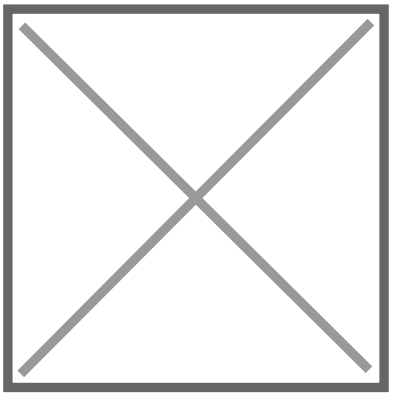


CaractÃ©ristiques essentielles du Natatorium

Description

default watermark

CaractÃ©ristiques essentielles du Natatorium

CHAPITRE DIX

Refroidissement par fluide

ContrÃ´le par microprocesseur

Connexion Internet

Transducteurs de pression du fluide frigorigÃ¨ne

RÃ©cupÃ©ration de la chaleur de lâ??air Ã©vacuÃ©

Chauffage de lâ??eau de piscine

RÃ©cepteur Indicateurs de niveau de rÃ©frigÃ©rant

Ventilateurs de plÃ©num Ã entraÃ®nement direct avec VFD

Serpentins Ã revÃªtement cÃ´tÃ© air

Mise en service et dÃ©marrage

Afin de sâ??assurer que le systÃ¨me fonctionne de maniÃ¨re fiable et que lâ??Ã©quipement est adaptÃ© Ã lâ??environnement dâ??une piscine intÃ©rieure, plusieurs caractÃ©ristiques doivent Ãªtre incluses.

CONCEPTION REFROIDIE PAR FLUIDE

Les charges de rÃ©frigÃ©rant doivent Ãªtre rÃ©duites au minimum. Au fur et Ã mesure que les rÃ©frigÃ©rants sont Ã©liminÃ©s, les coÃ»ts augmentent. Lâ??Ã©limination progressive du rÃ©frigÃ©rant R22, par exemple, a rendu ces systÃ¨mes trÃ¨s coÃ»teux Ã exploiter.

Les unitÃ©s refroidies par fluide rÃ©duisent gÃ©nÃ©ralement la charge du systÃ¨me de 50 Ã 60 %. Une unitÃ© de pointe peut amÃ©liorer lâ??efficacitÃ© en rÃ©duisant les charges de rÃ©frigÃ©rant de 80 Ã 90 %.

En raison de leurs exigences opÃ©rationnelles, les dÃ©shumidificateurs Ã compresseur sont trÃ¨s diffÃ©rents des climatiseurs et ont des charges frigorifiques trÃ¨s importantes. Il peut Ã©galement Ãªtre difficile dâ??obtenir un soutien pour la durÃ©e de vie de lâ??Ã©quipement, car les techniciens dâ??entretien rencontrent rarement ces unitÃ©s de faÃ§on rÃ©guliÃ¨re.

La simplification du circuit de rÃ©frigÃ©ration et la rÃ©duction de la complexitÃ© globale permettent dâ??obtenir un systÃ¨me plus facile Ã entretenir et plus respectueux de lâ??environnement. Moins de rÃ©frigÃ©rant Ã©quivaut Ã moins de responsabilitÃ© et dâ??exposition Ã des coÃ»ts dâ??entretien inutiles.

default watermark

CONTRÃ?LE PAR MICROPROCESSEUR

Le systÃ¨me de dÃ©shumidification contrÃ´le lâ??ensemble de lâ??environnement du natatorium. Il doit fonctionner de maniÃ¨re fiable et Ãªtre facile Ã entretenir.

Par consÃ©quent, un systÃ¨me de contrÃ´le qui a fait ses preuves est dans le meilleur intÃ©rÃªt de lâ??installation.

Lâ??opÃ©rateur bÃ©nÃ©ficiera dâ??une meilleure assistance pendant toute la durÃ©e de vie du systÃ¨me lorsque les gens sont familiarisÃ©s avec lâ??Ã©quipement. Un contrÃ´leur Ã microprocesseur appropriÃ© dispose dâ??une gamme complÃ¨te de capteurs montÃ©s sur lâ??unitÃ©, de transducteurs de pression et de capteurs Ã distance accessibles Ã partir du clavier, de lâ??interface du systÃ¨me de gestion du bÃ¢timent ou dâ??Internet. Toutes les informations nÃ©cessaires concernant le fonctionnement du systÃ¨me et les conditions de lâ??espace doivent toujours Ãªtre Ã la portÃ©e de lâ??opÃ©rateur et de lâ??Ã©quipe dâ??assistance.

CONNEXION INTERNET

La surveillance Web redÃ©finit le concept de service et dâ??assistance en usine en surveillant, analysant et signalant Ã distance toutes les fonctions critiques du dÃ©shumidificateur â?? en temps rÃ©el via Internet. Toutes les informations nÃ©cessaires concernant le fonctionnement de lâ??appareil peuvent Ãªtre consultÃ©es Ã partir de nâ??importe quel appareil compatible avec le Web. Les points de consigne peuvent Ãªtre ajustÃ©s, les capteurs peuvent Ãªtre recalibrÃ©s et les performances de lâ??appareil peuvent Ãªtre contrÃ´lÃ©es.

Les alarmes de lâ??unitÃ© gÃ©nÃ¨rent des courriels envoyÃ©s Ã nâ??importe quelle adresse Ã©lectronique figurant dans la liste de contacts du propriÃ©taire de la piscine. Les entrepreneurs qui

installent ou entretiennent lâ??Ã©quipement peuvent Ãªtre autorisÃ©s Ã accÃ©der aux unitÃ©s. Les propriÃ©taires dâ??installations, en particulier ceux qui se trouvent dans des endroits Ã©loignÃ©s, disposent dâ??un moyen plus efficace de sâ??assurer que leurs unitÃ©s sont surveillÃ©es et que lâ??entretien est supervisÃ© par des techniciens de lâ??usine.

Les sociÃ©tÃ©s de service certifiÃ©es par lâ??usine offrent aux exploitants de piscines une surveillance 24 heures sur 24, une nouvelle norme en matiÃ¨re de satisfaction de la clientÃ¨le et de fiabilitÃ© de lâ??unitÃ©.

TRANSDUCTEURS DE PRESSION DU FLUIDE FRIGORIGÃ?NE

Les capteurs de pression montÃ©s sur lâ??unitÃ© permettent Ã lâ??opÃ©rateur ou au technicien de maintenance dâ??accÃ©der aux pressions vitales du rÃ©frigÃ©rant via le panneau de commande du microprocesseur (ou Ã distance via Internet) au lieu dâ??avoir Ã connecter un ensemble de jauges de collecteur de rÃ©frigÃ©rant. Il sâ??agit des informations de fonctionnement et de diagnostic les plus importantes pour tout systÃ¨me de rÃ©frigÃ©ration, et la possibilitÃ© dâ??accÃ©der Ã ces informations Ã tout moment est un avantage significatif. Les systÃ¨mes dÃ©pourvus de transducteurs de pression de rÃ©frigÃ©rant exigent quâ??un technicien de maintenance se rende physiquement sur le site et connecte les jauges lorsquâ??il souhaite obtenir des informations sur le fonctionnement du circuit de rÃ©frigÃ©ration.

default watermark

Les informations sur la pression de rÃ©frigÃ©ration fournies par ces transducteurs sont utilisÃ©es pour contrÃ´ler le dÃ©shumidificateur. Lâ??historique des pressions de fonctionnement est Ã©galement stockÃ© dans le contrÃ´leur. Cela permet dâ??accÃ©der Ã des informations historiques essentielles pour le diagnostic et le dÃ©pannage. Un systÃ¨me dÃ©pourvu de transducteurs de pression de rÃ©frigÃ©rant est considÃ©rablement plus coÃ»teux et plus difficile Ã entretenir tout au long de sa durÃ©e de vie.

RÃ?CUPÃ?RATION DE LA CHALEUR DE Lâ??AIR VICIÃ?

Lâ??air Ã©vacuÃ© est riche en Ã©nergie et peut Ãªtre utilisÃ© pour prÃ©chauffer lâ??air extÃ©rieur entrant. La rÃ©cupÃ©ration de chaleur a un retour sur investissement immÃ©diat et significatif, mÃªme dans les climats plus doux. La raison en est que lâ??air Ã©vacuÃ© est plus chaud que les piÃ¨ces traditionnelles et que son taux dâ??humiditÃ© relative se situe gÃ©nÃ©ralement entre 50 et 60 %.

Il est recommandÃ© dâ??utiliser une boucle de circulation au glycol, car elle est facile Ã entretenir et offre les meilleures performances annuelles.

Il existe des logiciels permettant dâ??effectuer une analyse du retour sur investissement afin dâ??illustrer les Ã©conomies rÃ©alisÃ©es grÃ¢ce Ã cette option.

CHAUFFAGE DE Lâ??EAU DE PISCINE

Cette option rÃ©pond Ã la norme Ã©nergÃ©tique ASHRAE 90.1 et permet de rÃ©aliser des Ã©conomies considÃ©rables sur les coÃ»ts dâ??exploitation.

Lâ??Ã©changeur de chaleur pour lâ??eau de piscine doit Ãªtre en cupronickel ou en titane pour lâ??eau potable.

Comme pour la rÃ©cupÃ©ration de la chaleur de lâ??air viciÃ©, il existe des outils logiciels permettant dâ??effectuer une analyse du retour sur investissement afin dâ??illustrer les Ã©conomies rÃ©alisÃ©es grÃ¢ce Ã cette option.

INDICATEURS DE NIVEAU DE RÃ?FRIGÃ?RANT DANS LE RÃ?SERVOIR

Les voyants montÃ©s sur le rÃ©servoir permettent dâ??ajuster facilement la charge de rÃ©frigÃ©rant sans avoir Ã recourir aux techniques dâ??Ã©vacuation et de pesÃ©e.

VENTILATEURS DE PLÃ?NUM Ã? ENTRAÃ?NEMENT DIRECT AVEC VFD

Les ventilateurs ECM et de plÃ©num Ã entraÃ®nement direct avec VFD offrent le moyen le plus efficace de dÃ©placer lâ??air tout en utilisant le moins dâ??Ã©nergie possible pour le ventilateur. Les systÃ¨mes Ã entraÃ®nement par courroie sont obsolÃ¨tes et posent des problÃ¨mes de maintenance. Ils peuvent Ã©galement consommer jusquâ??Ã 25 % dâ??Ã©nergie supplÃ©mentaire. Les ventilateurs ECM et les VFD permettent dâ??Ã©quilibrer facilement lâ??air dâ??alimentation sans changer les poulies ou les courroies.

default watermark

SERPENTINS CÃ?TÃ? AIR REVÃ?TUS

Tous les serpentins exposÃ©s Ã lâ??air de la piscine doivent Ãªtre protÃ©gÃ©s contre la corrosion. La meilleure pratique consiste Ã tremper tous les serpentins pour sâ??assurer que lâ??ensemble du serpentin est protÃ©gÃ© contre la corrosion. Les revÃªtements des serpentins doivent Ã©galement avoir des propriÃ©tÃ©s hydrophiles pour permettre au condensat de lâ??Ã©vaporateur de sâ??Ã©couler plus efficacement.

MISE EN SERVICE ET DÃ?MARRAGE

La mise en service doit Ãªtre effectuÃ©e par un professionnel expÃ©rimentÃ© et qualifiÃ©. Si la mise en service nâ??est pas effectuÃ©e par un technicien de lâ??usine, elle doit lâ??Ãªtre par quelquâ??un qui dÃ©marre rÃ©guliÃ¨rement et couramment ces systÃ¨mes. Le meilleur appareil du monde ne fonctionnera pas comme prÃ©vu sâ??il nâ??est pas mis en route correctement. Lâ??examen final des performances et le rÃ©glage dâ??un dÃ©shumidificateur ne peuvent Ãªtre effectuÃ©s que lorsque le natatorium fonctionne dans les conditions prÃ©vues. Souvent, le dÃ©marrage initial se fait avec une piscine froide ; cependant, toutes les installations nÃ©cessitent une visite de suivi une fois que lâ??eau a atteint les conditions de conception. Il est fortement recommandÃ© quâ??un technicien de lâ??usine effectue la mise en service afin de garantir des performances optimales.

Chapitre suivant