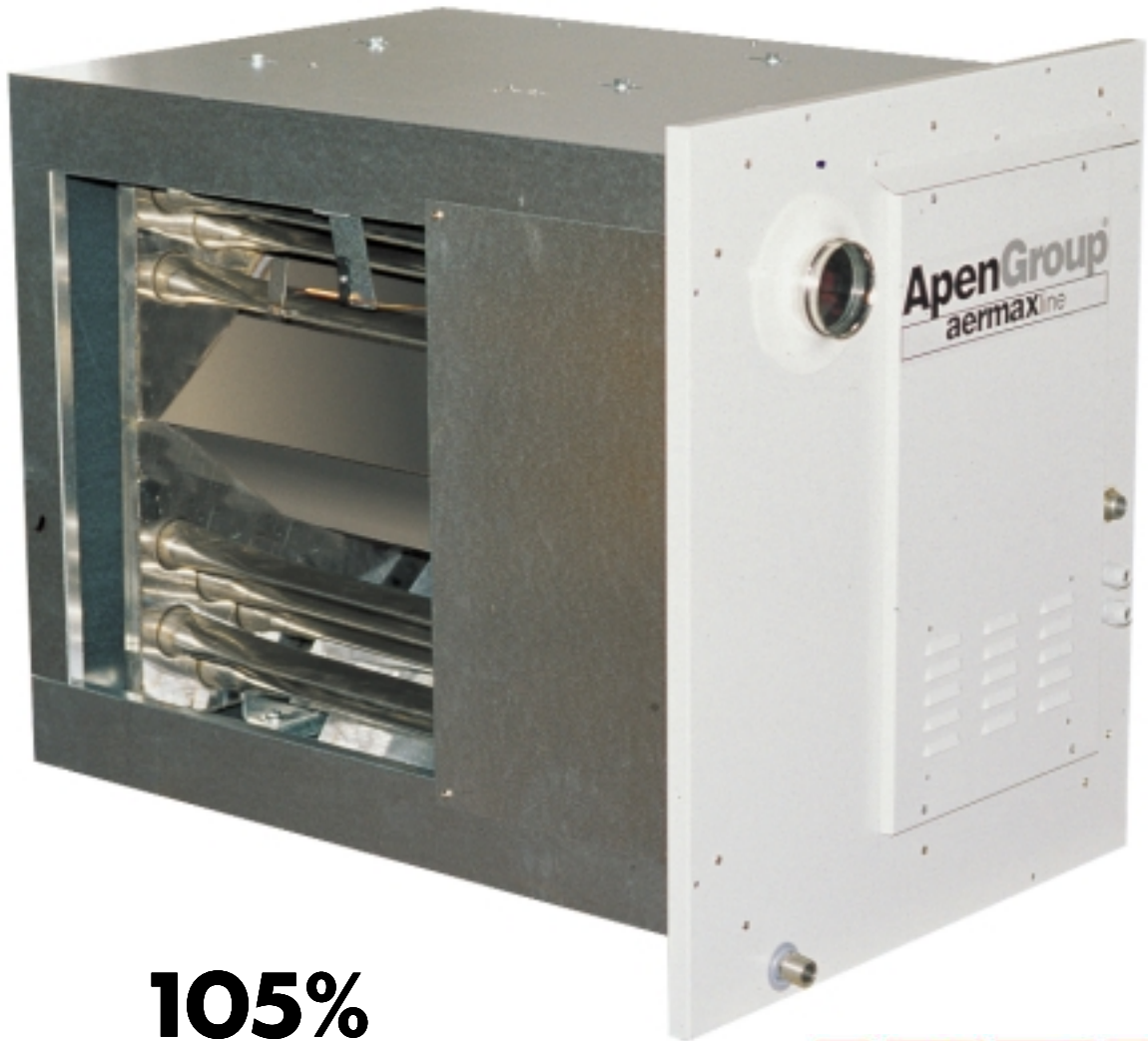


ISO 9002  
registered by  
GASTEC

## KONDENSERENDE VERWARMINGSMODULE PCH



VOOR LUCHTBEHANDELINGSCENTRALES  
EN ROOF TOP



**105%**  
Efficiency  
Condensing Products  
ApenGroup



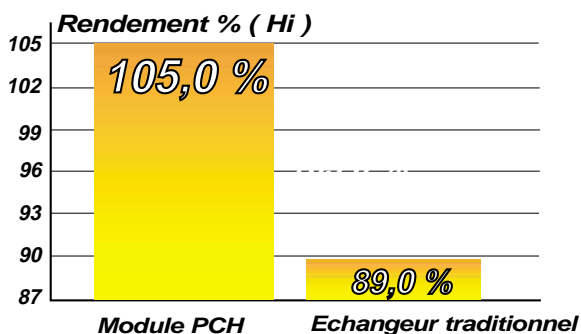
**ABBE** N.V.  
S.A.

Agency in Belgium for Burners Import  
Bergensesteenweg 944-948  
1070 Brussel  
Tel. 02/520.82.44 - Fax 02/523.30.70  
e-mail: [admin@abbi-burners.be](mailto:admin@abbi-burners.be)  
[www.abbi-burners.be](http://www.abbi-burners.be)

**ApenGroup**<sup>®</sup>  
Heating and Conditioning Solutions

## RENDEMENTEN TOT 105% ? Ja, het is mogelijk !

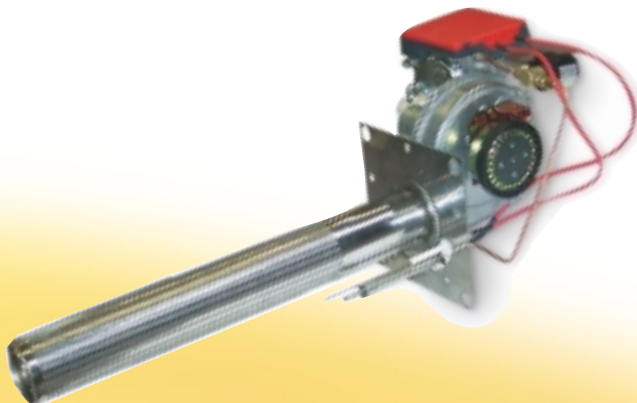
Apen group heeft de verwarmingsmodule PCH speciaal geproduceerd om te integreren in verwarmingscentrales en in roof tops, met de technologie van voormenging en modulatie, zodat een condensatie gehaald wordt met een rendement tot 105%, berekend op basis van de calorische onderwaarde (Hi).



## VOORDELEN VAN DE GAS- VERWARMINGSMODULE PCH

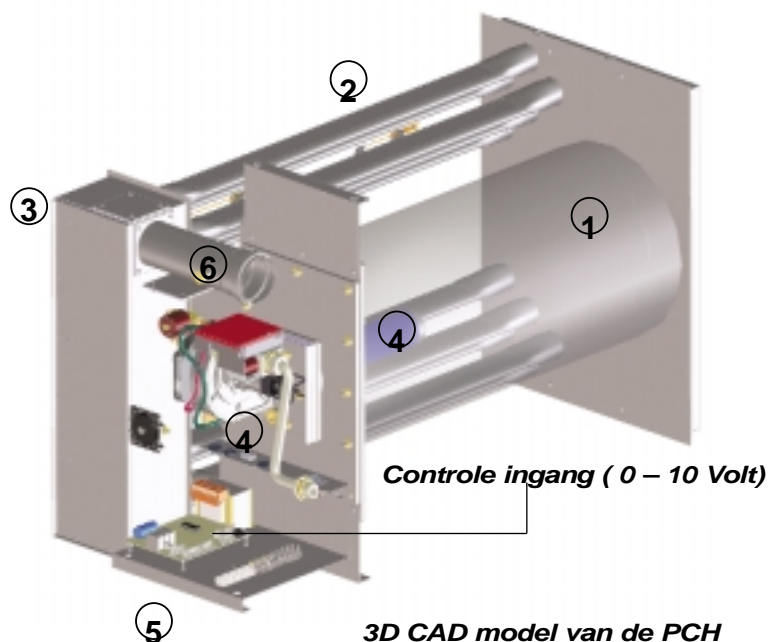
Het gebruik van de directe wisselaar die de waterbatterij vervangt, laat toe de bouw van een thermische centrale te vermijden en heeft volgende voordelen :

- Besparing op de noodzakelijke kosten bij de bouw van de centrale ( ketel, brander, pomp, veiligheids- en regelementen, metselwerken) ;
- Sterk verminderde noodzakelijke ruimte ( de centrale vereist een grote beschikbare ruimte, te respecteren afstanden en plaatsing in aangepast lokaal);
- Het is niet noodzakelijk de thermische centrale te certifiëren ( de PCH module heeft reeds alle noodzakelijke certificaten) ;
- Er is geen thermisch verlies tengevolge van de installatie van waterverdeling ;
- Ingeval van niet continu gebruik van de verwarmingsinstallatie bestaat geen gevaar van bevriezen van de installatie met water.



**Gasbrander met voormenging**  
CO=0 ppm ( koolstofmonoxide).  
NOx < 35 ppm ( stikstofoxide).

## WERKINGSPRINCIPES



De PCH-module werd ontwikkeld om geïntegreerd te worden in luchtbehandelingscentrales en in rooftops als verwarmingseenheid.

**De module is reeds klaar om geïntegreerd te worden binnenin luchtbehandelingscentrales, in staat om autonoom te werken : het is voldoende de electriciteit en het gas aan te sluiten.**

De lucht wordt verwarmd via zijn doorgang over de oppervlakken van de verbrandingskamer en de buizen van de wisselaar. De verbrandingskamer (1) is in INOX AISI 430, de leidingen van de wisselaar (2) en de rookgascollector (3) zijn gemaakt in INOX AISI 304L, om een verhoogde weerstand te garanderen tegen condensatie.

De gasbrander met voormenging (4) garandeert de afwezigheid van koolstofmonoxide en een emissie van stikstofoxide lager dan 30 ppm.

De elektronische kaart (5), die de brander controleert, moduleert continu het thermisch bereik tussen minimumbereik en maximumbereik, op basis van de vastgelegde regelparameters en de door het regelsysteem van de luchtbehandelingscentrale gemeten parameters.

De elektronische kaart is uitgerust met een ingang 0 – 10 Vdc, en gedraagt zich dus op dezelfde wijze als een driewegregelkraan voor water.

## EEN GECERTIFICEERD SYSTEEM

De verwarmingsmodule PCH is gecertificeerd door het organisme GASTEC met volgend homologatienummer : 0694BM3433.

## TOEPASSINGSVELDEN

De mogelijkheid om verschillende PCH modules modulair op te bouwen staat toe van zeer hoge vermogensvelden te bereiken.

Gebaseerd op de vereiste toepassingen in de ontwikkelingsfase van de luchtbehandelingscentrale, is het mogelijk één of meerdere modules geplaatst in serie of in parallel te integreren.

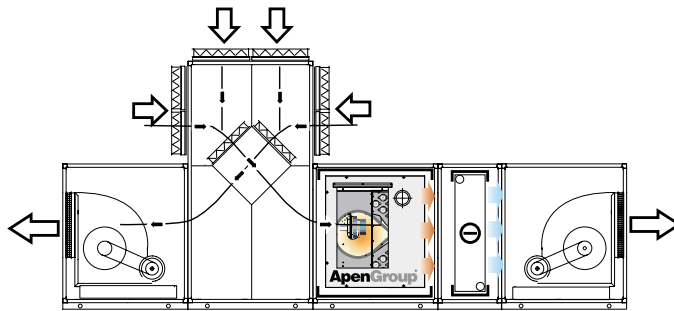
Bijvoorbeeld, met 4 modules PCH092, is het mogelijk een maximum verwarmingsvermogen van 368 kW te bereiken met een modulatieveld dat varieert, in functie van de vereisten, van 368 kW tot een minimumvermogen van 31,5 kW.

De regeling gebeurt :

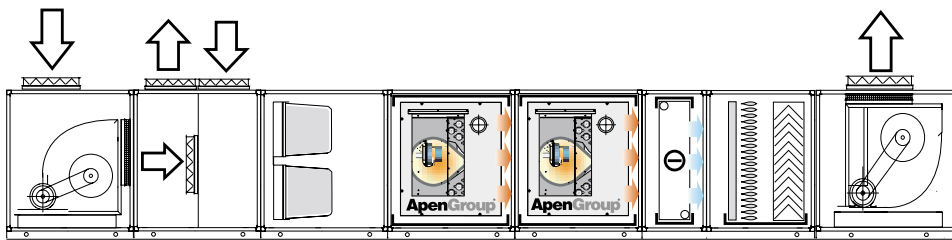
- proportioneel, met een externe sturing 0 – 10 Vdc;
- met een sturing ON – OFF ;
- met een stapsgewijze integratie, in geval van meerdere eenheden.

De PCH module kan buiten geïnstalleerd worden zonder enige bijkomende bescherming.

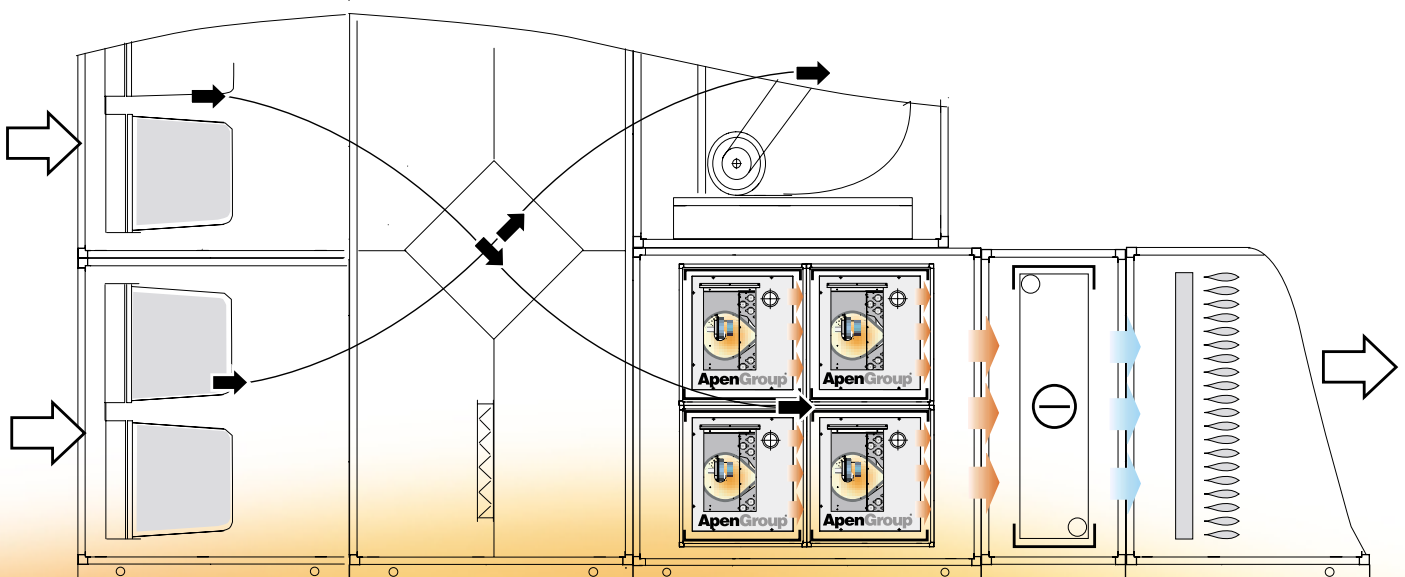
De PCH module is geschikt voor installaties die rookgasafvoer configuraties voorzien zowel van het type C als van het type B.



**Toepassing van de module PCH : één enkele module met maximum vermogen gekozen binnen het interval 32 kW – 92kW.**



**Toepassing van de module PCH : 2 modules in serie, van elk 92 kW, met een maximum totaal vermogen van 184 kW.**



**Toepassing van de module PCH : 4 modules in parallel/ serie de 92 kW elk, met een totaal maximum vermogen van 368 kW.**

# TECHNISCHE KARAKTERISTIEKEN

Model		PCH032	PCH035	PCH043	PCH054	PCH072	PCH092
Homologatie CE	PIN	0694BM3433	0694BM3433	0694BM3433	0694BM3433	0694BM3433	0694BM3433
Nominaal thermisch bereik kW	min	10,1	11,3	14,8	15,5	22	30
	max	34,85	38,8	47,5	58	78	98
Nominaal thermisch vermogen kW	min	10,2	11,7	15,54	16,27	23,1	31,5
	max	32,8	36,5	44,8	54	73,2	93,4
Rendement met betrekking tot Hi	max	101,0%	103,5%	105,0%	105,0%	105,0%	105,0%
	min	94,1%	94,1%	94,3%	93,1%	93,8%	95,3%
Luchtdebiet m <sup>3</sup> /h (*)	min	1900	2100	2600	3100	4200	5400
	max	5500	6500	8000	9500	13500	16500
Maximum toepasbare druk Pa		600	600	600	600	600	600
Diameter aanzuig/rookgasafvoerleiding mm		80/80	80/80	80/80	80/80	100/100	100/100
Beschikbare druk rookgasafvoer Pa		70	80	120	120	120	120
Voedingsdruk methaan G20 mbar		20	20	20	20	20	20
Verbruik G20 (15°C 1013mbar) m <sup>3</sup> /h	min	1,07	1,20	1,57	1,64	2,66	3,18
	max	3,69	4,11	5,03	6,14	9,45	10,37
Voedingsdruk methaan G25 mbar		25	25	25	25	25	25
Verbruik G25 (15°C 1013mbar) m <sup>3</sup> /h	min	1,22	1,37	1,79	1,88	2,66	3,63
	max	4,22	4,70	5,75	7,03	9,45	11,87
Voedingsdruk butaan G30 mbar		30	30	30	30	30	30
Verbruik G30 (15°C 1013mbar) kg/h	min	0,65	0,72	0,95	0,99	1,41	1,92
	max	2,23	2,49	3,05	3,72	5,00	6,28
Voedingsdruk propaan G31 mbar		37	37	37	37	37	37
Verbruik G31 (15°C 1013mbar) kg/h	min	0,64	0,71	0,94	0,98	1,39	1,90
	max	2,20	2,45	3,00	3,67	4,93	6,20
Voedingsspanning V/hz		230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Beschermingsgraad IP		IP4xD	IP4xD	IP4xD	IP4xD	IP4xD	IP4xD
Limiet omgevingstemperatuur °C		-15 + 60	-15 + 60	-15 + 60	-15 + 60	-15 + 60	-15 + 60

(\*) Het maximum luchtdebiet werd berekend met een delta T= 15°C ongeveer.

Het minimum luchtdebiet werd berekend met een delta T= 50°C ongeveer.

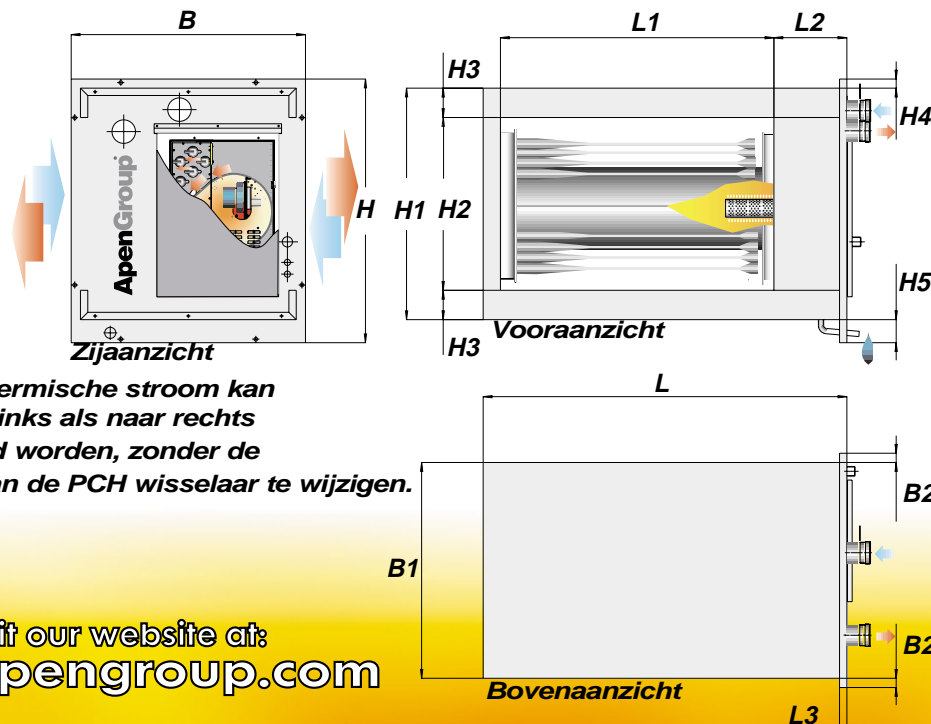
## AFMETINGEN

Model	Afmetingen (mm)													
	L(2)	B(3)	H(3)	B1(2)	H1(2)	L1(1)	L2(1)	L3(3)	H2(1)	H3(2)	H4(3)	H5(3)	B2(3)	
PCH032	900	715	835	650	722	505	335	25	530	95	32	79	32	
PCH035	900	715	835	650	722	505	335	25	530	95	32	79	32	
PCH043	1260	715	835	650	722	860	335	25	530	95	32	79	32	
PCH054	1260	715	835	650	722	860	335	25	530	95	32	79	32	
PCH072	1410	800	900	735	788	1050	310	25	610	90	32	79	32	
PCH092	1950	800	900	735	788	1590	310	25	610	90	32	79	32	

(1) Vaste afmetingen

(2) Minimum afmetingen. Deze kunnen variëren in functie van de vraag van de klant.

(3) Minimum afmetingen. Deze kunnen variëren in functie van de vraag van de klant.



**Nota :** De thermische stroom kan zowel naar links als naar rechts geïntendeerd worden, zonder de orientatie van de PCH wisselaar te wijzigen.

Visit our website at:  
[www.apengroup.com](http://www.apengroup.com)

**Apengroup®**  
Heating and Conditioning Solutions

APEN GROUP s.p.a.

20060 Pessano con Bornago (MI) ITALIA Via Provinciale, 85

Tel. +39.02.9596931 (8 linee) Fax +39.02.95742758

Internet: <http://www.apengroup.com> E-mail: [apen@apengroup.com](mailto:apen@apengroup.com)

Ufficio Commerciale Italia: Tel. +39-02-95.96.93.550

<b>Model - Modèle</b>		<b>PCH032</b>	<b>PCH035</b>	<b>PCH043</b>	<b>PCH054</b>	<b>PCH072</b>	<b>PCH092</b>	<b>PCH150</b>	<b>PCH200</b>
CE Homologatie - Homologation CE	PIN	0694BM3433	0694BM3433	0694BM3433	0694BM3433	0694BM3433	0694BM3433	0694BM3433	0694BM3433
Nominale thermische worp kW	min	10,1	11,3	14,8	15,5	22	30	44	53
Portée thermique Nominale kW	max	34,85	38,8	47,5	58	78	98	155	215
Nominaal thermisch vermogen kW	min	10,2	11,7	15,54	16,27	23,1	31,5	46,3	55,7
Puissance thermique Nominale kW	max	32,8	35,5	44,8	54	73,2	93,4	145	197
Rendement met betrekking tot het Hi		101,00%	103,50%	105,00%	105,00%	105,00%	105,00%	105,20%	105,10%
Rendement se rapportant à l'Hi		94,10%	94,10%	94,30%	93,10%	93,80%	95,30%	93,50%	91,60%
Luchtdebiet m³/h	min	1900	2100	2600	3100	4200	5400	8500	11500
Débit d'air m³/h	max	5500	6500	8000	9500	13500	16500	26000	35500
Maximaal toepasbare druk Pa		600							
Pression maximum applicable Pa		600							
Diam. Aanzuig-/afvoerleiding	mm	80/80			100/100		130/130		
Diam. Du tube aspiration/ Echappement		80/80			100/100		130/130		
Beschikbare druk rookgas afvoer	Pa	70	80	120	120	120	120	100	140
Pression disponible échappement des fumées		70	80	120	120	120	120	100	140
Voedingsdruk metaan G20	mbar	20							
Pression alimentation méthane G20		20							
Verbruik G20 (15°C 1013 mbar) m³/h	min	1,07	1,2	1,57	1,64	2,66	3,18	4,5	5,6
Consommation G20 (15°C 1013 mbar) m³/h	max	3,69	4,11	5,03	6,14	9,45	10,37	15,8	22,3
Voedingsdruk metaan G25	mbar	25							
Pression alimentation méthane G25		25							
Verbruik G25 (15°C 1013 mbar) m³/h	min	1,22	1,37	1,79	1,88	2,66	3,63	5,13	6,38
Consommation G25 (15°C 1013 mbar) m³/h	max	4,22	4,7	5,75	7,03	9,45	11,87	18,07	25,51
Voedingsdruk butaan G30	mbar	30							
Pression alimentation butane G30		30							
Verbruik G30 (15°C 1013 mbar) kg/h	min	0,65	0,72	0,95	0,99	1,41	1,92	2,76	3,32
Consommation G30 (15°C 1013 mbar) kg/h	max	2,23	2,49	3,05	3,72	5	6,28	9,71	13,47
Voedingsdruk propaan G31	mbar	37							
Pression alimentation propae G31		37							
Verbruik G31 (15°C 1013 mbar) kg/h	min	0,64	0,71	0,94	0,98	1,39	1,9	2,73	3,29
Consommation G31 (15°C 1013 mbar) kg/h	max	2,2	2,45	3	3,67	4,93	6,2	9,58	13,3
Voedingsspanning - Tension d'alimentation V/Hz		230 V MONO / 50 Hz							
Beschermingsgraad - Degrée de protection IP		IP4xD							
Limiet omgevingstemp. - Temp. Ambiante limite °C		-15 + 60							