



**LE RÉSEAU DE CRÉATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Réseau Canopé  
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

**Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.**

# MC MAINTENANCE EN ÉQUIPEMENT THERMIQUE INDIVIDUELS

**SESSION 2019**

## DOSSIER TECHNIQUE

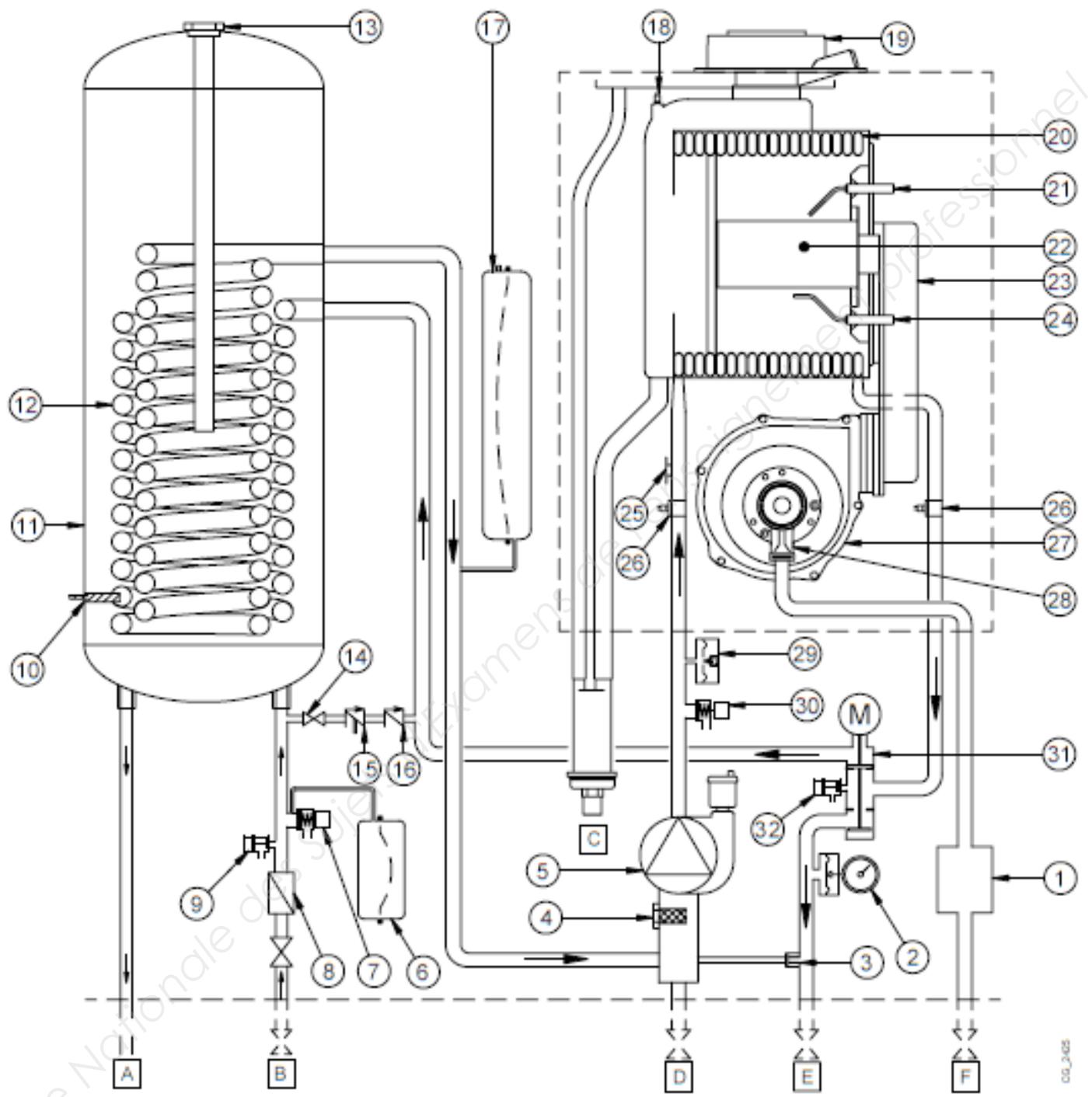
### Épreuve EP2

Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire

---

**DOSSIER À RENDRE À LA FIN DE L'ÉPREUVE**

<b>M.C. M.E.T.I.</b>	<b>Session 2019</b>		<b>Dossier Technique</b>
<b>EP2 - Analyse d'un dossier et rédaction d'un M.O.</b>	<b>Code : 1906-MC METI EP2</b>		
<b>ÉCRIT</b>	<b>Durée : 2h00</b>	<b>Coeff: 6</b>	<b>Page DT 1/10</b>



Base Nationale de Sites d'Examen Professionnel

09\_3405

M.C. Maintenance en Équipement Thermique Individuel		Dossier Technique
EP2 : Analyse d'un dossier et rédaction d'un M.O.	1906-MC METI EP2	Page DT 2/10

## RÈGLES D'IMPLANTATION

### OBLIGATIONS

**A = 0,40 m** : distance minimum de l'axe de l'orifice d'évacuation des gaz brûlés à toute ouverture.

**B = 0,60 m** : distance minimum de l'axe de l'orifice d'évacuation des gaz brûlés à tout autre orifice de ventilation.

**C = 1,80 m** : les orifices d'évacuation débouchant directement sur une voie de circulation extérieure, voie publique ou privée à moins de 1,80 mètre au-dessus du sol, hormis pour les appareils à condensation, doivent comporter un déflecteur inamovible donnant aux gaz évacués une direction sensiblement parallèle au mur.

Les orifices d'évacuation et de prise d'air des appareils à circuit étanche débouchant à moins de 1,80 mètre au-dessus du sol doivent être protégés efficacement contre toute intervention extérieure susceptible de nuire à leur fonctionnement normal.

**Distance entre 2 ventouses : 0,60 m.**

### RECOMMANDATIONS

**D = 0,30 m** : entraxe de l'orifice d'évacuation des gaz brûlés au sol et/ou au débord du toit ou au-dessus d'un balcon.

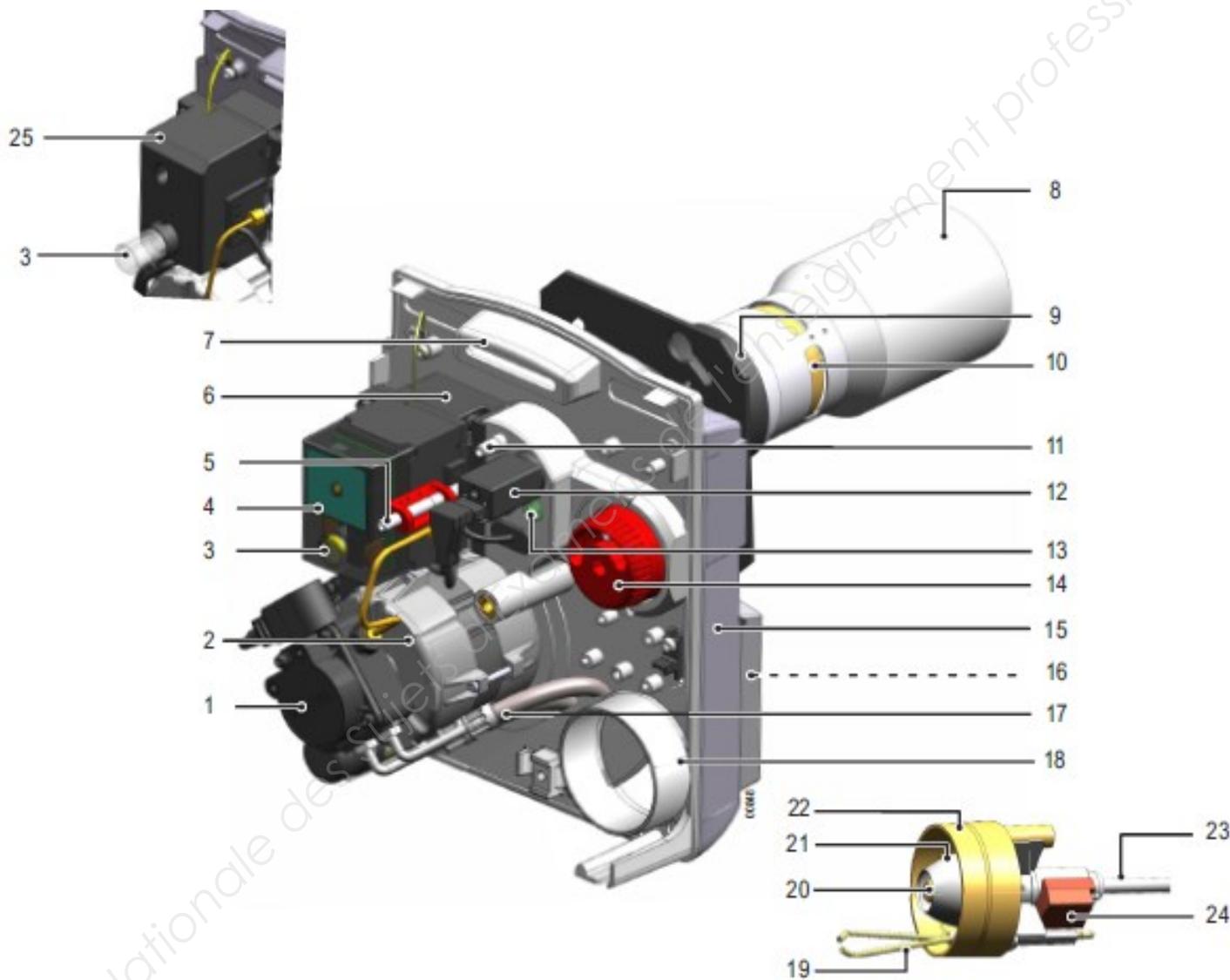
**E = 1,50 m** : entraxe de l'orifice d'évacuation des gaz brûlés à un mur à 90°, avec fenêtre ou orifice de ventilation.

**F = 0,80 m** : entraxe de l'orifice d'évacuation des gaz brûlés à un mur à 90°, sans ouverture.

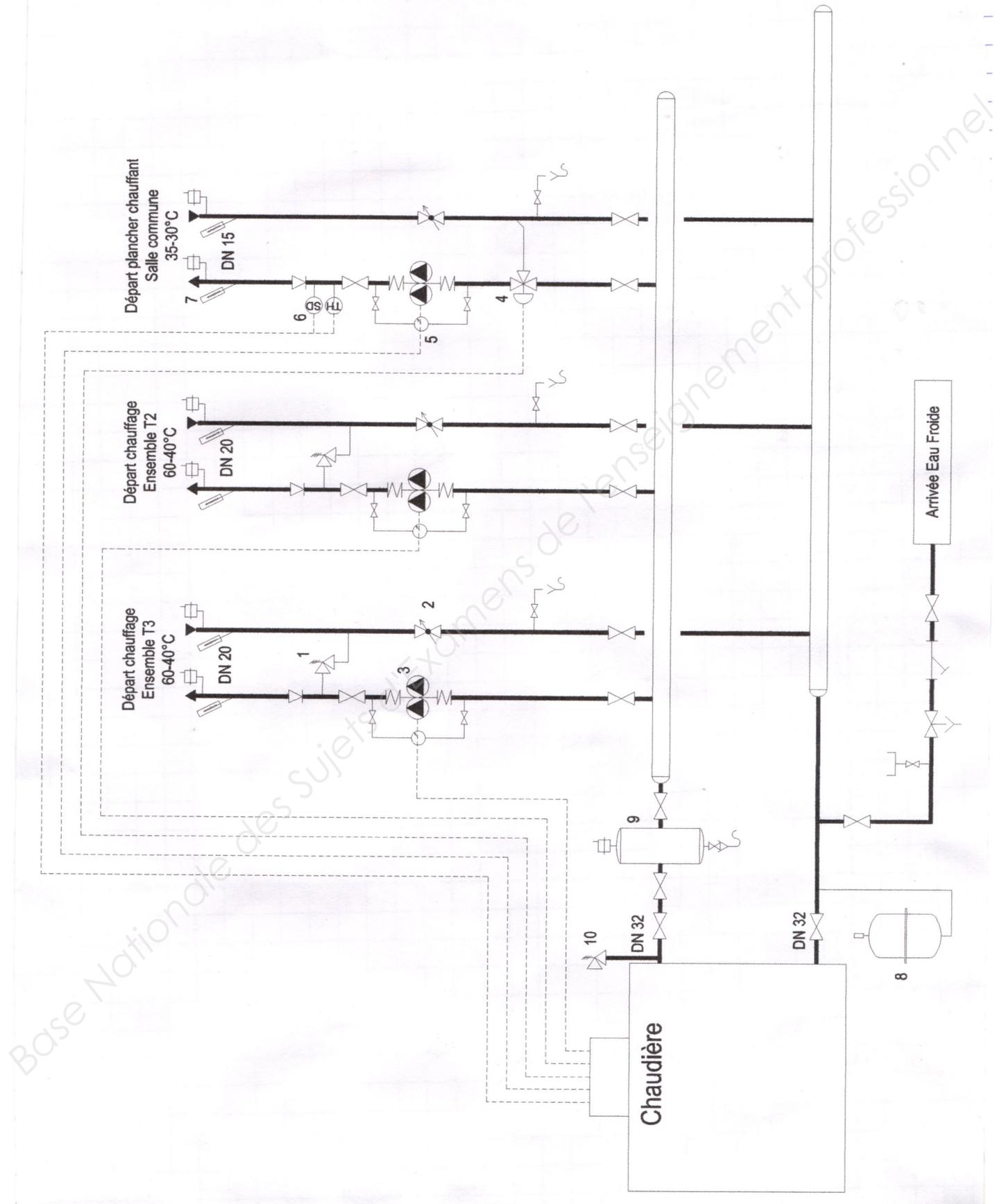
**G = 2,00 m** : distance de l'orifice d'évacuation des gaz brûlés à une haie ou une plantation.

**H = 0,10 m** : entraxe de l'orifice d'évacuation des gaz brûlés à une gouttière ou une tuyauterie verticale.

M.C. Maintenance en Équipement Thermique Individuel		Dossier Technique
EP2 : Analyse d'un dossier et rédaction d'un M.O.	1906-MC METI EP2	Page DT 3/10



M.C. Maintenance en Équipement Thermique Individuel		Dossier Technique
EP2 : Analyse d'un dossier et rédaction d'un M.O.	1906-MC METI EP2	Page DT 4/10



M.C. Maintenance en Équipement Thermique Individuel		Dossier Technique
EP2 : Analyse d'un dossier et rédaction d'un M.O.	1906-MC METI EP2	Page DT 5/10

# PRIUX HOME

## CONCEPTION

### Partie hydraulique

- Corps simple orifice filetés pour montage direct sur tuyauterie.

### Moteur

- Monophasé, à rotor noyé, coussinets lubrifiés par le fluide pompé.

- Moteur synchrone à technologie E.C.M. (Electronically Commuted Motor), équipé d'un rotor à aimants permanents. Le champ magnétique tournant du stator est engendré par une commutation électronique des bobines.

Indice de protection : IP X2D

Température maxi

du fluide véhiculé : TF 95

Conformité CEM : - 61000-6-1

- 61000-6-2

- 61000-6-3

- 61000-6-4

## IDENTIFICATION

Priux home 4 0 - 25 / 180

Pompe à haut rendement

Application résidentielle

HMT à 0 m<sup>3</sup>/h

DN orifices :

Entraxe du corps de pompe

## CONSTRUCTION DE BASE

Pièces principales	Matériau
Corps de pompe	Fonte
Roue	Mat. Composite
Arbre chemise entrefer	Inox
Bague joint de roue	Inox
Coussinets	Graphite
Joint d'étanchéité	Ethylène-propylène

## AVANTAGES

### Economies d'énergie

- Conforme à la directive Européenne : ErP 2013 et ErP 2015.

- Jusqu'à 90% d'économies d'énergie par rapport à un circulateur ancienne génération.

- Consommation minimale : 4 watts.

- Affichage de la consommation instantanée.

### Maîtrise du bruit

- Grâce à la variation électronique de vitesse, suppression du sifflement et des bruits hydrauliques.

### Interchangeabilité complète avec les modèles existants

- 3 tailles de moteurs : 4 m, 6 m et 8 m.

- 2 types d'entraxe : 130 et 180 mm.

- Tous types de connexions : 1", 1"1/2 et 2".

### Réglages simplifiés

- Un seul et unique bouton de réglage.

- Affichage LED de la hauteur manométrique.

- Choix du mode de régulation en fonction de l'installation.

### Remplacement facilité

- Des repères pour sélectionner la hauteur manométrique.

### Installation et maintenance

- Encombrements réduits.

- Connecteur Salmson : aucun outil nécessaire

- Dégommage automatique.

### Display avec affichage LED



- À l'installation, réglage précis par palier de 0,1 m de la hauteur manométrique.
- Puis affichage de la consommation électrique instantanée pour informer le particulier.

### Moteur à commutation électronique à aimants permanents



### Activation de la fonction dégazage



- Cycle de 10 min pour préserver l'installation.

### Dégommage automatique



### Un seul et unique bouton de réglage

- Des repères pour une équivalence avec les anciens circulateurs 3 vitesses.
- Le remplacement est facilité.

### Sélection du mode de régulation



- Δ pv (pression variable) pour les installations avec radiateurs.



- Δ pc (pression constante) pour les installations avec plancher chauffant.

### Connecteur Salmson

- Raccordement sans outil.
- Dissociation des connexions électriques et hydrauliques pour plus de sûreté.

## REGLAGES

### Réglage de la Hauteur Manométrique

La rotation du bouton blanc permet d'afficher sur l'indicateur à LED la hauteur manométrique en m.

Pour faciliter le réglage, le bouton blanc peut être réglé sur les symboles I, II ou III sur l'échelle  $\Delta p_c$  en tant que points de repère pour une équivalence avec les anciens circulateurs 3 vitesses.

**4.3<sup>m</sup>** Réglage d'usine: 1/2 Hauteur Manométrique max -  $\Delta p_v$ .

### Consommation électrique

**4<sub>w</sub>** En mode de fonctionnement, la puissance absorbée actuelle en W est affichée.



### Fonction Régulation :



Avec ce mode de régulation, l'électronique permet de réduire la pression différentielle (hauteur manométrique) en cas de réduction du débit, selon la consigne de pression différentielle prédéfinie.

**Mode de régulation conseillé pour les installations de chauffage avec robinets thermostatiques**



Avec ce mode de régulation, l'électronique maintient la pression différentielle du circulateur constante quelque soit le débit, en fonction de la consigne de pression prédéfinie.

**Mode de régulation conseillé pour les installations avec plancher chauffant et pour les installations de type Thermosiphon.**

### Fonction Dégazage :



**1<sup>ère</sup> utilité :**  
Lors de sa première mise en route, cette fonction permet de dégazer les bulles d'air présentes dans la chambre rotative du Priux home.

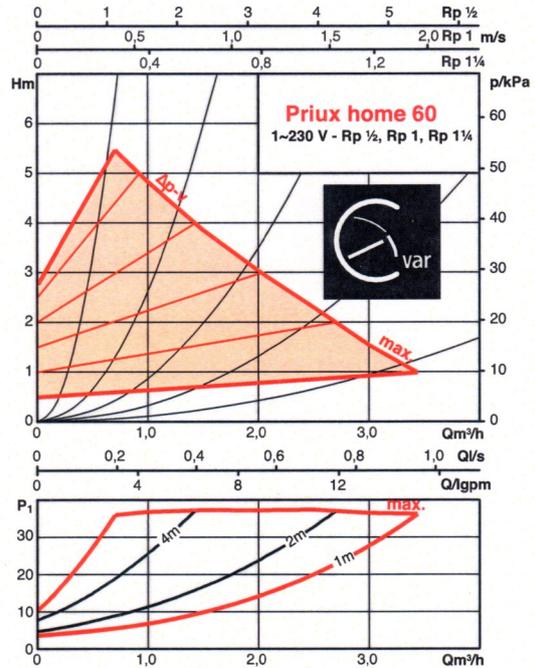
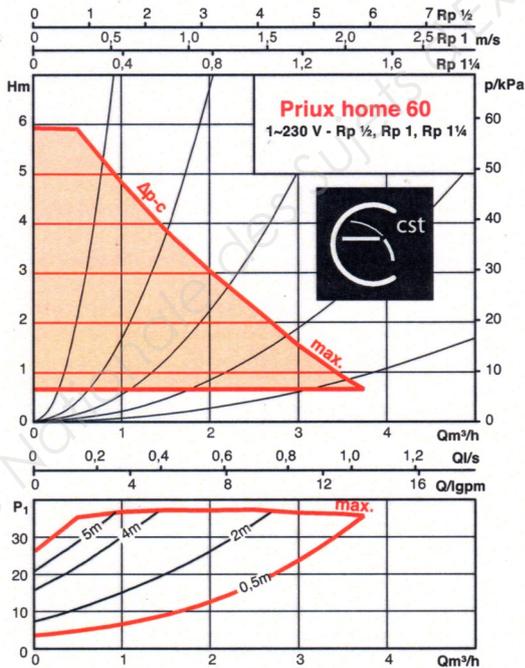
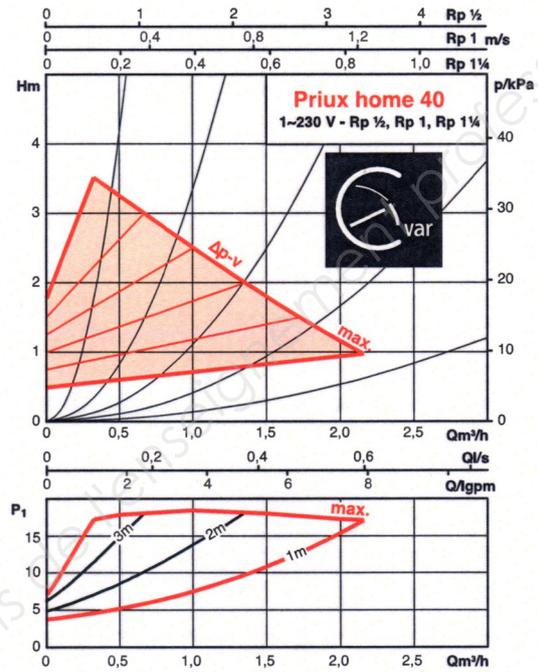
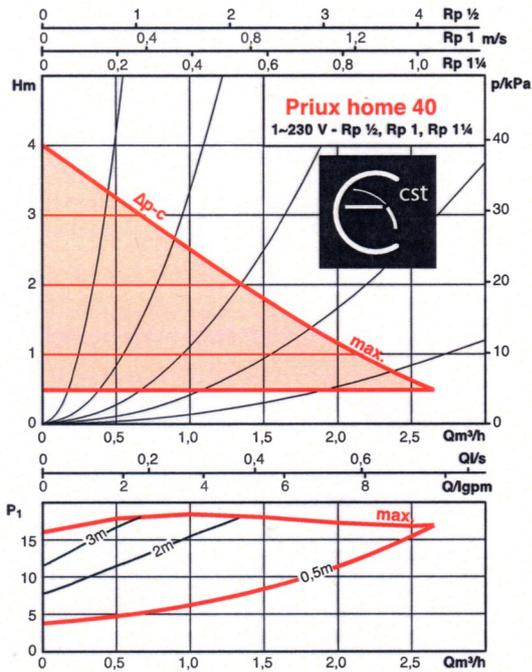
**2<sup>ème</sup> utilité :**  
Cette fonction sert également de support au dégazage de l'installation de chauffage. Par son fonctionnement, elle permet de décroincer des bulles d'air piégées dans l'installation afin de les acheminer au point le plus haut de l'installation (dégazeur).

**La durée de fonctionnement de la fonction "dégazage" est de 10 minutes. Au bout de ces 10 minutes, il faudra régler à nouveau la hauteur manométrique ; à défaut le circulateur reviendra au réglage usine.**

M.C. Maintenance en Équipement Thermique Individuel		Dossier Technique
EP2 : Analyse d'un dossier et rédaction d'un M.O.	1906-MC METI EP2	Page DT 7/10

# PRIUX HOME

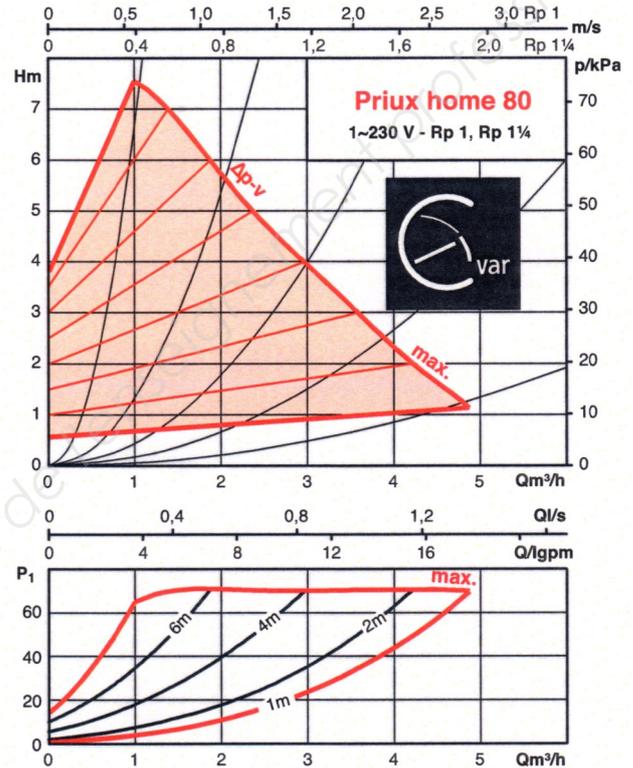
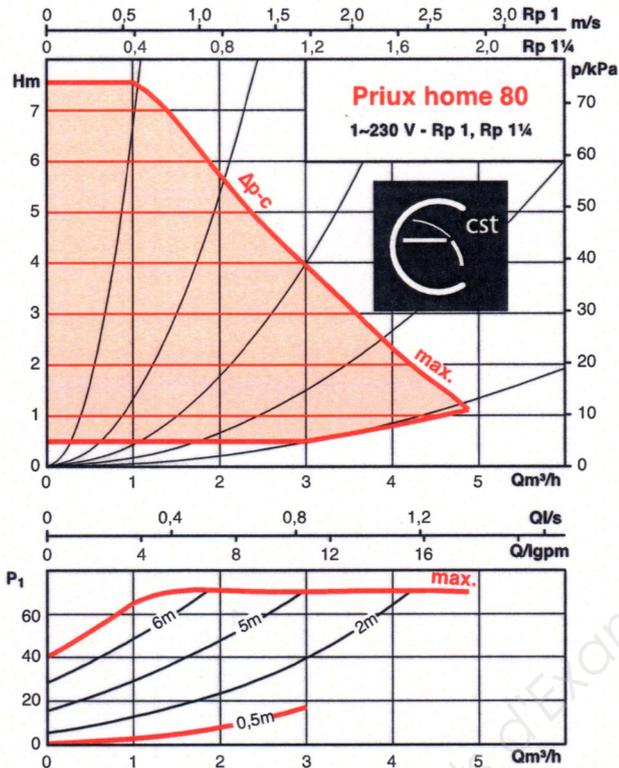
## PERFORMANCES HYDRAULIQUES



M.C. Maintenance en Équipement Thermique Individuel		Dossier Technique
EP2 : Analyse d'un dossier et rédaction d'un M.O.	1906-MC METI EP2	Page DT 8/10

# PRIUX HOME

## PERFORMANCES HYDRAULIQUES



## AIDE RAPIDE AU RÉGLAGE

valeurs données à titre indicatif

Installation de chauffage	Mode de régulation	Taille de l'installation	Priux home
Avec robinets thermostatiques		Jusqu'à 15 radiateurs	Priux home 40
		Jusqu'à 20 radiateurs	Priux home 60
		Jusqu'à 25 radiateurs	Priux home 80
Plancher chauffant		Jusqu'à 120 m²	Priux home 40
		Jusqu'à 220 m²	Priux home 60
		> 220 m²	Priux home 80
De type Thermosiphon		-	Priux home 40

# PRIUX HOME

## AIDE RAPIDE AU RÉGLAGE

Pour les installations avec radiateurs

Longueur aller-retour de la boucle la plus défavorisée	Valeur de réglage de la consigne									
	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	
30 m	1,3	1,3	1,0	1,0	1,2	1,1	1,3	1,2	1,2	
40 m	1,5	1,3	1,3	1,0	1,4	1,3	1,5	1,3	1,3	
50 m	1,8	1,5	1,5	1,3	1,8	1,7	1,7	1,4	1,4	
60 m	2,3	2,0	1,8	2,2	2,0	1,8	2	1,8	1,5	
80 m	2,5	2,3	2,9	2,6	2,4	2,5	2,4	2,1		
100 m	2,8	2,5	3,2	3,0	2,8	2,9	2,7			
120 m	3,0	4,0	3,5	3,2	3,4	3,3	3			Sirix Master
140 m	5,6	4,8	4,4	4	3,8	3,6				
160 m	5,9	5,4	4,8	4,4	4,2	4				
180 m	6,6	5,8	5,4	4,8	4,6					
Débit (m³/h)	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	

Priux home 40 Priux home 60 Priux home 80

Pour les installations avec planchers chauffants

Longueur aller-retour de la boucle PER 16 x 20	Valeur de réglage de la consigne									
	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	
20 m		1,0		1,0		1,0				
40 m	2,0		2,0		2,0					
60 m	3,0	3,0		3,0						
80 m	4,0	4,0								
100 m	5,0	5,0								
120 m	6,0									Sirix Master
140 m	7,0									
Débit (m³/h)	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	

Longueur aller-retour de la boucle PER 13 x 16	Valeur de réglage de la consigne									
	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	
20 m		1		1,5		1,5				
40 m	3,0	3,0		3,0						
60 m	4,5	4,5								
80 m	6,0									
100 m	7,5									
120 m										Sirix Master
140 m										
Débit (m³/h)	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	

Priux home 40 Priux home 60 Priux home 80

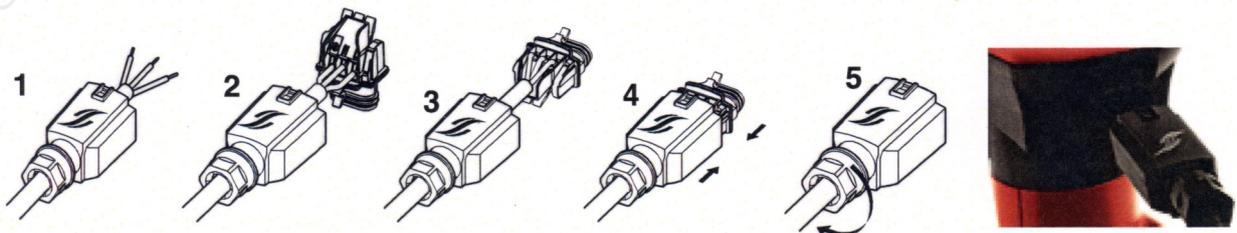
**NB : ces valeurs de réglage de consigne sont données à titre indicatif, le débit peut être ajusté comme suit :**

Valeur de réglage de consigne plus faible = diminution du débit

Valeur de réglage de consigne plus forte = augmentation du débit, dans la limite de la performance du circulateur

## CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

Connexions électriques rapides ne nécessitant aucun outil



M.C. Maintenance en Équipement Thermique Individuel

Dossier Technique

EP2 : Analyse d'un dossier et rédaction d'un M.O.

1906-MC METI EP2

Page DT 10/10