

INNOVENS MC 45, 65, 90 ET 115

CHAUDIÈRES MURALES GAZ À CONDENSATION

- MC 45 : de 8 à 43 kW pour chauffage seul
- MC 65 : de 12 à 65 kW pour chauffage seul
- MC 90 : de 14 à 90 kW pour chauffage seul
- MC 115 : de 17 à 114 kW pour chauffage seul



MC 45, 65, 90 ou 115



MC... montées en cascade



Chauffage et eau chaude sanitaire par préparateur indépendant



Condensation selon RT 2005



Tous gaz naturels
Propane



N° d'identification CE:
0063BL3253

Toutes les chaudières sont équipées d'origine du tableau de commande DIEMATIC 3 permettant la commande et la régulation d'un circuit direct, d'un circuit eau chaude sanitaire et d'un ou deux circuit(s) avec vanne mélangeuse. Le raccordement d'un préparateur d'eau chaude sanitaire indépendant se fera par l'intermédiaire d'une vanne d'inversion chauffage/ecs ou du kit de liaison chaudière/ballon BP.../BL... (options).

Différentes configurations de raccordement air/fumées sont possibles ; nous proposons des solutions pour le raccordement par ventouse horizontale ou verticale, sur une cheminée ou en bi-flux.

Des systèmes complets pour le raccordement en cascade de 2 à 10 chaudières sont également disponibles ; les versions de 2 à 4 chaudières sont présentées dans ce feuillet.

CONDITIONS D'UTILISATION

Pression maxi. de service : 4 bar

Température maxi. de service : 90 °C

Alimentation : 230 V/50 Hz

Indice de protection : IP21

HOMOLOGATION

B23P - C13x - C33x - C53

CATÉGORIE GAZ

II₂ESi3P

PRÉSENTATION DE LA GAMME

Les chaudières murales gaz à condensation MC 45 à 115 présentent une esthétique particulièrement moderne dans la lignée de la gamme Innovens et une finition soignée. Elles sont de dimensions extérieurement compactes, d'un poids réduit, très faciles à installer et d'un entretien et d'une accessibilité aisés.

ELLES PRÉSENTENT DES PERFORMANCES ÉLEVÉES :

- Rendement d'exploitation annuel jusqu'à 110 %
- Faibles émissions polluantes :
 - MC 45 et 65 :
NO_x < 20 mg/kWh, CO < 15 mg/kWh
 - MC 90 :
NO_x < 27 mg/kWh, CO < 20 mg/kWh
 - MC 115 :
NO_x < 52 mg/kWh, CO < 37 mg/kWh
- Classe NO_x 5 selon : - EN 483 (MC 45, MC 65)
- pr EN 15420 (MC 90, MC 115)

LEURS POINTS FORTS :

- **Corps de chauffe compact monobloc en alliage aluminium/silicium** à grande surface d'échange et à faible perte de charge, présentant une grande résistance à la corrosion et ne nécessitant pas de débit minimum. Son accessibilité par l'avant permet un entretien aisé,
- **Brûleur à prémélange en inox** avec surface en fibres métalliques tressées, **modulant** de 18 à 100 % de la puissance pour une parfaite adaptation aux besoins, équipé d'un silencieux à l'aspiration d'air. De faibles émissions en CO et NO_x permettent une préservation optimale de l'environnement,

Fonctionnement d'origine aux gaz naturels et au propane sans kit de conversion pour MC 45 et 65 (kit livré pour MC 90, en option pour MC 115),

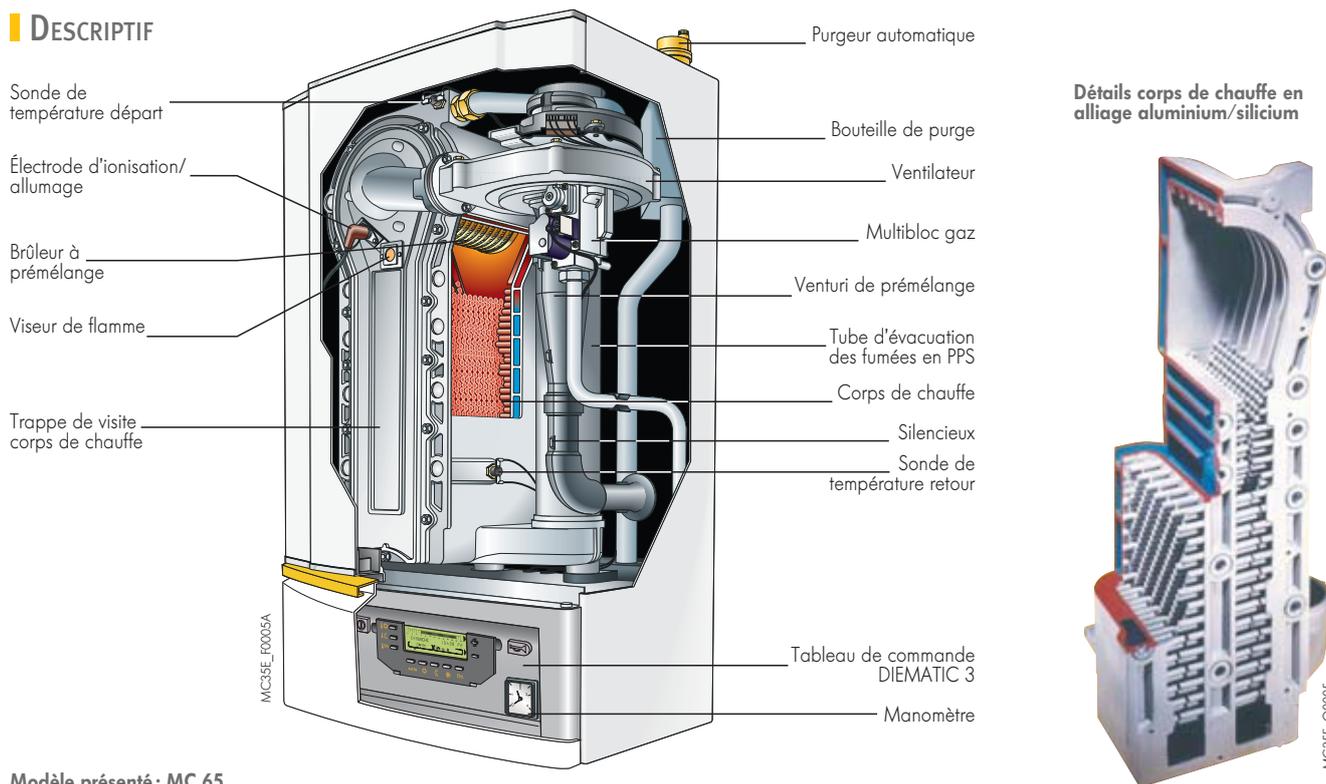
- **Tableau de commande DIEMATIC 3** sous portillon basculant, dont la régulation est ouverte à tous les cas d'installation y compris les plus complexes (fonctionnement en cascade possible de 2 jusqu'à 10 chaudières) pour un maximum de confort et une grande simplicité d'utilisation (voir page 5),
- **Nombreux équipements** tels que sonde de température fumées, purgeur automatique accessible de l'extérieur, bouteille de purge, tuyau d'évacuation des fumées en PPS, pièce de raccordement air/fumées avec prises de mesure, prise de raccordement secteur,
- Systèmes cascade complets pour 2 et jusqu'à 10 chaudières pour des installations entre 80 et 1 070 kW (les versions de 2 à 4 chaudières sont présentées dans ce feuillet : voir page 10),
- **De multiples options** facilitant au maximum la mise en œuvre de ces chaudières :
 - kit de raccordement hydraulique comprenant les robinets départ/retour, le robinet gaz, la soupape de sécurité, le robinet de remplissage
 - pompes chauffage ou pompe primaire, bouteilles de découplage, bac de neutralisation des condensats, etc...
 - vannes d'inversion pour le raccordement d'un préparateur eau chaude sanitaire pour MC 45 et 65
 - kit de liaison chaudière/ballon BP/BL...
- **Raccordement air/fumées** possible par ventouse horizontale, verticale, en bi-flux ou sur une cheminée (voir page 13).

LES MODÈLES PROPOSÉS

Chaudière	Modèle	Plage de puissance (kW)
 MC39E_Q0001	Pour chauffage seul (possibilité de raccorder un préparateur eau chaude sanitaire par l'intermédiaire d'une vanne d'inversion ou d'1 kit de liaison avec pompe de charge (options)	MC 45 8 à 43
	MC 65 12 à 65	
	MC 90 14 à 90	
	MC 115 17 à 114	

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES CHAUDIÈRES

DESCRIPTIF



Modèle présenté : MC 65

LES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET PERFORMANCES SELON RT 2005

Chaudière

Type de générateur : chauffage seul
Type chaudière : condensation

Brûleur : modulant à prémélange
Énergie utilisée : gaz naturels ou propane
Évacuation combustion : cheminée ou étanche

Temp. mini retour : aucune
Temp. mini départ : 20 °C
Réf. "certificat CE" : CE 0063BL3253

Chaudière type	MC	45	65	90	115
Puissance nominale P _n à 40/30 °C	kW	43	65	90	114
Rendement 100 % P _n , temp. moy. 70 °C	%	97,5	98,3	97,9	96,4
en % P _{ci} , charge... % et temp. eau... °C 30 % P _n , temp. retour 30 °C	%	107,7	108,9	108,1	107,1
Débit nominal d'eau à P _n et Δt = 20 K	m ³ /h	1,850	2,797	3,873	4,6
Pertes à l'arrêt à Δt = 30 K	W	127	125	131	231
% pertes par les parois	%	75	75	75	75
Puissance électrique aux. à P _n /P _{min} (hors circul.)	W	80/30	85/30	130/30	240/40
Puissance électrique circulateur	W	-	-	-	-
Puissance utile à 40/30 °C mini/maxi	kW	8,9-43	13,3-65,0	15,8-89,5	18,4-114
Puissance utile à 80/60 °C mini/maxi	kW	8-40	12-61	14,1-84,2	16,6-107
Débit massique des fumées mini/maxi	kg/h	14/69	21/104	23/138	29/178
Pression disponible en sortie de chaudière	Pa	150	100	160	250
Contenance en eau	l	5,5	6,5	7,5	7,5
Débit d'eau minimal nécessaire		aucun	aucun	aucun	aucun
Débit gaz gaz naturel H/L	m ³ /h	4,4/5,1	6,6/7,6	9,1/10,6	11,7/13,7
(15 °C-1013 mbar) propane	kg/h	3,2	4,8	6,7	8,5
Poids à vide	kg	49	64	72	74

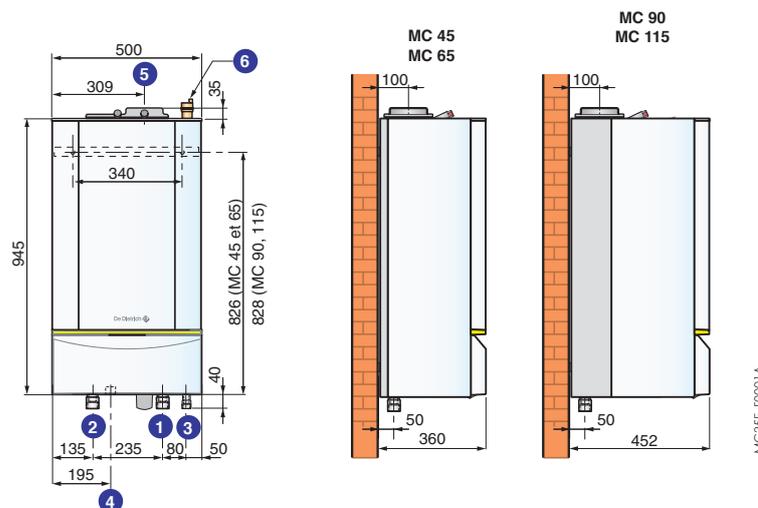
Performances sanitaires à température ambiante du local à P_n : 20 °C, température eau froide à P_n : 10 °C, température eau chaude primaire : 80 °C, température de stockage ecs : 60 °C

Nota : Le Syndicat des industries thermiques, aérauliques et frigorifiques (UNICLIMA) intègre dans sa base de données centralisée sur le site "www.rt2005-chauffage.org" les caractéristiques RT 2005 des chaudières et préparateurs d'eau chaude sanitaire. Nos données peuvent y être consultées et importées sous forme de fichier Excel. Elles y sont réactualisées régulièrement et ont de ce fait valeur de référence

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES CHAUDIÈRES

DIMENSIONS PRINCIPALES (EN MM ET POUÇES)

MC 45, 65, 90, 115



- ① Départ chauffage R 1 1/4 ou Rp 1
- ② Retour chauffage R 1 1/4 ou Rp 1
- ③ Arrivée gaz R 3/4
- ④ Évac. des condensats Ø 25 mm ext.

- ⑤ Raccordement air/fumées
Ø 80/125 mm pour MC 45
Ø 100/150 mm pour MC 65, 90 et 115
- ⑥ Purgeur automatique

- ⑦ Sortie eau chaude sanitaire R 3/4
- ⑧ Entrée eau froide R 3/4
- ⑨ Sortie soupape de sécurité Rp 3/4
- ⑩ Manchon pour vase d'expansion Rp 3/4

LE TABLEAU DE COMMANDE DIEMATIC 3

Le tableau de commande DIEMATIC 3 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".

L'adjonction d'une ou de 2 options "platine + sonde pour un circuit vanne" 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 antigèle 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, par exemple 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 avec tableau DIEMATIC 3 : il suffit pour cela, de les relier entre elles par un câble BUS ; chacune des chaudières de la cascade pourra alors être équipée à son tour d'1 ou 2 "platine + sonde pour 1 circuit vanne".

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.

LE TABLEAU DE COMMANDE DIEMATIC 3

Module de commande DIEMATIC 3 avec 2 niveaux d'accès : utilisateur / installateur



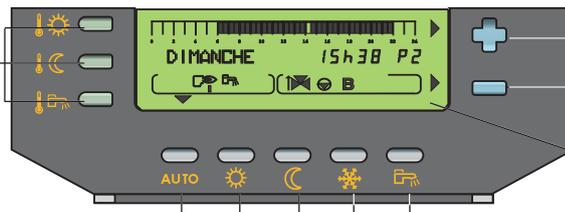
MC35E_00003

LE TABLEAU DE COMMANDE DIEMATIC 3

Module de commande DIEMATIC 3, volet fermé

Touches de réglage des températures :

- température "confort" (de 5 à 30 °C)
- température "réduite" (de 5 à 30 °C)
- température ecs (si un préparateur est raccordé) (de 10 à 80 °C)



Touches de réglages par + ou par -

Afficheur

Touches de sélection du mode de fonctionnement :

AUTO : fonctionnement automatique selon le programme horaire des différents circuits

- ☀ : marche forcée à température confort jusqu'à minuit
- ☾ : marche forcée à température réduite jusqu'à minuit
- ❄ : mode anti-gel pour la durée programmée
- 🛡 : mode chargement du ballon ecs autorisé

8575F020

Module de commande DIEMATIC 3, volet ouvert

Touche de coupure "Été" manuelle : le chauffage est coupé mais la production ecs est assurée

Touches d'accès aux réglages et aux mesures :

- défilement des titres
- défilement des lignes
- retour à la ligne précédente

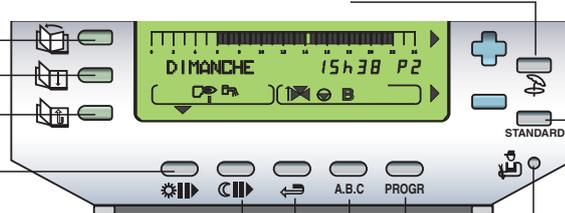
Touches de programmation :

- écriture de période "confort" ou chargement ballon autorisé

- écriture de période "réduite" ou chargement ballon non autorisé

- retour en arrière dans la barre graphique des programmes

Touche de sélection du circuit A, B, C à programmer



Touche Programme "standard" :

- P1 : lundi au dimanche 6h-22h
- P2 : lundi au dimanche 4h-21h
- P3 : lundi au vendredi 5h-8h, 16h-22h, samedi et dimanche 7h-23h
- P4 : lundi au vendredi 6h-8h, 11h-13h30, 16h-22h, samedi 6h-23h, dimanche 7h-23h
- Progr. ecs : réchauffage autorisé 5h-22h
- Progr. circuit auxiliaire : 6h-22h

Touche d'accès aux réglages réservés à l'installateur

Touche de sélection du programme chauffage P1, P2, P3 ou P4 par circuit :

- les 4 programmes sont pré-réglés d'usine (voir touche standard).
- les 3 programmes P2, P3, P4 sont personnalisables

8575F021

LES OPTIONS DU TABLEAU DE COMMANDE DIEMATIC 3



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

Elle permet la régulation avec priorité de la température et la programmation de la production e.c.s.

Elle sert également de sonde de départ commune à la cascade dans le cas d'1 installation en cascade

Le connecteur livré permet la désactivation de la fonction Titan Active System® dans le cas du raccordement à un préparateur ecs avec protection anode magnésium.

8518C022



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'une installation en cascade, chacune des chaudières peut être équipées d'1 ou de 2 de ces platines.

8575Q036



Commande à distance interactive CDI 2 - Colis FM 51

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

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

Permettent depuis la pièce où elles sont installées, de déroger à toutes les instructions du tableau DIEMATIC 3.

Permettent l'autoadaptabilité 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.

8666Q1198



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

Permet depuis la pièce où elle est installée de déroger :

- au programme (confort ou réduit permanent),
- à la consigne de consigne de la température, ambiante ($\pm 3,5$ °C) du tableau DIEMATIC 3.

Permet l'autoadaptativité de la courbe de chauffe du circuit concerné (1 CDS par circuit).

8575Q037

LE TABLEAU DE COMMANDE DIEMATIC 3

LES OPTIONS DU TABLEAU DE COMMANDE DIEMATIC 3 (SUITE)



Sonde extérieure radio - Colis AD 241

Module chaudière (émetteur/récepteur 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.



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

Permet la liaison entre 2 chaudières équipées du tableau DIEMATIC 3 dans le cadre d'une

installation en cascade ou le raccordement d'une régulation DIEMATIC VM.



Module de télésurveillance vocal TELCOM - Colis AD 152

Destiné au contrôle par téléphone des installations de chauffage, ce produit assure deux fonctions :

- 1- 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),
- 2- 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, ...), 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.



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.



Platine de report d'alarme/vanne gaz externe et clapet obturateur - Colis GR 12

Cette platine comporte une sortie contact sec qui signale un défaut brûleur et une deuxième sortie qui permet de commander une vanne gaz externe. Elle se monte dans le tableau de commande chaudière.

LES OPTIONS CHAUDIÈRES



Kit de raccordement hydraulique + robinet gaz - MC 45 - Colis HC 137
- MC 65, MC 90 et MC 115 - Colis HC 139

Ces kits comportent :

- 1 robinet gaz Rp 3/4
- 1 robinet départ chauffage intégrant le robinet de remplissage et de vidange
- R1 pour MC 45
- Rp 1 1/4 pour MC 65, MC 90 et MC 115

- 1 robinet retour chauffage avec soupape de sécurité 3 bar et piquage pour le raccordement du vase d'expansion
- R1 pour MC 45
- Rp 1 1/4 pour MC 65, MC 90 et MC 115

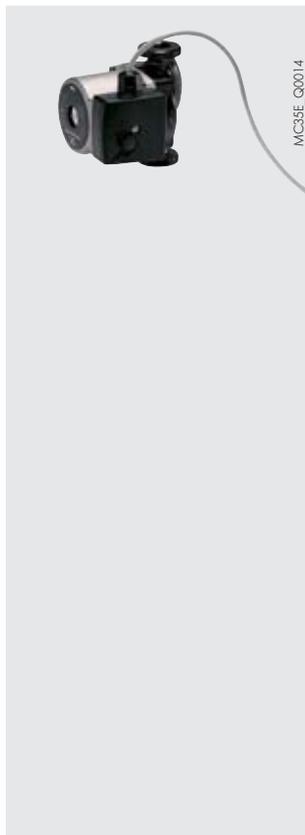
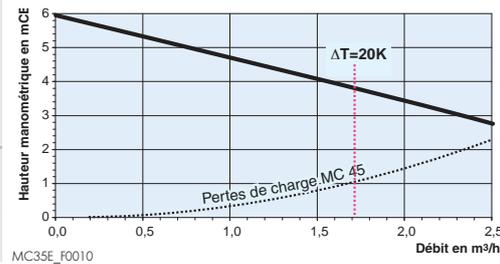


Robinet gaz 3/4" droit - Colis HC 158



Pompe chauffage électronique modulante pour MC 45 - Colis HC 142
 (livrée avec 2 raccords "1/2 union" 1"1/2-1")

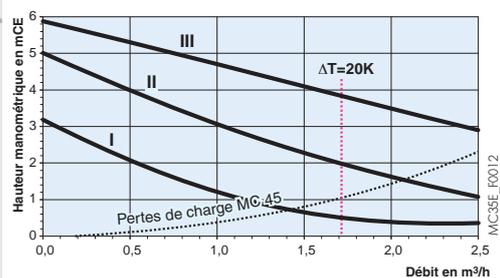
Caractéristiques de la pompe UPE 25-60 130



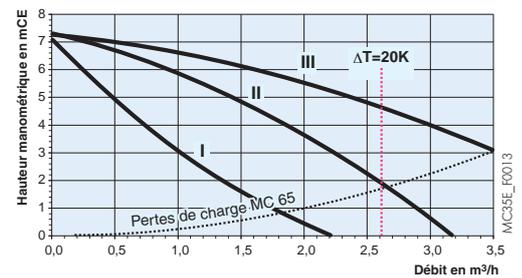
Pompe chauffage 3 vitesses - MC 45 - Colis HC 141
- MC 65 - Colis HC 143
- MC 90 et MC 115 - Colis HC 145

(livrée avec 2 raccords "1/2 union" 1"1/2-1")

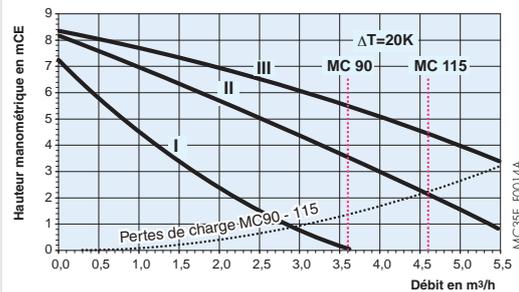
Caractéristiques de la pompe UPS 25-60 130



Caractéristiques de la pompe UPS 25-70 130



Caractéristiques de la pompe UPS 25-80 130



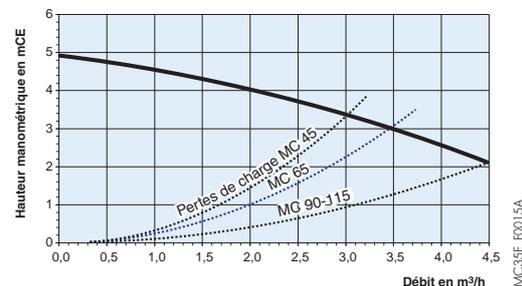
LES OPTIONS CHAUDIÈRES



Pompe primaire pour MC 45, 65, 90 et 115 - Colis HC 147

(livrée avec 2 raccords "1/2 union" 1"1/2-1")
 Cette pompe peut servir également de pompe d'injection dans les installations cascade.

Caractéristiques pompe UPS 25-55 180



Vanne mélangeuse 3 voies motorisée (Rp 1) - Colis HC 15

Permet le raccordement d'un circuit avec vanne mélangeuse.



Vanne d'inversion chauffage/ecs (230 V) pour MC 45 et 65 - Colis HC 135

Permet le raccordement d'un préparateur d'eau chaude sanitaire. La pompe chaudière servira également de pompe de charge.

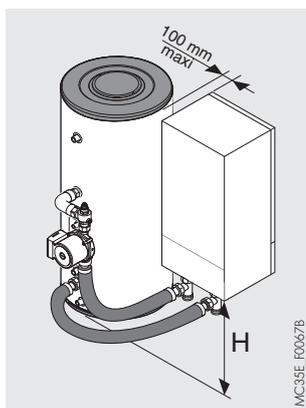
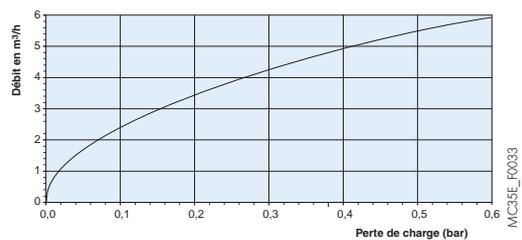


Kit vanne d'inversion chauffage/ecs pour MC 45 et 65 - Colis HC 134

Ce kit comporte outre la vanne d'inversion, les robinets départ et retour chauffage (Rp 1), le robinet de remplissage et de vidange, la soupape

de sécurité ainsi qu'un piquage pour le vase d'expansion.

Caractéristiques de la vanne d'inversion des kits HC 135 et HC 134

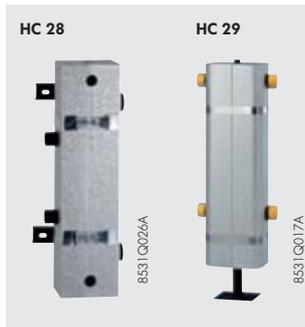


Kit de liaison chaudière MC 45, 60, 90 et 115 /préparateurs BP/BL..., UNO/2, DUO/2 ou TRIO - Colis EA 121

Ce kit comporte outre la pompe de charge, 1 clapet anti-retour, 1 purgeur manuel, des flexibles de raccordement inox... permettant le raccordement d'1 chaudière MC à un préparateur ecs de type BP/BL..., UNO/2, DUO/2 ou TRIO... à droite ou à gauche de la chaudière.

	BP/BL...	UNO/2, DUO/2, TRIO
H mini	1080 maxi	800 mini

LES OPTIONS CHAUDIÈRES



Bouteille de découplage HWPlus 70 ou HW 200 - Colis HC 28 ou HC 29

Pour toutes les installations avec 2 circuits (1 circuit direct + 1 circuit vanne) ou pour les installations en cascade, l'utilisation d'une bouteille de découplage est fortement recommandée :

- jusqu'à 70 kW : bouteille HWPlus 70
- jusqu'à 200 kW : bouteille HW 200.

La bouteille HWPlus 70 est livrée avec 1 purgeur manuel et 1 robinet de vidange. Elle est pivotable sur elle-même pour un raccordement à gauche ou à droite de la chaudière.

Les bouteilles HWPlus 70 et HW 200 sont livrées isolées et munies de support d'accrochage au mur (HWPlus 70) ou d'un pied support (HW 200).



Bac de neutralisation des condensats - Colis HC 33 (chaudières jusqu'à 70 kW)

ou

Station de neutralisation des condensats avec pompe de relevage

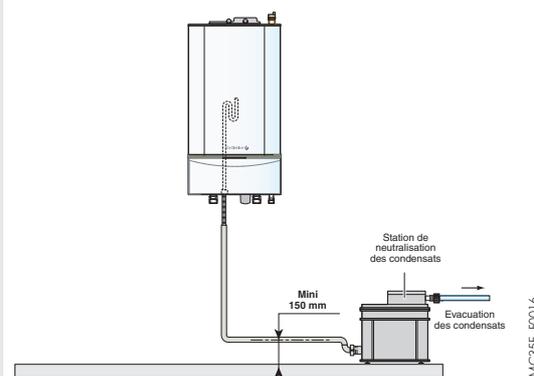
Colis DU 13 (chaudières ou cascade de chaudières jusqu'à 120 kW)

Colis DU 14 (chaudières ou cascade de chaudières de 120 à 350 kW)

Colis DU 15 (chaudières ou cascade de chaudières au-delà de 350 kW)

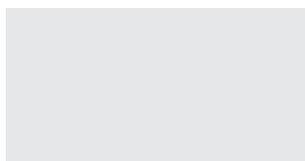
Les matériaux utilisés pour les conduits d'écoulement des condensats doivent être appropriés. Dans le cas contraire, les condensats doivent être neutralisés.

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



Support mural pour bac de neutralisation HC 33 - Colis HC 34

Ce support permet de fixer le bac de neutralisation HC 33 au mur.

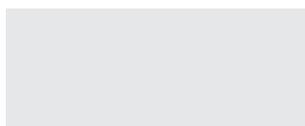


Recharge de granulats pour bac de neutralisation HC 33 - Colis HC 35 (2 kg)

Recharge de granulats pour station de neutralisation DU 13, DU 14 et DU 15 - Réf. 9422-5601 (10 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.



Kit de conversion au propane pour MC 115 - Colis HE 38

Ce kit comprend une vanne gaz, un diaphragme et des joints. Il est nécessaire pour faire fonctionner les MC 115 au propane.

LES SYSTÈMES CASCADE

Les systèmes cascades MC 45 à 115 sont disponibles en 3 versions :

- **LW** : pour alignement mural des chaudières qui la composent,
- **LV** : pour alignement au sol des chaudières qui la composent,
- **RG** : pour montage dos à dos des chaudières qui la composent.

Ces systèmes comprennent :

- la bouteille de découplage : 1 modèle de bouteille jusqu'à 350 kW, 1 autre modèle pour les puissances > 350 kW,
- le collecteur de raccordement chaudières comprenant les tuyauteries de liaison départ et retour chauffage Ø 65 mm, la tuyauterie de liaison gaz Ø 50 mm et les brides,
- les pompes d'injection primaires,
- les kits de raccordement chaudière avec le robinet départ, le robinet retour multifonctions (avec robinet de remplissage et de vidange, vanne d'isolement, clapet antiretour, soupape de sécurité et piquage pour raccordement d'un vase d'expansion), et le robinet gaz

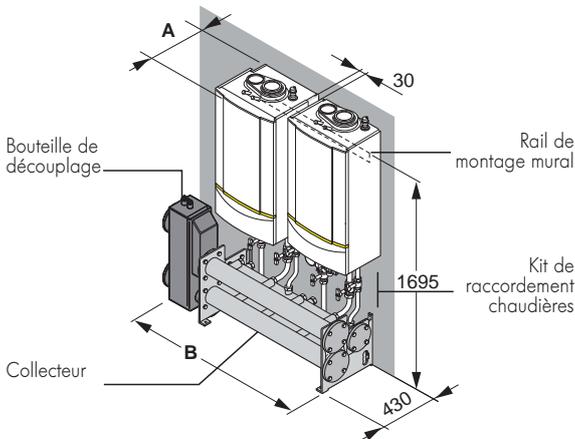
- le rail de montage mural pour les versions LW ou, pour les versions LV et RG les montants supports avec les châssis de montage chaudières,
- la sonde de départ + doigt de gant et le câble de liaison BUS entre chaudières.

Nota : les chaudières sont à commander séparément.

Ci-dessous le tableau des exemples de combinaisons "cascade" de 80 à 428 kW proposées en fonction de la puissance totale souhaitée.

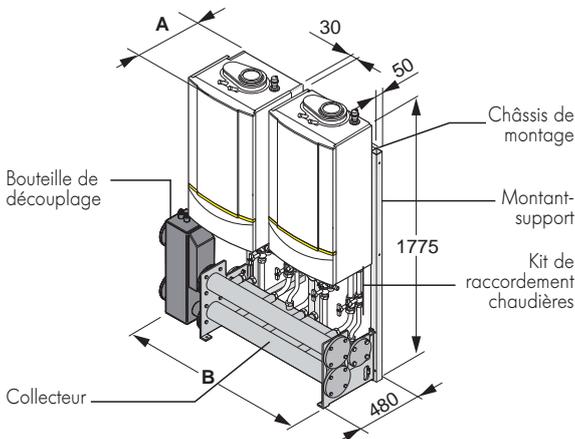
Important : d'autres "systèmes cascade" de 428 à 1070 kW sont également possibles : pour vous en faciliter la détermination et la saisie, un outil "Détermination de cascades" est à votre disposition sur notre site Internet.

CHAUDIÈRES EN ALIGNEMENT MURAL "LW"



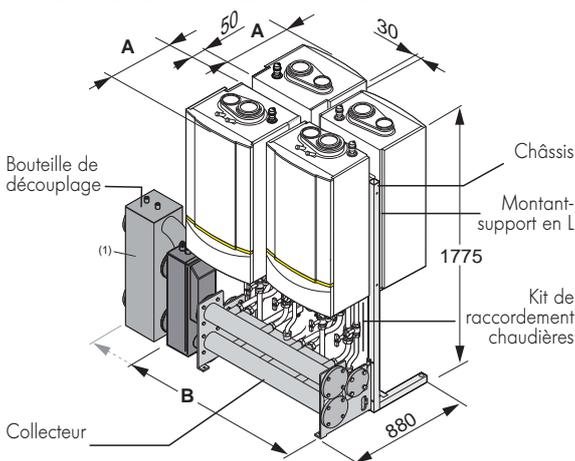
Nbr de chaudi.	Puissance (80/60 °C) kW	Type de chaudière MC				B mm	Débit Δt = 20K m³/h	Désignation
		45	65	90	115			
2	080	2	0	0	0	1337	3,43	LW.0080kW.2000
	122	0	2	0	0	1337	5,23	LW.0122kW.0200
	168	0	0	2	0	1337	7,20	LW.0168kW.0020
	214	0	0	0	2	1337	9,17	LW.0214kW.0002
3	120	3	0	0	0	1867	5,14	LW.0120kW.3000
	183	0	3	0	0	1867	7,84	LW.0183kW.0300
	252	0	0	3	0	1867	10,80	LW.0252kW.0030
	321	0	0	0	3	1867	13,76	LW.0321kW.0003
4	160	4	0	0	0	2397	6,86	LW.0160kW.4000
	244	0	4	0	0	2397	10,46	LW.0244kW.0400
	336	0	0	4	0	2397	14,40	LW.0336kW.0040
	428 (1)	0	0	0	4	2739	18,34	LW.0428kW.0004

CHAUDIÈRES EN ALIGNEMENT AU SOL "LV"



2	80	2	0	0	0	1362	3,43	LV.0080kW.2000
	122	0	2	0	0	1362	5,23	LV.0122kW.0200
	168	0	0	2	0	1362	7,20	LV.0168kW.0020
	214	0	0	0	2	1362	9,17	LV.0214kW.0002
3	120	3	0	0	0	1892	5,14	LV.0120kW.3000
	183	0	3	0	0	1892	7,84	LV.0183kW.0300
	252	0	0	3	0	1892	10,80	LV.0252kW.0030
	321	0	0	0	3	1892	13,76	LV.0321kW.0003
4	160	4	0	0	0	2422	6,86	LV.0160kW.4000
	244	0	4	0	0	2422	10,46	LV.0244kW.0400
	336	0	0	4	0	2422	14,40	LV.0336kW.0040
	428 (1)	0	0	0	4	2739	18,34	LV.0428kW.0004

CHAUDIÈRES MONTÉES DOS À DOS "RG"



3	120	3	0	0	0	1362	5,14	RG.0120kW.3000
	183	0	3	0	0	1362	7,84	RG.0183kW.0300
	252	0	0	3	0	1362	10,80	RG.0252kW.0030
	321	0	0	0	3	1362	13,76	RG.0321kW.0003
4	160	4	0	0	0	1362	6,86	RG.0160kW.4000
	244	0	4	0	0	1362	10,46	RG.0244kW.0400
	336	0	0	4	0	1362	14,40	RG.0336kW.0040
	428 (1)	0	0	0	4	1679	18,34	RG.0428kW.0004

(1) Avec grande bouteille

Légende : Désignation LW 0080kW2000

↑ ↑ ↑ Composition : 2 chaudières MC 45
0 chaudière MC 65
0 chaudière MC 90
0 chaudière MC 115

Type d'alignement (LW, LV ou RG) Puissance totale (à 80/60 °C)

MC	45, 65	90, 115
A mm	360	452

LES SYSTÈMES CASCADE

LES OPTIONS POUR LES SYSTÈMES CASCADE



Clapet obturateur Ø 100 mm - Colis HC 154

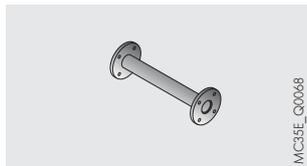
En cas de cascade en surpression, la mise en place d'un clapet obturateur par chaudière permet d'éviter le reflux des produits de combustion

vers les chaudières à l'arrêt (raccordement par l'intermédiaire du colis GR 12 - voir page 6).



Filtre gaz - Ø 50 mm pour systèmes cascade de 80 à 428 kW - Colis HC 207

- Ø 65 mm pour systèmes cascade de 428 à 1 070 kW - Colis HC 208

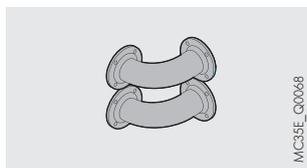


Tube rallonge pour filtre gaz - Ø 50 mm pour systèmes cascade de 80 à 428 kW - Colis HC 211

- Ø 65 mm pour systèmes cascade de 428 à 1 070 kW - Colis HC 212

A utiliser si le filtre gaz est monté du même côté que :
- la bouteille de découplage + le jeu de coudes (option voir ci-dessous),

- la bouteille de découplage + son isolation (option voir ci-dessous).



Jeu de coudes à 90° - Ø 65 mm pour systèmes cascade de 80 à 428 kW - Colis HC 209

- Ø 100 mm pour systèmes cascade de 428 à 1 070 kW - Colis HC 210

Livrés avec joints, boulons et écrous
Permettent le raccordement de la bouteille de découplage perpendiculairement au collecteur.

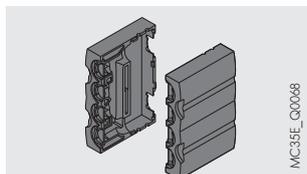


Jeu de contre-bridages à souder - Ø 65 mm pour systèmes cascade de 80 à 428 kW - Colis HC 217

- Ø 100 mm pour systèmes cascade de 428 à 1 070 kW - Colis HC 218

Contient 3 contre-bridages : 2 pour le côté installation de la bouteille casse-pression (Ø 65 mm ou 100 mm) et 1 pour la conduite gaz (Ø 50 mm ou 65 mm).

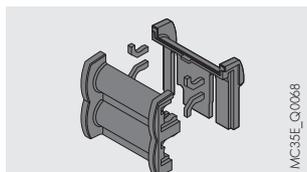
Livré avec joints, boulons et écrous.



Isolation bouteille de découplage - petit modèle pour puissance < 350 kW - Colis HC 224

- grand modèle pour puissance > 350 kW - Colis HC 225

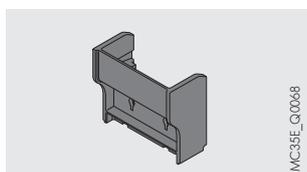
Convient pour les bouteilles avec raccordement en Ø 65 ou Ø 100 mm.



Isolation collecteur - Colis HC 213

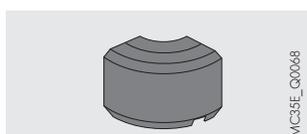
Il est nécessaire de commander 1 kit isolation par chaudière.

Nota : dans 1 installation "dos à dos", à commander uniquement pour les chaudières situées à l'avant.



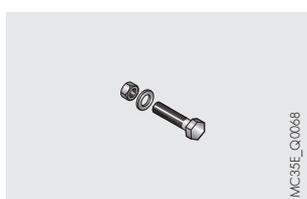
Isolation kit de raccordement chaudière - Colis HC 214

Une isolation par kit de raccordement chaudière est nécessaire.



Isolation coude à 90° - Colis HC 216

Convient pour les coudes Ø 65 et Ø 100 mm.



Pied réglable - Colis HC 219

S'utilise pour les installations en ligne "LV" ou dos à dos "RG" si le sol n'est pas régulier.

Alignement	en ligne, au sol "LV"						dos à dos "RG"							
Nombre de chaudières	2	3	4	5	6	7	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de pieds nécessaires	5	6	8	9	11	12	7	7	8	8	11	11	12	12

RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES À L'INSTALLATION

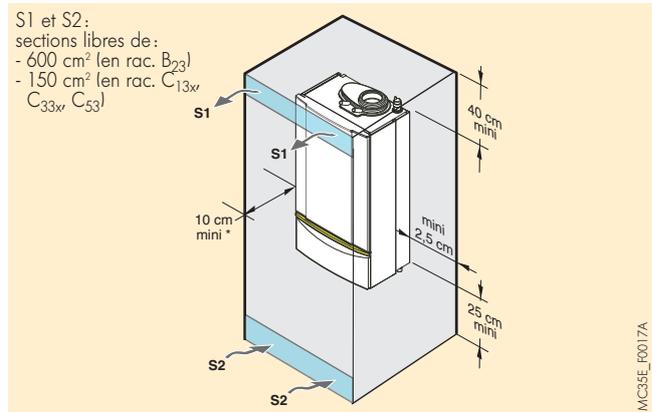
CONSIGNES RÉGLEMENTAIRES D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN

L'installation et l'entretien de l'appareil tant dans un bâtiment d'habitation que dans un établissement recevant du public, doivent

être effectués par un professionnel qualifié conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur.

IMPLANTATION

Les chaudières à condensation MC peuvent être installées en tout point d'un logement mais dans un local à l'abri du gel et pouvant être aéré, en aucun cas elles ne doivent être installées au-dessus d'une source de chaleur ou d'un appareil de cuisson. L'indice de protection IP21 permet leur installation en cuisine. Le mur sur lequel la chaudière est accrochée doit pouvoir supporter le poids de la chaudière remplie d'eau. Afin d'assurer une bonne accessibilité autour de la chaudière, nous recommandons de respecter les dimensions minimales indiquées ci-contre.



Aération (en raccordement cheminée - type B_{23p}, uniquement) :

- MC 45 et 65 :
La section d'aération du local (où est aspiré l'air de combustion) doit être conforme à la norme NF P 45-204 (DTU 61-1)
- MC 90 et 115 :
Elles doivent être conformes à la réglementation en vigueur dans le pays.
Amenée d'air directe d'après NF P52-221 (DTU 65.4).
 - Aérations basses et hautes obligatoires
 - Aération haute :
Section égale à la moitié de la section totale des conduits de fumée avec un minimum de 2,5 dm².

- Aération basse :
Amenée d'air directe :

$$S \text{ (dm}^2\text{)} \geq \frac{0,86 P}{20} \text{ avec } P = \text{Puissance installée en kW}$$

Les entrées d'air seront disposées de telle manière, par rapport aux orifices de ventilation haute, que le renouvellement d'air intéresse l'ensemble du volume de la chaufferie.

Remarque : Pour les chaudières raccordées à une ventouse concentrique (raccordements type C_{13x} ou C_{33x}) 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).
Voir également recommandations dans le cahier "Fumisterie".



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.

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. Ce robinet est livré dans les kits de raccordement hydraulique livrables en option (voir p. 7). Un filtre gaz doit être monté à l'entrée de la chaudière.

Les diamètres des tuyauteries doivent être définis d'après les spécifications B 171 de l'ATG (Association Technique du Gaz).

Pression d'alimentation gaz :

- 20 mbar au gaz naturel H, 25 mbar au gaz naturel L,
- 37 mbar au propane.

Certificat de conformité

L'installateur est tenu d'établir un certificat de conformité approuvé par les ministres chargés de la construction et de la sécurité du gaz.

RACCORDEMENT ELECTRIQUE

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

La chaudière doit être alimentée par un circuit électrique comportant un interrupteur omnipolaire à distance d'ouverture > 3 mm. Protéger le raccordement au réseau avec un fusible de 6A.

Remarque :

- 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.

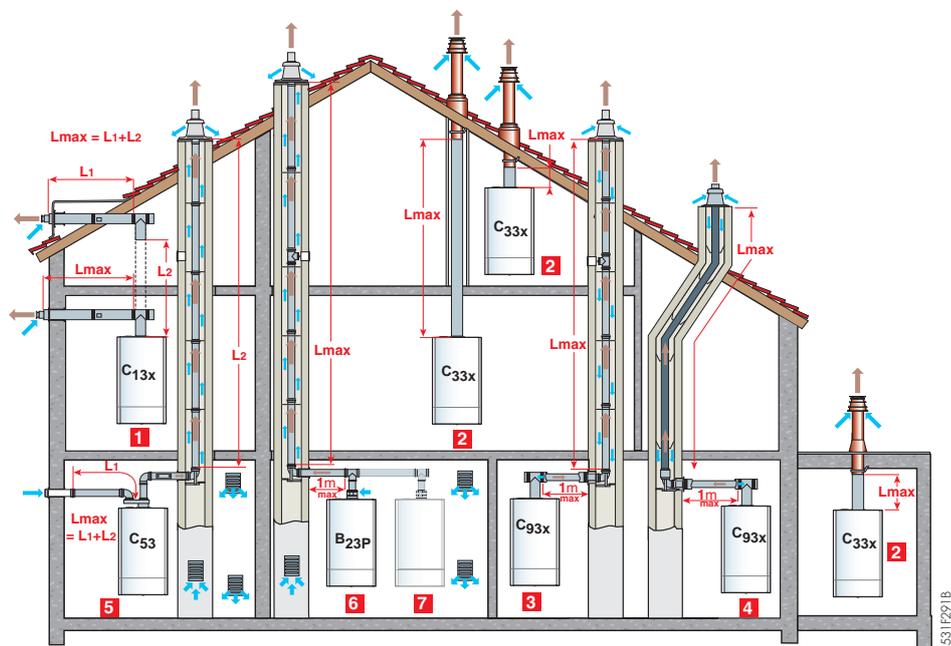
RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES À L'INSTALLATION

R ACCORDEMENT AIR/FUMÉES

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

Pour le détail des différentes configurations, voir Catalogue Tarif en vigueur.

Classification



- 1 Configuration C_{13x}** : Raccordement air/fumées par l'intermédiaire de conduits concentriques à un terminal horizontal (dit ventouse)
- 2 Configuration C_{33x}** : Raccordement air/fumées par l'intermédiaire de conduits concentriques à un terminal vertical (sortie de toiture) ou
- 3 Configuration C_{93x} (anciennement C_{33x})** : Raccordement air/fumées par conduits concentriques en chaufferie, et simples en cheminée (air comburant en contre-courant dans la cheminée) ou
- 4 Raccordement air/fumées par conduits concentriques en chaufferie et simples "flex" en cheminée** (air comburant en contre courant dans la cheminée)
- 5 Configuration C₅₃** : Raccordement air et fumées séparés par l'intermédiaire d'un adaptateur bi-flux et de conduits simples (air comburant pris à l'extérieur)
- 6 Configuration B_{23P}** : Raccordement à une cheminée (air comburant pris dans la chaufferie)
- 7 Configuration B_{23p}** : Pour installation en cascade

Tableau des longueurs des conduits air/fumées maximales admissibles en fonction du type de chaudière

Type de raccordement air/fumées	Longueur maximale des conduits de raccordement en m				
		MC 45	MC 65	MC 90	MC 115
Conduits concentriques raccordés à un terminal horizontal (PPS)	C _{13x} Ø 80/125 mm	16	-	-	-
	C _{13x} Ø 110/150 mm	-	9	8	5,9
Conduits concentriques raccordés à un terminal vertical (PPS)	C _{33x} Ø 80/125 mm	14,5	-	-	-
	C _{33x} Ø 110/150 mm	-	11,5	10	9,4
Conduits - concentriques en chaufferie, - simples dans la cheminée (air comburant en contre-courant) (PPS)	C _{93x} Ø 80/125 mm	15	-	-	-
	C _{93x} Ø 80 mm	25	-	-	-
	C _{93x} Ø 100 mm	-	16	13,2	10
	C _{93x} Ø 110 mm	-	16	13,2	10
Conduits - concentriques en chaufferie, - "flex" en cheminée (air comburant en contre-courant) (PPS)	C _{93x} Ø 80/125 mm	12	-	-	-
	C _{93x} Ø 80 mm	-	16,5	13,5	9,4
	C _{93x} Ø 110 mm	-	16,5	13,5	9,4
Adaptateur bi-flux et conduits air/fumées séparés simples (air comburant pris à l'extérieur) (Alu)	C ₅₃ Ø 80/125 mm sur 2x80 mm	20,5	-	-	-
	C ₅₃ Ø 100/150 mm sur 2x100 mm	-	23	17,5	16
En cheminée (rigide ou flex) (air comburant pris dans le local) (PPS)	B _{23P} Ø 80 mm (rigide)	23,5	-	-	-
	B _{23P} Ø 80 mm (flex)	21	-	-	-
	B _{23P} Ø 110 mm (rigide)	-	55	45	44
	B _{23P} Ø 110 mm (flex)	-	29,5	24	17,5

⚠ : la hauteur maxi dans le conduit de fumées (configuration C_{93x} et B_{23p}) du coude support à la sortie ne doit pas excéder :
 - 30 m pour le PPS rigide
 - 25 m pour le PPS flex

Si des longueurs supérieures sont mises en œuvre, des colliers de fixation devront être rajoutés par tranche de 25 ou 30 m.

Important :

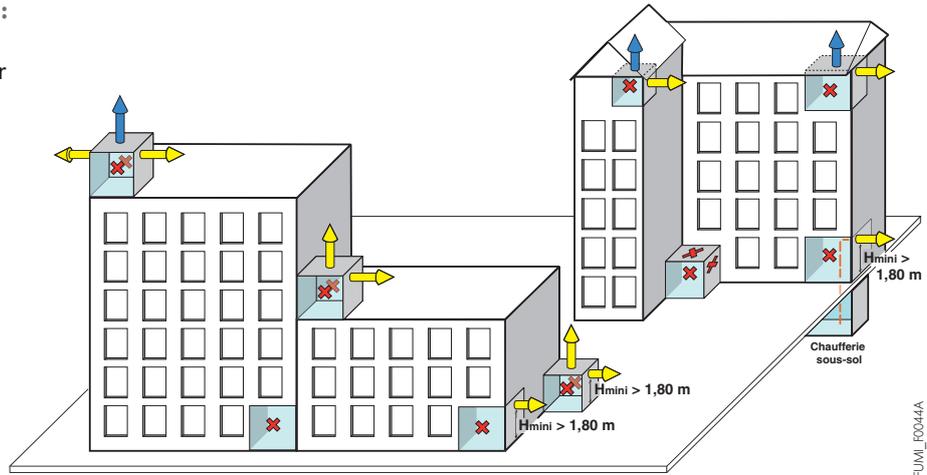
Nous vous rappelons en page suivante la règle d'installation des terminaux d'appareils étanches (type C) de puissance totale ≥ 70 kW installés en chaufferie et utilisant des combustibles gazeux.

RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES À L'INSTALLATION

RAPPEL : RÈGLE D'INSTALLATION POUR UNE CHAUDIÈRE D'UNE PUISSANCE TOTALE ≥ 70 kW UTILISANT DES COMBUSTIBLES GAZEUX

Autres recommandations et obligations :

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



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

Légende :

$P_v \leq 250$ kW

$P_v \leq 2000$ kW



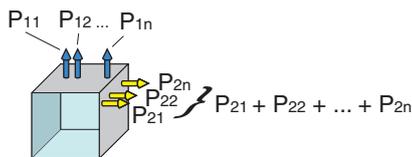
Chaudière



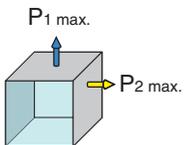
Cas où le débouché d'un terminal d'appareil étanche est interdit



Façade aveugle



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



	Sorties horizontale et verticale	
	en partie supérieure des immeubles	en pied d'immeuble
P_1 max.	$= 2000$ kW - P_2	$= 250$ kW - P_2
P_2 max.	$= 250$ kW	$= 250$ kW

R ACCORDEMENTS 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 de l'ordre de 110 % 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.

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. Un système de neutralisation des condensats est disponible en option : voir p. 9.

Exemples 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 MC) 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 chaudière et fonction

Les chaudières MC ne doivent être utilisées que dans des installations de chauffage en circuit fermé, préalablement nettoyées afin d'éliminer les résidus et dépôts dus à la mise en œuvre de l'installation. D'autre part, il est important de protéger les installations de chauffage central contre les risques de corrosion, d'entartrage et de développements microbiologiques : les produits de traitement d'eau utilisés doivent être conformes à la réglementation.

Exigences concernant l'eau de chauffage :

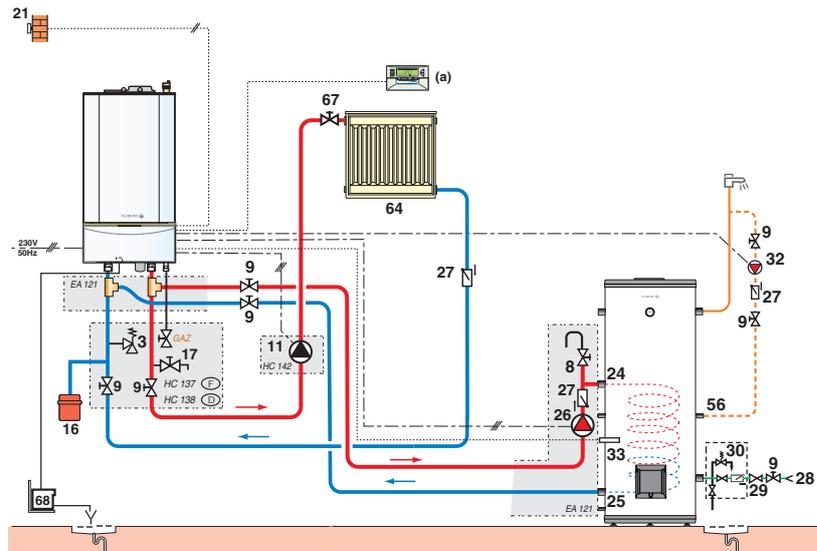
- pH : 6,5 à 8,5
- Teneur en chlorure < 50 mg/l
- Conductivité < 500 μ S/cm à 25 °C

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.

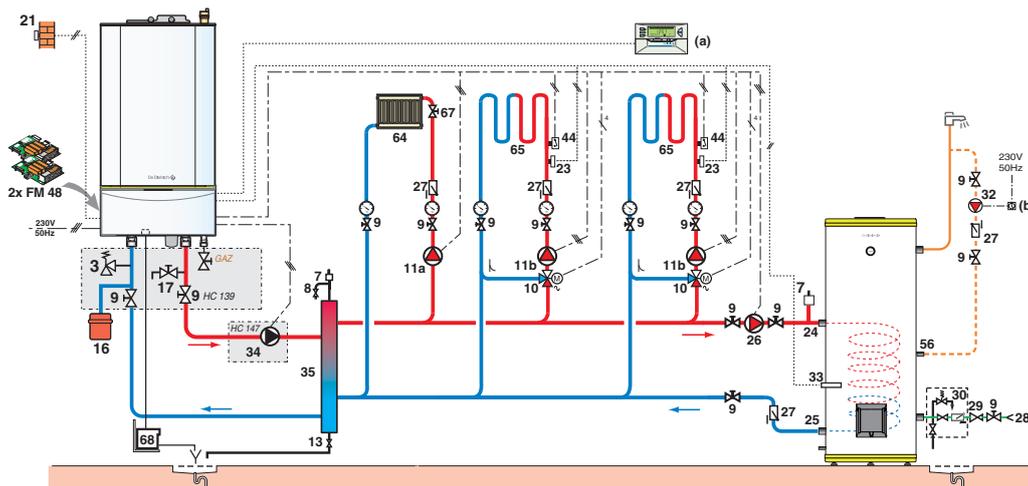
RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES À L'INSTALLATION

Installation d'une MC 45 avec 1 circuit direct + 1 préparateur d'eau chaude sanitaire de type BP/BL...



MC35E_F0020C

Installation d'une MC 65 avec 1 circuit direct + 2 circuits avec vanne mélangeuse + 1 préparateur d'eau chaude sanitaire de type BP/BL..., tous quatre derrière une bouteille de découplage



MC35E_F0051A

Légende

- | | | | | | | | |
|-----|--|----|--|----|--|------|---|
| 1 | Départ chauffage | 21 | Sonde extérieure | 46 | Vanne 3 voies directionnelle avec moteur d'inversion | 87 | Soupape de sécurité tarée et plombée à 6 bar |
| 2 | Retour chauffage | 23 | Sonde de température départ après vanne mélangeuse (livrée avec la platine "colis FM 48") | 50 | Disconnecteur | 88 | Vase d'expansion 18 l livré |
| 3 | Soupape de sécurité 3 bar | 24 | Entrée primaire de l'échangeur du préparateur ecs | 51 | Robinet thermostatique | 89 | Réceptacle pour fluide caloporteur |
| 7 | Purgeur automatique | 25 | Sortie primaire de l'échangeur du préparateur ecs | 56 | Retour boucle de circulation ecs | 90 | Lyre antithermosiphon (≈ 10 x Ø tube) |
| 8 | Purgeur manuel | 26 | Pompe de charge | 61 | Thermomètre | 96 | Compteur volumétrique |
| 9 | Vanne de sectionnement | 27 | Clapet antiretour | 64 | Circuit radiateurs (radiateurs chaleur douce par ex.) | 97 | Sonde retour capteurs |
| 10 | Vanne mélangeuse 3 voies | 28 | Entrée eau froide sanitaire | 65 | Circuit basse température (chauffage par le sol par ex.) | 109 | Mitigeur thermostatique |
| 11 | Accélérateur chauffage électronique | 29 | Réducteur de pression | 67 | Robinet à tête manuelle | 112a | Sonde capteur |
| 11a | Accélérateur chauffage électronique pour circuit direct (à raccorder sur "Aux" du tableau DIEMATIC 3) | 30 | Groupe de sécurité taré et plombé à 7 bar | 68 | Système de neutralisation des condensats (option) | 112b | Sonde ballon solaire |
| 11b | Accélérateur chauffage pour circuit avec vanne mélangeuse (à raccorder sur "FM" de la platine complémentaire pour vanne - colis FM 48) | 32 | Pompe de boudage sanitaire (facultative) | 75 | Pompe à usage sanitaire (à raccorder sur "FM" de la platine complémentaire pour vanne) - colis FM 48 | 114 | Robinet de vidange circuit solaire (Attention : propylène glycol) |
| 11d | Accélérateur chauffage pour circuit primaire piscine (à raccorder sur "FM" de la platine complémentaire pour vanne - colis FM 48) | 33 | Sonde de température ecs | 79 | Sortie primaire échangeur solaire | 123 | Sonde départ cascade (à raccorder sur chaudière esclave) |
| 13 | Vanne de chasse | 34 | Pompe primaire | 80 | Entrée primaire échangeur solaire | 126 | Régulation solaire |
| 16 | Vase d'expansion | 35 | Bouteille de découplage (livrable en option - voir page 11) | 81 | Résistance électrique | 129 | DUO-Tubes |
| 17 | Robinet de vidange | 39 | Pompe d'injection | 84 | Robinet d'arrêt avec clapet antiretour déverrouillable | 130 | Dégazeur à purge manuelle (Airstop) |
| | | 44 | Thermostat limiteur 65 °C à réarmement manuel pour plancher chauffant (DTU 65.8, NFP 52-303-1) | 85 | Pompe circuit solaire (à raccorder sur la régulation solaire) | (a) | Commande à distance interactive CDI 2 ou simplifiée |
| | | | | 86 | Réglage de débit | (b) | Horloge externe |

