**Appareil de ventilation décentralisé à récupération de chaleur Trio QD-ARV**

Circulation transversale avec registre de préchauffage

Appareil décentralisé à flux transversal avec registre de préchauffage, air sortant à droite.

Description sommaire

Appareil de ventilation intelligent avec récupération de chaleur et d'humidité pour l'insufflation et l'évacuation d'air contrôlées à un débit d'air de 40 à 120 m³/h.

Compact et très efficace - niveau de rendement énergétique A. Ventilateurs à insonorisation et énergie optimisées grâce à la technologie EC.

Éligible KfW : convient particulièrement pour une nouvelle construction moderne ou des réfections.

Appareil très silencieux à hauteur de montage extrêmement réduite (22 cm) : convient donc particulièrement pour le montage au mur, au plafond ou en mansarde.

Filtre ISO ePM10 ≥ 50 % (M5) pour air sortant et filtre à pollen ISO ePM1 ≥ 50 % (F7) pour air extérieur.

L'appareil de ventilation est équipé d'un échangeur de chaleur enthalpique très moderne, avec certificat d'hygiène selon VDI 6022, feuille 1.

Mode bypass / mode Éco : air entrant ECO, air sortant ECO pour le refroidissement passif de l'air nocturne en été.

Séparation parfaite de la circulation d'air sortant et de celle d'air entrant dans l'ensemble de l'appareil. Cela empêche une circulation d'air indésirable. Les virus (p. ex. coronavirus) et les bactéries ne sont pas transmis.

La commande d'air ambiant RLS 1 WR est inclus dans la fourniture.

Flexibilité maximale par raccord d'air flexible en DN 125 : raccord d'air extérieur et d'air rejeté sur le côté frontal (montage au plafond) ou sur la face arrière de l'appareil (montage mural).

Le trio peut être commandé via APPLI (air@home) ou l'outil Web (www.air-home.de) basé sur navigateur ainsi qu'à l'aide d'une interface LAN intégrée.

Plug & Play : mise en service simple à l'aide du logiciel de mise en service gratuit et du port USB en série pour la mise en service, la mise à jour de la commande et le service.

Aucune sensibilité à la variation de la pression : la régulation automatique intégrée de la constance du débit d'air permet de respecter en permanence le débit d'air réglé dans toutes les conditions d'exploitation (p. ex. encrassement du filtre).

Le détecteur combiné (Humidité / Température) pour l'air sortant, intégré en série, permet une ventilation selon les besoins ainsi qu'une stratégie de déshumidification intelligente (protection contre l'excès d'humidité). L'appareil se distingue également par une stratégie de protection contre le gel adaptée aux besoins réels.

Le récupérateur de chaleur dispose d'un contact multifonctionnel pour la commande p. ex. de l'échangeur géothermique à saumure (pompe non régulée), de l'indicateur de fonctionnement et de dysfonctionnements, du registre de préchauffage ou de réchauffage, des volets extérieurs ou du refroidissement.

2 contacts d'entrée (12 V et 230 V) sont disponibles pour p. ex. des coupures de sécurité.

Diverses entrées / sorties permettent un assemblage basé sur la technique de régulation, avec d'autres appareils domotiques p. ex. pompe à chaleur.

Interface MODBUS intégrée (TCP/IP et RTU) pour l'intégration à la gestion technique du bâtiment (domotique).

Le module enfichable K-SM en option permet l'intégration dans des systèmes de bâtiments KNX.

Le module enfichable E-SM en option permet l'intégration dans des systèmes EnOcean.

Platines supplémentaires ZP 1 et ZP 2 en option pour des fonctions d'extension p. ex. « régulation de la constance de pression » des ventilateurs EC, clapet de zone, échangeur géothermique à saumure (pompe régulée), mesure de différence de pression du filtre.

Grande flexibilité grâce à diverses possibilités d'équipement et de raccordement.

La technique modulaire moderne permet une convivialité utilisateurs élevée pour le service et l'entretien.

Caractéristiques

Boîtier

Boîtier en tôle d'acier à revêtement pulvérulent, coloris : gris granit, similaire RAL 7026.

Cache blanc pur, similaire RAL 9010.

Remplacement de filtre aisé, possible sans outils.

Boîtier intérieur étanche, sans pont thermique et insonorisé.

La surface et le boîtier intérieur de l'appareil sont faciles à nettoyer.

Filtre

Filtre ISO ePM10 ≥ 50 % (M5) pour air sortant et filtre à pollen ISO ePM1 ≥ 50 % (F7) pour air extérieur.

Utilisation

Prêt au fonctionnement avec interrupteur Marche / Arrêt.

Module de commande RLS 1 WR compris dans la livraison, 4 niveaux de ventilation, indicateur de remplacement de filtre, indicateur de dysfonctionnements.

Il est possible de raccorder d'autres modules de commande en parallèle.

La commande mobile par APPLI (air@home) ou outil Web basé navigateur (www.air-home.de) via smartphone, ordinateur portable ou PC permet p. ex.

création de rapports en direct, gestion des utilisateurs

mode automatique en fonction des besoins / mode automatique en fonction du temps

mode manuel / ARRÊT

mode ECO air entrant ou mode ECO air sortant

demandes de filtres, messages d'erreur

Module de commande à écran tactile optionnel RLS T1 WS pour le réglage de :

2 modes de fonctionnement automatiques (Auto Détecteur / Auto Temps)

4 modes de fonctionnement manuels (Air sortant ECO / Air entrant ECO / MANUEL / ARRÊT)

Possibilité de mise en service complète du trio

Port USB pour le service / la mise en service - logiciel de mise en service MAICO gratuit.

Connexion réseau via interface LAN intégrée.

Smart-Home ready (p. ex. Loxone via Modbus TCP/IP).

Modbus TCP/IP et RTU intégrés en série.

Module enfichable KNX K-SM optionnel pour l'intégration dans la gestion technique du bâtiment (domotique) www.knx.org.

Module enfichable EnOcean E-SM optionnel pour l'intégration de l'appareil à l'« Univers EnOcean », www.enocean-allinace.org.

Commande

Régulation du débit d'air en série selon les besoins (« valeur d'humidité déterminante »).

Adaptation en continu des débits d'air selon les besoins.

Fonction intégrée de protection contre l'humidité excessive.

3 sondes de température pour l'air extérieur, l'air rejeté et l'air entrant.

1 détecteur combiné (température et humidité) dans le raccord d'air sortant.

Jusqu'à 4 détecteurs externes de différents types (CO2, COV, humidité) peuvent être raccordés.

Contact multifonctionnel pour la commande p.ex. de l'échangeur géothermique à saumure (pompe non régulée), de l'affichage de fonctionnement et de dysfonctionnements, du registre de préchauffage ou de réchauffage, des volets extérieurs ou du refroidissement.

Entrées pour la coupure de sécurité via contact 12 V ou 230 V (p. ex. détecteur de fumée, alarme incendie, foyer sans pression différentielle).

Bouton supplémentaire pour le déclenchement de la ventilation intensive limitée dans le temps (ventilation par à-coups).

Possibilité d'extension via platine supplémentaire optionnelle ZP 1 pour la commande de :

clapet d'air 3 voies (p. ex. échangeur géothermique à air)

pompe régulée (p. ex. échangeur géothermique à saumure)

clapet d'air pour régulation par zone

contact de commutation pour registre de réchauffage externe

Possibilité d'extension via platine supplémentaire optionnelle ZP 2 pour :

Constance de pression des ventilateurs EC

surveillance de filtres gérée par la pression différentielle

Diverses entrées et sorties permettent un assemblage basé sur la technique de régulation, avec d'autres appareils domotiques p. ex. pompe à chaleur.

Homologations et certificats

Rapport de contrôle selon DIN EN 13141-7.

Certificat d'hygiène pour matériau du boîtier (EPP) et échangeur de chaleur.

Échangeur de chaleur

Échangeur de chaleur enthalpique à contre-courant croisé extrêmement efficace.

Récupération de chaleur jusqu'à 82 % et récupération d'humidité jusqu'à 69 %.

Certificat d'hygiène (aucune bactérie, augmentation / transmission des virus) selon VDI 6022 feuille 1.

Échangeur de chaleur pouvant être nettoyé à l'eau, antimicrobien.

Aucun raccordement pour condensats nécessaire.

Bypass

Mode Éco : air entrant ECO, air sortant ECO pour le refroidissement passif de l'air nocturne en été.

Protection contre le gel

Prévention du gel de l'échangeur de chaleur en cas de basses températures, grâce à la surveillance de la température de l'air rejeté.

Fonction de protection contre le gel à efficacité énergétique maximale via un registre de préchauffage électrique, régulé selon les besoins et avec modulation de puissance.

Ventilateurs

Ventilateurs centrifuges courbés vers l'avant pour l'air rejeté ou l'air extérieur.

Moteurs à courant continu EC écoénergétiques avec régulation intégrée de la constance du débit d'air.

Possibilité de régulation de la constance de pression via la platine supplémentaire optionnelle ZP 2.

3 niveaux de ventilation de 40 à 120 m³/h réglables en continu.

Consignes de montage

Montage facile et très rapide en vissant directement l'appareil au plafond / au mur.

Couvercle de boîtier et cache faciles à démonter grâce à des vis.

Caractéristiques techniques

|  |  |
| --- | --- |
| Article: | Trio QD-ARV |
| Débit d'air: | 40 m³/h / 120 m³/h |
| SEC average: | -36,14 kWh/(m²\*a) |
| Classe de rendement énergétique: | A |
| Type de tension: | Courant alternatif |
| Tension de service: | 230 V |
| Fréquence secteur: | 50 Hz / 60 Hz |
| Valeur SPI selon DIN EN 13141-7 (A7): | 0,28 Wh/m³ |
| Puissance absorbée selon DIN EN 13141-7 (A7): | 23 W |
| Puissance absorbée en mode Veille: | < 1 W |
| IMax: | 5 A |
| Type de protection: | IP 40 |
| Homologation DIBT: | non |
| Certification PHI: | non |
| Matériau: | Tôle d’acier, poudrée |
| Echangeur de chaleur matériau: | Matière plastique |
| Matériau revêtement intérieur: | Mousse (plastique) |
| Couleur: | coloris gris granit similaire à RAL 7026 |
| Cache: | blanc pur, similaire RAL 9010 |
| Poids: | 49 kg |
| Poids avec emballage: | 52 kg |
| Classe de filtre: | ISO ePM10 ≥ 50 % (M5) / ISO ePM1 ≥ 50 % (F7) |
| Diamètre de raccordement: | 125 mm |
| Largeur: | 650 mm |
| Hauteur: | 220 mm |
| Profondeur: | 1.100 mm |
| Largeur avec emballage: | 720 mm |
| Hauteur avec emballage: | 300 mm |
| Profondeur avec emballage: | 1.120 mm |
| Température des fluides à Imax: | -20 °C jusqu'au 50 °C |
| Taux max. de disponibilité de la chaleur selon DIN EN 13141-7 (A7): | 82 % |
| Type de construction de l'échangeur de chaleur: | Courants croisés enthalpiques |
| Bypass: | non |
| Registre de préchauffage: | intégré |
| Échangeur de chaleur à enthalpie: | oui |
| Protection contre le gel: | oui |
| Mode été: | Air sortant ECO / Air entrant ECO |
| Surveillance du filtre: | à commande temporisée |
| Régulation d'humidité: | intégré |
| Régulation de CO2: | Détecteur CO2 pour Trio |
| Régulation de la qualité d'air (en option): | Détecteur COV pour Trio |
| Connexion KNX (en option): | K-SM |
| Interface MODBUS: | intégré |
| Module de commande fourni: | RLS 1 WR, App |
| Module de commande (en option): | RLS T1 WS |
| Intégration radio EnOcean (en option): | E-SM |
| Commande mobile: | oui |
| Unité de conditionnement: | 1 pièce |
| Gamme: | K |
| GTIN (EAN): | 4012799951230 |
| Référence: | 0095.0123 |

Fabricant : MAICO

Trio QD-ARV Appareil de ventilation décentralisé à récupération de chaleur