



Condexa Pro

Modulaire condenserende gaswandketels
Cascade

Conform Richtlijn 2009/125/EC
Condenserende thermische modules
Modulair concept voor een snelle en gemakkelijke installatie
Lage verontreinigende emissie, klasse 6 volgens UNI EN 15502

Condexa Pro

PRODUCTBESCHRIJVING

Condexa PRO is het nieuwe gamma modulaire condenserende gaswandketels van Riello. De toestellen garanderen een hoog rendement en bieden vele toepassingsmogelijkheden, met open of gesloten verbrandingskamer, free standing of in cascade tot 1120 kW.

Het gamma omvat 8 modellen van 35 tot 131 kW. Elk model is uitgerust met de innovatieve HELIX-warmtewisselaar, met gepatenteerde vormgeving. Deze bestaat uit twee concentrische gladde inox buizen, waarvan de binnenste een vijfhoekige doorsnede heeft en de buitenste een ronde, specifiek ontworpen om het uitwisselingsoppervlak zo groot mogelijk te maken en een optimale corrosiebestendigheid te bieden. De modellen 35/50 zijn uitgerust met de LINOX-warmtewisselaar met enkele spiraal.

De pomp van de primaire kring met modulerende regeling maakt het mogelijk om met een regelbare constante Δt te werken waardoor de opwarmtijd van de installatie verkort en de condensatie maximaal is. De basiselektronica omvat de weersafhankelijke regeling, de cascaderегeling met geïntegreerde managing/depending-functies, automatische omschakeling zomer/winter en de mogelijkheid om een directe kring en een SWW-boiler aan te sturen.

De elektronica biedt ook de mogelijkheid van beheer op afstand via een 0-10V-ingang of ModBusprotocol.

Standaard inbegrepen: boilerafapkraan en muursteun.

Om het systeem te vervolledigen, bieden wij toebehoren die specifiek ontworpen werden voor modulaire en cascadedoepassingen en die met verschillende hydraulische besturingslogica kunnen werken, nl. thermische modules met circulatiepompen, tweewegventielen of met directe aansluiting (zonder afsluiter).

Het is ook mogelijk om met speciale toebehoren de secundaire kring te beheren, tot 16 gemengde zones.

Dankzij de optimale verbranding en de hoge modulatieverhoudingen, tot 1 op 50 voor de uitvoering met 10 ketels, is het rendement hoog en de schadelijke uitstoot laag (Klasse 6 volgens UNI EN 15502).

- De bedrijfszekerheid is gegarandeerd door de modulaire opbouw van het systeem: ook bij uitval van een ketel wordt de totale werking niet verstoord
- Dankzij de vorstbescherming en de anti-vastlooppuntie is de goede werking in alle weersomstandigheden gegarandeerd
- Maximale werkdruk: 6 bar
- Voor een gemakkelijke, snelle en complete cascade-installatie is een ruim assortiment toebehoren beschikbaar.

Model	Condexa Pro							
	35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135
Aantal thermische modules	Totaal cascadevermogen (kW)							
2	70	45	114	136	180	194	224	262
3	105	135	171	204	270	291	336	393
4	140	180	228	272	360	388	448	524
5	175	225	285	340	450	485	560	655
6	209	270	342	408	540	582	672	786
7	244	315	399	476	630	679	784	917
8	279	360	456	544	720	776	896	1048
9	314	405	513	612	810	873	1008	ND
10	349	450	570	680	900	970	1120	ND

TECHNISCHE GEGEVENS CONDEXA PRO 35 P – 70 P

MODEL		CONDEXA PRO 35 P	CONDEXA PRO 50 P	CONDEXA PRO 57 P	CONDEXA PRO 70 P
Materiaal		RVS	RVS	RVS	RVS
Rendementsklasse		> 93 + 2 log Pn	> 93 + 2 log Pn	> 93 + 2 log Pn	> 93 + 2 log Pn
Brandstof		METHAAN/LPG	METHAAN/LPG	METHAAN/LPG	METHAAN/LPG
Testtemperatuur		20	20	20	20
Vermogen vuurhaard max.-min.	kW	34,9 – 9,0	45,0 – 9,0	57,0 – 14,0	68,0 – 14,0
Nuttig vermogen 80–60°C max.-min.	kW	34,4 – 8,9	44,2 – 8,9	55,7 – 13,5	67,0 – 13,5
Nuttig vermogen 50–30°C max.-min.	kW	38,0 – 9,9	48,8 – 9,9	61,9 – 14,9	73,9 – 14,9
Rendement bij 80–60°C Pmax-Pmin	%	98,4 – 99,1	98,3 – 98,9	98,3 – 98,9	98,1 – 98,9
Rendement bij 50–30°C Pmax-Pmin	%	108,7 – 110,0	108,6 – 109,7	108,6 – 109,3	108,1 – 109,3
Belasting 30%	%	109,5	109,2	109,2	109,0
Rookgasverliezen brander uit	%	0,1	0,1	0,1	0,1
Rookgasverliezen brander aan Pmax	%	2,3	2,3	2,3	2,3
Rookgasverliezen brander aan Pmin	%	0,5	0,1	0,1	0,1
Mantelverliezen bij gemiddelde T 70°C en brander aan	%	1,6	1,2	1,0	1,0
Mantelverliezen bij gemiddelde T 70°C en brander uit	%	1,6	1,2	1,0	1,0
Rookgastemperatuur bij Pmax en Pmin 80–60°C	°C	66,5 / 61,0	67,5 / 61,0	71,0 / 61,0	72,0 / 61,0
Rookgastemperatuur bij Pmax en Pmin 50–30°C	°C	44,0 / 32,0	45,0 / 32,0	45,0 / 33,0	46,0 / 33,0
Luchtovermaat bij Pmax-Pmin		1,27 – 1,27	1,27 – 1,27	1,27 – 1,27	1,27 – 1,27
Massadebiet rookgassen max.-min*	kg/s	0,0150–0,0050	0,0200–0,0050	0,0250–0,0070	0,0300–0,0070
Restopvoerhoogte rookgassen Pmax	Pa	300	480	510	630
Restopvoerhoogte rookgassen Pmin	Pa	45	45	35	35
Restopvoerhoogte waterzijdig bij Δt 20°C	mbar	420	250	490	390
Waterinhoud	l	5	5	15	15
Maximale bedrijfsdruk	bar	6	6	6	6
Capaciteit expansievat	l	---	---	---	---
Voedingsspanning	V/Hz	230–50	230–50	230–50	230–50
Opgenomen elektrisch vermogen ketel bij Pmax	W	75	105	63	77
Opgenomen elektrisch vermogen ketel bij Pmin	W	31	34	30	30
Diameter rookgasafvoer	mm	80	80	80	80
Leeg gewicht	kg	65	65	70	70
Categorie volgens UNI 10642		I2E / I3P	I2E / I3P	I2E / I3P	I2E / I3P
Geluidsniveau	dB(A)	47	49	53	54
Gastoevoerdruk (G20) nominaal/min.	mbar	20 / 17	20 / 17	20 / 17	20 / 17
Gastoevoerdruk (G31) nominaal/min.	mbar	37 / 25	37 / 25	37 / 25	37 / 25

TECHNISCHE GEGEVENS ERP

MODEL			CONDEXA PRO 35 P	CONDEXA PRO 50 P	CONDEXA PRO 57 P	CONDEXA PRO 70 P
Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse			A	A	A	A
Nominaal vermogen		Pnominaal	34,4	44,2	56	68
Seizoensgebonden energie-efficiëntie	ηs	%	93,1	92,9	92,7	92,7
NUTTIG THERMISCH VERMOGEN						
Bij nominaal thermisch vermogen en hogetemperatuurregime	P4	kW	34,4	44,2	55,7	67
Bij 30% nominaal thermisch vermogen en lagetemperatuurregime	P1	kW	11,5	14,7	18,7	22,3
EFFICIËNTIE						
Bij nominaal thermisch vermogen en hogetemperatuurregime	η4	%	88,4	88,4	88,4	88,2
Bij 30% nominaal thermisch vermogen en lagetemperatuurregime	η1	%	98,4	98,2	98,2	98,0
VERBRUIK ELEKTRISCHE STEUNVERWARMING						
In vollast	elmax	W	75	105	63	77
In deellast	elmin	W	31	34	30	30
In stand-by	PSB	W	9	9	13	13
ANDERE PARAMETERS						
Warmteverlies in stand-by	Pstby	W	45,0	57,0	72,0	87,0
Energieverbruik van de waakvlam	Pign	W	---	---	---	---
Jaarlijks energieverbruik	QHE	GJ	71,1	91,3	117	141
Geluidsvermogensniveau binnen	LWA	dB	47	49	53	54
NOx-emissies	NOx	mg/kWh	38,2	43,9	34,2	36,4

* Ombouw naar propaan ter plaatse door technische dienst Riello (voor prijzen raadpleeg prijslijst klantendienst).

CONDENSERENDE VERWARMINGSKETELS

Modulaire condenserende gaswandketels

TECHNISCHE GEGEVENS CONDEXA PRO 90-35

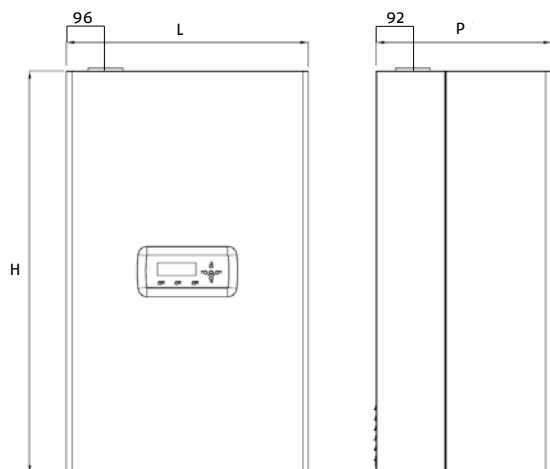
MODEL		CONDEXA PRO 90	CONDEXA PRO 100	CONDEXA PRO 115	CONDEXA PRO 135
Materiaal		RVS	RVS	RVS	RVS
Rendementsklasse		> 93 + 2 log Pn	> 93 + 2 log Pn	> 93 + 2 log Pn	> 93 + 2 log Pn
Brandstof		METHAAN/LPG	METHAAN/LPG	METHAAN/LPG	METHAAN/LPG
Testtemperatuur		20	20	20	20
Vermogen vuurhaard max-min	kW	90,0 - 19,4	97,0 - 19,4	112,0 - 22,4	131,0 - 26,2
Nuttig vermogen 80-60°C max-min	kW	88,3 - 19,2	95,2 - 19,2	109,8 - 22,1	129,0 - 26,0
Nuttig vermogen 50-30°C max-min	kW	97,4 - 21,1	105,1 - 21,1	121,1 - 24,5	142,1 - 28,9
Rendement bij 80-60°C Pmax-Pmin	%	98,2 - 98,8	98,1 - 98,8	98,5 - 99,2	98,3 - 99,1
Rendement bij 50-30°C Pmax-Pmin	%	108,3 - 109,2	108,2 - 109,2	108,6 - 110,0	108,3 - 110,0
Belasting 30%	%	109,1	109,0	109,0	109,1
Rookgasverliezen brander uit	%	0,1	0,1	0,1	0,1
Rookgasverliezen brander aan Pmax-Pmin	%	2,5 - 0,2	2,6 - 0,2	2,5 - 0,1	2,6 - 0,1
Mantelverliezen bij gemiddelde T 70°C en brander aan	%	1,0	1,0	1,0	1,0
Mantelverliezen bij gemiddelde T 70°C en brander uit	%	1,0	1,0	1,0	1,0
Rookgastemperatuur bij Pmax en Pmin 80-60°C	°C	76,0 / 62,0	78,0 / 62,0	75,0 / 61,0	77,0 / 61,0
Rookgastemperatuur bij Pmax en Pmin 50-30°C	°C	47,0 / 35,0	49,0 / 35,0	45,0 / 33,0	48,0 / 35,0
Luchtovermaat bij Pmax-Pmin		1,27 - 1,27	1,27 - 1,27	1,27 - 1,27	1,27 - 1,27
Massadebiet rookgassen max-min*	kg/s	0,0400-0,0072	0,0460-0,0072	0,0500-0,0100	0,0600-0,0110
Restopvoerhoogte rookgassen Pmax-Pmin	Pa	560 - 32	610 - 32	500 - 30	353 - 28
Waterzijdig drukverlies bij Δt 20°C	mbar	160	210	350	510
Waterinhoud	l	17	17	23	25
Maximale bedrijfsdruk	bar	6	6	6	6
Capaciteit expansievat	l	---	---	---	---
Voedingsspanning	V/Hz	230-50	230-50	230-50	230-50
Opgenomen elektrisch vermogen ketel bij Pmax	W	150	203	205	302
Opgenomen elektrisch vermogen ketel bij Pmin	W	36	31	44	45
Diameter rookgasafvoer	mm	110	110	110	110
Leeg gewicht	kg	78	78	90	95
Categorie volgens UNI 10642		I2E / I3P	I2E / I3P	I2E / I3P	I2E / I3P
Geluidsniveau	dB(A)	55	56	57	57
Gastoevoerdruk (G20) nominaal/min.	mbar	20 / 17	20 / 17	20 / 17	20 / 17
Gastoevoerdruk (G31) nominaal/min.	mbar	37 / 25	37 / 25	37 / 25	37 / 25

TECHNISCHE GEGEVENS ERP

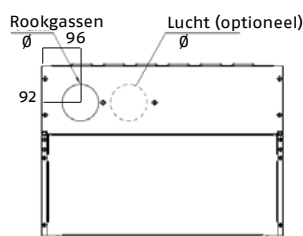
MODEL			CONDEXA PRO 90	CONDEXA PRO 100	CONDEXA PRO 115	CONDEXA PRO 135
Nominaal vermogen		Pnominaal	88	95	110	129
Seizoensgebonden energie-efficiëntie	ηs	%	---	---	---	---
NUTTIG THERMISCH VERMOGEN						
Bij nominaal thermisch vermogen en hogetemperatuurregime	P4	kW	88,3	95,3	109,8	129,0
Bij 30% nominaal thermisch vermogen en lagetemperatuurregime	P1	kW	29,4	95,2	36,6	129,0
EFFICIËNTIE						
Bij nominaal thermisch vermogen en hogetemperatuurregime	η4	%	88,3	88,2	88,6	88,2
Bij 30% nominaal thermisch vermogen en lagetemperatuurregime	η1	%	98,1	98,0	98,0	98,1
VERBRUIK ELEKTRISCHE STEUNVERWARMING						
In vollaast	elmax	W	150	203	205	302
In deellast	elmin	W	36	31	44	45
In stand-by	PSB	W	6	6	6	8
ANDERE PARAMETERS						
Warmteverlies in stand-by	Pstby	W	115,0	124,0	143,0	168,0
Energieverbruik van de waakvlam	Pign	W	---	---	---	---
Jaarlijks energieverbruik	QHE	GJ	---	---	---	---
Geluidsvermogensniveau binnen	LWA	dB	55	56	57	57
NOx-emissies	NOx	mg/kWh	38,1	38,7	39,3	46,1

* Ombouw naar propaan ter plaatse door technische dienst Riello (voor prijzen raadpleeg prijslijst klantendienst).

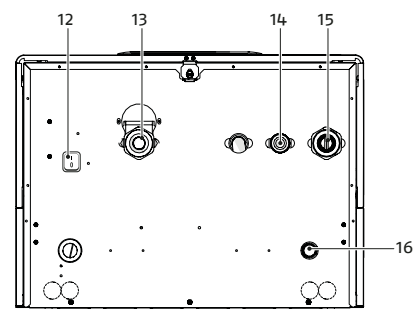
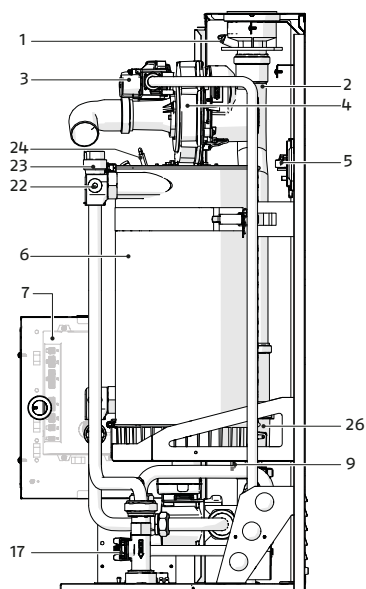
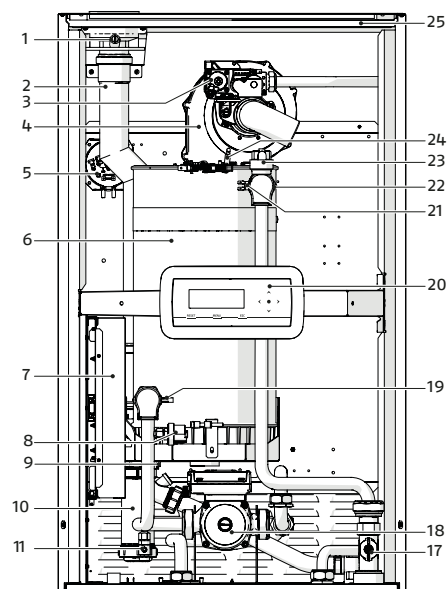
AFMETINGEN



Commerciële Benaming	H mm	L mm	P mm	Ø lucht mm	Netto gewicht kg
CONDEXA PRO 35 P	1000	600	435	65	65
CONDEXA PRO 50 P	1000	600	435	65	65
CONDEXA PRO 57 P	1000	600	435	70	70
CONDEXA PRO 70 P	1000	600	435	70	70
CONDEXA PRO 90	1000	600	435	78	78
CONDEXA PRO 100	1000	600	435	78	78
CONDEXA PRO 115	1165	600	435	90	90
CONDEXA PRO 135	1165	600	435	95	95



Condexa PRO 35 P – 50 P



1. Meetpunt rookgasanalyse
2. Aansluiting rookgasafvoer
3. Gasklep
4. Ventilator
5. Rookgasdrukschakelaar
6. Verbrandingskamer
7. Elektrisch bord
8. Minimumdrukschakelaar gekalibreerd op 0,7 bar
9. Rookgasvoeler

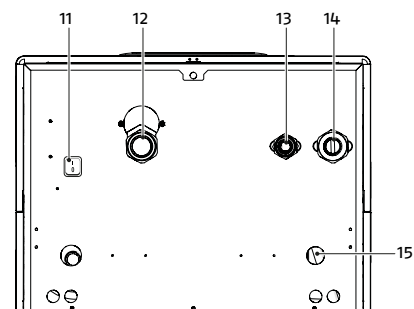
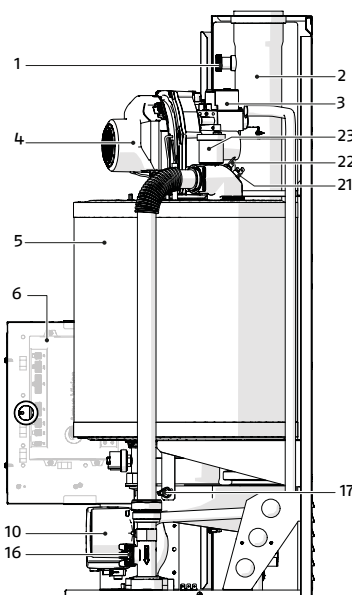
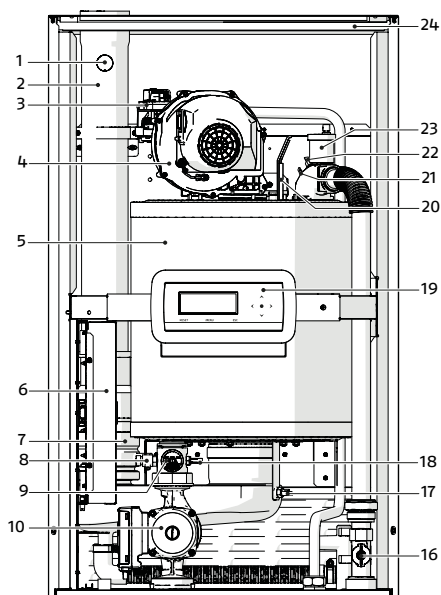
10. Condensafvoersifon
11. Aftapkraan
12. Hoofdschakelaar
13. Terugloop installatie
14. Gastoevoer
15. Aanvoer installatie
16. Aansluiting voor condensafvoer
17. Debietmeter
18. Circulatiepomp
19. Retourvoeler

20. Bedieningspaneel
21. Veiligheidsthermostaat met handmatige reset vanaf printkaart
22. Aanvoervoeler
23. Automatisch ontluchter
24. Ontstekings/ionisatie-elektrode
25. Mantel
26. Rookgasklep

CONDENSERENDE VERWARMINGSKETELS

Modulaire condenserende gaswandketels

Condexa PRO 57 P – 70 P

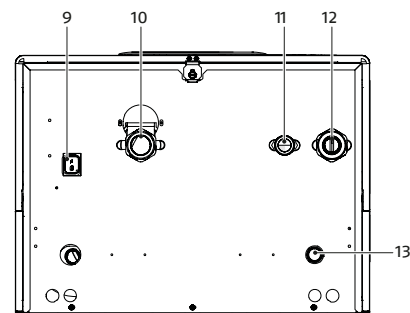
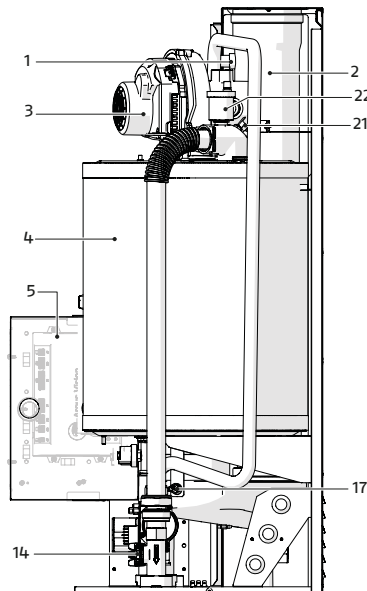
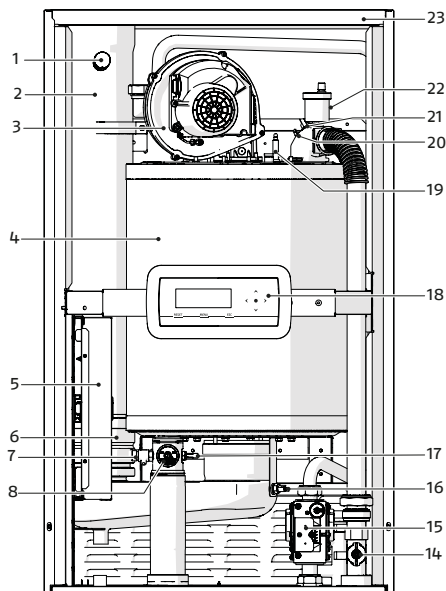


1. Meetpunt rookgasanalyse
2. Aansluiting rookgasafvoer
3. Gasklep
4. Ventilator
5. Verbrandingskamer
6. Elektrisch bord
7. Rookgasklep
8. Aftapkraan
9. Minimumdrukschakelaar gekalibreerd op 0,7 bar

10. Circulatiepomp
11. Hoofdschakelaar
12. Terugloop installatie
13. Gastoevoer
14. Aanvoer installatie
15. Aansluiting voor condensafvoer
16. Debietmeter
17. Rookgasvoeler
18. Retourvoeler
19. Bedieningspaneel

20. Ontstekings/ionisatie-elektrode
21. Veiligheidsthermostaat met handmatige reset vanaf printkaart
22. Aanvoervoeler
23. Automatisch ontluchter
24. Mantel

Condexa PRO 90 P – 100 P – 115 P – 135 P



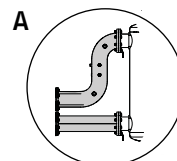
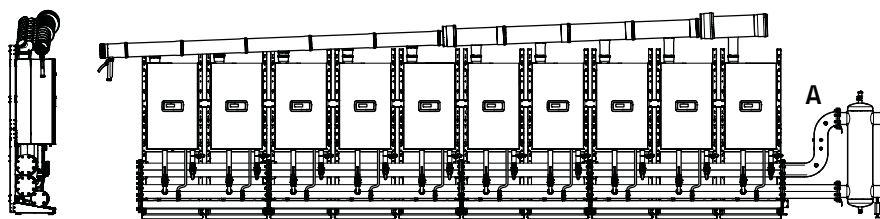
1. Meetpunt rookgasanalyse
2. Aansluiting rookgasafvoer
3. Ventilator
4. Verbrandingskamer
5. Elektrisch bord
6. Rookgasklep
7. Aftapkraan
8. Minimumdrukschakelaar gekalibreerd op 0,7 bar

9. Hoofdschakelaar
10. Terugloop installatie
11. Gastoevoer
12. Aanvoer installatie
13. Aansluiting voor condensafvoer
14. Debietmeter
15. Gasklep
16. Rookgasvoeler
17. Retourvoeler

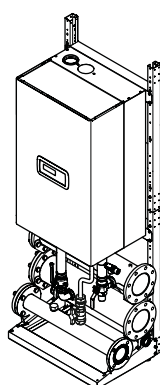
18. Bedieningspaneel
19. Ontstekings/ionisatie-elektrode
20. Veiligheidsthermostaat met handmatige reset vanaf printkaart
21. Aanvoervoeler
22. Automatisch ontluchter
23. Mantel

Lineaire opstelling (OP EEN RIJ)

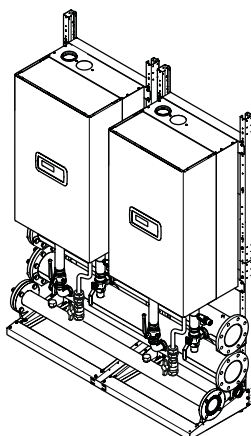
Maximumconfiguratie



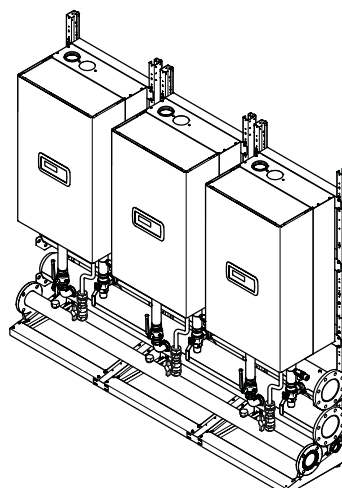
Kit leidingen met veiligheidsafsluuters



Configuratie met 1 module

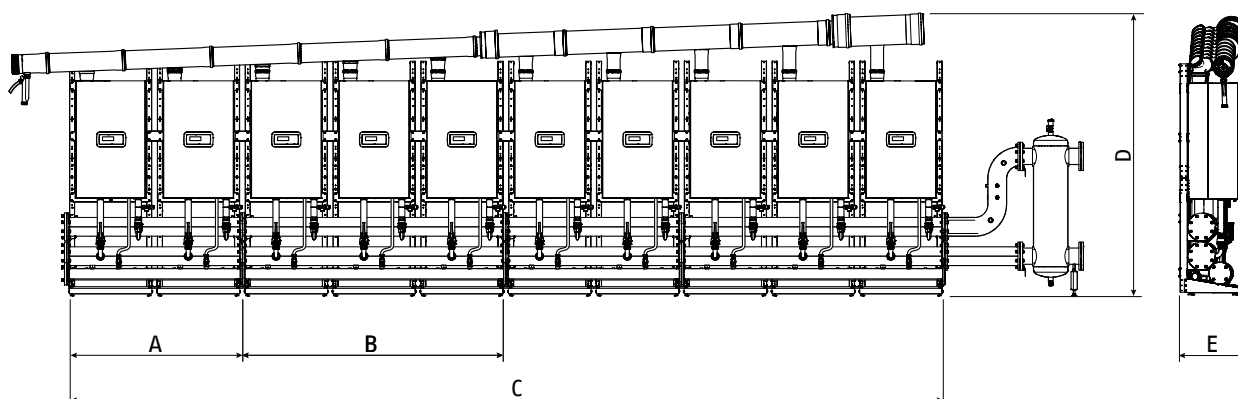


Configuratie met 2 modules



Configuratie met 3 modules

Afmetingen lineaire opstelling (OP EEN RIJ)



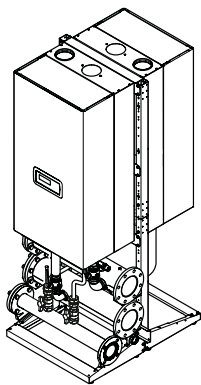
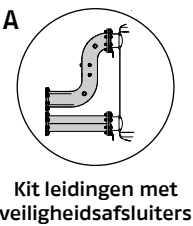
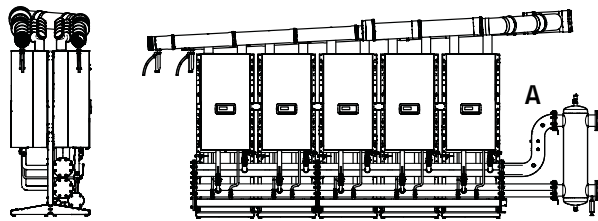
OMSCHRIJVING		Condexa PRO					
		57 P	70 P	90	100	115	135
A	mm	1452	1452	1452	1452	1452	1452
B	mm	2245	2245	2245	2245	2245	2245
C (10 modules)	mm	7438	7438	7438	7438	7438	5942 (max. 8 modules)
D (10 modules)	mm	2402	2402	2402	2402	2670	2514 (max. 8 modules)
E	mm	525	525	525	525	525	525

De afmetingen in bovenstaande tabel zijn de maximumafmetingen van het systeem.

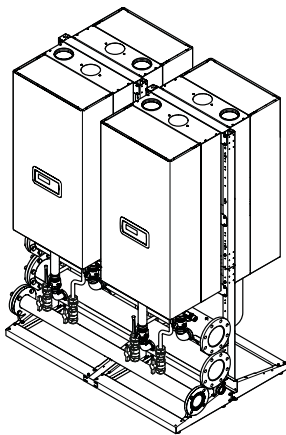
De complete afmetingen van alle configuraties vindt u in de installatiehandleiding van het cascadesysteem.

Back-to-backopstelling (B2B - RUG AAN RUG)

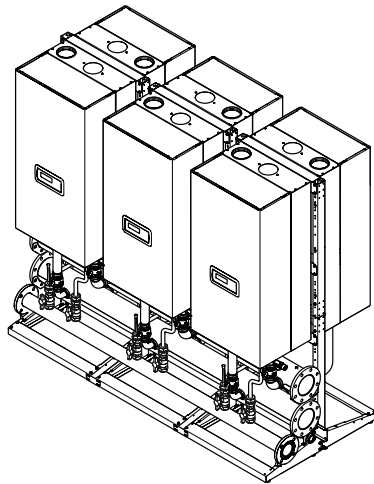
Maximumconfiguratie



Configuratie met 2 modules

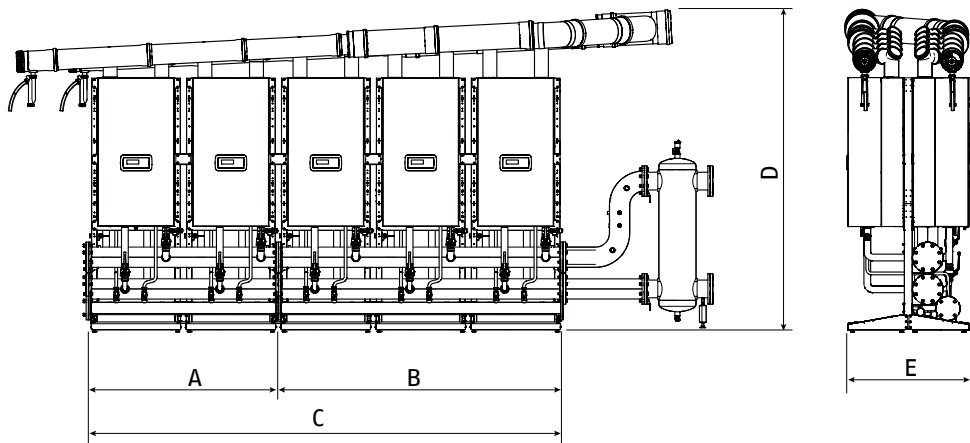


Configuratie met 4 modules



Configuratie met 6 modules

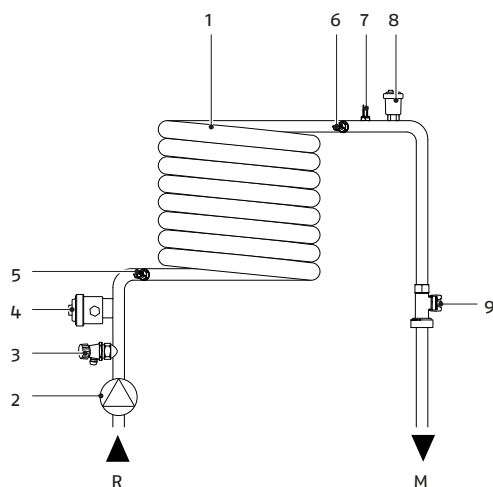
Afmetingen Back-to-backopstelling (B2B - RUG AAN RUG)



OMSCHRIJVING		Condexa PRO					
		57 P	70 P	90	100	115	135
A	mm	1452	1452	1452	1452	1452	1452
B	mm	2245	2245	2245	2245	2245	2245
C (10 modules)	mm	3697	3697	3697	3697	3697	3697 (max. 8 modules)
D (10 modules)	mm	2217	2217	2237	2237	2437	2437 (max. 8 modules)
E	mm	970	970	970	970	970	970

De afmetingen in bovenstaande tabel zijn de maximumafmetingen van het systeem.
De complete afmetingen van alle configuraties vindt u in de installatiehandleiding van het cascadesysteem.

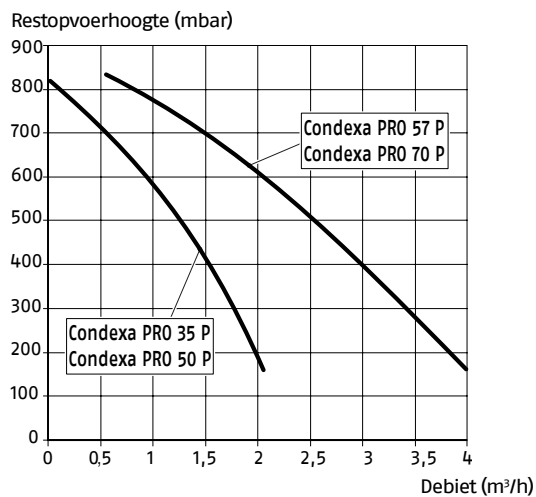
HYDRAULISCH CIRCUIT



1. Warmtewisselaar
2. Circulatiepomp
(enkel voor Condexa Pro 35 P tot 70 P)
3. Aftapkraan
4. Minimumdrukschakelaar
5. NTC-retourvoeler
6. NTC-aanvoervoeler
7. Veiligheidsthermostaatvoeler
8. Automatisch ontluchter
9. Debietmeter
- MI Aanvoer installatie
- RI Terugloop installatie

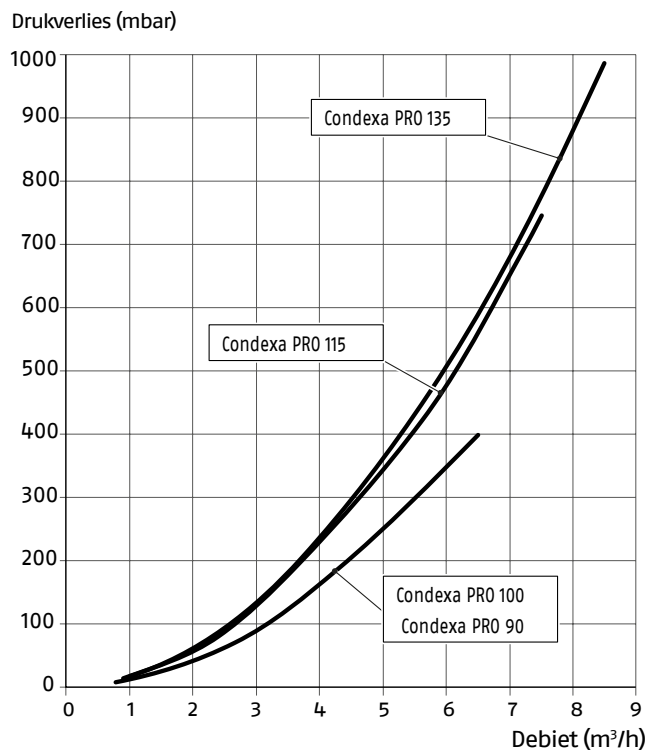
CIRCULATIEPOMPEN

Condexa Pro 35 P tot 70 P met circulatiepomp



Condexa Pro 90 – 100 – 115 – 135

Waterzijdig drukverlies verwarmingstoestellen



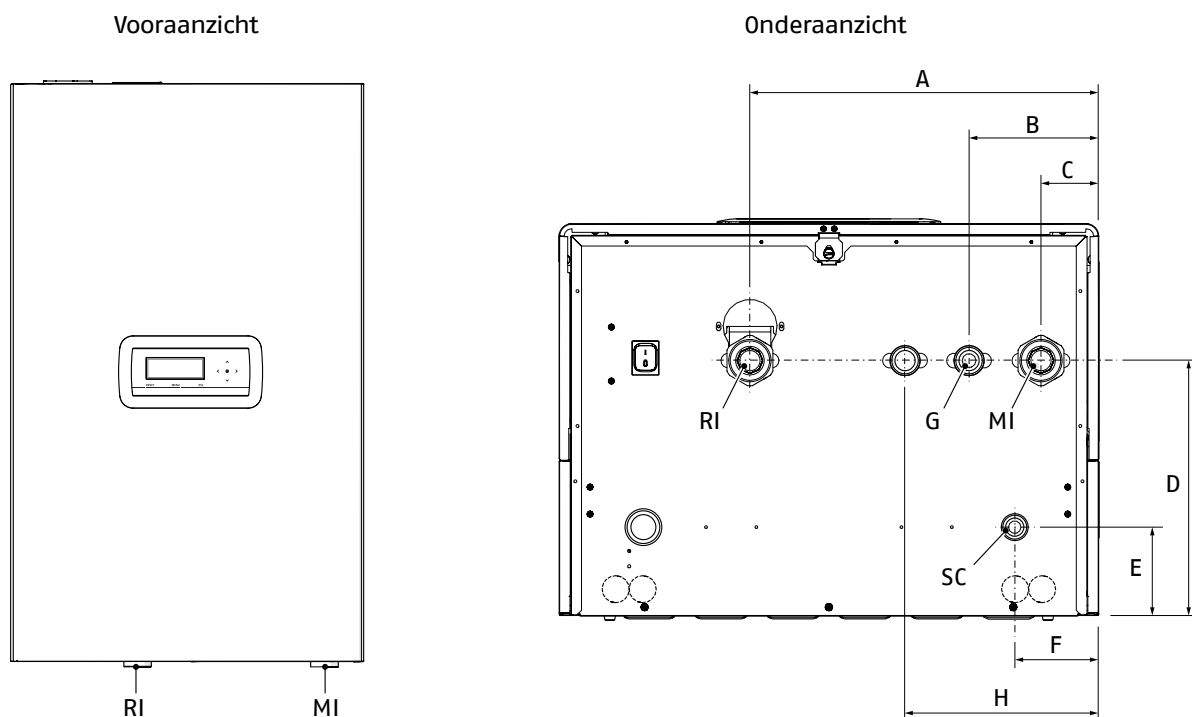
Condexa Pro 90, Condexa Pro 100, Condexa Pro 115 en Condexa Pro 135 zijn niet uitgerust met een circulatiepomp, deze moet in of buiten het toestel worden geïnstalleerd. Voor de dimensionering moet u rekening houden met de waterzijdige drukverliezen van de thermische module, opgegeven in de grafiek.

CONDENSERENDE VERWARMINGSKETELS

Modulaire condenserende gaswandketels

HYDRAULISCHE AANSLUITINGEN EN AANSLUITINGEN VOOR ROOKGASAFVOER

Onderstaande tabel en tekeningen tonen afmetingen en positionering van de hydraulische aansluitingen van de toestellen.



OMSCHRIJVING		Condexa PRO							
		35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135
A	mm	387	387	387	387	387	387	387	387
B	mm	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5
C	mm	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5
D	mm	283,5	283,5	283,5	283,5	283,5	283,5	283,5	283,5
E	mm	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5
F	mm	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5
H	Optionele aansluiting 3-wegventiel	mm	202,5	202,5	-	-	-	-	-
MI	Aanvoer installatie	Ø	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M
RI	Terugloop installatie	Ø	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M
SC	Condensafvoer	Ø mm	25	25	25	25	25	25	25
G	Gasingang	Ø	G 1" M	G 1" M	G 1" M	G 1" M	G 1" M	G 1" M	G 1" M

Bij een installatie van het type B wordt de verbrandingslucht aangezogen uit de omgeving en door de openingen (jalousiekleppen) in de achterwand van het toestel gevoerd. Het toestel moet in een geschikte technische ruimte staan die is voorzien van ventilatie.

SYSTEEMWATER

Vóór het aansluiten van de verwarmingsmodule moet de installatie gereinigd worden. Dit is in ieder geval nodig wanneer het een renovatie van een bestaande installatie betreft.

Als de oude verwarmingsketel nog geïnstalleerd is, dan raden wij u aan voor de reiniging als volgt te werk te gaan:

- Voeg een ontkalkingsmiddel toe;
- Laat de installatie met de verwarmingsketel gedurende een 7-tal dagen draaien;
- Tap het vuile water af en spoel 1 of meerdere keren met schoon water.

Herhaal eventueel de laatste handeling als de installatie erg vuil blijkt te zijn.

Bij een nieuwe installatie of als de oude verwarmingsketel niet aanwezig of beschikbaar is, gebruik dan een pomp om het water met additieven gedurende een tiental dagen te laten circuleren in het systeem en voer de laatste spoelbeurt uit zoals hiervoor beschreven.

Na de reiniging en vóór de installatie van de ketel, is het raadzaam de installatie met water te vullen en een geschikt beschermingsmiddel toe te voegen.

Gebruik geen niet-compatibele vloeibare detergents, met inbegrip van zuren (zoals zoutzuur en soortgelijke zuren) in welke concentratie dan ook.

Stel de warmtewisselaar niet bloot aan cyclische drukschommelingen omdat deze belasting zeer schadelijk is voor de systeemcomponenten. Slib, kalkaanslag en verontreinigingen in het water kunnen de verwarmingsketel onherstelbaar beschadigen, zelfs op korte termijn en ongeacht de kwaliteit van de gebruikte materialen. Dergelijke schade valt niet onder de garantie.

De kwaliteit van het in het verwarmingssysteem gebruikte water moet aan de volgende parameters voldoen:

Parameters	Waarden	Eenheid
Algemene uitstraling	Kleurloos, geen bezinksel	
PH-waarde	Min 6.5; Max 8	PH
Opgeloste zuurstof	< 0,05	mg/l
Totaal ijzer (Fe)	< 0,3	mg/l
Totaal koper (Cu)	< 0,1	mg/l
Na ₂ SO ₃	< 10	mg/l
N ₂ H ₄	< 3	mg/l
PO ₄	< 15	mg/l
CaCO ₃	Min 50 ; Max 150	ppm
Natriumfosfaat	Niet aanwezig	ppm
Chloor	< 100	ppm
Elektrische geleidbaarheid	<200	microsiemens/ cm
Druk	Min 0.6; Max 6	bar
Glycol	Max. 40% (enkel propyleenglycol)	%

Alle gegevens in de tabel hebben betrekking op het water dat zich na 8 weken in de installatie bevindt.

Gebruik geen te zacht water. Overmatige waterontharding (totale hardheid < 5° f) kan leiden tot corrosie bij contact met metalen onderdelen (buizen of delen van de thermische module).

Herstel onmiddellijk alle eventuele lekken waardoor lucht in het systeem kan binnendringen.

Overmatige drukschommelingen kunnen zorgen voor overbelasting en metaalmoeheid van de warmtewisselaar. Houd een constante bedrijfsdruk aan.

Het vulwater en het eventuele suppletiewater in de installatie moeten altijd worden gefilterd (filters met kunststof of metalen maaswerk met een filtercapaciteit van minstens 50 micron) om afzetting te voorkomen, hetgeen corrosie kan veroorzaken.

Bij een continue of intermitterende zuurstoftoevoer in een installatie (bijv. vloerverwarming zonder diffusiedichte kunststofbuizen, kringen met open expansievat, veelvuldig bijvullen) moeten de systemen altijd worden gescheiden.

Het is verboden de verwarmingsinstallatie constant of veelvuldig bij te vullen omdat dit de warmtewisselaar van de verwarmingsmodule kan beschadigen. Vermijd daarom het gebruik van automatische laadsystemen.

Samengevat, om het contact tussen lucht en water te vermijden (en dus opnemng van zuurstof in het water te vermijden), is het noodzakelijk dat:

- het expansiesysteem een gesloten vat heeft, correct gedimensioneerd is en met de juiste vuldruk (periodiek te controleren);
- de installatie altijd op elk punt (inclusief de zuigzijde van de pomp) en in elke bedrijfsconditie een hogere druk heeft dan de atmosferische druk (in een installatie zijn alle hydraulische afdichtingen en koppelingen bestand tegen externe druk, maar niet tegen onderdruk);
- de installatie niet uitgevoerd is met gasdoorlatende materialen (bv. kunststofbuizen voor vloerverwarming zonder zuurstofbarrière).

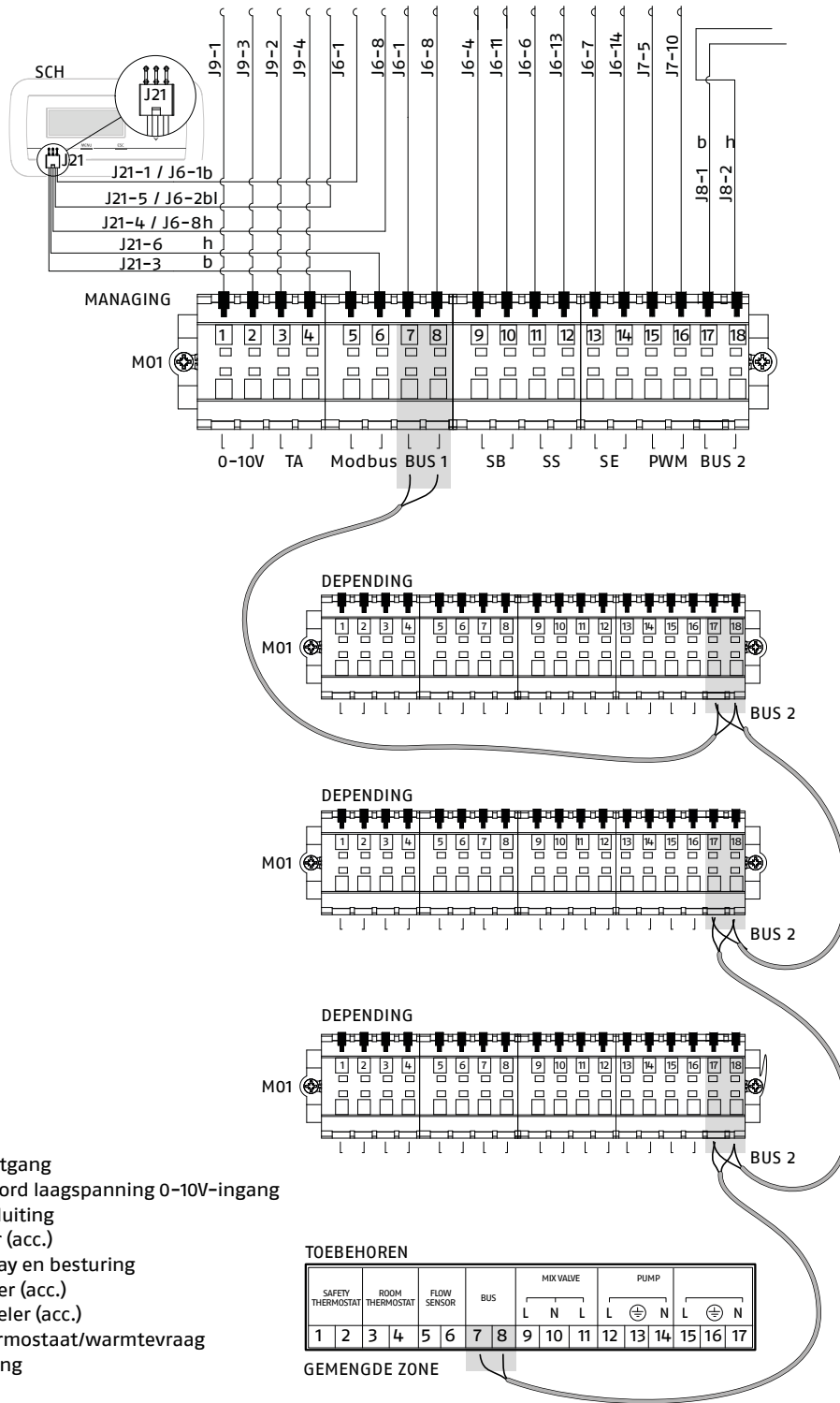
Defecten aan thermische modules, veroorzaakt door kalkaanslag en corrosie, vallen niet onder de garantie.

CONDENSERENDE VERWARMINGSKETELS

Modulaire condenserende gaswandketels

ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

De ketels zijn zodanig ontworpen dat ze allemaal Master of Slave kunnen zijn, afhankelijk van de instelling op het elektronisch bord.



AFVOER VERBRANDINGSPRODUCTEN

Het apparaat wordt standaard geleverd voor een configuratie type B (B23-B53P-B53P), dus om lucht rechtstreeks aan te zuigen uit de ruimte waarin het is geïnstalleerd. Het kan omgebouwd worden tot een type C met behulp van de ombouwkit. In deze configuratie zuigt het apparaat de lucht rechtstreeks van buiten aan. De opstelling kan coaxiale of parallelle kanalen hebben. Voor de afzuiging van de rookgassen en de verbrandingslucht is het absoluut noodzakelijk dat alleen kanalen worden gebruikt die specifiek geschikt zijn voor condensatieketels en dat de aansluiting correct wordt uitgevoerd, zoals aangegeven in de instructies die bij de rookgastoebehoren worden geleverd. Sluit de rookgasafvoerkanalen van dit apparaat niet aan op die van andere apparaten, tenzij uitdrukkelijk goedgekeurd door de fabrikant. Het niet naleven van deze voorzorgsmaatregel kan een ophoping van koolmonoxide veroorzaken, wat kan leiden tot ernstige lichamelijke letsels en zelfs de dood.

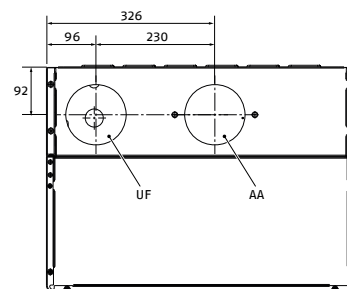
Zorg ervoor dat de verbrandingslucht (aangezogen lucht) niet verontreinigd is door

- was/chloorhoudende reinigingsmiddelen
- chloorchemicaliën voor zwembaden
- calciumchloride
- natriumchloride gebruikt voor waterontharding
- koelvloeistofflekken
- producten om verf en vernis te verwijderen
- waterstofchloride/zoutzuur
- cement en lijm
- antistatische wasverzachters gebruikt in droogtrommels
- chloor als detergent gebruikt voor huishoudelijke of industriële doeleinden
- bleek- of oplosmiddelen
- hechtmiddelen voor het fixeren van bouwmaterialen en andere producten
- gelijkaardige producten

Om verontreiniging te voorkomen, mag de aanzuig- en uitblaasopening niet aangesloten worden in de buurt van:

- stomerijen/wasserijen
- zwembaden
- metallurgiebedrijven
- schoonheidsinstituten
- herstelateliers van koelapparatuur
- fotobewerkingsateliers
- carrosseriebedrijven
- kunststof producerende bedrijven
- mobiele carrosseriebedrijven

Het rookgasafvoerkanal en de aansluiting op de schoorsteen moeten volgens de geldende regels, wetten en plaatselijke voorschriften worden uitgevoerd. Het is verplicht starre buizen te gebruiken die lekdicht zijn en bestand tegen hoge temperaturen, condens en mechanische belasting. Niet-geïsoleerde afvoerkanalen kunnen een potentieel gevaar vormen.



OMSCHRIJVING	Condexa PRO 35 P	Condexa PRO 50 P	Condexa PRO 57 P	Condexa PRO 70 P	Condexa PRO 90	Condexa PRO 100	Condexa PRO 115	Condexa PRO 135	
UF (rookgasuitgang)	DN80	DN80	DN80	DN80	DN110	DN110	DN110	DN110	Ø
AA (luchtaanzuig)	DN80	DN80	DN80	DN80	DN110	DN110	DN110	DN110	Ø

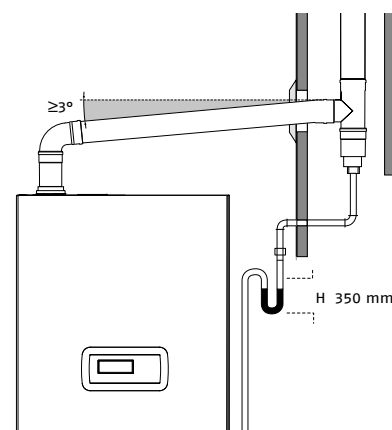
Bij een installatie van het type B wordt de verbrandingslucht aangezogen uit de omgeving en door de openingen (jalousiekleppen) in de achterwand van het toestel gevoerd. Het toestel moet in een geschikte technische ruimte staan die is voorzien van ventilatie.

Controleer of er geen condens in het afvoerkanal achterblijft. Zorg dat (indien aanwezig) het horizontale stuk van het kanaal minstens 3° afhelt naar het toestel. Indien de horizontale of verticale buis langer is dan 4 meter, moet er aan de onderkant van het rookkanaal een condensafvoersifon worden geplaatst.

De nuttige hoogte van de sifon moet minstens gelijk zijn aan de waarde "H" in de tekening hieronder. De afvoer van de sifon moet vervolgens op de riolering worden aangesloten. Gebruik voor het veranderen van de richting een T-aansluitstuk met inspectiedop. Zo kunnen de leidingen gemakkelijk worden gereinigd.

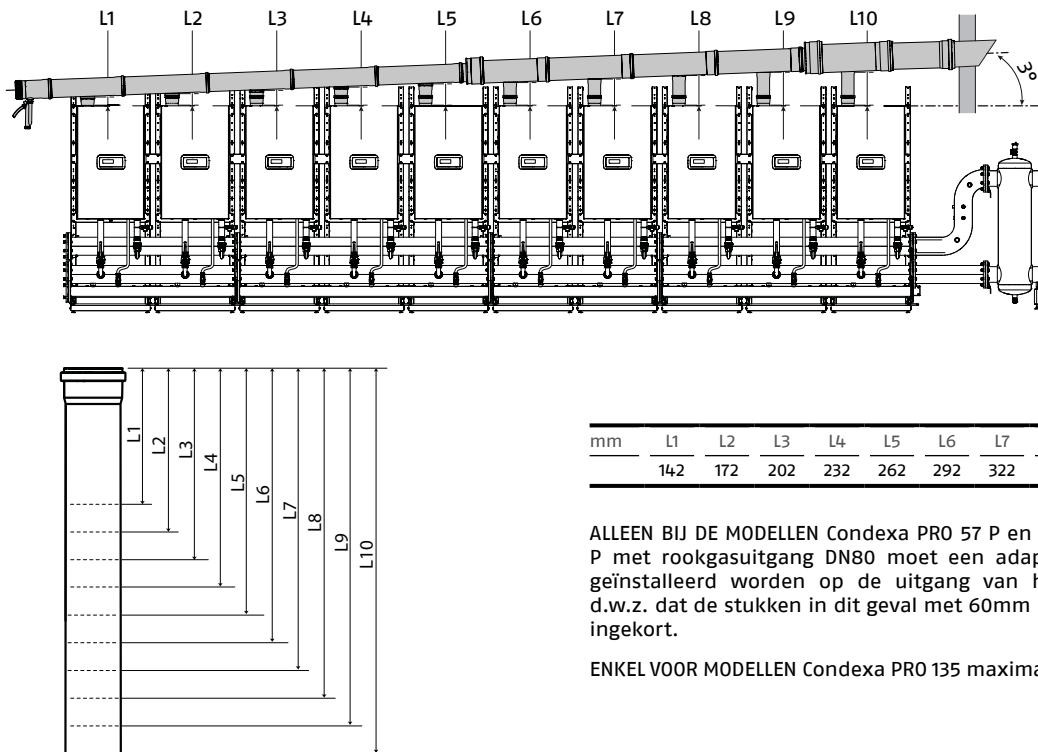
Zorg er na het reinigen altijd voor dat de inspectiedoppen hermetisch worden afgesloten met de meegeleverde afdichtingsringen.

Omschrijving	Opvoerhoogte (Pa)	
	Max.	Min.
Condexa PRO 35 P	300	45
Condexa PRO 50 P	480	45
Condexa PRO 57 P	510	35
Condexa PRO 70 P	630	35
Condexa PRO 90	560	32
Condexa PRO 100	610	32
Condexa PRO 115	500	30
Condexa PRO 135	353	28



LINEAIRE CASCADEOPSTELLING

Montage rookgasafvoersysteem DN 160 – DN 200 – DN 250

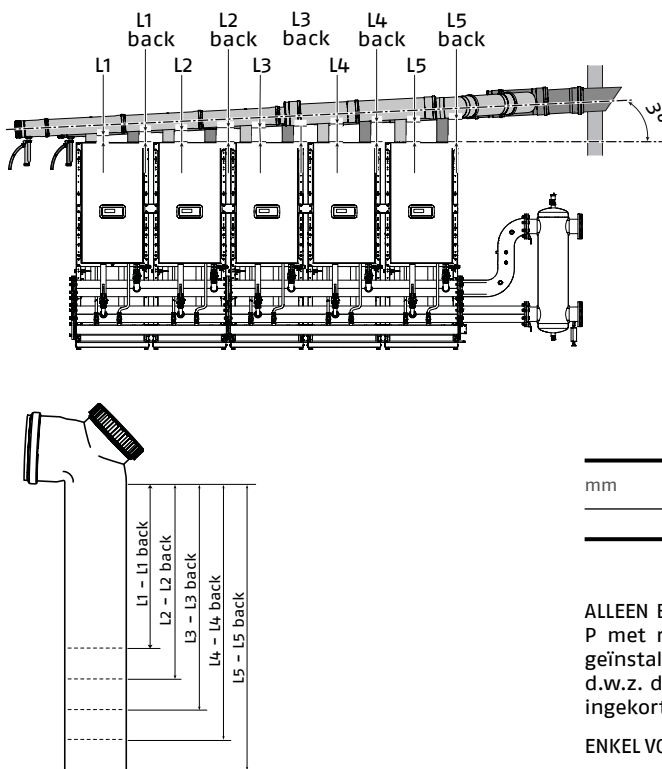


ALLEEN BIJ DE MODELLEN Condexa PRO 57 P en Condexa PRO 70 P met rookgasuitgang DN80 moet een adapter DN80/DN110 geïnstalleerd worden op de uitgang van het rookkanaal; d.w.z. dat de stukken in dit geval met 60mm moeten worden ingekort.

ENKEL VOOR MODELLEN Condexa PRO 135 maximaal 8 modules.

B2B CASCADEOPSTELLING (RUG AAN RUG)

Montage rookgasafvoersysteem DN 160 – DN 200 – DN 250



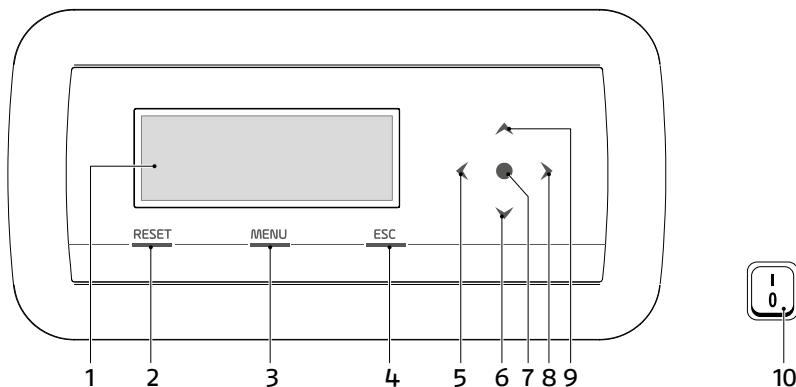
ALLEEN BIJ DE MODELLEN Condexa PRO 57 P en Condexa PRO 70 P met rookgasuitgang DN80 moet een adapter DN80/DN110 geïnstalleerd worden op de uitgang van het rookkanaal; d.w.z. dat de stukken in dit geval met 60mm moeten worden ingekort.

ENKEL VOOR MODELLEN Condexa PRO 135 maximaal 8 modules.

Rookgasafvoer met enkel kanaal

Model	Aantal modules	DN rookgascollector	Maximumlengte in meter
Condexa PRO 35 P	2	160	30
	3	160	30
	4	160	30
	5	160	30
	6	160	30
	7	160	30
	8	160	30
	9	160	30
	10	160	30
Condexa PRO 50 P	2	160	30
	3	160	30
	4	160	30
	5	160	30
	6	160	30
	7	160	30
	8	160	30
	9	200	30
	10	200	30
Condexa PRO 70 P	2	160	30
	3	160	30
	4	160	30
	5	160	30
	6	200	30
	7	200	30
	8	200	30
	9	200	30
	10	250	30
Condexa PRO 100	2	160	30
	3	160	30
	4	160	30
	5	200	30
	6	200	30
	7	200	30
	8	250	30
	9	250	30
	10	250	30
Condexa PRO 115	2	160	30
	3	160	30
	4	200	30
	5	200	30
	6	250	30
	7	250	30
	8	250	30
	9	250	30
	10	250	30
Condexa PRO 135	2	160	30
	3	160	30
	4	200	30
	5	200	30
	6	250	30
	7	250	30
	8	250	30

BEDIENINGSPANEEL



- | | | |
|--|---------------------|--|
| 1. Display met achtergrondverlichting met 255x80 pixels (106,4x39,0mm) | 5. Navigatietoets ◀ | 10. Hoofdschakelaar (bevindt zich op de onderste wand van het toestel) |
| 2. RESET-toets: hiermee kunt u de werking hernemen na een storingsblokkering | 6. Navigatietoets ▼ | |
| 3. MENU-toets: opent het hoofdmenu | 7. Navigatietoets • | |
| 4. ESC-toets: wanneer u tussen menu's navigeert, kunt u een menu-item | 8. Navigatietoets ▶ | |
| | 9. Navigatietoets ▲ | |

INSTALLATIE BUITENVOELER (TOEBEHOREN)

Voor een goede werking van de weersafhankelijke regeling is het van fundamenteel belang dat de buitenvoeler correct wordt geplaatst.

De buitenvoeler moet op de buitenkant van het te verwarmen gebouw worden geplaatst, aan de NOORD- of NOORD-WEST kant, op een hoogte van ongeveer 2/3 van de totale muurhoogte, uit de zon en verwijderd van schoorstenen, deuren en ramen.

De voeler moet op een gladde muur worden gemonteerd; bij een bakstenen of oneffen muur moet voor een glad contactoppervlak worden gezorgd.

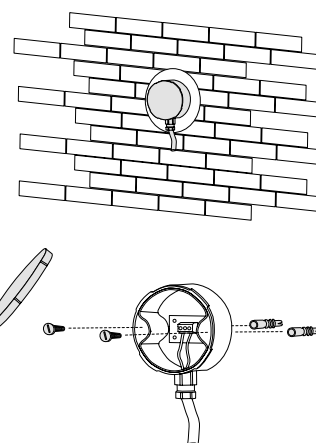
De lengte van de kabel tussen de buitenvoeler en het bedieningspaneel mag maximaal 50m bedragen.

Indien de kabel meer dan 50m bedraagt, controleer dan of de van de printplaat afgelezen waarde overeenkomt met een werkelijke meting en voer een eventuele correctie uit op parameter 39.

De verbindingkabel tussen de voeler en het bedieningspaneel mag geen aftakkingen hebben; indien nodig moeten deze vertind en correct afgeschermd zijn.

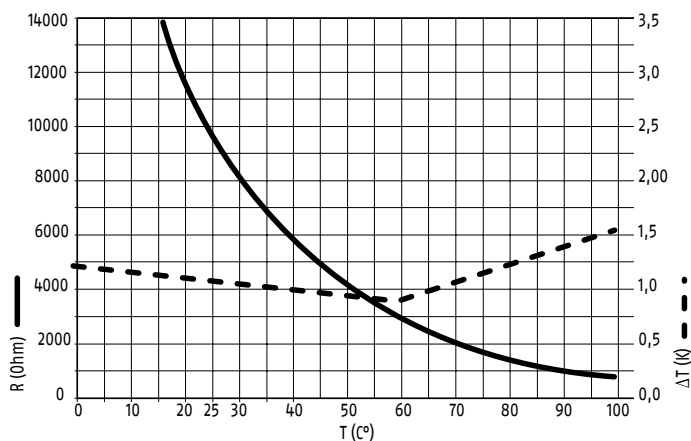
De verbindingkabel moet afgescheiden zijn van spanningskabels (230V).

Als de buitenvoeler niet wordt aangesloten, zet u de parameters 14 en 22 op "0"



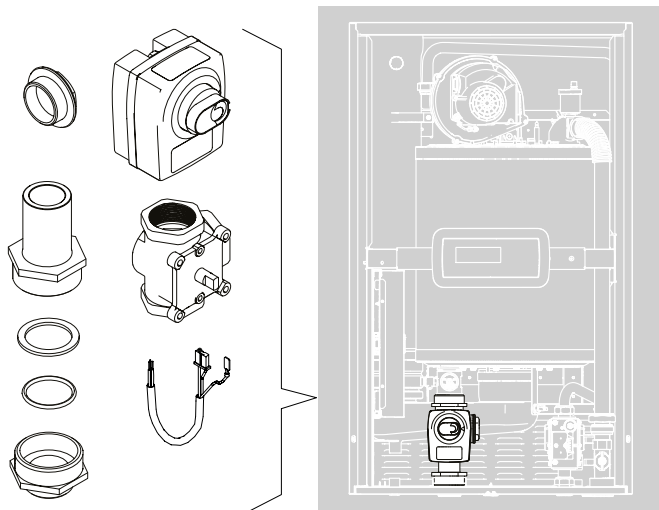
Tabel van overeenstemming, geldig voor alle voelers

T (°C)	R (°Ω)
0	27396
5	22140
10	17999
15	14716
20	12099
25	10000
30	8308
35	6936
40	5819
45	4904
50	4151
55	3529
60	3012
65	2582
70	2221
80	1663
85	1446
90	1262
95	1105
100	970



TOEBEHOREN

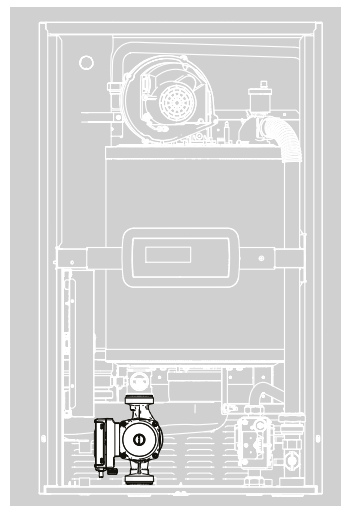
Tweewegventiel



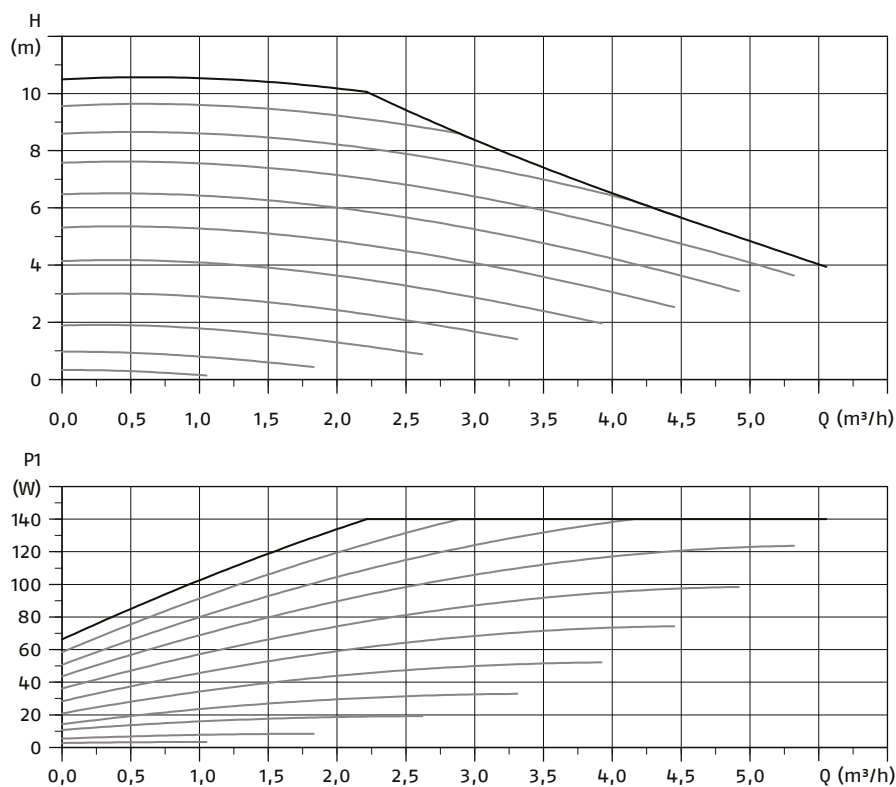
Kit injectiepomp

De injectiepompen worden met een PWM-sigitaal gestuurd om met constante ΔT te werken.

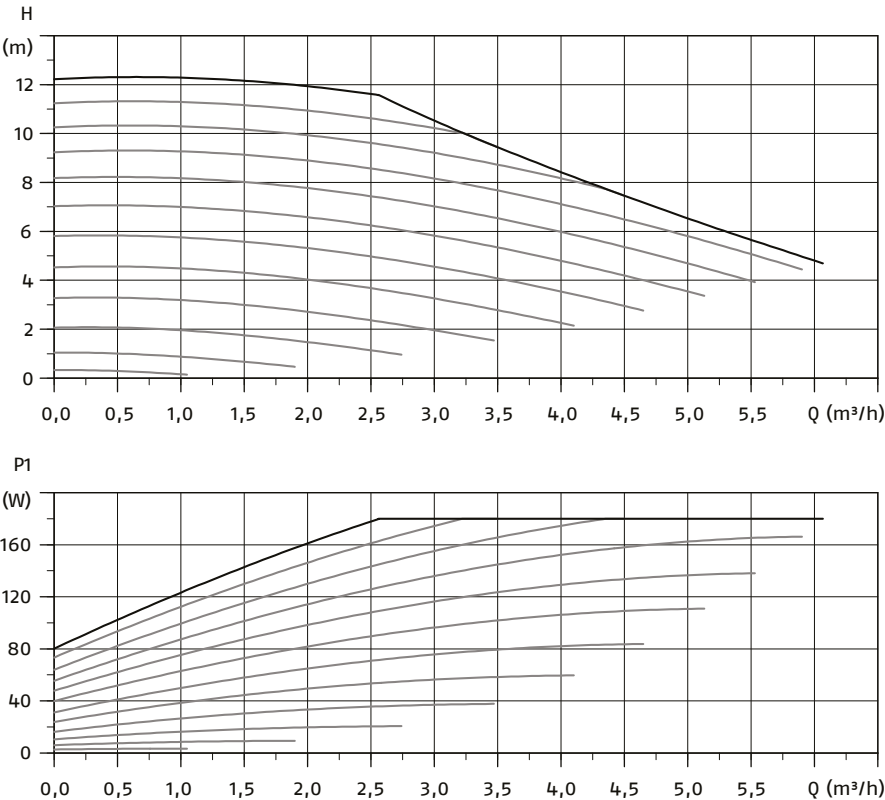
Er zijn diverse modellen verkrijgbaar om met de verschillende ketels te combineren, al naargelang u met een hydraulische scheidingsmodule werkt of met een platenwarmtewisselaar.



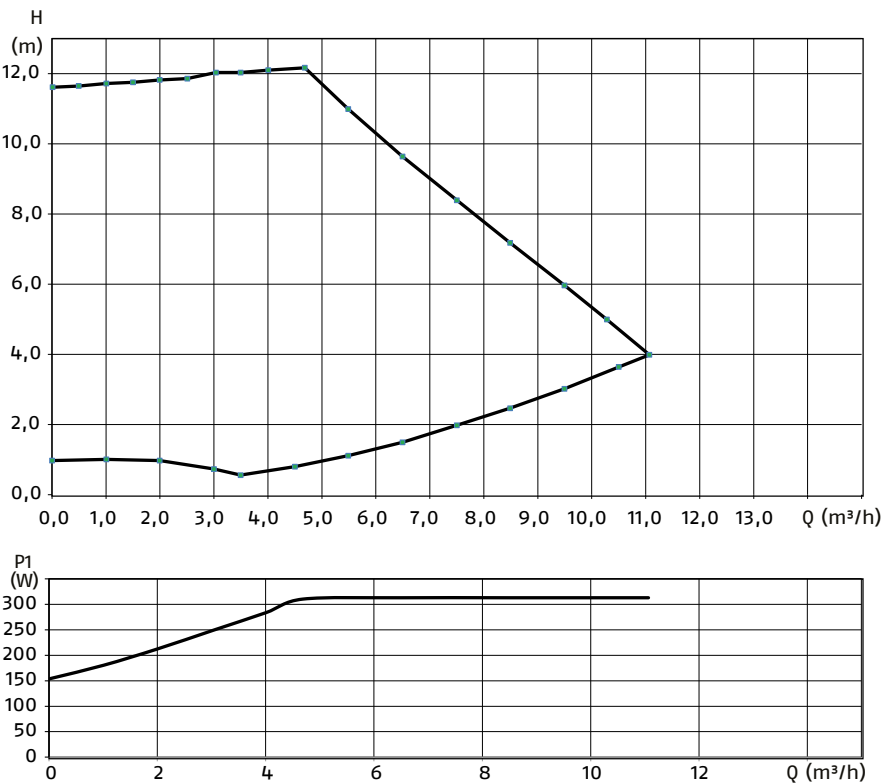
Modellen 90 - 100 - 115 kW



Modellen 135 kW met grote opvoerhoogte



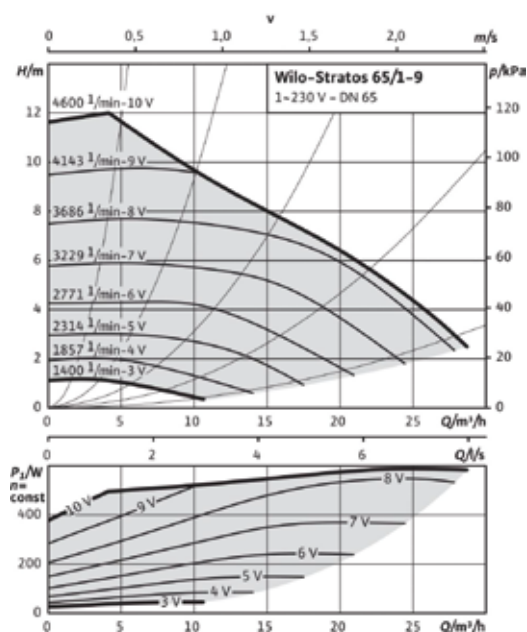
Modellen 115 kW/kleine opvoerhoogte 135 kW



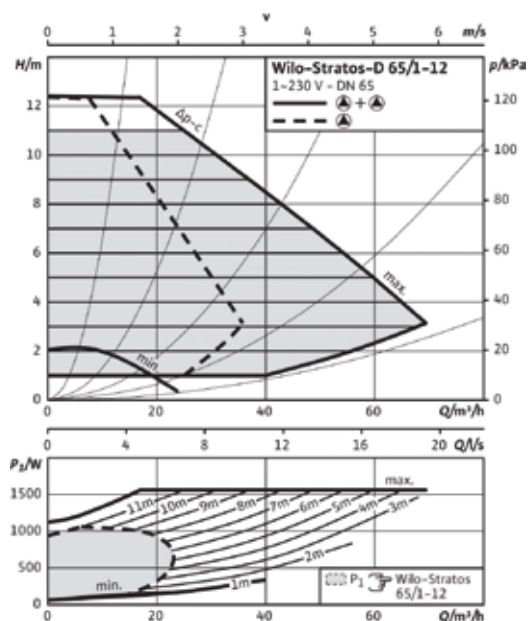
Kit pomp primaire kring tot 270 kW

De kit moet worden gebruikt in combinatie met 2-wegventielen, met de aanvoerleidingskit en met de primaire circulatiepomp (enkel of dubbel). Buizen met flensaansluiting DN 80 PN6.

Kit met enkele pomp – Karakteristieken



Kit met dubbele pomp – Karakteristieken Δp -c (constante)



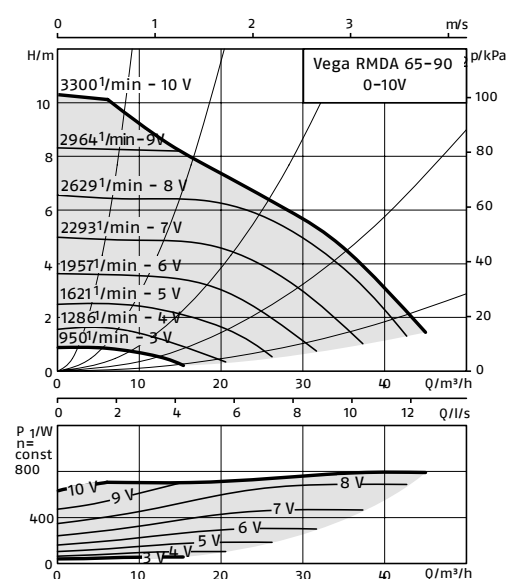
Schakelfrequentie:

- activering/deactivering met netspanning $\leq 20 / 24$ u
- activering/deactivering met communicatiemodule (1 voor elke elektrische motor) $\leq 20 / u$

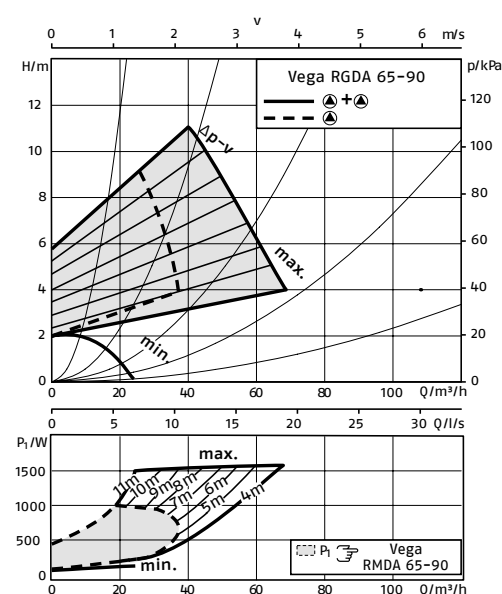
Kit pomp primaire kring tot 485 kW en 580 kW

De kit moet worden gebruikt in combinatie met 2-wegventielen, met de aanvoerleidingskit en met de primaire circulatiepomp (enkel of dubbel). Buizen met flensaansluiting DN 80 PN6 voor de versie tot 485 kW en DN125 PN6 voor de versie 580 kW.

Kit met enkele pomp **VEGA RMDA 65-90**



Kit met dubbele pomp **VEGA RGDA 65-90**



Schakelfrequentie:

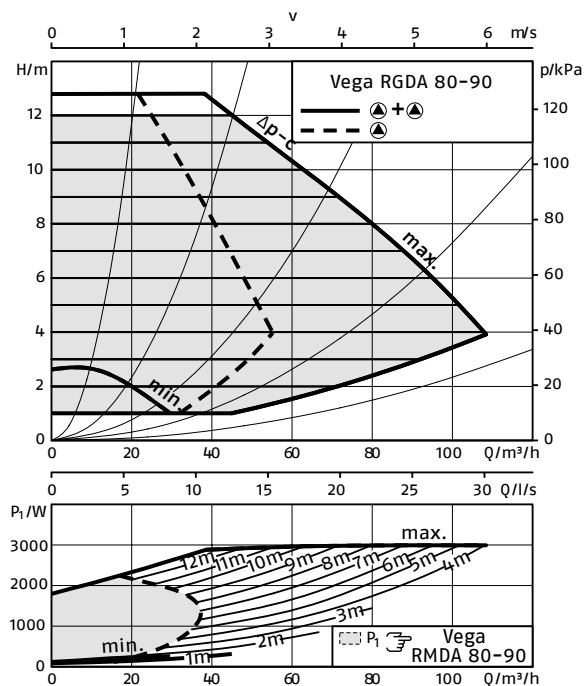
- activering/deactivering met netspanning $\leq 20 / 24$ u
- activering/deactivering met communicatiemodule (1 voor elke elektrische motor) $\leq 20 / u$

Kit pomp primaire kring tot 1120 kW

De kit moet worden gebruikt in combinatie met 2-wegventielen, met de aanvoerleidingskit en met de primaire circulatiepomp (enkel of dubbel). Buizen met flensaansluiting DN125 PN6.

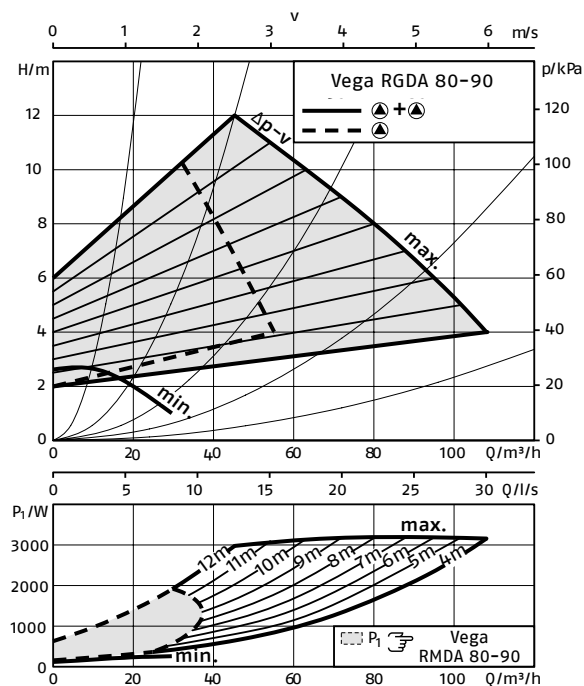
Kit met enkele pomp

VEGA RMDA 80-90



Kit met dubbele pomp

VEGA RGDA 80-90

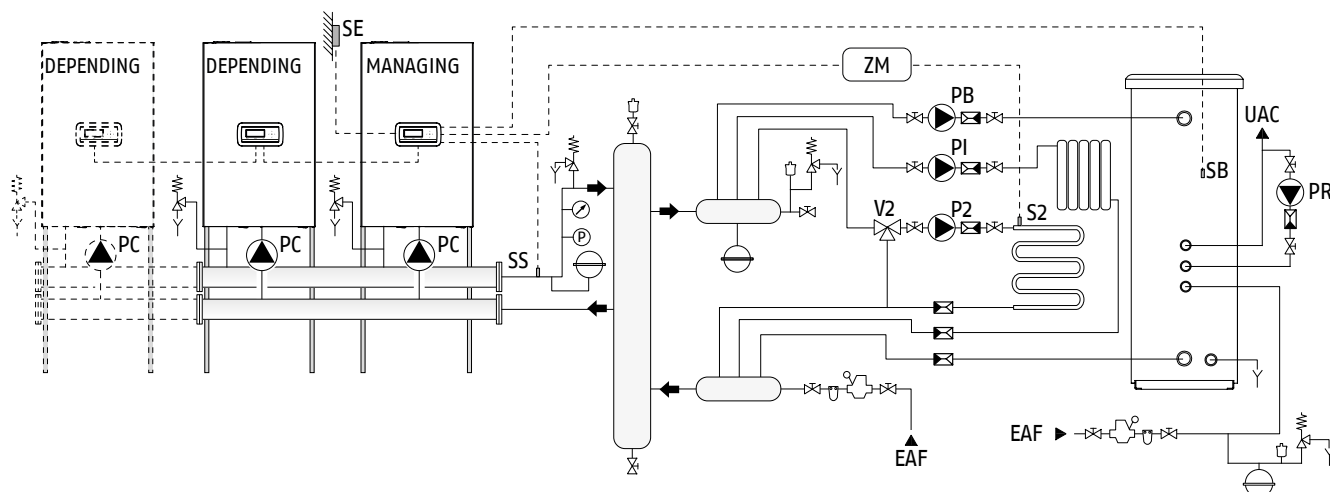


Schakelfrequentie:

- activering/deactivering met netspanning $\leq 20 / 24$ u
- activering/deactivering met communicatiemodule (1 voor elke elektrische motor) $\leq 20 / u$

HYDRAULISCHE PRINCIPESCHEMA'S

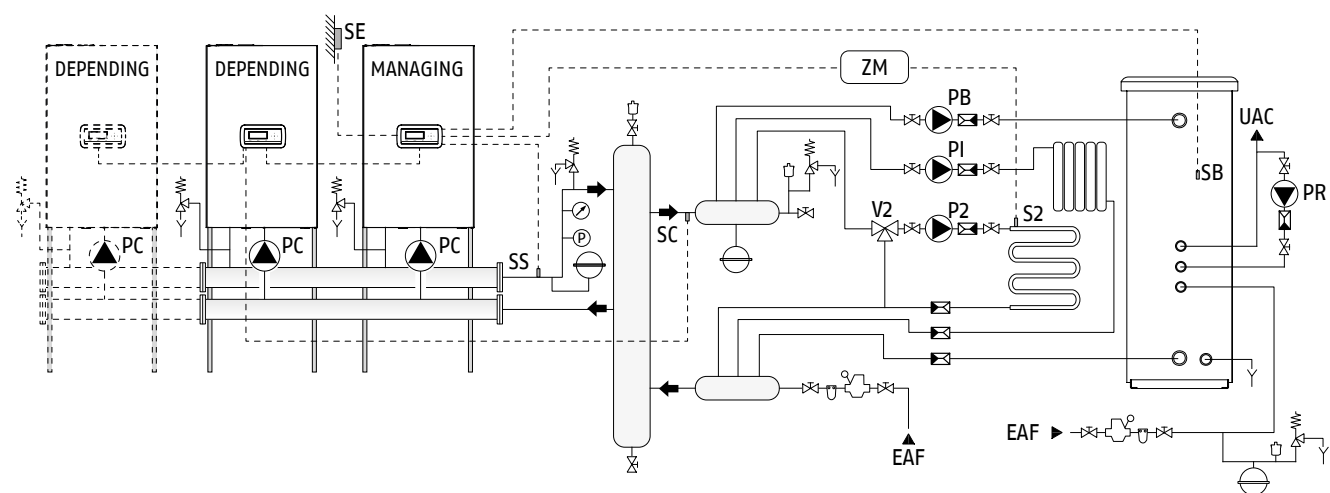
Schema 1 kring met thermische modules met eigen circulatiepomp, aangesloten in cascade.



- PC Circulatiepomp thermische module
- PB Circulatiepomp boiler
- PR Circulatiepomp recirculatie SWW
- PI Circulatiepomp installatie (zone hoge temperatuur)
- P2 Circulatiepomp zone 2 (lage temperatuur)
- S2 Voeler zone 2
- SB Boilervoeler

- SE Buitervoeler
- SS Voeler primaire kring
- V2 Mengventiel
- ZM Regelaar gemengde zone
- EAF Koudwateringang
- UAC SWW-uitgang

Schema 2 kring met thermische modules met eigen circulatiepomp, aangesloten in cascade. Met gebruik van voeler secundaire kring.



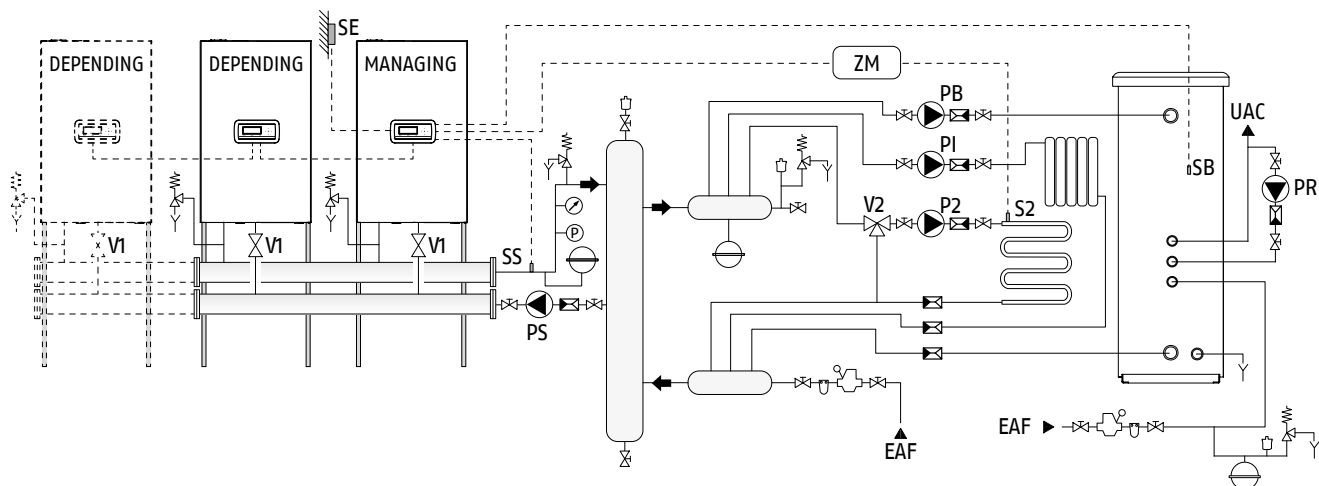
- PC Circulatiepomp thermische module
- PB Circulatiepomp boiler
- PR Circulatiepomp recirculatie SWW
- PI Circulatiepomp installatie (zone hoge temperatuur)
- P2 Circulatiepomp zone 2 (lage temperatuur)
- S2 Voeler zone 2
- SB Boilervoeler

- SE Buitervoeler
- SS Voeler primaire kring
- V2 Mengventiel
- ZM Regelaar gemengde zone
- EAF Koudwateringang
- UAC SWW-uitgang

CONDENSERENDE VERWARMINGSKETELS

Modulaire condenserende gaswandketels

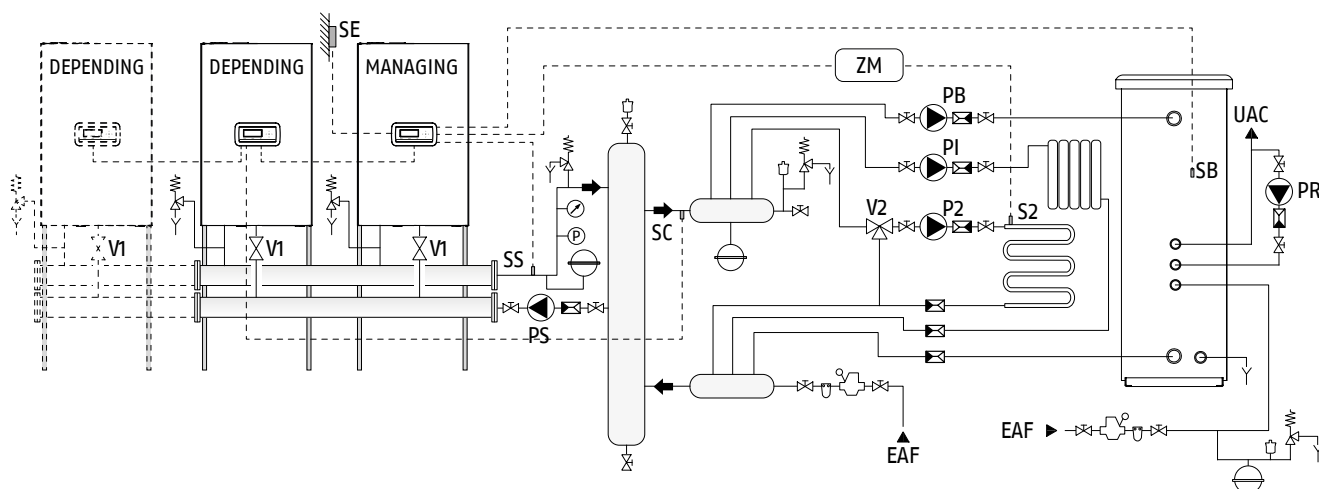
Schema 3 kring met thermische modules met eigen tweewegventiel, aangesloten in cascade. Primaire kring met circulatiepomp van het systeem.



PB Circulatiepomp boiler
PR Circulatiepomp recirculatie SWW
PS Circulatiepomp primaire kring
PI Circulatiepomp installatie (zone hoge temperatuur)
P2 Circulatiepomp zone 2 (lage temperatuur)
S2 Voeler zone 2
SB Boilervoeler

SE Buitenvoeler
SS Voeler primaire kring
V1 Tweewegventiel (toebehoren)
V2 Mengventiel
ZM Regelaar gemengde zone
EAF Koudwateringang
UAC SWW-uitgang

Schema 4 kring met thermische modules met eigen tweewegventiel, aangesloten in cascade. Primaire kring met circulatiepomp van het systeem. Met gebruik van voeler secundaire kring.



PB Circulatiepomp boiler
PR Circulatiepomp recirculatie SWW
PS Circulatiepomp primaire kring
PI Circulatiepomp installatie (zone hoge temperatuur)
P2 Circulatiepomp zone 2 (lage temperatuur)
S2 Voeler zone 2
SB Boilervoeler
SE Buitenvoeler

SS Voeler primaire kring
SC Voeler secundaire kring
V1 Tweewegventiel (toebehoren)
V2 Mengventiel
ZM Regelaar gemengde zone
EAF Koudwateringang
UAC SWW-uitgang

BESTEKBESCHRIJVING

ondexa PRO is een modulaire condenserende gaswandketel met premixbrander.

Het gamma omvat 8 modellen, van 34 kW tot 129 kW.

De optimale verbranding zorgt voor een hoog rendement tot 98,4% op PCS en tot 109% op PCI, bij condenserende werking, en lage verontreinigende emissies – Klasse 6 volgens UNI EN 15502.

De thermische module is ontworpen voor open verbranding maar kan met de specifieke kit omgebouwd worden voor gesloten verbranding.

Het apparaat is ontworpen voor standaard binnenopstelling, de elektrische beschermingsgraad is IPX4D.

De Condexa PRO-toestellen kunnen in cascade geplaatst worden tot een maximumvermogen van 1,12 MW.

Belangrijkste technische kenmerken van de toestellen:

- Premixbrander met constante lucht/gas-verhouding;
- HELIX-warmtewisselaar met gepatenteerde vormgeving, bestaande uit twee concentrische gladde inox buizen, waarvan de binnenste een vijfhoekige doorsnede heeft en de buitenste een ronde, specifiek ontworpen om het uitwisselingsoppervlak zo groot mogelijk te maken, een optimale corrosiebestendigheid te bieden en het mogelijk te maken om met een hoge Δt (tot 40°C) te werken waardoor de opwarmtijd van de installatie verkort. De modellen 35/50 zijn uitgerust met de LINOX-warmtewisselaar met enkele spiraal;
- Vermogen modules van 34 tot 129 kW, cascadeopstelling mogelijk met modules met hetzelfde vermogen (geen modellenmix)
- Maximale rookgasafvoertemperatuur 100°C;
- Microprocessorgestuurde regeling met autodiagnose op het display en registratie van de belangrijkste fouten;
- Functie vorstbescherming;
- Buitenvoeler (toebehoren) voor weersafhankelijk regeling;
- Vooraf ingesteld voor kamerthermostaat/warmtevraag voor zones met hoge en lage temperatuur;
- Mogelijkheid tot aansturen van een verwarmingskring en een sanitaire kring met opslagtank;
- Hoogrendementcirculatiepomp met grote restopvoerhoogte voor modellen tot 70kW; voor de andere modellen is de circulatiepomp verkrijgbaar als toebehoren.

Veiligheidsvoorzieningen

Alle functies van het apparaat worden elektronisch gestuurd door een kaart die is goedgekeurd voor veiligheidsfuncties met dual-processtechnologie. Bij een storing stopt het toestel en sluit de gasklep automatisch.

Onderstaande apparatuur is op het watercircuit geïnstalleerd:

- Een veiligheidsthermostaat;
- Een debietmeter die continu het debiet van de primaire kring kan controleren en ervoor kan zorgen dat het apparaat stopt wanneer het debiet onvoldoende is;
- Temperatuurvoelers op aanvoer en terugloop die continu het temperatuurverschil meten tussen in- en uitlaat en de regeling laten ingrijpen;
- Een minimumdrukschakelaar

Onderstaande apparatuur is op het verbrandingscircuit geïnstalleerd:

- Gasmagneetklep klasse B+C, met pneumatische compensatie van de gasstroom in functie van de hoeveelheid toegevoerde lucht;
- Ionisatie-/ontstekingselektrode;
- Rookgastemperatuurvoeler.

Het ingrijpen van de veiligheidsinrichtingen wijst op een mogelijk gevaarlijke storing in de thermische module. Neem daarom onmiddellijk contact op met de technische dienst. Na een korte wachttijd kunt u proberen het apparaat opnieuw op te starten (zie hoofdstuk "Eerste ingebruikname").

Vervanging van de veiligheidsvoorzieningen mag enkel door de technische dienst worden uitgevoerd. Hiervoor mogen alleen originele onderdelen worden gebruikt. Raadpleeg de onderdelencatalogus die bij het apparaat wordt geleverd. Controleer na het uitvoeren van de herstelling of het apparaat correct functioneert.

Het apparaat mag nooit, zelfs niet tijdelijk, in bedrijf worden gesteld als de veiligheidsvoorzieningen niet werken of wanneer deze gemanipuleerd zijn.

De thermische modules Condexa PRO voldoen aan de:

- Richtlijn Gas 2009/142/EG;
- Richtlijn 92/42/EEG betreffende de rendementseisen voor nieuwe olie- en gasgestookte centraleverwarmingsketels ;
- Richtlijn 2014/30/EU inzake elektromagnetische compatibiliteit;
- Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU;
- Richtlijn inzake ecologisch ontwerp van energiegerelateerde producten 2009/125/EG;
- Richtlijn 2010/30/EU betreffende de vermelding van het energieverbruik op de etikettering van energiegerelateerde producten;
- Gedelegeerde Verordening (EU) nr. 811/2013;
- Gedelegeerde Verordening (EU) nr. 813/2013;
- Normen voor gasgestookte ketels – Deel 1: Algemene eisen en beproevingen EN 15502-1;
- Specifieke norm voor apparaten type C en apparaten type B2, B3 en B5 met een nominaal warmtevermogen van niet meer dan 1000kW EN 15502-2/1;
- Gasrichtlijnen;
- Voorschriften inzake brandpreventie;
- LPG-richtlijnen;

De thermische module Condexa Pro wordt geleverd op een pallet, verpakt in karton.

In een plastic zak binnen in de kartonnen verpakking, vindt u onderstaand materiaal:

- Instructieboekje;
- Frame voor wandmontage;
- Certificaat hydraulische test;
- Energie-etiket (voor modellen <70kW).

RIELLO N.V. – Waverstraat 15 – 9310 Moorsel (Aalst)
tel. +32 (0)53 769 030 – fax +32 (0)53 789 440
www.riello.be

Esthetische kenmerken, afmetingen, technische gegevens, uitrustingen en toebehoren kunnen steeds wijzigen omdat het bedrijf zich continu bezighoudt met de perfectionering van al haar producten.

RIELLO