

Avec l'Endura<sup>®</sup> de RENSON<sup>®</sup>, la ventilation commandée à la demande et la technologie de pompe à chaleur Air/Eau sont intelligemment intégrées dans un seul appareil.



## DOMAINE D'APPLICATION

- S'applique pour la construction neuve et la rénovation.
- Solution idéale pour la réalisation d'une habitation 'NZEB avec énergie renouvelable'.
- Aménée d'air frais au moyen d'aérateurs dans les châssis.
- Extraction de la ventilation avec commande à la demande.
- Production de chaleur pour le chauffage ambiant et l'eau chaude sanitaire.
- Placement à l'intérieur, pas besoin d'unité extérieure.
- Configuration hybride - à combiner avec une chaudière solo.
- Chauffe-eau intégré [300 litres].

## CARACTERISTIQUES PRIMAIRES



### 1 Ventilateur central

- Extraction d'air vicié de la ventilation et aspiration d'air extérieur.
- Le réglage modulant des tours du moteur permet un minimum de consommation d'énergie. Les débits d'air utilisés sont programmés toujours au niveau de pression le plus bas possible.

### Ventilation commandée à la demande

- Garantie d'une bonne qualité d'air avec économie de chaleur.
- Système de calibrage automatique unique : garantie de débits de ventilation corrects.
- Réglage du débit d'extraction sur base de la qualité d'air mesurée.

### Breeze à activer

- En été on peut ventiler avec un débit supérieur, pour rafraîchir la maison par l'apport d'air frais de l'extérieur via les aérateurs dans les châssis.

### Production de chaleur

- Au moyen de la pompe à chaleur intégrée Air/Eau.
- Récupération de chaleur de mélange d'air extérieur et d'air d'extraction de la ventilation.
- L'utilisation de l'air de la ventilation permet un meilleur coefficient de performance [COP].
- Le débit de ventilation est indépendant de la demande de chaleur grâce au clapet d'air extérieur modulable.
- Deux circuits de condenseur pour le chauffage ambiant et l'eau chaude sanitaire.
- Le circuit de condenseur directement comme serpentin autour du réservoir du boiler permet un meilleur rendement.
- Faible consommation électrique.

### Configuration hybride

- Combiner avec une chaudière solo.
- Energy Analyser: la production de chaleur est toujours générée selon la meilleure efficacité économique/écologique.
- Avec la configuration hybride il est possible de chauffer en même temps à basse et haute température.

DENOMINATION	NUMERO D'ARTICLE
Kit Endura <sup>®</sup> 300 <i>comporte l'unité Endura<sup>®</sup> 300 + Kit accessoires de ventilation pour Endura<sup>®</sup> 300</i>	76050300
Kit Endura <sup>®</sup> 300 Smartzone <i>comporte l'unité Endura<sup>®</sup> 300 + Kit accessoires de ventilation (Smartzone) pour Endura<sup>®</sup> 300</i>	76050310

CARACTERISTIQUES DU SYSTEME	
Type de système	Monobloc
Installation	A l'intérieur (température ambiante 2 - 40°C)
Ventilation intégrée	✓
Production de chaleur via la technologie de pompe à chaleur intégrée	✓
Dimensions Endura <sup>®</sup> [sans collecteur de ventilation]	640 x 654 x 1863 mm [L x P x H]
Poids [vide]	146 kg
Tension	230 Vac [50Hz]
Sécurisation de l'appareil	10A Fusible à fusion / 16A Fusible automatique
Consommation de l'Endura <sup>®</sup>	715 W <i>En cas de température extérieure de 2°C et température de l'eau de 35/30°C (conforme EN14511-2)</i>
- Raccordement pour amenée d'air extérieur et d'air extrait de l'intérieur via le collecteur de ventilation - Raccordement pour air d'extraction vers l'extérieur	ø150
Raccordements hydrauliques	Chauffage ambiant: 1" Femelle Sanitaire: 3/4" Femelle
Ventilateur	Moteur EC économe en énergie
Puissance maximum du ventilateur	67 W
Commande	- Panneau de commande Touch sur l'Endura <sup>®</sup> - Commande sans fil dans la maison [230V]

COMMANDE	
Indication de la qualité de l'air	✓ via la commande sans fil dans l'habitation, indication de la qualité de l'air à l'endroit où la commande est fixée
Indication de la température de l'eau chaude et de la quantité disponible	✓ via la commande sans fil dans l'habitation et le panneau de commande de l'Endura <sup>®</sup>

CARACTERISTIQUES DE VENTILATION	
Débit de ventilation max de l'unité Endura <sup>®</sup>	400m <sup>3</sup> /h sous 200 Pa <i>[niveau de pression disponible sans éléments raccordés comme boîte à filtre, collecteur de ventilation...]</i>
Type de ventilation	Extraction commandée à la demande*, mécanique Amenée via les aérateurs
Détection de la qualité de l'air (CO <sub>2</sub> , VOC, humidité)	Via des détecteurs électroniques dans les modules de réglage
Réglage du débit de ventilation par pièce	Via le clapet dans le module de réglage. Le détecteur électronique détermine la position du clapet.
Diamètre de raccordement des modules de réglage	ø125 ou ø80, défini selon le type de module de réglage
Réglage automatique des débits de ventilation [calibrage]	✓
Durée du réglage automatique	En moyenne 8 minutes pour 3 modules de réglage
Lecture de la pression de réglage	✓
Breeze	✓ Logique pour une amenée supérieure d'air frais de l'extérieur pendant l'été
Collecteur de ventilation	Matériau EPP isolé thermiquement
Nombre maximal de piquages au collecteur de ventilation	Type 1: 6x module de réglage ø80 + 2x module de réglage ø125 Type 2: 2x module de réglage ø80 Type 3: 2x module de réglage ø125
Piquages du collecteur de ventilation extensibles	✓ <i>[maximum 12 modules de réglage par bloc collecteur de ventilation et un total maximum de 24]</i>

\* commande à la demande identique au C<sup>+</sup> II (smartzone)

CARACTERISTIQUES DE LA PRODUCTION DE CHALEUR		
Pompe à chaleur intégrée	Type Air/Eau sans unité extérieure	
Récupération de chaleur de	Mélange d'air extérieur et d'air d'extraction de la ventilation	
Liquide de refroidissement de la pompe à chaleur intégrée	R134a	
Quantité de liquide de refroidissement	1,2kg	
Production d'eau chaude sanitaire [ECS]	✓	
Chauffage ambiant [CA]	✓	
2 circuits de condenseurs	Pour des systèmes de production de chaleur à basse température - Eau chaude sanitaire: serpentin autour du réservoir du chauffe-eau - Chauffage ambiant: échangeur de chaleur à plaques	
Matériau du serpentin autour du réservoir du chauffe-eau	Aluminium	
Matériau de l'échangeur de chaleur à plaques	RVS AISI 304	
Capacité de chauffage utile	- Chauffage ambiant 2,67kW* - Eau chaude sanitaire 3,5kW	
Coefficient de performance [COP]	- Chauffage ambiant 3,94* - Eau chaude sanitaire 4,00	
Energie renouvelable/ SPF pour la PEB en Flandre	Selon le document PEB tableau des valeurs, à recevoir sur demande	
Température d'amenée maximale du côté du chauffage	Via la technologie intégrée de pompe à chaleur	En configuration hybride avec chaudière
Chauffage ambiant	55°C	90°C
Eau chaude sanitaire	60°C	70°C
Réservoir intégré du chauffe-eau	Acier inoxydable 316L, isolé avec de la mousse PU sans CFK	
Contenu du réservoir du chauffe-eau	300 litres ( <i>contenu utile 285 litres</i> )	
Protection du réservoir du chauffe-eau	Electrique avec anode en titane ( <i>l'anode ne doit pas être remplacée</i> )	
Débit pour le chauffage ambiant	Minimum 5l/min., maximum env 30l/min. <i>Perte de pression sur l'Endura® en fonction du débit pour le chauffage à obtenir sur demande</i>	
Température maximum d'entrée dans l'échangeur de chaleur	55°C	
Durée de chauffe du réservoir du chauffe-eau de 15°C à 50°C via la technologie de pompe à chaleur intégrée	3h17 ( <i>par température ambiante de 15°C selon la norme EN16147</i> )	
Energy Analyser	✓ Réglage Economy - Ecology. Sur base du COP de la technologie de pompe à chaleur, des prix de l'énergie et du niveau de confort souhaité	
Introduction des prix de l'énergie	✓	
Fonction anti-légionellose	✓	
Cycle de dégivrage automatique	✓ Via l'air de la ventilation et chauffage direct par compresseur	
Protection contre le gel	✓ Chauffage (échangeur de chaleur à plaques) et chauffe-eau	
Portée de fonctionnement de l'évaporateur	Température d'amenée minimum de l'air de mélange de -5°C	
Clapet d'air extérieur	Matériau EPP isolé thermiquement	
Fonctionnement du clapet d'air extérieur	Modulable. En mode de chauffage, le clapet d'air extérieur veille à un réglage automatique pour que le débit de ventilation soit complété avec de l'air extérieur afin que l'évaporateur reçoive un débit d'air constant de 350 m³/h.	
Elément de chauffage électrique	PAS. Chauffage d'appoint au moyen de la chaudière en configuration hybride	

\* pour température de l'air extérieur de 2°C et régime de température d'eau de 35/30°C [conforme EN14511-2]

#### CONFIGURATION HYBRIDE AVEC CHAUDIERE

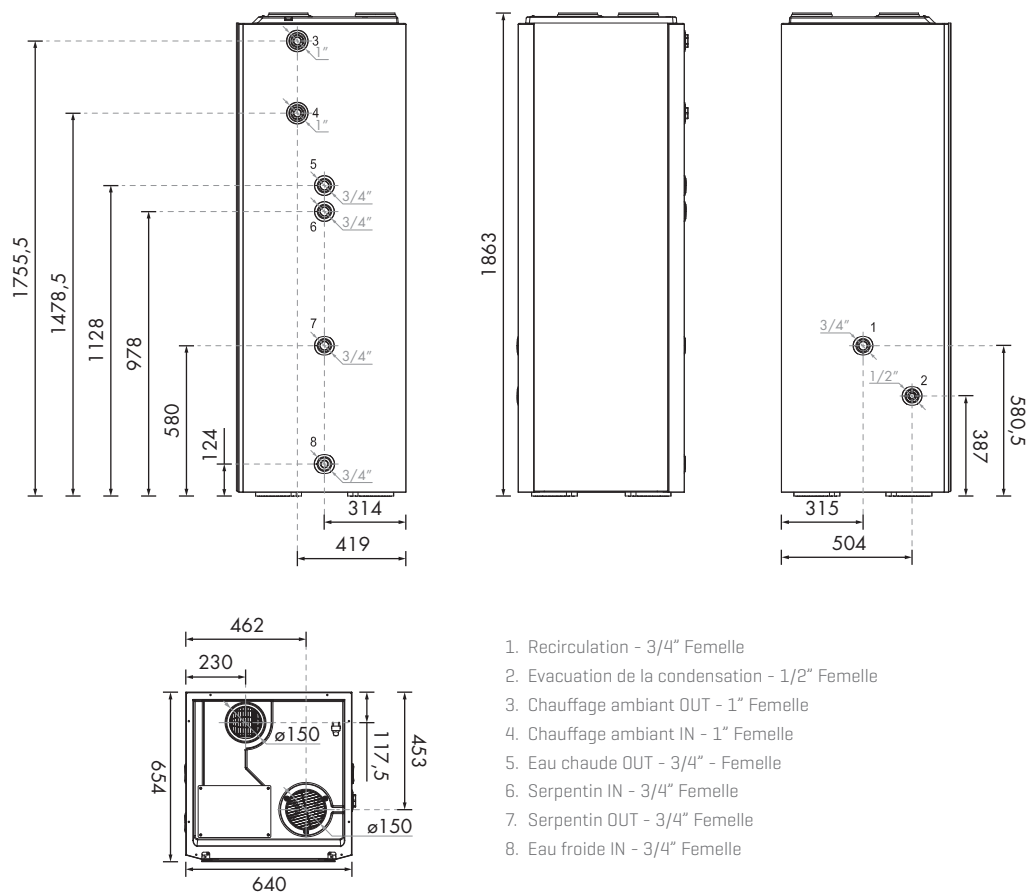
Chaudière intégrée	-
Type de chaudière	Chaudière Solo
Raccordement de la chaudière au chauffe-eau de l'Endura®	Via le serpentin et changeur de chaleur interne
Raccordement de la chaudière à l'Endura® pour le chauffage ambiant	Branchement en série sur le circuit hydraulique du chauffage
Communication avec la chaudière solo	Au moyen du protocole OpenTherm ou avec commande ON/OFF

Les schémas de principe de la base hydraulique de la configuration hybride se trouvent sur: <http://www.renson.be/fr/dessins-technique-systeme-e+.html>

#### AUTRES

Mention automatique d'erreur	✓
Intégration de carte SD micro	✓ Pour enregistrer des données et mises à jour du logiciel

#### DESSIN TECHNIQUE



Le principe de base des configurations avec le collecteur de ventilation se trouvent sur: <http://www.renson.be/fr/dessins-technique-systeme-e+.html>