## Système Mono-split gainable réversible DC Inverter-R410A

Climatisation des locaux :

**1 - Généralités**

Fourniture et pose d’un système de climatisation à détente directe de type Mono-split gainable DC inverter de marque FUJITSU/ ATLANTIC ou équivalent modèle AOYG 45 LBTC.UE / ARYG 45 LMLA.UI.

Le système sera composé d’une unité extérieure à condensation par air fonctionnant au gaz frigorigène R410A, équipée d’un compresseur inverter avec contrôle du débit de gaz réfrigérant. L’unité extérieure alimente une unité intérieure par un circuit frigorifique. La distance entre l’unité extérieure et l’unité intérieure sera de 50m maximum. La hauteur maximale entre l’unité extérieure et l’unité intérieure sera de 30m. L’alimentation électrique de l’ensemble du système se fera en 230 volts monophasé à partir de l’unité extérieure. La ligne d’alimentation électrique sera protégée par un disjoncteur 32A. L’unité intérieure sera reliée électriquement à l’unité extérieure par un câble d’interconnexion assurant l’alimentation électrique ainsi que la communication entre l’ensemble des composants du système (unité intérieure, extérieure et télécommande).

Le système devra assurer de façon autonome la production du froid jusqu’à une température extérieure de -15°C.

Le système devra assurer de façon autonome la production du chaud jusqu’à une température extérieure de -15°C.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **2 – Unités extérieures** | U | Q | P. unit vente | P. total vente |
| Fourniture et pose d’unité extérieure réversible et à condensation par air de marque FUJITSU/ ATLANTIC ou équivalent, modèle : AOYG 45 LBTC.UE  Caractéristiques :  L’unité extérieure aura une hauteur maximum de 920mm et pèsera moins de 80 kg. Elle sera alimentée en courant électrique 230 volts monophasé et protégée par un disjoncteur calibré à 32A.  Elle sera équipée d’un compresseur inverter avec contrôle de débit de gaz réfrigérant. Elle devra permettre l’alimentation, en froid et chaud de l’unité intérieure.  Puissance frigorifique nominale : 12,1 kW à 35°C extérieur, 27°C intérieur  EER = 2,82 à +35°C extérieur et +27°C intérieur.  SEER = 4,90  Puissance calorifique nominale : 13,3 kW à 7°C extérieur, 20°C intérieur  COP = 3,46 à +7°C extérieur et +20°C intérieur.  COP = 2,35 à -7°C extérieur et +20°C intérieur.  SCOP = 3,50  Puissance acoustique : 72 dBA  Niveau sonore : 58 dBA  Nota : niveau sonore donné en pression acoustique à 1 m, en champ libre sur plan réfléchissant  Tension 230 V 1 Ph, 50 Hz  Diamètres de raccordement frigo :  Liquide 9,52 mm  Gaz 15,88 mm  Réfrigérant : R410A  Dimensions en mm (HxLxP) : 914 X 970 X 370  Poids : 75 kg **Modèle : AOYG 45 LBTC.UE** |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **3 – Unités intérieures de traitement d’air** | U | Q | P. unit vente | P. total vente |
|  |  |  |  |  |
| Fourniture et pose d’unités de traitement d’air de type gainable polyvalent, utilisable en soufflage direct ou raccordé à un réseau de distribution d’air limité 150 Pa de pertes de charge, de marque FUJITSU/ ATLANTIC ou équivalent, modèle ARYG 45 LMLA.UI.  Caractéristiques :  L’unité devra pouvoir être installée verticalement ou horizontalement dans un coffrage ou un faux plafond. Dans ce dernier cas sa hauteur ne devra pas excéder 270mm.  L’unité intérieure sera équipée de série d’une pompe de relevage des condensats.  Puissance frigorifique nominale de 9,4 kW,  EER = 2,82 au point nominal,  SEER = 4,9  Puissance calorifique nominale de 10 kW,  COP = 3,46 au point nominal,  SCOP = 3,50  Débit d’air : 1070/2100 m3/h  Puissance acoustique : 68 dB(A)  Niveau sonore : 28/42 dB(A) en pression acoustique  Dimensions HxLxP en mm : 270 x 1135 x 700  Diamètres de raccordement : 15.88-9.52 mm  **Modèle : ARYG 45 LMLA.UI** |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **4 – Régulation**  Généralités :  L’unité intérieure de traitement d’air sera équipée d’une commande locale permettant le réglage individuel des paramètres de confort : mode de fonctionnement, température, débit de ventilation, ainsi que leur programmation.  Fourniture et pose de commandes locales de marque FUJITSU/ ATLANTIC ou équivalent, à affichage digital et raccordement filaire, permettant le réglage individuel des unités intérieures de traitement d’air ainsi que leur programmation hebdomadaire.  Caractéristiques :   * Interrupteur marche/arrêt * Sélecteur de vitesse de ventilation (3 vitesses + automatique) * Programmation hebdomadaire avec 2 plages journalières de réglages et températures de consigne indépendantes * Réglage de la température de consigne * Affichage numérique avec indications des points de consigne, du mode de fonctionnement   Fourniture et pose ***en option*** de commandes locales de marque FUJITSU/ ATLANTIC ou équivalent, à affichage digital et raccordement filaire (modèle UTY-RVNYM), permettant le réglage individuel des unités intérieures de traitement d’air ainsi que leur programmation hebdomadaire.  Caractéristiques :   * Interrupteur marche/arrêt * Sélecteur de vitesse de ventilation (3 vitesses + automatique) * Programmation hebdomadaire avec 2 plages journalières de réglages et températures de consigne indépendantes * Réglage et limitation de la température de consigne * Affichage numérique avec indications des points de consigne, du mode de fonctionnement   **Modèle : UTY-RVNYM**  Fourniture et pose ***en option*** d’un kit commandes locales de marque FUJITSU/ ATLANTIC ou équivalent, à affichage digital et transmission par infrarouge, permettant le réglage individuel des unités intérieures de traitement d’air ainsi que leur programmation journalière  Caractéristiques :   * Interrupteur marche/arrêt * Sélecteur de vitesse de ventilation (3 vitesses + automatique) * Programmation journalière de marche/arrêt * Réglage de la température de consigne * Fonction sommeil   **Modèle : UTY- LRHYM**  Fourniture et pose ***en option*** de commandes locales de marque FUJITSU/ ATLANTIC ou équivalent, à affichage digital et raccordement filaire (modèle UTY- RSNYM), permettant le réglage individuel simplifié des unités intérieures de traitement d’air.  Caractéristiques :   * Interrupteur marche/arrêt * Sélecteur de vitesse de ventilation (3 vitesses + automatique) * Réglage de la température de consigne * Affichage numérique avec indications des points de consigne, du mode de fonctionnement,   **Modèle : UTY-RSNYM**  **5 – Régulation pièce par pièce**  L’unité intérieure de traitement d’air sera équipée au soufflage d’un plénum pourvu de registres motorisés proportionnels permettant d’assurer une régulation indépendante dans chaque zone à traiter par l’intermédiaire de sondes d’ambiance.  Le système proposé devra assurer une variation du débit du ventilateur intérieur de 0 à 100 % sans nécessité de pose d’un By-pass d’équilibrage et/ou de décharge.  Le système de régulation sera certifié Eubac ou équivalent et devra posséder un CA inférieur à 0.05 en mode chaud et inférieur à 0.15 en mode froid.  Le système proposé sera également pourvu d’une interface électronique adaptant en permanence la puissance du compresseur au débit du ventilateur intérieur.  Ce système sera également disponible en version Chaud seul sans possibilité de sélectionner la fonction rafraîchissement. Le système choisi sera capable de traiter jusqu’à 8 zones.  Fourniture et pose d’un plénum motorisé Shogun ZC de marque ATLANTIC ou équivalent, comprenant un plénum équipé de registres motorisés à variation proportionnelle et d’une interface électronique assurant une variation 0-100% du ventilateur intérieur  Caractéristiques :  Registre motorisé proportionnel diamètres 160 OU 200 permettant de série   * Le traitement de 4 et 5 zones * Capteur de pression intégré au plénum et permettant la variation 0-100% du ventilateur intérieur * Sonde de température d’insufflation intégrée au plénum et permettant la variation de la vitesse du compresseur. * Dimensions du plénum motorisé HxLxP en mm :   300x1230x447 (modèles Shogun ZC 200 S4 / 200 S4 RT)  300x1500x447 (modèles Shogun ZC 160 S5 / 160 S5 RT / 200 S5 / 200 S5 RT)     * Modèles : Shogun ZC 200 S4 RT (version chaud seul 4 zones)   Shogun ZC 200 S4 (version réversible 4 zones)  Shogun ZC 200 S5 RT (version chaud seul 5 zones)  Shogun ZC 200 S5 (version réversible 5 zones)  Shogun ZC 160 S5 RT (version chaud seul 5 zones)  Shogun ZC 160 S5 (version réversible 5 zones)  Fourniture et pose d’un Pack de sondes d’ambiance  Pack composé d’une sonde d’ambiance principale, de 1 à 4 sondes simplifiées et d’une passerelle IO (Navipass)  Sondes d’ambiance (principale et simplifiées) alimentées soit par piles, soit de façon filaire, assurant :   * Interrupteur marche/arrêt * Changement de mode principal (uniquement sonde d’ambiance principale) * Programmation hebdomadaire * Réglage de la température de consigne * Adressage et paramétrage de l’installation. * Indication des codes erreurs.   Modèles :   * Pack filaire 4 zones * Pack filaire 5 zones * Pack pile 4 zones * Pack pile 5 zones   Fourniture et pose d’un faisceau Shogun R410A de marque Atlantic ou équivalent :  **Modèle : Faisceau Shogun R410A**  Fourniture et pose d’un Kit 1 zone - ZONE PLUS 160/200 permettant le traitement d’une zone supplémentaire de marque ATLANTIC ou équivalent  Caractéristiques :  Kit composé de 2 registres motorisés proportionnels diamètre 200mm permettant le traitement d’une zone supplémentaire et de 3 réductions coniques diamètre 160/200.  **Modèle : Zone Plus 160/200**  Fourniture et pose d’une sonde d’ambiance simplifiée permettant le traitement d’une zone supplémentaire de marque ATLANTIC ou équivalent,  Caractéristiques :   * Interrupteur marche/arrêt * Programmation hebdomadaire * Réglage de la température de consigne   **Modèles : Sonde simplifiée filaire**  **Sonde simplifiée à piles**  **6 – Liaisons frigorifiques**  L’unité extérieure sera raccordée directement sur l’unité intérieure par l’intermédiaire de deux tubes en cuivre, de qualité frigorifique, déshydratée. Ces conduites frigorifiques seront façonnées afin d’optimiser les cheminements et ainsi limiter les pertes de charges sur les réseaux. Elles seront dudgeonnées. Chaque tuyauterie sera calorifugée par manchon isolant d’une épaisseur de 12mm. Tous les raccords et assemblages seront conformes aux prescriptions du fabricant (longueur, dénivellation entre unités intérieures et extérieures)  **7 – Réseau condensats**  Fourniture et pose d’un réseau d’évacuation des condensats avec siphons, en tuyauterie rigide PVC isolé en faux plafonds, associée aux pompes de relevage. L’ensemble des condensats sera ramené à l’évacuation la plus proche, pour chaque unité intérieure et groupe de condensation. |  |  |  |  |