**Appareil de ventilation centralisé WS 160 Flat ET**

Version standard

Appareil centralisé avec échangeur de chaleur enthalpique.

Possibilité d'extension via platine supplémentaire optionnelle ZP 1 pour la commande entre autres d'un clapet d'air pour régulation par zone.

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 160 m³/h.

Deux raccords d'air entrant (à gauche et à droite) et un raccord d'air sortant (au centre) permettent d'avoir une pose sans croisement des conduits d'air entrant.

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. Certificat d'hygiène selon VDI 6022, feuille 1 disponible.

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.

Possibilités de montage : suspendu au plafond ou en mansarde.

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, réglages du clapet d'air). Cela permet une mise en service / une mesure des débits d'air plus simples au niveau des clapets. Il n'est pas nécessaire d'ajuster les débits d'air.

Appareil très silencieux à hauteur de montage extrêmement réduite (23 cm) : convient donc particulièrement pour le montage dans des faux plafonds. Il est également adapté pour le montage en mansarde.

Différents modes de fonctionnement : Arrêt, Manuel, Auto Détecteur, Air sortant ECO, Air entrant ECO.

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

Filtre ISO Coarse 80 % (G4) pour air sortant et filtre à pollen ISO ePM1 55 % (F7) pour air extérieur. Il est possible d'avoir une cascade de filtres (ISO Coarse 80 % / ISO ePM1 55 %) pour l'air extérieur permettant d'augmenter la durée d'utilisation des filtres.

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

Le WS 160 Flat 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.

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.

Remplacement de filtre aisé, possible sans outils.

Boîtier intérieur étanche, sans pont thermique et insonorisé, réalisé à partir d'un matériau EPP résistant à la température, à isolation sonore et thermique.

Boîtier EPP présentant d'excellentes propriétés hygiéniques et non hygroscopiques.

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

Filtre

Filtre ISO Coarse 80 % (G4) pour air sortant et filtre à pollen ISO ePM1 55 % (F7) pour air extérieur.

Remplacement de filtre sans outil.

Utilisation

Prêt au fonctionnement avec interrupteur Marche / Arrêt.

Module de commande RLS 1 WR fourni, 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 selon les 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 RLS T2 WS en option 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 LZ

Module de commande design RLS G1 WS en option :

MARCHE / ARRÊT

5 niveaux

Mode automatique

Air entrant ECO, air sortant ECO

Affichage de remplacement de filtre et de dysfonctionnement

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 en option pour l'intégration dans la gestion technique du bâtiment (domotique) www.knx.org.

Module enfichable EnOcean E-SM en option 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'excès d'humidité.

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'indicateur 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 ZP 1 en option pour la commande de :

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

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

contact de commutation pour registre de réchauffage externe

Possibilité d'extension via platine supplémentaire ZP 2 en option 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

Homologation DiBt.

Certificat PHI.

Rapport de contrôle selon DIN EN 13141-7.

Certificat selon « energie-cluster.ch » suisse.

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

Échangeur de chaleur / récupération de chaleur

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

Récupération de chaleur jusqu'à 84 % et récupération d'humidité jusqu'à 53 %.

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.

En cas de risque de gel, le débit d'air extérieur diminue progressivement.

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.

4 niveaux de ventilation de 40 à 160 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 facile à démonter grâce à des vis.

Caractéristiques techniques

|  |  |
| --- | --- |
| Article: | WS 160 Flat ET |
| Modèle: | Version standard |
| Nombre de niveaux de ventilation: | 4 |
| Débit d'air: | 40 m³/h - 160 m³/h |
| Débit d'air constant: | oui |
| SEC average: | -34,1 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): | 0,34 Wh/m³ |
| Puissance absorbée selon DIN EN 13141-7 (A7): | 36 W |
| Puissance absorbée en mode Veille: | < 1 W |
| IMax: | 1,1 A |
| Type de protection: | IP 00 |
| Homologation DIBT: | oui |
| Certification PHI: | oui |
| Lieu de montage: | Mur / plafond |
| Lieu d'installation: | Salle de bains / Cuisine / Cave / Combles / Jambage / Local utilitaire domestique / Chaufferie / Hall |
| Type de système: | centralisé |
| Boîtier matériau: | Plastique EPP / tôle d'acier |
| Echangeur de chaleur matériau: | Matière plastique |
| Matériau revêtement intérieur: | Plastique EPP |
| Couleur: | Noir / blanc trafic |
| Poids: | 26,5 kg |
| Poids avec emballage: | 32 kg |
| Classe de filtre: | ISO Coarse 80 % (G4) / ISO ePM1 55 % (F7) |
| Diamètre de raccordement: | 125 mm / 160 mm |
| Diamètre de raccordement Écoulement du condensat: | pas nécessaire |
| Largeur: | 582 mm |
| Hauteur: | 230 mm |
| Profondeur: | 1.260 mm |
| Largeur avec emballage: | 710 mm |
| Hauteur avec emballage: | 245 mm |
| Profondeur avec emballage: | 1.365 mm |
| Température des fluides à Imax: | -20 °C jusqu'au 50 °C |
| Taux de disponibilité de la chaleur: | 84 % |
| Taux max. de disponibilité de la chaleur selon DIN EN 13141-7 (A7): | 76 % |
| Type de construction de l'échangeur de chaleur: | Courants croisés enthalpiques |
| Récupération d'humidité avec échangeur de chaleur enthalpique selon DIN EN 13141-7 (A2): | 53 % |
| Position air sortant: | à gauche / à droite |
| Bypass: | non |
| Registre de préchauffage: | non |
| Clapet de zone: | non |
| Échangeur de chaleur à enthalpie: | oui |
| Protection contre le gel: | oui |
| Mode été: | Air sortant ECO / Air entrant ECO |
| Surveillance du filtre: | Commande temporisé (en option, par pression différentielle) |
| Régulation d'humidité: | intégré |
| Régulation de CO2: | SKD |
| Régulation de la qualité d'air (en option): | EAQ 10/3 |
| Connexion KNX (en option): | K-SM |
| Interface MODBUS: | intégré |
| Module de commande fourni: | RLS 1 WR, App |
| Module de commande (en option): | RLS T2 WS, RLS G1 WS |
| Intégration radio EnOcean (en option): | E-SM |
| Commande mobile: | oui |
| Niveau de pression acoustique diffusion du bruit: | 37 dB(A) Distance 1 m, absorption acoustique 10 m² |
| Numéro d'homologation: | Z-51.4-376 |
| Unité de conditionnement: | 1 pièce |
| Gamme: | K |
| GTIN (EAN): | 4012799950905 |
| Référence: | 0095.0090 |

Fabricant : MAICO

WS 160 Flat ET Appareil de ventilation centralisé