



E-Module



# BTL

MODULE  
BOUTEILLE DE  
DÉCOUPLAGE



Notice  
d'utilisation  
et d'entretien







## E-Module



---

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

Le module BTL permet de faciliter le raccordement d'un réseau primaire à la solution E-Module à l'aide d'un système de découplage hydraulique.

Il est prêt à l'emploi et positionné sur un châssis métallique auto-porté, transpalettisable et grutable.

---





<b>AVERTISSEMENTS ET RECOMMANDATIONS .....</b>	<b>6</b>
1.1 Symboles utilisés dans ce document.....	6
1.2 Qualification du personnel pour le réglage, l'utilisation et l'entretien.....	6
1.3 Caractéristiques de l'eau .....	6
<b>HOMOLOGATIONS .....</b>	<b>8</b>
2.1 Conditions réglementaires d'installation pour la France .....	8
2.2 Conditions réglementaires d'installation autres pays.....	8
<b>SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES .....</b>	<b>9</b>
3.1 Schéma hydraulique.....	9
3.2 Conditions d'utilisation.....	9
3.3 Composition du module.....	10
<b>INSTALLATION .....</b>	<b>11</b>
<b>MISE EN SERVICE .....</b>	<b>11</b>
4.1 Vérifications avant mise en service.....	11
4.2 Mise en service.....	11
4.3 Contrôles après la mise en service .....	11
<b>OPÉRATIONS D'ENTRETIEN.....</b>	<b>12</b>
5.1 Entretien préventif.....	12
5.1 Entretien curatif.....	12
<b>REPLACEMENT DU MODULE.....</b>	<b>12</b>
<b>FIN DE VIE DU PRODUIT .....</b>	<b>12</b>



## 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.

### 1.1 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** : Le non-respect de ces consignes peut causer des électrocutions.

### 1.2 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.

### 1.3 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. Cf **3.2 Conditions d'utilisation en page 10**.



**ATTENTION** : L'usage d'eau glycolée doit se faire dans le respect des seuils limites eau - glycol de 1-1 (une teneur en glycol de 50 % maximum).



### 1.3.1 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).

### 1.3.2 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 :  $TH < 10^{\circ}f$

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 :  $TH < 5^{\circ}f$

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.



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.

### 1.3.3 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

### 2.1 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

### 2.2 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

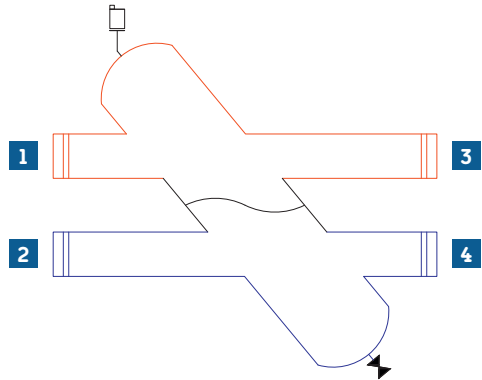
### 3.1 SCHÉMA HYDRAULIQUE

Le module BTL nécessite 4 raccordements :

- **Rep 1.** Collecteur départ primaire
- **Rep 2.** Collecteur retour primaire

↻ ou inversement ↻

- **Rep 3.** Collecteur départ secondaire
- **Rep 4.** Collecteur retour secondaire



### 3.2 CONDITIONS D'UTILISATION

	BTL200	BTL700
Pression de service max.	6 bar	
Puissance max. collecteur (DN100) (ΔT 20K)	1MW	
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 nominal Bouteille (ΔT 20K)	200kW	700kW
Débit nominal	8.6 m <sup>3</sup> /h	30.2 m <sup>3</sup> /h
Puissance Max Bouteille (ΔT 20K)	400kW	1MW

- BTL 200 : une seule et même bouteille de 28 à 400 kw.
- BTL 700 : une seule et même bouteille de 400 kw à 1MW.



### 3.3 COMPOSITION DU MODULE

	DÉSIGNATION	BTL200	BTL700
DE SÉRIE	Châssis	Tubulure acier peinte auto-portée	
	Pieds châssis	Pieds antivibratiles	
	Collecteur	DN100 - 2 piquages	
	Bouteille	DN125	DN250
	Vanne de vidange NF	2 vannes DN20	
	Purgeur	Purgeur grand débit Dn15	
	Doigt de gant	Dn15 - plonge LG. 100 mm	
	Calorifuge	Laine de roche finition PVC - Classe 2	



## INSTALLATION

Cf. Notice d'installation.

## MISE EN SERVICE

### 4.1 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.

Contrôler que le vase d'expansion est bien raccordé à l'installation.

S'assurer de la bonne qualité de l'eau avant tout remplissage.

### 4.2 MISE EN SERVICE

---

Vérifier que l'ensemble des vannes du module soit en position fermée. Effectuez une mise en eau progressive et assurez-vous du bon dégazage à l'aide du purgeur automatique. Mettre en service vos boucles hydrauliques à l'aide des circulateurs, seulement après dégazage complet de la bouteille.

### 4.3 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.

### 5.1 ENTRETIEN PRÉVENTIF

---

- Manipulation de(s) vanne(s). [Semestriel]
- Contrôle PH et TH de l'eau. [Trimestriel]
- Nettoyage du filtre KCF. [Semestriel]
- Vérification du réglage du pressostat de sécurité KCF. [Trimestriel]
- Resserrage de la visserie et des raccords hydrauliques. [Semestrie]

### 5.2 ENTRETIEN CURATIF

---

Châssis & Tuyauterie :  
Traitement antirouille.  
Peinture noire RAL 9005.  
Reprise d'étanchéité en cas de fuite.  
Remplacement de pièce : voir tableau composition (page n°12).

## REPLACEMENT 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.





# E-Module

21 avenue Georges Politzer

78190 TRAPPES

Tél : 01 30 16 00 00

[www.e-module.fr](http://www.e-module.fr)