

CHAROT



L'eau chaude du futur

Notice technique

STABILO PACK

MAJ 11/2023

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 - www.charot.fr

S.A. AU CAPITAL DE 1 500 000 €

Notice technique

STABILO PACK

MAJ 11/2023

Code Notice : 560841



SOMMAIRE

	Page
1) GENERALITES	4
1) PRINICPE DE FONCTIONNEMENT	5
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
2) INSTALLATION - MONTAGE	6
2.1) Mise en place	6
2.2) Raccordements	6
2.3) Soupape de sûreté des chaudières et échangeurs	6
2.4) Implantation	6
3) BRANCHEMENT ELECTRIQUE - SCHEMAS	7
3.1) Branchements	7
3.2) Raccordement Electrique	7
3.3) Schéma électrique :	8
4) REGLAGES	9
4.1) Principe de calcul pour réglage personnalisé	9
4.2) Mise en fonction - Réglage	10
4.3) Vérifier le réglage du déverseur :	10
5) INSTALLATION	11
6) SCHEMA HYDRAULIQUE	12
7) TRANSPORT, STOCKAGE, MANUTENTION	13
8) ENTRETIEN - CONTROLE	14
9) GARANTIES	15
10) PIECES DE RECHANGE	16
11) EN CAS DE PANNES	16
12) CARACTERISTIQUES	17

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 m³

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) PRINCIPES 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 bache 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 bache

- 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 bache.
- 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 bache 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).

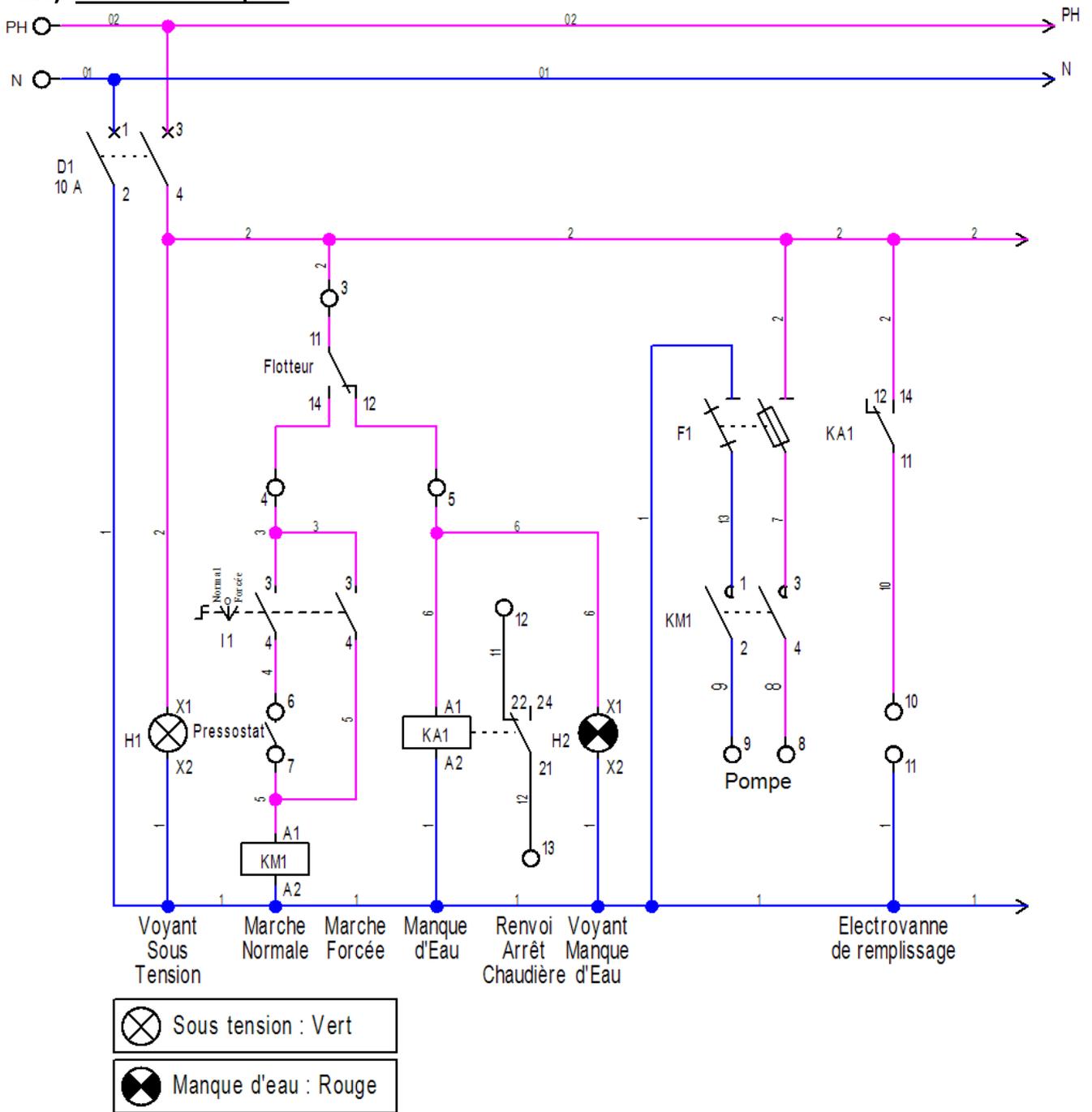
2.3) Soupape de sûreté des chaudières et échangeurs

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

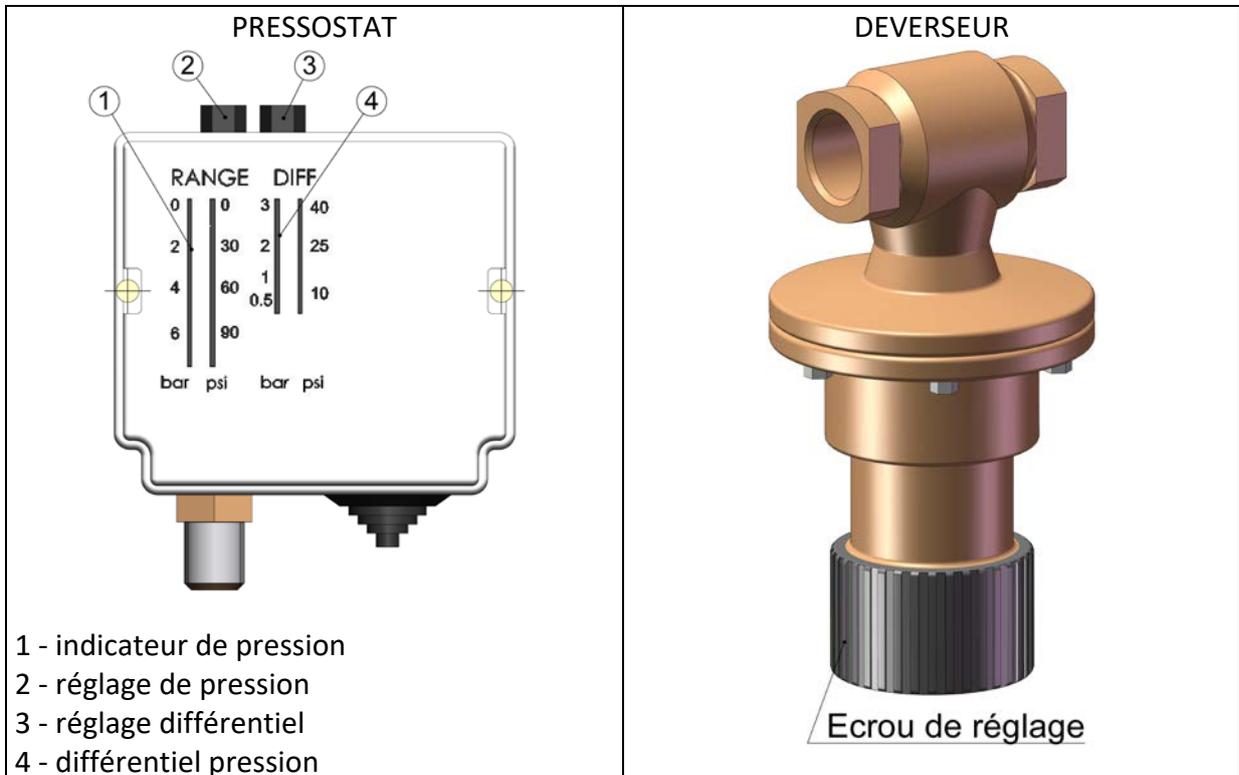
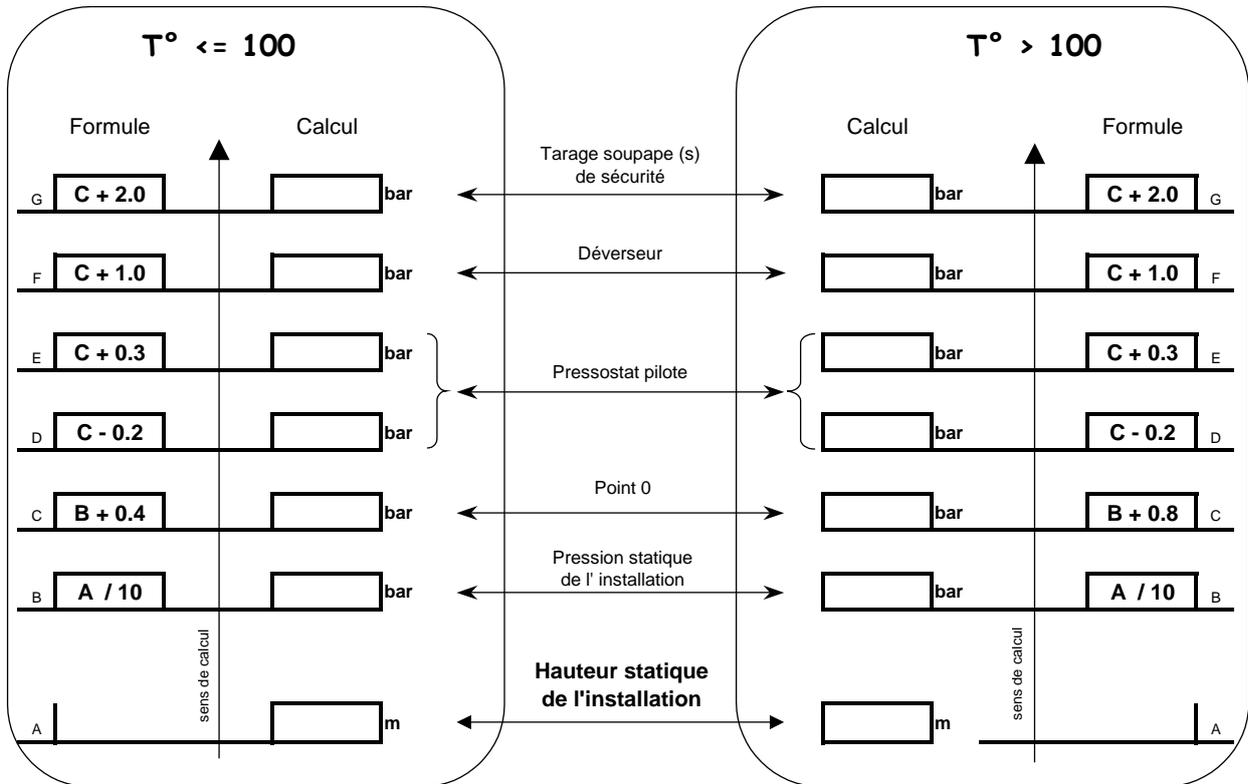
3.3) Schéma électrique :



Alimentation		Bornier		
230V Mono + Terre 50 Hz		N	Fil 01	DG : 1
		PH	Fil 02	DG : 3
Contrôle de niveau : Flotteur		3	Fil 2	DG : 4
		4	Fil 3	I 1 : 3 (2 NO)
Pressostat		5	Fil 6	H 2 : X 1
		6	Fil 4	I 1 : 4 (Marche normale)
Pompe		7	Fil 5	I 1 : 4 (Marche forcée) & KM1 : A1
		8	Fil 8	KM 1 : 4
Electrovanne de remplissage		9	Fil 9	KM 1 : 2
		10	Fil 10	KA 1 : 1 1
Renvoi arrêt chaudière		11	Fil 1	D 1 : 2 & H 1 : X 2
		12	Fil 11	KA 1 : 2 2
		13	Fil 12	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^{ère} 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

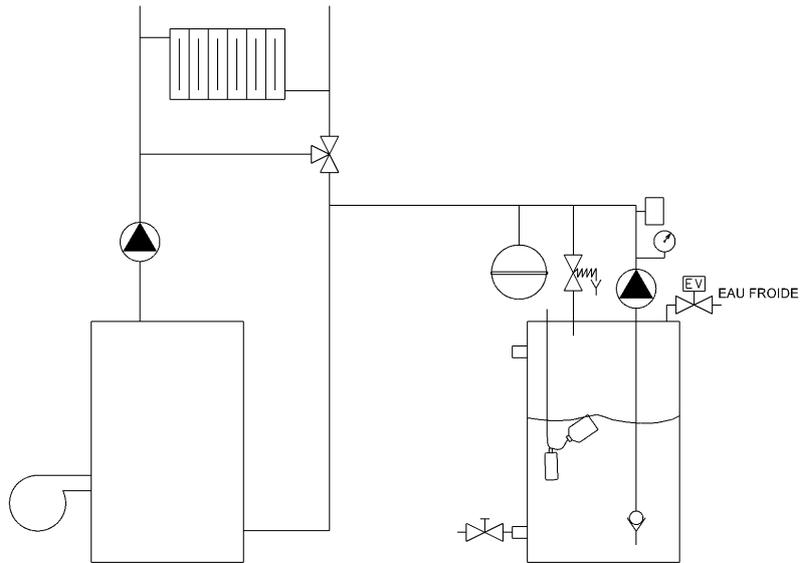
- **Un système de remplissage de la bêche comprenant :**

- 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.

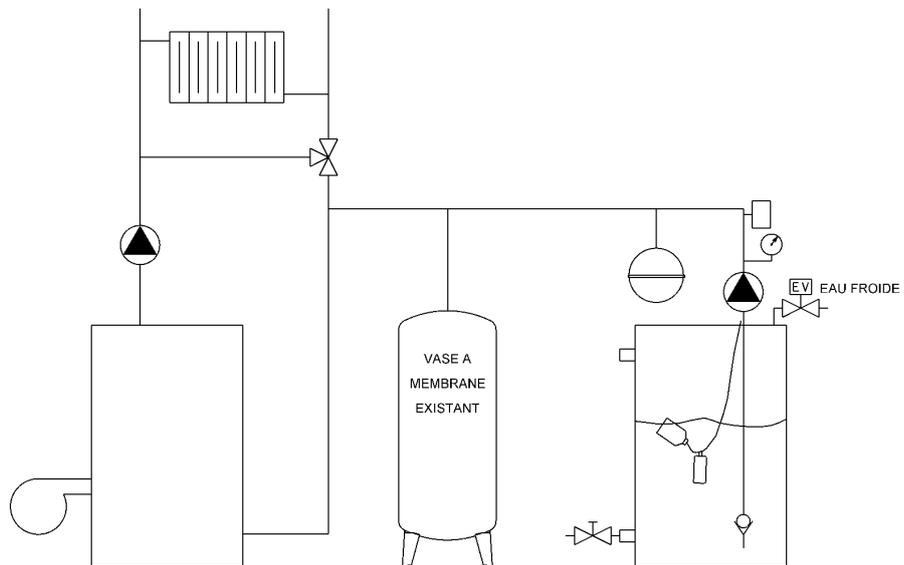
NOTA : Les soupapes de sûreté des chaudières peuvent être raccordées à la bêche comme dans le système traditionnel avec une bêche à l'air libre.

6) SCHEMA HYDRAULIQUE

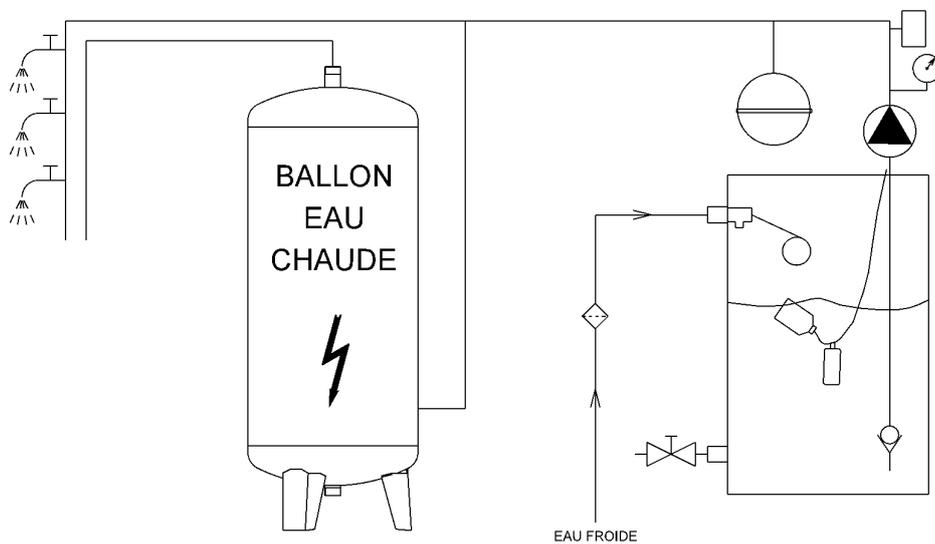
STABILO PACK



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	585253
Pompe S 36 E pour MP 02	585254
Déverseur	480310
Contacteur à flotteur	480356
Pressostat	583029

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

11) EN CAS DE PANNES

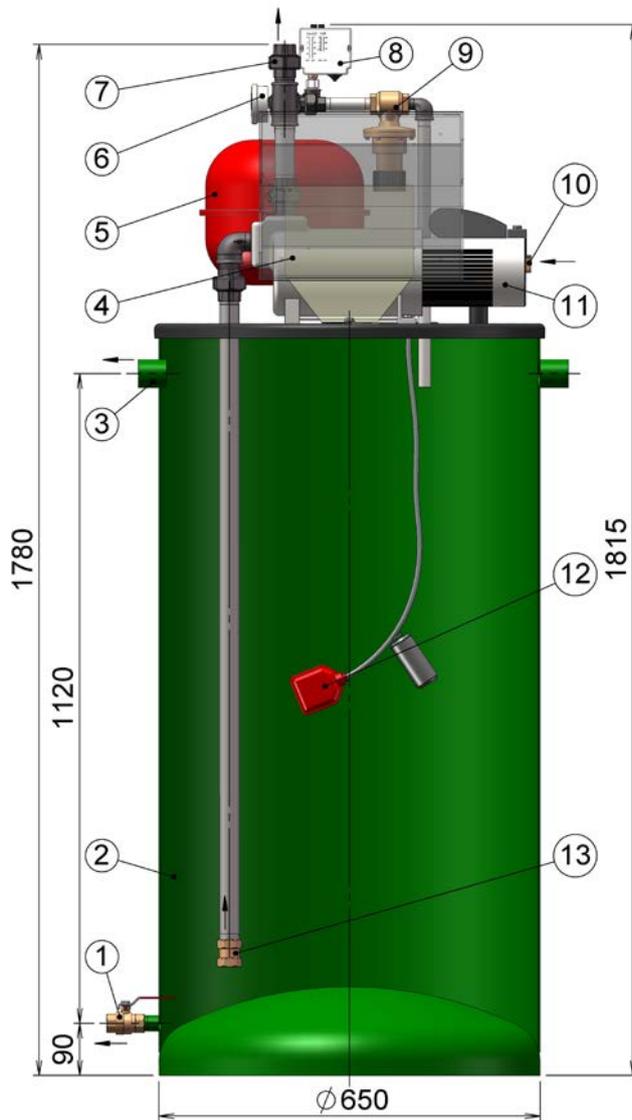
Pour toute intervention mettre le Stabilo Pack hors tension.

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

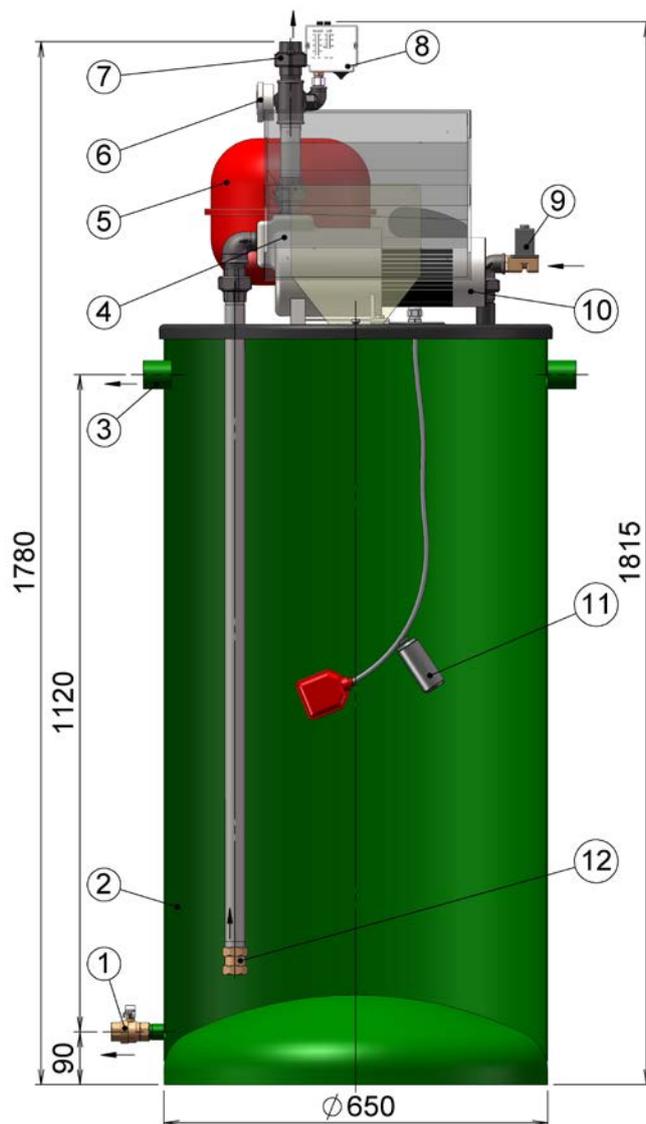
12) CARACTERISTIQUES

STABILO PACK :



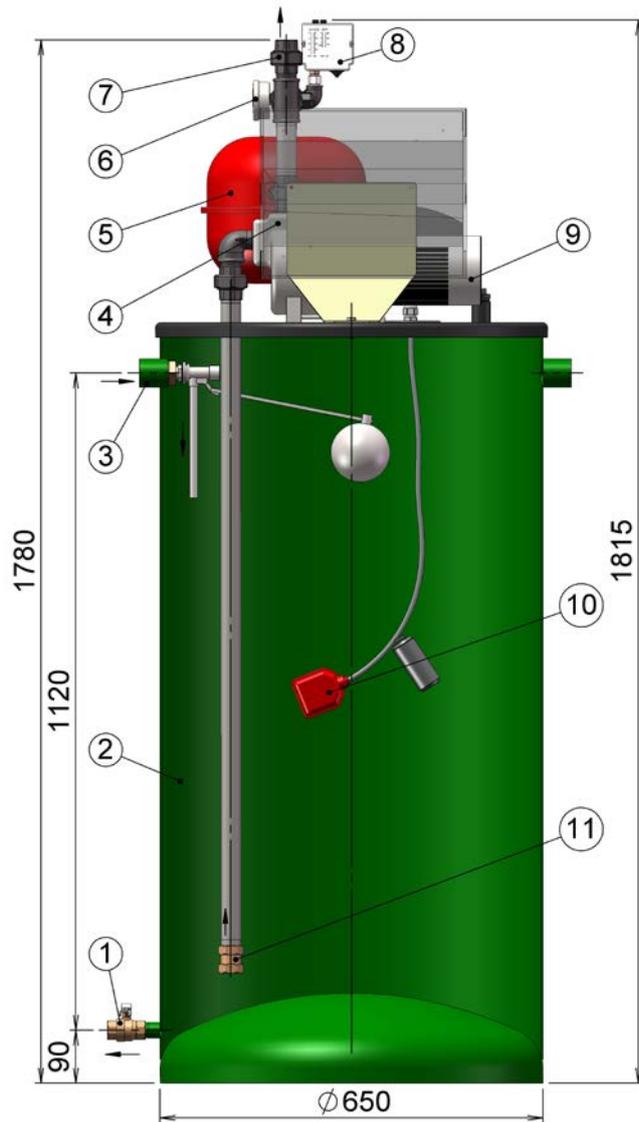
- 1 - Vidange Ø 20/27 F.
- 2 - Bâche 330 L.
- 3 - Trop plein Ø 33/42 F.
- 4 - Coffret électrique.
- 5 - Temporisateur pneumatique.
- 6 - Manomètre.
- 7 - Collecteur Ø 26/34 F.
- 8 - Pressostat.
- 9 - Déverseur.
- 10 - Electrovanne de remplissage Ø 15/21F.
- 11 - Pompe multicellulaire.
- 12 - Contrôle 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.