



LRP NT PLUS

DRIETREKSKETEL LAGE TEMPERATUUR

VAN 70 KW TOT 580 KW

INTRODUCTIE...

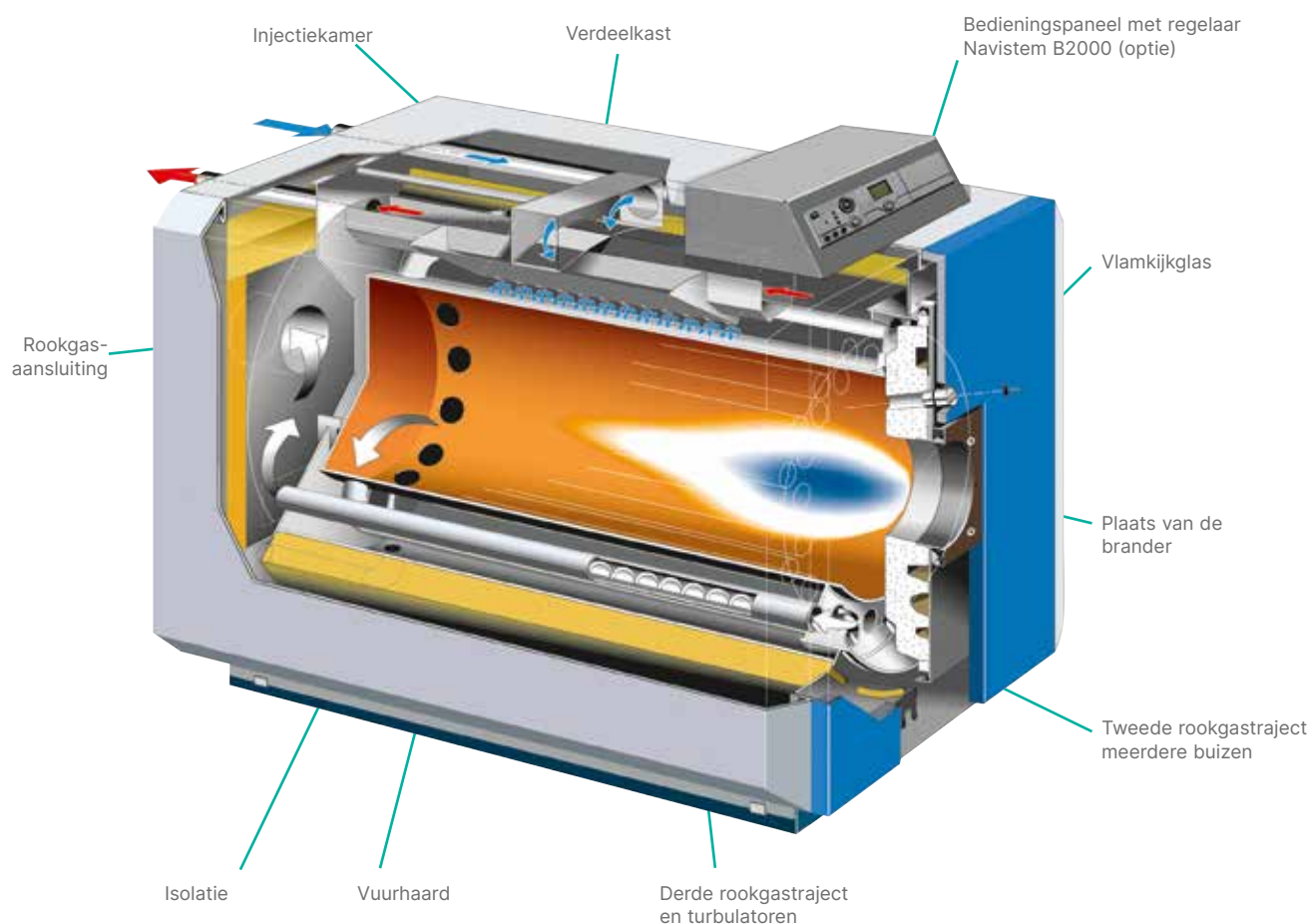




De **LRP NT Plus** is een plaatstalen drietreksketel lage temperatuur met geïntegreerd PYROFLOW-systeem. Door het **PYROFLOW-systeem** te combineren met het bedieningspaneel **Navistem B2000** wordt de opzet van de installaties vereenvoudigd, terwijl hun prestaties aanzienlijk worden verbeterd.

Het gamma bestaat uit 14 lage-temperatuurketels met hoog rendement van 70 tot 580 kW. De standaard werkdruk is 4 bar, hogere werkdrukken zijn op aanvraag verkrijgbaar. De deur en de rookgaskast zijn flink geïsoleerd, evenals het ketellichaam (100 mm). De maximale aanvoertemperatuur van de ketel is 90°C.

Explosietekening LRP NT Plus



LRP NT PLUS

DRIETREKSKETEL LAGE TEMPERATUUR

14 modellen van 70 kW tot 580 kW
uit te rusten met gas- of stookoliebrander

DE +PUNTEN

- Gamma van **70 tot 580 kW**
- Geïsoleerd **stalen monobloc** ketellichaam
- Waterinhoud: tot **1,85 liter/kW**
- Bedrijfsdruk: **4 bar**
- Brandstof
 - **Aardgas**
 - **Propana**
 - **Stookolie**
- Rookgasafvoer : **Schoorsteen (B23)**



Eenvoud

Het in de **LRP NT Plus** geïntegreerde **PYROFLOW-systeem** in combinatie met onze bedieningspanelen **Navistem B2000**, vereenvoudigt de waterzijdige installatie. Er is geen apparatuur meer nodig om de retourtemperaturen te verhogen. De daaruit voortvloeiende vereenvoudiging van de installaties

- **vermindert de investeringskosten**
- **verhoogt de rentabiliteit en betrouwbaarheid**
- Dankzij de toegang aan de voorkant tot de vuurhaard en de rookkanalen van de ketel kunnen de gladde buizen gemakkelijk worden gereinigd.
- Door de demonteerbare mantel kan de ketel (tot LRP NT Plus 9, dus 300 kW) door een deuropening van 800 mm.



Robuustheid

- **Beproefd concept** waarmee minimale rookgastemperaturen kunnen worden behaald van **95°C bij gas en 120°C bij stookolie**.
- Grote interne waterinhoud waardoor het risico op oververhitting wordt beperkt.



Flexibiliteit

- De **LRP NT Plus** kan worden aangesloten op een stookolie-, aardgas- of propaanbrander.
- Een **compacte en symmetrische ketel** die met een geschikte brander NOx-klasse 3 haalt.
- De keuzemogelijkheid van een links- of rechtsopendraaiende vuurhaarddeur biedt verschillende installatiemogelijkheden.

BESCHRIJVING



Levering en toebehoren

Levering

- Geïsoleerd plaatstalen monobloc ketellichaam (100 mm) met geïntegreerd Pyroflow-systeem
- Demonteerbare mantel, deur vuurhaard en rookkast achteraan geïsoleerd, onderbroken thermische bruggen
- Dichte deur vuurhaard, opent van links naar rechts (omgekeerd, opgeven bij bestelling)
- Kijkglas vuurhaard, ingewerkt in de deur
- Tegenflenzen aanvoer en retour, met kraag met dichtingen en bouten vanaf model LRP 3. Schroefdraadverbindingen voor modellen LRP 1 en 2
- Mof voor veiligheidsventiel op de aanvoer
- Automatische ontluchter (3/8")
- Sleutel voor openen van de deur
- Hittebestendige bio-vezel voor bekleding branderkep
- Hijsringen
- Reinigingsborstel
- Branderplaat (bewerkt volgens aangeduide referentie bij bestelling)
- Standaard werkdruk: 4 bar

Opties

- Hogere werkdrukken 6, 8 en 10 bar

Toebehoren

- Bedieningspaneel Navistem B2000
- Geluiddempende branderkep
- Trillingsdempers
- Ventilatorbrander op gas en stookolie met lage NOx-uitstoot voor installaties van 20 mbar en 300 mbar:

- 2-traps voor modellen 1 tot 6
- modulerend voor modellen 7 tot 14 (met Navistem B2000).
- Tweetraps ventilatorbrander op stookolie
- Eenfase brandervoeding voor LRP NT Plus 1 tot 11 (1 tot 10 met stookolie)
- Driefasige brandervoeding voor LRP NT Plus 12 tot 14 (11 tot 13 met stookolie)
- Mag'net Evo: magnetische slibfilter

Specifieke kenmerken

- Voor warmwaterinstallaties (maximale temperatuur 100°C)
- Maximale aanvoertemperatuur met onze bedieningspanelen

Dienstverlening

- Afgeleverd op de grond: ons raadplegen
- Bij aankoop van een bedieningspaneel **Navistem B2000** bij een ketel is het instellen van de regeling inbegrepen
- De inbedrijfstelling van de brander is inbegrepen bij elke bestelling van LRP NT Plus ketellichaam + LRP NT Plus brander

Levering

- In 3 colli's (ketel, omkasting, deurisolatie) op een pallet

Garantie

- Verwarmingslichaam: 5 jaar, mogelijkheid tot verlengde garantie tot 10 jaar
- Brander en elektrische onderdelen: 2 jaar

PRODUCTIELIJN KETELS

Onze site in Cauroir (59) produceert traditionele en condenserende ketels in twee speciaal daarvoor bestemde gebouwen. Wij investeren regelmatig in nieuwe apparatuur waardoor wij u producten van topkwaliteit kunnen aanbieden en tegelijkertijd een 100% Franse productie kunnen garanderen. Bovendien is de jarenlange expertise van het merk Atlantic Guillot een garantie voor de betrouwbaarheid en robuustheid van onze ketels.

STAP 1 Plasmasnijden buizen



STAP 2 Snijden buizen



STAP 3 Frezen / afkanten



STAP 4 Plaatstaal walsen



STAP 5 Plaatstaal plooiën



STAP 6

Ketelbouw: montage en lassen



STAP 7

Test apparatuur



STAP 8

Lakken



STAP 9

Isolatie aanbrengen



STAP 10

Afwerking, verpakking



STAP 11

Verzending met uitzonderlijk transport



HET PYROFLOW-CONCEPT



Eenvoud



Robuustheid

Het Pyroflow-systeem en de regeling Navistem B2000



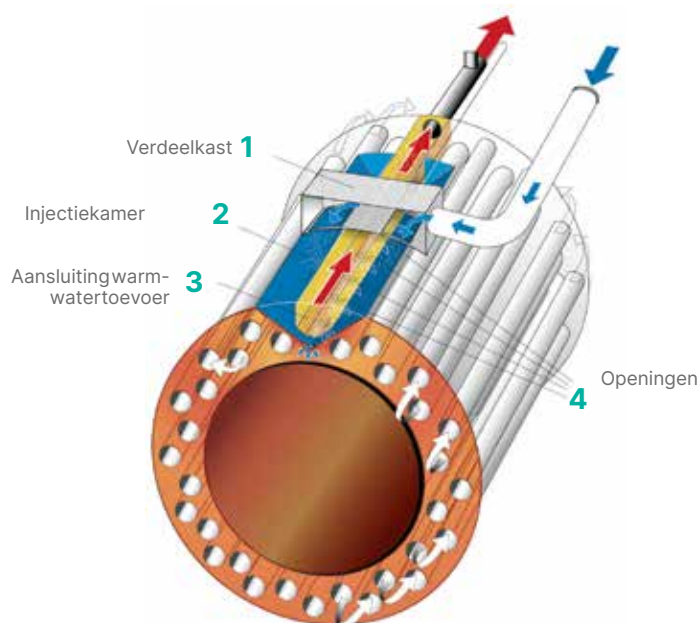
De ketel **LRP NT Plus** is uitgerust met het Pyroflow-systeem. Dit systeem is door onszelf ontwikkeld en werkt als volgt: **het retourwater van de installatie wordt verwarmd door rechtstreekse warmte-uitwisseling met het warme aanvoerwater.**

Het koude retourwater wordt naar een verdeelkast **1** gevoerd en vervolgens in een injectiekamer **2**, waar de warmwatertoevoeraansluiting **3** doorheen loopt.

Door de gekalibreerde openingen **4** over de gehele lengte van de injectiekamer **2** wordt het "verwarmde" retourwater vervolgens naar de vuurhaard gebracht, waarbij contact met de koudere rookbuizen van het 2e en 3e rookgstraject wordt vermeden.

In stationaire toestand kan geen corrosief condenswater worden gevormd.

De combinatie van het Pyroflow-systeem met ons regelsysteem Navistem B2000 resulteert in een **ketel zonder enige temperatuurbepijking**. In feite is het het regelsysteem dat de installatie en de retourtemperaturen regelt en zo corrosie in de ketel voorkomt.



BEDRIJFSCONDITIES VAN DE KETEL LRP NT PLUS

	Met regelaar Navistem B2000 vereenvoudiging installatie mogelijk zie schema 2		Zonder regelaar Navistem B2000 geen vereenvoudiging installatie mogelijk zie schema 1	
	Stookolie	Aardgas	Stookolie	Aardgas
Min. aanvoertemperatuur ketel (°C)	50	60	50	60
Min. retourtemperatuur (°C)	geen	geen	15	15

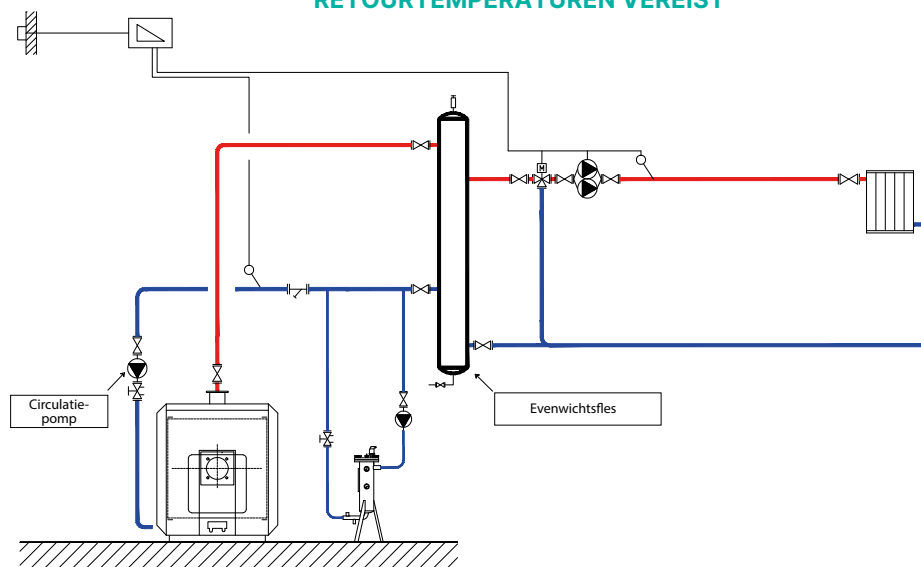
De ketel **LRP NT Plus**, uitgerust met de regelaar **Navistem B2000**, kan zonder de elementen die gewoonlijk vereist zijn voor traditionele ketels.

Installaties met een **LRP NT Plus** volgens schema 1 bieden volgende voordelen:

- **Vereenvoudigd installatie-ontwerp**
- Aanzienlijke rendementsverbetering, (mits de regelaar Navistem B2000 is inbegrepen)
- Verhoging van de prestaties
- **Verlaging van de totale** installatie- en stroomverbruikskosten.

Klassieke installatie

SCHEMA 1 MET EEN TRADITIONELE KETEL DIE HOGERE RETOURTEMPERATUREN VEREIST



Geen minimumdebiet:

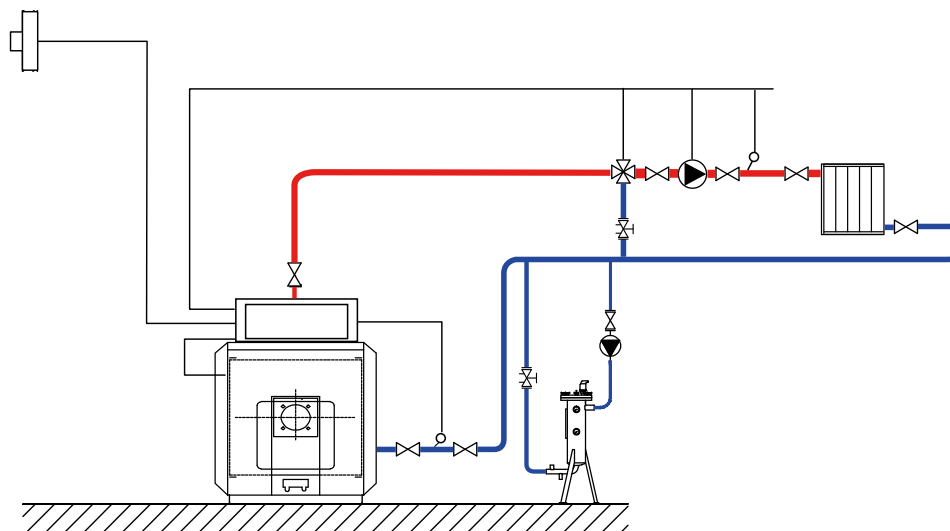
- **Geen circulatiepomp**

Geen minimale retourtemperatuur:

- geen apparatuur om de retourtemperatuur te verhogen.

Geoptimaliseerde installatie

SCHEMA 2 MET KETEL LRP NT PLUS MET NAVISTEM B2000 BEDIENINGSPANEEL



VOORDELEN LRP NT PLUS

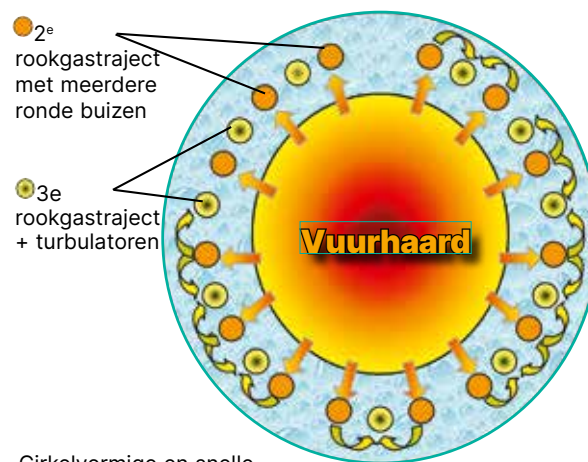
Ketel met lage NOx-uitstoot

Het ontwerp van deze **compacte en symmetrische** drietreksketel zorgt bovendien voor een lage NOx-uitstoot. Dankzij het **radiale rookgasafvoersysteem en de verhouding tussen lengte en diameter van de vuurhaard** blijven de rookgassen minder lang in de heetste zones van de verbranding.

Met een geschikte brander kan een NOx-niveau klasse 3 worden gehaald volgens EN 303 (d.w.z. minder dan

80 mg/kWh voor aardgas en minder dan 120 mg/kWh voor stookolie).

Met dit ontwerp kan de omstelklep van het eerste naar het tweede rookgastraject worden geëlimineerd; deze wordt vervangen door gebogen buizen uit de bodem van de vuurhaard. Zo kan de lengte van de ketel met meer dan een meter worden verkort.



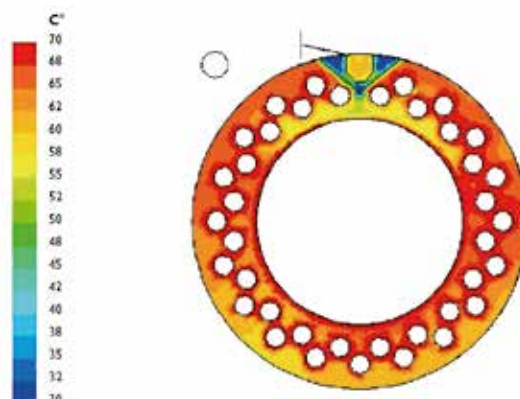
Cirkelvormige en snelle rookgasafvoer = Lage NOx

Beproefd concept – langetermijninvestering

Doordat de buizen symmetrisch rond de vuurhaard zijn geplaatst, is enerzijds een homogene verdeling van de rookgassen mogelijk, waardoor koude plekken worden vermeden en een beheersing van de temperaturen in het verwarmingslichaam wordt gegarandeerd. Anderzijds zorgt dit ontwerp ervoor dat homogene snelheden van het water kunnen worden verkregen en dat deze kunnen worden beheerst. De ketel vereist geen minimumdebiet.

Dankzij deze twee parameters kunnen **minimale rookgastemperaturen van 95°C voor gas en 120°C voor**

stookolie worden bereikt. Zo wordt ook het minimale modulatiepercentage van de brander verbeterd. En een lager modulatiepercentage betekent dat het aantal aan/uitcycli aanzienlijk kan worden verminderd, wat op zijn beurt leidt tot een verlaging van de voorventilatieverliezen, de stilstandverliezen en de CO-pieken bij elke opstart. De lage technische belasting voorkomt uitzetting van het ketellichaam, waardoor een lange levensduur van de ketel wordt gegarandeerd.

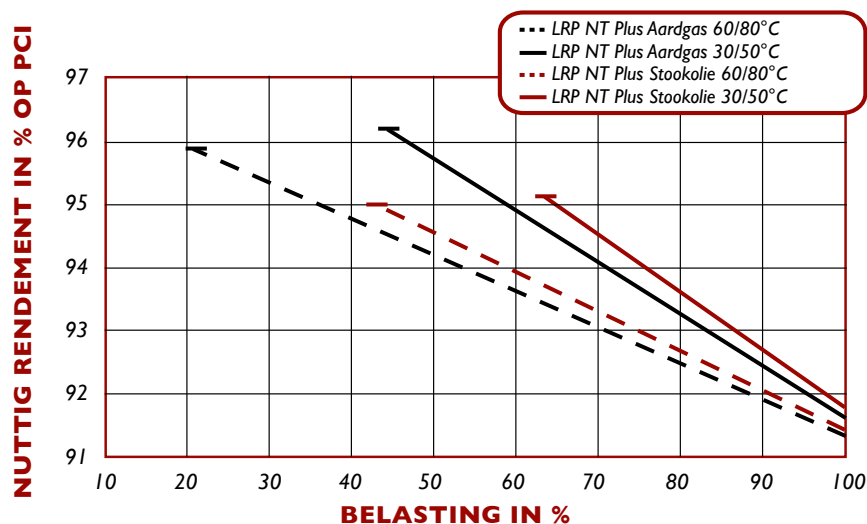


Hoog rendement

Op die manier kan het optimale rendement van de ketel worden bereikt, want hoe lager de branderbelasting, hoe hoger het rendement. De efficiëntie wordt ook geoptimaliseerd door volgende punten:

- De **aanwezigheid van turbulatoren op de buizen van het derde rookgastraject** draagt bij tot een verhoging van het rendement: zij genereren een verhoogde turbulentie van de gassen en verbeteren de warmteoverdracht in de buizen.
- Het **volledig geïsoleerde ketellichaam (100 mm dik) en aanpak van de koudebruggen** zorgen voor een verlaging van de stralings- en stilstandverliezen.
- Door de **overgedimensioneerde verwarmingsoppervlakken** wordt een zeer hoog rendement behaald: tot 96% op PCI bij minimale belasting.
- Bij de nominale vermogens wordt een warmtebelasting van 17 tot 33 kW/m² bereikt.

Waarden opgegeven bij een luchtvermaat van 20% voor stookolie en 15% voor gas.



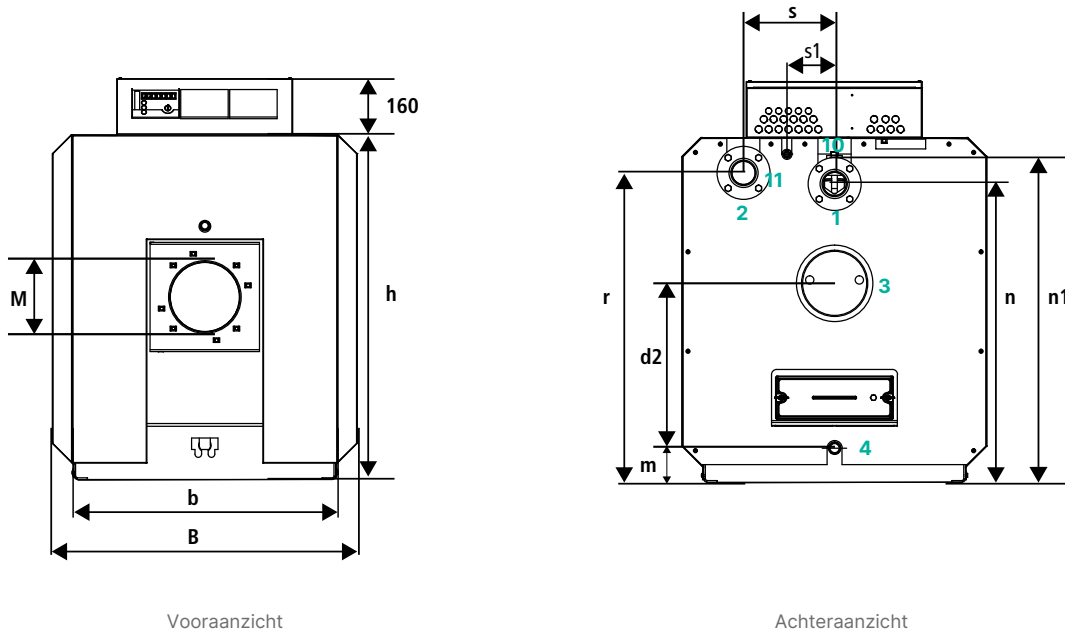
De minimumbelasting kan variëren naargelang de branderinstelling, op voorwaarde dat de lage grenswaarden voor de rookgastemperatuur (120°C voor stookolie en 95°C voor gas) in acht worden genomen.

TECHNISCHE KENMERKEN

Kenmerken LRP NT Plus

Modellen LRP NT plus	Eenheid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Vermogen	kW	70	90	120	145	165	190	225	260	300	335	370	440	510	580
Leeg gewicht	kg	283	284	393	394	447	448	522	606	607	731	733	973	976	980
Waterinhoud	l	130	130	185	185	220	220	260	315	315	360	360	540	540	540
Gasvolume ketel	m ³	0,15	0,15	0,22	0,22	0,26	0,26	0,32	0,38	0,38	0,46	0,46	0,61	0,61	0,61
Diameter vuurhaard	mm	342	342	415	415	415	415	463	463	463	508	508	530	530	530
Lengte vuurhaard	mm	768	768	910	910	1110	1110	1107	1366	1366	1366	1366	1618	1618	1618

Benodigde ruimte LRP NT Plus



Afmetingen

Modellen	Markering	Eenheid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Ketel																	
Totale lengte	l	mm	1141	1141	1283	1283	1483	1483	1483	1742	1742	1742	1742	1998	1998	1998	
Totale breedte	b	mm	770	770	870	870	870	870	920	920	920	920	1000	1000	1068	1068	
1068	h	mm	880	880	955	955	955	955	1040	1040	1040	1120	1120	1208	1208	1208	
Lengte ketelsokkel	l	mm	844	844	986	986	1186	1186	1186	1445	1445	1445	1445	1701	1701	1701	
Breedte ketelsokkel*	b	mm	640	640	740	740	740	740	790	790	790	870	870	938	938	938	
Waterzijdige kenmerken																	
Diameter Aanvoer PN6	1 / k	/	1" 1/2	1" 1/2	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN65	DN65	DN65	DN65	DN65	DN80	DN80	DN80
Diameter Retour PN6	2 / k	/	1" 1/2	1" 1/2	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN65	DN65	DN65	DN65	DN65	DN80	DN80	DN80
Hoogte Aanvoer / vloer	n	mm	757	757	835	835	835	835	900	900	900	978	978	1053	1053	1053	
Hoogte Retour / vloer	r	mm	757	757	835	835	835	835	933	933	933	933	933	1069	1069	1069	
Lengte Aanvoer / Retour	f	mm	60	60	70	70	70	70	80	80	80	80	80	90	90	90	
Diameter automatische ontluchter**	11	/	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	
Afstand Aanvoer / Retour	s	mm	250	250	250	250	250	250	275	275	275	355	355	374	374	374	
Afstand Ontluchter / Aanvoer	s1	mm	69	69	99	99	99	99	144	144	144	144	144	144	144	144	
Hoogte Ontluchter / vloer	n1	mm	830	830	905	905	905	905	989	989	989	1069	1069	1157	1157	1157	
Diameter Afvoer***	4	/	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	
Hoogte afvoer / vloer	m	mm	100	100	88	88	88	88	103	103	103	104	104	104	104	104	
Diameter mof veiligheidsventiel**	10 / q	/	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2
Deur / Brander																	
Diameter doorlaat branderkop	M	mm	140	140	190	190	190	190	212	22	212	212	212	290	290	290	
Hoogte brander / vloer	d1	mm	470	470	500	500	500	500	550	550	550	590	590	624	624	624	
Rookgaszijdige kenmerken																	
Diameter rookgasstomp	3 / e	mm	150	150	150	150	150	150	200	200	200	200	200	250	250	250	
Hoogte rookgasstomp / vloer	d2	mm	520	520	550	550	550	550	600	600	600	640	640	674	674	674	
Optie stookoliebrander LRP NT Plus																	
Leeg gewicht met brander		kg	298	300	409	410	463	466	563	647	648	772	774	1043	1043	1050	
Hoogte onderkant brander / vloer		mm	262	185	215	215	215	214	198	198	198	238	238	194	194	194	
Hoogte brander		mm	275	345	345	345	345	345	474	474	474	474	474	555	555	555	
Breedte brander		mm	326	300	300	300	300	300	476	476	476	476	476	511	511	511	
Diepte brander (zonder branderkop)		mm	361	262	279	279	279	295	597	597	597	597	597	857	857	857	
Optie stookoliebrander LRP NT Plus																	
Leeg gewicht met brander		kg	298	299	411	412	465	466	558	642	643	769	771	1012	1018	/	
Hoogte onderkant brander / vloer		mm	262	262	215	215	215	215	198	198	198	238	238	272	289	/	
Hoogte brander		mm	275	275	345	345	345	345	474	474	474	474	474	474	490	/	
Breedte brander		mm	326	326	300	300	300	300	476	476	476	476	476	476	533	/	
Diepte brander (zonder branderkop)		mm	270	270	264	264	264	485	485	485	485	485	48	485	494	/	

* Zonder isolatie - ** Met binnendraad - *** Met schroefdraad

TECHNISCHE KENMERKEN

Prestaties LRP NT Plus (aardgas)

LRP NT Plus		Eenheid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Klasse*		Lage temperatuur														
Brandertype*		Ventilatorbrander														
Vermogen																
Nominaal vermogen*		kW	70	90	120	145	165	190	225	260	300	335	370	440	510	580
Gemiddeld vermogen*		kW	21	27	36	43,5	49,5	57	67,5	78	90	100,5	111	132	153	174
Warmtebelasting	max	kW	76	99	130	158	179	207	245	284	329	366	406	478	557	635
	min	kW	26	28	38	43	45	50	56	54	61	73	81	96	106	130
Modulatiepercentage 80/60°C		%	34	28	29	27	25	24	23	19	19	20	20	20	19	20
Modulatiepercentage bij tm=40°C		%	55	47	49	44	41	40	42	39	38	41	41	44	42	44
Rendementen																
Rendement PCI bij nominaal vermogen*		%	91,9	91,5	92,1	91,6	91,9	91,4	91,6	91,6	91,1	91,5	91,2	92	91,5	91,3
Rendement bij gemiddeld vermogen*		%	95,8	95,9	95,9	96	96	96,1	96,1	96,1	96,2	96,1	96,2	96,2	96,2	96,3
Rendement DIN4702-8, 60/75°C		%	94,4	94,4	94,5	94,5	94,6	94,6	94,6	94,5	94,6	94,7	94,7	94,8	94,9	95,0
Debiëten																
Aardgasdebiet	max	Nm³/h	7,6	9,9	13,1	15,8	18,0	20,8	24,6	28,5	33,0	36,7	40,7	48,0	55,9	63,7
	min	Nm³/h	2,6	2,8	3,8	4,3	4,5	5,0	5,7	5,5	6,1	7,4	8,1	9,6	10,6	13,1
Rookgasdebiet	max nat	kg/s	0,03	0,04	0,05	0,07	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,15	0,17	0,20	0,23	0,27
	min nat	kg/s	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05
Rookgaszijdige kenmerken, verliezen																
Druk vuurhaard	max	daPa	4,5	8,4	10,0	16,4	18,1	26,9	22,1	23,1	35,0	28,8	38,8	25,3	38,3	58,6
Temperatuur rookgassen bij 80/60°C	max	°C	177	188	176	188	184	193	189	191	202	192	198	182	192	197
	min	°C	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Stilstandverliezen ΔT=30K*		W	181	181	233	233	238	238	285	291	291	348	348	411	411	411
Waterzijdige kenmerken																
Waterzijdige drukval	ΔT=10K	daPa	430	710	400	580	760	1000	480	660	870	1080	1320	810	1080	1400
	ΔT=20K	daPa	110	180	100	150	190	250	120	170	220	270	330	200	270	350

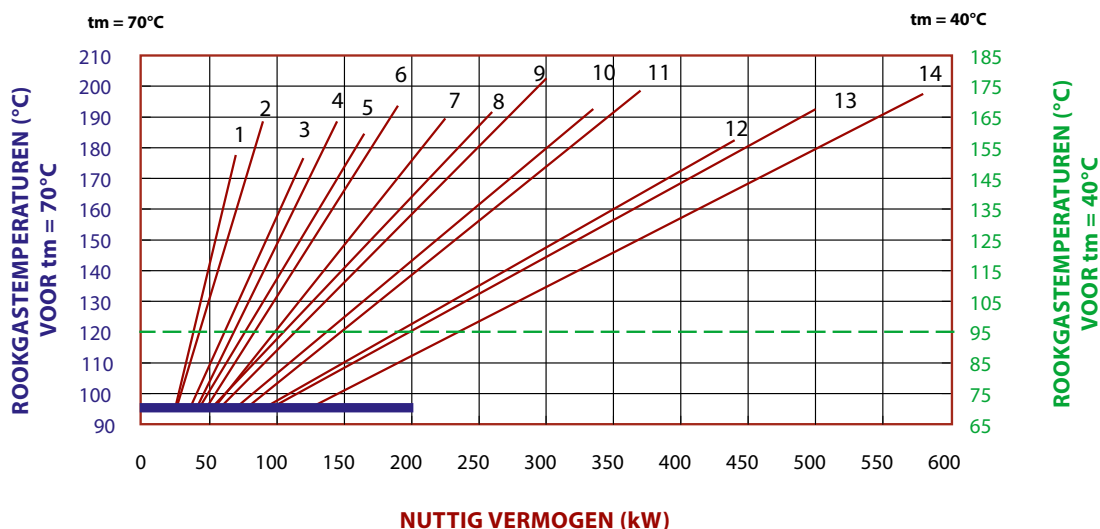
Opgegeven kenmerken bij onderstaande condities:

Waarden bij: Luchtvermaat = 15 % - CO₂ = 10%

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

PCI aardgas = 9,97 kWh/Nm³

*Gegevens volgens RT 2012



Rookgastemperaturen LRP NT Plus, aardgas (ketel in propere staat) / tm = gemiddelde temperatuur ketel

Prestaties LRP NT Plus (stookolie)

LRP NT Plus		Eenheid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Klasse*		Lage temperatuur														
Brandertype*		Ventilatorbrander														
Vermogen																
Nominaal vermogen*		kW	70	90	120	145	165	190	225	260	300	335	370	440	510	580
Gemiddeld vermogen*		kW	21,0	27,0	36,0	43,5	49,5	57,0	67,5	78,0	90,0	100,5	111,0	132,0	153,0	174,0
Warmtebelasting	max	kW	76	98	130	158	179	207	245	284	329	366	405	478	556	634
	min	kW	41	46	62	69	73	80	98	105	122	143	162	201	228	273
Modulatiepercentage 80/60°C		%	54	47	48	44	41	39	40	37	37	39	40	42	41	43
Modulatiepercentage bij tm=40°C		%	75	64	67	63	65	61	64	61	57	61	60	67	62	62
Rendementen																
Rendement PCI bij nominaal vermogen*		%	92	91,6	92,2	91,7	92	91,5	91,7	91,7	91,2	91,6	91,4	92,1	91,7	91,4
Rendement bij gemiddeld vermogen*		%	95,6	95,7	95,7	95,8	95,8	95,9	95,9	95,9	96	96	96	96	96	96
Rendement DIN4702-8, 60/75°C		%	93,7	93,9	94,0	94,1	94,2	94,3	94,3	94,3	94,3	94,4	94,4	94,5	94,6	94,6
Debiten																
Stookoliedebiet	max	kg/h	6,4	8,3	10,9	13,3	15,1	17,5	20,7	24,0	27,8	30,9	34,2	40,3	46,9	53,5
	min	kg/h	3,5	3,9	5,3	5,8	6,1	6,8	8,3	8,9	10,3	12,0	13,7	16,9	19,2	23,0
Rookgasdebiet	max humide	kg/s	0,03	0,04	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,14	0,16	0,17	0,21	0,24	0,27
	min humide	kg/s	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10	0,12
Rookgaszijdige kenmerken, verliezen																
Druk vuurhaard	max	daPa	4,4	8,6	9,8	16,1	17,7	26,4	19,7	22,7	34,3	28,3	38	24,8	37,5	57,4
Temperatuur rookgassen bij 80/60°C	max	°C	176	187	175	187	183	192	189	191	201	192	197	181	191	196
	min	°C	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Stilstandverliezen $\Delta T=30K^*$		W	181	181	233	233	238	238	285	291	291	348	348	411	411	411
Waterzijdige kenmerken																
Waterzijdige drukval	$\Delta T=10K$	daPa	430	710	400	580	760	1000	480	660	870	1080	1320	810	1080	1400
	$\Delta T=20K$	daPa	110	180	100	150	190	250	120	170	220	270	330	200	270	350

Opgegeven kenmerken bij onderstaande condities:

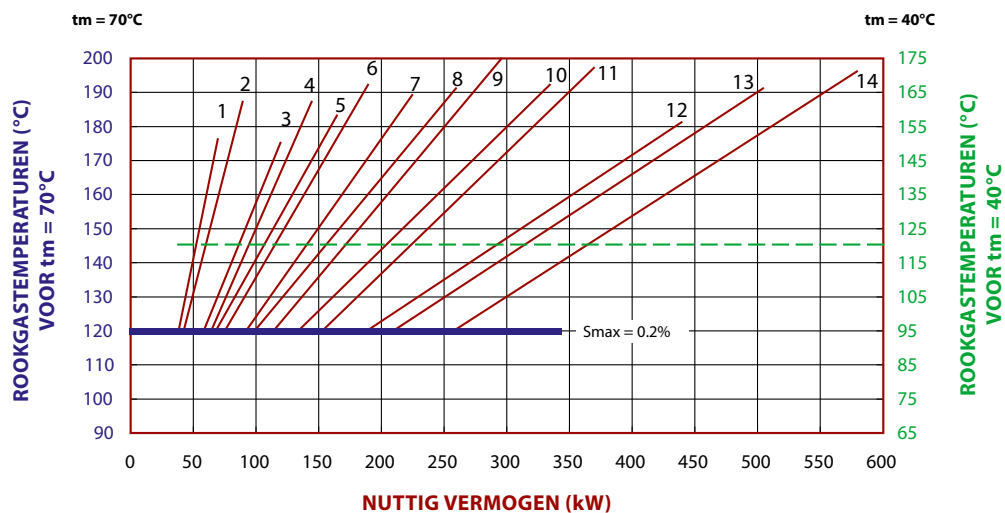
Luchtvermaat = 20% - CO₂ = 12,7%

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% (zwavelgehalte)

*Gegevens volgens RT 2012



Rookgastemperaturen LRP NT Plus, stookolie (ketel in propere staat) / tm = gemiddelde temperatuur ketel

TOEBEHOREN BRANDERS

Voor elk model van het gamma LRP NT Plus is een reeks ventilatorbranders beschikbaar, voor stookolie en aardgas 20 en 300 mbar.

Deze 2-traps of modulerende branders, afhankelijk van het ketelmodel, zijn uitsluitend bestemd voor installatie op de betreffende ketelmodellen.

Betrouwbaarheid

- Slechts één contactpersoon, van productkeuze tot inbedrijfstelling.
De inbedrijfstelling van de brander is inbegrepen bij elke aankoop van een LRP NT Plus brander en LRP NT Plus ketellichaam.
- De perfecte combinatie van ketel en brander:
 - fabriekstests en -specificaties zorgen voor een coherent geheel (drukverliezen, lengte, sproeiers, verdeeleringen, enz.)
 - de brander, geoptimaliseerd voor de ketel, wordt in de fabriek getest en vooraf ingesteld.

Efficiëntie

- Energiebesparing: de voordelen van een echte tweetrapswerking.
- Minimumdrempel klein vermogen (tot 47% voor stookolie en 41% voor gas):
 - een hoger jaarlijks rendement,
 - minder aan/uit-cycli,
 - minimale stilstandverliezen,
 - minder uitstoot in overgangsregime,
 - lage exploitatiekosten.

**JAARLIJKSRENDEMENT:
96% op PCI**

Akoestische prestaties

- Een optionele geluiddempende kap over de gehele voorkant zorgt voor een geluidsreductie van 6 dB(A) en vermindert de warmtestraling. Dankzij de voorverwarming van de verbrandingslucht verbetert het rendement en worden de verliezen beperkt.



TECHNISCHE KENMERKEN

Technische kenmerken gasbrander

- 2-traps gasbrander met NOx-niveaus onder 80 mg/kWh. Verkrijgbaar in versie 20 en 300 mbar.
- De modellen 7 tot 14 zijn modulerend indien de ketel is uitgerust met bedieningspaneel Navistem B2000.

Type Ketel	Type Brander	Trap	Vermogen kW		Opgenomen elektrisch vermogen kW	Opgenomen stroom (A)	Beschermings- graad																																																																																																																																										
			geleverd	nuttig																																																																																																																																													
G1	GS 90 DLN eenfase	1	49	46	0,18	0,77	IP 40																																																																																																																																										
		2	76	70				G2	BS 3D eenfase	1	64	60	0,35	1,8	IP 40	2	99	90	G3	BS 3D eenfase	1	86	80	0,35	1,8	IP 40	2	130	120	G4	BS 3D eenfase	1	102	95	0,35	1,8	IP 40	2	158	145	G5	BS 3D eenfase	1	114	106	0,35	1,8	IP 40	2	179	165	G6	BS 4D eenfase	1	129	120	0,53	1,9	IP 40	2	207	190	G7	RS 45/M BLU eenfase	1	131	123	0,60	2,9	IP 44	2	245	225	G8	RS 45/M BLU eenfase	1	150	141	0,60	2,9	IP 44	2	278	255	G9	RS 45/M BLU eenfase	1	156	147	0,60	2,9	IP 44	2	312	285	G10	RS 45/M BLU eenfase	1	159	150	0,60	2,9	IP 44	2	349	320	G11	RS 45/M BLU eenfase	1	171	162	0,60	2,9	IP 44	2	404	369	G12	RS 68/M BLU driefasig	1	207	196	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	475	440	G13	RS 68/M BLU driefasig	1	236	223	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	552	510	G14	RS 68/M BLU driefasig	1	283	268	1,8
G2	BS 3D eenfase	1	64	60	0,35	1,8	IP 40																																																																																																																																										
		2	99	90				G3	BS 3D eenfase	1	86	80	0,35	1,8	IP 40	2	130	120	G4	BS 3D eenfase	1	102	95	0,35	1,8	IP 40	2	158	145	G5	BS 3D eenfase	1	114	106	0,35	1,8	IP 40	2	179	165	G6	BS 4D eenfase	1	129	120	0,53	1,9	IP 40	2	207	190	G7	RS 45/M BLU eenfase	1	131	123	0,60	2,9	IP 44	2	245	225	G8	RS 45/M BLU eenfase	1	150	141	0,60	2,9	IP 44	2	278	255	G9	RS 45/M BLU eenfase	1	156	147	0,60	2,9	IP 44	2	312	285	G10	RS 45/M BLU eenfase	1	159	150	0,60	2,9	IP 44	2	349	320	G11	RS 45/M BLU eenfase	1	171	162	0,60	2,9	IP 44	2	404	369	G12	RS 68/M BLU driefasig	1	207	196	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	475	440	G13	RS 68/M BLU driefasig	1	236	223	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	552	510	G14	RS 68/M BLU driefasig	1	283	268	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	633	580						
G3	BS 3D eenfase	1	86	80	0,35	1,8	IP 40																																																																																																																																										
		2	130	120				G4	BS 3D eenfase	1	102	95	0,35	1,8	IP 40	2	158	145	G5	BS 3D eenfase	1	114	106	0,35	1,8	IP 40	2	179	165	G6	BS 4D eenfase	1	129	120	0,53	1,9	IP 40	2	207	190	G7	RS 45/M BLU eenfase	1	131	123	0,60	2,9	IP 44	2	245	225	G8	RS 45/M BLU eenfase	1	150	141	0,60	2,9	IP 44	2	278	255	G9	RS 45/M BLU eenfase	1	156	147	0,60	2,9	IP 44	2	312	285	G10	RS 45/M BLU eenfase	1	159	150	0,60	2,9	IP 44	2	349	320	G11	RS 45/M BLU eenfase	1	171	162	0,60	2,9	IP 44	2	404	369	G12	RS 68/M BLU driefasig	1	207	196	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	475	440	G13	RS 68/M BLU driefasig	1	236	223	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	552	510	G14	RS 68/M BLU driefasig	1	283	268	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	633	580																	
G4	BS 3D eenfase	1	102	95	0,35	1,8	IP 40																																																																																																																																										
		2	158	145				G5	BS 3D eenfase	1	114	106	0,35	1,8	IP 40	2	179	165	G6	BS 4D eenfase	1	129	120	0,53	1,9	IP 40	2	207	190	G7	RS 45/M BLU eenfase	1	131	123	0,60	2,9	IP 44	2	245	225	G8	RS 45/M BLU eenfase	1	150	141	0,60	2,9	IP 44	2	278	255	G9	RS 45/M BLU eenfase	1	156	147	0,60	2,9	IP 44	2	312	285	G10	RS 45/M BLU eenfase	1	159	150	0,60	2,9	IP 44	2	349	320	G11	RS 45/M BLU eenfase	1	171	162	0,60	2,9	IP 44	2	404	369	G12	RS 68/M BLU driefasig	1	207	196	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	475	440	G13	RS 68/M BLU driefasig	1	236	223	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	552	510	G14	RS 68/M BLU driefasig	1	283	268	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	633	580																												
G5	BS 3D eenfase	1	114	106	0,35	1,8	IP 40																																																																																																																																										
		2	179	165				G6	BS 4D eenfase	1	129	120	0,53	1,9	IP 40	2	207	190	G7	RS 45/M BLU eenfase	1	131	123	0,60	2,9	IP 44	2	245	225	G8	RS 45/M BLU eenfase	1	150	141	0,60	2,9	IP 44	2	278	255	G9	RS 45/M BLU eenfase	1	156	147	0,60	2,9	IP 44	2	312	285	G10	RS 45/M BLU eenfase	1	159	150	0,60	2,9	IP 44	2	349	320	G11	RS 45/M BLU eenfase	1	171	162	0,60	2,9	IP 44	2	404	369	G12	RS 68/M BLU driefasig	1	207	196	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	475	440	G13	RS 68/M BLU driefasig	1	236	223	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	552	510	G14	RS 68/M BLU driefasig	1	283	268	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	633	580																																							
G6	BS 4D eenfase	1	129	120	0,53	1,9	IP 40																																																																																																																																										
		2	207	190				G7	RS 45/M BLU eenfase	1	131	123	0,60	2,9	IP 44	2	245	225	G8	RS 45/M BLU eenfase	1	150	141	0,60	2,9	IP 44	2	278	255	G9	RS 45/M BLU eenfase	1	156	147	0,60	2,9	IP 44	2	312	285	G10	RS 45/M BLU eenfase	1	159	150	0,60	2,9	IP 44	2	349	320	G11	RS 45/M BLU eenfase	1	171	162	0,60	2,9	IP 44	2	404	369	G12	RS 68/M BLU driefasig	1	207	196	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	475	440	G13	RS 68/M BLU driefasig	1	236	223	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	552	510	G14	RS 68/M BLU driefasig	1	283	268	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	633	580																																																		
G7	RS 45/M BLU eenfase	1	131	123	0,60	2,9	IP 44																																																																																																																																										
		2	245	225				G8	RS 45/M BLU eenfase	1	150	141	0,60	2,9	IP 44	2	278	255	G9	RS 45/M BLU eenfase	1	156	147	0,60	2,9	IP 44	2	312	285	G10	RS 45/M BLU eenfase	1	159	150	0,60	2,9	IP 44	2	349	320	G11	RS 45/M BLU eenfase	1	171	162	0,60	2,9	IP 44	2	404	369	G12	RS 68/M BLU driefasig	1	207	196	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	475	440	G13	RS 68/M BLU driefasig	1	236	223	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	552	510	G14	RS 68/M BLU driefasig	1	283	268	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	633	580																																																													
G8	RS 45/M BLU eenfase	1	150	141	0,60	2,9	IP 44																																																																																																																																										
		2	278	255				G9	RS 45/M BLU eenfase	1	156	147	0,60	2,9	IP 44	2	312	285	G10	RS 45/M BLU eenfase	1	159	150	0,60	2,9	IP 44	2	349	320	G11	RS 45/M BLU eenfase	1	171	162	0,60	2,9	IP 44	2	404	369	G12	RS 68/M BLU driefasig	1	207	196	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	475	440	G13	RS 68/M BLU driefasig	1	236	223	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	552	510	G14	RS 68/M BLU driefasig	1	283	268	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	633	580																																																																								
G9	RS 45/M BLU eenfase	1	156	147	0,60	2,9	IP 44																																																																																																																																										
		2	312	285				G10	RS 45/M BLU eenfase	1	159	150	0,60	2,9	IP 44	2	349	320	G11	RS 45/M BLU eenfase	1	171	162	0,60	2,9	IP 44	2	404	369	G12	RS 68/M BLU driefasig	1	207	196	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	475	440	G13	RS 68/M BLU driefasig	1	236	223	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	552	510	G14	RS 68/M BLU driefasig	1	283	268	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	633	580																																																																																			
G10	RS 45/M BLU eenfase	1	159	150	0,60	2,9	IP 44																																																																																																																																										
		2	349	320				G11	RS 45/M BLU eenfase	1	171	162	0,60	2,9	IP 44	2	404	369	G12	RS 68/M BLU driefasig	1	207	196	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	475	440	G13	RS 68/M BLU driefasig	1	236	223	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	552	510	G14	RS 68/M BLU driefasig	1	283	268	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	633	580																																																																																														
G11	RS 45/M BLU eenfase	1	171	162	0,60	2,9	IP 44																																																																																																																																										
		2	404	369				G12	RS 68/M BLU driefasig	1	207	196	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	475	440	G13	RS 68/M BLU driefasig	1	236	223	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	552	510	G14	RS 68/M BLU driefasig	1	283	268	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	633	580																																																																																																									
G12	RS 68/M BLU driefasig	1	207	196	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44																																																																																																																																										
		2	475	440				G13	RS 68/M BLU driefasig	1	236	223	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	552	510	G14	RS 68/M BLU driefasig	1	283	268	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	633	580																																																																																																																				
G13	RS 68/M BLU driefasig	1	236	223	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44																																																																																																																																										
		2	552	510				G14	RS 68/M BLU driefasig	1	283	268	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44	2	633	580																																																																																																																															
G14	RS 68/M BLU driefasig	1	283	268	1,8	3,4 (380-415V)	IP 44																																																																																																																																										
		2	633	580																																																																																																																																													

Technische kenmerken stookoliebrander

Type Ketel	Type Brander	Trap	Vermogen kW		Opgenomen elektrisch vermogen kW	Opgenomen stroom (A)	Beschermings- graad																																																																																																																															
			geleverd	nuttig																																																																																																																																		
F1	G 120 D eenfase	1	60	56	0,17	0,8	IP 40																																																																																																																															
		2	72	66				F2	G 120 D eenfase	1	79	73	0,17	0,8	IP 40	2	98	90	F3	RG 5D eenfase	1	93	88	0,47	2,1	IP 40	2	130	120	F4	RG 5D eenfase	1	104	99	0,47	2,1	IP 40	2	158	145	F5	RG 5D eenfase	1	124	116	0,47	2,1	IP 40	2	179	165	F6	RG 5D eenfase	1	130	126	0,47	2,1	IP 40	2	207	190	F7	RL 28 eenfase	1	164	153	0,37	2,4	IP 44	2	245	225	F8	RL 28 eenfase	1	182	170	0,37	2,4	IP 44	2	278	255	F9	RL 38 eenfase	1	200	187	0,60	2,8	IP 44	2	312	285	F10	RL 38 eenfase	1	237	222	0,60	2,8	IP 44	2	348	320	F11	RL 38 eenfase	1	257	241	0,60	2,8	IP 44	2	405	370	F12	RL 50 driefasig	1	340	318	0,75	1,7 (380/415V)	IP 44	2	478	440	F13	RL 64 driefasig	1	370	346	1,4
F2	G 120 D eenfase	1	79	73	0,17	0,8	IP 40																																																																																																																															
		2	98	90				F3	RG 5D eenfase	1	93	88	0,47	2,1	IP 40	2	130	120	F4	RG 5D eenfase	1	104	99	0,47	2,1	IP 40	2	158	145	F5	RG 5D eenfase	1	124	116	0,47	2,1	IP 40	2	179	165	F6	RG 5D eenfase	1	130	126	0,47	2,1	IP 40	2	207	190	F7	RL 28 eenfase	1	164	153	0,37	2,4	IP 44	2	245	225	F8	RL 28 eenfase	1	182	170	0,37	2,4	IP 44	2	278	255	F9	RL 38 eenfase	1	200	187	0,60	2,8	IP 44	2	312	285	F10	RL 38 eenfase	1	237	222	0,60	2,8	IP 44	2	348	320	F11	RL 38 eenfase	1	257	241	0,60	2,8	IP 44	2	405	370	F12	RL 50 driefasig	1	340	318	0,75	1,7 (380/415V)	IP 44	2	478	440	F13	RL 64 driefasig	1	370	346	1,4	2,7 (380/415V)	IP 44	2	556	510						
F3	RG 5D eenfase	1	93	88	0,47	2,1	IP 40																																																																																																																															
		2	130	120				F4	RG 5D eenfase	1	104	99	0,47	2,1	IP 40	2	158	145	F5	RG 5D eenfase	1	124	116	0,47	2,1	IP 40	2	179	165	F6	RG 5D eenfase	1	130	126	0,47	2,1	IP 40	2	207	190	F7	RL 28 eenfase	1	164	153	0,37	2,4	IP 44	2	245	225	F8	RL 28 eenfase	1	182	170	0,37	2,4	IP 44	2	278	255	F9	RL 38 eenfase	1	200	187	0,60	2,8	IP 44	2	312	285	F10	RL 38 eenfase	1	237	222	0,60	2,8	IP 44	2	348	320	F11	RL 38 eenfase	1	257	241	0,60	2,8	IP 44	2	405	370	F12	RL 50 driefasig	1	340	318	0,75	1,7 (380/415V)	IP 44	2	478	440	F13	RL 64 driefasig	1	370	346	1,4	2,7 (380/415V)	IP 44	2	556	510																	
F4	RG 5D eenfase	1	104	99	0,47	2,1	IP 40																																																																																																																															
		2	158	145				F5	RG 5D eenfase	1	124	116	0,47	2,1	IP 40	2	179	165	F6	RG 5D eenfase	1	130	126	0,47	2,1	IP 40	2	207	190	F7	RL 28 eenfase	1	164	153	0,37	2,4	IP 44	2	245	225	F8	RL 28 eenfase	1	182	170	0,37	2,4	IP 44	2	278	255	F9	RL 38 eenfase	1	200	187	0,60	2,8	IP 44	2	312	285	F10	RL 38 eenfase	1	237	222	0,60	2,8	IP 44	2	348	320	F11	RL 38 eenfase	1	257	241	0,60	2,8	IP 44	2	405	370	F12	RL 50 driefasig	1	340	318	0,75	1,7 (380/415V)	IP 44	2	478	440	F13	RL 64 driefasig	1	370	346	1,4	2,7 (380/415V)	IP 44	2	556	510																												
F5	RG 5D eenfase	1	124	116	0,47	2,1	IP 40																																																																																																																															
		2	179	165				F6	RG 5D eenfase	1	130	126	0,47	2,1	IP 40	2	207	190	F7	RL 28 eenfase	1	164	153	0,37	2,4	IP 44	2	245	225	F8	RL 28 eenfase	1	182	170	0,37	2,4	IP 44	2	278	255	F9	RL 38 eenfase	1	200	187	0,60	2,8	IP 44	2	312	285	F10	RL 38 eenfase	1	237	222	0,60	2,8	IP 44	2	348	320	F11	RL 38 eenfase	1	257	241	0,60	2,8	IP 44	2	405	370	F12	RL 50 driefasig	1	340	318	0,75	1,7 (380/415V)	IP 44	2	478	440	F13	RL 64 driefasig	1	370	346	1,4	2,7 (380/415V)	IP 44	2	556	510																																							
F6	RG 5D eenfase	1	130	126	0,47	2,1	IP 40																																																																																																																															
		2	207	190				F7	RL 28 eenfase	1	164	153	0,37	2,4	IP 44	2	245	225	F8	RL 28 eenfase	1	182	170	0,37	2,4	IP 44	2	278	255	F9	RL 38 eenfase	1	200	187	0,60	2,8	IP 44	2	312	285	F10	RL 38 eenfase	1	237	222	0,60	2,8	IP 44	2	348	320	F11	RL 38 eenfase	1	257	241	0,60	2,8	IP 44	2	405	370	F12	RL 50 driefasig	1	340	318	0,75	1,7 (380/415V)	IP 44	2	478	440	F13	RL 64 driefasig	1	370	346	1,4	2,7 (380/415V)	IP 44	2	556	510																																																		
F7	RL 28 eenfase	1	164	153	0,37	2,4	IP 44																																																																																																																															
		2	245	225				F8	RL 28 eenfase	1	182	170	0,37	2,4	IP 44	2	278	255	F9	RL 38 eenfase	1	200	187	0,60	2,8	IP 44	2	312	285	F10	RL 38 eenfase	1	237	222	0,60	2,8	IP 44	2	348	320	F11	RL 38 eenfase	1	257	241	0,60	2,8	IP 44	2	405	370	F12	RL 50 driefasig	1	340	318	0,75	1,7 (380/415V)	IP 44	2	478	440	F13	RL 64 driefasig	1	370	346	1,4	2,7 (380/415V)	IP 44	2	556	510																																																													
F8	RL 28 eenfase	1	182	170	0,37	2,4	IP 44																																																																																																																															
		2	278	255				F9	RL 38 eenfase	1	200	187	0,60	2,8	IP 44	2	312	285	F10	RL 38 eenfase	1	237	222	0,60	2,8	IP 44	2	348	320	F11	RL 38 eenfase	1	257	241	0,60	2,8	IP 44	2	405	370	F12	RL 50 driefasig	1	340	318	0,75	1,7 (380/415V)	IP 44	2	478	440	F13	RL 64 driefasig	1	370	346	1,4	2,7 (380/415V)	IP 44	2	556	510																																																																								
F9	RL 38 eenfase	1	200	187	0,60	2,8	IP 44																																																																																																																															
		2	312	285				F10	RL 38 eenfase	1	237	222	0,60	2,8	IP 44	2	348	320	F11	RL 38 eenfase	1	257	241	0,60	2,8	IP 44	2	405	370	F12	RL 50 driefasig	1	340	318	0,75	1,7 (380/415V)	IP 44	2	478	440	F13	RL 64 driefasig	1	370	346	1,4	2,7 (380/415V)	IP 44	2	556	510																																																																																			
F10	RL 38 eenfase	1	237	222	0,60	2,8	IP 44																																																																																																																															
		2	348	320				F11	RL 38 eenfase	1	257	241	0,60	2,8	IP 44	2	405	370	F12	RL 50 driefasig	1	340	318	0,75	1,7 (380/415V)	IP 44	2	478	440	F13	RL 64 driefasig	1	370	346	1,4	2,7 (380/415V)	IP 44	2	556	510																																																																																														
F11	RL 38 eenfase	1	257	241	0,60	2,8	IP 44																																																																																																																															
		2	405	370				F12	RL 50 driefasig	1	340	318	0,75	1,7 (380/415V)	IP 44	2	478	440	F13	RL 64 driefasig	1	370	346	1,4	2,7 (380/415V)	IP 44	2	556	510																																																																																																									
F12	RL 50 driefasig	1	340	318	0,75	1,7 (380/415V)	IP 44																																																																																																																															
		2	478	440				F13	RL 64 driefasig	1	370	346	1,4	2,7 (380/415V)	IP 44	2	556	510																																																																																																																				
F13	RL 64 driefasig	1	370	346	1,4	2,7 (380/415V)	IP 44																																																																																																																															
		2	556	510																																																																																																																																		

Brander met CE-markering in overeenstemming met EEG-richtlijnen: EMC 89/336/EEG, laagspanning 73/23/EEG en rendement 92/42/EEG.

De brander wordt geleverd met alle benodigde toebehoren voor installatie en inbedrijfstelling*:

Flenzen met isolerende pakking, schroeven en moeren voor de flenzen, schroeven en moeren voor montage van de flens op de ketel, 4-polige stekkers, 7-polige stekkers, slangen met nippels en een scharnier.

* De toebehoren variëren naargelang het type brander dat wordt geleverd.

TECHNISCHE KENMERKEN

Technische specificaties LRP NT Plus met aardgasbrander

LRP NT Plus		Eenheid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Klasse*			Lage temperatuur													
Brandertype*			Ventilatorbrander													
Vermogen																
Nominiaal vermogen*		kW	70	90	120	145	165	190	225	255	285	320	369	440	510	580
Gemiddeld vermogen*		kW	46	60	80	95	106	120	123	141	147	150	162	196	223	268
Warmtebelasting	max	kW	76	99	130	158	179	207	245	278	312	349	404	478	557	635
	min	kW	49	64	86	102	114	129	131	150	156	159	171	207	236	283
Modulatiepercentage		%	64,7	64,6	65,9	64,5	63,4	62,3	53,5	54,0	50,0	45,6	42,3	43	42	45
Rendementen																
Rendement PCI bij nominaal vermogen*		%	91,9	91,5	92,1	91,6	91,9	91,4	91,6	91,7	91,4	91,8	91,3	92,0	91,6	91,3
Rendement bij gemiddeld vermogen*		%	95,5	94,8	95	94,8	95,1	95,0	95,6	95,5	95,7	96,1	96,2	96,3	96,3	96,3
Rendement DIN4702-8, 60/75°C		%	93,1	92,8	92,9	93,0	93,3	93,3	93,8	93,7	93,9	94,2	94,3	94,5	94,4	94,5
Debieten																
Aardgasdebiet	max	Nm ³ /h	7,6	9,9	13,1	15,8	18,0	20,8	24,6	27,9	31,3	35,0	40,5	48,0	55,9	63,7
	min	Nm ³ /h	5,0	6,4	8,6	10,2	11,4	12,9	13,1	15,1	15,7	16,0	17,1	20,8	23,6	28,4
Rookgasdebiet	max nat	kg/s	114	148	196	237	269	312	368	418	469	524	607	718	837	954
	min nat	kg/s	74	96	129	153	171	193	197	226	234	239	257	311	353	425
Rookgaszijdige kenmerken, verliezen																
Druk vuurhaard		daPa	4,5	8,4	10,0	16,4	18,1	26,9	22,1	22,2	31,3	26,1	38,4	25,3	38,3	58,6
Temperatuur rookgassen bij 80/60°C	max	°C	177	188	176	188	184	193	189	189	195	187	197	182	192	197
	min	°C	134	148	145	148	145	147	134	137	133	125	123	122	122	122
Stilstandverliezen ΔT=30K*		W	181	181	233	233	238	238	285	291	291	348	348	411	411	411
Waterzijdige kenmerken																
Waterzijdige drukval	ΔT=10K	daPa	430	710	400	580	760	1000	480	630	790	990	1270	810	1080	1400
	ΔT=20K	daPa	110	180	100	150	190	250	120	160	200	250	320	200	270	350

Opgegeven kenmerken bij onderstaande condities:

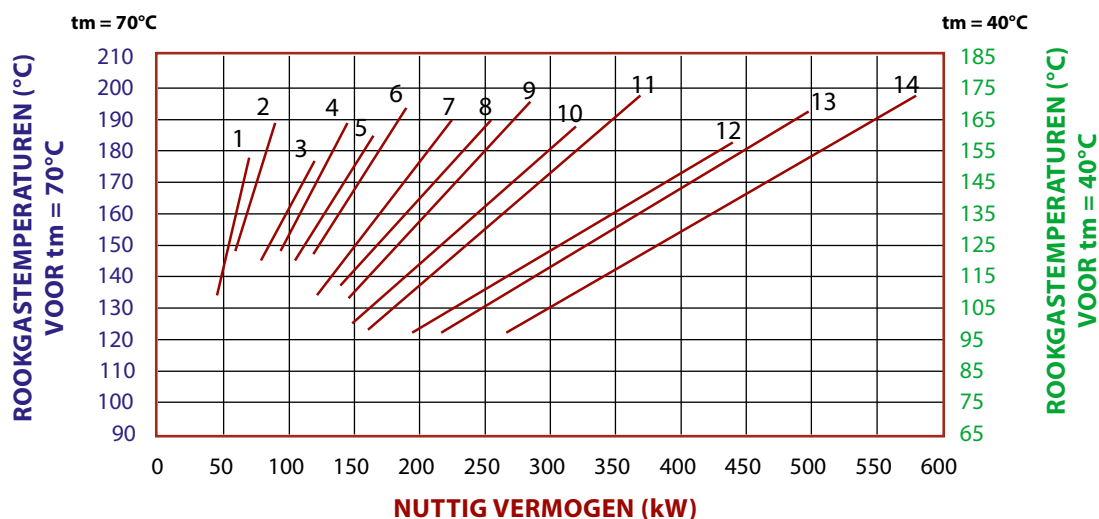
Waarden bij:

Luchtvermaat = 15% - CO₂ = 10%

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

PCI aardgas = 9,97 kWh/Nm³

*Gegevens volgens RT 2012



Rookgastemperaturen LRP NT Plus, aardgas (ketel in propeere staat)

tm = gemiddelde temperatuur ketel

Technische specificaties LRP NT Plus met stookoliebrander

LRP NT Plus		Eenheid													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Klasse*		Lage temperatuur													
Brandertype*		Ventilatorbrander													
Vermogen															
Nominaal vermogen*		kW	66	90	120	145	165	190	225	255	285	320	370	440	510
Warmtebelasting	max	kW	72	98	130	158	179	207	245	278	312	348	405	478	556
	min	kW	60	79	93	104	124	135	164	182	200	237	257	340	370
Modulatiepercentage		%	83	81	72	66	69	65	67	65	64	68	63	71	67
Rendementen															
Rendement PCI bij nominaal vermogen* %		%	92,3	91,6	92,2	91,7	92,0	91,5	91,7	91,8	91,5	91,9	91,4	92,1	91,7
Rendement bij gemiddeld vermogen* %		%	94,4	93,6	94,6	94,7	94,7	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8
Rendement DIN4702-8, 60/75°C		%	92,3	91,8	92,8	93,0	93,1	93,2	93,2	93,3	93,3	93,3	93,4	93,4	93,4
Debiëten															
Stookoliedebit	max	kg/h	6,1	8,3	10,9	13,3	15,1	17,5	20,7	23,5	26,3	29,4	34,2	40,3	46,9
	min	kg/h	5,0	6,7	7,8	8,8	10,5	11,4	13,8	15,4	16,9	20,0	21,7	28,6	31,2
Rookgasdebit	max nat	kg/s	112	152	201	244	278	321	380	432	484	541	628	741	862
	min nat	kg/s	93	123	144	161	192	209	254	282	310	367	399	526	574
Rookgaszijdige kenmerken, verliezen															
Druk vuurhaard		max daPa	3,9	8,6	9,8	16,1	17,7	26,4	21,7	21,8	30,8	25,5	38,0	24,8	37,5
Temperatuur rookgassen bij 80/60°C	max	°C	170	187	175	187	183	192	189	189	194	186	197	181	191
	min	°C	150	170	150	150	150	150	150	150	150	150	150	151	151
Stilstandverliezen $\Delta T=30K^*$		W	181	181	233	233	238	238	285	291	291	348	348	411	411
Waterzijdige kenmerken															
Waterzijdige drukval	$\Delta T=10K$	daPa	390	710	400	580	760	1000	480	630	790	990	1320	810	1080
	$\Delta T=20K$	daPa	100	180	100	150	190	250	120	160	200	250	330	200	270

Opgegeven kenmerken bij onderstaande condities:

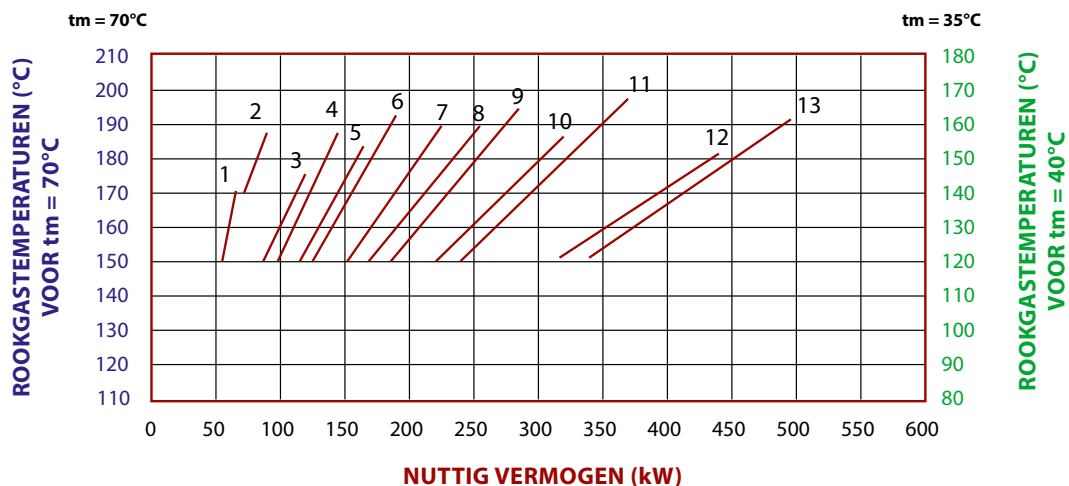
Luchtvermaat = 20% - CO₂ = 12,7%

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% (zwavelgehalte)

*Gegevens volgens RT 2012



Rookgastemperaturen LRP NT Plus, stookolie (ketel in propere staat)

tm = gemiddelde temperatuur ketel

BEDIENINGSPANEEL NAVISTEM B1000

Met het bedieningspaneel NAVISTEM B1000, dat als optie beschikbaar is op de gamma's LR en LRK, kan de brander van de ketel worden geregeld met behulp van een tweetraps regelthermostaat (instelbaar met dezelfde knop, volgens een vaste differentieel van 6°C). Het wordt aansluitklaar geleverd, afhankelijk van de gekozen opties. De bediening, beschermd door een stalen behuizing, is eenvoudig te monteren op de bovenkant van de ketel, op de bijgeleverde steun.

DE +PUNTEN

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



Levering en toebehoren

Levering

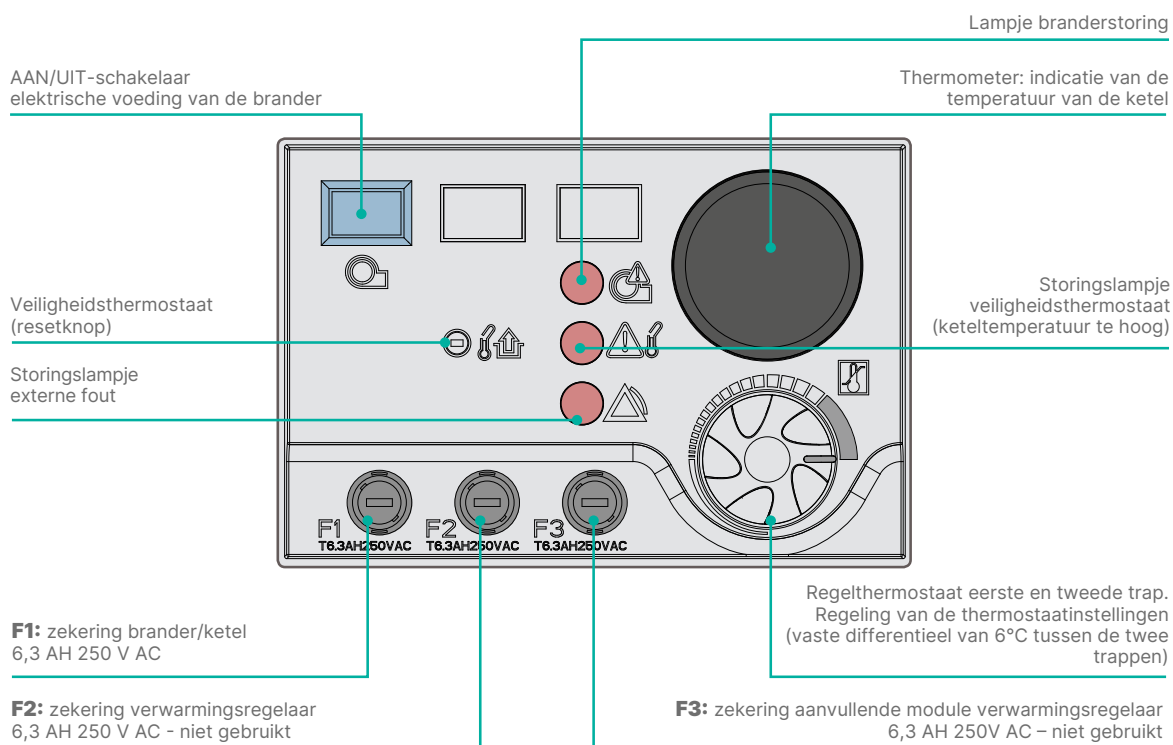
- Regelthermostaat 2 brandertrappen (max. 95°C)
- Veiligheidsthermostaat 110°C
- Zekeringen
- Hoofdschakelaar
- Lampje branderstoring
- Lampje externe storing
- Lampje oververhitting
- Waterthermometer
- Alarmmeldingen
- Capillairen lengte 3,20 m

Opties

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

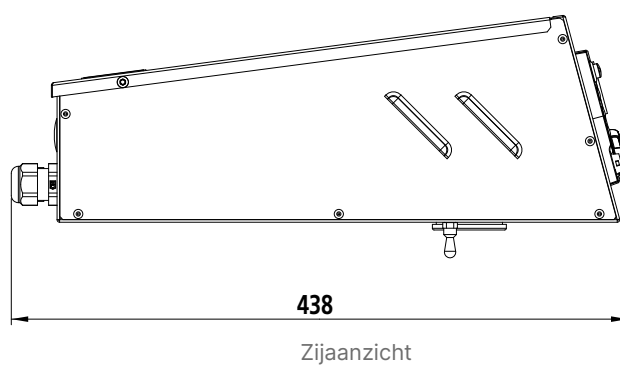
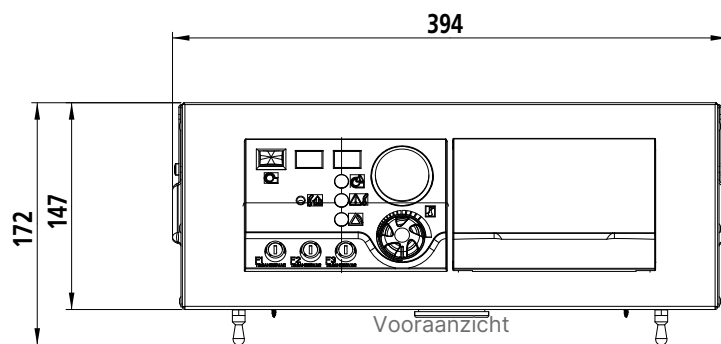
Garantie

- 2 jaar



AFMETINGEN

Bedieningspaneel Navistem B1000



BEDIENINGSPANEEL NAVISTEM B2000 EN REGELINGSOPTIES VOOR TRADITIONELE KETELS



Met het bedieningspaneel NAVISTEM B2000, dat als optie beschikbaar is op de gamma's LR en LRK, kan een eentraps, tweetraps of modulerende brander worden geregeld, evenals verschillende secundaire kringen. Het wordt aansluitklaar geleverd, afhankelijk van de gekozen opties. De bediening, beschermd door een stalen behuizing, is eenvoudig te monteren op de bovenkant van de ketel, op de bijgeleverde steun. Opgebouwd uit een thermostaatmodule en een regelaar die in hetzelfde paneel zijn geïntegreerd, biedt NAVISTEM B2000 u:



Installatiegemak en economisch voordeel

- Aansturing van een modulerende of tweetraps brander
- Aansturing van een ketelcascade
- Beheer van V3V- en SWW-kringen
- Ingang 0-10V / Uitgang alarmmelding
- Andere functies



Veiligheid

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



Gebruiksgemak

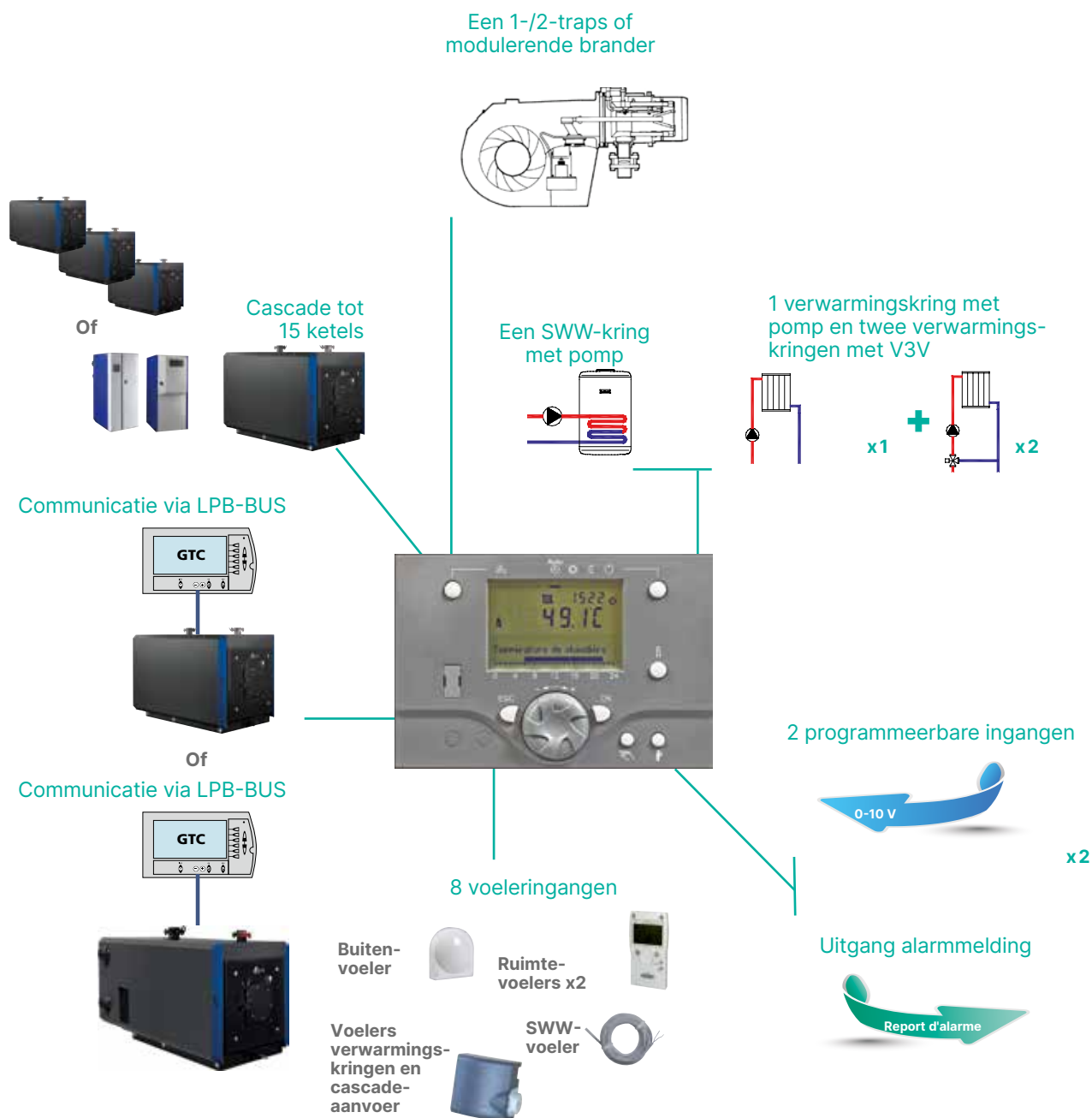
- Intuïtief display met interface met duidelijke weergave
- Auto-detectie van de voelers
- Aansturing van de ketel en de secundaire kringen via een unieke interface



Optimalisatie van de werking

- Week- en vakantieprogramma's

Belangrijkste functies die worden geregeld door de ingangen/uitgangen van het bedieningspaneel Navistem B2000



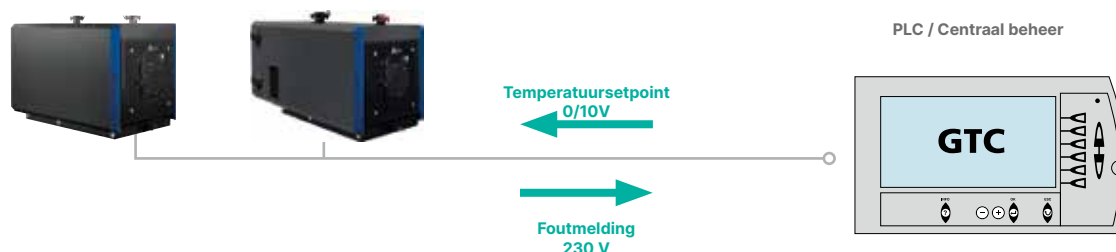
Het aantal mogelijkheden voor het aansturen van de kringen en de in-/uitgangen wordt vermenigvuldigd met het aantal **Navistem B2000** in de installatie.

Het besturingssysteem **Navistem B2000** is compatibel met de interface OZW 672 van Siemens, die het beheer van de installatie op afstand mogelijk maakt.

BEDIENINGSPANEEL NAVISTEM B2000

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 AFSTANDBEDIENING VAN DE KETELS

Communicatie via Modbus of LPB-bus naar PLC / centraal beheer



De Navistem B2000 kan rechtstreeks communiceren met een PLC/centraal beheersysteem dat compatibel is met het LPB-busprotocol, wat een brede waaier aan inkomende en uitgaande informatie-uitwisselingsmogelijkheden biedt (zie hierboven).

GEAVANCEERDE AFSTANDBEDIENING VAN DE KETELS

Geavanceerde afstandsbediening via het web

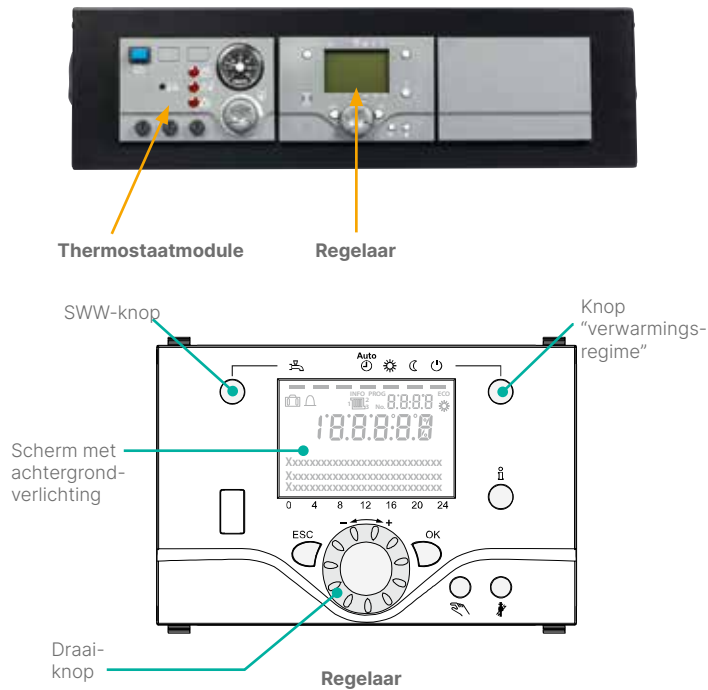


*Niet geleverd door Atlantic Guillot.

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

Technische kenmerken, opties en toebehoren



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)
- 3 programmeerbare relaisuitgangen
- 4 speciale ingangen voor voelers
- 4 programmeerbare ingangen voor voelers
- 2 programmeerbare ingangen TOR (waarvan 1 0-10V mogelijk)
- Ingangen voor ruimtevoelers

Opties

- Kit TRI
- Set branderkabels

Toebehoren

- RVS 46 voor het beheer van een bijkomende kring

Specifieke kenmerken

- Maximale aanvoertemperatuur: 90°C

Dienstverlening

- Instelling van de regeling bij aankoop van een Navistem B2000

Garantie

- 2 jaar

EXTRA INTERFACES

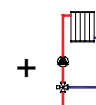
Productbenaming

kit RVS 46

Samenstelling

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

Beheer



1 extra V3V-kring

REGELING NAVISTEM B2000

Bedieningspaneel Navistem B2000

Toebehoren voor aansluiting op de ketel

QAD 36	Klemvoeler op verwarmingskringen
QAC 34	Buitenvoeler voor ketel waarmee de ketel kan worden aangestuurd op basis van de buitentemperatuur
QAZ 36	SWW-dompelvoeler
QAA 75	Ruimtevoeler en afstandsbediening voor regelaar RVS: kan alleen worden gebruikt
QAZ 36 + D. de G.	Dompelvoeler + dompelbuis voor LR/LRK

Opties

Kit TRI	Driefasenvoeding met kabel voor driefasen brander
Kabelset 3,5 m	Voor eenfase brander
Alarmmelding	Brander, thermostaat, externe storingen

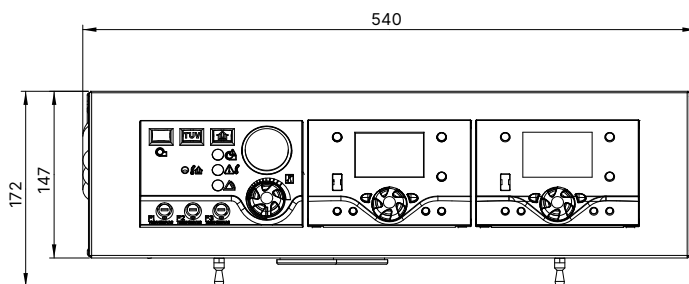
Regelingsopties Navistem B2000

	Maximumaantal beheerde kringen			Aantal modules en voelers te voorzien			
	Verwarmingskringen met pomp	Verwarmingskringen met V3V	SWW-bereiders met pomp	Navistem B2000	QAC 34	QAZ 36	QAD 36
1 ketel	1	2	1	1			1 per kring V3V
2 ketels	1	4	2	2	1	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			

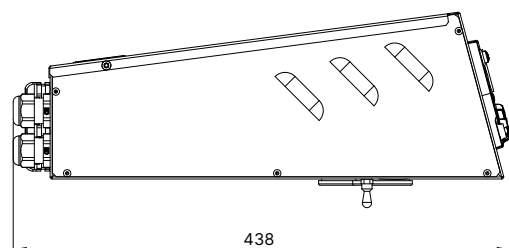
- De functie retourbescherming via V3V vermindert de mogelijkheden tot besturing van een verwarmingskring met V3V.
- Het toevoegen van een RVS 46 maakt het mogelijk om een extra V3V kring te beheren ten opzichte van het maximaal aantal kringen vermeld in de tabel hierboven.

Afmetingen

Bedieningspaneel NAVISTEM B2000



Voorraanzicht



Zijaanzicht

INSTALLATIE & GEBRUIK

Hoger rendement LR met condenserende warmtewisselaar Totaleco of Totaleco Turbo

Door de condenserende warmtewisselaar Totaleco toe te voegen aan installaties op gas of stookolie, kan het rendement van deze combinatie **LR + Totaleco** worden verhoogd **tot 108% op PCI**.

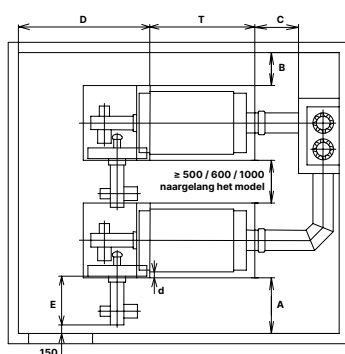
De Totaleco is gemaakt van gladde roestvrijstalen buizen.

Als de LR-ketel samen met een condenserende warmtewisselaar Totaleco wordt besteld, kan als optie een adapter worden geleverd voor rechtstreekse rookgasaansluiting tussen beide elementen (meerprijs). Een LR-ketel met een Totaleco is een condenserende combinatie.



De als toebehoren aangeboden branders zijn niet geschikt voor gebruik met LRP NT Plus en Totaleco

Opstelling



- A) De deur van de vuurhaard, inclusief de brander, moet tot 90° kunnen opendraaien (deur gaat naar rechts of naar links open).
- B) Na montage van de mantel kan de ketel tegen de muur worden geplaatst met inachtneming van een vrije ruimte van ten minste 600 mm tussen ketel en muur.
- C) De opening voor de reiniging van de ketel moet gemakkelijk toegankelijk zijn.

E) Lengte van de brander

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

LRP NT Plus	Markering	Eenheid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Afstand muur – voorkant ketel	D	mm	1220	1220	1310	1310	1310	1310	1310	1310	1310	1310	1310	1600	1600	1600
Lengte ketelblok	T	mm	1015	1015	1155	1155	1355	1355	1355	1615	1615	1615	1615	1870	1870	1870
Afstand muur – achterkant ketel	C	mm	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Afstand muur – zijkant ketel	B	mm	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600



GRUPE 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

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

Reserveonderdelen bestellen

- Ygnis: services.be@groupe-atlantic.com
- ACV: orders.be@groupe-atlantic.com

Contact

GRUPE ATLANTIC BELGIUM N.V.

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

 **YGNIS**
expertise at work.