

## Technische gegevens

**VITOMAX HW** type M72B

Hogedrukstoomketel  
Gecertificeerd volgens Richtlijn voor drukapparaten  
Toegelaten voor aanvoertemperaturen tot 150 °C  
Geschikt voor de verbranding van gas en lichte huis-  
brandolie HBO I/II  
Drietreksketel  
Toegestane werkingsdruk 6, 10 en 16 bar

## Technische gegevens voor de branderkeuze

### Let op

Alle afbeeldingen in dit drukwerk zijn schematische weergaven.

Alle afmetingen zijn nominale maten.

### Randvoorwaarden

Tabelwaarden en gegevens hebben betrekking op de volgende randvoorwaarden:

■ O<sub>2</sub> - gehalte in rookgas droog

– Bij aardgas: 2,1 Vol. %

– Bij lichte huisbrandolie HBO I/II: 2,7 Vol. %

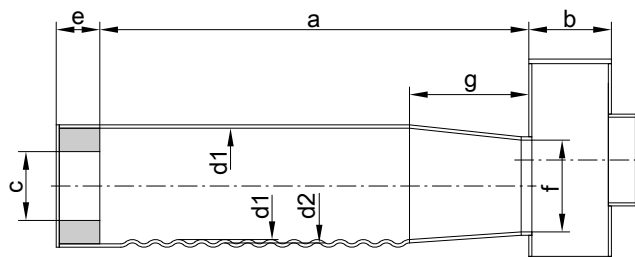
■ Aanvoer-/retourtemperatuur: 120/80 °C

■ 100 % belasting

■ Opstelhoogte: < 500 m boven zeeniveau

■ Verbrandingsluchttemperatuur: 25 °C

Ketelafmetingen				1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	
<b>Nominale vermogen</b>																
– Bij aardgas	MW			2,30	2,60	2,90	3,20	3,60	4,00	4,50	5,20	6,00	6,75	8,00	8,80	
– Bij lichte huisbrandolie HBO I/II	MW			2,30	2,60	2,90	3,20	3,60	4,00	4,50	5,20	6,00	6,75	8,00	8,55	
<b>Toegel. branderbelasting</b>																
– Bij aardgas	MW			2,53	2,86	3,19	3,52	3,96	4,40	4,95	5,72	6,60	7,42	8,79	9,67	
– Bij lichte huisbrandolie HBO I/II	MW			2,53	2,86	3,19	3,52	3,96	4,40	4,95	5,71	6,59	7,42	8,79	9,24	
<b>Afmetingen vlampijp</b>																
Diameter																
– gladde buis Ø bin-																
– nenen min.																
6 bar	d1	mm		803	803	853	853	901	901	974	974	1064	1064	1143	1143	
10 bar	d1	mm		797	797	845	845	893	893	968	968	1064	1064	1135	1135	
16 bar	d1	mm		785	785	835	835	885	885	-	-	-	-	-	-	
– Ribbelbuis Ø, bin-																
– nenen min.																
16 bar	d1	mm		-	-	-	-	-	-	950	950	1050	1050	1125	1125	
– Ribbelbuis Ø, mid-																
– delgroot																
16 bar	d2	mm		-	-	-	-	-	-	1000	1000	1100	1100	1175	1175	
– Conus-Ø binnen																
– min.	f	mm		617	617	667	667	717	717	792	792	892	892	971	971	
– Lengtes																
a	mm			2630	2630	2900	2900	3240	3240	3660	3660	4220	4220	4830	4830	
g	mm			800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	
– Diepte keerkamer	b	mm		500												
<b>Branderaansluitingen</b>																
– Maximale vlambeke-	c	mm		420	420	420	420	520	520	520	520	590	590	710	710	
– Min. vlambeke-	e	mm		360												
<b>Volume verbrandingskamer (gemiddeld)</b>																
– Vuurhaard	m <sup>3</sup>			1,33	1,33	1,65	1,65	2,07	2,07	2,70	2,70	3,79	3,79	4,97	4,97	
– Vuurhaard en keerkamer-	m <sup>3</sup>			1,58	1,58	1,93	1,93	2,38	2,38	3,07	3,07	4,24	4,24	5,49	5,49	
<b>Weerstand rookgaszijde</b>																
– Bij aardgas	mbar			8,9	9,4	10,1	10,9	13,2	13,3	14,1	15,8	17,3	18,2	13,8	12,8	
– Bij lichte huisbrandolie HBO I/II	mbar			8,5	8,9	9,7	10,4	12,7	12,8	13,5	15,2	16,6	17,4	13,1	11,1	



Afmetingen vuurhaard

### Opmerking

Afmetingen gelden voor alle uitvoeringen van de branderdoorvoering.

Gebruikt drukniveau bepaalt soort vlampijp. Er is geen rekening gehouden met toleranties ontstaan door de productie.

## Ontwerp instructies voor de branderkeuze

### Branderkeuze

#### Criteria voor de branderkeuze:

- De brander moet overeenkomstig het nominale thermische vermogen en de weerstanden aan de rookgaszijde worden gekozen.
- De brander moet voldoen aan de eisen van EN 12953-7.
- De combinatie van ketel en brander moet aan de nationale voorschriften (wetgeving, normen, richtlijnen, verordeningen enz.) voldoen.
- De branderkop moet geschikt zijn voor een bedrijfstemperatuur van minstens 500 °C.
- De minimumlengte van de vlambekeerder moet nageleefd worden.

#### Advies

Speciale branders, bijvoorbeeld draaiverstuivers, kunnen het openen van de reinigingsdeuren bemoeilijken. Vóór levering met de fabriek overleggen.

Type brander	Vereisten
Gas-ventilatorbrander	Controle en markering volgens EN 676
Olie-ventilatorbrander	Controle en markering volgens EN 267



#### Technische gegevens van de brander

Gegevensbladen van de fabrikant

### Brandstoffen

#### Gas

- Aardgas, stadsgas en propaan

#### Olie

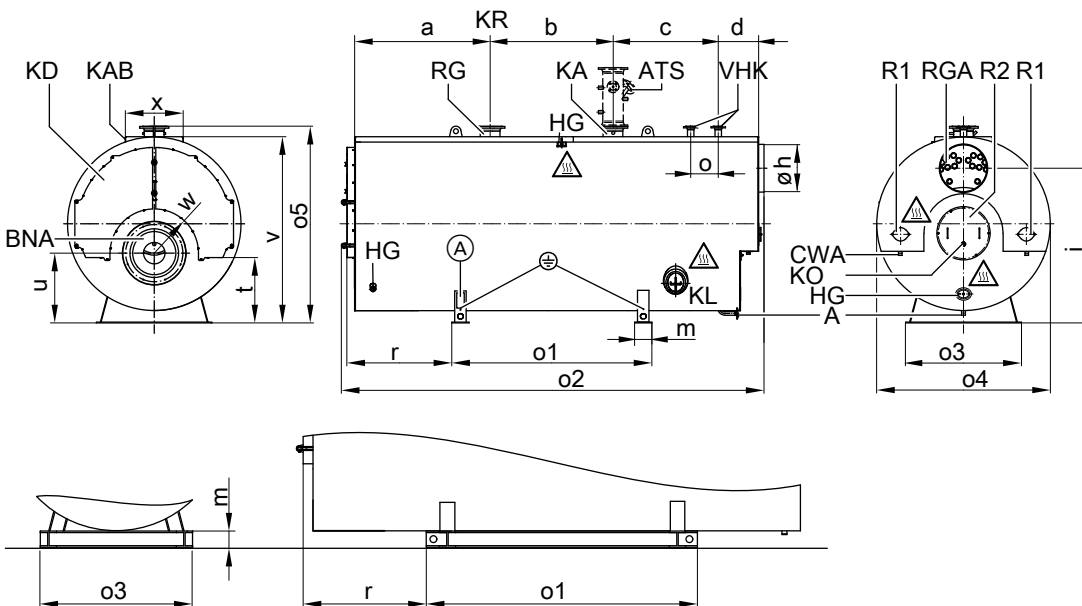
- Lichte huisbrandolie HBO I/II volgens DIN 51603 deel 1.
- Stookolie S volgens DIN 51603 deel 3 (ombouw vereist, optie aan meerprijs, zie prijslijst)

#### Biodiesel

- conform DIN EN 51603-6, EN 14213, EN 14214 (of vergelijkbaar)

Overige brandstoffen op aanvraag

### Ketelgeometrie



Ketelstoel met IPB-dragers in lengterichting: bij ketelafmeting B + C standaard, bij ketelafmeting 1 tot A als optie met prijs toeslag



Opgelet: hete oppervlakken bij niet geïsoleerde ketelonderdelen!

⊕ Equipotentiaalverbinding

Ⓐ Typeplaatje

RGA Rookgasafvoer

BNA Branderaansluiting

A Aftap DN40 PN40

HG Handgat 100 x 150 mm

KAB Ketelafdekking (optie aan meerprijs)

KG Koppigat (220 x 320 mm)

CWA Condensaatafvoer - Nippel R 1½

KR Ketelretour

KD Keteldeur

KA Ketelaanvoer

RG 2 sokken voor extra regelinrichtingen - R ½

R1 Reinigingsopening rookgaskast

R2 Reinigingsopening vlampijp

KO Kijkbuis

## Ketelgeometrie (vervolg)

VHK Aansluiting veiligheidsklep

ATS Aanvoertussenstuk als accessoire (voor  $\geq 120$  °C vereist)

Ketelafmetingen		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C
a	mm	1235	1235	1440	1440	1535	1535	1670	1670	1875	1875	2085	2085
b	mm	1100	1100	1150	1150	1350	1350	1500	1500	1700	1700	1900	1900
c	mm	1057	1057	1072	1072	1137	1137	1272	1272	1457	1457	982	982
d	mm	510	510	510	510	510	510	560	560	560	560	1285	1285
h (binnen- $\varnothing$ )	mm	392	392	440	440	490	490	550	550	620	620	700	700
h (buiten- $\varnothing$ )	mm	400	400	450	450	500	500	560	560	630	630	710	710
i	mm	1785	1785	1865	1865	1990	1990	2055	2055	2170	2170	2400	2400
m	mm	200	200	200	200	200	200	240	240	240	240	–	–
m - IPB	mm	120	120	120	120	120	120	160	160	160	160	160	160
o	mm	300	300	300	300	400	400	400	400	400	400	500	500
o1	mm	1935	1935	2070	2070	2240	2240	2490	2490	2770	2770	3315	3315
o1 - IPB	mm	2095	2095	2230	2230	2400	2400	2730	2730	3010	3010	3315	3315
o2	mm	4110	4110	4370	4370	4730	4730	5200	5200	5790	5790	6508	6508
o3	mm	1260	1260	1310	1310	1390	1390	1510	1510	1580	1580	1730	1730
o4	mm	1925	1925	2010	2010	2150	2150	2280	2280	2400	2400	2670	2670
o5	mm	2275	2275	2360	2360	2500	2500	2630	2630	2750	2750	3090	3090
r	mm	1009	1009	1077	1077	1182	1182	1267	1267	1437	1437	–	–
r - IPB	mm	929	929	997	997	1102	1102	1147	1147	1317	1317	1469	1469
t	mm	812	812	842	842	907	907	945	945	995	995	1052	1052
u	mm	800	800	820	820	890	890	900	900	930	930	915	915
v	mm	2130	2130	2215	2215	2355	2355	2485	2485	2605	2605	2895	2895
w	mm	435	435	460	460	510	510	550	550	600	600	625	625
x	mm	900	900	900	900	900	900	900	900	1000	1000	1000	1000

## Transportgegevens

Ketelafmetingen		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	
<b>Transportafmetingen</b> inclusief aanvullende verpakking														
– Totale lengte	m	4,20	4,20	4,50	4,50	4,85	4,85	5,30	5,30	5,90	5,90	6,60	6,60	
– Totale breedte	m	1,95	1,95	2,04	2,04	2,18	2,18	2,31	2,31	2,43	2,43	2,70	2,70	
– Totale hoogte	m	2,30	2,30	2,39	2,39	2,53	2,53	2,66	2,66	2,78	2,78	3,12	3,12	
<b>Leeg gewicht</b> *1 Ketel met isolatie														
Voor toegel. werkingsdruk	6 bar	t	4,30	4,44	5,02	5,14	5,86	6,05	7,34	7,58	8,63	9,00	13,50	14,20
	10 bar	t	5,00	5,14	5,82	5,94	6,86	7,05	8,54	8,78	10,40	10,80	15,30	16,10
	16 bar	t	6,10	6,24	7,02	7,14	8,36	8,55	10,30	10,60	12,80	13,20	18,10	18,90

## Aansluitingen ketel

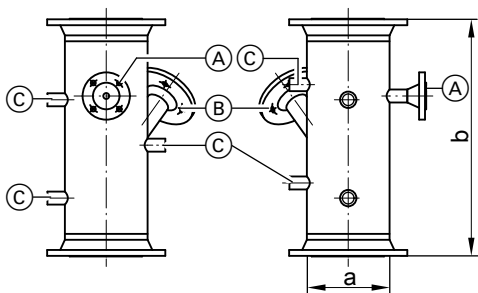
Ketelafmetingen		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C		
<b>Aansluiting ketelaanvoer en -retour</b>															
Temperatuurspreiding															
Voor toegest. werkingsdruk 6 en 10 bar		40 K	PN16 DN	100	100	100	125	125	125	150	150	150	200	200	200
		30 K	PN16 DN	125	125	125	125	150	150	150	200	200	200	200	250
		20 K	PN16 DN	150	150	150	150	200	200	200	200	250	250	250	250
Voor toegest. werkingsdruk 16 bar		40 K	PN25 DN	–	–	–	–	–	–	–	–	200	200	200	
		30 K	PN40 DN	100	100	100	125	125	125	150	150	150	–	–	–
			PN25 DN	–	–	–	–	–	–	200	200	200	200	250	
			PN40 DN	125	125	125	125	150	150	150	–	–	–	–	
		20 K	PN25 DN	–	–	–	–	200	200	200	200	250	250	250	
			PN40 DN	150	150	150	150	–	–	–	–	–	–	–	
<b>Aansluiting veiligheidsklep</b>															
Voor toegel. werkingsdruk		6 bar	PN40 DN	50	50	50	65*2	65*2	65*2	65*2	80	80	80	100	100
		10 bar	PN40 DN	40	40	40	50	50	50	50	65*2	65*2	65*2	65*2	80
		16 bar	PN40 DN	32	32	32	40	40	40	40	50	50	50	65*2	65*2

\*1 Orderspecifieke afwijkingen van  $\pm 10$  % zijn mogelijk.

\*2 4-gats uitvoering

## Ketelgeometrie (vervolg)

### Aanvoertussenstuk (afzonderlijk bestellen)

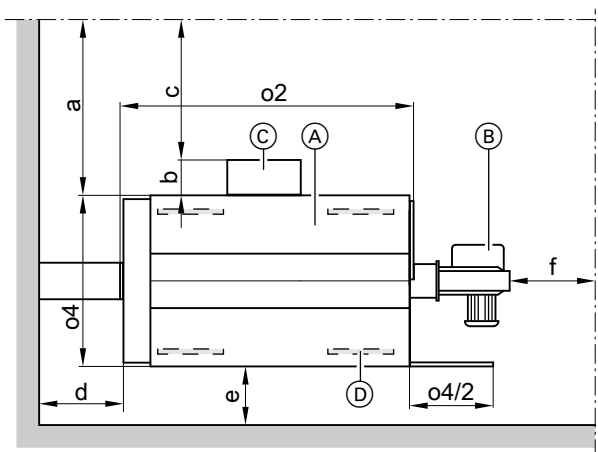


a	DN	100	125	150	200	250	300	350	400
b	mm	500	500	500	500	550	550	600	600

Aanvoertussenstuk voor ketel met toegelaten aanvoertemperatuur  $\geq 120$  °C

- (A) Aansluiting voor armaturenblok (drukregelaar, drukbegrenzer en manometer) - DN20 PN40
- (B) Aansluiting voor elektroden-waterniveaubegrenzer - DN50 PN40
- (C) Sokken voor thermometer, testklep en andere regelinrichtingen 5 x R 1/2

### Geadviseerde minimumafstanden



- (A) Ketel
- (B) Brander

- (C) Besturings- en schakelinstallatie
- (D) Geluidsabsorberende trillingsdempers
- a Schakelinstallatie niet gemonteerd
- b Diepte schakelinstallatie
- c Schakelinstallatie gemonteerd
- d,e,f Overige afstanden
- o2, o4 Zie maattabellen: max. lengte, max. breedte

a/b/c	mm	$\geq 1000/\geq 500/\geq 800$
d/e/f	mm	$\geq 500/\geq 300/\geq 500$

#### Aanbeveling voor afmeting f

Voor een demontage van de wirbulatoren (indien voorhanden) en reiniging van de ketel vanaf de keteldeur een ketellengte (o2) plaats laten.

Voor een eenvoudige montage en gemakkelijk onderhoud de aangegeven maten aanhouden.

Afstanden volgens de op de installatieplaats geldende voorschriften controleren. Ook rekening houden met uitrusting en accessoires.

De installatieplaats moet vlak zijn. De ketel moet horizontaal geplaatst worden.

### Installatievoorwaarden

- Verontreiniging van de lucht door halogeenkoolwaterstoffen vermijden. Halogeenkoolwaterstoffen zitten bijvoorbeeld in spray, verf, oplos- en schoonmaakmiddelen.
- Wanneer op de installatieplaats van de ketel luchtverontreinigingen door halogeenkoolwaterstoffen dreigen, moet voldoende onbelaste verbrandingslucht worden toegevoerd.

- Hoge stofbelasting vermijden.
  - Hoge luchtvochtigheid vermijden.
  - Vorstvrij bewaren en goed ventileren.
  - Op een vlakke ondergrond plaatsen.
  - Ketel horizontaal uitlijnen.
- Bij overtreding gevaar voor storingen en schade aan de installatie.

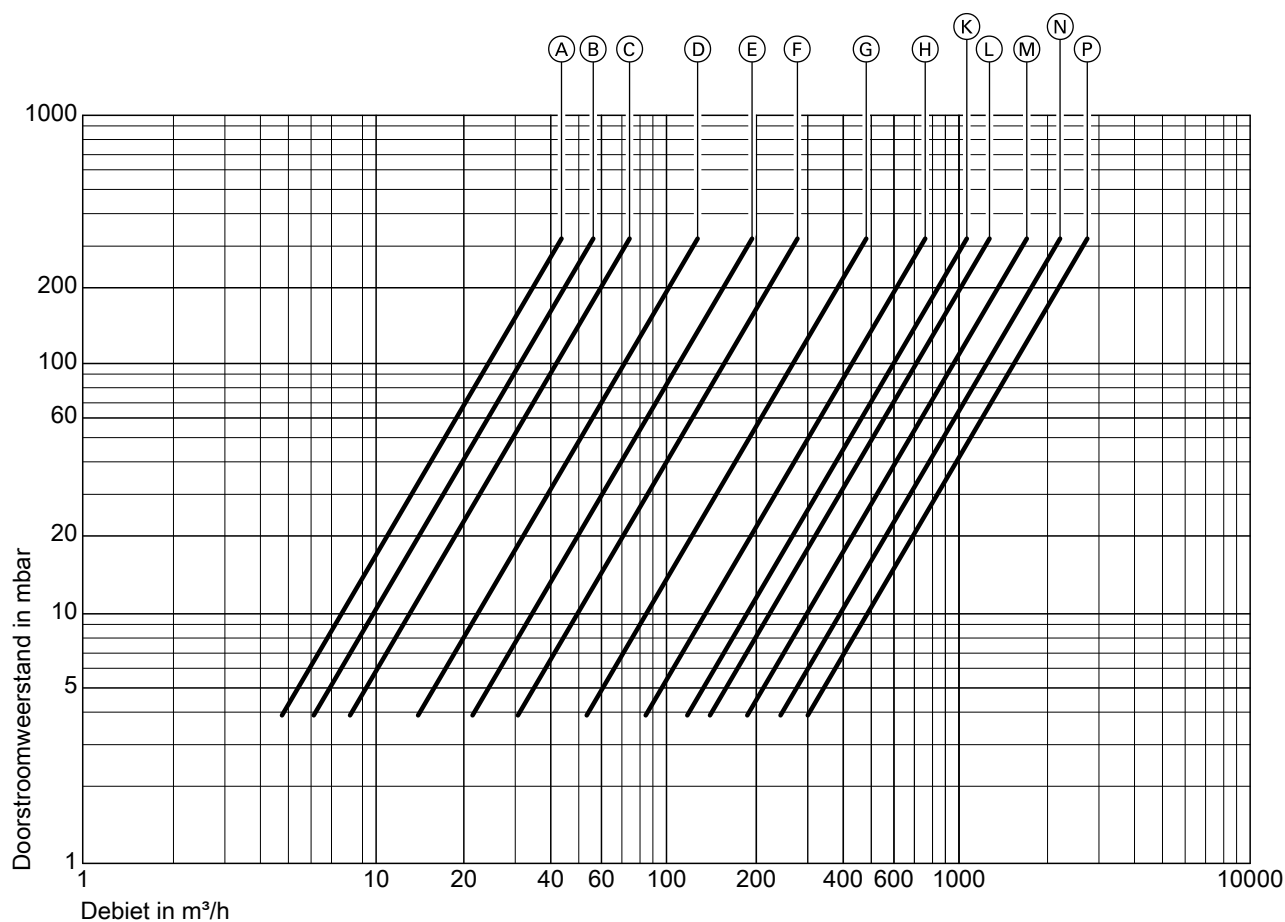
### Lawaai reduceren

Wij adviseren geluidsabsorberende trillingsdempers (accessoire) onder de constructie van de ketelstoel te plaatsen.

## Vermogensgegevens ketel

Ketelafmetingen		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C
Inhoud ketelwater	m <sup>3</sup>	5,01	4,90	5,69	5,60	7,17	7,00	8,93	8,70	10,83	10,50	16,03	15,43
Ketelafmetingen		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C
Rookgasdebit <sup>*3</sup> vochtig	t/h	1,5225 x maximale belasting in MW											
– Bij aardgas	t/h	1,5 x maximale belasting in MW											
– Bij lichte huisbrandolie HBO I/II	t/h												
Verwarmingsoppervlakte		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C
– Aan gaszijde	m <sup>2</sup>	57,6	63,5	72,3	77,0	82,8	91,1	107,9	118,9	135,9	151,9	198,6	227,3
– Aan waterzijde	m <sup>2</sup>	61,7	68,1	77,9	83,1	89,0	98,0	116,1	128,0	146,2	163,6	216,5	247,8
Rookgasvolume	m <sup>3</sup>	2,89	2,98	3,57	3,64	4,42	4,56	5,92	6,10	7,74	8,01	10,60	11,10

### Doorstroomweerstand aan verwarmingswaterzijde



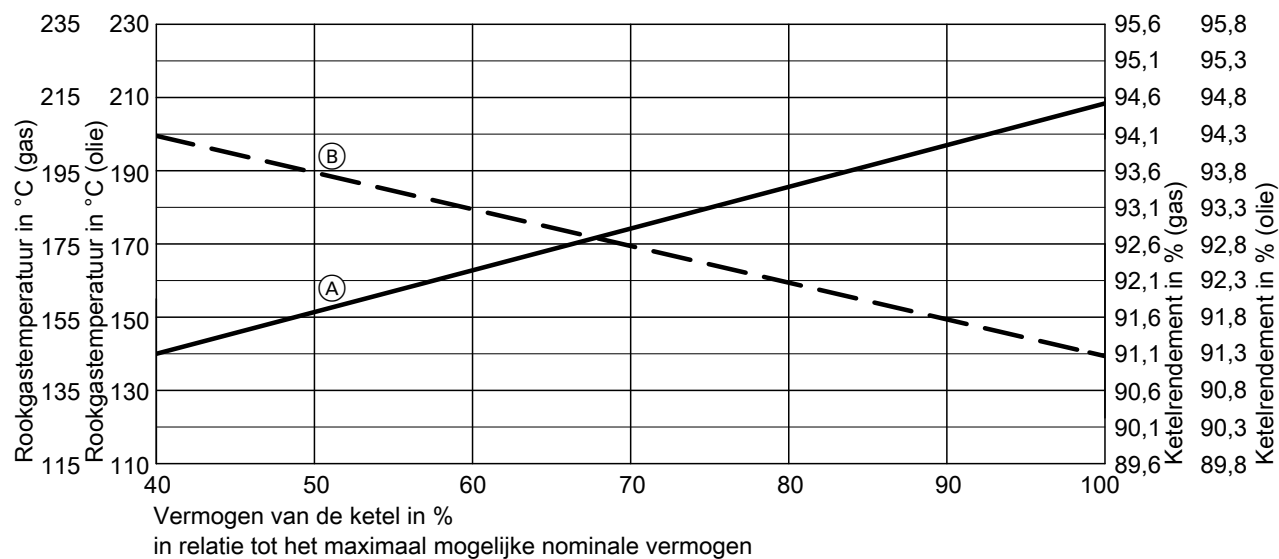
### Aansluiting nominale maten voor ketelaanvoer en -retour

Ⓐ DN40	Ⓗ DN250
Ⓑ DN65	Ⓚ DN300
Ⓒ DN80	Ⓛ DN350
Ⓓ DN100	Ⓜ DN400
Ⓔ DN125	Ⓝ DN450
Ⓕ DN150	Ⓟ DN500
Ⓖ DN200	

<sup>\*3</sup> Bepaling van de waarden voor het ontwerp van de rookgasinstallatie conform EN 13384 bij het volgende CO<sub>2</sub>-gehalte: 13% voor stookolie EL, 10% voor aardgas. Doorslaggevend voor het ontwerp is de rookgastemperatuur bij een ketelwatertemperatuur van 80 °C. Zo wordt het toepassingsgebied van rookgasleidingen met maximaal toegelaten bedrijfstemperaturen bepaald.

## Vermogensgegevens ketel (vervolg)

### Rookgastemperatuur en ketelrendement



- (A) Rookgastemperatuur in °C  
 (B) Ketelrendement in %

#### Opmerking

Verschuiving van het weergegeven ketelrendement

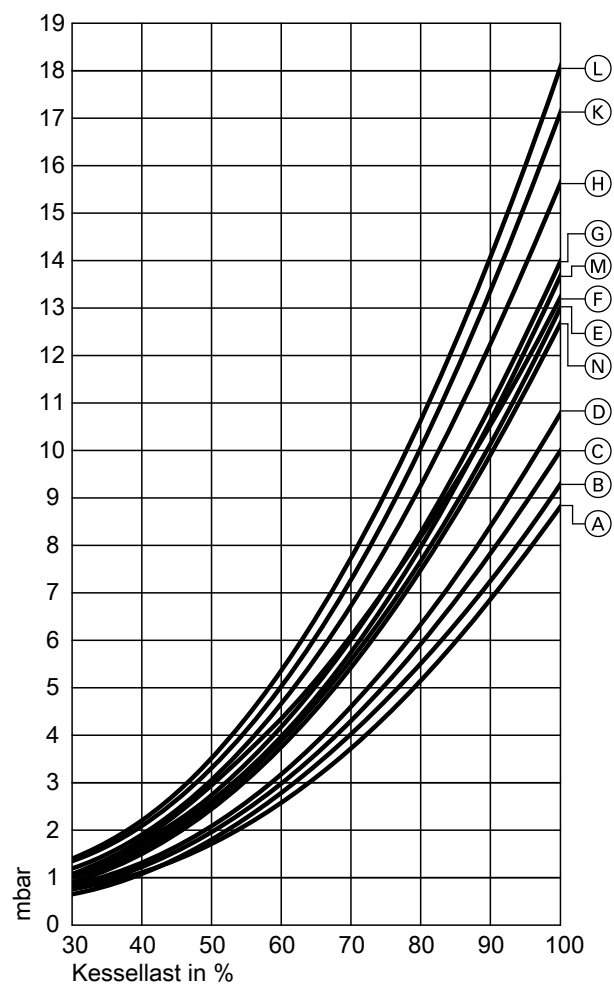
- Bij temperatuurspreiding 30 K: - 0,2 %
- Bij temperatuurspreiding 20 K: - 0,4 %

#### Berekening ketelrendement

Het vermelde ketelrendement is als volgt samengesteld: Ketelrendement = 100 % - rookgasverlies % - stralingsverlies % Het stralingsverlies wordt berekend op basis van EN 12953 deel 11.

## Vermogensgegevens ketel (vervolg)

### Weerstand aan rookgaszijde aardgas



- Ⓒ M72B003
- Ⓓ M72B004
- Ⓔ M72B005
- Ⓕ M72B006
- Ⓖ M72B007
- Ⓗ M72B008
- Ⓚ M72B009
- Ⓛ M72B00A
- Ⓜ M72B00B
- Ⓝ M72B00C

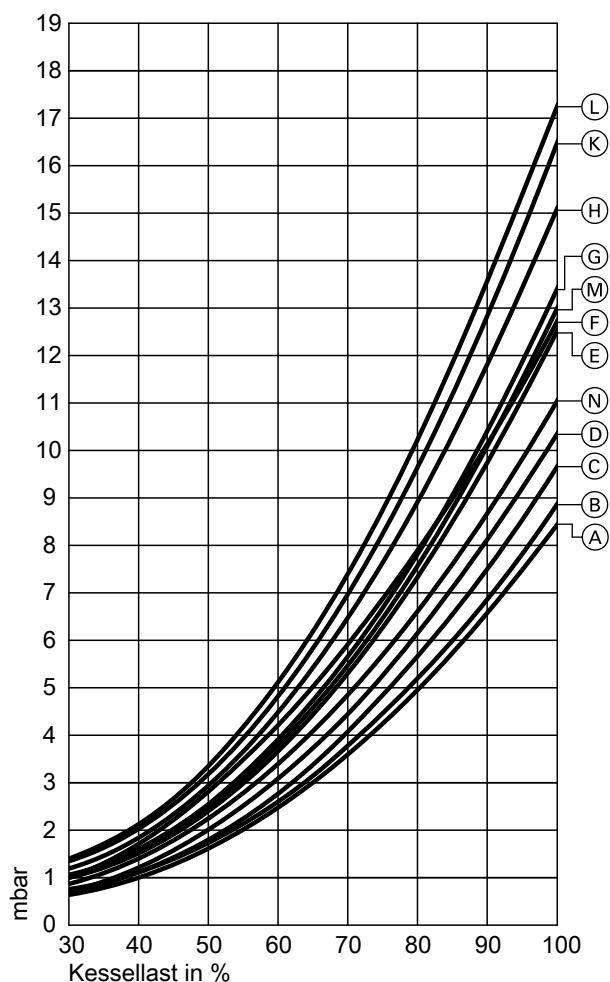
### Weerstand 30% bis 100% ketelbelasting

- Ⓐ M72B001
- Ⓑ M72B002



## Vermogensgegevens ketel (vervolg)

### Weerstand aan rookgaszijde lichte huisbrandolie HBO I/II



- Ⓒ M72B003
- Ⓓ M72B004
- Ⓔ M72B005
- Ⓕ M72B006
- Ⓖ M72B007
- Ⓗ M72B008
- Ⓚ M72B009
- Ⓛ M72B00A
- Ⓜ M72B00B
- Ⓝ M72B00C

Weerstand 30% bis 100% ketelbelasting

- Ⓐ M72B001
- Ⓑ M72B002

## Bedrijfsvoorwaarden

Bedrijfsvoorwaarden		Vereisten/Opmerkingen
1.	Debiet verwarmingswater	Geen minimaal debiet van het verwarmingswater vereist
2.	<b>Ketelretourtemperatuur</b> (minimumwaarde) Voor gas- en oliewerking	65 °C
3.	Minimale ketelwatertemperatuur	70 °C
4.	<b>Max. temperatuurspreiding</b> Voor gas- en oliewerking	50 K
5.	Getrapte branderwerking	Geen
6.	Modulerende branderwerking	Geen
7.	<b>Gereduceerde werking</b> Installatie met één ketel	Werking op minimale ketelwatertemperatuur
	Installatie met meerdere ketels – Hoofdketel	Werking op minimale ketelwatertemperatuur
	– Volgende ketels	Volgende ketels kunnen worden uitgeschakeld
	Weekendverlaging	Zie gereduceerde werking

5777 911 NL **Opmerking**  
Bij de verbranding van zware stookolie volgens DIN 51603-5 moet de gemiddelde ketelwatertemperatuur minstens 90 °C bedragen.

## Bedrijfsvoorwaarden (vervolg)

### Toegelaten aanvoertemperaturen

Verwarmingstoestel voor toegestane aanvoertemperatuur (= veiligheidstemperatuur)

- **Voor toegest. werkingsdruk 6 bar, tot 145 °C**
  - Aanduiding: Conform richtlijn voor drukapparaten
- **Voor toegest. werkingsdruk 10 en 16 bar, tot 150 °C**
  - Aanduiding: Conform richtlijn voor drukapparaten



#### Voor eisen aan de waterkwaliteit

"Eisen en richtwaarden voor de waterkwaliteit"



#### Meer gegevens voor het ontwerp

Zie ontwerphandleiding bij deze ketel.

### Gecertificeerde kwaliteit

**CE** CE-markering volgens de richtlijn inzake drukapparatuur.

### Leveringsomvang

Leveringsomvang volgens orderbevestiging.

Neem contact op met uw Viessmann-contactpersoon voor meer informatie over de uitvoering.

Technische wijzigingen voorbehouden.

Vertegenw. door:

Viessmann Nederland B.V.  
Lisbaan 8  
2908 LN Capelle aan den IJssel  
Telefoon: +31 10-4584444  
Telefax: 31 10-4587072  
www.viessmann.nl

Fabricant:

Viessmann Industriekessel Mittenwalde GmbH  
Berliner Chaussee 3  
D-15479 Mittenwalde  
Telefoon: +49 33764 83-0  
Telefax: +49 33764 83-202  
www.viessmann.com