

# TVC

## Refroidissement adiabatique



### Avantages principaux

- Haute performance thermique
- Économies d'eau
- Contrôle maximal de l'hygiène



#### Caractéristiques du TVC, TrilliumSeries

Contre-courant, pré-refroidissement adiabatique, ventilateur axial, tirage par aspiration

#### Plage de capacités

340 – 1030 kW

#### Applications typiques

- Applications de réfrigération industrielle de petites à moyennes
- Emplacements disposant d'une quantité limitée d'eau et d'espace



## Haute performance thermique

- **Le média** situé à l'avant de la batterie ailetée pré-refroidit l'air jusqu'à la **température de bulbe humide virtuelle**.
- Augmentation de la capacité jusqu'à **40 %** par rapport à l'aéroréfrigération.
- Le condenseur TVC consomme **moins d'énergie**.
- Le condenseur TVC atteint des **basses températures de process**.

## Économies d'eau

- Les condenseurs TrilliumSeries **réalisent des économies d'eau annuelles de plus de 80 %** par rapport aux condenseurs à refroidissement par eau ordinaires en cas de fonctionnement adiabatique limité.

## Contrôle maximal de l'hygiène

- Doté d'un **système à passage unique** : élimination de la recirculation et de la stagnation d'eau.
- **Aucune stagnation d'eau** : l'eau du pré-refroidisseur passe du média aux égouts via une gouttière.
- **Aucune formation d'aérosols** : les condenseurs TrilliumSeries minimisent le risque de Legionella.
- Les condenseurs TrilliumSeries refroidissent l'air entrant **sans transférer l'eau** vers la batterie sèche

**Le condenseur TVC TrilliumSeries est intéressant pour votre projet de réfrigération ?** Contactez votre [représentant BAC local](#) pour plus d'informations.

## Téléchargements

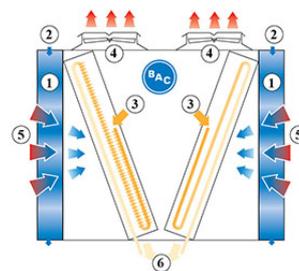
- [TVC Condenseurs évaporatifs](#)
- [Maintenance TVC](#)
- [Manutention TVC](#)

# Principe de fonctionnement

## Refroidissement adiabatique

### Principe de fonctionnement

Le TCV est un condenseur en V équipé de **pré-refroidisseurs adiabatiques (1)**. L'eau s'écoule (2) régulièrement sur le média situé face à la **batterie sèche ailetée (3)**. En même temps, des **ventilateurs axiaux (4)** aspirent l'air (5) à travers le média, où une partie de l'eau s'évapore et refroidit l'air saturé. Ce qui augmente la capacité de refroidissement de l'air entrant et condense efficacement la **vapeur (6)** en liquide à l'intérieur de la batterie.



**Vous êtes intéressés par le condenseur TrilliumSeries TVC pour votre projet de réfrigération ?** Contactez votre [représentant BAC local](#) pour plus d'informations.

# Détails de construction

## Refroidissement adiabatique

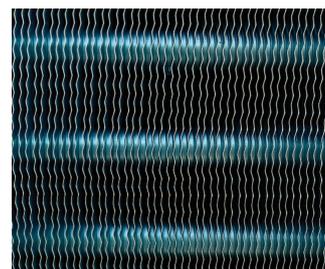
### Détails de construction

#### 1. Matériaux en option

- **L'acier galvanisé** en plein bain de forte épaisseur est utilisé pour les panneaux et les éléments structurels de l'appareil, dotés d'un [revêtement hybride BALTIBOND®](#).

#### 2. Média de transfert de chaleur

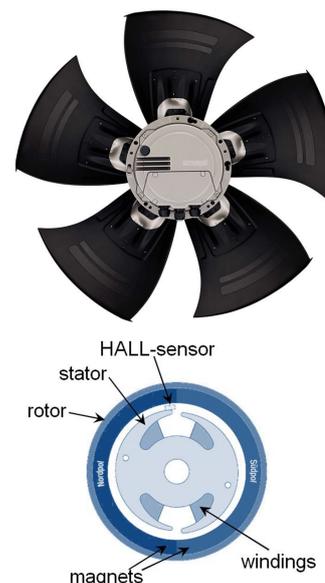
- La batterie ailetée en V est constituée de **tubes en cuivre sans soudures disposés en quinconce** avec ailettes ondulées en aluminium.
- **Les ailettes sont écartées** pour une turbulence optimale de l'air.
- Collecteurs en cuivre sans soudures épais et raccords filetés en acier
- Pression testée à 34 bars.
- **Testez notre option dédiée aux environnements agressifs :** ailettes en aluminium prétraité contre la corrosion.



### 3. Système de ventilation

- **Ventilateur axial** intégrant un moteur à **entraînement direct** exceptionnellement compact et doté d'une grille de ventilateur.
- Le **ventilateur à profil bas**, avec grille de ventilateur, est doté d'une **turbine et d'un moteur** et forme un ensemble équilibré d'un seul tenant par équilibrage dynamique monoplan. Niveau d'équilibrage : G6.3.
- Ventilateur et moteur absolument **sans entretien** et permettant des démarrages fréquents.
- **Joints d'étanchéité de paliers et encapsulation du moteur** pour une longue durée de vie.
- Les appareils adiabatiques équipés de **moteurs EC** (EC dans le numéro de modèle) permettent une **diminution énorme de la consommation électrique**. Les ventilateurs sont pilotés sur un système de bus RS485 par le contrôleur fourni avec le coffret électrique.

**Principe de fonctionnement** : le champ magnétique des aimants permanents placés dans le rotor extérieur est utilisé par les enroulements à alimentation consécutive situés dans le stator intérieur afin de permettre le fonctionnement du ventilateur. Le capteur à effet Hall détecte l'endroit où le champ magnétique est le plus intense, déterminant ainsi quel ensemble d'enroulements sera activé.



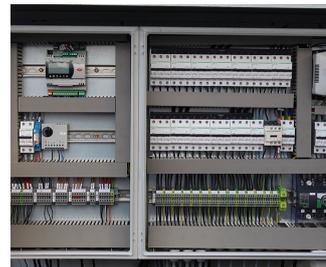
### 4. Pré-refroidisseur adiabatique

- Média de refroidissement évaporatif en **cellulose imprégnée** avec cannelures de différents angles enchâssé dans un cadre boulonné en **acier inoxydable de forte épaisseur**.
- **Média de distribution sur le dessus** pour un mouillage complet du média.
- Système de distribution d'eau à **passage unique**, pompes non nécessaires, eau vidangée vers les égouts.



## 5. Coffret électrique et régulation adiabatique

- **Coffret électrique installé en usine** entièrement équipé, doté de commandes de moteurs et de commandes adiabatiques intégrées ainsi que de l'ensemble des coupe-circuits nécessaires et des autres composants auxiliaires.
- **Commandes intelligentes** offrant les fonctions ci-après.
  - Point de consigne de refroidissement pré-programmé supplémentaire
  - Fonctionnement jour/nuit pour limiter la vitesse maximale des ventilateurs et réduire le niveau de bruit
  - Communication GTB avec tous les protocoles courants
  - Possibilité d'agencement maître/esclave pour optimiser ultérieurement les installations multicellulaires
  - Cycle de nettoyage automatique rinçant les médias dans les environnements difficiles
  - Possibilité de forcer l'appareil au fonctionnement à sec si l'utilisation de l'eau est proscrite



**Vous aimeriez en savoir plus sur les détails de construction de l'aéroréfrigérant TrilliumSeries TVC ?** Contactez votre [représentant BAC local](#) pour plus d'informations.

# Options et accessoires

## Refroidissement adiabatique

### Options et accessoires

Vous trouverez ci-dessous la liste des options et accessoires principaux des appareils TVC. Si l'option ou l'accessoire dont vous avez besoin ne figure pas dans cette liste, adressez-vous directement à votre [représentant BAC local](#).



#### Revêtement époxy

Il augmente la résistance de la batterie dans les environnements difficiles.



#### Atténuation acoustique

Réduire le bruit à l'**aspiration et au refoulement** d'air nous permet de réaliser un équipement de refroidissement toujours plus silencieux.



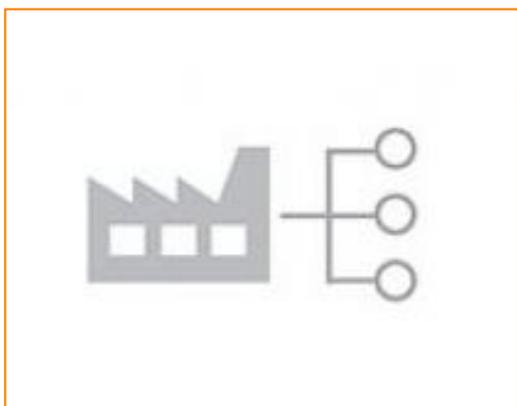
## Panneaux de séparation

Augmentez le niveau de redondance en assurant une plus grande capacité de secours à votre installation.



## Pompe de recirculation

La pompe de recirculation réduit ultérieurement la consommation d'eau.



## Supervision GTB

Cette option intègre le système de commande du refroidisseur adiabatique dans votre système GTB.



## Interrupteur de sécurité

Il coupe l'alimentation électrique de chaque moteur pour **plus de sécurité** au cours de l'inspection ou de l'entretien.



## Résistance antigel du coffret électrique

Il protège les composants internes du coffret électrique en cas de températures extrêmement basses.

# TVC\_EC8022-D810\_EC8022-S

## 612 Refroidissement adiabatique

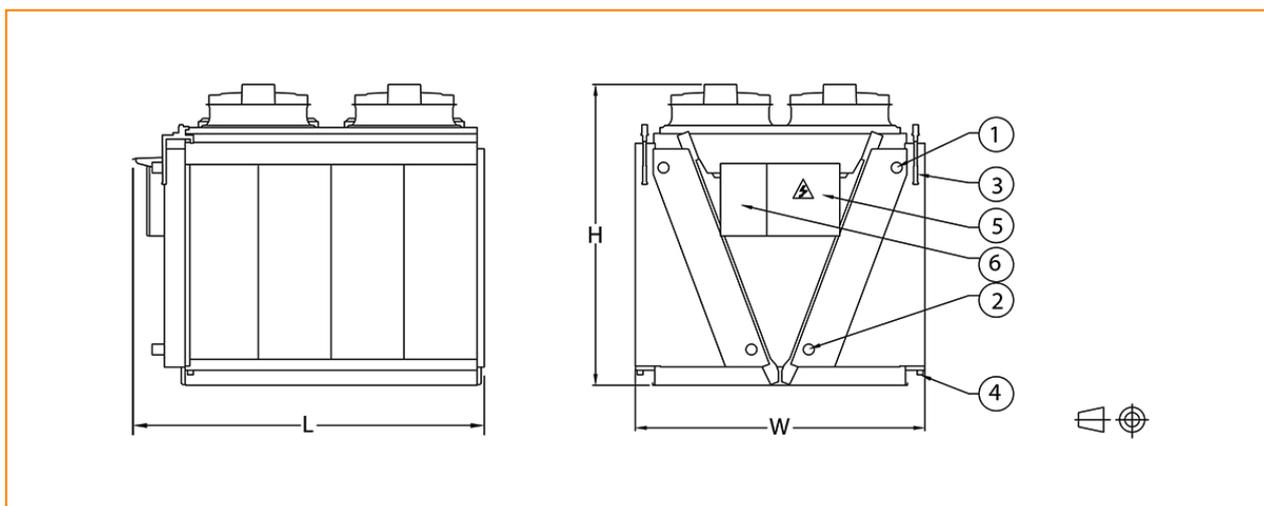
### Engineering data

**REMARQUE:** Ne pas utiliser pour la construction. Voir les dimensions et poids certifiés par l'usine. Les données figurant sur cette page sont celles connues lors de sa publication et devront être confirmées lors de l'achat du produit. Dans un souci d'amélioration du produit, les spécifications, poids et dimensions peuvent changer sans préavis.

### Remarques générales

1. Les niveaux de pression acoustique (LpA) sont mesurés sur le plan horizontal, en champ libre, à une distance de 10 m du côté connexion de l'appareil.
2. Les sections de pré-humidification adiabatique sont expédiées séparément et doivent être installées sur site.

### TVC\_EC8022-D810\_EC8022-S612



1. Raccord de sortie de fluide 2. Raccord d'entrée de fluide 3. Raccord d'eau de ville du pré-refroidisseur 4. Vidange d'eau de ville du pré-refroidisseur 5. Coffret d'alimentation électrique 6. Coffret de commande



# TVC\_EC8023-D810\_EC8023-S

## 810 Refroidissement adiabatique

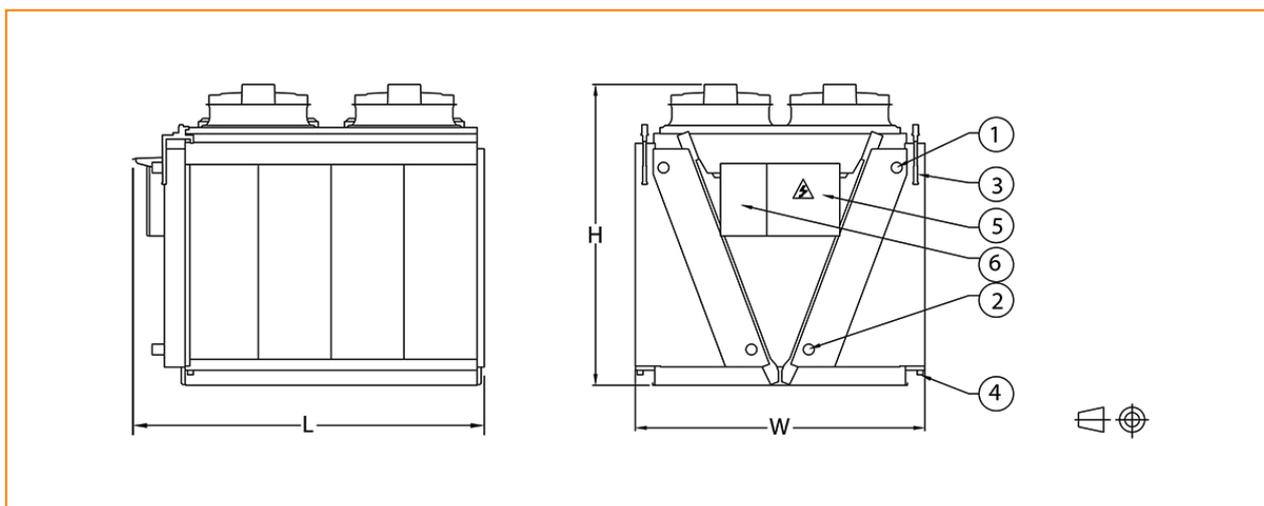
### Engineering data

**REMARQUE:** Ne pas utiliser pour la construction. Voir les dimensions et poids certifiés par l'usine. Les données figurant sur cette page sont celles connues lors de sa publication et devront être confirmées lors de l'achat du produit. Dans un souci d'amélioration du produit, les spécifications, poids et dimensions peuvent changer sans préavis.

### Remarques générales

1. Les niveaux de pression acoustique (LpA) sont mesurés sur le plan horizontal, en champ libre, à une distance de 10 m du côté connexion de l'appareil.
2. Les sections de pré-humidification adiabatique sont expédiées séparément et doivent être installées sur site.

### TVC\_EC8023-D810\_EC8023-S810



1. Raccord de sortie de fluide 2. Raccord d'entrée de fluide 3. Raccord d'eau de ville du pré-refroidisseur 4. Vidange d'eau de ville du pré-refroidisseur 5. Coffret d'alimentation électrique 6. Coffret de commande



# TVC\_EC8024-D810\_EC8024-S

## 810 Refroidissement adiabatique

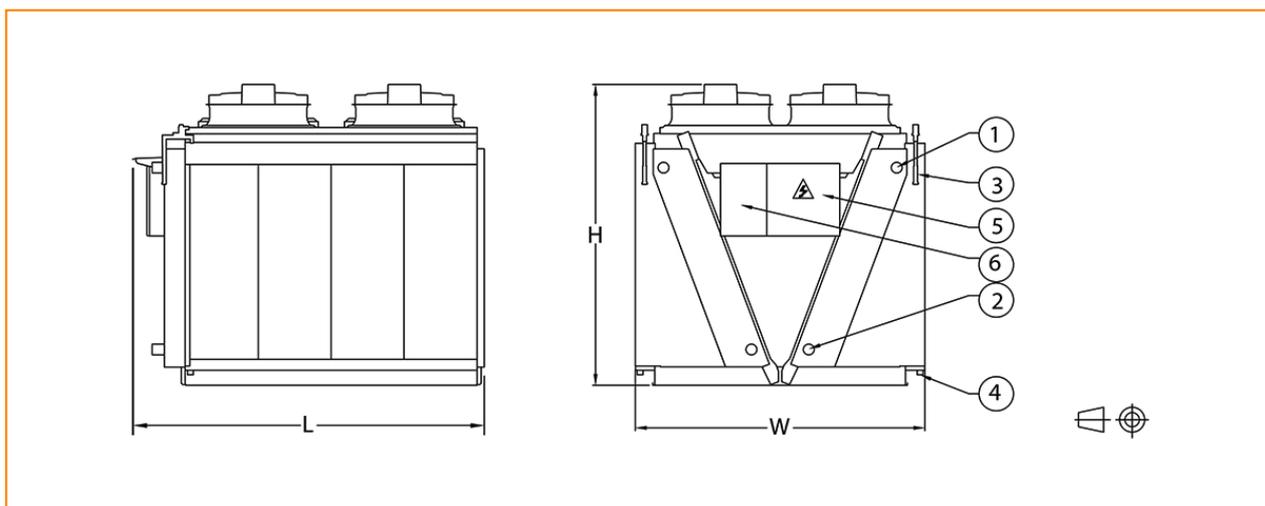
### Engineering data

**REMARQUE:** Ne pas utiliser pour la construction. Voir les dimensions et poids certifiés par l'usine. Les données figurant sur cette page sont celles connues lors de sa publication et devront être confirmées lors de l'achat du produit. Dans un souci d'amélioration du produit, les spécifications, poids et dimensions peuvent changer sans préavis.

### Remarques générales

1. Les niveaux de pression acoustique (LpA) sont mesurés sur le plan horizontal, en champ libre, à une distance de 10 m du côté connexion de l'appareil.
2. Les sections de pré-humidification adiabatique sont expédiées séparément et doivent être installées sur site.

### TVC\_EC8024-D810\_EC8024-S810



1. Raccord de sortie de fluide 2. Raccord d'entrée de fluide 3. Raccord d'eau de ville du pré-refroidisseur 4. Vidange d'eau de ville du pré-refroidisseur 5. Coffret d'alimentation électrique 6. Coffret de commande



# TVC\_EC8025-D810\_EC8025-S

## 810 Refroidissement adiabatique

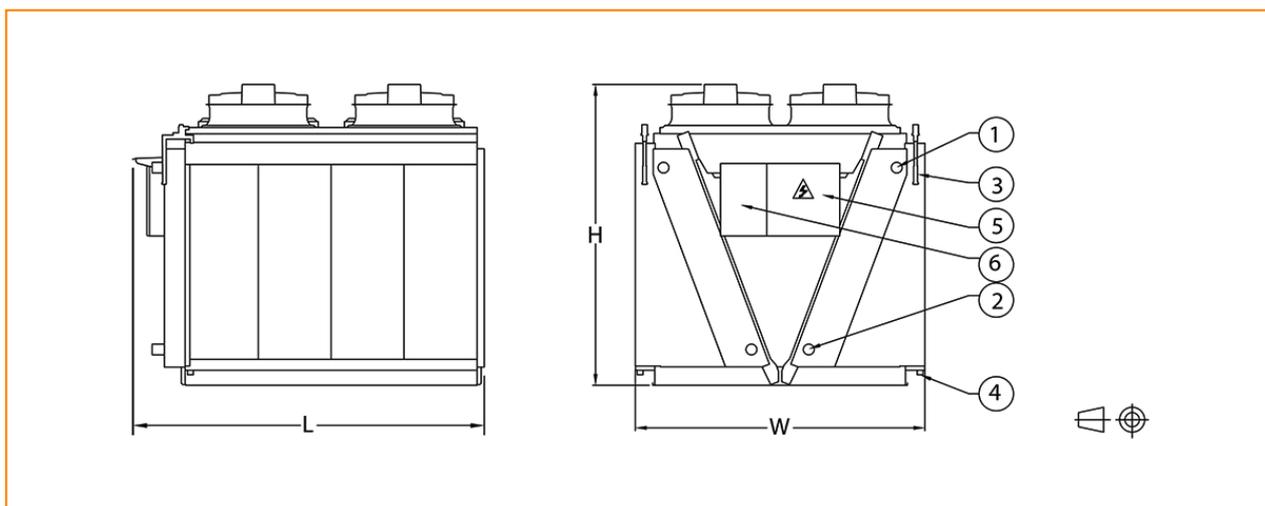
### Engineering data

**REMARQUE:** Ne pas utiliser pour la construction. Voir les dimensions et poids certifiés par l'usine. Les données figurant sur cette page sont celles connues lors de sa publication et devront être confirmées lors de l'achat du produit. Dans un souci d'amélioration du produit, les spécifications, poids et dimensions peuvent changer sans préavis.

### Remarques générales

1. Les niveaux de pression acoustique (LpA) sont mesurés sur le plan horizontal, en champ libre, à une distance de 10 m du côté connexion de l'appareil.
2. Les sections de pré-humidification adiabatique sont expédiées séparément et doivent être installées sur site.

### TVC\_EC8025-D810\_EC8025-S810



1. Raccord de sortie de fluide 2. Raccord d'entrée de fluide 3. Raccord d'eau de ville du pré-refroidisseur 4. Vidange d'eau de ville du pré-refroidisseur 5. Coffret d'alimentation électrique 6. Coffret de commande



# TVC\_EC8026-D810\_EC8026-S

## 810 Refroidissement adiabatique

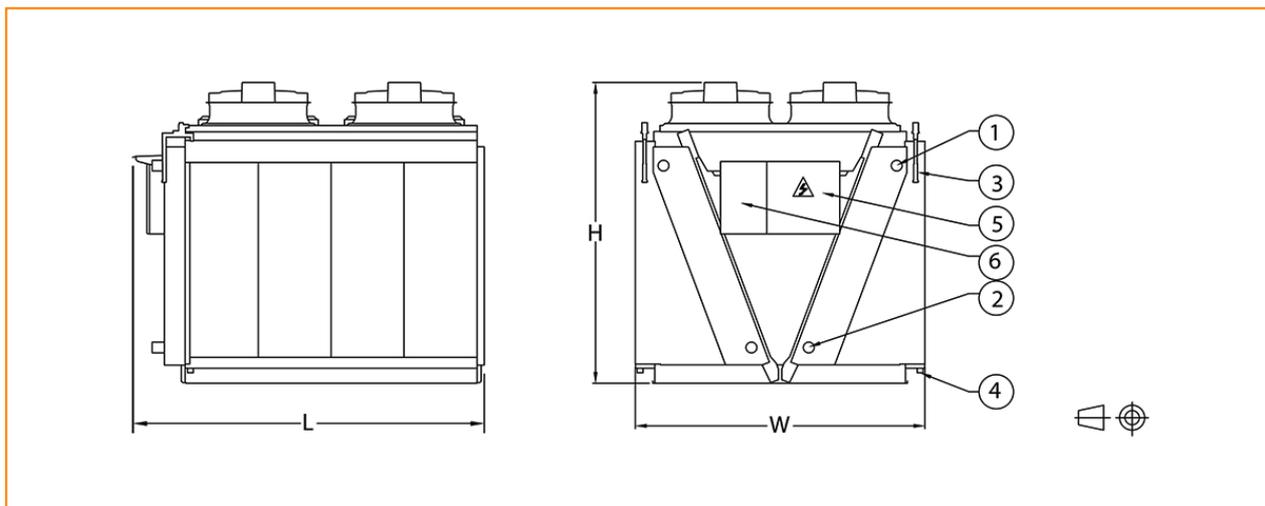
### Engineering data

**REMARQUE:** Ne pas utiliser pour la construction. Voir les dimensions et poids certifiés par l'usine. Les données figurant sur cette page sont celles connues lors de sa publication et devront être confirmées lors de l'achat du produit. Dans un souci d'amélioration du produit, les spécifications, poids et dimensions peuvent changer sans préavis.

### Remarques générales

1. Les niveaux de pression acoustique (LpA) sont mesurés sur le plan horizontal, en champ libre, à une distance de 10 m du côté connexion de l'appareil.
2. Les sections de pré-humidification adiabatique sont expédiées séparément et doivent être installées sur site.

### TVC\_EC8026-D810\_EC8026-S810



1. Raccord de sortie de fluide 2. Raccord d'entrée de fluide 3. Raccord d'eau de ville du pré-refroidisseur 4. Vidange d'eau de ville du pré-refroidisseur 5. Coffret d'alimentation électrique 6. Coffret de commande



# TVC\_EC8027-D810\_EC8027-S

## 810 Refroidissement adiabatique

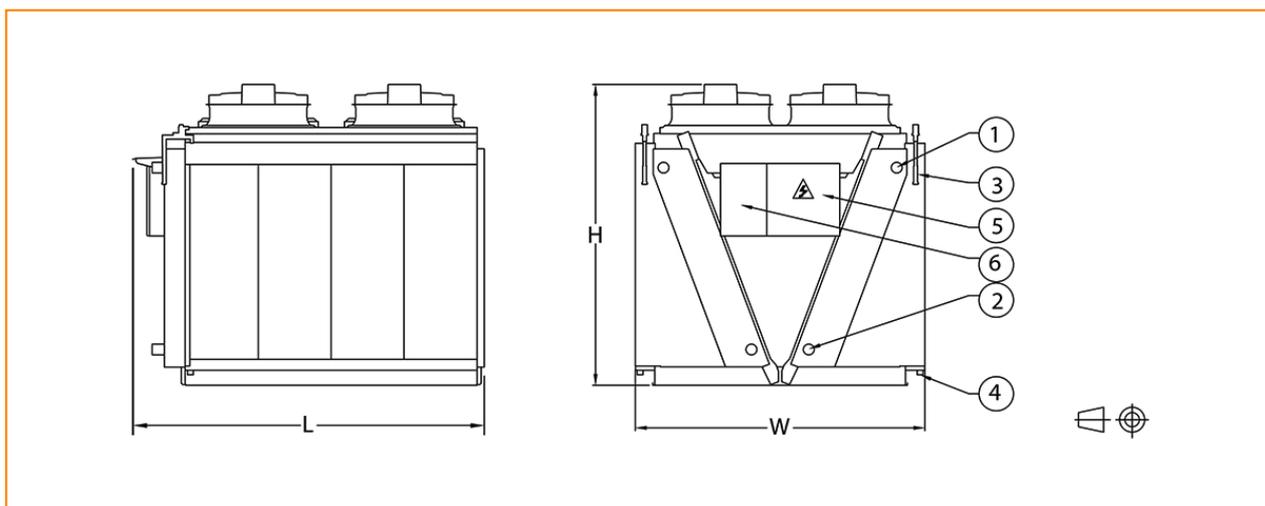
### Engineering data

**REMARQUE:** Ne pas utiliser pour la construction. Voir les dimensions et poids certifiés par l'usine. Les données figurant sur cette page sont celles connues lors de sa publication et devront être confirmées lors de l'achat du produit. Dans un souci d'amélioration du produit, les spécifications, poids et dimensions peuvent changer sans préavis.

### Remarques générales

1. Les niveaux de pression acoustique (LpA) sont mesurés sur le plan horizontal, en champ libre, à une distance de 10 m du côté connexion de l'appareil.
2. Les sections de pré-humidification adiabatique sont expédiées séparément et doivent être installées sur site.

### TVC\_EC8027-D810\_EC8027-S810



1. Raccord de sortie de fluide 2. Raccord d'entrée de fluide 3. Raccord d'eau de ville du pré-refroidisseur 4. Vidange d'eau de ville du pré-refroidisseur 5. Coffret d'alimentation électrique 6. Coffret de commande

