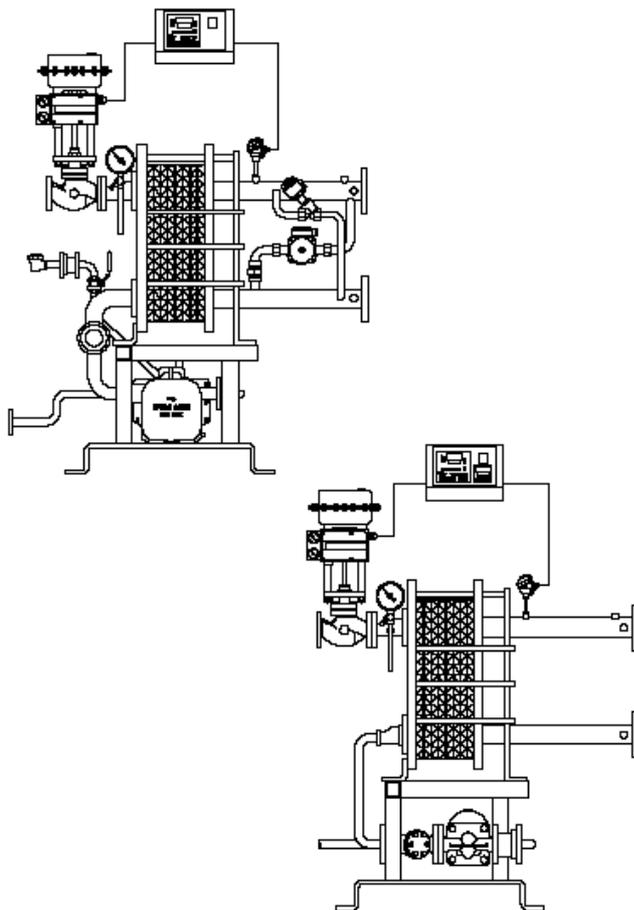


EasiHeat Unité de production d'eau chaude



1. Sécurité
2. Général
3. Montage
4. Mise en route
5. Fonctionnement
6. Entretien

1. Sécurité

REMARQUE

Ce document traite seulement sur le montage et la mise en service de l'EasiHeat et doit être utilisé avec les instructions de montage et d'entretien de chaque composant.

ATTENTION

Lire d'abord les instructions de sécurité (IM-GCM-10)

L'EasiHeat est conçu pour les forces normales de fonctionnement. Utilisation de l'EasiHeat pour une application incorrecte peut avoir comme conséquence:

- danger de mort ou de blessures à l'utilisateur ou tierce personne.
- dommage au système

ATTENTION

Avant d'effectuer tout travail, isoler les conduites vapeur, condensat et eau. S'assurer de l'isolation du système et le dépressuriser en sécurité vers l'atmosphère

Laisser refroidir le système afin d'éviter tout risque de brûlure.

TRANSPORT & MONTAGE

Le système doit être transporté avec un chariot et doit être pris par le bâti (jamais par les tuyauteries,...). Après positionnement correct, le système peut être fixé sur le sol.

Prévoir assez de place pour la dépose, l'entretien et la mise en service.

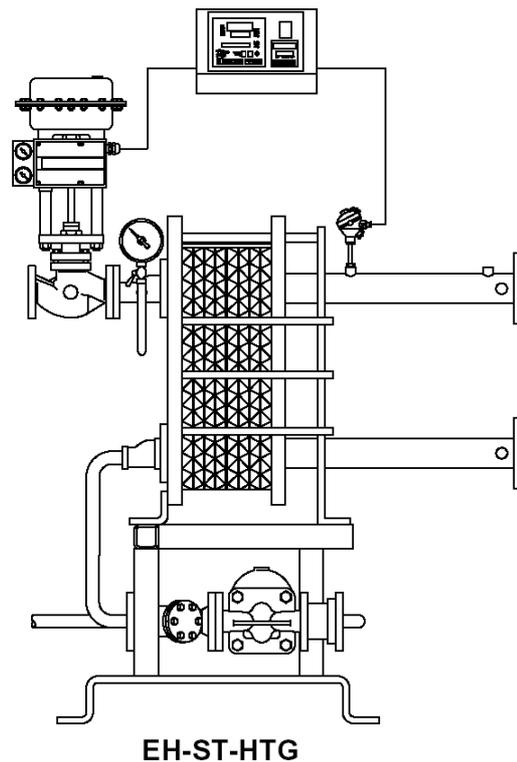
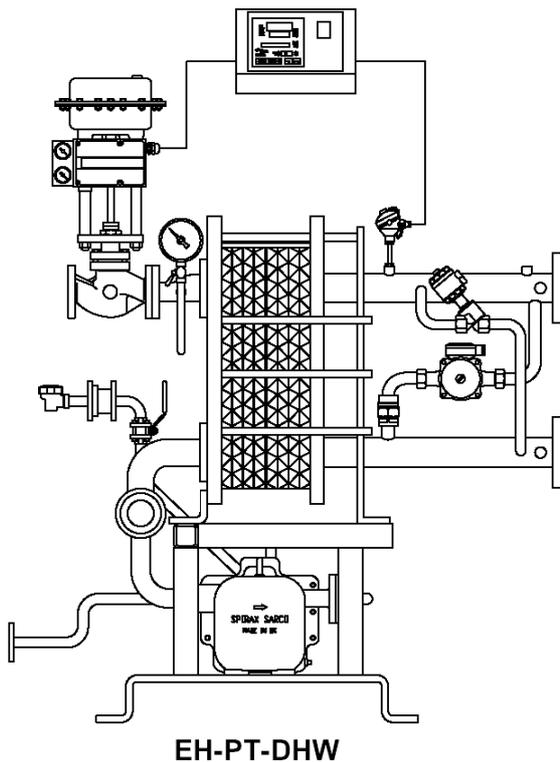
2. Général

2.1 Description

Le système utilise la vapeur pour la production d'eau chaude pour chauffage (HTG), sanitaire (DHW) ou processus. Les systèmes, capacité de 100 kW à 1,2 MW, sont prémontés sur un châssis. Une épreuve hydraulique est accomplie. Le EasiHeat est le cœur du système. Options 1 à 6 (voir section 2.2) comportent des pièces extras: limiteur de température, vannes d'isolement et séparateur d'eau.

L'EasiHeat standard consiste en:

- Echangeur à plaques pour vapeur, type TS6-M.
- Vanne de régulation avec servomoteur pneumatique ou électrique et positionneur.
- Régulateur électronique monté dans une armoire électrique et Pt100.
- Evacuation du condensat par purgeur ou purgeur-pompe.
- Accessoires



Remarque:

Voir les fiches techniques et les instructions de montage et d'entretien séparées

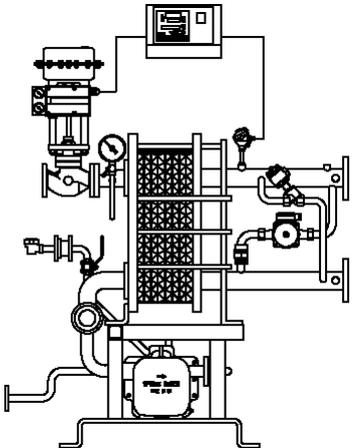
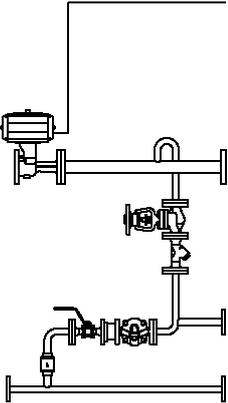
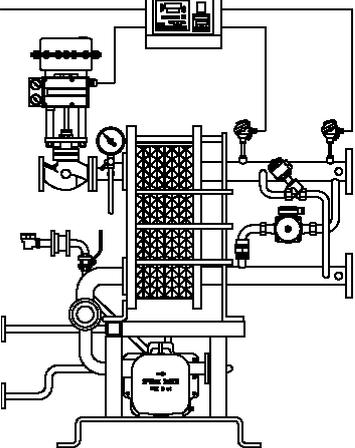
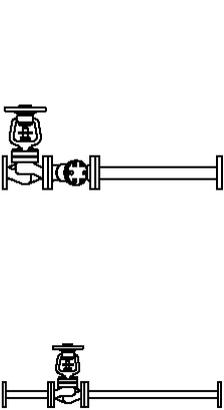
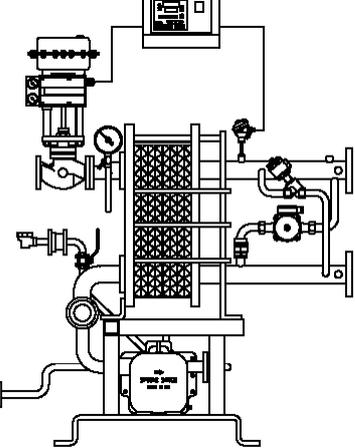
Fig.1

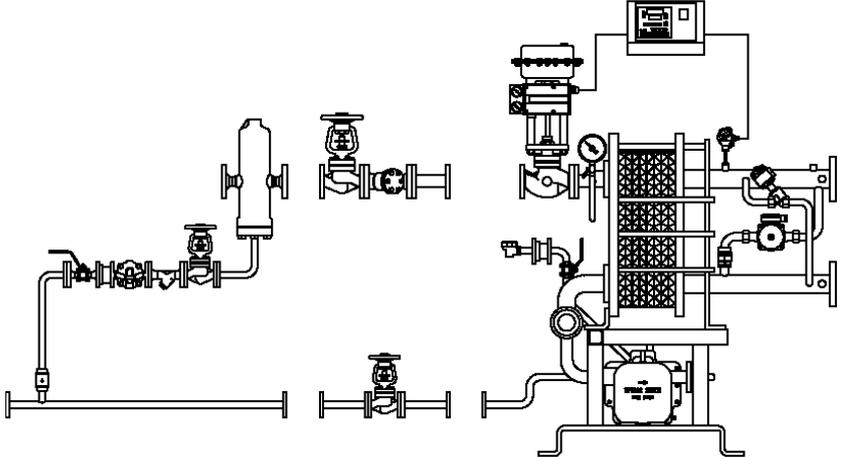
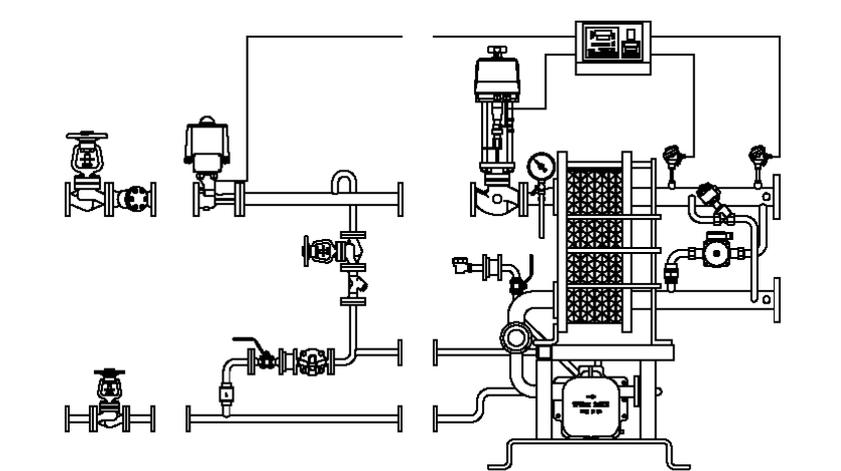
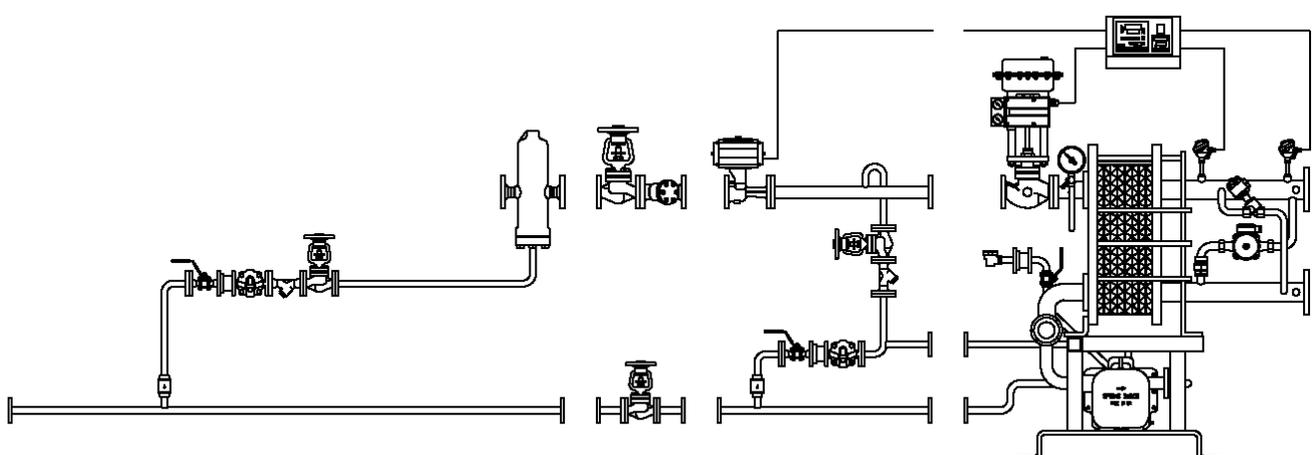
2.2 Identification

L'EasiHeat est disponibles avec différentes options

Remarque:

Suivant les conditions de service, l'échangeur à plaques est prévu de joints en EPDM ou HeatSeal.

<p>Option 1 – Unité de base</p> <p>Nomenclature: EH- - - - - - - - - - -</p> <p>Unité de base avec vanne de régulation avec servomoteur pneumatique ou électrique</p>	<p>Unité de base</p> 	
<p>Option 2 – Limiteur de température</p> <p>Nomenclature: EH- - - - - - - - - - -HL</p> <p>Le limiteur de température avec servomoteur pneumatique ou électrique coupe en cas de surchauffe l'alimentation de la vapeur.</p>	<p>Limiteur de température</p> 	<p>Unité de base</p> 
<p>Option 3 – Vannes d'isolement</p> <p>Nomenclature: EH- - - - - - - - - - -V</p> <p>Vannes d'arrêt avec soufflet d'étanchéité sur l'alimentation de la vapeur et l'évacuation du condensat. Filtre sur l'alimentation vapeur.</p>	<p>Vannes</p> 	<p>Unité de base</p> 

<p>Option 4 – Vannes d'arrêt et séparateur d'eau</p>	<p>Séparateur d'eau</p>	<p>Vannes</p>	<p>Unité de base</p>
<p>Nomenclature: EH- - - - -VS</p> <p>Vannes d'arrêt avec soufflet d'étanchéité sur l'alimentation de la vapeur et l'évacuation du condensat. Le filtre et le séparateur d'eau garantissent l'alimentation avec de la vapeur propre et sèche.</p>			
<p>Option 5 – Vannes et limiteur de température</p>	<p>Vannes</p>	<p>Limiteur de température</p>	<p>Unité de base</p>
<p>Nomenclature: EH- - - - -HL-V</p> <p>Le limiteur de température avec servomoteur pneumatique ou électrique coupe en cas de surchauffe l'alimentation de la vapeur. Vannes d'arrêt avec soufflet d'étanchéité sur l'alimentation de la vapeur et l'évacuation du condensat. Filtre sur l'alimentation vapeur.</p>			
<p>Option 6 – Version complète</p>			
<p>Nomenclature: EH- - - - -HL-VS</p> <p>La combinaison de toutes les options donne l'EasiHeat en version complète.</p>			
<p>Séparateur</p>	<p>Vannes</p>	<p>Limiteur de température</p>	<p>Unité de base</p>
			

3. Montage

ATTENTION:

Lire d'abord section 1: Sécurité

3.1 Raccordements vapeur et condensat

Afin d'assurer une alimentation en vapeur la plus sèche possible au système, la conduite sera purgée de façon efficace. Piquer les tuyauteries à la partie supérieure de la tuyauterie principale. Respecter les limites d'emploi mentionnées sur la plaque d'identification sur l'échangeur.

Il est essentiel que le système soit à l'abri de toute contrainte provoquée, soit par la dilatation du réseau, soit par une fixation inadéquate des tuyauteries.

Les conduites de vapeur, condensat et eau doivent être dimensionnées convenablement sur base de la perte de charge admissible.

Spirax-Sarco peut vous fournir une gamme complète d'accessoires: clapets de non-retour, vannes d'arrêt séparateurs d'eau, soupapes de sûreté et détendeurs.

3.2 Air comprimé

Le système doit être branché à la pression pneumatique correcte (4,5 à 8 bar).

3.3 Electricité

Le système doit être branché suivant le schéma électrique.

Alimentation:

Type servomoteur	Alimentation	Fusible	Bypass pompe	Servomoteurs/ électrovanne
-PN	230VAC/50Hz	13A (T)	230VAC/50Hz	230VAC/50Hz
-EL1	230VAC/50Hz	13A (T)	230VAC/50Hz	230VAC/50Hz
-EL2	115VAC/50Hz	13A (T)	-	115Vac/50Hz
-EL3	230VAC/50Hz	13A (T)	230VAC/50Hz	24VAC/50Hz

Prévoir un commutateur de sécurité.

4. Mise en service.

Souffler les tuyauteries afin d'évacuer toutes les impuretés. Nous vous conseillons que le réglage des paramètres PID sera effectué par nos techniciens

Procédure de mise en route

- **Vérifier** le câblage électrique
- **Vérifier** la course de la vanne
- **Fermer** la vanne sur l'arrivée vapeur.
- **Ouvrir** toutes les vannes sur le condensat.
- **Débrancher** la tension électrique.
- **Ouvrir** les vannes sur le côté secondaire.
- **Démarrer** les pompes de circulation secondaires
Vérifier le sens de rotation de la pompe.
- **Vérifier** la circulation de l'eau par l'échangeur.
- Vérifier la tension et la fréquence
Mettre en service l'armoire électrique en tournant le contacteur principal.
- **Sélectionner** le programme désiré (ex. 2 pour constant)
- **Vérifier** le point de consigne et changer si nécessaire.
- **Pousser** sur le bouton run/hold pour démarrer le programme (indicateur RUN s'allume)
- **Vérifier** l'affichage température et le fonctionnement de la pompe de recirculation (si prévue), l'indicateur EV1 s'allume.
- **Ouvrir** lentement la vanne d'arrêt sur l'arrivée vapeur.

Important: - Limiteur de température

- **Si prévu, le limiteur de température** doit être mis à une valeur pour la protection de l'installation, le processus et le personnel. Lire les instructions de montage et d'entretien séparées
- **Changer**, si nécessaire, les paramètres PID.
- **Vérifier** le fonctionnement du purgeur/ purgeur – pompe.
- **Vérifier** l'étanchéité du système et serrer tous les joints.

L'EasiHeat est prêt pour fonctionner.

5. Fonctionnement

Le débit de vapeur est réglé en concordance avec la demande. La vanne de régulation est munie d'un servomoteur pneumatique et le régulateur électronique (avec temporisateur) avec Pt100 garantit une réponse rapide et précise.

Le Spirax-Sarco APT est le purgeur-pompe le plus petit sur le marché. L'évacuation de condensat est toujours garantie même avec une contrepression sur le circuit condensat et en cas de fonctionnement à très basses pressions de vapeur ou sous vide pour éviter:

- L'entartrage
- Vapeur de revaporisation

Suite à la réponse rapide du système avec échangeur à plaques, un tampon pour l'eau chaude n'est plus nécessaire.

- **Chauffage (LTHW, $\Delta T < 25^\circ\text{C}$)**
Régulation de température correcte à toutes charges.
Réponse excellente à chaque fluctuation de charge.
- **Production instantanée d'eau chaude sanitaire (DHW, $\Delta T > 25^\circ\text{C}$).**

L'EasiHeat fournira de l'eau chaude sanitaire à une température correcte et stable, même avec des fluctuations de charge rapides et grandes

- **Chauffage de process**
Beaucoup d'applications peuvent être satisfaites.
Peut fonctionner à des pressions de vapeur très basses pour des liquides sensibles aux hautes températures

6. Entretien

Général

Voir les instructions de montage et d'entretien séparées pour l'entretien des différents composants individuels.

Contrôle du fonctionnement du limiteur température

Méthode

1. Valeur limite
Diminuer la valeur du limiteur de température pour simuler une situation haute température. Vérifier si la vanne tout ou rien fonctionne.
2. Couper l'alimentation électrique
Vérifier, si la vanne tout ou rien se ferme en cas de manque d'électricité.

Fréquence

Le bon fonctionnement du limiteur de température doit être contrôlé à intervalles réguliers (Intervalles max. 6 mois)
Il n'est pas recommandé d'installer un limiteur de température autonome.

Tartre

En circuits ouverts, avec alimentation continue d'eau fraîche, il a risque de formation de tartre dans l'échangeur. Consulter votre spécialiste de traitement d'eau. Ouvrir l'échangeur à plaques pour l'inspection et/ou nettoyage. En cas de formation de tartre, un nettoyage chimique (CIP) est nécessaire (3/4" BSP, eau)

