

SmartPlate EV

Chauffe-eau indirects



Le chauffage de l'eau sanitaire a évolué

Les chauffe-eau indirects ultracompacts SmartPlate® EV sont spécialement conçus pour être jumelés à des chaudières à condensation dans des applications à basse température, afin de fournir une eau chaude sanitaire sûre et fiable, tout en favorisant l'efficacité énergétique à l'échelle du système. Ils sont offerts en sept modèles, de 1 100 à 7 000 MBH, pouvant fournir jusqu'à 140 GPM.

AERCO a été le pionnier du concept de chauffe-eau indirect à plaques brasées avec la série SmartPlate originale. SmartPlate EV représente la prochaine étape dans l'évolution de cette solution à haute efficacité pour la production d'eau chaude sanitaire, offrant des performances exceptionnelles, même dans les environnements commerciaux les plus exigeants. Il combine un contrôle précis à une simplicité d'utilisation, le tout dans un format compact et clé en main.

Conçu pour fonctionner de manière harmonieuse avec les chaudières à condensation, le SmartPlate EV peut également être jumelé facilement aux chaudières AERCO Benchmark, Benchmark E et CFR. Il s'agit d'une solution idéale pour les systèmes de chauffage à basse température qui exigent un rendement énergétique élevé, un contrôle rigoureux de la température et une fiabilité optimale. Il élimine le besoin de réservoirs de stockage ou de vannes de mélange, et simplifie les exigences en matière de ventilation.



**1100 à 7000 MBH
et jusqu'à 140 GPM**



**Format ultra-compact
($<6 \text{ pi}^2$)**



**Facile à installer
et à entretenir**



**Contrôle serré de
la température**



**Pas besoin de réservoirs, de
vannes, de tuyauterie étendue**



**Entièrement assemblé
pour le prêt à l'emploi**



**Échangeur de chaleur à plaques
brasées à double paroi**



**Intégration transparente
de la chaudière**



**Fonctionnement à
haute pression**

Performance, précision et simplicité

Lorsqu'il s'agit de fournir de l'eau chaude sanitaire fiable et écoénergétique, le SmartPlate EV surpasse les systèmes conventionnels à plusieurs égards. Conçu spécifiquement pour les systèmes modernes de chaudières à condensation et les applications à basse température, le SmartPlate EV aide les gestionnaires d'installations, les ingénieurs et les entrepreneurs à atteindre l'équilibre parfait entre performance, précision et simplicité.

Les méthodes traditionnelles de production d'eau chaude nécessitent généralement de grands réservoirs de stockage, des vannes de mélange et des températures de chaudière excessives, ce qui entraîne un gaspillage d'énergie et occupe un espace précieux. Le SmartPlate EV élimine ces inefficacités en tirant parti d'un échangeur de chaleur à plaques brasées très réactif et d'un contrôleur intégré avancé, qui travaillent ensemble pour assurer un chauffage de l'eau à la demande avec un contrôle précis de la température – le tout sans équipement supplémentaire ni réservoir de stockage.

Conçu pour les salles mécaniques d'aujourd'hui

Il ne s'agit pas seulement d'une façon plus efficace de chauffer l'eau, mais d'une solution plus intelligente, conçue pour : Salles mécaniques plus étroites

- Les salles mécaniques exiguës
- Les profils de charge dynamiques
- La compatibilité avec les chaudières à condensation
- Les applications institutionnelles et commerciales où la disponibilité et la fiabilité sont essentielles
- Les sites confrontés à une mauvaise qualité de l'eau ou à une dégradation de celle-ci

Que vous modernisiez un ancien système ou conceviez une nouvelle centrale à haut rendement, le SmartPlate EV vous permet de dimensionner correctement votre chaudière, d'améliorer le rendement énergétique global du système, de réduire l'entretien à long terme, et de diminuer à la fois les coûts d'investissement et d'exploitation.

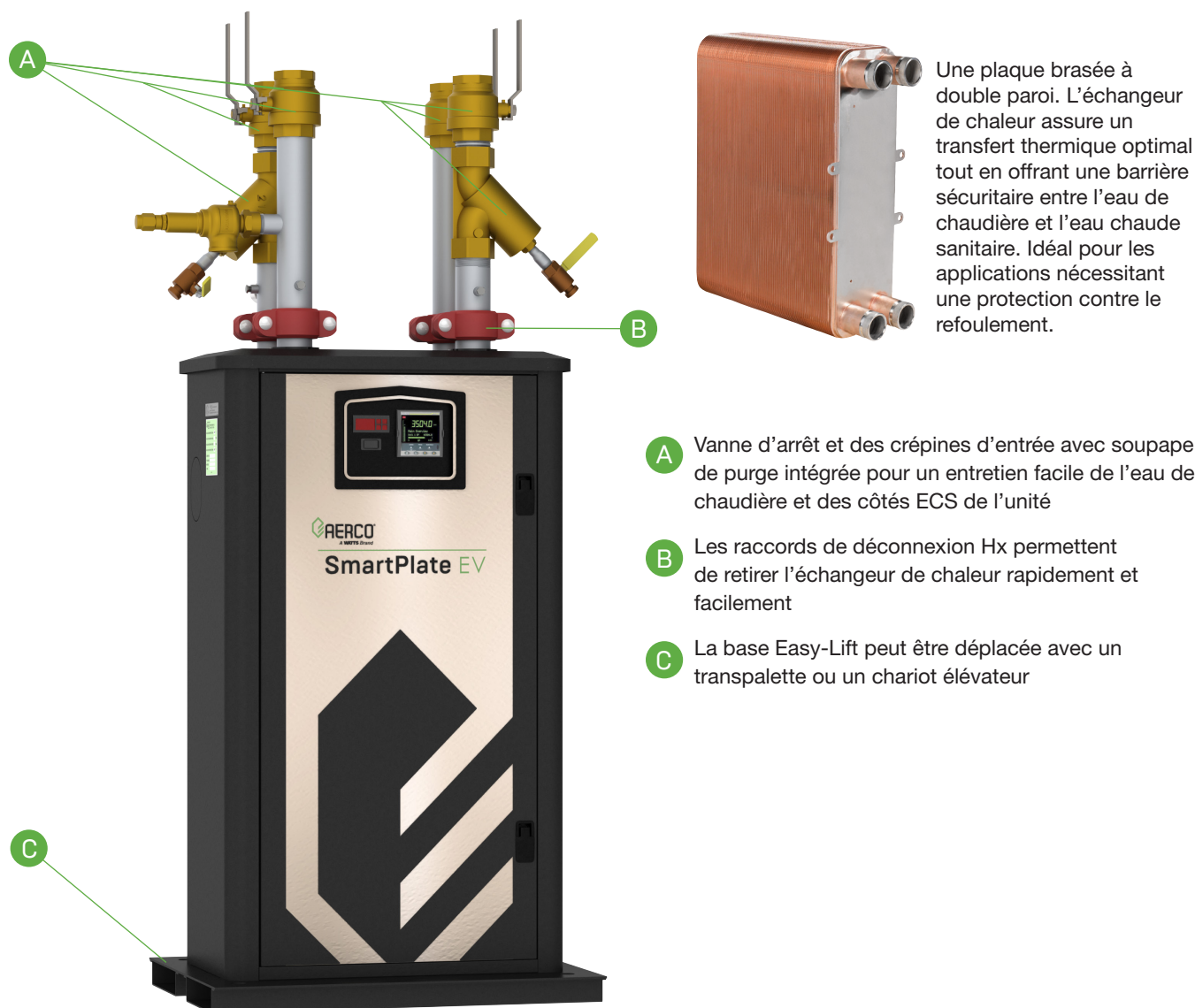
Cinq façons dont SmartPlate EV fonctionne plus intelligemment



Conçu pour optimiser l'efficacité énergétique du système

SmartPlate EV est spécialement conçu pour s'intégrer aux chaudières à condensation dans les systèmes hydroniques à basse température. La conception de l'échangeur de chaleur à haut rendement — en acier inoxydable, double paroi, à plaques brasées en configuration à contre-courant — extrait un maximum d'énergie thermique de l'eau de chaudière tout en opérant aux températures d'alimentation les plus basses possibles. Cette approche minimise la différence de température entre les circuits d'eau primaire et d'eau chaude sanitaire, ce qui permet une efficacité exceptionnelle de la chaudière et réduit les pertes de rayonnement dans l'ensemble du système.

En utilisant de l'eau de chaudière à seulement 5 °F au-dessus de la température d'eau chaude sanitaire désirée, le SmartPlate EV élimine le gaspillage et les inefficacités liées à la surchauffe et au mélange. De plus, en maintenant des températures plus basses à l'échelle du système, le SmartPlate EV contribue à minimiser l'accumulation de tartre, réduisant ainsi la fréquence d'entretien tout en préservant l'efficacité du transfert thermique au fil du temps. Le résultat ? Une durée de vie prolongée de l'équipement, de meilleures performances du système et des coûts d'exploitation considérablement réduits.



Assemblé, prêt à l'emploi et durable

SmartPlate EV arrive sur le chantier en tant que solution complète et préassemblée, éliminant tous les maux de tête liés à l'assemblage sur le terrain ou la coordination autour de composants tiers. Chaque élément du système est inclus pour simplifier l'installation et l'entretien continu, des crépines d'entrée et vannes d'isolement sur les conduites d'eau chaude sanitaire et d'eau de chaudière aux ports de capteurs, au contrôleur électronique et aux connexions de nettoyage.

Contrôle intelligent, performance de précision

Le système de contrôle intègre une logique PID avancée et une interface numérique pour une configuration simple. Branchez et partez! Les capteurs d'entrée et de sortie d'eau chaude sanitaire fournissent des données en temps réel à la vanne de régulation à haut débit, assurant un contrôle précis de la température (± 4 °F) sans nécessiter de mélange thermique ni de réservoir de stockage. Un système d'arrêt de sécurité indépendant offre une protection supplémentaire en cas de surchauffe ou de coupure de courant, garantissant un fonctionnement sûr en toutes circonstances.

Conçu pour durer et facile à installer

La durabilité est au cœur de la conception. Toutes les pièces en contact avec le fluide sont en acier inoxydable, cuivre ou alliage de cuivre, tandis que la base facilitant la manutention permet un positionnement simple à l'aide d'un chariot élévateur ou d'un transpalette. En résumé : tout dans le SmartPlate EV est pensé pour simplifier l'installation et assurer une fourniture d'eau chaude efficace et fiable. Caractéristiques principales :

- Sept tailles, de 1100 à 7000 MBH
- Prend en charge jusqu'à 90 ou 140 GPM
- Encombrement ultra-compact (32 x 24 pouces)
- Emballé avec contrôleur et vanne électronique à 3 voies
- Réglable sur le terrain pour une application à 2 ou 3 voies
- Configuration de soupape à deux ou trois voies
- Entrée primaire variable entièrement modulante
- Prend en charge l'intégration du BAS
- Toutes les surfaces mouillées en acier inoxydable, cuivre ou alliage de cuivre (côté eau potable)
- Fonctionnement de l'eau domestique et de la chaudière jusqu'à 300 PSIG (en option)

Polyvalence intégrée : SmartPlate EV supporte une variété d'applications



Compatibilité du système

LTBW jusqu'à 300 PSIG et 190 °F



Plage de température

Plage de consigne : 50 °F à 180 °F



Évolutivité du système

Installations à une ou plusieurs unités



Type d'installation

Neuf ou rénovation



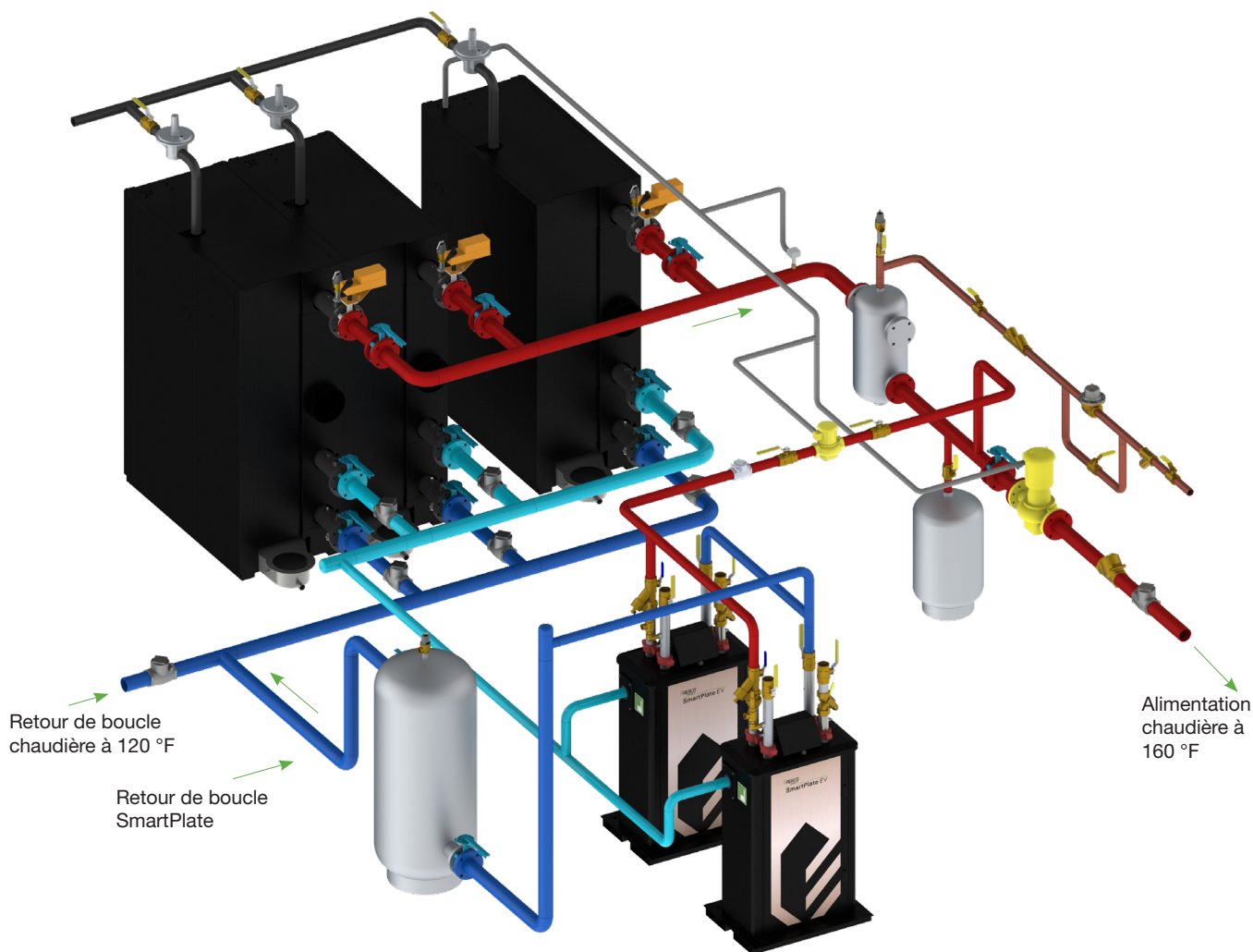
Capacité de pression de l'eau

Supporte des pressions d'eau chaude jusqu'à 300 PSIG

Centrales combinées intégrées

Un chauffe-eau indirect SmartPlate EV constitue l'association idéale pour toutes les chaudières à haut rendement d'AERCO. Qu'il s'agisse d'applications utilisant les chaudières à gaz Benchmark, les modèles électriques Benchmark E ou la chaudière à condensation CFR compatible avec l'évent de catégorie I, SmartPlate EV s'intègre directement à votre centrale de chauffage, offrant ainsi des systèmes combinés compacts et performants.

Dans une centrale combinée, les charges d'eau chaude sanitaire et de chauffage des locaux sont desservies par un même système de chaudière à haut rendement, avec des pics de charge généralement décalés dans le temps. Cela permet aux ingénieurs de concevoir des centrales de moindre capacité, réduisant ainsi les coûts d'investissement et d'exploitation tout en maximisant l'utilisation et l'efficacité globales. La compatibilité de SmartPlate EV avec les configurations à 2 ou 3 voies, ainsi que sa connexion de dérivation de chaudière, permet aux installations de tirer pleinement parti des points d'efficacité disponibles dans leur centrale combinée.



Conçu pour s'intégrer intelligemment aux chaudières



Benchmark : Optimisez l'efficacité du système grâce à une conception ultracompacte

Une chaudière à condensation conçue pour chauffer les bâtiments commerciaux de manière plus intelligente, avec une efficacité, une fiabilité et une compacité inégalées. Grâce à la technologie brevetée AERtrim® O₂ Trim, aux retours doubles et à la maintenance prédictive onAER, Benchmark optimise les systèmes hydroniques pour une performance maximale tout en réduisant les coûts d'installation, de mise en service et d'exploitation. Son échangeur de chaleur à tubes de fumée en acier inoxydable 439 durable résiste aux chocs thermiques, assurant une longue durée de vie. Avec un rapport de modulation élevé, de faibles émissions de NOx et une ventilation flexible, Benchmark convient parfaitement aux projets de décarbonation et aux bâtiments certifiés LEED. Facile à entretenir et compatible avec les systèmes de gestion technique (EMS), Benchmark maximise la disponibilité et simplifie la maintenance. aerco.com/benchmark

750 à 6000 MBH • Rendement allant jusqu'à 94,6 % • AERtrim

Benchmark E : Installez un système entièrement électrique, sans ventilation

Une chaudière électrique puissante et sans émission, conçue pour répondre aux exigences des objectifs modernes d'électrification et de décarbonation des bâtiments. Offrant la même fiabilité et les mêmes économies d'énergie que la chaudière à gaz Benchmark originale, Benchmark E intègre des technologies avancées comme la gestion de la demande de pointe et la compatibilité avec les installations hybrides. Offerte en cinq tailles, de 216 à 684 kW, elle propose des solutions de chauffage flexibles adaptées à une grande variété d'applications commerciales. Benchmark E se combine parfaitement avec le chauffe-eau indirect SmartPlate EV d'AERCO pour créer une centrale de chauffage et d'eau chaude entièrement électrique, assurant performance et efficacité optimales.

aerco.com/BenchmarkE

216 à 684 kW • Rendement quasi 100 % • Gestion de la demande de pointe



CFR : Mise à niveau facile vers un système de modernisation à haute efficacité

Chaudières à tubes de fumée au gaz à haut rendement conçues pour les applications commerciales. Offertes en puissances de 1 500 000 et 3 000 000 BTU/h, elles offrent un rendement thermique pouvant atteindre 87,1 %. Il s'agit des premières chaudières à condensation en acier inoxydable au monde approuvées pour une installation dans des systèmes de ventilation de catégorie I, permettant des rénovations économiques sans modifications majeures de la ventilation. Équipées du contrôleur Edge d'AERCO, elles assurent un contrôle précis de la température et une intégration transparente avec les systèmes d'automatisation des bâtiments, garantissant des performances optimales et des économies d'énergie. aerco.com/CFR

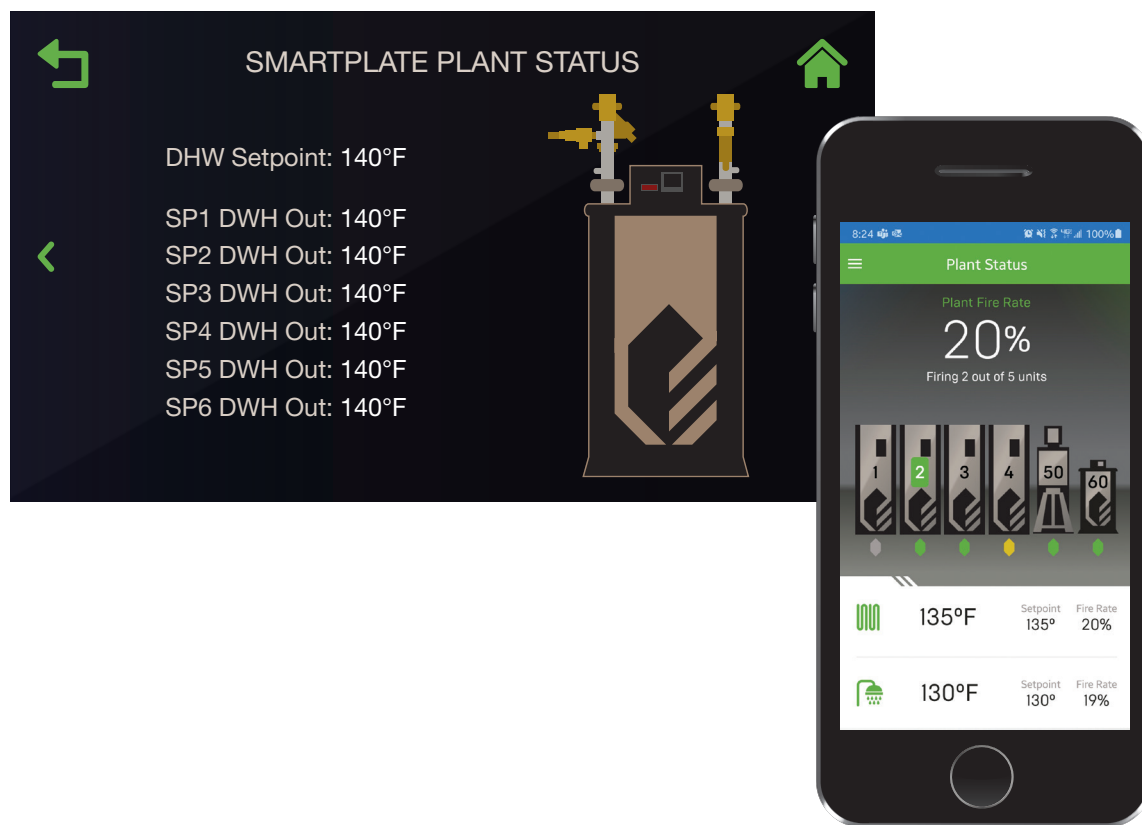
1500 à 3 000 MBH • Rendement jusqu'à 87,1 % • Homologué pour évent de catégorie I

Intégration du contrôle intelligent

Lorsqu'il est associé aux chaudières Benchmark, Benchmark E ou CFR, SmartPlate EV fait partie d'une solution d'eau chaude sanitaire entièrement intégrée grâce au contrôleur Edge d'AERCO, de série sur ces modèles de chaudières.

Le contrôleur Edge permet une communication bidirectionnelle entre la chaudière et le SmartPlate EV. Les opérateurs peuvent consulter les consignes de température, suivre les tendances de performance et visualiser l'état en temps réel du SmartPlate EV directement sur l'écran tactile de la chaudière, ce qui simplifie le diagnostic et optimise le contrôle de l'installation.

Pour une visibilité à l'échelle du système, le contrôleur Edge prend également en charge la connectivité native Modbus et BACnet (aucune passerelle externe requise), assurant une intégration facile aux systèmes d'automatisation des bâtiments (BAS). Que ce soit pour une unité unique ou un système multi-chauffage, cette plateforme de contrôle intelligente offre des performances précises et coordonnées dans toute l'installation.



Performance polyvalente dans une variété d'applications

SmartPlate EV est idéal pour les bâtiments commerciaux et institutionnels où fiabilité, gain de place et efficacité énergétique sont essentiels. Sa conception compacte et performante en fait un choix de premier ordre pour divers secteurs, notamment les écoles et universités, les immeubles de bureaux, les hôpitaux, les laboratoires, les hôtels et les résidences multifamiliales. Qu'il s'agisse d'une demande d'eau chaude sanitaire (ECS) constante ou fluctuante tout au long de la journée, SmartPlate EV assure un approvisionnement en eau chaude stable et instantané, même dans des conditions de charge dynamiques.

Conception compacte pour une installation et une modernisation facilitées

Grâce à son encombrement ultra-compact et son design sans évent, SmartPlate EV s'installe aisément dans les salles mécaniques exigües. Il convient parfaitement aux projets neufs comme aux rénovations. Il s'intègre harmonieusement aux systèmes de chaudière existants et peut être configuré pour un fonctionnement bidirectionnel ou tridirectionnel, offrant ainsi aux ingénieurs et entrepreneurs une grande flexibilité pour concevoir selon les contraintes d'espace et de performance.

Soutien aux objectifs de décarbonation et d'électrification

Pour les installations engagées dans des démarches de décarbonation ou d'électrification, SmartPlate EV peut être associé à une chaudière électrique, réduisant voire éliminant le besoin de tuyauterie gaz et de ventilation. Cette approche simplifie l'installation, facilite la conformité aux codes et assure la pérennité du système mécanique du bâtiment.

Flexible par conception, performant dans toutes les configurations

SmartPlate EV supporte un large éventail de conditions d'exploitation et de configurations système :

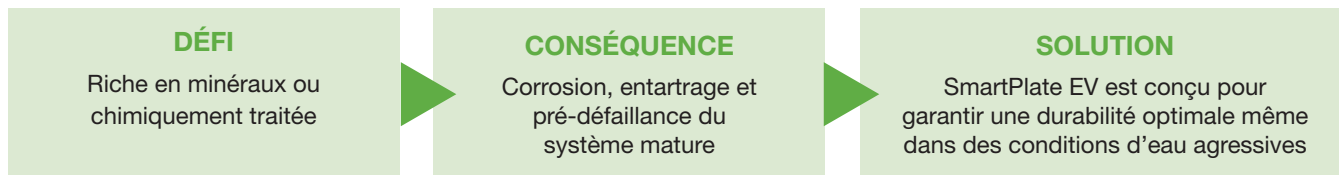
- Compatible avec des systèmes d'eau de chaudière basse température (LTBW) jusqu'à 300 PSIG et 190 °F
- Plage de consigne flexible de 50 °F à 180 °F pour un contrôle précis de la température
- Disponible pour des installations unitaires ou évolutives en multi-unités
- Conçu pour des pressions d'eau chaude sanitaire pouvant atteindre 300 PSIG
- Composants en contact avec l'eau en acier inoxydable, cuivre ou alliage de cuivre, garantissant une durabilité à long terme

Quel que soit le type de bâtiment ou les exigences du système, SmartPlate EV offre une solution d'eau chaude sanitaire intelligente, efficace et prête pour l'avenir, facile à spécifier, installer et entretenir.



Solution idéale pour les conditions d'eau exigeantes

La qualité de l'eau domestique varie considérablement et la mauvaise qualité de l'eau peut avoir de graves répercussions sur les systèmes de chauffage de l'eau traditionnels. Dans de nombreuses régions, les pratiques de traitement municipales agressives, les niveaux élevés de chlore et l'eau dure (voir la carte ci-dessous) peuvent corroder les composants internes, augmenter les coûts d'entretien et raccourcir la durée de vie de l'équipement.



Conception non ferreuse et résistante à la corrosion

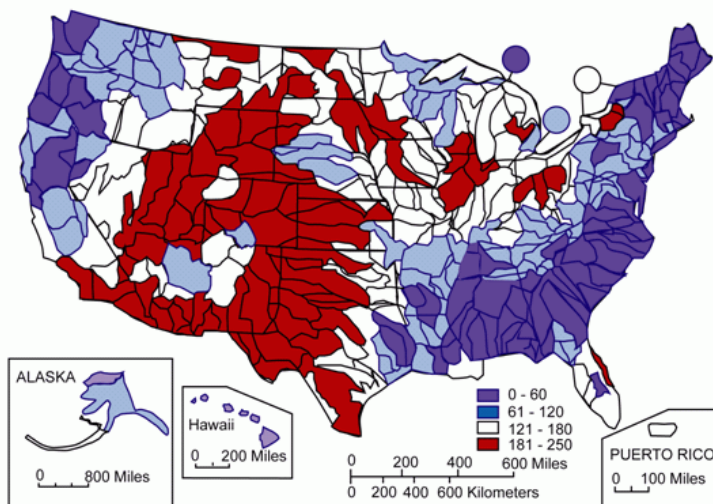
Sans avoir besoin de grands réservoirs de stockage, le système limite également la croissance bactérienne et le risque de légionellose, maintenant une qualité d'eau plus sûre dans toutes les conditions.

SmartPlate EV est construit à partir de zéro avec des pièces mouillées en acier inoxydable 316L et en alliage de cuivre/cuivre, offrant une résistance à long terme à l'eau chlorée et traitée. Contrairement à de nombreux autres systèmes disponibles, il évite les piqûres, l'entartrage et la corrosion souvent causés par la chloration et les chloramines, en particulier dans les hôpitaux, les laboratoires, les établissements correctionnels et les environnements similaires.

Conception résistante à la corrosion pour un système plus fiable et plus sain

SmartPlate EV est conçu avec des composants mouillés durables et à faible teneur en plomb, notamment de l'acier inoxydable 316L ainsi que des matériaux en cuivre ou alliage de cuivre, offrant une excellente résistance à la corrosion dans les systèmes où la qualité de l'eau pose un défi. Ces caractéristiques en font un choix idéal pour les applications exposées à des traitements municipaux agressifs ou à des niveaux élevés de chlore.

Sa conception sans réservoir réduit aussi le risque de prolifération bactérienne et de légionellose, contribuant ainsi à garantir une eau chaude sanitaire plus sécuritaire. Toutes les unités SmartPlate EV sont certifiées conformes aux normes NSF/ANSI 372 sur la teneur en plomb, répondant aux exigences strictes des établissements de santé, des institutions scolaires et autres environnements réglementés.



Concentration de la dureté exprimée en carbonate de calcium (mg/L)

Carte par USGS

Spécifications

	SmartPlate EV						
	SPEV30	SPEV40	SPEV60	SPEV90	SPEV140	SPEV140HF	SPEV200HF
Chute de pression côté eau domestique	7 PSIG @ débit nominal max.						
Température ambiante de fonctionnement	23 °F à 122 °F						
Exigences électriques	100-230V/1PH/50-60Hz						
Courant en veille	2 A						
Courant en mode « déclenché » à la limite supérieure	2 A						
Débit d'eau continu max.	90 gal/min					140 gal/min	
Pression et température max. de l'eau de chaudière	150 PSIG @ 250 °F ou 300 PSIG @ 250 °F						
Pression maximale de fonctionnement côté eau domestique	150 PSIG ou 300 PSIG						
Réglage du contrôle de température	jusqu'à 180 °F						
Réglage de la limite haute de température	jusqu'à 200 °F						
Listes et certifications normatives	ASME, NSF 372						
Raccordements eau, entrées/sorties	FNPT de 2 po					FNPT de 2,5 po	
Surface mouillée (pi²)	34,8	46,4	69,6	104,4	162,4	162,4	232,1
Volume intérieur (gal US)	0,6	0,9	1,3	1,9	3,0	3,0	4,3
Volume, côté chaudière (gal US)	0,6	0,9	1,3	1,9	3,0	3,0	4,3
Poids sec (lb)	430	440	455	485	525	670	720
Poids humide (lb)	440	455	475	515	575	720	790



Solutions de chauffage et d'eau chaude

AERCO International, Inc. • 100 Oritani Drive • Blauvelt, NY 10913
États-Unis : Tél. : (845) 580-8000 • Sans frais : (800) 526-0288 • AERCO.com

© 2025 AERCO