27013885 – rev. 01 06/2018

Chaudières à condensation

Système Condexa Pro

Chaudières murales modulaires au gaz à condensation
Installation en cascade

Conforme à la Directive 2009/125/CE
Chaudières à condensation modulaires
Conçue selon un principe modulaire pour garantir une installation facile et rapide
Faibles émissions polluantes, Classe 6 (DIN EN 15502)

www.riello.be

RIELLO
Energy For Life

Système Condexa Pro

DESCRIPTION DU PRODUIT

Condexa Pro est le nouveau système à condensation modulaire mural de Riello. Il garantit des performances de très haut niveau et couvre une large gamme d'applications, avec la possibilité de l'installer en cascade jusqu'à 1 120 kW, avec une combustion en chambre ouverte ou étanche.

La gamme se compose de 8 modèles avec des modules thermiques allant de 35 à 131 kW. Chaque module thermique est équipé de l'échangeur de chaleur innovant HELIX à la géométrie brevetée, constitué de deux tubes lisses et concentriques en acier inoxydable, ayant respectivement une partie pentagonale à l'intérieur et circulaire à l'extérieur, étudiée pour maximiser la surface d'échange et garantir un maximum de résistance à la corrosion. Les modèles 35/50 kW disposent de l'échangeur LINOX, de forme hélicoïdale à un seul serpentin.

La pompe modulante primaire permet de travailler avec un Δt constant réglable, ce qui réduit les délais de mise en marche de l'installation et maximise la condensation. L'électronique de base comprend la régulation climatique, la gestion des modules en cascade, avec logique "managing/depending" intégrée, la commutation automatique été/hiver et la possibilité de gérer une zone directe, un ballon ECS ainsi que d'autres zones grâce au kit adhoc. L'électronique offre également la possibilité de gérer la chaudière à distance grâce à une entrée 0-10 V ou au protocole Modbus.

Éléments compris de série : Robinet de vidange de la chaudière et crochet de fixation murale.
En complément du système, des accessoires spécifiquement conçus pour les applications modulaires et en cascade sont disponibles, avec la possibilité de travailler avec différentes logiques de gestion hydraulique, que ce soit avec des modules thermiques avec circulateurs, avec vannes à deux voies ou en direct (sans vanne d'arrêt).

Des accessoires prévus à cet effet permettent également de gérer la distribution du circuit secondaire, jusqu'à 16 zones mélangées. La gestion optimale de la combustion et les rapports de modulation élevés, jusqu'à 1 à 50 pour la version à 10 modules thermiques, permettent d'obtenir des rendements élevés et de faibles émissions polluantes (Classe 6 selon UNI EN 15502).

- La continuité du service est garantie par la modularité du système : en effet, si un module tombe en panne, le fonctionnement complet n'en sera pas impacté.
- Les fonctions antigel et anti-grippage garantissent le fonctionnement quelles que soient les conditions climatiques.
- Pression maximale de service : 6 bars.
- Une vaste gamme d'accessoires est disponible pour assurer une installation simple, rapide et complète en cascade.

Modèle	Système Condexa Pro							
	35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135
Nb de modules	Puissance totale en cascade (kW)							
2	70	90	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

DONNÉES TECHNIQUES CONDEXA PRO 35 P – 70 P

MODÈLE		CONDEXA PRO 35 P	CONDEXA PRO 50 P	CONDEXA PRO 57 P	CONDEXA PRO 70 P
Matière		ACIER INOX	ACIER INOX	ACIER INOX	ACIER INOX
Classe de rendement		> 93 + 2 log Pn	> 93 + 2 log Pn	> 93 + 2 log Pn	> 93 + 2 log Pn
Combustible d'alimentation		MTN/GPL*	MTN/GPL*	MTN/GPL*	MTN/GPL*
Température ambiante d'essai	°C	20	20	20	20
Puissance foyère max-min	kW	34,9 – 9,0	45,0 – 9,0	57,0 – 14,0	68,0 – 14,0
Puissance nominale 80-60°C max-min	kW	34,4 – 8,9	44,2 – 8,9	55,7 – 13,5	67,0 – 13,5
Puissance nominale 50-30°C max-min	kW	38,0 – 9,9	48,8 – 9,9	61,9 – 14,9	73,9 – 14,9
Rendement à puissance 80-60°C max-min	%	98,4 – 99,1	98,3 – 98,9	98,3 – 98,9	98,1 – 98,9
Rendement à puissance 50-30°C max-min	%	108,7 – 110,0	108,6 – 109,7	108,6 – 109,3	108,1 – 109,3
Rendement utile 30 %	%	109,5	109,2	109,2	109,0
Pertes cheminée brûleur éteint	%	0,1	0,1	0,1	0,1
Pertes cheminée brûleur allumé Puissance max	%	2,3	2,3	2,3	2,3
Pertes cheminée brûleur allumé Puissance min	%	0,5	0,1	0,1	0,1
Pertes au manteau – T° moyenne de 70 °C – brûleur allumé	%	1,6	1,2	1,0	1,0
Pertes au manteau – T° moyenne de 70 °C – brûleur éteint	%	1,6	1,2	1,0	1,0
T° des fumées à Puissance max et puissance min 80-60 °C	°C	66,5 / 61,0	67,5 / 61,0	71,0 / 61,0	72,0 / 61,0
T° des fumées à Puissance max et puissance min 50-30°C	°C	44,0 / 32,0	45,0 / 32,0	45,0 / 33,0	46,0 / 33,0
Accumulation d'air à puissance max-min		1,27 – 1,27	1,27 – 1,27	1,27 – 1,27	1,27 – 1,27
Débit massique des fumées max-min	kg/s	0,0150-0,0050	0,0200-0,0050	0,0250-0,0070	0,0300-0,0070
Prévalence résiduelle des fumées Puissance max	Pa	300	480	510	630
Prévalence résiduelle des fumées Puissance min	Pa	45	45	35	35
Prévalence résiduelle côté eau avec un ΔT de 20 °C	mbar	420	250	490	390
Teneur en eau	l	5	5	15	15
Pression maximale de service	bar	6	6	6	6
Capacité du vase d'expansion	l	---	---	---	---
Tension d'alimentation	V/Hz	230-50	230-50	230-50	230-50
Puissance électrique absorbée par la chaudière à puiss. max	W	75	105	63	77
Puissance électrique absorbée par la chaudière à puiss. min	W	31	34	30	30
Diamètre évacuation des fumées	mm	80	80	80	80
Poids à vide	kg	65	65	70	70
Catégorie selon UNI 10642		I2E / I3P	I2E / I3P	I2E / I3P	I2E / I3P
Bruit	dB(A)	47	49	53	54
Pression gaz d'alimentation (G20) nominale/minimale	mbar	20 / 17	20 / 17	20 / 17	20 / 17
Pression gaz d'alimentation (G31) nominale/minimale	mbar	37 / 25	37 / 25	37 / 25	37 / 25

DONNÉES TECHNIQUES ERP

MODÈLE			CONDEXA PRO 35 P	CONDEXA PRO 50 P	CONDEXA PRO 57 P	CONDEXA PRO 70 P
Classe de rendement énergétique saisonnier			A	A	A	A
Puissance nominale	Pnominale	kW	34,4	44,2	56	68
Rendement énergétique saisonnier	ηs	%	93,1	92,9	92,7	92,7
PUISSANCE THERMIQUE EFFECTIVE						
À puiss. thermique nom. et à régime de hte T°	P4	kW	34,4	44,2	55,7	67
À 30 % de la puiss. thermique nom. et à régime basse T°	P1	kW	11,5	14,7	18,7	22,3
RENDEMENT						
À puiss. thermique nom. et à régime de hte T°	η4	%	88,4	88,4	88,4	88,2
À 30 % de la puiss. thermique nom. et à régime basse T°	η1	%	98,4	98,2	98,2	98,0
CONSOMMATIONS ÉLECTRIQUES AUXILIAIRES						
À pleine charge	elmax	W	75	105	63	77
À charge partielle	elmin	W	31	34	30	30
En mode Veille	PSB	W	9	9	13	13
AUTRES PARAMÈTRES						
Pertes de chaleur en mode veille	Pstby	W	45,0	57,0	72,0	87,0
Consommation énergétique de la flamme pilote	Pign	W	---	---	---	---
Consommation énergétique annuelle	QHE	GJ	71,1	91,3	117	141
Niveau de la puissance sonore à l'intérieur	LWA	dB	47	49	53	54
Émissions d'oxyde d'azote	NOx	mg/kWh	38,2	43,9	34,2	36,4

* Transformation propane sur chantier par service technique Riello (voir prix dans tarif SAV).

DONNÉES TECHNIQUES CONDEXA PRO 90-135

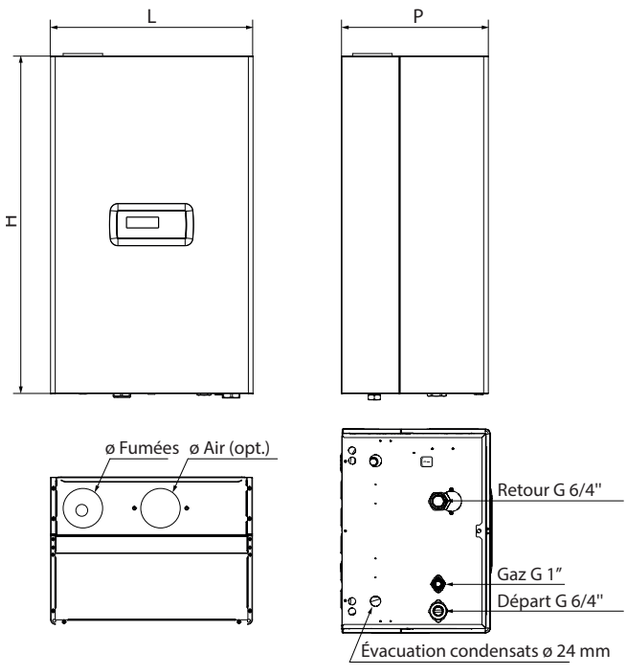
MODÈLE		CONDEXA PRO 90	CONDEXA PRO 100	CONDEXA PRO 115	CONDEXA PRO 135
Matière		ACIER INOX	ACIER INOX	ACIER INOX	ACIER INOX
Classe de rendement		> 93 + 2 log Pn	> 93 + 2 log Pn	> 93 + 2 log Pn	> 93 + 2 log Pn
Combustible d'alimentation		MTN/GPL*	MTN/GPL*	MTN/GPL*	MTN/GPL*
Température ambiante d'essai	°C	20	20	20	20
Puissance foyère max-min	kW	90,0 - 19,4	97,0 - 19,4	112,0 - 22,4	131,0 - 26,2
Puissance nominale 80-60°C max-min	kW	88,3 - 19,2	95,2 - 19,2	109,8 - 22,1	129,0 - 26,0
Puissance nominale 50-30°C max-min	kW	97,4 - 21,1	105,1 - 21,1	121,1 - 24,5	142,1 - 28,9
Rendement à puissance 80-60°C max-min	%	98,2 - 98,8	98,1 - 98,8	98,5 - 99,2	98,3 - 99,1
Rendement à puissance 50-30°C max-min	%	108,3 - 109,2	108,2 - 109,2	108,6 - 110,0	108,3 - 110,0
Rendement utile 30 %	%	109,1	109,0	109,0	109,1
Pertes cheminée brûleur éteint	%	0,1	0,1	0,1	0,1
Pertes cheminée brûleur allumé Puissance max-min	%	2,5 - 0,2	2,6 - 0,2	2,5 - 0,1	2,6 - 0,1
Pertes au manteau - T° moyenne 70 °C - brûleur allumé	%	1,0	1,0	1,0	1,0
Pertes au manteau - T° moyenne 70 °C - brûleur éteint	%	1,0	1,0	1,0	1,0
Température des fumées à P. max et P. min 80-60 °C	°C	76,0 / 62,0	78,0 / 62,0	75,0 / 61,0	77,0 / 61,0
Température des fumées à P. max et P. min 50-30°C	°C	47,0 / 35,0	49,0 / 35,0	45,0 / 33,0	48,0 / 35,0
Accumulation d'air à puissance max-min		1,27 - 1,27	1,27 - 1,27	1,27 - 1,27	1,27 - 1,27
Débit massique des fumées max-min	kg/s	0,0400-0,0072	0,0460-0,0072	0,0500-0,0100	0,0600-0,0110
Prévalence résiduelle des fumées Puissance max-min	Pa	560 - 32	610 - 32	500 - 30	353 - 28
Pertes de charge côté eau avec un ΔT de 20 °C	mbar	160	210	350	510
Teneur en eau	l	17	17	23	25
Pression maximale de service	bar	6	6	6	6
Capacité du vase d'expansion	l	---	---	---	---
Tension d'alimentation	V/Hz	230-50	230-50	230-50	230-50
Puissance électrique absorbée par la chaudière à puiss. max	W	150	203	205	302
Puissance électrique absorbée par la chaudière à puiss. min	W	36	31	44	45
Diamètre évacuation des fumées	mm	110	110	110	110
Poids à vide	kg	78	78	90	95
Catégorie selon UNI 10642		I2E / I3P	I2E / I3P	I2E / I3P	I2E / I3P
Bruit	dB(A)	55	56	57	57
Pression gaz d'alimentation (G20) nominale/minimale	mbar	20 / 17	20 / 17	20 / 17	20 / 17
Pression gaz d'alimentation (G31) nominale/minimale	mbar	37 / 25	37 / 25	37 / 25	37 / 25

DONNÉES TECHNIQUES ERP

MODÈLE			CONDEXA PRO 90	CONDEXA PRO 100	CONDEXA PRO 115	CONDEXA PRO 135
Puissance nominale	Pnominale	kW	88	95	110	129
Rendement énergétique saisonnier chauffage	ηs	%	---	---	---	---
PUISSANCE THERMIQUE EFFECTIVE						
À puiss. thermique nom. et à régime de hte T°	P4	kW	88,3	95,3	109,8	129,0
À 30 % de la puiss. thermique nom. et à régime basse T°	P1	kW	29,4	95,2	36,6	129,0
RENDEMENT						
À puiss. thermique nom. et à régime de hte T°	η4	%	88,3	88,2	88,6	88,2
À 30 % de la puiss. thermique nom. et à régime basse T°	η1	%	98,1	98,0	98,0	98,1
CONSOMMATIONS ÉLECTRIQUES AUXILIAIRES						
À pleine charge	elmax	W	150	203	205	302
À charge partielle	elmin	W	36	31	44	45
En mode Veille	PSB	W	6	6	6	8
AUTRES PARAMÈTRES						
Pertes de chaleur en mode veille	Pstby	W	115,0	124,0	143,0	168,0
Consommation énergétique de la flamme pilote	Pign	W	---	---	---	---
Consommation énergétique annuelle	QHE	GJ	---	---	---	---
Niveau de la puissance sonore à l'intérieur	LWA	dB	55	56	57	57
Émissions d'oxyde d'azote	NOx	mg/kWh	38,1	38,7	39,3	46,1

* Transformation propane sur chantier par service technique Riello (voir prix dans tarif SAV).

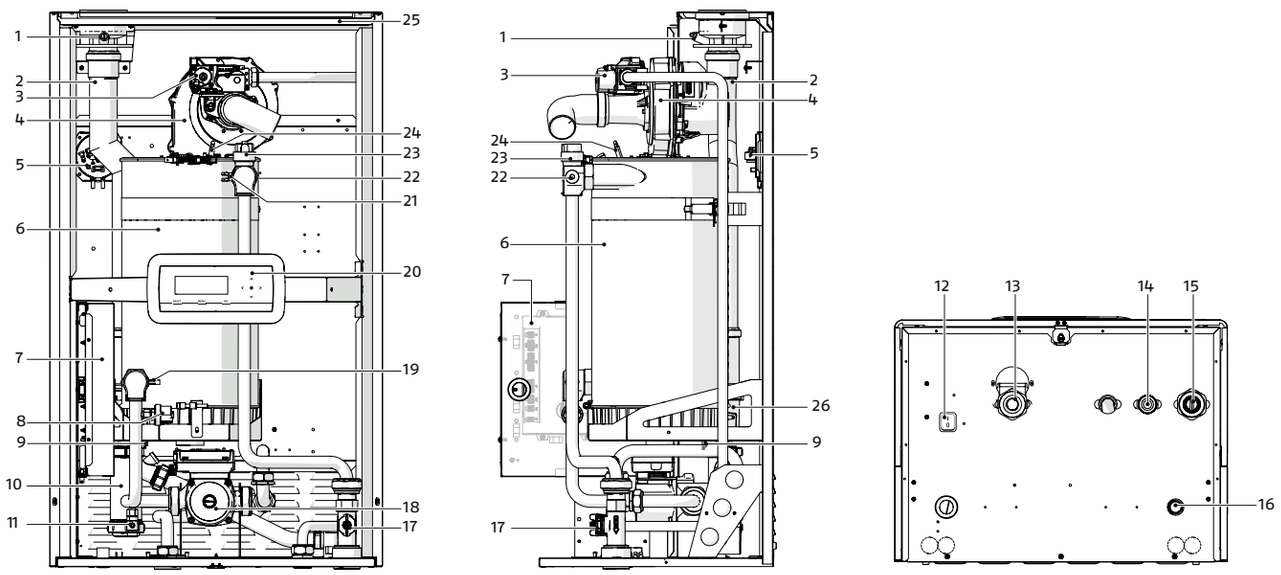
DIMENSIONS HORS TOUT



Dénomination commerciale	H mm	L mm	P mm	Ø fumé/ es/air	Poids net 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

STRUCTURE

Condexa PRO 35 P – 50 P

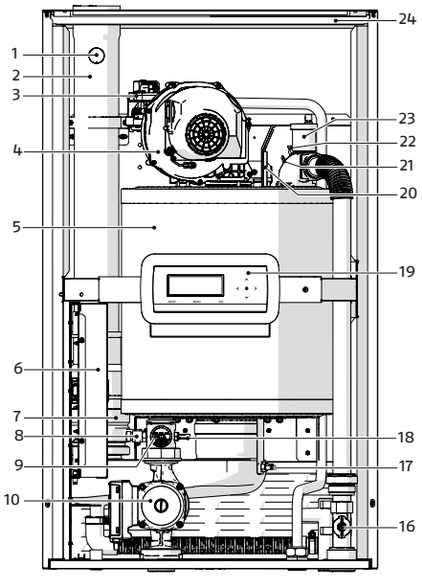


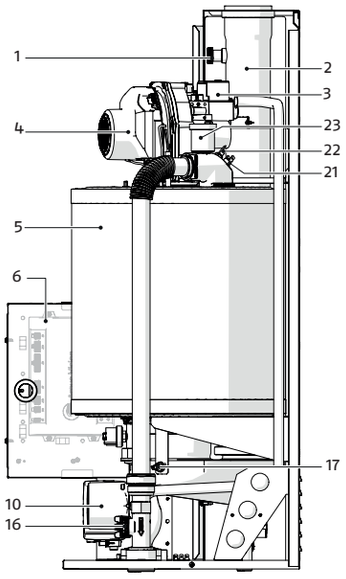
1. Prise d'analyse des fumées
2. Raccord d'évacuation des fumées
3. Bloc gaz
4. Ventilateur
5. Pressostat fumées
6. Chambre de combustion
7. Tableau électrique
8. Pressostat de pression minimale étalonné à 0,7 bar
9. Sonde fumées
10. Siphon évacuation condensation
11. Robinet de vidange
12. Interrupteur principal
13. Retour installation
14. Alimentation gaz
15. Départ installation
16. Raccordement pour évacuation condensation
17. Débimètre
18. Circulateur
19. Sonde retour
20. Tableau de commandes
21. Thermostat de sécurité avec réenclenchement manuel grâce à la réinitialisation depuis la carte
22. Sonde départ
23. Purgeur d'air automatique
24. Électrode d'allumage/ionisation
25. Caisson
26. Clapet fumées

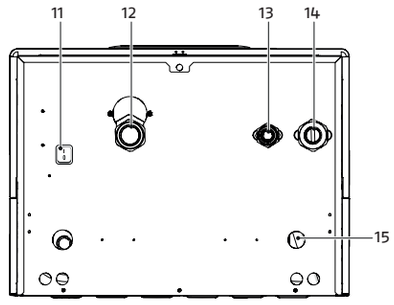
CHAUDIÈRES À CONDENSATION

Chaudières murales modulaires au gaz à condensation

Condexa PRO 57 P – 70 P

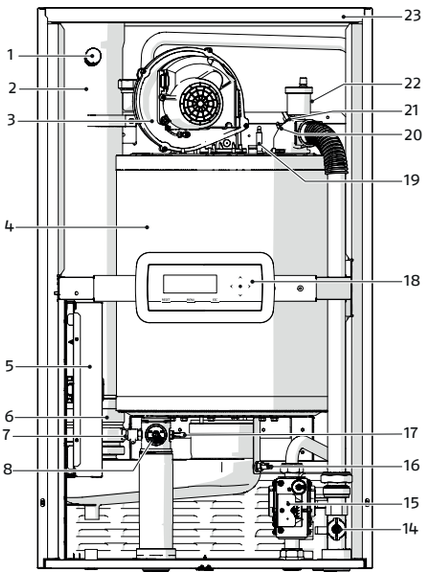


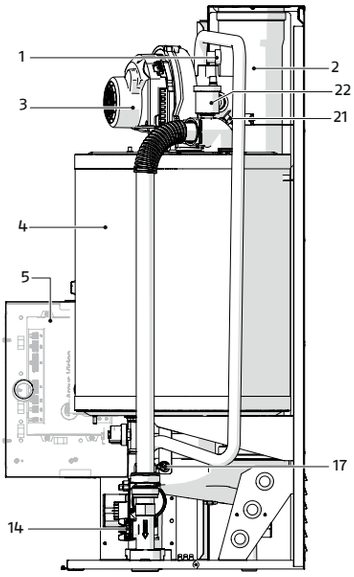


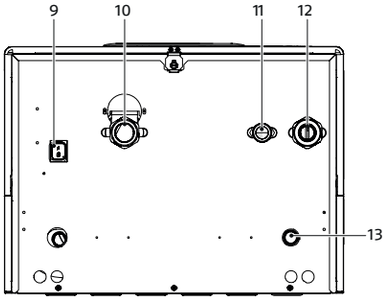


1. Prise d'analyse des fumées
2. Raccord d'évacuation des fumées
3. Bloc gaz
4. Ventilateur
5. Chambre de combustion
6. Tableau électrique
7. Clapet fumées
8. Robinet de vidange
9. Pressostat de pression minimale étalonné à 0,7 bar.
10. Circulateur
11. Interrupteur principal
12. Retour installation
13. Alimentation gaz
14. Départ installation
15. Raccordement pour évacuation condensation
16. Débimètre
17. Sonde fumées
18. Sonde retour
19. Tableau de commandes
20. Électrode d'allumage/ionisation
21. Thermostat de sécurité avec réenclenchement manuel grâce à la réinitialisation depuis la carte
22. Sonde départ
23. Purgeur d'air automatique
24. Caisson

Condexa PRO 90 – 100 – 115 – 135



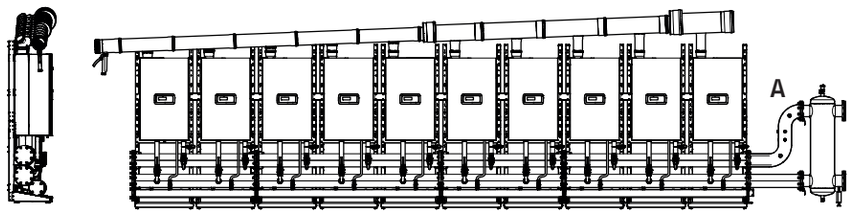


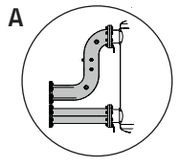


1. Prise d'analyse des fumées
2. Raccord d'évacuation des fumées
3. Ventilateur
4. Chambre de combustion
5. Tableau électrique
6. Clapet fumées
7. Robinet de vidange
8. Pressostat de pression minimale étalonné à 0,7 bar
9. Interrupteur principal
10. Retour installation
11. Alimentation gaz
12. Départ installation
13. Raccordement pour évacuation condensation
14. Débimètre
15. Bloc gaz
16. Sonde fumées
17. Sonde retour
18. Tableau de commandes
19. Électrode d'allumage/ionisation
20. Thermostat de sécurité avec réenclenchement manuel grâce à la réinitialisation à carte
21. Sonde départ
22. Purgeur d'air automatique
23. Caisson

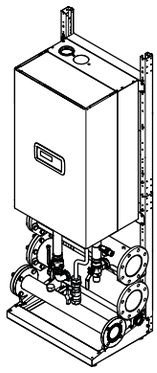
Disposition en ligne (AVANT)

Configuration maximale

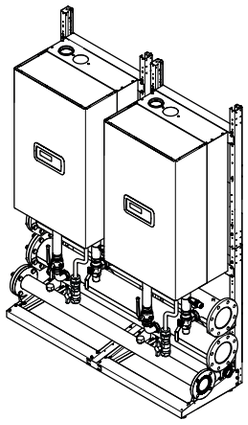




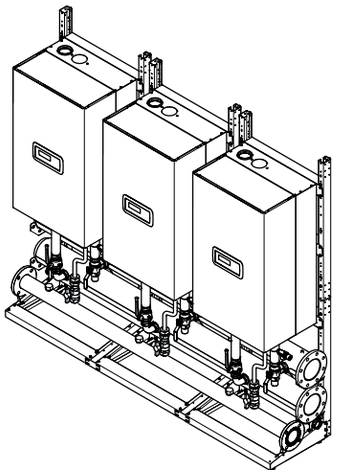
Kit ancrage



Configuration avec 1 module

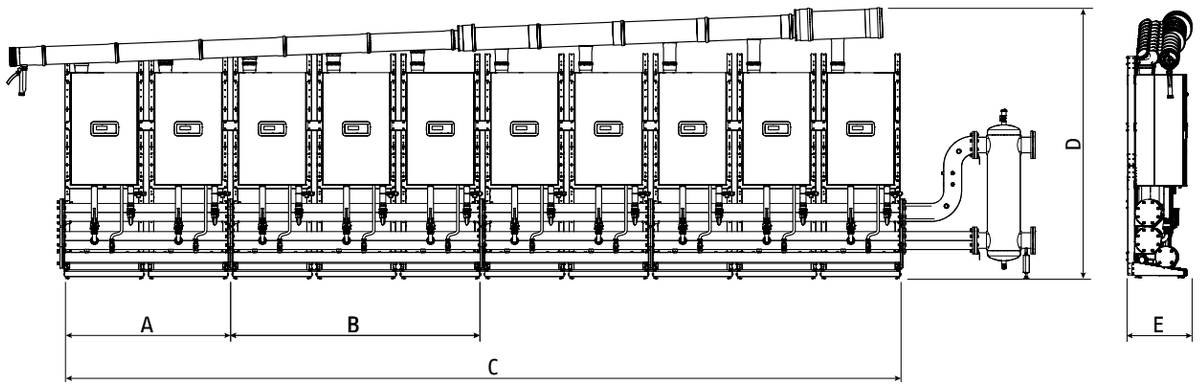


Configuration avec 2 modules



Configuration avec 3 modules

Dimensions de la disposition en ligne (AVANT)

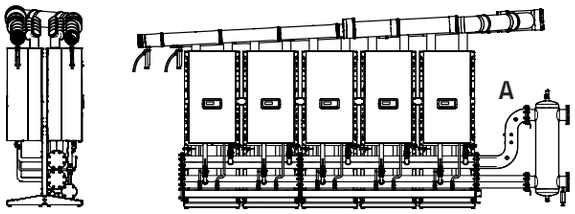


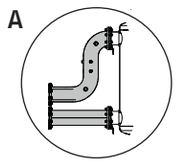
DESCRIPTION		Système Condexa PRO					
		57 P	70 P	90	100	115	135
A	mm	1452	1452	1452	1452	1452	1452
B	mm	2245	2245	2245	2245	2245	2245
C (10 modules)	mm	7438	7438	7438	7438	7438	5942 (max 8 modules)
D (10 modules)	mm	2402	2402	2402	2402	2670	2514 (max 8 modules)
E	mm	525	525	525	525	525	525

Les mesures indiquées dans le tableau précédent représentent les encombrements maximum du système.
Les mesures complètes de toutes les configurations figurent dans le manuel d'installation du système en cascade.

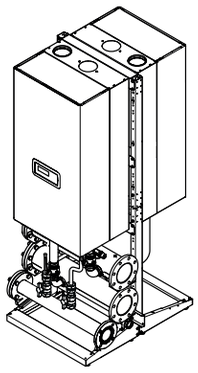
Disposition dos à dos (BACK TO BACK)

Configuration maximale

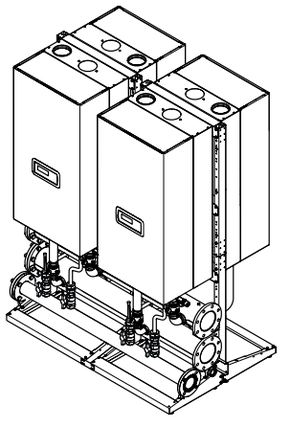




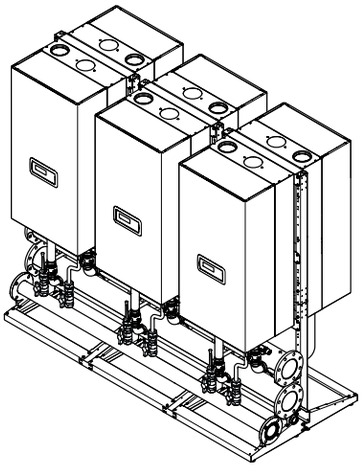
Kit ancrage



Configuration avec 2 modules

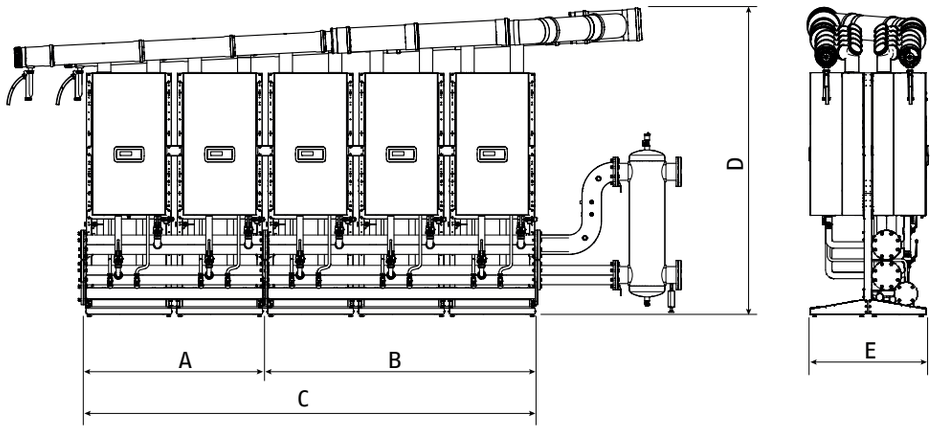


Configuration avec 4 modules



Configuration avec 6 modules

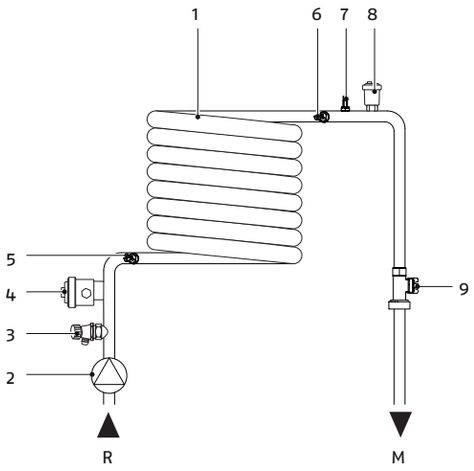
Disposition dos à dos (BACK TO BACK)



DESCRIPTION		Système 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

Les mesures indiquées dans le tableau précédent représentent les encombrements maximum du système.
Les mesures complètes de toutes les configurations figurent dans le manuel d'installation du système en cascade.

CIRCUIT HYDRAULIQUE



1. Échangeur de chaleur
2. Circulateur (uniquement pour les modèles Condexa PRO 35 P à 70 P)
3. Robinet de vidange
4. Pressostat de pression minimale

5 Sonde NTC retour

6. Sonde NTC départ

4 Sonde thermostatique de sécurité

3 Purgeur d'air automatique

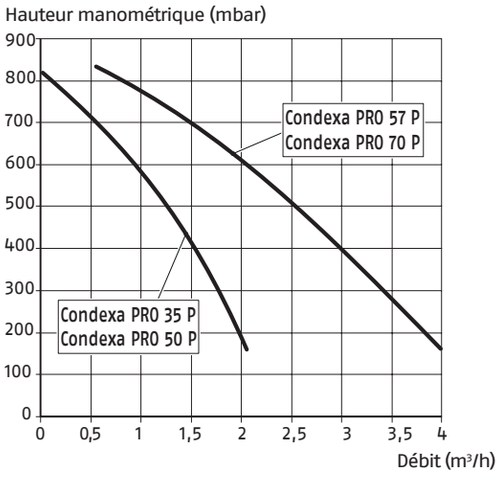
9. Débimètre

MI Départ installation

RI Retour installation

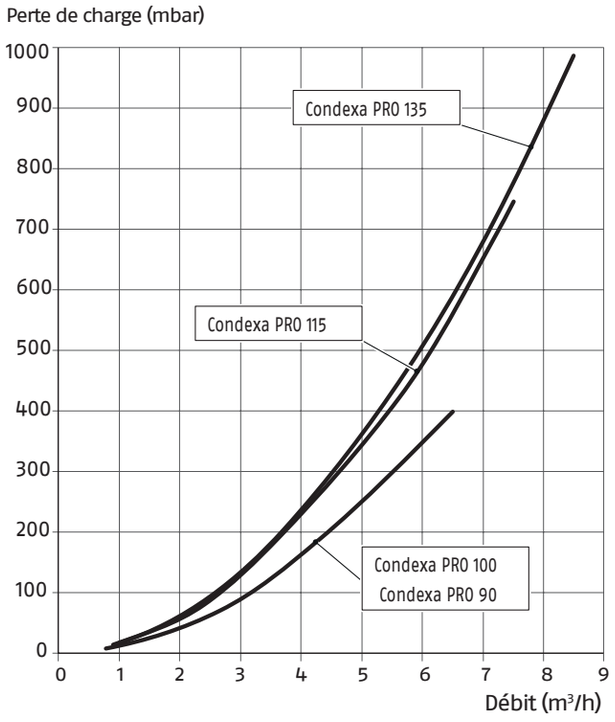
CIRCULATEURS

Condexa Pro 35 P à 70 P avec circulateur



Condexa Pro 90 – 100 – 115 – 135

Pertes de charge côté eau des chaudières

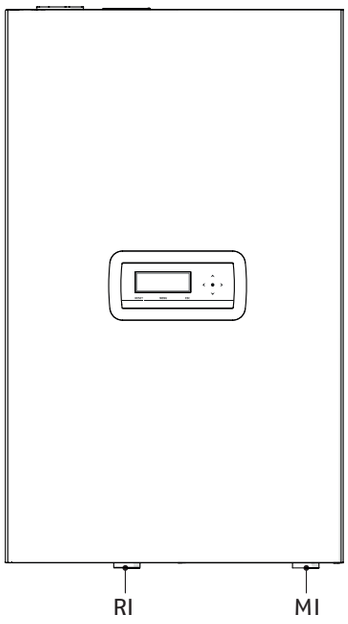


Les Condexa PRO 90, Condexa PRO 100, Condexa PRO 115 et Condexa PRO 135 ne disposent pas de circulateur, lequel sera installé à l'intérieur ou à l'extérieur de l'appareil. Pour son calibrage, il faut tenir compte des pertes de charge côté eau du module thermique, indiquées dans le graphique.

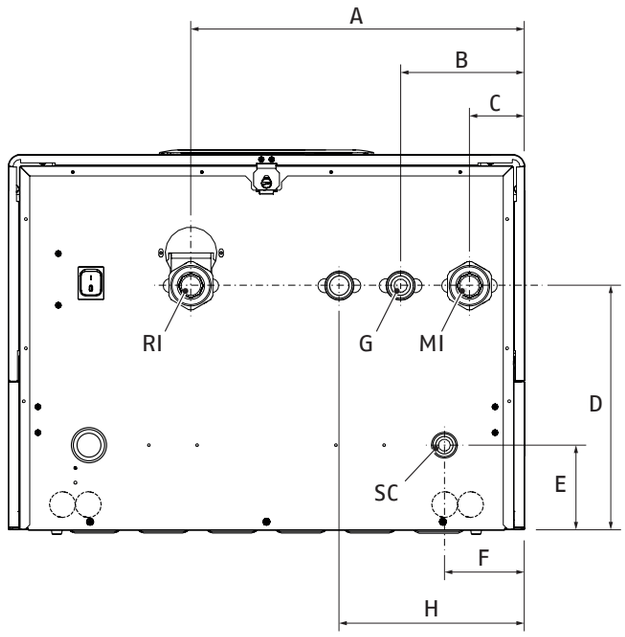
RACCORDS HYDRAULIQUES ET ÉVACUATION DES FUMÉES

Les dimensions et la position des fixations hydrauliques des groupes thermiques sont indiquées dans le tableau suivant.

Vue de face



Vue du dessous



DESCRIPTION			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	Fixation optionnelle vanne à 3 voies	mm	202,5	202,5	–	–	–	–	–	–
MI	Départ installation	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	G 1" 1/2 M
RI	Retour installation	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	G 1" 1/2 M
SC	Évacuation condensation	Ø mm	25	25	25	25	25	25	25	25
G	Entrée gaz	Ø	G 1" M	G 1" M	G 1" M	G 1" M	G 1" M	G 1" M	G 1" M	G 1" M

En cas d'installation de type B, l'air comburant doit être prélevé dans l'environnement et passe à travers les ouvertures (persiennes) figurant sur le panneau arrière de l'appareil qui doit être situé dans un local technique adéquat et pourvu d'une aération.

EAU DANS L'INSTALLATION

Avant de raccorder le module thermique, il est obligatoire de nettoyer l'installation. Cette opération est absolument nécessaire quand on effectue un remplacement sur des installations préexistantes.

Pour effectuer le nettoyage, si l'ancienne chaudière est toujours présente dans l'installation, il est conseillé de :
- Ajouter un additif désincrustant.
- Faire fonctionner l'installation avec la chaudière en fonctionnement pendant environ 7 jours.
- Vidanger l'installation et la rincer une ou plusieurs fois avec de l'eau propre.

Répéter éventuellement la dernière opération si l'installation est vraiment sale.
En cas de nouvelle installation ou si l'ancienne chaudière n'est pas présente ni disponible, utiliser une pompe pour faire circuler l'eau supplémentaire dans l'installation pendant environ 10 jours et effectuer le nettoyage final comme indiqué au point précédent.
À la fin de l'opération de nettoyage, avant d'installer le module thermique, il est conseillé d'ajouter un liquide de protection approprié dans l'eau de l'installation.
Ne pas utiliser de détergents liquides non compatibles, et notamment des acides (par exemple, de l'acide chlorhydrique ou similaire), quelle que soit la concentration. Ne pas soumettre l'échangeur à des variations de pression cycliques, car une telle sollicitation répétitive risque d'endommager sérieusement l'intégrité des composants du système.
La boue, le calcaire et des contaminants présents dans l'eau risquent d'endommager de manière irréversible la chaudière, même pendant quelques temps et indépendamment de la qualité des matériaux utilisés et entraînerait un refus de garantie.
La qualité de l'eau utilisée dans l'installation de chauffage doit être conforme aux paramètres suivants :

Paramètres	Valeur	Unité
Caractéristique générale	Incolore, aucun sédiment	
Valeur du pH	Min 6.5; Max 8	PH
Oxygène dissout	< 0,05	mg/l
Fer total (Fe)	< 0,3	mg/l
Cuivre total (Cu)	< 0,1	mg/l
Na2S03	< 10	mg/l
N2H4	< 3	mg/l
P04	< 15	mg/l
CaC03	Min 50 ; Max 150	ppm
Phosphate trisodique	Assente	ppm
Chlore	< 100	ppm
Conductivité	<200	microsiemens/ cm
Pression	Min 0.6; Max 6	bar
Glycol (si nécessaire)	Max 40 % (uniquement du propylène glycol)	%

Toutes les données figurant dans le tableau se réfèrent à l'eau contenue dans l'installation après 8 semaines de fonctionnement.

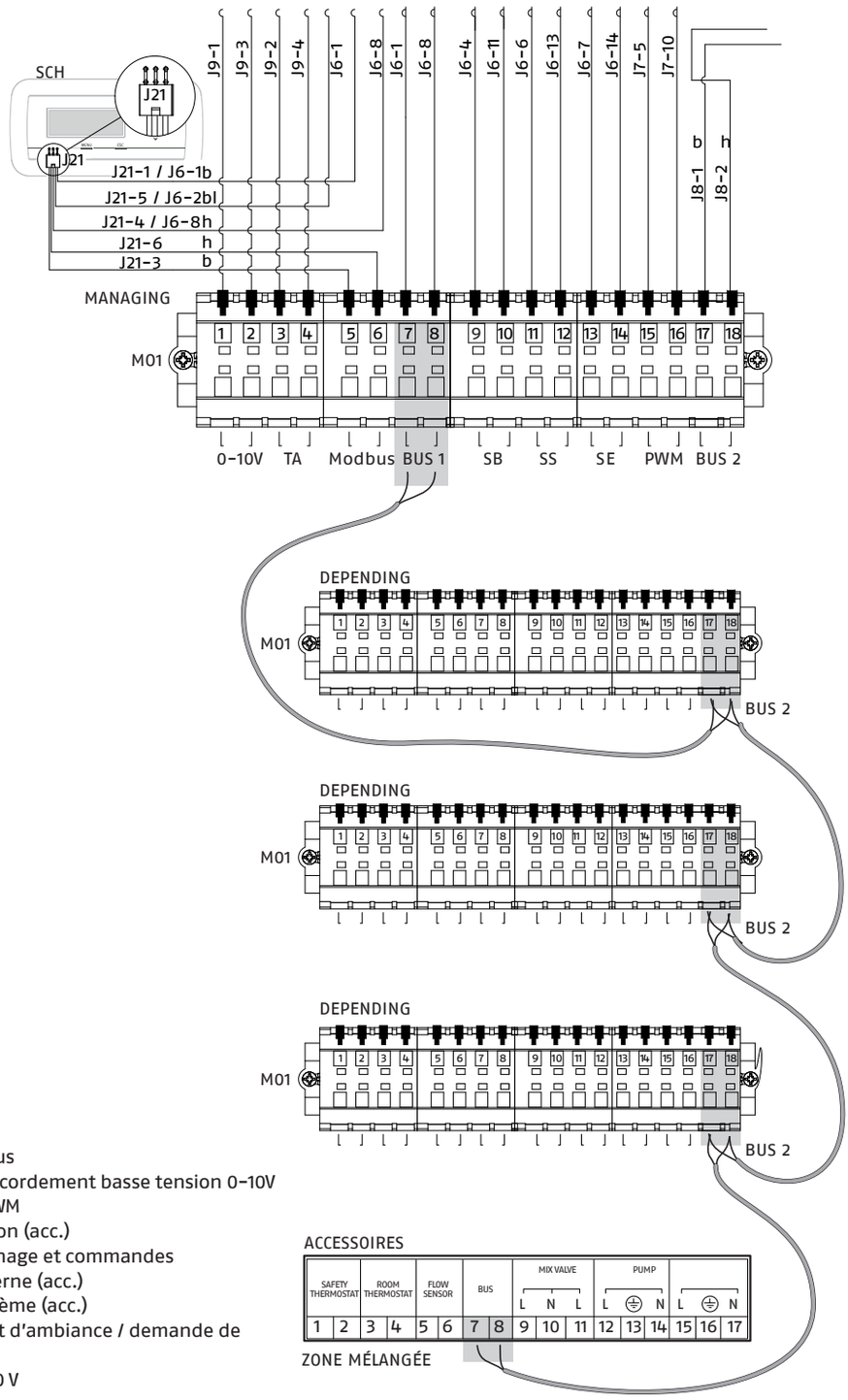
Ne pas utiliser d'eau excessivement adoucie. Un adoucissement excessif de l'eau (dureté totale < 5° f) risque de générer des phénomènes corrosifs au contact avec les éléments métalliques (tuyaux ou parties du module thermique).
Réparer immédiatement toute fuite éventuelle susceptible de causer des infiltrations d'air dans le système.
Une fluctuation excessive de la pression peut provoquer des phénomènes de contrainte et d'usure sur l'échangeur de chaleur. Maintenir une pression d'exercice constante.
L'eau de remplissage et l'éventuelle eau de complément de l'installation doivent toujours être filtrées (à l'aide de filtres avec treillis synthétique ou métallique avec une capacité de filtrage non inférieure à 50 microns) pour éviter les dépôts susceptibles d'entraîner un phénomène de corrosion en raison de sous-dépôts.
Si les installations connaissent une admission continue ou intermittente d'oxygène (p. ex. chauffage par le sol sans tuyaux synthétiques imperméables à la diffusion, circuits à vase ouvert, compléments de plein fréquents), il est obligatoire de toujours procéder à la séparation hydraulique de la chaudière du reste de l'installation.
Il est interdit de réapprovisionner constamment ou fréquemment l'installation de chauffage, car cela risque d'endommager l'échangeur de chaleur du module thermique. Dès lors, éviter l'utilisation de systèmes de chauffage automatiques.

En conclusion, pour éliminer le contact entre l'air et l'eau (et éviter donc son oxygénation), il est nécessaire que :
- **le système d'expansion soit à vase clos, correctement dimensionné et avec la bonne pression de précharge (à vérifier régulièrement) ;**
- **l'installation soit toujours à une pression supérieure à la pression atmosphérique à n'importe quel endroit (y compris du côté aspiration de la pompe) et dans n'importe quelle condition d'exercice (dans une installation, tous les joints et les jonctions hydrauliques sont conçus pour résister à la pression par rapport à l'extérieur, mais pas à la dépression) ;**
- **l'installation ne soit pas effectuée avec des matériaux perméables aux gaz (par exemple, des tuyaux en plastique pour les installations au sol sans barrière anti-oxygène).**

Les manquements à ces points sont causes de refus de garantie, de même que les défauts subis par le module thermique causés par l'entartrage et la corrosion ne sont pas couverts par la garantie.

RACCORDS ÉLECTRIQUES

Les chaudières sont toutes conçues pour être Managing ou Depending en fonction de la configuration sur le tableau électrique



Légende

Modbus	Port Modbus
M01	Bloc de raccordement basse tension 0-10V
PWM	Raccord PWM
SB	Sonde ballon (acc.)
CAC	Carte affichage et commandes
SE	Sonde externe (acc.)
SS	Sonde système (acc.)
TA	Thermostat d'ambiance / demande de chaleur
0-10V	Entrée 0-10 V

ÉVACUATION DES PRODUITS DE LA COMBUSTION

L'appareil est fourni de série en configuration de type B (B23-B53P-B53P) ; il est donc prédisposé pour aspirer de l'air directement dans le local de l'installation. Il peut passer au type C en utilisant des accessoires spécifiques. Dans cette configuration, l'appareil aspirera l'air directement de l'extérieur avec la possibilité de bénéficier de tuyaux coaxiaux ou dédoublés.

Pour l'évacuation des fumées et l'aspiration de l'air comburant, il est indispensable d'utiliser uniquement des tuyaux spécifiques pour chaudières à condensation. Le raccord doit être effectué correctement, comme indiqué dans les instructions fournies avec les accessoires de fumées.

Ne pas relier les conduites d'évacuation des fumées de cet appareil à celles d'autres appareils qui n'ont pas été expressément approuvés par le fabricant. Le non-respect de cet avertissement peut provoquer une accumulation de monoxyde de carbone, susceptible de causer de graves lésions personnelles ou la mort.

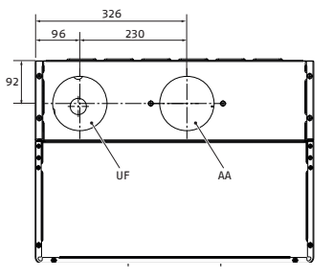
Il convient de s'assurer que l'air de combustion (air en aspiration) ne soit pas contaminé par :

- de la cire/des détergents chlorés
- des produits chimiques à base de chlore pour la piscine
- du chlorure de calcium
- du chlorure de sodium pour l'adoucissement de l'eau
- des pertes d'agent réfrigérant
- des produits utilisés pour enlever la peinture ou le vernis
- de l'acide chlorhydrique/acide muriatique
- du ciment ou de la colle
- des adoucissants anti-statiques utilisés dans les séchoirs
- du chlore utilisé pour les tâches ménagères ou industrielles, comme du détergent
- des agents de blanchiment ou des solvants
- des adhésifs utilisés pour fixer les produits de construction et autres
- des produits similaires.

Pour prévenir la contamination, ne pas relier la prise d'air d'aspiration et l'évacuation des fumées à proximité de :

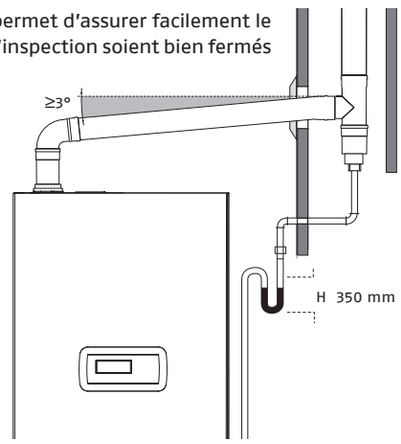
- nettoyage à sec/zones de blanchisserie et ateliers
- piscines
- usines de métallurgie
- magasins de beauté
- magasins de réparation de réfrigérateurs
- installations de transformation photo
- carrosseries
- usines de production de plastique
- zones de carrosserie mobiles et ateliers

Le conduit d'échappement et le raccord au tuyau d'évacuation de la fumée doivent être réalisés conformément aux normes, à la législation en vigueur et aux règlements locaux.
L'utilisation de tuyaux rigides, résistants à la température, à la condensation, aux sollicitations mécaniques et à l'étanchéité est obligatoire.
Les tuyaux d'évacuation non isolés sont des sources potentielles de danger.



DESCRIPTION	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 (sortie fumées)	DN80	DN80	DN80	DN80	DN110	DN110	DN110	DN110	Ø
AA (aspiration air)	DN80	DN80	DN80	DN80	DN110	DN110	DN110	DN110	Ø

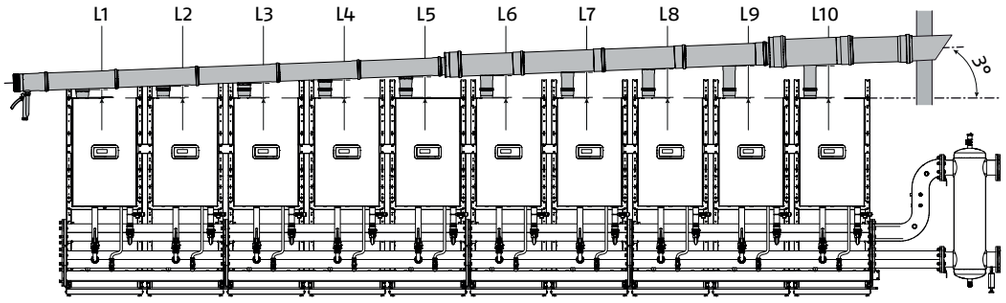
En cas d'installation de type B, l'air comburant doit être prélevé dans l'environnement et passe à travers les ouvertures (persiennes) figurant sur le panneau arrière de l'appareil qui doit être situé dans un local technique adéquat et pourvu d'une aération.
Vérifier que de la condensation ne s'accumule pas le long du tuyau. À cet effet, le tuyau doit être incliné d'au moins 3 degrés vers l'appareil en présence d'une partie horizontale. Si la partie horizontale ou verticale est plus longue de 4 mètres, il convient de prévoir un drainage siphonné de la condensation au pied de la tuyauterie. La hauteur utile du siphon doit être équivalente à au moins la valeur « H » indiqué dans le tableau. La vidange du siphon devra donc être reliée au réseau des égouts.
Pour les changements de direction, utiliser un raccord en T avec un robinet d'inspection qui permet d'assurer facilement le nettoyage périodique de la tuyauterie. S'assurer toujours après le nettoyage que les robinets d'inspection soient bien fermés hermétiquement avec la rondelle d'étanchéité intégrée correspondante.

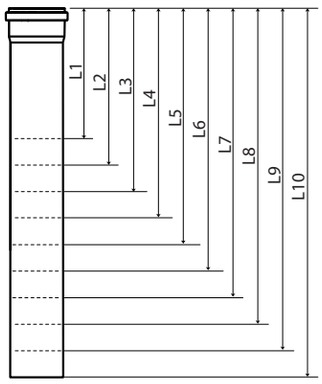


Description	Prévalence (Pa)	
	Max	Min
Condexa PRO 35 P	300	45
Condexa PRO 50 P	480	45
Condexa PRO 57 P	510	35
Condexa PRO 70 P	630	35
Condexa PRO 90	560	32
Condexa PRO 100	610	32
Condexa PRO 115	500	30
Condexa PRO 135	353	28

CONFIGURATION EN CASCADE EN LIGNE

Assemblage de la FUMISTERIE DN 160 – DN 200 – DN 250





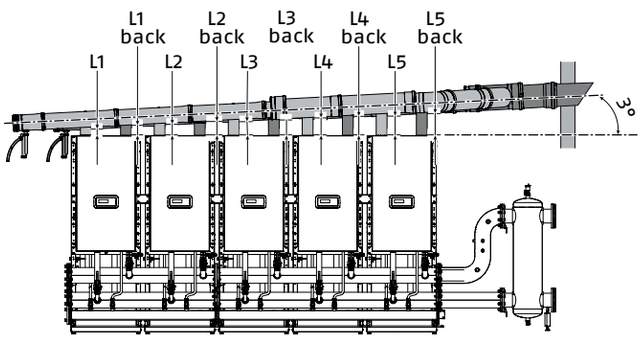
mm	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
	142	172	202	232	262	292	322	352	382	412

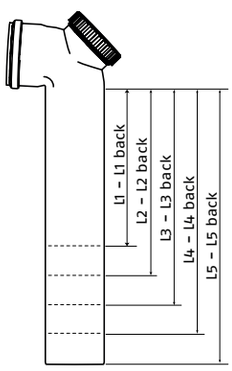
UNIQUEMENT POUR LES MODÈLES Condexa PRO 35 P à 70 P ayant une évacuation des fumées DN80, un adaptateur DN80/DN110 doit être installé sur la sortie du tuyau des fumées ; cela implique, dans ce cas-là, que les longueurs de taille doivent être réduites de 60 mm.

UNIQUEMENT POUR LES MODÈLES Condexa PRO 135 : maximum 8 modules.

CONFIGURATION EN CASCADE B2B (BACK TO BACK)

Assemblage de la FUMISTERIE DN 160 – DN 200 – DN 250





mm	L1 L1 back	L2 L2 back	L3 L3 back	L4 L4 back	L5 L5 back
	172	197	236	275	315

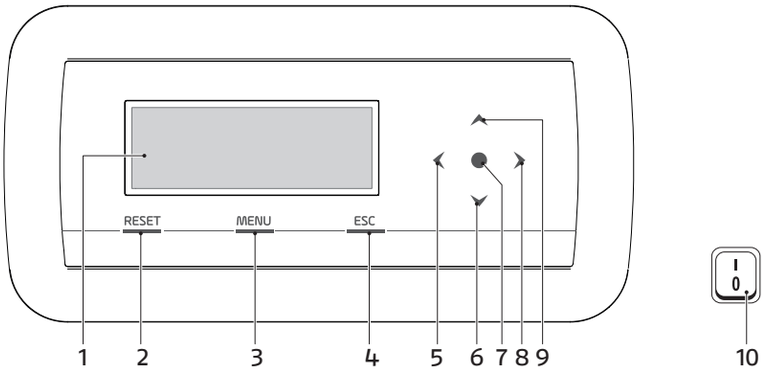
UNIQUEMENT POUR LES MODÈLES Condexa PRO 35 P à 70 P ayant une évacuation des fumées DN80, un adaptateur DN80/DN110 doit être installé sur la sortie du tuyau des fumées ; cela implique, dans ce cas-là, que les longueurs de taille doivent être réduites de 60 mm.

UNIQUEMENT POUR LES MODÈLES Condexa PRO 135 : maximum 8 modules.

Évacuation des fumées avec une conduite unique

Modèle	Nombre de modules	Collecteur DN des fumées	Longueur maximale exprimée en mètres
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

TABLEAU DE BORD



1. Écran rétro-éclairé de 255x80 points (106,4x39x0 mm)
2. Bouton RESET : permet de relancer le fonctionnement après un arrêt dû à une anomalie
3. Bouton MENU : permet d'accéder au menu principal
4. Bouton ESC : dans la navigation du menu, permet de sortir d'un élément du menu et de revenir au précédent
5. Bouton de navigation ◄
6. Bouton de navigation ▼
7. Bouton de navigation •
8. Bouton de navigation ►
9. Bouton de navigation ▲
10. Interrupteur principal (situé sur la paroi inférieure de l'appareil)

INSTALLATION DE LA SONDE EXTERNE (ACCESSOIRE)

Le positionnement correct de la sonde extérieure est fondamental pour assurer le bon fonctionnement du contrôle climatique.
La sonde doit être installée à l'extérieur du bâtiment à réchauffer, à environ 2/3 de la hauteur de la façade au NORD ou au NORD-OUEST à distance des tuyaux d'évacuation de la fumée, des portes, des fenêtres et des zones ensoleillées. La sonde doit être posée sur un pan de mur lisse ; en cas de briques apparentes ou de paroi irrégulière, une aire de contact lisse doit être prévue.
La longueur maximale du raccord entre la sonde extérieure et le panneau de commandes est de 50 m. En cas de raccords avec un câble de longueur supérieure à 50 m, il faut vérifier la conformité de la valeur indiquée sur la fiche avec la mesure réelle et jouer sur le paramètre 39 pour effectuer une correction éventuelle. Le câble utilisé pour le raccord entre la sonde et le panneau de commandes ne peut présenter de joints ; s'ils s'avèrent néanmoins nécessaires, ils doivent être étanches et protégés de manière appropriée. Les éventuelles canalisations du câble utilisé pour le raccord doivent être séparées des câbles sous tension (230 Vca). Si la sonde extérieure n'est pas connectée, il est nécessaire de configurer les paramètres 14 et 22 sur « 0 ».

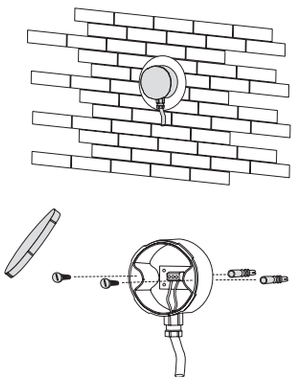
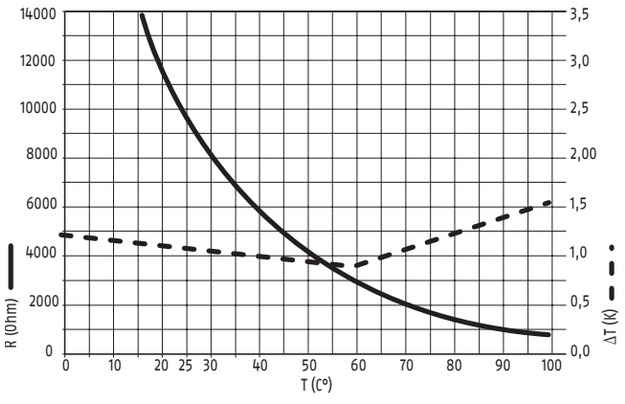


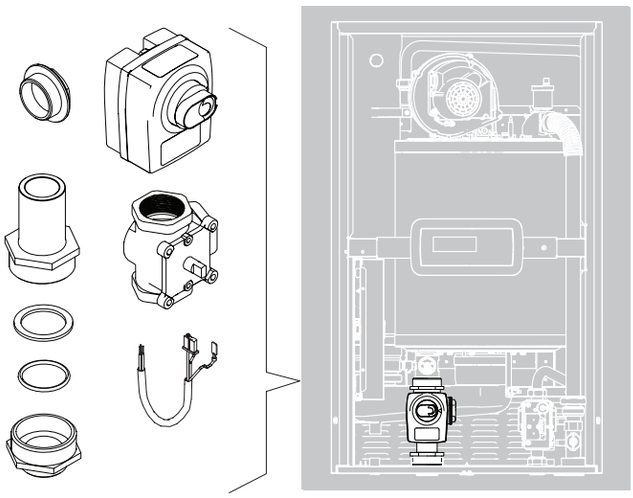
Tableau de correspondance valable pour toutes les sondes.

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



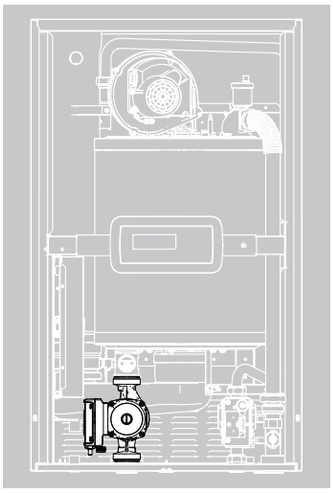
ACCESSOIRES

Vanne à deux voies

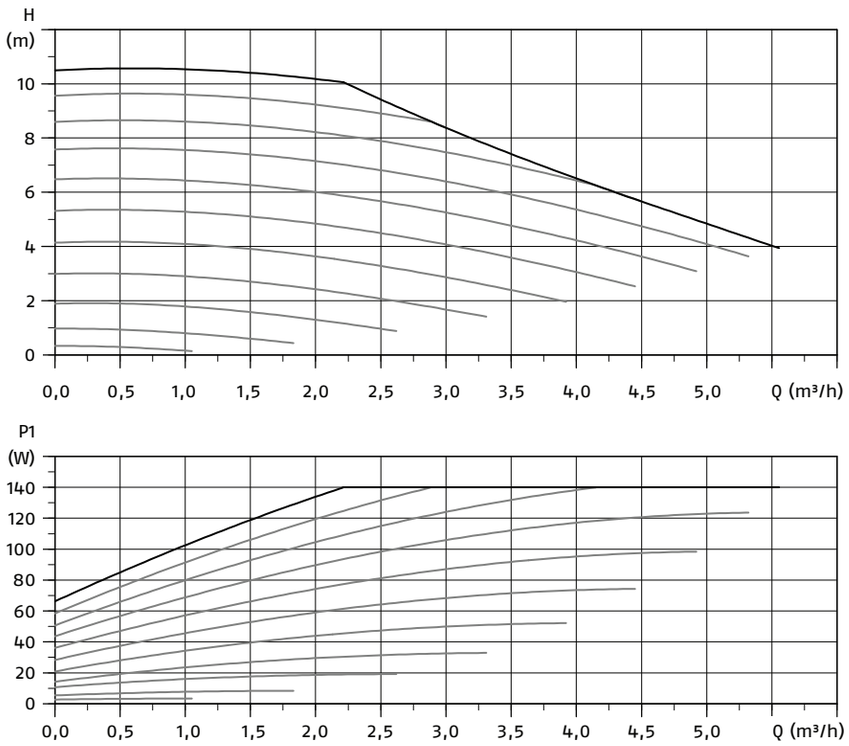


Kit de la pompe d'injection

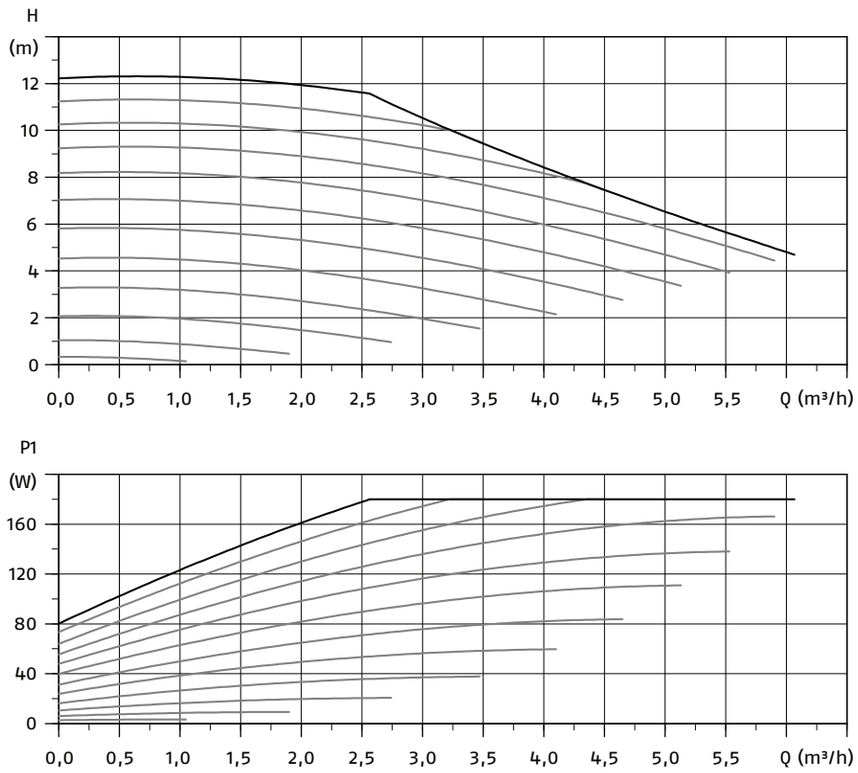
Les pompes d'injection sont pilotées avec un signal PWM pour travailler avec un ΔT constant. Plusieurs modèles disponibles peuvent être combinés aux différentes chaudières en fonction qu'il s'agisse d'un compensateur hydraulique ou d'un échangeur spiralé.



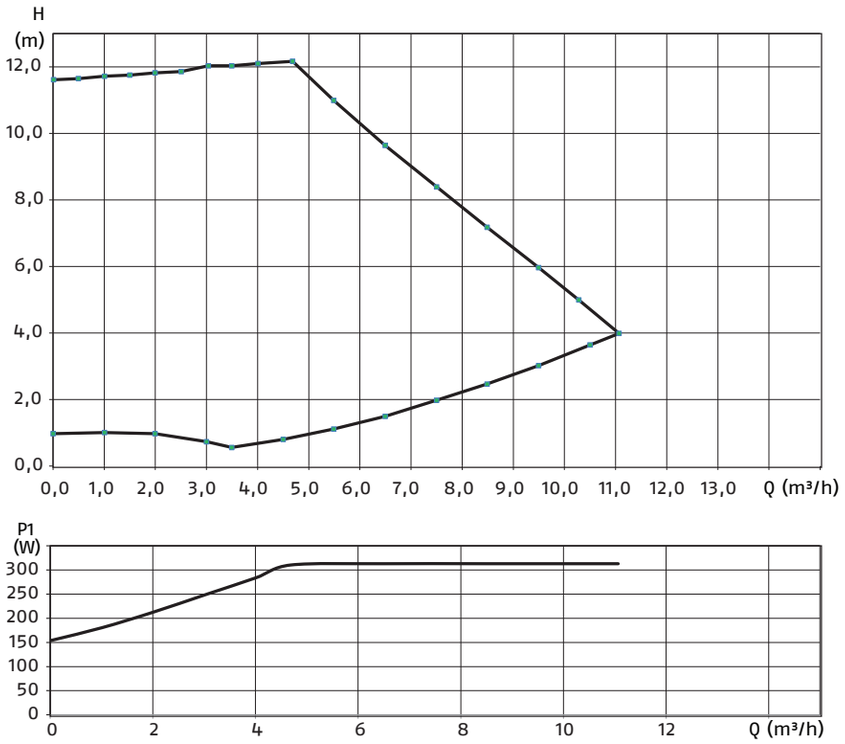
Modèles 90-100-115 kW



Modèles 135 kW grande hauteur manométrique



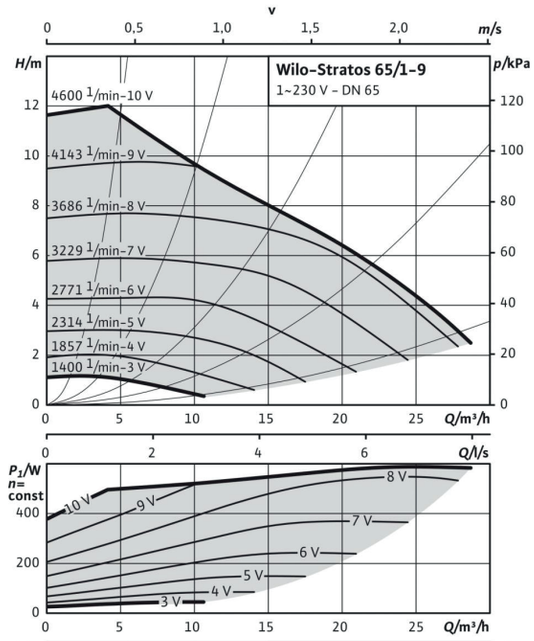
Modèles 115 kW/petite hauteur manométrique 135 kW



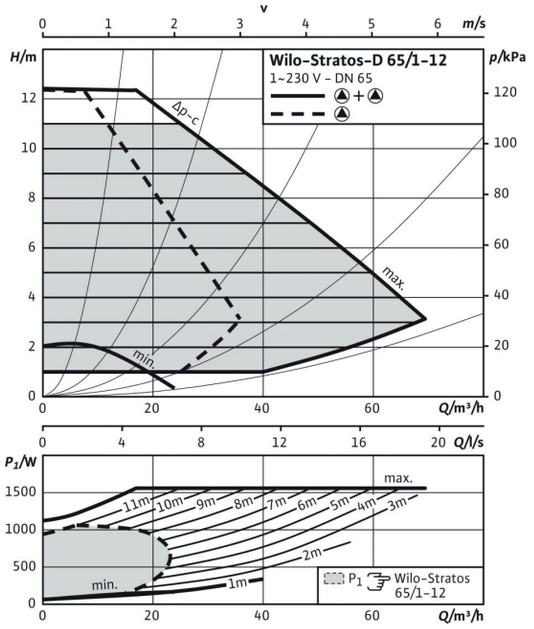
Kit de la pompe du circuit primaire jusqu'à 270 kW

Le kit doit être utilisé en combinaison avec les vannes à 2 voies ainsi qu'avec le kit ancrage et le circulateur primaire (simple ou double). Tubage avec bride DN 80 PN6.

Kit avec pompe simple – Courbes caractéristiques



Kit avec pompe double – Courbes caractéristiques Δp-c (constant)



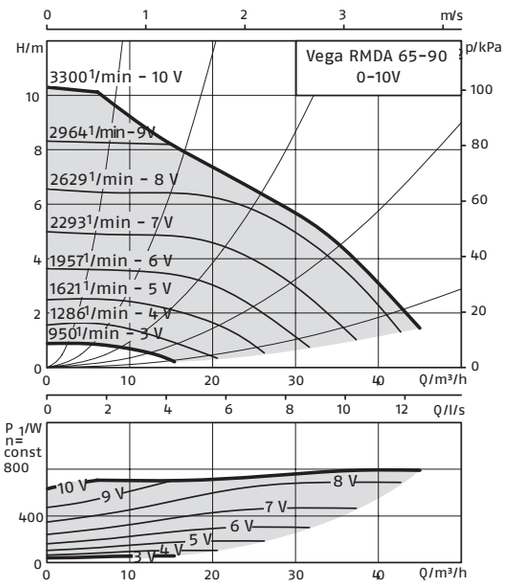
Fréquence de mise en marche :

- Activation/désactivation avec une tension de ligne ≤20 / 24 h
- Activation/désactivation avec module de communication (1 par moteur électrique) ≤20 / h

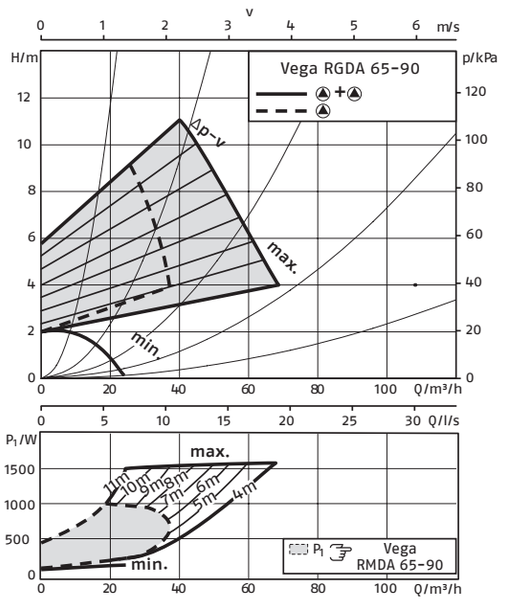
Kit de la pompe du circuit primaire jusqu'à 485 kW et 580 kW

Le kit doit être utilisé en combinaison avec les vannes à 2 voies et ainsi qu'avec le kit ancrage et le circulateur primaire (simple ou double). Tubage avec bride DN 80 PN6 pour la version jusqu'à 485 kW et DN125 PN6 pour la version 580 kW.

Kit avec pompe simple **VEGA RMDA 65-90**



Kit avec pompe double **VEGA RGDA 65-90**



Fréquence de mise en marche :

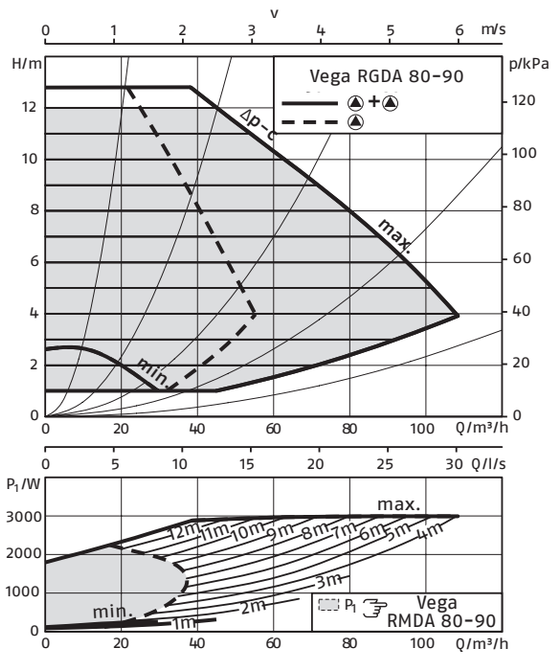
- Activation/désactivation avec une tension de ligne ≤20 / 24 h
- Activation/désactivation avec module de communication (1 par moteur électrique) ≤20 / h

Kit de la pompe du circuit primaire jusqu'à 1120 kW

Le kit doit être utilisé en combinaison avec les vannes à 2 voies et ainsi qu'avec le kit ancrage et le circulateur primaire (simple ou double).
Tubage avec bride DN 125 PN6.

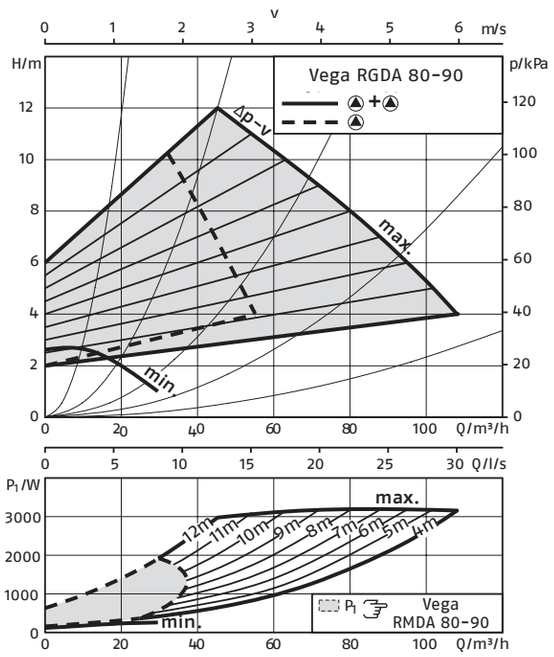
Kit avec pompe simple

VEGA RMDA 80-90



Kit avec pompe double

VEGA RGDA 80-90

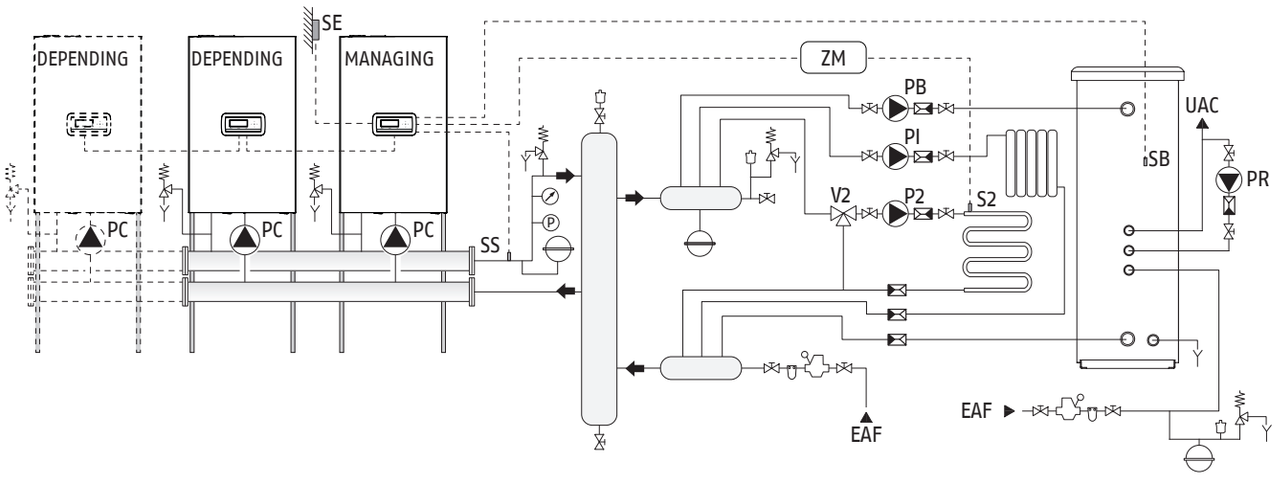


Fréquence de mise en marche :

- ≤ 20 / 24 h
- ≤ 20 / h

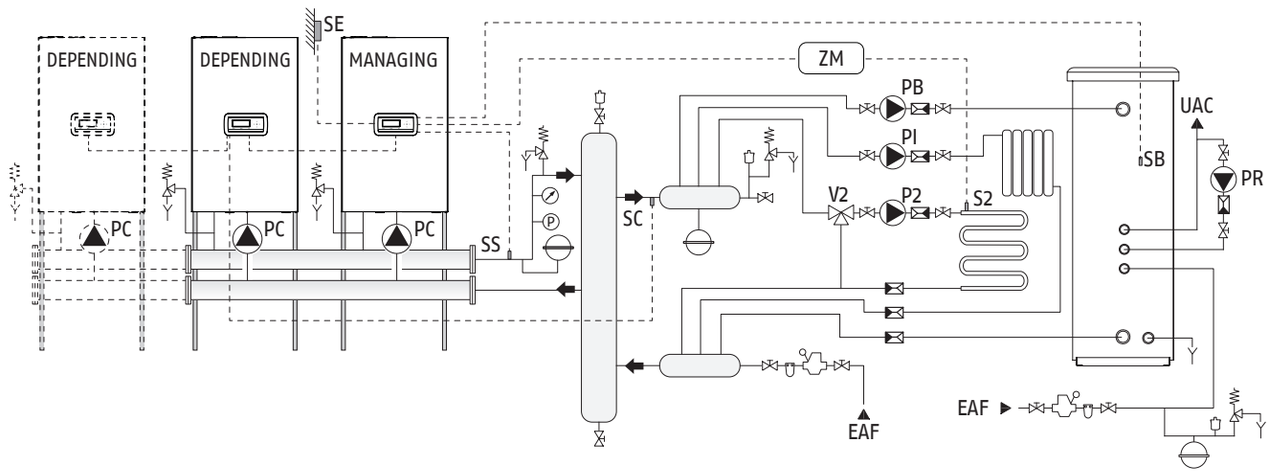
INSTALLATIONS HYDRAULIQUES DE PRINCIPE

Schéma 1 Circuit avec modules thermiques ayant leur propre circulateur, reliés en cascade



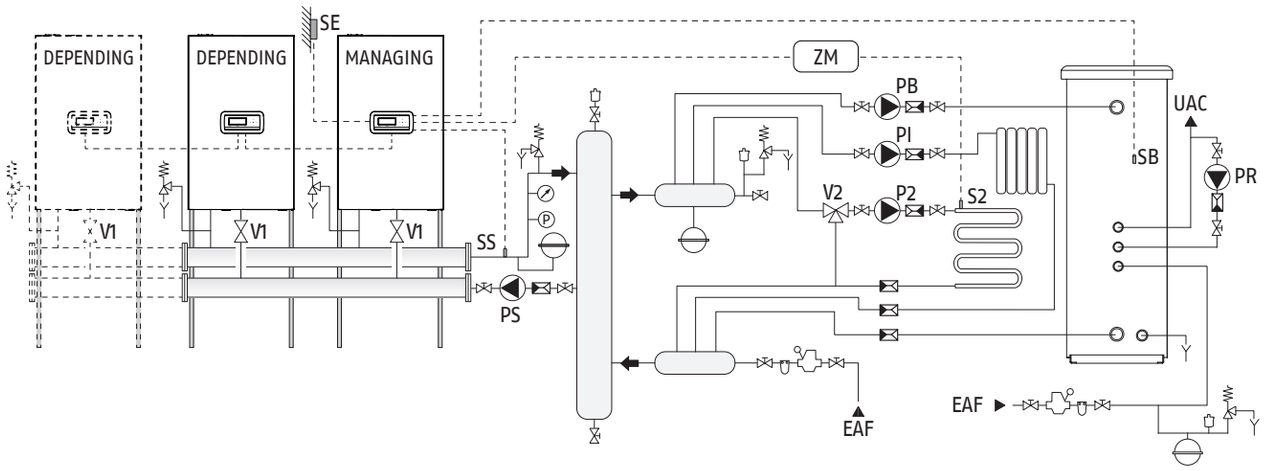
PC Circulateur module thermique
PB Circulateur ballon
PR Circulateur de recyclage sanitaire
PI Circulateur installation (zone de température élevée)
P2 Circulateur zone 2 (basse température)
S2 Sonde zone 2
SB Sonde ballon
SE Sonde externe
SS Sonde primaire
V2 Vanne mélangeuse
ZM Centrale zone de mélange
EAF Entrée eau froide sanitaire
UAC Sortie eau chaude sanitaire

Schéma 2 Circuit avec modules thermiques ayant leur propre circulateur, reliés en cascade Utilisation de la sonde secondaire



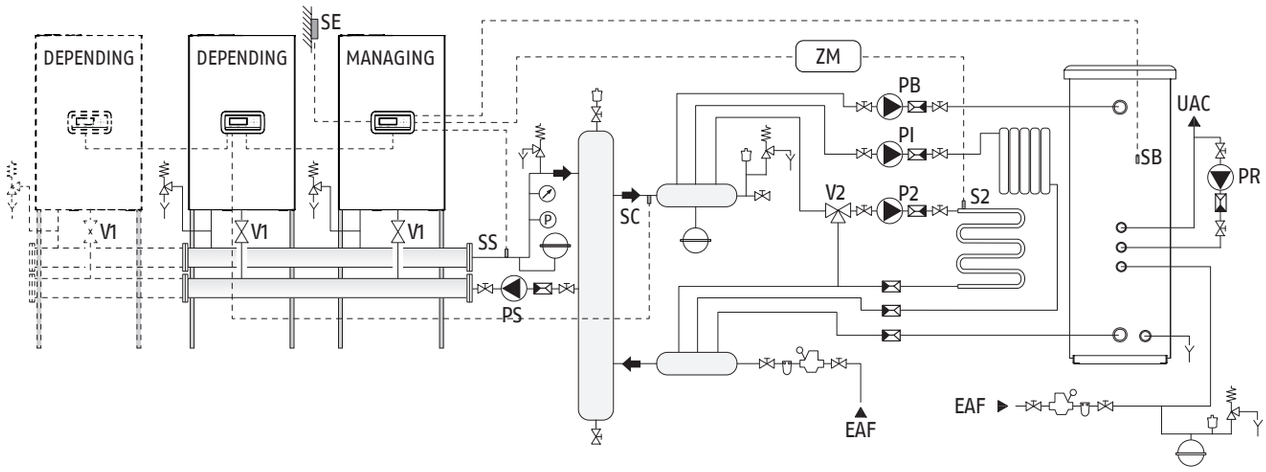
PC Circulateur module thermique PB Circulateur ballon
PR Circulateur de recyclage sanitaire
PI Circulateur installation (zone de température élevée)
P2 Circulateur zone 2 (basse température)
S2 Sonde zone 2
SB Sonde ballon
SE Sonde extérieure
SS Sonde primaire
SC Sonde secondaire
V2 Vanne mélangeuse
ZM Centrale zone de mélange
EAF Entrée eau froide sanitaire
UAC Sortie eau chaude sanitaire

Schéma 3 Circuit avec modules thermiques ayant leur propre vanne à deux voies, reliés en cascade Primaire avec circulateur du système



PB Circulateur ballon
PR Circulateur de recyclage sanitaire
PS Circulateur primaire
PI Circulateur installation (zone de température élevée)
P2 Circulateur zone 2 (basse température)
S2 Sonde zone 2
SB Sonde ballon
SE Sonde extérieure
SS Sonde primaire
V1 Vanne à deux voies (accessoires)
V2 Vanne mélangeuse
ZM Centrale zone de mélange
EAF Entrée eau froide sanitaire
UAC Sortie eau chaude sanitaire

Schéma 4 Circuit avec modules thermiques ayant leur propre vanne à deux voies, reliés en cascade Primaire avec circulateur du système. Utilisation de la sonde secondaire



PB Circulateur ballon
PR Circulateur de recyclage sanitaire
PS Pompe primaire
PI Circulateur installation (zone de température élevée)
P2 Circulateur zone 2 (basse température)
S2 Sonde zone 2
SB Sonde ballon
SE Sonde extérieure
SS Sonde primaire
SC Sonde secondaire
V1 Vanne à deux voies (accessoires)
V2 Vanne mélangeuse
ZM Centrale zone de mélange
EAF Entrée eau froide sanitaire
UAC Sortie eau chaude sanitaire

DESCRIPTION POUR LE CAHIER DES CHARGES

Condexa PRO est une chaudière à condensation à pré-mélange, composée d'un élément thermique modulant; disponible en 8 modèles, de 34 kW jusqu'à 129 kW.
La gestion optimale de la combustion permet d'obtenir des rendements élevés jusqu'à dépasser les 98,4% sur PCS et les 109% sur PCI%, en régime de condensation et de faibles émissions polluantes (Classe 6 selon UNI EN 15502).
La chaudière est conçue pour fonctionner en chambre ouverte, mais peut être convertie en chambre étanche en utilisant l'accessoire approprié.
L'appareil en configuration standard est conçu pour être installé à l'intérieur en garantissant un niveau de protection IPX4D. Les appareils Condexa PRO peuvent être connectés en cascade pour atteindre une puissance maximale de 1,12 MW.
Les principales caractéristiques techniques de l'appareil sont :

- brûleur à pré-mélange avec un rapport air-gaz constant ;
- échangeur de chaleur HELIX à la géométrie brevetée, constitué de deux tubes lisses et concentriques en acier inoxydable, ayant respectivement une partie pentagonale à l'intérieur et circulaire à l'extérieur, étudiées pour maximiser la surface d'échange, offrir un maximum de résistance à la corrosion et donner la possibilité de travailler avec des t élevés (jusqu'à 40 °C) tout en réduisant les délais de mise en marche. Les modèles 35/50 kW disposent de l'échangeur LINOX, de forme hélicoïdale à un seul serpentin;
- puissance du module allant de 34 à 129 kW, avec la possibilité de mettre en cascade des modules de la même puissance
- température maximale d'évacuation des fumées 100 °C ;
- gestion et contrôle par microprocesseur avec auto-diagnostic visualisé sur l'écran et enregistrement des principales erreurs ;
- fonction antigel
- sonde extérieure (accessoire) qui permet d'assurer un contrôle climatique
- prédisposition pour un thermostat d'ambiance/demande de chaleur sur les zones à températures élevées et faibles ;
- possibilité de gérer un circuit de chauffage et un circuit pour la production d'eau chaude sanitaire avec accumulation ;
- circulateur haut rendement et à hauteur manométrique résiduelle élevée pour les modèles jusqu'à 70 kW ; pour les autres modèles, le circulateur est disponible en accessoire à la demande.

Dispositifs de sécurité

Toutes les fonctions de l'appareil sont contrôlées de manière électronique par une fiche homologuée qui permet d'assurer les fonctions de sécurité grâce à une technologie à double processeur. Toute anomalie provoque l'arrêt de l'appareil même et la fermeture automatique de la vanne gaz.
Sur le circuit de l'eau sont installés :

- Thermostat de sécurité ;
- Débimètre capable de vérifier en permanence le débit du circuit primaire et de provoquer l'arrêt de l'appareil en cas de débit insuffisant ;
- Sondes de température sur le départ et sur le retour qui mesurent en permanence la différence de température entre le fluide à l'entrée et à la sortie et qui permettent d'initier une intervention ;
- Pressostat de pression minimale.

Sur le circuit de combustion sont installés :

- Électrovanne de gaz en classe B+C, avec compensation pneumatique du flux de gaz en fonction du débit d'air d'aspiration ;
- Électrode à ionisation;
- Sonde de température des fumées

L'intervention des dispositifs de sécurité indique un dysfonctionnement du module thermique potentiellement dangereux. Contacter immédiatement le Service technique d'assistance. Il est possible, après une brève attente, de tenter de remettre l'appareil en marche (voir paragraphe « Première mise en marche »)

Le remplacement des dispositifs de sécurité doit être effectué par le Service technique d'assistance en utilisant exclusivement les composants d'origine. Voir catalogue des pièces de rechange fourni avec l'appareil. Après avoir effectué la réparation, vérifier le fonctionnement correct de l'appareil.

L'appareil ne doit jamais, même provisoirement, être mis en service avec des dispositifs de sécurité qui ne fonctionnent pas ou incorrectement.

Les chaudières Condexa PRO sont conformes à :

- Directive Gaz 2009/142/CE
- Directive Rendements 92/42/CEE
- Directive Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE
- Directive Basse tension 2014/35/UE
- Directive Éco-conception de produits liés à l'énergie 2009/125/CE
- Directive Indication, par voie d'étiquetage, de la consommation en énergie 2010/30/UE
- Règlement délégué (UE) n° 811/2013
- Règlement délégué (UE) n° 813/2013
- Norme Chaudières pour chauffage au gaz – Exigences générales et essais EN 15502-1
- Norme spécifique pour les appareils de type C et les appareils de type B2, B3 et B5 de débit calorifique nominal inférieur à 1 000 kW EN 15502-2/1
- SSIGE directives gaz G1
- AEAI Prescriptions de protection incendie
- CFST directive gaz liquéfiés 2e partie

La chaudière Condexa PRO est livrée sur palette, emballée et protégée par du carton.
Inséré dans une boîte en plastique située à l'intérieur de l'emballage, le matériel suivant est également fourni :

- Livret d'instructions
- Étrier pour la fixation au mur
- Certificat d'essai hydraulique
- Étiquette énergétique (pour les modèles <70kW)

RIELLO S.A. – Waverstraat 15 – 9310 Moorsel (Aalst)
tél. +32 (0)53 769 030 – fax +32 (0)53 789 440
www.riello.be

L'entreprise s'engage à améliorer en permanence sa production. Dès lors, l'esthétique, les dimensions, les données techniques, les équipements et les accessoires peuvent être soumis à modifications.

RIELLO