

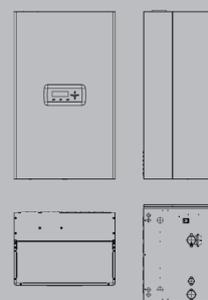


Condexa Pro

Chaudières murales modulaires au gaz à condensation

Installation "Stand Alone"

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)



RIELLO
Energy For Life



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 une combustion en chambre ouverte ou étanche. La chaudière peut être installée de manière indépendante ou en cascade jusqu'à 1120 kW.

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 serpent.

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, 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 d'évacuation 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 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.

CHAUDIÈRES À CONDENSATION

Chaudières murales modulaires au gaz à condensation

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			
Combustible d'alimentation		MTN/GPL*	MTN/GPL*	MTN/GPL*	MTN/GPL*
Température ambiante d'essai	°C	20	20	20	20
Puissance foyer 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 puissance max	W	75	105	63	77
Puissance électrique absorbée par la chaudière à puissance 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 puissance thermique nom. et à régime de hte T°	P4	kW	34,4	44,2	55,7	67
À 30 % de la puissance thermique nom. et à régime basse T°	P1	kW	11,5	14,7	18,7	22,3
RENDEMENT						
À puissance thermique nom. et à régime de hte T°	η4	%	88,4	88,4	88,4	88,2
À 30 % de la puissance 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			
Combustible d'alimentation		MTN/GPL*	MTN/GPL*	MTN/GPL*	MTN/GPL*
Température ambiante d'essai	°C	20	20	20	20
Puissance foyer 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

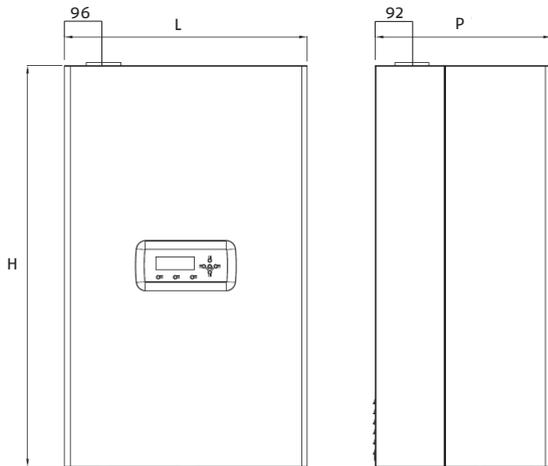
MODÈLE			CONDEXA PRO 90	CONDEXA PRO 100	CONDEXA PRO 115	CONDEXA PRO 135
Puissance nominale	Pnominale	kW	88	95	110	129
Rendement énergétique saisonnier chauffage	ηs	%	---	---	---	---
PUISSANCE THERMIQUE EFFECTIVE						
À puiss. thermique nom. et à régime de hte T°	P4	kW	88,3	95,3	109,8	129,0
À 30 % de 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).

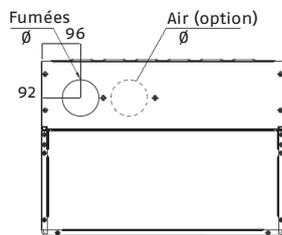
CHAUDIÈRES À CONDENSATION

Chaudières murales modulaires au gaz à condensation

DIMENSIONS HORS TOUT

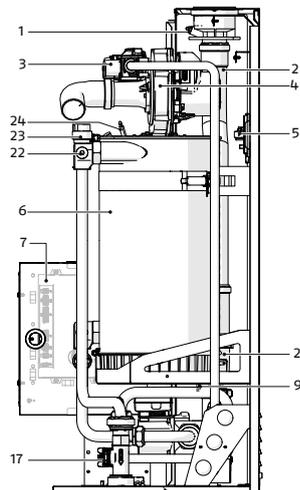
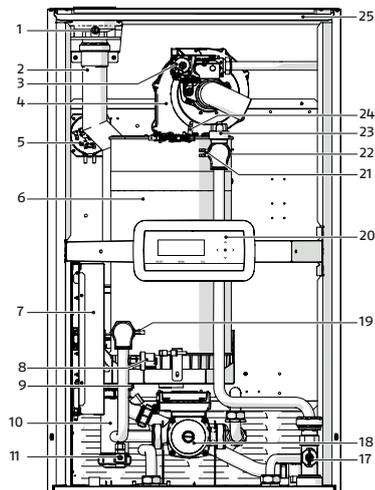


Dénomination commerciale	H mm	L mm	P mm	Ø fumé/es/air	Poids net kg
CONDEXA PRO 35 P	1000	600	435	80	65
CONDEXA PRO 50 P	1000	600	435	80	65
CONDEXA PRO 57 P	1000	600	435	80	70
CONDEXA PRO 70 P	1000	600	435	80	70
CONDEXA PRO 90	1000	600	435	110	78
CONDEXA PRO 100	1000	600	435	110	78
CONDEXA PRO 115	1165	600	435	110	90
CONDEXA PRO 135	1165	600	435	110	95

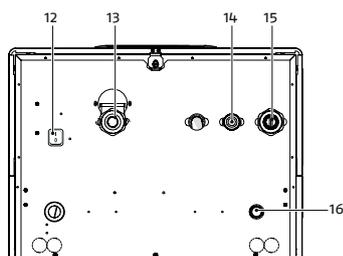


STRUCTURE

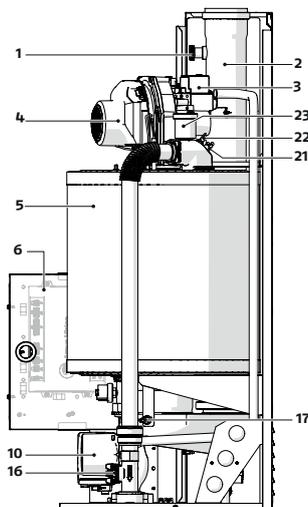
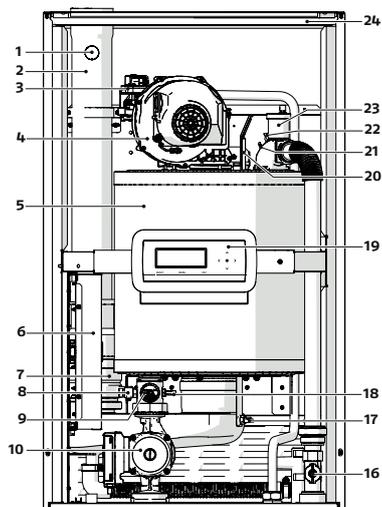
Condexa PRO 35 P - 50 P



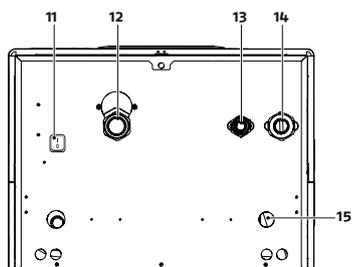
1. Prise d'analyse des fumées
2. Raccord d'évacuation des fumées
3. Bloc gaz
4. Ventilateur
5. Pressostat fumées
6. Chambre de combustion
7. Tableau électrique
8. Pressostat de pression minimale étalonné à 0,7 bar
9. Sonde fumées
10. Siphon évacuation condensation
11. Robinet de vidange
12. Interrupteur principal
13. Retour installation
14. Alimentation gaz
15. Départ installation
16. Raccordement pour évacuation condensation
17. Débitmètre
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



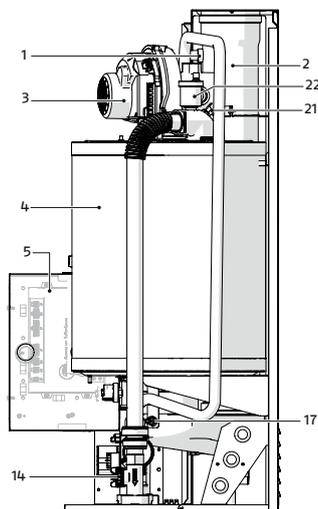
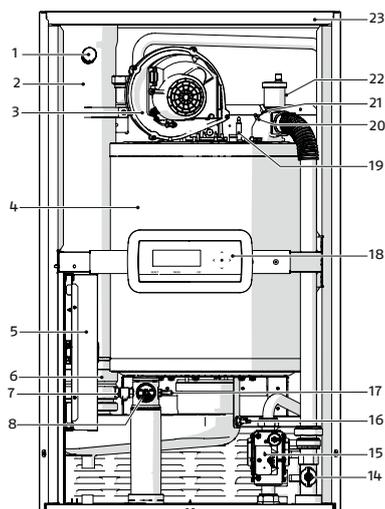
Condexa PRO 57 P – 70 P



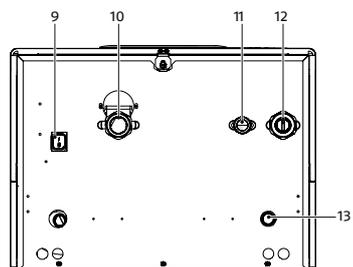
1. Prise d'analyse des fumées
2. Raccord d'évacuation des fumées
3. Bloc gaz
4. Ventilateur
5. Chambre de combustion
6. Tableau électrique
7. Clapet fumées
8. Robinet de vidange
9. Pressostat de pression minimale étalonné à 0,7 bar
10. Circulateur
11. Interrupteur principal
12. Retour installation
13. Alimentation gaz
14. Départ installation
15. Raccordement pour évacuation condensation
16. Débitmètre
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



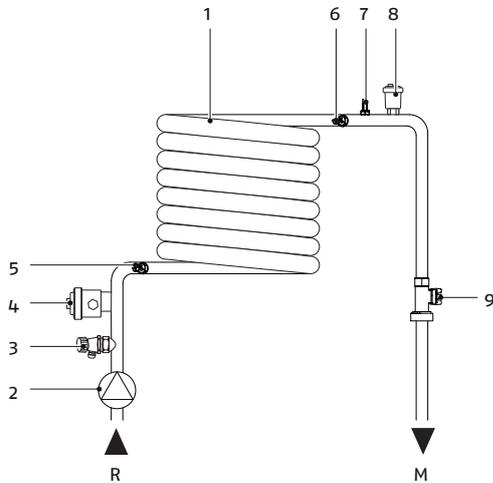
1. Prise d'analyse des fumées
2. Raccord d'évacuation des fumées
3. Ventilateur
4. Chambre de combustion
5. Tableau électrique
6. Clapet fumées
7. Robinet de vidange
8. Pressostat de pression minimale étalonné à 0,7 bar
9. Interrupteur principal
10. Retour installation
11. Alimentation gaz
12. Départ installation
13. Raccordement pour évacuation condensation
14. Débitmètre
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 depuis la carte
21. Sonde départ
22. Purgeur d'air automatique
23. Caisson



CHAUDIÈRES À CONDENSATION

Chaudières murales modulaires au gaz à condensation

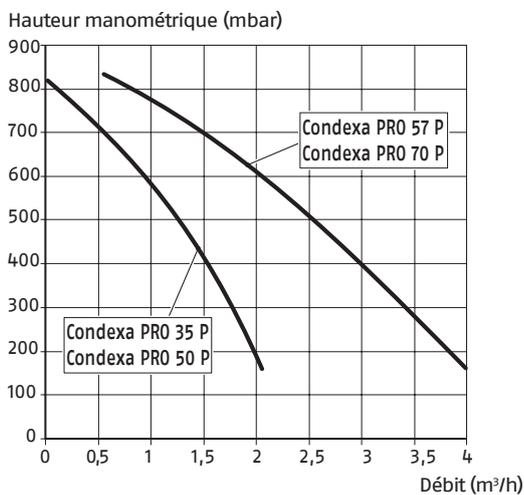
CIRCUIT HYDRAULIQUE



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. Débitmètre
- MI Départ installation
- RI Retour installation

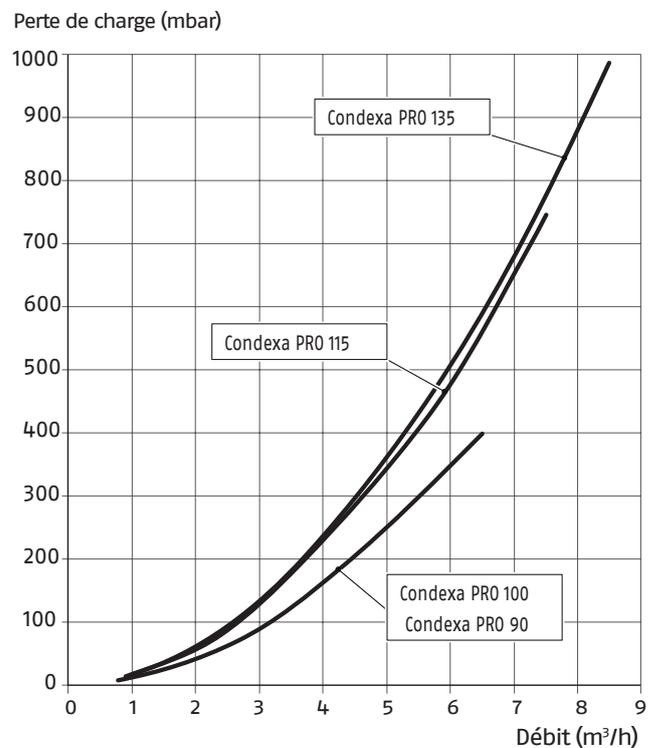
CIRCULATEURS

Condexa Pro 35 P à 70 P avec circulateur



Condexa Pro 90 – 100 – 115 – 135

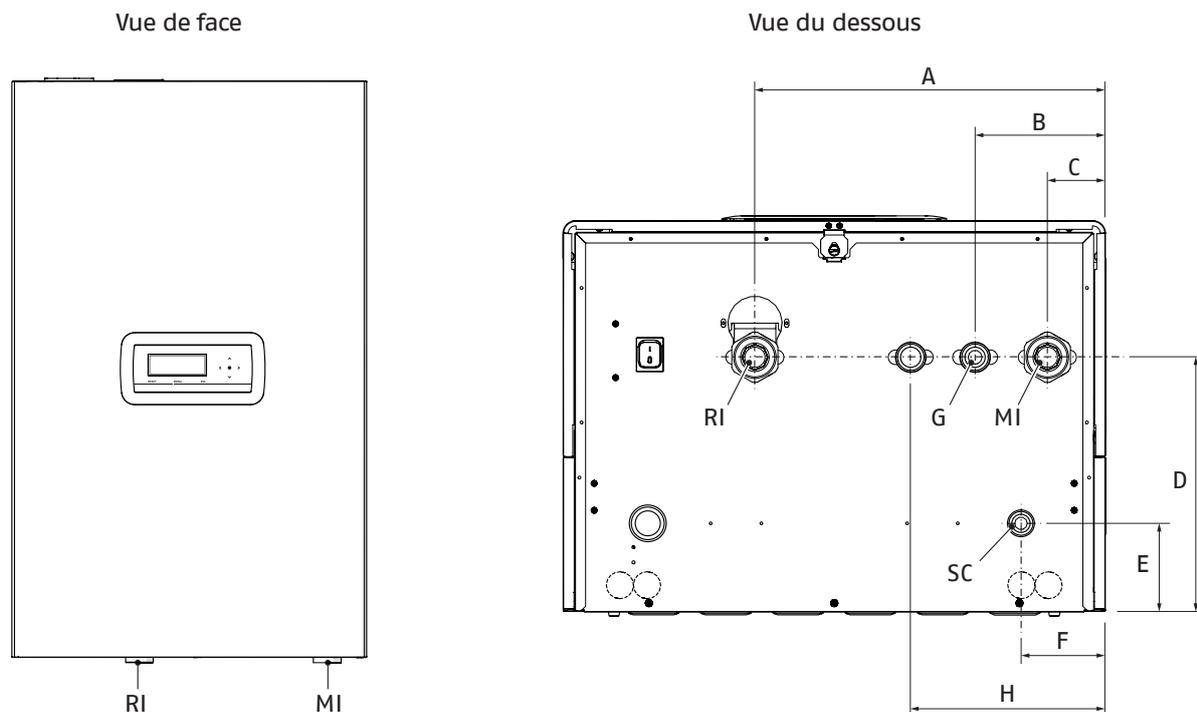
Pertes de charge côté eau des chaudières



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.



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	∅	G 1" 1/2 M							
RI	Retour installation	∅	G 1" 1/2 M							
SC	Évacuation condensation	∅ mm	25	25	25	25	25	25	25	25
G	Entrée gaz	∅	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.

CHAUDIÈRES À CONDENSATION

Chaudières murales modulaires au gaz à condensation

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
Na2SO3	< 10	mg/l
N2H4	< 3	mg/l
PO4	< 15	mg/l
CaCO3	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.

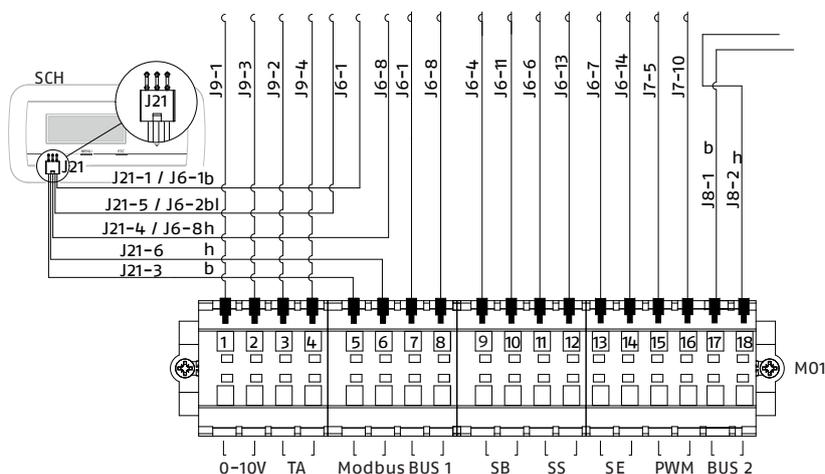
En conclusion, pour éliminer le contact entre l'air et l'eau (et éviter donc son oxygénation), il est nécessaire que :

- 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

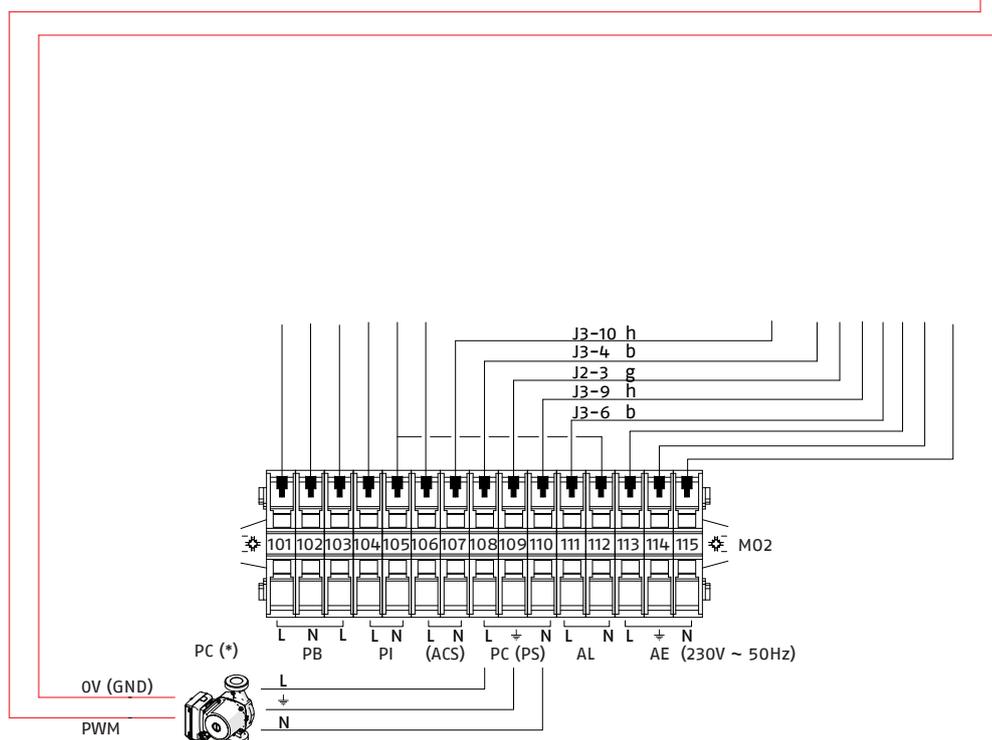
Les pompes d'injection sont pilotées avec un signal PWM pour travailler avec un ΔT constant.



Légende

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

0V (GND)
PWM



Légende

- M02 Bloc de raccordement haute tension
- PB Circulateur ballon / Vanne à 3 voies / vanne à 2 voies (**)
- PI Circulateur installation (ACS) Circulateur sanitaire
- PC Circulateur module thermique (*)
- PS Circulateur système (**)
- AL Sortie alarme
- AE Alimentation électrique

(*) Pour les modèles Condexa PRO 35 P - Condexa PRO 70 P, le circulateur est installé de série ; pour les autres modèles, le circulateur est fourni en tant qu'accessoire avec des raccords à effectuer par l'installateur.

(**) Configuration valable pour une installation à 2 voies et une pompe simple.

CHAUDIÈRES À CONDENSATION

Chaudières murales modulaires au gaz à condensation

INSTALLATION DE LA SONDE EXTÉRIURE (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 des fumées, 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 ».

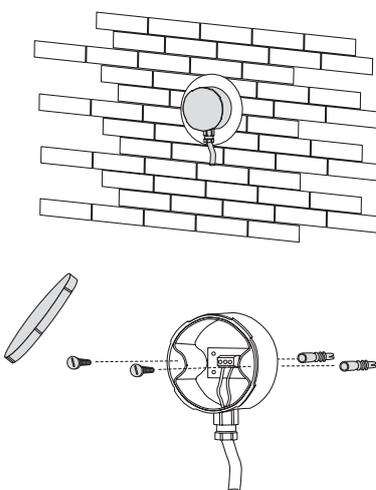


Tableau de correspondance valable pour toutes les sondes

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

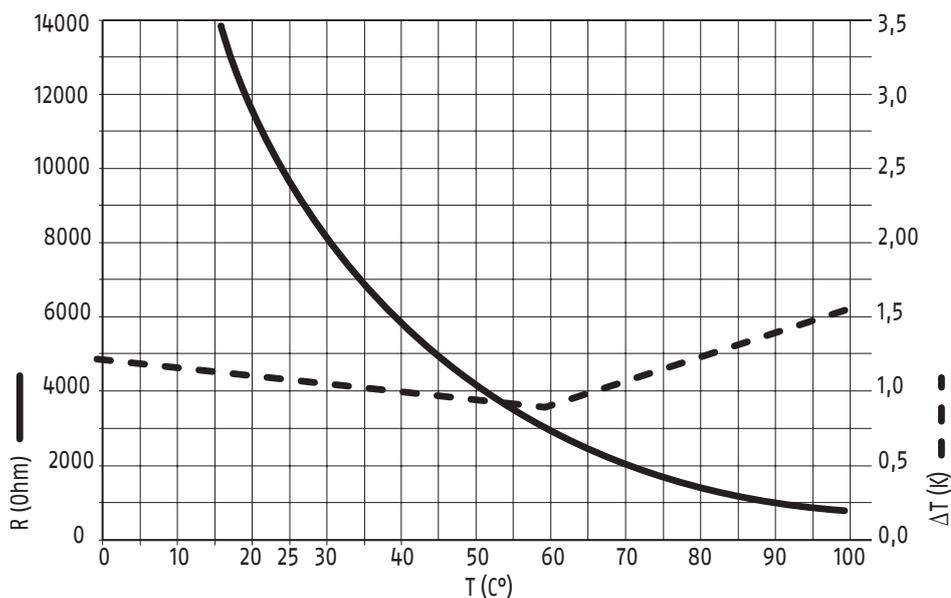
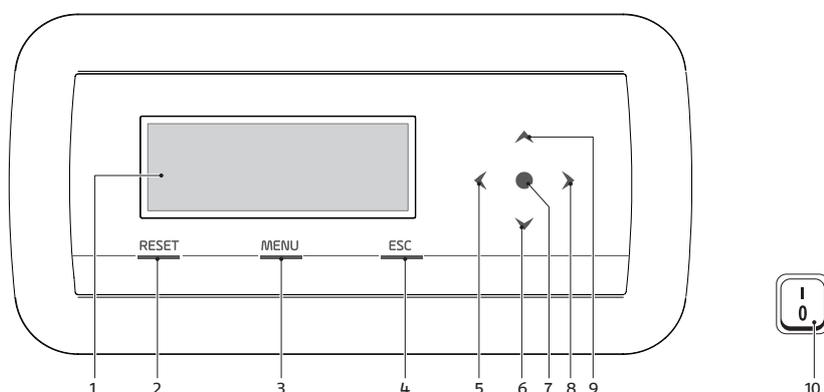


TABLEAU DE BORD



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

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 comburant 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.

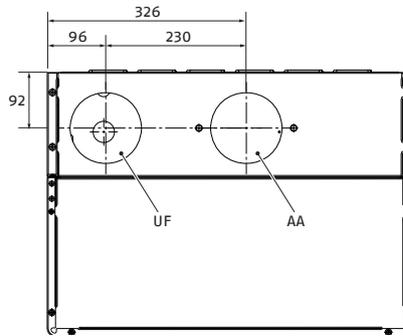
Pour prévenir la contamination, ne pas relier la prise d'air d'aspiration et l'évacuation des fumées à proximité de :

- 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

CHAUDIÈRES À CONDENSATION

Chaudières murales modulaires au gaz à condensation

Le conduit d'évacuation et le raccord au tuyau d'évacuation des fumées 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 peuvent être 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	
UF (sortie fumées)	DN80	DN80	DN80	DN80	DN110	∅
AA (aspiration air)	DN80	DN80	DN80	DN80	DN110	∅

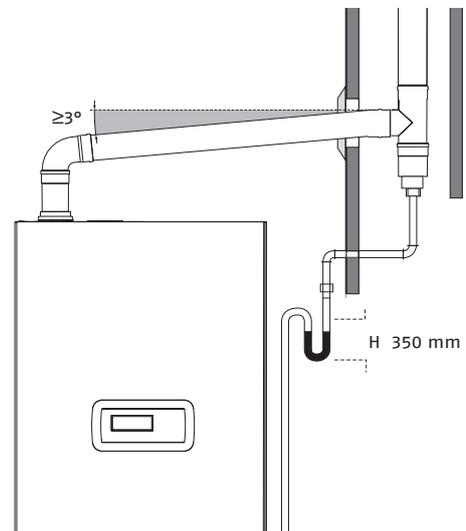
DESCRIPTION	Condexa PRO 100	Condexa PRO 115	Condexa PRO 135	
UF (sortie fumées)	DN110	DN110	DN110	∅
AA (aspiration air)	DN110	DN110	DN110	∅

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.

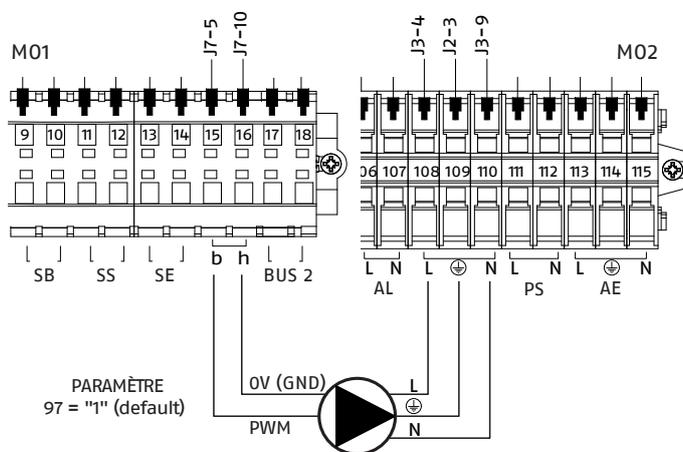
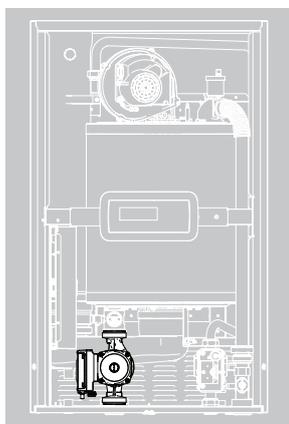
Vérifier que de la condensation ne s'accumule pas le long du tuyau. À cet effet, le tuyau doit être incliné d'au moins 3 degrés vers l'appareil en présence d'une partie horizontale. Si la partie horizontale ou verticale est plus longue de 4 mètres, il convient de prévoir un drainage siphonné de la condensation 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 regard d'inspection qui permet d'assurer facilement le nettoyage périodique de la tuyauterie. S'assurer toujours après le nettoyage que les regards d'inspection soient bien fermés hermétiquement avec la rondelle d'étanchéité intégrée correspondante.

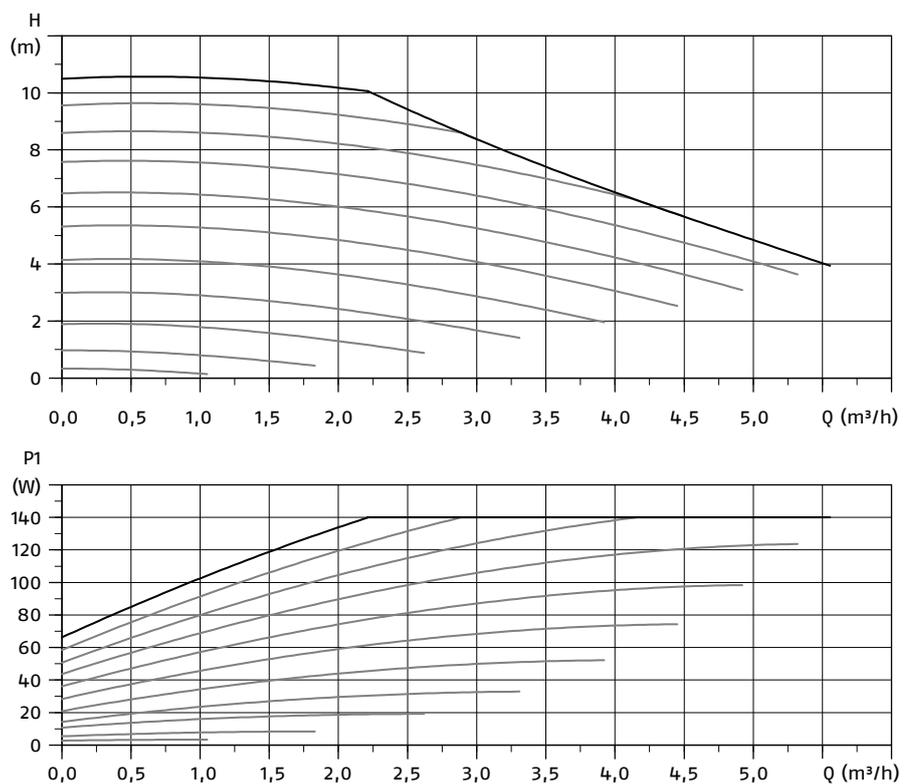
Description	Prévalence (Pa)	
	Max	Min
Condexa PRO 35 P	300	45
Condexa PRO 50 P	480	45
Condexa PRO 57 P	510	35
Condexa PRO 70 P	630	35
Condexa PRO 90	560	32
Condexa PRO 100	610	32
Condexa PRO 115	500	30
Condexa PRO 135	353	28



Kit de la pompe d'injection (accessoire)



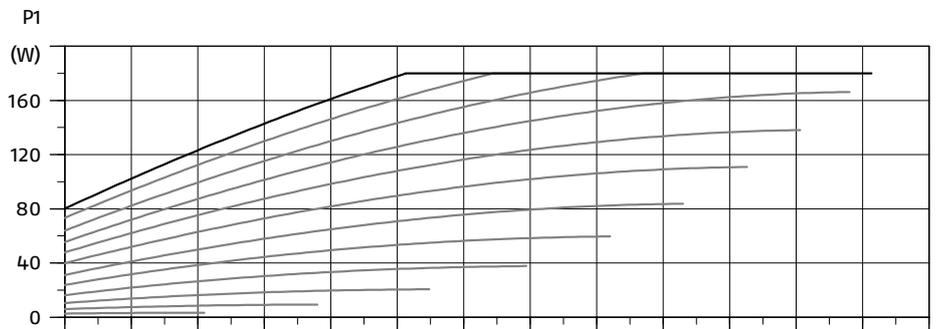
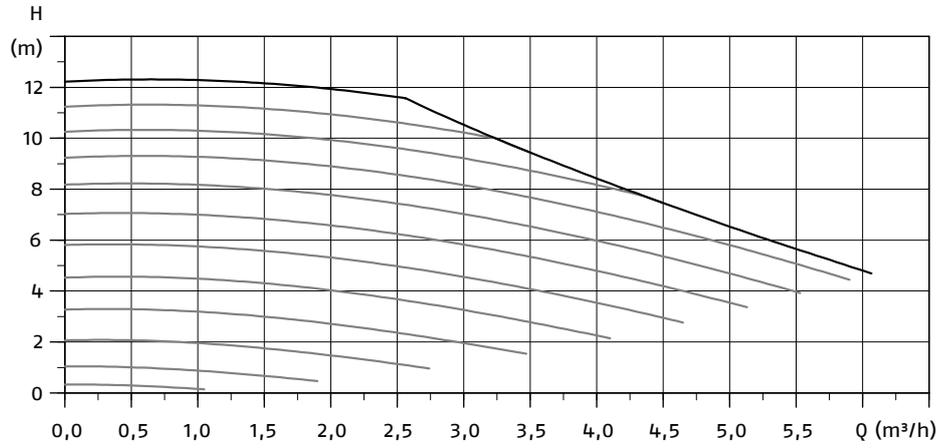
Modèles 90-100-115 kW



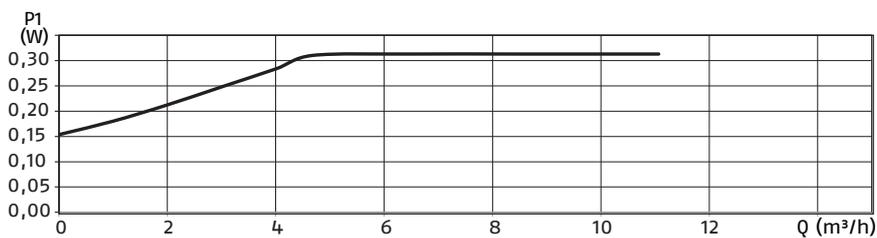
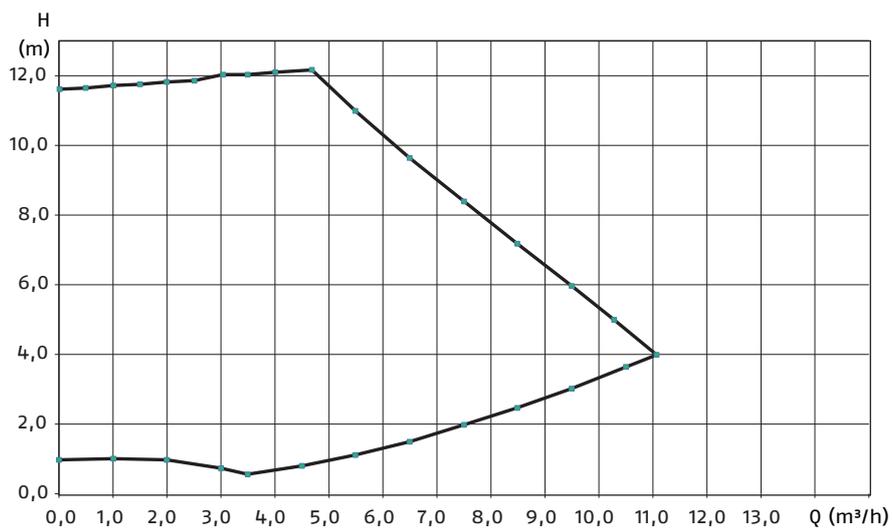
CHAUDIÈRES À CONDENSATION

Chaudières murales modulaires au gaz à condensation

Modèles 135 kW à grande hauteur manométrique

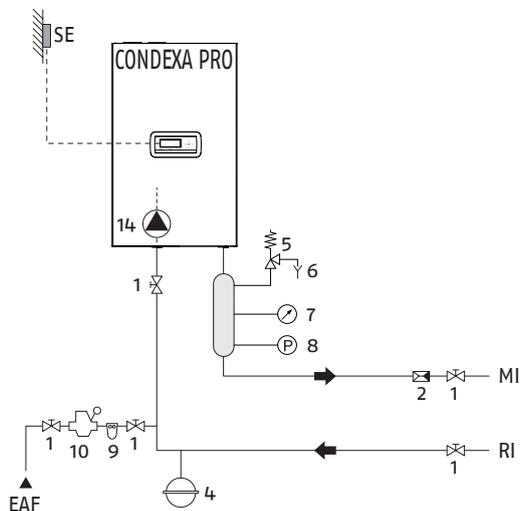


Modèles 115 kW / à petite hauteur manométrique 135 kW



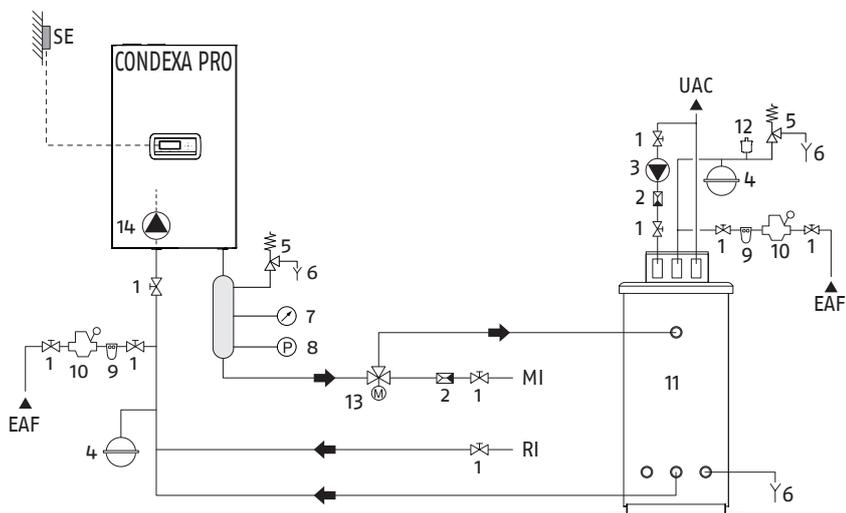
INSTALLATIONS HYDRAULIQUES DE PRINCIPE

Schéma 1: circuit avec module thermique directement relié à l'installation
(vérifier que la prévalence de la pompe est suffisante pour garantir une bonne circulation)



- 1. Robinet d'arrêt
- 2. Clapet anti-retour
- 4. Vase d'expansion
- 5. Soupape de sécurité
- 6. Évacuation
- 7. Manomètre
- 8. Pressostat
- 9. Filtre adoucisseur
- 10. Réducteur de pression
- 14. Circulateur (de série sur les modèles Condexa PRO 35 à 70 P)
- SE Sonde extérieure
- MI Départ installation haute température
- RI Retour installation haute température
- EAF Entrée eau froide

Schéma 2: circuit avec module thermique relié directement à l'installation et au réservoir ECS
(vérifier que la prévalence de la pompe est suffisante pour garantir une bonne circulation)

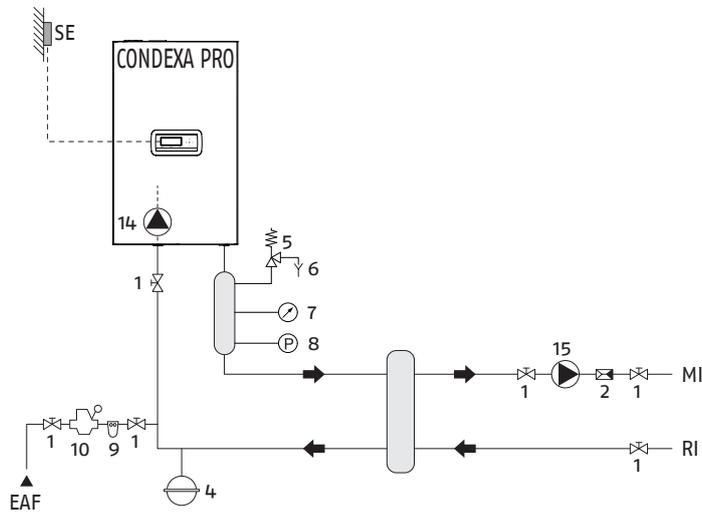


- 1. Robinet d'arrêt
- 2. Clapet anti-retour
- 3. Circulateur de recyclage sanitaire
- 4. Vase d'expansion
- 5. Soupape/groupe de sécurité
- 6. Évacuation
- 7. Manomètre
- 8. Pressostat
- 9. Filtre adoucisseur
- 10. Réducteur de pression
- 11. Ballon
- 12. Purgeur d'air automatique
- 13. Vanne déviatrice
- 14. Circulateur (de série sur les modèles Condexa PRO 35 à 70 P)
- SE Sonde extérieure
- MI Départ installation haute température
- RI Retour installation haute température
- EAF Entrée eau froide
- UAC Sortie eau chaude sanitaire

CHAUDIÈRES À CONDENSATION

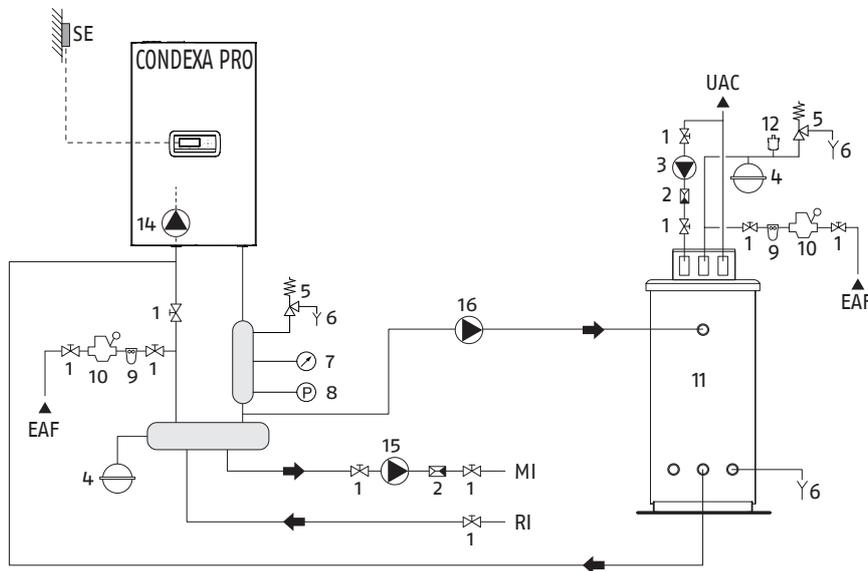
Chaudières murales modulaires au gaz à condensation

Schéma 3: circuit avec module thermique relié à l'installation par un séparateur
(dans ce cas-ci, le circulateur de la chaudière sert uniquement à garantir la circulation dans le primaire)



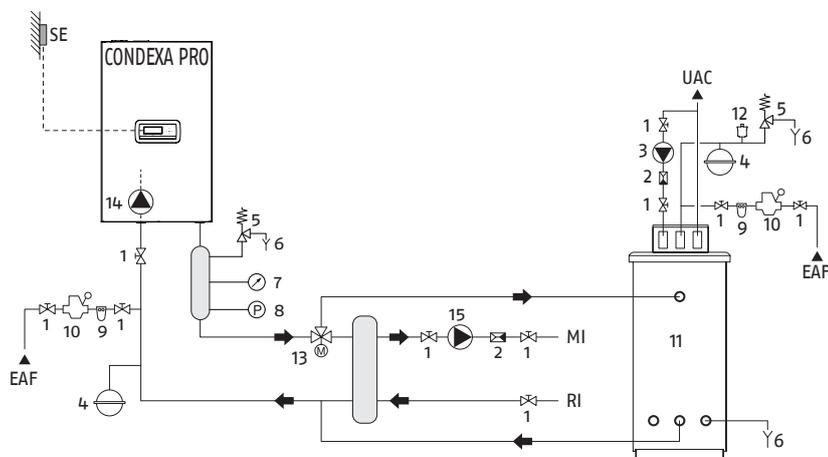
1. Robinet d'arrêt
 2. Clapet anti-retour
 4. Vase d'expansion
 5. Soupape/groupe de sécurité
 6. Évacuation
 7. Manomètre
 8. Pressostat
 9. Filtre adoucisseur
 10. Réducteur de pression
 12. Purgeur d'air automatique
 14. Circulateur (de série sur les modèles Condexa PRO 35 à 70 P)
 15. Circulateur installation haute température
- SE Sonde extérieure
MI Départ installation haute température
RI Retour installation haute température
EAF Entrée eau froide

Schéma 4: circuit avec module thermique relié au réservoir ECS et à l'installation par un séparateur



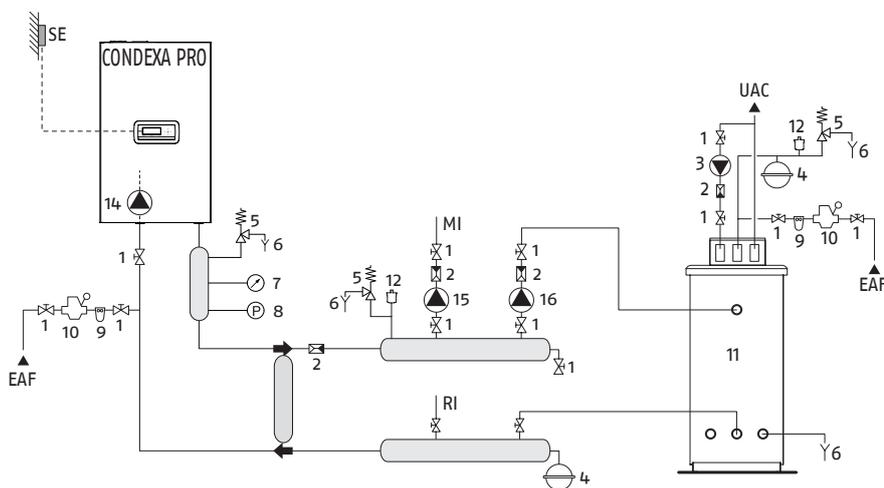
1. Robinet d'arrêt
 2. Clapet anti-retour
 3. Circulateur de recyclage sanitaire
 4. Vase d'expansion
 5. Soupape/groupe de sécurité
 6. Évacuation
 7. Manomètre
 8. Pressostat
 9. Filtre adoucisseur
 10. Réducteur de pression
 11. Ballon
 12. Purgeur d'air automatique
 14. Circulateur (de série sur les modèles Condexa PRO 35 à 70 P)
 15. Circulateur installation haute température
 16. Circulateur du ballon
- SE Sonde extérieure
MI Départ installation haute température
RI Retour installation haute température
EAF Entrée eau froide
UAC Sortie eau chaude sanitaire

Schéma 5: circuit avec module thermique relié à un ballon ECS et à un séparateur hydraulique pour l'installation (le circulateur chaudière assure la circulation au primaire).



1. Robinet d'arrêt
 2. Clapet anti-retour
 3. Circulateur de recyclage sanitaire
 4. Vase d'expansion
 5. Soupape/groupe de sécurité
 6. Évacuation
 7. Manomètre
 8. Pressostat
 9. Filtre adoucisseur
 10. Réducteur de pression
 11. Ballon
 12. Purgeur d'air automatique
 13. Vanne déviatrice
 14. Circulateur (de série sur les modèles Condexa PRO 35 à 70 P)
 15. Circulateur installation haute température
- SE Sonde extérieure
 MI Départ installation haute température
 RI Retour installation haute température
 EAF Entrée eau froide
 UAC Sortie eau chaude sanitaire

Schema 6: circuit avec module thermique relié à l'installation et au ballon ECS par un collecteur (dans ce schéma, la simultanéité est possible). Installation à réaliser uniquement avec des pompes à basse hauteur manométrique.



1. Robinet d'arrêt
 2. Clapet anti-retour
 3. Circulateur de recyclage sanitaire
 4. Vase d'expansion
 5. Soupape/groupe de sécurité
 6. Évacuation
 7. Manomètre
 8. Pressostat
 9. Filtre adoucisseur
 10. Réducteur de pression
 11. Ballon
 12. Purgeur d'air automatique
 13. Vanne déviatrice
 14. Circulateur (de série sur les modèles Condexa PRO 35 à 70 P)
 15. Circulateur installation haute température
 16. Circulateur du ballon
- SE Sonde extérieure
 MI Départ installation haute température
 RI Retour installation haute température
 EAF Entrée eau froide
 UAC Sortie eau chaude sanitaire

Les circuits sanitaires et de chauffage doivent être complétés par des vases d'expansion de capacité appropriée et par des soupapes de sécurité adéquates et correctement dimensionnées. L'évacuation doit être reliée à un système de récolte et d'évacuation approprié. Le choix et l'installation des composants du système relèvent de la compétence de l'installateur, qui devra œuvrer selon les règles de bonne technique et la législation en vigueur. Les eaux d'alimentation/d'appoint spécifiques sont conditionnées avec des systèmes de traitement appropriés. Il est interdit de faire fonctionner le module thermique et les circulateurs sans eau.

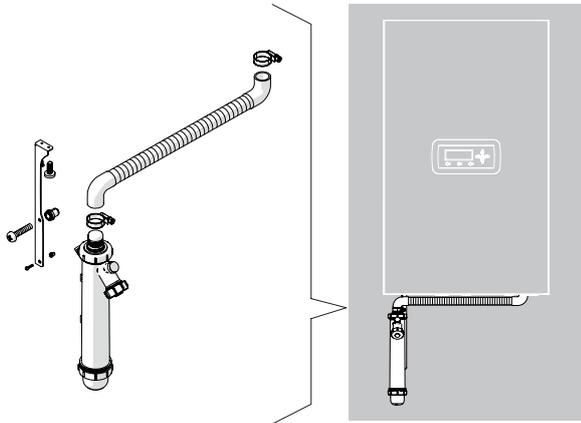
CHAUDIÈRES À CONDENSATION

Chaudières murales modulaires au gaz à condensation

ACCESSOIRES

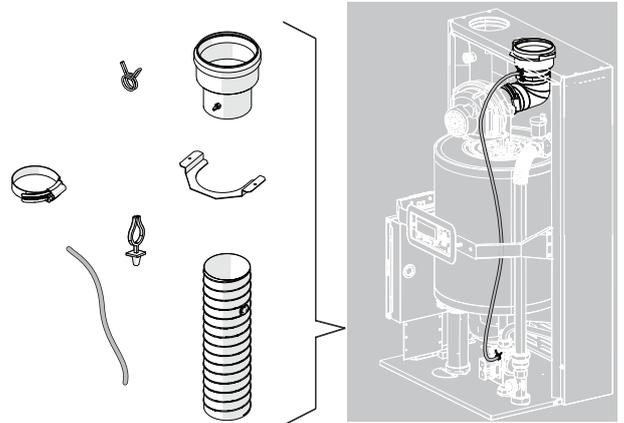
Évacuation condensation

Ce kit convient pour l'évacuation de la condensation d'une chaudière seule et complétée d'un siphon.



Kit de transformation étanche

Si la chaudière doit être étanche par rapport à l'environnement.



CHAUDIÈRES À CONDENSATION

Chaudières murales modulaires au gaz à condensation

DESCRIPTION POUR LE CAHIER DES CHARGES

Condexa PRO est une chaudière à condensation à pré-mélange, composée d'un élément thermique modulant. Il est disponible en 8 modèles, à partir 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 installés 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 Δt 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 serpentif ;
- 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 ;
- Débitmètre 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 de 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.

Fonctions :

- réglage de la date et de l'heure
- réglage de la chaudière selon 5 modes :
 1. Fonctionnement avec le thermostat d'ambiance/demande de chaleur et un point fixe défini ;
 2. Fonctionnement avec le thermostat d'ambiance/demande de chaleur et un point variable défini en fonction de la température externe ;
 3. Fonctionnement climatique avec limitation commandée par le thermostat d'ambiance/demande de chaleur ;
 4. Fonctionnement continu à un point fixe défini avec limitation commandée par le thermostat d'ambiance/demande de chaleur ;
 5. Réglage du point défini sur la base d'une entrée analogique 0-10 v.
- réglage de la production ECS selon 3 modes :
 6. Aucune production d'eau chaude sanitaire ;
 7. Production d'eau chaude sanitaire avec accumulation réglée par la sonde du ballon ;
 8. Production d'eau chaude sanitaire avec accumulation réglée par le thermostat.
- définition des priorités ECS-chauffage
 9. on : priorité donnée au circuit sanitaire
 10. off : priorité donnée au circuit chauffage
 11. Time : priorité en temps entre les deux circuits
 12. Parallèle : fonctionnement simultané avec la priorité donnée au chauffage jusqu'à atteindre le point défini.

- Fonction anti-légionelle
- Programme horaire : saisonnier, vacances, en groupes de zones homogènes
- Visualisation à l'écran :
 - Température départ
 - Température retour
 - Température ECS (le capteur doit être relié pour montrer une valeur. S'il n'est pas présent, la valeur par défaut apparaîtra)
 - Température externe
 - Température des fumées
 - Température du système (le capteur doit être relié pour montrer une valeur. S'il n'est pas présent, la valeur par défaut apparaîtra)
 - Rapidité du ventilateur
 - Ionisation
 - Statut
 - Erreur

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 ;
- DIVERSES prescriptions cantonales et communales en matière de qualité de l'air et d'économies d'énergie.

Matériel

- 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