

Nom du projet Project
 Numéro du projet
 Nom du modèle Topvex SR60-R-EL3,5 M0 - 460504

Unité N° 2
 31/03/2025
 Page 1 / 24

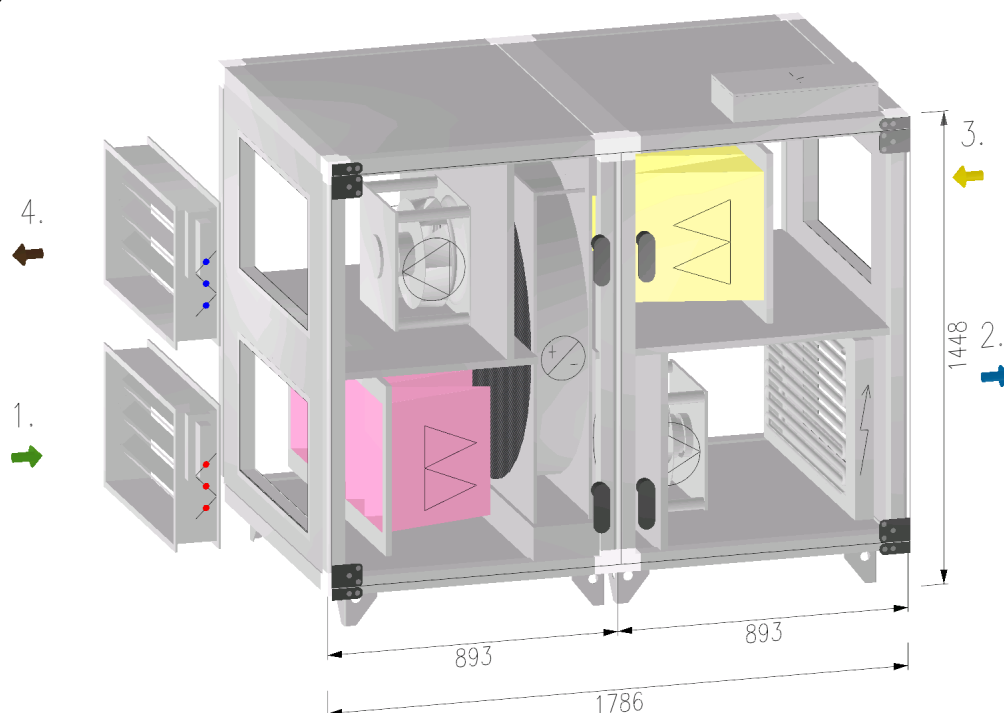
Topvex SR60-R-EL3,5 M0 (460504) avec accessoires

Voir la section Accessoires pour la liste des accessoires sélectionnés

Largeur: 1 128 mm

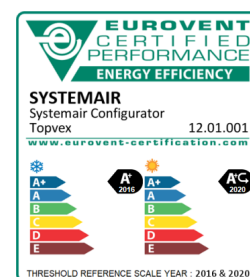
Raccord de gaine: 700x400 mm

Poids total: 377 kg



1. Air neuf
2. Soufflage
3. Extraction
4. Rejet

	Air soufflé	Air extrait	Unité
Débit d'air (1,205 kg/m³)	2 000	2 000	m³/h
Vitesse frontale (unité)	1,06	1,06	m/s
Pression statique externe	300	300	Pa
Vitesse du ventilateur	1 491	1 427	tpm
Filtre	ePM1 60% (F7)	ePM10 60% (M5)	
Pression sonore à 3m	30 dB (A)		
Température extérieure	-12,0 ° C		
Chauffage, électrique	15,6/20,0° C		
Alimentation principale	3x400V + N + PE, 50/60 Hz, 3x20 A, 7,55 kW		
Données sur l'énergie			
Rendement thermique (Humide/EN 308)	83,6 / 83,6		%
SFPv, filtres propres	0,51		W/(m³/h)
SFPe avec perte de charge de dimensionnement du filtre	0,53		W/(m³/h)
Écoconception 2018 approuvé	Oui		



Lieu: ABBEVILLE DRUCAT, France

Nom du projet Project

Unité N° 2

Numéro du projet

31/03/2025

Nom du modèle Topvex SR60-R-EL3,5 M0 - 460504

Page 2 / 24

Ecodesign

Nom de marque	Systemair
Nom du produit	Topvex SR60
EcoDesign 2018	Oui
Catégorie d'unité	NRVU
Type d'unité	BVU
Variateur	Variation intégrée
Type d'échangeur	Rotatif
Efficacité échangeur	81,0 %
Débit nominal	2 880 m³/h
Puissance nominale	1,261 kW
SFPint	961 W/(m³/s)
Vitesse frontale	1,53 m/s
Pression nominale	200 Pa
Pstatic int. soufflage	334 Pa
Pstatic int. Extraction	282 Pa
Rendement ventilateur soufflage	65,5 %
Rendement ventilateur extraction	62,6 %
Fuites externes	2 %
Fuites internes	3 %
Niveau sonore (LwA)	53 dB (A)

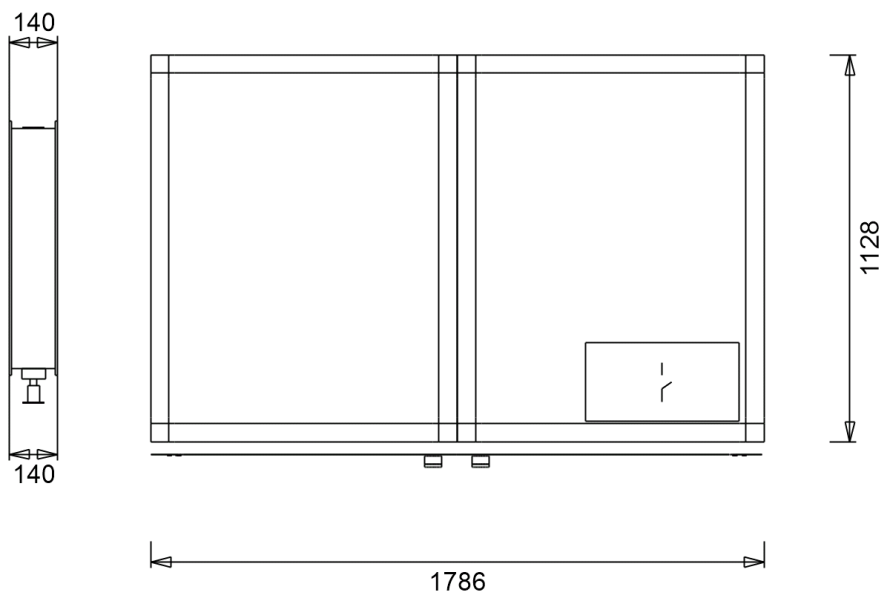
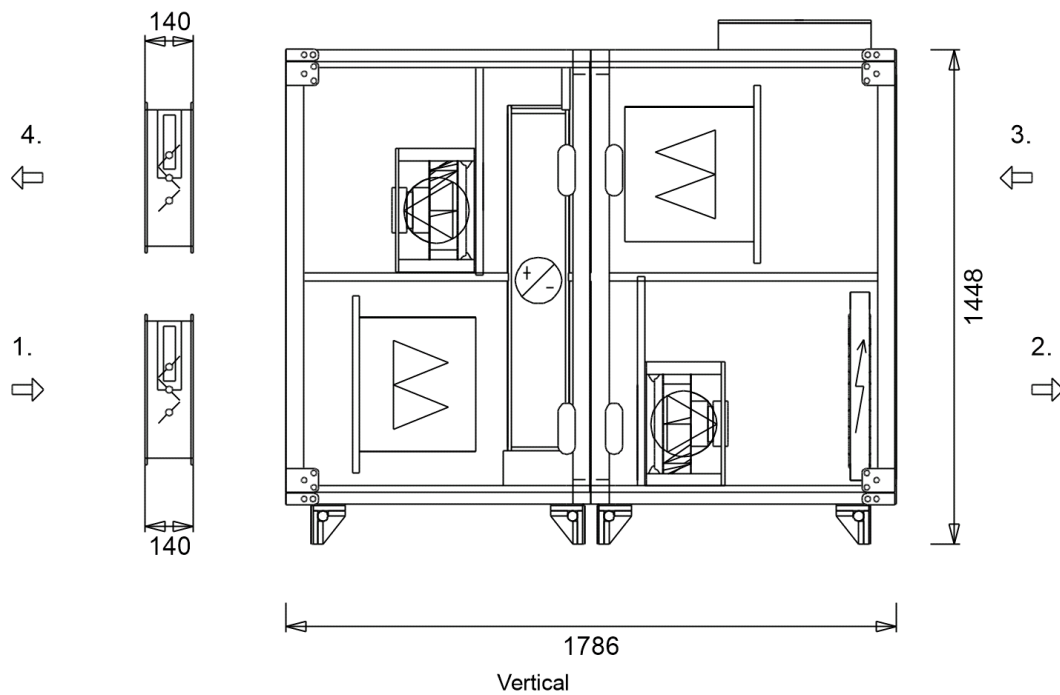
Nom du projet Project
 Numéro du projet
 Nom du modèle Topvex SR60-R-EL3,5 M0 - 460504

Unité N° 2
 31/03/2025
 Page 3 / 24

Aperçu du système incluant les accessoires

1. Air neuf 2. Soufflage 3. Extraction 4. Rejet

Coté d'inspection



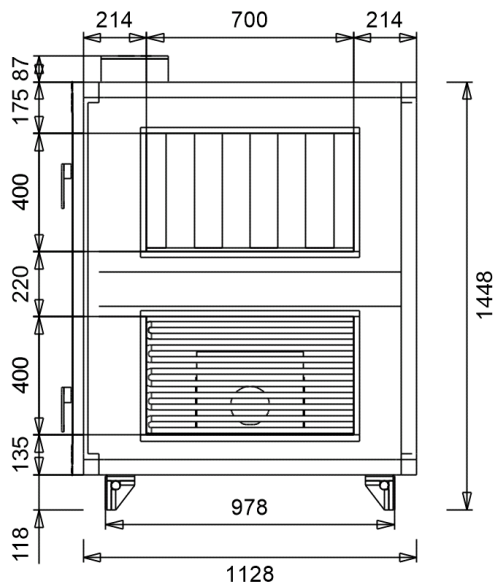
Nom du projet	Project
Numéro du projet	
Nom du modèle	Topvex SR60-R-EL3,5 M0 - 460504

Unité N° 2
31/03/2025
Page 4 / 24

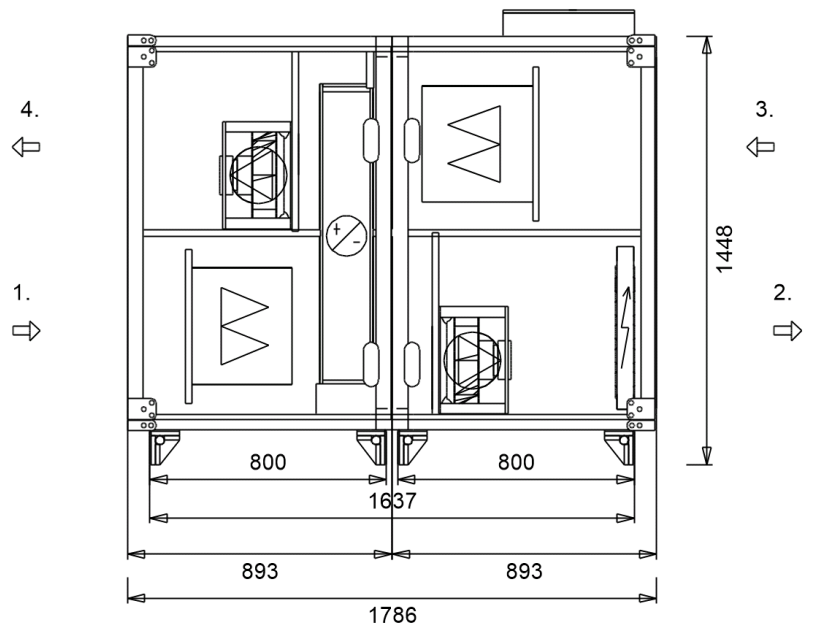
Dessin détaillés CTA

1. Air neuf 2. Soufflage 3. Extraction 4. Rejet

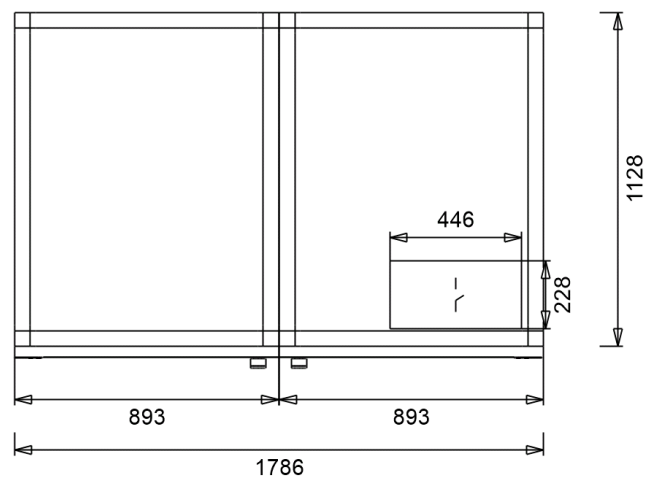
Côté raccordement à la gaine - Air soufflé



Coté d'inspection



Vertical



Voir le manuel d'installation pour la description des autres possibilités de démontage de la section.

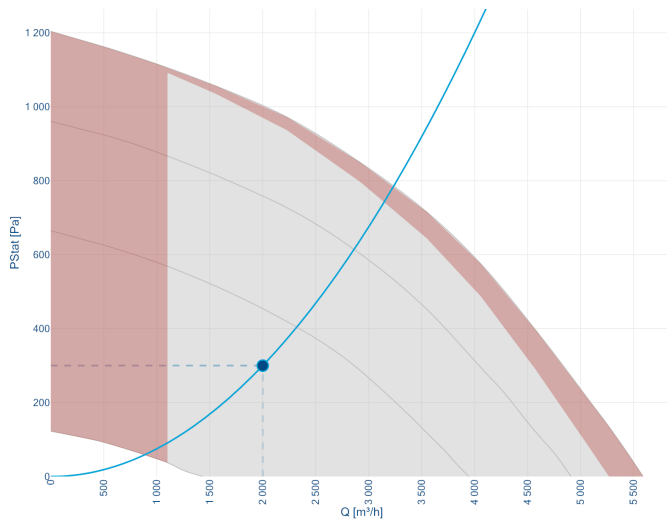
Nom du projet Project
 Numéro du projet
 Nom du modèle Topvex SR60-R-EL3,5 M0 - 460504

Unité N° 2
 31/03/2025
 Page 5 / 24

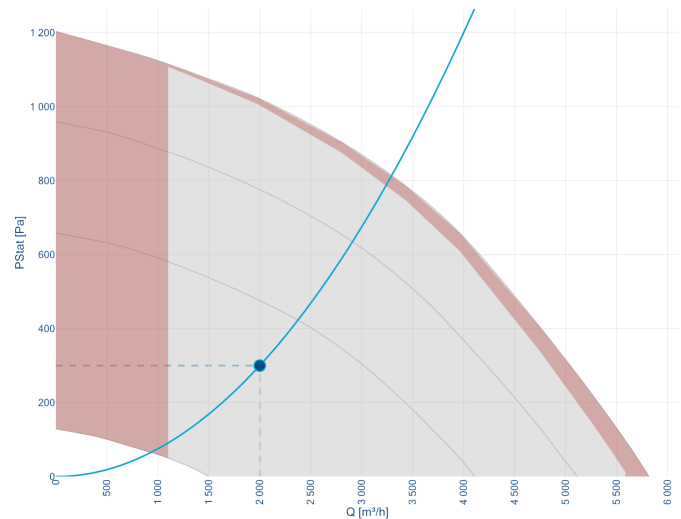
Aéraulique et acoustique

Hiver & Été

Soufflage



Extraction



Niveau de puissance acoustique (Lw)	Bandes d'octave [Hz]								Total dB [dB(A)]
	63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1k [dB]	2k [dB]	4k [dB]	8k [dB]	
Soufflage	55	53	58	68	69	68	65	52	74
AN (Air Neuf)	53	55	50	59	54	51	44	34	60
Extraction	60	54	54	60	54	50	45	29	60
Rejet	63	53	61	72	71	68	66	52	75
Rayonné	46	51	50	49	44	43	43	34	51
Pression sonore à 3m									30

Résultats acoustiques selon EN 13053.

Nom du projet Project

Numéro du projet

Nom du modèle Topvex SR60-R-EL3,5 M0 - 460504

Unité N° 2

31/03/2025

Page 6 / 24

Structure des caissons

Panneaux Tôle acier revêtue avec de ZM310

Dimension de raccordement de gaine 700x400 mm

Type de connexion None

Type de pied Pieds 118 mm

Nom de la CTA TX FL/50-1-RW

Isolation Laine minérale 50mm

Épaisseur panneaux métal 0.7 - 2 mm

Simple ou double peau Double

Classifications EN 1886:2007

Résistance mécanique Classe D2 (M)

Fuite enveloppe -400Pa: Classe L2 (M)

+400Pa: Classe L2 (M)

Fuite de dérivation filtre -400Pa: Classe F9 (M)

+400Pa: Classe F9 (M)

Transmittance thermique Classe T2 (M)

Facteur de pont thermique Classe TB2 (M)

Protection contre la corrosion Classe C5 selon EN ISO 12944-2: 2000

Indice de protection IP23

Nom du projet Project
 Numéro du projet
 Nom du modèle Topvex SR60-R-EL3,5 M0 - 460504

Unité N° 2
 31/03/2025
 Page 7 / 24

Système de régulation

Généralités

Système de régulation	Système de régulation Access
IHM	Navipad

Configuration

Contrôle des débits	VAV
Contrôle température	Contrôle température air extrait
Langue du menu	Se fait lors de la mise en service
Régulation EATR	Non
Détecteur de fumée monté en gaine	Non

Régulateur Access CU27-C2 WiFi

Entrées/Sorties physiques	27 (4 AI, 9 DI, 4 UI, 4 AO, 6 DO)
Degré de protection	IP20
Température de fonctionnement	0 - 50 ° C
Température du stockage	-20 - 70 ° C
Tension d'entrée	24 VDC
Communication externe	Modbus RS485, Modbus TCP/IP ou BACnet IP, Systemair connect (Cloud service)

Access NaviPad

Type de panneaux	IPS
Résolution	1024
Couleurs	16.7M
Taille de l'écran (en diagonale)	7"
Degré de protection	IP54
Températures de fonctionnement	0 - 50 ° C
Température du stockage	-20 - 70 ° C
Tension d'entrée (20 à 48VDC)	24 VDC
Longueur du câble (longueur totale max 100m)	3 m

Données électriques

Alimentation principale	3x400V + N + PE
Fréquence	50/60 Hz
Consommation de courant totale	7,55 kW
Intensité totale	17,55 A
Fusible recommandé	3x20 A
Alimentation commutée	24 VDC

Nom du projet Project

Unité N° 2

Numéro du projet

31/03/2025

Nom du modèle Topvex SR60-R-EL3,5 M0 - 460504

Page 8 / 24

Système de régulation

Note

Nom du projet Project

Numéro du projet

Nom du modèle Topvex SR60-R-EL3,5 M0 - 460504

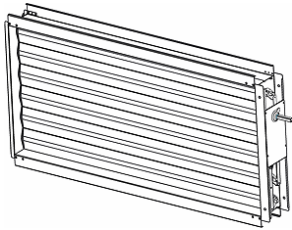
Unité N° 2

31/03/2025

Page 9 / 24

Côté air soufflé

Air neuf - Registre



Modèle TUNE-AHU-SE007-700x400-LF24

Numéro d'article 79937

Note

	Hiver	Été	
Pertes de charge	1	1	Pa

Air neuf - Raccordement aéraulique

Modèle None

Dimensions 700x400 mm

Note

	Hiver	Été	
Température de l'air	-12,0	32,0	° C
Humidité relative de l'air	90	40	%
Débit d'air	2 000	2 000	m³/h
Pression disponible air neuf	75	75	Pa

Nom du projet Project

Numéro du projet

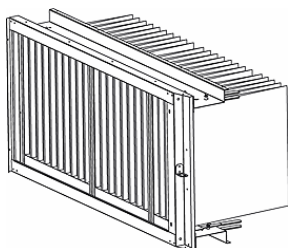
Nom du modèle Topvex SR60-R-EL3,5 M0 - 460504

Unité N° 2

31/03/2025

Page 10 / 24

Air neuf - Filtre



Modèle	BFT SR60 Filtre Souf. PM1 60%
Qualité	ePM1 60% (F7)
Type de filtre	Filtre à poches
Largeur	502 mm
Hauteur	520 mm
Longueur	400 mm
Nombre de filtre(s)	2
Information	Installé en usine
Ajouter un ensemble de filtres de rechange	Non
Note	

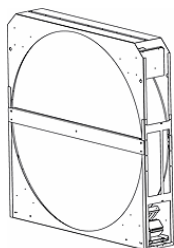
	Hiver	Été	
Pertes de charge initiales	32	32	Pa
Pertes de charge de dimensionnement	61	61	Pa
Pertes de charge finales	91	91	Pa
Vitesse frontale	1,06	1,06	m/s
Performance énergétique	385	385	kWh/an

Dimensionnement et perte de charge terminale selon EN13053:2019

Nom du projet Project
 Numéro du projet
 Nom du modèle Topvex SR60-R-EL3,5 M0 - 460504

Unité N° 2
 31/03/2025
 Page 11 / 24

Echangeur de récupération rotatif



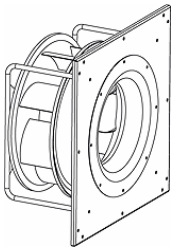
Modèle	P_140_380_4-950
Type d'échangeur rotatif	Condensation
Secteur de purge monté	Oui
Moteur d'échangeur	Vitesse variable
Données électriques	24V, 0,05 kW, 2,0 A
Note	

	Hiver	Été	
Rendement thermique (humide)	83,6	83,6	%
Efficacité thermique (selon EN 308)	83,6	83,6	%
Rendement sur l'humidité	82,1	0,0	%
Puissance récupérée	18,64	4,04	kW
Pertes de charge soufflage	110	110	Pa
Pertes de charge extraction	110	110	Pa
Température soufflage avant/après	-12,0 / 15,6	32,0 / 26,1	° C
HR% soufflage avant/après	90 / 60	40 / 56	%
Température extraction avant/après	21,0 / -6,6	25,0 / 30,9	° C
HR% extraction avant/après	50 / 100	50 / 36	%
Rotor actif	Oui	Oui	-

Nom du projet Project
 Numéro du projet
 Nom du modèle Topvex SR60-R-EL3,5 M0 - 460504

Unité N° 2
 31/03/2025
 Page 12 / 24

Soufflage - Ventilateur EC



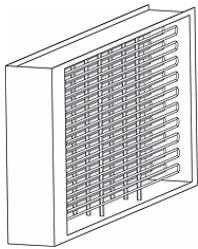
Type de moteur	Entrainement direct
Type de ventilateur	Haute efficacité
Type de roue	Métallique
Facteur K	152,83
Protection moteur	Thermistor
Température maximum de l'air	50,0 ° C
Température max. de l'air avec variateur de tension	50,0 ° C
Tension nominale	3x400V
Puissance nominale	1,95 kW
Courant nominal	3,1 A
Pression statique totale	Inclure les composants de conduits externes
Note	

	Hiver	Été	
Débit d'air volumique	2 000	2 000	m³/h
Pression statique externe	300	300	Pa
Pression statique interne	224	224	Pa
Pression statique totale. Les pertes de charge ventilateur sont incluses dans la perte de charge statique interne.	524	524	Pa
Puissance (filtres mi-encrassés)	0,55	0,55	kW
Puissance (filtres propres)	0,52	0,52	kW
SFP (Puissance Spécifiques des Ventilateurs)	0,27	0,27	W/(m³/h)
SFP (filtres propres)	0,26	0,26	W/(m³/h)
Efficacité totale incluant le moteur et la variation de vitesse	53,0	53,0	%
Vitesse	1 491	1 491	tpm
Réserve de puissance (rpm)	35	35	%

Nom du projet Project
 Numéro du projet
 Nom du modèle Topvex SR60-R-EL3,5 M0 - 460504

Unité N° 2
 31/03/2025
 Page 13 / 24

Soufflage - Batterie électrique



Puissance	3,5 kW
Tension nominale	3x400 V
Note	

	Hiver	Été	
Débit d'air	2 000		m³/h
Température entrée d'air	15,6		° C
Température de l'air soufflé	20,0		° C
Température de sortie demandée	20,0		° C
Humidité relative air neuf	60		%
Humidité relative soufflage	45		%
Puissance	3,50		kW
Puissance de sortie	2,98 kW (85 %)		-
Puissance manquante			kW

Soufflage - Raccordement aéraulique

Modèle	None
Dimensions	700x400 mm
Note	

	Hiver	Été	
Température de l'air	20,0	26,1	° C
Humidité relative de l'air	45	56	%
Débit d'air	2 000	2 000	m³/h
Pression disponible soufflage	225	225	Pa

Nom du projet Project
 Numéro du projet
 Nom du modèle Topvex SR60-R-EL3,5 M0 - 460504

Unité N° 2
 31/03/2025
 Page 14 / 24

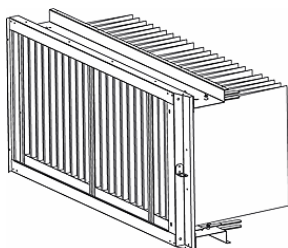
Côté air extrait

Extraction - Raccordement aéraulique

Modèle	None
Dimensions	700x400 mm
Note	

	Hiver	Été	
Température de l'air	21,0	25,0	° C
Humidité relative de l'air	50	50	%
Débit d'air	2 000	2 000	m³/h
Pression disponible extraction	225	225	Pa

Extraction - Filtre



Modèle	BFT SR60 Filtre Extr. PM10 60%
Qualité	ePM10 60% (M5)
Type de filtre	Filtre à poches
Largeur	502 mm
Hauteur	520 mm
Longueur	440 mm
Nombre de filtre(s)	2
Information	Installé en usine
Ajouter un ensemble de filtres de rechange	Non
Note	

	Hiver	Été	
Pertes de charge initiales	16	16	Pa
Pertes de charge de dimensionnement	33	33	Pa
Pertes de charge finales	49	49	Pa
Vitesse frontale	1,06	1,06	m/s
Performance énergétique	213	213	kWh/an

Dimensionnement et perte de charge terminale selon EN13053:2019

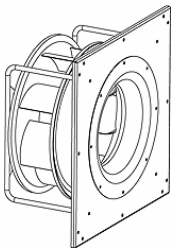
Nom du projet Project
 Numéro du projet
 Nom du modèle Topvex SR60-R-EL3,5 M0 - 460504

Unité N° 2
 31/03/2025
 Page 15 / 24

Echangeur de récupération rotatif

Données - voir
 paragraphe air soufflé

Rejet - Ventilateur EC



Type de moteur	Entrainement direct
Type de ventilateur	Haute efficacité
Type de roue	Métallique
Facteur K	146,17
Protection moteur	Thermistor
Température maximum de l'air	50,0 ° C
Température max. de l'air avec variateur de tension	50,0 ° C
Tension nominale	3x400V
Puissance nominale	1,95 kW
Courant nominal	3,1 A
Pression statique totale	Inclure les composants de conduits externes
Note	

	Hiver	Été	
Débit d'air volumique	2 000	2 000	m³/h
Pression statique externe	300	300	Pa
Pression statique interne	184	184	Pa
Pression statique totale. Les pertes de charge ventilateur sont incluses dans la perte de charge statique interne.	484	484	Pa
Puissance (filtres mi-encrassés)	0,52	0,52	kW
Puissance (filtres propres)	0,50	0,50	kW
SFP (Puissance Spécifiques des Ventilateurs)	0,26	0,26	W/(m³/h)
SFP (filtres propres)	0,25	0,25	W/(m³/h)
Efficacité totale incluant le moteur et la variation de vitesse	51,7	51,7	%
Vitesse	1 427	1 427	tpm
Réserve de puissance (rpm)	38	38	%

Nom du projet Project
 Numéro du projet
 Nom du modèle Topvex SR60-R-EL3,5 M0 - 460504

Unité N° 2
 31/03/2025
 Page 16 / 24

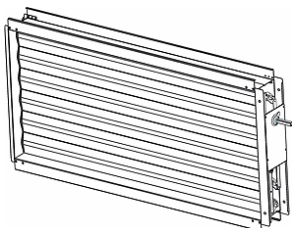
Rejet - Raccordement aéraulique

Modèle	None
Dimensions	700x400 mm
Note	

	Hiver	Été	
Température de l'air	-6,6	30,9	° C
Humidité relative de l'air	100	36	%
Débit d'air	2 000	2 000	m³/h
Pression disponible rejet	75	75	Pa

Rejet - Registre

Modèle	TUNE-AHU-SE007-700x400-LF24
Numéro d'article	79937
Note	



	Hiver	Été	
Pertes de charge	1	1	Pa

Nom du projet Project

Unité N° 2

Numéro du projet

31/03/2025

Nom du modèle Topvex SR60-R-EL3,5 M0 - 460504

Page 17 / 24

Informations sur la livraison

Poids	Poids d'expédition	Dimensions d'expédition (largeur x hauteur x
377 kg	422 kg	1 880/1 656/1 580 mm

Nom du projet Project

Unité N° 2

Numéro du projet

31/03/2025

Nom du modèle Topvex SR60-R-EL3,5 M0 - 460504

Page 18 / 24

Accessoires

Nom	Numéro d'article	Quantité
TUNE-AHU-SE007-700x400-LF24	79937	2
Kit NaviPad PD70-C	398469	1
Régulation de débit VAV	145946	1

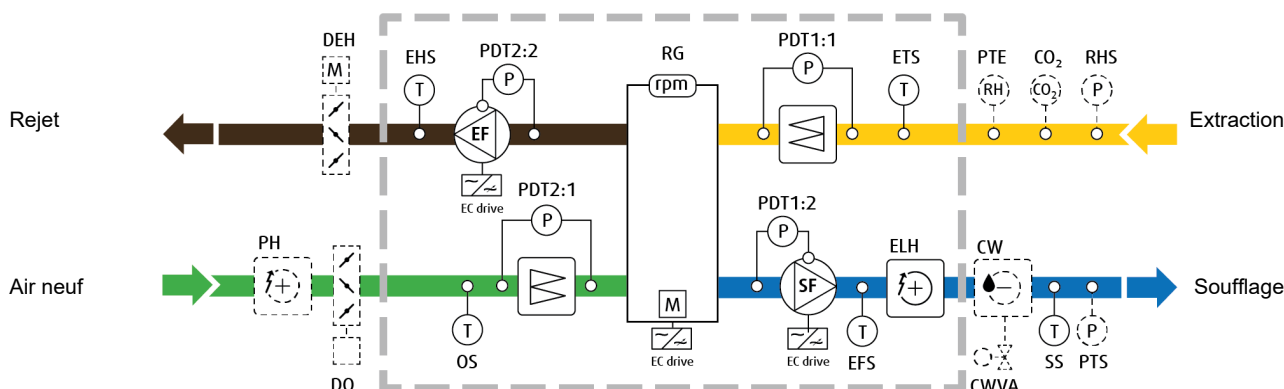
Nom du projet	Project
Numéro du projet	
Nom du modèle	Topvex SR60-R-EL3.5 M0 - 460504

Unité N° 2
31/03/2025
Page 19 / 24

Système de régulation intégré Systemair Access

La centrale de traitement d'air est construite avec un système de régulateur complet et entièrement intégré - Systemair Access. La centrale de traitement d'air peut fonctionner de manière autonome ou être gérée à partir d'un système de gestion du bâtiment. Avant d'être expédiée, la centrale a été assemblée et a subi un test fonctionnel final et une inspection. La configuration et les paramètres sont enregistrés dans le régulateur au cours de ce processus.

Diagramme des flux



CO2	Sonde CO2	CW	Batterie froide	CWVA	Vanne d'eau de refroidissement
DEH	Registre rejet	DO	Registre air neuf	EF	Ventilateur d'extraction
EFS	Sonde d'efficacité	EHS	Sonde T°C rejet	ELH	Batterie électrique
ETS	Sonde température extraction	OS	Sonde T°C air neuf	PDT1:1	Pression filtre air extrait
PDT1:2	Pression ventilateur air soufflé	PDT2:1	Pression filtre air soufflé	PDT2:2	Pression ventilateur air extrait
PH	Préchauffage, électrique	PTE	Transmetteur de pression ventilateur extraction	PTS	Transmetteur de pression ventilateur soufflage
RG	Contrôle rotation	RHS	Sonde humidité relative	SF	Ventilateur de soufflage
SS	Sonde de T°C soufflage				

* Les fonctions situées dans les lignes en pointillé sont disponibles en tant qu'accessoires

Coffret électrique et alimentation

Le coffret de régulation est placé comme indiqué dans la sélection. Le coffret inclut les composants nécessaires tels que les borniers de raccordement, disjoncteurs, transformateur 24V DC et l'automate Access. L'automate est configuré suivant les spécifications de la sélection de la centrale.

Sur site, l'alimentation électrique doit être raccordée au coffret.

Les protections électriques spécifiques aux réglementations locales restent à la charge de l'entreprise d'installation.

La coupure de proximité de la centrale n'est pas livrée en standard.

Régulateur Access

Le régulateur CU27-C2 WiFi est optimisé pour les centrales de traitement d'air compactes et fournit 27 E/S physiques, dispose d'une communication sans fil intégrée (WiFi et Bluetooth), prend en charge la GTC et le SCADA et supporte la communication Modbus et BACnet. Tous les connecteurs pour les composants externes sont clairement identifiés et regroupés pour faciliter la connexion des composants et accessoires externes

Nom du projet Project
Numéro du projet
Nom du modèle Topvex SR60-R-EL3,5 M0 - 460504

Unité N° 2
31/03/2025
Page 20 / 24

Interface utilisateur

Il est possible d'accéder à la centrale de traitement d'air via le panneau de commande NaviPad en option ou en utilisant l'Access Connect (App) disponible pour Android et IOS sur les smartphones et les tablettes en combinaison avec la communication sans fil intégrée. Il est également possible d'utiliser un navigateur web sur un ordinateur ou un appareil mobile. Pour une expérience optimale, il est recommandé d'utiliser un écran d'au moins 7 pouces.

Le NaviPad est disponible en option. Le NaviPad est doté d'un écran tactile IPS de 7 pouces. L'indice de protection du NaviPad est IP 54, mais il n'est pas prévu pour un montage à l'extérieur. La communication entre le NaviPad et le régulateur dans le coffret est possible avec un maximum de 100 mètres de câble. L'installateur doit utiliser un câble de réseau local Ethernet (CAT5/6) standard pour l'extension. NaviPad est livré en standard avec un câble de connexion de 3 mètres.

L'interface utilisateur graphique de NaviPad et d'Access Connect (App) offre à l'utilisateur une gamme complète de possibilités de vue d'ensemble, de mise en service et de configuration. L'utilisateur final peut démarrer/arrêter l'unité, ajuster la température, vérifier les données de fonctionnement et visualiser le synoptique.

Le système Access est préparé pour Systemair Connect, un service cloud facile à utiliser qui offre une vue d'ensemble et une accessibilité complètes aux centrales de traitement d'air des clients. L'abonnement au service permet un accès global pour la surveillance du système. Il permet également l'agrégation de plusieurs systèmes de contrôle sous un seul compte et de servir de remplacement au système BMS très basique.

Droits d'accès - mots de passe

Il y a 3 niveaux d'accès:

- Niveau Utilisateur final (pas de mot de passe) - Accès aux lectures des valeurs de la page d'accueil, au synoptique de l'unité, possibilité d'arrêter l'unité, de décaler la consigne de température et d'activer la marche forcée.
- Niveau Opérateur (mot de passe) - Accès à la lecture des valeurs, aux modifications telles que programmations horaire, températures, débits/ pression ainsi qu'à l'acquiescement des alarmes et le redémarrage du système une fois les causes d'alarmes résolues.
- Niveau Service (mot de passe spécifique) - Accès aux modifications de paramétrage, à l'enregistrement des paramètres ainsi qu'au redémarrage de l'unité selon les paramètres utilisateur ou usine.

Fonctions alarme et sécurité

Une LED située en bas du panneau de commande permet de connaître l'état des alarmes :

- Vert fixe - Statut OK (aucune alarme active).
- Rouge clignotant - Alarme(s) active(s) dans un ou plusieurs automate(s).
- Rouge fixe - Alarme(s) acquittée(s)/ bloquée(s) dans un ou plusieurs automate(s).

Les alarmes sont stockées dans une liste qui indique pour chaque alarme : le type d'alarme, la date et l'heure d'apparition, la classe d'alarme:

- Alarme de Classe A
- Doit être acquittée
- Alarme de Classe B
- Doit être acquittée
- Alarme de Classe C
- Disparaît lorsque la cause de l'alarme a disparu

Système de régulation flexible

Le fonctionnement de la régulation pourra être adapté selon les besoins du projet.

- Le contrôle de débit d'air peut être modifié entre plusieurs choix qui sont Débit d'air constant (CAV), Débit d'air variable (VAV), modulant selon le taux de CO2 ou d'humidité.
- Débit selon la température, ce qui permet de faire varier les débits afin d'agir sur les besoins en chaud ou rafraîchissement.
- Le mode de contrôle de la température peut être modifié entre contrôle d'ambiance, contrôle sur la reprise et contrôle au soufflage et compensation selon température extérieure. Bascule été/ hiver via contrôle sur la reprise ou le soufflage.
- En complément aux programmations horaires, une entrée marche forcée (relance) est disponible, 3 vitesses au choix.
- Une entrée Marche/Arrêt externe indépendante des horloges est disponible
- Un grand nombre de possibilités de fonctionnement peuvent être paramétrées.

Options de communication

La régulation intègre la possibilité pour communiquer :

- GTB (GTC) via MODBUS RTU, TCP/IP ou RS485
- GTB (GTC) via BAC net IP

Nom du projet Project
Numéro du projet
Nom du modèle Topvex SR60-R-EL3,5 M0 - 460504

Unité N° 2
31/03/2025
Page 21 / 24

Récupérateur

La récupération de l'échangeur de chaleur est proportionnelle et pilotée via le boîtier de contrôle du moteur d'échangeur.

Ventilateur de soufflage - avec moteurs EC

Le ventilateur de soufflage est équipé d'un moteur EC à entraînement direct.
Tous les paramètres du variateur intégré au moteur ont été configurés et testés en usine.

Ventilateur avec moteur EC

Le ventilateur d'extraction est équipé d'un moteur avec la roue directement montée sur l'axe du moteur. Tous les paramètres ont été configurés et testés en usine.

Batterie électrique

Le contrôle de la batterie électrique est géré par le régulateur chrono-proportionnel et les organes électriques à proximité. Le régulateur délivre un signal 0-10V ou on/off pour contrôler le besoin de préchauffage de l'air soufflé.

Batterie eau chaude

L'unité est livrée avec une batterie chaude, sans vanne ni moteur de vanne eau.
Le régulateur est cependant prêt pour contrôler un moteur de vanne avec un signal 0-10V et délivrer la puissance pour le moteur de vanne de 24VAC.
Un bornier 230VAC est disponible dans l'armoire électrique intégrée. La pompe fonctionnera systématiquement si la température d'air neuf est inférieure à 10°C. A plus de 10°C, la pompe fonctionnera dès que le signal sera supérieur à 0%.
La pompe peut être paramétrée pour fonctionner tous les jours à 3 heures pour un temps précis.
La pompe n'est pas incluse dans la livraison.

Protection antigel de la batterie eau chaude - sonde immergée (HW)

Pour assurer la protection antigel de la batterie, une sonde immergée sur le retour d'eau mesure la température d'eau qui est transmise à la automate. L'automate assure un signal de contrôle de la vanne suffisant pour protéger la batterie contre le gel. Cette fonction est toujours active, même quand la centrale est à l'arrêt.
Si la température descend en dessous du seuil d'alarme (réglable), les ventilateurs s'arrêtent, les registres se ferment et l'alarme correspondante est activée.

Contrôle des filtres

Le contrôle de l'encrassement des filtres à poches est paramétrable. La limite de pression est dépendante du débit d'air. Débit faible = limite basse, Haut débit = limite haute. Les transmetteurs assurant les mesures sont connectés au régulateur. Via la commande déportée, vous pouvez lire la pression sur les filtres et modifier les limites d'alarme. Les transmetteurs sont placés tel qu'indiqué sur le diagramme de flux. Les filtres plans sont équipés de pressostats délivrant un signal à l'automate lorsque la limite est atteinte.

Régulation intégrée et préprogrammée

Si la température d'air extrait est plus basse que la température extérieure, et qu'il y a une demande de froid, l'échange d'été sera activé. Le signal de l'échangeur est inversé pour augmenter en même temps que la demande de froid.

Débit d'air constant

• Le contrôle de la température de l'air soufflé est basé sur la valeur du capteur monté dans le conduit d'air soufflé.
La température de l'air soufflé est contrôlée par un régulateur PID (boucle de régulation PID). Le point de consigne de la température de soufflage peut être réglé à partir du panneau de commande. La température de l'air soufflé est maintenue à la valeur de consigne par le contrôle de la demande de l'échangeur de chaleur, de la batterie de chauffage et de la batterie de refroidissement. Le contrôle de toutes les puissances est entièrement modulant.

Compensation sur l'air neuf

Le contrôle de la température de soufflage est basé sur la valeur de 2 sondes de température:

- Une sonde, installée dans la section air neuf indiquant la température extérieure. En option, il peut être montée une sonde de température extérieure.
- Une sonde de température montée sur le réseau de soufflage.

La température de soufflage est contrôlée par une cascade de manière à obtenir une température constante à la reprise. La consigne de température de reprise ainsi que les limites au soufflage peuvent être réglées à partir du panneau de contrôle. La température de soufflage est assurée à la valeur paramétrée par le contrôle de l'échangeur et des batteries.

Nom du projet Project
Numéro du projet
Nom du modèle Topvex SR60-R-EL3,5 M0 - 460504

Unité N° 2
31/03/2025
Page 22 / 24

Contrôle de la température fonction de la saison

Lorsque la température extérieure est plus basse que la température de consigne (hiver), le contrôle de la température de l'air soufflé sera actif, sinon lorsque la température extérieure est plus haute (été), le contrôle de la température de la pièce sera actif.

Temp. intérieur cascade

Le contrôle de la température de soufflage est basé sur la valeur de 2 sondes de température:

- Une sonde dans les locaux. (optionnel jusqu'à 4)
- Une sonde dans le conduit de soufflage

La température de soufflage est contrôlée, par une cascade selon la température intérieure pour obtenir la température souhaitée. La température intérieure paramétrée ainsi que la limite de la température de soufflage peuvent être ajustées via l'écran de contrôle. La sortie de pilotage de la boucle PID sur l'air ambiant contrôle la température de soufflage. La température paramétrée est atteinte en contrôlant l'échangeur de chaleur, la batterie chaude et froide.

Contrôle température air extrait

Le contrôle de la température de soufflage est basé sur la valeur de 2 sondes de température:

- Une sonde dans la gaine d'extraction indiquant la température moyenne de l'ambiance..
- Une sonde dans le conduit de soufflage (monté par l'installateur)

La température de soufflage est contrôlée, par une cascade selon la température intérieure pour obtenir la température souhaitée. La température d'extraction paramétrée ainsi que la limite de la température de soufflage peuvent être ajustées via l'écran de contrôle. La sortie de pilotage de la boucle PID sur l'air ambiant contrôle la température de soufflage. La température paramétrée est atteinte en contrôlant l'échangeur de chaleur, la batterie chaude et froide.

CAV (débit d'air constant)

Les débits d'air au soufflage et à l'extraction sont contrôlés séparément. Les consignes de débit Réduite, Normale et Boost sont réglées indépendamment dans le panneau de contrôle.

Les pressions différentielles sur les roues des ventilateurs sont mesurées par des transmetteurs de pression. Les débits résultants des mesures de pression sont calculés par le régulateur.

Une boucle de régulation PID maintient la consigne via le contrôle de la vitesse de rotation des ventilateurs.

VAV (Pression constante en gaine)

La pression d'air soufflé et d'air extrait est contrôlée séparément. L'air soufflé et l'air extrait à pression d'air normale, basse et haute en Pa sont réglés séparément sur le panneau de commande. Les pressions d'air sont mesurées par des transducteurs de pression dans les conduits d'air soufflé et d'extraction.

Un régulateur PID maintient la valeur de consigne en contrôlant la vitesse des ventilateurs.

Les débits d'air soufflé et extrait réels sont disponibles pour lecture

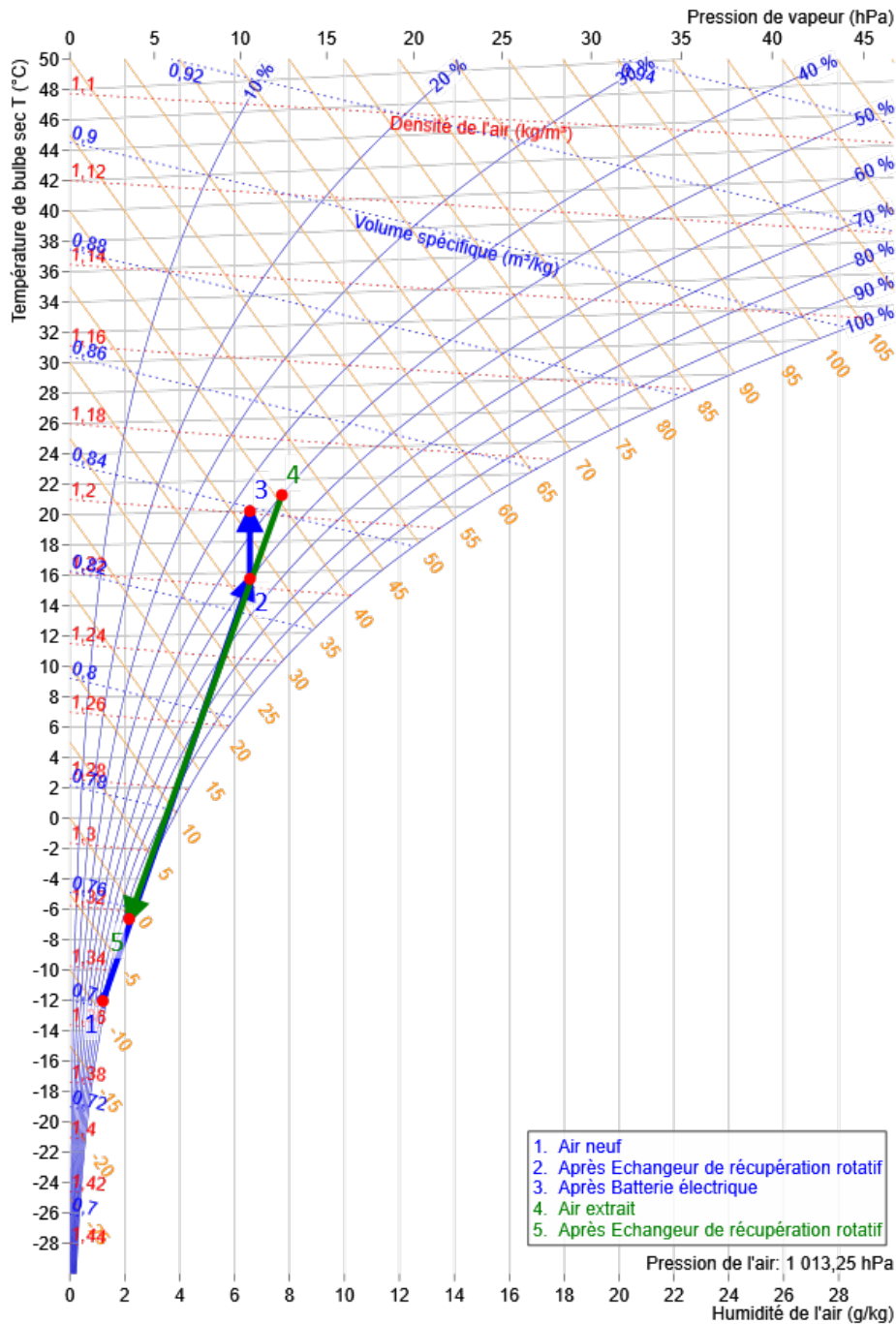
Les transmetteurs de pression externes ne sont pas inclus dans la livraison.

Nom du projet Project
 Numéro du projet
 Nom du modèle Topvex SR60-R-EL3,5 M0 - 460504

Unité N° 2
 31/03/2025
 Page 23 / 24

Hiver

Diagramme h,x Hiver



Nom du projet Project
 Numéro du projet
 Nom du modèle Topvex SR60-R-EL3,5 M0 - 460504

Unité N° 2
 31/03/2025
 Page 24 / 24

Été

Diagramme h,x Été

