



# LRR

**DRIETREKSKETEL LAGE TEMPERATUUR**

**VAN 1 150 KW TOT 10 000 KW**

 **YGNIS**  
expertise at work.

# INTRODUCTIE...





De LRR-ketels zijn het resultaat van de expertise van Atlantic, een toonaangevende speler op de markt van collectieve verwarming en een expert op het gebied van verwarmingsketels. Het LRR-gamma biedt u hoogrendementsketels met een vermogen van 1 150 tot 10 000 kW.

Dankzij het beproefde concept worden lage rookgastemperaturen bereikt zonder risico op condensvorming, wat de duurzaamheid ten goede komt.

## ZIJ HEBBEN ONS HUN VERTROUWEN GESCHONKEN

NIEUW

**Warmtekrachtcentrale**  
(Joué-Lès-Tours - 37)



### Geïnstalleerde producten:

#### Verwarming

- LRR 59 : 10 000 kW
- LRR 55 : 5 400 kW
- LRR 53 : 3 800 kW

# LRR

## DRIETREKSKETEL LAGE TEMPERATUUR UIT TE RUSTEN MET GAS- OF STOOKOLIEBRANDER

13 modellen van 1 150 kW tot 10 000 kW

### DE +PUNTEN

- Rendement tot 96,2% op PCI
- Concentrisch ontwerp: uitstekende temperatuurverdeling
- Bedrijfsdruk 6 bar, optioneel tot 10 bar



#### Vermogen

- De LRR-ketels zijn performante ketels met een vermogensbereik van 1 150 tot 10 000 kW.



#### Flexibiliteit

- Via de deur die van links naar rechts opendraait, bereikt u probleemloos de delen van de ketel die in contact komen met de rookgassen. Hierdoor kunnen de vuurhaard en de vlambuizen gemakkelijk vanaf de voorkant van de ketel worden gereinigd. **Indien de deur naar links moet opendraaien, dient u dit bij bestelling op te geven.**
- De rookgascollector aan de achterzijde van de ketel heeft ook een opening voor reiniging.
- Wij bieden ook een loopbrug aan, speciaal ontworpen voor een betere toegankelijkheid.



#### Prestaties

##### Hoog rendement

- Het LRR-gamma haalt rendementen tot 96,2% op PCI. Afhankelijk van het model kan een Totaleco worden toegevoegd om een nog hoger rendement te behalen.
- Een optimale benutting van de brandstof wordt gegarandeerd door het derde rookgastraject met turbulatoren. Deze turbulatoren verhogen de warmte-uitwisseling en maken werking met lage rookgastemperaturen mogelijk (vanaf minimaal 95°C voor gas en 120°C voor stookolie).
- Het concentrische ontwerp van de LRR zorgt ook voor een zeer goede temperatuurverdeling.
- Er is geen koude zone waardoor hoge modulatiepercentages kunnen worden gehaald (tot 21% met gas en 40% met stookolie).

##### Lage NOx-uitstoot

De vorm van de vuurhaard en de lage belasting ervan, in combinatie met het gepatenteerde vlamafstroomsysteem, resulteert in lage NOx-emissies.

##### Warmwatertemperatuur tot 105°C

- Deze ketels zijn speciaal ontworpen om een temperatuur tot 105°C aan te kunnen (met een regelsysteem dat dit mogelijk maakt). De veiligheidsthermostaat is begrensd op 110°C.

##### Lage warmteverliezen

- De rechtstreeks op het ketellichaam aangebrachte thermische isolatie van glasvezel garandeert zeer lage stilstand- en wandverliezen.
- De deuren zijn voorzien van een isolatiepaneel.
- Deze isolaties leiden tot een aanzienlijke vermindering van de stilstandverliezen.

**Levering****Geïsoleerd plaatstalen monobloc ketellichaam****Tot 100mm LRR47 tot 55****Tot 120mm LRR56 tot 59**

- Waterzijdige aansluiting met 2 aansluitpunten
- Aanvoer- en retourflenzen met tegenflenzen, dichtingen en bouten
- Hijsringen

**Dichte deur vuurhaard, opent van links naar rechts (omgekeerd, opgeven bij bestelling)**

- Kijkglas vuurhaard, ingewerkt in de deur

**Geïsoleerde rookgaskast**

- Inspectieluik rookgaskast
- Turbulatoren voor rookbuizen

**Branderplaat (bewerkt volgens aangeduide referentie bij bestelling)**

- Hittebestendige bio-vezel voor bekleding branderplaat

**Geïsoleerde en versterkte bovenplaat (beloopbaar)****Opties**

- Verticale rookgasafvoer
- Hogere werkdrukken 8 en 10 bar

**Toebehoren**

- Keuzemogelijkheid uit twee bedieningspanelen en regelingen
- Loopbrug met ladder aan de rechterkant
- Adapters voor rookgasaansluiting Totaleco
- Trillingsdempers
- Mag'net Evo: magnetische slijbfilter

**Specifieke kenmerken****• Voor warmwaterinstallaties**

- Maximale insteltemperatuur 95°C met regelsysteem Navistem B1000 of B2000.
- Maximale insteltemperatuur 105°C met een regelsysteem dat dit mogelijk maakt.
- Alle apparaten van dit gamma zijn ontworpen volgens de norm EN 14394. De veiligheidsthermostaat is begrensd op 110°C.

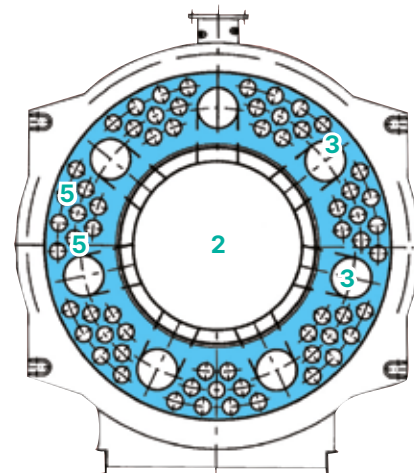
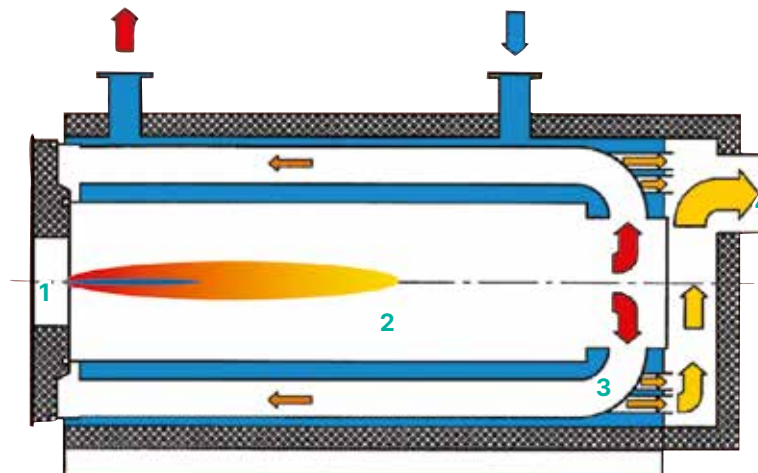
**• Schoorsteenaansluiting B23****• Werkdruk 6 bar****Garantie**

- Verwarmingslichaam en warmtewisselaar: 5 jaar
- Elektrische onderdelen: 2 jaar

**voor + gemoedsrust**

Onze + services waarmee u tijd bespaart

- Bij aankoop van een bedieningspaneel **Navistem B2000** bij een ketel is het instellen van de regeling inbegrepen

**DWARSDOORSNEDE**

- 1 Positie brander
- 2 Vuurhaard
- 3 Tweede rookgastraject
- 4 Uitgang naar schoorsteen
- 5 Derde rookgastraject met turbulatoren

## AFMETINGEN

### AFMETINGEN (IN MM)

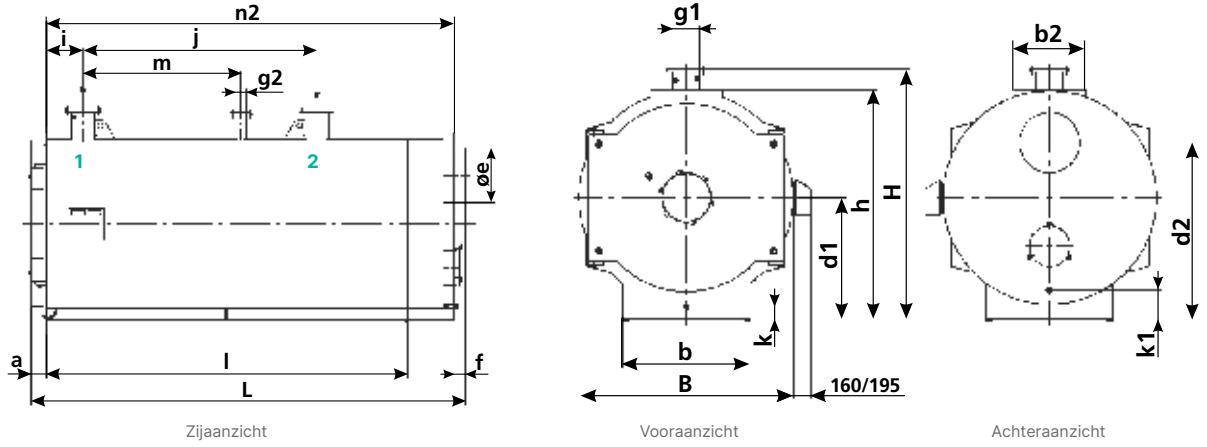
			Eenheid	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
<b>Ketel</b>																
Totale lengte	L	mm		3000	3000	3250	3540	3740	4030	4670	4910	5310	5771	6221	6763	7364
Totale breedte	B	mm		1440	1440	1515	1585	1710	1790	1970	2170	2280	2560	2710	2810	2900
Hoogte ketelblok	h	mm		1570	1570	1642	1707	1829	1920	2105	2320	2435	2740	2895	3005	3100
Lengte ketelsokkel	l	mm		2454	2454	2674	2934	3096	3356	2700	2850	3200	4110	4510	4912	5412
Breedte ketelsokkel*	b	mm		810	810	900	940	1015	1060	1150	1290	1350	1520	1610	1670	1730
Dikte deur	a	mm		109	109	139	139	139	139	170	170	170	212	212	212	212
Afstand voorkant – sokkel	l1	mm		-	-	-	-	-	-	600	640	650	-	-	-	-
Lengte platform bovenaan	n2	mm		2775	2775	2997	3289	3484	3776	4340	4577	4977	5395	5845	6387	6987
Breedte platform bovenaan	b2	mm		600	600	600	600	700	700	700	700	700	750	800	850	850
<b>Waterzijdige kenmerken</b>																
Diameter Aanvoer PN6	1 / g1 /			DN125	DN125	DN125	DN150	DN150	DN200	DN200	DN200	DN200	DN250	DN250	DN300	DN300
Diameter Retour PN6	2 / g1 /			DN125	DN125	DN125	DN150	DN150	DN200	DN200	DN200	DN200	DN250	DN250	DN300	DN300
Hoogte Aanvoer – Retour / vloer	H	mm		1730	1730	1805	1870	1990	2080	2235	2450	2565	2870	3025	3135	3230
Afstand voorkant / Aanvoer	i	mm		252	252	274	300	318	344	390	410	450	495	540	590	645
Afstand Aanvoer / Retour	j	mm		1584	1584	1727	1896	2000	2168	2530	2677	2920	3160	3430	3740	4120
Diameter mof veiligheidsventiel PN16	g2 /			DN50	DN50	DN50	DN65	DN65	DN65	DN80	DN80	DN100	DN100	DN100	DN125	DN125
Afstand Aanvoer / Mof veiligheidsventiel	m	mm		1104	1104	1195	1309	1385	1501	1751	1855	2024	2190	2370	2590	2850
Diameter afvoer (1)	k /			1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	2"	2"	2"	2"	DN65	DN65	DN65	DN80
Hoogte afvoer / vloer	k	mm		164	164	161	157	154	162	167	182	187	135	140	150	127
Diameter afvoer rookkast (1)	k1 /			1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	2"	2"	2"	2"
Hoogte afvoer / vloer	k1	mm		259	259	256	252	249	259	264	279	284	335	340	350	360
<b>Deur / Brander</b>																
Diameter doorlaat branderkop	M	mm		330	330	380	380	380	380	480	480	510	540	580	580	620
Hoogte brander / vloer	d1	mm		840	840	875	905	965	1015	1110	1225	1285	1450	1530	1590	1640
<b>Rookgaszijdige kenmerken</b>																
Diameter rookgasstomp	e	mm		350	350	350	400	450	500	550	600	650	700	750	850	900
Hoogte rookgasstomp / vloer	d2	mm		1210	1210	1275	1315	1410	1470	1660	1850	1940	2120	2280	2390	2460
Lengte uitgang rookgasstomp	f	mm		100	100	100	100	100	100	150	150	150	150	150	150	150

(1) Schroefdraad

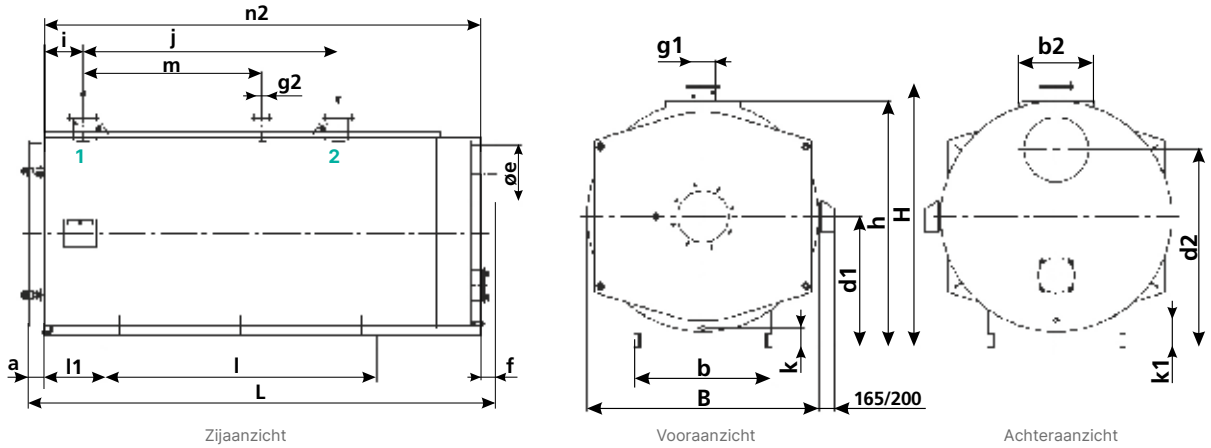
### AFMETINGEN LOOPBRUGGEN (IN MM)

Benaming	Markering	Eenheid	LRR47/48	LRR49	LRR50	LRR51	LRR52	LRR53	LRR54	LRR55	LRR56	LRR57	LRR58	LRR59
Lengte loopbrug	A	mm	2500	2500	3000	3000	3000	3500	3500	4000	4000	5000	5000	5500
Totale breedte loopbrug	B	mm	1368	1368	1368	1368	1368	1368	1368	1368	1368	1368	1368	1368
Nuttige breedte loopbrug	C	mm	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250
Lengte ingang loopbrug	D	mm	501	501	501	501	501	501	501	926	926	926	926	926
Min. lifthoogte	E1	mm	1613	1685	1750	1872	1963	2148	2363	2478	2783	2938	3048	3143
Max. lifthoogte	E2	mm	1813	1885	1950	2072	2163	2348	2563	2678	2983	3138	3248	3343
Totale breedte	F	mm	1900	1938	1972	2035	2075	2170	2270	2750	3625	3700	3750	3795
Breedte ingang loopbrug	G	mm	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570	570
Hoogte leuning	H	mm	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180
Totale hoogte	I	mm	2750	2822	2887	3009	3100	3285	3500	3615	3920	4075	4185	4280
Veiligheidskooi			NEEN	NEEN	NEEN	NEEN	NEEN	NEEN	NEEN	NEEN	JA	JA	JA	JA
Hoogte veiligheidskooi	J	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	1480	1480	1480	1480
Breedte veiligheidskooi	K	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	738	738	738	738
Diepte veiligheidskooi	L	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	717	717	717	717
Gewicht loopbrug		kg	256	258	280	283	284	328	330	371	412	478	480	503

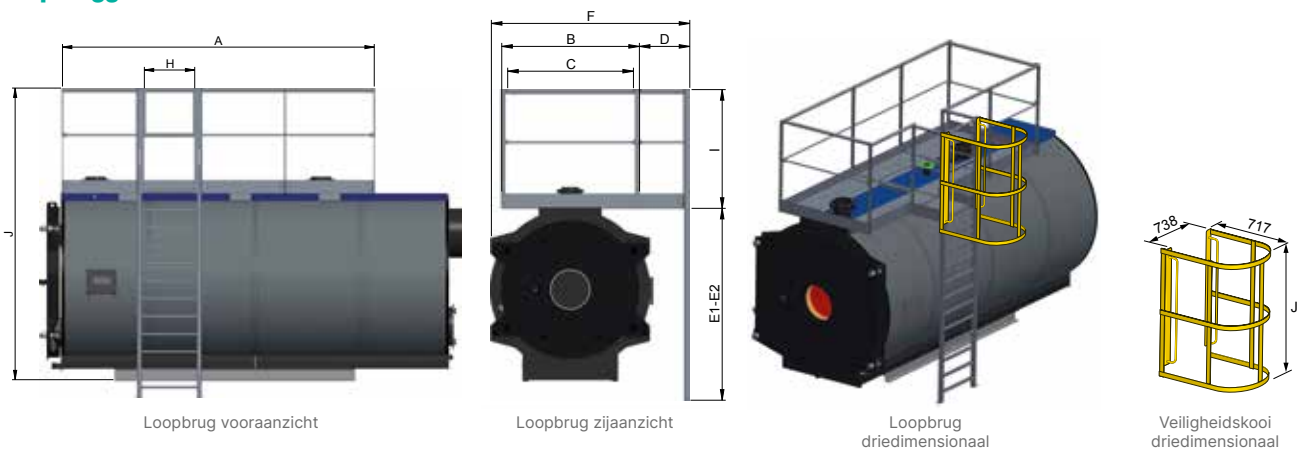
Modellen LRR 47 tot 52



Modellen LRR 53 tot 59



Loopbruggen LRR



## TECHNISCHE KENMERKEN

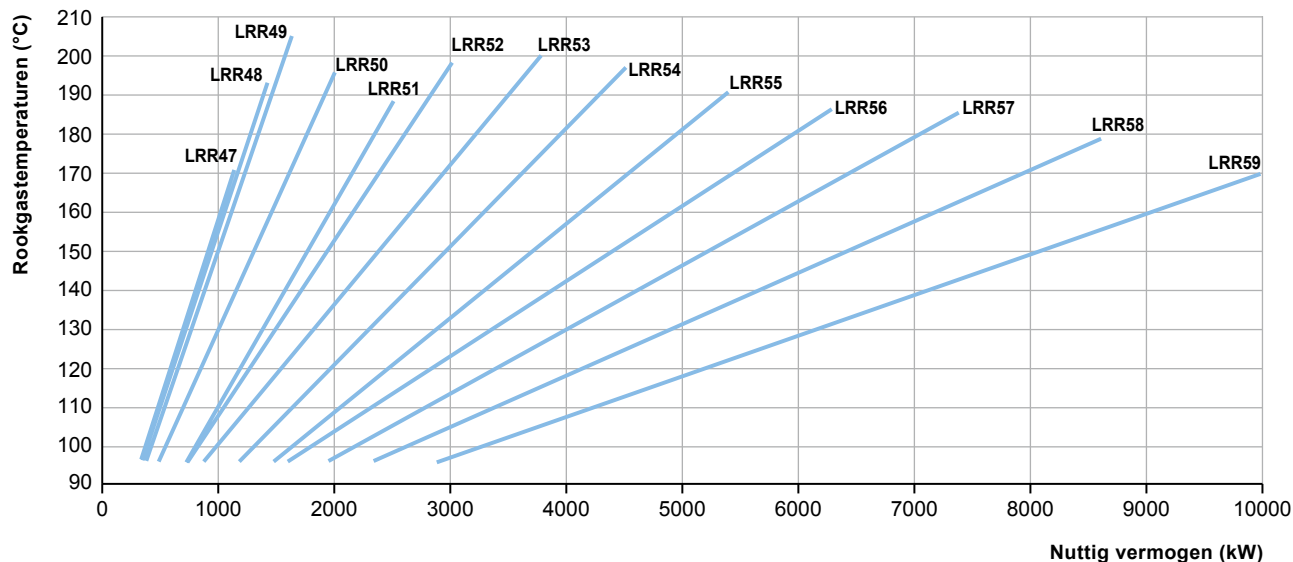
### PRESTATIES LRR (AARDGAS)

		Eenheid	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
Klasse •			Lage temperatuur												
Brandertype •			Ventilatorbrander												
<b>Vermogen</b>															
Nominaal vermogen •	max	kW	1150	1400	1650	2000	2500	3000	3800	4500	5400	6300	7400	8600	10000
	min	kW	358	358	366	484	720	726	880	1160	1473	1582	1935	2332	2907
Nuttig vermogen rend. EEG (>=92%)*		kW	1150	1196	1286	1671	2206	2337	3033	3719	4665	5617	6594	8238	10000
Warmtebelasting	max	kW	1242	1530	1815	2189	2725	3289	4166	4929	5894	6861	8055	9328	10795
	min	kW	372	372	381	503	749	756	916	1208	1532	1647	2014	2425	3023
Modulatiepercentage		%	30	24	21	23	27	23	22	25	26	24	25	26	28
<b>Rendementen</b>															
Rendement PCI bij nominaal vermogen •		%	92,6	91,5	90,9	91,3	91,7	91,2	91,2	91,3	91,6	91,8	91,9	92,2	92,6
Rendement bij gemiddeld vermogen •		%	95,5	95,2	94,9	95,1	95,4	95,0	95,1	95,1	95,3	95,3	95,3	95,4	95,6
<b>Debieten</b>															
Aardgasdebiet (0°C en 1013 mbar)	max	Nm³/h	124,6	153,5	182,1	219,7	273,4	330,0	418,0	494,6	591,4	689	808	936	1083
	min	Nm³/h	37,4	37,4	38,2	50,5	75,2	75,9	92,0	121,2	153,8	165	202	243	303
Rookgasdebiet	max nat	kg/s	0,52	0,64	0,76	0,91	1,14	1,37	1,74	2,06	2,46	2,87	3,36	3,89	4,51
	min nat	kg/s	0,16	0,16	0,16	0,21	0,31	0,32	0,38	0,50	0,64	0,69	0,84	1,01	1,26
<b>Rookgaszijdige kenmerken, verliezen</b>															
Druk vuurhaard	max	daPa	63,0	96,8	96,7	104,5	103,5	102,6	110,1	101,8	109,1	124,6	144,0	160,3	174,8
Temperatuur rookgassen bij 80/60°C (zwavelgehalte = 10mg/Nm³)	max	°C	170	193	205	196	188	198	199	197	191	186	185	179	170
	min	°C	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Stilstandverliezen qB	70°C	W	1326	1326	1489	1665	1972	2197	2724	3413	3827	4511	5118	5582	6043
<b>Waterzijdige kenmerken</b>															
Waterzijdige drukval	Δt=15K	daPa	467	693	964	684	1067	484	778	1093	1573	835	1156	800	1084
	Δt=20K	daPa	263	390	543	385	600	273	438	615	885	470	650	450	610

• Gegevens volgens RT 2012. \*lambda = 1,2 ; CO<sub>2</sub> = 9,6%  
 Waarden bij: Luchtvermaat = 15 % - CO<sub>2</sub> = 10%  
 Luchttemperatuur = 20°C, relatieve vochtigheid = 60 %, luchtdruk = 100 kPa  
 PCI aardgas = 9,97 kWh/Nm<sup>3</sup>  
 Water 80/60°C

### Rookgastemperatuur, LRR aardgas

De rookgastemperatuur is de temperatuur gemeten in de rookgasuitlaat.  
 De minimale rookgastemperatuur is 95°C bij 80/60°C.





## PRESTATIES LRR (STOOKOLIE)

LRR	Eenheid	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	
Klasse •		Lage temperatuur													
Brandertype •		Ventilatorbrander													
<b>Vermogen</b>															
Nominiaal vermogen •	max	kW	1150	1400	1650	2000	2500	3000	3800	4500	5400	6300	7400	8600	10000
	min	kW	636	636	680	883	1229	1279	1621	2012	2518	2930	3442	4163	5127
Nuttig vermogen rend. EEG (>=92%)*		kW	1150	1306,7	1402,5	1818,2	2416,7	2618,2	3385,5	4050	5130	6185,5	7400	8600	10000
Warmtebelasting	max	kW	1240	1528	1812	2187	2722	3284	4160	4922	5887	6852	8047	9319	10785
	min	kW	670	670	716	929	1293	1346	1706	2116	2649	3083	3621	4380	5393
Modulatiepercentage		%	54	44	40	42	48	41	41	43	45	45	45	47	50
<b>Rendementen</b>															
Rendement PCI bij nominaal vermogen •		%	92,7	91,6	91,1	91,5	91,8	91,3	91,4	91,4	91,7	91,9	92,0	92,3	92,7
Rendement bij gemiddeld vermogen •		%	94,9	94,8	94,6	94,8	94,8	94,7	94,8	94,8	94,9	94,9	94,9	95,0	95,0
<b>Debiten</b>															
Stookoliedebiet	max	kg/h	104,6	128,9	152,9	184,6	229,7	277,1	351,1	496,8	578,2	679,1	786,4	910,1	63,7
	min	kg/h	56,5	56,5	60,4	78,4	109,1	113,6	143,9	178,6	223,6	260,2	305,6	369,6	455,1
Rookgasdebiet	max nat	kg/s	0,53	0,66	0,78	0,94	1,17	1,41	1,79	2,12	2,54	2,95	3,47	4,01	4,64
	min nat	kg/s	0,29	0,29	0,31	0,40	0,56	0,58	0,73	0,91	1,14	1,33	1,56	1,89	2,32
<b>Rookgaszijdige kenmerken, verliezen</b>															
Druk vuurhaard	max	daPa	61,8	94,9	94,7	102,5	101,6	100,6	108,0	99,9	107,1	122,2	141,3	157,3	171,6
Temperatuur rookgassen bij 80/60°C (zwavelgehalte = 10mg/Nm <sup>3</sup> )	max	°C	169	192	204	195	187	197	198	196	190	185	185	178	169
	min	°C	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Stilstandverliezen qB	70°C	W	1326	1326	1489	1665	1972	2197	2724	3413	3827	4511	5118	5582	6043
<b>Waterzijdige kenmerken</b>															
Waterzijdige drukval	Δt=15K	daPa	470	690	964	684	1067	484	778	1093	1573	836	1156	800	1084
	Δt=20K	daPa	263	390	543	385	600	273	438	615	885	470	650	450	610

• Gegevens volgens RT 2012. \*lambda = 1,2 ; CO<sub>2</sub> = 9,6%

Luchtvermaat = 20% - CO<sub>2</sub> = 12,7%

Luchttemperatuur = 20°C, relatieve vochtigheid = 60 %, luchtdruk = 100 kPa

PCI stookolie = 11,85 kWh/kg

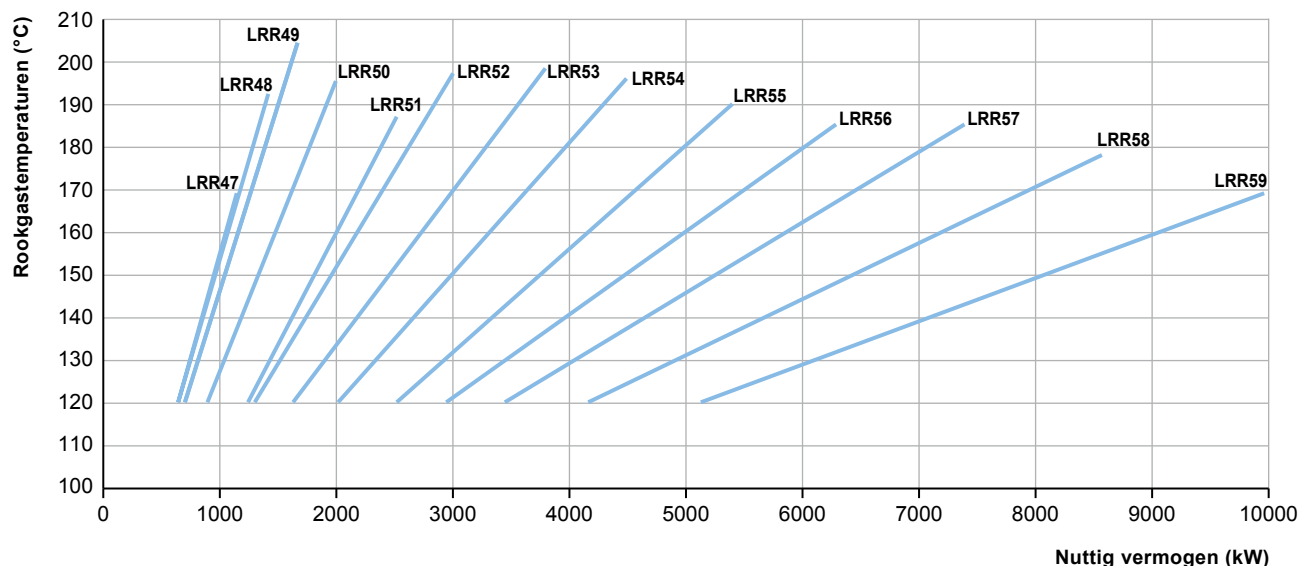
Samenstelling stookolie C = 86,5 - H = 13,1 - O = 0,2 - S max = 0,2%

Water 80/60°C

### Rookgastemperatuur, LRR stookolie

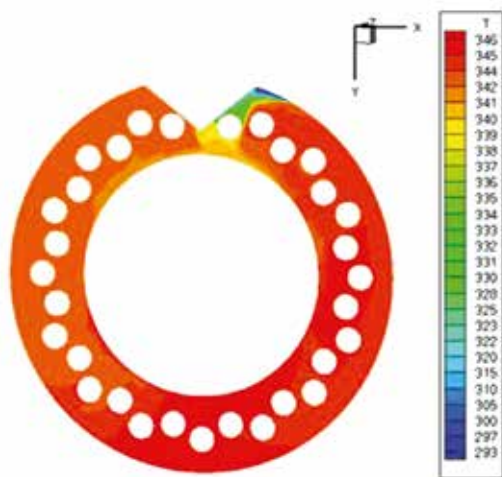
De rookgastemperatuur is de temperatuur gemeten in de rookgasuitlaat.

De minimale rookgastemperatuur is 120°C bij 80/60°C.



## HET ONTWERP

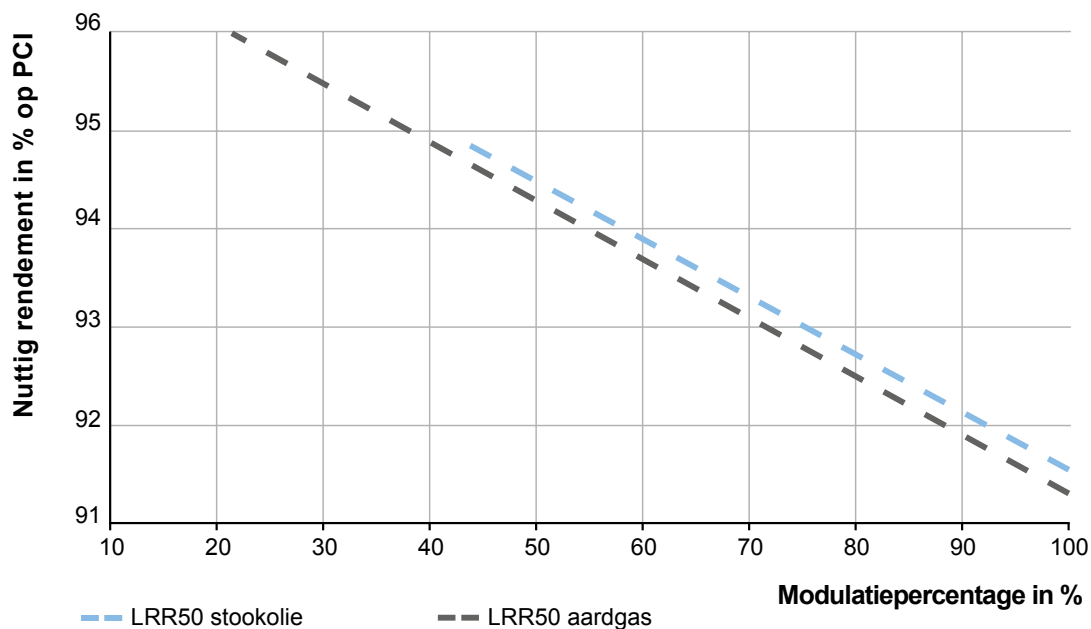
### Uniforme verdeling van temperaturen



Uniforme verdeling van de temperaturen dankzij de concentrische vorm van het verwarmingslichaam.

### Hoog rendement

Het derde rookgastraject is voorzien van turbulatoren. Deze verhogen de warmte-uitwisseling en maken een werking met lage rookgastemperaturen mogelijk, zodat de brandstof optimaal wordt benut.



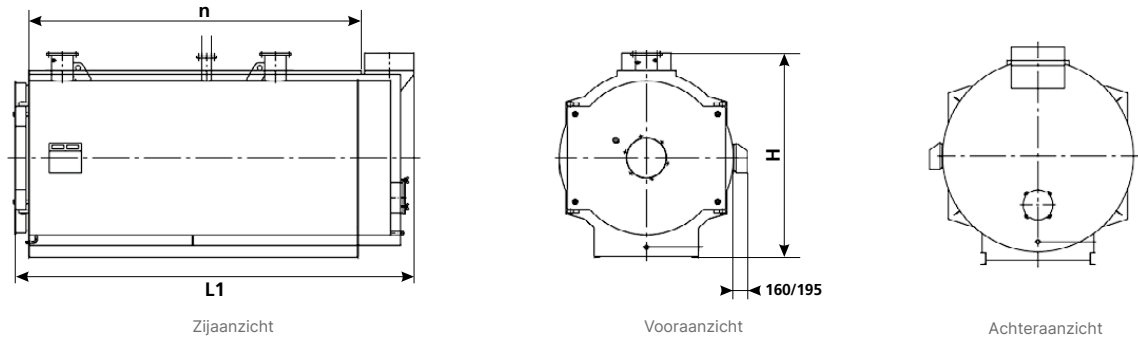
Vermogen		47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
Modulatiepercentage stookolie (1)	%	54	44	40	42	48	41	41	43	45	45	45	47	50
Modulatiepercentage aardgas (2)	%	30	24	21	23	27	23	22	25	26	24	25	26	28

(1) Zwavelgehalte tot 0,2%  
 (2) S max = 10 mg/nm<sup>3</sup>

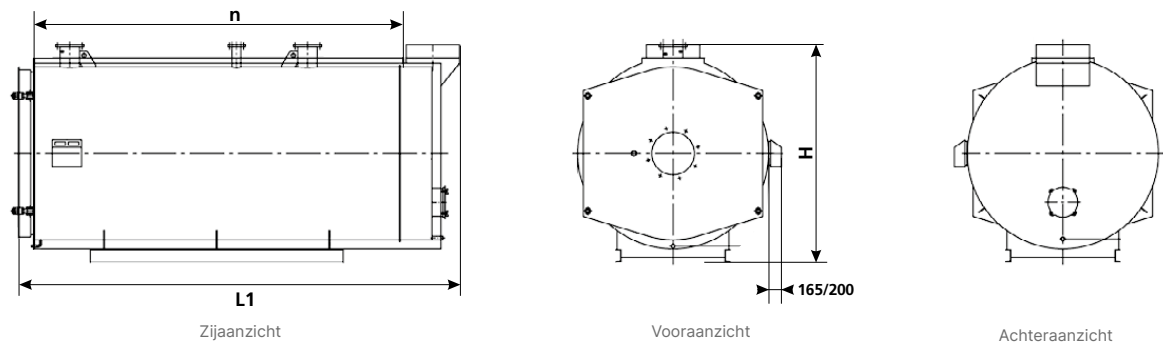
# SPECIALE UITVOERINGEN

## Verticale rookgasstomp

### Modellen LRR 47 tot 52



### Modellen LRR 53 tot 59



## VERTICALE ROOKGASSTOMP

LRR			47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
Externe Ø rookgasuitgang	e	mm	350	350	350	400	450	500	550	600	650	700	750	850	900
Positie rookgasuitgang	n1	mm	2674	2674	2894	3179	3366	3651	4235	4477	4872	5277	5722	6254	6849
Totale lengte	L1	mm	2985	2985	3235	3530	3745	4055	4695	4960	5380	5850	6320	6900	7520
Lengte loopbrug	n	mm	2479	2479	2699	2959	3121	3381	3940	4157	4527	4905	5325	5807	6377
Hoogte Aanvoer – Retour / Vloer	H	mm	1730	1730	1805	1870	1990	2080	2235	2450	2565	2870	3025	3135	3230

De andere afmetingen zijn identiek aan de afmetingen van het standaardgamma.

### Andere werkdrukken

De LRR-ketels zijn ook verkrijgbaar voor een werkdruk van 8 en 10 bar (standaarduitvoering 6 bar).

Hun afmetingen en prestaties zijn identiek aan die van het standaardgamma, maar hun gewicht is verschillend en de aanvoer- en retourflenzen van de versies 8 en 10 bar zijn PN16.

## WERKDRUKKEN

### Leeg gewicht

LRR		47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
8 bar	kg	2711	2711	3171	3803	4466	5266	7521	9258	11184	14458	17181	20174	23220
10 bar	kg	2774	2774	3248	3998	4882	5601	8225	9907	11923	16022	18574	21378	24754

# NAVISTEM B1000

## BEDIENINGSPANEEL NAVISTEM B1000

### DE +PUNTEN

- Gebruiksvriendelijke thermostaatmodule voor ketels uitgerust met 1 of 2-trapsbrander
- Beveiligt de ketel tegen oververhitting
- Uren- en impulsteller (optie)



#### Levering

- Regelthermostaat 2 brandertrappen (max. 95°C)
- Veiligheidsthermostaat 110°C
- Zekeringen
- Hoofdschakelaar
- Lampje branderstoring
- Lampje externe storing
- Lampje oververhitting
- Waterthermometer
- Capillairen lengte 3,20 m

#### Toebehoren

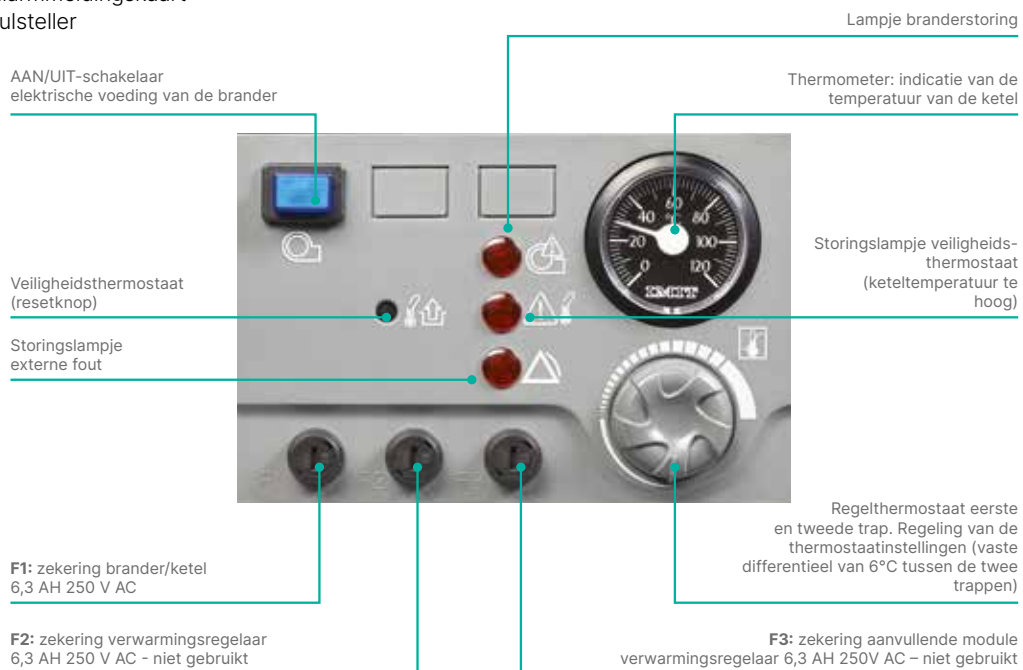
- Kit TRI
- Kabelset voor eenfase brander van 3,5 m
- Spanningsloze alarmmeldingskaart
- Kit uren- en impulsteller

#### Informatie voor de klant

- Als het bedieningspaneel niet tegelijk met de ketel wordt besteld, dan mag u niet vergeten een adapter te bestellen bij de Naverkoopdienst

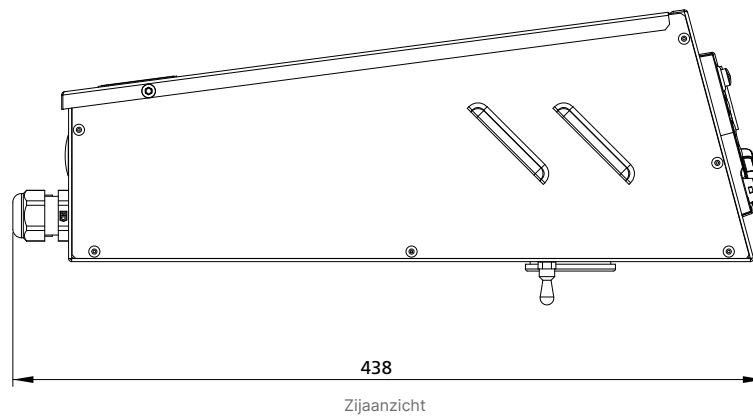
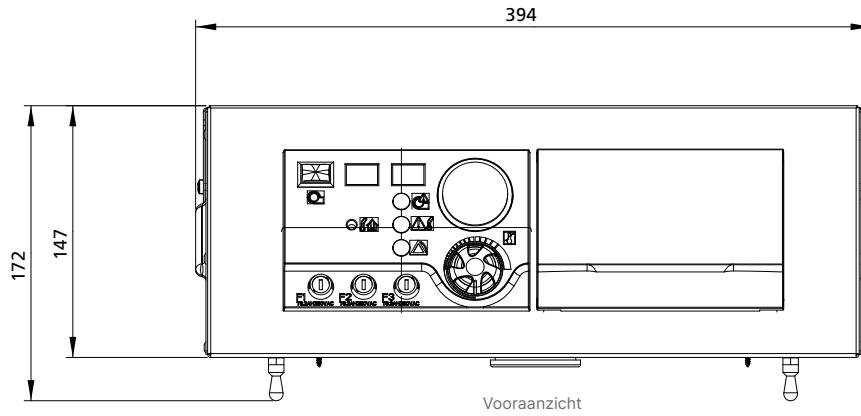
#### Garantie

- 2 jaar



## Afmetingen

### Bedieningspaneel Navistem B1000



# NAVISTEM B2000

## BEDIENINGSPANEEL NAVISTEM B2000



### + Installatiegemak en economisch voordeel

#### Dankzij de talloze geïntegreerde functies

- Aansturing van een ketelcascade
- Beheer van V3V- en SWW-kringen
- Ingang 0-10V / Uitgang alarmmelding
- BMS-communicatie via Modbus\* of LPB-bus
- Andere functies

### + Gebruiksgemak

- Intuïtief display met interface met duidelijke weergave
- Auto-detectie van de voelers
- Aansturing van de ketel en de secundaire kringen via een unieke interface

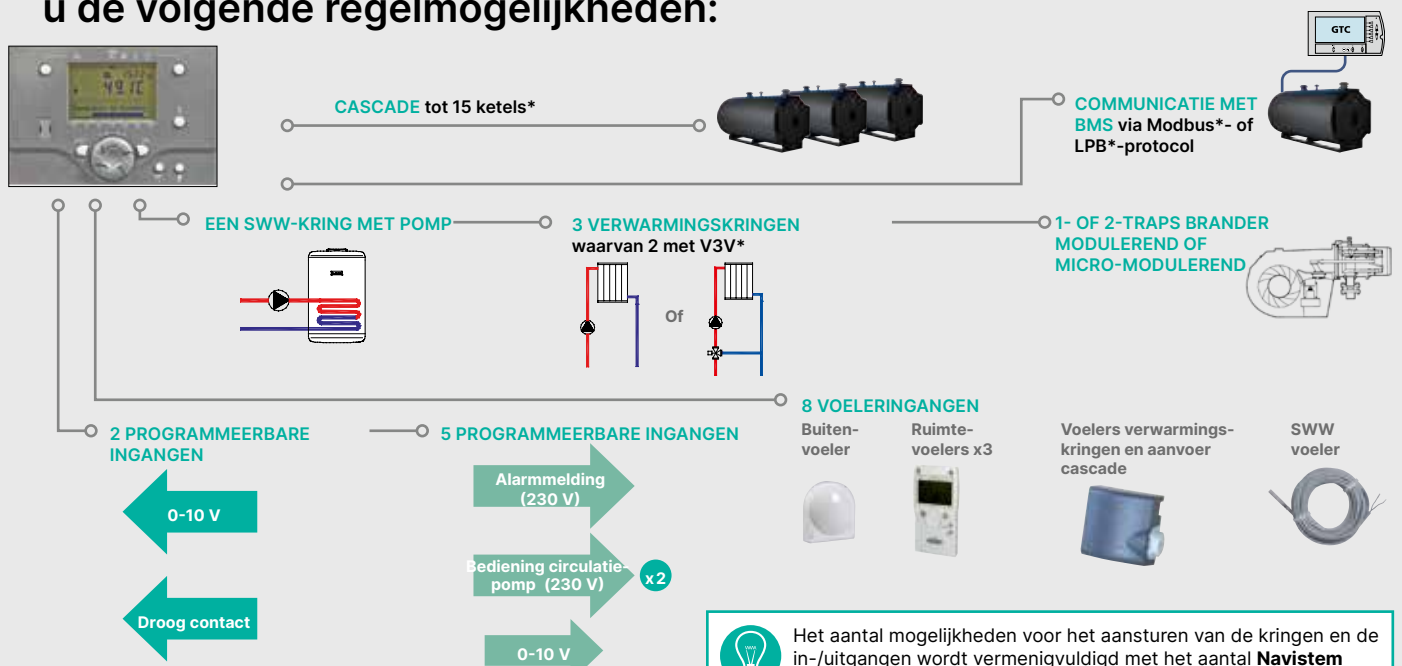
### + Veiligheid ketels verzekerd

- Monitoring van de temperaturen, debieten en waterdruk
- Vermindering van het aantal cycli van de brander
- Eenvoudige diagnose (talrijke bedrijfsgegevens toegankelijk via het display)

### + Optimalisatie warmtevraag

- Boost optimizer volgens de norm NF EN12098 EEG
- Verschillende cascadestrategieën om het rendement te optimaliseren
- Week- en vakantieprogramma's

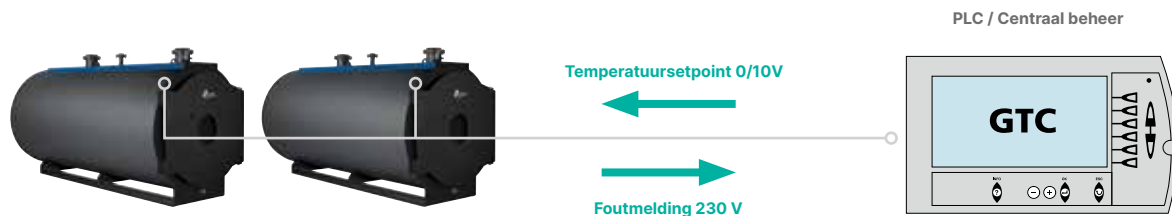
## Standaard biedt elk bedieningspaneel Navistem B2000 u de volgende regelmogelijkheden:



Het aantal mogelijkheden voor het aansturen van de kringen en de in-/uitgangen wordt vermenigvuldigd met het aantal **Navistem B2000** in de installatie. Het besturingssysteem **Navistem B2000** is compatibel met de interface OZW 672 van Siemens, die het beheer van de installatie op afstand mogelijk maakt.

# BEHEER OP AFSTAND VAN DE NAVISTEM B2000

## EENVOUDIGE BESTURING VAN DE KETELS

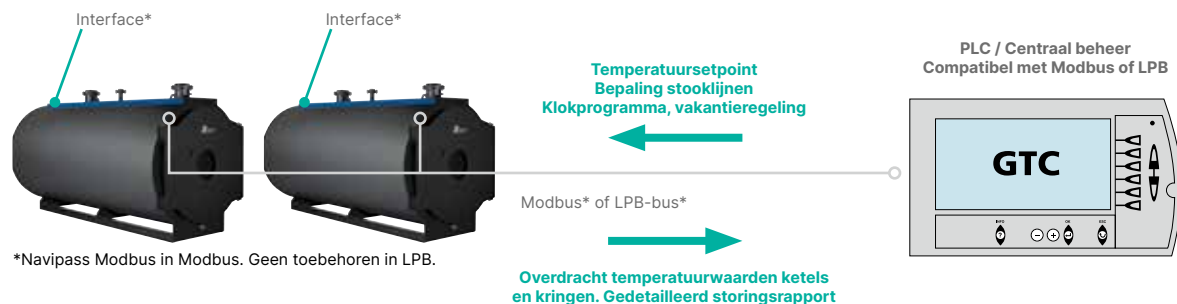


De Navistem B2000 heeft de basismogelijkheid om een 0/10V temperatuursetpoint te ontvangen en om storingen terug te sturen via een 230V signaal.

In deze configuratie kan de cascade worden beheerd door de ketelregeling (zie schema hierboven) of door de PLC. In het laatste geval stuurt de PLC een 0/10 V setpoint naar elke boiler.

## GEAVANCEERDE AFSTANDSBEDIENING VAN DE KETELS

Communicatie via LPB-bus naar PLC / centraal beheer LPB-compatibel

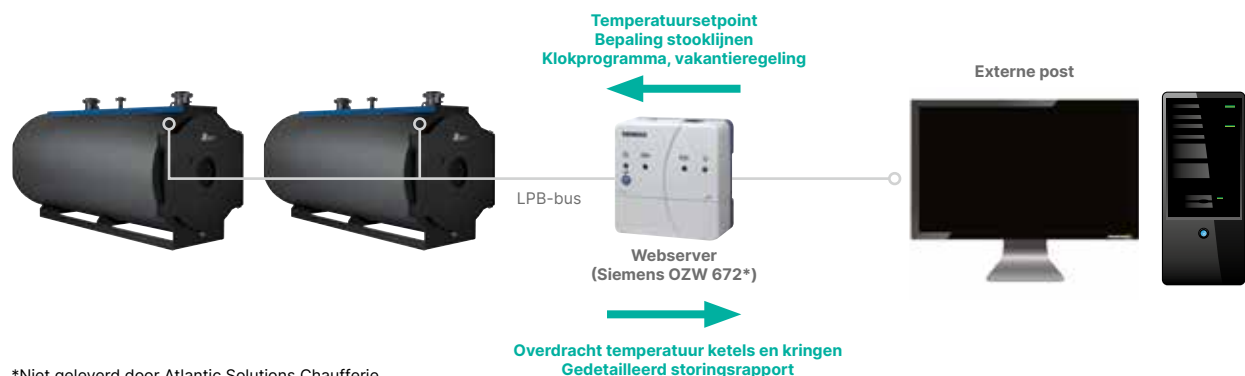


\*Navipass Modbus in Modbus. Geen toebehoren in LPB.

De Navistem B2000 kan via de toevoeging van een interface\* communiceren met een PLC/centraal beheerssysteem dat compatibel is met het Modbus- of LPB-busprotocol, wat een brede waaier aan inkomende en uitgaande informatie-uitwisselingsmogelijkheden biedt (zie hierboven)

## GEAVANCEERDE AFSTANDSBEDIENING VAN DE KETELS

Geavanceerde afstandsbediening via het web



\*Niet geleverd door Atlantic Solutions Chaufferie.

De Siemens OZW 672 Webserver maakt rechtstreeks verbinding met de Navistem B2000 en maakt communicatie op afstand met de ketels mogelijk via een webtoepassing. De mogelijkheden voor gegevensuitwisseling zijn dezelfde als via buscommunicatie.

## REGELING NAVISTEM B2000



### Navistem B2000 biedt u volgende functionaliteiten:

#### Optimalisatie van de werking

- Modus handmatig/auto
- Werkingsprogramma's (week, vakantie, eco, verwarming, nachtverlaging, enz.)

#### Veiligheid en storing

- Monitoring van de watertemperatuur
- Diagnosefuncties

#### Levering

- Thermostaatmodule inclusief zekeringen, veiligheidsthermostaat 110°C, hoofdschakelaar, lampje branderstoring, lampje externe storing, lampje oververhitting, waterthermometer, foutmeldingen, lengte capillair 3,20 m
- Regelaar RVS63
- Gebruikersinterface met duidelijke tekstweergave
- Voeler QAZ36 (ketelvoeler)
- 1 programmeerbare relaisuitgang
- 4 speciale ingangen voor voelers
- 4 programmeerbare ingangen voor voelers
- 2 programmeerbare ingangen TOR (waarvan 1 0-10V mogelijk)
- Ingangen voor ruimtevoelers

#### Toebehoren

- RVS 46 voor het beheer van een bijkomende kring
- Kit RVS 63 (buiten de ketel) voor beheer bijkomende kringen
- Modbus-interface voor communicatie met BMS
- Kit TRI
- Set branderkabels



Thermostaatmodule

#### Specifieke kenmerken

- Maximale aanvoertemperatuur: 95°C

#### Informatie voor de klant

- Als het bedieningspaneel niet tegelijk met de ketel wordt besteld, dan mag u niet vergeten een adapter te bestellen bij de Naverkoopdienst

#### Garantie

- 2 ans

voor **+** gemoedsrust

Onze + services waarmee u tijd bespaart

- Bij aankoop van een bedieningspaneel **Navistem B2000** bij een ketel is het instellen van de regeling inbegrepen



## HOOFDREGELAAR

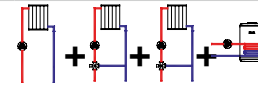
### Omschrijving

#### NAVISTEM B2000



- Thermostaatmodule
- Regelaar RVS 63
- Ketelvoeler QAZ 36
- Bedrading voor aansluiting

### Beheer



1 1 verwarmingskring met pomp,  
2 V3V-kringen en  
een SWW-kring met pomp

### Extra interfaces

#### Kit RVS 46



- Regelaar RVS 46
- Klemvoeler QAD 36
- Buitenvoeler QAC 34
- Bedrading voor aansluiting



1 extra V3V-kring

### Toebehoren voor aansluiting op de ketel

QAD 36	Klemvoeler op verwarmingskringen (te gebruiken op leidingen met maximum Ø 100)
QAC 34	Buitenvoeler voor ketel waarmee de ketel kan worden aangestuurd op basis van de buitentemperatuur
QAZ 36	Dompelvoeler (SWW, verwarmingskringen, aanvoer cascade)
QAA 75	Ruimtevoeler en afstandsbediening voor regelaar RVS: kan alleen worden gebruikt
QAZ 36 + Dompelvoeler	Dompelvoeler + dompelbuis voor LR/LRK/LRR
Kit TRI	Driefasenvoeding met kabel voor driefasen brander
Kabelset 3,5 m	Voor eenfase brander
Kaart alarmmelding A123	Brander, thermostaat, externe storingen

## COMMUNICATIE MET BMS

### Benaming

#### Navipass Modbus

Hiermee kan door de Navistem regelaar informatie worden verzonden (modulatiepercentage, temperaturen, foutcodes, enz.) en kunnen gegevens worden ontvangen (setpoints, tijdprogramma's, enz.) met behulp van het Modbus-protocol. Voorzie één Navistem interface per ketel.

### Compatibele regelaars

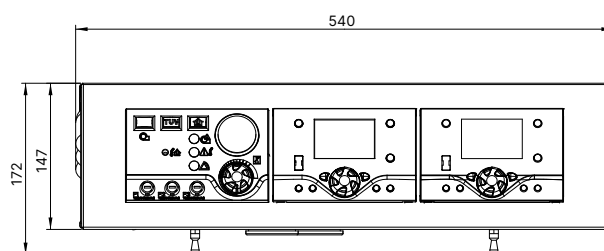
Navistem B2000  
Navistem B2100  
Navistem B3000

### Regelingsopties Navistem B2000

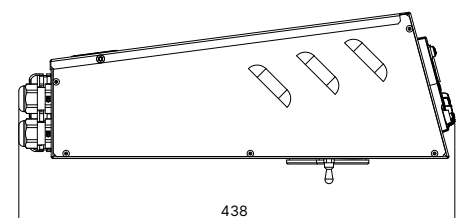
	Maximumaantal beheerde kringen			Aantal modules en voelers te voorzien				
	Verwarmingskringen met pomp	Verwarmingskringen met V3V	SWW-bereiders met pomp	Navistem B2000	Buitenvoeler QAC 34	SWV-voeler QAZ 36	Klemvoeler QAD 36	Voeler aanvoer cascade QAD 36 of QAZ 36
1 ketel	1	2	1	1				0
2 ketels	1	4	2	2	1 (indien regeling op buitentemp.)	1 per SWW-kring met pomp	1 per kring V3V	1 voor cascade-aanvoer
3 ketels	1	6	3	3				
4 ketels	1	8	4	4				

- De functie retourbescherming via V3V vermindert de mogelijkheden tot besturing van een verwarmingskring met V3V.
- Het toevoegen van een RVS 46 maakt het mogelijk om een extra V3V kring te beheren ten opzichte van het maximaal aantal kringen vermeld in de tabel hierboven.
- Gemengde cascades van verschillende ketelmodellen.

### Afmetingen



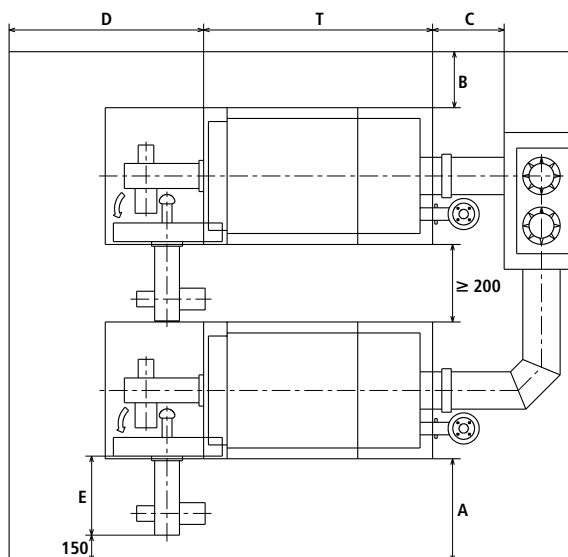
Vooraanzicht



Zijaanzicht

## OPSTELLING, INSTALLATIE & ONDERHOUD

### Opstelling



- A) De deur van de vuurhaard, inclusief de brander, moet tot 90° kunnen opendraaien (deur gaat naar rechts of naar links open) (opgeven bij bestelling).
- B) De ketel mag tegen de muur worden geplaatst met inachtneming van een vrije ruimte van ten minste 600 mm tussen ketel en muur voor de modellen tot LRR 49 en 1000 mm voor de modellen LRR 50 tot 59.
- C) De opening voor reiniging van de ketel moet gemakkelijk toegankelijk zijn.
- E) Lengte van de brander

$$A = E + d + 150 \text{ mm}$$

LRR	Markering	Eenheid	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
Afstand voorkant deur open – zijkant ketel	d	mm	0	0	0	0	0	0	15	15	15	42	42	42	42
Afstand muur – voorkant ketel	D	mm	2400	2400	2700	2900	3100	3300	3800	4000	4400	4800	5200	5700	6200
Lengte ketel	T	mm	2791	2791	3011	3301	3501	3791	4350	4590	4990	5409	5859	6401	7002
Afstand muur – achterkant ketel	C	mm	1000	1000	1000	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150
Afstand muur – zijkant ketel	B	mm	600	600	600	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

### Installatie

- Conform het Accord Intersyndicaal (overeenkomst tussen verschillende vakbonden) van 1969, moet het **debiet in de ketel tussen P/45 en P/15** liggen (debiet in m<sup>3</sup>/u en P ketelvermogen th/h).
- De **temperatuur van het retourwater** naar de ketel moet boven de volgende waarden worden gehouden:
  - stookolie: minimaal 50°C,
  - aardgas: minimaal 60°C.
- De **minimumrookgastemperatuur aan de keteluitlaat** moet boven de volgende waarden worden gehouden:
  - aardgas: minimaal 95°C,
  - stookolie: minimaal 120°C.
- De **eigenschappen van het water** dat vanaf de inbedrijfstelling en gedurende de levensduur van de ketels wordt gebruikt, dienen overeen te stemmen met volgende waarden:
  - **Vulwater**: bij het vullen van een nieuwe installatie, of wanneer deze volledig werd afgetapt, moet de hardheid van het water TH < 10°f bedragen.

- **Suppletiewater**: moet speciaal gecontroleerd en gedoseerd worden (teller verplicht). De hardheid van het suppletiewater moet TH < 5°f bedragen.

- **Leidingwater**: kan de oorzaak zijn van corrosieverschijnselen door de zuurtegraad van het milieu, de aanwezigheid van zuurstof en de heterogeniteit van de aanwezige metalen. Om dit te vermijden, moeten de volgende parameters in acht worden genomen:

**pH van 8,2 tot 12,5 en opgeloste zuurstofconcentratie < 0,1 mg/liter.** De gebruikte chemische producten moeten met precisie en nauwgezetheid worden toegediend.

Wij raden u aan een beroep te doen op bedrijven die gespecialiseerd zijn in waterbehandeling: zij zullen u de geschikte behandeling voor de installatie voorstellen, alsook een opvolgingscontract en een resultaatgarantie.

## Onderhoud

### • Gemakkelijke toegang voor onderhoud:

- Reinigingsluik achteraan voor de rookkast.
- De deur van de vuurhaard opent van links naar rechts voor toegang tot de vuurhaard en de rookkanalen (indien de deur naar links moet opendraaien, dient u dit bij bestelling op te geven).
- Groot inspectieluik voor toegang tot de roestvrijstalen wisselaar van de condensor.

- Een **vlamkijkglas** is ingewerkt in de deur van de vuurhaard in de as van de vuurhaard.

### • Reiniging tijdens het stookseizoen:

- De frequentie van de reiniging wordt bepaald door van tijd tot tijd de staat van het oppervlak van de vuurhaard, de rookkanalen en de roestvrijstalen buizen van de condenserende wisselaar, evenals de temperatuur van de rookgasuitlaat te controleren.
- Een maandelijks controle is essentieel.

- Als algemene regel raden wij bij stookolie en gas aan om elke drie maanden een reiniging uit te voeren.

### • Reiniging aan het einde van het stookseizoen:

- Eerst moet een normale reinigingsbeurt worden uitgevoerd, gevolgd door een schraapbeurt om de nog vastzittende deeltjes te verwijderen.
- Vervolgens moeten alle verwarmingsoppervlakken worden gereinigd met een alkalische oplossing.



**Om te voldoen aan de criteria op het vlak van performantie, compactheid en lage investeringskosten, werken de ketels van de LRR-reeks met een optimale warmte-uitwisseling.**

De kwaliteit van het water is dus van essentieel belang om de duurzaamheid van de installaties te garanderen.

Voor een doeltreffende bestrijding van de door een slechte waterkwaliteit veroorzaakte problemen moet een reeks aanbevelingen in praktijk worden gebracht.

Wij bieden in onze catalogus een magnetische slibfilter aan: de **MAG'NET EVO**.





## GROUPE ATLANTIC ONTWERPT EN PRODUCEERT IN FRANKRIJK EN IN BELGIË.

5 geavanceerde bedrijfssites voor verwarming en collectief sanitair warm water.

### 1. Cauroir (59)

Overdrukketels en collectieve buffertanks

### 2. Pont-de-Vaux (01) & Boz (01)

Collectieve gasketels

### 3. Seneffe

Gasketels en collectieve buffertanks ACV

### 4. Aulnay-sous-bois (93)

SWW-bereiders, uitrustingsgamma stookruimte

### 5. Trappes (77)

Hydraulische module

## Technische dienst en after-sales

Hebt u technische bijstand nodig of moet er een storing worden verholpen?

[services.be@groupe-atlantic.com](mailto:services.be@groupe-atlantic.com)

## Openingsuren

Van maandag tot donderdag: van 8u tot 12u en van 12u30 tot 16u30

Vrijdag: van 8u tot 12u en van 12u30 tot 15u15

## Producten bestellen

U wenst een afgewerkt product of toebehoren te bestellen?

[orders.be@groupe-atlantic.com](mailto:orders.be@groupe-atlantic.com)

## Reserveonderdelen bestellen

- Ygnis: [services.be@groupe-atlantic.com](mailto:services.be@groupe-atlantic.com)
- ACV: [orders.be@groupe-atlantic.com](mailto:orders.be@groupe-atlantic.com)

## Contact

GROUPE ATLANTIC BELGIUM N.V.

Oude Vijverweg 6, 1653 Dworp – +32(0)2 357 28 28

