

# CHAROT



*L'eau chaude du futur*

## Notice technique

### STABILO PACK

MAJ 07/2024

Code Notice : 560841

*Fabrication Française*

Z.I. des Sablons- CS 50166 - 89101 SENS Cedex - FRANCE  
Tél. : + 33 (0) 3 86 64 73 73 - Fax : + 33 (0) 3 86 95 21 83  
E-mail : [commercial@charot.fr](mailto:commercial@charot.fr) - [www.charot.fr](http://www.charot.fr)

S.A. AU CAPITAL DE 1 500 000 €

# Notice technique

## STABILO PACK

MAJ 07/2024

Code Notice : 560841



# SOMMAIRE

	Page
<b>1) GENERALITES</b>	<b>4</b>
<b>1) PRINICPE DE FONCTIONNEMENT</b>	<b>5</b>
1.1) Augmentation du volume d'eau (dilatation pendant le réchauffage)	5
1.2) Diminution lente du volume d'eau (contraction pendant le refroidissement, légère fuite)	5
1.3) Diminution du volume d'eau	5
1.4) Baisse du niveau d'eau dans la bêche	5
1.5) Diminution ou augmentation anormale de la pression dans l'installation	5
<b>2) INSTALLATION - MONTAGE</b>	<b>6</b>
2.1) Mise en place	6
2.2) Raccordements	6
2.3) Soupape de sûreté des chaudières et échangeurs	6
2.4) Implantation	6
<b>3) BRANCHEMENT ELECTRIQUE - SCHEMAS</b>	<b>7</b>
3.1) Branchements	7
3.2) Raccordement Electrique	7
3.3) Schéma électrique :	8
<b>4) REGLAGES</b>	<b>9</b>
4.1) Principe de calcul pour réglage personnalisé	9
4.2) Mise en fonction - Réglage	10
4.3) Vérifier le réglage du déverseur :	10
<b>5) INSTALLATION</b>	<b>11</b>
<b>6) SCHEMA HYDRAULIQUE</b>	<b>12</b>
<b>7) TRANSPORT, STOCKAGE, MANUTENTION</b>	<b>13</b>
<b>8) ENTRETIEN - CONTROLE</b>	<b>14</b>
<b>9) GARANTIES</b>	<b>15</b>
<b>10) PIECES DE RECHANGE</b>	<b>16</b>
<b>11) EN CAS DE PANNES</b>	<b>16</b>
<b>12) CARACTERISTIQUES</b>	<b>17</b>

## 1) GENERALITES

Le module de maintien de pression STABILO PACK est un appareil destiné à maintenir la pression nécessaire au fonctionnement d'une installation de chauffage ou d'eau glacée.

### Ses équipements permettent d'assurer les fonctions suivantes :

- Remplissage du réseau chauffage
- Appoint d'eau automatique de l'installation
- Maintien de la pression du réseau quel que soit le régime de la température d'eau.

### Le module de maintien de pression Stabil'o Pack se décline en 2 versions :

- Ensemble monobloc suivant le type de l'appareil choisi.
  - MP 01 – HT – 20M – Bâche 330 L.
  - MP 02 – HT – 40M – Bâche 330 L.

**Chaudière Maxi 700 kW Primaire 90/70, Volume d'installation 8.3 m<sup>3</sup>**

### Son principe de fonctionnement est simple :

- Lorsque la température du réseau baisse, la pompe pilotée par un pressostat réintroduit la quantité d'eau nécessaire pour maintenir la pression.
- Lorsque la température du réseau augmente, un déverseur à action directe évacue l'eau excédentaire vers une bâche.
- Une bâche à l'air libre permet d'absorber les variations de volume engendré par les différents régimes de fonctionnement d'installation.

**Le module de maintien de pression est entièrement réglé en usine.**

**Pack MP 01 - MP 02 - 230V Mono + Terre**

## **1) PRINCIPLE DE FONCTIONNEMENT**

### **1.1) Augmentation du volume d'eau (dilatation pendant le réchauffage)**

- Le volume, donc la pression de l'eau dans l'installation augmente. Dès que cette pression atteint la pression de tarage, le déverseur évacue l'excédent du volume d'eau.

### **1.2) Diminution lente du volume d'eau (contraction pendant le refroidissement, légère fuite)**

- La pression de l'eau dans l'installation diminue.
- Lorsque la pression de consigne est atteinte, le pressostat met en service la pompe. Cette pompe aspire dans la bêche et introduit dans l'installation le volume d'eau manquant.
- La pression normale rétablie, le pressostat arrête la pompe.
- L'eau est retenue dans l'installation par le clapet de non-retour.

### **1.3) Diminution du volume d'eau**

- En cas de refroidissement brutal et d'avarie de la pompe ou de fuite importante, la pression de l'eau dans l'installation peut atteindre la pression de consigne du rétablissement de la pression normale.

### **1.4) Baisse du niveau d'eau dans la bêche**

- Dès que l'on met « en service » le coffret électrique, le régulateur et l'électrovanne sont alimentés en courant électrique. Ils maintiennent un niveau minimum de 600 mm environ dans la bêche.
- Le débit de cette électrovanne est supérieur au débit de la pompe. Une sécurité de niveau minimum stoppe la pompe si le niveau dans la bêche devient inférieur à 100 mm au-dessus de l'aspiration des pompes.
- Elle remettra en fonction automatiquement la pompe une fois le niveau rétabli.

### **1.5) Diminution ou augmentation anormale de la pression dans l'installation**

- En cas d'isolement du déverseur, de défaillance de la pompe ou du déverseur. La pression dans l'installation peut augmenter ou diminuer dangereusement.

## 2) INSTALLATION - MONTAGE

### 2.1) Mise en place

- Pour diminuer et simplifier les opérations de mise en place, le groupe est livré monobloc assemblé.

### 2.2) Raccordements

- Le groupe de maintien de pression doit être raccordé au **collecteur de retour d'eau de chauffage**, à un mètre minimum avant la pompe de circulation si celle-ci est montée sur le collecteur de retour.

**Important :** La longueur maximale de la tuyauterie de raccordement doit être de 5M. Il ne faut en aucun cas diminuer le diamètre de raccordement prévu (diamètre nominal de la vanne d'isolement général du groupe).

Si la tuyauterie de raccordement devait être supérieure à 5 M ou présenter de nombreux coudes, augmenter le diamètre nominal du diamètre supérieur.

Pour être conforme au DTU 65-11 dimensionner le raccordement entre GMP et installation pour une vitesse d'eau 0.1m/s Débit (1) = puissance de l'installation en TH/H X 640 X 10-3.

- Raccorder l'alimentation en eau de la bache et prolonger le trop-plein de celle-ci.
- Si la bache est prévue avec réchauffeur interne (option) raccorder ce réchauffeur aux collecteurs de chauffage. Installer deux vannes d'isolement et éventuellement une régulation si la température de chauffage est supérieure à 100°C (schéma ci-dessous).

### 2.3) Soupape de sûreté des chaudières et échangeurs

Raccorder, éventuellement, les soupapes de sûreté à la bache.

### 2.4) Implantation

- Il est conseillé d'installer le Stabilo pack dans un lieu facilement accessible et de préserver un passage sans obstacle. Prévoir un dégagement suffisant pour satisfaire aux opérations d'entretien.
- Local accessible par camion permettant leur retrait éventuel sans manutention ni démolition quelconque.
- Le Stabilo pack doit être installé dans un local ventilé afin de maintenir une température ambiante inférieure à 30°C
- Humidité relative entre 30 et 80 % (non condensée)
- Le Stabilo pack n'est pas conçu pour être installé :
  - \* En extérieur
  - \* Dans une atmosphère corrosive
- Le Stabilo pack doit être installé conformément :
  - \* aux normes en vigueur
  - \* aux prescriptions du DTU
  - \* aux prescriptions de cette documentation technique

### 3) BRANCHEMENT ELECTRIQUE - SCHEMAS

#### 3.1) Branchements

Sauf commande spéciale, le groupe est livré entièrement câblé et repéré en usine. Le travail de l'électricien consiste à fournir et poser la ligne d'alimentation générale (presse étoupe et borniers de raccordement).

Le coffret électrique est prévu avec :

- Un voyant lumineux coffret sous tension
- Un voyant lumineux manque d'eau dans la bêche
- Arrêt pompe Stabilo Pack
- Contact Sec Renvoi (Arrêt chaudière) en cas de manque d'eau
- Un poussoir "Marche forcée"

Des bornes sèches, sécurité des chaudières permettent un raccordement à un circuit de sécurité (montage en série).

**Les matériels sont réalisés en respect des textes réglementaires suivants :**

☞ **Appareillages électriques** : Les équipements électriques proposés sont conformes à :

- **Décret 2015 - 1083** relatif à la sécurité des personnes, des animaux et des biens lors de l'emploi des matériels électriques destinés à être employés dans certaines limites de tension.
- Les Directives européennes **CEM 2014/30/UE**, **DBT 2014/35/UE** et **RED 2014/53/UE** transposées en droit français.
- Certains articles des normes \* **NF EN 60 335 - 1.**  
\* **NF EN 60 204 - 1.**

#### 3.2) Raccordement Electrique

- Le Stabilo Pack doit être alimenté en 230 V Mono + Terre.
- La protection et la section des câbles d'alimentation doivent être choisies conformément à la norme NFC 15100 (tenir compte des modes de poses, de la longueur du câble et du courant de court-circuit).
- Il est nécessaire de prévoir un dispositif de protection à coupure automatique en cas de défaut d'isolement, dispositif différentiel ou autre en fonction du régime de neutre.
- **Le raccordement à la terre est obligatoire** : matériel classe 1 indice de protection **IP21/IK08**.
- La mise sous tension sans eau conduit à la destruction irrémédiable des pompes (hors garantie).

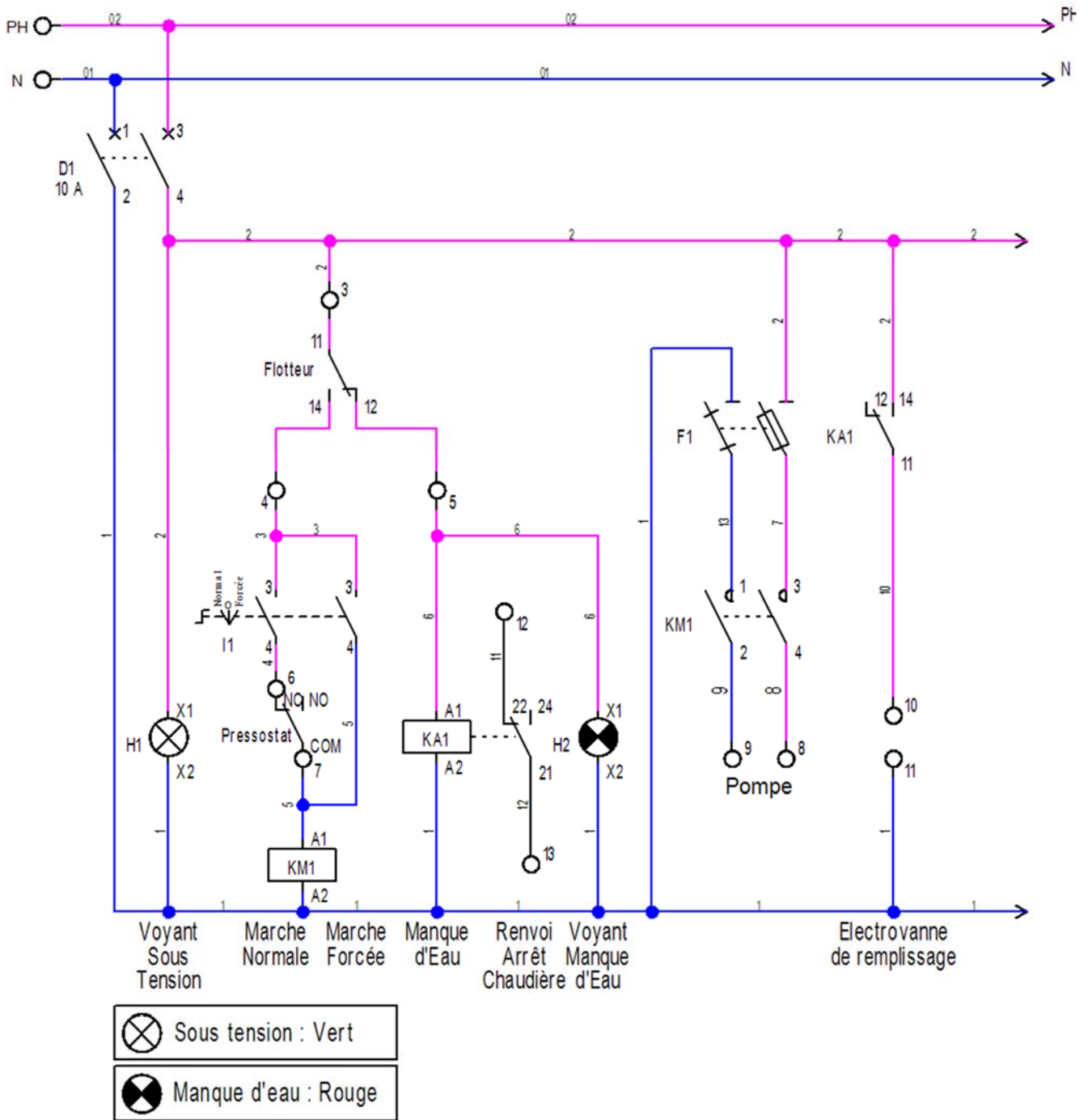
**Pompes : puissance absorbée, protection**

	Puissance	fusible
<b>MP 01</b>	0,66 kW	4 A aM

	Puissance	fusible
<b>MP 02</b>	1,1 kW	6 A aM

**Le Raccordement à la Terre est obligatoire**

### 3.3) Schéma électrique :



Bornier		
N	○	Fil 01
PH	○	Fil 02
3	○	Fil 2
4	○	Fil 3
5	○	Fil 6
6	○	Fil 4
7	○	Fil 5
8	○	Fil 8
9	○	Fil 9
10	○	Fil 10
11	○	Fil 1
12	○	Fil 11
13	○	Fil 12

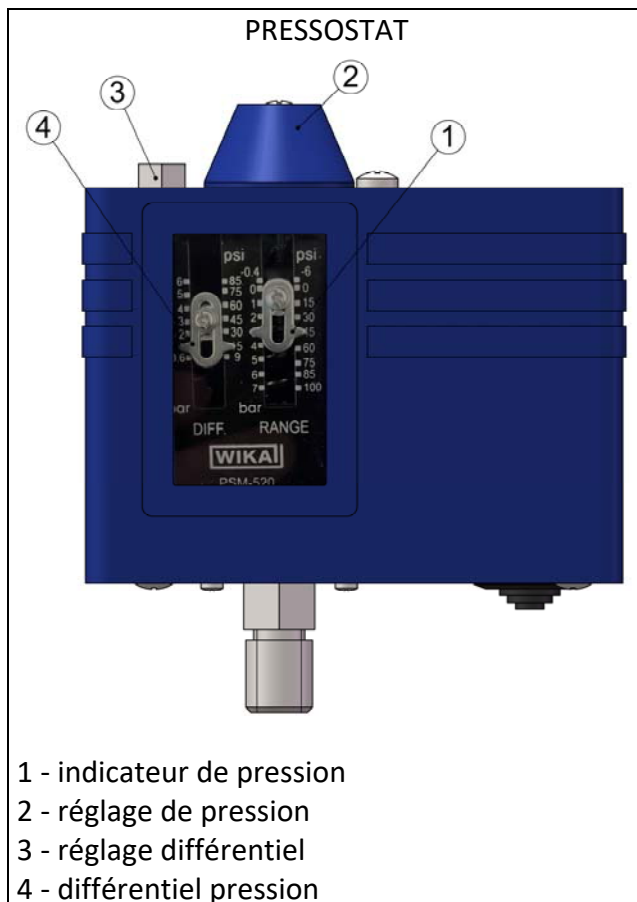
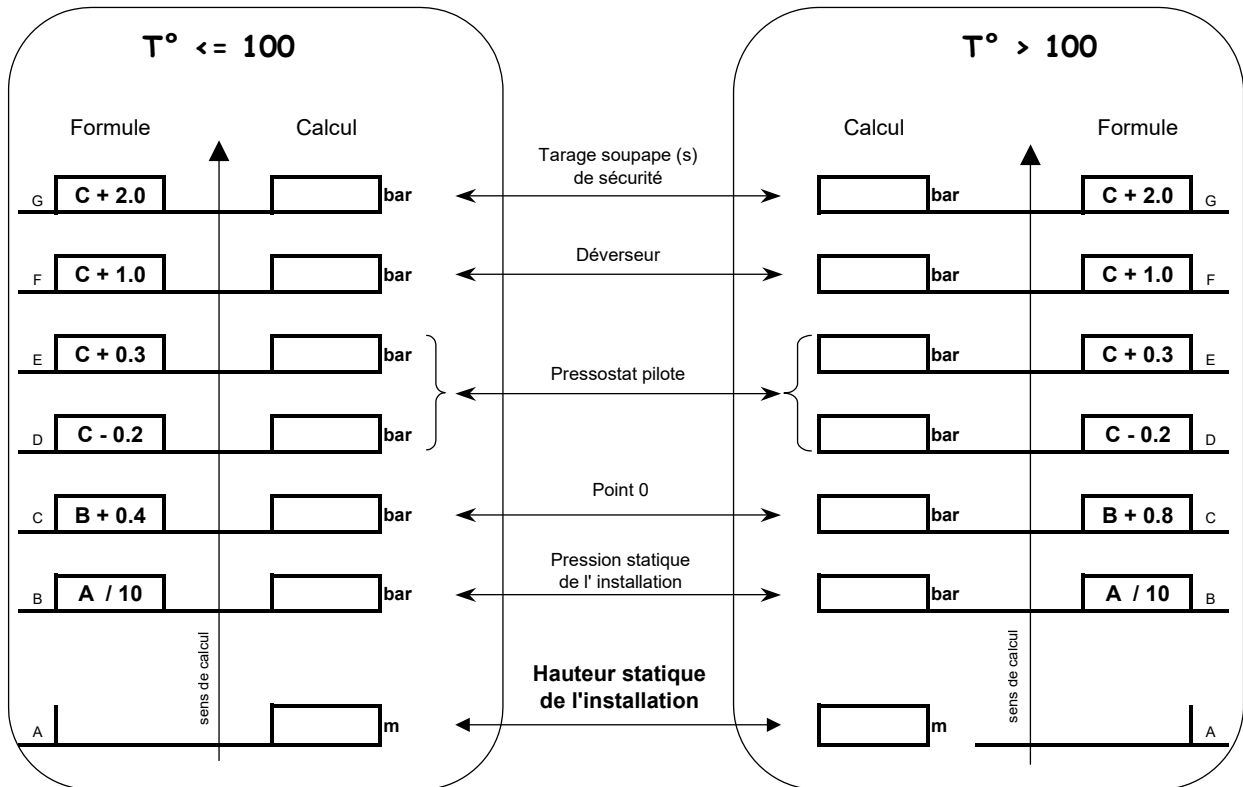
  

—	DG : 1
—	DG : 3
—	DG : 4
—	I 1 : 3 ( 2 NO )
—	H 2 : X 1
—	I 1 : 4 ( Marche normale )
—	I 1 : 4 ( Marche forcée ) & KM1 : A1
—	KM 1 : 4
—	KM 1 : 2
—	KA 1 : 1 1
—	D 1 : 2 & H 1 : X 2
—	KA 1 : 2 2
—	KA 1 : 2 1



## 4) REGLAGES

### 4.1) Principe de calcul pour réglage personnalisé



## 4.2) Mise en fonction - Réglage

### Remarques

- Le groupe peut être utilisé afin de contribuer au remplissage éventuel de l'installation
- Les soupapes de sûreté des chaudières ou échangeurs (une ou deux par unité) doivent être réglées à PO + 2 bars.
- Le groupe a été contrôlé et réglé suivant le tableau p 9.

Sur place, les réglages consistent seulement :

- A un réglage définitif aux valeurs précises désirées.
- A un contrôle général de bon fonctionnement.

### Mise en route

**Remplir le Corps de pompe avant la 1<sup>ère</sup> Mise en Service (environ 3 litres).**

- Ouvrir toutes les vannes :

- Sectionnement général
- Aspiration et refoulement des pompes
- Alimentation en eau de la bêche
- Entrée et sortie des déverseurs

- Mettre sous tension l'armoire électrique et mettre en position le disjoncteur principal de cette armoire : la pompe ne doit se mettre en marche tant que le niveau d'eau dans la bêche ne sera pas d'environ 10 cm à la garniture.

L'électrovanne de remplissage de la bêche doit s'ouvrir et celle-ci commencer à se remplir.

- Dès la mise en fonction de la pompe :

- Ne jamais faire fonctionner sans eau la pompe volumétrique
- L'électrovanne de remplissage de la vanne doit se refermer lorsque le niveau dans la bêche sera d'environ 60 cm à la garniture

- En faisant plusieurs manœuvres (ouvrir une purge du circuit de chauffage)

Vérifier si les points de mise en fonction et d'arrêt de la pompe conviennent. Si nécessaire, modifier ces réglages par action sur le pressostat « JOHNSON »

**Important** : Si les mises en fonction et arrêts de la pompe ne sont pas francs (tendance à se mettre en fonction puis à s'arrêter aussitôt), augmenter légèrement les réglages du différentiel du pressostat ou encore modifier faiblement les points de mise en fonction de la pompe jusqu'à obtenir un fonctionnement parfaitement franc.

## 4.3) Vérifier le réglage du déverseur :

- Par le bouton marche forcée sur le coffret électrique
- Maintenir en fonctionnement la pompe
- Vérifier les pressions de tarage (PO + 1 bar)

## 5) INSTALLATION

**L'installation comprend :**

- **Une pompe** permettant de contribuer au remplissage éventuel de l'installation.

Les accessoires de cette pompe sont :

- Sur l'aspiration : un clapet de non-retour à soupape de très bonne étanchéité
- Un pressostat pilote le moteur se trouvant commandé par un coffret électrique équipé et câblé en usine.

- **Un déverseur** taré permettant la décharge automatique de l'installation dans la bêche

- **Une bêche de stockage :**

Les accessoires de ce réservoir sont :

- Une vanne de vidange
- Un trop plein
- Un socle support
- Un contacteur de niveau ayant 2 fonctions  
Bas : Arrêt Pompe + Remplissage Bêche  
Haut : Marche de la pompe

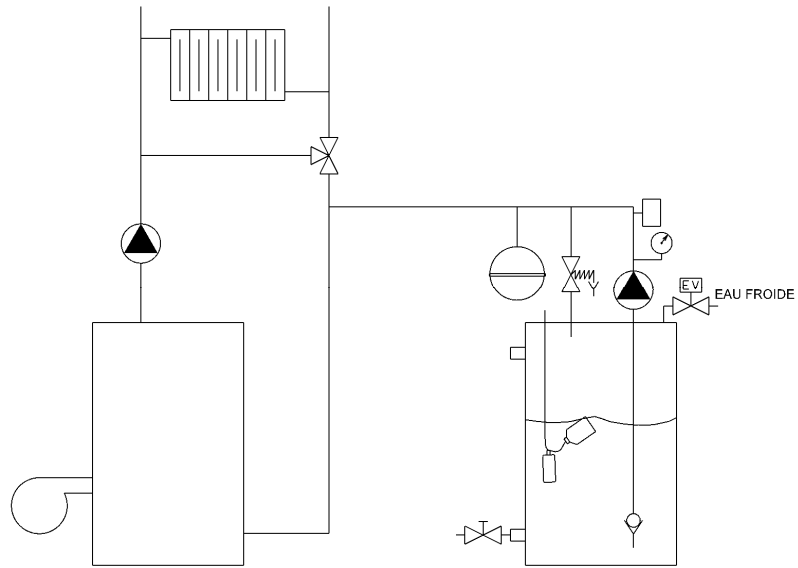
- **Un système de remplissage de la bêche comprenant :**

- Une électrovanne à grand débit, piloté par le contacteur à flotteur.
- Un raccord union intermédiaire en aval de l'électrovanne permet de contrôler l'étanchéité de celle-ci.
- L'apport d'eau automatique permet de maintenir un niveau minimum de 600 mm environ dans la bêche.

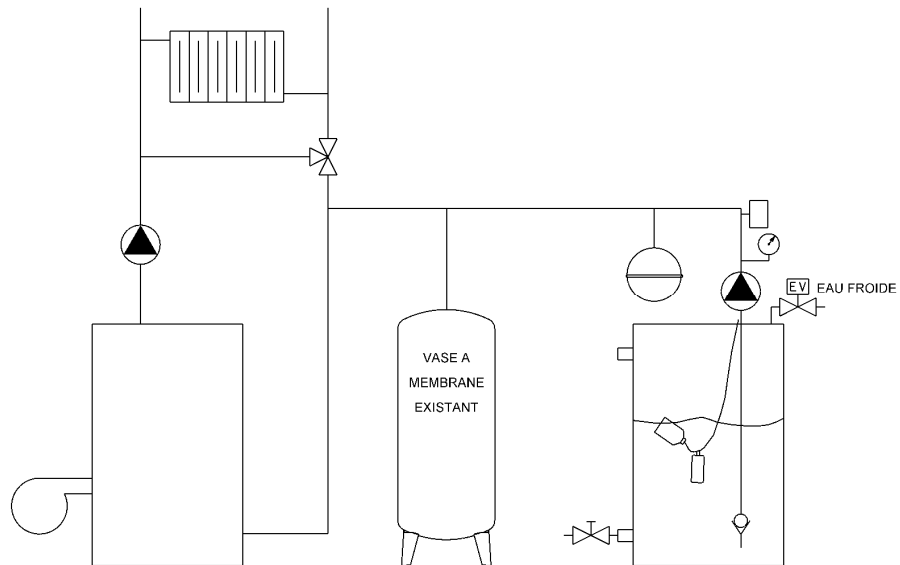
NOTA : Les soupapes de sûreté des chaudières peuvent être raccordées à la bêche comme dans le système traditionnel avec une bêche à l'air libre.

## 6) SCHEMA HYDRAULIQUE

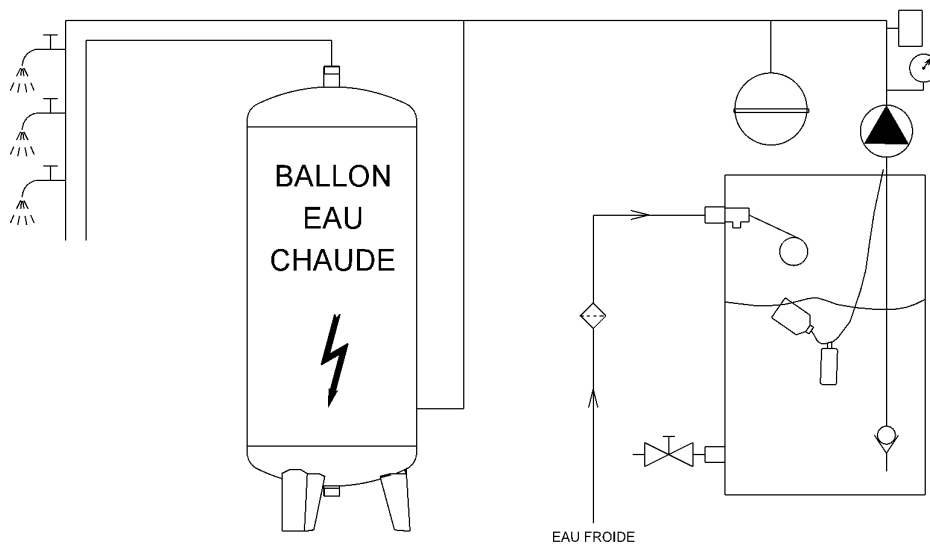
### STABILO PACK



### BACHE DE RUPTURE



### BACHE D'ALIMENTATION



## 7) TRANSPORT, STOCKAGE, MANUTENTION

### TRANSPORT - STOCKAGE

L'appareil doit être transporté et stocké **dans son emballage d'origine** jusqu'à son lieu d'installation.

**Température ambiante inférieure à 50°C.**

Humidité relative 30 à 80 % (non condensée).

### MANUTENTION

- L'équipement sera manutentionné par des **moyens de levage adéquats** et par du **personnel qualifié** :
  - À l'aide d'un transpalette
  - Par les oreilles de levage à l'aide d'un pont ou d'une grue d'une CMU compatible avec la charge à lever. Les élingues de manutention seront en adéquation avec la charge et en très bon état.
- L'équipement doit être manutentionné **vide** et sans aucun accessoire complémentaire non livré par le fabricant.
- La manutention sera effectuée par le client.

## 8) ENTRETIEN - CONTROLE

Cette liste n'est donnée qu'à titre indicatif. Il s'agit essentiellement de contrôles, l'entretien de cette installation étant pratiquement nul.

Périodicité	Délai moyen opération	Opérations	Outillage nécessaire	Rechanges à prévoir
6 heures après la remise en fonction	10 mn	1/ <u>Filtres</u> - nettoyer après stoppage de l'installation  2/ <u>Niveau d'eau de la bache</u> - Vérifier	Clé plate chasse air	NEANT
Annuelle	30 mn	1/ <u>Vérifier le bon fonctionnement des organes de sécurité e de conduite</u>  a) Exécuter les contrôles de cette notice  b) Vérifier l'étanchéité de l'électrovanne : fermer la vanne entre électrovanne et bache et desserrer le raccord union intermédiaire.  2/ <u>Vérifier l'étanchéité des presses-étoupes et de toute l'installation</u> - regarnir si nécessaire les presses-étoupes à tresses  3/ <u>Soupape de sûreté chaudières</u> - actionner à l'aide du levier de manœuvre	Clé plate	Tresses pour eau chaude

### ATTENTION :

En cas d'avarie, l'électrovanne de remplissage de la bache peut rester bloquée ouverte.

La chaufferie risque de s'inonder, il est conseillé de prévoir une alarme « inondation chaufferie » (contrôleur de niveau d'eau maxi dans le puisard)

## 9) GARANTIES

Nos **STABILO PACK** sont garantis contre la **perforation**

- Corps Bâche **5 ans**

Les équipements électriques + pompes sont garantis **1 an**

**Cette garantie se limite** à notre choix, à la réparation en notre usine de SENS ou au remplacement gratuit des pièces reconnues défectueuses.

**Elle exclut** tout autre dommage, déplacement, frais de main d'œuvre qui pourraient en résulter.

### ***LE RETOUR EN NOTRE USINE EST OBLIGATOIRE***

Le remplacement des pièces ne prolonge pas la durée de la garantie et ne peut donner lieu à aucune indemnité pour frais divers ou préjudice quelconque.

**Notre garantie ne couvre pas :**

- Les risques d'entartrage, d'embouage, le gel, les corrosions
- Les détériorations imputables à la manutention ou au transport
- Le manque d'eau
- Les fausses manœuvres
- Les surpressions et coups de béliers
- Les erreurs d'installation ou d'utilisation
- Le manque d'entretien

**Les schémas d'installation sont indicatifs et n'empêchent pas de se conformer aux règles de l'art et aux réglementations ou prescriptions du D.T.U en vigueur**

LA SOCIETE CHAROT SE RESERVE LE DROIT D'EFFECTUER DES MODIFICATIONS DE FABRICATION SANS PREAVIS.

## 10) PIECES DE RECHANGE

DESIGNATION	Code
Pompe S 33 E pour MP 01	<b>585253</b>
Pompe S 36 E pour MP 02	<b>585254</b>
Déverseur	<b>480310</b>
Contacteur à flotteur	<b>480356</b>
Pressostat	<b>583029</b>

DESIGNATION	Code
Electrovanne 230 V	<b>480351</b>
Clapet Ø 26/34	<b>480206</b>
Vase à membrane 8 L	<b>480251</b>
Manomètre	<b>480214</b>

## 11) EN CAS DE PANNES

Pour toute intervention mettre le Stabilo Pack hors tension.

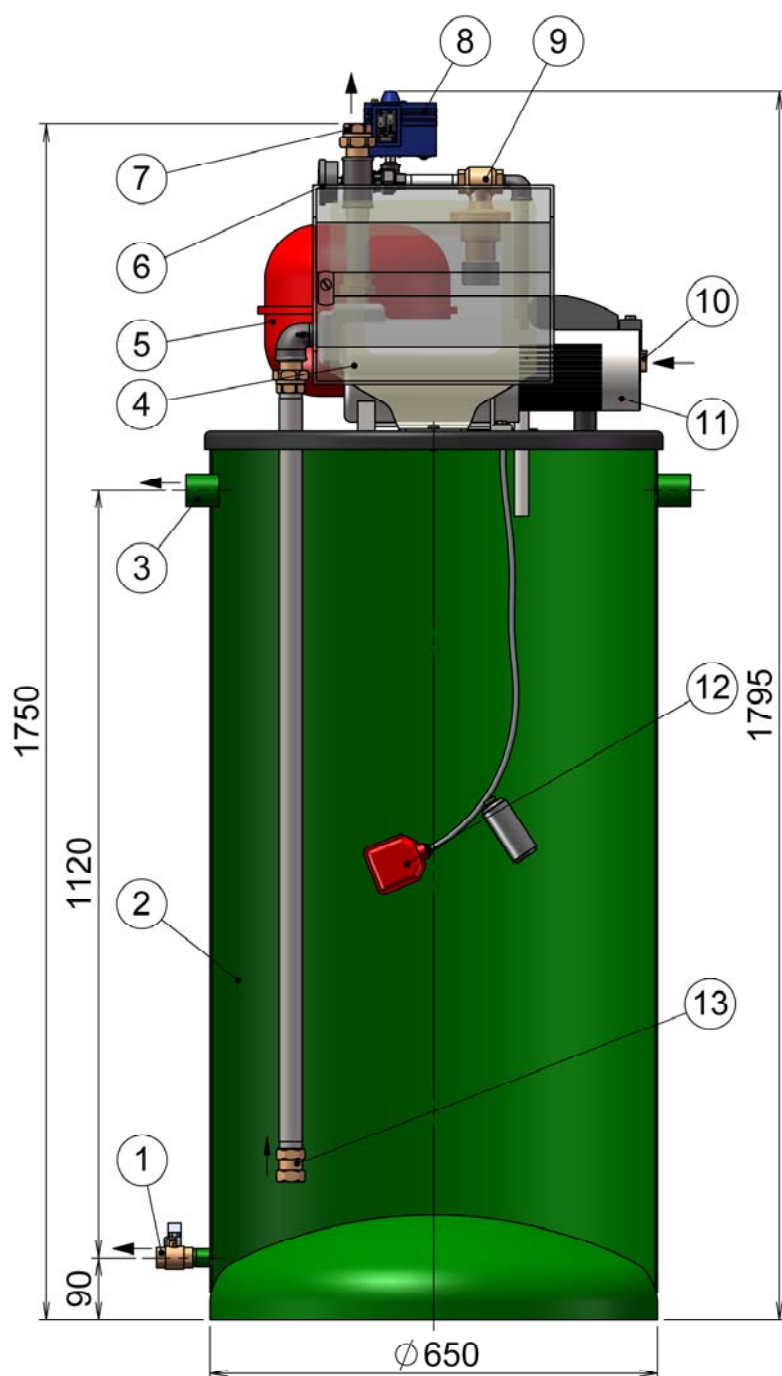
FAITS CAUSES	Niveau bâche trop faible	Fonctionnement continu de la pompe	Fonctionnement trop fréquent de la pompe	Pression dans l'installation trop faible	Pression dans l'installation trop élevée	Arrêt de l'installation de chauffage	Vérification complémentaire
Alimentation de la bâche isolée ou en avarie Electrovanne en avarie	X			X		X	Voir garniture de niveau, la sécurité a pu fonctionner
Manomètre contrôle niveau isolé ou en avarie				X	X		Changer le manomètre + poursuivre les investigations
Déverseur déréglé ou non étanché		X	X	X	X		Contrôler la pression d'eau dans l'installation : manomètre
Pressostat de pompe déréglé		X	X	X			Mauvaise position d'un sectionnement. Entré d'air
Pressostat de pompe déréglé		X	X	X		X	Le niveau dans la bâche reste stable.
Désamorçage de la pompe		X	X	X			
Clapet de non-retour non étanche		X	X	X			
Mauvaise disposition d'un circuit (sectionnement isolé)	X	X	X	X	X	X	
Fuite sur l'installation de chauffage des presses-étoupes de pompe de circulation, etc.		X	X	X			
Contrôle pressostat, et pompe				X		X	Surveiller montée en pression
Contrôle, réglage pressostat						X	Surveiller démarrage chaudière

Si la panne persiste, faire intervenir un professionnel



## 12) CARACTERISTIQUES

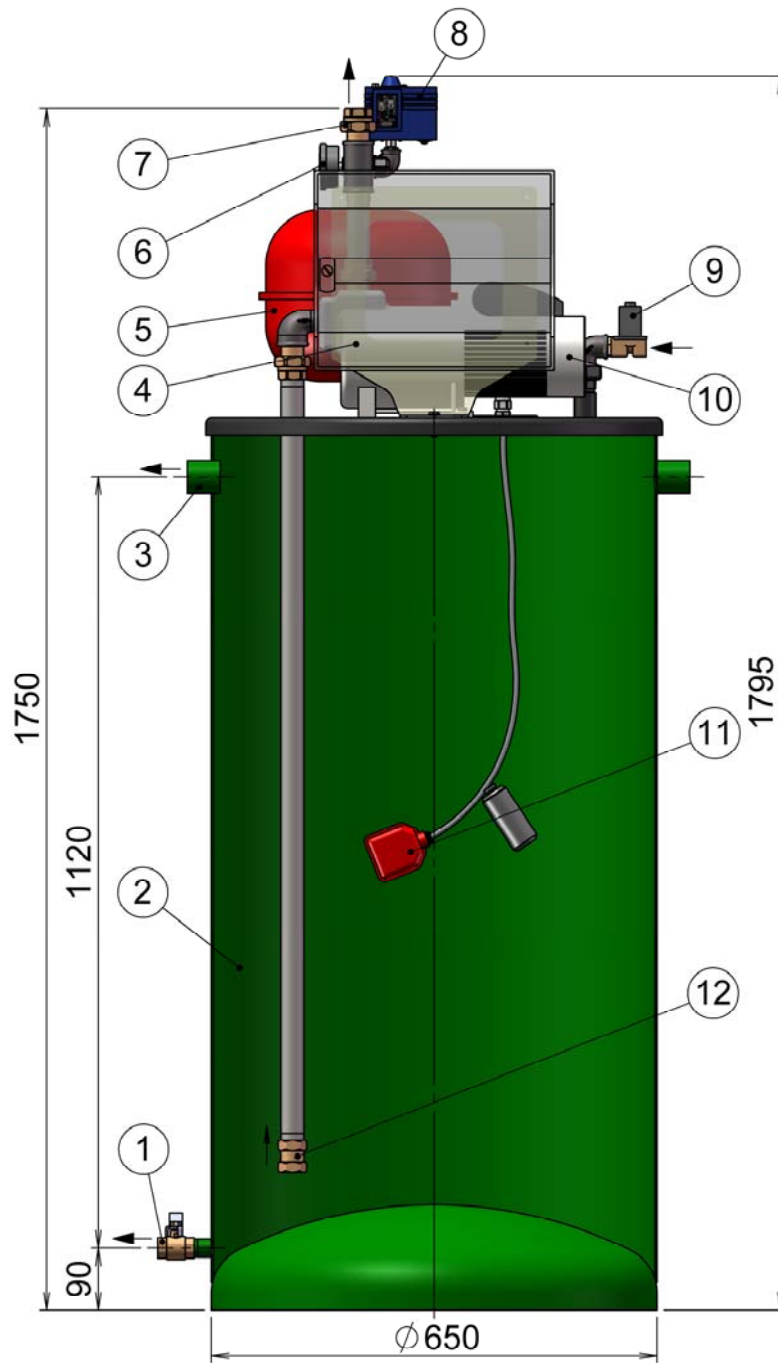
### STABILO PACK :



- 1 - Vidange  $\varnothing$  20/27 F.
- 2 - Bâche 330 L.
- 3 - Trop plein  $\varnothing$  33/42 F.
- 4 - Coffret électrique.
- 5 - Temporisateur pneumatique.
- 6 - Manomètre.
- 7 - Collecteur  $\varnothing$  26/34 F.

- 8 - Pressostat.
- 9 - Déverseur.
- 10 - Electrovanne de remplissage  $\varnothing$  15/21F.
- 11 - Pompe multicellulaire.
- 12 - Contrôle niveau.
- 13 - Clapet d'aspiration.

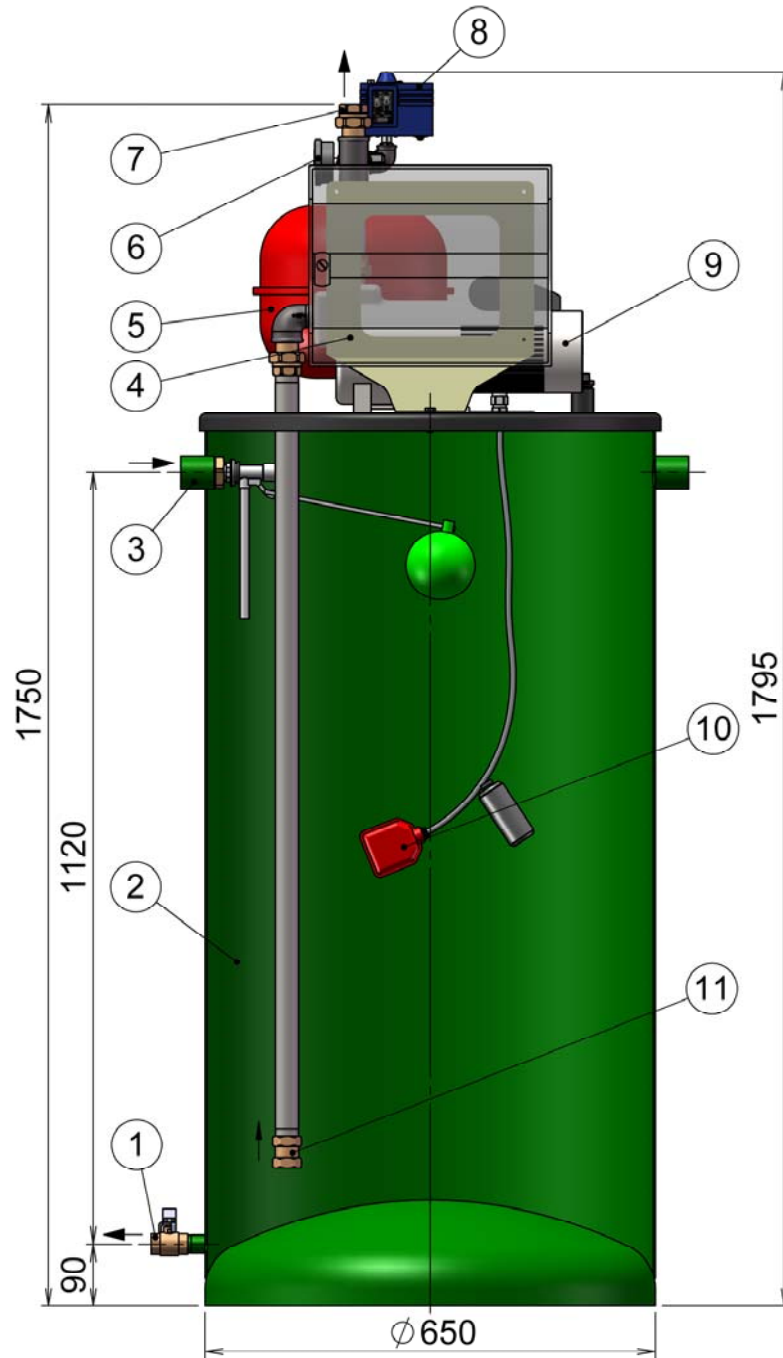
**BACHE DE RUPTURE :**



- 1 - Vidange Ø 20/27 F
- 2 - Bâche 330L
- 3 - Trop plein Ø 33/42 F
- 4 - Coffret électrique
- 5 - Temporisateur pneumatique
- 6 - Manomètre

- 7 - Collecteur Ø26/34 F
- 8 - Pressostat
- 9 - Electrovanne de remplissage Ø 15/21F
- 10 - Pompe multicellulaire
- 11 - Contrôle niveau
- 12 - Clapet d'aspiration.

## BACHE D'ALIMENTATION :



1 - Vidange Ø 20/27 F

2 - Bâche 330L

3 - Remplissage automatique

4 - Coffret électrique

5 - Temporisateur pneumatique

6 - Manomètre

7 - Collecteur Ø26/34 F

8 - Pressostat

9 - Pompe multicellulaire

10 - Contrôle niveau

11 - Clapet d'aspiration.