



Ventilation et climatisation

CATALOGUE DES PRODUITS DE ZPAS GROUP

ZPAS-ESTCI

7, rue de l'industrie 68360 SOULTZ
03 89 62 56 40 contact@estci.fr



SYSTÈMES DE VENTILATION ET CLIMATISATION



SYSTÈMES DE VENTILATION



Les platines possèdent un commutateur de mode de travail des ventilateurs:
I - travail continu,
0 - ventilateurs éteints (OFF),
II - contrôle thermostat.
À l'arrière de l'enveloppe il y a une prise pour connecter le thermostat, qui doit être commandé séparément.



Platines de ventilation PW - montage 19"

Platines de hauteur utile 1 U destinées à la fixation aux montants ou dans les cadres pivotants de 19".

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Paramètre	Type de la platine de ventilation			
	PW-1.2T	PW-1.3T	PW-2.4T	PW-2.6T
Alimentation	230 V, 50 Hz			
Courant nominale [A]	0,28	0,42	0,56	0,84
Nombre de ventilateurs	2	3	4	6
Puissance nominale [W]	44	66	88	132
Volume d'air brassé [m³/h]	330	495	660	990
Température de l'environnement [°C]	od -10 do +70			
Humidité relative [%]	od 20 do 80			
Indice de protection	IP 20			
Protection contre commotions	zerowanie			

Matériaux du boîtier :

Partie arrière - tôle d'acier,
Panneau frontal - tôle d'aluminium

Couleur du boîtier :

RAL 7035 ou RAL 9005

Contenu de la livraison :

Platine de ventilation avec cordon d'alimentation sans prise et avec éléments de fixation pour le montage dans la baie.

Thermostat sont à commander séparément - voir ci-dessous.

Type de la platine	Nombre de ventilateurs	Profondeur [mm]	Référence de catalogue	
			RAL 7035	RAL 9005
PW-1.2T	2	180	WZ-5606-25-02-011	WZ-5606-25-02-161
PW-1.3T	3	180	WZ-5606-05-02-011	WZ-5606-05-02-161
PW-2.4T	4	350	WZ-5606-35-02-011	WZ-5606-35-02-161
PW-2.6T	6	350	WZ-5606-10-02-011	WZ-5606-10-02-161

Emballage : 1 pc.

Thermostat pour les platines de ventilation PW

Thermostat KTS 1141 avec un cordon muni de prise.
Description détaillée du thermostat: page 189.

Emballage	Référence de catalogue
1 pc.	WN-0201-12-00-000



SYSTÈMES DE VENTILATION

Platines de ventilation PWD et PD montées dans le toit

Les platines de ventilation PWD-4W et PWD-2W sont destinées au montage aux ouvertures de dimensions : 380 x 380 mm qui se trouvent dans le panneau haut des baies SZB, OTS1, SZB SE, DC. On peut monter la platine de ventilation PD-2W dans une ouverture de dimensions 380 x 210 qui se trouve dans le panneau haut de la baie SZB SE et DC. En standard les platines sont équipées de 2 ou 4 ventilateurs, d'un interrupteur lumineux et d'un fusible.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Paramètre	Type de la platine de ventilation		
	PWD-4W	PWD-2W	PD-2W
Alimentation	230 V, 50 Hz		
Courant nominale [A]	0,56	0,28	0,28
Nombre de ventilateurs	4	2	2
Puissance nominale [W]	88	44	44
Volume d'air brassé [m³/h]	660	330	330
Température de l'environnement [°C]	de -10 à +70		
Humidité relative [%]	de 20 à 80		
Indice de protection	IP 20 (concerne les platines montées dans la baie)		
Protection contre commotions	mise à zéro		

Matériaux du boîtier :

Les platines de ventilation PWD-4W et PWD-2W en matière plastique. La platine PD-2W en tôle d'acier.

Couleur du boîtier :

RAL 7035 ou RAL 9005

Contenu de la livraison :

Platine de ventilation avec ses éléments de fixation pour le montage dans la baie.

Ventilateurs employés pour les platines de ventilation :

Les platines de ventilation PW, PWD et PD sont équipées en ventilateurs de haute qualité avec les paliers à billes.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES D'UN VENTILATEUR

Tension nominale 230 V
 Fréquence..... 50 Hz
 Puissance nominale 22 W
 Courant nominal 0,14 A
 Nombre de rotations 2 850 tours/min
 Niveau de bruit..... sur 45 dB
 Pression..... 75 Pa
 Volume d'air brassé..... 165 m³/h
 Durée de vie minimum 50 000 h
 Dimensions 119 x 119 x 38 mm

Type de la platine	Nombre de ventilateurs	Pour une ouverture de dimensions : [mm]	Possibilité de commande à l'aide d'un platine microprocesseur MPSK G0*	Référence de catalogue	
				RAL 7035	RAL 9005
PWD-4W	4	380 x 380	OUI	WN-0200-06-01-011	WN-0200-06-01-161
PWD-4W avec thermostat encastré	4	380 x 380	NON	WN-0200-06-04-011	WN-0200-06-04-161
PWD-2W	2	380 x 380	NON	WN-0200-07-01-011	WN-0200-07-01-161
PD-2W	2	380 x 210	NON	WN-0200-03-00-011	WN-0200-03-00-161

Emballage : 1 pc.

*) Pour le platine microprocesseur de commande des ventilateurs - voir les pages 187.



PWD-4W



PWD-4W avec thermostat encastré



PWD-2W



PD-2W



SYSTÈMES DE VENTILATION



Ventilateur PWS2 montée sur le panneau haut de la baie serveur SZB SE

Ventilateur de toit PWS2

Le ventilateur PWS2 est destiné à des armoires avec une grande demande de ventilation, installées aux endroits nécessitant un niveau sonore faible.

Par rapport au panneau de ventilation de toit à 4 ventilateurs PWD-4W, il réduit l'émission de bruit de plus d'un tiers et économise jusqu'à 60 % d'énergie.

Du point de vue mécanique, il est adapté à l'installation dans une ouverture standard 380 x 380 mm situé dans le panneau haut des baies SZB, OTS1, SZB SE, DC et des armoires SZE2. Le ventilateur peut être connecté au réseau 230 V CA directement ou par l'intermédiaire d'un régulateur de régime permettant de régler le débit d'air et, par conséquent, le niveau sonore. En version standard, le ventilateur est protégé par une grille en acier. En option, vous pouvez l'équiper d'une cheminée de ventilation permettant de le raccorder à des gaines de ventilation ou à une cheminée.

Structure :

Le rotor et la plaque du ventilateur sont réalisés en tôle d'acier peinte en couleur RAL 9005.

Le ventilateur est équipé d'un moteur asynchrone monophasé avec protection thermique intégrée.

Modes de commande du panneau PWS2 :

- par thermostat KTS (voir p. 189),
- par régulateur du régime ARO 0.6 (voir p. 186),
- par panneau microprocesseur de commande des ventilateurs MPSK G0 (voir p. 187),
- par panneau microprocesseur de commande de puissance MPSM-S1 (voir p. 142).

Caractéristiques techniques :

Alimentation 230 V, 50 Hz

Puissance 0,088 kW

Régime maxi. 1350 tr/min

Caractéristiques de fonctionnement au régime maximum :

Capacité 3600 m³/h

Compression. 58 Pa

Puissance sonore 64 dB

Humidité relative ambiante de 20 à 85 %

Température admissible d'air refoulé de -20 à +80 °C

Indice de protection du moteur IP 44

Indice de protection du casier. IP 20

Dimensions extérieures (haut. x larg. x prof.) . . 182 x 405 x 405 mm

Contenu de la livraison :

Ventilateur avec câble d'alimentation sans fiche, grille de protection avec éléments de fixation pour montage sur la baie ou sur l'armoire, mode d'installation et d'emploi.

Nom du produit	Emballage	Couleur	Référence de catalogue
Ventilateur de toit PWS2	1 pc.	RAL 9005	WZ-6647-30-00-161



SYSTÈMES DE VENTILATION

Capacité du ventilateur PWS2 et niveau du bruit émis

Le bruit des ventilateurs est généré de deux manières : par voie mécanique et par voie aérodynamique. La première dépend principalement de la vitesse de rotation du ventilateur.

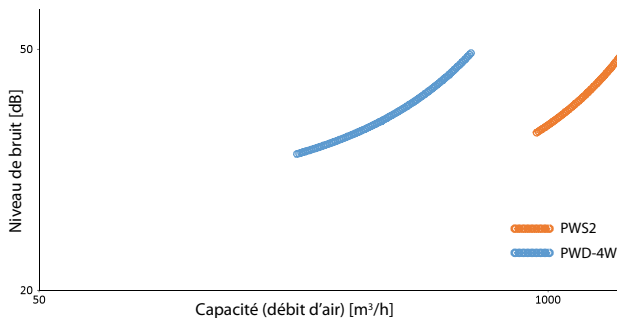
Le niveau de bruit est une dérivée de la vitesse de rotation. En diminuant le régime du rotor, vous réduisez l'émission du bruit d'une manière importante. Pour le ventilateur PWS2 de capacité maxi de 3600 m³/h au régime nominal de 1350 tr/min, le niveau de bruit émis est de 64 dB. Si vous réduisez le régime, par exemple, de moitié, le débit d'air atteindra 1800 m³/h environ, et l'émission du bruit restera au dessous des 38 dB, rendant l'appareil pratiquement inaudible.

Le bruit réel généré par le ventilateur augmente selon une loi logarithmique. En fait, l'augmentation du bruit d'un décibel se traduit par une augmentation de 26 % par rapport à l'état précédent. Alors, le niveau de bruit double tous les 3 dB. Si vous diminuez le régime du ventilateur au minimum, le son émis sera pratiquement inaudible. Un tel ventilateur est une solution idéale pour des bureaux.

Échelle d'intensité acoustique avec exemples de sources de sons :

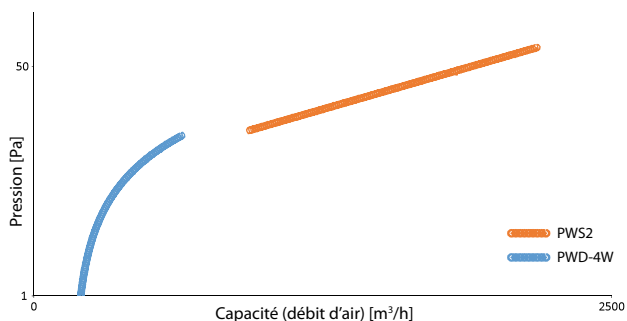
- 0 dB – seuil d'audibilité
- 10 dB – froissement des feuilles sous vent léger
- 20 dB – chuchotement
- 30 dB – rue très calme sans circulation
- 40 dB – bourdonnements de maison
- 50 dB – bourdonnements de bureau
- 60 dB – aspirateur
- 70 dB – intérieur d'un restaurant bruyant, déchirement du papier, intérieur d'une voiture

ÉMISSION DU BRUIT



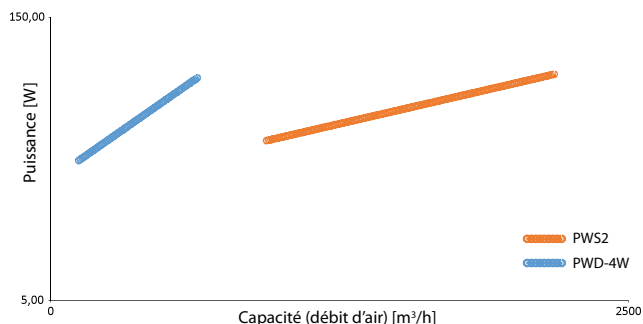
Le ventilateur PWS2 réduit l'émission de bruit de plus d'un tiers par rapport au panneau de ventilation PWD-4W.

PRESSION



Par rapport au panneau de ventilation PWD-4W, le ventilateur PWS2 génère une pression même 2 fois supérieure, avec un débit d'air 5 fois plus important.

CONSOMMATION D'ÉNERGIE



Avec un débit d'air 2 fois plus important, le ventilateur PWS2 économise jusqu'à 60 % d'énergie.



SYSTÈMES DE VENTILATION



Baie serveur avec la porte arrière ventilée

Porte ventilée

La porte ventilée de manière efficace permet d'évacuer l'air chaud des baies serveur à l'aide de trois ventilateurs. Du fait de son utilisation, la porte ventilée est montée dans la partie arrière de la baie serveur. Pour des raisons de sécurité, les ventilateurs se trouvent dans un boîtier spécial et évacuent l'air vers le haut.

Matériau du boîtier :

Tôle acier revêtue de peinture poudre

Contenu de la livraison :

Porte complète avec le jeu des ventilateurs.

Pour le baie de		Référence de catalogue	
hauteur	largeur	RAL 7035	RAL 9005
42U	800	WZ-3174-03-02-011	WZ-3174-03-02-161
	600	WZ-3174-03-01-011	WZ-3174-03-01-161
45U	800	WZ-3174-03-04-011	WZ-3174-03-04-161
	600	WZ-3174-03-03-011	WZ-3174-03-03-161
47U	800	WZ-3174-03-06-011	WZ-3174-03-06-161
	600	WZ-3174-03-05-011	WZ-3174-03-05-161

Emballage : 1 pc.

**Régulateur de la vitesse de rotation ARO 0,6**

Régulateur autotransformateur ARO 0,6 sert à régler manuellement le régime du ventilateur PWS2. Ses caractéristiques sont les suivantes : classe d'isolation II, indice de protection IP 52, température ambiante maximale 40 °C, échauffement maximal admissible de classe B (130 °C).

Il est équipé d'un transformateur de régulation de régime à cinq vitesses qui permet de régler la vitesse de rotation du ventilateur et donc le niveau de bruit émis par le ventilateur PWS2. Les 4 premières vitesses ont été choisies de manière à balancer la capacité et le bruit, pendant que la 5e vitesse permet d'employer la pleine puissance du ventilateur. Le régulateur est bien adapté au réseau électrique et au ventilateur (absence d'incidence négative sur le réseau électrique). Il est équipé d'un interrupteur thermique à retour (90 °C).

Il est construit conformément à la norme PN-EN 61558-2-13. Installation sur un panneau de montage ou sur le rail TS-35. Pour fixer le ventilateur sur les montants 19", il est possible d'utiliser le panneau PS-3U (voir p. 156 ; panneau PS-3U non fourni avec le régulateur).

Contenu de la livraison :

- régulateur ARO 0,6,
- manuel de service.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation 230 V, 50 Hz
Courant 0,5 A

Nom du produit	Emballage	Référence de catalogue
Régulateur de la vitesse de rotation ARO 0,6	1 pc.	WZ-6647-30-01-000



SYSTÈMES DE VENTILATION

Platine microprocesseur de commande des ventilateurs MPSK G0

Destination :

La platine microprocesseur de commande avec un système de ventilateurs est destiné à mesurer, contrôler et maintenir automatiquement la température au seuil prédéfini dans les armoires et baies de 19".

Principe de fonctionnement :

Le panneau est équipé d'un capteur de température. En mesurant en permanence la température courante et en comparant de manière programmée sa valeur avec celle du seuil prédéfini, il déclenche la mise en route des ventilateurs par un courant alternatif en quatre séquences.

Possibilités de fonctionnement :

- mesure de température en continu
- sélection automatique du nombre de ventilateurs fonctionnant pour le maintien des paramètres thermiques prédéfinis,
- possibilité de commande depuis un ordinateur avec l'interface RS 232 (transfert de données dans deux directions),
- stockage en mémoire de données assignées en cas de défaut d'alimentation.

Contenu de la livraison :

Platine microprocesseur de commande des ventilateurs, capteur de température avec câble de 1 m, et ses éléments de fixation.

Le logiciel de communication avec platine MPSK G0 par le port série RS 232 est à télécharger sur notre site : www.zpas.pl

Nom du produit	Emballage	Couleur	Référence de catalogue
Platine microprocesseur de commande des ventilateurs MPSK G0 avec capteur de température	1 kit	RAL 7035	WZ-SB66-00-00-011
		RAL 9005	WZ-SB66-00-00-161

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Mesure de température :

- plage de mesure de + 5°C à + 80°C
- résolution d'indication $\pm 1^\circ\text{C}$
- degré de précision de la mesure $\pm 1^\circ\text{C}$

Définition des paramètres :

- étendue de régulation de valeur du seuil de température prédéfinie de $\pm 5^\circ\text{C}$ à $\pm 8^\circ\text{C}$
- plage de tolérances à partir de la valeur du seuil de température de $\pm 1^\circ\text{C}$ à $\pm 10^\circ\text{C}$
- intervalle de temps pour enclenchement/déclenchement des ventilateurs de 1 à 99 s
- durée de rétablissement à la fonction de mesure - 10 s



Platine microprocesseur de commande des ventilateurs MPSK G0

Affichage des paramètres mesurés - groupe à deux chiffres LED :

- hauteur des chiffres 14 mm
- couleur verte
- qualité améliorée

Boîtier :

platine de 19" sur 1 U de hauteur, couleur RAL 7035 ou RAL 9005.

Protocole de communication avec un ordinateur et paramètres de l'interface RS 232 :

- vitesse de transmission 9600 b/s
- 8 bits, sans bit de parité
- un bit d'arrêt

Capteur de température :

miniature, fixée à l'ossature métallique de la baie au moyen d'un loquet, la longueur du câble souple est de 2 m.

Connexions des ventilateurs :

- nombre d'entrées - 4 triacs commandés par microprocesseur
- alimentation électrique - 230 V ; 50 Hz
- puissance maximale à l'entrée - 100 W

Tension d'alimentation de la platine : 230 V ; 50 Hz

Consommation : 2 W max.



SYSTÈMES DE VENTILATION



Hygrostat MFR 012i

Contenu de la livraison :

- un hygrostat MFR 012i,
- un rail DIN,
- deux supports,
- deux vis de serrage.

Hygrostat	Emballage	Référence de catalogue
MFR 012i	1 pc.	WN-0201-03-00-000/A

Hygrostat**Emploi :**

Le régulateur électrique d'humidité contrôle l'humidité d'air en mettant en service les platines de ventilation, les aérothermes ou les climatiseurs.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Étendue de mesure :

50 – 100 % d'humidité relative

Degré de précision de mesure :

±3 % de l'humidité relative

Plage de fonctionnement :

50-90 % de l'humidité relative

Précision de démarrage par rapport à 50% d'humidité relative :
env. 4 % d'humidité relative

Tension limite :

250 V AC

Charge minimale :

100 mA 20 V DC/AC

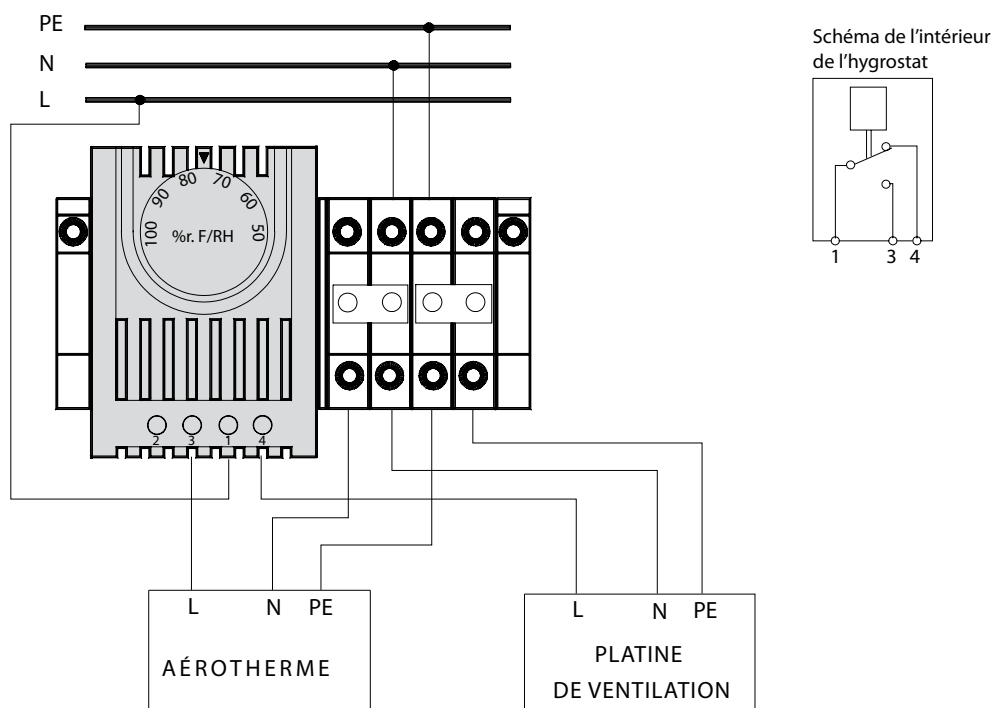
Charge limite :

Charge active 5 A 230 V

Charge inductive $\cos \varphi = 0,8$; 0,2 A 230 V AC.

Charge inductive L/R = 3 ms : 1A jusqu'à 50 V DC

0,5 A à jusqu'à 75 V DC

SCHEMA DE CONNEXION DE L'HYGROSTAT

SYSTÈMES DE VENTILATION

Thermostat

Le régulateur thermostatique employé pour contrôler et commander des ventilateurs, des aérothermes, des échangeurs de chaleur ou pour démarrer le générateur de signal au dépassement de température limite.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Capteur :
thermocouple
Plage de température :
0-60 °C, inexactitude de démarrage (hystérésis) est de 7 °C
Environ contact :
contact à déclic, fermeture immédiate
Charge limite :
6 A (1) 250 V AC
Degré de parasites :
« N » (selon VDE 0875)

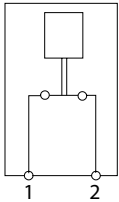


Thermostat normalement ouvert KTS 1141

Thermostat	Couleur du sélecteur rotatif	Emballage	Référence de catalogue
KTO 1140 – en position fermé	●	1 pc.	WN-0201-01-00-000/A
KTS 1141 – en position ouvert	●	1 pc.	WN-0201-02-00-000/A

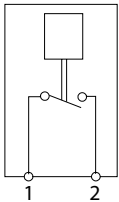
SCHÉMA DE CONNEXION DU THERMOSTAT

Schéma de l'intérieur du thermostat en position fermé KTO 1140

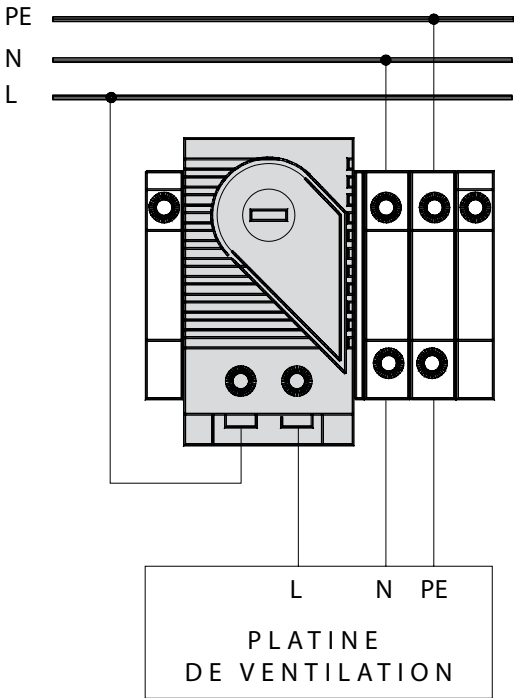


KTO 1140 coupe un dispositif (ex/un aérotherme) au dépassement de la température limite prédéfinie.

Schéma de l'intérieur du thermostat en position ouvert KTS 1141



KTS 1141 met en service la ventilation (ex/ les ventilateurs) au dépassement de la température limite prédéfinie.



SYSTÈMES DE CLIMATISATION

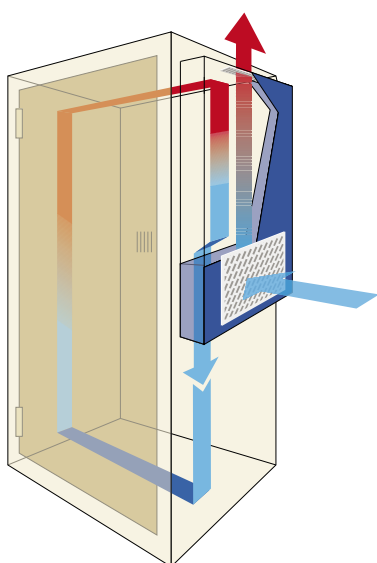


Dans les centres de traitement des données, les facteurs les plus importants pour la continuité du fonctionnement des unités de calcul sont les suivants : la température et l'humidité appropriées ainsi que la qualité d'air soufflé par les dispositifs de climatisation précise. La climatisation précise est indispensable pour assurer le microclimat approprié 24h/24h pendant toute l'année.

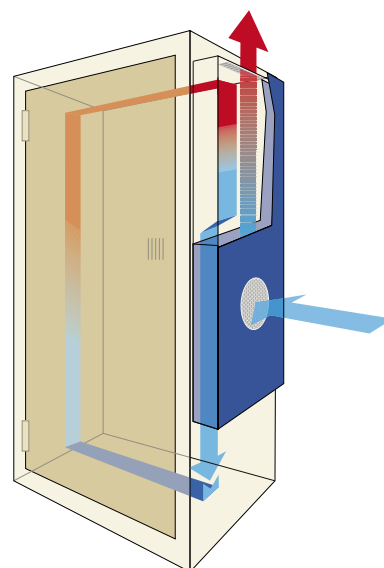
La gamme de climatisation précise proposée par le Groupe ZPAS peut être répartie en fonction des conceptions du flux d'air et de l'agent réfrigérant. Notre offre comprend de même les climatiseurs pour les baies individuelles que les armoires de climatisation précise pour les salles de serveurs.

Climatiseurs individuels

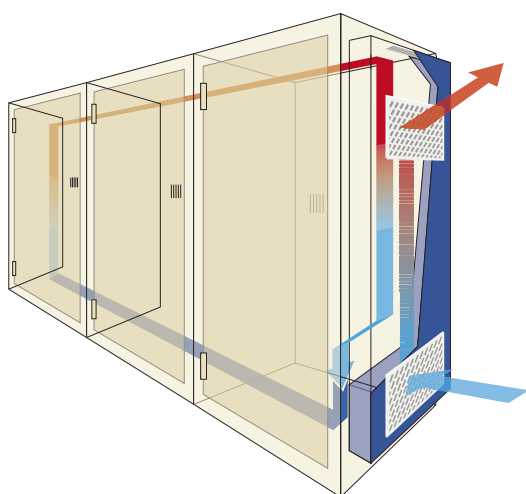
Les climatiseurs individuels constituent un groupe séparé de dispositifs de climatisation pour les baies serveur. L'utilisation d'un climatiseur individuel supprime la nécessité d'utiliser des dispositifs supplémentaires dirigeant l'air vers la baie.



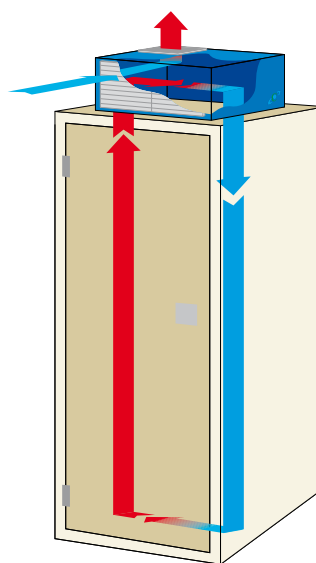
PROTHEM
Climatiseur installé sur panneau latéral d'une baie
Puissance frigorifique de 330 à 4000 W



SLIM
Climatiseur installé sur porte ou sur
panneau latéral d'une baie
Puissance frigorifique de 500 ou 3000 W



MODULE
Climatiseur utilisé pour refroidissement de plusieurs baies. Installé sur un côté
d'un groupe de baies. Puissance frigorifique de 5800 à 10000 W



TOP
Climatiseur de toit
Puissance frigorifique de 330 à 5200 W



SYSTÈMES DE CLIMATISATION

Armoires de climatisation précise

Les armoires de climatisation précise constituent une approche traditionnelle au problème du refroidissement des salles de serveurs, une approche qui a fait ses preuves. Notre offre comprend des systèmes basés sur le réfrigérant R410A et l'eau glacée. La livraison des armoires de climatisation précise comprend les éléments suivants :

- ventilateurs avec moteur EC / AC (jusqu'à 20 kW),
- condenseur (en cas de la sélection du réfrigérant R410A),
- humidificateur à vapeur,
- batterie de chauffage,
- contrôleur programmable,
- panneau de l'utilisateur.

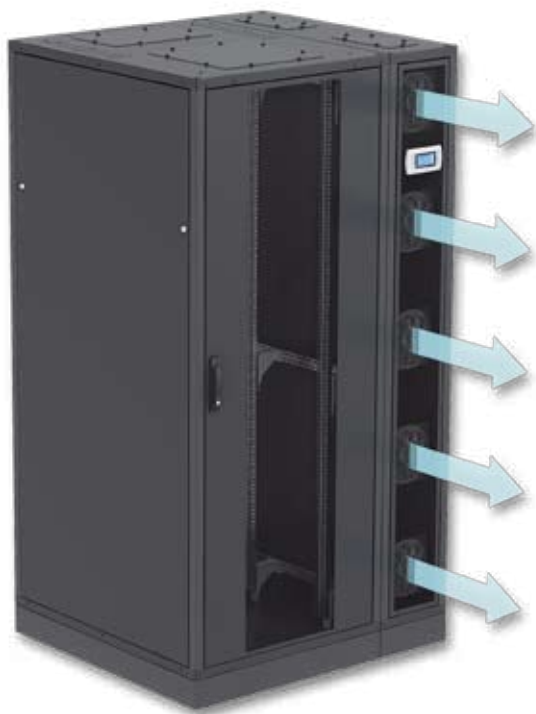
Vu que la gamme de nos produits est très large et que nous utilisons une approche personnalisée, les armoires de climatisation précise sont sélectionnées individuellement, en fonction de vos besoins.



SYSTÈMES DE CLIMATISATION

**Circuit fermé**

- refroidissement à l'aide de l'échangeur de chaleur latéral
- plus d'informations à la page 174

**Circuit ouvert**

- refroidissement à l'aide de l'échangeur de chaleur à rangées
- plus d'informations à la page 168

Échangeurs de chaleur latéraux et à rangées

À présent, le refroidissement des centres de traitement de données se fait le plus souvent en faisant circuler de l'air froid d'en dessous du plancher technique ou bien en soufflant directement de l'air froid dans le local, ce qui peut mener au mélange de l'air froid et de l'air chaud et, par conséquent, à la baisse des performances de la climatisation. La répartition inégale du matériel par rapport à la chaleur générée peut faire apparaître des points chauds. En utilisant les échangeurs de chaleur latéraux ou à rangées, nous pouvons éviter les problèmes ci-dessus et garantir un environnement optimal pour le fonctionnement du matériel électronique.

LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES ET PROPRIÉTÉS FONCTIONNELLES :

- Installation facile, sans nécessité d'intervention à l'intérieur de l'armoire.
- Garantie du débit constant d'air.
- Chemin plus court de l'air froid vers les dispositifs actifs.
- Réception directe de l'air chaud à partir des dispositifs actifs.
- Redondance N+1 facile à créer.
- Amenée du médium frigorigène par le haut ou par le bas de l'échangeur.
- Dimensions des échangeurs adaptées aux baies aux dimensions à partir de 42, 45 ou 47 U de hauteur et 1000 ou 1200 mm de profondeur.
- Possibilité d'échanger les filtres pendant le fonctionnement, « à chaud ».
- Possibilité de récupérer le condensat et de l'évacuer mécaniquement à l'extérieur, à l'aide d'une pompe d'extraction du condensat.
- Possibilité de raccordements hydrauliques permettant la connexion à l'échangeur dans sa partie supérieure ou inférieure.
- Mesure de la température et de l'humidité.
- Technologie de pointe utilisée dans le contrôleur de commande des différents modes de travail de l'échangeur.
- Communication par Ethernet.



SYSTÈMES DE CLIMATISATION

TABLEAU DE LA CONFIGURATION

Nom du produit	Puissance de réfrigération [kW]	Référence de catalogue		Agent réfrigérant	Options supplémentaires
		RAL 9005	RAL 7035		
Échangeurs de chaleur à rangées					
RWC-CW1	12,3	WZ-6248-01-01-161	WZ-6248-01-01-011	CW	3xEC, MKEthernet, PSCW**, HTOP
RWC-CW2	16,0	WZ-6248-01-02-161	WZ-6248-01-02-011	CW	5xEC, MKEthernet, PSCW**, HTOP
RWC-CW3	19,5	WZ-6248-01-03-161	WZ-6248-01-03-011	CW	5xEC, MKEthernet, PSCW**, HTOP
RWC-DX1	4,5 – 8*	WZ-6249-01-02-161	WZ-6249-01-02-011	DX	3xEC, MKEthernet, SDX1, SDX2
RWC-DX2	11,2 – 14 – 22,5*	WZ-6249-01-04-161	WZ-6249-01-04-011	DX	5xEC, MKEthernet, SDX3, SDX4, SDX5
Échangeurs de chaleur latéraux					
BWC-CW1	22,6	WZ-6248-01-04-161	WZ-6248-01-04-011	CW	3xEC, MKEthernet, PSCW**, HTOP
BWC-CW2	31,0	WZ-6248-01-05-161	WZ-6248-01-05-011	CW	5xEC, MKEthernet, PSCW**, HTOP
BWC-CW3	37,7	WZ-6248-01-06-161	WZ-6248-01-06-011	CW	5xEC, MKEthernet, PSCW**, HTOP
BWC-DX1	4,5 – 8*	WZ-6249-01-01-161	WZ-6249-01-01-011	DX	3xEC, MKEthernet, SDX1, SDX2
BWC-DX2	11,2 – 14 – 22,5*	WZ-6249-01-03-161	WZ-6249-01-03-011	DX	5xEC, MKEthernet, SDX3, SDX4, SDX5

Condenseurs extérieurs pour les unités RWC-DX et BWC-DX	Puissance de réfrigération [kW]	Destination	Référence de catalogue
SDX1	4,5	RWC-DX1, BWC-DX1	M1S-00-0100
SDX2	8,0	RWC-DX1, BWC-DX1	M1S-00-0101
SDX3	11,2	RWC-DX2, BWC-DX2	M1S-00-0102
SDX4	14,0	RWC-DX2, BWC-DX2	M1S-00-0103
SDX5	22,5	RWC-DX2, BWC-DX2	M1S-00-0104

Options supplémentaires	Description	Référence de catalogue
3xEC	3x ventilateurs EC	M1S-01-0132
5xEC	5x ventilateurs EC	M1S-01-0133
MKEthernet	Module de communication par Ethernet	M1U-08-0272
PSCW	Pompe d'extraction du condensat	M1S-00-0098
HTOP	Modification du raccordement des circuits hydrauliques dans la partie supérieure de l'échangeur pour les unités RWC-CW et BWC-CW	M1S-00-0099

*) Pour les unités RWC-DX et BWC-DX la puissance de réfrigération dépend du choix du condenseur extérieur.

**) Pour la sélection de la pompe d'extraction du condensat pour les unités RWC-CW et BWC-CW, il faut modifier le raccordement des circuits hydrauliques dans la partie supérieure de l'échangeur (HTOP).



SYSTÈMES DE CLIMATISATION

**Groupes d'eau glacée**

L'offre du Groupe ZPAS comprend une gamme large de groupes d'eau glacée. En fonction de besoins en puissance frigorifique, nous proposons des groupes de 5 à 200 kW de puissance. Les groupes peuvent disposer de la fonction free-cooling, qui assure l'utilisation de l'air atmosphérique froid pour le refroidissement des salles de serveurs et qui permet de diminuer les frais liés à la climatisation. En fonction de besoins, les groupes sont destinés au montage extérieur ou intérieur.

Vu la gamme très large de solutions disponibles et les différentes possibilités de configuration, tout projet de ce type est traité individuellement.

Exemple du projet de climatisation pour une salle de serveurs utilisant des échangeurs de chaleur latéraux

Le fluide frigorigène est fourni d'un groupe dont la puissance, la possibilité de redondance et le mode d'installation nécessitent d'être adaptés aux conditions de travail. Notre offre contient des groupes destinés à l'usage extérieur et intérieur, des différents niveaux de puissance.

Dans le cas des installations qui utilisent un groupe frigorifique préexistant, pour assurer la circulation d'eau de refroidissement et la régulation de sa température, nous fournissons des stations complètes de distribution d'eau de refroidissement. Elles contiennent des pompes de circulation, un échangeur de chaleur et une unité de commande. La station de distribution évite la condensation d'eau dans l'échangeur de chaleur et garantit le fonctionnement stable en évacuation de chaleur.

