Spécifications typiques

Modèles : TRC1600

Spécification CSI

GUIDE DES SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT TRC1600
S&P MODEL ERV -- VENTILATEUR DE RECUPERATION D'ENERGIE AIR-AIR POUR INSTALLATION INTERIEURE
CATÉGORIE DE FORMAT MAÎTRE CSI 23 72 00

Note à l'utilisateur : ce document est protégé par des droits d'auteur et est la propriété de S&P USA Ventilation Systems, LLC. Toutefois, S&P USA Ventilation Systems LLC accorde à l'utilisateur une licence limitée et non exclusive d'utilisation de ce document ou de parties de celui-ci dans le but de préparer des spécifications écrites de produits pour la catégorie CSI Master Format susmentionnée. Toutes les informations contenues dans ce document, telles que fournies par S&P USA Ventilation Systems, LLC, sont de nature informative et sont fournies sans représentation ni garantie d'aucune sorte pour l'utilisateur ou toute autre partie, y compris, mais sans s'y limiter, TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE, D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER OU D'ABSENCE DE CONTREFAÇON. Dans toute la mesure permise par la loi applicable, S&P USA Ventilation Systems, LLC n'assume aucune responsabilité, et l'utilisateur assume toute responsabilité et tout risque, pour l'utilisation ou les résultats de l'utilisation de ce document ou des informations qu'il contient, qu'elles aient été modifiées par l'utilisateur ou non. Les utilisateurs doivent consulter www.solerpalau-usa.com pour vérifier que ce document représente la version la plus récente.

Pour consulter les données relatives aux produits Soler & Palau, y compris la description de l'unité, le catalogue et les manuels d'instructions, rendez-vous sur https://www.solerpalau- usa.com/products/erv.html.

Ce produit est disponible dans de nombreuses configurations différentes. L'unité est généralement installée en tant qu'élément d'un système de chauffage, de ventilation et de climatisation d'un bâtiment.

Les questions concernant ce produit doivent être adressées à votre représentant local agréé par Soler & Palau. Pour localiser votre représentant local, rendez-vous sur https://www.solerpalau-usa.com/resources/locator.html et sélectionnez votre région.

****

SECTION 23 72 00 - VENTILATEUR DE RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE AIR-AIR

PARTIE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 RÉSUMÉ

- Cette section comprend les ventilateurs à récupération d'énergie air-air pour l'installation à l'intérieur.
- Dans le présent document, par souci de concision, ces unités peuvent être appelées "ventilateurs à récupération d'énergie" (VRE).

1.2 RELIEF

Les dessins et les dispositions générales du contrat, y compris les exigences générales de la division 01, de la division 23, des sections du cahier des charges de la division 23 et des exigences de travail communes pour le chauffage, la ventilation et la climatisation s'appliquent aux travaux spécifiés dans cette section.

- Section 23 09 00 : Contrôles et instrumentation

1.3 SOUMISSIONS

- Données relatives au produit : Pour chaque type ou modèle de ventilateur à récupération d'énergie, inclure les éléments suivants :
    - Données de performance de l'unité pour l'air soufflé et l'air extrait, avec indication des conditions de fonctionnement du système.
    - Données de performance de la plaque enthalpique pour un fonctionnement en été et en hiver.
    - Valeurs nominales des moteurs et caractéristiques électriques des unités.
    - Dessins cotés pour chaque type d'installation, montrant des vues isométriques et des vues en plan, avec indication de l'emplacement des conduits attachés et des exigences en matière d'espace libre pour les services.
    - Poids brut estimé de chaque unité installée.
    - Types, quantités et tailles de filtres
    - Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien (IOM) pour chaque modèle.
- Soumissions LEED :
    - Fournir des données pour la condition préalable E01 : Documentation indiquant que les unités sont conformes à la norme ASHRAE 62.1-2010, section 5 - "Systèmes et équipements".
- Dessins d'atelier : Pour les ventilateurs à récupération d'énergie air-air, inclure les plans, les élévations, les coupes, les détails et les pièces jointes aux autres travaux.
    - Détailler les ensembles d'équipements et indiquer les dimensions, les poids, les charges, les dégagements requis, la méthode d'assemblage sur place, les composants, ainsi que l'emplacement et la taille de chaque raccord sur place.
    - Diagrammes de câblage : Pour le câblage d'alimentation, de signal et de contrôle.
- Données d'exploitation et d'entretien d'un ventilateur à récupération d'énergie air-air

1.4 L'ASSURANCE QUALITÉ

- Limites de la source : Obtenir un ventilateur récupérateur d'énergie air-air avec tous les composants ou accessoires connexes auprès d'un seul fabricant.
- Pour la fabrication, l'installation et l'essai des travaux visés par la présente section, il convient de faire appel à des travailleurs expérimentés et parfaitement formés, connaissant parfaitement les éléments requis et les méthodes d'installation actuellement recommandées par le fabricant.
- Le noyau du VRE est garanti contre tout défaut de fabrication et pour la conservation de ses caractéristiques fonctionnelles, dans des conditions normales d'utilisation, pendant une période de dix (10) ans à compter de la date d'achat. Le reste de l'appareil est garanti contre tout défaut de fabrication et conserve ses caractéristiques fonctionnelles, dans des conditions normales d'utilisation, pendant une période de deux (2) ans à compter de la date d'installation.
- Le fabricant doit être en mesure de fournir la preuve d'un essai indépendant de l'âme par Underwriters Laboratory (UL), attestant d'une
un indice de propagation de la flamme (FSI) maximal de 25 et un indice de développement de la fumée (SDI) maximal de 50, répondant ainsi aux exigences des normes NFPA90A et NFPA 90B pour les matériaux dans un compartiment traitant l'air destiné à circuler dans un système de conduits. La méthode d'essai est la norme UL 723.
- Certifications :
    - Les noyaux de récupération d'énergie utilisés dans ces produits doivent être certifiés par une tierce partie, l'AHRI, conformément à sa norme 1060 relative aux ventilateurs à récupération d'énergie. Les certifications publiées par l'AHRI doivent confirmer les performances publiées par le fabricant en matière de débit d'air, de pression statique, de température et d'efficacité totale, d'air de purge (OACF) et de fuite d'air vicié (EATR). Les produits qui ne sont pas actuellement certifiés par l'AHRI ne seront pas acceptés. L'OACF ne doit pas dépasser 1,02 et l'EATR doit être de 0 % pour un débit d'air équilibré.
    - L'ensemble de l'unité doit être homologué selon la norme UL 1812 relative aux échangeurs de chaleur air-air et être conforme à la norme CSA 22.2.
- Chaque unité est testée en usine avant d'être expédiée : Essai sur banc de tension diélectrique du moteur, essai de tension diélectrique de l'unité, essai de continuité des circuits de contrôle internes, essai d'ampérage de l'unité.

1.5 COORDINATION

- Coordonner la taille et l'emplacement de toutes les pénétrations dans le bâtiment nécessaires à l'installation de chaque ventilateur à récupération d'énergie et des systèmes électriques associés.
- Coordonner la séquence de construction pour la plomberie, le chauffage, la ventilation et l'électricité.

PARTIE 2 - PRODUITS

2.1 FABRICANTS

- Fabricants disponibles : Sous réserve de conformité avec les spécifications contenues dans le présent document, les fabricants proposant des produits susceptibles d'être incorporés dans les travaux sont, entre autres, les suivants :
    - Soler & Palau
- Le fabricant doit être en activité depuis au moins 10 ans et fabriquer des ventilateurs à récupération d'énergie.

2.2 UNITÉS FABRIQUÉES

- Les ventilateurs à récupération d'énergie air-air doivent être entièrement assemblés en usine et se composer d'un échangeur de chaleur à plaques fixes et à flux croisés sans pièces mobiles, d'une armoire isolée à paroi simple en acier de calibre 20 [galvanisé G90], de filtres pour l'air d'admission et l'air d'évacuation, d'un noyau enthalpique, d'un ventilateur d'air d'admission, d'un ventilateur d'air d'évacuation et d'un boîtier de commande électrique doté d'un système de contrôle de la température.
  tous les composants et accessoires internes spécifiés sont installés et testés en usine et préparés pour une connexion haute tension en un seul point. L'ensemble de l'unité, à l'exception des composants installés sur le terrain, doit être assemblé et testé en usine.

2.3 CABINET

- Matériaux : Armoire métallique isolée à paroi [simple] façonnée, fabriquée de manière à permettre l'accès aux composants internes pour l'entretien.
- Enveloppe extérieure : Acier galvanisé (G90) de calibre 20, conforme à la norme ASTM A653.
- Les portes d'accès doivent être munies de charnières et de joints en mousse à cellules fermées étanches à l'air. Des prises de pression de porte, avec bouchons captifs, doivent être prévues pour mesurer la pression transversale de l'âme, ce qui permet une mesure précise du débit d'air.
- L'appareil doit être équipé de brides de conduit installées en usine sur toutes les ouvertures de conduit.
- Isolation de l'armoire : Les murs et les portes de l'unité doivent être isolés avec un panneau de fibre de verre haute densité de 1 pouce, d'une densité de 4 livres, recouvert d'une feuille ou d'un scellé, offrant une surface nettoyable et éliminant la possibilité d'exposer l'air frais aux fibres de verre, et avec une valeur R minimale de 4,3 (hr-ft^2-°F/BTU).
- Noyau enthalpique : Le noyau de récupération d'énergie doit être du type à enthalpie totale, capable de transférer l'énergie sensible et latente entre les flux d'air. Le transfert d'énergie latente doit se faire par transfert direct de vapeur d'eau d'un flux d'air à l'autre, sans exposer le média de transfert dans les cycles suivants directement à l'air vicié puis à l'air frais. Aucune évacuation des condensats n'est autorisée. Le noyau de récupération d'énergie doit être conçu et construit de manière à pouvoir être nettoyé et enlevé pour
  l'entretien. Le noyau de récupération d'énergie doit bénéficier d'une garantie de dix ans. Les critères de performance doivent être conformes à la norme AHRI 1060.
- Centre de contrôle / connexions : Le ventilateur à récupération d'énergie doit être équipé d'un centre de contrôle électrique où toutes les connexions haute et basse tension peuvent être effectuées.
  sont effectuées. Le centre de contrôle doit être construit de manière à permettre des connexions d'alimentation haute tension en un seul point au sectionneur [sans fusible].
- Contrôle passif du gel : Le noyau du VRE doit fonctionner sans condensation ni givre dans des conditions de fonctionnement normales (définies comme suit comme des températures extérieures supérieures à -10ºF et une humidité relative intérieure inférieure à 40%). Des conditions occasionnelles plus extrêmes ne doivent pas affecter le fonctionnement habituel, les performances ou la durabilité du noyau. Aucune évacuation des condensats n'est autorisée.

2.4 SECTION DU SOUFFLEUR

- Construction de la section de la soufflerie, air d'alimentation et air d'évacuation : Les ensembles de soufflerie se composent d'un moteur TEFC [120 V] [208-230 V] [460 V] [1 phase] [3 phases] 60 HZ et d'une soufflerie courbée vers l'avant entraînée par courroie.
- Ventilateurs : Ils doivent être équilibrés statiquement et dynamiquement et conçus pour fonctionner en continu à la vitesse et à la puissance nominales maximales du ventilateur.

2.5 MOTEURS

- Les moteurs de soufflage doivent être à haut rendement, conformes à la norme EISA en matière d'efficacité énergétique. Les moteurs de soufflage doivent être totalement fermés (TEFC) et être fournis avec des démarreurs de moteur installés en usine.
- Les moteurs à transmission par courroie doivent être équipés de poulies réglables et de supports de moteur permettant d'ajuster la vitesse du ventilateur, d'orienter correctement l'arbre du moteur et de tendre correctement la courroie.

2.6 CONTRÔLE DES UNITÉS

- Commande du ventilateur : [Démarreur et contacteur du moteur] [flux d'air frais] [flux d'air vicié] [les deux flux d'air].
- Capteurs : [Aucun].
- Horloge : Horloge numérique [montage mural] avec jusqu'à 8 cycles marche/arrêt par jour ou 50 par semaine, alimentation 24VAC, avec protection par batterie de secours des paramètres du programme en cas de panne de courant pour alimenter l'unité.
- Détecteur de mouvement (occupation) : Capteur infrarouge passif pour montage [mural] [plafond] avec temporisation réglable jusqu'à 30 minutes, alimentation 24VAC pour alimenter l'unité.
- Dioxyde de carbone : Contrôle réglable de 600 à 2000 PPM pour montage [mural] avec affichage numérique

2.7 SECTION FILTRE

- Les ERV doivent être équipés de filtres plissés jetables de 2" d'épaisseur [MERV 8][MERV 13] situés dans les flux d'air extérieur et d'évacuation. Tous les filtres doivent être accessibles depuis l'extérieur de l'unité.

PARTIE 3 - EXÉCUTION

3.1 EXAMEN

- Avant de commencer l'installation, examiner la zone et les conditions pour vérifier que l'emplacement est conforme aux tolérances d'installation et aux autres conditions affectant les performances de l'appareil. Voir la notice d'utilisation de l'appareil.
- Examiner les travaux de plomberie, d'électricité et de chauffage, de ventilation et de climatisation pour vérifier leur emplacement et leur conformité avec les exigences de l'appareil. Voir la nomenclature de l'unité.
- Ne procéder à l'installation que lorsque toutes les conditions non satisfaisantes ont été corrigées.

3.2 INSTALLATION

- L'installation doit être réalisée conformément aux présentes spécifications écrites, aux dessins du projet, aux instructions d'installation du fabricant telles que documentées dans le manuel d'instructions du fabricant, aux meilleures pratiques et à tous les codes du bâtiment applicables.
- Installer l'appareil en respectant les espaces libres pour l'entretien et la maintenance.

3.3 CONNEXIONS

Dans tous les cas, les meilleures pratiques de l'industrie doivent être incorporées. Les raccordements doivent être effectués conformément aux exigences d'installation indiquées ci-dessus.

- Les exigences en matière d'installation et de raccordement des conduits sont spécifiées dans la division 23 du présent document.
- Les exigences en matière d'installation électrique sont spécifiées dans la division 26 du présent document.

3.4 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR LE TERRAIN

- L'entrepreneur doit inspecter les composants assemblés sur le terrain et l'installation de l'équipement, y compris les raccordements électriques et de tuyauterie. Il communique les résultats par écrit à l'architecte/ingénieur. L'inspection doit comprendre une liste de contrôle complète de la mise en service comprenant (au minimum) les éléments suivants : Listes de contrôle de démarrage complétées, telles qu'elles figurent dans le manuel d'instructions du fabricant. Insérer ici toute autre exigence.

3.5 SERVICE DE DÉMARRAGE

- L'entrepreneur doit effectuer le service de démarrage. Nettoyer l'ensemble de l'unité, peigner les ailettes des serpentins si nécessaire et installer des filtres propres. Mesurer et enregistrer les valeurs électriques de tension et d'ampérage. Se référer à la division 23 "Essai, réglage et équilibrage" et se conformer aux dispositions qui y figurent.

3.6 DÉMONSTRATION ET FORMATION

- Le contractant doit former le personnel d'entretien du propriétaire au réglage, au fonctionnement et à l'entretien de l'ensemble de l'unité d'air d'appoint. Se référer à la division 01, section Procédures de clôture, démonstration et formation.

S&P
ADVANCING VENTILATION®