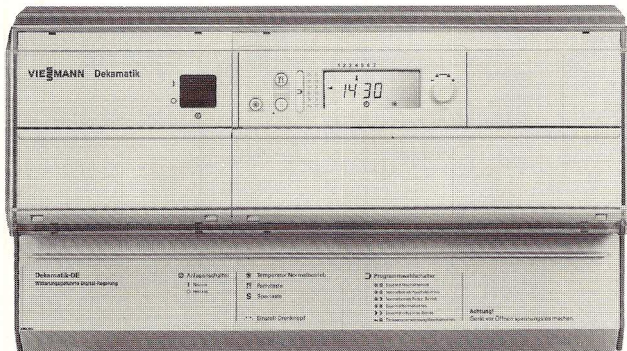
Onze waarborg dekt geen schade, ontstaan door dauwpuntkorrosie welke werd veroorzaakt door te lage ketelwater- en/of retourtemperatuur.

Dekamatik-DE

Weersafhankelijke mikrocomputer-ketelregeling voor één- resp. tweetraps werking of modulerende werking met glijdend verlaagde ketelwatertemperatuur.

Met boiler temperatuurregeling en met geïntegreerd diagnosesysteem.

Voor éénketelinstallaties met max. 2 verwarmingscircuits met mengklep (uitbreidingsstel voor telkens één verwarmingscircuit met mengklep, bestaande uit servomotor en aanvoertemperatuursensor; als toebehoren leverbaar).

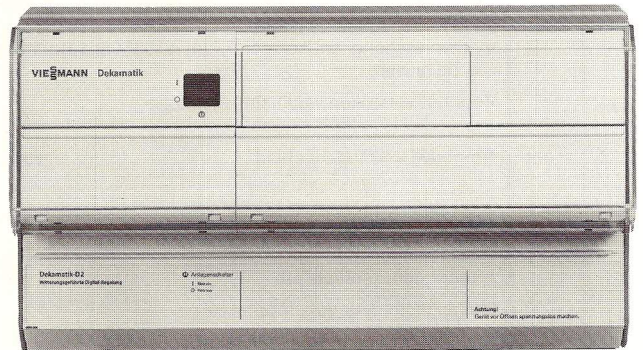


Dekamatik-D2

Weersafhankelijke mikrocomputer-ketelregeling voor één- resp. tweetraps werking of modulerende werking met glijdend verlaagde ketelwatertemperatuur.

Met geïntegreerd diagnosesysteem.

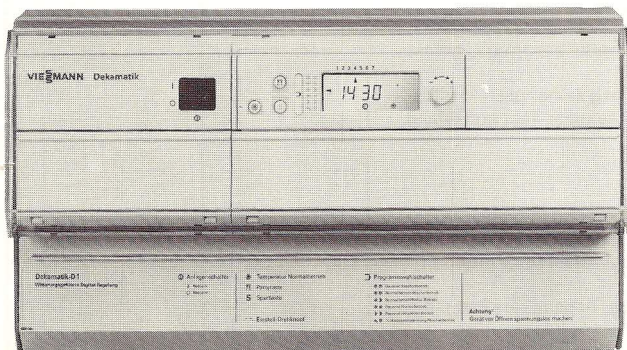
Als volgtoestel bij de Dekamatik-D1 bij meerketelinstallaties.



Dekamatik-D1

Weersafhankelijke mikrocomputer-ketelregeling voor één- resp. tweetraps werking of modulerende werking met glijdend verlaagde ketelwatertemperatuur. Met boiler temperatuurregeling en met geïntegreerd diagnosesysteem.

Voor éénketelinstallaties of als leidend toestel voor de eerste ketel van een meerketelinstallatie met keuzeschakeling voor de leidende ketel.



Ketelregeling RU/KR

Elektromechanische ketelregeling voor werking met constante ketelwatertemperatuur of voor werking met glijdend verlaagde ketelwatertemperatuur in verbinding met de Viessmann Unimatik (bouwgroep voor inbouw in schakelkast)

