

ONIX 40 à 200 LITRES

Ballons tampons / bouteilles de découplage

Pour installation de chauffage et de rafraîchissement

40 litres mural 4 piquages 1"

100 & 200 litres au sol et mural

8 piquages 1"1/4



Notice d'installation et d'utilisation

Onix 40 CF4 MR

Ref. 422312

Onix 100 CF8 MSR / 2

Ref. 422316

Onix 200 CF8 MSR / 2

Ref. 422317



**Fabrication
Française**



Réf. notice : 1898580
N° édition : 26.37

SOMMAIRE

1 - PRÉSENTATION.....	4
1.1 - Généralités	4
1.2 - Caractéristiques techniques	5
1.2.1 - Dimensions	5
1.2.1.1 - ONIX 40 CF4 MR.....	5
1.2.1.2 - ONIX 100 CF8 MSR /2.....	5
1.2.1.3 - ONIX 200 CF8 MSR /2.....	6
1.2.2 - Caractéristiques techniques et performances	6
1.2.3 - Fixation Murale Onix 40	6
2 - INSTALLATION.....	7
2.1 - En bouteille de découplage (<i>exemple</i>).....	7
2.2 - En ballon tampon chauffage (<i>exemple</i>).....	7
3 - TRAITEMENT OBLIGATOIRE DU CIRCUIT DE CHAUFFAGE.....	8
3.1 - Traitement	8
3.2 - Protection antigel	8
3.3 - Qualité de l'eau de remplissage.....	8
3.4 - Dégazage de l'installation	9
4 - ENTRETIEN ANNUEL DU CIRCUIT DE CHAUFFAGE.....	9
5 - ANNULATION DE LA GARANTIE	10
5.1 - Eau du circuit chauffage.....	10
5.2 - Entretien.....	10
6 - ENVIRONNEMENT ET RECYCLAGE	11
ANNEXE.....	11
Aide au dimensionnement du volume tampon	11

1 - PRÉSENTATION

1.1 - Généralités



Les BALLONS TAMPONS ne sont pas prévus pour être équipés d'une résistance électrique chauffante immergée dans l'appareil (thermoplongeur ou tout autre système électrique chauffant).

Pour information les normes d'équipement avec résistance électrique chauffante imposent les règles de constructions (A) et d'installation (B) minimums suivantes :

(A) - Devant être intégré à l'appareil qui équipé d'une résistance électrique chauffante :

- 1) **Un aquastat de régulation à réarmement automatique** et réglé à $T_{\text{régulation}} \leq 90^{\circ}\text{C}$ et coupant les pôles actifs (au moins la phase en 230 V monophasé, les 3 phases simultanément en triphasé) et devant supporter l'intensité maximale absorbée par la résistance électrique chauffante (sinon couper les pôles actifs en relayant à l'aide d'un **1^{er} contacteur** supportant au moins l'intensité maximale absorbée).
- 2) **Un aquastat de sécurité à réarmement manuel** réglé à $T_{\text{sécurité}} \leq 110^{\circ}\text{C}$ coupant les pôles actifs (au moins la phase en 230 V monophasé, les 3 phases simultanément en triphasé) et devant supporter l'intensité maximale absorbée par la résistance électrique chauffante (sinon couper les pôles actifs en relayant à l'aide d'un **2^{ème} contacteur** supportant au moins l'intensité maximale absorbée).
- 3) **Un affichage de la température de l'eau** interne à l'appareil équipé d'une résistance électrique chauffante (thermomètre) et devant supporter l'intensité maximale absorbée par la résistance électrique chauffante (sinon couper les pôles actifs en relayant à l'aide d'un **2^{ème} contacteur indépendant du 1^{er}** et supportant au moins l'intensité maximale absorbée).
- 4) **Un capot de protection de l'équipement électrique** protégeant les personnes contre les risques d'électrocution et contre les risques de projection d'eau de degré de protection **au moins IP 21**.
- 5) **Un 1^{er} presse-étoupe pour le câble d'alimentation et de protection (=terre) électrique** et éventuellement :
- 6) **Un 2^{ème} presse-étoupe pour le câble de contrôle/commande** lorsque la fonction contrôle/commande est relayée à l'extérieur du capot de protection.
- 7) **Une mise à la terre de la résistance électrique chauffante** (directement sur la résistance ou sur la cuve de l'appareil lorsque la résistance électrique est reliée électriquement de façon sûre à la cuve de l'appareil).

(B) - Devant être intégré sur l'appareil ou sur l'installation mais à proximité immédiate de ce dernier :

- 1) **Une soupape de sécurité tarée à 3 bar** (= pression maximale de service de l'appareil) et installée de telle façon qu'aucune vanne ou qu'aucun organe hydraulique ne puisse l'isoler accidentellement de l'appareil qui est équipé d'une résistance électrique chauffante.

Le **ballon tampon** permet, en augmentant le volume d'eau de l'installation, de réduire le nombre de démarrages de la chaudière (et/ou de la pompe à chaleur) afin de la pérenniser. Pour les pompes à chaleur, le ballon tampon sert également de réserve de chaleur pour assurer les cycles de dégivrage.

Utilisé en **bouteille de découplage**, il permet d'assurer au circulateur qui équipe chaque circuit (chaudière, pompe à chaleur, radiateur et plancher chauffant) un débit indépendant.

En réduisant fortement les vitesses, il permet également la **décantation des boues** et la **purge de l'air** de l'installation.

- Construction en **acier**
- **1 piquage** ½" pour doigt de gant (doigt de gant non fourni sur Onix 100 et 200 litres)
- **1 piquage** ½" pour purgeur d'air (purgeur d'air non fourni)
- **1 piquage pour vidange 1/2"** (Onix 40 litres) et **1 1/4"** (100 et 200 litres)
- Isolation mousse de polyuréthane injectée sous jaquette rigide polypropylène
- Classe d'efficacité énergétique ErP : **Classe C**
- Pression de service maximum: **3 bars**
- Température maximum d'utilisation : **90°C**
- Garantie cuve : **3 ans**

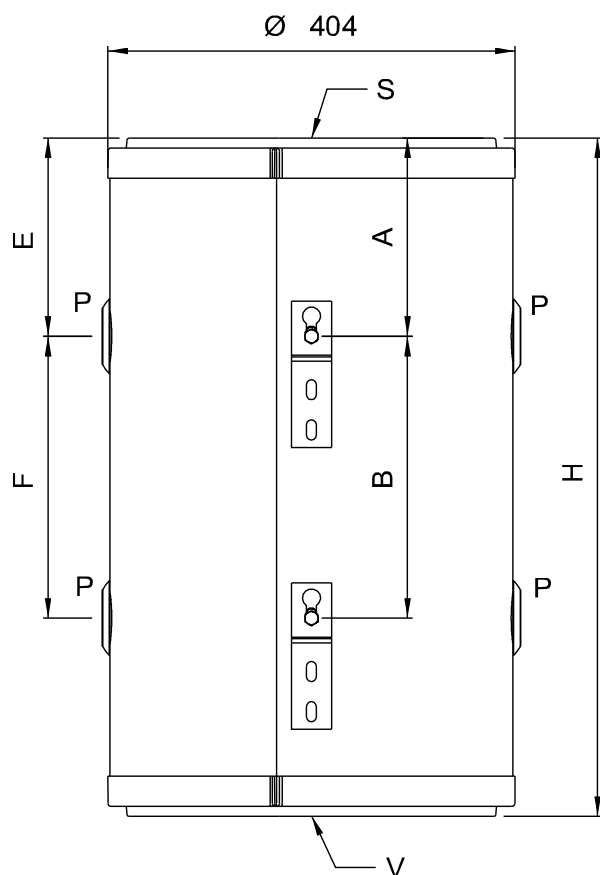
• Accessoires :

- Onix 40 litres livrés avec :
 - . 2 pattes de fixation murales
- Onix 100 et 200 litres livrés avec :
 - . 2 barrettes de fixation mural.

1.2 - Caractéristiques techniques

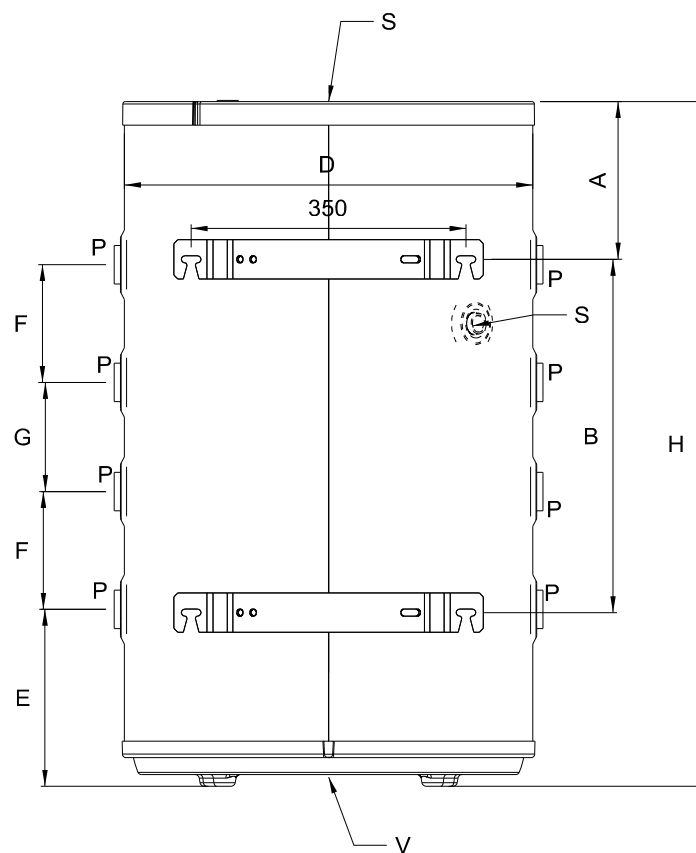
1.2.1 - Dimensions

1.2.1.1 - ONIX 40 CF4 MR



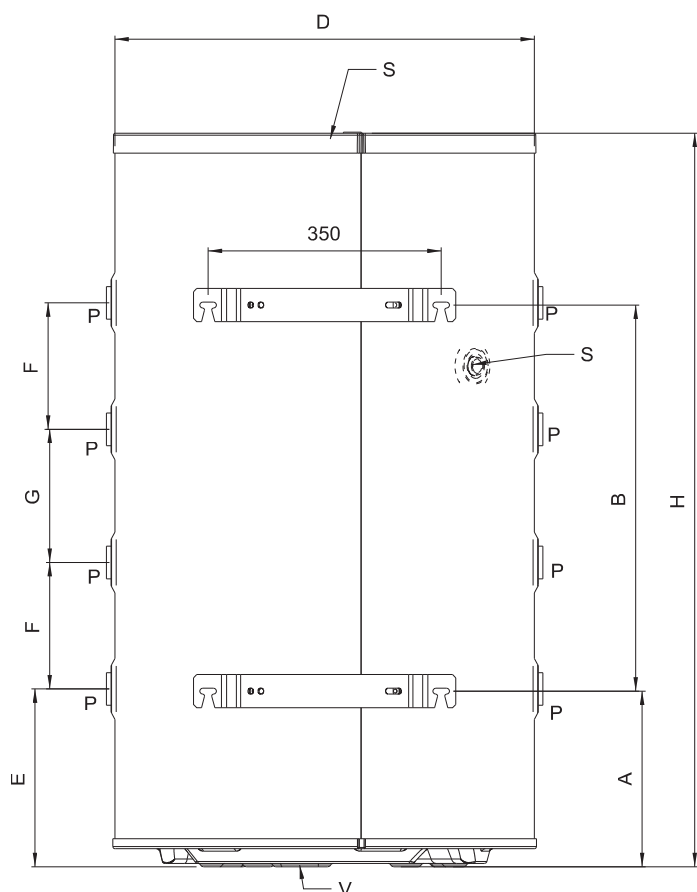
Rep.	Libellé	ONIX 40 CF4 MR
P	Piquages (nombre manchon F)	4 x 1"
V	Vidange (manchon F)	1/2"
S	Purge (manchon F)	1/2"
A	Position fixation murale	197 mm
B	Entraxe (Fixation murale)	280 mm
E	Position 1er piquage P	197 mm
F	Entraxe entre piquages P	280 mm
H	Hauteur cuve isolée	674 mm

1.2.1.2 - ONIX 100 CF8 MSR /2



Rep.	Libellé	ONIX 100 CF8 MSR /2
P	Piquages (nombre manchon F)	8 x 1" 1/4
V	Vidange (manchon F)	1" 1/4
S	Purge et doigt de gant (manchon F)	1/2"
A	Position fixation murale	200 mm
B	Entraxe (Fixation murale)	450 mm
E	Position 1er piquage P	200 mm
F	Entraxe entre piquages P	150 mm
H	Hauteur cuve isolée	834 mm
G	Entraxe piquage P	150 mm

1.2.1.3 - ONIX 200 CF8 MSR /2



Rep.	Libellé	ONIX 200 CF8 MSR /2
P	Piquages (nombre manchon F)	8 x 1" 1/4
V	Vidange (manchon F)	1" 1/4
S	Purge et doigt de gant (manchon F)	1/2"
A	Position fixation murale	255 mm
B	Entraxe (Fixation murale)	580 mm
E	Position 1er piquage P	255 mm
F	Entraxe entre piquages P	190 mm
H	Hauteur cuve isolée	1102 mm
G	Entraxe piquage P	200 mm

1.2.2 - Caractéristiques techniques et performances

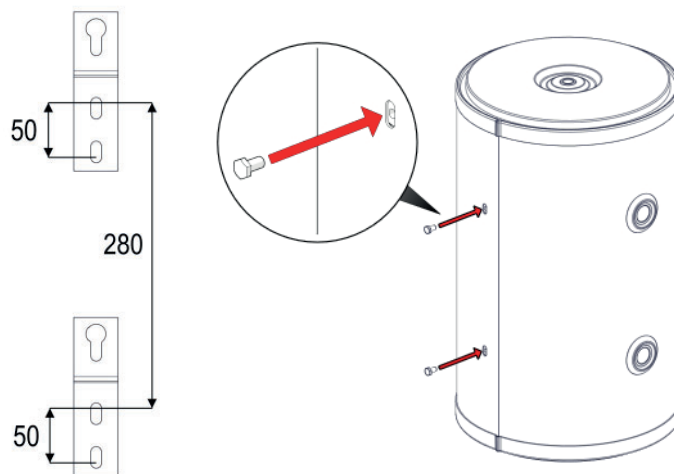
	ONIX 40 CF4 MR	ONIX 100 CF8 MSR/2	ONIX 200 CF8 MSR /2
Pose	Mural ou sur trépied	Mural ou sur trépied	Mural ou sur trépied
Capacité	40 L	100 L	200 L
D (diamètre isolé)	400 mm	520 mm	630 mm
H (hauteur totale)	674 mm	834 mm	1102 mm
Poids à vide	18	25	42
Pertes statiques ⁽¹⁾	45 W	54 W	64 W
Classe d'efficacité énergétique ErP	C	C	C
Consommation d'entretien ⁽²⁾	1,08 kWh / 24 h	1,3 kWh / 24 h	1,53 kWh / 24 h
Débit maximum par piquage	2500 l/h	4100 l/h	4100 l/h

⁽¹⁾ Stockage à 65°C - Température ambiante à 20°C - Valeurs justifiées selon RT2012.

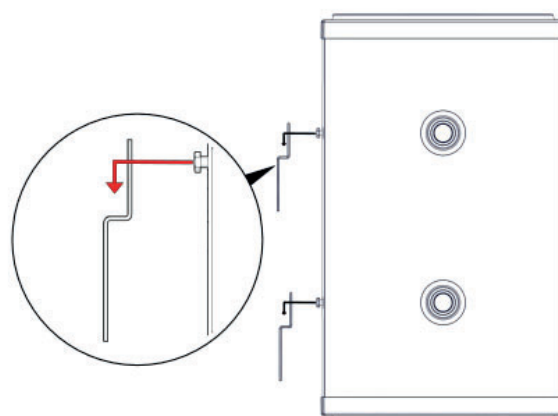
⁽²⁾ Consommation d'entretien (QST) suivant EN12897:2016 pour une différence de température de 45 K.

1.2.3 - Fixation Murale Onix 40

1. Percer 4 trous dans le mur en suivant les cotes indiquées ci-dessous puis fixer les pattes murales sur le mur en mettant la partie décalé de la patte en haut. Mettre en place les vis M8 fournies sur le ballon en laissant un espace entre le ballon et les vis.

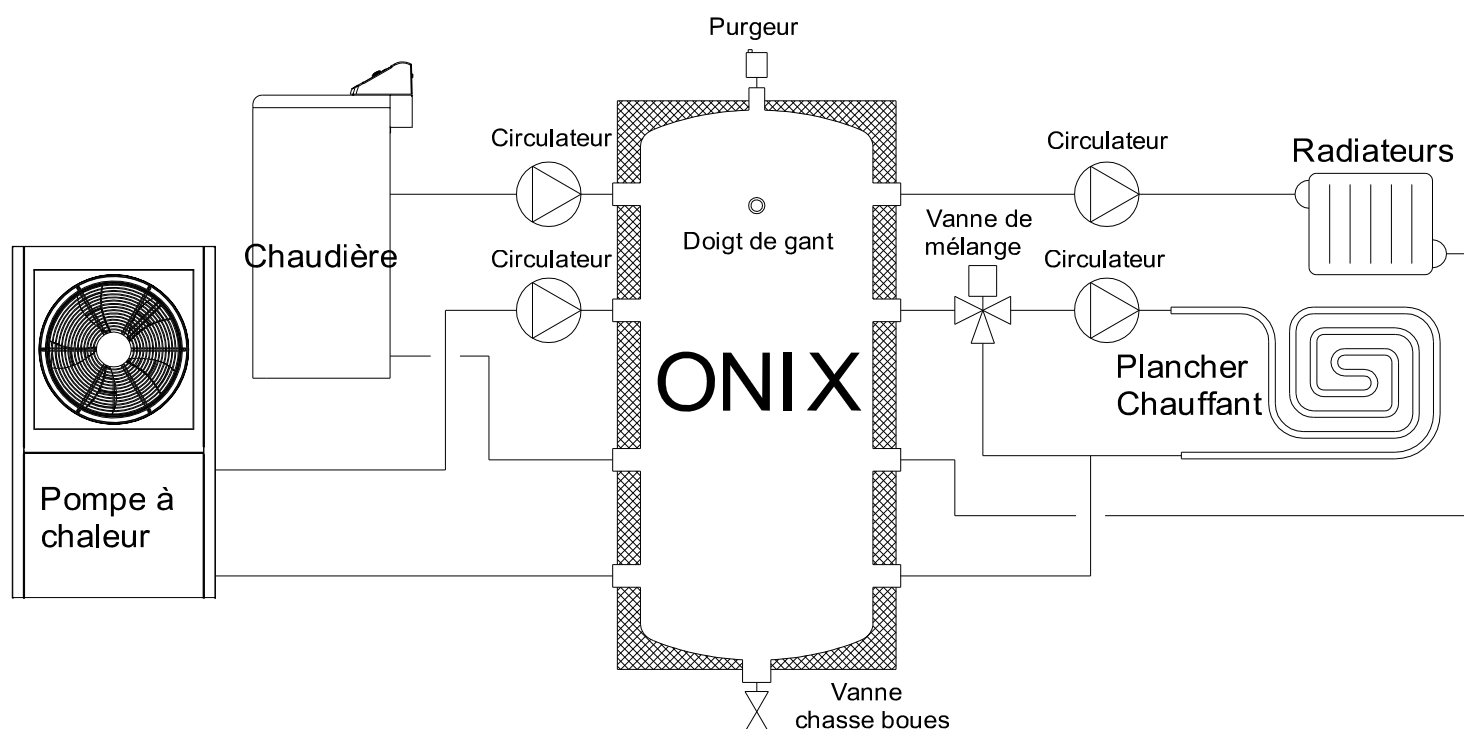


2. Accrocher ensuite le ballon et finir de visser les vis M8 à l'aide d'une clé plate de 13 mm pour le bloquer en position.

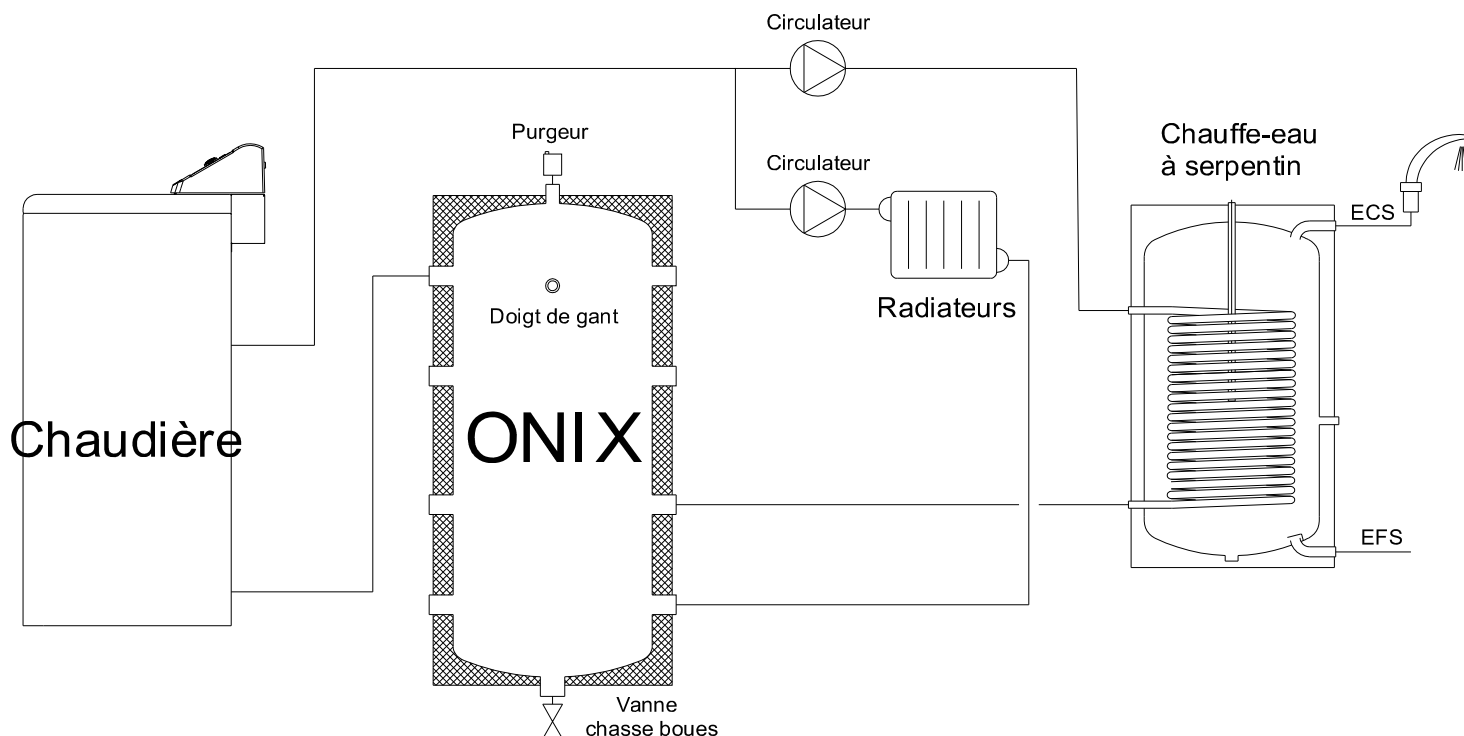


2 - INSTALLATION

2.1 - En bouteille de découplage (exemple)



2.2 - En ballon tampon chauffage (exemple)



3 - TRAITEMENT OBLIGATOIRE DU CIRCUIT DE CHAUFFAGE

Les installations de chauffage central (radiateurs, planchers chauffants, etc...) doivent être **désembouées** (installations existantes de plus de 6 mois avant le remplacement d'une chaudière ou bien après travaux) et **rincées** (installations neuves de moins de 6 mois et installations existantes de plus de 6 mois). Employer un produit adapté afin d'éliminer les débris (traces de soudure, flux de brasage, pâte à joint, graisses, boues, particules métalliques, etc...) liés à la mise en œuvre de l'installation et aux réactions chimiques entre différents métaux.

D'autre part, il est important de **protéger** (en neuf comme en existant) les installations de chauffage central contre les risques de corrosion, d'entartrage et de développement microbologique en utilisant un inhibiteur de corrosion adapté à tous les types d'installations (radiateurs acier, fonte, plancher chauffant PER, ...).

3.1 - Traitement



Nous recommandons l'utilisation des produits de la gamme **SENTINEL** pour le traitement préventif et curatif des circuits de chauffage :

• Mise en place de l'appareil sur installations neuves (de moins de 6 mois) :

- I. Nettoyer l'installation avec un nettoyant universel pour éliminer les débris de l'installation (cuivre, filasse, flux de brasage).
Exemple : SENTINEL X300 ou SENTINEL X800
- II. **Rincer** correctement l'installation jusqu'à ce que l'eau soit claire et exempte de toute impureté.
- III. **Protéger** l'installation contre la corrosion avec un inhibiteur
Exemple : SENTINEL X100
ou contre la corrosion et le gel avec un inhibiteur et un antigel.
Exemple : SENTINEL X500 ou SENTINEL R600

• Mise en place de l'appareil sur installations existantes (de plus de 6 mois) :

- I. **Désembouer** l'installation avec un désembouant pour éliminer les boues de l'installation.
Exemple : SENTINEL X400 ou SENTINEL X800
- II. **Rincer** correctement l'installation jusqu'à ce que l'eau soit claire et exempte de toute impureté.
- III. **Protéger** l'installation contre la corrosion avec un inhibiteur
Exemple : SENTINEL X100
ou contre la corrosion et le gel avec un inhibiteur et un antigel.
Exemple : SENTINEL X500 ou SENTINEL R600.

Le rôle de l'inhibiteur de corrosion est de contrôler la formation de tartre, d'éviter la corrosion de type «trou d'épingle», d'éviter, dans une installation neuve, la formation de boues et la prolifération bactériologique (algues dans le réseau basse température), de prévenir la formation d'hydrogène et d'éliminer les bruits des générateurs.

Les produits de traitement d'autres fabricants peuvent être utilisés s'ils garantissent que le produit est adapté à tous les matériaux utilisés et offrent une résistance à la corrosion efficace. Dans ce cas, se référer à leur notice d'utilisation.

Les produits de traitement de l'eau de chauffage utilisés doivent être agréés soit par le Comité Supérieur d'Hygiène Public de France (CSHPF), soit par l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments (AFSSA).

3.2 - Protection antigel

Dans le cas d'une mise hors tension de la (des) chaudière(s) et/ou de la (des) pompe(s) à chaleur pendant la période d'hiver (ex : arrêt accidentel ; résidence secondaire ; pour éviter d'avoir à vidanger le circuit hydraulique de la pompe à chaleur situé à l'extérieur du bâtiment etc.), une protection antigel est nécessaire.

Utiliser comme antigel du «mono propylène glycol» additionné d'un inhibiteur de corrosion.

Pour information en cas de non-fonctionnement de la Pompe à chaleur HRC⁷⁰ (température extérieure < - 20°C) celle-ci est auto protégée contre le risque de gel car elle pilote son circulateur pour prélever de la chaleur dans le circuit de chauffage maintenu en température par l'appoint électrique du Pilote ou par l'appoint chaudière.

3.3 - Qualité de l'eau de remplissage

Le remplissage avec de l'eau de pluie ou de puits est interdit.

Le remplissage du circuit de chauffage doit se faire uniquement avec l'eau du réseau potable et non traitée (sans adoucissement) :

1. Eau claire et sans dépôts
2. 15°F < TH < 20 °F (ou ° français) soit 100 milligrammes de carbonate de calcium par litre d'eau
Les eaux entartrantes dont le **TH** est compris entre 20°F et 50°F (dure à très dure) sont faiblement corrosives mais occasionnent un entartrage important. Elles peuvent contenir des ions contribuant à une corrosion dans certaines conditions (chlorures, sulfates).
3. Chlorures (**Cl-**) < 50 mg/litre
4. Sulfates (**SO4-**) < 50 mg/litre

Les chlorures et les sulfates naturellement présents dans l'eau entraînent des piqûrations (phénomène de corrosion localisée qui entraîne à terme la perforation des métaux).

L'eau du réseau potable a généralement un potentiel d'hydrogène (**pH** qui détermine son niveau d'acidité ou d'alcalinité) voisin de la neutralité (**pH≈7**) donc ne contient quasiment pas de dioxyde de carbone dissous ni de carbonates.

Dès que l'eau de remplissage de l'installation **monte en température** la décomposition des bicarbonates produit du dioxyde de carbone qui sera évacué de l'installation par les purgeurs d'air augmentant en conséquence la valeur du **pH**.

3.4 - Dégazage de l'installation

L'oxygène dissous présent dans l'eau de chauffage constitue un puissant vecteur de corrosion par oxydation des métaux.

Cette aération participe également à la prolifération des boues organiques.

Une attention particulière doit être apportée à la maîtrise de la non-aération de l'installation de chauffage : vase d'expansion et notamment vis-à-vis des matériaux synthétiques utilisés.

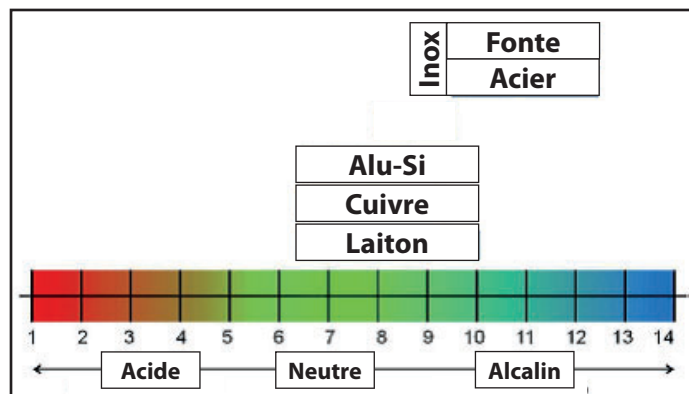
4 - ENTRETIEN ANNUEL DU CIRCUIT DE CHAUFFAGE

(et nettoyage des filtres lors de la mise en service)



Il est **OBLIGATOIRE** d'effectuer un contrôle annuel de la **qualité de l'eau** :

1. Turbidité : test visuel de la qualité de l'eau du circuit de chauffage qui renseigne sur l'état général de l'installation
2. Embouage : débouger si nécessaire
3. Entartrage : déentartrer si nécessaire
4. **pH** compris entre **8,5** et **10** pour les installations **en acier**. Au-delà de ces limites, le métal va se corroder. Pour information le **pH** des métaux à l'état naturel est le suivant :



5. Conductivité de l'eau < 800 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (micro Siemens par centimètre) qui renseigne sur la minéralisation totale de l'eau

Nettoyer le filtre à plusieurs reprises :

1. Dès la 1ère mise en service (prendre soin d'arrêter les circulateurs au moment du nettoyage).
2. Annuellement.
Remplacer les filtres si nécessaire.



les ajouts d'eau de remplissage déconcentrent les inhibiteurs de corrosion. Les apports doivent être limités à 5% du volume total du circuit. La totalité des approvisionnements en eau (remplissage et ajouts) doit être comptabilisée. Les apports automatiques sont à proscrire.

En cas de protection du circuit hydraulique avec un antigel :

1. Contrôler régulièrement l'évolution du pH et le % de glycol dans l'installation.
2. Ne jamais faire un appoint de glycol sur une installation existante avant d'avoir vérifié par mesure du pH que la baisse du % de glycol n'est pas due à une dégradation de celui-ci.
3. Lorsque le pH devient acide ($\text{pH} < 7$) remplacer l'intégralité du glycol après avoir préalablement vidangé et rincé l'installation.

5 - ANNULATION DE LA GARANTIE

Garantie

Toute détérioration des appareils provenant d'une qualité d'eau de remplissage inadaptée et/ou de phénomènes de corrosion en l'absence de produits de traitement comme décrits ci-dessus et/ou d'un mauvais dégazage de l'installation entraîne l'annulation de la garantie.

La garantie ne s'applique pas en cas d'absence, d'insuffisance ou de mauvais entretien de l'appareil.

Un entretien annuel régulier des appareils et de votre installation est indispensable pour vous assurer une utilisation pérenne et un fonctionnement durable. Cet entretien devra être assuré par votre installateur ou par une Station Technique Agréée de notre entreprise. A défaut, la garantie ne pourra s'appliquer.

5.1 - Eau du circuit chauffage

Cas (non limitatifs) d'exclusion de la garantie :

- Absence de désembouage du circuit de chauffage (installations existantes de plus de 6 mois)
- Absence de rinçage du circuit de chauffage (installations existantes de plus de 6 mois et installations neuves de moins de 6 mois)
- Utilisation d'une eau de pluie ou de puits comme eau de remplissage et ne provenant pas du réseau d'eau potable, eau traitée (avec adoucisseur)
- Absence de traitement contre la corrosion du circuit de chauffage
- Absence de contrôle annuel de la qualité de l'eau

5.2 - Entretien

Cas (non limitatifs) d'exclusion de la garantie :

- Non-respect des prescriptions d'entretien figurant sur la notice technique
- Non entretien :
 1. Embouage anormal
 2. Entartrage anormal
 3. Absence de nettoyage du (ou des) filtre(s) de protection

6 - ENVIRONNEMENT ET RECYCLAGE

Merci de contribuer à la préservation de notre environnement.

Après usage, procédez à l'élimination des matériaux conformément à la réglementation nationale.

ANNEXE

Aide au dimensionnement du volume tampon

Selon la capacité en eau de l'installation hydraulique, il peut être nécessaire d'ajouter un volume tampon pour permettre d'éviter le fonctionnement de la (ou des) chaudière(s) ou de la pompe à chaleur avec des cycles courts et ainsi de les préserver.

Les chaudières et les pompes à chaleur qui fonctionnent en « tout ou rien » ont un temps de marche minimum « **t_{mini}** » et un différentiel de fonctionnement « **ΔT** » (différence de température entre marche et arrêt).

Le volume total minimal que l'installation hydraulique doit satisfaire est :

$$V_{\text{mini}} (\text{litres}) = \frac{P (\text{kW}) \times \text{temps mini. (minutes)} \times 1000}{1,163 \times \Delta T (^{\circ}\text{K}) \times 60}$$

Compter pour le volume total de l'installation le volume des éléments suivants :

1. la chaudière (uniquement celle de puissance maximale dans le cas d'un couplage)
2. la bouteille tampon (ou de découplage)
3. les canalisations (...)
4. le volume des émetteurs du (ou des) circuit(s) qui sont irrigués en permanence (sans robinets thermostatiques ni vanne de mélange)

Pour information le volume en eau contenu dans l'installation à prendre en compte en fonction du type d'émetteurs **irrigués en permanence** est donné dans le tableau ci-dessous à titre indicatif :

Type d'émetteurs	Volume équivalent en eau (litres/kW de puissance installée)
Radiateur en fonte	13
Radiateur en acier	10
Convecteur	7
Aérotherme	5
Plancher Ø 13x16	12
Plancher Ø 16x20	17

Pour les chaudières prendre la puissance de l'étage le plus élevé, voire la puissance totale de la chaudière si celle-ci fonctionne en tout ou rien.

Généralement le temps de marche minimum est de l'ordre de 6 minutes et le différentiel de fonctionnement de l'ordre de 7°K.

Pour les pompes à chaleur prendre la puissance au régime le plus faible (30% par exemple pour une PAC inverter) ou la puissance à +7°C (extérieur) et 35°C (départ d'eau). Pour les PAC à 2 compresseurs prendre la puissance du compresseur qui fonctionne au régime +7°C (extérieur) et 35°C (départ d'eau).

Généralement le temps de marche minimum est de l'ordre de 6 minutes et le différentiel de fonctionnement de l'ordre de 5°K.



lorsque plusieurs chaudières ou pompes à chaleur sont couplées il ne faut prendre en compte que la puissance d'une seule chaudière (celle de puissance maximale) et non pas la puissance de l'ensemble des générateurs.

NOTES :



www.intuis.fr

Site Industriel et de développement

Rue de la République
CS 40029
80210 Feuquières-en-Vimeu

Service client

+33 (0)9 78 45 10 26
service-consommateur@intuis.fr
service-client@intuis.fr

