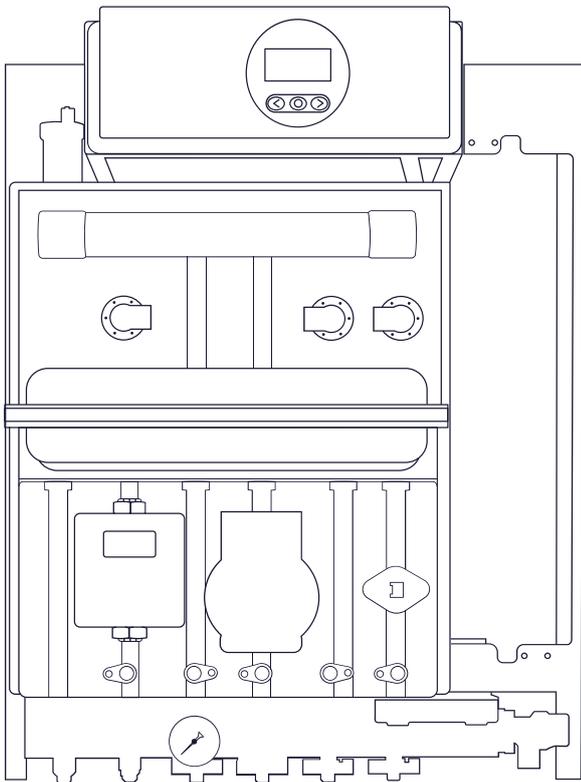


## SmartHydrobox.

By Vergne Technology

## Module Thermique d'Appartement



**VERGNE**  
TECHNOLOGY

Fabricant français de  
solutions chauffage  
et eau chaude

# Sommaire

<b>I. MISE EN GARDE GÉNÉRALE</b>	p.3
<b>II. DESCRIPTION DU PRODUIT</b>	p.3
<b>II. DONNÉES TECHNIQUES</b>	p.4-5
3.1 Dimensions	p.6
3.2 Composants MTA Eco	p.7
3.3 Composants MTA Plus	p.8
3.4 Schéma de fonctionnement	p.9-10
3.5 Perte de charge district	p.11
3.6 Caractéristiques pompe chauffage	p.12
3.7 Perte de charge sanitaire	p.13
<b>IV. INSTALLATION</b>	p.14
4.1 Règle d'installation générale	p.14
4.2 Mise en place du dossier	p.14
4.3 Raccordement hydraulique	p.14
4.4 Positionnement du MTA	p.15
4.5 Raccordement électrique 1	p.15
4.5- 1 Raccordement	p.16
4.5-1.1 TA : Thermostat d'ambiance	p.16
4.5- 2 Options	p.16
4.5-2.1 Sonde extérieur	p.16
4.5-2.2 Sonde ballon	p.17
4.5-2.3 Mbus compteur (option compteur d'énergie)	p.17
4.5-2.4 Mbus esclave	p.17
4.5-2.5 OpenTherm	p.17
4.5-2.6 Modbus	p.17
4.5-2.7 Sortie V3V extérieur	p.17
4.5-2.8 Aquastat de sécurité plancher	p.17
<b>V. MISE EN SERVICE</b>	p.18
5.1 Remplissage et contrôle	p.18
5.2 Paramétrage	p.18-19
<b>VI. FONCTIONNEMENT DU BOÎTIER ÉLECTRONIQUE</b>	p.20
6.1 Vue générale	p.20
6.2 Mode veille	p.21
6.3 Mode été	p.21
6.4 Mode hiver	p.21
6.5 Paramétrage consigne sanitaire	p.22
6.6 Paramétrage consigne chauffage	p.22
6.7 Compteur d'énergie	p.22
6.8 Historique des erreurs	p.23
6.9 Menu de configuration	p.23
6.10 Menu diagnostique	p.24
<b>VII. DÉPANNAGE</b>	p.25
7.1 Listing des erreurs	p.25
7.2 Diagnostic de pannes	p.25
<b>VIII. MAINTENANCE / ENTRETIEN</b>	p.26
8.1 Procédure général	p.26
8.1-1 Maintenance mode	p.26
8.1-2 Procédures de remplacement	p.27-28
8.2 Entretien annuel	p.29
<b>IX. LISTING PIÈCES DÉTACHÉES</b>	p.30
9.1 MTA Lite	p.30-31
9.2 MTA Plus	p.32-33
<b>ANNEXE 1 – Schéma électrique</b>	p.34-35

## I. MISE EN GARDE GÉNÉRALE

- L'installation doit être effectuée par un professionnel qualifié. Avant de mettre en service le MTA, il convient de faire les tests de pression, conformément aux réglementations en vigueur.
- La température et la pression de l'eau du district pouvant être très élevées, seul des techniciens qualifiés sont habilités à intervenir sur le MTA. Une utilisation inappropriée pouvant causer des blessures
- Une température d'eau chaude trop élevée peut provoquer des risques de brûlures
- Les pièces du MTA peuvent être chaudes et ne doivent pas être touchées
- Avant de raccorder MTA à l'alimentation électrique, assurer vous que toutes les vannes des circuits du district, du chauffage et du sanitaire sont bien ouvertes et que le circuit de chauffage est bien rempli d'eau.
- Pour toute intervention sur le circuit électrique du MTA, déconnecter l'alimentation électrique.
- Pour les régions où l'eau sanitaire est entartrante (TH sup à 20°f), l'utilisation d'un adoucisseur est conseillée. La dureté de l'eau doit être supérieure à 12°f et son PH supérieur ou égal à 7.

## II. DESCRIPTION DU PRODUIT

Les Modules de Thermiques d' Appartement (MTA), sont des modules complets prêts à être installés, pour la production de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire. Ils sont destinés aux constructions dotées d'un raccordement à un réseau de chaleur.

Les modules sont conçus et étudiés pour avoir un accès très facile à tous les composants.

Ils sont équipés d'une régulation automatique de la température de chauffage et de l'eau chaude sanitaire à la température souhaitée.

Un régulateur électronique de pression différentielle du district régule la pression et limite le débit des circuits district chauffage et sanitaire à des valeurs programmables en fonction des besoins.

Un dossier est livré séparément, il permet de pré-fabriquer l'installation et de tester tous les raccordements hydrauliques avant la mise en place de MTA. Les raccordements hydrauliques permettent de choisir l'orientation de chaque tube vers le bas ou vers le haut.

## III. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

### MTA LITE

Unités	CHAUFFAGE INDIRECT ET ECS		CHAUFFAGE	EAU CHAUDE		CHAUFFAGE DIRECT ET ECS		
	Twin 24-14	Twin 24-40	40-00	00-14	00-40	SINGLE 24-14	SINGLE 24-40	
<b>Caractéristiques Générales</b>								
Pression de service max primaire	bar	10	10	10	10	10	6	6
Pression de service max chauffage	bar	3	3	3	-	-	3	3
Pression max Eau froide / ECS	bar	7	7	7	7	7	7	7
Température max côté primaire / secondaire / ECS	°C	85		85	85		85	
Débit max du primaire (pour $\Delta p$ 8mCe sanitaire)	L/min	19	29	-	19	29	19	29
Débit max du primaire (pour $\Delta p$ 5mCe sanitaire)	L/min	15	23	-	15	23	15	23
Débit minimum d'ECS	L/min	1.9	1.9	-	1.9	1.9	1.9	1.9
Poids + dossieret	kg	22 + 4		22 + 4	22 + 4		22 + 4	
Dimension ( h x l x p )	mm	600 x 500 x 310		600 x 500 x 310	600 x 500 x 310		600 x 500 x 310	
Alimentation électrique (AC)	V	230/50Hz		230/50Hz	230/50Hz		230/50Hz	
Consommation électrique	W	85		85	85		85	
<b>Plages de températures</b>								
Température de chauffage - Mode bas	°C	30-45	30-45	30-45	-	-	30-45	30-45
Température de chauffage - Mode élevé	°C	45-80	45-80	45-80	-	-	45-80	45-80
Température ECS	°C	40-60	40-60	-	40-60	40-60	40-60	40-60
<b>Raccordement d'eau</b>								
Service - Entrée et sortie	mm	22	22	22	-	-	22	
Système de chauffage - Entrée et sortie	mm	22	22	22	-	-	22	22
Entrée Eau Froide	mm	22	22	22	22	22	22	22
Sortie et sortie d'ECS	mm	22	22	-	22	22	22	22

### MTA PLUS

Unités	CHAUFFAGE INDIRECT ET ECS		CHAUFFAGE	EAU CHAUDE		CHAUFFAGE DIRECT ET ECS		
	40-70	70-00	70-00	00-70	00-70	SINGLE 40-70		
<b>Caractéristiques Générales</b>								
Pression de service max ECS	bar	10	10	10	10	6		
Pression de service max chauffage	bar	3	3	3	-	3		
Pression max Eau froide / ECS	bar	10	10	10	10	10		
Température max côté primaire / secondaire / ECS	°C	85	85	85	85	85		
Débit max du primaire (pour $\Delta p$ 8mCe sanitaire)	L/min	20	-	-	20	20		
Débit max du primaire (pour $\Delta p$ 5mCe sanitaire)	L/min	16	-	-	16	16		
Débit minimum d'ECS	L/min	1.9	-	-	1.9	1.9		
Poids + dossieret	kg	22 + 4		22 + 4	22 + 4		22 + 4	
Dimension ( h x l x p )	mm	600 x 500 x 310		600 x 500 x 310	600 x 500 x 310		600 x 500 x 310	
Alimentation électrique (AC)	V	230/50Hz		230/50Hz	230/50Hz		230/50Hz	
Consommation électrique	W	85		85	85		85	
<b>Plages de températures</b>								
Température de chauffage - Mode bas	°C	30-45	30-45	30-45	-	30-45		
Température de chauffage - Mode élevé	°C	45-80	45-80	45-80	-	45-80		
Température ECS	°C	40-60	-	-	40-60	40-60		
<b>Raccordement d'eau</b>								
Service - Entrée et sortie	mm	22	22	22	-	22		
Système de chauffage - Entrée et sortie	mm	22	22	22	-	22		
Entrée Eau Froide	mm	22	22	22	22	22		
Sortie et sortie d'ECS	mm	22	-	-	22	22		

Primaire	Secondaire	kW	Débit primaire (l/min)	Primaire Δ (kPa)	Débit Secondaire maximum (L/min)	Oh (Kpa)
----------	------------	----	------------------------	------------------	----------------------------------	----------

## Performance Chauffage MTA LITE

Primaire à 0,5 bar diff - 24 plaques ASH						
85-70°C	80-60°C	25	25.5	50	18.5	50
85-72°C	80-65°C	22	25.5	50	21.6	32
85-74°C	80-70°C	17	21.8	34.2	24	20
70-49°C	60-40°C	33	23.3	41.1	24	20
70-51°C	60-45°C	25	18.7	27.7	24	20
70-53°C	60-50°C	17	13.9	14.7	24	20
60-35°C	45-30°C	25	14.3	14.9	24	20
60-37°C	45-35°C	17	10.5	7.5	24	20
60-40°C	45-40°C	8	6.1	2.6	24	20
Primaire à 0,5 bar diff - 40 plaques ASH						
85-70°C	80-60°C	28	23.5	50	20.2	50
85-72°C	80-65°C	24	23.5	50	23.2	35
85-74°C	80-70°C	19	23	43.3	28	10
70-49°C	60-40°C	38	23.5	50	27.25	12
70-51°C	60-45°C	29	20	36.4	28	10
70-53°C	60-50°C	19	15.4	20.5	28	10
60-35°C	45-30°C	29	15.7	23.3	28	10
60-37°C	45-35°C	19	11.8	13.3	28	10
60-40°C	45-40°C	10	7.1	4.5	28	10

## Performance Sanitaire MTA LITE

Primaire à 0,5 bar diff - 14 plaques ASH						
80-39°C	10-60°C	41.4	15	52	12.0	50.4
80-32°C	10-50°C	49.1	15	52	17.7	112
70-43°C	10-60°C	27.6	15	52	8.0	22.3
70-33°C	10-50°C	37.3	15	52	13.5	SH
Primaire à 0,5 bar diff - 40 plaques ASH						
80-29°C	10-60°C	79.4	23	52	22.9	49.8
80-22°C	10-50°C	83.2	21	43	30	84.4
70-34°C	10-60°C	57.0	23	52	16.5	27.3
70-25°C	10-50°C	70.8	23	52	25.5	63

Primaire	Secondaire	kW	Débit primaire (l/min)	Primaire Δ (kPa)	Débit Secondaire maximum (L/min)	Oh (Kpa)
----------	------------	----	------------------------	------------------	----------------------------------	----------

## Performance Chauffage MTA PLUS

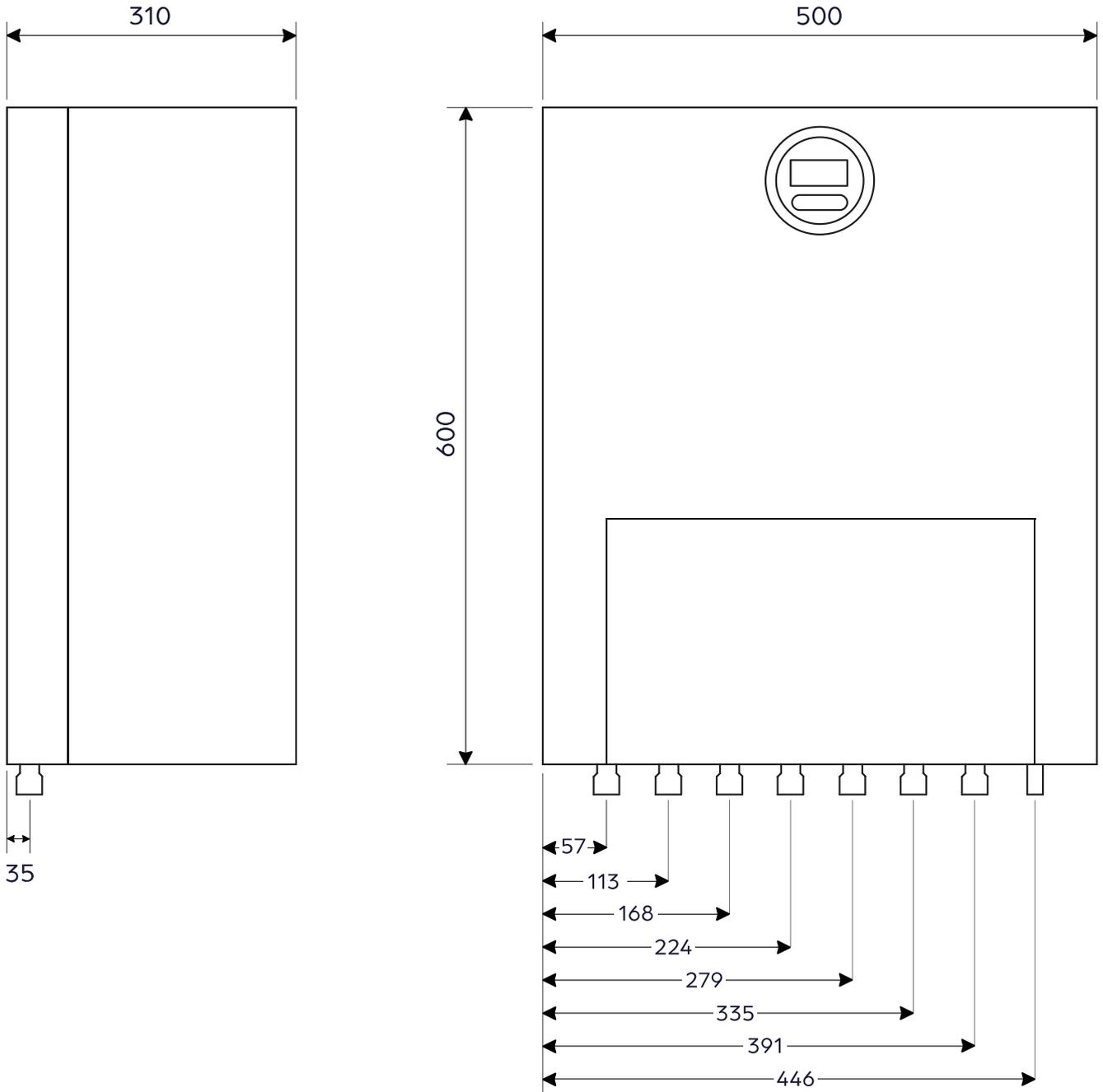
Primaire à 0,5 bar diff - 40 plaques LAS						
85-63°C	80-60°C	21	14	51	15.6	54
85-67°C	80-65°C	17	14	51	17.3	48
85-71°C	80-70°C	13	14	51	20.2	38
70-42°C	60-40°C	27	14	51	19.7	38
70-47°C	60-45°C	22	14	51	23.2	19
70-51°C	60-50°C	15	11.7	37	24	20
60-31°C	45-30°C	24	12.1	37	24	20
60-36°C	45-35°C	15	9.1	21	24	20
60-40°C	45-40°C	8	6	10	24	20

## Performance Sanitaire MTA PLUS

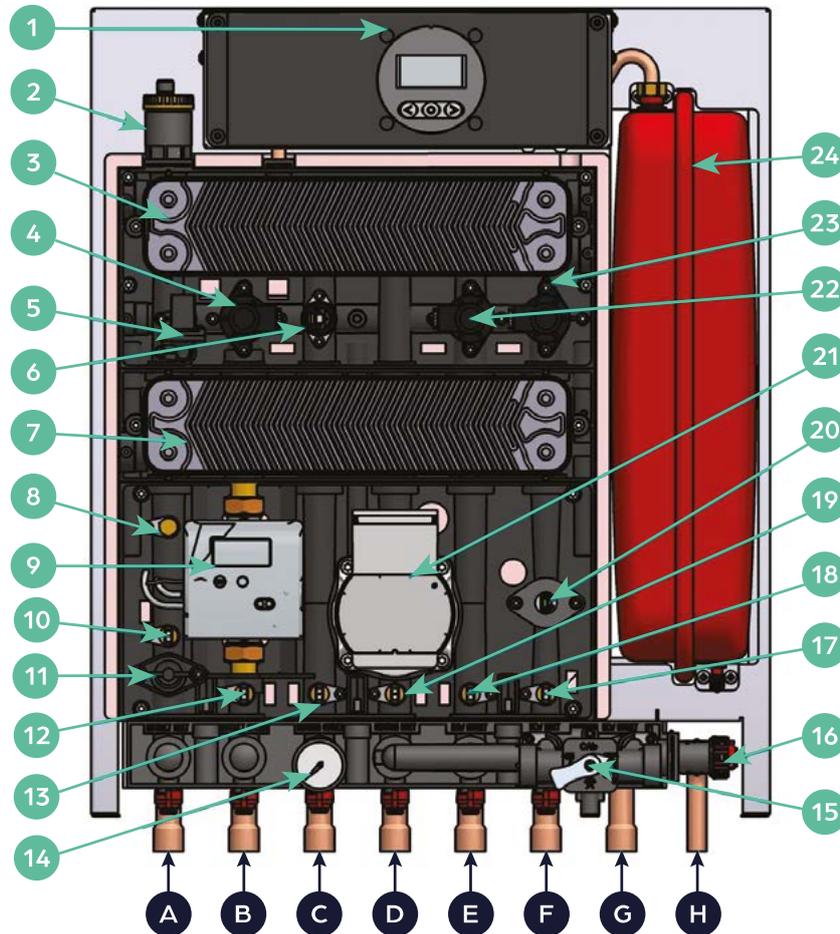
Primaire à 0,5 bar diff - 70 plaques LAS						
80-15°C	10-60°C	70.8	16	50	20.5	50.5
80-12°C	10-50°C	73.8	16	50	26.6	85
70-18°C	10-60°C	56.3	16	50	16.3	33
70-13°C	10-50°C	61.9	16	50	22.3	60

## 3.1 - DIMENSIONS

⚠ Toutes les dimensions sont en "mm".

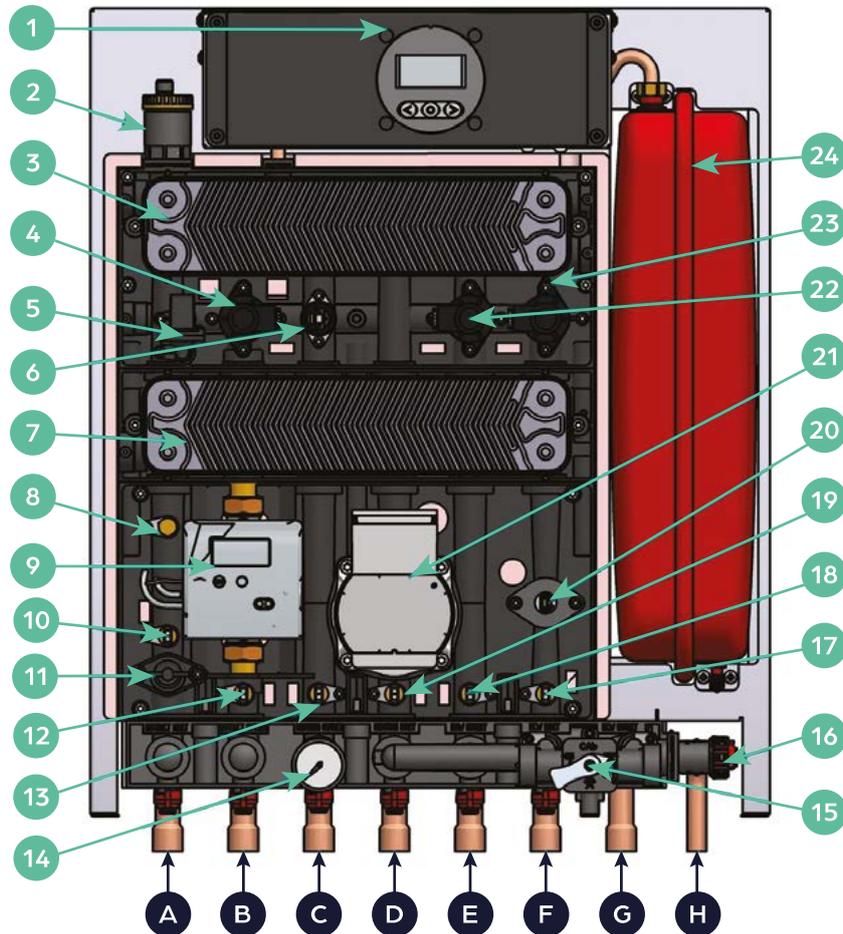


## 3.2 – COMPOSANTS MTA LITE



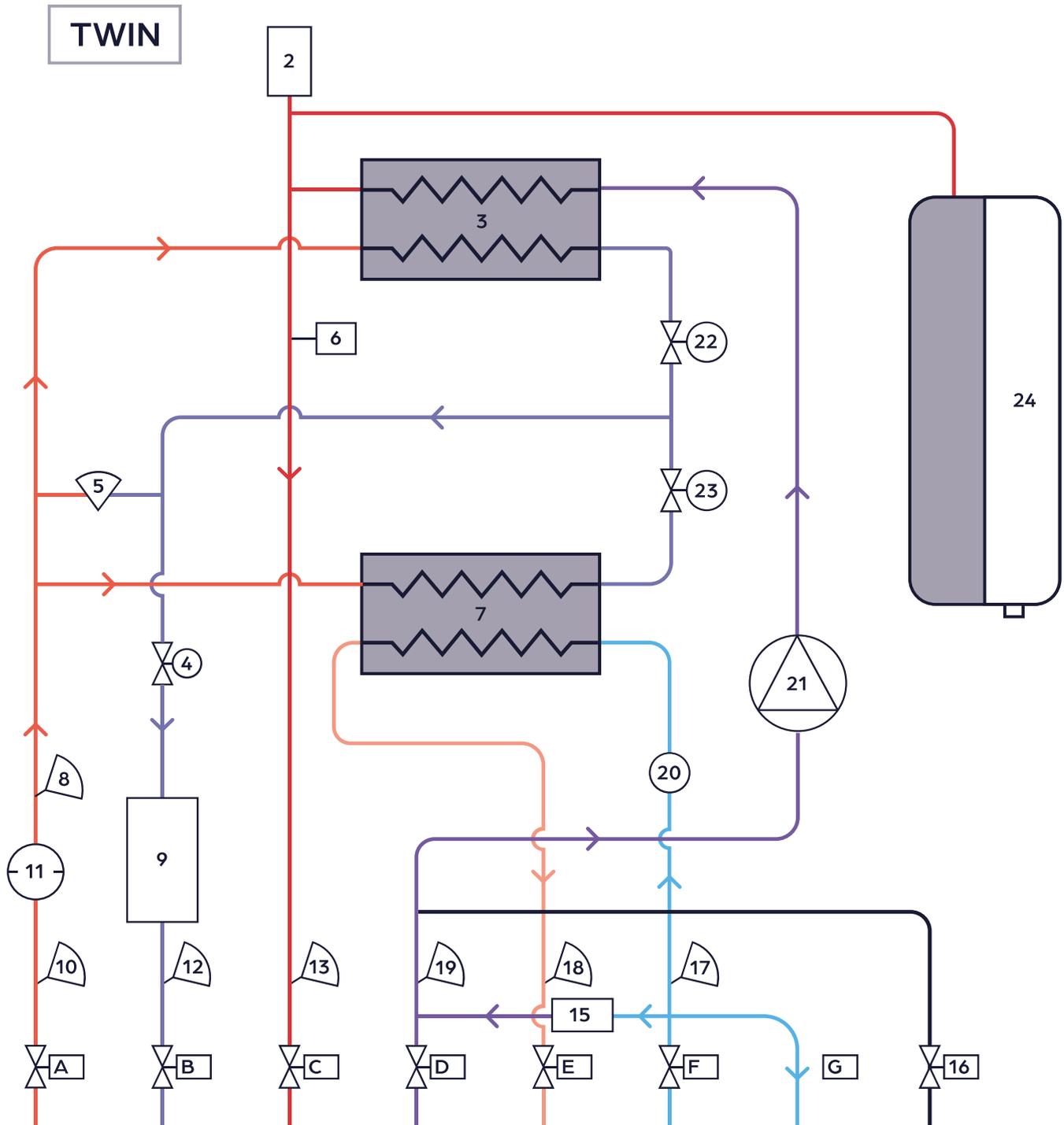
- |    |  |    |                             |
|----|--|----|-----------------------------|
| 1  | Boîtier de commande                        | 13 | Sonde départ chauffage      |
| 2  | Purgeur automatique                        | 14 | Manomètre chauffage         |
| 3  | Bouteille découplage ou échangeur          | 15 | Disconnecteur               |
| 4  | Vanne de modulation                        | 16 | Soupape de sécurité 3bar    |
| 5  | Capteur de pression différentiel           | 17 | Sonde eau froide sanitaire  |
| 6  | Capteur de pression                        | 18 | Sonde eau chaude sanitaire  |
| 7  | Échangeur sanitaire                        | 19 | Sonde retour chauffage      |
| 8  | Sonde compteur (uniquement version CC)     | 20 | Débitmètre sanitaire        |
| 9  | Compteur d'énergie (uniquement version CC) | 21 | Pompe PWM                   |
| 10 | Sonde entrée district                      | 22 | Vanne chauffage             |
| 11 | Filtre district                            | 23 | Vanne sanitaire             |
| 12 | Sonde retour district                      | 24 | Vase d'expansion            |
| A  | Entrée PRIMAIRE                            | E  | Eau chaude SANITAIRE        |
| B  | Retour PRIMAIRE                            | F  | Entré eau froide SANITAIRE  |
| C  | Départ CHAUFFAGE                           | G  | Sortie eau froide SANITAIRE |
| D  | Retour CHAUFFAGE                           | H  | Évacuation soupape          |

## 3.3 - COMPOSANTS MTA PLUS

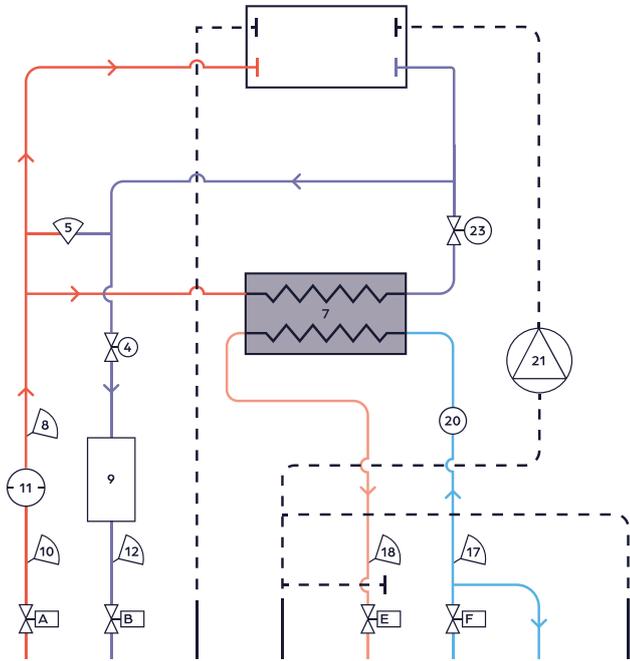


- |    |  |    |                             |
|----|--|----|-----------------------------|
| 1  | Boîtier de commande                        | 13 | Sonde départ chauffage      |
| 2  | Purgeur automatique                        | 14 | Manomètre chauffage         |
| 3  | Bouteille découplage ou échangeur          | 15 | Disconnecteur               |
| 4  | Vanne de modulation                        | 16 | Soupape de sécurité 3bar    |
| 5  | Capteur de pression différentiel           | 17 | Sonde eau froide sanitaire  |
| 6  | Capteur de pression                        | 18 | Sonde eau chaude sanitaire  |
| 7  | Échangeur sanitaire                        | 19 | Sonde retour chauffage      |
| 8  | Sonde compteur (uniquement version CC)     | 20 | Débitmètre sanitaire        |
| 9  | Compteur d'énergie (uniquement version CC) | 21 | Pompe PWM                   |
| 10 | Sonde entrée district                      | 22 | Vanne chauffage             |
| 11 | Filtre district                            | 23 | Vanne sanitaire             |
| 12 | Sonde retour district                      | 24 | Vase d'expansion            |
| A  | Entrée PRIMAIRE                            | E  | Eau chaude SANITAIRE        |
| B  | Retour PRIMAIRE                            | F  | Entré eau froide SANITAIRE  |
| C  | Départ CHAUFFAGE                           | G  | Sortie eau froide SANITAIRE |
| D  | Retour CHAUFFAGE                           | H  | Évacuation soupape          |

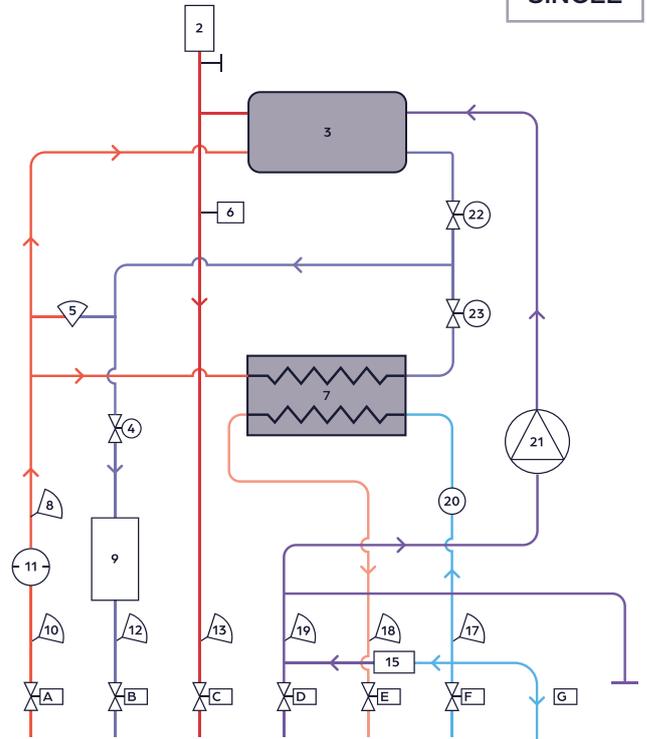
## 3.4 - SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT



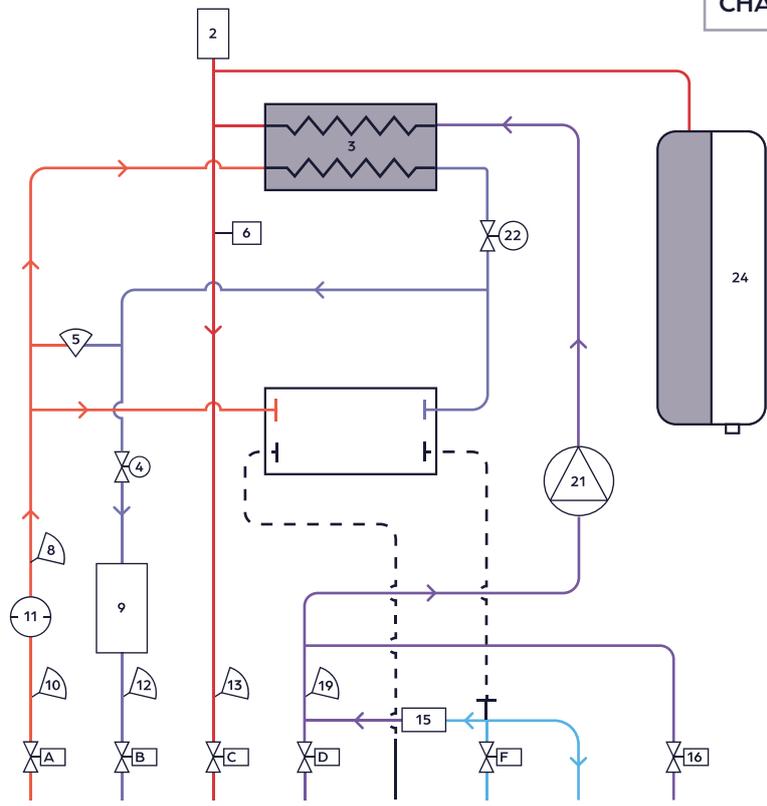
EAU CHAUDE UNIQUEMENT



SINGLE

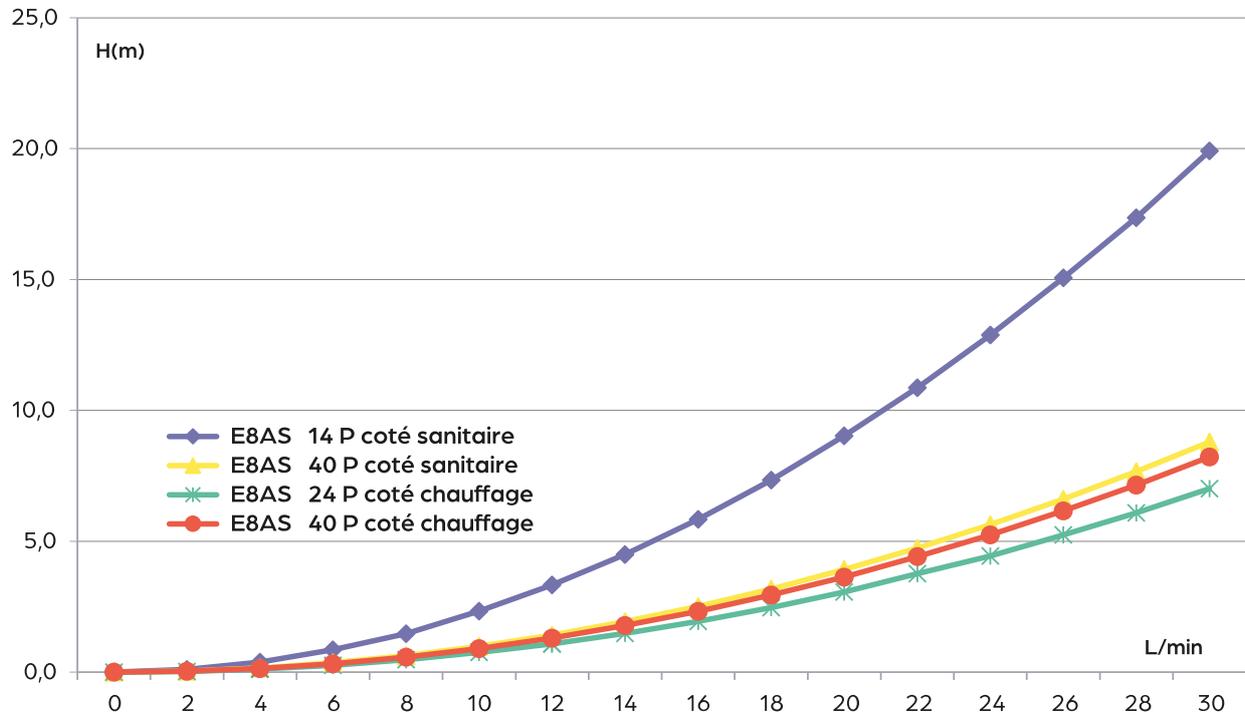


CHAUFFAGE UNIQUEMENT

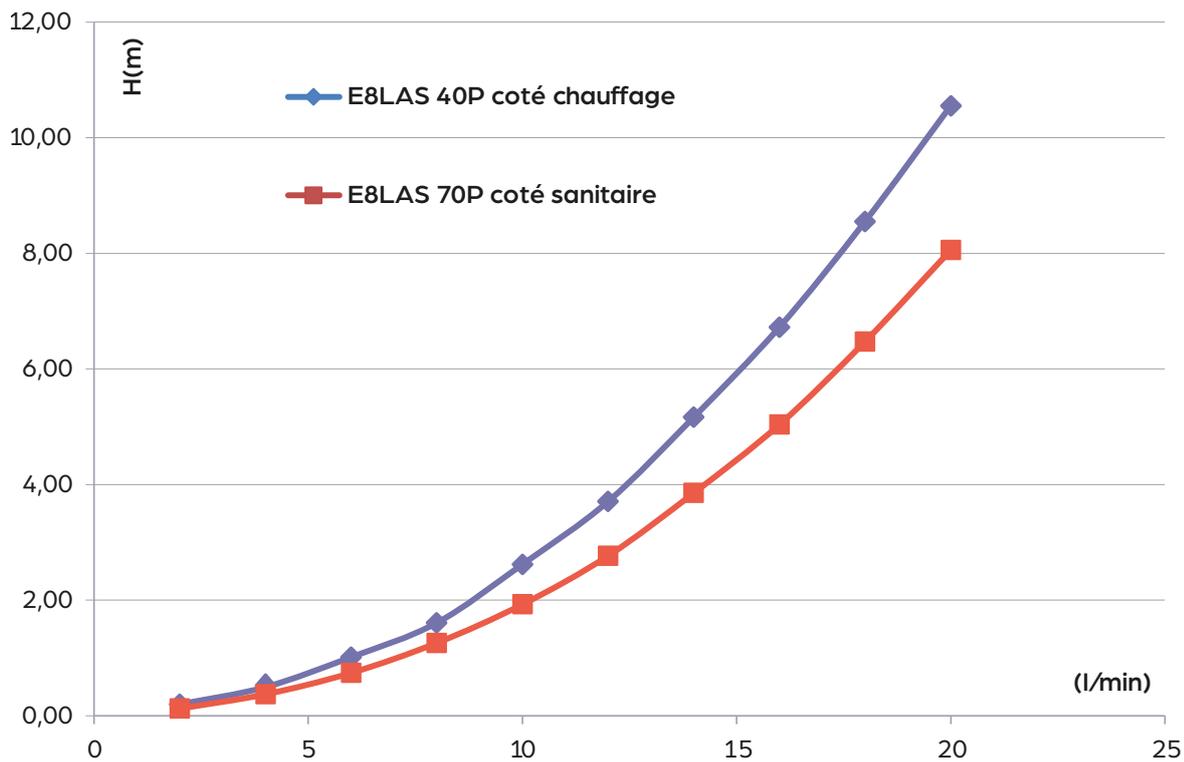


## 3.5 – PERTES DE CHARGE PRIMAIRE

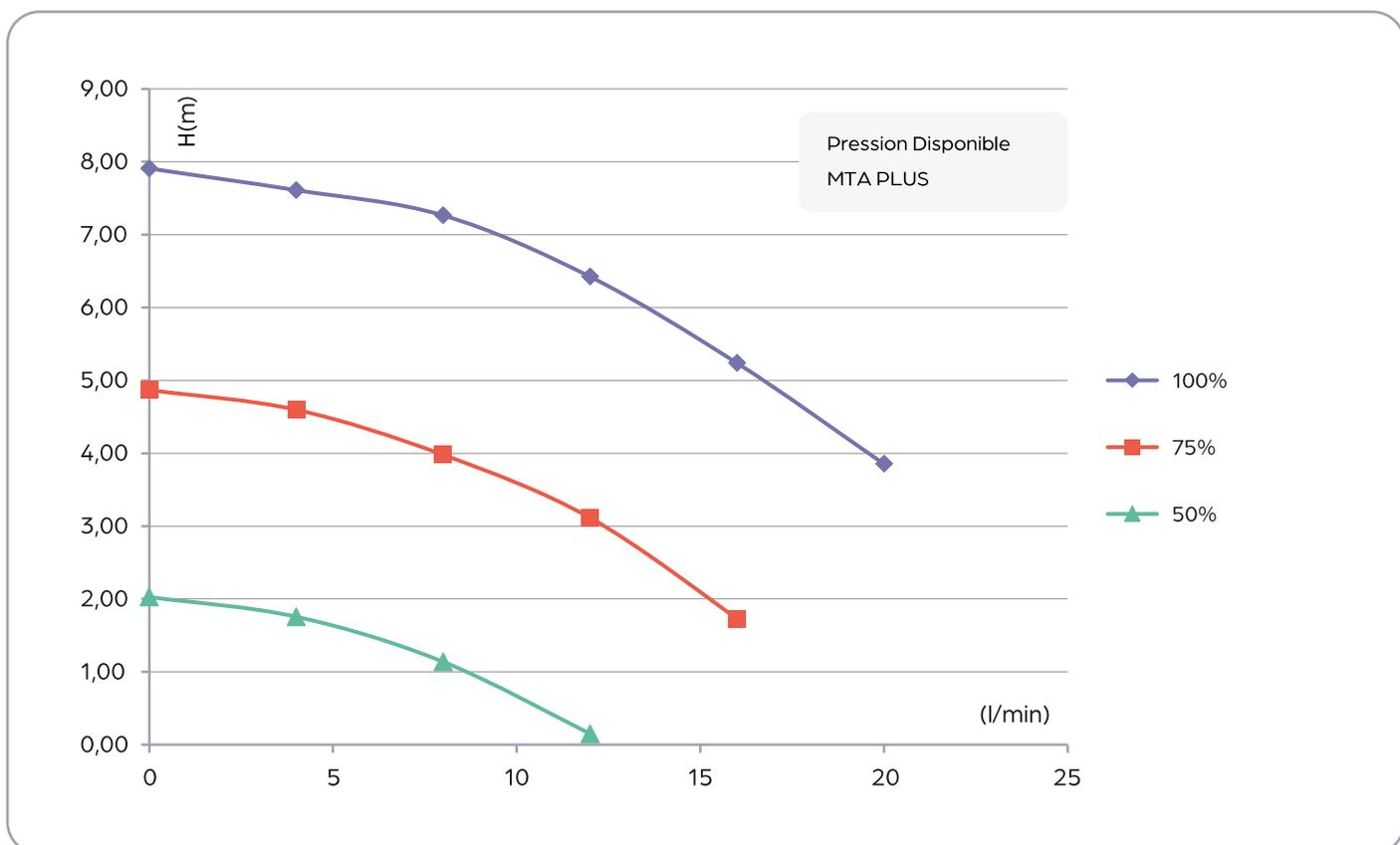
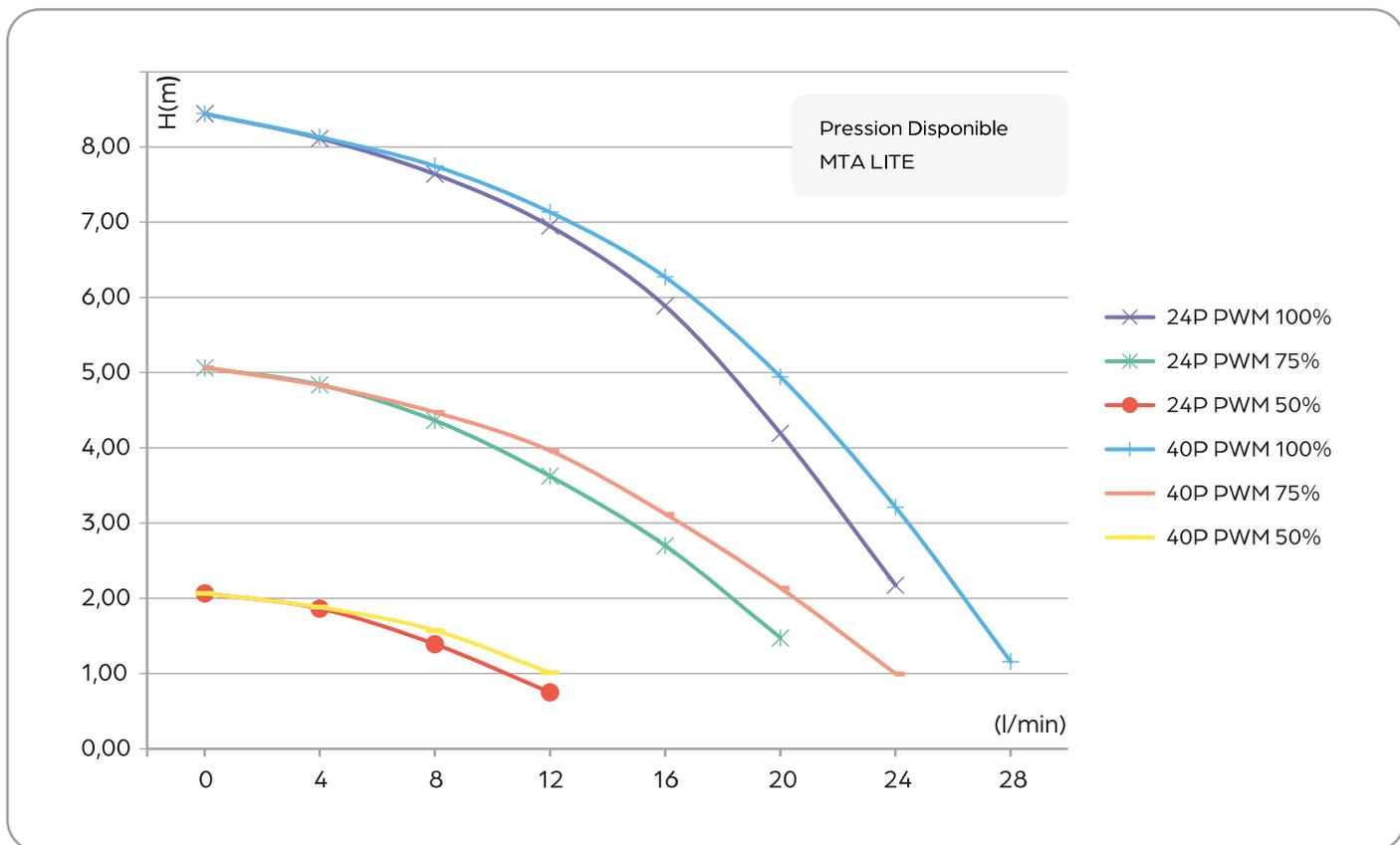
MTA LITE



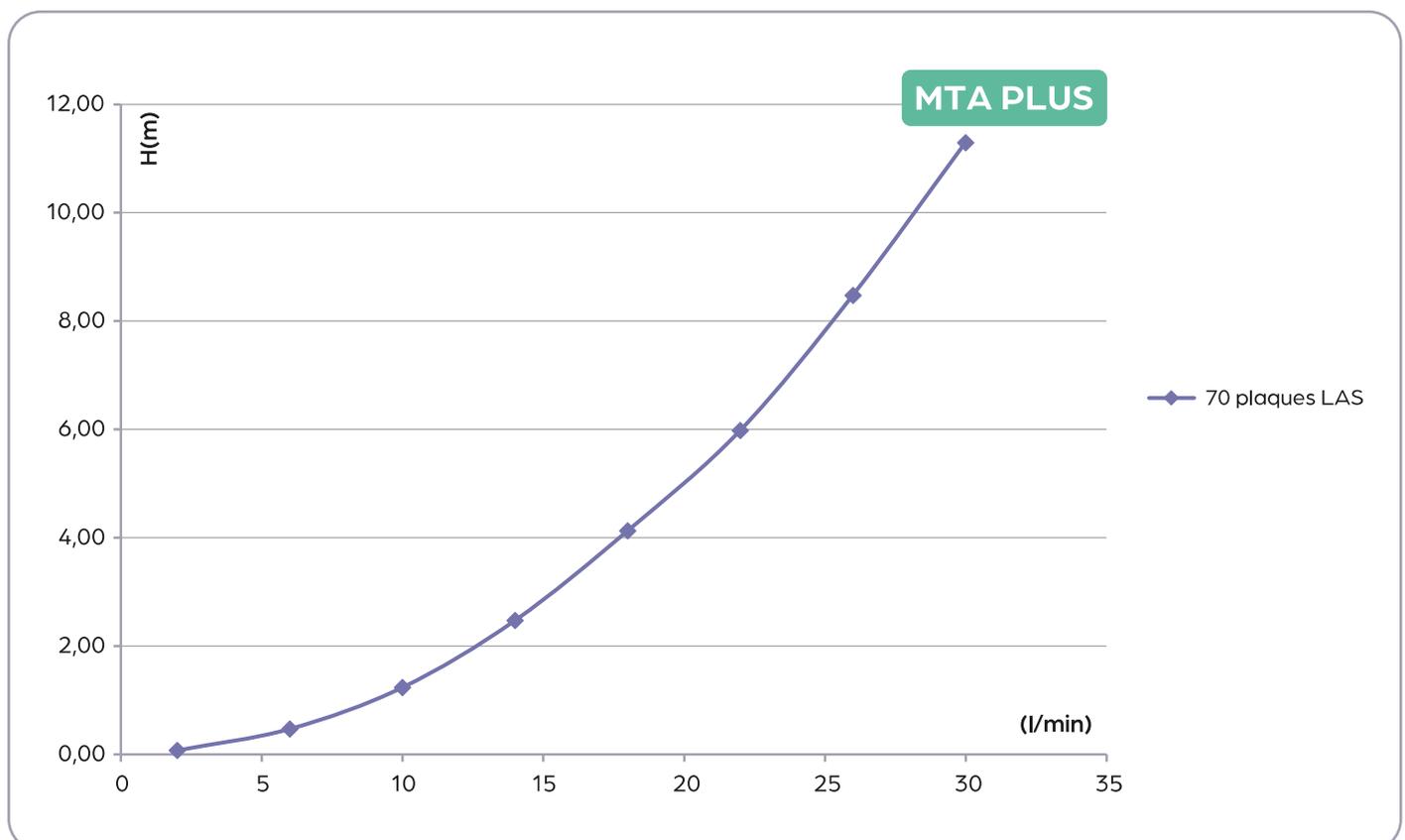
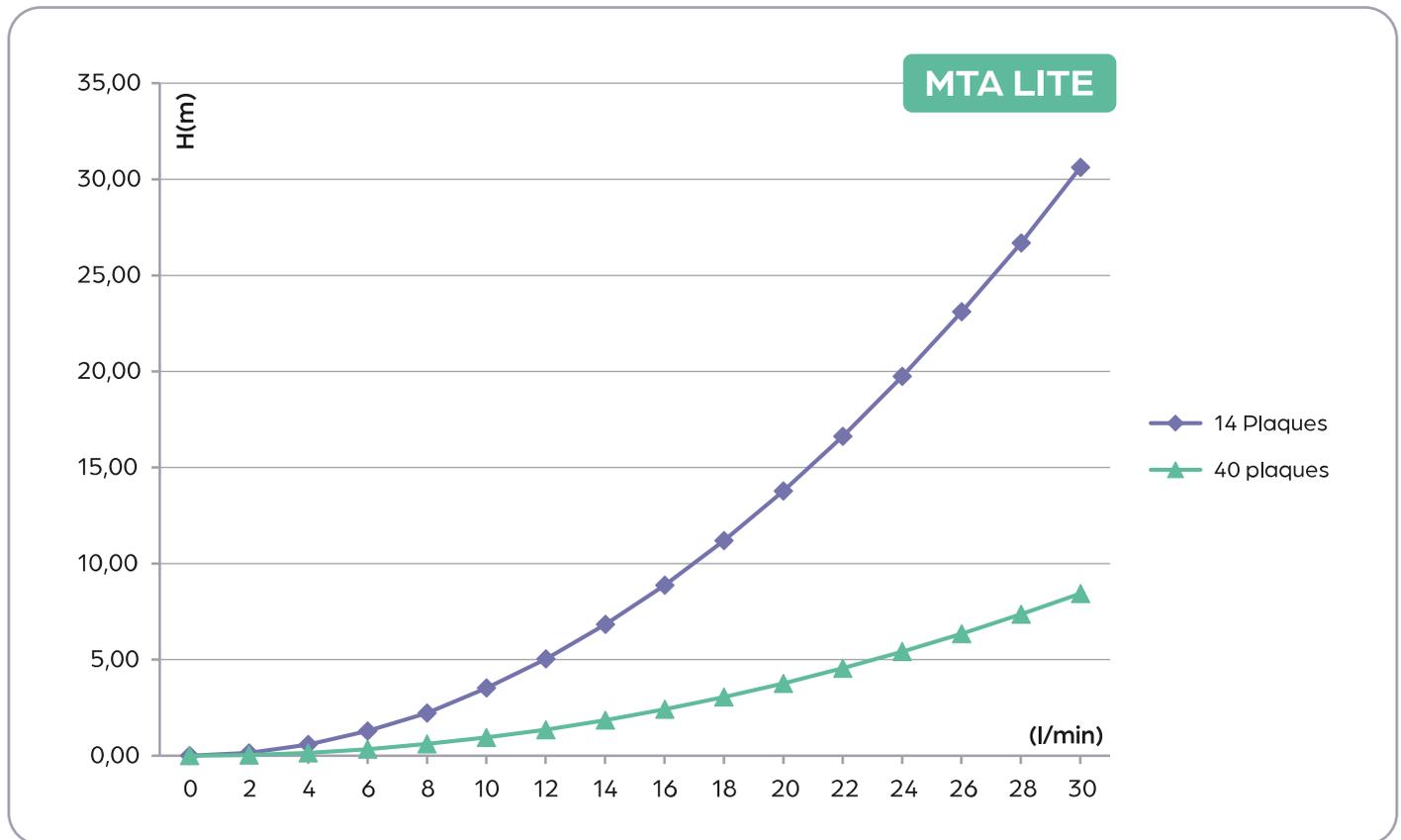
MTA PLUS



## 3.6 - CARACTÉRISTIQUES POMPE CHAUFFAGE



## 3.7 - PERTES DE CHARGE SANITAIRE



## IV. INSTALLATION

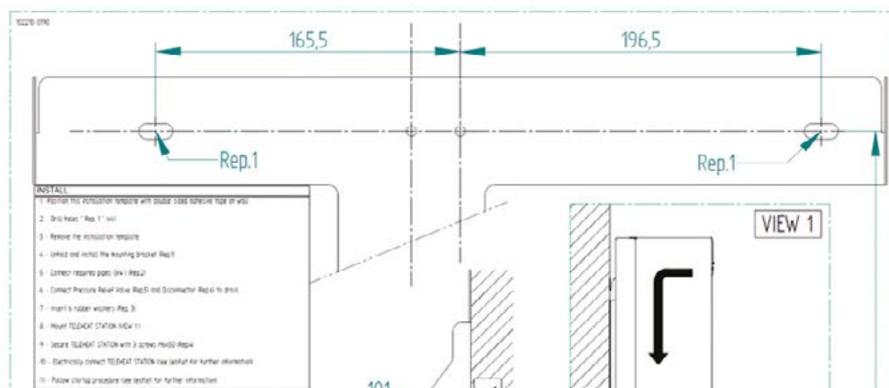
### 4.1 – RÈGLE D'INSTALLATION GÉNÉRALE

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.

Le MTA est livré en 2 colis. L'un comprenant le dossier support, l'autre comprenant le MTA. Ceci permet de préparer et tester le réseau bâtiment avant de poser le MTA.

### 4.2 – MISE EN PLACE DU DOSSERET

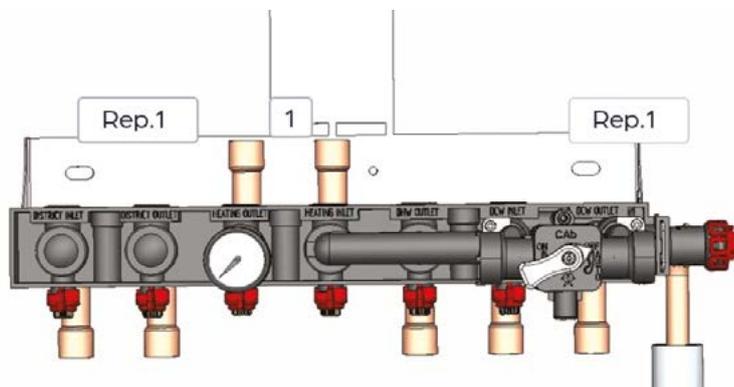
- Positionner le GABARIT DE POSE (livré avec dans le colis du dossieret) d'aplomb à l'aide d'adhésif double-face
- Tracer et percer les 4 trous du dossieret (Rep.1)
- Fixer le dossieret au mur



**⚠ Adapter le type de fixation au support et au poids du MTA**

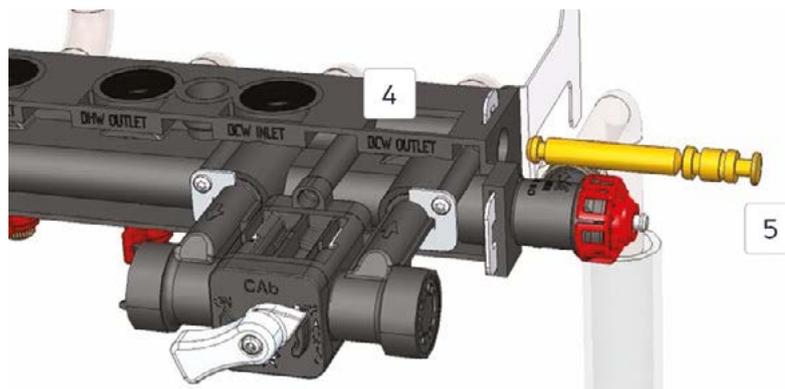
### 4.3 – RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

- Réaliser le raccordement hydraulique à l'aide des douilles fournies. Ces douilles permettent de raccorder les tuyaux en passant dans le dos du Module si nécessaire(1).
- Réaliser le raccordement de l'évacuation de soupape (douille fournie) vers le tube PVC d'évacuation (2).
- Prévoir deux filtres : un sur l'arrivée d'eau froide et un sur le retour chauffage



**⚠ Ne pas réaliser de brasures avec le collecteur en place. Risque de dommages irréversibles du collecteur**

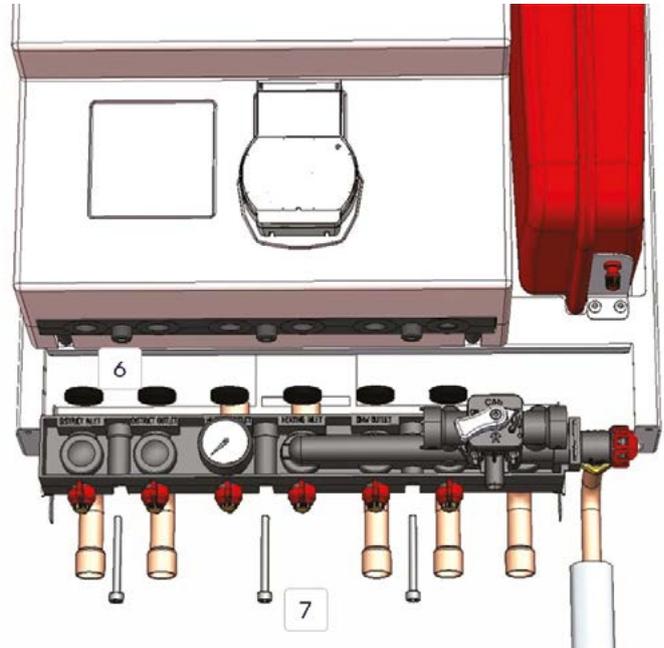
Si vous souhaitez utiliser le raccord de sortie eau froide (4), Il est nécessaire de démonter et casser le bouchon (5) puis de remonter la partie arrière dans son logement.



## 4.4 – POSITIONNEMENT DU MTA

**⚠ Avant l'installation du Module, un rinçage soigneux de l'installation doit être réalisé.**

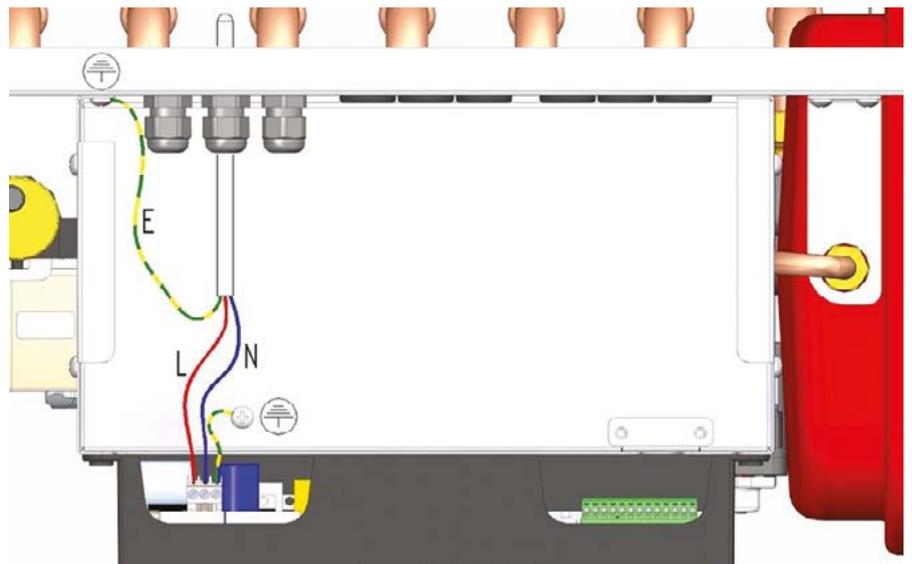
- Positionner les joints à lèvres (6)
- Accrocher le Module
- Fixer le Module à l'aide des 3 vis fournies (7)



## 4.5 – RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

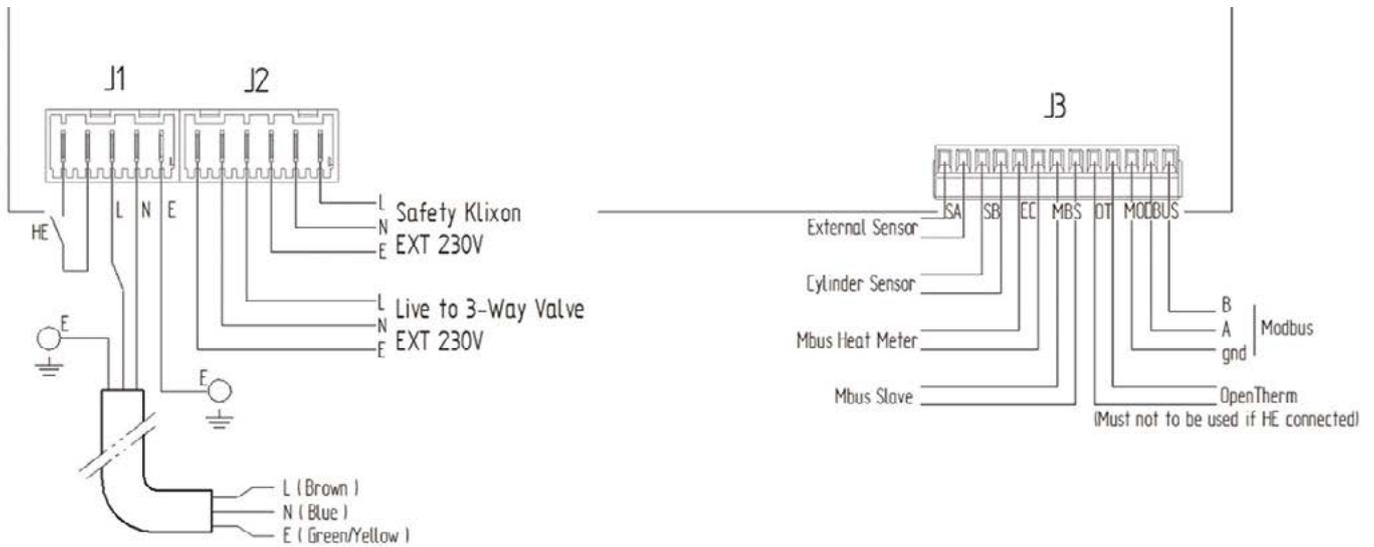
*Schéma électrique du MTA : voir « Annexe Schéma Electrique »*

- Le Module MTA est équipé de 3 serre-câbles permettant d'organiser les câblages haute-tension et 6 passe-fils pour organiser les câblages basse tension.
- Monter une fonction par serre-câble ou passe-fils.



**⚠ Ne pas mélanger les fils basse tension et haute tension.**

## 4.5 - 1 Raccordement Électrique



### 4.5 - 1.1 TA : Thermostat d'ambiance

Le Connecteur TA permet de connecter un Thermostat d'Ambiance ON/OFF. Si un shunt est installé sur le connecteur, la demande chauffage est permanente et le MTA régule la température de chauffage en fonction de la consigne rentré au clavier.

## 4.5 - 2 Options

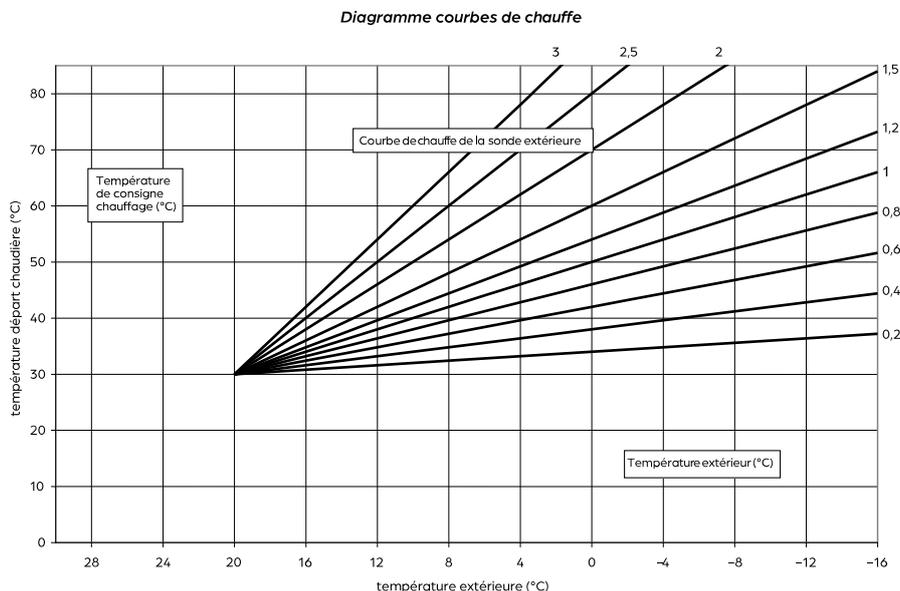
### 4.5 - 2.1 Sonde Extérieure

La sonde extérieure permet de réduire les consommations d'énergie en adaptant la température de consigne chauffage en fonction de la température extérieure.

Si vous raccordez une sonde extérieure, activez le paramètre « Ext.Sensor Enb »  
Réglage de pente via le paramètre « Ext. Sensor factor »

*Exemple : Si vous réglez la pente sur « 2 » La température de consigne chauffage sera de 70°C lorsque la température extérieur sera de 0°C et de 45°C lorsque la température extérieur sera de 12°C*

Réglage de l'offset via le paramètre « Ext. Sensor offset » l'offset est la température à partir de laquelle la sonde extérieur coupe la demande chauffage.



## 4.5 – 2.2 Sonde ballon

Uniquement pour les modules « HEATING ONLY » l'option sonde ballon permet de raccorder un ballon à échangeur sur le circuit de chauffage. Une vanne 3 voies permet à la demande de la sonde ballon de détourner le circuit de chauffage pour réchauffer le ballon.

Activer le paramètre « Heat. cylinder Sen. Enb »

## 4.5 – 2.3 Mbus Compteur (Option Compteur d'énergie)

Permet de connecter le Mbus du compteur d'énergie intégrable (option) afin d'afficher les mesures relevé par le compteur sur l'écran du MTA.

Activer le paramètre « Energy Counter » après raccordement du câble Mbus du compteur.

## 4.5 – 2.4 Mbus esclave

Uniquement disponible si le module est équipé d'un compteur d'énergie (option), Le « Mbus esclave » permet depuis un serveur Mbus distant de récupérer les relevés du compteur d'énergie.

Afin de communiquer, il est nécessaire de récupérer l'adresse du module contenue au paramètre « Sec Add. »

Pour plus d'informations, contactez le fournisseur.

## 4.5 – 2.5 OpenTherm

Disponible par défaut. Brancher un thermostat compatible OpenTherm permet de moduler la température du module en fonction de la température ambiante. – Ne pas oublier de retirer le shunt du TA (connecteur J1)



**Ne pas oublier de retirer le shunt du TA (connecteur J1)**

## 4.5 – 2.6 Modbus

Le Modbus est un protocole de communication permettant de surveiller et contrôler à distance le MTA.

Rentrer l'adresse du module (valeur entre 1 et 254) au paramètre « Modbus Add. ». La valeur 0 désactive la fonction. Pour plus d'informations, contactez le fournisseur

## 4.5 – 2.7 Sortie V3V extérieur

Activée avec le paramètre « Heat. cylinder Sen. Enb », cette vanne est contrôlée par la sonde ballon lors de l'ajout d'un ballon sanitaire.

## 4.5 – 2.8 Aquastat de Sécurité Plancher

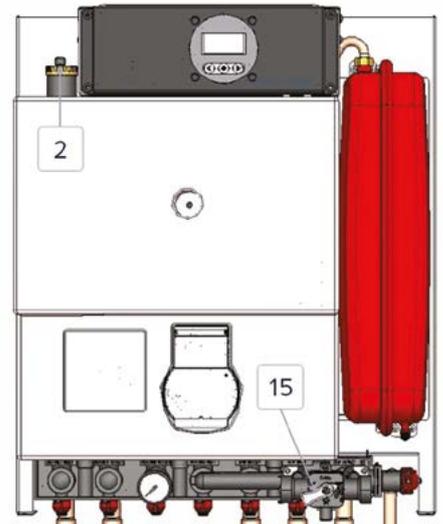
L'option aquastat de sécurité plancher n'est active que lorsque le paramètre « heat.Mode » est réglé sur « Low T. Mode ». Brancher votre aquastat 230V sur le connecteur indiqué. En cas de température supérieur à la valeur de réglage de l'aquastat, le module coupe la demande chauffage et affiche l'erreur « Err » jusqu'au réarmement manuel de l'aquastat.

## V. MISE EN SERVICE

### 5.1 – REMPLISSAGE ET CONTRÔLE

**⚠ La première mise en service doit se faire par un professionnel agréé**

- Ouvrir les vannes sanitaire, chauffage et district.
- Purger le circuit sanitaire en faisant quelques soutirages
- S'assurer que tous les robinets du circuit chauffage de l'installation sont ouverts
- Ouvrir le bouchon du purgeur automatique 2 et remplir l'installation via le disconnecteur 15 jusqu'à environ 1.5 bars (pression à ajuster selon l'installation).
- Mettre sous tension
- Positionner le paramètre « Purge Mode » sur « On ». (La pompe fait des cycles de marche arrêt)
- **Contrôler l'absence de fuite des différents réseaux.**
- Pour accélérer la chasse de l'air du circuit, il est conseillé de purger chaque radiateur et/ou circuit plancher indépendamment.
- Réajuster la pression du circuit chauffage au fur et à mesure des purges et le refermer une fois l'opération terminée.
- Vérifier l'étanchéité des raccords
- Étancher les fuites éventuelles



**⚠ La pression de chauffage doit être comprise en permanence entre 0.2 et 3 bar pour ne pas activer les sécurité de manque de pression d'eau ou de surpression.**

### 5.2 – PARAMÉTRAGE

Les paramètres  sont accessibles par un appui long (+5s) sur le bouton (O)

Nom	Désignation	Min	Maxi	Default	Unit	
Hot Water Temp.	Température maximum d'eau chaude sanitaire réglable via l'icône 	40	60	50	°C	
Heat. Outlet Temp. (Hight T.mode)	Température maximum de chauffage réglable via l'icône  (lorsque le paramètre « Heat. Mode » est sur « hight Mode »)	45	80	60	°C	
Heat. Outlet Temp. (Low T.mode)	Température maximum de chauffage réglable via l'icône  (lorsque le paramètre « Heat. Mode » est sur « low Mode »)	30	45	45	°C	
Heat. Mode	<b>Low T.Mode</b> : pour circuit de chauffage avec plancher chauffant, température maxi de consigne chauffage 45°C <b>Hight T.Mode</b> : pour circuit de chauffage avec radiateurs ; température maxi de consigne chauffage 80°C	Low T. Mode	Hight T. Mode	Low T. Mode	/	x
Reg. Heating dt	Différentiel de température (dT) entre le départ et le retour chauffage	5	20	15	°C	
Reg. District dP	Différentiel de pression entre l'entrée et le retour primaire.	0.1	1	0.4	Bar	
Lim. Dist. Q-DHW	Débit sanitaire maximum autorisé sur l'installation	5	30	18	L/min	
Lim. Dist. Q-HEAT.	Débit chauffage maximum autorisé sur l'installation	5	30	18	L/min	
Max Pomp PWM	Vitesse maximum de la pompe chauffage	30	100	100	%	
Min Pompe PWM	Vitesse minimum de la pompe chauffage	30	100	50	%	
Heat.Reg.inlet	On : Régulation chauffage sur la température retour chauffage Off : Régulation chauffage sur la température départ chauffage	Off	On	Off	/	

Nom	Désignation	Min	Maxi	Default	Unit	
RP Stp Max. Pos.	Nombre de pas maximal du moteur RP	20	300	250	step	X
RS Stp Max. Pos.	Nombre de pas maximal du moteur RS	20	300	250	step	X
RC Stp Max. Pos.	Nombre de pas maximal du moteur RC	20	300	250	step	X
Heat. Prs. Max	Pression maximum chauffage	1	5	2.9	Bar	X
Heat. Prs. Min	Pression minimum chauffage	0.2	1	0.4	Bar	X
Ext. Sensor factor	Valeur de pente de la sonde extérieure	0.1	3.0	0.1	/	
Ext. Sensor offset	Offset de la sonde extérieur	0	20	20	°C	
Ext. Sensor Enb	Activation / désactivation de l'option sonde extérieur	Off	On	Off	/	
Heat. Cylinder Sen. Enb	Activation / désactivation de l'option sonde ballon	Off	On	Off	/	
Unit Model	View "List Model"					
Energy Counter	Activation / désactivation de l'option compteur d'énergie	Off	On	Off	/	
Modbus Add.	Adresse Modbus du MTA	0	254	0	/	
Mbus Add.	Adresse Mbus du MTA	0	254	0	/	
Ext.Elc.Valve	Activation / désactivation de l'option vanne 3 voies 230V extérieur	Off	On	Off	/	
Keep Warm Enb.	Activation / désactivation du maintien en température du MTA	Off	On	On	/	
Keep Warm Temp.	Température d'entretien du maintien en température	50	60	50	°C	
Keep Warm Hys.	Hysteresis d'enclenchement Keep Warm	1	20	5	°C	
Antifreeze Enb.	Activation / désactivation de la protection antigel du circuit de chauffage	Off	On	On	/	
Antifreeze Temp. On	Température d'enclenchement de l'antigel	4	9	5	°C	
Antifreeze Temp. Off	Température de déclenchement de l'antigel	9	18	10	°C	
langue	French / English			English		
Purge Mode	Activation / désactivation du mode purge : Mise en route de la pompe par séquence de 15S pour permettre la purge du circuit de chauffage.	Off	On	Off	/	
Maintenance Mode **	Activation / désactivation du mode Maintenance : Ce Mode permet de préparer le module à une maintenance mécanique.	Off	On	Off	/	
Draining Mode	Activation / désactivation du mode vidange : permet de vidanger le MTA	Off	On	Off	/	
Set Date /Time	View « Set DateTime Menu »					
Back to Main Menu	To exit the Parameter Settings					

\* Les paramètres possédant un « » ne sont pas modifiables.

\*\* Le « Maintenance Mode » verrouille l'affichage lorsqu'il est sur « On » et recule les moteurs pas à pas pour faciliter la maintenance. Seul le basculement sur « Off » est possible.

## Menu de réglages date et heures

Désignation	Mini	Maxi	Défaut
Jours	1	31	1
Mois	1	12	1
Années	2018	2099	2018
Jour de la semaine*	1	7	1
Heures	0	23	0
Minutes	0	59	0
Secondes	0	59	0

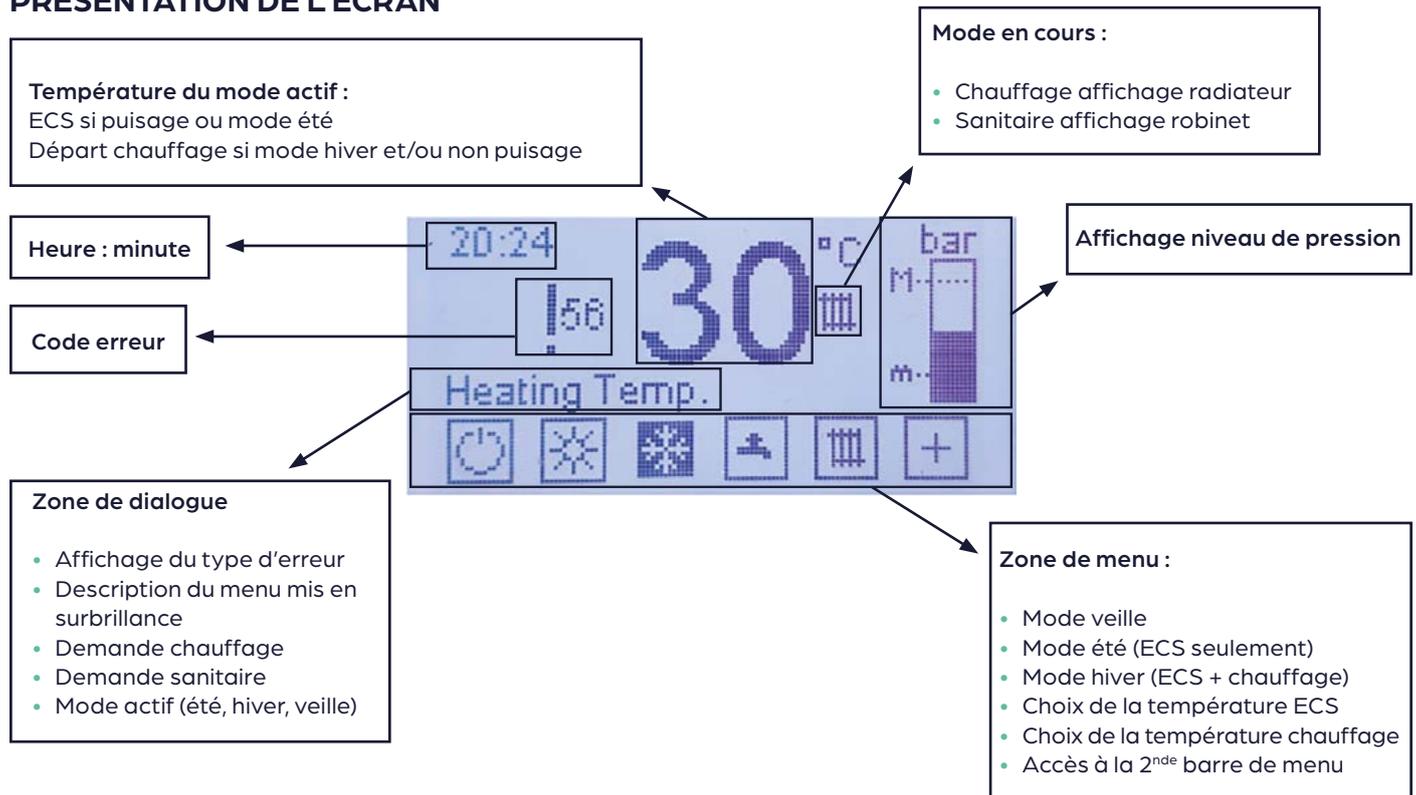
Liste de Modèles
TWIN 24-14
TWIN 24-40
HEAT 40-00
DHW 00-14
DHW 00-40
SINGLE 24-14
SINGLE 24-40

## VI. FONCTIONNEMENT DU BOÎTIER ÉLECTRONIQUE

Le boîtier Electronique est composé d'un afficheur graphique et de 3 boutons permettant de se déplacer dans les menus. Déplacer le curseur avec les flèches « < » « > » puis valider avec « O »

### 6.1 - VUE GÉNÉRALE

#### PRÉSENTATION DE L'ÉCRAN



#### ZONE DE MENU 1

<b>ÉCRAN</b>	Mode standby	Mode ÉTÉ (ECS uniquement)	Mode HIVER (ECS + chauffage)	Réglage température ECS	Réglage température CHAUFFAGE	Accès à la "zone de menu 2"
<b>Détails</b>	Pas de chauffage, pas de sanitaire. La sécurité "hors gel" reste activée	Demande sanitaire uniquement	chauffage et sanitaire	Réglage de la température d'eau sanitaire	Réglage de la température de consigne chauffage	-

#### ZONE DE MENU 2

<b>ÉCRAN</b>	Consommation compteur d'énergie	Écran historique des erreurs	Écran paramétrage	Écran diagnostique	Retour
<b>Détails</b>	Affichage des consommations : Relevé par le compteur d'énergie (en option)	Liste des 10 dernières erreurs + détail de l'erreur	Réglage du module	Permet de visualiser les différents états et mesures du MTA	Retour à la zone menu 1

## 6.2 – MODE VEILLE



## 6.3 – MODE ÉTÉ

Mettre en surbrillance l'icône été. Puis valider avec O.

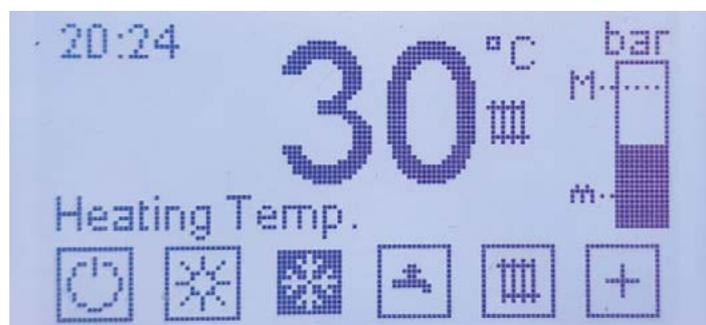
- Le chauffage est désactivé
- En cas de soutirage sanitaire le pictogramme robinet apparaît



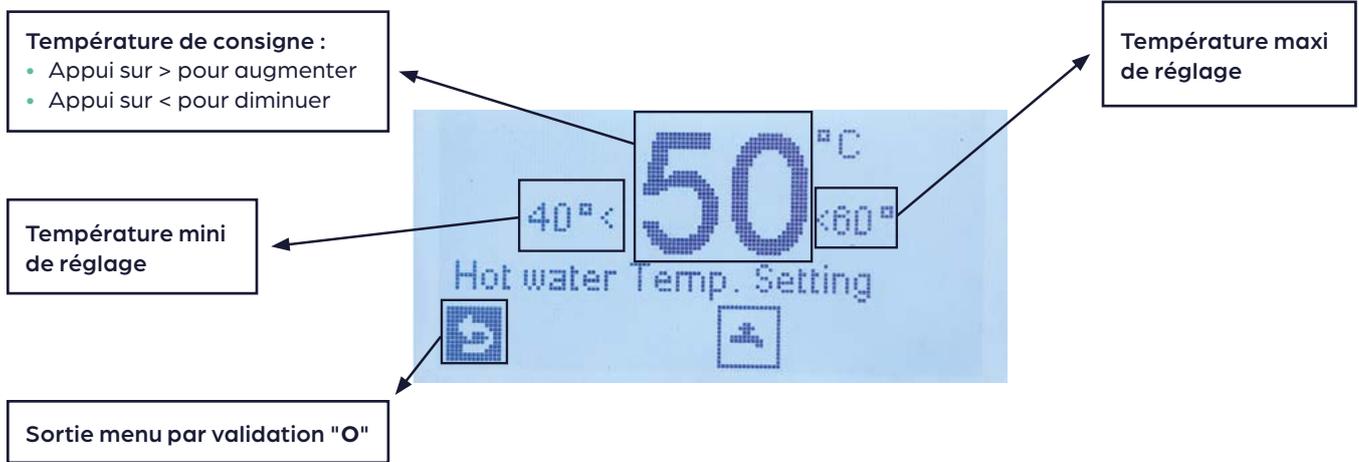
## 6.4 – MODE HIVER

Mettre en surbrillance l'icône hiver. Puis valider avec O

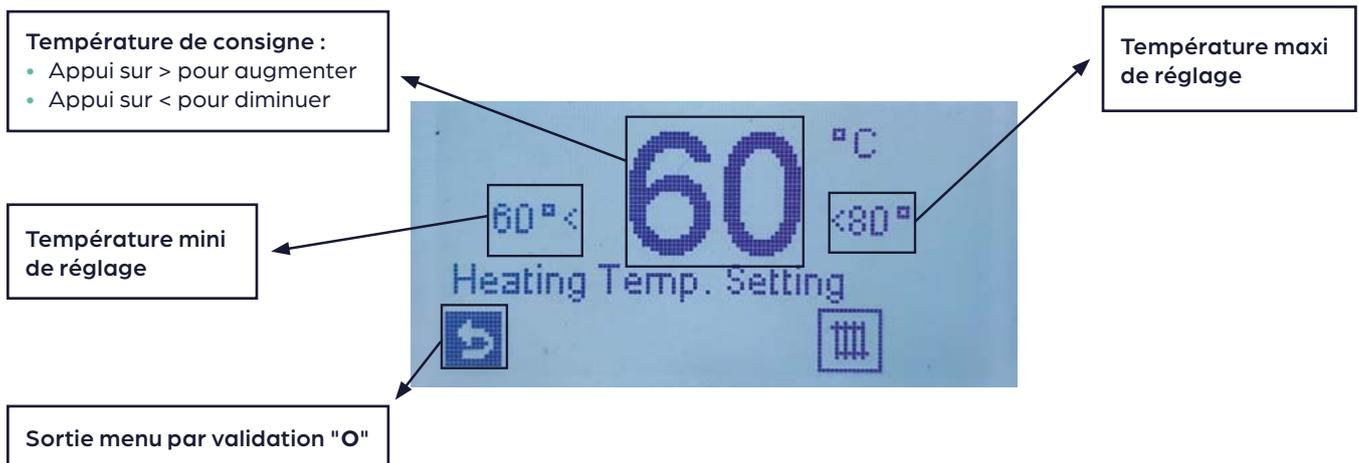
- Le chauffage est activé
- En cas de demande chauffage, le pictogramme radiateur apparaît
- En cas de soutirage sanitaire le pictogramme robinet apparaît



## 6.5 PARAMÉTRAGE CONSIGNE SANITAIRE

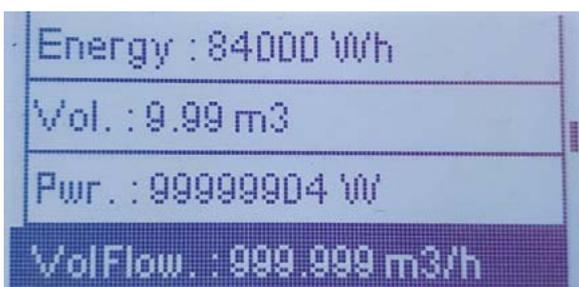


## 6.6 PARAMÉTRAGE CONSIGNE CHAUFFAGE



## 6.7 COMTEUR D'ÉNERGIE

Le menu consommation compteur d'énergie est actif uniquement lorsqu'un compteur d'énergie (option) est intégré et que le paramètre « Energy Counter » soit activé (voir menu de configuration).

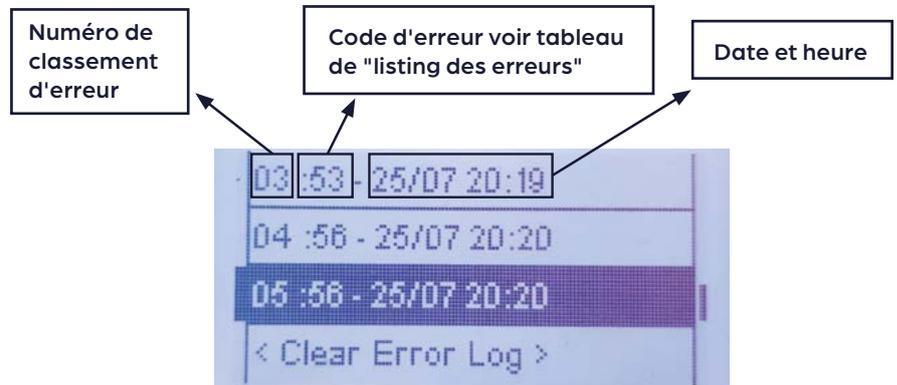


### Valeur lisible

Variable	Unité
SecAdd.	
Energy	Wh
Vol.	m <sup>3</sup>
Pwr.	W
VolFlow.	m <sup>3</sup> /h
FlowTemp.	°C
RetTemp.	°C
TempDiff.	°C
D.Time	
OpTime.	Days

## 6.8 HISTORIQUE DES ERREURS

- Le Menu Historique des erreurs Liste les 10 dernières erreurs.



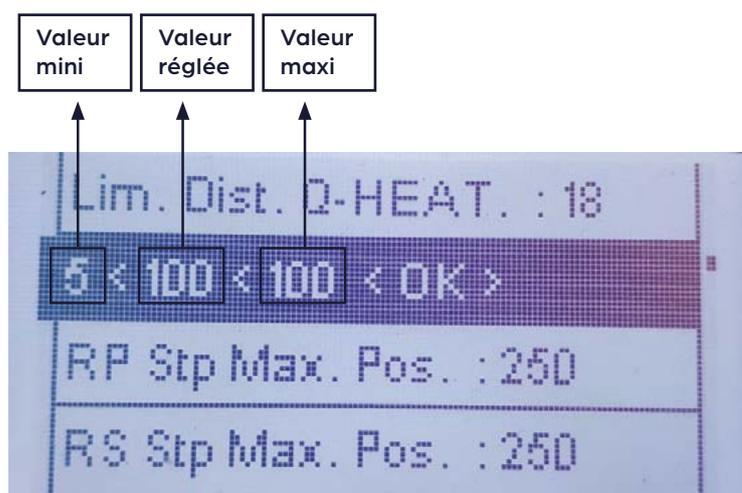
- Déplacer le curseur sur l'erreur souhaitée et valider pour voir le détail de l'erreur.
- Valider sur return pour sortir



Pour effacer toutes les erreurs enregistrer, aller sur <Clear Error Log> puis valider avec (o)

## 6.9 MENU DE CONFIGURATION

- Le menu de configuration regroupe tous les paramètres de réglage du module.
- Déplacer le curseur sur le paramètre à modifier
- Valider avec (o)
- Incrémenté / décrémenté la valeur en utilisant les flèches « < » « > ».
- Valider avec (o)
- Pour sortir du menu, valider sur « Back to main menu »

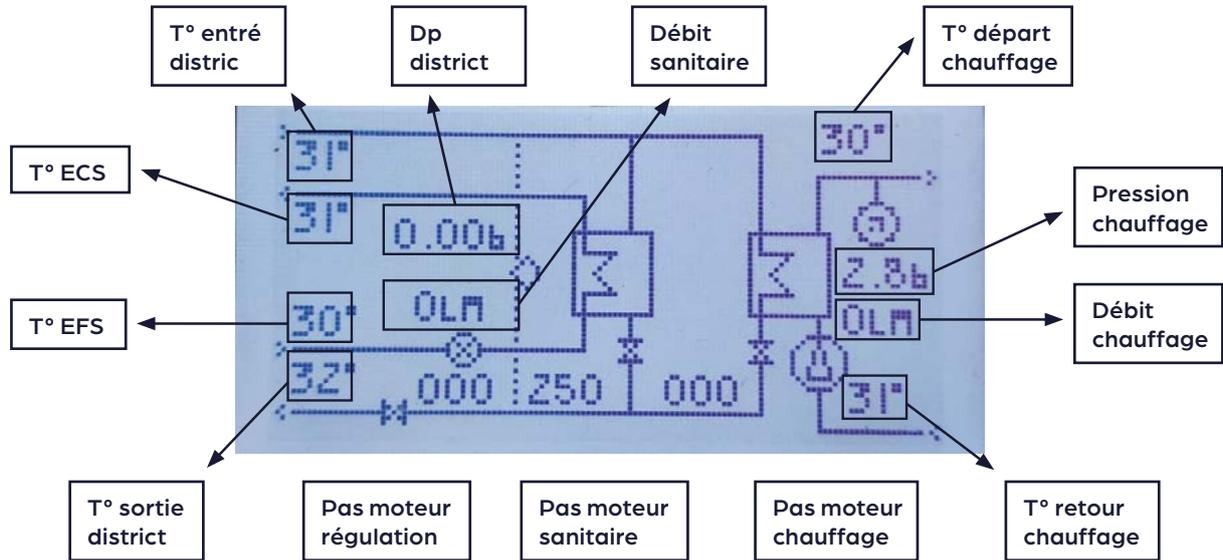


Listing du menu de configuration

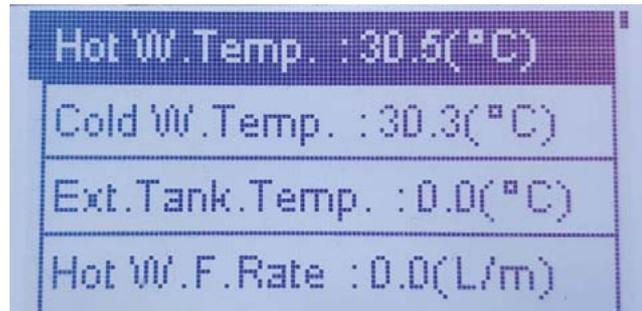
Voir paragraphe 6.2 "Paramétrage"

**! Les paramètres verrouillés par un cadenas ne sont pas modifiables.**

## 6.10 MENU DIAGNOSTIC



En appuyant sur la flèche « > » vous basculerez sur un tableau regroupant les valeurs instantanées de tous les capteurs du module.



### Valeur tableau de diagnostic :

Désignation	Unité
Hot W.Temp.	°C
Cold W.Temp.	°C
Ext.Tank.Temp.	°C
Hot W.F.Rate	L/min
San.Power	kW
Heat.Ref.Temp	°C
Heat.Out.Temp	°C
Heat.In.Temp.	°C
Ext.Temp	°C
Heat.F.Rate*	L/min

\*affichage pour un débit chauffage supérieur à 5L/min

Désignation	Unité
Heat.Power	kW
Heat.Prs	BAR
Dist.Out.T.	°C
Dist.In.T	°C
Dist.Diff.Prs	BAR
Dist.Flowrate	L/min
DHW Stp Pos.	Step
Heat.Stp Pos.	Step
D.Prs Stp Pos.	Step
Soft**	/

\*\* Le paramètre « Soft » Affiche la version de programme

## VII. DÉPANNAGE

### 7.1 LISTING DES ERREURS

Toutes ces erreurs sont « autoreset » ; c'est-à-dire que la disparition de l'erreur fera disparaître le défaut.

Lorsqu'un défaut est affiché, il n'est pas possible de rentrer dans un sous-menu. Pour cela, il faut « déverrouiller » l'erreur en faisant un appuie long (+5s). Sur le bouton du milieu (O)

Liste des Erreurs	Erreur N°	Liste des Erreurs	Erreur N°
Pressure Sensor Error	50	SA Sensor Error	58*
Diff. Pressure Sensor Error	51	SB Sensor Error	59
Destrict Outlet Sensor Error	52	DCW Sensor Error	60
Destrict Inlet Sensor Error	53	Over Pressure Error	70
Heat. Outlet Sensor Error	54	Low Pressur Error	71
Heat. Flowrate Error	55	Security Aquastat	72
DHW Sensor Error	56	Primary Temp. Fault	73
Heat. Inlet Sensor Error	57		

\*Lors d'une erreur « SA Sensor Error » Le module continue de fonctionner en utilisant la consigne chauffage rentré au clavier.

### 7.2 DIAGNOSTIC DE PANNE

Error Listing	Error N°	Maintenance action.
Pressure Sensor Error	50	- Vérifier la connexion du capteur et la continuité du câblage. - Remplacer le capteur si nécessaire
Diff. Pressure Sensor Error	51	- Vérifier la connexion du capteur et la continuité du câblage. - Remplacer le capteur si nécessaire
Destrict Outlet Sensor Error	52	- Vérifier la connexion de de la sonde et la continuité du câblage. - Remplacer la sonde si nécessaire
Destrict Inlet Sensor Error	53	- Vérifier la connexion de de la sonde et la continuité du câblage. - Remplacer la sonde si nécessaire
Heat. Outlet Sensor Error	54	- Vérifier la connexion de de la sonde et la continuité du câblage. - Remplacer la sonde si nécessaire
Heat. Flowrate Error	55	- Le débit chauffage est inférieur à 2,5L/min - Vérifier la connexion du câble PWM de la pompe ainsi que la continuité du câblage. - Contrôler que les vannes et radiateurs soit ouvert. - Remplacer la pompe si nécessaire
DHW Sensor Error	56	- Vérifier la connexion de de la sonde et la continuité du câblage. - Remplacer la sonde si nécessaire
Heat. Inlet Sensor Error	57	- Vérifier la connexion de de la sonde et la continuité du câblage. - Remplacer la sonde si nécessaire
SA Sensor Error	58*	- Contrôler le raccordement de la sonde et la continuité du câble. - Remplacer la sonde extérieure si nécessaire. <u>Si l'erreur apparait alors qu'il n'y a pas de sonde extérieure installée :</u> - Contrôler que le paramètre «Ext. Sensor Enb.» soit sur « off »
SB Sensor Error	59	- Contrôler le raccordement de la sonde ballon et la continuité du câble. - Remplacer la sonde ballon si nécessaire. <u>Si l'erreur apparait alors qu'il n'y a pas de sonde ballon installée :</u> - Contrôler le paramètre «Heat. Cylinder Sen. Enb» sur « off »
DCW Sensor Error	60	- Vérifier la connexion de de la sonde et la continuité du câblage. - Remplacer la sonde si nécessaire
Over Pressure Error	70	- Faire chuter la pression chauffage à l'aide de la soupape de sécurité
Low Pressure Error	71	- Remonter la pression de chauffage à l'aide du disconnecteur. <u>Si l'erreur apparait régulièrement :</u> - Contrôler l'étanchéité de l'installation.
Security Aquastat	72	- Erreur Uniquement actif en « Low T.Mode » pour protéger le plancher chauffant. Si votre installation n'est pas concerné, shuntez le contact ou passez le paramètre « Heat.Mode » à « High T.Mode » - Vérifier la connexion de l'aquastat de sécurité et la continuité du câble.
Primary Temp. Fault	73	- Contrôler que la température primaire soit supérieur à la température de consigne sanitaire et du Keep Warm.

## VIII. MAINTENANCE / ENTRETIEN

### 8.1 PROCÉDURE GÉNÉRALE

**⚠** Toute intervention doit être réalisée par un professionnel qualifié, module en « maintenance mode » et appareil électriquement déconnecté.

#### 8.1 – 1 Maintenance Mode

Le « Maintenance Mode » permet de préparer le module à une intervention mécanique en reculant tous les moteurs pas à pas.

- Module en Mode STANDBY, déplacer le curseur sur l'icône « écran de paramétrage »  puis valider avec le bouton (O).
- Déplacer le curseur sur le paramètre « Maintenance Mode »
- Valider avec (o) puis positionner le mode sur « on ». L'affichage suivant s'affiche.



Déconnecter électriquement l'appareil.

Purger le circuit sanitaire :

- Fermer la vanne eau froide du MTA (h).
- Ouvrir un des robinets eau chaude de l'installation pour faire chuter la pression
- Fermer la vanne eau chaude du module (g).
- Retirer les vis de purge du circuit sanitaire (g et h).

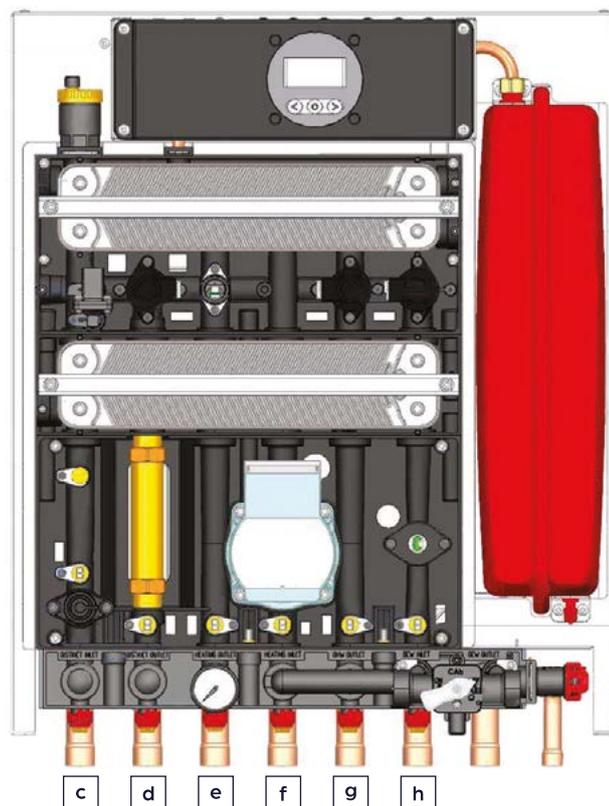
Purger le circuit chauffage :

- Fermer les vannes chauffage du MTA (e et f).
- Faire chuter la pression chauffage
- Retirer les vis de purge des vannes chauffage (e et f).

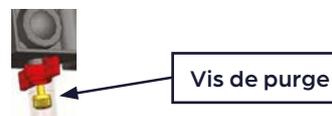
Purger le circuit district :

- Fermer la vanne entrée district (c) puis la vanne sortie district (d) du MTA.
- Retirer les vis de purge du circuit district (c et d).

**Attention risque de pression et de brûlure.**



Détail d'une vanne :

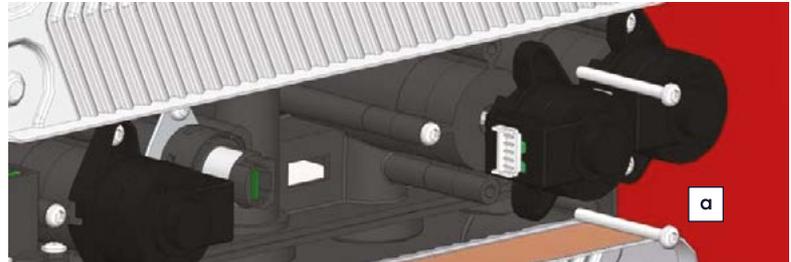


Une fois les circuits purgés, le Module se trouve en «Mode maintenance».

## 8.1 – 2 Remplacement des principaux éléments

### Moteur pas à pas

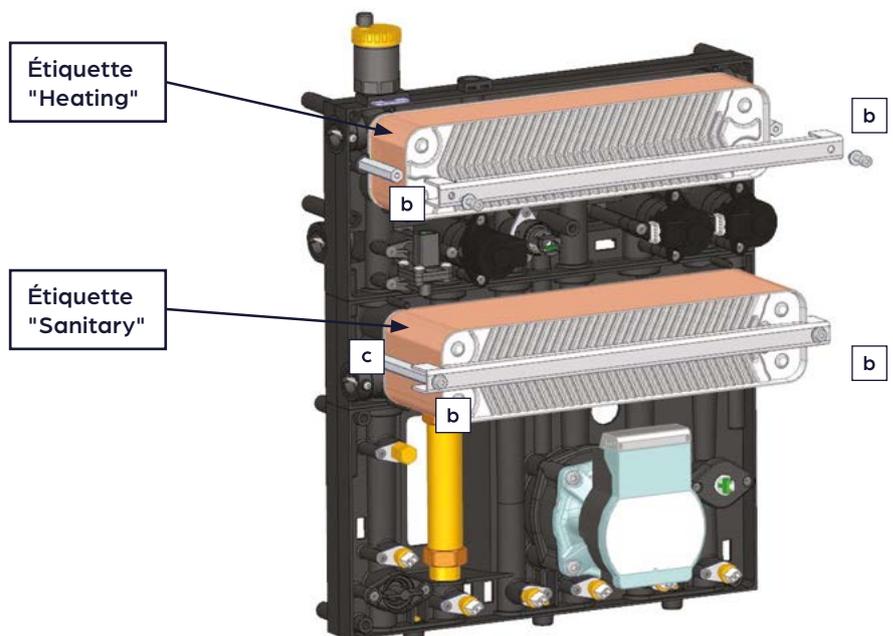
- Retirer les 2 vis (a)
- Retirer le moteur pas à pas.
- Remonter en sens inverse



### Échangeur MTA LITE

- Dévisser les 2 vis.(b)
- Contrôler l'état des 4 joints (c) derrière l'échangeur
- Remonter en sens inverse

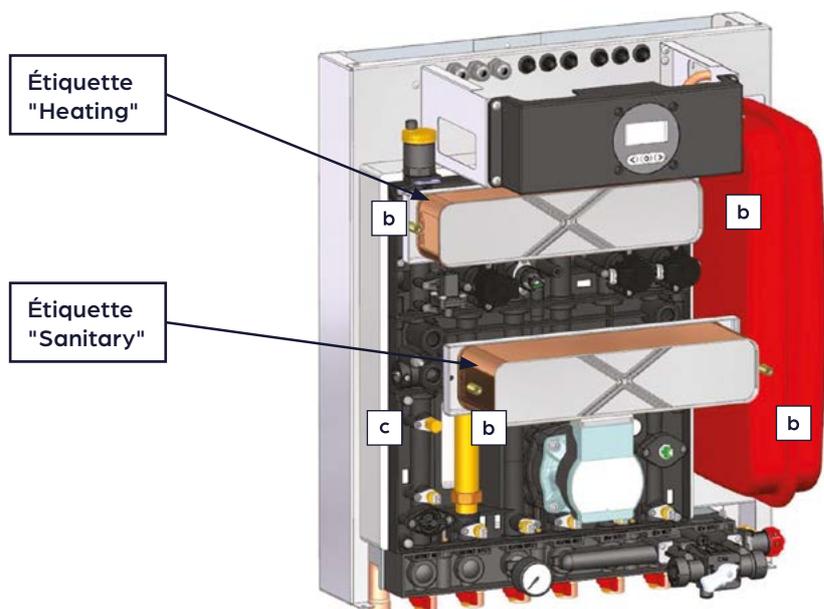
Attention au sens de remontage :  
étiquette en haut à gauche



### Échangeur MTA PLUS

- Dévisser les 2 écrous.(b)
- Contrôler l'état des 4 joints (c)
- Remonter en sens inverse

Attention au sens de remontage :  
étiquette en haut à gauche

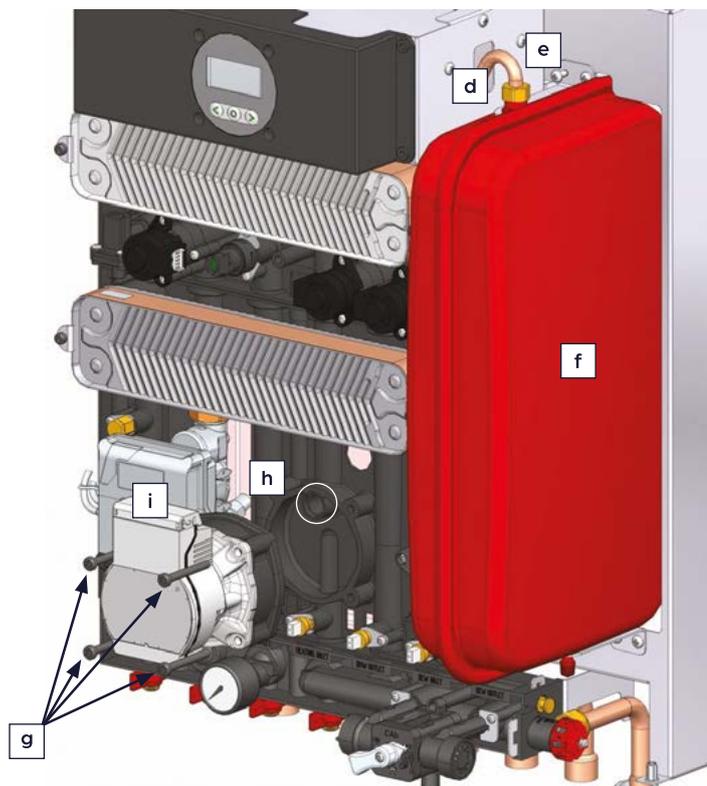


## Vase d'expansion :

- Dévisser l'écrou G3/8 " (d)
- Retirer la patte supérieure (e)
- Retirer le vase (f)
- Remonter en sens inverse

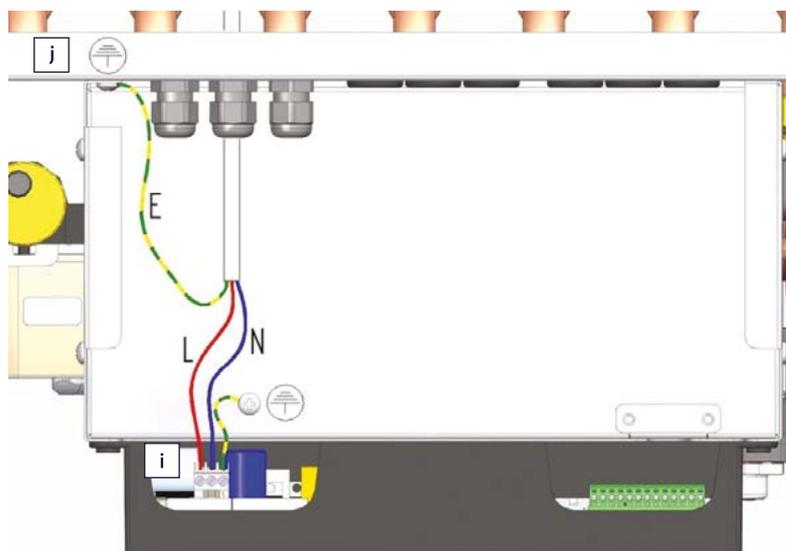
## Pompe :

- Retirer le capot de protection (i) pour débrancher les câblages.
- Dévisser les 4 vis de pompe (g).
- Au remontage, vérifier que la flèche du corps de pompe soit en face de la sortie de pompe (h).
- Effectuer un serrage des vis en croix



## Remplacement du câble d'alimentation :

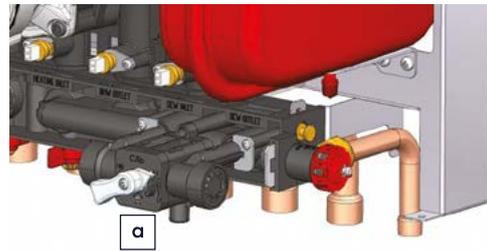
- Déconnecter les fils LINE et NEUTRAL du connecteur (i).
- Démontier le fils EARTH du point de masse (j)
- Sortir le câble du presse-étoupe.
- Remonter le nouveau câble en sens inverse.
- ATTENTION de ne pas oublier la rondelle éventail lors du remontage du fils EARTH



## 8.2 ENTRETIENS ANNUEL

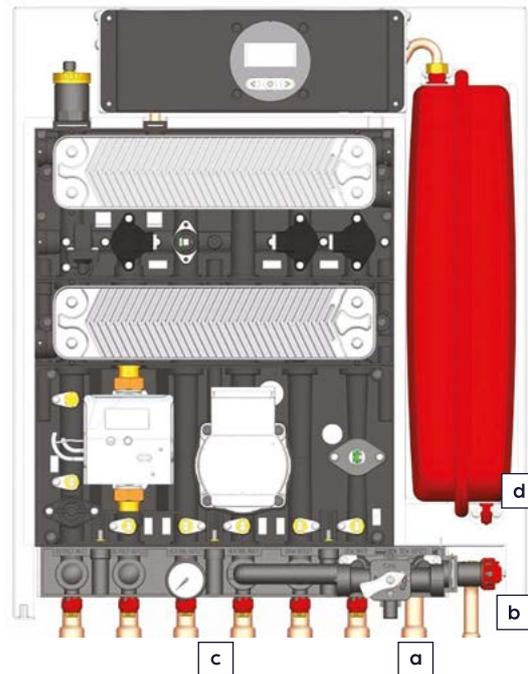
### Contrôler le disconnecteur :

- Vérifier que le disconnecteur (a) ne goutte pas pendant la manipulation ou après. Dans le cas contraire, le remplacer.



### Contrôler la pression du Vase d'expansion :

- Vidanger le circuit de chauffage jusqu'à avoir une pression nulle au manomètre. Faire chuter la pression à l'aide de la soupape (b) et finir la vidange à l'aide des vis de purge (c).
- Mesurer la pression du vase d'expansion (d).
- Ajuster la pression en fonction de la pression de remplissage du circuit de chauffage (Pression chauffage - 0.1bar)
- Remettre l'eau à l'aide du disconnecteur (a)



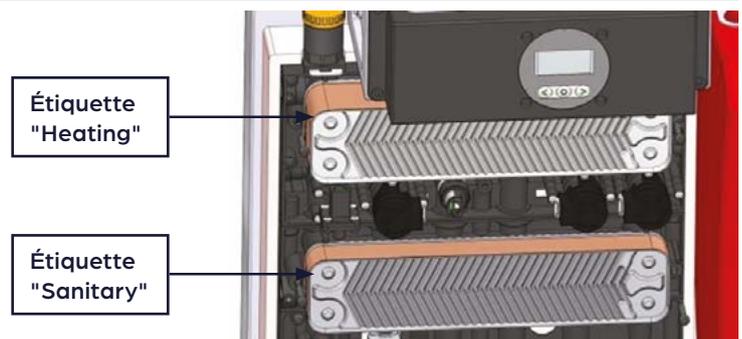
### Contrôler la pression chauffage :

- Pression comprise entre 1 et 2bar en fonction de la hauteur manométrique de l'installation.
  - Logement sur 1 niveau : 1 Bar
  - Logement sur 2 niveaux : 1.3 Bar
  - Logement sur plus de 2 niveaux, appliquer la formule  $1+(Hm*/10)$

\*Hm = Hauteur manométrique

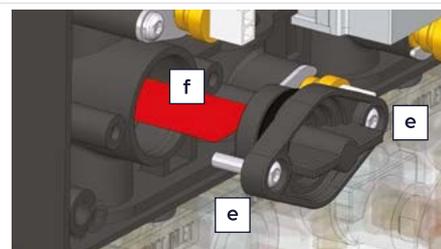
### Contrôler des échangeurs à plaques :

- Purger les circuits district, chauffage et sanitaire.
- Démontez les échangeurs à plaques (procédure générale)
- Contrôler l'état général des joints et de l'échangeur.
- Contrôler l'absence de calcaire ou de boue.
- Nettoyer l'échangeur si nécessaire
- Au remontage faire attention à remonter l'échangeur dans le bon sens. **Étiquette en haut à gauche**



### Contrôler le filtre district :

- Circuit district purgé.
- Démontez les 2 vis du bouchon de filtre (e)
- Démontez et nettoyez le filtre (f)
- Remontez en sens inverse en contrôlant l'état du joint torique du bouchon.



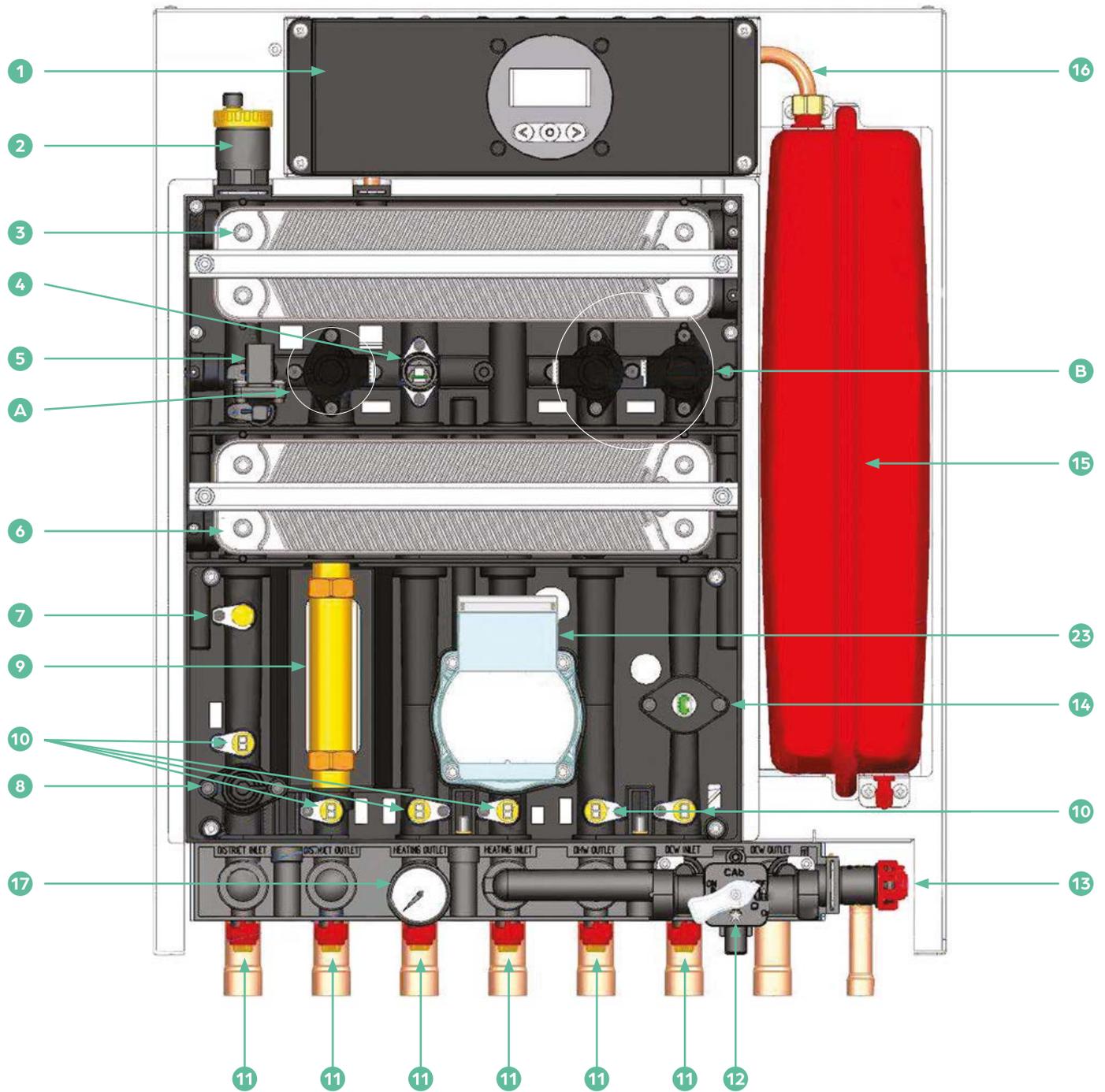
### Contrôler du circuit électrique :

- Contrôler les connexions ; les resserrer si nécessaire.
- Contrôler l'état des câblages. les remplacer si nécessaire.
- Vérifier le serrage des presse-étoupes.

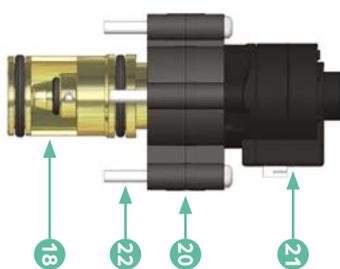
## IX. LISTING PIÈCES DÉTACHÉES PRINCIPALES

### 9.1 MTA LITE

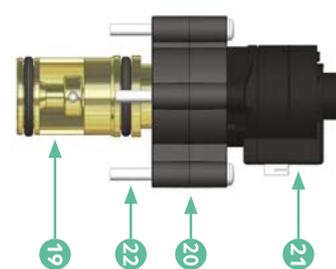
N°	Références	Désignations	Informations complémentaires
1	121092-0920	Boîtier électronique	
2	121092-0921	Purgeur automatique	
3	121092-0922	Échangeur a plaque chauffage 24P	
	121092-0924	Échangeur a plaque chauffage 40P	
4	121092-0926	Capteur de pression	
5	121092-0927	Capteur de pression différentiel	
6	121092-0928	Échangeur a plaque sanitaire 14P	
	121092-0929	Échangeur a plaque sanitaire 40P	
7	121092-0932	Bouchon de sonde compteur	
8	121092-0933	Filtre DISTRICT + bouchon	
9		Compteur d'énergie	optionnel
10	121092-0934	Sonde de température	
11	121092-0935	Vis de purge	
12	121092-0936	Disconnecteur	
13	121092-0937	Soupape chauffage 3bar	
14	121092-0938	Débitmètre sanitaire	
15	121092-0939	Vase d'expansion	
16	121092-0940	Tube de vase d'expansion	
17	121092-0941	Manomètre à aiguille chauffage	
18	121092-0942	Tête modulante de pression	
19	121092-0943	Tête modulante de débit	
20	121092-0944	Entretoise de tête modulante	
21	121092-0945	Moteur pas à pas	
22	121092-0946	Vis K40x45	
23	121092-0947	Pompe	
	121092-0948	Câblage	
	121092-0949	Câble d'alimentation	
	121092-0963	Isolant avant	
	121092-0973	Façade	
	121092-0950	Joint à lèvres	Joint d'échangeur à plaque et de collecteur
	121092-0951	Joint plat 3/4"	Joints du compteur d'énergie, de la manchette d'attente ou des douilles de raccordement.
	121092-0952	Joint vase d'expansion	Joint entre le tube et le vase d'expansion
	121092-0953	Vis de fixation K40x16	Vis de fixation des principaux composants
	121092-0962	Vis M5x12	Vis de fixation de façade et d'échangeurs



**Vue A**

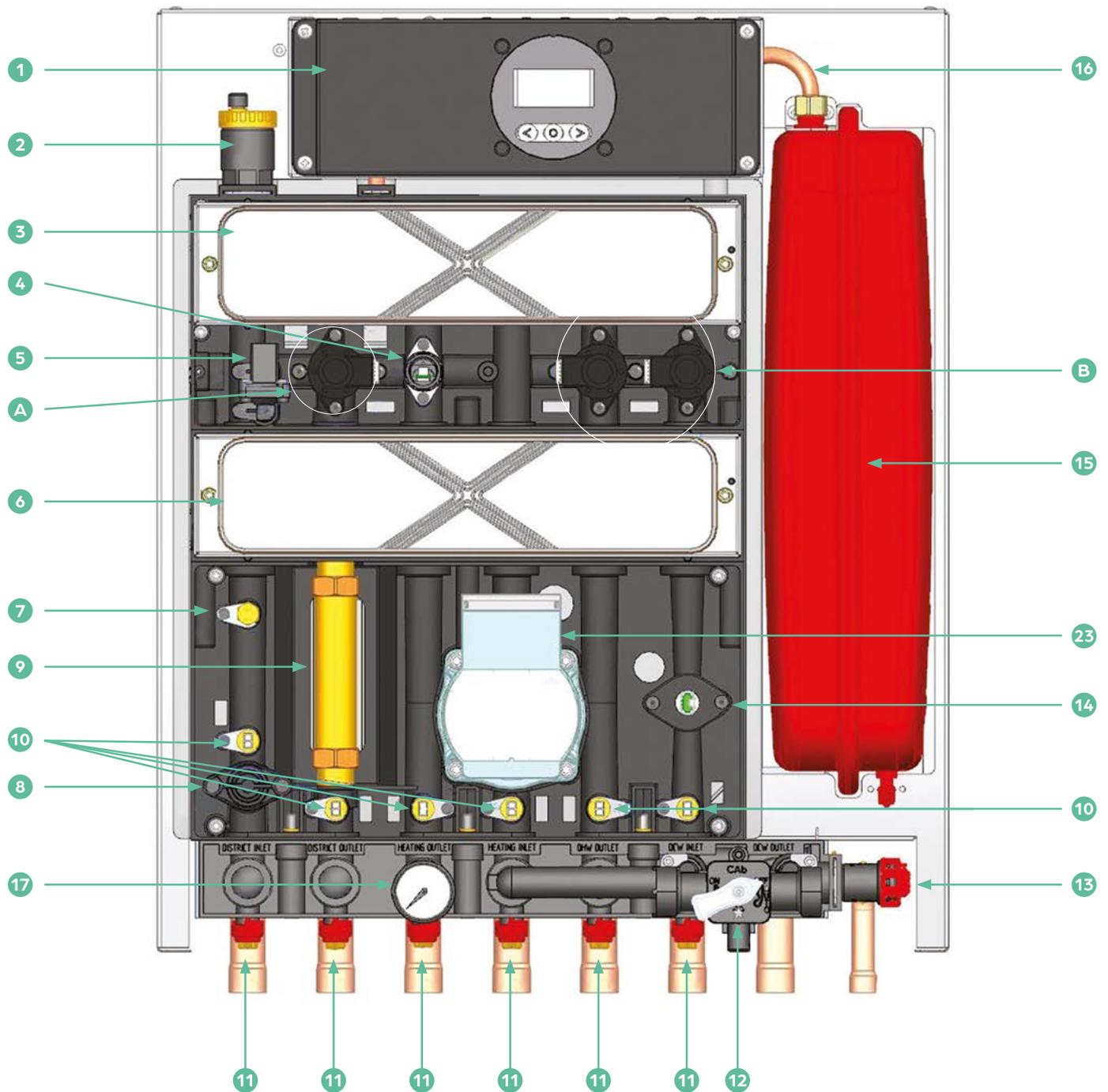


**Vue B**

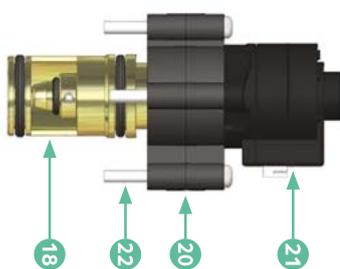


## 9.2 MTA PLUS

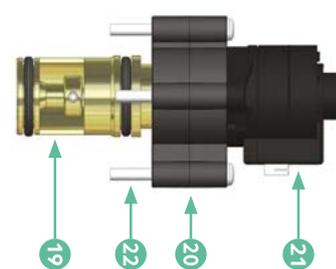
N°	Références	Désignations	Informations complémentaires
1	121092-0920	Boitier électronique	
2	121092-0921	Purgeur automatique	
3	121092-0925	Échangeur a plaque chauffage 40P LAS	
4	121092-0926	Capteur de pression	
5	121092-0927	Capteur de pression différentiel	
6	121092-0931	Échangeur a plaque sanitaire 70P LAS	
7	121092-0932	Bouchon de sonde compteur	
8	121092-0933	Filtre DISTRICT + bouchon	
9		Compteur d'énergie	optionnel
10	121092-0934	Sonde de température	
11	121092-0935	Vis de purge	
12	121092-0936	Disconnecteur	
13	121092-0937	Soupape chauffage 3bar	
14	121092-0938	Débitmètre sanitaire	
15	121092-0939	Vase d'expansion	
16	121092-0940	Tube de vase d'expansion	
17	121092-0941	Manomètre à aiguille chauffage	
18	121092-0942	Tête modulante de pression	
19	121092-0943	Tête modulante de débit	
20	121092-0944	Entretoise de tête modulante	
21	121092-0945	Moteur pas à pas	
22	121092-0946	Vis K40x45	
23	121092-0947	Pompe	
	121092-0948	Câblage	
	121092-0949	Câble d'alimentation	
	121092-0963	Isolant avant	
	121092-0973	Façade	
	121092-0950	Joint à lèvres	Joint d'échangeur à plaque et de collecteur
	121092-0951	Joint plat 3/4"	Joints du compteur d'énergie, de la manchette d'attente ou des douilles de raccordement.
	121092-0952	Joint vase d'expansion	Joint entre le tube et le vase d'expansion
	121092-0953	Vis de fixation K40x16	Vis de fixation des principaux composants
	121092-0962	Vis M5x12	Vis de fixation de façade et d'échangeurs



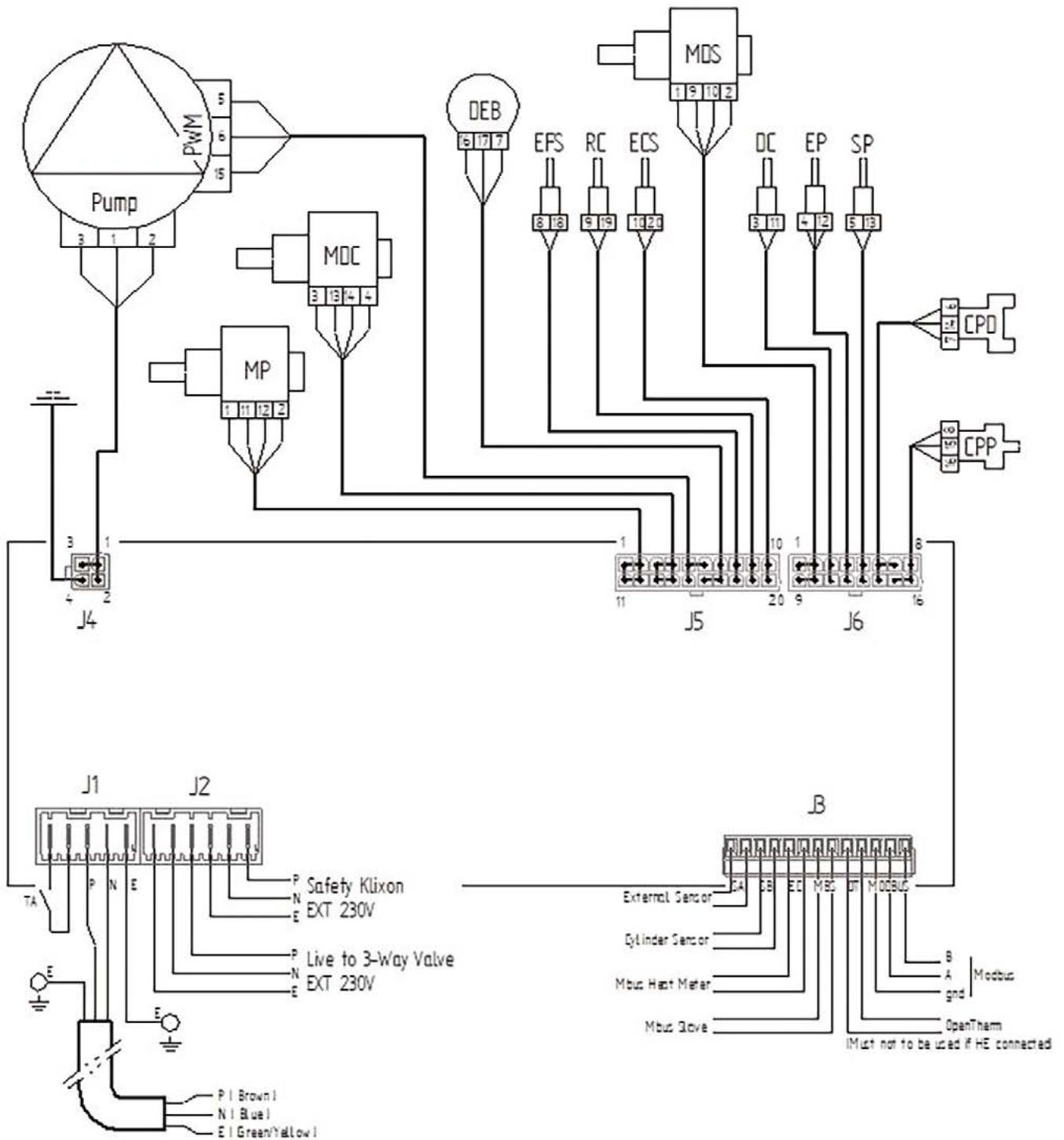
Vue A



Vue B



## ANNEXE 1 - SCHÉMA ÉLECTRIQUE



Connecteur	Composant	N° Fils	Couleur	Désignation
J4	Pompe	3	bleu	neutre pompe
		1	rouge	phase pompe
		2	vert jaune	terre pompe
	Terre	4	vert jaune	terre châssis
J5	MP	1	rouge	B3-Moteur vanne modulante régulation de pression
		11	bleu	B1 -Moteur vanne modulante régulation de pression
		12	noir	A3 -Moteur vanne modulante régulation de pression
		2	jaune	A1 -Moteur vanne modulante régulation de pression
	PDC	3	rouge	B3 -Moteur vanne modulante Chauffage
		13	bleu	B1 -Moteur vanne modulante Chauffage
		14	noir	A3 -Moteur vanne modulante Chauffage
		4	orange	A1 -Moteur vanne modulante Chauffage
	PWM	15	vert	retour information débit Chauffage
		6	noir	Gnd PWM pompe
		5	bleu	signal PWM pompe
	DEB	16	rouge	+5V Capteur de débit sanitaire
		17	violet	signal Capteur de débit sanitaire
		7	noir	Gnd Capteur de débit sanitaire
	EFS	18	rouge	sonde Eau Froide Sanitaire
		8	noir	Gnd sonde Eau Froide Sanitaire
	RC	19	jaune	sonde retour chauffage
		9	noir	Gnd sonde retour chauffage
	ECS	20	bleu	sonde Eau chaude Sanitaire
		10	noir	Gnd sonde Eau chaude Sanitaire
J6	MDS	1	rouge	B3 -Moteur vanne modulante Sanitaire
		9	bleu	B1 -Moteur vanne modulante Sanitaire
		10	blanc	A3 -Moteur vanne modulante Sanitaire
		2	noir	A1 -Moteur vanne modulante Sanitaire
	DC	11	orange	sonde départ chauffage
		3	noir	Gnd sonde départ chauffage
	EP	12	vert	sonde entrée Primaire
		4	noir	Gnd sonde entrée Primaire
	SP	13	gris	sonde sortie Primaire
		5	noir	Gnd sonde sortie Primaire
	CPD	6	noir	Gnd Capteur de pression différentiel
		14	rouge	+5V Capteur de pression différentiel
		7	blanc	signal Capteur de pression différentiel
	CPP	8	noir	Gnd Capteur de pression
		15	rouge	+5V Capteur de pression
		16	vert	signal Capteur de pression

Tél. +33 (0) 299 056 050



Notre FAQ's  
Technique

Retrouvez toutes nos solutions et  
nos documentations sur  
[www.teccontrol.fr](http://www.teccontrol.fr)

