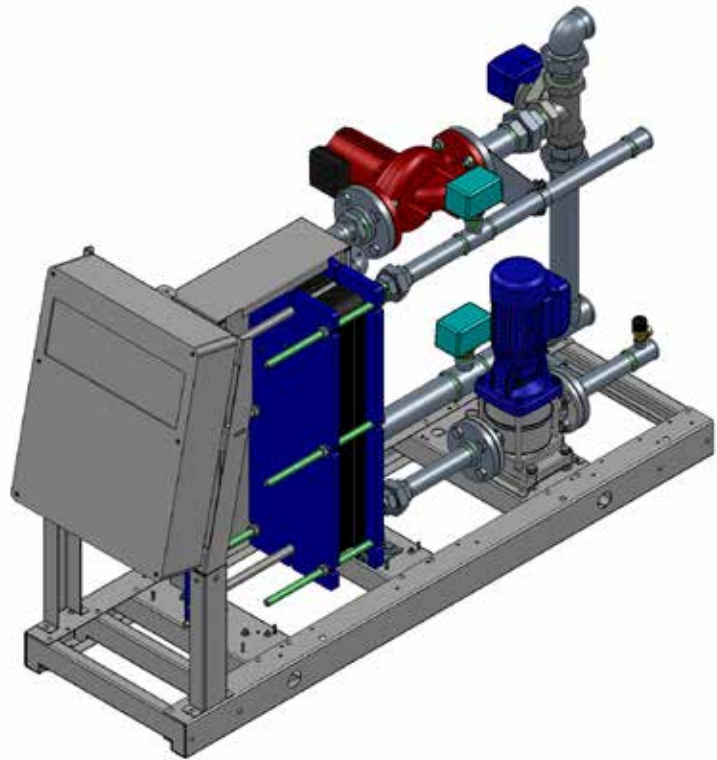


Application

Les préparateurs d'eau chaude semi-instantanée TSK *fiorini* sont des unités prémontées permettant de produire de grandes quantités d'eau chaude sanitaire à une température prédéfinie, en assurant un encombrement réduit.

Les préparateurs TSK se composent de:

- un échangeur de chaleur à plaques démontables modèle K042 ou K080 (en fonction des puissances échangées), en inox AISI 316 L;
- une vanne trois voies mélangeuse primaire motorisée;
- une pompe primaire;
- une pompe sanitaire en acier inoxydable pour la charge du (des) réservoir(s) de stockage d'ECS;
- un ou deux clapets anti-retour sur les versions double-pompe;
- une soupape de sécurité du côté sanitaire;
- deux détecteurs de débit (primaire et secondaire);
- un coffret électrique de commande entièrement câblé et raccordé aux pompes, servomoteur et sondes équipé d'un régulateur proportionnel intégral avec programmation horaire et fonction anti-légionelle;
- une structure autoportante.



Les groupes TSK sont également disponibles dans les versions suivantes:

- avec double pompe sur le circuit primaire pour garantir davantage de fiabilité;
- avec double pompe sur le circuit primaire et sur le circuit sanitaire pour une fiabilité accrue;
- avec échangeur à double paroi (plaques anti-pollution).

La pompe du circuit primaire maintient un débit constant. La température du fluide primaire diminue au fur et à mesure que la demande d'eau chaude sanitaire diminue; ainsi, on atteint les conditions les plus favorables pour éviter autant que possible l'obstruction des plaques causée par le calcaire ou autre, même en cas d'eau très dure.

En bref, les avantages principaux du groupe TSK sont les suivants:

- monobloc très compact et dimensions d'encombrement de la centrale de régulation réduites;
- entretien aisé grâce à la conception modulaire et à la facilité de repérage des composants utilisés;
- installation aisée grâce à la préparation des circuits hydraulique et électrique avant la livraison;
- possibilité d'augmenter la puissance en ajoutant d'autres plaques à l'échangeur.



Caractéristiques de l'unité de contrôle

Les groupes TSK *fiorini* sont munis d'un coffret de régulation électronique pour contrôler et commander le dispositif. Le tableau de commande permet de:

- régler le point de réglage de température en fonction de plages horaires différentes;
- régler le fonctionnement du groupe à distance ou en local. En cas de réglage à distance, le groupe ne démarre que s'il est activé à distance. En cas de réglage en local, si le groupe est en position ON, il démarre lorsque les conditions de température le justifient ou bien ne démarre pas s'il est en position OFF;
- commander les pompes du circuit primaire, en les arrêtant lorsque le point de réglage est atteint;
- commander les pompes du circuit secondaire, en les arrêtant lorsque le point de réglage est atteint;
- gérer l'alternance de la pompe en marche, en cas de version à double pompe;
- programmer les traitements anti-légionelle par choc thermique;
- obtenir un signal lorsque le traitement anti-légionelle est activé;
- obtenir un signal d'erreur en cas de mauvais fonctionnement d'un ou plusieurs composants du groupe;
- commander la vanne trois voies mélangeuse installée sur le circuit primaire pour atteindre le point de réglage de température réglé avec la température la plus basse possible à l'entrée de l'échangeur; cette condition permet de protéger l'échangeur de chaleur contre toute formation de calcaire sur les plaques;
- afficher et contrôler le groupe en ligne (en option).

Performances TSK

Puissance nominale en kW dans des conditions de température différentes

Température côté primaire °C	TSK 50 - K042/15				TSK 80 - K042/18				TSK 110 - K042/22				TSK 150 - K080V/14				TSK 200 - K080V/18			
	10-65 °C	10-60 °C	10-55 °C	10-45 °C	10-65 °C	10-60 °C	10-55 °C	10-45 °C	10-65 °C	10-60 °C	10-55 °C	10-45 °C	10-65 °C	10-60 °C	10-55 °C	10-45 °C	10-65 °C	10-60 °C	10-55 °C	10-45 °C
90	85	95	97	110	100	120	135	155	113	130	160	190	170	195	220	265	205	230	250	305
80	53	68	75	90	63	80	105	125	70	89	125	155	107	135	160	205	127	160	185	240
70	19	35	50	67	22	41	70	95	25	46	85	115	37	70	105	150	45	85	120	175
65	-	18	37	55	-	21	54	80	-	24	65	98	-	37	70	120	-	44	85	145
60	-	-	22	45	-	-	35	65	-	-	42	78	-	-	42	95	-	-	50	110

Température côté primaire °C	TSK 250 - K080V/22				TSK 300 - K080V/28				TSK 350 - K080V/32				TSK 400 - K080V/36			
	10-65 °C	10-60 °C	10-55 °C	10-45 °C	10-65 °C	10-60 °C	10-55 °C	10-45 °C	10-65 °C	10-60 °C	10-55 °C	10-45 °C	10-65 °C	10-60 °C	10-55 °C	10-45 °C
90	283	320	350	420	350	395	420	490	470	530	590	680	510	580	630	750
80	170	220	260	330	220	280	320	405	295	370	430	560	315	405	470	600
70	63	115	165	240	82	150	210	300	103	190	270	400	110	210	310	440
65	-	61	115	200	-	80	150	240	-	100	190	310	-	112	220	360
60	-	-	65	150	-	-	85	190	-	-	110	250	-	-	125	270

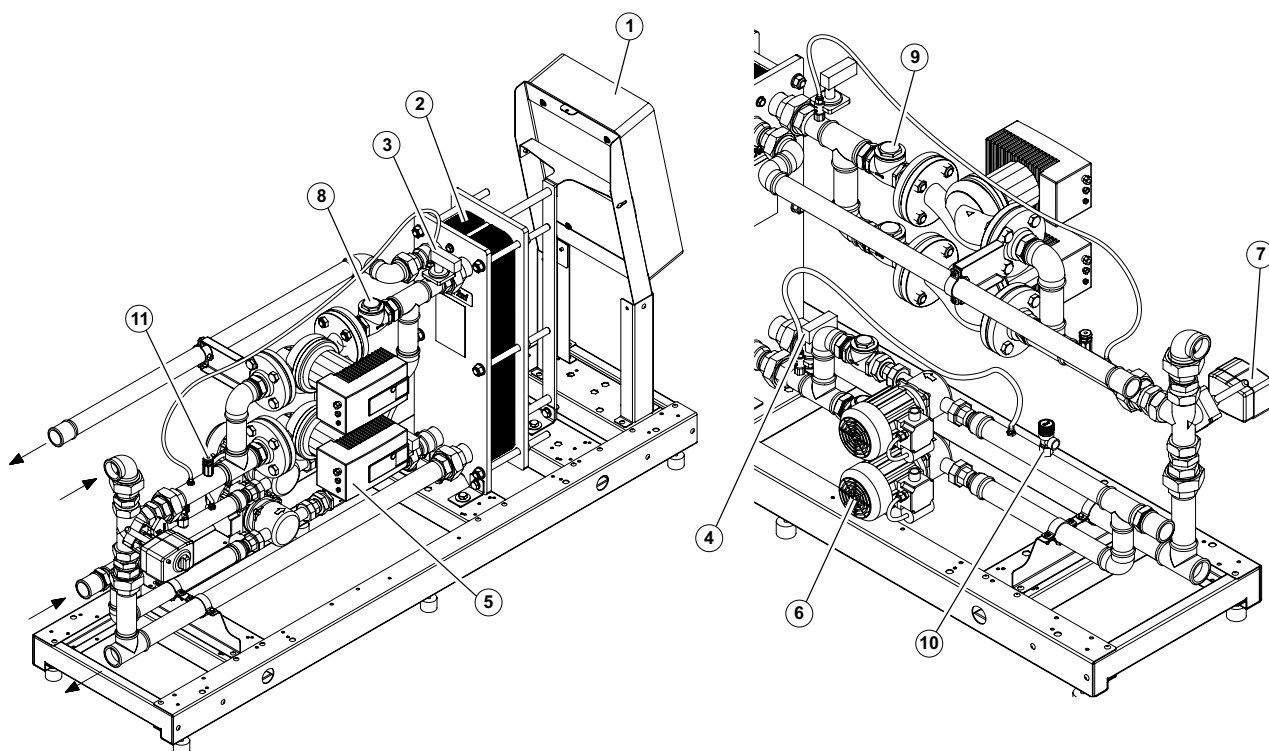
Caractéristiques techniques

	TSK 50 - K042/15	TSK 80 - K042/18	TSK 110 - K042/22	TSK 150 - K080V/14	TSK 200 - K080V/18
Débit nominal côté primaire (l/h)	2500	3000	3500	6800	7000
Pression disponible en sortie (kPA)	15	22	18	20	20
Débit nominal côté secondaire (l/h)	2500	3000	3500	4000	4200
Puissance électrique (W)	360	360	360	380	380
Alimentation électrique V/Hz/phases	230/50/1	230/50/1	230/50/1	230/50/1	230/50/1
Pression maxi de service (bar)	6	6	6	6	6
Température maxi de service (°C)	110	110	110	110	110

	TSK 250 - K080V/22	TSK 300 - K080V/28	TSK 350 - K080V/32	TSK 400 - K080V/36
Débit nominal côté primaire (l/h)	10000	11500	17500	18500
Pression disponible en sortie (kPA)	15	15	20	18
Débit nominal côté secondaire (l/h)	5500	5500	9000	10000
Puissance électrique (W)	630	630	990	990
Alimentation électrique V/Hz/phases	230/50/1	230/50/1	230/50/1	230/50/1
Pression maxi de service (bar)	6	6	6	6
Température maxi de service (°C)	110	110	110	110



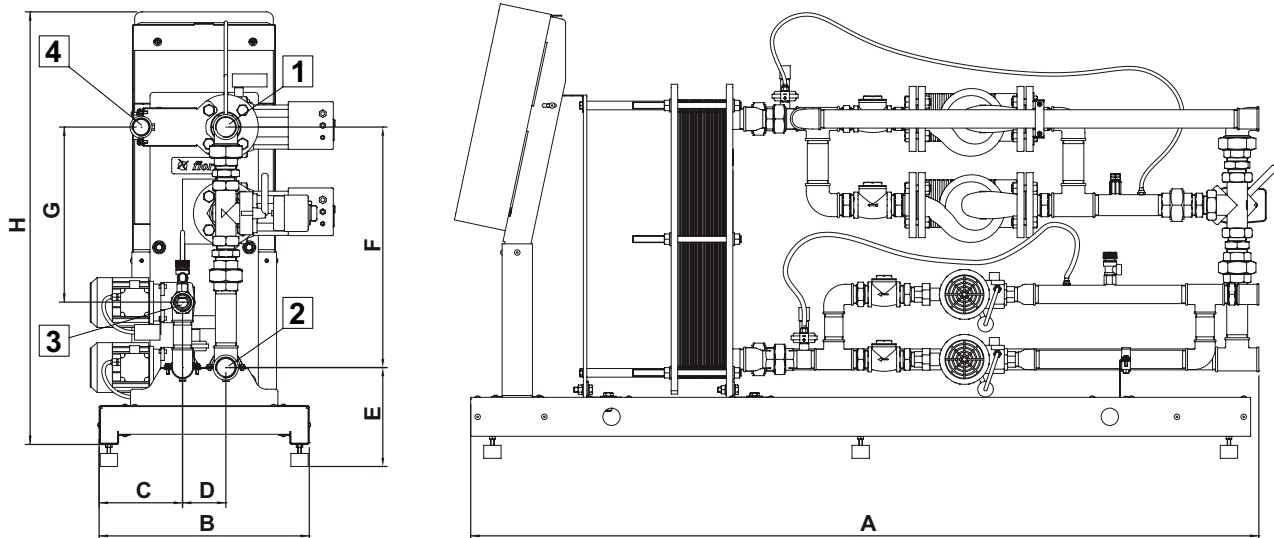
Composants principaux du groupe TSK



Légende:

1	Tableau électrique de contrôle et de commande
2	Echangeur de chaleur à plaques démontables pour inspection (isolation en option)
3	Détecteur de débit circuit primaire
4	Détecteur de débit circuit secondaire
5	Pompe circuit primaire (deuxième pompe en option)
6	Pompe circuit secondaire (deuxième pompe en option)
7	Vanne trois voies mélangeuse motorisée
8	Clapet anti-retour circuit primaire (uniquement pour version à double pompe)
9	Clapet anti-retour circuit secondaire (uniquement pour version à double pompe)
10	Soupape de sécurité circuit secondaire
11	Sonde de température circuit primaire

Dimensions



Légende connexions:

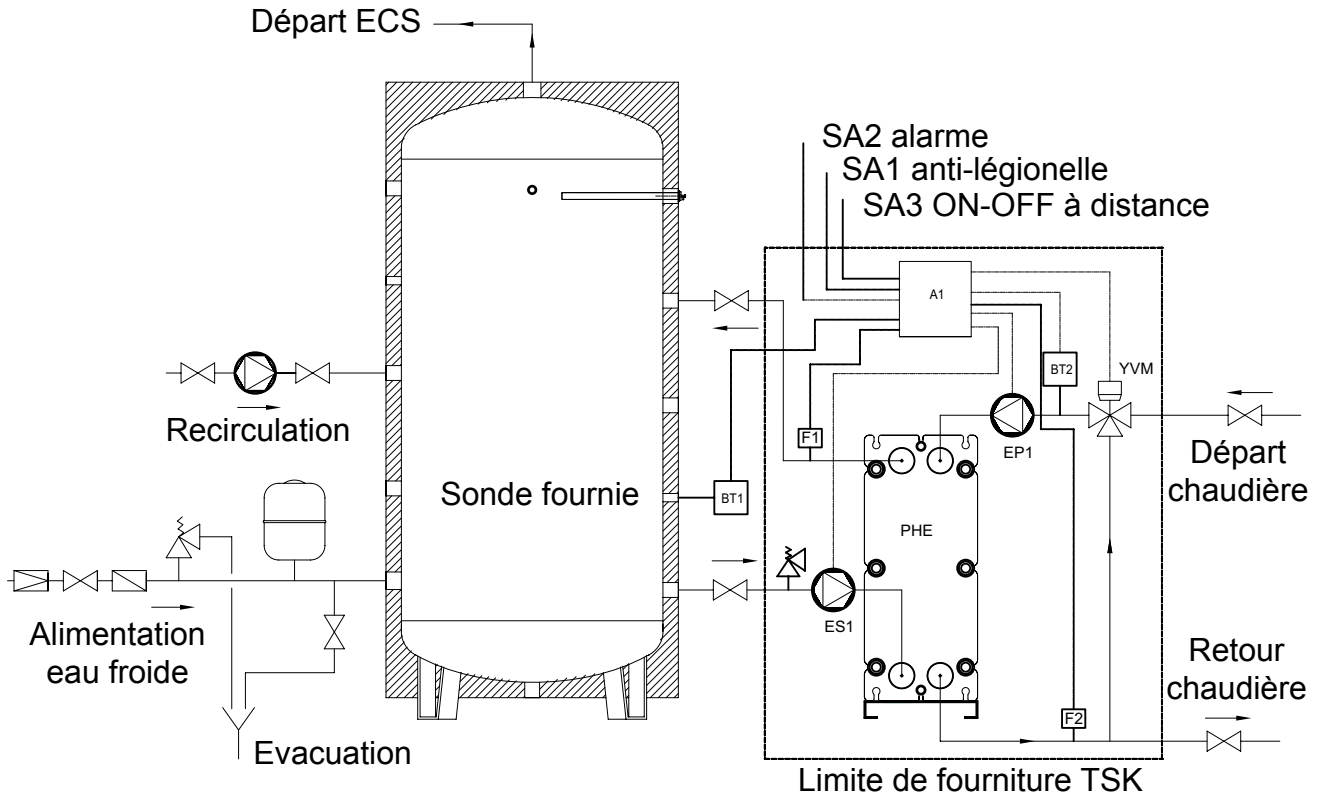
1	Entrée circuit primaire	3	Entrée circuit secondaire
2	Sortie circuit primaire	4	Sortie circuit secondaire

VERSIONS 1 POMPE	A	B	C	D	E	F	G	H	1-2	3-4	Poids
	mm										kg
TSK 50 1P+1P	1000	445	226	68	105	407	380	925	1"1/4	1"	105
TSK 80 1P+1P	1000	445	226	68	105	407	380	925	1"1/4	1"	106
TSK 110 1P+1P	1000	445	226	68	105	407	380	925	1"1/4	1"	110
TSK 150 1P+1P	1580	445	226	126	215	745	555	1000	1"1/4	1"1/4	160
TSK 200 1P+1P	1580	445	226	126	215	745	555	1000	1"1/4	1"1/4	164
TSK 250 1P+1P	1580	445	226	126	215	745	555	1000	1"1/2	1"1/4	190
TSK 300 1P+1P	1580	445	226	126	215	745	555	1000	1"1/2	1"1/4	194
TSK 350 1P+1P	1580	445	180	126	215	745	555	1000	2"	1"1/4	216
TSK 400 1P+1P	1580	445	180	126	215	745	555	1000	2"	1"1/4	220
VERSIONS 2 POMPES	A	B	C	D	E	F	G	H	1-2	3-4	Poids
	mm										kg
TSK 50 2P+1P - 2P+2P	1380	445	226	68	105	407	380	925	1"1/4	1"	122
TSK 80 2P+1P- 2P+2P	1380	445	226	68	105	407	380	925	1"1/4	1"	123
TSK 110 2P+1P- 2P+2P	1380	445	226	68	105	407	380	925	1"1/4	1"	127
TSK 150 2P+1P- 2P+2P	1800	445	226	126	215	745	555	1000	1"1/4	1"1/4	190
TSK 200 2P+1P- 2P+2P	1800	445	226	126	215	745	555	1000	1"1/4	1"1/4	194
TSK 250 2P+1P- 2P+2P	1800	445	226	126	215	745	555	1000	1"1/2	1"1/4	220
TSK 300 2P+1P- 2P+2P	1800	445	226	126	215	745	555	1000	1"1/2	1"1/4	224
TSK 350 2P+1P- 2P+2P	1800	600	180	126	215	745	555	1000	2"	1"1/4	246
TSK 400 2P+1P- 2P+2P	1800	600	180	126	215	745	555	1000	2"	1"1/4	250

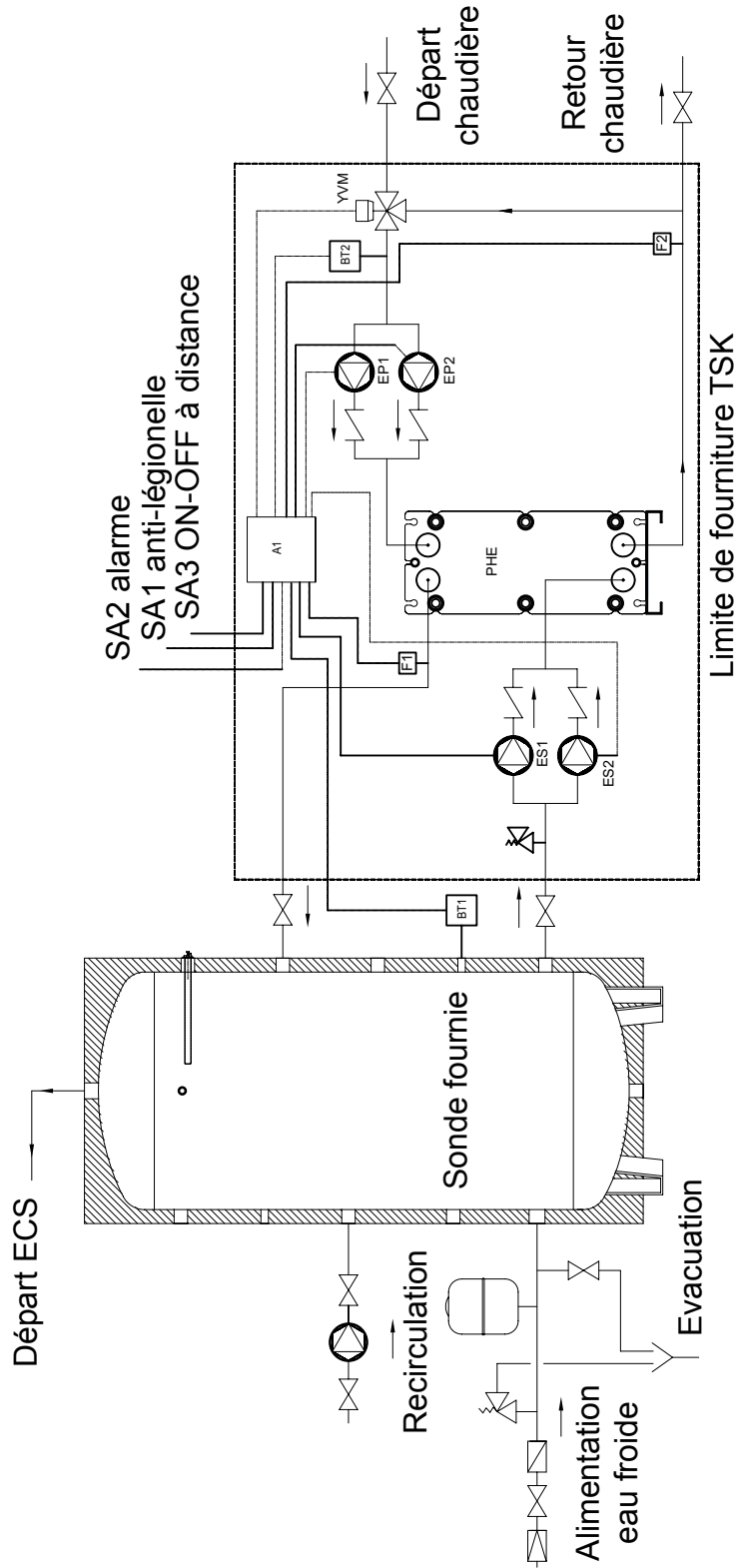


Schéma d'installation en association avec un réservoir tampon

Version 1 pompe (circuit primaire) et 1 pompe (circuit sanitaire) • 1P + 1P



Version 2 pompes (circuit primaire) et 2 pompes (circuit sanitaire) • 2P + 2P



Installation et utilisation

Installer le produit sur une surface plane et apte à soutenir le poids du produit et de son contenu (voir plaquette données techniques).

Effectuer les raccordements aux tuyauteries départ et de retour des circuits de façon à ce que celles-ci:

- ne fassent pas peser leur poids sur le produit;
- permettent l'accès et le démontage des éventuels accessoires.

Doter l'installation d'une soupape de sécurité avec pression de service adéquate, conforme à la Directive 97/23/CE et avec un orifice d'un diamètre adapté.

En présence de réservoirs, leur pression maximale de service sera de 6 bars; doter l'installation ou le réservoir de vases d'expansion conformes à la Directive 97/23/CE, avec une pression maximale de service qui ne soit pas inférieure à 6 bars et d'une capacité adaptée au volume et aux températures de l'installation, afin de protéger celle-ci contre d'éventuelles surpressions. Les raccordements électriques doivent être réalisés par du personnel autorisé et dans le respect des normes en vigueur.

Entretien

Pour une utilisation correcte des groupes d'échange thermique TSK il est recommandé d'effectuer:

- une vérification périodique du fonctionnement de la soupape de sécurité de l'installation;
- une vérification périodique de la pression de gonflage des vases d'expansions;
- une vérification périodique de l'absence de fuites éventuelles;
- un nettoyage périodique de l'échangeur grâce aux solutions prévues à cet effet disponibles dans le commerce (nous consulter pour plus de renseignements);
- un traitement thermique anti-légionelle périodique pour la désinfection de l'installation (L.G.A. 2000, Journal Officiel italien n°103).



ATTENTION

Débrancher l'échangeur de chaleur de l'installation avant d'effectuer des soudures électriques sur les tuyauteries de l'installation.

Marquage CE

Le produit, conforme aux directives spécifiques de l'Union Européenne, **porte le marquage CE.**