

FMA

Module filtration magnétique

Notice d'utilisation et d'entretien



E-Module propose des solutions hydrauliques brevetées, pouvant être posées dans un délai très court. Les modules sont transpalettisables et grutables.

Le module décrit ci-après est conçu pour faciliter la réalisation de la tuyauterie et la pose des équipements d'une ligne de filtration magnétique.

Il est prêt à l'emploi et positionné sur un châssis métallique autoporté. Il comprend l'ensemble des éléments de fonctionnement et de contrôle.

Toute installation de chauffage est soumise à différents phénomènes de corrosion provoquant l'apparition de particules d'oxydes ferriques, communément appelées « boues ».

En l'absence de traitement approprié, ces particules se déposent sur les tuyauteries, avec pour conséquence une augmentation des pertes de charges, générant une surconsommation des pompes de circulation ou une baisse de débit dans l'installation. Ces dépôts pouvant aussi apparaître au niveau des chaudières, provoquant une diminution de leurs performances et une surchauffe pouvant aller jusqu'à une « casse » du corps de chauffe.

Une filtration correctement dimensionnée et installée permet de prévenir l'apparition de ces effets indésirables sur votre installation.

SOMMAIRE

1

AVERTISSEMENTS ET RECOMMANDATIONS	3
• Symboles utilisés dans ce document	3
• Qualification du personnel pour le réglage, l'utilisation et l'entretien	3
• Caractéristiques de l'eau	2

2

HOMOLOGATIONS	4
• Conditions réglementaires d'installation pour la France	4
• Conditions réglementaires d'installation autres pays	4

3

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	6
• Schéma hydraulique	6
• Conditions d'utilisation	6
• Composition du module	6

4

INSTALLATION	7
MISE EN SERVICE	7
• Vérifications avant mise en service	7
• Mise en service	7
• Contrôles après la mise en service	7

5

OPÉRATIONS D'ENTRETIEN	8
• Entretien préventif	8
• Entretien curatif	8
REMPLACEMENT DU MODULE	8
FIN DE VIE DU PRODUIT	8

AVERTISSEMENTS ET RECOMMANDATIONS

Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'installer, de maintenir et d'utiliser le module. Il contient des renseignements importants concernant la sécurité.

E-Module se réserve le droit de modifier les caractéristiques du matériel décrites dans ce manuel à tout moment et sans préavis.

Symboles utilisés dans ce document



INFORMATION

Ce symbole met en évidence les remarques.



ATTENTION

Le non-respect de ces consignes entraîne le risque de dommages à l'installation ou à d'autres objets.



DANGER

Le non-respect de ces consignes peut causer des blessures et dommages matériels graves.



DANGER

ÉLECTROCUTION

Le non-respect de ces consignes peut causer des électrocutions.

Qualification du personnel pour le réglage et l'utilisation

Les opérations concernant le réglage et l'entretien des modules doivent être effectuées par un professionnel qualifié et habilité conformément aux réglementations locales et nationales en vigueur.



ATTENTION : Les modules sont livrés soit en version droite, soit en version gauche. Il n'est pas possible de transformer une version droite en gauche, et inversement.

Caractéristiques de l'eau

Les règles suivantes s'appliquent dès la mise en service des modules et restent valables jusqu'à la fin de vie du produit.



ATTENTION : L'usage d'eau glycolée doit se faire dans le respect des seuils limites prescrits pour les circulateurs. Pour le circulateur du filtre magnétique la limite maximum eau - glycol de 1-1 (une teneur en glycol de 50 % maximum).

Préparation du circuit d'eau avant mise en service des modules

Pour toute installation (neuve ou rénovation), un nettoyage minutieux des conduites du réseau d'eau doit être opéré. Ce nettoyage préalable à la mise en service a pour but l'élimination des germes et résidus à l'origine de la formation de dépôts.

En particulier, dans une installation neuve, les résidus de graisses, de métal oxydé ou encore les micro dépôts de cuivre nécessitent un retrait. Quant aux installations en rénovation, le nettoyage est destiné à supprimer les boues et les produits de corrosion formés lors de la période de fonctionnement précédente.

Il existe deux types de nettoyage/désembouage : une approche « coup de poing » réalisée en quelques heures et une approche plus progressive qui peut prendre plusieurs semaines. Il est impératif dans les deux cas d'effectuer ce nettoyage avant le raccordement des nouveaux modules. Le nettoyage précédant la mise en service de l'installation contribue à améliorer la durée de vie et à lutter contre les phénomènes d'entartrage et de corrosion. Cette opération nécessite l'intervention d'un professionnel (traitement d'eau).

Protection de l'installation contre l'entartrage

L'eau contient naturellement et sous forme dissoute les ions calcium et carbonates à l'origine de la formation du tartre (carbonate de calcium). Ainsi, pour éviter tout dépôt excessif, des précautions sont à respecter en terme d'eau de remplissage : **TH < 10°f**

Durant la durée de vie des modules, des appoints d'eau sont requis. Ces derniers sont à l'origine

des apports de tartre dans le circuit. La somme de l'eau de remplissage et de l'eau d'appoint pendant la durée de vie de l'installation ne doit pas dépasser le triple de la capacité en eau de l'installation de chauffage. De plus, la dureté de l'eau d'appoint nécessite d'être maîtrisée. Eau d'appoint : **TH < 5°f**

Un apport important d'eau non traitée entraîne systématiquement un apport important de tartre. Pour surveiller ce paramètre et détecter toute anomalie, l'installation d'un compteur d'eau d'alimentation du circuit est obligatoire. En cas de non respect de ces consignes (somme de l'eau de remplissage et de l'eau d'appoint supérieure au triple de la capacité en eau de l'installation de chauffage), un nettoyage complet (désembouage et détartrage) est nécessaire.

Des précautions complémentaires sont nécessaires quant au fonctionnement :

- Lorsqu'un adoucisseur est présent sur l'installation, un contrôle fréquent de l'équipement est requis afin de vérifier qu'il ne rejette pas dans le réseau une eau riche en chlorures : la concentration en chlorures doit toujours rester inférieure à 50 mg/litre.
- Pour éviter la concentration des dépôts calcaire (notamment sur les surfaces d'échange), la mise en service de l'installation doit être progressive, en débutant par un fonctionnement à puissance mini et en assurant un débit d'eau primaire élevé.
- Lorsque l'eau du réseau ne présente pas les qualités souhaitées (ex : dureté élevée), un traitement est requis. Ce traitement doit s'opérer sur l'eau de remplissage comme à tout nouveau remplissage ou appoint ultérieur.
- Lors de travaux sur l'installation, une vidange complète est à proscrire et seules les sections requises du circuit sont à vidanger.

AVERTISSEMENTS ET RECOMMANDATIONS

L'ensemble des règles énumérées ci-dessus a pour but de minimiser les dépôts de tartre sur les surfaces d'échanges et par conséquent d'augmenter la durée de vie des modules.

Pour optimiser le fonctionnement de l'équipement, la suppression des dépôts calcaire est envisageable.

Cette opération doit alors être effectuée par une société spécialisée. De plus, avant toute remise en service, il est nécessaire de vérifier que le circuit de chauffage ne présente aucun endommagement (ex : fuite).

Dans le cas où un dépôt de tartre excessif est constaté, les paramètres de fonctionnement de l'installation, et notamment de traitement d'eau, doivent impérativement être ajustés.

Suivi de l'installation

En cas de respect des préconisations de mise en service mentionnées ci-dessus (installation neuve ou rénovation), le suivi de l'installation se limite à :

- Vérification des quantités d'appoint (volume de l'eau de remplissage + volume eau appoint < 3 fois le volume de l'installation).
- Vérification du pH (stable ou en légère augmentation).
- Vérification du TH (stable ou en légère diminution).

Nous recommandons un suivi de ces paramètres 2 à 3 fois par an. Il est à noter que le suivi du paramètre « quantité d'eau d'appoint » est primordial pour la pérennité de l'installation.

En cas de dérive d'un de ces trois paramètres, il est nécessaire de se rapprocher d'un spécialiste du traitement de l'eau afin d'engager des actions de remise en conformité.

HOMOLOGATIONS

Conditions réglementaires d'installation pour la France

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

- DTU 65.11 Chauffage
- DTU 60.1 Sanitaire

Conditions réglementaires d'installation autres pays

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 dans le pays d'installation.

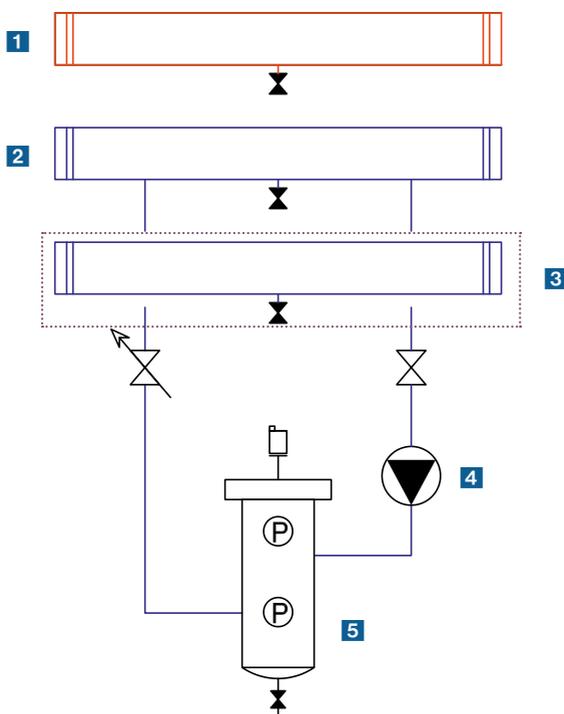
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Schéma hydraulique

Principe de fonctionnement

- 1** Collecteur départ
- 2** Collecteur retour BT
- 3** Collecteur retour HT
- 4** Circulateur fourni
- 5** Filtre magnétique

 Option Collecteur retour HT



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Conditions d'utilisation

MODÈLES	FMA 03	FMA 07	FMA 11
Pression de service max. (bar)		6 bar	
Température ambiante min./max.		0 / 40°C	
Température d'utilisation max.		95 °C	
TH min./max.		0°F / 10°F	
pH min./max.		8.2 / 10.5	
Puissance max. collecteur (DN100) (ΔT 20K)		1 MW	
Volume de traitement d'eau	3,2 m³/h	7 m³/h	11 m³/h
Puissance max. installation (ΔT 20K)	300 kw	650 kw	1025 kw

Composition du module

DE SÉRIE	FMA 03	FMA 07	FMA 11
Châssis	Tubulure acier peinte auto-porté		
Pied châssis	Pieds antivibratiles		
Collecteur	DN100 - 2 ou 3 unités, munis d'une vanne de vidange DN20		
Vanne d'isolement NF	DN25		DN32
Filtre magnétique	Filtre Atlantic avec vidange DN20 NF, Purgeur grand débit DN15 et manomètres 1/4"		
Vanne de réglage Aquastorm OVENTROP	DN25		DN32
Circulateur	Grundfos UPM3 DN25 - Entraxe 130	Grundfos UPMXL DN25 - Entraxe 130	Grundfos MAGNA DN32 - Entraxe 180
Calorifuge	Laine de roche finition PVC - Classe 3		

INSTALLATION

Cf. Notice d'installation.

MISE EN SERVICE

Vérifications avant mise en service

- Vérifier que les raccordements hydrauliques sont correctement exécutés.
- Vérifier que la pression et le type de fluide sont adaptés au module.
- Procéder aux raccordements électriques du circulateur.



ATTENTION

Ne pas mettre en service les équipements électrique avant la mise en eau.

Mise en service

- Vérifier que l'ensemble des vannes du module sont en position fermée.
- Effectuer une mise en eau en ouvrant progressivement la vanne amont du filtre magnétique afin d'assurer le remplissage, jusqu'à évacuation totale de l'air par le purgeur.
- Lorsque la pression du réseau est atteinte sur les manomètres de l'appareil (max. 6 bar), ouvrir la vanne d'équilibrage jusqu'au point de fonctionnement souhaité.
- Mettre en service le circulateur.
- Se référer à la notice technique du circulateur pour le paramétrage de celui-ci.

Contrôles après la mise en service

- Vérifier que l'étanchéité des raccordements est bonne.
- Vérifier le bon fonctionnement des équipements électriques.

OPÉRATIONS D'ENTRETIEN

Les équipements font partie d'un entretien généraliste. Ces opérations doivent être effectuées par un professionnel qualifié. La périodicité des opérations de nettoyage est directement liée à l'état du réseau et l'éventuelle injection de produit fluidifiant.

Le niveau d'encrassement du filtre magnétique peut être défini par la lecture de la différence de pression observable entre les manomètres haut et bas du filtre. Une différence de pression supérieure à 0.3 bar nécessite une ouverture de l'appareil (voir procédure de maintenance).

Entretien préventif

- Manipulation de la vanne. [Semestriel]
- Resserrage bornier électrique. [Semestriel]
- Nettoyage du filtre (procédure de maintenance). [Mensuel ou selon besoin]
- Contrôle de l'équilibrage du réseau à l'aide de la vanne de réglage. [Semestriel]
- Contrôle pH et TH de l'eau. [Trimestriel]
- Contrôle du purgeur automatique. [Mensuel]
- Resserrage de la visserie et des raccords hydrauliques. [Semestriel]

Entretien curatif

- Châssis & Tuyauterie : Traitement antirouille, Peinture noire RAL 9005.
- Reprise d'étanchéité en cas de fuite. Remplacement de pièce : voir tableau composition.

PROCÉDURE DE MAINTENANCE

Procédure d'ouverture pour maintenance

Procéder à l'isolement hydraulique du filtre magnétique par fermeture des vannes amont et aval. Vidanger le corps du filtre magnétique par ouverture de la vanne de vidange située sous celui-ci jusqu'à atteindre une pression nulle dans la cellule. Dévisser la totalité des écrous papillon maintenant la bride supérieure. Ôter la bride supérieure pour accéder aux éléments internes.

La filtration est assurée par deux organes : une poche filtrante, en matériau synthétique, assurant la filtration de particules solides en suspension dans l'eau. Un système magnétique à forte puissance assurant la séparation des particules magnétiques présentes dans l'eau.



Procédure de nettoyage des éléments internes

- Extraire le système magnétique par le haut en prenant soin de ne pas froter exagérément sur les parois afin de ne pas endommager la poche filtrante.
- Le barreau magnétique se rince tout simplement à l'eau claire au dessus d'un puisard, les impuretés peuvent être rincées directement à l'égout.
- La poche filtrante possède une anse en tissu pour en faciliter la mise en place et la manutention.
- La poche filtrante peut être directement jetée et remplacée par une poche filtrante neuve.

Procédure de remontage et remise en eau

- Les éléments internes devront être remontés dans l'ordre inverse du démontage, à savoir, repositionnement de la poche en appui sur l'épaulement.
- Contrôler le bon fonctionnement du joint torique (ou plat pour le FMA 03 & 07) dans sa gorge, le remplacer si nécessaire.
- Poser la bride supérieure et serrer un à un en répartissant la charge tous les écrous papillon. Le serrage devra être équilibré afin de ne pas créer de pincement ponctuel du joint.
- Procéder aux opérations décrites dans la mise en service.



Introduction du barreau magnétique en douceur afin de ne pas déchirer la poche en frottant sur les parois avec l'anneau inférieur.

REEMPLACEMENT DU MODULE

Cf. Notice d'installation.

FIN DE VIE DU PRODUIT



Une élimination réglementaire et un recyclage approprié de ce produit permettent de prévenir les dommages causés à l'environnement et les risques pour la santé.

ATLANTIC CONÇOIT ET PRODUIT EN FRANCE.

5 sites industriels performants dédiés à la chaufferie et à l'eau chaude sanitaire collective.

1. Cauroir (59)

Chaudières pressurisées et ballons collectifs

2. Aulnay-sous-Bois (93)

Préparateurs d'ECS, équipements de chaufferie et thermodynamique

3. Pont-de-Vaux (01)

Chaudières collectives gaz

4. Boz (01)

Chaudières gaz, accumulateurs d'ECS, récupérateur à condensation

5. Trappes (78)

Modules hydrauliques pour chaufferie



Atlantic, des services sur-mesure basés en France



GAMME E-MODULE

SERVICE AVANT-VENTE ET CHIFFRAGE

01 41 98 30 00
devisolutionschaufferie@groupe-atlantic.com

SERVICE APRÈS-VENTE

03 51 42 70 03

ADMINISTRATION DES VENTES

03 85 35 21 21



atlantic