

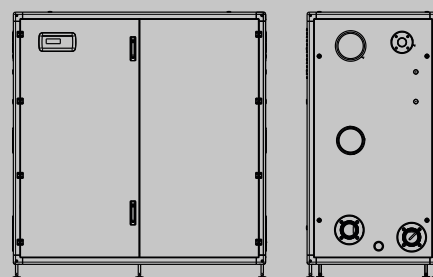
Chaudières à condensation



Steel Pro Power

Modules au sol à condensation alimentés au gaz pour usage intérieur/extérieur

Conforme à la directive 2009/125 / CE
Unités thermiques à condensation modulaires pour applications intérieures (extérieures avec kit optionnel) composées d'une armoire technique peinte, de modules thermiques de 57 kW à 131 kW et d'accessoires de système
Faibles émissions polluantes, classe 6 (EN 15502)
Avec le montage d'un échangeur à plaques RIELLO, le corps de la chaudière bénéficie d'une garantie allant jusqu'à 6 ans



Steel Pro Power

DESCRIPTION DU PRODUIT

Steel Pro Power est le nouveau système de condensation modulaire Riello, spécialement conçu et développé pour obtenir des valeurs d'efficacité énergétique extrêmement élevées, tout en minimisant l'espace occupé.

Le système, conçu pour une installation simple et rapide, se compose d'armoires techniques développées pour être modulaire. Ils sont composées d'un cadre en aluminium anodisé assemblé et de panneaux peints.

Le produit de série est prévu pour une installation à l'intérieur et en évacuation cheminée. Il peut être transformé en combustion étanche (selon les puissances) ou en version pour installation en extérieure avec le montage de kits d'accessoires dédiés.

Les armoires sont équipées de 2, 3 ou 4 corps de chauffe de 57 à 131 kW, pour une puissance totale de 114 à 524 kW. Chaque module est associé à un circulateur basse consommation à régulation modulante du débit d'eau, capable de maintenir un delta T° constant entre le départ et le retour et de maximiser la condensation et l'efficacité.

L'équipement de série comprend également la gestion électronique et la régulation, les collecteurs hydrauliques de départ et de retour, les collecteurs de gaz, de fumées et d'évacuation des condensats.

Les échangeurs de chaleur, aux géométries brevetées, sont constitués de deux tubes lisses concentriques en acier inoxydable, avec une section pentagonale à l'intérieur et circulaire à l'extérieur ; ils ont été spécialement conçus pour maximiser la surface d'échange, offrir une résistance maximale à la corrosion et des pertes de charge minimales. Ces caractéristiques permettent de fonctionner à des ΔT élevés, réduisant ainsi le temps de démarrage de l'installation.

Les modèles dotés d'un échangeur de 131 kW (270-405-540) sont conçus pour une installation en cascade, avec couplage côte à côte, jusqu'à un maximum de 10 unités au total et une capacité de 1310 kW.

L'électronique de contrôle, compatible avec le protocole MOD-BUS, permet une régulation climatique avec gestion en cascade des modules thermiques, basculement automatique été / hiver, possibilité de télégestion via entrée 0..10V et signal d'alarme.

Le système de contrôle gère la distribution de la chaleur sur le circuit secondaire, en contrôlant : une zone directe, une ou plusieurs zones mixtes (1 à 3 selon le modèle) et un circuit sanitaire.

A l'aide d'accessoires, il est également possible de gérer des zones mixtes supplémentaires (jusqu'à un maximum de 16).

La gestion optimale de la combustion et les rapports de modulation élevés (jusqu'à 1:50) permettent d'obtenir un rendement élevé et de faibles émissions polluantes (classe 6 selon la norme NF EN 15502).

La continuité du service est garantie par la modularité du système : même en cas de défaillance d'un module, le fonctionnement global n'est pas affecté.

Il existe également des accessoires conçus pour garantir une installation simple, rapide et complète de la centrale thermique.

- La continuité du service est garantie par la modularité du système : même en cas de défaillance d'un module, le fonctionnement global n'est pas affecté
- La fonction antigel et anti-grippage garantit le fonctionnement dans toutes les conditions climatiques
- Une large gamme d'accessoires est disponible pour assurer une installation en cascade, simple, rapide et complète
- Pression de service maximale : 6 bar.

DONNÉES TECHNIQUES 114-2 P À 270-2 P

MODÈLES STEEL PRO POWER	Unité	114-2 P		140-2 P		180-2 P		230-2 P		270-2 P			
		G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20	G31		
TYPE D'APPAREIL													
Typologie		Chauffage à condensation B23, B53; B53P											
Combustible		G20-G25-G30-G31											
Foyer		vertical											
Homologation des systèmes d'évacuation des fumées		B23, B23P, B53P, C13(*), C33(*), C53(*), C63(*)											
Catégorie d'appareils selon UNI 10642		I12H3P											
PUISSANCE ET RENDEMENTS													
Débit thermique nominal PCI	kW	114,00		136,00		180,00		223,20		262,00			
Puissance calorifique nominale PCS	kW	126,0	E.C.	152,0	E.C.	200,0	E.C.	248,0	E.C.	292,0	E.C.		
Puissance calorifique nominale max. 80-60°C	kW	111,4	E.C.	134,0	E.C.	176,6	E.C.	219,6	E.C.	258,0	E.C.		
Puissance thermique nominale max 60-40°C	kW	119,2	E.C.	142,8	E.C.	187,6	E.C.	232,4	E.C.	274,6	E.C.		
Puissance thermique nominale max 50-30°C	kW	123,8	E.C.	147,8	E.C.	194,8	E.C.	242,2	E.C.	284,2	E.C.		
Débit thermique minimum PCI	kW	13,7	E.C.	13,7	E.C.	19,4	E.C.	22,4	E.C.	26,3	E.C.		
Débit thermique minimum PCS	kW	15,0	E.C.	15,0	E.C.	21,6	E.C.	24,9	E.C.	29,0	E.C.		
Puissance thermique minimale 80/60°C	kW	13,5	E.C.	13,5	E.C.	19,2	E.C.	22,1	E.C.	26,0	E.C.		
Puissance thermique minimale 50-30°C	kW	14,9	E.C.	14,9	E.C.	21,1	E.C.	24,5	E.C.	28,9	E.C.		
Rendement à la puissance calorifique nominale 80-60°C (PCI)	%	97,72		98,53		98,11		98,40		98,47			
Rendement à la puissance calorifique minimale 80-60°C (PCI)	%	98,90		98,90		98,80		99,20		99,10			
Rendement à la puissance thermique nominale 50-30°C (PCI)	%	108,60		108,10		108,30		108,60		108,30			
Rendement à la puissance thermique minimale 50-30°C (PCI)	%	109,30		109,30		109,20		110,00		110,00			
Rendement de fonctionnement 30% 50/30°C PCS (PCI)	%	98,94 (109,36)		97,81 (109,31)		98,00 (108,89)		98,39 (108,93)		98,17 (109,41)			
Rendement de combustion	%	99,0		99,3		99,3		99,3		99,3			
Pertes à la cheminée brûleur éteint	%	0,10		0,10		0,10		0,10		0,10			
Pertes à la cheminée brûleur allumé P. max 80-60°C	%	2,30		2,30		2,50		2,50		2,60			
Pertes à la cheminée brûleur allumé à 30% de Pn 50-30°C	%	0,50		0,50		0,60		0,50		0,60			
Pertes à la cheminée brûleur allumée P. min 80-60°C	%	0,12		0,11		0,22		0,10		0,10			
Perte par la carrosserie avec une température moyenne de 70°C et brûleur allumé	%	0,50		0,50		0,50		0,50		0,50			
Perte par la carrosserie avec une température moyenne de 70°C et brûleur éteint	%	0,50		0,50		0,50		0,50		0,50			
Température des fumées à puissance max. et min. 80-60°C	°C	71 - 61		72 - 61		76 - 62		75 - 61		77 - 61			
Température des fumées à puissance max. et min. 50-30°C	°C	45 - 33		46 - 33		47 - 35		45 - 33		48 - 35			
Indice d'air λ à puissance max	n.	1,27	1,29	1,27	1,29	1,27	1,29	1,27	1,29	1,27	1,29		
Indice d'air λ à puissance min.	n.	1,27	1,29	1,27	1,29	1,27	1,29	1,27	1,29	1,27	1,29		
Débit massique des fumées à puissance max-min	g/s	53 - 6	51 - 6	64 - 6	62 - 6	84 - 9	82 - 9	104 - 10	101 - 10	122 - 12	119 - 12		
Présence résiduelle à la cheminée à puissance min.	Pa	35,00		35,00		32,00		30,00		28,00			
Présence résiduelle à la cheminée à puissance max.	Pa	510,00		630,00		560,00		500,00		353,00			
DONNÉES ÉLECTRIQUES													
Tension d'alimentation	V-Hz	230-50											
Degré de protection électrique	IP	IPX4D											
Consommation électrique de la chaudière à puissance maximale	W	198		264		460		706		964			
Consommation électrique de la chaudière à puissance min	W	92		96		126		198		220			
Consommation électrique des pompes à puissance maximale	W	100		110		160		296		360			
Consommation électrique des pompes à puissance min	W	40		44		64		118		144			
DONNÉES CHAUFFAGE													
Plage de sélection de la température de l'eau (avec échangeur de chaleur à plaques)	°C	20-80/(85)*											
Température de déclenchement du thermostat de sécurité	°C	95											
Température maximale de fonctionnement	°C	100											
Pression de service maximale	bar	6											
Pression de service minimale	bar	0,7											
Contenu en eau	l	45,00		45,00		50,00		60,00		75,00			
Perte de pression côté eau ΔT 20°C "versions P"	mbar	400		280		450		300		500			
Production maximale de condensat à puissance maximale 50-30°C	l/h	17,80		20,20		27,20		35,00		39,60			
Bruit (puissance sonore)	dB(A)	56		58		58		60		61			
DONNÉES ALIMENTATION EN GAZ													
Pression maximale d'alimentation gaz	mbar	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60		
Pression nominale d'alimentation gaz	mbar	20	37	20	37	20	37	20	37	20	37		
Pression mini. d'alimentation gaz	mbar	17	25	17	25	17	25	17	25	17	25		
DIMENSIONS													
Diamètre de départ chauffage	Ø DN	3" DN80 PN6		3" DN80 PN6		3" DN80 PN6		3" DN80 PN6		5" DN125 PN6			
Diamètre de retour chauffage	Ø DN	3" DN80 PN6		3" DN80 PN6		3" DN80 PN6		3" DN80 PN6		5" DN125 PN6			
Diamètre arrivée gaz	Ø DN	2" DN50 PN6		2" DN50 PN6		2" DN50 PN6		2" DN50 PN6		3" DN80 PN6			
Diamètre de l'évacuation des condensats	Ø mm	50		50		50		50		50			
Hauteur de la carrosserie	mm	1800		1800		1800		1800		1800			
Largeur de la carrosserie	mm	900		900		900		900		900			
Profondeur de la carrosserie	mm	890		890		890		890		890			
Diamètre de sortie des fumées	Ø mm	DN160		DN160		DN160		DN160		DN300/DN160			
Diamètre d'entrée d'air (facultatif)	Ø mm	DN160		DN160		DN160		DN160		DN300			
Poids à vide	kg	270		270		280		300		350			

(*) Configurations possibles uniquement avec l'installation d'accessoires spécifiques (disponibles séparément).

(**) Valeurs pondérées calculées selon la norme EN 15502.

(***) Valeurs se référant à la pression atmosphérique au niveau de la mer.

CHAUDIÈRE GAZ CONDENSATION

Modules au sol à condensation alimentés au gaz pour usage intérieur/extérieur

DONNÉES TECHNIQUES 300-3 P À 540-4 P

MODÈLES STEEL PRO POWER		Unité	300-3 P		345-3 P		405-3 P		460-4 P		540-4 P	
			G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20	G31
TYPE D'APPAREIL												
Typologie			Chauffage à condensation B23, B53; B53P									
Combustible			G20-G25-G30-G31									
Foyer			vertical									
Homologation des systèmes d'évacuation des fumées			B23, B23P, B53P, C13(*), C33(*), C53(*), C63(*)									
Catégorie d'appareils selon UNI 10642			II2H3P									
PUISSANCE ET RENDEMENTS												
Débit thermique nominal PCI		kW	291,00	E.C.	336,00	E.C.	393,00	E.C.	446,40	E.C.	524,00	E.C.
Puissance calorifique nominale PCS		kW	324,0	E.C.	372,0	E.C.	438,0	E.C.	496,0	E.C.	584,0	E.C.
Puissance calorifique nominale max. 80-60°C		kW	285,9	E.C.	329,4	E.C.	387,0	E.C.	439,2	E.C.	516,0	E.C.
Puissance thermique nominale max 60-40°C		kW	303,3	E.C.	348,6	E.C.	411,9	E.C.	464,8	E.C.	549,2	E.C.
Puissance thermique nominale max 50-30°C		kW	315,3	E.C.	363,6	E.C.	426,3	E.C.	484,4	E.C.	568,4	E.C.
Débit thermique minimum PCI		kW	19,4	E.C.	22,4	E.C.	26,3	E.C.	22,4	E.C.	26,3	E.C.
Débit thermique minimum PCS		kW	21,6	E.C.	24,9	E.C.	29,0	E.C.	24,9	E.C.	29,0	E.C.
Puissance thermique minimale 80/60°C		kW	19,2	E.C.	22,1	E.C.	26,0	E.C.	22,1	E.C.	26,0	E.C.
Puissance thermique minimale 50/30°C		kW	21,1	E.C.	24,5	E.C.	28,9	E.C.	24,5	E.C.	28,9	E.C.
Rendement à la puissance calorifique nominale 80-60°C (PCI)		%	98,25		98,4		98,47		98,40		98,47	
Rendement à la puissance calorifique minimale 80-60°C (PCI)		%	98,80		99,20		99,10		99,20		99,10	
Rendement à la puissance calorifique nominale 50-30°C (PCI)		%	108,20		108,60		108,30		108,60		108,30	
Rendement utile à la puissance calorifique minimale 50-30°C (PCI)		%	109,20		110,00		110,00		110,00		110,00	
Rendement de fonctionnement 30% 50/30°C PCS (PCI)		%	97,84 (108,93)		98,39 (108,93)		98,17 (109,41)		98,39 (108,93)		98,17 (109,41)	
Rendement de combustion		%	99,0		99,0		99,0		99,3		99,3	
Pertes à la cheminée brûleur éteint		%	0,10		0,10		0,10		0,10		0,10	
Pertes à la cheminée brûleur allumé P. max 80-60°C		%	2,60		2,50		2,60		2,50		2,60	
Pertes à la cheminée brûleur allumé à 30 % de Pn 50-30°C		%	0,60		0,50		0,60		0,50		0,60	
Pertes à la cheminée brûleur allumée P. min 80-60°C		%	0,20		0,10		0,10		0,10		0,10	
Perte par la carrosserie avec une température moyenne de 70°C et brûleur allumé		%	0,33		0,33		0,33		0,25		0,25	
Perte par la carrosserie avec une température moyenne de 70°C et brûleur éteint		%	0,33		0,33		0,33		0,25		0,25	
Température des fumées à puissance max. et min. 80-60°C		°C	78 - 62		75 - 61		77 - 61		75 - 61		77 - 61	
Température des fumées à puissance max. et min. 50-30°C		°C	49 - 35		45 - 33		48 - 35		45 - 33		48 - 35	
Indice d'air λ à puissance max		n.	1,27	1,29	1,27	1,29	1,27	1,29	1,27	1,29	1,27	1,29
Indice d'air λ à puissance min.		n.	1,27	1,29	1,27	1,29	1,27	1,29	1,27	1,29	1,27	1,29
Débit massique des fumées à puissance max-min		g/s	136 - 9	132 - 9	156 - 10	152 - 10	183 - 12	179 - 12	208 - 10	203 - 10	245 - 12	238 - 12
Présence résiduelle à la cheminée à puissance min.		Pa	32,00		30,00		28,00		30,00		28,00	
Présence résiduelle à la cheminée à puissance max.		Pa	610,00		500,00		353,00		500,00		353,00	
DONNÉES ÉLECTRIQUES												
Tension d'alimentation		V-Hz	230-50									
Degré de protection électrique		IP	IPX4D									
Consommation électrique de la chaudière à puissance maximale		W	951		1059		1446		1412		1928	
Consommation électrique de la chaudière à puissance min		W	228		297		330		396		440	
Consommation électrique des pompes à puissance maximale		W	342		444		540		592		720	
Consommation électrique des pompes à puissance min		W	135		177		216		236		288	
DONNÉES CHAUFFAGE												
Plage de sélection de la température de l'eau (avec échangeur de chaleur à plaques)		°C	20-80/(85)*									
Température de déclenchement du thermostat de sécurité		°C	95									
Température maximale de fonctionnement		°C	100									
Pression de service maximale		bar	6									
Pression de service minimale		bar	0,7									
Contenu en eau		l	80,00		100,00		120,00		120,00		150,00	
Perte de charge côté eau avec ΔT 20°C "Versions V"		mbar	230		356		526		356		526	
Perte de pression côté eau ΔT 20°C "versions P"		mbar	300		300		500		300		500	
Production maximale de condensat à puissance maximale 50-30°C		l/h	45,00		52,50		59,40		70,00		79,20	
Bruit (puissance sonore)		dB(A)	60		61		62		63		64	
DONNÉES ALIMENTATION EN GAZ												
Pression maximale d'alimentation gaz		mbar	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Pression nominale d'alimentation gaz		mbar	20	37	20	37	20	37	20	37	20	37
Pression mini. d'alimentation gaz		mbar	17	25	17	25	17	25	17	25	17	25
DIMENSIONS												
Diamètre de départ chauffage		Ø DN	3" DN80 PN6		3" DN80 PN6		5" DN125		3" DN80 PN6		5" DN125	
Diamètre de retour chauffage		Ø DN	3" DN80 PN6		3" DN80 PN6		5" DN125		3" DN80 PN6		5" DN125	
Diamètre arrivée gaz		Ø DN	2" DN50 PN6		2" DN50 PN6		3" DN80 PN6		2" DN50 PN6		3" DN80 PN6	
Diamètre de l'évacuation des condensats		Ø mm	50		50		50		50		50	
Hauteur de la carrosserie		mm	1800		1800		1800		1800		1800	
Largeur de la carrosserie		mm	1700		1700		1700		1700		1700	
Profondeur de la carrosserie		mm	890		890		890		890		890	
Diamètre de sortie des fumées		Ø mm	DN160		DN160		DN300/DN160		DN160		DN300	
Diamètre d'entrée d'air (facultatif)		Ø mm	DN160		DN160		DN300		DN160		DN300	
Poids à vide		kg	450		490		540		560		600	

(*) Configurations possibles uniquement avec l'installation d'accessoires spécifiques (disponibles séparément).

(**) Valeurs pondérées calculées selon la norme EN 15502.

(***) Valeurs se référant à la pression atmosphérique au niveau de la mer.

DONNÉES ERP 114-2 P À 270-2 P

MODÈLES STEEL PRO POWER	Unité		114-2 P		140-2 P		180-2 P		230-2 P		270-2 P		
			G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20	G31	
Classe de rendement saisonnier pour le chauffage des locaux			E.C.		E.C.		E.C.		E.C.		E.C.		
Puissance nominale	kW		114,0		136,0		180,0		224,0		262,0		
Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage ηs	%		94		93		93		93		93		
PUISSANCE CALORIFIQUE UTILE													
A la puissance calorifique nominale et à un régime de haute température P4	kW		114,0	E.C.	134,0	E.C.	176,6	E.C.	219,6	E.C.	258,0	E.C.	
À 30% de la puissance calorifique nominale et à basse température P1	kW		37,4	E.C.	44,6	E.C.	58,8	E.C.	73,2	E.C.	86,6	E.C.	
RENDEMENTS													
A la puissance calorifique nominale et à un régime de haute température η4 (PCS)	%		88,41		88,16		88,30		88,55		88,36		
À 30% de la puissance calorifique nominale et à un régime de basse température η1 (PCS)	%		98,94		97,81		98,00		98,39		98,17		
CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ DES AUXILIAIRES													
à pleine charge Elmax	W		198		264		460		706		964		
à charge partielle Elmin	W		92		96		126		198		220		
En mode veille PSB	W		26		26		12		12		16		
AUTRES PARAMÈTRES													
Perte de chaleur en mode veille Pstby	W		159,16		194,47		255,56		316,64		374,47		
Consommation d'énergie de la flamme pilote Pign	W		E.C.		E.C.		E.C.		E.C.		E.C.		
Consommation annuelle d'énergie QHE	GJ		236,0		282,0		364,0		384,0		532,0		
Niveau de puissance sonore à l'intérieur LWA	dB(A)		56,00		58,00		58,00		60,00		61,00		
Émissions d'oxydes d'azote NOx (**)	mg/kWh		34,20		36,40		38,10		39,30		46,10		
Classe NOx	n°		6		6		6		6		6		
Valeurs d'émission aux débits maximum et minimum (**)			G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20	G31	
Maximum	p.p.m.	CO inférieur à	79,0	142,0	90,0	147,0	81,0	153,0	89,0	177,0	91,5	185	
	%	CO2 (***)	9,0	10,4	9,0	10,4	9,0	10,4	9,0	10,4	9,0	10,4	
	p.p.m.	NOx inférieur à	30,0	40,0	30,0	40,0	30,0	40,0	30,0	40,0	30,0	40,0	
	°C	T fumées	71,0		72,0		76,0		75,0		77,0		
Au minimum	p.p.m.	CO inférieur à	6,5	11,0	6,5	11,0	7,5	12,0	4,6	14,0	5,6	16,0	
	%	CO2 (***)	9,0	10,4	9,0	10,5	9,0	10,4	9,0	10,4	9,0	10,4	
	p.p.m.	NOx inférieur à	30,0	40,0	30,0	40,0	30,0	40,0	30,0	40,0	30,0	40,0	
	°C	T fumées	61,0		61,0		62,0		61,0		61,0		
POUR LES CHAUFFAGES COMBINÉS													
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau ηwh	%		E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	
Consommation quotidienne d'électricité Qelec	kWh		E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	
Consommation quotidienne de combustible Qfuel	kWh		E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	
Consommation annuelle d'électricité AEC	kWh		E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	
Consommation annuelle de combustible AFC	GJ		E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	

(**) Valeurs pondérées calculées selon la norme EN 15502.

(***) Valeurs se référant à la pression atmosphérique au niveau de la mer.

CHAUDIÈRE GAZ CONDENSATION

Modules au sol à condensation alimentés au gaz pour usage intérieur/extérieur

DONNÉES ERP 300-3 P ÷ 540-4 P

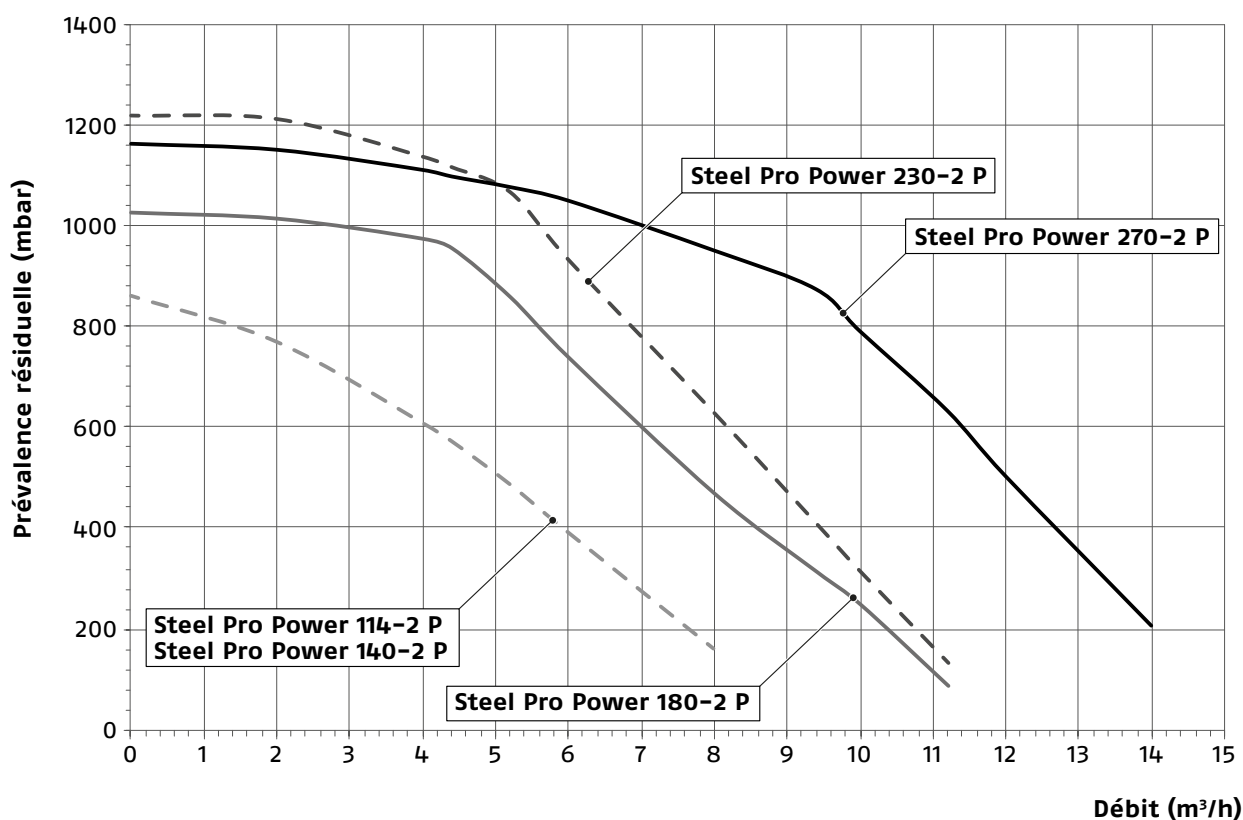
MODÈLES STEEL PRO POWER	Unité	300-3 P		345-3 P		405-3 P		460-4 P		540-4 P	
		G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20	G31
Classe d'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	%	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.
Puissance nominale	kW	291,0		336,0		393,0		448,0		524,0	
Efficacité énergétique saisonnière du chauffage des locaux η_s	%	93		93		93		93		93	
PUISSANCE CALORIFIQUE UTILE											
A la puissance calorifique nominale et à un régime de haute température P ₄	kW	285,9	E.C.	329,4	E.C.	387,0	E.C.	439,2	E.C.	516,0	E.C.
À 30% de la puissance calorifique nominale et à basse température P ₁	kW	95,1	E.C.	109,8	E.C.	129,0	E.C.	146,4	E.C.	172,0	E.C.
RENDEMENTS											
A la puissance calorifique nominale et à un régime de haute température η_4 (PCS)	%	88,24		88,55		88,36		88,55		88,36	
À 30% de la puissance calorifique nominale et à un régime de basse température η_1 (PCS)	%	97,84		98,39		98,17		98,39		98,17	
CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ DES AUXILIAIRES											
à pleine charge Elmax	W	951		1059		1446		1412		1928	
à charge partielle Elmin	W	228		297		330		396		440	
En mode veille PSB	W	18		18		24		24		32	
AUTRES PARAMÈTRES											
Perte de chaleur en mode veille P _{stby}	W	414,19		474,96		561,71		636,09		748,95	
Consommation d'énergie de la flamme pilote P _{ign}	W	E.C.		E.C.		E.C.		E.C.		E.C.	
Consommation annuelle d'énergie Q _{HE}	GJ	588,0		678,0		798,0		904,0		1064,0	
Niveau de puissance sonore à l'intérieur L _{WA}	dB(A)	60,00		61,00		62,00		63,00		64,00	
Émissions d'oxydes d'azote NO _x (**)	mg/kWh	38,70		39,30		46,10		39,30		46,10	
Classe NO _x	n°	6		6		6		6		6	
Valeurs d'émission aux débits maximum et minimum (**)		G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20	G31
Maximum	p.p.m.	CO inférieur à	91,5	163,0	89,0	177,0	91,5	185,0	89,0	177,0	91,5
	%	CO ₂ (***)	9,0	10,4	9,0	10,4	9,0	10,4	9,0	10,4	9,0
	p.p.m.	NO _x inférieur à	30,0	40,0	30,0	40,0	30,0	40,0	30,0	40,0	30,0
	°C	T fumées	78,0		75,0		77,0		75,0		77,0
Au minimum	p.p.m.	CO inférieur à	7,5	12,0	4,6	14,0	5,6	16,0	4,6	14,0	5,6
	%	CO ₂ (***)	9,0	10,4	9,0	10,4	9,0	10,4	9,0	10,4	9,0
	p.p.m.	NO _x inférieur à	30,0	40,0	30,0	40,0	30,0	40,0	30,0	40,0	30,0
	°C	T fumées	62,0		61,0		61,0		61,0		61,0
POUR LES CHAUFFAGES COMBINÉS											
Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau η_{wh}	%	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.
Consommation quotidienne d'électricité Q _{elec}	kWh	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.
Consommation quotidienne de combustible Q _{fuel}	kWh	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.
Consommation annuelle d'électricité AEC	kWh	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.
Consommation annuelle de combustible AFC	GJ	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.	E.C.

(**) Valeurs pondérées calculées selon la norme EN 15502.

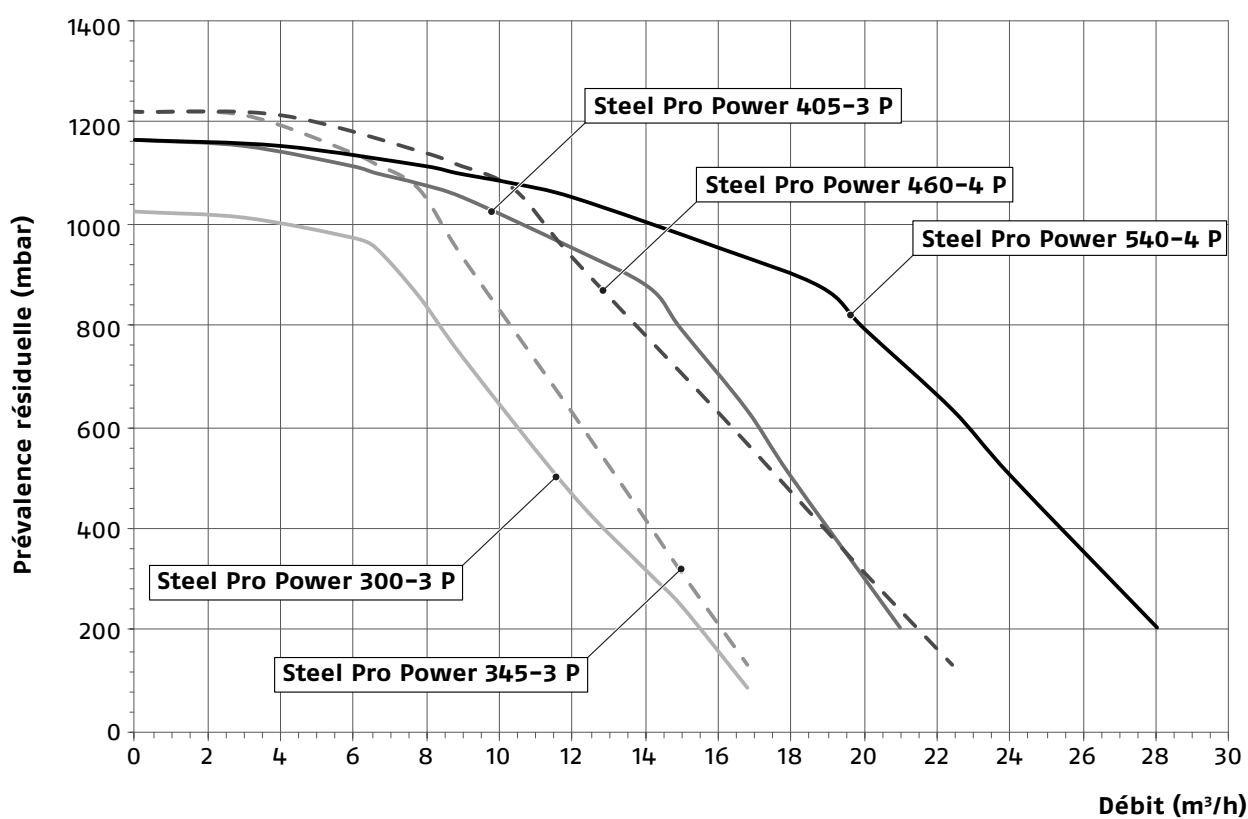
(***) Valeurs se référant à la pression atmosphérique au niveau de la mer.

PRÉVALENCES RÉSIDUELLES

Courbe de performance maximale (Version 2 modules)



Courbe de performance maximale (Version 3 et 4 modules)



CHAUDIÈRE GAZ CONDENSATION

Modules au sol à condensation alimentés au gaz pour usage intérieur/extérieur

DIMENSIONS HORS TOUT ET CONNEXIONS

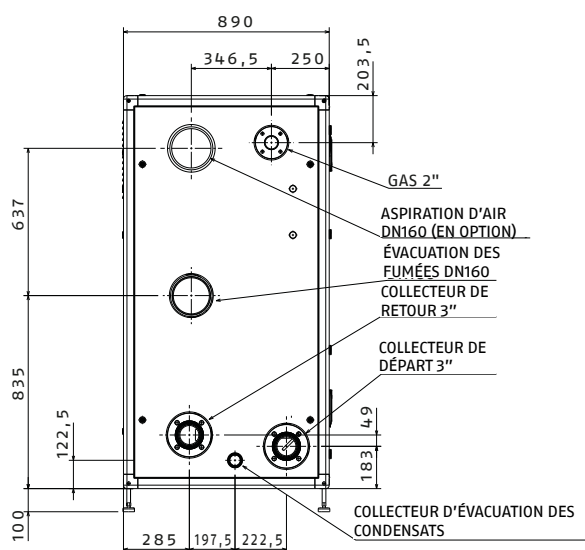
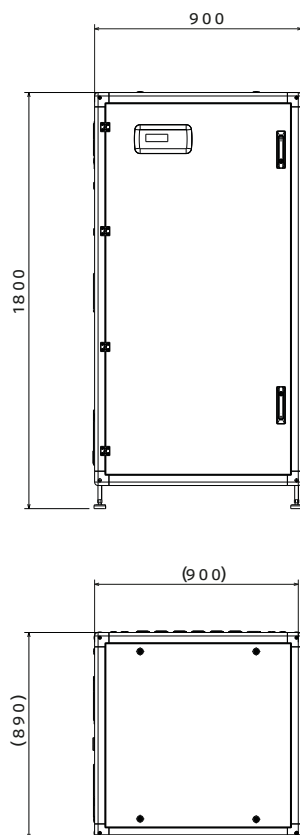
MODÈLES

114-2 P

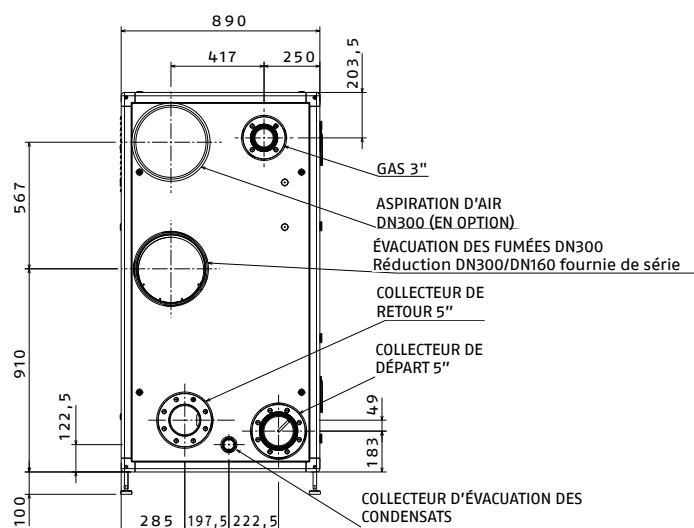
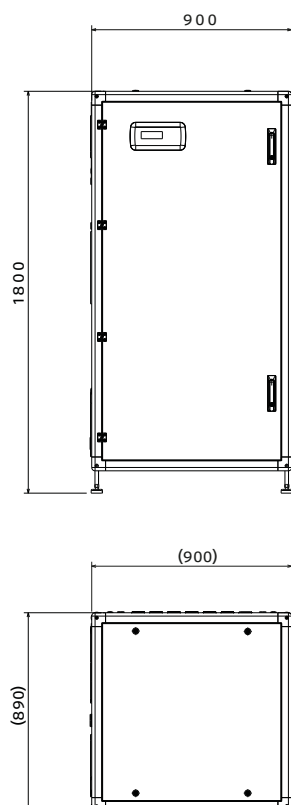
140-2 P

180-2 P

230-2 P



MODÈLES 270-2 P

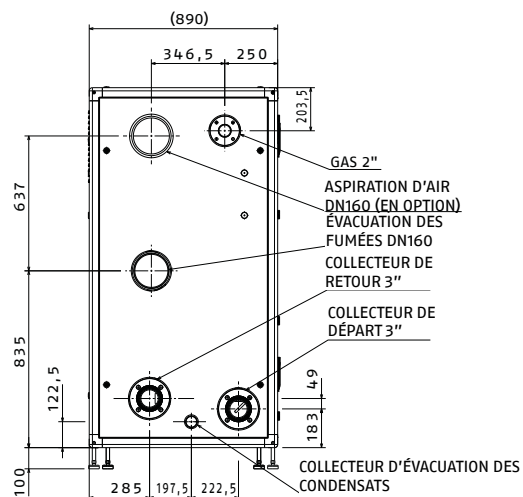
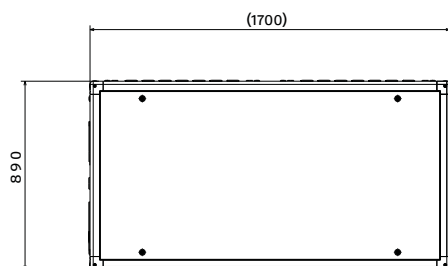
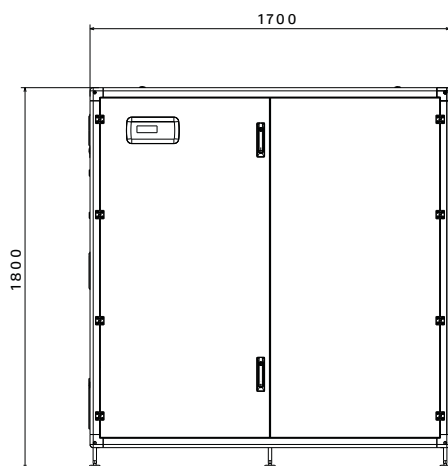


MODÈLES

300-3 P

345-3 P

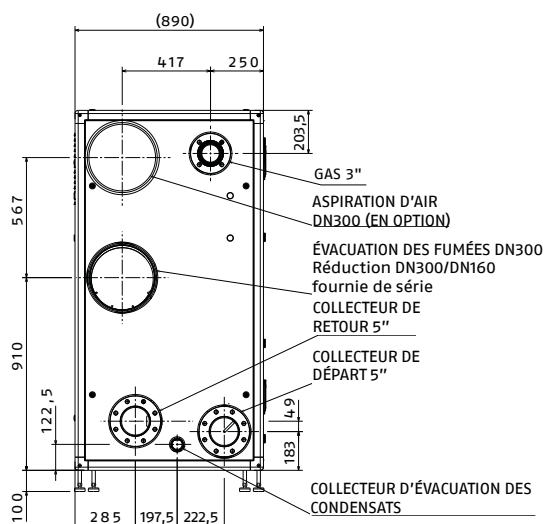
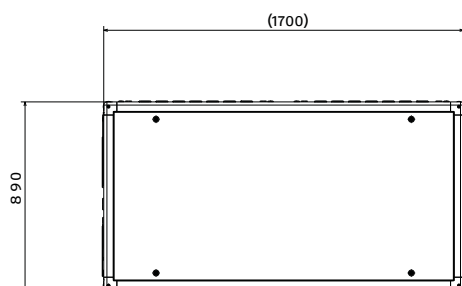
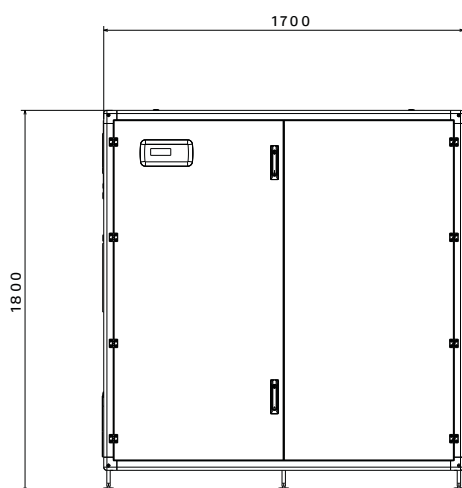
460-4 P



MODÈLES

405-3 P

540-4 P



CHAUDIÈRE GAZ CONDENSATION

Modules au sol à condensation alimentés au gaz pour usage intérieur/extérieur

	Unité	STEEL PRO POWER 114-2 P	STEEL PRO POWER 140-2 P	STEEL PRO POWER 180-2 P	STEEL PRO POWER 230-2 P	STEEL PRO POWER 270-2 P
Diamètre de départ chauffage	Ø DN	3" DN80 PN6	3" DN80 PN6	3" DN80 PN6	3" DN80 PN6	5" DN125 PN6
Diamètre de retour chauffage	Ø DN	3" DN80 PN6	3" DN80 PN6	3" DN80 PN6	3" DN80 PN6	5" DN125 PN6
Diamètre arrivée gaz	Ø DN	2" DN50 PN6	2" DN50 PN6	2" DN50 PN6	2" DN50 PN6	3" DN80 PN6
Diamètre de l'évacuation des condensats	Ø mm	50	50	50	50	50
Hauteur de la carrosserie	mm	1800	1800	1800	1800	1800
Largeur de la carrosserie	mm	900	900	900	900	900
Profondeur de la carrosserie	mm	890	890	890	890	890
Diamètre de sortie des fumées	Ø mm	DN160	DN160	DN160	DN160	DN300/DN160
Diamètre d'entrée d'air (facultatif)	Ø mm	DN160	DN160	DN160	DN160	DN300
Poids à vide	kg	270	270	280	300	350

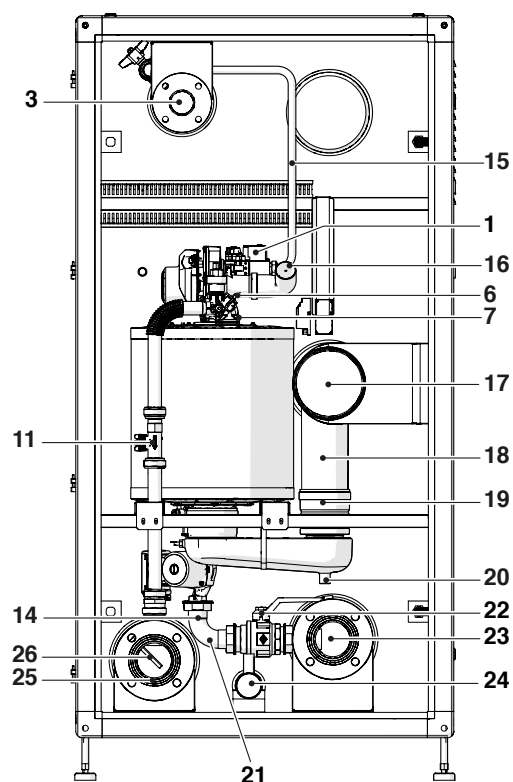
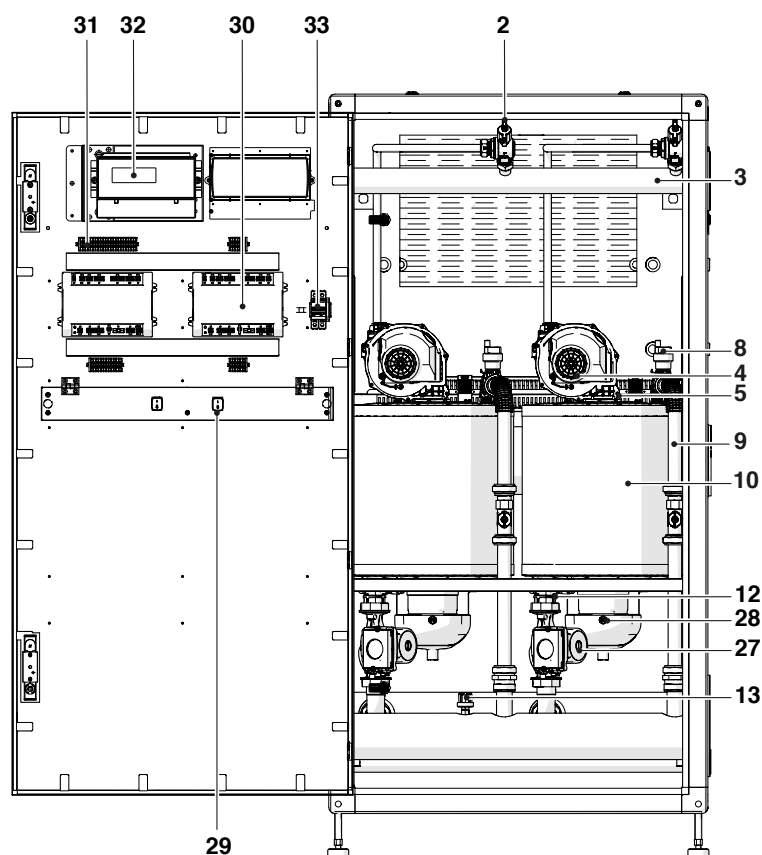
	Unité	STEEL PRO POWER 300-3 P	STEEL PRO POWER 345-3 P	STEEL PRO POWER 405-3 P	STEEL PRO POWER 460-4 P	STEEL PRO POWER 540-4 P
Diamètre de départ chauffage	Ø DN	3" DN80 PN6	3" DN80 PN6	5" DN125	3" DN80 PN6	5" DN125
Diamètre de retour chauffage	Ø DN	3" DN80 PN6	3" DN80 PN6	5" DN125	3" DN80 PN6	5" DN125
Diamètre arrivée gaz	Ø DN	2" DN50 PN6	2" DN50 PN6	3" DN80 PN6	2" DN50 PN6	3" DN80 PN6
Diamètre de l'évacuation des condensats	Ø mm	50	50	50	50	50
Hauteur de la carrosserie	mm	1800	1800	1800	1800	1800
Largeur de la carrosserie	mm	1700	1700	1700	1700	1700
Profondeur de la carrosserie	mm	890	890	890	890	890
Diamètre de sortie des fumées	Ø mm	DN160	DN160	DN300/DN160	DN160	DN300
Diamètre d'entrée d'air (facultatif)	Ø mm	DN160	DN160	DN300	DN160	DN300
Poids à vide	kg	450	490	540	560	600

GAMME DE MODÈLES DE COMPOSITIONS ET DE CASCADES DE PUISSANCE

6 configurations possibles pour les systèmes en cascade avec des puissances allant de 655 à 1310 kW

Système STEEL PRO POWER 675	393	262	655	
Système STEEL PRO POWER 810	524	262	786	
Système STEEL PRO POWER 945	524	393	917	
Système STEEL PRO POWER 1080	524	524	1048	
Système STEEL PRO POWER 1215	524	393	262	1179
Système STEEL PRO POWER 1350	524	524	262	1310

DESCRIPTION DES COMPOSANTS 114-2 P À 270-2 P



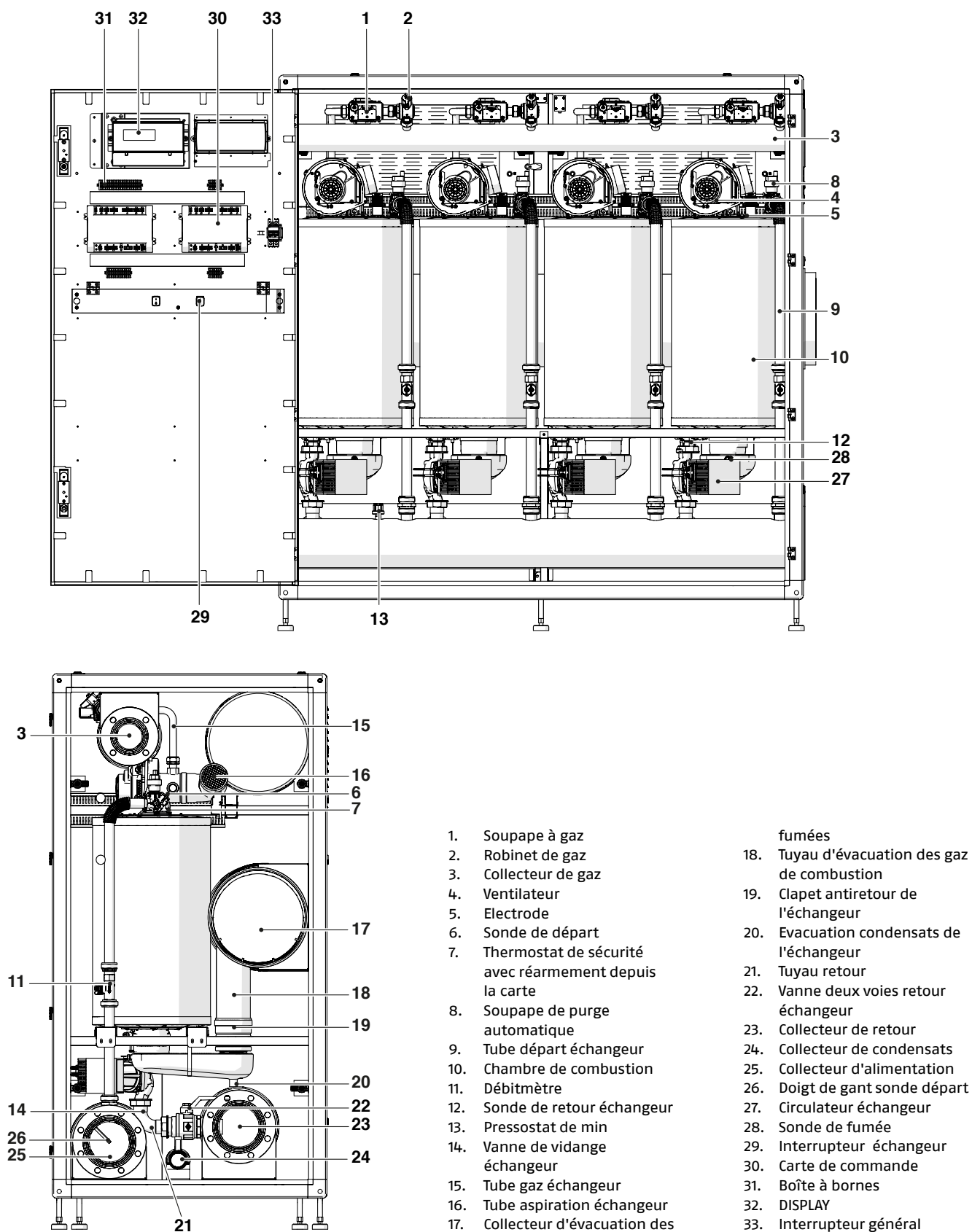
1. Vanne gaz
2. Robinet de gaz
3. Collecteur de gaz
4. Ventilateur
5. Electrode
6. Sonde de départ
7. Thermostat de sécurité avec réarmement depuis la carte
8. Soupape de purge automatique
9. Tube départ échangeur
10. Chambre de combustion
11. Débitmètre
12. Sonde de retour échangeur
13. Pressostat de min.
14. Vanne de vidange échangeur
15. Tube gaz échangeur
16. Tube aspiration échangeur
17. Collecteur d'évacuation des fumées

18. Tuyau d'évacuation des fumées de l'échangeur
19. Clapet antiretour de l'échangeur
20. Evacuation condensats de l'échangeur
21. Tuyau retour
22. Vanne deux voies retour échangeur
23. Collecteur de retour
24. Collecteur de condensats
25. Collecteur d'alimentation
26. Doigt de gant sonde départ
27. Circulateur échangeur
28. Sonde de fumée
29. Interrupteur échangeur
30. Carte de commande
31. Boîte à bornes
32. DISPLAY
33. Interrupteur général

CHAUDIÈRE GAZ CONDENSATION

Modules au sol à condensation alimentés au gaz pour usage intérieur/extérieur

DESCRIPTION DES COMPOSANTS 300-3 P À 540-4 P



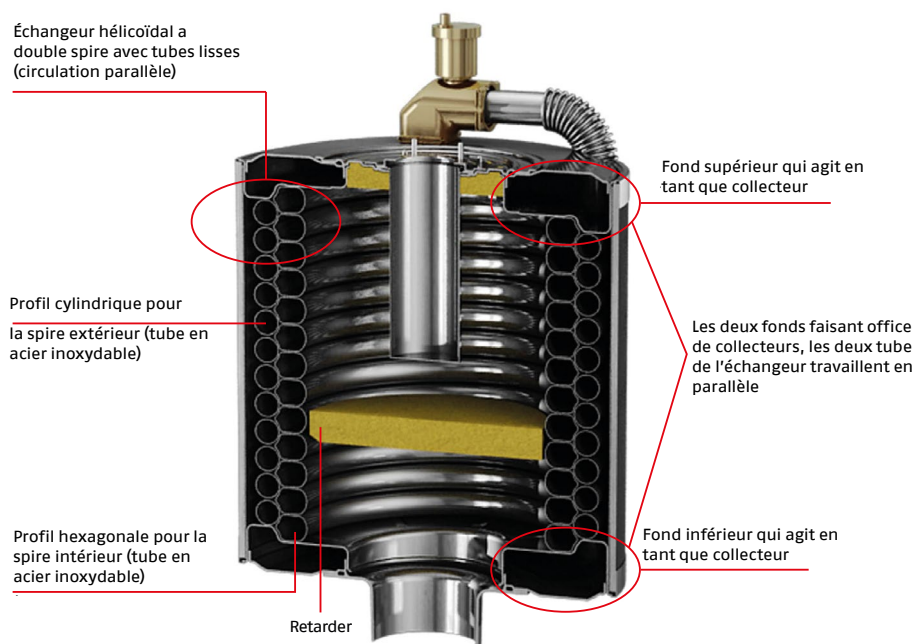
CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉCHANGEUR

L'échangeur de chaleur se compose de deux fonds en acier inoxydable qui font office de collecteurs hydrauliques de départ et retour; entre ces deux fonds sont connectés deux serpentins en acier inoxydable austénitique 316L d'une épaisseur de 1,2 mm dans lesquelles l'eau de l'installation circule en parallèle.

Le premier est constitué d'un tube lisse de section pentagonale (intérieur) et le second de section circulaire (extérieur).

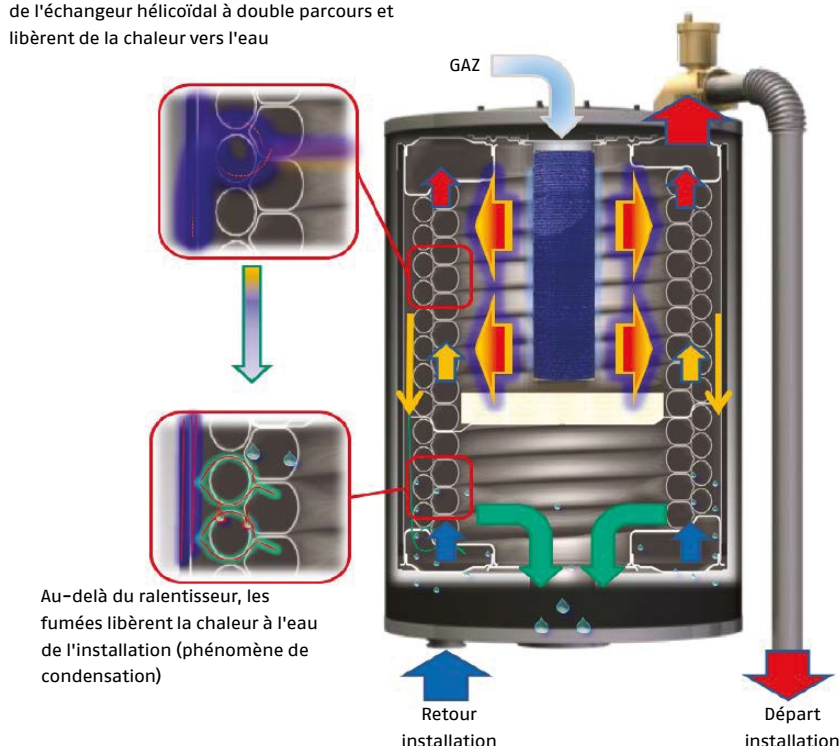
Les fumées chaudes sortent du brûleur (entraînées par le ventilateur) et sont en contact d'abord avec la surface du tube pentagonal puis celle du tube circulaire permettant une réduction rapide de la température des fumées et un réchauffage efficace de l'eau, qui part du fond inférieur et s'écoule en parallèle (vers le haut) à l'intérieur des deux serpentins pour être distribué à l'installation.

Les principaux flux d'eau, de gaz, de condensat et de fumées à l'intérieur de l'échangeur de chaleur sont indiqués sur la figure.



PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Les produits de combustion circulent le long de l'échangeur hélicoïdal à double parcours et libèrent de la chaleur vers l'eau

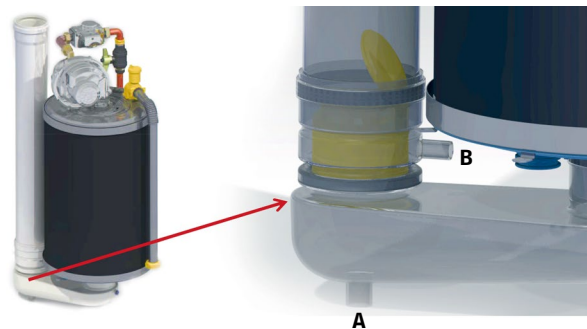


CHAUDIÈRE GAZ CONDENSATION

Modules au sol à condensation alimentés au gaz pour usage intérieur/extérieur

COLLECTEUR FUMÉE MODULE

Tous les modèles STEEL PRO POWER sont équipés d'un clapet de fumées situé à l'intérieur du collecteur de fumées, situé dans la partie inférieure de chaque module.

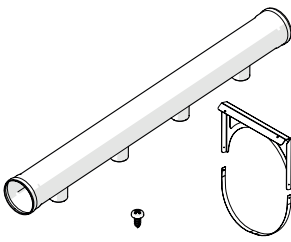
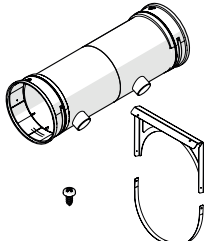
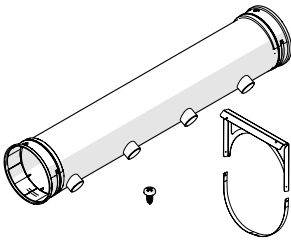


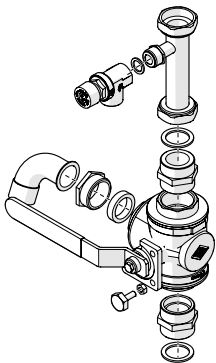
A : Evacuation des condensats produits par l'échangeur
B : évacuation des condensats du conduit de fumés,
(évite l'accumulation de condensats au-dessus du clapet
empêchant son ouverture)

[illegible]

CHAUDIÈRE GAZ CONDENSATION

Modules au sol à condensation alimentés au gaz pour usage intérieur/extérieur

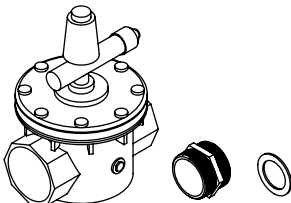
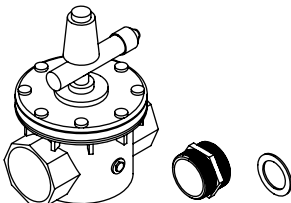
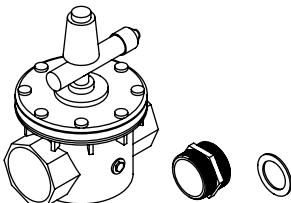
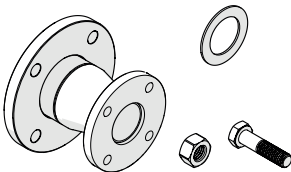
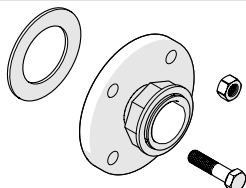
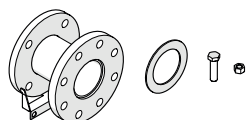
KIT DE CONVERSION COMBUSTION VENTOUSE (TYPE C)												
	Description	STEEL PRO POWER										
		114-2 P	140-2 P	180-2 P	230-2 P	270-2 P	300-3 P	345-3 P	405-3 P	460-4 P	540-4 P	SYSTÈME 675
	Collecteur d'air pour modèles Ø160 mm – pour modèles avec 3/4 échangeurs Collecteur d'air en PP, Ø160mm, L=1800mm pour la conversion ventouse (type C) pour les modèles 300-3, 345-3, 460-4. A installer directement à l'intérieur de l'armoire de la chaudière, doit être installé avec le kit de tuyaux d'air ventilateur/collecteur Ø160 mm. Le kit comprend les supports et les colliers nécessaires à l'installation. Le collecteur est équipé d'un capuchon qui permet de le combiner avec des armoires contenant seulement 3 unités.						1x	1x		1x		SYSTÈME 810
	Collecteur d'air pour modèles Ø300 mm – pour modèles avec 2 échangeurs Collecteur d'air en PP, Ø300mm, L=900mm pour la conversion ventouse (type C) pour le modèle 270-2. A installer directement à l'intérieur de l'armoire de la chaudière, doit être installé avec le kit de tuyaux d'air ventilateur/collecteur de Ø300 mm. Le kit comprend les supports et les colliers nécessaires à l'installation.					1x					1x	1x
	Collecteur d'air pour modèles Ø300 mm – pour modèles avec 3/4 échangeurs Collecteur d'air PP, Ø300mm, L=1800mm pour conversion ventouse (type C) pour les modèles 405-3, 540-4. A installer directement à l'intérieur de l'armoire de la chaudière, doit être installé avec le kit de tuyaux d'air ventilateur/collecteur de Ø300 mm. Le kit comprend les supports et les colliers nécessaires à l'installation. Le collecteur est équipé d'un bouchon qui permet de le combiner également avec des armoires contenant seulement 3 échangeurs.								1x	1x	1x	1x
												2x
												2x
												2x
												2x

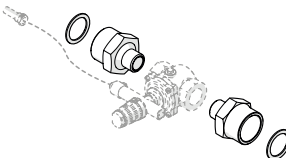
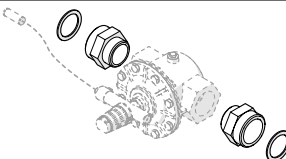
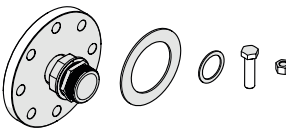
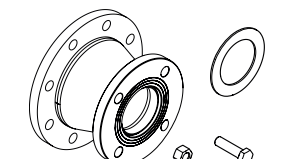
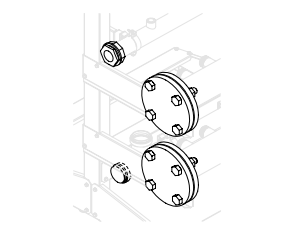
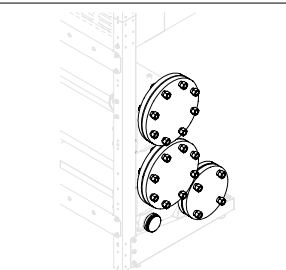
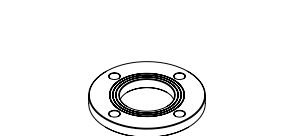
KIT VANNE DE BARRAGE ECHANGEURS												
	Description	STEEL PRO POWER										
		114-2 P	140-2 P	180-2 P	230-2 P	270-2 P	300-3 P	345-3 P	405-3 P	460-4 P	540-4 P	SYSTÈME 675
	Kit de barrage échangeur avec vanne à 3 voies avec orifice de décharge Kit conçu pour faciliter les opérations d'entretien et de nettoyage des échangeurs, sans arrêter le fonctionnement de l'ensemble de l'armoire ; la conception soignée permet d'installer le kit à la place du tube de série (sans vanne) située sur la sortie de chaque échangeur, et il est composé de : • d'un robinet à boisseau sphérique 3 voies 1" 1/2 (avec orifice de décharge); • d'une soupape de sécurité homologuée CE (5,4 bar FF 3/4").	2x	2x	2x	2x	2x	3x	3x	3x	4x	4x	5x
												6x
												7x
												8x
												9x
												10x

PRISES ET ACCESSOIRES de sécurité																	
	Description	STEEL PRO POWER															
		114-2 P	140-2 P	180-2 P	230-2 P	270-2 P	300-3 P	345-3 P	405-3 P	460-4 P	540-4 P	SYSTÈME 675	SYSTÈME 810	SYSTÈME 945	SYSTÈME 1080	SYSTÈME 1215	SYSTÈME 1350
	Kit de raccordement des armoires en cascade (Conduit de fumée Ø300 - Air Ø300 - Condensats Ø50) Kit de raccordement de deux armoires adjacentes pour obtenir une cascade directe côte à côte, composé de: • 2 entretoises air/fumées DN300 L = 150 mm; • un tuyau en PP DN50 L = 110 mm pour le raccordement du collecteur de condensats.											1x	1X	1x	1x	2X	2x
	Kit d'entretoises (150 mm) pour le raccordement d'une armoire en cascade Kit pour l'installation en cascade côte à côte à l'aide d'entretoises, qui peuvent être utilisées si les armoires ne sont pas parfaitement alignées. Le kit se compose de: • 2 entretoises 5" PN6 DN125, L = 152 mm ; • 2 entretoises air/fumées DN300, L = 198 mm ; • une entretoise PP, DN50, L = 198 mm (joint collecteur de condensats) ; • kit de joints anti vibrants DN80 PN6.											1x	1X	1x	1x	2X	2x
	Kit de sécurité Ensemble des dispositifs de sécurité Le kit comprend : • Thermomètre • Manomètre • Pressostat de sécurité. Note : ne comprend pas la soupape de sécurité et la vanne d'arrêt du combustible, qui doivent être commandées séparément en fonction de la puissance maximale de l'installation.	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1X	1x	1x	1X	1x
	Soupape de sécurité 5,4 bar ØG. 3/4" F (jusqu'à 460 kW) Soupape de sécurité jusqu'à 460 kW (5,4 bar ØG. 3/4" F) Soupape de sécurité Ø3/4" G. homologuée de sécurité Pression de réglage : 5,4 bar Capacité de décharge maximale : 460 kW	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x		2x	2X	2x	3x	3X	3x
	Soupape de sécurité INAIL 5,4 bar ØG. 1" F (jusqu'à 580 kW) Soupape de sécurité INAIL jusqu'à 580 kW (5,4 bar ØG. 1" F) Soupape de sécurité Ø1 "G. homologuée de sécurité Pression de réglage : 5,4 bar Capacité de décharge maximale : 580 kW										1x						
	Vanne d'arrêt de combustible (VIC) - ØG. 1 Vanne d'arrêt de combustible (VIC) de 1" à réarmement manuel. Bulbe thermostatique avec une température d'intervention de 97°C (±3°C): Longueur du capillaire 5 m. Raccord capteur 1/2" M (complet avec mamelon 1/2 "F x 3/4 "M). Limite d'utilisation: 131 kW avec une pression d'alimentation en gaz = 20 mbar Conforme à la norme I.S.P.E.S.L.: • D.M. 1/12/1975 Collection R (éd. juin '82) et mises à jour ultérieures. • Homologué PED 97/23/CEE, ATEX 94/9/CEE.	1x															

CHAUDIÈRE GAZ CONDENSATION

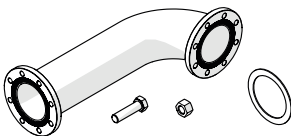
Modules au sol à condensation alimentés au gaz pour usage intérieur/extérieur

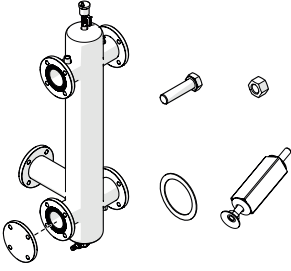
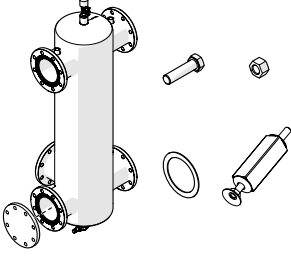
PRISES ET ACCESSOIRES de sécurité											
	Description	STEEL PRO POWER									
		114-2 P	140-2 P	180-2 P	230-2 P	270-2 P	300-3 P	345-3 P	405-3 P	460-4 P	540-4 P
	Robinet d'arrêt combustible (VIC) - ØG.1 1/2" Vanne d'arrêt de combustible (VIC) à action positive 1 1/2" avec réarmement manuel. Bulbe thermostatique avec une température d'intervention de 97 °C (±3 °C) : Longueur du capillaire 5 m. Raccord capteur 1/2 "M (complet avec mamelon 1/2 "F x 3/4 "M). Limite d'utilisation : 230 kW avec une pression d'alimentation en gaz de 20 mbar Conforme à la norme I.S.P.E.S.L.: • D.M. 1/12/1975 Collection R (éd. juin '82) et mises à jour ultérieures. • Homologué PED 97/23/CEE, ATEX 94/9/CEE.		1x	1x	1x						
	Robinet d'arrêt de combustible (VIC) - ØG.2" Vanne d'arrêt de combustible (VIC) à action positive de 2" avec réarmement manuel. Bulbe thermostatique avec une température d'intervention de 97 °C (±3°C) : Longueur du capillaire 5 m. Raccord capteur 1/2 "M (complet avec mamelon 1/2 "F x 3/4 "M). Limite d'utilisation : 580 kW avec une pression d'alimentation en gaz = 20 mbar Conforme à la norme I.S.P.E.S.L.: • D.M. 1/12/1975 Collection R (éd. juin '82) et mises à jour ultérieures. • Homologué PED 97/23/CEE, ATEX 94/9/CEE.					1x	1x	1x	1x	1x	
	Vanne d'arrêt du combustible (VIC) - ØG.3" Vanne d'arrêt de combustible (VIC) à action positive de 3" avec réarmement manuel. Bulbe thermostatique avec une température d'intervention de 97 °C (±3°C) : Longueur du capillaire 5 m. Raccord capteur 1/2 "M (complet avec mamelon 1/2 "F x 3/4 "M). Limite d'utilisation : 1310 kW avec une pression d'alimentation en gaz = 20 mbar Conforme à la norme I.S.P.E.S.L.: • D.M. 1/12/1975 Collection R (éd. juin '82) et mises à jour ultérieures. • Homologué PED 97/23/CEE, ATEX 94/9/CEE.									1x	1x
	Kit de réduction 3 1/2" à brides (DN80/DN50) Kit utilisé pour raccorder les vannes VIC 1", 1 1/2", 2", respectivement pour les armoires 270-2, 405-3 et 540-4 en cas d'installation en STAND ALONE. Composé de: • une réduction à brides 3" - 2"; • isolation ; • joints et boulons pour l'installation. Le kit est ambidextre et convient donc aussi bien aux installations à gauche qu'à droite de Steel Pro Power. Il doit être couplé avec le kit de bride 2" DN50 PN6 - 2" G.F. pour raccorder les VIC susmentionnées avec un raccord fileté F.				1x			1x		1x	
	Kit brides 2" DN50 PN6 - 2" G.F Kit d'adaptation pour le raccordement de vannes VIC 2" dans les cas où il n'y a pas d'armoire technique. Le kit se compose d'un adaptateur à bride 2" PN6 - 2" F.	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	
	Kit bride 3" DN80 PN6 - 3" DN80 PN16 Kit d'adaptation pour le raccordement de vannes VIC 3" dans le cas d'armoires en cascade où il n'y a pas d'armoire technique. Le kit se compose d'un adaptateur à bride 3" DN80 PN6 - 3" DN80 PN16.									1x	1x

PRISES ET ACCESSOIRES de sécurité											
	Description	STEEL PRO POWER									
		114-2 P	140-2 P	180-2 P	230-2 P	270-2 P	300-3 P	345-3 P	405-3 P	440-4 P	540-4 P
	Adaptateur gaz 2" – 1" pour vanne VIC	1x									
	Adaptateur gaz 2" – 1" 1/2 pour vanne VIC		1x	1x	1x						
	Kit d'adaptation DN80 à brides vers filetage Ø6.2" pour vanne VIC Kit d'adaptation pour le raccordement de la vanne VIC aux armoires prêtes pour la cascade (270-2, 405-3, 540-4), lorsque celles-ci sont installées de manière autonome en combinaison avec une armoire technique. Le kit se compose de deux supports à brides DN80/DN50 pour le raccordement de la vanne VIC 2".									1x	
	Kit de réduction à brides DN125/DN80 Kit utilisé pour le raccordement hydraulique des armoires 270-2, 405-3 STAND ALONE, composé de: • une réduction à brides 5" – 3"; • isolation; • joints et boulons pour l'installation. Le kit est ambidextre et convient donc aussi bien aux installations à gauche qu'à droite de Steel Pro Power.				2x			2x			
	Kit brides pleines d'extrémité 3" Le kit permet de fermer les collecteurs d'eau (départ et retour), de gaz et de condensats afin d'intercepter le côté non utilisé. Il comprend: • 2 brides pleines DN80 pour collecteurs d'eau départ/retour 3"; • 1 bouchon fileté pour collecteur de gaz 2"; • 1 bouchon pour collecteur d'évacuation des condensats; • joints d'étanchéité; • boulons de fixation.	1x	1x	1x	1x		1x	1x		1x	
	Kit brides pleines d'extrémité 5" Le kit permet de fermer les collecteurs d'eau (départ et retour), de gaz et de condensats afin d'intercepter le côté non utilisé. Il comprend: • 2 brides pleines DN125 pour collecteur 5" pour eau de départ/retour; • 1 bouchon fileté pour collecteur de gaz 3"; • 1 bouchon pour collecteur d'évacuation des condensats; • joints d'étanchéité; • boulons de fixation.				1x			1x		1x	1x
	Kit de brides à souder 3" Le kit est utilisé pour raccorder les collecteurs (départ et retour) au reste du système hydraulique. Il se compose de: • 1 contre-bride à souder (3" DN80 – PN6); • joints et boulons pour l'installation. Par conséquent, pour une fourniture complète, 2 kits (collecteurs de départ et de retour) il faut commander	2x	2x	2x	2x	2x	2x	2x	2x		

Modules au sol à condensation alimentés au gaz pour usage intérieur/extérieur

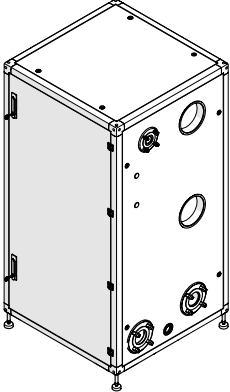
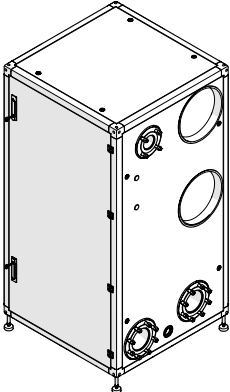
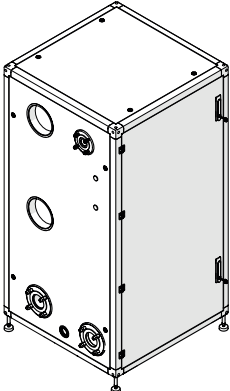
20

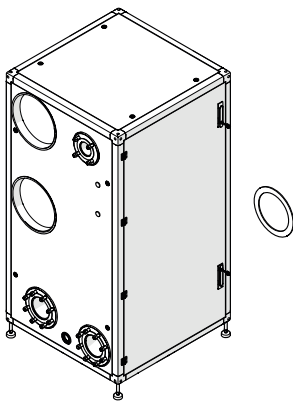
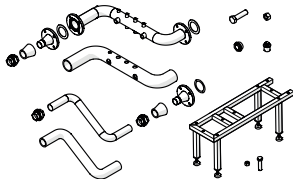
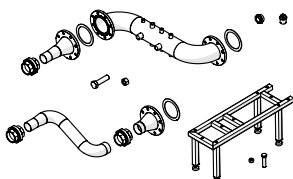
PRISES ET ACCESSOIRES de sécurité																
	Description	STEEL PRO POWER														
		114-2 P	140-2 P	180-2 P	230-2 P	270-2 P	300-3 P	345-3 P	405-3 P	460-4 P	540-4 P	SYSTÈME 675	SYSTÈME 810	SYSTÈME 945	SYSTÈME 1080	SYSTÈME 1215
	Kit tube de retour de sécurité 5" Kit composé de : • tube de retour 5", complémentaire au tube départ pour les sécurités; • isolation du tube; • joints et boulons pour l'installation. Le kit est ambidextre et convient donc aussi bien à l'installation à gauche qu'à droite de STEEL PRO POWER.					1x		1x		1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x

SÉPARATEURS HYDRAULIQUES/ÉCHANGEURS À PLAQUES											
	Description	STEEL PRO POWER									
		114-2 P	140-2 P	180-2 P	230-2 P	270-2 P	300-3 P	345-3 P	405-3 P	460-4 P	540-4 P
	Séparateurs hydrauliques 3" (jusqu'à 485 kW) Le kit, qui peut être installé jusqu'à une puissance de 485 kW, se compose de: • un compensateur hydraulique de 5" de diamètre et 5 raccords à brides de 3"; • isolation; • bride pleine (pour fermer la connexion hydraulique non utilisée); • pied de support; • robinet pour flexible, soupape de purge d'air automatique et doigts de gant de sonde/thermostat; • joints et boulons pour l'installation. Le kit est ambidextre et convient donc aussi bien à l'installation à gauche qu'à droite de STEEL PRO POWER.	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x		
	Séparateur hydraulique à brides 5" jusqu'à 1310 kW Le kit, qui peut être installé jusqu'à une puissance de 1310 kW, comprend: • un compensateur hydraulique de 10" de diamètre et des raccords à brides de 5"; • isolation; • bride pleine (pour fermer la connexion hydraulique non utilisée); • pied de support; • robinet pour flexible, soupape de purge d'air automatique et doigts de gant de sonde/thermostat; • joints et boulons pour l'installation. Le kit est ambidextre et convient donc aussi bien à l'installation à gauche qu'à droite de STEEL PRO POWER.									1x	1x

CHAUDIÈRE GAZ CONDENSATION

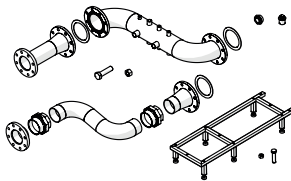
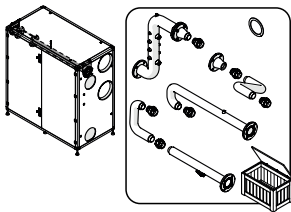
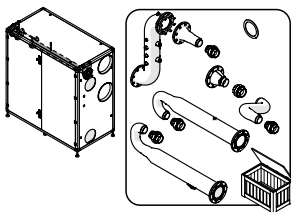
Modules au sol à condensation alimentés au gaz pour usage intérieur/extérieur

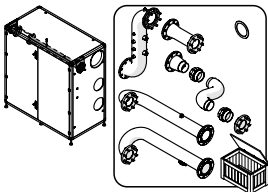
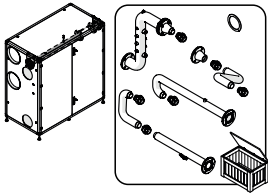
SÉPARATEURS HYDRAULIQUES/ÉCHANGEURS À PLAQUES												
	Description	STEEL PRO POWER										
		114-2 P	140-2 P	180-2 P	230-2 P	270-2 P	300-3 P	345-3 P	405-3 P	460-4 P	540-4 P	SYSTÈME 675
												SYSTÈME 810
												SYSTÈME 945
												SYSTÈME 1080
												SYSTÈME 1215
												SYSTÈME 1350
	Armoire technique Gauche avec séparateur hydraulique jusqu'à 485 kW L'armoire technique est composée du même type d'armoires qui équipent les STEEL PRO POWER 2 échangeurs, mais diffère par son contenu; elle est en effet conçue pour enfermer les composants primaires et créer un effet de continuité visuelle de la chaudière et de ses accessoires. Grâce à un kit de couverture spécial (accessoire), il peut également être installé à l'extérieur. L'habillage permet, si on le souhaite, de rallonger les collecteurs de fumées et d'air (les deux kits d'accessoires) pour les installer à l'intérieur si la sortie des fumées et l'entrée d'air se trouvent du même côté que les raccords de plomberie. Les pré-connexions sont de type DN160. Le compensateur hydraulique est installé à l'intérieur. L'armoire a une largeur de 900 mm, avec des raccords hydrauliques à brides 3" DN80 - PN6, préparée pour être installée à gauche de STEEL PRO POWER (en référence à la vue de face de la chaudière).	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x		
	Armoire technique Gauche avec séparateur hydraulique jusqu'à 1310 kW L'armoire technique est composée du même type d'armoires qui équipent les STEEL PRO POWER 2 échangeurs, mais diffère par son contenu; elle est en effet conçue pour enfermer les composants primaires et créer un effet de continuité visuelle de la chaudière et de ses accessoires. Grâce à un kit de couverture spécial (accessoire), il peut également être installé à l'extérieur. L'enveloppe permet, si on le souhaite, d'étendre les collecteurs de fumées et d'air (les deux kits d'accessoires) pour les installer à l'intérieur si la sortie des fumées et l'entrée d'air se trouvent du même côté que les raccordements de plomberie. Les pré-connexions sont de type DN300. Le compensateur hydraulique est contenu à l'intérieur de l'armoire de largeur de 900 mm, avec des raccords hydrauliques à brides de 5" DN125 - PN6, prévu pour être installée à gauche de STEEL PRO POWER (en référence à la vue de face de la chaudière).									1x	1x	
	Armoire technique Droite avec séparateur hydraulique (jusqu'à 485 kW) L'armoire technique a les mêmes caractéristique que les armoires STEEL PRO POWER 2 modules, mais diffère par son contenu; elle est en effet conçue pour contenir les composants primaires et créer un effet de continuité visuelle de la chaudière et de ses accessoires. Grâce à un kit de couverture spécial (accessoire), il peut également être installé à l'extérieur. L'habillage permet, si on le souhaite, de rallonger les collecteurs de fumées et d'air (les deux kits d'accessoires) pour les installer à l'intérieur si la sortie des fumées et l'entrée d'air se trouvent du même côté que les raccords de plomberie. Les pré-connexions sont de type DN160. Le compensateur hydraulique est contenu à l'intérieur de l'armoire de largeur de 900 mm, avec des raccords hydrauliques à brides 3" DN80 - PN6, conçue pour être installée à droite de STEEL PRO POWER (en référence à la vue de face de la chaudière).	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x		

SÉPARATEURS HYDRAULIQUES/ÉCHANGEURS À PLAQUES																		
		STEEL PRO POWER																
	Description	114-2 P	140-2 P	180-2 P	230-2 P	270-2 P	300-3 P	345-3 P	405-3 P	460-4 P	540-4 P	SYSTÈME 675	SYSTÈME 810	SYSTÈME 945	SYSTÈME 1080	SYSTÈME 1215	SYSTÈME 1350	
	Armoire technique Droite avec séparateur hydraulique jusqu'à 1310 kW L'armoire technique est composée du même type d'armoires qui équipent les STEEL PRO POWER 2 échangeurs, mais diffère par son contenu; elle est en effet conçue pour enfermer les composants primaires et créer un effet de continuité visuelle de la chaudière et de ses accessoires. Grâce à un kit de couverture spécial (accessoire), il peut également être installé à l'extérieur. L'enveloppe permet, si on le souhaite, d'étendre les collecteurs de fumées et d'air (les deux kits d'accessoires) pour les installer à l'intérieur si la sortie des fumées et l'entrée d'air se trouvent du même côté que les raccordements de plomberie. Les pré-connexions sont de type DN300. A l'intérieur de l'armoire se trouve le compensateur hydraulique. L'armoire a une largeur de 900 mm, avec des raccords hydrauliques à brides 5" DN125 - PN6, conçus pour être installés à droite de STEEL PRO POWER (en référence à la vue de face de la chaudière).										1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	
	Kit de raccordement pour échangeur de chaleur à plaques DN80/DN50 Le kit permet de raccorder les connexions de sécurité à la gamme d'échangeurs à plaques démontables HEATgate, utilisés pour les modèles STAND ALONE 114 à 460 uniquement dans le cas d'une installation sans armoire technique. Le kit se compose de: • Tuyauterie acier, départ et retour, 3" DN80 - PN6 / 2" DN50 (HEATgate, famille de plaques SP 35) pour raccorder les buses INAIL aux échangeurs à plaques de la gamme HEATgate ; • Isolation thermique ; • châssis support pour échangeur de chaleur à plaques.	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x								
	Kit de raccordement pour échangeur à plaques DN125/DN65 Le kit permet de raccorder la tuyauterie INAIL aux échangeurs à plaques démontables de la gamme HEATgate, utilisés pour le modèle 540 STAND ALONE et pour les modèles 675 et 810 en cascade, uniquement dans le cas d'une installation sans armoire technique. Le kit se compose de: • Tuyauterie en acier, départ et retour, 5" DN125 - PN6 / 2" 1/2 DN65 (HEATgate, famille de plaques SP 50) pour le raccordement de sécurité des sections aux échangeurs à plaques de la gamme HEATgate ; • Isolation thermique ; • châssis support pour échangeur de chaleur à plaques.										1x	1x	1x					

CHAUDIÈRE GAZ CONDENSATION

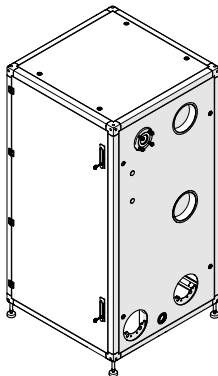
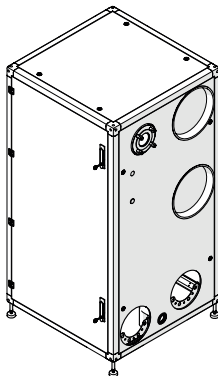
Modules au sol à condensation alimentés au gaz pour usage intérieur/extérieur

SÉPARATEURS HYDRAULIQUES/ÉCHANGEURS À PLAQUES																	
		STEEL PRO POWER															
	Description	114-2 P	140-2 P	180-2 P	230-2 P	270-2 P	300-3 P	345-3 P	405-3 P	460-4 P	540-4 P	SYSTÈME 675	SYSTÈME 810	SYSTÈME 945	SYSTÈME 1080	SYSTÈME 1215	SYSTÈME 1350
	Kit de raccordement pour échangeur à plaques DN125/DN100 Le kit permet de raccorder les buses de sécurité aux échangeurs à plaques démontables de la gamme HEATgate, utilisés pour les modèles en cascade 945, 1080, 1215 et 1350, uniquement dans le cas d'une installation sans armoire technique. Le kit est composé de : • Tuyauterie acier , départ et retour, 5" DN125 - PN6 / 4" DN100 (HEATgate, famille de plaques SP 60) pour le raccordement des sections de sécurité aux échangeurs à plaques de la gamme HEATgate ; • Isolation thermique ; • châssis support pour échangeur de chaleur à plaques.																
	Armoire technique gauche pour échangeur à plaques (jusqu'à 485 kW) L'armoire technique est constituée du même coffret qui caractérise les armoires STEEL PRO POWER à 4 modules, mais diffère par son contenu ; elle est en effet conçue pour contenir les composants primaires et créer un effet de continuité visuelle de la chaudière et de ses accessoires. Grâce à un kit de couverture spécial (accessoire), elle peut également être installée à l'extérieur. L'habillage permet, si on le souhaite, de rallonger les collecteurs de fumées et d'air (les deux kits d'accessoires) pour les installer à l'intérieur si la sortie des fumées et l'entrée d'air se trouvent du même côté que les raccords de plomberie. Les pré-connexions sont de type DN160. Il contient le raccord de sécurité, le kit de raccordement de l'échangeur de chaleur à plaques, mais pas l'échangeur de chaleur et son éventuel kit d'isolation. L'armoire a une largeur de 1700 mm, avec des raccords hydrauliques à brides 3" DN80 - PN6 préparés pour recevoir des échangeurs de la gamme HEATgate, famille de plaques SP 35. L'armoire est conçue pour être installée à gauche de STEEL PRO POWER (en référence à la vue de face de la chaudière).	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x							
	Armoire technique gauche pour échangeur à plaques (jusqu'à 800 kW) L'armoire technique est constituée de la même armoire qui caractérise les armoires STEEL PRO POWER à 4 modules, mais diffère par son contenu ; elle est conçue pour contenir les composants primaires et créer un effet de continuité visuelle de la chaudière et de ses accessoires. Grâce à un kit de couverture spécial (accessoire), elle peut également être installée à l'extérieur. L'enveloppe permet, si on le souhaite, d'étendre les collecteurs de fumées et d'air (les deux kits d'accessoires) pour les installer à l'intérieur si la sortie des fumées et l'entrée d'air se trouvent du même côté que les raccordements de plomberie. Les pré-connexions sont de type DN300. Il contient le raccord de sécurité, le kit de raccordement de l'échangeur de chaleur à plaques, mais pas l'échangeur de chaleur et son éventuel kit d'isolation. L'armoire a une largeur de 1700 mm, avec des raccords hydrauliques à brides 5" DN125 - PN6 préparés pour recevoir les échangeurs de la gamme HEATgate, famille de plaques SP 50. L'armoire est conçue pour être installée à gauche de STEEL PRO POWER (en référence à la vue de face de la chaudière).										1x	1x	1x				

SÉPARATEURS HYDRAULIQUES/ÉCHANGEURS À PLAQUES																	
		STEEL PRO POWER															
	Description	114-2 P	140-2 P	180-2 P	230-2 P	270-2 P	300-3 P	345-3 P	405-3 P	460-4 P	540-4 P	SYSTÈME 675	SYSTÈME 810	SYSTÈME 945	SYSTÈME 1080	SYSTÈME 1215	SYSTÈME 1350
	Armoire technique gauche pour échangeur à plaques (jusqu'à 485 kW) L'armoire technique est composée de la même armoire que celle qui caractérise les armoires STEEL PRO POWER à 4 modules, mais elle se distingue par son contenu ; elle est en effet conçue pour contenir les organes primaires et créer un effet de continuité visuelle entre la chaudière et ses accessoires. Grâce à un kit de couverture spécial (accessoire), elle peut également être installée à l'extérieur. L'armoire permet, si vous le souhaitez, d'installer à l'intérieur la prolongation des collecteurs de fumées et d'air (tous deux disponibles en kit accessoire) dans le cas où l'évacuation des fumées et l'aspiration de l'air sont prévues du même côté que les raccords hydrauliques. Les pré-découpes sont DN300. L'armoire contient le tronçon de sécurité, le kit de raccordement de l'échangeur à plaques, mais pas l'échangeur ni son kit d'isolation éventuel. L'armoire a une largeur de 1700 mm, avec des raccords hydrauliques à bride DN125 - PN6 de 5 pouces, prédisposés pour accepter les échangeurs de la gamme HEATgate, famille de plaques SP 60. L'armoire est prédisposée pour être installée à gauche de STEEL PRO POWER (en référence à la vue de face de la chaudière).													1x	1x	1x	1x
	Armoire technique droite pour échangeur à plaques (jusqu'à 485 kW) L'armoire technique est composée de la même armoire que celle qui caractérise les armoires STEEL PRO POWER à 4 modules, mais elle se distingue par son contenu ; elle est en effet conçue pour contenir les organes primaires et créer un effet de continuité visuelle entre la chaudière et ses accessoires. Grâce à un kit de couverture spécial (accessoire), elle peut également être installée à l'extérieur. L'armoire permet, si vous le souhaitez, d'installer à l'intérieur la prolongation des collecteurs de fumées et d'air (tous deux disponibles en kit accessoire) dans le cas où l'évacuation des fumées et l'aspiration de l'air sont prévues du même côté que les raccords hydrauliques. Les pré-découpes sont DN160. L'armoire contient le raccord de sécurité, le kit de raccordement de l'échangeur à plaques, mais pas l'échangeur ni son kit d'isolation éventuel. L'armoire a une largeur de 1700 mm, avec des raccords hydrauliques de 3" à bride DN80 - PN6, prédisposés pour accepter les échangeurs de la gamme HEATgate, famille de plaques SP 35. L'armoire est prédisposée pour être installée à droite de STEEL PRO POWER (en référence à la vue de face de la chaudière).	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x						

Modules au sol à condensation alimentés au gaz pour usage intérieur/extérieur

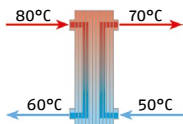
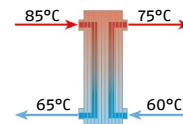
26

SÉPARATEURS HYDRAULIQUES/ÉCHANGEURS À PLAQUES																	
	Description	STEEL PRO POWER															
		114-2 P	140-2 P	180-2 P	230-2 P	270-2 P	300-3 P	345-3 P	405-3 P	440-4 P	540-4 P	SYSTÈME 675	SYSTÈME 810	SYSTÈME 945	SYSTÈME 1080	SYSTÈME 1215	SYSTÈME 1350
	Armoire technique droite/gauche pour logement kit d'extension 3" (jusqu'à 485 kW) L'armoire technique est constituée du même coffret que celui qui caractérise les armoires STEEL PRO POWER à 2 modules, mais diffère par son contenu ; elle est en effet conçue pour contenir les composants primaires et créer un effet de continuité visuelle de la chaudière et de ses accessoires. Grâce à un kit de couverture spécial (accessoire), il peut également être installé à l'extérieur. L'habillage permet, si on le souhaite, de rallonger les collecteurs de fumées et d'air (les deux kits d'accessoires) pour les installer à l'intérieur si la sortie des fumées et l'entrée d'air se trouvent du même côté que les raccords de plomberie. Les pré-connexions sont DN160. Le kit de rallonges droites de 3" avec de sécurité et VIC (non fourni avec l'armoire) peut être logé à l'intérieur. L'armoire a une largeur de 900 mm et est ambidextre, c'est-à-dire qu'elle est conçue pour être installée à gauche ou à droite de STEEL PRO POWER (en référence à la vue de face de la chaudière).	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x							
	Armoire technique droite/gauche pour kit d'extension 5" (jusqu'à 1310 kW) L'armoire technique est constituée du même coffret que celui qui caractérise les armoires STEEL PRO POWER à 2 modules, mais diffère par son contenu ; elle est en effet conçue pour contenir les composants primaires et créer un effet de continuité visuelle de la chaudière et de ses accessoires. Grâce à un kit de couverture spécial (accessoire), il peut également être installé à l'extérieur. L'habillage permet, si on le souhaite, de rallonger les collecteurs de fumées et d'air (les deux kits d'accessoires) pour les installer à l'intérieur si la sortie des fumées et l'entrée de l'air se trouvent du même côté que les raccords de tuyauterie. Les tuyaux de prédisposition sont de DN300. Le kit d'extension droite de 5" avec trous d'homme de sécurité et VIC (non fourni avec l'armoire) peut être logé à l'intérieur. L'armoire a une largeur de 900 mm et est ambidextre. Elle est donc conçue pour être installée à gauche ou à droite de la chaudière STEEL PRO POWER (par rapport à la vue de face de la chaudière).										1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x

CHAUDIÈRE GAZ CONDENSATION

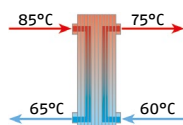
Modules au sol à condensation alimentés au gaz pour usage intérieur/extérieur

Combinaisons d'échangeurs à plaques pour le fonctionnement de la chaudière en fonction de la puissance calorifique à différents Δt ml

Dénomination commerciale			Échangeurs de chaleur à plaques			
			 $\Delta T_{ml} = 10^{\circ}\text{C}$ $\Delta T_{\text{primaire/seconde}} = 20^{\circ}\text{C}$ $\Delta T_{\text{secondaire}} = 60^{\circ}\text{C}$		 $\Delta T_{ml} = 7,2^{\circ}\text{C}$ $\Delta T_{\text{primaire}} = 20^{\circ}\text{C}$ $\Delta T_{\text{secondaire}} = 15^{\circ}\text{C}$ $T_{\text{secondaire moyen}} = 67,5^{\circ}\text{C}$	
Nombre de générateurs en cascade	Modèle	Puissance thermique kW	Modèles échangeur de chaleur	DN	Modèles échangeur de chaleur	DN
1	STEEL PRO POWER 114-2	114	SP 35-DN50 21 (21) N	Rp 2" (G-M)*	SP 35-DN50 33 (33) N	Rp 2" (G-M)*
	STEEL PRO POWER 140-2	136	SP 35-DN50 21 (21) N	Rp 2" (G-M)*	SP 35-DN50 33 (33) N	Rp 2" (G-M)*
	STEEL PRO POWER 180-2	180	SP 35-DN50 27 (27) N	Rp 2" (G-M)*	SP 35-DN50 49 (49) N	Rp 2" (G-M)*
	STEEL PRO POWER 230-2	224	SP 35-DN50 33 (33) N	Rp 2" (G-M)*	SP 35-DN50 53 (53) N	Rp 2" (G-M)*
	STEEL PRO POWER 270-2	262	SP 35-DN50 41 (41) N	Rp 2" (G-M)*	SP 35-DN50 61 (61) N	Rp 2" (G-M)*
	STEEL PRO POWER 300-3	291	SP 35-DN50 41 (41) N	Rp 2" (G-M)*	SP 35-DN50 71 (71) N	Rp 2" (G-M)*
	STEEL PRO POWER 345-3	336	SP 35-DN50 49 (49) N	Rp 2" (G-M)*	SP 35-DN50 81 (81) N	Rp 2" (G-M)*
	STEEL PRO POWER 405-3	393	SP 35-DN50 61 (61) N	Rp 2" (G-M)*	SP 35-DN50 89 (89) N	Rp 2" (G-M)*
	STEEL PRO POWER 460-4	448	SP 35-DN50 61 (61) N	Rp 2" (G-M)*	SP 35-DN50 101 (101) N	Rp 2" (G-M)*
	STEEL PRO POWER 540-4	524	SP 50-DN65 35 (14) N	Rp 2" 1/2 (G-M)*	SP 50-DN65 55 (22) N	Rp 2" 1/2 (G-M)*
2	STEEL PRO POWER SYSTEM 675	655	SP 50-DN65 45 (18) N	Rp 2" 1/2 (G-M)*	SP 50-DN65 65 (26) N	Rp 2" 1/2 (G-M)*
	STEEL PRO POWER SYSTEM 810	786	SP 50-DN65 51 (21) N	Rp 2" 1/2 (G-M)*	SP 50-DN65 79 (32) N	Rp 2" 1/2 (G-M)*
	STEEL PRO POWER SYSTEM 945	917	SP 60-DN100 45 (36) N	DN100 - PN16	SP 60-DN100 67 (54) N	DN100 - PN16
	STEEL PRO POWER SYSTEM 1080	1048	SP 60-DN100 51 (41) N	DN100 - PN16	SP 60-DN100 77 (62) N	DN100 - PN16
	STEEL PRO POWER SYSTEM 1215	1179	SP 60-DN100 61 (49) N	DN100 - PN16	SP 60-DN100 87 (70) N	DN100 - PN16
3	STEEL PRO POWER SYSTEM 1215	1179	SP 60-DN100 61 (49) N	DN100 - PN16	SP 60-DN100 87 (70) N	DN100 - PN16
	STEEL PRO POWER SYSTEM 1350	1310	SP 60-DN100 67 (54) N	DN100 - PN16	SP 60-DN100 97 (78) N	DN100 - PN16

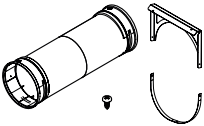
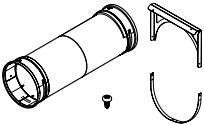
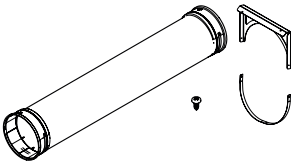
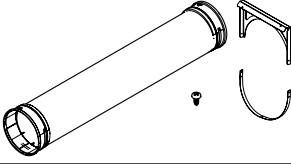
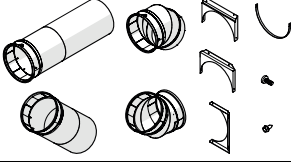
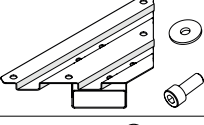
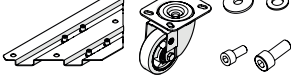
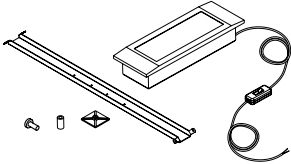
(*) G-M : Gas-M

Échangeur de chaleur à plaques pour le fonctionnement de la chaudière avec un mélange eau/glycol (max 40%)**

Dénomination commerciale			Échangeurs de chaleur à plaques	
			 $\Delta T_{ml} = 7,2^{\circ}\text{C}$ $\Delta T_{\text{primaire}} = 20^{\circ}\text{C}$ $\text{Propylène glycol 40\%}$ $\Delta T_{\text{secondaire}} = 15^{\circ}\text{C}$ $T_{\text{secondaire moyen}} = 67,5^{\circ}\text{C}$	
Nombre de générateurs en cascade	Modello	Puissance thermique kW	MODÈLE échangeur de chaleur	DN
1	STEEL PRO POWER 114-2	114	SP 45-DN50 21 (11) ET	Rp 2" (G-M)*
	STEEL PRO POWER 140-2	136	SP 45-DN50 29 (15) E	Rp 2" (G-M)*
	STEEL PRO POWER 180-2	180	SP 45-DN50 29 (15) E	Rp 2" (G-M)*
	STEEL PRO POWER 230-2	224	SP 45-DN50 33 (17) E	Rp 2" (G-M)*
	STEEL PRO POWER 270-2	262	SP 45-DN50 39 (20) E	Rp 2" (G-M)*
	STEEL PRO POWER 300-3	291	SP 45-DN50 45 (23) E	Rp 2" (G-M)*
	STEEL PRO POWER 345-3	336	SP 45-DN50 51 (26) E	Rp 2" (G-M)*
	STEEL PRO POWER 405-3	393	SP 45-DN50 61 (31) E	Rp 2" (G-M)*
	STEEL PRO POWER 460-4	448	SP 45-DN50 73 (37) E	Rp 2" (G-M)*
	STEEL PRO POWER 540-4	524	SP 50-DN65 69 (52) E	Rp 2" 1/2 (G-M)*
2	STEEL PRO POWER SYSTEM 675	655	SP 50-DN65 87 (66) E	Rp 2" 1/2 (G-M)*
	STEEL PRO POWER SYSTEM 810	786	SP 50-DN65 101 (76) E	Rp 2" 1/2 (G-M)*
	STEEL PRO POWER SYSTEM 945	917	SP 60-DN100 87 (87) ET	DN100 - PN16
	STEEL PRO POWER SYSTEM 1080	1048	SP 60-DN100 101 (101) ET	DN100 - PN16
	STEEL PRO POWER SYSTEM 1215	1179	SP 60-DN100 115 (115) ET	DN100 - PN16
3	STEEL PRO POWER SYSTEM 1215	1179	SP 60-DN100 115 (115) ET	DN100 - PN16
	STEEL PRO POWER SYSTEM 1350	1310	SP 60-DN100 129 (129) ET	DN100 - PN16

(*) G-M : Gas-M

(**) Non compatible avec les armoires d'extension

ACCESSOIRES COMPLÉMENTAIRES POUR ARMOIRES TECHNIQUES (à utiliser comme indiqué dans les tableaux de la page suivante)		
	Description	RÉF.
	Collecteur air/évacuation de l'armoire technique L = 900 mm Ø160 mm Kit collecteur d'aspiration/évacuation PP à installer dans l'armoire technique DN160 L = 906 mm à installer avec les versions 114 à 405 (sauf 270 et 405).	Acc. 01
	Collecteur air/fumées de l'armoire technique L = 900 mm Ø300 mm Kit collecteur d'aspiration/évacuation PP à installer dans l'armoire technique DN300 L = 906 mm installable avec la version 540 et avec toutes les cascades.	Acc. 02
	Collecteur air/évacuation de l'armoire technique L = 1800 mm Ø160 mm Kit collecteur air/évacuation en PP à installer dans l'armoire technique DN160 L = 1710 mm (armoire technique pour échangeurs de chaleur) installable avec les versions 114 à 460 (sauf 270 et 405).	Acc. 03
	Collecteur air/évacuation des gaz armoire technique L = 1800 mm Ø300 mm Kit collecteur air/évacuation en PP à installer dans l'armoire technique DN300 L = 1710 mm (armoire technique pour échangeurs de chaleur) installable avec la version STAND ALONE 540 et avec les cascades 675 et 810.	Acc. 04
	Collecteur de fumées "S" armoire technique L = 1800 mm Ø300 mm (SP60-DN100) Kit collecteur de fumées en PP pour installation dans l'armoire technique DN300 L = 1710 mm (armoire technique pour échangeurs de chaleur) installable avec les cascades 945, 1080, 1215 et 1350.	Acc. 05
	Kit de levage par le haut (à utiliser lors de l'installation) Le kit se compose de supports d'angle profilés à installer sous le générateur/armoire technique (aux 4 coins) pour permettre aux sangles de levage de passer (et de rester "en guide").	
	Kit de roues de manutention (à utiliser pendant l'installation) Le kit se compose de supports d'angle avec roues à installer sous le générateur/armoire technique (aux 4 coins) pour permettre de déplacer le générateur/armoire technique durant l'installation.	
	Kit d'éclairage interne pour l'urgence et le service Le kit permet d'installer un plafonnier avec un éclairage LED pour faciliter les opérations de maintenance à l'intérieur de l'armoire. La lumière fait également office de lampe de secours.	

CHAUDIÈRE GAZ CONDENSATION

Modules au sol à condensation alimentés au gaz pour usage intérieur/extérieur

CONFIGURATION CHAUDIÈRE NON ÉTANCHE

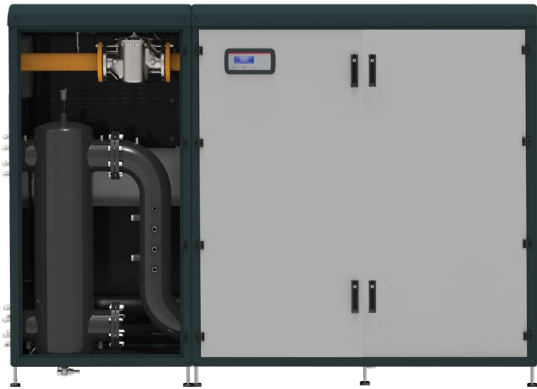
Tableau de sélection	Côté de sortie des fumées	Côté armoire technique
Tableau A	Droit	Droit
	A gauche	A gauche
Collecteurs non requis	A gauche	Droit
	Droit	A gauche

CONFIGURATION DE LA CHAUDIÈRE À VENTOUSE

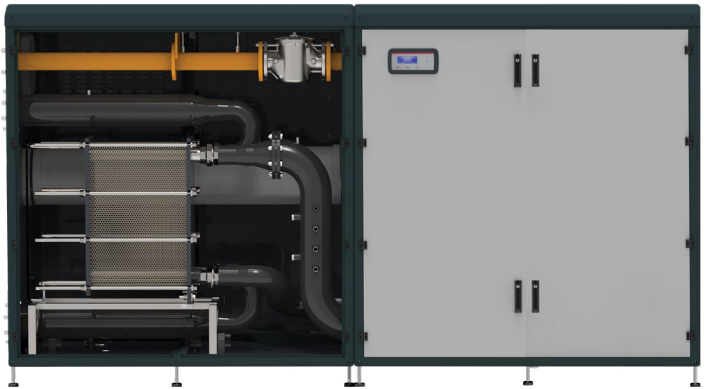
Tableau de sélection	Côté de sortie des fumées	Côté admission d'air	Côté armoire technique
Tableau A	Droit	Droit	Droit
	A gauche	A gauche	A gauche
Tableau B	A gauche	Droit	Droit
	A gauche	Droit	A gauche
	Droit	A gauche	Droit
	Droit	A gauche	A gauche
Collecteurs non requis	A gauche	A gauche	Droit
	Droit	Droit	A gauche

CONFIGURATION CÔTÉ GAUCHE

Armoire technique pour séparateur hydraulique

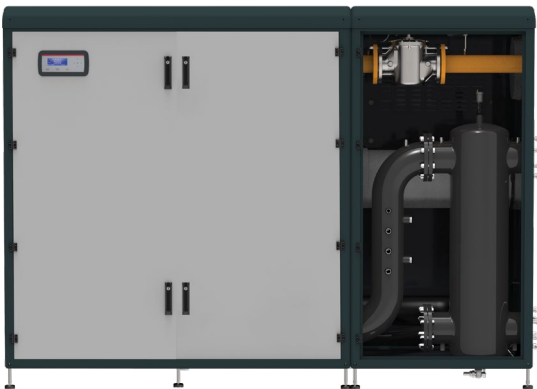


Armoire technique pour échangeur de chaleur à plaques



CONFIGURATION CÔTÉ DROIT

Armoire technique pour séparateur hydraulique



Armoire technique pour échangeur de chaleur à plaques

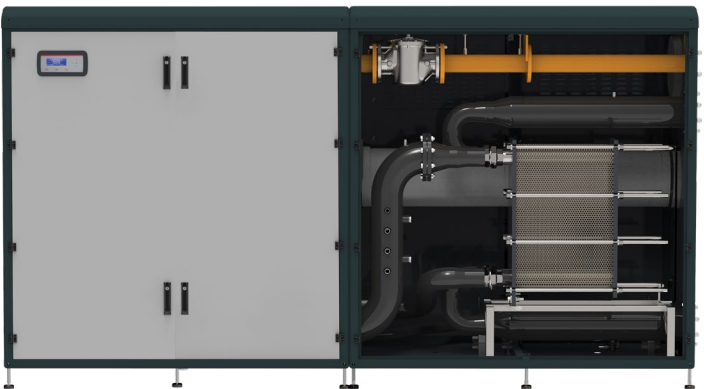


TABLEAU A

Code et qté du collecteur d'air/fumées	Armoire technique pour insertion prolongateur ou armoire technique vide				Armoire technique pour séparateur hydraulique				Armoire technique pour échangeur de chaleur					
Type de foyer	Foyer ouvert		Foyer étanche		Foyer ouvert		Foyer étanche		Foyer ouvert			Foyer étanche		
Réf.	Acc. 01	Acc. 02	Acc. 01	Acc. 02	Acc. 01	Acc. 02	Acc. 01	Acc. 02	Acc. 03	Acc. 04	Acc. 05	Acc. 03	Acc. 04	Acc. 05
STEEL PRO POWER 114-2 P	1x		2x		1x		2x		1x			2x		
STEEL PRO POWER 140-2 P	1x		2x		1x		2x		1x			2x		
STEEL PRO POWER 180-2 P	1x		2x		1x		2x		1x			2x		
STEEL PRO POWER 230-2 P	1x		2x		1x		2x		1x			2x		
STEEL PRO POWER 270-2 P (*)	1x				1x				1x					
STEEL PRO POWER 300-3 P	1x		2x		1x		2x		1x			2x		
STEEL PRO POWER 345-3 P	1x		2x		1x		2x		1x			2x		
STEEL PRO POWER 405-3 P (*)	1x				1x				1x					
STEEL PRO POWER 460-4 P	1x		2x		1x		2x		1x			2x		
STEEL PRO POWER 540-4 P		1x		2x		1x		2x		1x			2x	
STEEL PRO POWER SYSTEM 675		1x		2x		1x		2x		1x			2x	
STEEL PRO POWER SYSTEM 810		1x		2x		1x		2x		1x			2x	
STEEL PRO POWER SYSTEM 945		1x		2x		1x		2x			1x			(**)
STEEL PRO POWER SYSTEM 1080		1x		2x		1x		2x			1x			(**)
STEEL PRO POWER SYSTEM 1215		1x		2x		1x		2x			1x			(**)
STEEL PRO POWER SYSTEM 1350		1x		2x		1x		2x			1x			(**)

NOTE : à utiliser uniquement si la sortie côté fumées est la même que la sortie côté hydraulique

(*) La sortie des fumées/prise d'air côté armoire technique n'est pas disponible dans le cas d'une installation étanche, prise d'air côté chaudière obligatoire.

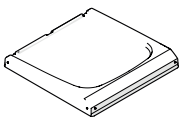
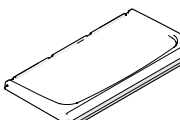
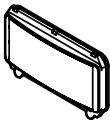
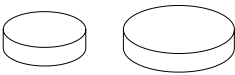
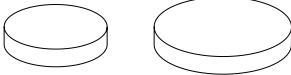
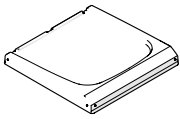
(**) Dans le cas d'une armoire technique avec échangeur de chaleur et d'une installation étanche, l'entrée d'air doit se faire du côté générateur et non de l'armoire technique. Dans ce cas, même pour l'armoire technique de la pompe, si elle est présente, un seul code Acc. 02 est nécessaire.

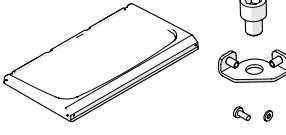
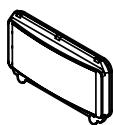
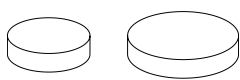
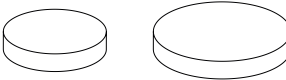
TABLEAU B

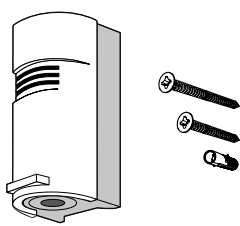
Code et qté du collecteur d'air/fumées	Armoire technique pour insertion prolongateur ou armoire technique vide				Armoire technique pour séparateur hydraulique				Armoire technique pour échangeur de chaleur					
Type de foyer	Foyer ouvert		Foyer étanche		Foyer ouvert		Foyer étanche		Foyer ouvert			Foyer étanche		
Réf.	Acc. 01	Acc. 02	Acc. 01	Acc. 02	Acc. 01	Acc. 02	Acc. 01	Acc. 02	Acc. 03	Acc. 04	Acc. 05	Acc. 03	Acc. 04	Acc. 05
STEEL PRO POWER 114-2 P	1x		1x		1x		1x		1x			1x		
STEEL PRO POWER 140-2 P	1x		1x		1x		1x		1x			1x		
STEEL PRO POWER 180-2 P	1x		1x		1x		1x		1x			1x		
STEEL PRO POWER 230-2 P	1x		1x		1x		1x		1x			1x		
STEEL PRO POWER 270-2 P	1x		1x		1x		1x		1x			1x		
STEEL PRO POWER 300-3 P	1x		1x		1x		1x		1x			1x		
STEEL PRO POWER 345-3 P	1x		1x		1x		1x		1x			1x		
STEEL PRO POWER 405-3 P	1x		1x		1x		1x		1x			1x		
STEEL PRO POWER 460-4 P	1x		1x		1x		1x		1x			1x		
STEEL PRO POWER 540-4 P		1x		1x		1x		1x		1x			1x	
STEEL PRO POWER SYSTEM 675		1x		1x		1x		1x		1x			1x	
STEEL PRO POWER SYSTEM 810		1x		1x		1x		1x		1x			1x	
STEEL PRO POWER SYSTEM 945		1x		1x		1x		1x			1x			1x
STEEL PRO POWER SYSTEM 1080		1x		1x		1x		1x			1x			1x
STEEL PRO POWER SYSTEM 1215		1x		1x		1x		1x			1x			1x
STEEL PRO POWER SYSTEM 1350		1x		1x		1x		1x			1x			1x

CHAUDIÈRE GAZ CONDENSATION

Modules au sol à condensation alimentés au gaz pour usage intérieur/extérieur

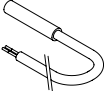
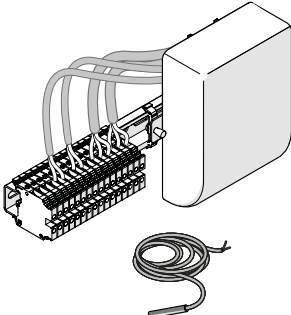
ACCESSOIRES DE FINITION POUR L'INSTALLATION A L'EXTERIEUR													
DESCRIPTION	STEEL PRO POWER												
	114-2 P	140-2 P	180-2 P	230-2 P	270-2 P	300-3 P	345-3 P	405-3 P	460-4 P	540-4 P	SYSTÈME 675	SYSTÈME 810	SYSTÈME 945
SYSTÈME 1080													
SYSTÈME 1215													
SYSTÈME 1350													
CONFIGURATION AVEC ARMOIRE TECHNIQUE POUR SÉPARATEUR HYDRAULIQUE OU VIDE													
	Kit couvercle pour armoire en installation extérieure L = 900 mm Le kit se compose d'un couvercle de 900 mm de long en ABS moulé anti-vieillessement et résistant aux UV et permet l'installation à l'extérieur des armoires STEEL PRO POWER 114 à 270 et des armoires techniques pour le circuit primaire (pour le logement des circulateurs ou des séparateurs hydrauliques). Le kit doit être combiné avec le kit de couverture d'affichage IPX5D (accessoire) pour rendre le générateur apte à une installation en plein air avec un indice de protection électrique IPX5D.												
	2x	2x	2x	2x	2x	1x	1x	1x	1x	1x	2x	2x	1x
						1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	2x
													
	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	2x	2x	2x
													
													
													
CONFIGURATION AVEC ARMOIRE TECHNIQUE POUR ÉCHANGEUR DE CHALEUR À PLAQUES													
	1x	1x	1x	1x	1x						1x	1x	
													

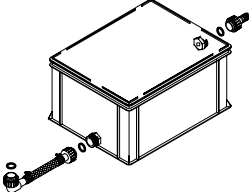
ACCESSOIRES DE FINITION POUR L'INSTALLATION A L'EXTERIEUR												
	DESCRIPTION	STEEL PRO POWER										
		114-2 P	140-2 P	180-2 P	230-2 P	270-2 P	300-3 P	345-3 P	405-3 P	460-4 P	540-4 P	SYSTÈME 675
	Kit couvercle pour installation extérieure armoire L = 1700 mm Le kit se compose d'un couvercle de 1800 mm de long en ABS moulé anti-âge et résistant aux UV et permet l'installation à l'extérieur des armoires STEEL PRO POWER 300 à 540 et des armoires techniques du circuit primaire (pour le logement des circulateurs ou des séparateurs hydrauliques). Le kit doit être combiné avec le kit IPX5D pour couvercle d'affichage (accessoire) pour rendre le générateur apte à l'installation en plein air avec un indice de protection électrique IPX5D.	1x	1x	1x	1x	1x	2x	2x	2x	2x	2x	2x
	Kit couvercle IPX5D pour l'afficheur Le kit vise à couvrir l'écran et à le protéger de la pluie et des intempéries, rendant la chaudière adaptée à une installation extérieure et augmentant ainsi le degré de protection électrique à IPX5D.	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	2x	2x
	Kit d'isolation extérieure pour brides pleines 3" Kit d'isolation extérieure (mais également conseillé dans les installations en chaufferie), pour couvrir les brides pleines. Il peut être installé sur les modèles 114, 140, 180, 230, 300, 345, 460. Le kit est composé de : • 2 isolations de brides pleines 3" (connexions hydrauliques) ; • 2 isolations de bride pleine 2" (connexion gaz).	1x	1x	1x	1x		1x	1x		1x		
	Kit d'isolation extérieure pour brides pleines 5" Kit d'isolation extérieure (mais également conseillé dans les installations de chauffage central), pour recouvrir les brides pleines. Il peut être installé sur les modèles 270, 405 et 540. Le kit se compose de : • 2 isolants pour brides pleines 5" (raccordements hydrauliques) ; • isolation de la bride pleine 3" (raccordement au gaz).					1x		1x		1x	1x	1x

ACCESSOIRES POUR LA GESTION DU CIRCUIT SECONDAIRE												
	DESCRIPTION	STEEL PRO POWER										
		114-2 P	140-2 P	180-2 P	230-2 P	270-2 P	300-3 P	345-3 P	405-3 P	460-4 P	540-4 P	SYSTÈME 675
	Sonde extérieure Sonde extérieure pour Modules Thermiques modèles 35÷135 (50 P DEP÷150). La connexion de la sonde à la chaudière permet le fonctionnement en logique climatique ; la valeur de la température de départ de la chaudière est calculée par la régulation en s'adaptant aux variations climatiques à l'extérieur du bâtiment. Le positionnement correct de la sonde extérieure est fondamental pour le bon fonctionnement de la régulation climatique ; elle doit être installée sur la façade NORD ou NORD-OUEST du bâtiment.	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x

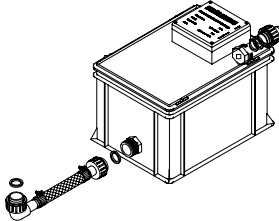
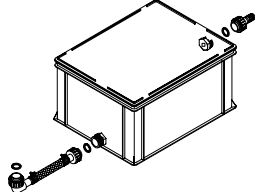
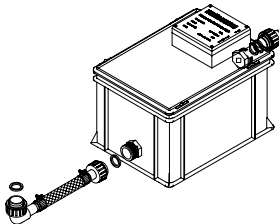
CHAUDIÈRE GAZ CONDENSATION

Modules au sol à condensation alimentés au gaz pour usage intérieur/extérieur

ACCESSOIRES POUR LA GESTION DU CIRCUIT SECONDAIRE													
	DESCRIPTION	STEEL PRO POWER											
		114-2 P	140-2 P	180-2 P	230-2 P	270-2 P	300-3 P	345-3 P	405-3 P	460-4 P	540-4 P	SYSTÈME 675	SYSTÈME 810
	Sonde à immersion Utilisée pour la gestion du circuit secondaire et du ballon.	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x
	Kit électronique de gestion des zones directes ou mixtes supplémentaires (max 16) Kit pour la gestion des zones de chauffage directes ou mixtes supplémentaires. Constitué d'un dispositif de contrôle électronique entièrement câblé au bornier, tous deux installés sur une barre DIN de manière à permettre l'installation à l'intérieur de l'armoire du panneau de contrôle. Le module électronique est relié au tableau de la chaudière par un bus de communication et permet de gérer la zone contrôlée avec une courbe climatique dédiée. Caractéristiques : • Contrôle direct ou mixte des zones • Pilotage de la vanne de mélange 3 points ou STEP • Contrôle de la pompe de circulation de la zone • Entrée pour sonde TA ou OT.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

SYSTÈMES DE TRAITEMENT POUR LA NEUTRALISATION DES CONDENSATS													
	DESCRIPTION	STEEL PRO POWER											
		114-2 P	140-2 P	180-2 P	230-2 P	270-2 P	300-3 P	345-3 P	405-3 P	460-4 P	540-4 P	SYSTÈME 675	SYSTÈME 810
	Kit de neutralisation N2 (jusqu'à 450 kW) Neutralisateur de condensats de type N2 pour chaudières gaz à condensation jusqu'à 450 kW. Le système augmente le pH des condensats provenant des gaz de combustion des chaudières à condensation à des valeurs comprises entre 6,5 et 9 afin de permettre leur élimination par le réseau d'égouts. Le kit est conçu pour les systèmes équipés d'un réseau d'évacuation des condensats de l'unité de chauffage central située plus bas que l'évacuation des condensats de la chaudière et présentant donc une pente naturelle. Elles ne nécessitent donc pas de pompe ni de raccords électriques.	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x	2x	2x	2x	2x

SYSTÈMES DE TRAITEMENT POUR LA NEUTRALISATION DES CONDENSATS

		STEEL PRO POWER															
	DESCRIPTION	114-2 P	140-2 P	180-2 P	230-2 P	270-2 P	300-3 P	345-3 P	405-3 P	460-4 P	540-4 P	SYSTÈME 675	SYSTÈME 810	SYSTÈME 945	SYSTÈME 1080	SYSTÈME 1215	SYSTÈME 1350
	Kit de neutralisation HN2 (jusqu'à 270 kW) Neutralisateur de condensats de type HN2 pour les chaudières gaz à condensation jusqu'à 270 kW. Le système augmente le pH des condensats provenant des gaz de combustion des chaudières à condensation à des valeurs comprises entre 6,5 et 9 afin de permettre leur élimination par le réseau d'égouts. Le kit convient aux systèmes dont l'évacuation des condensats de l'unité de chauffage central est située plus haut que l'évacuation des condensats de la chaudière. La charge maximum que la pompe peut supporter est donnée par sa hauteur d'élévation maximum réduite de la résistance offerte par le tuyau d'évacuation. La pompe est commandée par un contact électrique de niveau. Les connexions électriques ont un degré de protection électrique IP54.	1x	1x	1x	1x	1x	2x	2x	2x	2x	2x						
	Kit neutralisateur N3 (450÷1500 kW) Neutralisateur de condensats type N3 pour chaudières gaz à condensation de 450 kW à 1500 kW. Le système augmente le pH des condensats provenant des gaz de combustion des chaudières à condensation à des valeurs comprises entre 6,5 et 9 afin de permettre leur élimination par le réseau d'égouts. Le kit est conçu pour les systèmes équipés d'un réseau d'évacuation des condensats de l'unité de chauffage central située plus bas que l'évacuation des condensats de la chaudière et présentant donc une pente naturelle. Elles ne nécessitent donc pas de pompe ni de raccordements électriques.										1x	1x	1x	1x	1x	1x	1x
	Kit de neutralisation HN3 (270÷750 kW) Neutralisateur de condensats type HN3 pour chaudières à gaz à condensation de 270 kW à 750 kW. Le système augmente le pH des condensats provenant des gaz de combustion des chaudières à condensation à des valeurs comprises entre 6,5 et 9 afin de permettre leur élimination par le réseau d'égouts. Le kit convient aux systèmes dont l'évacuation des condensats de l'unité de chauffage central est située plus haut que l'évacuation des condensats de la chaudière. La charge maximum que la pompe peut supporter est donnée par sa hauteur d'élévation maximum réduite de la résistance offerte par le tuyau d'évacuation. La pompe est commandée par un contact électrique de niveau. Les connexions électriques ont un degré de protection électrique IP54.						1x	1x	1x	1x	1x	1x	2x	2x	2x	2x	2x

CHAUDIÈRE GAZ CONDENSATION

Modules au sol à condensation alimentés au gaz pour usage intérieur/extérieur

TENEUR EN EAU DE L'APPAREIL ET DES ACCESSOIRES

MODÈLES STEEL PRO POWER	Unité	300-3 P	345-3 P	405-3 P	460-4 P	540-4 P	300-3 P	345-3 P	405-3 P	460-4 P	540-4 P
Contenu en eau	l	45	45	50	60	75	80	100	120	120	150

CASCADES STEEL PRO POWER	Unité	système 675	système 810	système 945	système 1080	système 1215	système 1350
Contenu en eau	l	195	240	270	300	345	375

ACCESSOIRES	Unité	Contenu en eau
Kit de sécurité de raccordement départ 3"	l	6,0
Kit de sécurité de tuyau de retour 3"	l	4,0
Kit de sécurité de raccordement départ 5"	l	14,3
Kit de sécurité tube de retour 5"	l	14,1
Raccordement hydraulique du séparateur 3" jusqu'à 485 kW	l	17,4
Raccordement hydraulique du séparateur 5" jusqu'à 1310 kW	l	70,3
Kit de raccordement pour échangeur de chaleur à plaques DN80 (Ø3") / DN50	l	9,4
Kit de raccordement pour échangeur de chaleur à plaques DN125 (Ø5") / DN65	l	22,4
Kit de raccordement pour échangeur de chaleur à plaques DN125 (Ø5") / DN100	l	27,4

ÉCHANGEUR À PLAQUES RIELLO HEATGATE	Unité	Teneur en eau du circuit primaire
SP 35-DN50 21 (21) N	l	2,6
SP 35-DN50 27 (27) N	l	3,3
SP 35-DN50 33 (33) N	l	4,1
SP 35-DN50 41 (41) N	l	5,1
SP 35-DN50 49 (49) N	l	6,1
SP 35-DN50 53 (53) N	l	6,6
SP 35-DN50 61 (61) N	l	7,5
SP 35-DN50 71 (71) N	l	8,8
SP 35-DN50 81 (81) N	l	10,0
SP 35-DN50 89 (89) N	l	11,0
SP 35-DN50 101 (101) N	l	12,5
SP 45-DN50 21 (11) ET	l	4,2
SP 45-DN50 29 (15) E	l	5,8
SP 45-DN50 33 (17) E	l	6,6
SP 45-DN50 39 (20) E	l	7,8
SP 45-DN50 45 (23) E	l	9,0
SP 45-DN50 51 (26) E	l	10,2
SP 45-DN50 61 (31) E	l	12,1
SP 45-DN50 73 (37) E	l	14,5
SP 50-DN65 35 (14) N	l	9,5
SP 50-DN65 45 (18) N	l	12,2
SP 50-DN65 51 (21) N	l	13,8
SP 50-DN65 55 (22) N	l	14,9
SP 50-DN65 65 (26) N	l	17,6
SP 50-DN65 79 (32) N	l	21,4
SP 50-DN65 69 (52) E	l	18,7
SP 50-DN65 87 (66) E	l	23,5
SP 50-DN65 101 (76) E	l	27,3
SP 60-DN100 45 (36) N	l	17,6
SP 60-DN100 51 (41) N	l	19,9
SP 60-DN100 61 (49) N	l	23,8
SP 60-DN100 67 (54) N	l	26,2
SP 60-DN100 77 (62) N	l	30,1
SP 60-DN100 87 (70) N	l	34,0
SP 60-DN100 97 (78) N	l	37,9
SP 60-DN100 87 (87) ET	l	34,0
SP 60-DN100 101 (101) ET	l	39,5
SP 60-DN100 115 (115) ET	l	44,9
SP 60-DN100 129 (129) ET	l	50,4

COMPOSANTS

KIT DE SÉCURITÉ

Le kit comprend:

- Pressostat maximal (caractéristiques indiquées dans le tableau ci-dessous)
- Manomètre 0-10 bar équipé d'amortisseur et de robinet
- Thermomètre 0-120°C

Le pressostat de sécurité/verrouillage (pression maximale) répond aux exigences du point 1.7 de la collection R Cap. R.2.B (édition 2009) et du point 10.3 de la collection R Cap. R.1.B (édition 2009) et présente les caractéristiques suivantes

Modèle	PMR5
Typologie	Pressostat de sécurité / blocage (pression maximale) avec réarmement manuel
Pression maximale	5 bar
Plage de réglage	2,0 ÷ 4,5 bar
Pression d'étalonnage (usine)	3,0 bar
Tolérance de fabrication	± 0,15 bar
Plage de température ambiante	55°C
Température max de fonctionnement	20°C ÷ 110°C
Connexions hydrauliques	G 1/4" F

Les autres composants sont installés dans la chaudière et approuvés avec celle-ci, notamment:

- Thermostat de blocage (calibré à 95°C) : installé sur chaque module thermique
- Thermostat de contrôle : il est représenté par l'unité de contrôle de la thermorégulation climatique installée de série sur la chaudière (panneau de contrôle)
- Pressostat de minimale: installé sur chaque module thermique (pression de réglage 0,7 bar)
- Débitmètre: interrompt automatiquement l'alimentation en chaleur en cas d'absence de circulation et est installé au départ de chaque module thermique

Le kit doit être complété avec la soupape de sécurité (1 ou 2 selon la puissance du générateur) et avec la vanne d'interception du carburant (accessoires séparés)

VANNE DE SÉCURITÉ (approuvée par l'INAIL)

Les soupapes de sécurité présentent les caractéristiques suivantes

- Marquage CE : Les soupapes de sécurité de la série VST sont conformes aux exigences de la directive 97/23/CE relative aux équipements sous pression (DESP). Les soupapes appartiennent à la catégorie IV, considérée comme la catégorie de risque la plus élevée, puisqu'il s'agit de dispositifs de sécurité. Elles portent la marque CE suivie du numéro 1115 qui identifie l'organisme d'approbation.
- INAIL (ex ISPESL) : les soupapes de sécurité de la série VST sont fabriquées conformément aux spécifications et exigences définies dans la collection R chapitre R.2.A (édition 2009) et sont accompagnées du certificat d'approbation de type et du certificat d'étalonnage d'INAIL (ex ISPESL). Le certificat d'homologation d'INAIL (ex ISPESL) est délivré au fabricant après vérification de la conformité totale de la vanne aux caractéristiques de fonctionnement exigées par la norme. Les vannes sont testées individuellement et fournies avec un rapport d'étalonnage, en un seul exemplaire (NON DUPLIABLE à conserver) indiquant le numéro de série de la vanne, estampillé sur le disque métallique inamovible fixé dans le pommeau. Le rapport d'étalonnage doit accompagner le robinet pendant toute sa durée de vie.

Référence au catalogue	jusqu'à 460 kW (3/4" F)	jusqu'à 580 kW (1" F)
Modèle	VST 20 3/4" x 1" 5,4 bar	VST 25 1" x 1" 1/4 5,4 bar
Corps et coque	laiton CW617N	laiton CW617N
Membrane et joints	EPDM	EPDM
Pression nominale	PN10	PN10
Surpression	10%	10%
Écart de fermeture	<20%	<20%
Température max de fonctionnement	-10°C / + 120°C	-10°C / + 120°C
Catégorie PED	IV	IV
Connexions hydrauliques	Entrée 3/4" F / Échappement 1" F	Entrée 1" F / échappement 1" 1/4 F
Pression d'ouverture	5,4 bar	5,4 bar
Pression d'échappement	5,94 bar	5,94 bar
Pression de fermeture	4,32 bar	4,32 bar
Diamètre de l'orifice d'échappement	20 mm	25 mm
Section de l'orifice d'échappement	3,1416 cm ²	4,9087 cm ²
Coefficient d'efflux (K)	0,80	0,71
Débit d'échappement	804,25 kg/h	1.120,24 kg/h
Puissance nominale du générateur	466,50 kW	649,79 kW

Puissance thermique totale de la cascade (kW)	0-460	461-580	581-920	921-1310
Quantité et type de vanne	1 x 460 kW (3/4" F)	1 x 580 kW (1" F)	1 x 460 kW (3/4" F)	2 x 580 kW (1" F) + 1 x 460 460 kW (3/4" F)

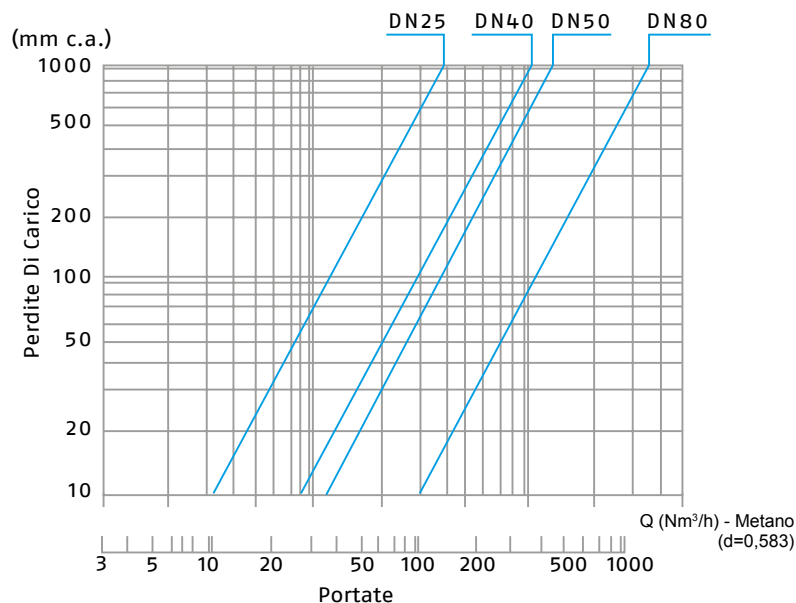
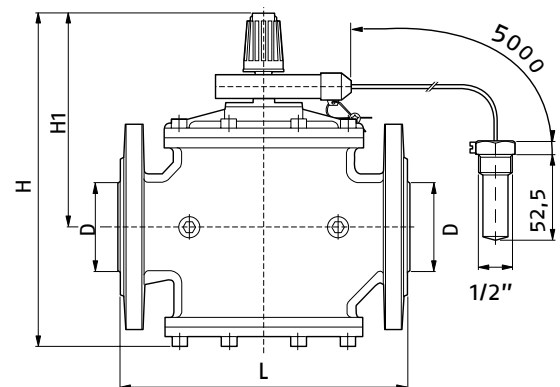
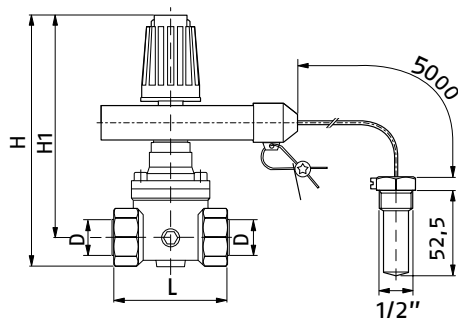
CHAUDIÈRE GAZ CONDENSATION

Modules au sol à condensation alimentés au gaz pour usage intérieur/extérieur

VANNE D'INTERCEPTION DE CARBURANT (VIC) (approuvée par l'INAIL)

Les vannes d'interception du combustible présentent les caractéristiques suivantes :

Référence au catalogue	ø G 1"	ø G 1" 1/2	ø G 2"	ø G 3"
Corps	Aluminium moulé sous pression			Fonte d'aluminium
Élément thermosensible	A dilatation de liquide			
RACCORDS	Gaz fileté FF (ISO 228/1)			
Prise de pression	No. 2 d'1/4"			No. 4 d'1/4"
Connexion de gaine d'élément sensible	G 1/2"M (ISO 228/1)			Bride PN16 (UNI 2223)
Température d'étalonnage	97°C (±3°C)			
Température max côté capteur	120°C			
Température max. côté vanne	50°C			
Pression d'exercice maximale	6 bar		1 bar	
Référence	Recommandée pour des puissances maximales de 131 kW (alimentation en gaz 20 mbar)	Recommandée pour des puissances maximales de 230 kW (alimentation en gaz 20 mbar)	Recommandée pour des puissances maximales de 580 kW (alimentation en gaz 20 mbar)	Recommandée pour des puissances jusqu'à 1310 kW (alimentation en gaz 20 mbar)
DN	G 1" F	G 1" 1/2 F	G 2" F	DN80 - PN16
L [mm]	90	150	170	310
H [mm]	196	204	222	351
H1 [mm]	169	169	179	234
Longueur capillaire [mm]	5000	5000	5000	5000



ACCESSOIRES ÉLECTRONIQUES

KIT TÉLÉCOMMANDE DE LA CHAUDIÈRE AVEC ÉCRAN TACTILE 7 "

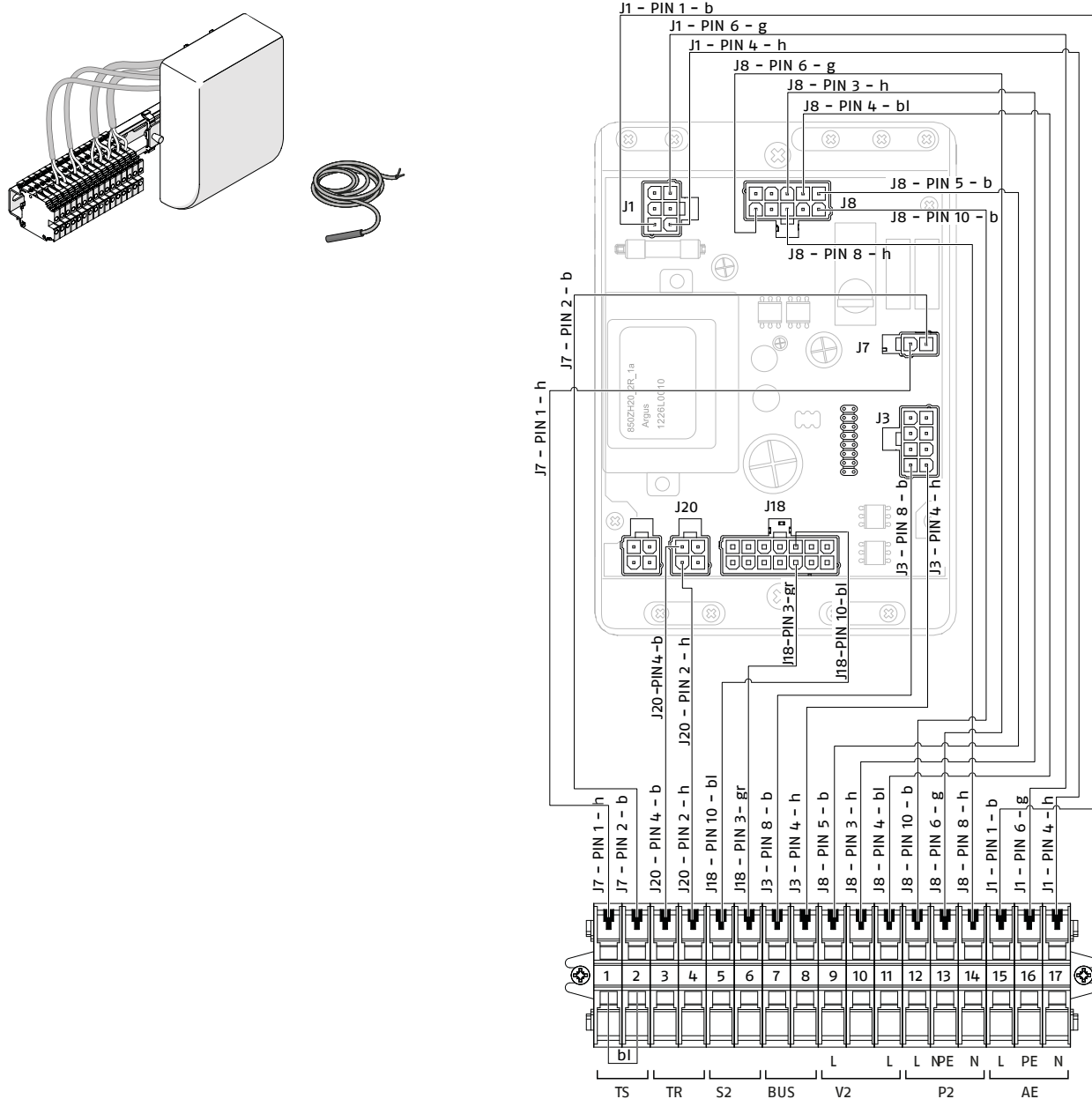
Le kit permet de télécommander toutes les fonctions du générateur dans une position plus pratique pour sa supervision, grâce à un écran tactile de 7".

KIT SONDE SECONDAIRE / BOUILLLOIRE

Le kit se compose de 2 sondes à immersion NTC 10 kOhm à 25°C

KIT ÉLECTRONIQUE POUR LA GESTION DIRECTE OU MIXTE DES ZONES

Le kit permet de gérer une zone supplémentaire avec une courbe climatique dédiée. Il doit être installé à l'intérieur d'un panneau électrique de centrale ou dans un coffret électrique dédié. Connecté au bus de commande électronique du module thermique combiné, il permet de gérer une zone directe supplémentaire ou une zone mixte (pour les connexions électriques se référer au système combiné). Jusqu'à 16 dispositifs de gestion de zone peuvent être connectés au module thermique. Dans le cas d'une zone mixte, le régulateur commande la vanne mélangeuse et le circulateur de zone. Dans le cas d'une zone directe supplémentaire, le régulateur commande uniquement le circulateur de zone.



CHAUDIÈRE GAZ CONDENSATION

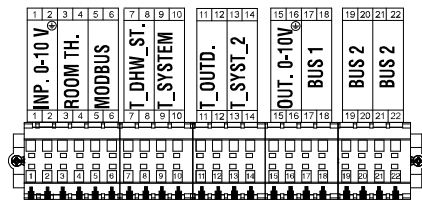
Modules au sol à condensation alimentés au gaz pour usage intérieur/extérieur

RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

BORNIER CHAUDIERE A CONDENSATION MODULAIRE

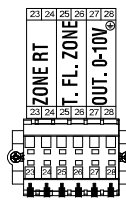
M01

Morsettiera bassa tensione



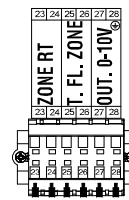
M1D2

Morsettiera bassa tensione



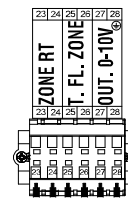
M1D3

Morsettiera bassa tensione



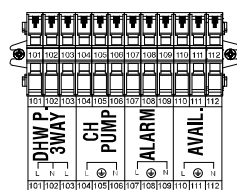
M1D4

Morsettiera bassa tensione



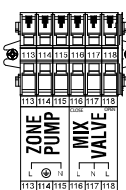
M02

Morsettiera alta tensione



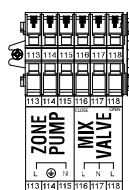
M2D2

Morsettiera alta tensione



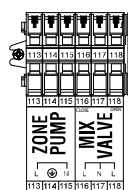
M2D3

Morsettiera alta tensione



M2D4

Morsettiera alta tensione



Légende du bornier de la chaudière MANAGING		
Bornier	Contacts	Contacts
M01 Bornier basse tension	INP. 0-10V (1-2)	Entrée 0-10V
	ROOM TH. (3-4)	Thermostat d'ambiance - demande de chaleur (contact sec)
	MODBUS (5-6)	Ligne RS-485 (protocole ModBus RTU)
	T_DHW_ST. (7-8)	Sonde du ballon ECS (accessoire)
	T_SYSTEM (9-10)	Sonde système - circuit primaire ou secondaire (accessoire obligatoire pour les cascades)
	T_OUTD. (11-12)	Sonde extérieur (accessoire)
	T_SYST_2 (13-14)	Sonde système - circuit primaire ou secondaire (accessoire obligatoire pour les cascades)
	OUT. 0-10V (14-15)	Sortie 0-10V
	BUS 1 (16-17)	Ligne de bus ArgusLink utilisée pour les cascades
M02 Bornier haute tension	BUS 2 (18-19)-(20-21)	Ligne de bus ArgusLink utilisée pour les cascades
	ECS P. 3 VOIES (101-102-103)	Circulateur de bouteille \N Vanne ECS à 3 voies \N Vanne à 2 voies (1-230V/50Hz)
	CH PUMP (104-105-106)	Circulateur du système (1-230V/50Hz)
	ALARME (107-108-109)	Sortie alarme (triac 1-230V/50Hz) - connecter à un relais
	DISPONIBLE. (110-111-112)	Sortie haute tension pour connexion d'accessoires

Légende(s) du bornier de la chaudière DEPENDANT		
Boîte à bornes	Contacts	Contacts
M1D2(3/4) Bornier basse tension	ZONE RT (23-24)	Thermostat d'ambiance de zone - demande de chaleur (contact sec)
	T. FL. ZONE (25-26)	Sonde de température de départ (zone)
	OUT. 0-10V (27-28)	Sortie 0-10V
M2D2(3/4) Bornier haute tension	POMPE DE ZONE (113-114-115)	Circulateur du système de zone (1-230V/50Hz)
	VANNES DE MÉLANGE (116-117-118)	Vanne de mélange de zone (1-230V/50Hz)

RIELLO STEEL PRO POWER

DESCRIPTION POUR LES CAHIERS DES CHARGES

STEEL PRO POWER est un générateur de chaleur composé d'une armoire (qui peut être installée à l'intérieur, ou à l'extérieur en plein air grâce à un kit optionnel) qui renferme 2, 3 ou 4 modules thermiques prémélangés et modulateurs, d'une puissance de 57 kW à 131 kW par foyer chacun, pour une puissance totale de l'armoire de 114 kW à 524 kW par foyer.

La gamme comprend 10 modèles de puissance, chacune d'entre elles étant proposée avec son circulateur intégré ("P").

La gestion optimale de la combustion permet d'obtenir un rendement élevé jusqu'à plus de 109% (valeur calculée sur PCI) en mode condensation, et de faibles émissions polluantes – Classe 6 selon la norme UNI EN 15502-1.

STEEL PRO POWER peut aspirer l'air de combustion directement dans le local d'installation ou (à l'aide d'accessoires spéciaux) être rendu complètement étanche.

Dans sa configuration standard, l'appareil est destiné à être installé à l'intérieur, garantissant un degré de protection IPX4D. Il est possible d'installer le luminaire à l'extérieur en le combinant avec des accessoires spéciaux qui portent la protection électrique à IPX5D.

Il est possible d'utiliser STEEL PRO POWER aussi bien en mode "Stand Alone" (une seule armoire) qu'en mode cascade (plusieurs armoires) jusqu'à une puissance maximale de 1,31 MW par foyer.

Les principales caractéristiques techniques de l'appareil sont:

- Armoire de confinement caractérisée par:
 - Châssis robuste, composé profilés d'aluminium "Anticorodal" AW 6060 assemblées au moyen d'un raccord de fixation tripode, résistant aux intempéries (adapté aux installations intérieures et extérieures), à la salinité et aux environnements marins agressifs
 - Panneaux en tôle aluminisée et vernie pour une résistance maximale en cas d'installation extérieure, de salinité et en présence d'environnements marins agressifs
 - Isolation interne pour garantir des pertes réduites à la coque et un rendement thermique élevé, constituée de résine de mousse de polyuréthane à cellules ouvertes haute densité à haut pouvoir isolant (thermique et acoustique), imperméable à l'eau et aux huiles et auto-adhésive
 - Pieds de support et réglage en hauteur, dimensionnés pour supporter le poids des générateurs et des accessoires installés à l'intérieur de l'armoire
 - Porte (configuration à 2 modules) / portes (configuration à 3 et 4 modules) équipées de charnières robustes résistantes aux intempéries et aux UV, dotées de poignées escamotables (pour éviter les blessures causées par des corps en saillie) avec serrure (pour éviter les manipulations et garantir la sécurité). L'intérieur de la porte supporte le tableau électrique contenant les cartes de la chaudière
 - Grand volume pour contenir les modules thermiques, les vannes de gaz, les collecteur départ/retour, le collecteur de gaz, le collecteur de gaz de combustion et le collecteur d'air (ce dernier est un accessoire) pour les protéger des rayons UV.
- Modules de condensation caractérisés par:
 - Échangeurs de chaleur à géométrie brevetée (BREVET PROPRIÉTAIRE RIELLO) caractérisés par :
 - Développement hélicoïdal à double sens pour réduire les pertes de charge et augmenter la surface d'échange, constitué de deux tubes lisses en acier inoxydable austénitique (316L) placés côte à côte, ayant respectivement une section pentagonale à l'intérieur et une section circulaire à l'extérieur, conçus pour maximiser la surface d'échange, offrir une résistance maximale à la corrosion et la possibilité de travailler avec des ΔT élevés (jusqu'à 40°C) en réduisant les temps d'installation
 - Têtes refroidies à l'eau pour augmenter le rendement, qui agissent comme un collecteur de connexion/d'équilibrage entre les deux tuyaux qui composent l'échangeur
 - "Ralentisseur" à l'intérieur de l'échangeur qui permet aux fumées, poussées par le ventilateur, de passer à travers les hélices formées par les deux serpentins côte à côte formant, en fait, deux chambres distinctes à l'intérieur de l'échangeur et augmentant la condensation et les performances saisonnières moyennes
 - Puissance individuelle des modules de 57 kW, 68 kW, 90 kW, 97 kW, 112 kW et 131 kW par foyer
 - Rendement très élevé, jusqu'à plus de 109% en mode condensation (50-30°C)
 - Température maximale de sortie des gaz de combustion 78°C (à puissance maximale et température élevée) et très faible ΔT_{gaz} de combustion-eau (jusqu'à 1°C)
 - Sortie des gaz de combustion en matière plastique, protégée contre les UV, équipée d'un clapet pour éviter le reflux des produits de combustion
 - Pression de service maximale 6 bars.
 - Brûleur à prémélange total caractérisé par:
 - Tête de combustion en acier inoxydable fonctionnant avec des micro-flammes pour obtenir des valeurs très basses de NOx (Classe 6 selon UNI EN 15502-1) et de CO
 - Modulation continue du ventilateur avec une très faible consommation d'énergie (plage de modulation jusqu'à 1:5)
 - Ventilateur très haut pour faciliter l'évacuation des fumées sous pression
 - Sécurité du ventilateur assurée par un compte-tours à effet Hall, de sorte que la vitesse de rotation est toujours contrôlée
 - Vanne de gaz pneumatique à haut rapport de modulation conçue pour un fonctionnement de "type C" avec prise de pression d'air
 - Robinet de gaz
 - Fonctionnement en toute sécurité même avec de très faibles pressions d'alimentation en gaz
 - Fonctionnement à une valeur constante de pourcentage de CO_2 dans les gaz de combustion sur toute la plage de modulation
 - Électrode d'allumage et de détection de flamme
 - Kit de conversion au GPL fourni
 - Prédisposition pour la conversion de l'unité thermique au "type C" (par l'intermédiaire d'un accessoire dédié).
- Hydraulique interne composée de :
 - Collecteurs d'alimentation et de retour à brides et isolés
 - Taraudage des modules individuels équipés, au retour, d'une vanne d'isolement à deux voies pour faciliter la maintenance; un clapet anti-retour est installé sur le même tuyau

CHAUDIÈRE GAZ CONDENSATION

Modules au sol à condensation alimentés au gaz pour usage intérieur/extérieur

- Débitmètre pour contrôler la circulation de l'eau de chaque module individuel
- Pressostat de minimale pour la surveillance de la pression du circuit (pression minimum 0,7 bar)
- Raccord (située sur les tuyaux de refoulement de chaque module thermique individuel), adapté l'installation d'une vanne d'isolement à 3 voies (avec décharge à l'atmosphère) et d'une vanne de sécurité CE (disponible en tant qu'accessoire)
- Circulateur à haut rendement avec hauteur manométrique résiduelle élevée, contrôlé par PWM pour assurer un ΔT constant entre le départ et le retour.
- Interface de contrôle et électronique caractérisées par :
 - Fonction antigel
 - Sonde externe de série permettant la fonction de contrôle du climat
 - Prédisposition pour thermostat d'ambiance/demande de chaleur sur les zones de chauffage
 - Possibilité de gérer un circuit de chauffage direct et un circuit de production d'eau chaude sanitaire avec réservoir de stockage (circulateur et vanne à trois voies)
 - Possibilité de gérer jusqu'à 16 zones de chauffage supplémentaires (mixtes ou directes) grâce à une extension électronique spéciale (accessoire), chacune avec une courbe climatique dédiée et indépendante
 - Les principales fonctions de STEEL PRO POWER sont:
 - Réglage de la date et de l'heure
 - Réglage du système de chauffage selon 5 modes :
 - Fonctionnement avec thermostat d'ambiance/demande de chaleur et point de consigne fixe
 - Fonctionnement avec thermostat d'ambiance/demande de chaleur et point de consigne variable en fonction de la température extérieure
 - Fonctionnement en mode climatique avec atténuation contrôlée par le thermostat d'ambiance/la demande de chaleur
 - Fonctionnement continu à point de consigne fixe avec atténuation contrôlée par le thermostat d'ambiance/la demande de chaleur
 - Réglage du point de consigne basé sur une entrée analogique 0-10V.
 - Réglage production ECS en 3 modes:
 - Pas de production d'eau chaude sanitaire
 - Production d'eau chaude sanitaire avec stockage régulée par une sonde chaudière
 - Production d'eau chaude sanitaire avec stockage piloté par le thermostat.
 - Fonction Anti-légionellose
 - Définition des priorités ECS-chauffage :
 - On: priorité donnée au circuit sanitaire
 - Off: priorité donnée au circuit de chauffage
 - Time: priorité temporisée entre les deux circuits
 - Parallèle: fonctionnement simultané avec priorité sur le chauffage jusqu'à ce que le point de consigne soit atteint.
 - Programme horaire: saisonnier, vacances, en groupes de zones homogènes
 - Vues d'écran:
 - Température de refoulement
 - Température de retour
 - Température ECS
 - Température de l'air extérieur
 - Température Fumées
 - Température du système (débit commun)
 - Vitesse du ventilateur
 - Ionisation
 - État
 - erreur
- Interface de contrôle et carte mère avec fonctions de :
 - Gestion Master (gestion) / Slave (selon) intégrée
 - Contrôle de la vitesse du circulateur de chaudière et du système par un signal choisi parmi :
 - Numérique basse tension (modulation de largeur d'impulsion) avec plage de fréquences 100-4000 Hz
 - Analogique 0-10V
 - Standard 230 VAC.
 - Entrée analogique externe 0-10 V pour la supervision via un système BMS externe
 - Port avec protocole ModBus pour la communication avec le système BMS externe
 - Entrée pour thermostat d'ambiance/de porte avec protocole Open Therm (sondes d'ambiance de classe V, VI).

DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

Toutes les fonctions de l'appareil sont contrôlées électroniquement par une carte approuvée pour exécuter des fonctions de sécurité avec la technologie à double processeur. Toute anomalie entraîne l'arrêt de l'appareil et la fermeture automatique du robinet de gaz.

Sur le circuit d'eau sont installés:

- Thermostat de sécurité
- Débitmètre capable de contrôler en permanence le débit du circuit primaire et d'arrêter l'unité en cas de débit insuffisant
- Sondes de température sur le départ et le retour qui mesurent en continu la différence de température entre le fluide d'entrée et le fluide de sortie et permettent à la régulation d'intervenir
- Pressostat minimum réglé à 0,7 bar.

Sur le circuit de combustion sont installés:

- Électrovanne de gaz de classe B+C avec compensation pneumatique du débit de gaz en fonction du débit d'air aspiré
- Électrode d'ionisation pour la détection de l'allumage et de la présence de la flamme
- Sonde de température des fumées. Si la température maximale autorisée est dépassée, le module s'arrête.

RIELLO

RIELLO FRANCE SA
77600 Bussy Saint Georges
Tel. + 33 (0)1 80 66 99 66

www.riello.fr



STEEL PRO POWER

Riello se réserve le droit de modifier les informations et spécifications contenues dans ce document à tout moment et sans préavis. Le contenu et les informations contenues dans le présent document sont destinés à des fins d'information uniquement et ne visent pas à fournir des conseils juridiques ou professionnels. Ce document ne peut donc être considéré comme opposable aux tiers.

©Riello S.p.A. Tous Droits Réservés.