

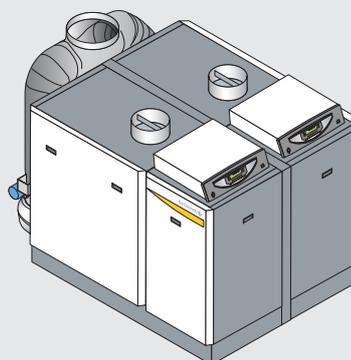
C 310/610-... ECO

CHAUDIÈRES GAZ AU SOL, À CONDENSATION

- C 310-280 à 570 Eco : de 56 à 573 kW, gamme de chaudières à condensation, simple corps pour chauffage central à eau chaude et production d'ecs par préparateur indépendant
- C 610-700 à 1140 Eco : de 94 à 1146 kW, gamme de chaudières à condensation, double corps pour chauffage central à eau chaude et production d'ecs par préparateur indépendant



C 310-... Eco
(tableau de commande en position latérale)



C 610-... Eco
(tableau de commande en position frontale)



Chauffage et ecs
par préparateur
indépendant



Condensation



Tous gaz naturels



N° d'identification CE:
0063BP3474

Toutes ces chaudières sont équipées d'origine du tableau de commande DIEMATIC 3, permettant la commande et la régulation d'un circuit eau chaude sanitaire ainsi que d'un ou deux circuit(s) avec vanne mélangeuse. Dans le cadre d'installation plus importantes, il est possible de raccorder de 2 à 10 chaudières C 310-... Eco ou 5 chaudières C 610-... Eco en cascade (voir p. 5 à 7).

Différentes configurations de raccordement air/fumées sont possibles. Nous proposons deux types de solutions : par ventouse verticale ou sur une cheminée (voir p. 14).

■ CONDITIONS D'UTILISATION

Température maxi. de service : 90 °C

Thermostat de sécurité : 110 °C

Pression maxi. de service : 6 bar

Pression mini. de service : 0,8 bar

Alimentation : 230 V/50 Hz

■ HOMOLOGATION

C 310-... Eco : B₂₃ - B_{23P} - C₃₃ - C₅₃ - C₆₃ - C₈₃

C 610-... Eco : B₂₃ - B_{23P} - C₃₃ - C₅₃ - C₆₃ - C₈₃

■ CATÉGORIE GAZ

I_{2ESi}

PRÉSENTATION

Les chaudières C 310-... Eco et C 610-... Eco sont des chaudières gaz au sol à condensation, livrées montées et testées en usine. Elles présentent des performances élevées.

- Rendement annuel d'exploitation jusqu'à 109 %
- Classe de rendement ★★★★★ CE
- Faibles émissions polluantes :
 - NOx < 60 mg/kWh
 - CO < 20 mg/kWh
- Faibles niveau sonore et consommation électrique grâce au ventilateur modulant
 - < 60 dB (A) quelle que soit la puissance
 - 53 à 1680 W maximum selon la puissance

Particularité des modèles C 610-... Eco :

Ils se composent de 2 chaudières C 310-... Eco avec chacune un tableau de commande DIEMATIC 3, câblées en cascade et assemblées par un collecteur de fumée avec clapets motorisés.

Les points forts de ces chaudières :

- Échangeur composé d'éléments en fonte d'aluminium/silicium d'une grande résistance à la corrosion, aux propriétés autonettoyantes et ne nécessitant pas de débit d'irrigation minimum (sauf en cas de fonctionnement > 75 °C) grâce au dispositif de régulation du brûleur qui gère les phases transitoires dans l'installation qui sont à l'origine de débits très faibles voire nuls dans la chaudière
- Brûleur gaz cylindrique avec revêtement en fibres métalliques, modulant (de 20 à 100 % pour C 310-... Eco et de 15 à 100 % pour C 610-...) à prémélange total pour :
 - une parfaite adaptation de la puissance chaudière aux besoins réels de l'installation
 - une qualité de combustion optimale sur toute la plage de puissance grâce au ratio air/gaz constant par système venturi

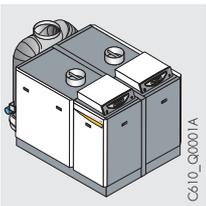
- Allumage électronique
- Sonde d'ionisation
- Tableau de commande DIEMATIC 3 (1 tableau sur C 310-... Eco, 2 tableaux sur C 610-... Eco) dont la régulation est ouverte à tous les cas d'installation y compris les plus complexes : fonctionnement en cascade possible de 2 jusqu'à 10 chaudières C 310-... Eco ou 5 chaudières C 610-... Eco, chacune des chaudières "esclaves" pouvant commander et réguler 2 circuits avec vanne mélangeuse supplémentaires. Il est conçu pour communiquer avec les régulations DIEMATIC VM et avec des systèmes de télégestion compatibles
- Séparation des retours possibles en option (2^e retour à commander en double pour C 610-... Eco) pour une exploitation maximale de la condensation
- Mise en œuvre aisée



- mise en place de la chaudière particulièrement facile grâce au système de roulettes + rail de guidage permettant de faire glisser la chaudière de sa palette pour l'amener sur son lieu d'implantation.
- compacité : 1,23 m² au sol et 560 kg pour 573 kW
- chaudière montée et testée en usine

- Maintenance facilitée
 - corps condenseur autonettoyant
 - accès rapide au brûleur grâce aux capots démontables
 - accès rapide à l'échangeur par la trappe de visite

LES DIFFÉRENTS MODÈLES PROPOSÉS

Chaudière	Modèle	Plage de puissance à 50/30 °C kW
 <p>- pour chauffage seul, production d'eau chaude sanitaire par préparateur indépendant Les C 310-... Eco sont disponibles en 2 versions pour raccordement à droite ou à gauche</p>	C 310-280 Eco	56 à 282
	C 310-350 Eco	71 à 353
	C 310-430 Eco	84 à 427
	C 310-500 Eco	98 à 499
	C 310-570 Eco	113 à 573
 <p>- pour chauffage seul, production d'eau chaude sanitaire par préparateur indépendant Particularité : - composée de 2 chaudières C 310-... Eco câblées en cascade et assemblées par un collecteur de fumées avec clapets motorisés</p>	C 610-700 Eco	94 à 706
	C 610-860 Eco	131 à 854
	C 610-1000 Eco	130 à 998
	C 610-1140 Eco	156 à 1146

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES CHAUDIÈRES

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET PERFORMANCES SELON RT 2005

Type de générateur : chauffage seul
 Type chaudière : condensation
 Brûleur : modulant à prémélange total

Énergie utilisée : gaz naturels
 Évacuation combustion :
 cheminée ou conduit étanche

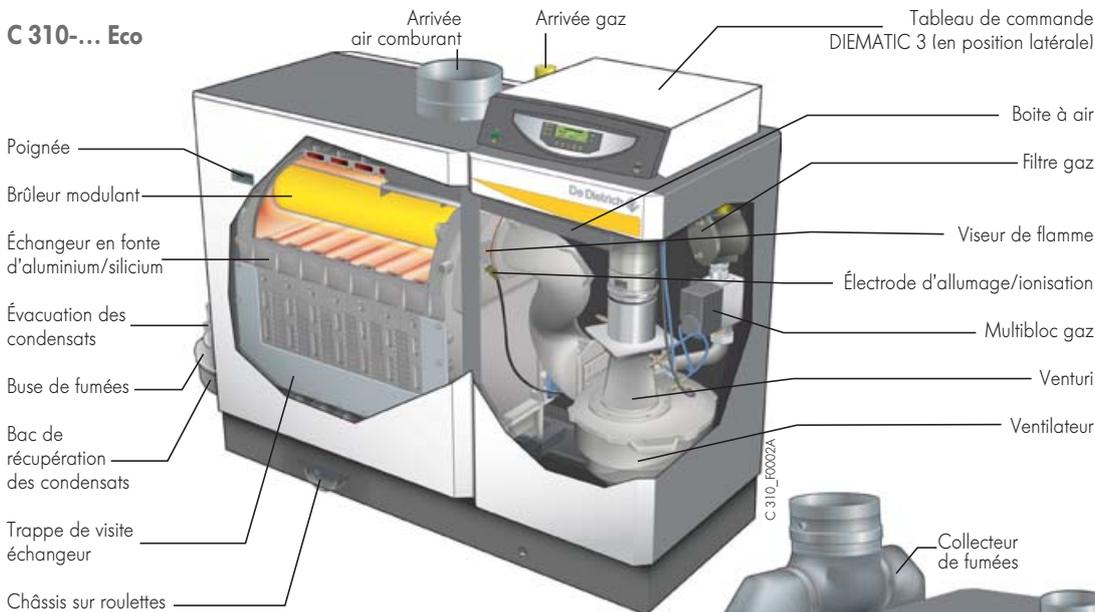
Temp. mini retour : aucune
 Temp. mini départ : 20 °C
 Réf. "certificat CE" : 0063BP3474

Chaudière type		C 310-... Eco					C 610-... Eco			
		280	350	430	500	570	700	860	1000	1140
Puissance nominale max à 50/30 °C (Pn)	kW	282	353	427	499	573	706	854	998	1146
Rendement en % Pci, à charge... % Pn et temp. eau... °C	%	98,1	98,2	98,3	98,5	98,5	98,2	98,3	98,5	98,5
	%	106,0	106,0	106,2	106,4	106,4	106,0	106,2	106,4	106,4
	%	109,6	109,5	109,4	109,3	109,2	109,5	109,4	109,3	109,2
Débit nominal d'eau à $\Delta t = 20$ K	m ³ /h	11,3	14,2	17,0	19,9	22,7	28,9	34,1	39,7	45,4
Pertes à l'arrêt à $\Delta t = 30$ K	W	520	560	600	640	680	1120	1200	1280	1380
% Pertes par les parois	%	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Puissance électrique auxil. à Pn chaudière	W	303	340	470	600	858	694	980	1240	1684
Puissance électrique auxil. à P mini chaudière	W	53	56	77	77	80	77	112	108	117
Puissance nominale mini à 50/30 °C	kW	56	71	84	98	113	94	131	130	156
Puissance nominale mini/maxi à 80/60 °C	kW	51/261	65/327	79/395	92/462	106/531	87/654	123/790	122/924	148/1062
Pertes de charge côté eau à $\Delta t = 20$ K	mbar	111	108	118	108	123	108	118	108	123
Débit gaz (15 °C - 1013 mbar)	m ³ /h	28,1	35,2	42,5	49,6	57,0	70,5	85,1	99,3	114,0
	m ³ /h	32,7	41,0	49,5	57,7	66,3	82,0	99,0	115,4	132,7
Débit massique des fumées	kg/h	448	549	677	790	907	1120	1353	1579	1814
Température des fumées à 40/30 °C	°C	41	42	43	44	45	42	43	44	45
Pression disponible en sortie de chaudière	Pa	150	150	150	150	150	130	130	130	130
Contenance en eau	l	49	60	71	82	93	120	142	134	186
Débit d'eau minimal nécessaire (*)	m ³ /h	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun
Surface au sol	m ²	0,94	0,94	1,23	1,23	1,23	2,4	2,8	2,8	2,8
Poids à vide	kg	360	410	460	510	560	820	920	1020	1120

(*) sauf en cas de fonctionnement > 75 °C

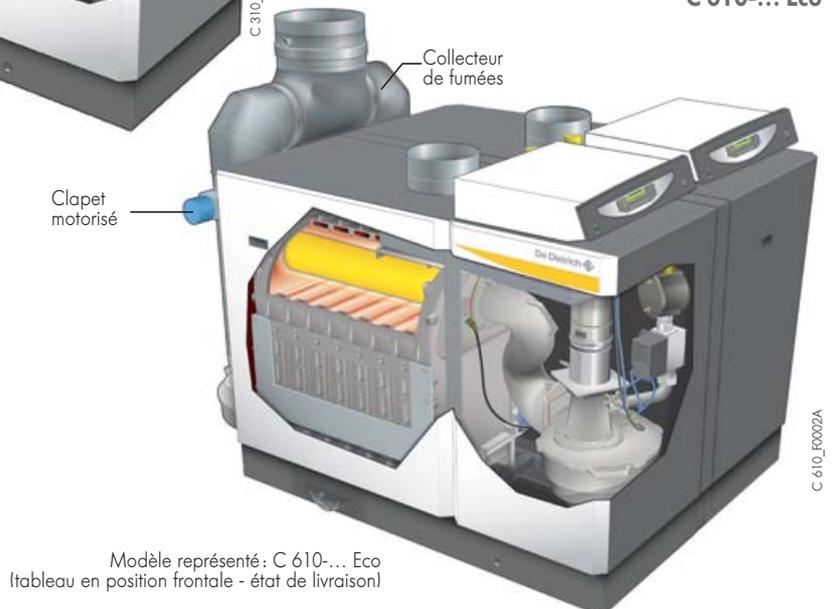
DESCRIPTIF

C 310-... Eco



Modèle représenté : C 310-... Eco version gauche (tableau en position latérale)

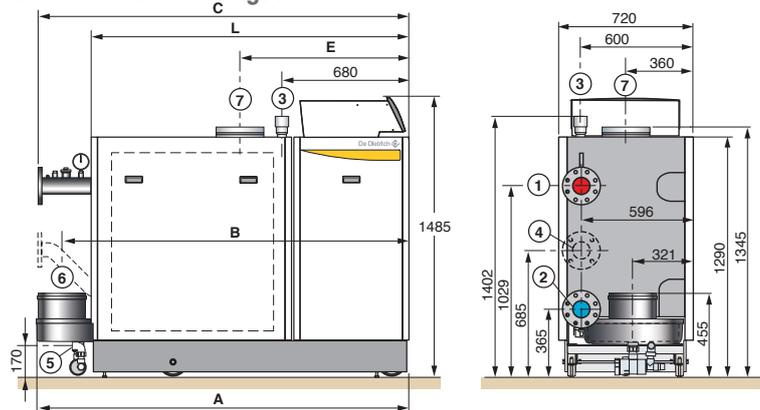
C 610-... Eco



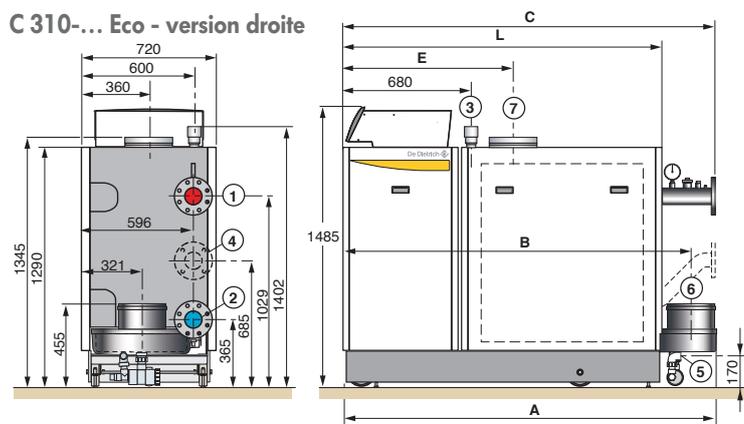
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES CHAUDIÈRES

DIMENSIONS PRINCIPALES (mm et pouces)

C 310-... Eco - version gauche



C 310-... Eco - version droite

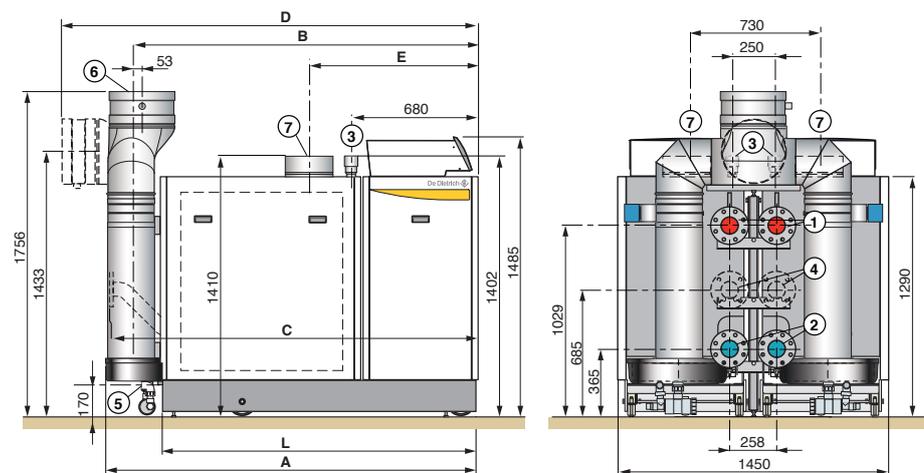


	C 310-280	C 310-350	C 310-430	C 310-500	C 310-570
A	1600	1600	1990	1990	1990
B	1463	1463	1853	1853	1853
C	1590	1590	1980	1980	1980
E	1004	901	1110	1007	904
L	1312	1312	1702	1702	1702

- ① Départ chauffage :
- bride DN 80,
- tube Ø 80 mm
- ② Retour chauffage :
- bride DN 80,
- tube Ø 65 mm
- ③ Arrivée gaz R 2
- ④ Deuxième retour (option) :
- bride DN 65,
- tube Ø 65 mm
- ⑤ Écoulement des condensats, siphon livré,
pour tube PVC Ø 32 mm
- ⑥ Buse de fumées Ø 250 mm
- ⑦ Entrée d'air comburant Ø 250 mm

C310_FF001E

C 610-... Eco



	C 610-700	C 610-860	C 610-1000	C 610-1140
A	1600	1990	1990	1990
B	1463	1853	1853	1853
C	1590	1980	1980	1980
D	1837	2227	2227	2227
E	901	1110	1007	904
L	1312	1702	1702	1702

- ① Départ chauffage :
- bride DN 80,
- tube Ø 80 mm
- ② Retour chauffage :
- bride DN 80,
- tube Ø 65 mm
- ③ Arrivée gaz R 2
- ④ Deuxième retour (option) :
- bride DN 65,
- tube Ø 65 mm
- ⑤ Écoulement des condensats, siphon livré,
pour tube PVC Ø 32 mm
- ⑥ Buse de fumées Ø 350 mm
- ⑦ Entrée d'air comburant Ø 250 mm

C610_FF001D

Remarque : les tableaux de commande des C 310/610-... Eco sont montés en position frontale. Il est possible de les positionner latéralement si nécessaire ; voir la notice livrée avec la chaudière.

LE TABLEAU DE COMMANDE DIEMATIC 3

Le tableau de commande **DIEMATIC 3** équipant les C 310-... Eco et C 610-... Eco est un tableau très évolué, intégrant d'origine une régulation électronique programmable qui module la température de la chaudière par action sur le brûleur en fonction de la température extérieure et éventuellement de la température ambiante en raccordant une commande à distance interactive CDI 2, CDR 2 ou une commande à distance simplifiée avec sonde d'ambiance (livrables en option - voir page 6). D'origine, DIEMATIC 3 est à même de faire fonctionner automatiquement une installation de chauffage central avec un circuit direct sans vanne mélangeuse (celui-ci pouvant même être configuré en circuit piscine).

Le raccordement d'une sonde eau chaude sanitaire permet la programmation et la régulation d'un circuit e.c.s. par action du régulateur sur la vanne d'inversion ou sur la pompe de charge. D'autre part, le régulateur comporte une possibilité de protection "anti-légionellose".

Remarque : le bornier de raccordement du tableau DIEMATIC 3 est équipé d'une entrée 0-10 V grâce à laquelle il est possible de commander la chaudière à travers un système externe comportant une sortie 0-10 V avec consigne en température.

L'adjonction d'une ou de 2 options "platine + sonde pour un circuit vanne" (colis FM 48) permet la régulation d'un ou deux circuits avec vanne mélangeuse: une CDI 2, CDR 2 ou une commande à distance simplifiée par circuit est également livrable en option.

Le raccordement d'autres circuits supplémentaires est également possible au travers de régulation(s) DIEMATIC VM. DIEMATIC 3 assure en outre la protection antigel de l'installation et de l'ambiance en cas d'absence, celle-ci pouvant être programmée un an à l'avance pour une période pouvant aller jusqu'à 99 jours. Diverses autres options, telles que module de télésurveillance vocal, transmetteur de télégestion sont encore livrables en option. De plus, dans le cadre d'installations plus importantes, **il est possible de raccorder en cascade, 2 et jusqu'à 10 chaudières C 310-... Eco ou 5 chaudières C 610-... Eco** avec tableau DIEMATIC 3 et chacune des chaudières de la cascade pourra être équipée d'1 ou 2 "platine + sonde pour 1 circuit vanne": il suffit pour cela de les relier entre elles par un câble BUS.

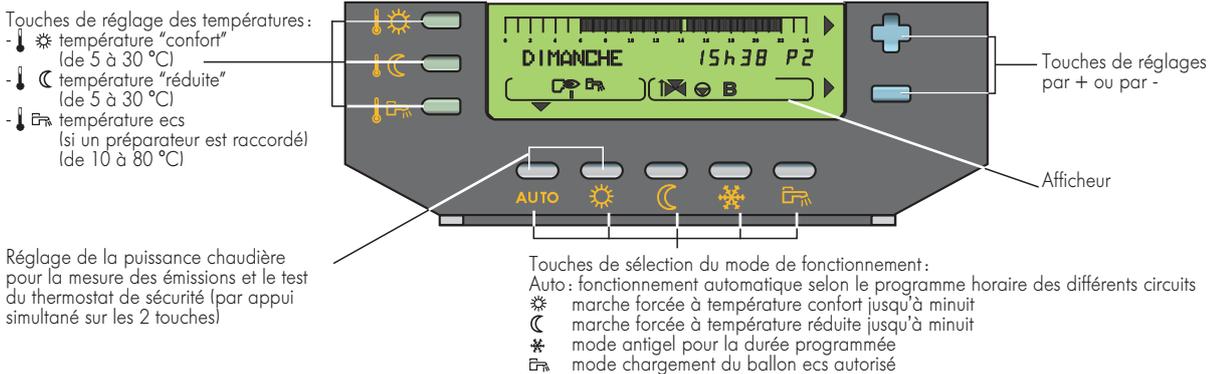
Cas particulier: C 610-... Eco

Les C 610-... Eco sont équipées de 2 tableaux de commande DIEMATIC 3 permettant le fonctionnement en cascade des 2 chaudières qui la composent. Ces 2 tableaux sont reliés entre eux par un câble BUS et la sonde départ cascade raccordée sur la chaudière choisie comme "esclave", l'autre chaudière étant "maître".

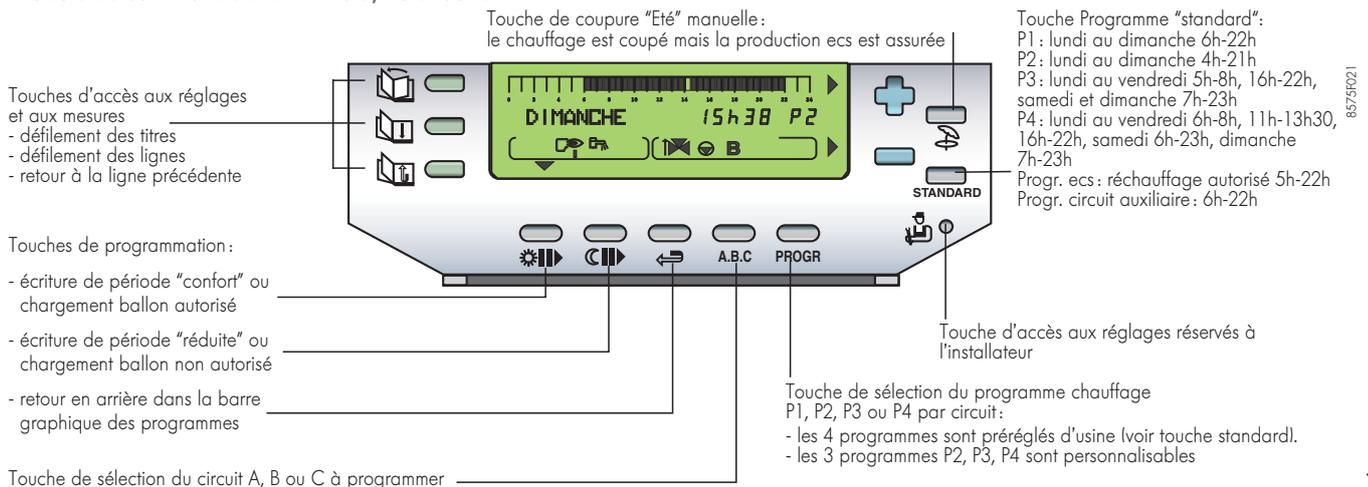
TABLEAU DE COMMANDE DIEMATIC 3



Module de commande DIEMATIC 3, volet fermé



Module de commande DIEMATIC 3, volet ouvert



C210_G003

8575F020

8575F021

LE TABLEAU DE COMMANDE DIEMATIC 3

OPTIONS DU TABLEAU DE COMMANDE DIEMATIC 3



Platine + sonde pour 1 vanne mélangeuse - Colis FM 48

Elle permet de commander une vanne mélangeuse à moteur électro-thermique ou électro-mécanique à deux sens de marche. Le circuit vanne y compris son circulateur peut être programmé indépendamment.

Remarque : DIEMATIC 3 peut être équipé d'1 ou de 2 options "platine + sonde pour 1 vanne mélangeuse".

Dans le cas d'installations en cascade, chacune des chaudières peut être équipée d'1 ou 2 de ces platines.



Sonde eau chaude sanitaire ou sonde de départ commune à la cascade - Colis AD 212

Elle permet la régulation de la température et la programmation de la production ecs. Elle sert également de sonde de départ commune à la cascade dans le cas d'une installation en

cascade et est livrée d'origine avec les C 610-... Eco pour permettre le fonctionnement en cascade des 2 chaudières qui les composent.



Sonde extérieure radio - Colis AD 241

Module chaudière radio (Émetteur radio) - Colis AD 242

La sonde extérieure radio est livrable en option pour les installations où la mise en place de la sonde extérieure filaire livrée avec le tableau DIEMATIC 3 s'avérerait trop complexe.

Si cette sonde est utilisée :

- avec une commande à distance filaire (FM 51 ou FM 52), il est nécessaire de commander en plus le « Module chaudière radio »
- avec une commande à distance radio (FM 161), la commande du « Module chaudière radio » n'est pas nécessaire.



Commande à distance interactive CDI2 - Colis FM 51

Commande à distance interactive "radio" CDR 2 (avec émetteur radio) - Colis FM 161

Module commande à distance "radio" CDR 2 (sans émetteur) - Colis FM 162

Elles permettent depuis la pièce où elles sont installées, de déroger à toutes les instructions du tableau DIEMATIC 3. Par ailleurs, elles permettent l'autoadaptivité de la loi de chauffe du circuit concerné (une CDI 2 ou CDR 2 par circuit).

Dans le cas de la CDR 2, les données sont transmises par ondes radio depuis leur lieu d'installation jusqu'au boîtier émetteur/récepteur placé à proximité de la chaudière.



Commande à distance simplifiée avec sonde d'ambiance - Colis FM 52

Le raccordement d'une commande à distance simplifiée permet depuis la pièce où elle est installée de déroger à certaines instructions du tableau DIEMATIC 3 : dérogation de programme (confort ou réduit permanent) et dérogation de

consigne de la température ambiante ($\pm 3,5$ °C). Par ailleurs, elle permet l'autoadaptivité de la courbe de chauffe du circuit concerné (1 CDS par circuit).

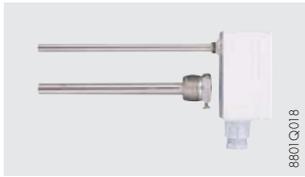


Câble de liaison BUS (long 12 m) - Colis AD 134

Le câble BUS permet la liaison entre 2 (et jusqu'à 10 C 310-... Eco ou 5 C 610-... Eco) chaudières équipées du tableau DIEMATIC 3 dans le cadre d'une installation en cascade, ainsi que le raccordement d'une régulation DIEMATIC VM ou d'un transmetteur d'un réseau de télégestion.

Un câble BUS est livré d'origine avec les C 610-... Eco pour le raccordement entre-elles des 2 chaudières qui la composent.

LE TABLEAU DE COMMANDE DIEMATIC 3



Sonde à plongeur avec doigt de gant - Colis AD 218

Cette sonde à plongeur (NTC 147) est livrée avec 1 boîtier de raccordement IP54 et un doigt de gant 1/2", longueur sous tête 120 mm. Elle s'utilise en lieu et place des sondes à applique fournies avec

les options platine pour vanne. Elle peut également être utilisée sur la bouteille de découplage dans le cadre d'une installation en cascade par exemple.



Sondes pour ballon tampon - Colis AD 216

Comprend 1 sonde ecs et 1 sonde chauffage pour la gestion d'un ballon tampon avec une chaudière équipée d'un tableau de commande DIEMATIC 3.



Régulation DIEMATIC VM - Colis AD 120

Le tableau de commande DIEMATIC 3 peut être complété (câbles livrables en option) par 1 ou plusieurs (jusqu'à 20) modules DIEMATIC VM permettant de piloter deux circuits hydrauliques supplémentaires chacun pouvant être :

- un circuit chauffage par vanne 2 voies motorisées,
- une préparation d'eau chaude sanitaire,
- un circuit auxiliaire.



Module de télésurveillance vocal TELCOM - Colis AD 152

Destiné au contrôle par téléphone des installations de chauffage, ce produit raccordé sur le tableau DIEMATIC 3 assure deux fonctions :

Il informe l'utilisateur ou une personne de son choix (4 numéros de téléphone sont programmables) en cas d'incident sur l'installation (absence tension secteur, défaut brûleur ou encore alarme externe) Il permet à l'utilisateur de télécommander le régime de marche de la chaudière ainsi que de 2 autres circuits (ex. chauffe-eau).

Il est particulièrement indiqué pour les résidences secondaires, les résidences principales inoccupées temporairement (vacances...) et les petits collectifs. Le TELCOM fonctionne avec tout téléphone à numérotation de type fréquence vocale qu'il soit fixe ou mobile (GSM). De plus il comporte une fonction permettant l'utilisation avec un fax ou un répondeur téléphonique pourvu que celui-ci soit programmable pour décrocher après la 3^e sonnerie.

LES OPTIONS CHAUDIÈRES



C310_Q0007

2^e retour : option prémontée à la livraison ; à préciser à la commande

pour C 310-280 Eco
pour C 310-350 Eco et C 610-700 Eco (1)
pour C 310-430 Eco et C 610-860 Eco (1)
pour C 310-500 Eco et C 610-1000 Eco (1)
pour C 310-570 Eco et C 610-1140 Eco (1)

Ces colis permettent de différencier les circuits retour basse et haute températures et par là d'exploiter au maximum la condensation. Ils se

composent d'une bride 2^e retour ainsi que d'un tube répartiteur eau.

(1) à commander en double pour C 610-... Eco



C310_Q0008

Contrôleur d'étanchéité bloc gaz : option prémontée à la livraison ; à préciser à la commande (1)

Il s'adapte sur le bloc gaz et contrôle l'étanchéité des vannes de sécurité pendant le pré-balayage. En cas de détection de fuite, la chaudière se mettra

en sécurité et le défaut sera signalé au niveau du tableau DIEMATIC 3.

(1) à commander en double pour C 610-... Eco



C230_Q0002

Régulateur de pression 300 mbar

Colis	Réf.	Débit gaz naturel maxi en m ³ /h	Puissance enfourcée maxi en kW	Ø de raccordement
AD 245	GDJ 25	70	700	Rp 1
AD 246	GDJ 50	140	1400	Rp 2

Il se monte sur le circuit d'arrivée gaz. Il est nécessaire en cas d'alimentation gaz en 300 mbar.



C210_Q0009

Filter à l'aspiration d'air - Colis GS 20 (1)

Il se monte sur l'amenée d'air comburant et permet d'éviter une baisse de puissance due à un

encrassement du brûleur gaz à prémélange dans le cas d'une atmosphère chargée en poussière.

(1) à commander en double pour C 610-... Eco



C310_Q0006A

Clapet d'isolement fumées motorisé Ø 250 mm - Colis GS 23 (pour C 310-... Eco uniquement)

En cas de cascade en surpression, la mise en place d'un clapet d'isolement par chaudière permet

d'éviter le refoulement des produits de combustion vers les chaudières à l'arrêt.



C210_Q0016

Couteau de nettoyage - Colis GS 21

Il permet le nettoyage de l'échangeur accessible par la trappe de visite du corps.



C210_Q0014

Station de neutralisation des condensats

• Avec pompe de relevage :

Colis DU 14 (chaudières de 120 à 350 kW)

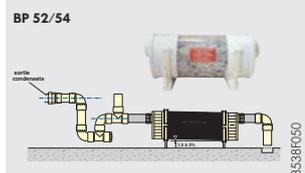
Les condensats acides s'écoulent à travers un réservoir rempli de granulats avant d'être envoyés dans le réseau d'eaux usées.

• Sans pompe :

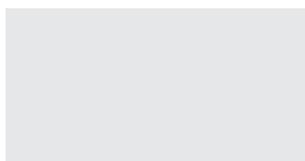
Colis BP 52 (jusqu'à 19200 l de condensats)

Colis BP 54 (jusqu'à 38400 l de condensats)

Pour la définition du type de neutraliseur de la gamme BP il est à considérer que 1 litre de condensats équivaut à environ 1 m³ de gaz consommé.



8538FO50



Recharge de granulats (disponible au CPR)

pour DU 14 : ref. 9422-5601 - 10 kg

pour BP 52 et BP 54 : ref. 9422-5600 - 5 kg

Un contrôle annuel du système et en particulier de l'efficacité des granulats par mesure du PH est

nécessaire. Le cas échéant, il faut procéder au remplacement des granulats.



8962Q001A

Préparation de l'eau chaude sanitaire

Les préparateurs indépendants De Dietrich des séries B..., d'une capacité de 150 à 1000 litres, permettent la production de l'eau chaude sanitaire pour les habitations individuelles et collectives ainsi que pour les locaux industriels et commerciaux. Ils sont protégés intérieurement par de l'émail vitrifié

à haute teneur en quartz, de qualité alimentaire, et par une anode (en magnésium pour BL/BP... et B 650, à courant imposé "correx" pour B 800 et 1000). Les caractéristiques et performances de ces préparateurs sont données dans le catalogue tarif et les feuillets techniques respectifs.

RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES A L'INSTALLATION

CONSIGNES RÉGLEMENTAIRES D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN

Bâtiments d'habitation

L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par un professionnel qualifié conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur, notamment :

- Arrêté modifié du 2 août 1977
Règles techniques et de sécurité applicables aux installations de gaz combustibles et d'hydrocarbures liquéfiés situées à l'intérieur des bâtiments d'habitation et de leurs dépendances.
- Arrêté du 23/6/78 relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, des bureaux ou recevant du public.
- Norme NF P 45-204
Installations de gaz (anciennement DTU n° 61-1 installations de gaz - avril 1982 + additif n° 1 juillet 1984).
- Règlement Sanitaire Départemental

Pour les appareils raccordés au réseau électrique :

- Norme NF C 15-100 - Installations électriques à basse tension - Règles

Établissements recevant du public

L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur, notamment :

- Règlement de sécurité contre l'incendie et la panique dans les établissements recevant du public :

g) Prescriptions générales

Pour tous les appareils :

- Article GZ - Installations aux gaz combustibles et hydrocarbures liquéfiés.

Ensuite, suivant l'usage :

- Articles CH - Chauffage, ventilation, réfrigération, conditionnement d'air et production de vapeur et d'eau chaude sanitaire.

h) Prescriptions particulières à chaque type d'établissements recevant du public (hôpitaux, magasins, etc...).

IMPLANTATION EN CHAUFFERIE

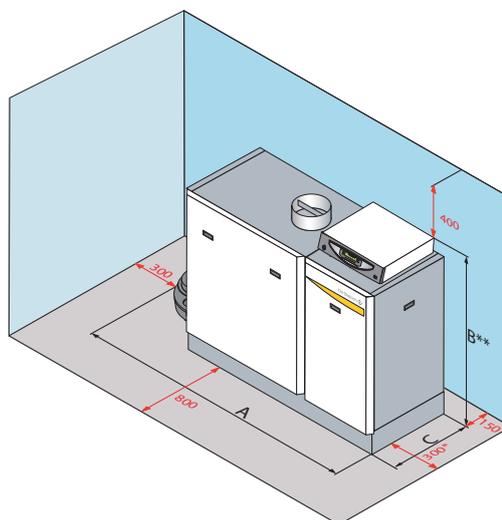
Les chaudières C 310/610-... Eco sont munies d'un système de roulettes + rail de guidage permettant leur mise en place de façon aisée : il suffit de faire rouler la chaudière de la palette vers son lieu d'implantation (en se servant du couvercle de la caisse d'emballage placée devant la tête de la palette par exemple).



Les cotes indiquées correspondent aux dimensions minimales (en mm) conseillées pour assurer une bonne accessibilité autour de la chaudière.

Remarque : pour les installations de plusieurs chaudières en cascade, ces mêmes cotes sont à respecter pour chacune des chaudières.

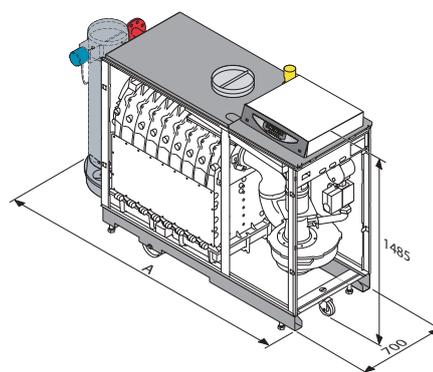
	A (mm)	B (mm)	C (mm)
C 310-280 Eco	1600	1485	720
C 310-350 Eco	1600	1485	720
C 310-430 Eco	1990	1485	720
C 310-500 Eco	1990	1485	720
C 310-570 Eco	1990	1485	720
C 610-700 Eco	1600	1756	1450
C 610-860 Eco	1990	1756	1450
C 610-1000 Eco	1990	1756	1450
C 610-1440 Eco	1990	1756	1450



* 800 mm en cas de montage du tableau de commande en position frontale

Dans la mesure du possible, l'emballage protecteur de la chaudière ne doit être retiré qu'une fois la chaudière arrivée à son emplacement définitif. Toutefois pour des raisons pratiques de passage de portes et couloir, il peut être nécessaire d'enlever les panneaux d'habillage latéraux ainsi que le panneau frontal.

	A (mm)
C 310-280, C 310-350 C 610-700	1600
C 310-430, C 310-500, C 310-570 C 610-860, C 610-1000, C 610-1140	1990



RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES A L'INSTALLATION

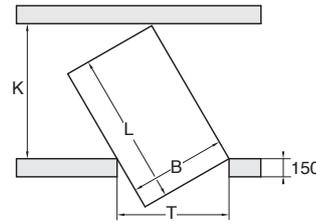
Largeurs minimales de porte (T) et de couloir (K) nécessaires pour le passage de la chaudière
(il s'agit de valeurs minimales calculées)

$$K = \frac{B}{T} \times L \quad \text{et} \quad T = \frac{B}{K} \times L$$

Exemple: Calcul de la largeur mini. d'un couloir (K)

nécessaire pour le passage d'une chaudière C 310-350 par une porte de largeur T = 900 mm :

$$K = \frac{700}{900} \times 1600 \approx 1245 \text{ mm minimum}$$



Afin d'éviter une détérioration des chaudières, il convient d'empêcher la contamination de l'air de combustion par des composés chlorés et/ou fluorés qui sont particulièrement corrosifs.

Ces composés sont présents, par exemple, dans les bombes aérosols, peintures, solvants, produits de nettoyage, lessives, détergents, colles, sel de déneigement, etc... Il convient donc :

- D'éviter d'aspirer de l'air évacué par des locaux utilisant de tels produits : salon de coiffure, pressings, locaux industriels (solvants), locaux avec présence de machines frigorifiques (risques de fuite de réfrigérant), etc...
- D'éviter de stocker à proximité des chaudières de tels produits.

Nous attirons votre attention sur ce que, en cas de corrosion de la chaudière et/ou de ses périphériques par des composés chlorés et/ou fluorés, notre garantie contractuelle ne saurait trouver application.

Aérations du local

(en raccordement cheminée - type B₂₃, uniquement)

La section d'aération du local (où est aspiré l'air de combustion) doit être conforme à la norme NF P 45-204 (anciennement DTU 61-1).

Remarque

Pour les chaudières raccordées à une ventouse concentrique (raccordements type C₁₃ ou C₃₃) la ventilation du local d'installation n'est pas nécessaire, sauf si l'alimentation gaz comporte un ou des raccords mécaniques cf. NF P 45-204 (anciennement DTU 61-1).

RACCORDEMENT GAZ

On se conformera aux prescriptions et réglementations en vigueur. Dans tous les cas un robinet de barrage est placé le plus près possible de la chaudière. Un filtre est à prévoir sur l'alimentation gaz immédiatement après la vanne de barrage. Les diamètres des tuyauteries doivent être définis d'après les spécifications B 171 de l'ATG (Association Technique du Gaz).

Certificat de conformité

Par l'application de l'article 25 de l'arrêté du 02/08/77 modifié et de l'article 1 de l'arrêté modificatif du 05/02/99, l'installateur est tenu d'établir des certificats de conformité approuvés par les ministres chargés de la construction et de la sécurité du gaz :

Bouteilles tampon gaz

Les bouteilles tampon gaz sont l'une des solutions employées pour remédier aux problèmes de déclenchements intempestifs des pressostats « mini » ou « maxi » équipant les brûleurs gaz. Ces déclenchements sont liés à l'inertie du système fluide-détendeur qui provoque des dépressions et des surpressions dans la conduite d'alimentation gaz lors des démarrages et des arrêts des brûleurs.

Pression d'alimentation gaz :

- 20 mbar au gaz naturel H
- 25 mbar au gaz naturel L,
- 300 mbar au gaz naturel H ou L avec régulateur de pression livrable en option (voir page 8).

- de modèles distincts (modèles 1, 2 ou 3) après réalisation d'une installation de gaz neuve.
- de "modèle 4" après remplacement en particulier d'une chaudière par une nouvelle.

Le calcul du volume d'une bouteille tampon peut être effectué à l'aide de notre offre logiciels, en particulier DIEMATOOLS, accessibles sur notre site internet réservé aux pros.

RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES A L'INSTALLATION

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

Il doit être conforme à la norme NFC 15.100 (règles de l'art DTU 70.1)

La chaudière est protégée par un disjoncteur 4A situé à l'arrière du tableau de commande. Elle doit être alimentée par un circuit électrique comportant un interrupteur omnipolaire à distance d'ouverture > 3 mm.

RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

Important : Le principe d'une chaudière à condensation est de récupérer l'énergie contenue dans la vapeur d'eau des gaz de combustion (chaleur latente de vaporisation). En conséquence, il est nécessaire pour atteindre un rendement d'exploitation annuel

Raccordement au circuit chauffage

Les chaudières C 310/610 Eco ne doivent être utilisées que dans des installations de chauffage circuit fermé. Les installations de chauffage central doivent être nettoyées afin d'éliminer les débris (cuivre, filasse, flux de brasage) liés à la mise en œuvre de l'installation ainsi que les dépôts qui peuvent engendrer des dysfonctionnements (bruits dans l'installation, réaction chimique entre les métaux). Plus particulièrement, en cas de mise en place d'une chaudière sur une installation existante, il est vivement recommandé de procéder à un "désembouage" avant la mise en place de la nouvelle chaudière. Après une telle intervention, un suivi tout particulier de l'installation peut être nécessaire tant sur la qualité de l'eau du réseau, que sur la qualité de l'eau d'appoint, afin de bien maîtriser les conséquences. Des filtres appropriés peuvent être nécessaires dans certains cas.

Exigences concernant l'eau de chauffage :

- Dureté totale : TH < 25 °F
- PH du réseau : PH < 9 (eau non traitée)
- PH du réseau : PH < 8,5 (eau traitée)

Traitement d'eau

Se référer à l'Accord Intersyndical du 2 juillet 1969, annexe 2. Si toutefois l'installation nécessite un traitement d'eau : nous consulter, notamment pour :

- le traitement d'eau conforme à l'utilisation des matériaux entrant dans la construction de la chaudière, corps de chauffe en aluminium, le pH de l'eau ne devra pas dépasser 9.
- les précautions à prendre pour éviter toute formation et localisation d'oxygène dans l'eau de l'installation.
- Produits antigels : s'assurer de leur compatibilité avec l'aluminium et, le cas échéant, avec d'autres composants de l'installation.

Remarques :

- Les câbles de sonde doivent être séparés des circuits 230 V d'au moins 10 cm.
- Afin de préserver les fonctions antigel et antigommage des pompes, nous conseillons de ne pas couper la chaudière par l'interrupteur général réseau.

de l'ordre de 109 % de dimensionner les surfaces de chauffe de façon à obtenir des températures de retour basses, en dessous du point de rosée (par ex. plancher chauffant, radiateurs basse température, etc.) et ce sur toute la période de chauffe.

Débit d'eau minimum/maximum

L'écart de température maximale entre l'eau de départ et l'eau de retour ainsi que la vitesse d'augmentation de la température de départ sont limités par le microprocesseur de la chaudière ($\Delta T = 40 \text{ °C}$); en conséquence, la chaudière n'a pas besoin d'un débit minimum sous condition d'un fonctionnement à une température inférieure à 75 °C.

Si la température maximum dépasse 75 °C, il est nécessaire de respecter les débits minimums suivants :

Débit d'eau minimal :

Pour la C 310-280 Eco	Q _{mini} = 4,0 m ³ /h
Pour la C 310-350 Eco	Q _{mini} = 5,0 m ³ /h
Pour la C 310-430 Eco	Q _{mini} = 6,1 m ³ /h
Pour la C 310-500 Eco	Q _{mini} = 7,1 m ³ /h
Pour la C 310-570 Eco	Q _{mini} = 8,2 m ³ /h

Pour les C 610 Eco, le débit minimum sur chaque chaudière sera équivalent au débit minimum d'une C 310 Eco

Pour la C 610-700 Eco	Q _{mini} = 10 m ³ /h
Pour la C 610-860 Eco	Q _{mini} = 12,2 m ³ /h
Pour la C 610-1000 Eco	Q _{mini} = 14,2 m ³ /h
Pour la C 610-1140 Eco	Q _{mini} = 16,4 m ³ /h

Débit d'eau maximal : des vitesses d'écoulement trop importantes dans le corps de chauffe réduisent le transfert de chaleur. De ce fait, il faut limiter le débit d'eau à la valeur obtenue par la formule de calcul suivante :

$$Q_{\max} (\text{m}^3/\text{h}) = \text{Puissance nominale utile} / 9,3$$

Évacuation des condensats

Elle doit être raccordée au système d'évacuation des eaux usées.

Le raccord doit être démontable et l'écoulement des condensats visible. Les raccords et conduites doivent être en matériau résistant à la corrosion.

Des stations de neutralisation des condensats sont disponibles en option (voir page 8).

RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES A L'INSTALLATION

EXEMPLE D'INSTALLATION

Les exemples présentés ci-après ne peuvent recouvrir l'ensemble des cas d'installation pouvant être rencontrés. Ils ont pour but d'attirer l'attention sur les règles de base à respecter. Un certain nombre d'organes de contrôle et de sécurité (dont certains déjà intégrés d'origine dans les chaudières) sont représentés, mais il appartient, en dernier ressort, aux prescripteurs, ingénieurs-conseils et bureaux d'études, de décider des organes de sécurité et de contrôle à prévoir définitivement en chaufferie et fonction des spécificités de celle-ci. Dans tous les cas, il est nécessaire de se conformer aux règles de l'art et aux réglementations en vigueur.

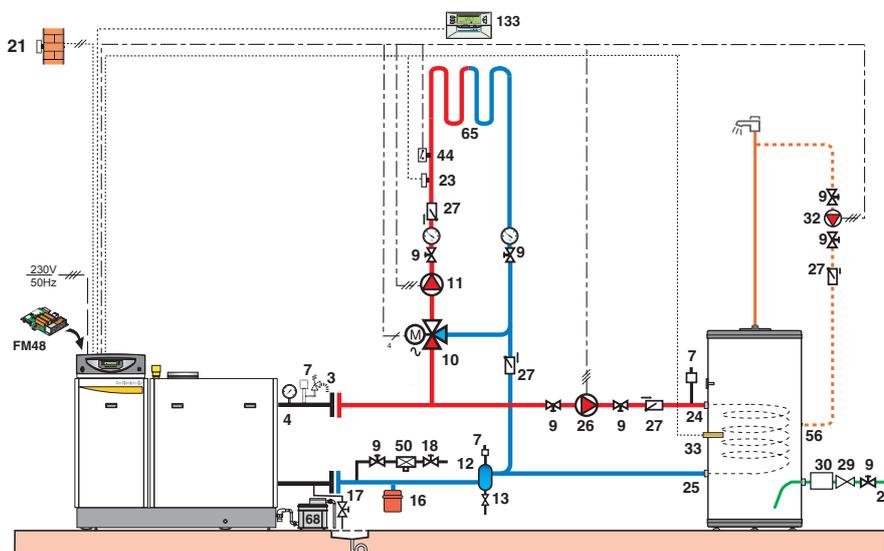
Attention : Pour le raccordement côté eau chaude sanitaire, si la tuyauterie de distribution est en cuivre, un manchon en acier,

en fonte ou en matière isolante doit être interposé entre la sortie d'eau chaude et cette tuyauterie afin d'éviter tout phénomène de corrosion au niveau des piquages.

De Dietrich vous propose 2 manières pour obtenir rapidement un schéma de principe hydraulique d'une installation soit :

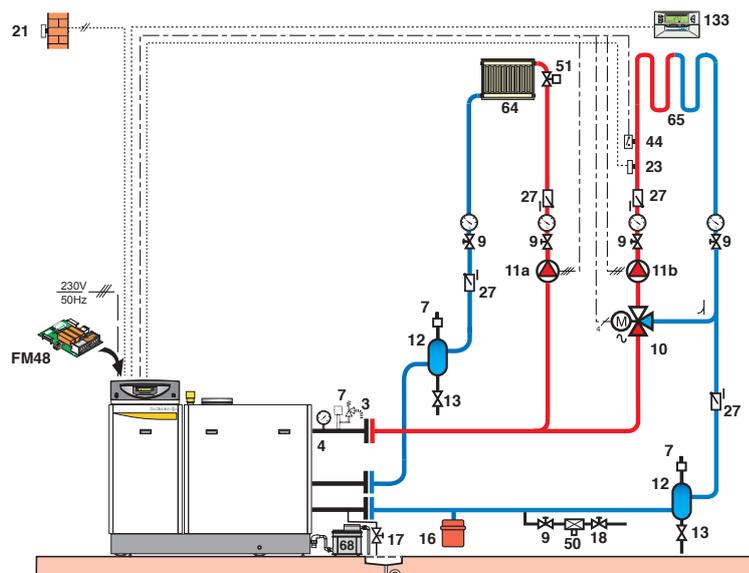
- 1/ Par consultation de la bibliothèque des exemples de schémas au format PDF disponibles sur notre site internet,
- 2/ Par téléchargement du module DIEMATEC à installer sous Autocad pour la création de schémas spécifiques, disponible sur notre site internet.

Installation d'une C 310-... Eco avec 1 circuit plancher chauffant + 1 circuit eau chaude sanitaire



C310_F0010

Installation d'une C 310-... Eco avec 1 circuit direct "radiateurs" + 1 circuit avec vanne mélangeuse



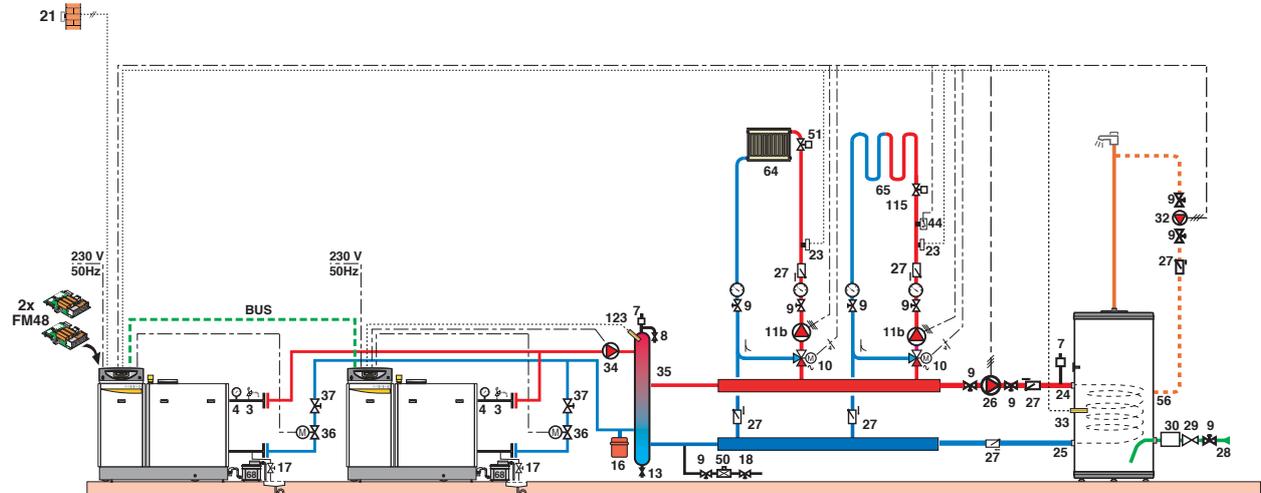
C310_F0011

Légende

- | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Départ chauffage 2 Retour chauffage 3 Soupape de sécurité 4 Manomètre 7 Purgeur automatique 8 Purgeur manuel 9 Vanne de sectionnement 10 Vanne mélangeuse 3 voies 11 Accélérateur chauffage électronique | <ul style="list-style-type: none"> 13 Vanne de chasse 16 Vase d'expansion 17 Robinet de vidange 18 Remplissage du circuit chauffage 20 Compteur d'eau 21 Sonde extérieure 22 Sonde de température chaudière 23 Sonde de température départ après vanne mél. livrée avec la platine "colis FM 48") | <ul style="list-style-type: none"> 24 Entrée primaire de l'échangeur du préparateur ecs 25 Sortie primaire de l'échangeur du préparateur ecs 26 Pompe de charge 27 Clapet antiretour 28 Entrée eau froide sanitaire 29 Réducteur de pression 30 Groupe de sécurité taré et plombé à 7 bar |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES A L'INSTALLATION

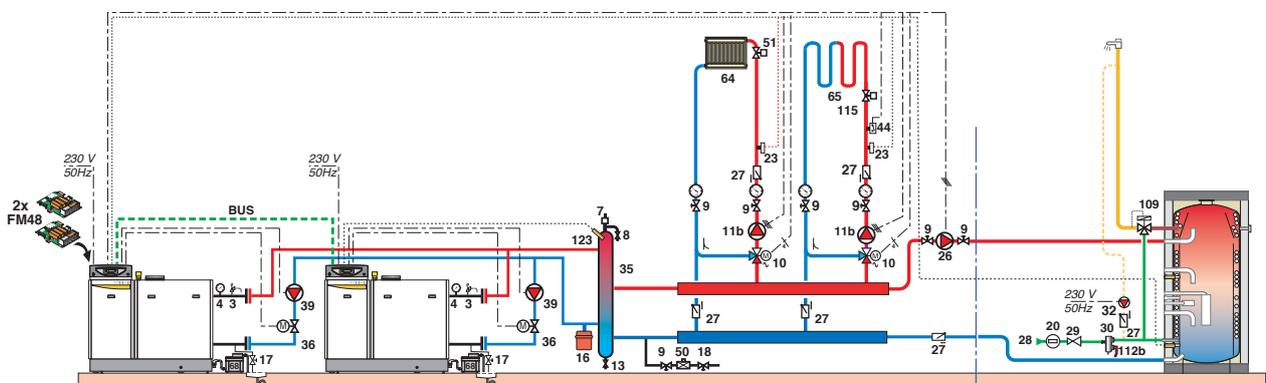
Installation de 2 chaudières C 310-... Eco en cascade, avec pompe primaire et bouteille de découplage, avec 2 circuits avec vanne mélangeuse + 1 circuit eau chaude sanitaire



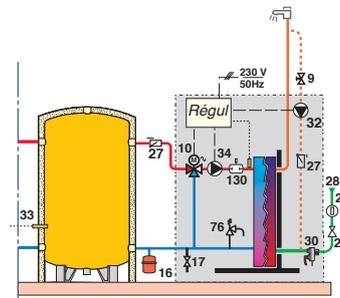
C310_F0016A

Ce schéma n'est possible que pour 2 chaudières en cascade maximum.

Installation de 2 chaudières C 310-... Eco en cascade (circuit primaire de type 1 avec pompe d'injection), avec 2 circuits avec vanne mélangeuse + 1 circuit eau chaude sanitaire instantanée avec stockage primaire



C310_F0012C

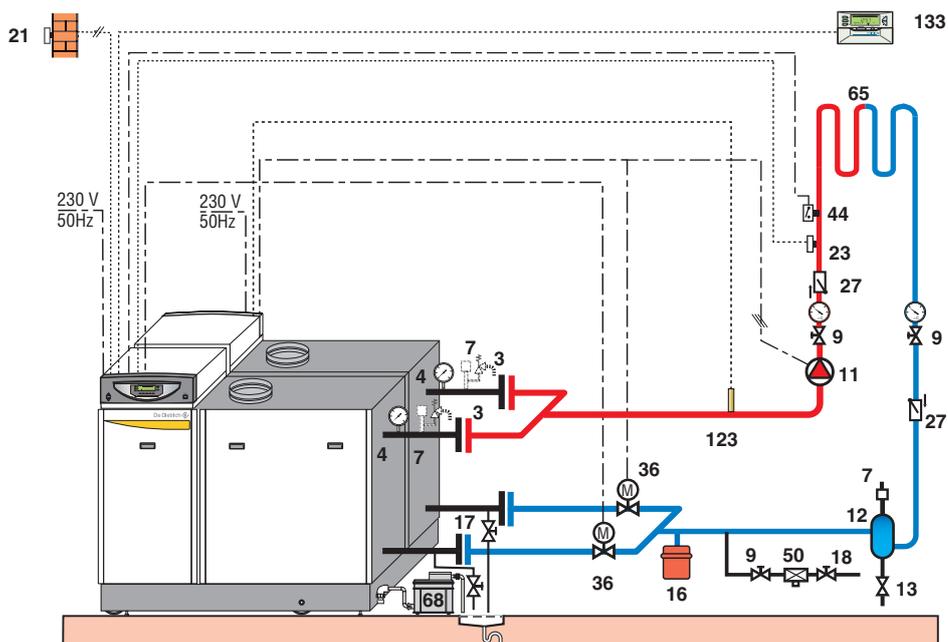


Ce schéma est possible pour une installation comportant jusqu'à 10 chaudières en cascade.

- | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 32 Pompe de bouchage sanitaire (facultative) | 50 Disjoncteur | 76 Soupape de sécurité à membrane tarée et plombée à 6 bar |
| 33 Sonde de température ecs | 51 Robinet thermostatique | 115 Robinet thermostatique de distribution par zone |
| 34 Pompe primaire | 56 Retour boucle de circulation ecs | 123 Sonde départ cascade (à raccorder sur chaudière esclave) |
| 35 Bouteille de découplage | 61 Thermomètre | 130 Dégazeur à purge manuelle (Airstop) |
| 36 Vanne d'isolement motorisée | 65 Circuit basse température (chauffage par le sol par ex.) | 133 Commande à distance interactive CDI 2 ou simplifiée |
| 39 Pompe d'injection | 68 Système de neutralisation des condensats (option) | |
| 44 Thermostat limiteur 65 °C à réarmement manuel pour plancher chauffant (DTU 65.8, NFP 52-303-1) | | |

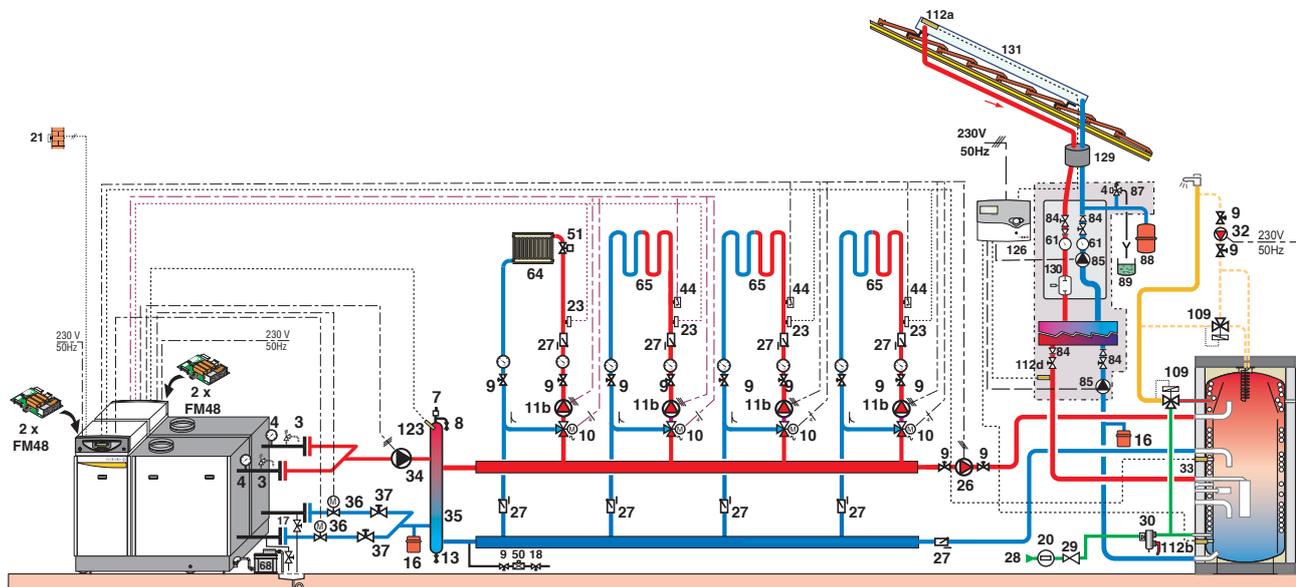
RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES A L'INSTALLATION

Installation d'1 C 610-... Eco avec 1 circuit plancher chauffant en direct



C310_F0014A

Installation d'une C 610-... Eco avec pompe primaire et bouteille de découplage, avec 4 circuits avec vanne mélangeuse + 1 préparateur d'eau chaude sanitaire solaire



C310_F0013C

Légende : voir p. 12-13

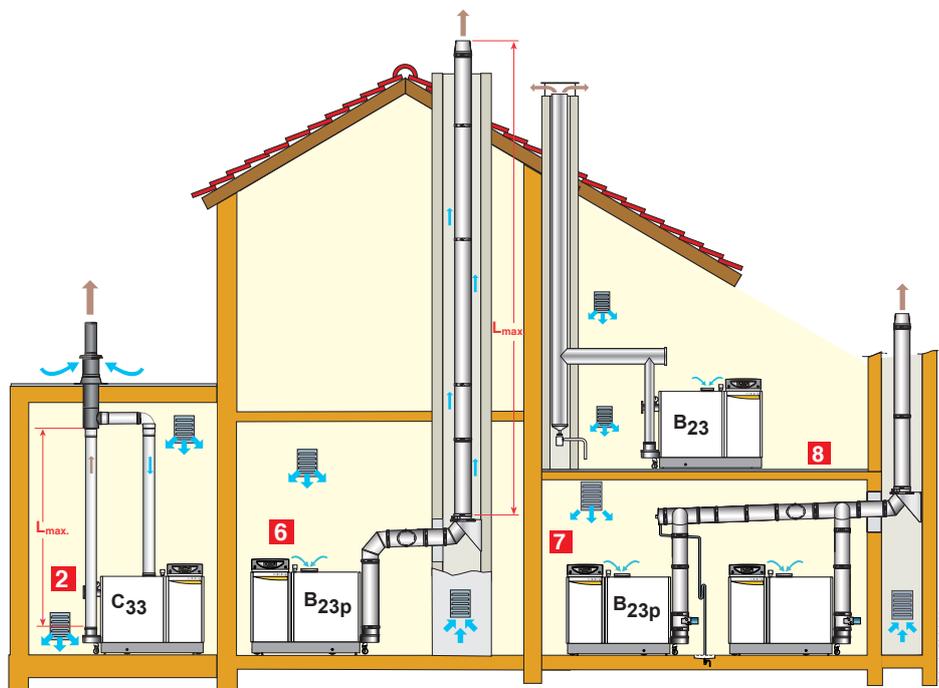
RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES A L'INSTALLATION

RACCORDEMENT AIR/FUMÉES

Pour la mise en œuvre des conduits de raccordement air/fumées et les règles d'installation, voir cahier "Fumisterie". Pour le détail

des différentes configurations, voir Catalogue Tarif en vigueur chapitre "Équipements".

Classification



- 2 Configuration C₃₃**
= Raccordement air/fumées par l'intermédiaire de conduits air et fumées séparés à un terminal vertical concentrique (sortie de toiture)
- 6 Configuration B_{23p}**
= Raccordement à un conduit de fumées en pression, l'air comburant étant pris dans la chaufferie. Ce type de configuration est soumis à Avis Technique.
- 7 Configuration B_{23p}**
= Raccordement pour installation en cascade. Pour ce type de configuration il est impératif d'utiliser une fumisterie avec Avis Technique. Les clapets obturateurs motorisés sont à commander séparément (colis GS 23 proposé en option).
- 8 Configuration B₂₃**
= Raccordement d'une chaudière seule ou de chaudières en cascade à un conduit de fumées en dépression, insensible à l'humidité, l'air comburant étant pris dans la chaufferie.

L max (m)	C 310-... Eco	C 610-... Eco
Configuration C ₃₃	nous consulter	
Configuration B _{23p}	50 m (Ø 250 mm)	50 m (Ø 350 mm)

Installation

- Les chaudières C 310-610-... Eco sont homologuées C₃₃. Une aération du local est impérativement à prévoir dans ce type de configuration.
- Les raccordements des conduits de cheminée (de type B_{23p}) étant en pression, ils doivent être installés soit à l'extérieur, soit dans une gaine maçonnée intérieure ventilée. La ventilation doit être assurée :
 - par un orifice situé en partie basse, prenant l'air soit dans les parties communes ventilées ou soit directement à l'extérieur, et
 - par un orifice situé en partie haute débouchant à l'extérieur. La section minimale du vide d'air et des orifices à prévoir doit être de 100 cm² (section libre). Des parties démontables dans cette gaine doivent permettre l'inspection de conduit de fumées sur tout son parcours.
- La chaudière doit être raccordée conformément aux dispositions en vigueur, à savoir avec des conduits destinés à évacuer des

fumées sous pression. Ils doivent être étanches aux fumées et résistants à la corrosion.

- Les appareils doivent être installés de façon à ce que leur position relative par rapport au dispositif spécial d'évacuation ne puisse être modifiée même après intervention pour entretien.
- L'appareil, y compris son conduit de raccordement, doit demeurer accessible en vue de son entretien et sa réparation.

Remarque :

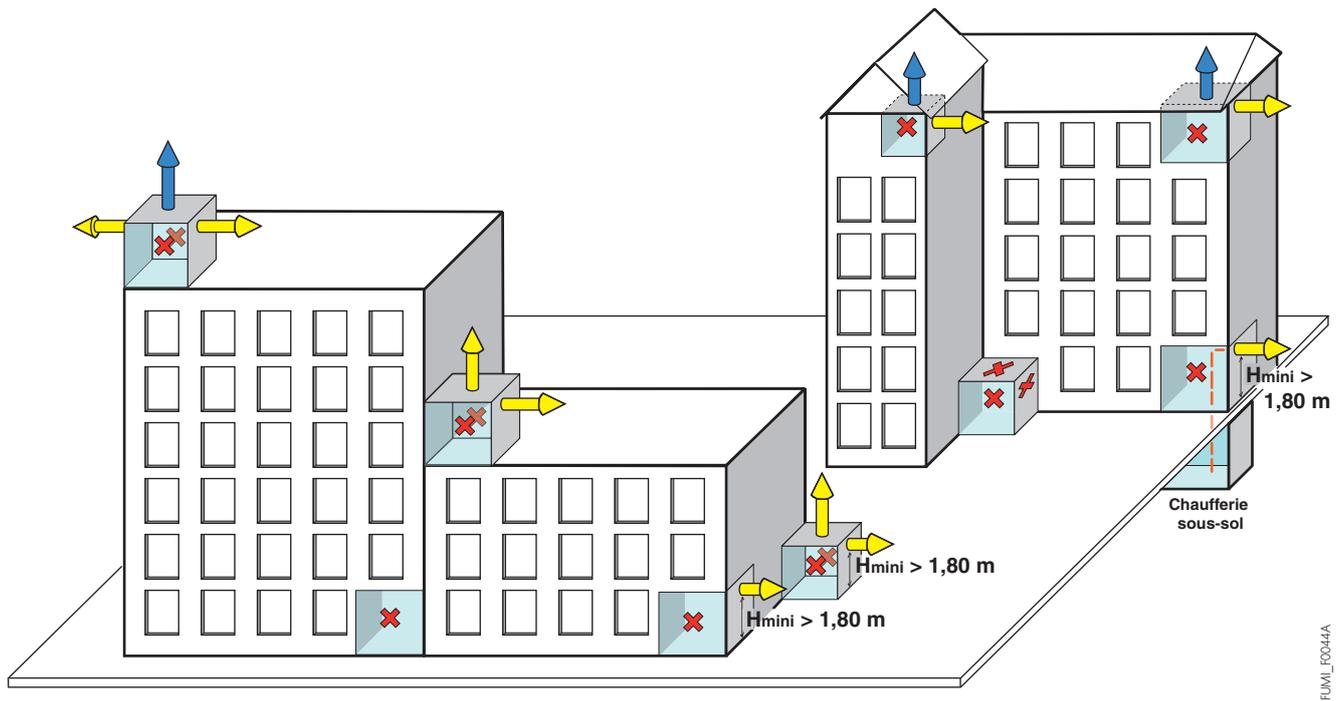
Dans les établissements recevant du public (ERP), le règlement de sécurité contre les risques d'incendie (arrêté du 25 juin 1980 modifié par celui du 20 novembre 2000) oblige l'installation de ces appareils :

- soit en local chaufferie selon l'article CH 5 § 1,
- soit en terrasse et hors local chaufferie selon l'article CH 5 § 2.

Important :

Nous vous rappelons en page suivante la règle d'installation des terminaux d'appareils étanches (type C) de puissance totale ≥ 70 kW installés en chaufferie et utilisant les combustibles gazeux.

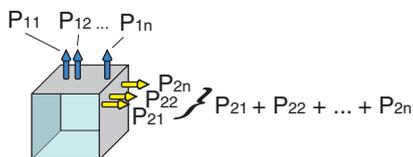
RÈGLE D'INSTALLATION DES TERMINAUX D'APPAREILS ÉTANCHES D'UNE PUISSANCE TOTALE ≥ 70 kW, INSTALLÉS EN CHAUFFERIE ET UTILISANT DES COMBUSTIBLES GAZEUX



Source : Guide pratique d'installation des terminaux d'appareils étanches (type C) installés en chaufferie et utilisant des combustibles gazeux. © GDF - Suez

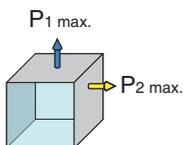
Légende :

- $P_v \leq 250 \text{ kW}$
- $P_v \leq 2000 \text{ kW}$
- Chaufferie
- Cas où le débouché d'un terminal d'appareil étanche est interdit
- Façade aveugle



Multiplés sorties horizontales et verticales

	en partie supérieure des immeubles	en pied d'immeuble
$P_{11} + P_{12} + \dots + P_{1n}$ et $P_{21} + P_{22} + \dots + P_{2n}$	$\leq 2000 \text{ kW}$ et $\leq 2000 \text{ kW} - (P_{21} + P_{22} + \dots + P_{2n})$	$\leq 250 \text{ kW} - (P_{21} + P_{22} + \dots + P_{2n})$
$P_{21} + P_{22} + \dots + P_{2n}$	$\leq 250 \text{ kW}$	$\leq 250 \text{ kW}$



Sorties horizontale et verticale

	en partie supérieure des immeubles	en pied d'immeuble
$P_{1 \text{ max.}}$	$= 2000 \text{ kW} - P_2$	$= 250 \text{ kW} - P_2$
$P_{2 \text{ max.}}$	$= 250 \text{ kW}$	$= 250 \text{ kW}$

En résumé :

- Aucun rejet n'ait accepté en façade comportant des ouvrants et entrées d'air
- Les puissances maximales autorisées ont été réduites au nombre de 2 :
 - 250 kW max. en sortie horizontale
 - 2000 kW max. en sortie verticale.

DE DIETRICH THERMIQUE

S.A.S. au capital social de 22 487 610 €

57, rue de la Gare - 67580 Mertzwiller

Tél. 03 88 80 27 00 - Fax 03 88 80 27 99

www.dedietrich-thermique.fr

De Dietrich