

isotwin



Saunier Duval

le confort est au droit

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

- 1 - Marche/arrêt.
- 2 - Réglage de la température de l'eau chaude sanitaire
- 3 - Indicateur :
 - soit de la pression du circuit chauffage (bar).
 - soit de la température (°C) de l'eau du circuit lorsque la chaudière est en demande chauffage.



- 4 - Réglage de la température du circuit chauffage
- 5 - Indicateur de fonctionnement :
 - fixe vert : fonctionnement normal
 - clignotement rouge : en cas d'anomalie

Allumage de la chaudière

S'assurer que :

- la chaudière est alimentée électriquement
- le robinet gaz est ouvert

Puis positionner le sélecteur sur **I**.



Arrêt de la chaudière

- Positionner sur **0** : la tension électrique est coupée.
- Fermer l'alimentation en gaz en cas d'absence prolongée.



Réglage de l'eau chaude sanitaire

Le sélecteur permet de choisir la température de l'eau chaude sanitaire fournie par la chaudière entre 38°C et 62°C.

Mettre sur **0** pour couper le chauffage de l'eau chaude sanitaire.



Réglage de la température chauffage

- Le sélecteur permet de choisir la température maximale de la chaudière (entre 38 et 87°C)
- **En ÉTÉ**, positionner le sélecteur sur

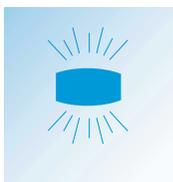


Indicateur d'anomalies

En cas d'anomalie, tenter un **RESET** :

- Mettre sur **0**,
- Attendre **5 s**,
- Remettre sur **I**

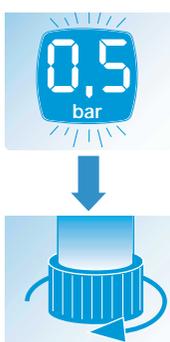
Si le défaut persiste, appeler le S.A.V.



Remplissage de l'installation

Si l'installation manque d'eau, les **indicateurs de pression (3) et d'anomalies (5)** clignotent. Dans ce cas, remplir l'installation en ouvrant le robinet placé sous la chaudière jusqu'à lire 1,5 bar sur l'indicateur de pression.

Attention : A partir de 2,5 bars le clignotement de l'indicateur (3) signifie que **l'installation est en surpression** : purger un radiateur pour réduire la pression.



NOTICE D'INSTALLATION ET D'EMPLOI DES CHAUDIÈRES ISOTWIN C 24 E, ISOTWIN C 24 EV ET ISOTWIN F 24 E

Présentation de la chaudière

Les Isotwin sont des chaudières à double service, c'est-à-dire qu'elles produisent du chauffage et de l'eau chaude. Cette dernière est fournie par un ballon intégré à la chaudière.

Les modèles C doivent être raccordés à un conduit d'évacuation des gaz brûlés à tirage naturel (cheminée).

Les modèles F sont de type étanche, c'est-à-dire que l'évacuation des produits de combustion et l'entrée d'air transitent par une ventouse.

Les modèles V (conformes aux normes NF D 35 337 et NF 35 413) sont prévus pour être raccordés sur une installation de Ventilation Mécanique Contrôlée et sont équipés, en usine, d'un dispositif de sécurité qui provoque l'arrêt total de la chaudière en cas d'anomalie.

Rappel : Conformément à l'arrêté du 30 mai 1989, les installations nouvelles de Ventilation Mécanique Contrôlée doivent être équipées d'un dispositif

de sécurité collective interrompant le fonctionnement de chacune des chaudières en cas d'arrêt de l'extracteur.

Accessoires : Différents accessoires sont disponibles tels que :
- les **thermostats et programmeurs** d'ambiance,
- le kit plancher chauffant **sd 201** qui, raccordé à votre chaudière, permet d'obtenir deux zones de températures distinctes.

Pour obtenir une liste détaillée, n'hésitez pas à consulter votre revendeur habituel ou le site www.saunierduval.fr

Catégorie gaz : I12E+3+, c'est-à-dire que suivant le modèle la chaudière fonctionne au gaz naturel (G20/G25) ou au butane/propane (G30/G31).

Homologation : Les Isotwin C et F (N° CE 49AU2782 et 1312AU2781) sont conformes aux exigences essentielles de la directive "Appareils à gaz" 90/396/CEE (29/06/1990) et à la directive "Rendement des chaudières" 92/42/CEE.

Sommaire

Instructions d'utilisation	2
Présentation	3

UTILISATEURS

• La garantie	4
• L'entretien	5 - 6
• La régulation de votre installation	7 - 8
• Les questions que vous vous posez	9 - 10

INSTALLATEURS

• Conditions d'installations	12
• Dimensions	13
• Caractéristiques techniques	14 - 16
• Conception du circuit chauffage	17
• Conception du circuit sanitaire	17
• Circuit hydraulique	18 - 19
• Emplacement de la chaudière	20 - 21
• Evacuation des gaz brûlés Isotwin C	22
• Sorties ventouse	23 - 26
• Pose des canalisations	27
• Mise en place de la chaudière	28
• Raccordement électrique	28 - 29
• Mise en service	30 - 31
• Réglages	32 - 34
• Vidange	35
• Changement de gaz	35

GÉNÉRALITÉS

• Sécurité de fonctionnement	36 - 37
------------------------------	---------

UTILISATEURS

Bienvenue aux utilisateurs

Merci d'avoir choisi **Saunier Duval**, premier constructeur français de chaudières murales au gaz.

La chaudière qui vous a été installée par un professionnel qualifié*, à même de vérifier que toutes les contraintes techniques liées au raccordement de l'appareil, aux arrivées et aux évacuations ainsi qu'aux caractéristiques du local où il est monté sont respectées, a fait l'objet de nombreux contrôles qualitatifs. Toutefois, afin que vous puissiez bénéficier au mieux de ses performances, votre chaudière, sitôt installée, devra impérativement faire l'objet d'une mise en service consistant en des contrôles de fonctionnement de la chaudière et réglages spécifiques à l'installation sur laquelle elle est raccordée. **La Station Technique Agréée Saunier Duval France** de votre choix, composée de professionnels qualifiés régulièrement formés sur nos produits (voir liste jointe à l'emballage de la chaudière) effectuera rapidement et gratuitement cette mise en service sur simple demande de votre part. Ces contrôles étant effectués, **la S.T.A.** transmettra à nos services

la «demande de garantie» placée sur la partie détachable de cette notice. Assurez-vous que cela a bien été fait, cet enregistrement nous permettra de vous envoyer, **par courrier, votre carte de garantie.**

Saunier Duval vous offre une garantie pièces de DEUX ANS à compter de sa date de mise en service qui couvre tout remplacement de pièce reconnue défectueuse, à l'exclusion des frais de main-d'œuvre et de déplacement.

Cette garantie pièces constructeur est subordonnée à un entretien annuel réalisé par un professionnel qualifié qui devra notamment vérifier, nettoyer et régler l'appareil au moins 1 fois par an, voire plus si nécessaire (conformément à la circulaire ministérielle du 09/08/78). Nous nous engageons, en conséquence, à réparer ou à remplacer purement et simplement les pièces reconnues défectueuses à l'origine, après retour en nos usines pour examen. La réparation des pièces ou leur remplacement pendant

la période de garantie constructeur ne peut avoir pour effet de prolonger la durée initiale de celle-ci. **La garantie pièces constructeur ne saurait être retenue en raison d'une mauvaise installation de l'ensemble de chauffage**, de conditions de stockage inappropriées ainsi qu'en cas de fonctionnement défectueux ou de détérioration de la chaudière résultant d'un usage anormal ou abusif, d'une insuffisance d'entretien, d'une inadaptation au gaz utilisé. Elle est conditionnée à la réalisation de l'installation en conformité avec les règles de l'art, les normes en vigueur, les instructions particulières figurant sur la notice d'installation (article 1792-4 Loi 78-12 du 4/01/78) ainsi qu'à la qualification technique et professionnelle des entreprises responsables des réparations ou de la maintenance ultérieures.

La garantie pièces constructeur ne couvre pas :

- les détériorations consécutives à des modifications de la nature ou de la pression inadéquate ou irrégulière de l'eau ou du

gaz, de la qualité de l'eau (tels que par exemple, calcaire, entartrage, embouage...) ou à un changement de caractéristiques de la

tension électrique d'alimentation.

- les interventions effectuées par d'autres entreprises que celles spécialement qualifiées.

Cette garantie pièces constructeur n'exclut pas le bénéfice au profit de l'acheteur de la garantie légale prévue par l'article 1641 du Code Civil.

* **Certificat de conformité:** par 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, le professionnel qualifié ayant réalisé l'installation

de votre chaudière est tenu d'établir un certificat de conformité approuvé par les ministres chargés de la construction et de la sécurité du gaz :

- **de modèle 2** après réalisation d'une installation de gaz neuve ou déplacement de chaudière
- **de modèle 4** après remplacement d'une chaudière par une nouvelle.

L'entretien, ce que vous devez savoir

Nettoyée et bien réglée, votre chaudière consommera moins et durera plus longtemps.

Un entretien régulier de la chaudière par un professionnel qualifié et des conduits est indispensable au bon fonctionnement de l'installation du chauffage central. Il permet d'allonger la durée de vie de l'appareil, de réduire sa consommation d'énergie et ses rejets polluants.

Cet entretien doit être confié à un professionnel qualifié auprès duquel vous pouvez souscrire un

CONTRAT D'ENTRETIEN conforme à la norme NF X 50-010 prévoyant au minimum une visite d'entretien annuelle.

Choisir son entreprise de Service Après-Vente Les prestations incluses dans un contrat d'entretien peuvent varier d'une entreprise à une autre, c'est pourquoi il est important de s'adresser à des professionnels du chauffage.

La liste des **Stations Techniques Agréées**, fournie avec votre chaudière, vous permettra de faire

appel à un professionnel près de chez vous et régulièrement formé au dépannage de nos produits.

L'entretien de l'habillage de votre appareil se fera à l'aide d'un chiffon mouillé à l'eau savonneuse.

N'utilisez pas de produits abrasifs ou à base de solvant, ceux-ci pourraient entraîner une altération de l'habillage.

Le système d'évacuation des condensats ne doit être ni modifié ni bouché.

UTILISATEURS

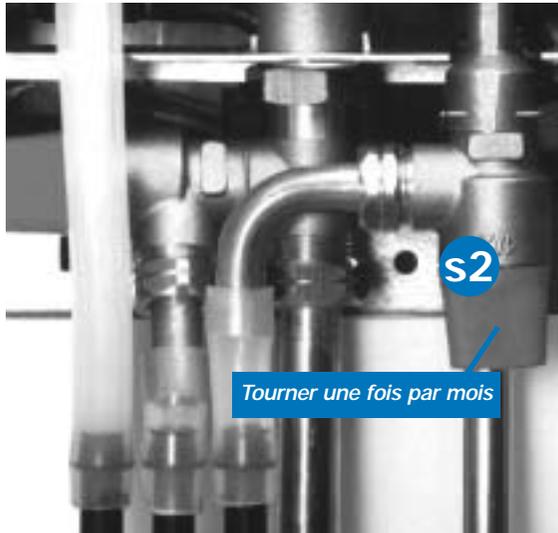
L'entretien, ce que vous devez savoir

Le ramonage du conduit de fumée est recommandé et conditionne parfois la couverture incendie de votre assurance.

On entend par ramonage, le nettoyage par action mécanique directe de la paroi intérieure du conduit de fumée afin d'en éliminer les dépôts sur toute sa longueur.

Cette opération doit être réalisée par une entreprise qualifiée qui, en délivrant un certificat à l'intéressé, attestera notamment de la vacuité du conduit.

L'entretien de l'habillage de votre appareil se fera à l'aide d'un chiffon mouillé à l'eau savonneuse.



N'utilisez pas de produits abrasifs ou à base de solvant, ceux-ci pourraient entraîner une altération de l'habillage.



Contrôle du groupe de sécurité sanitaire. Il est nécessaire de s'assurer périodiquement (au moins une fois par mois) du bon fonctionnement de la soupape de sécurité sanitaire **S2**. En ouvrant quelques secondes de l'eau doit s'évacuer sous pression.

La régulation, source d'économie

Votre Isotwin est configurée d'usine pour fonctionner au cœur d'une installation courante. Cependant, beaucoup d'installations étant spécifiques, n'hésitez pas à vous rapprocher de votre installateur qui saura, en adaptant les paramètres de la chaudière (température maximale ou puissance maximale du circuit chauffage), **vous garantir la meilleure performance de votre installation.**

Ces réglages étant réalisés vous avez encore la possibilité de régler les températures en fonction de vos propres besoins.

En chauffage, le sélecteur vous permet de faire varier la température de l'eau dans le circuit chauffage entre le mini (38°C) et le maxi prévu par votre installateur. La position à mi-course, comme illustrée sur la photo, répond au besoin la plupart du temps mais ira vers la position maxi. Lorsque, par temps très froid, on n'obtient pas la température souhaitée dans l'habitation.

En sanitaire, le sélecteur autorise des températures de 38° C à 62°C.

Positionner votre sélecteur pour obtenir la température adaptée à vos besoins.



UTILISATEURS

La régulation, source d'économie

Pour offrir encore plus de confort et d'économie, **Saunier Duval** a conçu une gamme de thermostats et de programmeurs d'ambiance disponibles en option.

Plus de confort parce qu'ils sont capables de régler précisément la température intérieure du logement.

Plus d'économies (jusqu'à 20%) parce qu'ils peuvent gérer des températures différentes le jour, la nuit et pendant des périodes d'inoccupation.

Thermostat d'ambiance simple



Programmeurs d'ambiance de la gamme Exacontrol
Existents en plusieurs versions :

- Programmeur journalier (piles ou 230V).
- Programmeur hebdomadaire (piles).
- Programmeur hebdomadaire sans fil (piles).



Programmeur commandé par téléphone



Saunier Duval propose également en accessoire **une sonde extérieure**

dont le capteur placé sur le mur nord ou nord/ouest de la maison permet d'anticiper les variations de températures.

Consultez nos descriptifs détaillés sur notre site : www.saunierduval.fr

Les questions que vous vous posez...

Depuis que j'ai installé un programmeur d'ambiance, mes radiateurs restent parfois froids toute une après-midi !
C'est tout l'intérêt du programmeur d'ambiance qui évite de faire fonctionner la chaudière lorsque, par une belle après-midi, le soleil extérieur suffit à maintenir votre habitation à la température souhaitée.

Je compte boucher les aérations basses et hautes de local où se trouve ma chaudière parce qu'elles apportent beaucoup d'air froid !
Ne faites surtout pas ça, il y a danger !
Elles sont indispensables au bon fonctionnement de votre chaudière. Les obstruer empêcherait la bonne évacuation des gaz brûlés et entrainerait une mise en danger par asphyxie.

Dans ma salle de bain, j'attends longtemps avant d'avoir de l'eau chaude au robinet !
Quelles que soient les performances

de votre chaudière, l'arrivée d'eau chaude est tributaire de la quantité d'eau froide contenue dans les tuyaux.

Si votre salle de bain est à 10 mètres de votre chaudière, les quelques secondes nécessaires à l'arrivée de l'eau chaude vous paraîtront parfois un peu longue !

J'entends des bruits d'eau dans les radiateurs.
Il y a peut-être de l'air dans les canalisations. Procéder à la purge de vos radiateurs en dévissant la vis placée à leur extrémité.

Après une purge, toujours rétablir la pression comme indiqué ci-après. Si l'anomalie persiste, faire appel à votre Service Après Vente.



Ma chaudière s'est arrêtée, le voyant rouge et l'indicateur de pression clignotent !
La chaudière s'est mise en sécurité parce qu'elle a détecté un manque d'eau dans l'installation. Il faut alors remettre de l'eau en ouvrant le robinet placé sous la chaudière jusqu'à obtenir une pression entre 1 et 2 bars sur l'indicateur.



Si le remplissage devait être renouvelé trop souvent, il pourrait s'agir d'une fuite dans votre installation. Dans ce cas, prévenir votre Service Après-Vente.

UTILISATEURS

Conditions d'installations

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 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.
- Norme DTU P 45-204
 - Installations de gaz (anciennement DTU N° 61-1
 - Installations de gaz - Avril 1982 + additif n° 1 Juillet 1984) en particulier

pour ce qui concerne :

- le volume du local
- les surfaces ouvrant sur l'extérieur
- l'évacuation des produits de combustion

• Règlement Sanitaire Départemental.

- Norme NF C 15-100 pour les raccordements électriques et, en particulier, l'obligation de raccordement à une prise de terre (NF C 73-600).

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 :

a) Prescriptions générales

Pour tous les appareils :

- Articles 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.

b) Prescriptions particulières

à chaque type d'établissements recevant du public (hôpitaux, magasins, etc)

Certificat de conformité :

par 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 un certificat de conformité approuvé par les ministres chargés de la construction et de la sécurité du gaz.

- de modèle 2 après réalisation d'une installation de gaz neuve,
- de modèle 4 après remplacement d'une chaudière par une nouvelle.

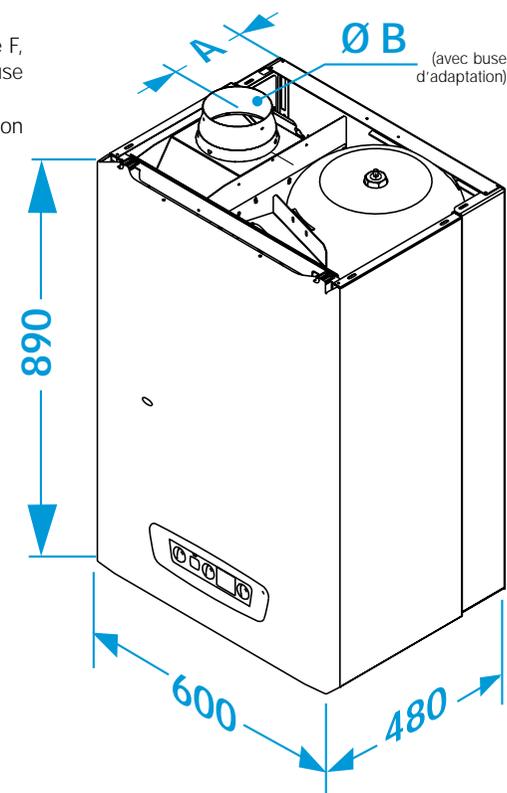


Dimensions

La chaudière est livrée en deux colis séparés :

- la chaudière,
- la plaque de raccordement et la barrette de fixation.

Pour les chaudières de type F, les différents colis de ventouse seront commandés en fonction de la configuration de l'installation.



Isotwin

Poids net (kg)

Poids brut (kg)

A (mm)

B (mm)

C 24 E (V)

66

72

233

Ø 125

F 24 E

71

77

233

-

INSTALLATEURS

Caractéristiques techniques Isotwin

Chauffage		C 24 E	C 24 EV	F 24 E
Puissance utile en chauffage	ajustable de... (kW)	10	10	10,3
	à... (kW)	23,7	23,7	23,7
Rendement sur P.C.I.	(%)	89,2	89,2	90,5
Température départ chauffage maxi.	(°C)	87	87	87
Température départ chauffage mini.	(°C)	38	38	38
Vase d'expansion circuit chauffage, capacité utile	(l)	8	8	8
Capacité maxi. de l'installation à 75°C	(l)	180	180	180
Soupape de sécurité, pression maxi de service	(bar)	3,0	3,0	3,0

Sanitaire		C 24 E	C 24 EV	F 24 E
Puissance en eau chaude	auto. variable de... (kW)	10	10	10,3
	à... (kW)	23,7	23,7	23,7
Température eau chaude maxi.	(°C)	62	62	62
Débit seuil de fonctionnement en sanitaire	(l/min.)	/	/	/
Débit spécifique (pour un ΔT de 30°C)	(l/min.)	17	17	17
Vase d'expansion, capacité utile	(l)	2	2	2
Soupape de sécurité, pression maxi de service	(bar)	10	10	10
Pression d'alimentation mini.	(bar)	0,7	0,7	0,7
Pression d'alimentation maxi.	(bar)	10	10	10

Combustion		C 24 E	C 24 EV	F 24 E
Évacuation des gaz brûlés	par conduit \varnothing (mm)	125	125	-
	par tube ventouse \varnothing (mm)	-	-	60
Entrée air frais	par tube ventouse \varnothing (mm)	-	-	100
Débit d'air neuf (1013 mbar - 0°C)	(m³/h)	61,5	-	-
Débit d'extraction (20°C - 1013 mbar)	(m³/h)	-	102	-
Débit d'évacuation des gaz brûlés	(g/s)	22,2	-	18,4
Température fumée	(°C)	116	116	142
Valeur des produits de la combustion	CO (ppm)	15	15	10
	CO2 (%)	4,7	4,7	5,8
	NOx (ppm)	75	75	71

Électricité		C 24 E	C 24 EV	F 24 E
Tension d'alimentation	(V)	230	230	230
Intensité	(A)	1	1	1,3
Puissance maxi. absorbée	(W)	185	185	235
Protection électrique		IPX4D	IPX4D	IPX4D

Gaz naturel (G 20) - (réf. 15°C - 1013 mbar)		C 24 E	C 24 EV	F 24 E
\varnothing injecteur brûleur	(mm)	1,20	1,20	1,20
\varnothing diaphragme	(mm)	5,2	5,2	5,2
Pression d'alimentation	(mbar)	20	20	20
Pression au brûleur maxi.	(mbar)	9,8	9,8	9,7
Pression au brûleur mini.	(mbar)	2,2	2,2	2,0
Débit à puissance maxi.	(m³/h)	2,81	2,81	2,78
Débit à puissance mini.	(m³/h)	1,27	1,27	1,32

Gaz naturel (G 25)		C 24 E	C 24 EV	F 24 E
\varnothing injecteur brûleur	(mm)	1,20	1,20	1,20
\varnothing diaphragme	(mm)	5,2	5,2	5,2
Pression d'alimentation	(mbar)	25	25	25
Pression au brûleur maxi.	(mbar)	12,3	12,3	11,9
Pression au brûleur mini.	(mbar)	2,8	2,8	2,8
Débit à puissance maxi.	(m³/h)	2,99	2,99	2,95
Débit à puissance mini.	(m³/h)	1,35	1,35	1,40

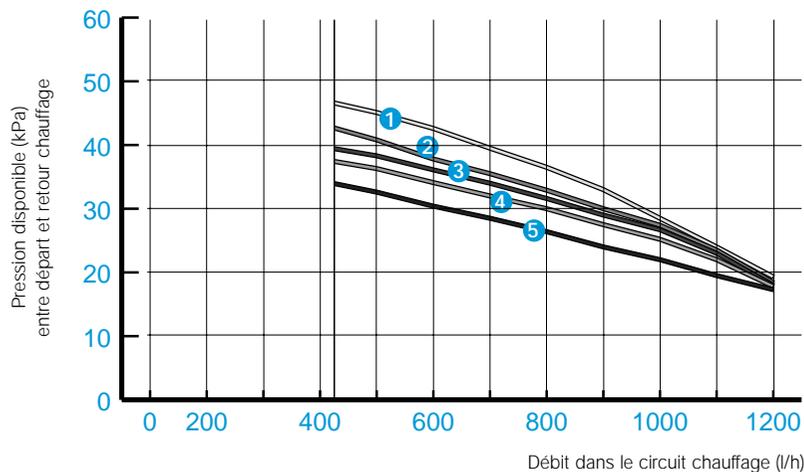
Butane (G 30)		C 24 E	C 24 EV	F 24 E
\varnothing injecteur brûleur	(mm)	0,77	0,77	0,77
\varnothing diaphragme	(mm)	3,8	3,8	3,8
Pression d'alimentation	(mbar)	29	29	29
Pression au brûleur maxi.	(mbar)	15,4	15,4	15,8
Pression au brûleur mini.	(mbar)	3,4	3,4	3,4
Débit à puissance maxi.	(kg/h)	2,10	2,10	2,07
Débit à puissance mini.	(kg/h)	0,95	0,95	0,99

Propane (G 31)		C 24 E	C 24 EV	F 24 E
\varnothing injecteur brûleur	(mm)	0,77	0,77	0,77
\varnothing diaphragme	(mm)	3,8	3,8	3,8
Pression d'alimentation	(mbar)	37	37	37
Pression au brûleur maxi.	(mbar)	20,8	20,8	21,4
Pression au brûleur mini.	(mbar)	3,7	3,7	4,2
Débit à puissance maxi.	(kg/h)	2,06	2,06	2,04
Débit à puissance mini.	(kg/h)	0,93	0,93	0,97

INSTALLATEURS

Caractéristiques techniques

Courbes débit/pression



- 1 By-pass fermé
- 2 Ouvert 1/4 tour
- 3 Ouvert 1/2 tour
- 4 Ouvert 1 tour
- 5 Ouvert 2 tours

Important :

Les chaudières Isotwin C s'inscrivent dans la catégorie "chaudières de références" suivant le classement de la Réglementation Thermique.

Les chaudières Isotwin F s'inscrivent dans la catégorie "chaudières basses température" suivant le classement de la Réglementation Thermique.

Seules les performances publiées sur le site internet www.rt2000-chauffage.org correspondent à la dernière actualisation des valeurs officielles de performances dans le cadre de la RT 2000.

Conception du circuit chauffage

Les chaudières Isotwin peuvent être intégrées à tous les types d'installation : bi-tube, mono-tube série ou dérivé, plancher chauffant...

Les surfaces de chauffe peuvent être constituées de radiateurs, de convecteurs ou d'aérothermes.

Attention : si les matériaux utilisés sont de natures différentes, il peut se produire des phénomènes de corrosion. Dans ce cas, il est recommandé d'ajouter à l'eau du circuit chauffage un inhibiteur, dans les proportions indiquées par son fabricant, qui évitera la production de gaz et la formation d'oxydes.

Les sections des canalisations seront déterminées en utilisant la courbe débit/pression **page 16**. Le réseau de distribution sera calculé selon le débit correspondant à la puissance

réellement nécessaire, sans tenir compte de la puissance maximale que peut fournir la chaudière. Il est toutefois recommandé de prévoir un débit suffisant pour que l'écart de température entre départ et retour soit inférieur ou égal à 20°C. Le débit minimal est de 450 l/h.

Le tracé des tuyauteries sera conçu afin de prendre toutes dispositions nécessaires pour éviter les poches d'air et faciliter le dégazage permanent de l'installation. Des purgeurs devront être prévus à chaque point haut de canalisations ainsi que sur tous les radiateurs.

Le volume d'eau total admissible pour le circuit de chauffage dépend, entre autres, de la charge statique à froid. Le vase d'expansion incorporé à la chaudière est livré gonflé à 0,5 bar (soit une charge statique

de 5 mCE) et autorise un volume maxi de 180 litres pour une température moyenne du circuit radiateurs de 75°C et une pression maxi de service de 3 bars. Il est possible de modifier, à la mise en service, cette pression de gonflage en cas de charge statique plus élevée.

Prévoir un robinet de vidange au point le plus bas de l'installation.

Dans le cas d'utilisation de robinets thermostatiques, ne pas en équiper la totalité des radiateurs en veillant à poser ces robinets dans les locaux à fort apports et jamais dans le local où est installé le thermostat d'ambiance.

S'il s'agit d'une ancienne installation, il est indispensable de rincer le circuit radiateurs avant d'installer la nouvelle chaudière.

Conception du circuit sanitaire

Le circuit de distribution sera réalisé de manière à éviter au maximum les pertes de charge : limiter le nombre de coudes, utiliser des robinetteries à forte

section de passage afin de permettre un débit suffisant.

La chaudière peut fonctionner avec une pression d'alimentation

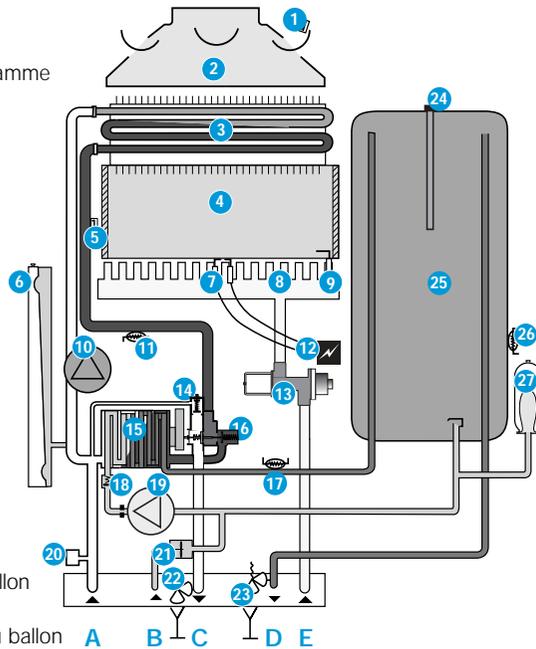
minimale de 0,6 bar mais avec un faible débit. Un meilleur confort d'utilisation sera obtenu à partir de 1 bar de pression d'alimentation.

INSTALLATEURS

Circuit hydraulique

Isotwin C

- 1 - Sécurité sur les refoulements de cheminée
- 2 - Coupe tirage
- 3 - Échangeur chauffage
- 4 - Chambre de combustion
- 5 - Sécurité de surchauffe
- 6 - Vase d'expansion
- 7 - Électrode d'allumage
- 8 - Brûleur
- 9 - Électrode de contrôle de flamme
- 10 - Circulateur chauffage
- 11 - Capteur de température chauffage
- 12 - Allumeur électronique
- 13 - Mécanisme gaz
- 14 - Bypass
- 15 - Échangeur sanitaire
- 16 - Vanne trois voies
- 17 - Capteur de température sanitaire
- 18 - Clapet anti-retour
- 19 - Circulateur sanitaire
- 20 - Sécurité manque d'eau
- 21 - Capteur de débit
- 22 - Soupape de sécurité chauffage
- 23 - Soupape de sécurité sanitaire
- 24 - Anode de protection du ballon
- 25 - Ballon d'accumulation
- 26 - Capteur de température du ballon
- 27 - Vase d'expansion sanitaire

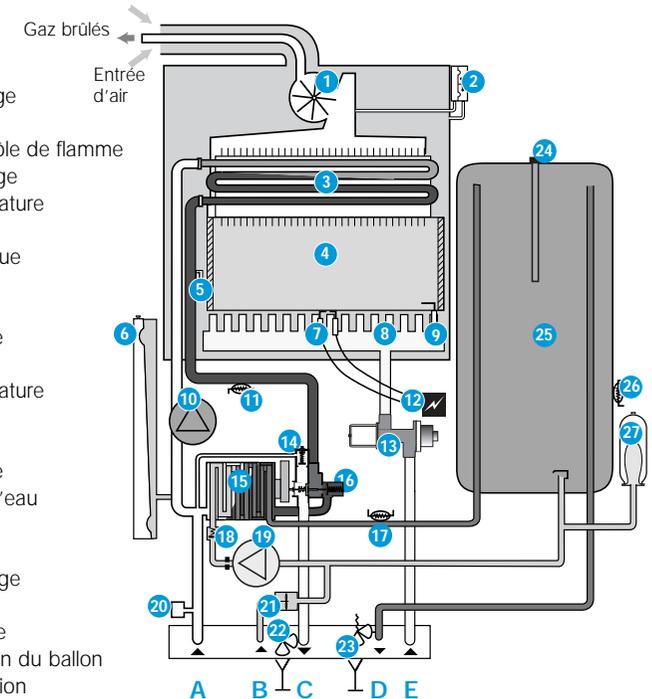


- A - Retour chauffage
 B - Arrivée eau froide
 C - Départ chauffage
 D - Départ eau chaude
 E - Arrivée gaz

Circuit hydraulique

Isotwin F

- 1 - Extracteur
- 2 - Pressostat sécurité air
- 3 - Échangeur chauffage
- 4 - Chambre de combustion
- 5 - Sécurité de surchauffe
- 6 - Vase d'expansion
- 7 - Électrode d'allumage
- 8 - Brûleur
- 9 - Électrode de contrôle de flamme
- 10 - Circulateur chauffage
- 11 - Capteur de température chauffage
- 12 - Allumeur électronique
- 13 - Mécanisme gaz
- 14 - Bypass
- 15 - Échangeur sanitaire
- 16 - Vanne trois voies
- 17 - Capteur de température sanitaire
- 18 - Clapet anti-retour
- 19 - Circulateur sanitaire
- 20 - Sécurité manque d'eau
- 21 - Capteur de débit
- 22 - Soupape de sécurité chauffage
- 23 - Soupape de sécurité sanitaire
- 24 - Anode de protection du ballon
- 25 - Ballon d'accumulation
- 26 - Capteur de température du ballon
- 27 - Vase d'expansion sanitaire



- A - Retour chauffage
 B - Arrivée eau froide
 C - Départ chauffage
 D - Départ eau chaude
 E - Arrivée gaz

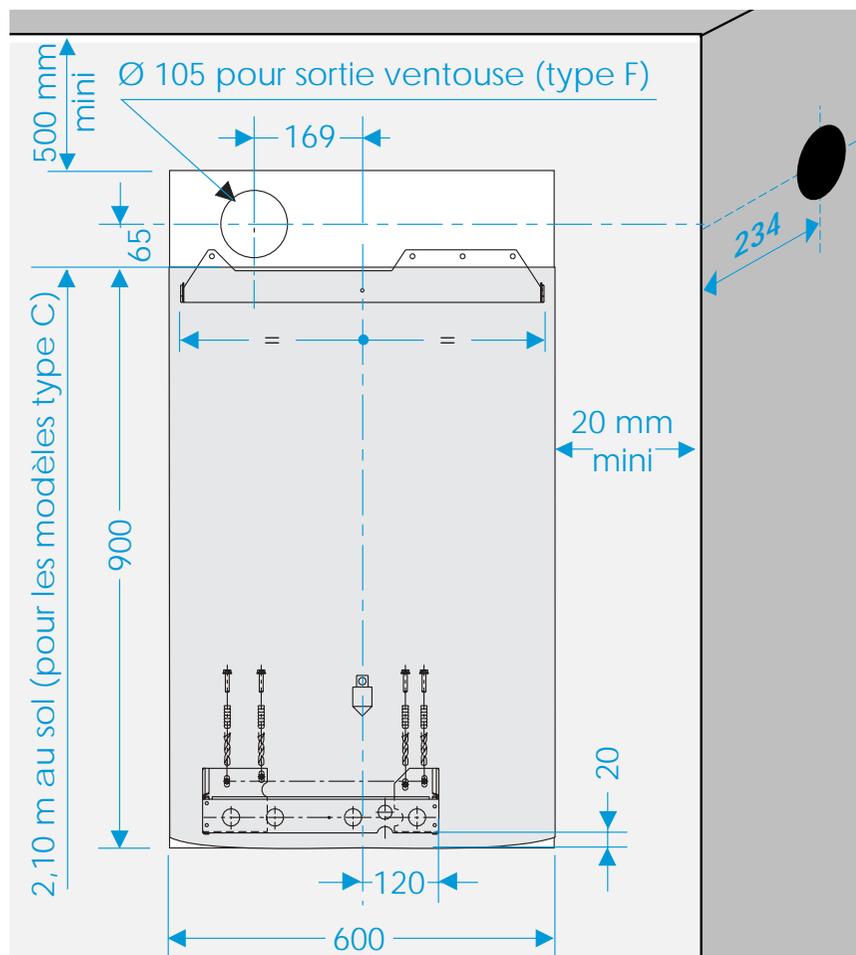
INSTALLATEURS

Emplacement de la chaudière

Déterminer la position de la chaudière en ayant soin :

- De réserver une distance latérale minimale d'environ 20 mm de chaque côté de
- l'appareil afin de préserver l'accessibilité.
- De respecter la hauteur minimale de 1,80 m pour le bas du coupe-tirage dans le

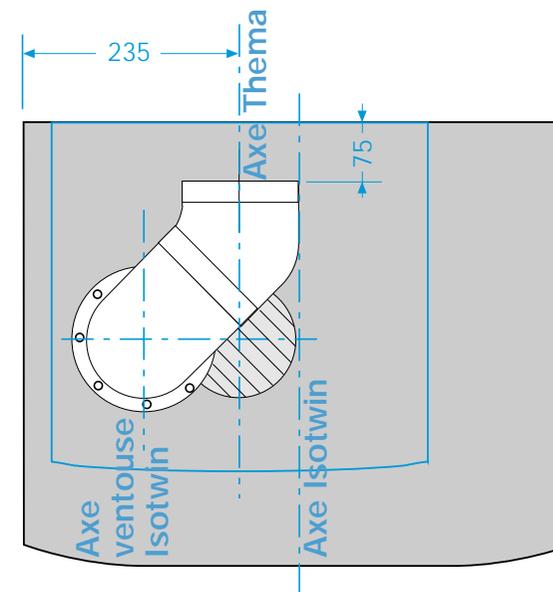
cas où celui-ci sert de ventilation haute (Modèles C). Cette condition est satisfaite si la barrette de fixation est positionnée à 2,10 m du sol.



- D'éviter la fixation sur une cloison légère, (poids de la chaudière en eau environ 120 kg).
- D'éviter de placer la chaudière au-dessus d'un appareil dont l'usage serait préjudiciable (cuisinière émettant des vapeurs grasses, machine à laver le linge, etc) ou dans un local dont l'atmosphère serait corrosive ou chargée de poussières abondantes (pour chaudière de type C).
- D'éviter la mise en place dans le même local que la chaudière (modèles C) tout appareil pouvant modifier l'arrivée d'air, hotte aspirante, sèche linge.

Rappel : en aucun cas les ventilations hautes et basses du local ne doivent être obstruées.

La fixation d'une plaque de raccordement permet de réaliser l'installation et d'effectuer les essais d'étanchéité sans que la chaudière soit en place. Un gabarit de pose et une barrette de fixation sont fournis avec la plaque de raccordement.



La mise en place de l'ensemble doit être effectuée conformément au descriptif dessiné sur le gabarit.

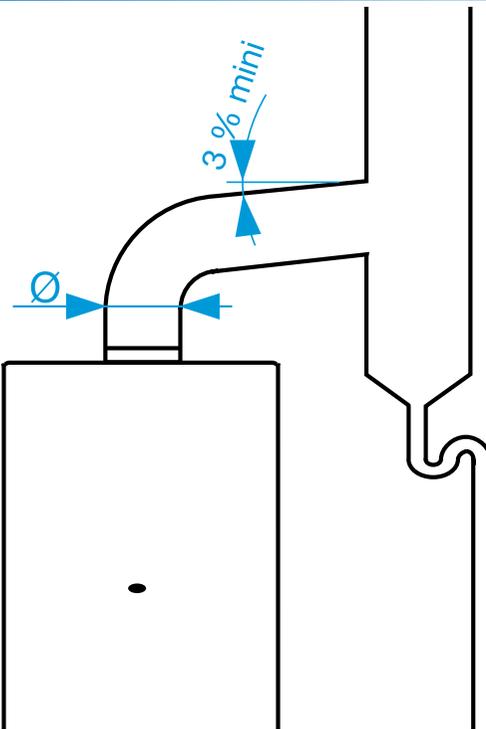
Si la chaudière n'est pas mise en place immédiatement, protéger les différents raccords afin que plâtre et peinture ne puissent compromettre l'étanchéité du raccordement ultérieur.

Important : L'axe de sortie ventouse de l'Isotwin est décalé de 169 mm par rapport à l'axe de la chaudière.

En cas d'installation d'une Isotwin en lieu et place d'une chaudière étanche Saunier Duval avec sortie supérieure arrière, il est recommandé d'utiliser un coude à 45° référence 85093 afin d'éviter un nouveau trou dans mur.

INSTALLATEURS

Évacuation des gaz brûlés Isotwin C



de la buse d'évacuation et d'extraction.

Attention: La vérification du dispositif intégré de sécurité VMC (Ventilation Mécanique Contrôlée) se fera avant la mise en place du conduit d'évacuation des gaz brûlés.

- Obturer la buse d'évacuation de la chaudière, le brûleur étant allumé à sa puissance maximale.

- La mise en sécurité de l'appareil doit se produire après environ 2 minutes de fonctionnement et se traduire par l'arrêt complet de la chaudière.

Le conduit d'évacuation doit être réalisé de façon à ce qu'en aucun cas l'eau de condensation pouvant provenir du conduit ne puisse ruisseler dans la chaudière. Par ailleurs, la partie horizontale du conduit d'évacuation doit avoir une pente d'au moins 3% vers le haut, sauf si cette partie mesure moins de 1 mètre.

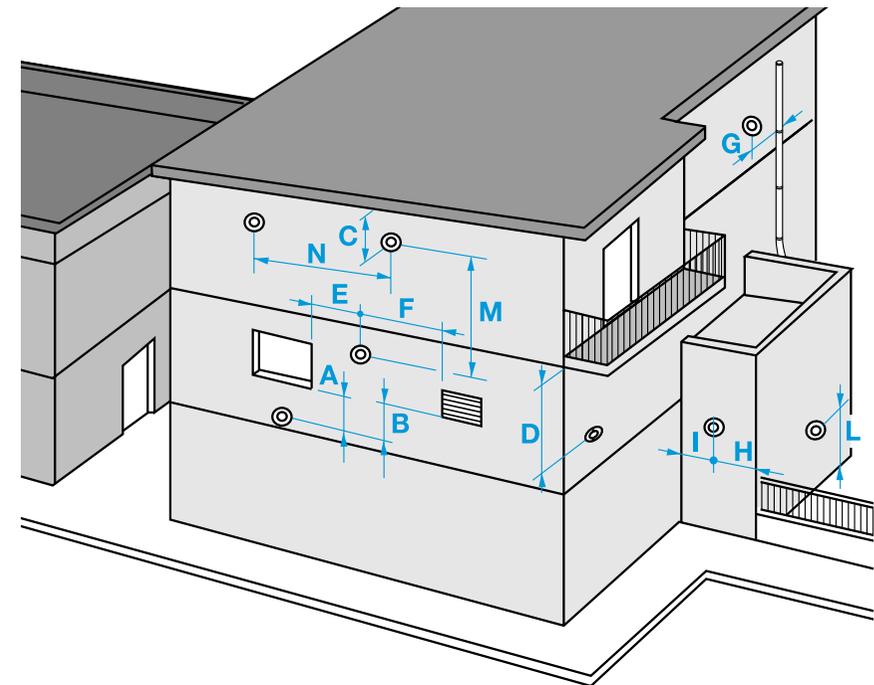
Pour les modèles V (raccordés sur Ventilation Mécanique Contrôlée):

- prévoir une longueur de tuyaux d'évacuation qui soit la plus courte possible et éviter les coudes.
- ce tuyau et la bouche d'extraction doivent résister à la condensation éventuelle des produits de combustion ainsi qu'à leur température d'environ 150 °C.
- respecter le diamètre

Sorties ventouse Isotwin F

Distances minimales (en mm) à respecter pour le positionnement des terminaux de ventouse

A - Sous une fenêtre	600
B - Sous une bouche d'aération	600
C - Sous une gouttière	300
D - Sous un balcon	300
E - D'une fenêtre adjacente	400
F - D'une bouche d'aération adjacente	600
G - De tubes d'évacuation verticaux ou horizontaux	600
H - D'un angle de l'édifice	300
I - D'une rentrée de l'édifice	1000
L - Du sol ou d'un autre étage	1800
M - Entre deux terminaux verticaux	1500
N - Entre deux terminaux horizontaux	600



INSTALLATEURS

Sorties ventouse Isotwin F

Différentes configurations de sortie ventouse sont réalisables sur votre chaudière Saunier Duval.

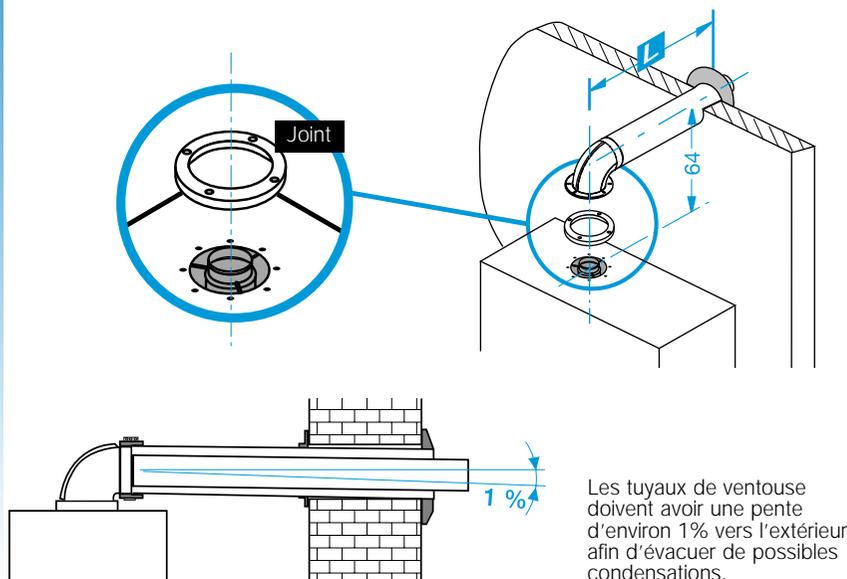
En voici quelques exemples. N'hésitez pas à consulter votre revendeur pour obtenir des informations supplémentaires sur les autres possibilités et les accessoires associés.

Système ventouse concentrique horizontale Ø 60 et Ø 100 mm (installation de type C12)

Perte de charge maximale : **80 Pa.**

Cette valeur maximale est atteinte avec une longueur de ventouse (**L**) de **3,5 m** et un coude. Toutes les fois qu'un coude 90° supplémentaire est nécessaire (ou 2 à 45°), la longueur (**L**) doit être **réduite d'un mètre.**

Recommandation normative :
Les orifices des terminaux en conduits séparés doivent déboucher dans un même carré de 50 cm de côté.

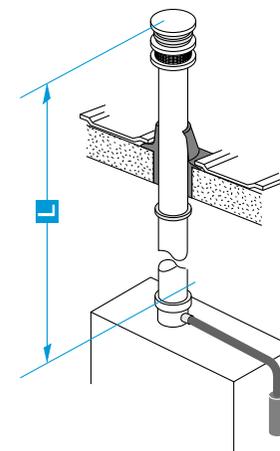


Système ventouse verticale Ø 80 et Ø 125 mm (installation de type C32)

Perte de charge maximale : **80 Pa.**

Cette valeur maximale est atteinte avec une longueur de ventouse **L de 10 m** et l'adaptateur.

Recommandation normative :
Les orifices des terminaux en conduits séparés doivent déboucher dans un même carré de 50 cm de côté.

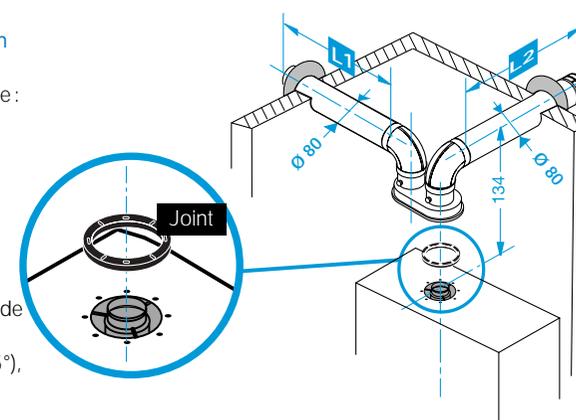


Système ventouse double flux 2 x Ø 80 mm (installation de type C52)

Perte de charge maximale : **80 Pa.**

Cette valeur maximale est atteinte avec deux coudes, le séparateur double flux et une longueur de conduits (**L1+L2**) de **25 m**. Toutes les fois qu'un coude 90° supplémentaire est nécessaire (ou 2 à 45°), la longueur (**L**) doit être **réduite d'un mètre.**

NB : Les conduits de fumées de type double flux installés sur les appareils Saunier Duval doivent être des ventouses gaz Saunier Duval bénéficiant de l'Avis Technique 14/02-715*01 Ext"

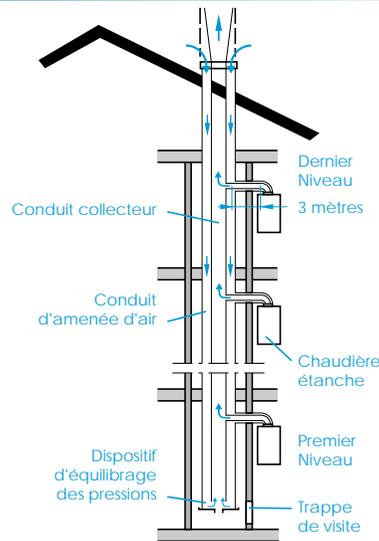


INSTALLATEURS

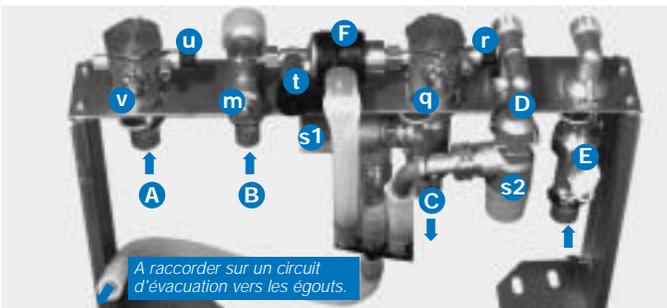
Sorties ventouse Isotwin F

Conduit collectif pour chaudières étanches (installation de type C42)
Perte de charge maximale: **80 Pa.**

Cette valeur maximale est atteinte avec une longueur horizontale de **3,5 mètres**. Tout coude supplémentaire réduit cette longueur de **1 m**. Les liaisons au conduit seront réalisées à l'aide du kit 85676. Consulter votre revendeur qui vous renseignera sur les différentes possibilités de raccordement aux conduits collectifs.

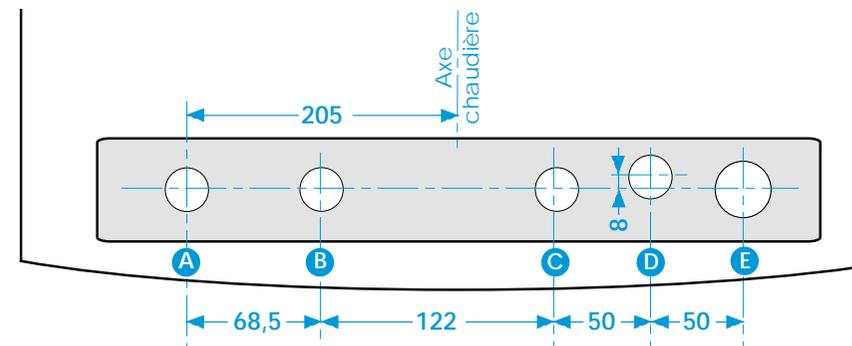


Plaque de raccordement



- A - retour chauffage avec vis d'isolement (v) et robinet de vidange (u).
- B - arrivée eau froide avec vis d'isolement (m), filtre et limiteur de débit à 15 l/min.
- C - départ chauffage avec vis d'isolement (q), vis de vidange (r) et soupape (s1).
- D - départ eau chaude sanitaire et soupape (s2).
- E - arrivée gaz
- F - disconnecteur avec robinet de remplissage (t)

Pose des canalisations



Les tubulures livrées avec la plaque de raccordement permettent de se raccorder à l'installation :

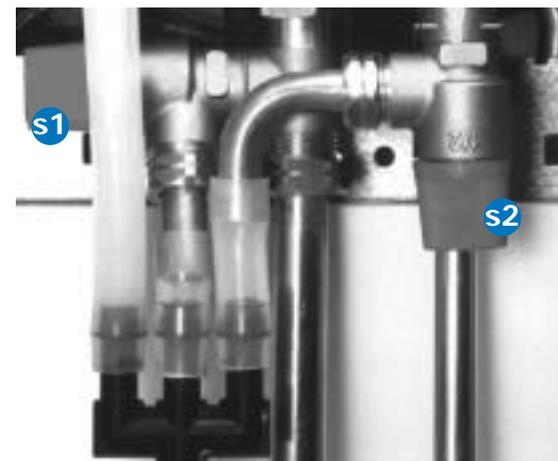
1 - Tubulures chauffage
Écrou 20 x 27 (3/4" gaz) avec douille droite à souder pour tube cuivre 16 x 18.

2 - Tubulures sanitaire
Écrou 15 x 21 (1/2" gaz) avec douille droite à souder pour tube cuivre 12 x 14.

3 - Tubulure "gaz"
Écrou 15 x 21 (1/2" gaz) avec douille coudée à souder pour tube cuivre 14 x 16.

Important

- N'utiliser que les joints d'origine fournis avec l'appareil. Ne pas braser les tubulures montées en place, cette opération risquant d'endommager les joints et les étanchéités des robinets.



- Raccorder les soupapes de sécurité (S1 et S2) ainsi que le disconnecteur à un circuit d'évacuation vers les égouts en utilisant les tubes transparents fournis.

INSTALLATEURS

Mise en place de la chaudière

Avant d'effectuer toute opération, il est nécessaire de procéder au nettoyage soigné des canalisations à l'aide d'un produit approprié afin d'éliminer les impuretés telles que limailles, soudures, huiles et graisses diverses pouvant être présentes. Ces corps étrangers seraient susceptibles d'être entraînés dans la chaudière,

ce qui en perturberait le fonctionnement.

NB : un produit solvant risque d'endommager le circuit.

Pose

- Engager les pattes supérieures de la chaudière sur la barrette de retenue.

- Laisser descendre la chaudière et la faire correspondre avec les raccords de la plaque support.

- Mettre en place les joints puis visser les différents raccords entre la chaudière et la plaque de raccordement.

Raccordement électrique



Alimentation 230 V
Raccorder le **cable d'alimentation** de la chaudière au réseau 230 V monophasé + terre.

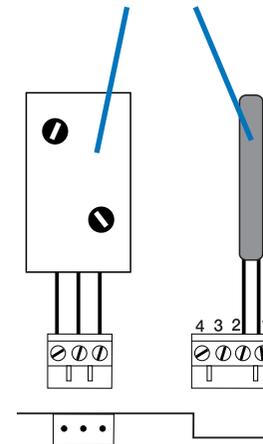
Selon les normes en vigueur, ce raccordement doit être réalisé par l'intermédiaire d'un interrupteur bipolaire avec une séparation d'au moins 3 mm entre chaque contact.

Attention : le remplacement du câble d'alimentation électrique ne pourra se faire qu'avec un câble souple du type 3 x 0,75 mm² H05VV-F.

Sonde extérieure

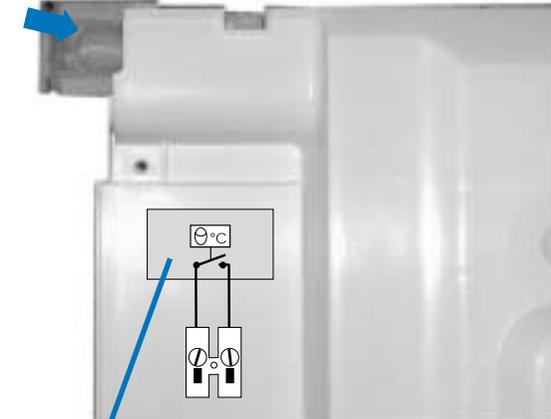
La sonde extérieure fournie en accessoire se compose de deux parties :
- L'interface et son connecteur 3 voies à raccorder sur la carte.
- Le capteur de température raccordé aux bornes 1 et 2 du connecteur.

Nota : les bornes 3 et 4 ne sont pas utilisés pour cette chaudière.



Carte électronique Isotwin

Passage pour les fils de la sonde extérieure



Programmeur d'ambiance
Raccorder les fils du programmeur d'ambiance sur les deux bornes comme illustré. **S'il n'est pas prévu de programmeur d'ambiance** sur l'installation, laisser le pontet sur les deux bornes du bornier.

Important : le connecteur est destiné au raccordement d'un programmeur. En aucun, il ne doit recevoir d'alimentation du réseau 230 V.

INSTALLATEURS

Mise en service de la chaudière

Alimentation gaz

- Ouvrir le robinet du compteur.
- Vérifier l'étanchéité du raccordement gaz.

- S'assurer que le compteur laisse bien passer le débit nécessaire, lorsque tous les appareils à gaz de l'installation sont en service.

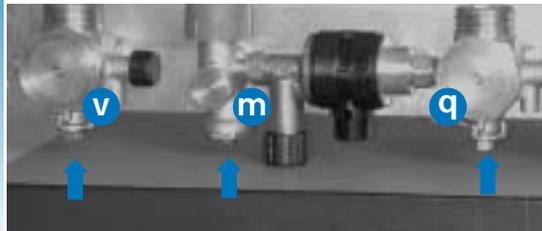
Alimentation électrique

- S'assurer que la chaudière est bien alimentée sous 230 V.

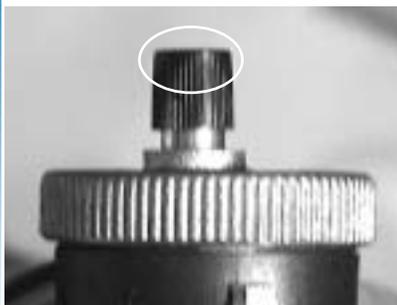
- 1** Positionner le sélecteur sur I.



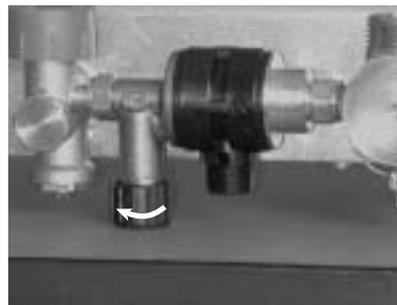
- 2** Ouvrir les deux vis d'isolement (v) et (q) sur les raccords de la plaque de raccordement: la fente de la vis doit être dans le sens de l'écoulement. Dévisser complètement la vis d'isolement m.



- 3** Ouvrir le bouchon de purgeur situé sur la pompe et les purgeurs automatiques de l'installation.



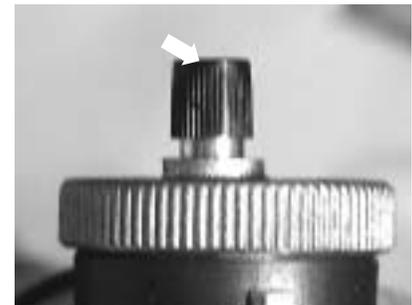
- 4** Ouvrir le robinet de remplissage situé sous la chaudière jusqu'à lire 2 bars sur l'indicateur de pression.



- 5** Purger chaque radiateur jusqu'à écoulement normal de l'eau puis refermer les purgeurs.



- 6** Laisser le bouchon du purgeur de la pompe ouvert



- 7** Ouvrir les différents robinets d'eau chaude pour purger l'installation.



- 8** S'assurer que l'indicateur de pression affiche une valeur entre 1 et 2 bars sinon reprendre le remplissage.



INSTALLATEURS

Réglages

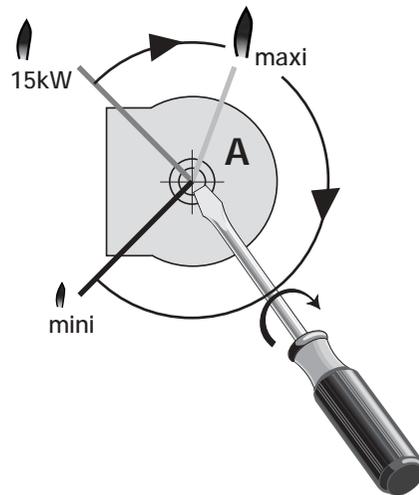
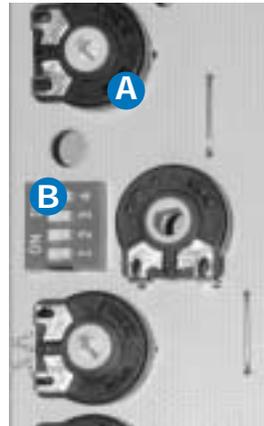
Adaptation de la puissance chauffage

La puissance maximale de la chaudière en mode chauffage peut être réglée à toute valeur comprise entre les puissances indiquées **p.14**.

Cette possibilité permet d'assurer une adaptation de la puissance fournie aux besoins réels de l'installation et d'éviter une surpuissance exagérée tout en maintenant un rendement élevé.

Ce réglage s'effectue à l'aide d'un tournevis en agissant comme illustré ci-dessous sur **le potentiomètre (A)** situé sur la face intérieure du tableau de commande. **Nota** : la diminution de la puissance en chauffage n'a aucune incidence sur la puissance en eau chaude sanitaire.

Les chaudières sont réglées en usine à 15 kW.



Réglage du débit du circuit chauffage

Il est nécessaire d'adapter ce débit en fonction du calcul de l'installation. La chaudière est livrée avec **la vis (d) du by-pass** intégré ouvert de 1/2 tour; En fonction des besoins effectuer la rotation de cette vis.

(ex. : visser pour fermer) pour adapter la hauteur manométrique disponible à la perte de charge de l'installation selon la courbe débit/pression (**p.16**).

Choix de fonctionnement au niveau de la carte

La position de 4 interrupteurs sur **ON** ou **OFF** du boîtier **B** détermine le fonctionnement de la pompe et la température maximale en chauffage de la chaudière.

■ Réglage usine

Interrupteur	ON		OFF	
	Interrupteur 1			
Interrupteur 2	ON	OFF	ON	OFF
> Pompe :	permanent	avec brûleur	permanent	avec T.A.
Interrupteur 3	ON		OFF	
Interrupteur 4	ON	OFF	ON	OFF
> Temp. maxi.:	53°C	87°C	53°C	73°C

INSTALLATEURS

Réglages

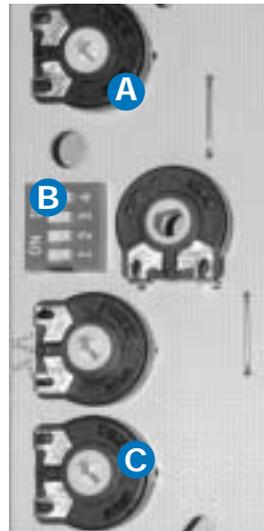
Configuration aéraulique

Cette fonction permet d'adapter la chaudière **type F** à la configuration ventouse de l'installation. Le paramétrage doit se faire lorsque la chaudière n'est pas en demande.

- Tourner le potentiomètre afin d'obtenir le code souhaité (selon tableau ci-dessous).



- En tournant le potentiomètre **C**, apparaît le **code A**.



Code	Longueur L maxi sortie horizontale supérieure (C12)	Longueur L maxi sortie verticale Ø 80/125 mm	Longueur L1 + L2 maxi Double-flux 2 x Ø 80 mm
A 0	0,3 m	0,5 m	2 x 0,5 m
A 1	0,6 m	1,5 m	2 x 1,5 m
A 2	1 m	3 m	2 x 3 m
A 3	1,4 m	4 m	2 x 4,5 m
A 4	1,8 m	5 m	2 x 6 m
A 5	2,2 m	6 m	2 x 7,5 m
A 6	2,6 m	7 m	2 x 9 m
A 7	2,9 m	8 m	2 x 10,5 m
A 8	3,2 m	9 m	2 x 11,5 m
A 9	3,5 m	10 m	2 x 12,5 m

Vidange

Si, en votre absence, il y a risque de gel, il est nécessaire de vidanger l'installation.

Toutefois, pour éviter cette opération, il est possible de faire ajouter par un professionnel qualifié de l'antigel spécial pour les circuits de chauffage.

Vidange de la chaudière

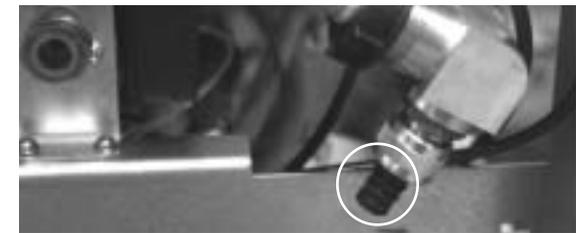
Circuit chauffage:

- Fermer les vis d'isolement (**q**) et (**v**) (la fente de la vis doit être alors perpendiculaire au sens d'écoulement).

- Ouvrir les vis de vidange (**r**) et (**u**) situées respectivement sur le départ et le retour chauffage.

Circuit eau chaude:

- Fermer le robinet du compteur d'eau.



- Mettre en place un tuyau d'évacuation puis dévisser le robinet de purge (**a**) situé sous le ballon.

- Faire une prise d'air en ouvrant un robinet d'eau chaude ou ouvrir la soupape de sécurité sur l'eau chaude (bouchon bleu).

Vidange du circuit chauffage seul

- Ouvrir le robinet de vidange prévu au point bas de l'installation.
- Faire une prise d'air en ouvrant par exemple, un purgeur de l'installation ou les vis de vidange (**r**) et (**u**) de la chaudière.

Changement de gaz

En cas de changement de la nature du gaz alimentant l'installation, il est nécessaire de modifier certains éléments de la chaudière; ceci sera réalisé en suivant

les instructions fournies dans la pochette dite "Changement de gaz" composée d'injecteurs brûleurs et d'un moteur de mécanisme gaz réglé en usine.

Ces modifications et les nouveaux réglages qu'elles supposent ne peuvent être effectués que par un professionnel qualifié.

GÉNÉRALITÉS

Sécurités de fonctionnement

Protection contre le gel

Pour une absence de quelques jours, positionner les deux sélecteurs en position «mini» afin de préserver l'installation du gel. En cas d'absence prolongée, se reporter au chapitre "Vidange" p.33.

Sécurité de refoulement cheminée sur les Isotwin C



S'il se produit une obstruction, même partielle, du conduit de cheminée, le système de sécurité, constitué par un thermostat bilame à réarmement automatique placé en haut du coupe tirage de la chaudière provoque l'arrêt de l'appareil. Dans ce cas, le voyant rouge du tableau de commande clignote et l'afficheur indique le **code F2 ou F3**.

La chaudière se remet automatiquement en fonctionnement au bout de 15 minutes. Si ce n'est pas le cas, prévenir votre installateur ou le service après-vente agréé le plus proche.

Important : il est interdit de mettre hors service

la sécurité de refoulement cheminée.

Toute intervention sur le système de sécurité devra se faire par un professionnel qualifié et à l'aide des pièces de rechange fournies par **Saunier Duval**.

Sécurité sur le débit d'air sur les Isotwin F



Si un défaut est détecté au niveau de l'extraction ou de l'aspiration de l'air, le système de sécurité interrompt le fonctionnement de la chaudière, le voyant rouge du tableau de commande clignote et l'afficheur indique le **code F2**.

Dans ce cas, prévenir votre service après-vente agréé le plus proche.

En cas de coupure de gaz



La chaudière se met en sécurité, le voyant rouge du tableau de commande clignote et l'afficheur indique le **code F1 ou F4**.

Dans ce cas, prévenir votre service après-vente agréé le plus proche.

En cas de coupure de courant

La chaudière cesse de fonctionner. Dès que l'alimentation électrique est rétablie, la chaudière se remet automatiquement en service.

Sécurité de surchauffe sécurité individuelle VMC



Si un incident entraîne l'arrêt de la chaudière par action de la sécurité (thermostat bilame à réarmement manuel) le voyant rouge du tableau de commande clignote et l'afficheur indique le **code F5**.

Dans ce cas, appeler votre service après-vente agréé le plus proche.

Nota : dans le cas d'une utilisation dans un ensemble collectif, l'installation comporte un dispositif de sécurité collective qui arrête la chaudière en cas d'anomalie sur le dispositif général.

L'appareil se remet automatiquement en service sans aucune intervention dès que le système de sécurité l'autorise.

Présence d'air dans les canalisations :

Purger l'air contenu dans les radiateurs et réajuster la pression. Si les apports deviennent trop fréquents, avertir le service après-vente car il peut s'agir :
- de fuites légères sur l'installation et dont il faudrait rechercher l'origine;
- d'une corrosion du circuit de chauffage auquel il faudrait remédier par un traitement approprié de l'eau du circuit.

Important :

Une installation de chauffage central ne peut pas fonctionner correctement si elle n'est pas remplie d'eau et bien débarrassée de l'air contenu à l'origine. Si ces conditions ne sont pas remplies, du bruit dû à l'ébullition de l'eau dans la chaudière et du bruit de chute d'eau dans les radiateurs pourrait apparaître.



Saunier Duval Eau Chaude Chauffage France
"Le Technipole" - 8, av. Pablo-Picasso - 94132 Fontenay-sous-Bois cedex
Téléphone : 01 49 74 11 11 - Télécopie : 01 48 76 89 32 - Site : www.saunierduval.fr