

DESCRIPTIF TYPE MODULE DE CHAUFFERIE

1/ Solution SKID® pour chaufferie

Dans un souci de maîtriser les délais spécifiques pour la réalisation des travaux et d'optimiser la qualité finale de l'installation, la chaufferie sera réalisée par des Modules Hydrauliques de Chaufferie de type SKID®, préfabriqués en usine et assemblés à postériori sur site **de marque ATLANTIC / E-MODULE**.

Pour obtenir une installation globalisée, ces éléments préfabriqués hors site, seront raccordables sans soudure et aisément les uns aux autres sur site et seront constitués d'un châssis autoporté avec pieds réglables antivibratils.

Afin de sécuriser et faciliter la réception des travaux, ces modules respecteront impérativement les fonctions suivantes :

Respect des DTU : Par sa conception et ses composants assurant les fonctions réglementaires en vigueur.

Garantie d'étanchéité : Par une épreuve en eau de 5 min à une pression de 10 bars (à 1,5 fois la pression de service).

Facilité de l'amenée à pied d'œuvre du matériel : Par des supports transpalettisables permettant le passage de portes de 70 cm de large et 2.04 m de haut ou grutables pour un accès en toiture

Isolation thermique : Par un calorifugeage des modules avec un isolant Classe 2 minimum, constitués de laine minérale sous forme de coquilles avec protection par feuille PVC classées M1.

Les modules développeront les fonctions suivantes :

2/ Alimentation eau froide

Module Remplissage : L'alimentation d'eau froide de la chaufferie sera réalisée par le biais d'un **Module REM de la marque E-Module ou Atlantic prêt à fixer au mur**, ou de tout autre élément préfabriqué hors site assurant la fonction de remplissage de la chaufferie avec tous les organes nécessaires comme le pot d'injection, le compteur d'appoint impulsionnable, le disconnecteur type Caleffi BA 580 – NF avec corps laiton, les vannes d'isolement NF, le robinet d'arrosage avec clapet HA

intégré destiné au local chaufferie ainsi que la vanne plombée offrant la possibilité à l'installateur de pouvoir y raccorder le vase d'expansion de la marque

Module Panoplie Adoucisseur : La panoplie de raccordement hydraulique de l'adoucisseur sera réalisée par le biais d'un **Module PAD de la marque E-Module ou Atlantic prêt à fixer au mur**, ou de tout autre élément préfabriqué hors site prêt à raccorder à l'adoucisseur de la marque à l'aide de 2 flexibles. Le module sera composé de l'ensemble des organes nécessaires au bon raccordement de l'adoucisseur comme les vannes à boisseaux sphérique NF amont et aval, le système de by-pass, la vanne de cépage, le filtre 300µ de type Arion et les 3 robinets à bec lisse de prélèvement flambable, des eaux brutes, adoucies et mélangées. Le réseau hydraulique sera en alliage cuivre afin de limiter les phénomènes de légionellose et garantir également une pérennité du matériau.

3/ Chaufferie – partie chauffage

Module Bouteille de découplage : La fonction bouteille de découplage est assurée à l'aide d'un **Module BTL de la marque E-Module, prêt à poser et à raccorder**, ou de tout autre élément préfabriqué hors site permettant le raccordement rapide entre un système de production nécessitant une bouteille et les autres modules de la gamme E-Module ; incluant un purgeur automatique, un doigt de gant de contrôle, et une double décantation munie d'une vanne de vidange NF.

Module Arrière de Chaudières : Le raccordement entre les chaudières et les modules E-Module sera effectué à l'aide d'un **Module de la marque E-Module PVX** pour VARMAX et VARPRIM, **PCX** pour Condensinox, **prêt à poser et à raccorder**, ou d'un **Pack Hydraulique Varfree de la marque Atlantic, à assembler sur site**, ou de tout autre élément préfabriqué hors site permettant le raccordement instantané entre chaudières de la marque Atlantic et les autres modules de la gamme E-Module ; offrant ainsi un assemblage rapide en version 2 ou 3 piquages.

Module de Liaison Arrière de Chaudières : Le liaisonnement entre les Pack hydrauliques Varfree de la marque Atlantic et la gamme de SKID® E-Module sera réalisé à l'aide d'un **Module LAC de la marque E-Module, prêt à poser et à raccorder**, ou de tout autre élément préfabriqué hors site permettant le raccordement instantané entre les packs hydrauliques chaudières de la marque Atlantic et les autres modules de la gamme E-Module ; offrant ainsi un assemblage rapide en version 2 ou 3 piquages, y compris filtre(s) et pressostat manque d'eau présent dans le kit de contrôle et filtration.

Module Filtre Magnétique : Le raccordement du Filtre magnétique sera effectué grâce au **Module FMA de la marque E-Module, prêt à poser et à raccorder**, ou de tout autre élément préfabriqué hors site incluant un Filtre magnétique de la gamme Atlantic posé en dérivation avec un circulateur de marque Wilo ou équivalent, une vanne de réglage respectant le positionnement 3D amont et 2D aval, une vanne d'arrêt NF, les manomètres, le purgeur automatique et les collecteurs hydrauliques 2 ou 3 piquages.

Module de Distribution Chauffage : Le réseau de départ chauffage sera réalisé à l'aide d'un **Module DCH de la marque E-Module, prêt à poser et à raccorder**, ou de tout autre élément préfabriqué hors site permettant de contrôler, régler et faire circuler le fluide caloporteur. Il comprend les collecteurs départ et 1 ou 2 retours (Version 2 ou 3 piquages), et la panoplie de départ chauffage à sélectionner entre le Dn25 et Dn80. Les panoplies de départ chauffage comprennent les vannes d'arrêts NF, un clapet, un filtre à tamis avec vanne de vidange, les thermomètres ronds, les doigts de gants de contrôle,

une vanne de réglage respectant le positionnement 3D amont et 2D aval, les compensateurs de dilatation de sorties hydrauliques, la manchette circulateur de série OU le circulateur double de marque, la manchette compteur d'énergies de série ou en option le compteur d'énergies n'ayant aucune contrainte de positionnement, et la vanne 3 voies à soupape de type Siemens VXG avec son servomoteur et le robinet à soupape sur le by-pass de la V3V (En version Régulé). Un kit LC pour passer de 2 à 3 piquages peut être nécessaires dans ce module.

3/ Chaufferie – partie eau chaude sanitaire

Module Hydraulique Ballon Primaire : Le liaisonnement hydraulique du ballon primaire ECS est assuré par un **Module HBP de la marque E-Module, prêt à poser et à raccorder**, ou de tout autre élément préfabriqué hors site permettant de distribuer l'eau primaire à un ballon primaire (non prévu dans le module) de type Corsolo ou Corprimo de la marque Atlantic, incluant les collecteurs départ et retour avec vanne papillon de by-pass ballon, les vannes d'arrêts NF, un filtre à tamis avec robinet de purge, les thermomètres ronds, les doigts de gants de contrôle, une vanne de réglage respectant le positionnement 3D amont et 2D aval, le circulateur double de marque Wilo ou équivalent, la manchette compteur d'énergies de série ou en option le compteur d'énergies n'ayant aucune contrainte de positionnement. Il permet un assemblage rapide entre le ballon et le module.

Module Hydraulique Production ECS : La fonction de production d'eau chaude sanitaire est assurée par un **Module HPE de la marque E-Module, prêt à poser et à raccorder**, ou de tout autre élément préfabriqué hors site permettant la connexion directe sur un échangeur de production ECS de type Rubis de la marque Atlantic. Il comprend pour la partie primaire les collecteurs départ et retour, une vanne d'arrêt NF, les thermomètres ronds, les doigts de gants de contrôle, les purgeurs grand débit, une vanne de réglage respectant le positionnement 3D amont et 2D aval et la manchette compteur d'énergies de série ou en option le compteur d'énergies n'ayant aucune contrainte de positionnement. Il est également composé pour la partie sanitaire de vannes d'arrêt NF et de tubulure en alliage cuivre permettant de limiter les phénomènes de légionellose et garantir une pérennité du matériau. Il permet un assemblage rapide entre l'échangeur et le module.

Module Distribution Sanitaire : La panoplie sanitaire sera réalisée par le biais d'un **Module DSA de la marque E-Module, prêt à poser et à raccorder**, ou de tout autre élément préfabriqué hors site permettant de contrôler, comptabiliser, et faire circuler l'arrivée d'EFS, l'ECS et le RECS à l'aide des équipements suivant : Les vannes d'arrêts NF et vanne de réglage (sur le RECS) respectant le positionnement 3D amont et 2D aval, agréés ACS, un compteur d'eau froide impulsionnable, un filtre à tamis avec un robinet de vidange, un clapet EA, les manchettes de contrôle normées (avec ou sans By-Pass), les robinets à bec lisse flambables pour les prélèvements, les thermomètres ronds, le kit manométrique (ΔP RECS), les manchettes circulateurs de série OU les circulateurs de la marque et les tubulures en alliages cuivre permettant de limiter les phénomènes de légionellose et garantir une pérennité du matériau. De plus une option Mitigeur incluant un mitigeur thermostatique de type JRG34 avec vannes et clapets permettant de distribuer l'eau chaude sanitaire à une température constante peut être demandée lors d'une utilisation d'un préparateur ECS (ballon à échangeur interne) ou d'une utilisation de production ECS de type ENR (PAC, etc...). Dans ce dernier cas une option ENR comprenant un by-pass muni de vannes et de clapets EA peut être couplée à l'option Mitigeur.

4/ Mise en service

Les modules installés devront faire l'objet d'une Mise en service visant à :

- Vérifier l'installation hydraulique, sa pression de service et contrôler son adéquation avec nos schémathèques conseils (Atlantic & E-Module).
- Vérifier les alimentations électriques.
- Réaliser le contrôle & réglage liés à la chaudière (cf mise en service Atlantic).

Liste non exhaustive des contrôles réalisés : (liste à titre indicatif, se reporter au catalogue Emodule à la rubrique mise en service pour plus de détails par module)

- Vérification des réglages des vannes d'équilibrages en fonction des données techniques transmises par l'installateur.
- Contrôle de l'étanchéité des serrages et manœuvre des vannes.
- Vérification et réglage des éléments de régulation (vannes, mitigeur, servomoteur...)
- Vérification de l'étanchéité et la fonctionnalité des purgeurs ; de la vidange et de la chasse.
- Contrôle du fonctionnement et de la pose des organes de sécurité dans les règles de l'art.
- Relevé des débits du circulateur et contrôle des réglages du réseau de distribution en présence du metteur au point. Mise en service complète si le circulateur est fourni par Emodule.
- Contrôle du fonctionnement des instruments de mesure et relevé des valeurs des manomètres et thermomètres de l'installation. Réétalonnage des thermomètres si nécessaire.
- Vérification du fonctionnement du compteur d'énergie et relevé de débits et de température.
- Relevé du compteur d'eau.
- Vérification de la présence de filtration et détection d'obturation éventuelle.

Pour la prestation de mise en service, l'installation doit être terminée avant l'intervention, ce qui inclut notamment :

- Raccordement électrique
- Mise en eau du réseau réalisée
- Données techniques établies (débit, perte de charge, etc.)
- Mise en service et réglage préalable des circulateurs si non fourni par Emodule.



Exemple de mise en œuvre