



WHS, WCS, SHS, DXES, DXCS, CS
Batteries échange thermique sur mesure



WHS / WCS / SHS / DXES / DXCS / CS

Batteries rectangulaires, batteries échange thermique sur mesure

Gamme de batteries de chauffage, de batteries de refroidissement et de condensateurs sur mesure de VEAB.

- Six modèles pour les différents besoins
- WHS, batterie de chauffage à eau chaude
- WCS, batterie de refroidissement à eau froide
- SHS, batterie de chauffage à vapeur
- DXES, évaporateur à détente directe
- DXCS, batterie de chauffage combinée pour refroidissement à détente directe et chauffage
- CS, condensateur

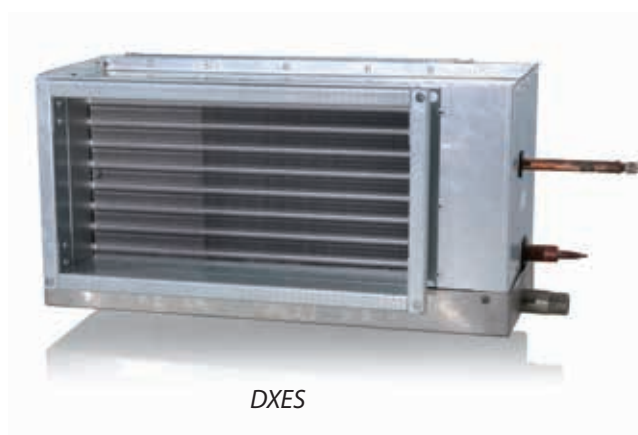
Caractéristiques

Voir les modèles respectifs.

Régulateurs

Voir description des régulateurs page 9.

WHS / WCS / SHS /
DXES / DXCS / CS



WHS

Batteries à eau chaude rectangulaires sur mesure

Le WHS à connexion de gaine rectangulaire utilise l'eau chaude comme support énergétique afin de réchauffer l'air de ventilation dans une centrale de ventilation. Les batteries de chauffage sont dimensionnées et fabriquées suivant la demande du client.

- Boîtier en tôle d'acier galvanisé à chaud
- Le serpentin est composé de tubes en cuivre et d'ailettes en aluminium
- Raccord fileté mâle
- Le raccordement à la gaine s'effectue à l'aide d'un collier à glissière ou d'une vis
- Taraudages d'aération et de drainage
- Taraudage pour le montage de la sonde immergée de protection contre le gel
- Vitesse de l'air recommandée maxi 5 m/s



WHS / WCS / SHS /
DXES / DXCS / CS

Caractéristiques

Le boîtier est en tôle d'acier galvanisé à chaud. Le serpentin est composé de tubes en cuivre et d'ailettes en aluminium. Le WHS est équipé de taraudages destinés au drainage et l'aération, ainsi que d'un raccord fileté pour le montage d'une sonde immergée pour la protection antigel.

Schémas et caractéristiques fournis conjointement à l'offre.

Autres matériaux

Si nécessaire, il est possible de livrer le WHS en version anticorrosion, avec boîtier en matériau inoxydable, ailettes en aluminium à revêtement époxy ou bien en cuivre pour une utilisation en milieu humide et corrosif.

Données de fonctionnement

Température de fonctionnement maximale : +150°C
 Pression de fonctionnement maximale : 1,0 MPa (10 bar)
 Les déperditions et la pression des serpentins sont éprouvées.

Montage

Les batteries de chauffage WHS peuvent être montées dans une gaine horizontale ou verticale.

Indiquer le sens du débit d'air au moment de la commande.

Commande

VEAB dispose d'une gamme complète de régulateurs, sondes, actuators et vannes pour réguler la température de la pièce et d'admission. Nous proposons également des régulateurs à système de protection antigel intégré, alarme et chauffage en phase d'arrêt.

Gestion de projet/commande

Description - WHS

Batterie de chauffage VEAB de type WHS, avec boîtier en tôle d'acier galvanisée à chaud, serpentin en tubes de cuivre et ailettes en aluminium. Équipé de taraudages de drainage et d'aération et d'un raccord fileté femelle pour la sonde de protection antigel (sonde immergée). Raccords pour eau à filetage mâle.

Type (exemple)	WHS 400×200 - 3 - 2,5
Modèle	_____
Nombre de rangées de tubes	_____
Pas d'ailettes, mm	_____

Pour tout projet ou commande, veuillez fournir les informations suivantes :

1. Dimension de la gaine : - mm
2. Sens du débit d'air : - gauche/droite
3. Débit d'air : - m³/h
4. Température d'arrivée d'air : - °C
5. Température d'air en sortie ou puissance souhaitée : - °C ou kW
6. Température d'arrivée d'eau : - °C
7. Température d'eau en sortie ou débit d'eau : - °C ou l/s
8. Agent antigel : - type / %

WCS

Batteries à eau froide glacée rectangulaires sur mesure

Le WCS à connexion de gaine rectangulaire utilise l'eau froide comme support énergétique pour refroidir l'air de ventilation dans une centrale de ventilation. Les batteries de refroidissement sont dimensionnées et fabriquées à la demande du client.

- Boîtier en tôle d'acier galvanisé à chaud
- Le serpentin est composé de tubes en cuivre et d'ailettes en aluminium
- Raccords filetés mâle
- Le raccordement à la gaine s'effectue à l'aide d'un collier à glissière ou d'une vis
- Bac de dégivrage en inox pour l'eau de condensation
- Taraudages d'aération et de drainage
- Vitesse de l'air recommandée maxi 3 m/s

Caractéristiques

Le boîtier est en tôle d'acier galvanisé à chaud. Le serpentin est composé de tubes en cuivre et d'ailettes en aluminium. Le WCS est également équipé de taraudages de drainage et d'aération. Il est nécessaire de commander en option un raccord à filetage femelle pour monter une sonde intégrée de protection contre le gel. Schémas et caractéristiques fournis conjointement à l'offre.

Autres matériaux

Si nécessaire, il est possible de livrer le WCS en version anticorrosion, avec boîtier en matériau inoxydable, ailettes en aluminium à revêtement époxy, ou bien en cuivre pour une utilisation en milieu humide et corrosif.

Données de fonctionnement

Pression de fonctionnement maximale : 1,0 MPa (10 bar)
Les serpentins sont testés contre les fuites.



Montage

Le WCS est monté dans une gaine horizontale. Indiquer le sens du débit d'air au moment de la commande.

Éliminateur de gouttes

Lorsque la vitesse de l'air dépasse 2,5 m/s, nous recommandons de monter un éliminateur de gouttes sur le côté extérieur du serpentin. Celui-ci empêche les gouttes d'eau d'accompagner l'air dans le système de gaine. L'éliminateur de gouttes d'eau doit être commandé en option.

Commande

VEAB dispose d'une gamme complète de régulateurs, sondes, actuators et vannes pour réguler la température de la pièce et d'admission.

Gestion de projet/commande

Description - WCS

Batterie de refroidissement VEAB de type WCS, avec boîtier en tôle d'acier galvanisée à chaud, serpentin en tubes de cuivre et ailettes en aluminium. Équipée de taraudages de drainage et d'aération. Raccords pour eau à filetage mâle. Bac de dégivrage en inox, équipé d'un raccord fileté mâle pour l'eau de condensation. Si la vitesse de l'air est supérieure à 2,5 m/s, un éliminateur de gouttes DE est nécessaire.

Type	WHS 400×200 - 3 - 2,5
(exemple)	
Modèle	
Nombre de rangées de tubes	
Pas d'ailettes, mm	

Pour tout projet ou commande, veuillez fournir les informations suivantes :

1. Dimension de la gaine : - mm
2. Sens du débit d'air : - gauche/droite
3. Débit d'air : - m³/h
4. Température d'arrivée d'air : - °C
5. Humidité de l'air entrant : - % HR
6. Température d'air en sortie ou puissance souhaitée : - °C ou kW
7. Température d'arrivée d'eau : - °C
8. Température d'eau en sortie ou débit d'eau : - °C ou l/s
9. Agent antigel : - type / %
10. Éliminateur de condensation :

SHS

Batteries rectangulaires à vapeur sur mesure

Le SHS à connexion de gaine rectangulaire utilise la vapeur comme support énergétique pour réchauffer l'air de ventilation dans les centrales de ventilation. Les batteries de chauffage sont dimensionnées et fabriquées selon la demande du client.

- Boîtier en tôle d'acier galvanisé à chaud
- Le serpentin est composé de tubes en cuivre et d'ailettes en aluminium
- Raccord fileté mâle
- Raccordement à la gaine à l'aide d'une vis
- Vitesse de l'air recommandée maxi 5 m/s

Caractéristiques

Le boîtier est en tôle d'acier galvanisé à chaud. Le serpentin est composé de tubes en cuivre et d'ailettes en aluminium. Schémas et caractéristiques fournis conjointement à l'offre.

Autres matériaux

Si nécessaire, il est possible de livrer le SHS en version anticorrosion, avec boîtier en matériau inoxydable, ailettes en aluminium à revêtement époxy ou bien en cuivre pour une utilisation en milieu humide et corrosif.

Données de fonctionnement

Température de fonctionnement maximale : +164°C
 Pression de fonctionnement maximale : 0,6 MPa (6 bar)
 Les déperditions et la pression des serpentins sont éprouvées.



Montage

Le SHS est monté dans une gaine horizontale. Indiquer le sens du débit d'air au moment de la commande.

Gestion de projet/commande

Description - SHS

Batterie de chauffage à vapeur VEAB de type SHS, avec boîtier en tôle d'acier galvanisé à chaud, serpentin en tubes de cuivre et ailettes en aluminium. Raccord fileté mâle.

Type	SHS 400×200 - 1 - 2,5
(exemple)	
Modèle	
Nombre de rangées de tubes (2 maxi)	
Pas d'ailettes, mm	

Pour tout projet ou commande, veuillez fournir les informations suivantes :

1. Dimension de la gaine : - mm
2. Débit d'air : - m³/h
3. Température d'arrivée d'air : - °C
4. Température d'air en sortie ou puissance souhaitée : - °C ou kW
5. Température de vapeur entrante : - °C
6. Température de vapeur sortante : - °C
7. Pression - bar

DXES

Batteries de refroidissement rectangulaires à détente directe sur mesure

Le DXES à connexion de gaine rectangulaire utilise un agent réfrigérant comme support énergétique pour refroidir l'air de ventilation dans une centrale de ventilation. Les batteries de refroidissement sont dimensionnées et fabriquées suivant la demande du client.

- Boîtier en tôle d'acier galvanisé à chaud
- Le serpentin est composé de tubes en cuivre et d'ailettes en aluminium
- Raccords façonnés pour la soudure
- Le raccordement à la gaine s'effectue à l'aide d'un collier à glissière ou d'une vis
- Bac de dégivrage en inox pour l'eau de condensation
- Vitesse de l'air recommandée maxi 3 m/s

Caractéristiques

Le boîtier est en tôle d'acier galvanisé à chaud. Le serpentin est composé de tubes en cuivre et d'ailettes en aluminium. Schémas et caractéristiques fournis conjointement à l'offre.

Autres matériaux

Si nécessaire, le DXES peut être livré en version anticorrosion, avec boîtier en matériau inoxydable, ailettes en aluminium à revêtement époxy ou bien en cuivre pour une utilisation en milieux humides et corrosifs.

Données de fonctionnement

Pression de fonctionnement maximale : 4,17 MPa (41,7 bar)

Pression d'épreuve : 4,8 MPa (48 bar)

Les déperditions et la pression des serpentins sont éprouvées.



Montage

Le DXES est monté dans une gaine horizontale. Indiquer le sens du débit d'air au moment de la commande. Livré avec une pression de 2 bars.

Éliminateur de gouttes

Lorsque la vitesse de l'air dépasse 2,5 m/s, nous recommandons de monter un éliminateur de gouttes sur le côté extérieur du serpentin. Celui-ci empêche les gouttes d'eau d'accompagner l'air dans le système de gaine. L'éliminateur de gouttes d'eau doit être commandé en option.

Gestion de projet/commande

Description - DXES

Batterie de refroidissement VEAB de type DXES à détente directe, avec boîtier en tôle d'acier galvanisé à chaud, serpentin en tubes de cuivre et ailettes en aluminium. Extrémités de tubes façonnées pour la soudure. Bac de dégivrage en inox, équipé d'un raccord fileté mâle pour l'eau de condensation. Si la vitesse de l'air est supérieure à 2,5m/s, un éliminateur de gouttes DE est nécessaire.

Type (exemple)	DXES 400×200 - 3 - 2,5
Modèle	
Nombre de rangées de tubes	
Pas d'ailettes, mm	

Pour tout projet ou commande, veuillez fournir les informations suivantes :

1. Dimension de la gaine : - mm
2. Sens du débit d'air : - gauche/droite
3. Débit d'air : - m³/h
4. Température d'arrivée d'air : - °C
5. Humidité de l'air entrant : - % HR
6. Température d'air en sortie ou puissance souhaitée : - °C ou kW
7. Type de réfrigérant :
8. Température d'évaporation : - °C
9. Éliminateur de condensation :

DXCS

Batteries à gaines rectangulaires sur mesure pour génération combinée de froid et chaud par pompe à chaleur avec raccordement à 2 tuyaux et unité de commande

Le DXES à connexion de gaine rectangulaire utilise un agent réfrigérant comme support énergétique pour refroidir et réchauffer l'air de ventilation dans une centrale de ventilation. Le serpentin est dimensionné et fabriqué suivant la demande du client.

- Boîtier en tôle d'acier galvanisé à chaud
- Le serpentin est composé de tubes en cuivre et d'ailettes en aluminium
- Raccords façonnés pour la soudure
- Le raccordement à la gaine s'effectue à l'aide d'un collier à glissière ou d'une vis
- Bac de dégivrage en inox pour l'eau de condensation
- Vitesse de l'air recommandée maxi 3 m/s

Caractéristiques

Le boîtier est en tôle d'acier galvanisé à chaud. Le serpentin est composé de tubes en cuivre et d'ailettes en aluminium. Schémas et caractéristiques fournis conjointement à l'offre.

Autres matériaux

Si nécessaire, le DXCS peut être livré en version anticorrosion, avec boîtier en matériau inoxydable, ailettes en aluminium à revêtement époxy ou bien en cuivre pour une utilisation en milieux humides et corrosifs.

Données de fonctionnement

Pression de fonctionnement maximale : 4,17 MPa (41,7 bar)
 Pression d'épreuve : 4,8 MPa (48 bar)
 Les déperditions et la pression des serpentins sont éprouvées.



WHS / WCS / SHS / DXES / DXCS / CS

Montage

Le DXCS est monté dans une gaine horizontale. Indiquer le sens du débit d'air au moment de la commande. Livré avec une pression de 2 bars.

Éliminateur de gouttes

Lorsque la vitesse de l'air dépasse 2,5 m/s, nous recommandons de monter un éliminateur de gouttes sur le côté extérieur du serpentin. Celui-ci empêche les gouttes d'eau d'accompagner l'air dans le système de gaine. L'éliminateur de gouttes d'eau doit être commandé en option.

Gestion de projet/commande

Description - DXCS

Batterie de refroidissement VEAB de type DXCS à agent réfrigérant, avec boîtier en tôle d'acier galvanisé à chaud, serpentin en tubes de cuivre et ailettes en aluminium. Extrémités de tubes façonnées pour la soudure. Bac de dégivrage en inox, équipé d'un raccord fileté mâle pour l'eau de condensation. Si la vitesse de l'air est supérieure à 2,5m/s, un éliminateur de gouttes DE est nécessaire.

Type (exemple)	DXCS 400×200 - 3 - 2,5
Modèle	_____
Nombre de rangées de tubes	_____
Pas d'ailettes, mm	_____

Pour tout projet ou commande, veuillez fournir les informations suivantes :

1. Dimension de la gaine : - mm
2. Sens du débit d'air : - gauche/droite
3. Débit d'air : - m³/h
4. Température d'arrivée d'air : - °C
- 5 Humidité de l'air entrant : - % HR
- 6 Température d'air en sortie ou puissance souhaitée : - °C ou kW
- 7 Type de réfrigérant :
- 8 Température d'évaporation : - °C
- 9 Température de condensation : - °C
- 10 Éliminateur de condensation :
11. Min et max. volume intérieur du serpentin
12. Puissance froid et puissance chaud du groupe extérieur

CS

Condenseurs rectangulaires sur mesure pour montage en gaine

Le CS est un condenseur conçu pour la condensation des agents réfrigérants. Ces condenseurs sont conçus et fabriqués suivant la demande du client.

- Boîtier en tôle d'acier galvanisé à chaud
- Le serpentin est composé de tubes en cuivre et d'ailettes en aluminium
- Raccords façonnés pour la soudure
- Le raccordement à la gaine s'effectue à l'aide d'un collier à glissière ou d'une vis

Caractéristiques

Le boîtier est en tôle d'acier galvanisé à chaud. Le serpentin est composé de tubes en cuivre et d'ailettes en aluminium. Schémas et caractéristiques fournis conjointement à l'offre.

Autres matériaux

Si nécessaire, il est possible de livrer le CS en version anticorrosion, avec boîtier en matériau inoxydable, ailettes en aluminium à revêtement époxy ou bien en cuivre pour une utilisation en milieu humide et corrosif.

Données de fonctionnement

Pression de fonctionnement maximale : 4,17 MPa (41,7 bar)

Pression d'épreuve : 4,8 MPa (48 bar)

Les déperditions et la pression des serpentins sont éprouvées.

Montage

Le CS peut être monté dans une gaine horizontale ou verticale. Préciser le sens de l'écoulement lors de la commande. Livré avec une pression de 2 bars.



Gestion de projet/commande

Description - CS

Condenseur pour montage en gaine. Type CS de VEAB, avec boîtier en tôle d'acier galvanisé à chaud, serpentin en tubes de cuivre et ailettes en aluminium. Extrémités de tubes façonnées pour la soudure.

Type (exemple)	CS 400×200 - 3 - 2,5
Modèle	_____
Nombre de rangées de tubes	_____
Pas d'ailettes, mm	_____

Pour tout projet ou commande, veuillez fournir les informations suivantes :

1. Dimension de la gaine : - mm
2. Sens du débit d'air : - gauche/droite
3. Débit d'air : - m³/h
4. Température d'arrivée d'air : - °C
5. Température d'air en sortie ou puissance souhaitée : - °C ou kW
6. Type de réfrigérant :
7. Température de condensation : - °C
8. Capacité nominale du condenseur : - kW

Au lieu du point 8

- A. Puissance réfrigérante du compresseur : - kW
- B. Capacité absorbée par le compresseur : - kW
- C. Température du point d'évaporation (+5 °C*) : - °C

* sauf indication contraire

Régulateurs pour système à eau



AQUA24TF



RC



RC-DO



OPTIGO OP10

AQUA

Régulateur complet avec sonde d'ambiance intégrée. Réglage flottant pour commande d'actuateur à trois positions. Connexion en cascade avec limite minimale de débit d'air lors du réglage de la température de la pièce. Peut être équipé d'une sonde d'ambiance et/ou d'une sonde de gaine et d'un bouton de réglage de la consigne externe. Plage de températures 0-30°C, selon le choix de sonde.

AQUA24TF

Alimentation 24 V. Le régulateur comporte une protection antigel intégrée avec deux relais d'alarme et de contrôle de chauffage automatique en phase d'arrêt.

REGIO MINI

Régulateur complet avec sonde d'ambiance intégrée. Peut être équipé d'une sonde d'ambiance et/ou d'une sonde de gaine. Comporte deux sorties pour le réglage ; par exemple, réglage séquentiel chaud et froid.

RC

Alimentation 24 V. Signal de commande sortie 0...10 V. Réglage des valeurs de consigne de base 20-26°C via commutateurs DIP. La valeur de base peut être ajustée de $\pm 3^\circ\text{C}$ via le bouton de consigne.

RC-DO

Alimentation 24 V. Signal de commande sortie 0...10 V. Le RC-DO possède un écran à rétro-éclairage et une plage de températures de 0-50°C.

OPTIGO

Régulateur avec écran. Une seule commande pour tous les réglages. Montage sur rail DIN. Fonctionne avec sonde PT1000 dans la plage des -20°C à $+40^\circ\text{C}$. Marche/arrêt via la commande « run » du ventilateur.

OP5

Alimentation 24 V. Signal de commande de sortie 0...10 V. Fonctionne avec une sonde d'ambiance ou de gaine. Utilisable pour le réglage chaud ou froid.

OP10

Alimentation 24 V. Convient pour un signal de commande sortie 0...10 V ou une commande à 3 points. Deux sorties de réglage, p. ex. réglage séquentiel chaud et froid. Entrée pour deux sondes et éventuellement une sonde de protection contre le gel. Régulation de l'air d'admission ou réglage de la température de la pièce avec air d'admission régulé en cascade. Plage de protection contre le gel avec réchauffage durant la phase d'arrêt. Sortie marche/arrêt, p.ex. des ventilateurs via un relais de 230V~, 5 A. Temporisateur programmable sur une semaine pour commande du ventilateur et du chauffage/refroidissement. Sortie pour temporisateur externe permettant de prolonger la durée de fonctionnement. Peut être équipé d'un bouton de réglage de la consigne externe.

OP10-230

Mêmes fonctions que OP10 mais avec alimentation 230V~.

Capteur pour AQUA

Capteur de température à élément NTC pour utilisation avec régulateur de type AQUA :
TG-K330, TG-R430, TG-R530, TG-R630, TG-A130, TG-D130, TG-D230

Capteur pour OPTIGO et REGION MINI

Sonde de température de l'élément PT-1000 pour une utilisation avec régulateur de type OPTIGO :
TG-K3, TG-R4, TG-R5, TG-UH, TG-A1, TG-D1, TG-D2



VEAB Heat Tech AB
Téléphone : +46(0)451-485 00 • Télécopieur: +46(0)451-410 80
www.veab.com • veab@veab.com
Suède