

## Texte d'appel d'offres

### Générateur de vapeur à résistances **FlexLine Spa H**

Générateur de vapeur compact, prêt à être raccordé, destiné à la production entièrement automatique, en sécurité intrinsèque, de vapeur d'eau stérile, sans minéraux ni odeurs, pour les bains de vapeur, les saunas bio, les hammams et bien d'autres applications spa. Production de vapeur 3 – 100 kg/h par appareil. Concept d'installation et de maintenance faciles, pour montage mural. Facile à monter avec tous les systèmes de rails de montage disponibles dans le commerce, les systèmes spécifiques aux fabricants ne sont pas nécessaires. Boîtier entièrement en acier inoxydable, revêtement poudré pour un maniement optimal, avec couvercle en acier inoxydable verrouillable et zones séparées pour la génération de vapeur et le système électrique.

Marque VDE et GS, conformité CE et EAC. Développé et fabriqué en Allemagne.

Le FlexLine Spa Heater peut fonctionner avec de l'eau adoucie entièrement déminéralisée ou avec de l'eau du robinet.

Puissante électronique de commande pour un débit de vapeur extrêmement rapide, avec une exploitation optimale de l'énergie et un fonctionnement nécessitant peu d'entretien. Sécurité de fonctionnement totale grâce à l'autosurveillance permanente de toutes les fonctions de l'appareil. Le cas échéant, la commande est extensible de manière modulaire avec des cartes relais supplémentaires.

#### Équipement de série :

- écran graphique tactile capacitif de 3,5", avec structure de menu simple pour une utilisation intuitive et un affichage clair de tous les messages de fonctionnement et de service sous forme de texte en clair et de pictogramme
- cylindre en matière plastique, nettoyable sans produits chimiques et réutilisable, avec une très grande durée de vie : le matériau composite en PP renforcé de fibres de verre, à paroi de forte épaisseur, offre une protection thermique améliorée et une très haute résistance à l'usure en présence de sollicitations mécaniques exercées lors du nettoyage. Pour des raisons d'ordre écologique et économique, il n'est prévu ni cylindre à vapeur à usage unique, ni cylindre non renforcé de fibres de verre
- éléments chauffants de résistance en Incoloy, interchangeables individuellement : haute résistance à la chaleur et à la corrosion, même avec des qualités d'eau plus agressives
- commande électronique de niveau – particulièrement robuste grâce à un système de détection de l'eau toujours proportionnel, résistant à l'usure et sans contact, sans pièce amovible ; absence délibérée d'interrupteurs à flotteur classiques pour exclure tout risque de dysfonctionnement dû à des corps flottants entartrés, gonflés ou présentant des fuites
- les appareils sont équipés de composants discrets, certifiés et indépendants de tout logiciel, attestant du plus haut niveau de sécurité intrinsèque, certifiés par un centre indépendant selon la loi sur la sécurité des produits du 17/03/16 actuellement en vigueur, contrôlés et certifiés conformément à la directive basse tension (2014/35/CE).
- puissante pompe de vidange permettant de prolonger la durée de vie grâce à l'évacuation des éléments minéraux par pompage
- composants de l'appareil aisément accessibles des trois côtés grâce au couvercle amovible
- compartiment électrique spacieux
- matériel de montage
- entrées distinctes pour les signaux de tension, de courant et de résistance
- entrée numérique librement programmable et protégée contre les surcharges : possibilité notamment de réaliser des délestages ou des baisses de puissance limitées pour réduire les pics de charge

#### Caractéristiques de puissance :

- test automatique du système, avec autodiagnostic, pour le contrôle de l'ensemble des fonctions et composants de l'appareil
- affichage des intervalles de service réglable en fonction de la charge et/ou du temps

- assistance de remise en état préventive grâce à des messages annonçant la nécessité d'une maintenance en temps opportun, AVANT un éventuel dysfonctionnement, grâce à une surveillance sélective des composants avec trois messages de service paramétrables
- production de vapeur continue et homogène pour une température de bain de vapeur constante
- puissance de rétention programmable et fonction ÉCO (arrêt du ventilateur en cas d'interruption de l'utilisation)
- horloge temps réel avec fonction minuterie programmable, 2 heures de démarrage/fin réglables par jour, programme hebdomadaire programmable
- surveillance de la température maximum avec arrêt de sécurité
- sortie analogique 0-10 V pour un fonctionnement simultané de plusieurs appareils
- interface série intégrée à séparation galvanique RS-485 (EIA-485)
- protocole de communication intégré Modbus RTU et BacNet MS/TP
- 2 fonctions de signalisation de relais libres de potentiel, dont l'une est librement paramétrable parmi 53 fonctions (réglage usine : message de fonctionnement + dysfonctionnement général)
- adaptation autonome à la qualité d'eau correspondante
- système de rinçage du cylindre permettant de prolonger nettement la durée de vie du cylindre grâce à un enlèvement répété des éléments minéraux passant le tamis
- vidange en mode de veille pour empêcher la stagnation d'eau dans le cylindre selon la norme VDI 6022
- rinçage de tronçon de conduite conforme à la norme DVGW pour éviter la stagnation d'eau dans les conduites

En option :

- dispositif intégré de refroidissement de l'eau usée pour limiter la température de l'eau usée à 60°C maximum dans le cas d'une utilisation de tubes d'évacuation d'eau en PVC ou de stations de relevage
- jusqu'à 10 fonctions de signalisation de relais, librement paramétrables parmi 53 fonctions, comme par exemple jusqu'à 4 pompes à substances aromatiques, lumière, 2 ventilateurs aspirants et 2 ventilateurs refoulants, ou utilisation de la fonction « booster » du ventilateur HygroMatik
- jusqu'à quatre différents scénarios lumineux possibles
- télécommande avec écran graphique tactile capacitif de 5", avec menu adapté à l'utilisateur, par exemple production de vapeur uniquement sur demande pour 15 min, appropriée également au montage dans un bain de vapeur après étanchéité correspondante réalisée sur site, surface de l'écran répondant à la classe de protection IP 65