



Manuel d'utilisation original

TopVent® TV

Appareil de recyclage pour le chauffage des halls jusqu'à 6 mètres de hauteur

1 Utilisation	3
1.1 Utilisation conforme	3
1.2 Groupe d'utilisateurs	3
2 Sécurité	4
2.1 Symboles	4
2.2 Sécurité de fonctionnement	4
3 Structure et fonctionnement	5
3.1 Structure de l'appareil	5
3.2 Modes de fonctionnement	6
4 Caractéristiques techniques	7
4.1 Limites d'utilisation	7
4.2 Débit d'air, paramètres produit	7
4.3 Puissances calorifiques	7
4.4 Données acoustiques	8
4.5 Dimensions et poids	8
4.6 Texte descriptif	8
5 Transport et installation	9
5.1 Livraison	9
5.2 Exigences concernant le site d'installation	9
5.3 Montage	10
5.4 Installation hydraulique	11
5.5 Installation électrique	12
6 Fonctionnement	15
6.1 Première mise en service	15
6.2 Utilisation	15
7 Entretien et maintenance	16
7.1 Sécurité	16
7.2 Entretien	16
7.3 Maintenance	16
8 Démontage	17
9 Élimination	17

1 Utilisation

1.1 Utilisation conforme

Les appareils TopVent® TV sont des appareils de recyclage conçus pour le chauffage de halls jusqu'à 6 mètres de hauteur. Ils remplissent les fonctions suivantes :

- Chauffage (avec raccordement sur réseau d'eau chaude centralisé)
- Recyclage d'air
- Diffusion d'air par grille d'éjection

Une utilisation conforme inclut le strict respect du manuel d'utilisation. Toute utilisation dépassant ce cadre est réputée non conforme. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages susceptibles d'en résulter.

1.2 Groupe d'utilisateurs

Les appareils doivent être installés, mis en service et entretenus exclusivement par des spécialistes autorisés et formés, ayant été préalablement informés des dangers potentiels.

Le manuel d'utilisation s'adresse à des ingénieurs et techniciens ainsi qu'à des spécialistes de la gestion technique de bâtiment, du chauffage et de la ventilation.

2 Sécurité

2.1 Symboles



Attention

Ce symbole indique un risque de blessure. Veuillez respecter toutes les consignes représentées par ce symbole pour éviter toute blessure ou risque mortel.



Attention

Ce symbole indique un risque matériel. Veuillez respecter les consignes correspondantes pour éviter d'endommager l'appareil et ses fonctions.



Remarque

Ce symbole indique des informations concernant l'utilisation économique des appareils ou des astuces.

2.2 Sécurité de fonctionnement

Cet appareil est fiable et a été conçu selon l'état de la technique. Malgré toutes les mesures prises, des risques potentiels non évidents persistent comme :

- Les risques en cas d'intervention sur l'installation électrique
- Les chutes d'objets (par ex. outils) en cas d'intervention sur l'appareil de ventilation
- Dysfonctionnements provoqués par des pièces défectueuses
- Risques avec l'eau chaude en cas d'intervention sur le réseau d'eau chaude centralisé

C'est pourquoi il est impératif de :

- Lire et respecter scrupuleusement le manuel d'utilisation avant le déballage, le montage, la mise en service et l'entretien
- Conserver le manuel d'utilisation à un endroit accessible
- Respecter toutes les consignes de sécurité apposées sur l'appareil
- Remplacer immédiatement les plaques de consignes et d'avertissement endommagées ou manquantes
- Dans tous les cas, observer les prescriptions locales en matière de sécurité et de prévention des accidents
- Avant d'ouvrir l'appareil, le mettre hors tension et attendre au moins 5 minutes
- En cas d'intervention sur l'appareil, faire attention aux bords non protégés et tranchants
- L'appareil doit être installé, mis en service et entretenu exclusivement par des spécialistes autorisés et formés
 - On entend par spécialiste au sens de ce manuel quiconque, en raison de sa formation, son savoir et ses expériences ainsi que de sa connaissance des prescriptions et directives applicables, est en mesure de réaliser les tâches qui lui sont confiées et d'identifier les dangers potentiels
- Toute transformation ou modification arbitraire de l'appareil est interdite

3 Structure et fonctionnement

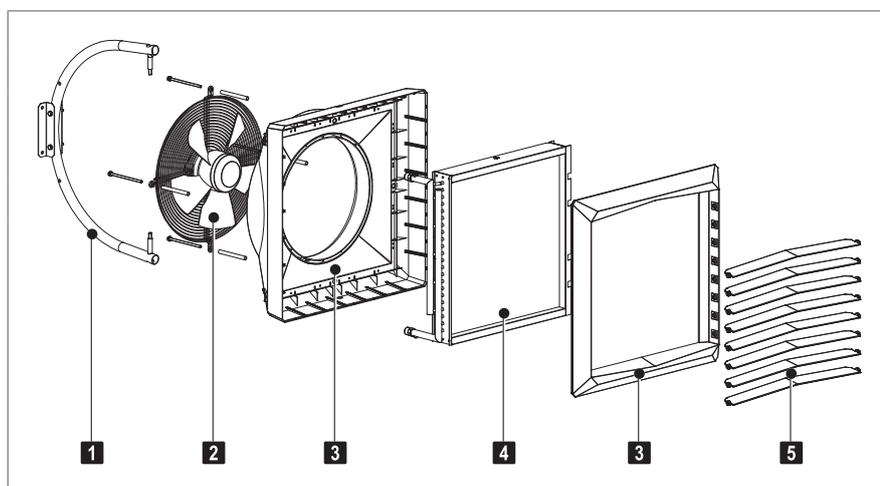
En mode recyclage, TopVent® TV assure le chauffage ; il a été spécialement conçu pour utilisation dans des halls jusqu'à 6 mètres de hauteur. L'appareil est installé contre un mur ou sous la toiture, il aspire l'air ambiant, le réchauffe dans la batterie de chauffe et le diffuse de nouveau dans le hall par la grille d'éjection.

3 tailles d'appareil sont disponibles, chacune étant fournie avec un ventilateur réglable en continu et une batterie de chauffe sur mesure.

3.1 Structure de l'appareil

Le TopVent® TV est composé des éléments suivants :

- Échangeur de chaleur en tubes de cuivre et lamelles d'aluminium
- Ventilateur axial avec moteur EC économe en énergie et ailettes à débit optimisé, réglable en continu, nécessitant peu d'entretien et peu bruyant, pour un rendement élevé
- Caisson compact au design industriel moderne, en ABS haute qualité, robuste et facile à nettoyer
- Kit pour le montage de l'appareil sous la toiture ou contre un mur
- Grille d'éjection avec lamelles pour le réglage manuel de la diffusion d'air



- 1 Kit de montage
- 2 Ventilateur
- 3 Caisson
- 4 Échangeur de chaleur
- 5 Grille d'éjection

Image 1 : Structure de l'appareil

3.2 Modes de fonctionnement

Le TopVent® TV fonctionne en mode marche/arrêt. Le régulateur de température ambiante EasyTronic EC gère le fonctionnement de l'appareil.

EasyTronic EC

EasyTronic EC est un simple régulateur de température ambiante sans programme horaire. 10 appareils TopVent® au maximum peuvent être raccordés à 1 régulateur.

Fonctions

- Enregistrement de la température ambiante avec la sonde de température intégrée
- Régulation de la température ambiante en mode marche/arrêt : les appareils TopVent® raccordés se mettent en marche lorsque la température ambiante descend en dessous de la valeur de consigne paramétrée. Une fois la valeur de consigne atteinte, ils s'éteignent de nouveau
- Commande des appareils TopVent® via un interrupteur-contacteur de porte : si la porte s'ouvre, les appareils raccordés sont mis en marche via le contact de porte (entrée numérique)
- Commande de la vitesse du ventilateur : la vitesse souhaitée est réglable en continu
- Commande des pompes ou des vannes : EasyTronic EC met à disposition un signal pour la commutation d'une pompe ou d'une vanne (sortie numérique)



Image 2 : Régulateur de température ambiante EasyTronic EC

Caractéristiques techniques	
Alimentation électrique	110...230 VAC, $\pm 10\%$, 50/60 Hz
Puissance consommée	1,3 W maxi
Plage de température	0...50°C
Indice de protection	IP 30, classe 2
Dimensions (L x H x P)	128 x 80 x 56 mm
Montage	Dans boîtier encastrable triple (non fourni) ou à poser en saillie sur embase fournie

Tableau 1 : Caractéristiques techniques de EasyTronic EC

4 Caractéristiques techniques

4.1 Limites d'utilisation

Pression de service maximale	1600	kPa
Température eau chaude maximale	90	°C
Température de pulsion maximale	60	°C
Température de l'air extrait maximale	50	°C

Ces appareils ne sont pas adaptés à une utilisation dans :

- les zones à atmosphère explosive
- les espaces avec environnement agressif ou corrosif
- les locaux humides
- les espaces très exposés à la poussière

Tableau 2 : Limites d'utilisation

4.2 Débit d'air, paramètres produit

Type		TV-2	TV-4	TV-5
Débit nominal	m ³ /h	2100	4850	5700
Puissance consommée	kW	0,10	0,25	0,37
Consommation électrique	A	0,51	1,30	1,70
Tension d'alimentation	VAC	230	230	230
Fréquence	Hz	50	50	50
Hauteur de soufflage maxi	m	5,5	5,5	5,5
Pénétration maxi du flux d'air à l'horizontale	m	14,0	22,0	25,0

Tableau 3 : Caractéristiques techniques

4.3 Puissances calorifiques

Température eau chaude		80/60°C				60/40°C			
Type	t _{ambiante} °C	Q kW	t _{pul} °C	Δp _w kPa	m _w l/h	Q kW	t _{pul} °C	Δp _w kPa	m _w l/h
TV-2	15	13,9	34,8	6,7	610	8,3	26,6	3,2	360
	20	12,6	37,9	5,6	560	6,8	29,7	2,3	300
TV-4	15	33,5	35,6	11,5	1480	19,4	26,9	4,8	850
	20	30,3	38,6	9,5	1340	15,9	29,8	3,5	700
TV-5	15	50,2	41,3	15,7	2220	29,2	30,3	6,5	1280
	20	45,4	43,8	13,0	2000	23,9	32,5	4,7	980

Légende :
t_{ambiante} = Température ambiante
Q = Puissance calorifique
t_{pul} = Température de pulsion
Δp_w = Pertes de charge côté eau
m_w = Débit d'eau

Tableau 4 : Puissances calorifiques

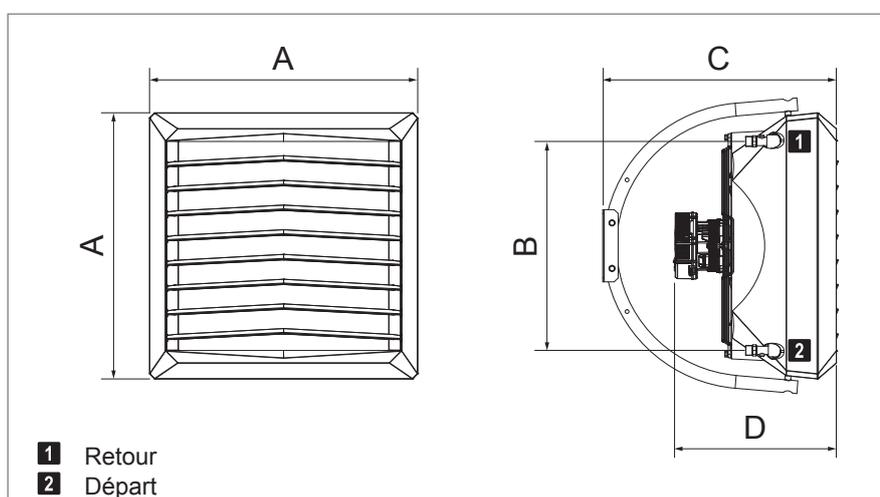
4.4 Données acoustiques

Type		TV-2	TV-4	TV-5
Pression sonore (à une distance de 5 mètres) ¹⁾	dB(A)	50	54	56
Puissance sonore globale	dB(A)	72	76	78

¹⁾ Référence : volume de 1 500 m³

Tableau 5 : Puissances sonores

4.5 Dimensions et poids



- 1** Retour
- 2** Départ

Type		TV-2	TV-4	TV-5
A	mm	530	700	700
L	mm	381	550	550
C	mm	517	610	610
D	mm	395	425	425
Contenance en eau	l	1,12	2,16	3,10
Supports de raccordement (filetage extérieur)	"	R ¾	R ¾	R ¾
Poids	kg	16,2	23,0	24,4

Tableau 6 : Dimensions et poids

4.6 Texte descriptif

TopVent® TV – Appareil de recyclage pour le chauffage des halls jusqu'à 6 mètres de hauteur

Caisson stable en ABS pigmenté pour protection anti-UV, face avant coloris RAL 9016 (blanc signalisation) et face arrière en RAL 7037 (gris poussière) ; échangeur de chaleur composé de tuyaux de cuivre et de lamelles d'aluminium ; ventilateur axial avec moteur EC haute efficacité, réglable en continu, nécessitant peu d'entretien et peu bruyant, indice de protection IP 44, catégorie d'isolation F ; bornier intégré à l'arrière ; grille d'éjection avec lamelles pour réglage manuel de la diffusion d'air ; kit de fixation inclus pour montage mural ou sous toiture.

5 Transport et installation



Attention

Risque de blessure en cas de manipulation non conforme. Faire réaliser les opérations de transport, de montage et d'installation exclusivement par des spécialistes. Observer les prescriptions en matière de sécurité et de prévention des accidents.

5.1 Livraison

Les appareils TopVent® TV sont emballés dans des cartons et livrés sur palette.

- La livraison comprend :
 - Appareil de recyclage et de chauffage
 - Kit de montage
 - Accessoires pour le montage
- Vérifier que l'appareil n'est pas endommagé
- Signaler immédiatement par écrit toute pièce manquante, les erreurs de livraison et les éventuelles détériorations causées par le transport

5.2 Exigences concernant le site d'installation

- Positionner l'appareil conformément au plan de l'installation. Veiller à respecter les distances minimales et maximales
- Toutes les ouvertures d'entrée et de sortie d'air doivent être dégagées. Aucun obstacle ne doit bloquer la portée du flux de pulsion

Dimensions		TV-2	TV-4	TV-5
Distance X	m	3...7	6...12	6...12
Distance Y	m	2,5...5,5	2,5...5,5	2,5...5,5
Distance minimale par rapport à la toiture/au mur	m	0,4	0,4	0,4

Tableau 7 : Distances minimales/maximales

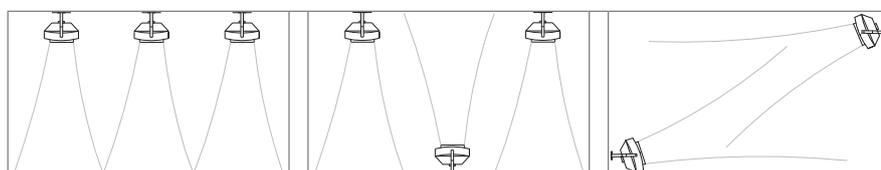


Image 3 : Exemples d'agencements des appareils en cas de montage mural (vue du dessus)

5.3 Montage



Attention

Risque de blessure en cas de chute de charge et de manipulation non conforme. Pendant le montage :

- Porter les équipements de protection individuelle (casque et lunettes de protection, chaussures de sécurité)
- Ne pas se tenir sous des charges en suspension
- Utiliser un chariot élévateur avec une capacité de charge suffisante

Préparation

- Vérifier que les dispositifs suivants sont disponibles pour le montage :
 - Plateforme de montage
 - Foret Ø 16 mm
 - Clé à douille avec une ouverture de 17
 - Clé à douille ou clé plate avec une ouverture de 13

Montage

- Monter le support de fixation :
 - Avec le foret, percer une ouverture en haut et en bas du caisson (Ø 16 mm, voir position **7** sur l'image 5)
 - Introduire la douille de montage **6** dans l'ouverture supérieure
 - Positionner le support de fixation **3** au-dessus des ouvertures
 - Insérer les vis M10 **4** dans les douilles
 - Tourner le support de fixation dans la position désirée par rapport à l'appareil.
 - Serrer les vis afin de bloquer l'appareil dans la position
 - Mettre en place les bouchons **5** sur le support de fixation
- Placer les deux équerres de montage **2** sur le support de fixation à l'aide des vis M8
 - Le montage est possible dans 3 positions différentes suivant l'angle d'inclinaison
- Monter l'appareil au mur ou sous la toiture (matériel de fixation fourni par le client)
 - Utiliser le carton d'emballage comme gabarit de perçage

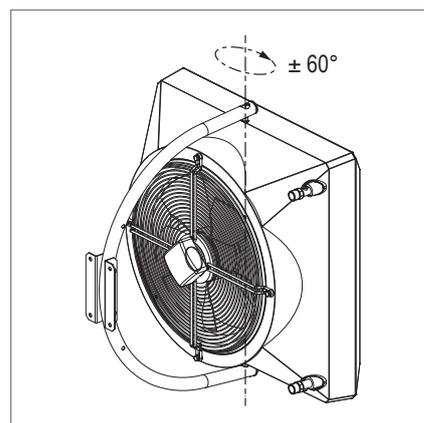
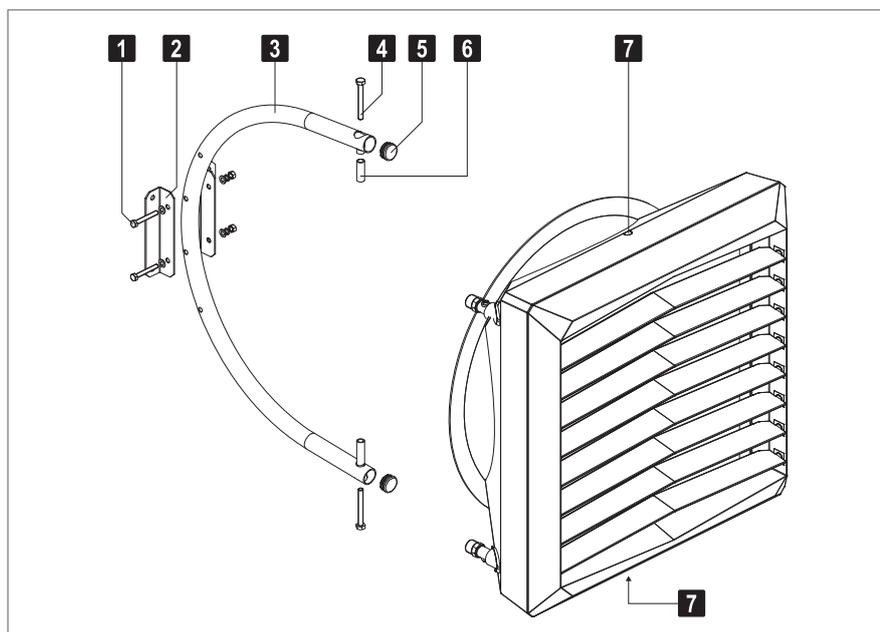


Image 4 : Angle de rotation de 60° à gauche et à droite



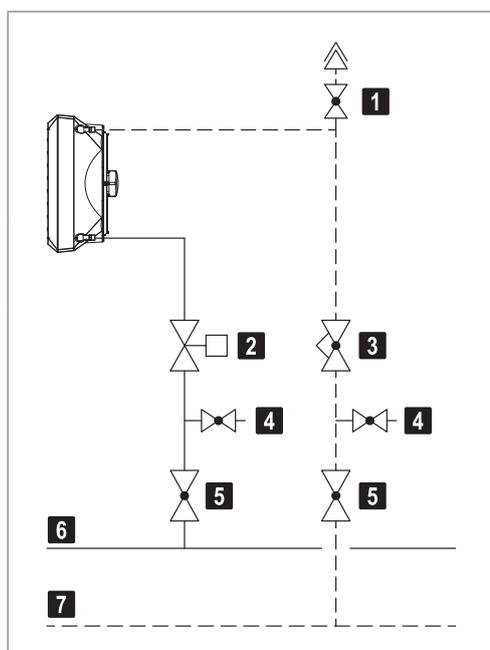
5.4 Installation hydraulique

- Raccorder la batterie de chauffe suivant le schéma hydraulique
- Vérifier si les prescriptions locales exigent ou non la mise en place de compensateurs de dilatation pour les gaines de départ et de retour
- Si besoin est, utiliser des raccords flexibles afin que l'appareil reste mobile pour le réglage de la diffusion d'air
- Isoler les conduites hydrauliques
- Vérifier l'équilibrage hydraulique des différents appareils d'une même zone de régulation, afin de garantir une distribution uniforme



Attention

Risque d'endommagement de l'appareil. Ne fixer aucune charge sur la batterie de chauffe, par ex. par le départ ou le retour.



- 1 Purgeur avec vanne d'arrêt
- 2 Vanne de régulation
- 3 Vanne de réglage
- 4 Robinet de vidange
- 5 Robinet d'arrêt
- 6 Départ
- 7 Retour

Image 5 : Raccordement à la batterie de chauffe

5.5 Installation électrique



Attention

Risques engendrés par le courant électrique. L'installation électrique doit être effectuée exclusivement par un spécialiste compétent et autorisé.

Les consignes suivantes sont à respecter :

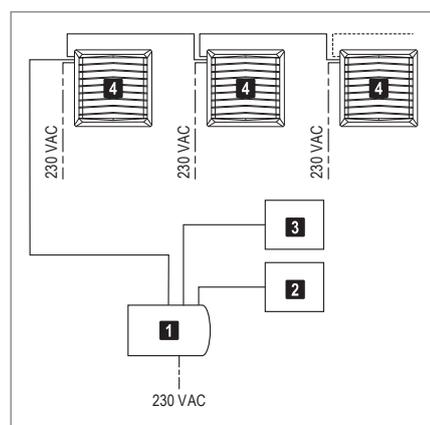
- Observer toutes les prescriptions en vigueur
- Dimensionner la section de câbles en fonction des prescriptions en vigueur
- Réaliser l'installation électrique conformément au schéma électrique
- Installer les câbles de signaux séparément des câbles d'alimentation
- Protéger tous les raccordements contre le risque de desserrage

Procéder comme suit :

- Raccorder l'alimentation électrique
- Relier les appareils au régulateur de température ambiante EasyTronic EC
- Installer un câble pour relier le contact de porte à EasyTronic EC ou l'appareil TopVent® souhaité
- Installer un câble pour relier la commande des pompes et des vannes à EasyTronic EC

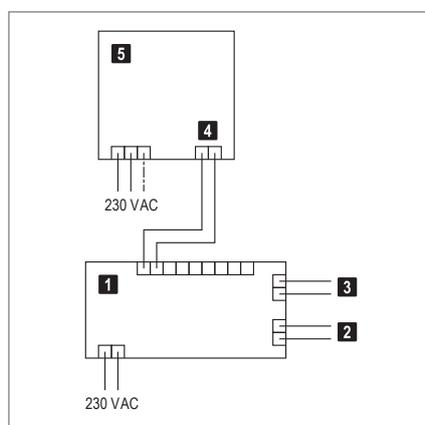
Désignation	Tension	Câble
Alimentation électrique pour les appareils	1 x 230 VAC	NYM 3 x 1,5 mm ² (mini)
Alimentation électrique pour EasyTronic EC	1 x 230 VAC	NYM 2 x 1,5 mm ² (mini)
Commande du ventilateur	0-10 VDC	NYM 2 x 1,0 mm ²
Contact de porte	24 VDC	NYM 2 x 1,0 mm ²
Commande des pompes et des vannes	sans potentiel 230 VAC maxi 24 VDC maxi	NYM 2 x 1,5 mm ²

Tableau 8 : Liste des câbles pour les raccordements chez le client



- 1** EasyTronic EC
- 2** Pompe/vanne
- 3** Contact de porte
- 4** TopVent® TV (10 maxi)

Image 6 : Schéma de principe



- 1** EasyTronic EC
- 2** Commande des pompes et des vannes
- 3** Contact de porte
- 4** Commande du ventilateur
- 5** TopVent® TV

Image 7 : Schéma de raccordement

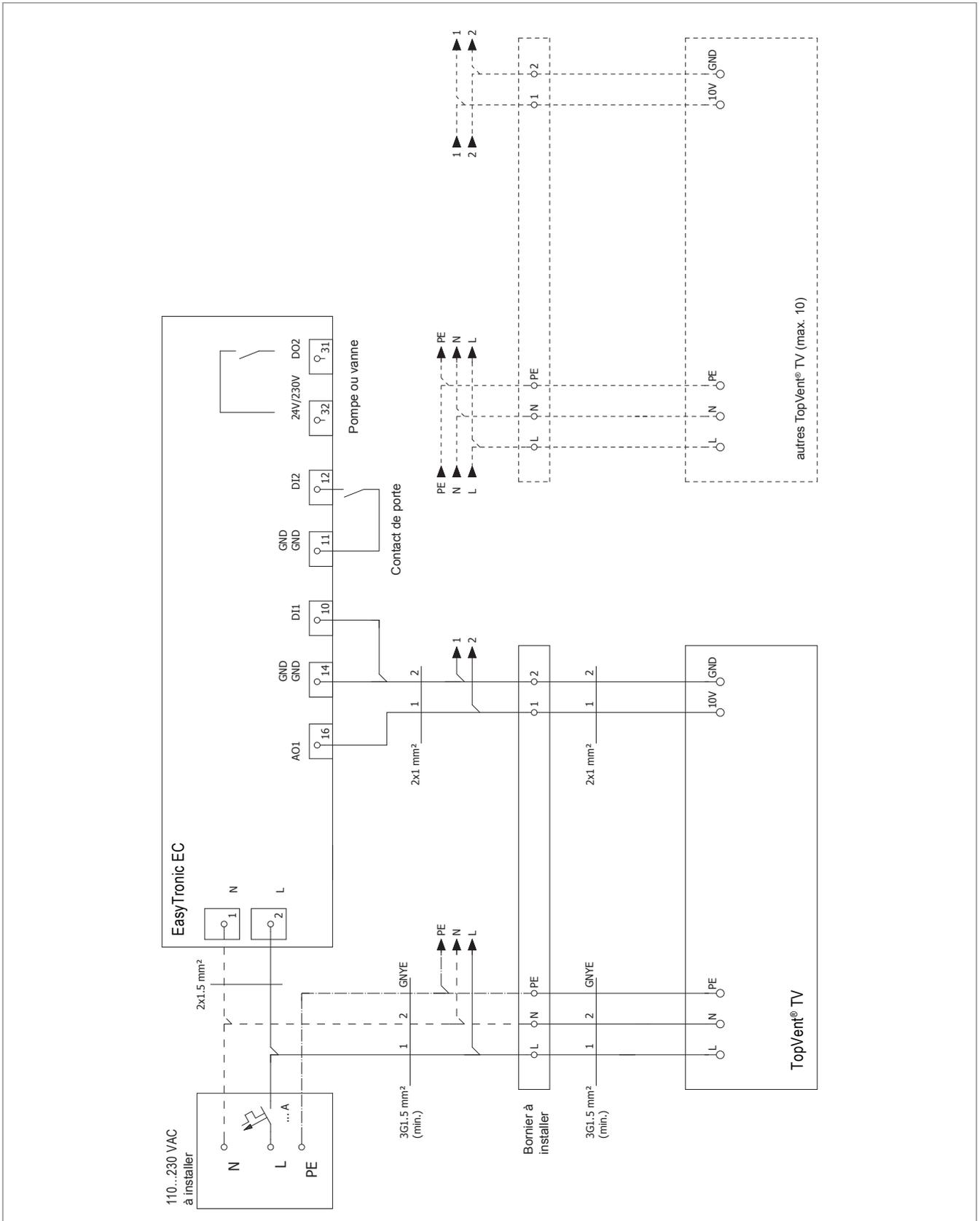


Image 8 : Schéma électrique TopVent® TV avec contact de porte centralisé

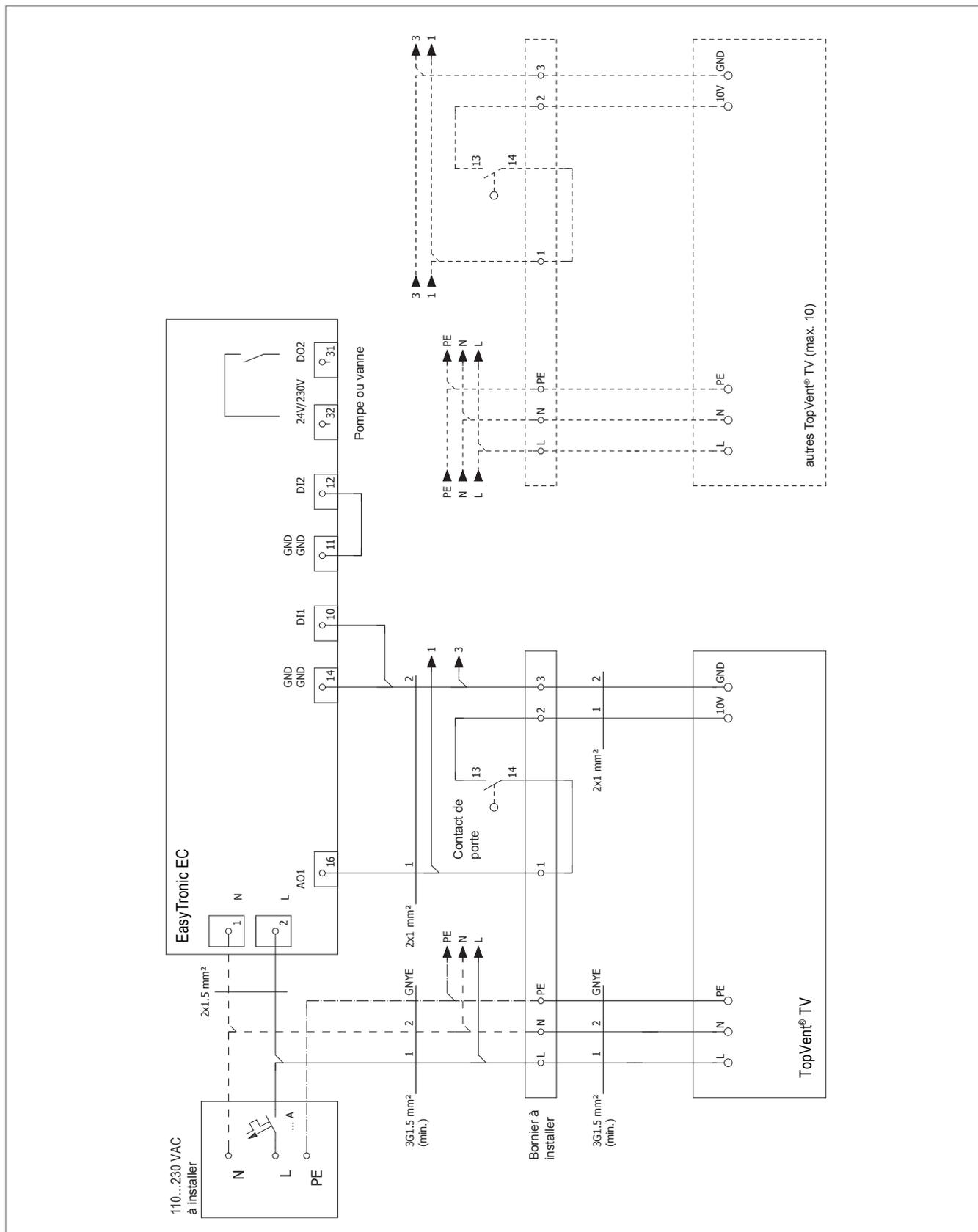


Image 9 : Schéma électrique TopVent® TV avec contact de porte décentralisé

6 Fonctionnement

6.1 Première mise en service



Attention

Risque de dommage matériel en cas de mise en service arbitraire. La première mise en service doit être réalisée exclusivement par le service clients du fabricant.

Préparation de la première mise en service :

Checklist :

- Tous les éléments ont-ils été raccordés (alimentation électrique et en eau) ?
- L'eau chaude est-elle disponible ?
- L'hydraulique est-elle équilibrée et régulée ?
- Tous les éléments de commande sont-ils installés et câblés ?
- Tous les corps de métier (installateur, électricien, etc.) concernés sont-ils présents à la date fixée ?
- Les opérateurs de l'installation sont-ils présents pour la formation à la date fixée ?

6.2 Utilisation

L'installation fonctionne de manière entièrement automatique indépendamment de la température ambiante de consigne programmée et de l'interrupteur-contacteur de porte.

- Respecter le manuel d'utilisation pour le système de régulation
- Veiller à ce que l'air pénètre librement dans l'appareil et qu'il n'y ait aucun obstacle à la diffusion de l'air pulsé
- Si besoin, régler l'orientation du flux d'air manuellement :
 - maintenir les lamelles de la grille d'éjection aux deux extrémités et tourner dans la direction souhaitée

7 Entretien et maintenance



Attention

Risque de blessure en cas d'interventions non conformes. Les opérations d'entretien doivent être réalisées exclusivement par du personnel formé.

7.1 Sécurité

Avant toute intervention sur l'appareil :

- Mettre l'interrupteur général du client en position « Arrêt » et sécuriser contre tout redémarrage
- Après la mise hors tension, attendre au moins 5 minutes



Attention

En cas d'utilisation de condensateurs, le risque de blessure mortelle subsiste après la mise hors tension en cas de contact direct avec des éléments conducteurs d'électricité. L'ouverture de l'appareil est autorisée après 5 minutes d'attente.

- Respecter les prescriptions en matière de prévention des accidents
- Être conscient des risques particuliers en cas d'intervention sur des installations électriques
- En cas d'intervention sur l'appareil, faire attention aux bords non protégés et tranchants
- Remplacer immédiatement les plaques de consignes et d'avertissement endommagées ou manquantes
- Une fois les opérations d'entretien terminées, remonter correctement tous les dispositifs de sécurité retirés

7.2 Entretien

Plan de maintenance

Fonction	Intervalle
Nettoyer l'échangeur de chaleur	Si besoin, au moins une fois par an avant la saison de chauffe
Contrôler le fonctionnement	1 fois/an

Nettoyer l'échangeur de chaleur

- Nettoyer précautionneusement l'échangeur de chaleur avec de l'air comprimé par la grille d'éjection
 - Il n'est pas nécessaire de démonter l'appareil
 - Veiller à ne pas endommager les lamelles

7.3 Maintenance

Si besoin, contacter le service clients du fabricant.

8 Démontage



Attention

Risque de blessure en cas de chute de charge et de manipulation non conforme.

- Porter les équipements de protection individuelle (dispositif antichute, casque de protection, chaussures de sécurité)
- Ne pas se tenir sous des charges en suspension

- Mettre l'appareil hors tension
- Après la mise hors tension, attendre au moins 5 minutes



Attention

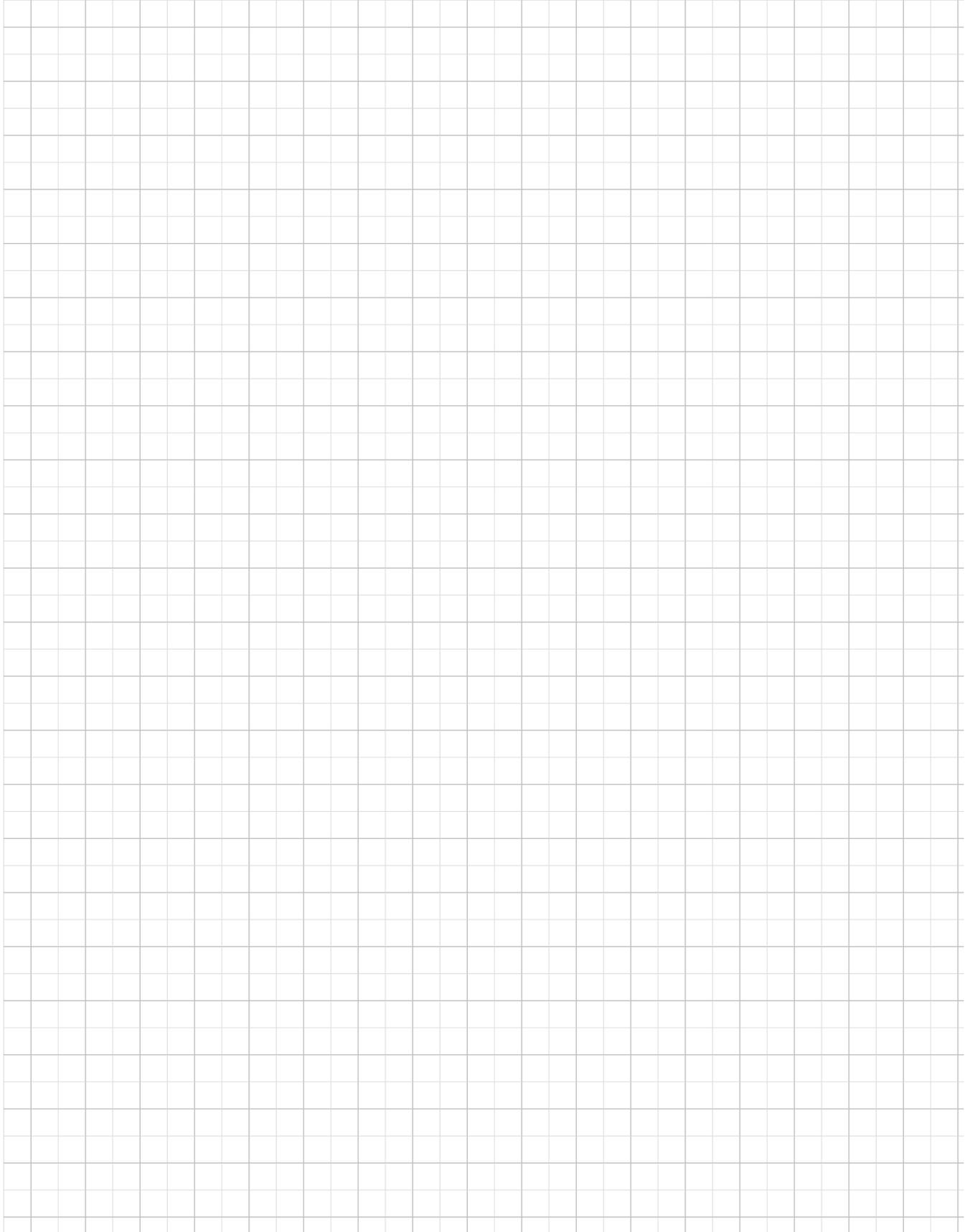
En cas d'utilisation de condensateurs, le risque de blessure mortelle subsiste après la mise hors tension en cas de contact direct avec des éléments conducteurs d'électricité. L'ouverture de l'appareil est autorisée après 5 minutes d'attente.

- Purger le circuit de fluide de chauffage
- Démonter tous les organes de raccordement
- Détacher l'appareil de toutes les fixations éventuelles
- Évacuer l'appareil

9 Élimination

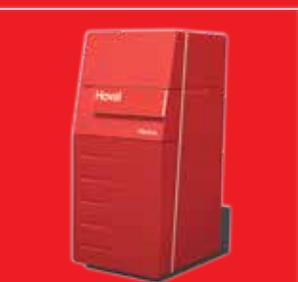
- Porter les pièces métalliques au recyclage
- Porter les pièces plastiques au recyclage
- Éliminer les composants électriques et électroniques dans des dispositifs spécifiques
- Éliminer les pièces souillées (huile) en observant les prescriptions locales





Responsabilité pour l'énergie et l'environnement

La marque Hoval compte parmi les leaders internationaux dans le domaine de solutions de climat d'ambiance intérieur. Plus de 70 ans d'expérience permettent de motiver encore et encore afin de développer des solutions techniques supérieures et extra-ordinaires. Maximiser l'efficacité énergétique et contribuer à la protection de l'environnement sont tout à la fois conviction et motivation. Hoval s'est imposé comme un fournisseur de systèmes intelligents de chauffage de climatisation, qui sont exportés dans plus de 50 pays.



Techniques de chauffage Hoval

En tant que fabricant d'une gamme complète, Hoval apporte des solutions innovantes pour toutes les sources d'énergies telles que pompes à chaleur, biomasse, énergie solaire, gaz, fioul ou chauffage à distance. Les gammes de puissances couvrent des applications tant dans le secteur résidentiel que tertiaire.



Ventilation domestique Hoval

Plus de confort de ventilation et une utilisation efficace de l'énergie de chauffage des habitations résidentielles jusqu'aux locaux tertiaires: de l'air frais et propre pour les pièces à vivre et les locaux de travail grâce à la famille des produits de Ventilation domestique. Le système innovant pour un climat intérieur sain travaille avec récupération de chaleur et d'humidité, économise les ressources et contribue à protéger la santé.



Génie climatique Hoval

Les systèmes de Génie climatique assurent une meilleure qualité d'air et une utilisation rationnelle de l'énergie. Hoval fabrique depuis plus de 30 ans des systèmes décentralisés. Des combinaisons de plusieurs appareils - même différents entre eux -, qui sont régulés individuellement mais commandés conjointement par zone. Ainsi, Hoval réagit avec souplesse aux différentes exigences pour le chauffage, le refroidissement et la ventilation.



Récupération de chaleur Hoval

Utilisation rationnelle de l'énergie grâce à la récupération de chaleur. Hoval offre deux solutions de récupération d'énergie: les échangeurs de chaleur à plaques, en tant que système récupératif, et les échangeurs de chaleur rotatifs en tant que système régénératif.

International

Hoval Aktiengesellschaft
Austrasse 70
9490 Vaduz, Liechtenstein
Tél. +423 399 24 00
info.klimatechnik@hoval.com
www.hoval.com

France

Hoval SAS
Parc d'activité de la Porte Sud
Bâtiment C - Rue du Pont au Péage
67118 Geispolsheim
Tél. 03 88 60 39 52
info@hoval.fr
www.hoval.fr

Suisse

Hoval SA
Chemin de Cloalet 12
1023 Crissier
Tél. 0848 848 363
crissier@hoval.ch
www.hoval.ch

Belgique

Edergen SA
Drève Gustave Fache, 5
7700 Mouscron
Tél. 25 02 45 62
info@edergen.be
www.hoval.be
www.edergen.be

Luxembourg

General Technic Building Solutions S.à.r.l.
44, rue des Bruyères
1274 Howald
Tél. 49 51 74-1
info@general-technic.lu
www.hoval.lu
www.general-technic.lu