

# Swegon PACIFIC

Poutre climatique intégrée



## QUELQUES CARACTÉRISTIQUES

- La PACIFIC est une poutre climatique hautes performances à installer en faux plafond.
- Compte tenu des critères actuels de modularité, elle est conçue pour répondre aux besoins actuels comme à ceux de demain.
- Cette conception modulaire permet de configurer les systèmes en fonction des besoins immédiats.
- Ventilation, refroidissement et chauffage.
- Ventilation, refroidissement et chauffage électrique.
- Module SA/EA additionnel avec débit d'air soufflé (SA) et d'air extrait (EA) supplémentaire, intégré dans la même façade que la PACIFIC.

## TABLEAU DE SÉLECTION RAPIDE

Débit d'air primaire l/s	Plage de pressions Pa	Puissance de refroidissement W	Puissance de chauffage	
			Eau W	Électrique W
Jusqu'à 75	30 à 150	Jusqu'à 3400	Jusqu'à 3500	Jusqu'à 1000

Module SA/EA additionnel		
SA, air soufflé l/s	SA, puissance de refroidissement W	EA, air extrait l/s
Jusqu'à 65	Jusqu'à 470	max. 100

Taille				
Longueurs (mm)	Largeurs (mm) min./max.	Hauteurs (mm)		
		Ø100	Ø125	Ø160
1200, 1800, 2400, 3000*	594 / 667*	163	189	277

\*La PACIFIC est disponible dans des longueurs et largeurs adaptées à la plupart des faux plafonds. [voir page 15].

# Table des matières

<b>Description technique .....</b>	<b>3</b>
Fonctionnement .....	3
Ensembles d'accessoires .....	7
Fonctions de confort et d'équilibrage .....	10
Accessoires pour la poutre climatique PACIFIC.....	13
Électronique de commande pré-installée.....	15
Installation .....	16
<b>Caractéristiques techniques .....</b>	<b>19</b>
Refroidissement .....	19
Chauffage .....	27
Acoustique .....	35
<b>Dimensions .....</b>	<b>36</b>
Poutre climatique.....	36
Poutre climatique avec module SA/EA additionnel ....	38
Poutre climatique avec module SA/EA additionnel et kit VAV .....	39
Poutre climatique avec module SA/EA additionnel et kit CAV .....	40
<b>Nomenclature.....</b>	<b>41</b>
En option – air introduit ou air extrait supplémentaire .....	42
Accessoires .....	43
<b>Texte de spécification.....</b>	<b>44</b>
Accessoires : .....	44

# Description technique

## Fonctionnement

La PACIFIC est une poutre climatique active à deux voies de diffusion. Dépourvue de ventilateur, elle est alimentée en pression et en débit par une centrale de traitement d'air, ce qui se traduit par un niveau sonore réduit et un excellent confort.

La PACIFIC est conçue pour les systèmes secs, c'est-à-dire sans condensation ; elle n'a donc besoin ni d'un circuit d'évacuation de condensats, ni d'aucun filtre. Le nombre réduit de pièces mobiles et l'absence de filtre garantissent un fonctionnement pratiquement sans entretien.

## Principe d'induction

La poutre climatique PACIFIC fonctionne sur le principe de l'induction. Une centrale de traitement d'air envoie l'air primaire jusqu'au plénum de la poutre via un réseau de gaines, créant une surpression. Le plénum est équipé d'un dispositif coulissant avec des buses permettant de moduler le débit d'air. La surpression créée dans le plénum envoie l'air primaire dans les buses à une vitesse relativement élevée. Cette diffusion à grande vitesse de l'air primaire via les buses produit une dépression dans le compartiment situé au-dessus de la batterie à eau. Cette dépression aspire l'air ambiant dans la batterie (induction), et l'air ainsi aspiré est réchauffé/refroidi.

En mode climatisation, le système de régulation local ouvre la vanne du circuit de refroidissement, envoyant de l'eau froide dans le circuit de refroidissement de la batterie. L'air recyclé est refroidi et mélangé à l'air primaire avant diffusion dans la pièce.

En mode chauffage, la vanne du circuit de chauffage s'ouvre. De l'eau chaude circule dans la batterie, chauffant l'air recyclé, qui est ensuite mélangé à l'air primaire avant diffusion dans la pièce.

La PACIFIC peut être dotée d'un réchauffeur électrique si nécessaire. Ce réchauffeur consiste en des résistances associées aux tubes de chauffage de la batterie à eau. Comme dans le cas du chauffage à eau, le principe d'induction entre en jeu, l'ouverture d'une vanne étant remplacée par la mise sous tension des résistances.

En l'absence de toute demande de chauffage et de climatisation, l'air recyclé traverse la batterie sans subir aucun traitement. Le rapport air primaire / air recyclé est fonction de l'importance de la surpression et du débit d'air primaire. On appelle ce rapport « niveau d'induction ».

## Flexibilité

Grâce à sa conception modulaire et ses fonctions d'équilibrage intégrées, la PACIFIC s'adapte aux besoins actuels à tous les stades de sa durée de vie.

- Lors de la phase d'étude du projet: adaptation des performances et des dimensions aux besoins du chantier.
- Lors de l'installation: équilibrage du volume d'air, de la diffusion et du sens de diffusion pour un confort optimal.
- Pendant la phase d'utilisation et de fonctionnement: ajustement du débit, de la diffusion et du sens de diffusion en fonction de toute modification, par exemple de l'agencement des locaux.



Figure 1. PACIFIC



Figure 2. Poutre climatique PACIFIC standard

## Module SA/EA additionnel

Un module SA/EA (air soufflé/air extrait) supplémentaire peut être intégré à la poutre climatique PACIFIC standard.

Ce module peut également être complété par plusieurs ensembles d'accessoires conçus pour différentes fonctions.



Figure 3. PACIFIC avec module SA/EA additionnel



www.eurovent-certification.com  
www.certiflash.com

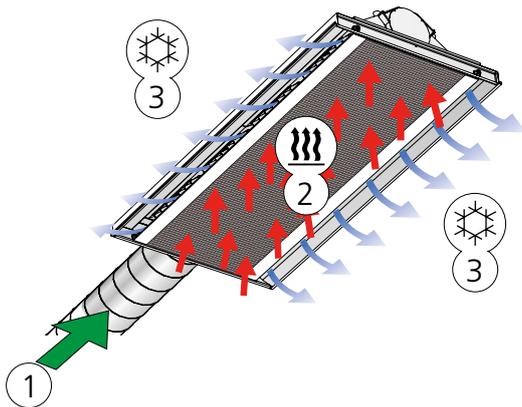


Figure 4. Fonction de refroidissement

- 1 = Air primaire
- 2 = Air ambiant
- 3 = Air primaire mélangé à l'air ambiant refroidi

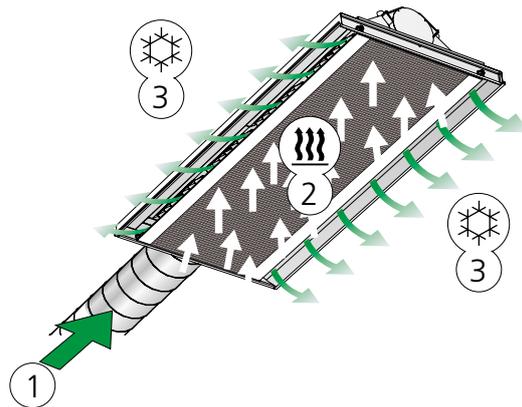


Figure 6. Mode neutre

- 1 = Air primaire
- 2 = Air ambiant
- 3 = Air primaire mélangé à l'air ambiant non traité

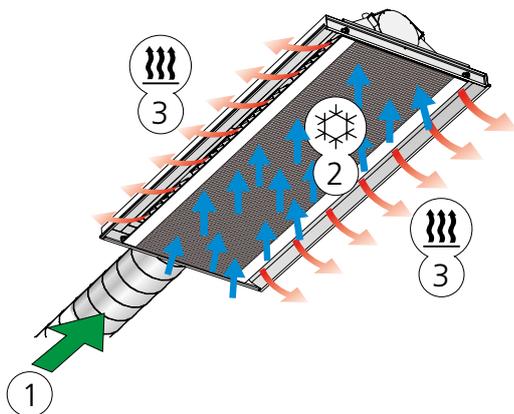


Figure 5. Fonction de chauffage

- 1 = Air primaire
- 2 = Air ambiant
- 3 = Air primaire mélangé à l'air ambiant réchauffé

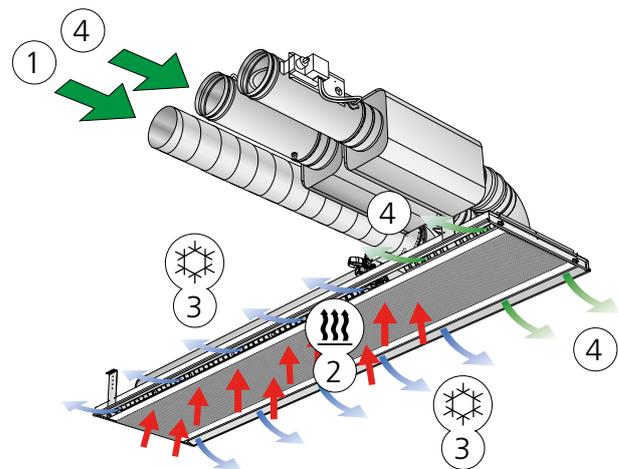


Figure 7. Refroidissement pour la PACIFIC SAIEA

- 1 = Air primaire
- 2 = Air ambiant
- 3 = Air primaire mélangé à l'air ambiant refroidi
- 4 = Air soufflé supplémentaire

## Domaine d'application

- Bureaux et salles de conférence
- Salles de classe
- Hôtels
- Restaurants
- Hôpitaux
- Boutiques
- Centres commerciaux

## Sécurité

La poutre PACIFIC est certifiée Eurovent. C'est la garantie que toutes les données de performances ont été testées et validées.

## Puissance garantie

La Swegon PACIFIC est conçue pour climatiser et chauffer des locaux de grande taille sans compromis au niveau du confort. Les sorties d'air de l'appareil sont adaptées à des plages de pression et de débit importantes, l'effet Coanda étant préservé. L'air diffusé reste à proximité du plafond, ce qui lui laisse le temps de se mélanger à l'air ambiant et de perdre de la vitesse avant d'atteindre la zone occupée. On obtient ainsi un climat intérieur de grande qualité, sans courants d'air.

## Flexibilité

Dans les bureaux modernes, la modularité est un critère incontournable. Ainsi, un plateau regroupant tout le personnel peut être ultérieurement divisé en plusieurs bureaux. Une planification soignée des systèmes de climatisation, de chauffage et de ventilation peut donc réduire considérablement le coût d'un réaménagement ultérieur des locaux. La poutre de climatisation PACIFIC est conçue pour une flexibilité maximale.

Les exigences de rendement et les dimensions étant très variables d'un bâtiment à un autre, la poutre PACIFIC est conçue pour s'adapter à tous vos besoins. Elle se compose de deux modules: le diffuseur et la façade

Le diffuseur se compose d'une batterie de refroidissement et de chauffage dotée de deux circuits d'eau, l'un pour la climatisation et l'autre pour le chauffage. Le diffuseur est proposé en quatre longueurs au choix. Si vous sélectionnez le module SA/EA additionnel, vous avez le choix entre trois longueurs de modules diffuseurs. qui seront fonction des besoins (puissance et flexibilité).



Figure 8. Module diffuseur

Trois diamètres de raccordement aéraulique sont proposés au choix en fonction des débits et niveaux de bruit envisagés: Ø100; Ø125 et Ø160 mm. Du diamètre du raccord dépend la hauteur de la poutre, qui détermine les possibilités d'installation compte tenu de l'espace libre dans le faux plafond.



Figure 9. Module diffuseur - Ø100; Ø125 et Ø160 mm

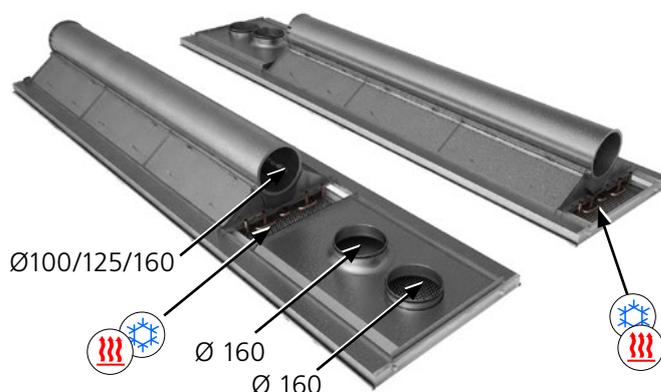


Figure 10. PACIFIC SA/EA avec module diffuseur et module SA/EA additionnel - Ø160 mm, deux options pour points de raccordement des tuyauteries de refroidissement et de chauffage.

## Module SA/EA additionnel et ensemble d'accessoires

Le module SA/EA additionnel est un accessoire à installer et intégrer dans la poutre climatique PACIFIC.

Le module possède deux raccords de Ø 160 mm, un pour l'air soufflé et un pour l'air extrait.

La poutre PACIFIC SA/EA permet les fonctions suivantes:

	Refroidissement
	Chauffage
	Air soufflé, refroidi ou chauffé via le module diffuseur
	Air soufflé supplémentaire via le module SA/EA
	Air extrait via le module SA/EA

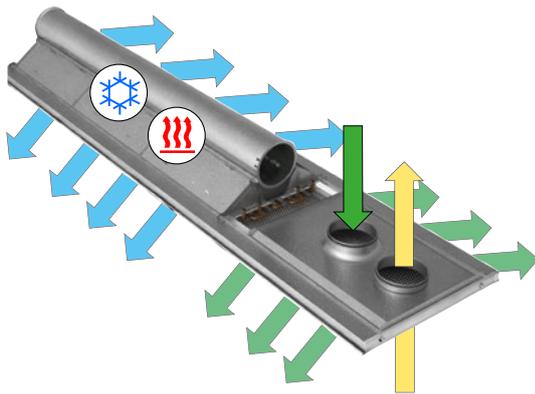


Figure 11. Fonctions de la poutre PACIFIC SA/EA

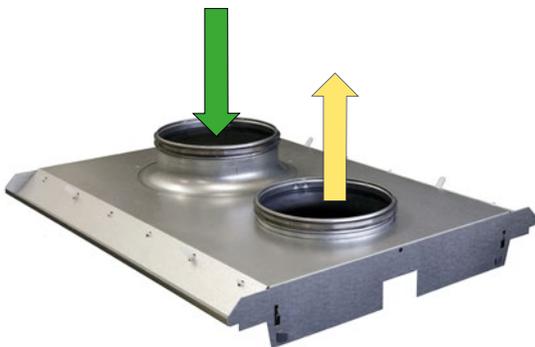


Figure 12. Module SA/EA additionnel

La PACIFIC SA/EA peut être équipée de tubes à raccorder aux circuits de refroidissement et chauffage, situés entre le module diffuseur et le module SA/EA ou sur le petit côté de l'équipement.

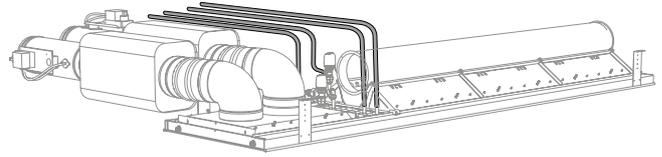


Figure 13. PACIFIC SA/EA avec tuyauteries d'eau raccordées entre le module diffuseur et le module SA/EA.

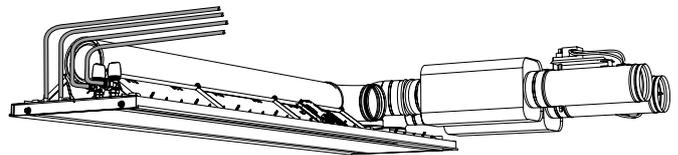


Figure 14. PACIFIC SA/EA avec tuyauteries d'eau raccordées sur le petit côté de l'appareil.

## Ensembles d'accessoires

La poutre PACIFIC et le module SA/EA ont été conçus pour des performances et un confort optimaux dans la pièce.

Pour adapter les poutres climatiques à vos besoins de ventilation, vous pouvez compléter les équipements par des kits d'accessoires.

### T-AIR KIT CAV

Ce kit d'accessoires peut être utilisé pour créer un apport d'air supplémentaire via le module SA/EA.

Le kit contient un registre de réglage manuel pour débit constant, un piège à sons, des manchons de connexion et un coude.

Les caractéristiques techniques telles que le débit d'air et le niveau sonore sont disponibles via ProSelect.

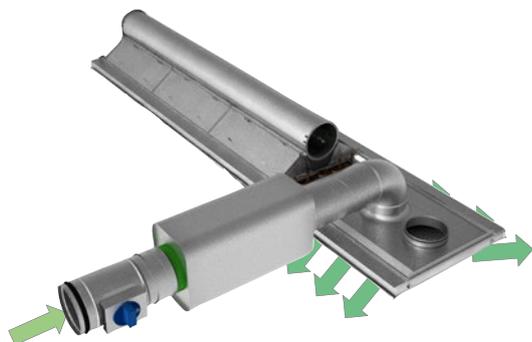


Figure 15. PACIFIC avec air soufflé supplémentaire via T-AIR KIT CAV

Le même jeu d'accessoires convient également pour créer une solution d'extraction d'air constante. Dans ce cas, les éléments sont installés sur le raccord air extrait du module SA/EA.



Figure 16. PACIFIC avec air extrait via T-AIR KIT CAV

Pour une solution intégrée avec soufflage et extraction d'air à débit constant, vous pouvez installer deux T-AIR KIT CAV. Dans ce cas, les éléments sont installés sur les raccords air soufflé et air extrait du module SA/EA.

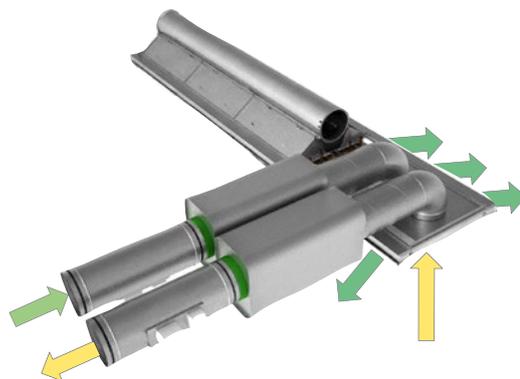


Figure 17. PACIFIC avec air soufflé et air extrait via T-AIR KIT CAV

## PACIFIC

### T-AIR KIT VAV

Ce kit d'accessoires associé au régulateur URC1 peut être utilisé pour créer un apport d'air supplémentaire via le module SA/EA lorsque la pièce est occupée.

Lorsque la pièce est inoccupée, la poutre climatique souffle de l'air à débit constant (le débit dépend de la pression du conduit, de la taille de l'équipement et de la configuration des buses).

Lorsque la pièce est occupée, les registres motorisés s'ouvrent et la poutre climatique crée un apport d'air supplémentaire conformément au débit préparamétré sur le registre motorisé.

Le kit contient un registre de réglage motorisé pour débits variables, un piège à sons, des manchons de connexion et un coude.

Les caractéristiques techniques telles que le débit d'air et le niveau sonore sont disponibles via ProSelect.

Remarque: Le régulateur URC1 n'est pas compris dans le kit et doit être sélectionné comme accessoire monté en usine sur la poutre climatique.

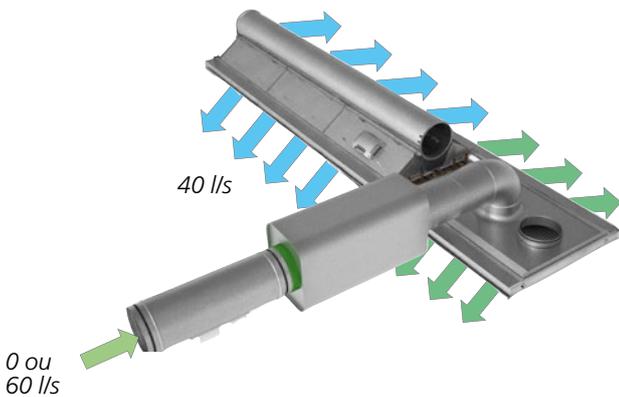


Figure 18. PACIFIC avec air soufflé supplémentaire via AIR KIT VAV

Pour une solution intégrée avec soufflage et extraction d'air à différents débits selon qu'une pièce est occupée ou inoccupée, vous pouvez installer deux T-AIR KIT VAV. Dans ce cas, les éléments sont installés sur les raccords air soufflé et air extrait du module SA/EA.

Lorsque la pièce est inoccupée, la poutre climatique souffle de l'air à débit constant et l'air extrait sort au même débit.

Lorsque la pièce est occupée, le débit d'air soufflé dans la pièce augmente conformément aux valeurs préparamétrées sur le registre motorisé et l'extraction s'accroît simultanément pour s'accorder au débit d'air soufflé.

Les caractéristiques techniques telles que le débit d'air et le niveau sonore sont disponibles via ProSelect.

Remarque: Le régulateur URC1 n'est pas compris dans le kit et doit être sélectionné comme accessoire monté en usine sur la poutre climatique.

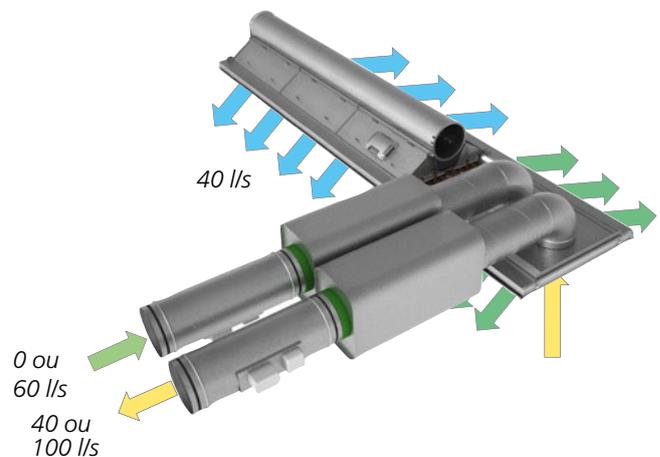


Figure 19. PACIFIC avec air soufflé et air extrait supplémentaires via T-AIR KIT VAV

### T-EA-EXC

Cet ensemble d'accessoires est idéal pour une solution d'air extrait intégrée avec débit d'extraction constant. Le registre d'air EXC est installé dans le conduit d'air extrait du module SA/EA.

Les caractéristiques techniques telles que le débit d'air et le niveau sonore sont disponibles via ProSelect.



Figure 20. Pacific avec air extrait via T-EA-EXC

Le plénum de la PACIFIC est conçu de manière à permettre une installation des gaines bien au-dessus des profilés en T soutenant le faux plafond. Cette solution présente plusieurs avantages. Par exemple, il n'y a aucun risque que les gaines entrent en contact avec la structure du faux plafond, et il ne sera en aucun cas nécessaire d'ajouter des éléments spéciaux. Autre avantage, l'assemblage de tronçons de gaines rectilignes réduit le niveau de bruit. Enfin, la canalisation d'air primaire peut être raccordée à plusieurs poutres en série: il suffit de faire en sorte qu'une partie de l'air traverse la première à destination de la suivante. Le nombre de poutres pouvant être ainsi raccordés en série est fonction du débit unitaire ainsi que du diamètre des gaines. Le niveau de bruit de la première poutre correspond au niveau nominal. Le logiciel ProSelect utilisable sur &fA; vous permet de calculer aisément le nombre de poutres pouvant être raccordées en série.



Figure 21. Poutres de climatisation PACIFIC (sans module SA/EA supplémentaire) raccordées en série.

Lorsque le module SA/EA est utilisé, il est possible de connecter deux produits en tant que paire.



Figure 22. Deux PACIFIC SA/EA connectés en paire

## Fonctions de confort et d'équilibrage

Le système est doté en standard des fonctions de confort et d'équilibrage ADC (« Anti-Draught Control » = anti-courants d'air) et VariFlow.

### ADC

Le dispositif ADC se compose de plusieurs éléments dotés d'ailettes réglables et installés en sortie de poutre. Les ailettes se règlent manuellement à l'angle de diffusion voulu. Le réglage standard de l'ADC correspond à une diffusion directe, mais il peut être réglé en usine sur un schéma de diffusion en V si nécessaire.

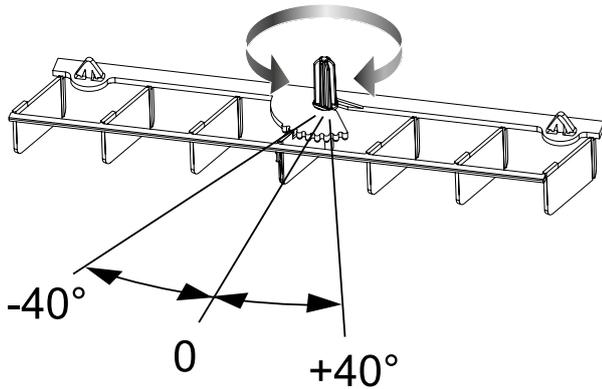


Figure 23. Fonctionnement de l'ADC

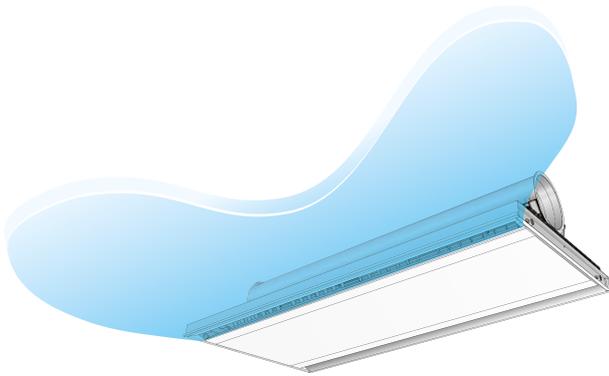


Figure 24. ADC - diffusion en V

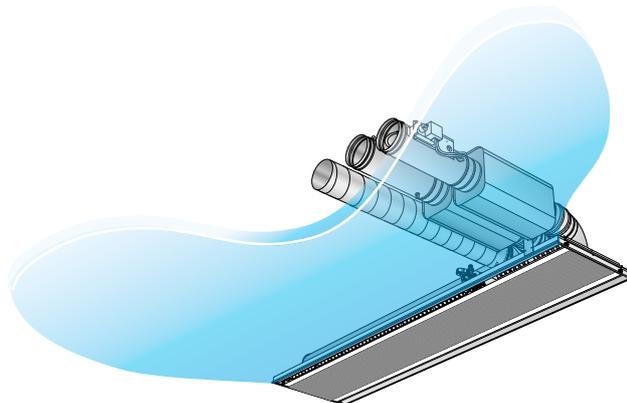


Figure 25. 1. PACIFIC SA/EA avec ADC réglé pour diffusion en V

### VariFlow

Les barres de régulation de débit VariFlow sont une exclusivité Swegon. Elles se règlent selon trois schémas de diffusion:

- LF = Débit réduit
- MF = Débit moyen
- HF = Haut débit

On choisit le schéma le plus adapté compte tenu des besoins actuels et futurs (éventuelles augmentation ou réduction ultérieures du débit). Le nombre de barres de buses VariFlow est fonction de la longueur du module diffuseur.

Les barres sont de différentes couleurs pour faciliter leur distinction. Vert pour LF, gris pour MF et noir pour HF.

Tableau 1. Nombre de barres de buses VariFlow par module diffuseur

Longueur du module diffuseur (mm)	Nombre de barres de buses
1100	8
1600	12
2200	16
2700	20

Les trois schémas de diffusion des barres de buses VariFlow comportent par ailleurs trois positions:

- L = Débit réduit
- M = Débit moyen
- H = Haut débit

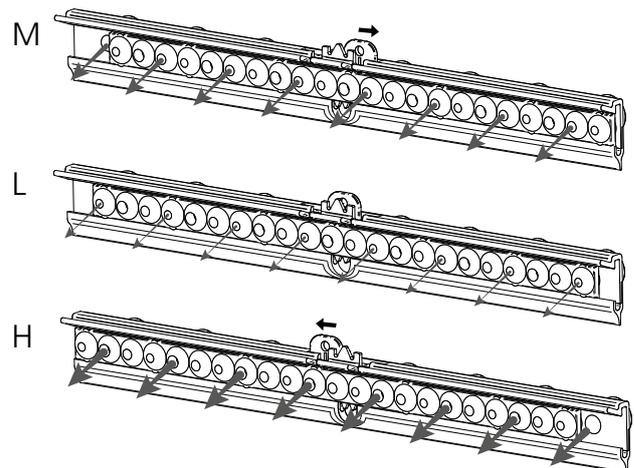


Figure 26. Barre de buses VariFlow - trois réglages de débit L, M et H

En réglant de différentes manières les barres de buses VariFlow, on obtient une diffusion symétrique, asymétrique ou déportée.

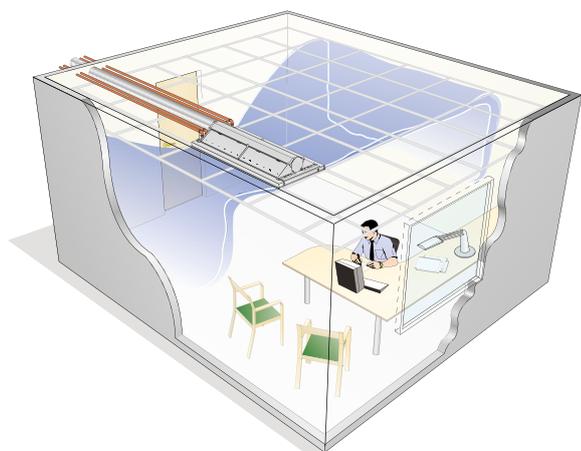


Figure 27. VariFlow - diffusion asymétrique



Figure 28. VariFlow - diffusion symétrique

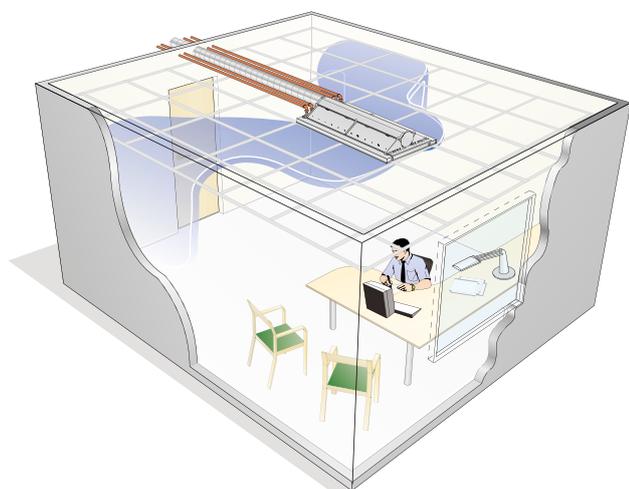


Figure 29. VariFlow - diffusion déportée

Les facteurs K (COP) des barres de régulation de débit s'auto-équilibrent, ce qui permet de régler la diffusion sans modifier le facteur K global de la poutre. Vous faites ainsi l'économie d'un nouvel équilibrage.

La réalisation en sections du système VariFlow assure une flexibilité extrême. Cette brochure technique ne présente que quelques-uns des réglages possibles. La PACIFIC peut être fournie pré-réglée sur des paramètres standards et modifiable sur site, mais elle peut également être réglée en usine sur tous paramètres spéciaux demandés. À noter que pour des raisons de logistique il est souvent plus avantageux d'effectuer l'équilibrage sur le site d'installation, tout particulièrement lorsque le chantier comprend un grand nombre de réglages différents. Il est recommandé d'effectuer ces tâches de configuration à l'aide du nouveau logiciel ProSelect de Swegon, utilisable sur notre site [www.swegon.com](http://www.swegon.com).



Figure 30. Module de parement

Le module de parement constitue l'interface avec le faux plafond. Nous proposons des modules adaptés aux divers types de faux plafonds sur le marché.

- Profilé en T, 600 mm de centre à centre
- Profilé en T, 625 mm de centre à centre
- Profilé en T, 675 mm de centre à centre
- Profilé en T, Imperial (USA)
- Caisson plafonnier en tôle
- Systèmes en treillis de bandes
- Plafond en plaques de plâtres (accessoires spéciaux nécessaires)

La façade du module de parement est montée sur charnières (côté de montage au choix) et s'ouvre à 90 degrés pour permettre le nettoyage de la batterie. Des cordons de sécurité évitent tout risque de chute de la façade.



Figure 31. Façade sur charnières

Dans certains cas, il peut être avantageux de choisir un module de parement plus long que le module diffuseur. Par exemple, si la poutre est installée dans un plafond en plaques de plâtre et que l'on veut pouvoir inspecter les vannes ou le registre d'équilibrage, Le choix d'un module de parement plus long que le module diffuseur permet de disposer d'une trappe de visite intégrée. La section inactive du module de parement est obturée de manière à éviter toute perturbation acoustique et à masquer l'espace situé au-dessus du faux plafond.



Figure 32. Module diffuseur court ou long + module de parement = porte d'accès intégrée



Figure 33. PACIFIC SA/EA avec façade sur charnières.



Figure 34. PACIFIC avec module SA/EA additionnel et régulateur URC1

## Accessoires pour la poutre climatique PACIFIC

### Volet de réglage CRP

Volet d'équilibrage circulaire de 100, 125 ou 160 mm de diamètre avec registre perforé et bouton de réglage.

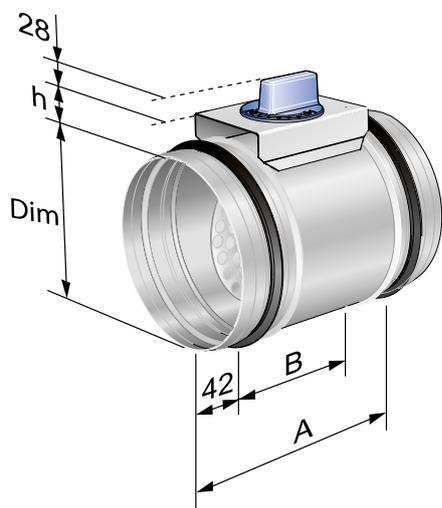


Figure 35. Volet d'équilibrage SYST CRPc 9-100, diamètre 100, 125 ou 160 mm

CRPc 9	A	B	h	Poids
Dim.	mm	mm	mm	kg
100	210	110	20	0,7
125	210	110	20	0,8
160	210	110	20	0,9

### Raccord coudé, air - SYST CA

Raccord à 90°, pour le raccordement de la PACIFIC côté long ou verticalement. Existe en trois diamètres: Ø100; Ø125 et Ø160 mm.



Figure 36. Raccord pour gaine d'air - coude à 90°, SYST CA 100/125/160-90

### Raccord, air (joint d'insertion) SYST AD1

Le joint d'insertion SYST AD1 permet de brancher la PACIFIC sur le réseau de gaines. Existe en trois diamètres: Ø100; Ø125 et Ø160 mm.



Figure 37. Raccord, air (joint d'insertion) SYST AD1, SYST AD1- 100, 125 ou 160

## Servomoteur de vanne

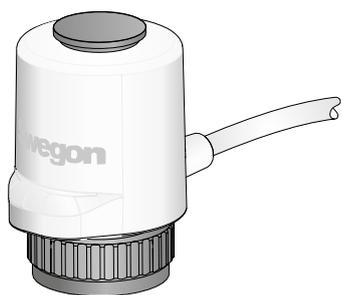


Figure 38. Servomoteur de vanne.

### Kit de raccordement latéral, eau

La version standard de la PACIFIC est dotée de raccord d'eau verticaux, mais peut être convertie en unité à raccordement latéral grâce à un kit spécial.

Celui-ci s'installe facilement sur le côté souhaité, à l'aide de raccords rapides et de tubes cuivre adaptés.

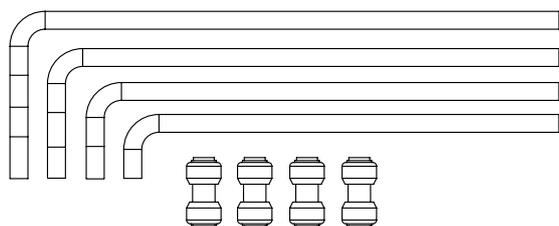


Figure 39. Kit de raccordement latéral, SYST CK1

### Kit de raccordement horizontal, eau

La version standard de la PACIFIC est dotée de raccords d'eau verticaux, mais peut être convertie en unité à raccordement horizontal grâce à un kit spécial.

Celui-ci s'installe facilement à l'aide de raccords rapides et de tubes cuivre adaptés.

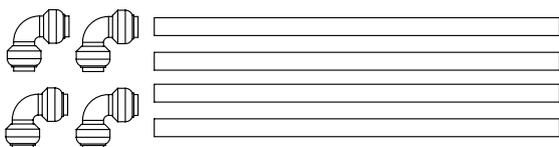


Figure 40. Kit de raccordement horizontal, SYST CK2

## Flexibles de raccordement

Les flexibles sont disponibles en versions avec raccords rapides ou raccords à collier, pour un assemblage simple et rapide. Les flexibles existent en différentes longueurs. Remarque: les raccords à collier requièrent des manchons à l'intérieur des tubes.

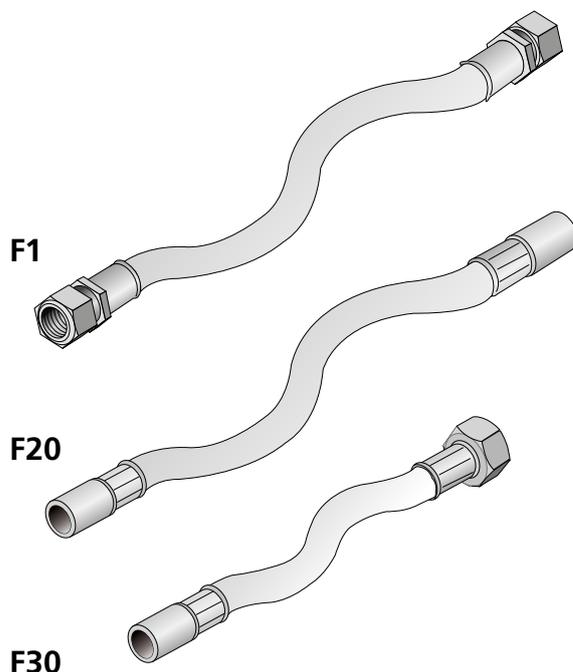


Figure 41. Flexibles de raccordement, SYST FH

F1 = Flexibles à colliers

F20 = Flexibles à raccords rapides (type « push-on »)

F30 = Flexible à raccord rapide à une extrémité et manchon G20ID de l'autre côté.

Voir la sélection rapide SYST FH sur notre site internet.

## Purgeur, à emboîter

Un purgeur est proposé en option ; s'installe sur flexible à l'aide de raccords rapides. S'adapte instantanément sur les raccords rapides.

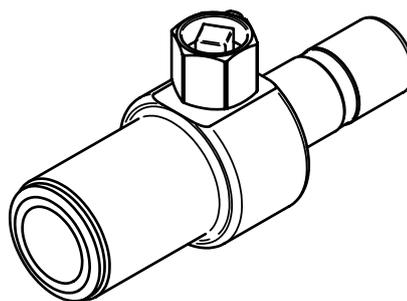


Figure 42. Purgeur, SYST AR-12

## Électronique de commande pré-installée

La poutre PACIFIC est disponible électronique de commande pré-installée, avec servomoteurs et vanne de refroidissement ou de refroidissement/chauffage. Plusieurs options peuvent être sélectionnées selon le module de régulation choisi.

### URC1

Système de régulation de la température ambiante.

Un système de régulation par local LUNA peut être commandé en option.

À la livraison, le module de régulation est monté sur la face intérieure du panneau perforé de la poutre de climatisation PACIFIC.

Le module LUNA peut commander un servomoteur pour le refroidissement, et un autre pour le chauffage.

Lorsqu'il est intégré à la poutre PACIFIC, le module LUNA ne peut contrôler qu'un seul servomoteur pour le refroidissement. Pour contrôler également le chauffage, le module de régulation doit être installé à un endroit approprié dans la pièce.

Le thermostat et le sélecteur de point de consigne se trouvent sur le module lui-même. (Incompatible avec le kit d'accessoires T-AIR KIT VAV).

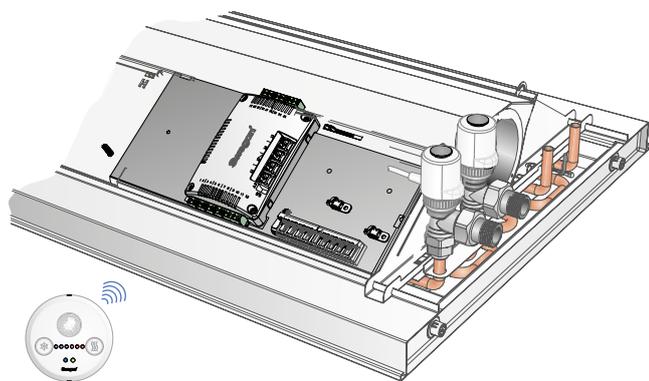


Figure 43. PACIFIC avec régulateur URC1 et module de détection.

### LUNA

Système de régulation de la température ambiante.

Un système de régulation par local LUNA peut être commandé en option.

À la livraison, le module de régulation est monté sur la face intérieure du panneau perforé de la poutre de climatisation PACIFIC.

Le module LUNA peut commander un servomoteur pour le refroidissement, et un autre pour le chauffage.

Lorsqu'il est intégré à la poutre PACIFIC, le module LUNA ne peut contrôler qu'un seul servomoteur pour le refroidissement. Pour contrôler également le chauffage, le module de régulation doit être installé à un endroit approprié dans la pièce.

Le thermostat et le sélecteur de point de consigne se trouvent sur le module lui-même. (Incompatible avec le kit d'accessoires T-AIR KIT VAV).

Pour plus d'informations, voir la Fiche produit LUNA.

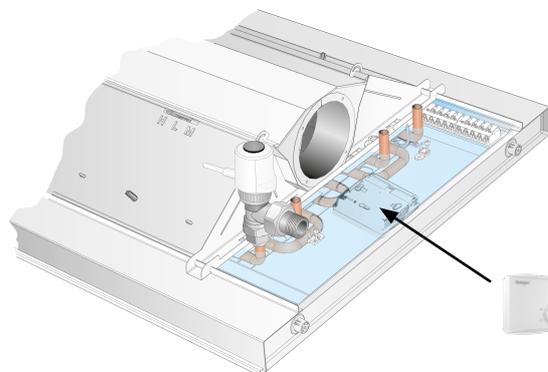


Figure 44. PACIFIC avec régulateur LUNA.

### CONDUCTOR

Système de régulation automatique de la température et de la qualité de l'air ambiant, pour connexion en réseau.

Un système de régulation par local CONDUCTOR peut être commandé en option.

À la livraison, le module de régulation est monté sur la poutre de climatisation PACIFIC.

Le module CONDUCTOR peut commander un servomoteur pour le refroidissement, et un autre pour le chauffage, deux registres de soufflage motorisés et un registre d'extraction motorisé. (Incompatible avec le kit d'accessoires T-AIR KIT VAV).

Le système CONDUCTOR peut être complété d'un thermostat avec numérique afficheur, RU.

Le module RU communique sans fil ou via une connexion câblée avec module de régulation. Tous les paramètres peuvent être introduits directement dans l'unité RU.

Pour plus d'informations, voir la Fiche produit CONDUCTOR.

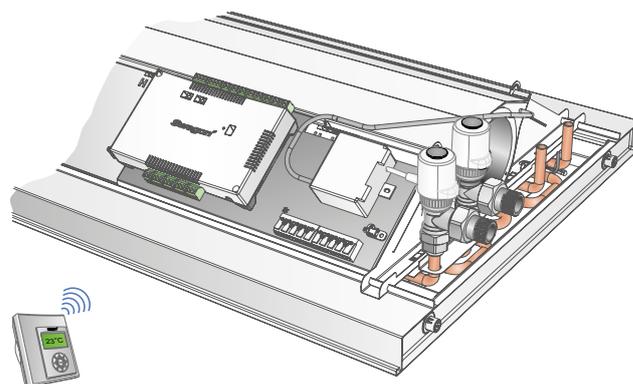


Figure 45. PACIFIC avec régulateur CONDUCTOR et thermostat RU.

## Installation

La PACIFIC est conçue pour une installation affleurante dans la plupart des types de faux plafond sur le marché.

- Profilé en T avec 600 mm de centre à centre et plafonds en plâtre:  
Largeur: 594 mm  
Longueurs: 1.194; 1.794; 2.394 et 2.994 mm
- Structure en profilés en T (600 mm centre à centre) avec treillis de bandes de 100 mm (1800 mm centre à centre)  
Largeur: 594 mm  
Longueur: 1 715 mm
- Profilé en T avec 625 mm de centre à centre  
Largeur: 617 mm  
Longueurs: 1.242; 1.867; 2.492 mm
- Profilé en T avec 675 mm de centre à centre  
Largeur: 667 mm  
Longueurs: 1.342; 2.017; 2.692 mm
- Profilé en T avec unités IP (USA)  
Largeur: 23,7 pouces (603 mm)  
Longueur: 47,8, 71,8, 95,8, 119,8 pouces (1213; 1823; 2433; 3043 mm)
- Type à clipser / caisson en tôle 598 mm  
Longueurs: 1.198; 1.498; 1.698; 1.715; 1.798; 2.398; 2.998 mm

## Dimensions de raccordement

Refroidissement (eau):	Tube Cu Ø 12 x 1,0 à extrémités lisses
Chauffage (eau):	Tube Cu Ø 12 x 1,0 à extrémités lisses
Air:	Joint d'insertion Ø 100 ; 125 ou 160 mm
Module SA/EA:	Raccord Ø160 mm

## Valeurs limites recommandées

Pression de service max. recommandée:	1600 kPa
Pression d'essai max. recommandée:	2 400 kPa
Pression min. admissible des buses:	50 Pa
Débit minimum eau de refroidissement* Module diffuseur: L = 1.100; 1.600 mm:	0,03 l/s
Débit minimum eau de refroidissement* Module diffuseur: L = 2.200; 2.700 mm:	0,045 l/s
Débit min. d'eau de chauffage* :	0,013 l/s
Eau de refroidissement, écart de température:	2-5 K
Eau de chauffage, écart de température:	5-10 K
Température min. d'air soufflé:	Prévoir impérativement des valeurs évitant toute condensation.
Température max. d'air soufflé:	60° C

\*Le débit d'eau minimum recommandé assure l'évacuation des éventuelles poches d'eau présentes dans la boucle.

## Suspension :

La PACIFIC est fournie avec quatre consoles de fixation et vis à tôle emballées séparément. Elles sont dotées de trous facilitant l'installation. Leur conception permet de les installer dans n'importe quel sens, selon le type de système de suspension choisi. Tournées vers l'intérieur, elles se fixent aisément à l'aide de bandes de montage. Tournées vers l'extérieur, elles sont adaptées à la suspension de la poutre à l'aide de tiges filetées de type M8. Bandes de fixation et tiges filetées non fournies.

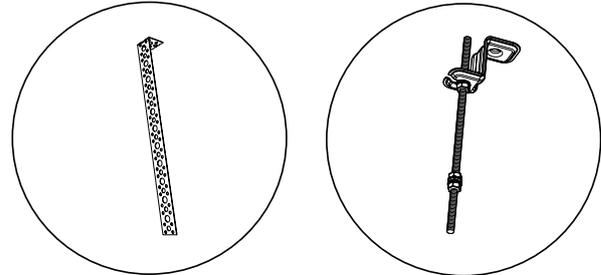


Figure 46. Deux solutions de suspension: respectivement avec consoles de montage et tiges filetées.

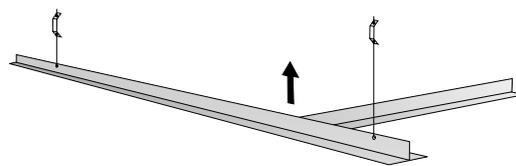
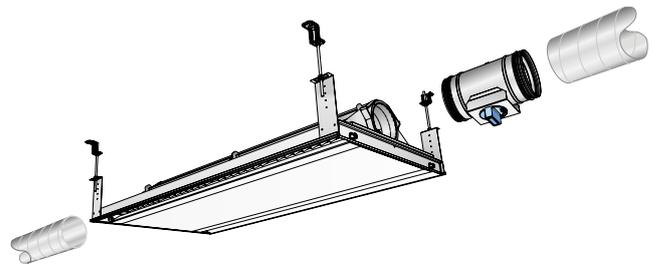


Figure 47. Installation de la PACIFIC, ici en suspension sur tiges filetées.

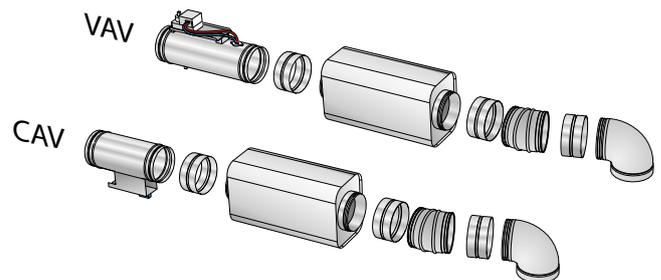


Figure 48. Installation du kit SA/EA, VAV avec régulation du moteur et CAV à bouton manuel.

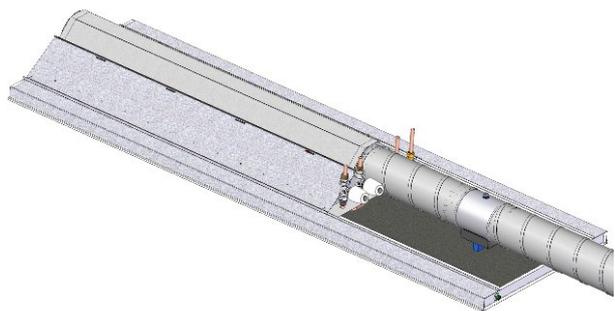


Figure 49. Exemple de raccordement air horizontal et eau vertical.

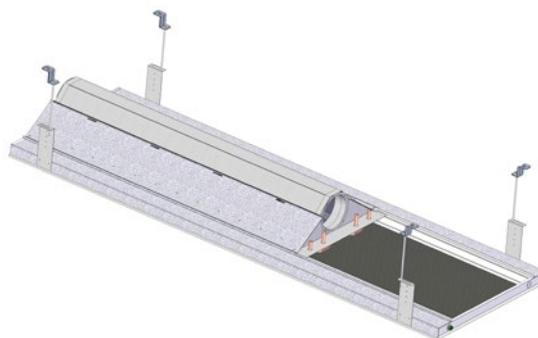


Figure 52. Exemple de suspension sur tiges filetées.

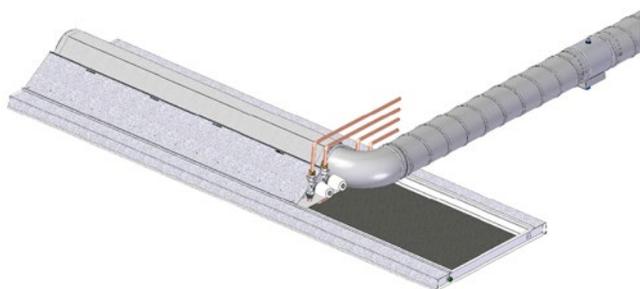


Figure 50. Exemple de raccordement air et eau latéral.

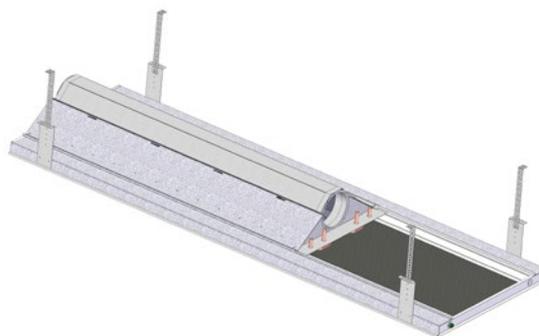


Figure 53. Exemple de suspension sur bandes de montage.

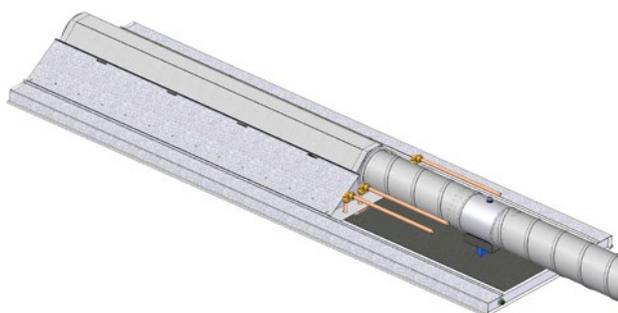


Figure 51. Exemple de raccordement eau et air horizontal et rectiligne.

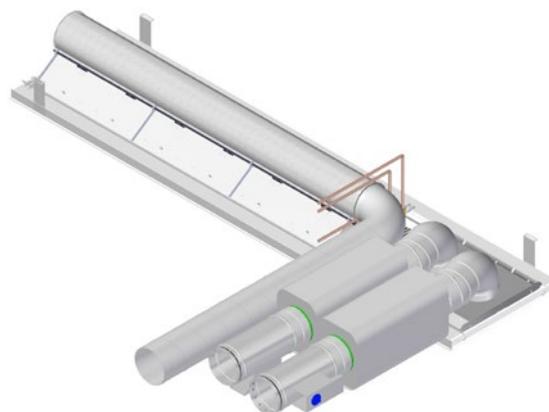


Figure 54. PACIFIC SA/EA avec kit CAV - exemple de raccordement air et eau latéral.

## PACIFIC

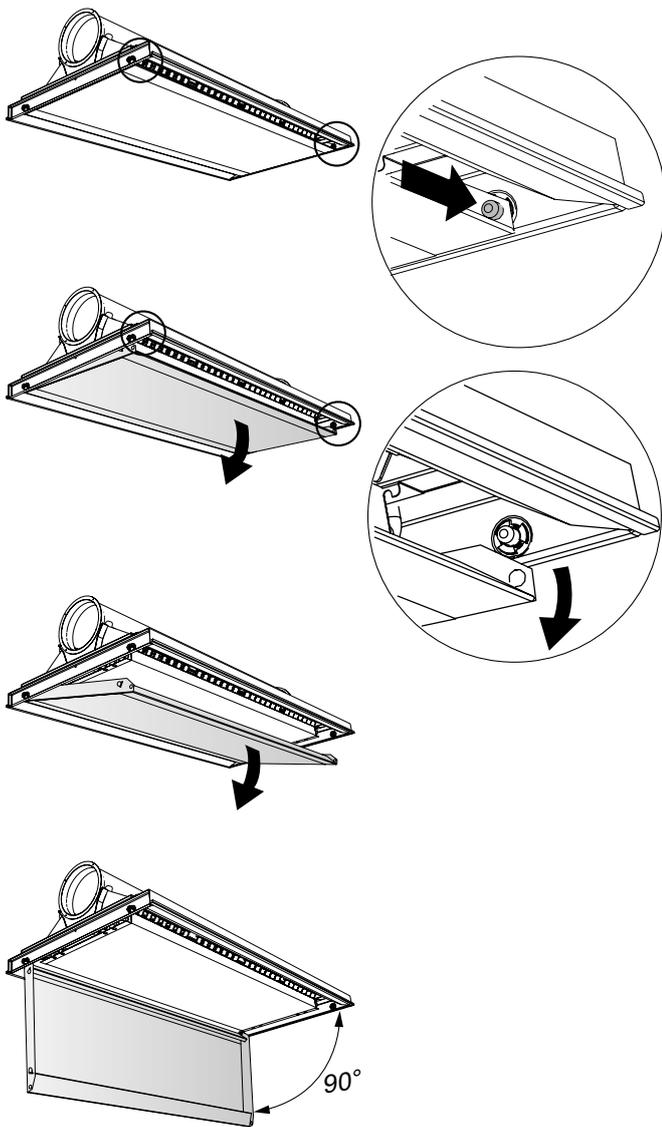


Figure 55. Ouverture de la façade montée sur charnière (côté de fixation au choix).

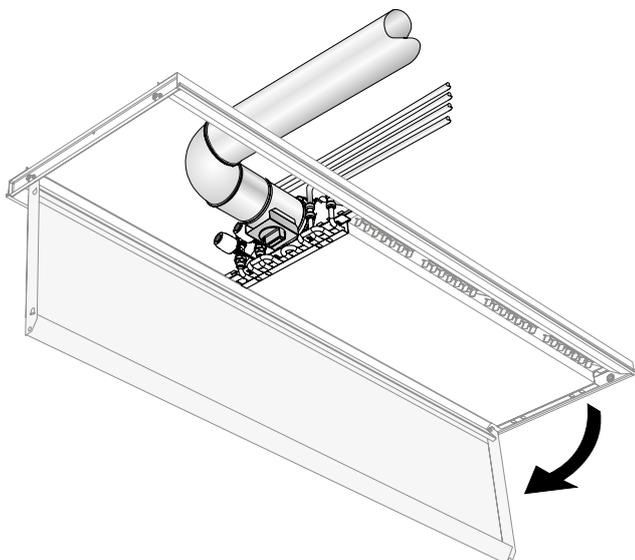


Figure 56. Exemple d'accessibilité via façade du module de parement (raccordement latéral horizontal).

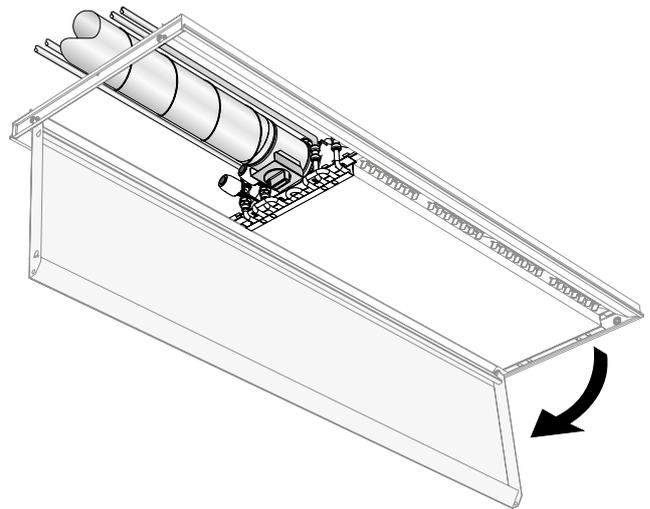


Figure 57. Exemple d'accessibilité à une section inactive avec raccords rectilignes horizontaux via la façade du module de parement.

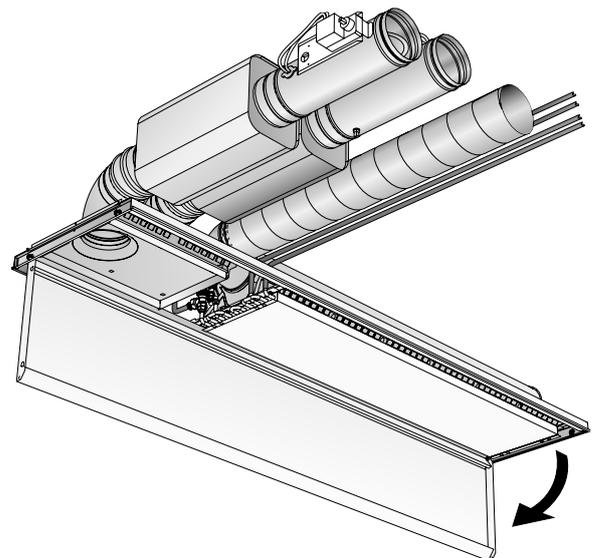


Figure 58. Exemple d'accessibilité d'une PACIFIC SA/EA avec kit VAV via la façade du module de parement.



**Schéma 1.** Puissance de refroidissement  $P_k$  (W), en fonction de l'écart de température  $\Delta T_k$  (K) et du débit d'eau froide  $q_k$  (l/s). La puissance de refroidissement de l'eau se calcule également selon la formule suivante:

$$P_k = 4186 \times q_k \times \Delta T_k$$

$P_k$  = puissance de refroidissement de l'eau (W)

$q_k$  = débit eau de refroidissement (l/s)

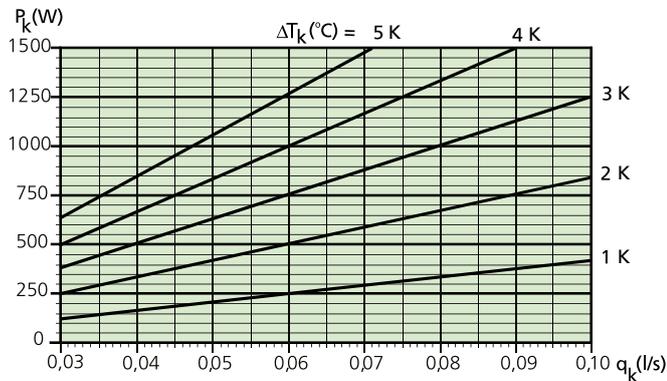
$\Delta T_k$  = différence de température entre l'entrée et la sortie (K) de l'eau de refroidissement

**Schéma 2.** Perte de charge  $\Delta p_k$  (kPa) dans le circuit d'eau de refroidissement, en fonction du débit d'eau de refroidissement  $q_k$  (l/s) et de la longueur de l'unité.

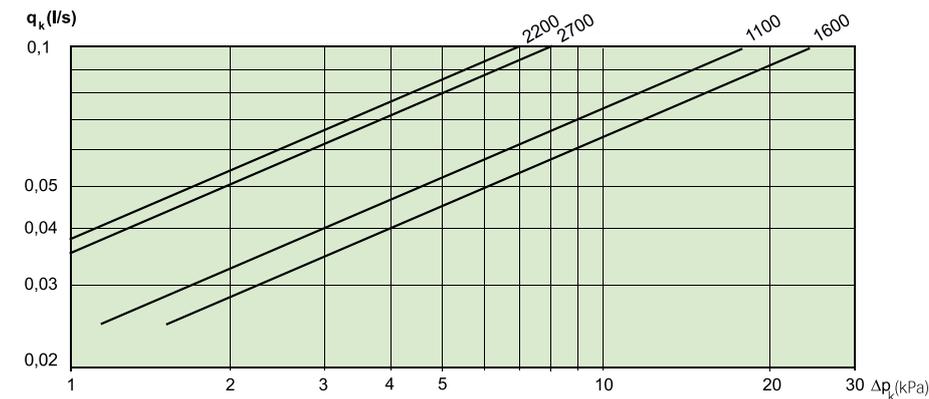
**Schémas 3a-3b.** Facteur de correction  $k$  pour puissance de refroidissement  $P_k$  (W) en fonction du débit d'eau de refroidissement  $q_k$  (l/s). Le débit influe dans une certaine mesure sur la puissance disponible, selon la turbulence du débit d'eau. Après comparaison du débit d'eau calculé avec le schéma 3a/3b, la puissance mentionnée aux tableaux 3 – 14 devra éventuellement être légèrement adaptée selon la formule:

$$P_{\text{corrigé}} \text{ (W)} = P_k \text{ (Tables 3-14)} \times k \text{ (schéma 3a/3b)}$$

**Schéma 1. Débit d'eau – puissance de refroidissement**

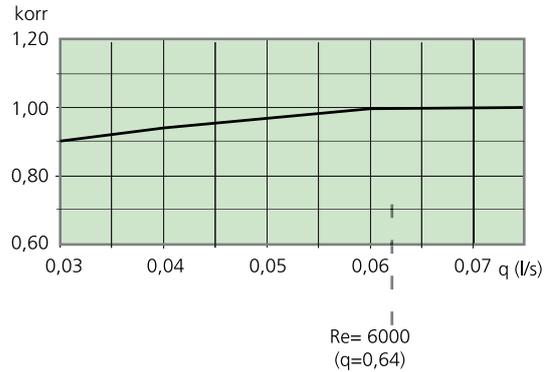


**Schéma 2. Perte de charge. Débit d'eau de refroidissement**



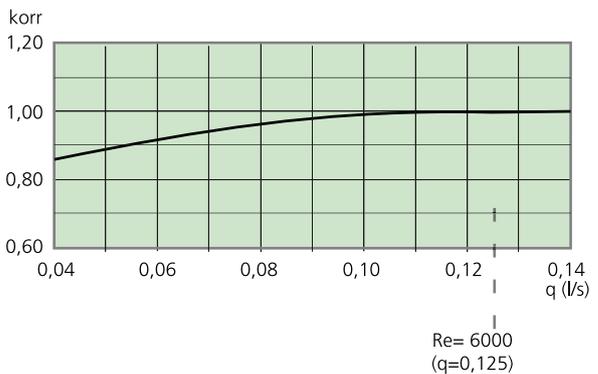
**Schéma 3a. Débit d'eau - correction de puissance, refroidissement**

Longueur du module diffuseur: 1.100 et 1.600 mm



**Schéma 3b. Débit d'eau - correction de puissance, refroidissement**

Longueur du module diffuseur: 2.200 et 2.700 mm



**Tableau 3 Données de refroidissement. Guide de dimensionnement pour PACIFIC, schéma de diffusion LF symétrique (50/50%), pression aux buses 50 Pa**

Module diffuseur Longueur	Réglage des buses Côté		Débit d'air		Niveau sonore, dB(A) *			Puissance de refroidissement, air primaire (W)				Puissance de refroidissement, eau (W)						Constante de perte de charge, air	
	(mm)	50%	50%	(l/s)	(m³/h)	Ø100	Ø125	Ø160	ΔT <sub>i</sub>				ΔT <sub>mk</sub>						
1100 **	4L	4L	5,9	21,2	<20	<20	<20	42	57	71	85	208	241	274	306	338	370	402	0,83
1100 **	4M	4M	9,5	34,2	<20	<20	<20	68	91	114	137	255	298	341	385	429	472	516	1,34
1100 **	4H	4H	12,7	45,7	<20	<20	<20	91	122	152	183	286	335	385	434	484	535	585	1,79
1600 **	6L	6L	8,8	31,7	<20	<20	<20	63	84	106	127	313	362	411	459	507	555	603	1,25
1600 **	6M	6M	14,3	51,5	<20	<20	<20	103	137	172	206	382	447	512	578	643	709	774	2,02
1600 **	6H	6H	19	68,4	<20	<20	<20	137	182	228	274	429	503	577	652	727	802	877	2,69
2200 ***	8L	8L	11,7	42,1	<20	<20	<20	84	112	140	168	425	492	559	625	690	755	820	1,66
2200 ***	8M	8M	19	68,4	<20	<20	<20	137	182	228	274	520	608	697	786	875	964	1054	2,69
2200 ***	8H	8H	25,3	91,1	24	<20	<20	182	243	304	364	583	684	785	886	988	1091	1193	3,58
2700 ***	10L	10L	14,7	52,9	<20	<20	<20	106	141	176	212	530	613	696	778	859	941	1022	2,08
2700 ***	10M	10M	23,8	85,7	23	<20	<20	171	228	286	343	647	757	868	979	1090	1201	1312	3,36
2700 ***	10H	10H	31,7	114,1	29	22	<20	228	304	380	456	726	852	978	1104	1231	1358	1486	4,48

**Tableau 4. Données de refroidissement. Guide de dimensionnement pour PACIFIC, schéma de diffusion LF asymétrique (30/70%), pression aux buses 50 Pa**

Module diffuseur Longueur	Réglage des buses Côté		Débit d'air		Niveau sonore, dB(A) *			Puissance de refroidissement, air primaire (W)				Puissance de refroidissement, eau (W)						Constante de perte de charge, air	
	(mm)	30%	70%	(l/s)	(m³/h)	Ø100	Ø125	Ø160	ΔT <sub>i</sub>				ΔT <sub>mk</sub>						
1100 **	4L	4H	9,3	33,5	<20	<20	<20	67	89	112	134	263	308	352	397	441	486	531	1,31
1600 **	6L	6H	13,9	50,0	<20	<20	<20	100	133	167	200	390	456	522	588	654	720	786	1,97
2200 ***	8L	8H	18,5	66,6	<20	<20	<20	133	178	222	266	533	623	713	804	894	984	1075	2,62
2700 ***	10L	10H	23,2	83,5	23	<20	<20	167	223	278	334	664	776	888	1001	1113	1226	1339	3,28

\* Niveau sonore donné pour un raccordement rectiligne, sans coude ni registre d'équilibrage.

Atténuation ambiante = 4 dB.

\*\*\*) La puissance sur l'eau est donnée pour un débit de 0,064 l/s et peut varier selon l'installation et le réglage des déflecteurs d'air ADC.

\*\*\*) La puissance sur l'eau est donnée pour un débit de 0,125 l/s et peut varier selon l'installation et le réglage des déflecteurs d'air ADC.

Le nouveau logiciel ProSelect de Swegon, qui permet d'obtenir des données acoustiques détaillées, est téléchargeable sur [www.swegon.com](http://www.swegon.com).

**Tableau 5. Données de refroidissement. Guide de dimensionnement pour PACIFIC, schéma de diffusion LF symétrique (50/50%), pression aux buses 100 Pa**

Module diffuseur	Réglage des buses		Débit d'air		Niveau sonore, dB(A) *			Puissance de refroidissement, air primaire (W)				Puissance de refroidissement, eau (W)						Constante de perte de charge, air	
	Longueur	Côté		(l/s)	(m³/h)	Raccordement (mm)			$\Delta T_i$				$\Delta T_{mk}$						
(mm)	50%	50%	(l/s)	(m³/h)	Ø100	Ø125	Ø160	6	8	10	12	6	7	8	9	10	11	12	$k_{pl}$
1100 **	4L	4L	8,3	29,9	<20	<20	<20	60	80	100	120	281	327	372	417	462	507	552	0,83
1100 **	4M	4M	13,4	48,2	<20	<20	<20	96	129	161	193	338	396	454	512	571	629	688	1,34
1100 **	4H	4H	17,9	64,4	<20	<20	<20	129	172	215	258	371	436	502	567	634	700	767	1,79
1600 **	6L	6L	12,5	45,0	<20	<20	<20	90	120	150	180	422	490	558	626	693	760	827	1,25
1600 **	6M	6M	20,2	72,7	20	<20	<20	145	194	242	291	507	594	681	768	856	944	1031	2,02
1600 **	6H	6H	26,9	96,8	25	<20	<20	194	258	323	387	556	654	752	851	951	1051	1151	2,69
2200 ***	8L	8L	16,6	59,8	<20	<20	<20	120	159	199	239	574	667	759	851	943	1035	1126	1,66
2200 ***	8M	8M	26,9	96,8	26	20	<20	194	258	323	387	690	808	927	1045	1164	1284	1403	2,69
2200 ***	8H	8H	35,8	128,9	32	25	<20	258	344	430	516	757	890	1024	1158	1293	1429	1566	3,58
2700 ***	10L	10L	20,8	74,9	21	<20	<20	150	200	250	300	715	831	946	1060	1175	1288	1402	2,08
2700 ***	10M	10M	33,6	121,0	30	24	<20	242	323	403	484	860	1007	1154	1302	1450	1599	1748	3,36
2700 ***	10H	10H	44,8	161,3	38	31	20	323	430	538	645	943	1108	1275	1442	1611	1780	1950	4,48

**Tableau 6. Données de refroidissement. Guide de dimensionnement pour PACIFIC, schéma de diffusion LF asymétrique (75/25%), pression aux buses 100 Pa**

Module diffuseur	Réglage des buses		Débit d'air		Niveau sonore, dB(A) *			Puissance de refroidissement, air primaire (W)				Puissance de refroidissement, eau (W)						Constante de perte de charge, air	
	Longueur	Côté		(l/s)	(m³/h)	Raccordement (mm)			$\Delta T_i$				$\Delta T_{mk}$						
(mm)	30%	70%	(l/s)	(m³/h)	Ø100	Ø125	Ø160	6	8	10	12	6	7	8	9	10	11	12	$k_{pl}$
1100 **	4L	4H	13,1	47,2	<20	<20	<20	94	126	157	189	345	404	464	524	584	644	704	1,31
1600 **	6L	6H	19,7	70,9	20	<20	<20	142	189	236	284	511	599	687	776	865	954	1043	1,97
2200 ***	8L	8H	26,2	94,3	25	<20	<20	189	252	314	377	699	819	940	1061	1182	1304	1426	2,62
2700 ***	10L	10H	32,8	118,1	30	23	<20	236	315	394	472	871	1020	1170	1321	1472	1624	1776	3,28

\* Niveau sonore donné pour un raccordement rectiligne, sans coude ni registre d'équilibrage.

Atténuation ambiante = 4 dB.

\*\* ) La puissance sur l'eau est donnée pour un débit de 0,064 l/s et peut varier selon l'installation et le réglage des déflecteurs d'air ADC.

\*\* ) La puissance sur l'eau est donnée pour un débit de 0,125 l/s et peut varier selon l'installation et le réglage des déflecteurs d'air ADC.

Le nouveau logiciel ProSelect de Swegon, qui permet d'obtenir des données acoustiques détaillées, est téléchargeable sur [www.swegon.com](http://www.swegon.com).

**Tableau 7. Données de refroidissement. Guide de dimensionnement pour PACIFIC, schéma de diffusion MF symétrique (50/50%), pression aux buses 50 Pa**

Module diffuseur	Réglage des buses		Débit d'air		Niveau sonore, dB(A) *			Puissance de refroidissement, air primaire (W)				Puissance de refroidissement, eau (W)						Constante de perte de charge, air	
	Longueur	Côté		(l/s)	(m³/h)	Raccordement (mm)			$\Delta T_i$				$\Delta T_{mk}$						
(mm)	50%	50%					Ø100	Ø125	Ø160	6	8	10	12	6	7	8	9	10	11
1100 **	4L	4L	8,6	31,0	<20	<20	<20	62	83	103	124	245	286	328	370	412	454	497	1,22
1100 **	4M	4M	14,5	52,2	<20	<20	<20	104	139	174	209	307	359	412	464	517	570	623	2,05
1100 **	4H	4H	18,5	66,6	22	21	20	133	178	222	266	332	389	447	505	563	621	679	2,62
1600 **	6L	6L	12,9	46,4	<20	<20	<20	93	124	155	186	367	429	492	555	618	681	745	1,82
1600 **	6M	6M	21,7	78,1	21	<20	<20	156	208	260	312	460	538	617	696	775	855	934	3,07
1600 **	6H	6H	27,9	100,4	27	23	22	201	268	335	402	498	584	670	757	844	932	1019	3,94
2200 ***	8L	8L	17,2	61,9	<20	<20	<20	124	165	206	248	499	584	670	755	841	927	1013	2,43
2200 ***	8M	8M	29	104,4	27	21	<20	209	278	348	418	626	733	840	947	1055	1163	1271	4,1
2200 ***	8H	8H	37,1	133,6	33	28	24	267	356	445	534	678	795	912	1030	1149	1267	1387	5,25
2700 ***	10L	10L	21,5	77,4	22	<20	<20	155	206	258	310	622	728	834	941	1047	1155	1262	3,04
2700 ***	10M	10M	36,2	130,3	32	26	<20	261	348	434	521	779	912	1046	1180	1314	1448	1583	5,12
2700 ***	10H	10H	46,4	167,0	39	33	25	334	445	557	668	844	990	1136	1283	1431	1578	1727	6,56

**Tableau 8. Données de refroidissement. Guide de dimensionnement pour PACIFIC, schéma de diffusion MF asymétrique (30/70%), pression aux buses 50 Pa**

Module diffuseur	Réglage des buses		Débit d'air		Niveau sonore, dB(A) *			Puissance de refroidissement, air primaire (W)				Puissance de refroidissement, eau (W)						Constante de perte de charge, air	
	Longueur	Côté		(l/s)	(m³/h)	Raccordement (mm)			$\Delta T_i$				$\Delta T_{mk}$						
(mm)	30%	70%					Ø100	Ø125	Ø160	6	8	10	12	6	7	8	9	10	11
1100 **	4L	4H	13,6	49,0	<20	<20	<20	98	131	163	196	304	357	409	462	515	568	621	1,92
1600 **	6L	6H	20,4	73,4	22	20	20	147	196	245	294	457	535	614	693	773	853	933	2,88
2200 ***	8L	8H	27,2	97,9	27	22	21	196	261	326	392	621	728	835	943	1051	1159	1268	3,84
2700 ***	10L	10H	33,9	122,0	31	25	22	244	325	407	488	774	907	1040	1175	1309	1444	1580	4,8

\* Niveau sonore donné pour un raccordement rectiligne, sans coude ni registre d'équilibrage.

Atténuation ambiante = 4 dB.

\*\*\*) La puissance sur l'eau est donnée pour un débit de 0,064 l/s et peut varier selon l'installation et le réglage des déflecteurs d'air ADC.

\*\*\*) La puissance sur l'eau est donnée pour un débit de 0,125 l/s et peut varier selon l'installation et le réglage des déflecteurs d'air ADC.

Le nouveau logiciel ProSelect de Swegon, qui permet d'obtenir des données acoustiques détaillées, est téléchargeable sur [www.swegon.com](http://www.swegon.com).

**Tableau 9. Données de refroidissement. Guide de dimensionnement pour PACIFIC, schéma de diffusion MF symétrique (50/50%), pression aux buses 100 Pa**

Module diffuseur Longueur	Réglage des buses Côté		Débit d'air		Niveau sonore, dB(A) *			Puissance de refroidissement, air primaire (W)				Puissance de refroidissement, eau (W)						Constante de perte de charge, air	
	(mm)	50%	50%	(l/s)	(m³/h)	Ø100	Ø125	Ø160	ΔT <sub>i</sub>				ΔT <sub>mk</sub>						
1100 **	4L	4L	12,2	43,9	<20	<20	<20	88	117	146	176	326	382	438	495	552	609	666	1,22
1100 **	4M	4M	20,5	73,8	21	<20	<20	148	197	246	295	393	461	529	598	667	737	807	2,05
1100 **	4H	4H	26,2	94,3	29	28	27	189	252	314	377	423	496	569	643	717	791	865	2,62
1600 **	6L	6L	18,2	65,5	<20	<20	<20	131	175	218	262	489	573	658	742	828	913	999	1,82
1600 **	6M	6M	30,7	110,5	28	22	<20	221	295	368	442	589	691	794	897	1001	1106	1210	3,07
1600 **	6H	6H	39,4	141,8	35	31	29	284	378	473	567	635	744	854	964	1075	1186	1297	3,94
2200 ***	8L	8L	24,3	87,5	24	<20	<20	175	233	292	350	665	779	895	1010	1126	1242	1359	2,43
2200 ***	8M	8M	41	147,6	35	29	21	295	394	492	590	801	940	1080	1221	1362	1504	1646	4,1
2200 ***	8H	8H	52,5	189,0	43	37	31	378	504	630	756	863	1012	1162	1312	1463	1614	1765	5,25
2700 ***	10L	10L	30,4	109,4	28	22	<20	219	292	365	438	828	971	1114	1258	1402	1547	1692	3,04
2700 ***	10M	10M	51,2	184,3	42	35	23	369	492	614	737	998	1171	1345	1521	1696	1873	2051	5,12
2700 ***	10H	10H	65,6	236,2	49	43	33	472	630	787	945	1075	1261	1447	1634	1822	2010	2198	6,56

**Tableau 10. Données de refroidissement. Guide de dimensionnement pour PACIFIC, schéma de diffusion MF asymétrique (75/25%), pression aux buses 100 Pa**

Module diffuseur Longueur	Réglage des buses Côté		Débit d'air		Niveau sonore, dB(A) *			Puissance de refroidissement, air primaire (W)				Puissance de refroidissement, eau (W)						Constante de perte de charge, air	
	(mm)	30%	70%	(l/s)	(m³/h)	Ø100	Ø125	Ø160	ΔT <sub>i</sub>				ΔT <sub>mk</sub>						
1100 **	4L	4H	19,2	69,1	25	24	24	138	184	230	276	392	460	528	596	664	733	802	1,92
1600 **	6L	6H	28,8	103,7	29	27	26	207	276	346	415	589	690	792	894	997	1100	1203	2,88
2200 ***	8L	8H	38,4	138,2	35	30	28	276	369	461	553	800	938	1077	1216	1356	1496	1636	3,84
2700 ***	10L	10H	48	172,8	40	34	29	346	461	576	691	997	1169	1342	1515	1689	1863	2038	4,8

\* Niveau sonore donné pour un raccordement rectiligne, sans coude ni registre d'équilibrage.

Atténuation ambiante = 4 dB.

\*\*) La puissance sur l'eau est donnée pour un débit de 0,064 l/s et peut varier selon l'installation et le réglage des déflecteurs d'air ADC.

\*\*) La puissance sur l'eau est donnée pour un débit de 0,125 l/s et peut varier selon l'installation et le réglage des déflecteurs d'air ADC.

Le nouveau logiciel ProSelect de Swegon, qui permet d'obtenir des données acoustiques détaillées, est téléchargeable sur [www.swegon.com](http://www.swegon.com).

**Tableau 11. Données de refroidissement. Guide de dimensionnement pour PACIFIC, schéma de diffusion HF symétrique (50/50%), pression aux buses 50 Pa**

Module diffuseur Longueur	Réglage des buses Côté		Débit d'air		Niveau sonore, dB(A) *			Puissance de refroidissement, air primaire (W)				Puissance de refroidissement, eau (W)						Constante de perte de charge, air	
	(mm)	50%	50%	(l/s)	(m³/h)	Ø100	Ø125	Ø160	ΔT <sub>i</sub>				ΔT <sub>mk</sub>						
1100 **	4L	4L	8,6	31,0	<20	<20	<20	62	83	103	124	243	283	323	363	403	443	483	1,22
1100 **	4M	4M	16,8	60,5	<20	<20	<20	121	161	202	242	316	369	423	476	529	583	637	2,37
1100 **	4H	4H	22,2	79,9	22	<20	<20	160	213	266	320	342	401	461	521	578	642	702	3,14
1600 **	6L	6L	12,9	46,4	<20	<20	<20	93	124	155	186	365	425	485	545	605	665	725	1,82
1600 **	6M	6M	25,1	90,4	24	<20	<20	181	241	301	361	474	554	634	714	794	874	955	3,55
1600 **	6H	6H	33,2	119,5	30	24	<20	239	319	398	478	513	602	692	781	867	962	1053	4,7
2200 ***	8L	8L	17,2	61,9	<20	<20	<20	124	165	206	248	496	578	660	741	823	904	986	2,43
2200 ***	8M	8M	33,5	120,6	30	24	<20	241	322	402	482	645	753	862	971	1080	1190	1299	4,74
2200 ***	8H	8H	44,3	159,5	38	31	21	319	425	532	638	698	819	941	1063	1179	1309	1433	6,27
2700 ***	10L	10L	21,5	77,4	22	<20	<20	155	206	258	310	618	720	822	923	1025	1127	1228	3,04
2700 ***	10M	10M	41,9	150,8	36	29	<20	302	402	503	603	803	938	1074	1210	1346	1482	1618	5,92
2700 ***	10H	10H	55,4	199,4	44	38	24	399	532	665	798	869	1020	1172	1324	1469	1631	1785	7,84

**Tableau 12. Données de refroidissement. Guide de dimensionnement pour PACIFIC, schéma de diffusion HF asymétrique (30/70%), pression aux buses 50 Pa**

Module diffuseur Longueur	Réglage des buses Côté		Débit d'air		Niveau sonore, dB(A) *			Puissance de refroidissement, air primaire (W)				Puissance de refroidissement, eau (W)						Constante de perte de charge, air	
	(mm)	30%	70%	(l/s)	(m³/h)	Ø100	Ø125	Ø160	ΔT <sub>i</sub>				ΔT <sub>mk</sub>						
1100 **	4L	4H	15,4	55,4	<20	<20	<20	111	148	185	222	314	368	423	477	529	586	641	2,18
1600 **	6L	6H	23,1	83,2	23	<20	<20	166	222	277	333	472	553	634	715	794	879	962	3,26
2200 ***	8L	8H	30,8	110,9	28	22	<20	222	296	370	444	643	753	864	975	1082	1199	1311	4,35
2700 ***	10L	10H	38,5	138,6	34	27	<20	277	370	462	554	799	936	1074	1212	1345	1490	1629	5,44

\* Niveau sonore donné pour un raccordement rectiligne, sans coude ni registre d'équilibrage.

Atténuation ambiante = 4 dB.

\*\*) La puissance sur l'eau est donnée pour un débit de 0,064 l/s et peut varier selon l'installation et le réglage des déflecteurs d'air ADC.

\*\*) La puissance sur l'eau est donnée pour un débit de 0,125 l/s et peut varier selon l'installation et le réglage des déflecteurs d'air ADC.

Le nouveau logiciel ProSelect de Swegon, qui permet d'obtenir des données acoustiques détaillées, est téléchargeable sur [www.swegon.com](http://www.swegon.com).

**Tableau 13. Données de refroidissement. Guide de dimensionnement pour PACIFIC, schéma de diffusion HF symétrique (50/50%), pression aux buses 100 Pa**

Module diffuseur	Réglage des buses		Débit d'air		Niveau sonore, dB(A) *			Puissance de refroidissement, air primaire (W)				Puissance de refroidissement, eau (W)						Constante de perte de charge, air	
	Longueur	Côté		(l/s)	(m³/h)	Raccordement (mm)			$\Delta T_i$				$\Delta T_{mk}$						
(mm)	50%	50%	(l/s)	(m³/h)	Ø100	Ø125	Ø160	6	8	10	12	6	7	8	9	10	11	12	$k_{pl}$
1100 **	4L	4L	12,2	43,9	<20	<20	<20	88	117	146	176	324	378	433	487	542	597	651	1,22
1100 **	4M	4M	23,7	85,3	23	<20	<20	171	228	284	341	401	471	542	613	684	755	827	2,37
1100 **	4H	4H	31,4	113,0	30	26	24	226	301	377	452	433	508	584	659	732	812	888	3,14
1600 **	6L	6L	18,2	65,5	<20	<20	<20	131	175	218	262	486	567	649	731	813	895	977	1,82
1600 **	6M	6M	35,5	127,8	32	25	<20	256	341	426	511	602	707	813	919	1026	1133	1241	3,55
1600 **	6H	6H	47	169,2	39	33	27	338	451	564	677	650	762	875	989	1098	1217	1332	4,7
2200 ***	8L	8L	24,3	87,5	24	<20	<20	175	233	292	350	661	772	883	994	1106	1218	1329	2,43
2200 ***	8M	8M	47,4	170,6	39	33	21	341	455	569	683	819	962	1106	1250	1395	1541	1688	4,74
2200 ***	8H	8H	62,7	225,7	48	42	30	451	602	752	903	884	1037	1191	1345	1494	1656	1812	6,27
2700 ***	10L	10L	30,4	109,4	28	22	<20	219	292	365	438	823	961	1100	1239	1377	1516	1656	3,04
2700 ***	10M	10M	59,2	213,1	46	40	25	426	568	710	852	1020	1198	1377	1557	1738	1920	2102	5,92
2700 ***	10H	10H	78,4	282,2	55	49	34	564	753	941	1129	1101	1291	1483	1676	1861	2063	2257	7,84

**Tableau 14. Données de refroidissement. Guide de dimensionnement pour PACIFIC, schéma de diffusion HF asymétrique (30/70%), pression aux buses 100 Pa**

Module diffuseur	Réglage des buses		Débit d'air		Niveau sonore, dB(A) *			Puissance de refroidissement, air primaire (W)				Puissance de refroidissement, eau (W)						Constante de perte de charge, air	
	Longueur	Côté		(l/s)	(m³/h)	Raccordement (mm)			$\Delta T_i$				$\Delta T_{mk}$						
(mm)	30%	70%	(l/s)	(m³/h)	Ø100	Ø125	Ø160	6	8	10	12	6	7	8	9	10	11	12	$k_{pl}$
1100 **	4L	4H	21,8	78,5	24	22	22	157	209	262	314	403	472	541	611	679	751	822	2,18
1600 **	6L	6H	32,6	117,4	30	26	23	235	313	391	469	604	708	812	917	1019	1127	1233	3,26
2200 ***	8L	8H	43,5	156,6	37	31	25	313	418	522	626	823	965	1107	1250	1389	1537	1681	4,35
2700 ***	10L	10H	54,4	195,8	43	37	26	392	522	653	783	1023	1199	1376	1553	1726	1910	2089	5,44

\* Niveau sonore donné pour un raccordement rectiligne, sans coude ni registre d'équilibrage.

Atténuation ambiante = 4 dB.

\*\*\*) La puissance sur l'eau est donnée pour un débit de 0,064 l/s et peut varier selon l'installation et le réglage des déflecteurs d'air ADC.

\*\*\*) La puissance sur l'eau est donnée pour un débit de 0,125 l/s et peut varier selon l'installation et le réglage des déflecteurs d'air ADC.

Le nouveau logiciel ProSelect de Swegon, qui permet d'obtenir des données acoustiques détaillées, est téléchargeable sur [www.swegon.com](http://www.swegon.com).

# Chauffage

## Chauffage eau

La PACIFIC est dotée en standard d'une batterie à deux circuits indépendants: Le premier utilisé comme circuit de refroidissement, le second comme circuit de chauffage. En circulant dans la batterie, l'eau chaude réchauffe l'air de recyclage dans la batterie, qui est ensuite mélangé à l'air primaire et diffusé dans la pièce. La température de l'eau chaude en entrée doit être la plus basse possible pour réduire l'écart de température de l'air entre les niveaux du plafond et du sol. Si l'eau arrive à une température de maximum 40°, la stratification dans la pièce sera négligeable. Lorsque la température d'amenée atteint le maximum admissible (60°C), la stratification sera perceptible, même si elle reste dans la plage prescrite.

Dans la plupart des cas, la fonction de chauffage permet d'obtenir une bonne température ambiante. Pour bénéficier d'une bonne température de service, d'autres facteurs sont également à prendre en considération. Les facteurs les plus typiques sont les suivants: Les dimensions de la fenêtre, son coefficient U, l'orientation de la pièce, l'emplacement des occupants dans la pièce, etc. La qualité et les dimensions des fenêtres sont également importantes par rapport au risque de courants d'air froids. Les modèles de châssis récents sont généralement suffisamment isolés pour prévenir ce problème. Le risque de courants d'air est par contre plus fréquent dans les immeubles rénovés où les anciens châssis sont conservés.

## Chauffage électrique

La version chauffage électrique de la poutre PACIFIC est dotée de résistances électriques au lieu d'une batterie à eau. Les épingles chauffantes, installées dans la batterie, chauffent l'air qui circule sur la batterie. Le chauffage par rayonnement ne constitue qu'une petite partie de la puissance totale de chauffage

La poutre PACIFIC à chauffage électrique est disponible en deux puissances (voir tableau ci-dessous).

Variante	P (W)
X1	500
X2	1000

Recommandations pour chauffage eau	
Température d'amenée max.:	60° C
Débit min. admissible eau de chauffage:	0,013 l/s
Pression min. admissible des buses:	50 Pa

## La puissance de chauffage de l'air primaire pour poutre climatique et module d'air soufflé additionnel

La puissance de chauffage de l'air primaire pour poutre climatique et module d'air soufflé additionnel se calcule selon la formule suivante:

$$P_1 = q_1 \times 1,2 \times \Delta T_1$$

$P_1$  = puissance de chauffage, air primaire (W)

$q_1$  = débit d'air primaire (l/s)

$\Delta T_1$  = écart de température entre l'air primaire et l'air ambiant (K)

Guides de dimensionnement, tableaux 16 à 27.

Les tableaux sont classés en fonction du réglage des buses Sélectionner le tableau selon le débit, la pression aux buses et la puissance requise. Le guide de dimensionnement donne les renseignements suivants:

## Guide

1. Longueur du module diffuseur (mm)
2. Réglage des buses, côté gauche et côté droit
3. Débit air primaire,  $q_1$  (l/s) ou (m<sup>3</sup>/h)
4. Niveau de pression sonore  $L_p(A)$  d'un registre ouvert à un diamètre de raccordement (dB(A)) Ø100, Ø125 ou Ø160 (dB(A))
5. Puissance de chauffage eau,  $P_v$  (W)
6. Constante de perte de charge, air,  $k_{pl}$

1	2		3		4			5						6	
	Longueur (mm)	Ø gauche	Ø droit	q <sub>1</sub> (l/s)	q <sub>1</sub> (m <sup>3</sup> /h)	Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25		30
1100	ØL	ØL	13,6	20,2	<-20	<-20	<-20	87	176	265	357	453	519	606	679
1100	ØM	ØM	11,5	17,0	<-20	<-20	<-20	105	210	315	420	524	629	733	836
1100	ØH	ØH	12,7	18,7	<-20	<-20	<-20	134	269	402	536	669	803	936	1.070
1600	ØL	ØL	16,4	24,2	<-20	<-20	<-20	139	278	417	555	693	831	970	1.108
1600	ØM	ØM	14,2	21,3	<-20	<-20	<-20	156	311	466	621	776	930	1.085	1.240
1600	ØH	ØH	15	22,5	<-20	<-20	<-20	199	398	597	795	993	1.191	1.389	1.587
2200	ØL	ØL	11,2	16,8	<-20	<-20	<-20	177	354	530	707	883	1.059	1.235	1.411
2200	ØM	ØM	10	15,0	<-20	<-20	<-20	214	429	642	856	1.069	1.282	1.494	1.707
2200	ØH	ØH	11,4	17,1	<-20	<-20	<-20	274	547	820	1.092	1.364	1.636	1.908	2.180
2700	ØL	ØL	13,9	20,8	<-20	<-20	<-20	217	435	651	868	1.084	1.300	1.516	1.731
2700	ØM	ØM	12,7	19,0	<-20	<-20	<-20	265	530	795	1.060	1.324	1.587	1.851	2.114
2700	ØH	ØH	14,1	21,2	<-20	<-20	<-20	339	677	1.014	1.352	1.690	2.028	2.366	2.704

Remarque: La puissance totale de chauffage est la somme des puissances de chauffage sur l'air et sur l'eau. L'air primaire est plus froid que l'air ambiant, ce qui a un impact négatif sur la puissance totale de chauffage.

**Schéma 4.** Puissance de chauffage  $P_k$  (W), en fonction de l'écart de température  $\Delta T_v$  (K) et du débit d'eau chaude  $q_v$  (l/s). La puissance de chauffage de l'eau se calcule également selon la formule suivante:

$$P_v = 4186 \times q_v \times \Delta T_v$$

$P_k$  = puissance de chauffage - eau (W)

$q_k$  = débit eau de chauffage (l/s)

$\Delta T_v$  = écart de température entre l'entrée et la sortie de l'eau de chauffage (K)

**Schéma 5.** Perte de charge  $\Delta p_k$  (kPa) dans le circuit d'eau de chauffage, en fonction du débit d'eau de chauffage  $q_v$  (l/s).

**Schéma 6.** Facteur de correction  $k$  pour puissance de chauffage  $P_k$  (W) en fonction du débit d'eau de chauffage  $q_k$  (l/s). Le débit influe dans une certaine mesure sur la puissance disponible, selon la turbulence du débit d'eau. Après comparaison du débit d'eau calculé avec le schéma 6, la puissance mentionnée aux tableaux 16 – 27 devra éventuellement être légèrement adaptée selon la formule:

$$P_{\text{corrigé}} \text{ (W)} = P_v \text{ (Tableaux 16-27)} \times k \text{ (schéma 6)}$$

**Perte de charge due du circuit de chauffage**

Formule de calcul de la perte de charge du circuit de chauffage:

$$\Delta p_v = (q_v/k_{pv})^2 \text{ [kPa]}$$

$\Delta p_v$  = perte de charge du circuit de chauffage (kPa)

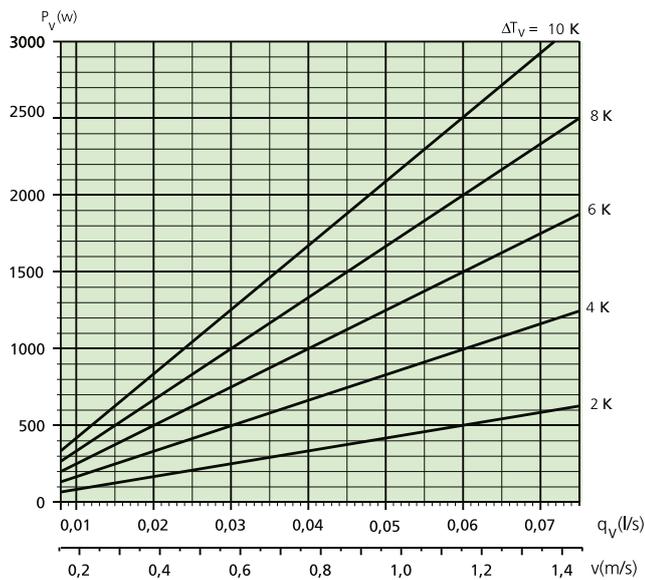
$q_v$  = débit d'eau de chauffage (l/s), relevé dans le schéma 4.

$k_{pv}$  = constante de perte de charge relevée au tableau 15.

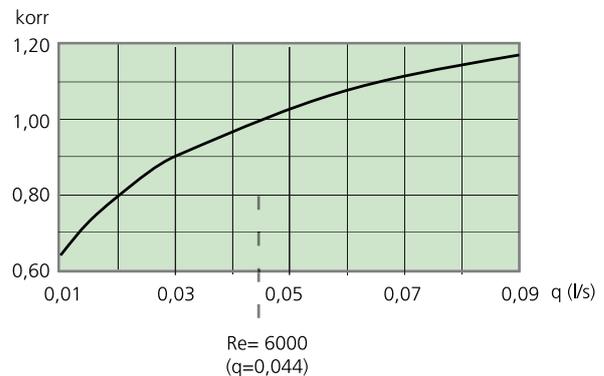
**Tableau 15. Constantes de perte de charge, circuit de chauffage**

Module diffuseur	= Constante de perte de charge dans le circuit de chauffage
Longueur (mm):	$k_{pv}$
1100	0,0339
1600	0,0312
2200	0,0295
2700	0,0266

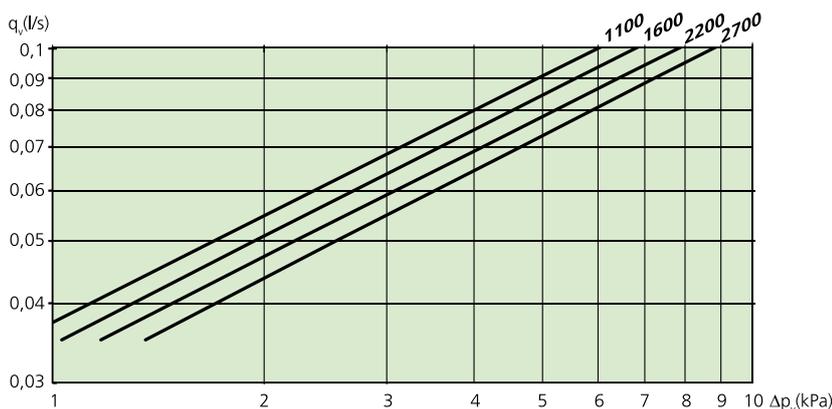
**Schéma 4. Débit d'eau – chauffage**



**Schéma 6. Débit d'eau - correction de puissance, chauffage**



**Schéma 5. Perte de charge - Débit d'eau - chauffage**



**Tableau 16. Données – chauffage. Guide de dimensionnement pour PACIFIC, schéma de diffusion LF symétrique (50/50%), pression aux buses 50 Pa**

Module diffuseur Longueur (mm)	Réglage des buses Côté		Débit d'air		Niveau sonore, dB(A) *			Puissance de chauffage, eau (W) **							Constante de perte de charge, air $k_{pl}$
	50%	50%	(l/s)	(m <sup>3</sup> /h)	Raccordement (mm)			$\Delta T_{mv}$							
					Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	30	35	
1100	4L	4L	5,9	21,2	<20	<20	<20	110	222	334	447	559	672	786	0,83
1100	4M	4M	9,5	34,2	<20	<20	<20	125	255	386	518	651	785	919	1,34
1100	4H	4H	12,7	45,7	<20	<20	<20	140	284	429	574	720	867	1014	1,79
1600	6L	6L	8,8	31,7	<20	<20	<20	165	333	501	670	839	1009	1178	1,25
1600	6M	6M	14,3	51,5	<20	<20	<20	188	382	579	777	977	1177	1379	2,02
1600	6H	6H	19	68,4	<20	<20	<20	211	426	643	861	1081	1301	1521	2,69
2200	8L	8L	11,7	42,1	<20	<20	<20	225	453	682	911	1141	1372	1603	1,66
2200	8M	8M	19	68,4	<20	<20	<20	255	519	787	1057	1329	1602	1876	2,69
2200	8H	8H	25,3	91,1	24	<20	<20	286	579	875	1172	1470	1769	2070	3,58
2700	10L	10L	14,7	52,9	<20	<20	<20	280	564	849	1135	1422	1709	1997	2,08
2700	10M	10M	23,8	85,7	23	<20	<20	318	647	980	1316	1655	1995	2336	3,36
2700	10H	10H	31,7	114,1	29	22	<20	357	722	1090	1460	1831	2204	2578	4,48

**Tableau 17. Données – chauffage. Guide de dimensionnement pour PACIFIC, schéma de diffusion LF asymétrique (30/70%), pression aux buses 50 Pa**

Module diffuseur Longueur (mm)	Réglage des buses Côté		Débit d'air		Niveau sonore, dB(A) *			Puissance de chauffage, eau (W) **							Constante de perte de charge, air $k_{pl}$
	30%	70%	(l/s)	(m <sup>3</sup> /h)	Raccordement (mm)			$\Delta T_{mv}$							
					Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	30	35	
1100	4L	4H	9,3	33,5	<20	<20	<20	132	266	402	538	674	811	949	1,31
1600	6L	6H	13,9	50,0	<20	<20	<20	195	394	595	797	999	1202	1406	1,97
2200	8L	8H	18,5	66,6	<20	<20	<20	267	539	814	1089	1366	1644	1922	2,62
2700	10L	10H	23,2	83,5	23	<20	<20	332	672	1013	1357	1701	2047	2393	3,28

\* Niveau sonore donné pour unraccordement rectiligne, sans coude ni registre d'équilibrage.

Atténuation ambiante = 4 dB.

\*\*) La puissance sur l'eau est donnée pour un débit de 0,042 l/s et peut varier selon l'installation et le réglage des déflecteurs d'air ADC.

Le nouveau logiciel ProSelect de Swegon, qui permet d'obtenir des données acoustiques détaillées, est téléchargeable sur [www.swegon.com](http://www.swegon.com).

**Tableau 18. Données – chauffage. Guide de dimensionnement pour PACIFIC, schéma de diffusion LF symétrique (50/50%), pression aux buses 100 Pa**

Module diffuseur Longueur (mm)	Réglage des buses Côté		Débit d'air		Niveau sonore, dB(A) *			Puissance de chauffage, eau (W) **							Constante de perte de charge, air $k_{pl}$
	50%	50%	(l/s)	(m³/h)	Raccordement (mm)			$\Delta T_{mv}$							
					Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	30	35	
1100	4L	4L	8,3	29,9	<20	<20	<20	135	273	412	551	691	831	971	0,83
1100	4M	4M	13,4	48,2	<20	<20	<20	152	307	463	620	778	936	1095	1,34
1100	4H	4H	17,9	64,4	<20	<20	<20	167	336	506	677	848	1019	1191	1,79
1600	6L	6L	12,5	45,0	<20	<20	<20	203	409	617	826	1036	1246	1457	1,25
1600	6M	6M	20,2	72,7	20	<20	<20	228	461	695	931	1167	1404	1642	2,02
1600	6H	6H	26,9	96,8	25	<20	<20	251	504	760	1015	1272	1529	1786	2,69
2200	8L	8L	16,6	59,8	<20	<20	<20	276	557	840	1124	1409	1695	1982	1,66
2200	8M	8M	26,9	96,8	26	20	<20	310	627	945	1266	1588	1910	2234	2,69
2200	8H	8H	35,8	128,9	32	25	<20	341	686	1033	1381	1730	2080	2430	3,58
2700	10L	10L	20,8	74,9	21	<20	<20	344	694	1046	1400	1755	2111	2468	2,08
2700	10M	10M	33,6	121,0	30	24	<20	386	780	1177	1577	1977	2379	2782	3,36
2700	10H	10H	44,8	161,3	38	31	20	425	855	1287	1720	2155	2590	3026	4,48

**Tableau 19. Données – chauffage. Guide de dimensionnement pour PACIFIC, schéma de diffusion LF asymétrique (30/70%), pression aux buses 100 Pa**

Module diffuseur Longueur (mm)	Réglage des buses Côté		Débit d'air		Niveau sonore, dB(A) *			Puissance de chauffage, eau (W) **							Constante de perte de charge, air $k_{pl}$
	30%	70%	(l/s)	(m³/h)	Raccordement (mm)			$\Delta T_{mv}$							
					Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	30	35	
1100	4L	4H	13,1	47,2	<20	<20	<20	158	319	480	642	804	966	1129	1,31
1600	6L	6H	19,7	70,9	20	<20	<20	234	472	711	951	1191	1432	1673	1,97
2200	8L	8H	26,2	94,3	25	<20	<20	320	645	972	1300	1628	1958	2288	2,62
2700	10L	10H	32,8	118,1	30	23	<20	399	804	1211	1619	2028	2438	2849	3,28

\* Niveau sonore donné pour un raccordement rectiligne, sans coude ni registre d'équilibrage.

Atténuation ambiante = 4 dB.

\*\*\*) La puissance sur l'eau est donnée pour un débit de 0,042 l/s et peut varier selon l'installation et le réglage des déflecteurs d'air ADC.

Le nouveau logiciel ProSelect de Swegon, qui permet d'obtenir des données acoustiques détaillées, est téléchargeable sur [www.swegon.com](http://www.swegon.com).

**Tableau 20. Données – chauffage. Guide de dimensionnement pour PACIFIC, schéma de diffusion MF symétrique (50/50%), pression aux buses 50 Pa**

Module diffuseur Longueur	Réglage des buses Côté		Débit d'air		Niveau sonore, dB(A) *			Puissance de chauffage, eau (W) **							Constante de perte de charge, air $k_{pl}$	
	(mm)	50%	50%	(l/s)	(m³/h)	Ø100	Ø125	Ø160	$\Delta T_{mv}$							
									5	10	15	20	25	30	35	
1100	4L	4L	8,6	31,0	<20	<20	<20	126	254	382	510	639	768	897	1,22	
1100	4M	4M	14,5	52,2	<20	<20	<20	144	293	444	596	749	897	1037	2,05	
1100	4H	4H	18,5	66,6	22	21	20	154	329	495	656	817	976	1135	2,62	
1600	6L	6L	12,9	46,4	<20	<20	<20	189	380	572	765	958	1152	1345	1,82	
1600	6M	6M	21,7	78,1	21	<20	<20	216	440	666	894	1123	1346	1555	3,07	
1600	6H	6H	27,9	100,4	27	23	22	230	493	743	985	1225	1464	1703	3,94	
2200	8L	8L	17,2	61,9	<20	<20	<20	257	517	779	1041	1303	1567	1830	2,43	
2200	8M	8M	29	104,4	27	21	<20	294	598	906	1216	1528	1831	2116	4,1	
2200	8H	8H	37,1	133,6	33	28	24	313	671	1011	1340	1666	1992	2316	5,25	
2700	10L	10L	21,5	77,4	22	<20	<20	320	644	970	1296	1623	1951	2279	3,04	
2700	10M	10M	36,2	130,3	32	26	<20	367	745	1128	1514	1903	2280	2635	5,12	
2700	10H	10H	46,4	167,0	39	33	25	390	836	1259	1668	2076	2481	2885	6,56	

**Tableau 21. Données – chauffage. Guide de dimensionnement pour PACIFIC, schéma de diffusion MF asymétrique (30/70%), pression aux buses 50 Pa**

Module diffuseur Longueur	Réglage des buses Côté		Débit d'air		Niveau sonore, dB(A) *			Puissance de chauffage, eau (W) **							Constante de perte de charge, air $k_{pl}$	
	(mm)	30%	70%	(l/s)	(m³/h)	Ø100	Ø125	Ø160	$\Delta T_{mv}$							
									5	10	15	20	25	30	35	
1100	4L	4H	13,6	49,0	<20	<20	<20	145	305	459	610	760	910	1059	1,92	
1600	6L	6H	20,4	73,4	22	20	20	217	458	689	915	1141	1365	1590	2,88	
2200	8L	8H	27,2	97,9	27	22	21	295	622	937	1245	1551	1857	2162	3,84	
2700	10L	10H	33,9	122,0	31	25	22	368	775	1168	1551	1932	2313	2693	4,8	

\* Niveau sonore donné pour unraccordement rectiligne, sans coude ni registre d'équilibrage.

Atténuation ambiante = 4 dB.

\*\*\*) La puissance sur l'eau est donnée pour un débit de 0,042 l/s et peut varier selon l'installation et le réglage des déflecteurs d'air ADC.

Le nouveau logiciel ProSelect de Swegon, qui permet d'obtenir des données acoustiques détaillées, est téléchargeable sur [www.swegon.com](http://www.swegon.com).

**Tableau 22. Données – chauffage. Guide de dimensionnement pour PACIFIC, schéma de diffusion MF symétrique (50/50%), pression aux buses 100 Pa**

Module diffuseur Longueur	Réglage des buses Côté		Débit d'air		Niveau sonore, dB(A) *			Puissance de chauffage, eau (W) **							Constante de perte de charge, air $k_{pl}$
	50%	50%	(l/s)	(m³/h)	Raccordement (mm)			$\Delta T_{mv}$							
(mm)					Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	30	35	
1100	4L	4L	12,2	43,9	<20	<20	<20	157	315	473	632	790	948	1107	1,22
1100	4M	4M	20,5	73,8	21	<20	<20	172	347	525	703	882	1057	1222	2,05
1100	4H	4H	26,2	94,3	29	28	27	182	387	585	777	968	1159	1349	2,62
1600	6L	6L	18,2	65,5	<20	<20	<20	236	473	710	947	1185	1422	1660	1,82
1600	6M	6M	30,7	110,5	28	22	<20	258	521	787	1054	1323	1585	1833	3,07
1600	6H	6H	39,4	141,8	35	31	29	273	581	877	1165	1452	1738	2024	3,94
2200	8L	8L	24,3	87,5	24	<20	<20	321	643	966	1289	1612	1935	2259	2,43
2200	8M	8M	41	147,6	35	29	21	351	709	1071	1434	1800	2156	2494	4,1
2200	8H	8H	52,5	189,0	43	37	31	372	791	1193	1585	1975	2365	2753	5,25
2700	10L	10L	30,4	109,4	28	22	<20	400	801	1203	1605	2007	2410	2813	3,04
2700	10M	10M	51,2	184,3	42	35	23	437	883	1333	1786	2242	2686	3106	5,12
2700	10H	10H	65,6	236,2	49	43	33	463	985	1486	1974	2460	2945	3429	6,56

**Tableau 23. Données – chauffage. Guide de dimensionnement pour PACIFIC, schéma de diffusion MF asymétrique (30/70%), pression aux buses 100 Pa**

Module diffuseur Longueur	Réglage des buses Côté		Débit d'air		Niveau sonore, dB(A) *			Puissance de chauffage, eau (W) **							Constante de perte de charge, air $k_{pl}$
	30%	70%	(l/s)	(m³/h)	Raccordement (mm)			$\Delta T_{mv}$							
(mm)					Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	30	35	
1100	4L	4H	19,2	69,1	25	24	24	174	364	549	730	911	1092	1272	1,92
1600	6L	6H	28,8	103,7	29	27	26	261	547	824	1096	1367	1638	1909	2,88
2200	8L	8H	38,4	138,2	35	30	28	356	744	1121	1491	1860	2228	2596	3,84
2700	10L	10H	48	172,8	40	34	29	443	927	1396	1857	2317	2776	3234	4,8

\* Niveau sonore donné pour unraccordement rectiligne, sans coude ni registre d'équilibrage.

Atténuation ambiante = 4 dB.

\*\*\*) La puissance sur l'eau est donnée pour un débit de 0,042 l/s et peut varier selon l'installation et le réglage des déflecteurs d'air ADC.

Le nouveau logiciel ProSelect de Swegon, qui permet d'obtenir des données acoustiques détaillées, est téléchargeable sur [www.swegon.com](http://www.swegon.com).

**Tableau 24. Données – chauffage. Guide de dimensionnement pour PACIFIC, schéma de diffusion HF symétrique (50/50%), pression aux buses 50 Pa**

Module diffuseur Longueur (mm)	Réglage des buses Côté		Débit d'air		Niveau sonore, dB(A) *			Puissance de chauffage, eau (W) **							Constante de perte de charge, air $k_{pl}$
	50%	50%	(l/s)	(m <sup>3</sup> /h)	Raccordement (mm)			$\Delta T_{mv}$							
					Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	30	35	
1100	4L	4L	8,6	31,0	<20	<20	<20	125	249	373	497	620	743	867	1,22
1100	4M	4M	16,8	60,5	<20	<20	<20	142	290	440	592	745	899	1054	2,37
1100	4H	4H	22,2	79,9	22	<20	<20	158	322	488	656	826	996	1167	3,14
1600	6L	6L	12,9	46,4	<20	<20	<20	188	374	560	745	930	1115	1300	1,82
1600	6M	6M	25,1	90,4	24	<20	<20	213	435	660	888	1118	1348	1580	3,55
1600	6H	6H	33,2	119,5	30	24	<20	237	482	732	984	1238	1494	1750	4,7
2200	8L	8L	17,2	61,9	<20	<20	<20	255	509	761	1014	1266	1517	1769	2,43
2200	8M	8M	33,5	120,6	30	24	<20	290	592	898	1208	1520	1834	2150	4,74
2200	8H	8H	44,3	159,5	38	31	21	322	656	996	1339	1685	2032	2381	6,27
2700	10L	10L	21,5	77,4	22	<20	<20	318	634	948	1262	1576	1890	2203	3,04
2700	10M	10M	41,9	150,8	36	29	<20	361	737	1119	1505	1894	2285	2678	5,92
2700	10H	10H	55,4	199,4	44	38	24	401	817	1240	1668	2098	2531	2966	7,84

**Tableau 25. Données – chauffage. Guide de dimensionnement pour PACIFIC, schéma de diffusion HF asymétrique (30/70%), pression aux buses 50 Pa**

Module diffuseur Longueur (mm)	Réglage des buses Côté		Débit d'air		Niveau sonore, dB(A) *			Puissance de chauffage, eau (W) **							Constante de perte de charge, air $k_{pl}$
	30%	70%	(l/s)	(m <sup>3</sup> /h)	Raccordement (mm)			$\Delta T_{mv}$							
					Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	30	35	
1100	4L	4H	15,4	55,4	<20	<20	<20	149	301	456	612	768	925	1083	2,18
1600	6L	6H	23,1	83,2	23	<20	<20	223	452	684	917	1152	1388	1625	3,26
2200	8L	8H	30,8	110,9	28	22	<20	304	616	932	1251	1571	1892	2215	4,35
2700	10L	10H	38,5	138,6	34	27	<20	378	766	1159	1554	1952	2352	2753	5,44

\* Niveau sonore donné pour unraccordement rectiligne, sans coude ni registre d'équilibrage.

Atténuation ambiante = 4 dB.

\*\*) La puissance sur l'eau est donnée pour un débit de 0,042 l/s et peut varier selon l'installation et le réglage des déflecteurs d'air ADC.

Le nouveau logiciel ProSelect de Swegon, qui permet d'obtenir des données acoustiques détaillées, est téléchargeable sur [www.swegon.com](http://www.swegon.com).

**Tableau 26. Données – chauffage. Guide de dimensionnement pour PACIFIC, schéma de diffusion HF symétrique (50/50%), pression aux buses 100 Pa**

Module diffuseur Longueur	Réglage des buses Côté		Débit d'air		Niveau sonore, dB(A) *			Puissance de chauffage, eau (W) **							Constante de perte de charge, air k <sub>pl</sub>	
	(mm)	50%	50%	(l/s)	(m <sup>3</sup> /h)	Ø100	Ø125	Ø160	ΔT <sub>mv</sub>							
									5	10	15	20	25	30	35	
1100	4L	4L	12,2	43,9	<20	<20	<20		150	301	454	606	760	913	1067	1,22
1100	4M	4M	23,7	85,3	23	<20	<20		162	334	511	690	872	1055	1239	2,37
1100	4H	4H	31,4	113,0	30	26	24		175	364	558	755	956	1158	1363	3,14
1600	6L	6L	18,2	65,5	<20	<20	<20		224	452	680	910	1140	1370	1601	1,82
1600	6M	6M	35,5	127,8	32	25	<20		243	501	766	1035	1307	1582	1859	3,55
1600	6H	6H	47	169,2	39	33	27		263	545	836	1133	1434	1738	2044	4,7
2200	8L	8L	24,3	87,5	24	<20	<20		305	615	926	1238	1550	1864	2177	2,43
2200	8M	8M	47,4	170,6	39	33	21		330	682	1042	1408	1778	2152	2529	4,74
2200	8H	8H	62,7	225,7	48	42	30		357	742	1138	1541	1950	2364	2781	6,27
2700	10L	10L	30,4	109,4	28	22	<20		380	766	1153	1541	1931	2321	2712	3,04
2700	10M	10M	59,2	213,1	46	40	25		411	849	1298	1754	2215	2681	3150	5,92
2700	10H	10H	78,4	282,2	55	49	34		445	924	1417	1920	2429	2944	3464	7,84

**Tableau 27. Données – chauffage. Guide de dimensionnement pour PACIFIC, schéma de diffusion HF asymétrique (30/70%), pression aux buses 100 Pa**

Module diffuseur Longueur	Réglage des buses Côté		Débit d'air		Niveau sonore, dB(A) *			Puissance de chauffage, eau (W) **							Constante de perte de charge, air k <sub>pl</sub>	
	(mm)	30%	70%	(l/s)	(m <sup>3</sup> /h)	Ø100	Ø125	Ø160	ΔT <sub>mv</sub>							
									5	10	15	20	25	30	35	
1100	4L	4H	21,8	78,5	24	22	22		168	346	529	714	901	1090	1280	2,18
1600	6L	6H	32,6	117,4	30	26	23		252	519	793	1071	1352	1635	1920	3,26
2200	8L	8H	43,5	156,6	37	31	25		343	708	1081	1460	1843	2229	2618	4,35
2700	10L	10H	54,4	195,8	43	37	26		427	880	1343	1814	2290	2770	3254	5,44

\* Niveau sonore donné pour unraccordement rectiligne, sans coude ni registre d'équilibrage.

Atténuation ambiante = 4 dB.

\*\*\*) La puissance sur l'eau est donnée pour un débit de 0,042 l/s et peut varier selon l'installation et le réglage des déflecteurs d'air ADC.

Le nouveau logiciel ProSelect de Swegon, qui permet d'obtenir des données acoustiques détaillées, est téléchargeable sur [www.swegon.com](http://www.swegon.com).

# Acoustique

Les schémas 7 à 9 indiquent le niveau sonore total ( $L_{W_{tot}}$  dB) produit par le débit d'air et la perte de charge dans le registre d'équilibrage. En corrigeant  $L_{W_{tot}}$  par le coefficient de correction extrait du tableau 28, on obtient les niveaux de puissance sonore pour les différentes bandes d'octave ( $L_W = L_{W_{tot}} + K_{ok}$ ).

**Tableau 28. Niveau de puissance acoustique du registre d'équilibrage SYST CRPc, facteur de correction,  $K_{ok}$**

Taille	Moyenne fréquence (bande d'octave) Hz							
CRPc 9	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	0	-2	-9	-15	-20	-25	-29	-35
125	0	-2	-11	-17	-22	-25	-29	-34
160	0	-2	-12	-16	-18	-21	-26	-36

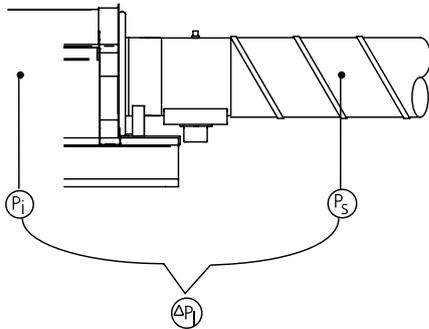


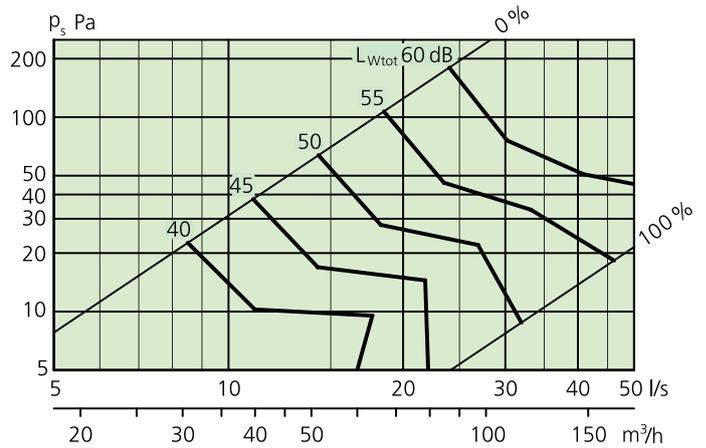
Figure 59. Pression d'air

$p_i$  = pression aux buses (Pa), relevée dans les tableaux 3-14 et 16-27.

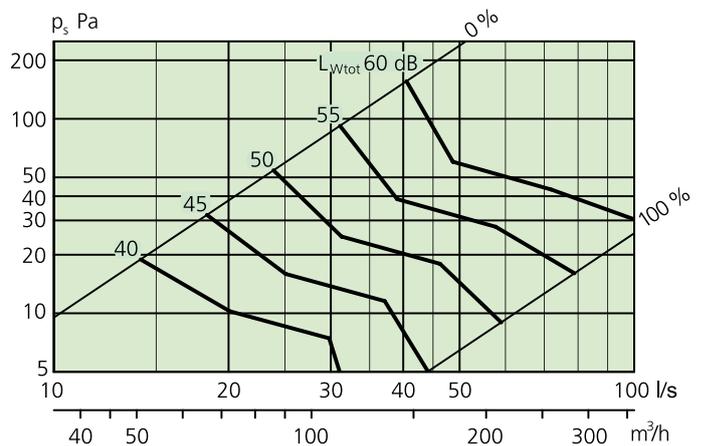
$p_s$  = pression conduits (Pa) en amont de l'unité et du registre d'équilibrage

$\Delta p_i$  = plaque d'équilibrage registre, pour CRPc 9 - voir tailles sur schéma.

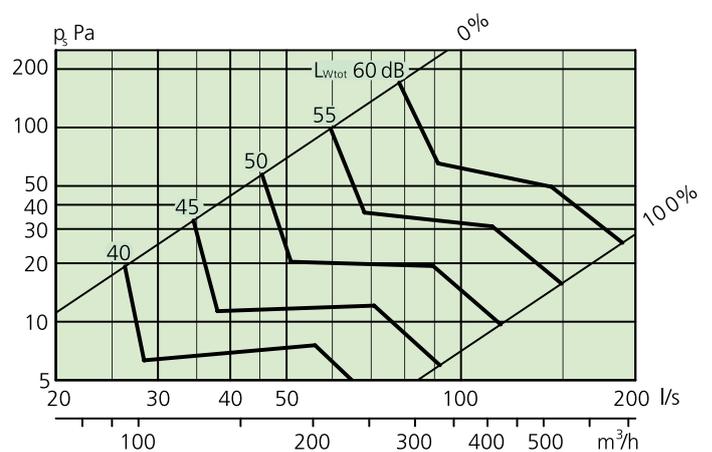
**Schéma 7. Plage d'équilibrage, registre SYST CRPc 9-100**



**Schéma 8. Plage d'équilibrage, registre SYST CRPc 9-125**



**Schéma 9. Plage d'équilibrage, registre SYST CRPc 9-160**



# Dimensions

## Poutre climatique

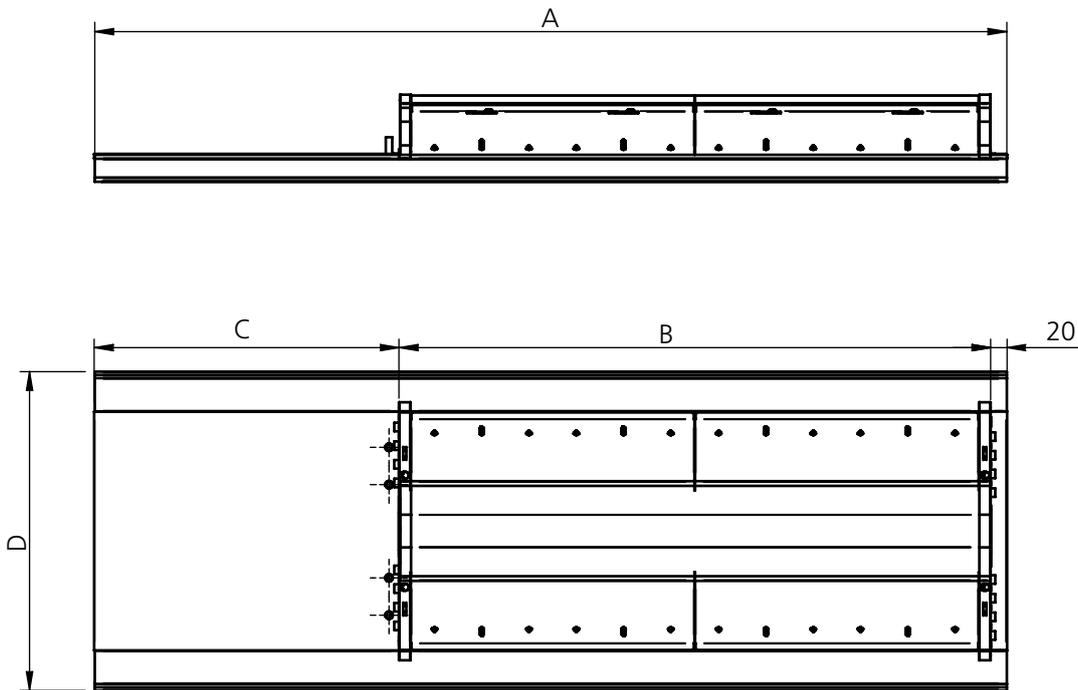


Figure 60. Schéma de dimensionnement pour module de parement installé sur structure de faux plafond à structure en profilés en T (600 mm centre à centre) avec module diffuseur version droite – vue de côté et de dessus

### Pour module de parement avec profilés en T (600 mm centre à centre)

A	B	C	D
1194; 1715; 1794	1106	(1194)=68; (1715)=589; (1794)=668	594
1715; 1794; 2394	1635	(1715)=60; (1794)=139; (2394)=739	594
2394; 2994	2212	(2394)=162; (2994)=762	594
2994	2741	(2994)=233	594

### Pour module de parement avec profilés en T (625 mm centre à centre)

A	B	C	D
1242; 1867	1106	(1242)=116; (1867)=741	617
1867; 2492	1635	(1867)=212; (2492)=837	617
2492	2212	(2492)=260	617

### Pour module de parement avec profilés en T (675 mm centre à centre)

A	B	C	D
1342; 2017	1106	(1342)=216; (2017)=891	667
2017; 2692	1635	(2017)=362; (2692)=1037	667
2692	2212	(2692)=460	667

### Pour module de parement dans plafond type à clipser et caissons en tôle

A	B	C	D
1198; 1498; 1698; 1715; 1798	1106	(1198)=72; (1498)=372; (1698)=572; (1715)=589; (1798)=672	598
1715; 1798; 2398	1635	(1715)=80; (1798)=143; (2398)=743	598
2398; 2998	2212	(2398)=166; (2998)=766	598
2998	2741	(2998)=237	598

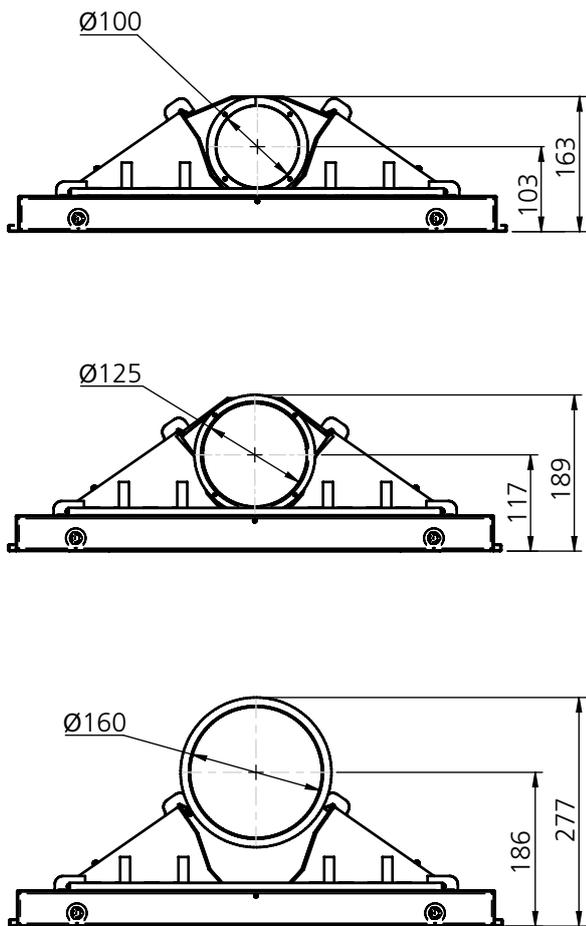


Figure 61. Schéma de dimensionnement – raccords aérauliques

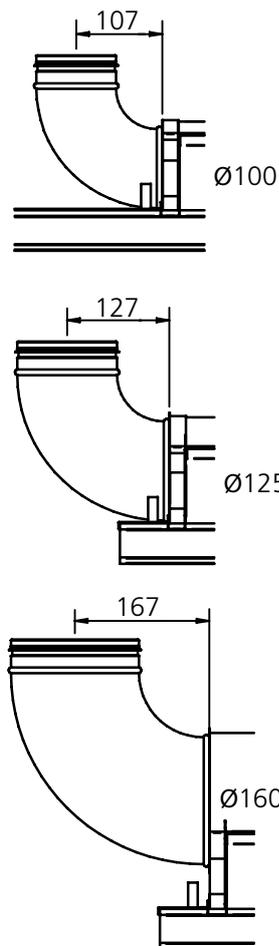


Figure 63. Schéma de dimensionnement – raccordement air vertical avec coude

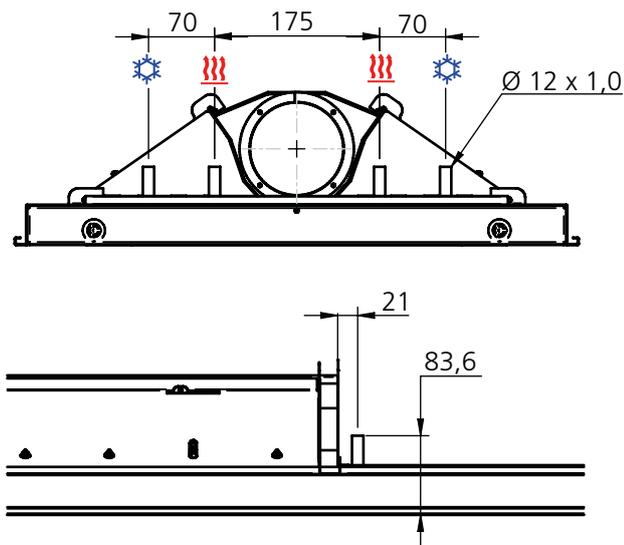


Figure 62. Schéma de dimensionnement – raccords hydrauliques

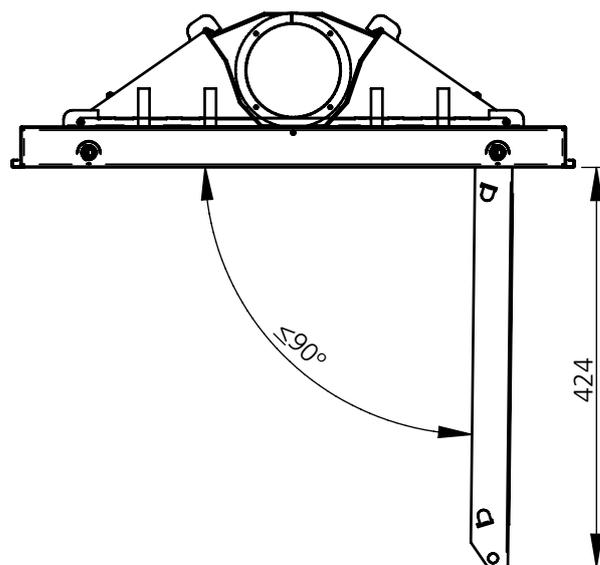


Figure 64. Schéma de dimensionnement - façade sur charnières

# Poutre climatique avec module SA/EA additionnel



Figure 65. PACIFIC SA/EA, vue latérale, avec module diffuseur en version côté droit.

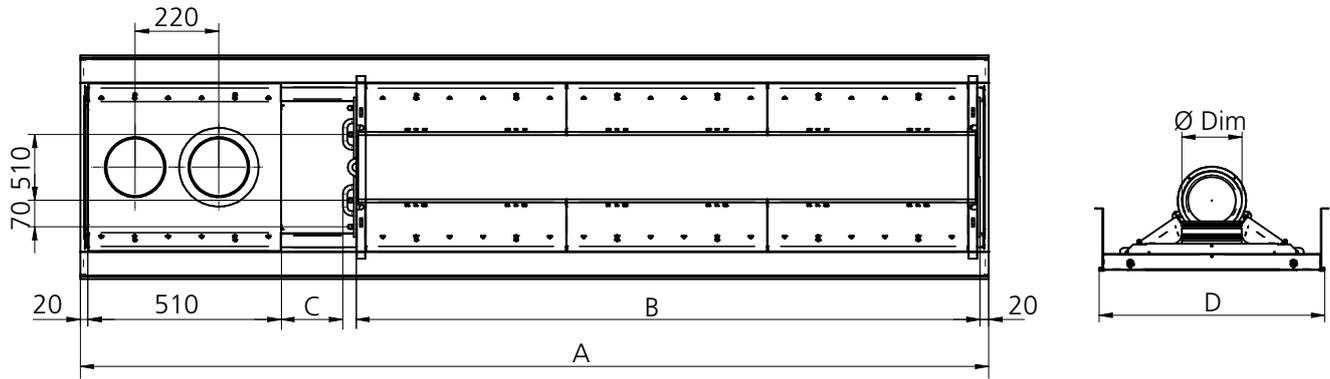


Figure 66. PACIFIC SA/EA, vue du dessus avec module diffuseur en version côté droit et vue montrant la paroi d'extrémité.

**Pour module de parement avec profilés en T (600 mm centre à centre)**

A	B	C	D
1794; 2394; 2994	1106	(1794)=91; (2394)=691; (2994)=1291	594
2394; 2994	1635	(2394)=162; (2994)=762	594
2994	2212	(2994)=175	594

**Pour module de parement avec profilés en T (625 mm centre à centre)**

A	B	C	D
1867; 2492;	1106	(1867)=164; (2492)=789	617
2492	1635	(2492)=260	617

**Pour module de parement avec profilés en T (675 mm centre à centre)**

A	B	C	D
2017; 2692	1106	(2017)=314; (2692)=989	667
2692	1635	(2692)=460	667

**Pour module de parement dans plafond type à clipser et caissons en tôle**

A	B	C	D
1798; 2398; 2998	1106	(1798)=95; (2398)=695; (2998)=1295	598
2398; 2998	1635	(2398)=166; (2998)=766	598
2998	2212	(2998)=179	598

# Poutre climatique avec module SA/EA additionnel et kit VAV

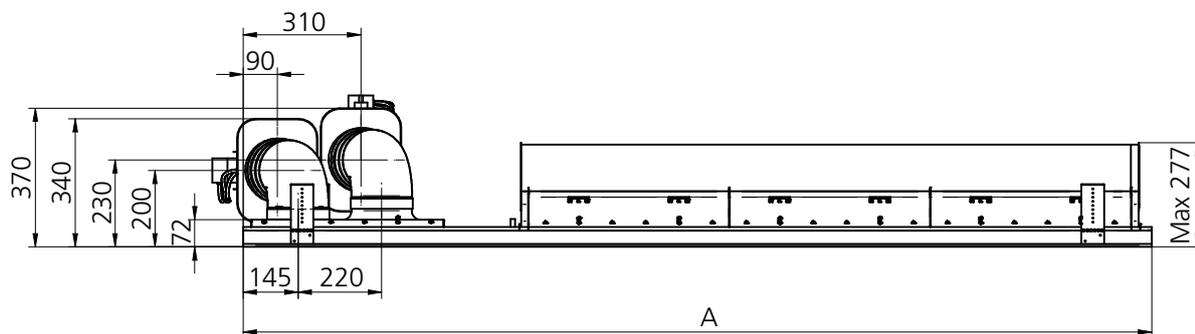


Figure 67. PACIFIC SA/EA avec kit VAV, vue latérale, avec module diffuseur en version côté droit.

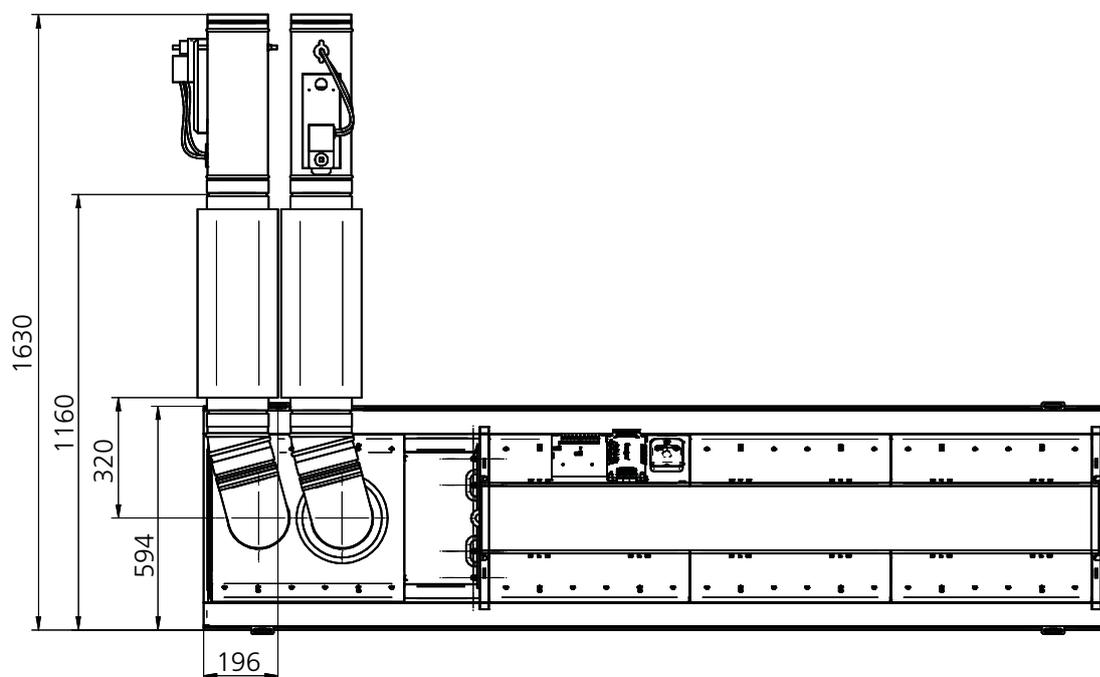


Figure 68. PACIFIC SA/EA avec kit VAV, vue du dessus, avec module diffuseur en version côté droit.

# Poutre climatique avec module SA/EA additionnel et kit CAV

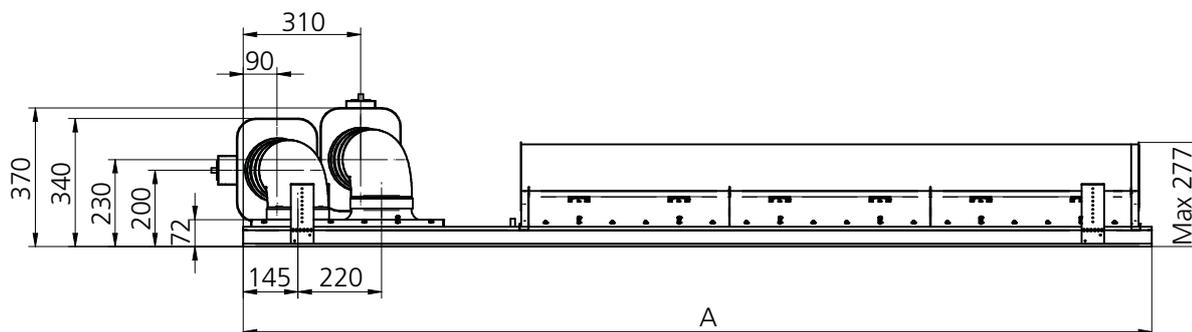


Figure 69. PACIFIC SA/EA avec kit CAV, vue latérale, avec module diffuseur en version côté droit.

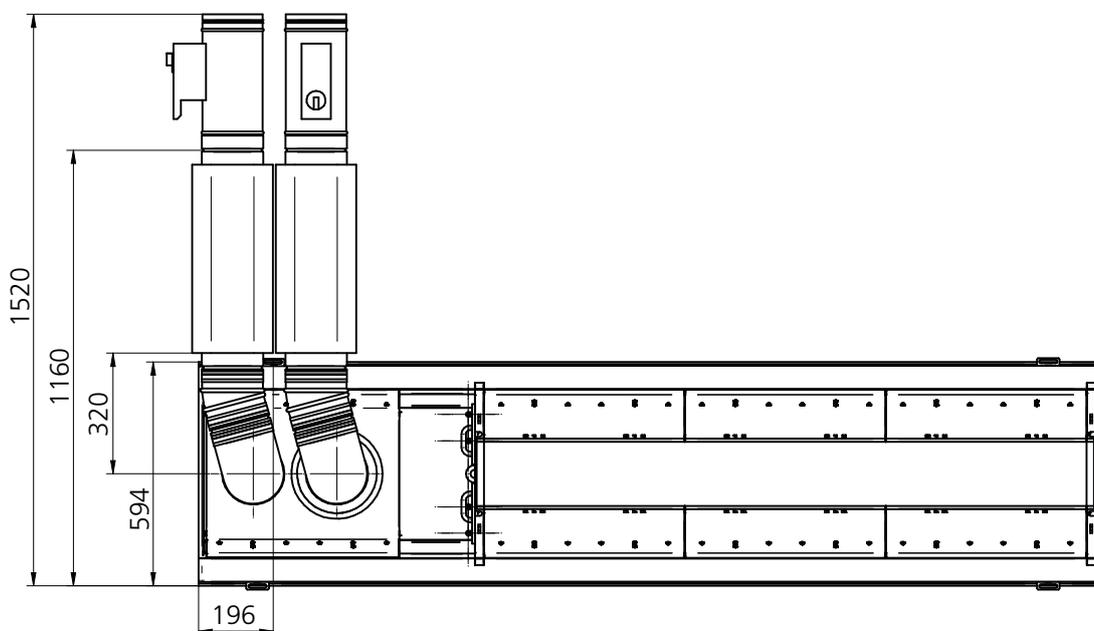


Figure 70. PACIFIC SA/EA avec kit CAV, vue du dessus, avec module diffuseur en version côté droit.

# Nomenclature

Poutre climatique Swegon PACIFIC pour installation affleurante dans faux plafond - pour climatisation, chauffage et ventilation

## Profilé en T avec 600 mm de centre à centre

PACIFIC	b	aaaa	bbbb	594	cc	dd	eee
Version							
Module de parement Longueur (mm): 1194, 1715, 1794, 2394, 2994							
Module diffuseur Longueur, (mm): 1100, 1600, 2200, 2700* <i>*Incompatible avec SA/EA</i>							
Largeur (mm): 594							
A = Refroidissement B = Refroidissement et batterie de chauffage à eau X1 = Refroidissement et chauffage électrique 500 W X2 = Refroidissement et chauffage électrique 1000 W							
Réglage des buses: LF = Faible débit MF = Débit moyen HF = Haut débit							
Raccordement aéraulique: Ø100, 125 et 160 (mm):							

## Profilé en T avec 625 mm de centre à centre

PACIFIC	b	aaaa	bbbb	617	cc	dd	eee
Version							
Module de parement Longueur (mm): 1242, 1867, 2492							
Module diffuseur Longueur, (mm): 1100, 1600, 2200							
Largeur (mm): 617							
A = Refroidissement B = Refroidissement et batterie de chauffage à eau X1 = Refroidissement et chauffage électrique 500 W X2 = Refroidissement et chauffage électrique 1000 W							
Réglage des buses: LF = Faible débit MF = Débit moyen HF = Haut débit							
Raccordement aéraulique: Ø100, 125 et 160 (mm):							

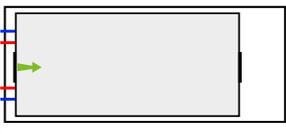
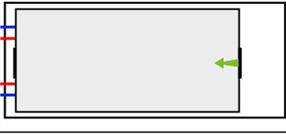
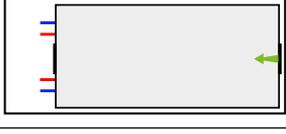
## Profilé en T avec 675 mm de centre à centre

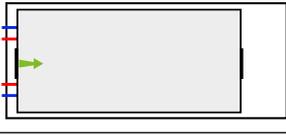
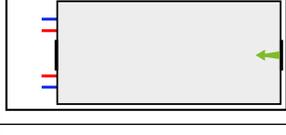
PACIFIC	b	aaaa	bbbb	667	cc	dd	eee
Version							
Module de parement Longueur (mm): 1342, 2017, 2692							
Module diffuseur Longueur, (mm): 1100, 1600, 2200							
Largeur (mm): 667							
A = Refroidissement B = Refroidissement et batterie de chauffage à eau X1 = Refroidissement et chauffage électrique 500 W X2 = Refroidissement et chauffage électrique 1000 W							
Réglage des buses: LF = Faible débit MF = Débit moyen HF = Haut débit							
Raccordement aéraulique: Ø100, 125 et 160 (mm):							

## Type à clipser / caisson en tôle

PACIFIC	b	aaaa	bbbb	598	cc	dd	eee
Version							
Module de parement Longueur (mm): 1198, 1498, 1698, 1715, 1798, 2398, 2998							
Module diffuseur Longueur, (mm): 1100, 1600, 2200, 2700* <i>*Incompatible avec SA/EA</i>							
Largeur (mm): 598							
A = Refroidissement B = Refroidissement et batterie de chauffage à eau X1 = Refroidissement et chauffage électrique 500 W X2 = Refroidissement et chauffage électrique 1000 W							
Réglage des buses: LF = Faible débit MF = Débit moyen HF = Haut débit							
Raccordement aéraulique: Ø100, 125 et 160 (mm):							

Exemple des différents raccords disponibles.

Poutre climatique PACIFIC		
Raccordement aéraulique	Module diffuseur	Illustration, vue du dessus
Ø100-L Ø125-L Ø160-L	1100-L 1600-L 2200-L 2700-L	
Ø100-R Ø125-R Ø160-R	1100-L 1600-L 2200-L 2700-L	
Ø100-R Ø125-R Ø160-R	1100-R 1600-R 2200-R 2700-R	
Ø100-L Ø125-L Ø160-L	1100-R 1600-R 2200-R 2700-R	

Poutre climatique, PACIFIC SA/EA		
Raccordement aéraulique	Module diffuseur	Illustration, vue du dessus
Ø100-L Ø125-L Ø160-L	1100-L 1600-L 2200-L	
Ø100-R Ø125-R Ø160-R	1100-L 1600-L 2200-L	
Ø100-R Ø125-R Ø160-R	1100-R 1600-R 2200-R	
Ø100-L Ø125-L Ø160-L	1100-R 1600-R 2200-R	

En option – air introduit ou air extrait supplémentaire

Module additionnel	Module SA/EA
Module SA/EA air soufflé et air extrait	

Kit – air soufflé supplémentaire	PACIFIC b T-AIR KIT	aaa
Kit d'air soufflé		
Type de kit		
CAV = Kit avec registre réglable manuellement		
VAV = Kit avec registre motorisé		

Kit – Air extrait	PACIFIC b T-AIR KIT	aaa
Kit d'air extrait		
Type de kit		
CAV = Kit avec registre réglable manuellement		
VAV = Kit avec registre motorisé		

Registre d'air extrait	PACIFIC b T-EA-EXC
EXC – registre d'air extrait	

## Exemples de commande

### Exemple 1:

Une poutre climatique PACIFIC pour installation sur structure de faux plafond en profilés en T (625 mm centre à centre), largeur de poutre 617 mm. Le module de parement est long de 2.492 mm, et le module diffuseur de 2.200 mm.

Choisir le réglage des buses pour un débit d'air moyen avec raccord de 125 mm de diamètre.

Désignation: PACIFIC b-2492-2200-617-B-MF-125

### Exemple 2:

Une poutre climatique PACIFIC pour installation sur structure de faux plafond en profilés en T (600 mm centre à centre), largeur de poutre 594 mm. Le module de parement est long de 2.394 mm. Le client veut une section inactive, et choisit donc un module diffuseur de 1.600 mm de long.

Choisir le réglage des buses pour un débit d'air réduit avec raccord de Ø100 mm.

Désignation: PACIFIC b-2394-1600-594-B-LF-100

## Accessoires

Raccord de gaine d'air – joint d'insertion	SYST AD1	aaa	
Dimensions (mm): 100; 125 ou 160			

Connecteur supplémentaire, air	SYST CA	aaa	90
Dimensions (mm): 100; 125 ou 160			
Coude à 90°			

Registre d'équilibrage	SYST CRPc 9	aaa	
Dimensions (mm): 100; 125 ou 160			

Kit de raccordement latéral, eau	SYST CK1	aaa	
Raccordement d'air: Ø100/125 ou 160			

Kit de raccordement horizontal, eau	SYST CK2		
-------------------------------------	----------	--	--

Raccordement purgeur	SYST AR-12		
----------------------	------------	--	--

Flexible de raccordement (1 pièce)	SYST FH F1	aaa-	12
Collier de serrage sur tube aux deux extrémités			
Longueur (mm): 300, 500 ou 700			
Dimension: (Ø mm): 12			

Flexible de raccordement (1 pièce)	SYST FH F20	aaa-	12
Raccord rapide (push-on) à chaque extrémité			
Longueur (mm): 275, 475 ou 675			
Dimension: (Ø mm): 12			

Flexible de raccordement (1 pièce)	SYST FH F30	aaa-	12
Raccord rapide (push-on) pour un côté et manchon G20ID de l'autre côté			
Longueur (mm): 200, 400 ou 600			
Dimension: (Ø mm): 12			

Élément d'assemblage	SYST MS	aaaa-	b	M8
Longueur, tige filetée (mm) 200; 500; 1000				
1 = Une tige filetée 2 = deux tiges filetées avec arrêt				

Dispositif de montage sur plafond en plaques de plâtre	PACIFIC T - FPB	aaaa	
Longueur (mm): 1194, 1794, 2394, 2994			

## Texte de spécification

Exemple de texte de spécifications conforme à la norme VVS AMA :  
KB XX

Poutre climatique Swegon PACIFIC pour installation intégrée en faux plafond, avec les fonctions suivantes:

- Refroidissement
- Chauffage, eau
- Chauffage, électrique
- Ventilation
- Module additionnel SA, EA ou SA/EA avec fonction VAV ou CAV.
- Élément de confort ADC
- Dispositif VariFlow pour réglage aisé des débits d'air
- Réalisation étanche pour la circulation d'air
- Nettoyable
- Prise de mesure de pression fixe avec flexible
- Façade facilement démontable pour un accès aisé à la batterie.
- Peint en blanc (RAL 9003), niveau de brillance:  $30 \pm 6\%$
- S'adapte aux structures standards à base de profilés en T. Dimensions modules: 600 mm. Sections de profilés en T de 24 mm
- Limite de prestation du sous-traitant pour les raccordements hydrauliques et aérauliques selon schémas de dimensionnement.
- Sur les attentes hydrauliques, l'installateur effectue le raccordement bout lisse Ø 12 mm (refroidissement) ou Ø 12 mm (chauffage). Pour la ventilation, il raccorde la poutre au réseau aéraulique à l'aide de raccords de 100, 125 ou 160 mm de diamètre.
- L'installateur effectue le remplissage, la purge et l'essai de pression, et veille à ce que les débits spécifiés atteignent chaque embranchement et chaque poutre du circuit.
- L'installateur règle les débits d'air spécifiés.

Taille :

KB XX-1 PACIFIC b aaaa/bbbb - ccc - dd - ee - ff xx pièces.

KB XX-2 PACIFIC b aaaa/bbbb - ccc - dd - ee - ff xx pièces.

etc.

## Accessoires :

- Kit, air introduit supplémentaire, PACIFIC b T-AIR-KIT, xx pièces.
- Kit, air extrait, PACIFIC b T-AIR-KIT, xx pièces.
- Registre d'air extrait, EXC, PACIFIC b T-EA-EXC, xx pièces.
- Raccord, air (joint d'insertion) SYST AD1-100 xx pièces
- Pièce de raccordement (coude 90°), SYST CA 100-90 xx pièces.
- Registre d'équilibrage SYST CRPc 9-100, xx pièces.
- Raccord, air (joint d'insertion) SYST AD1-125 xx pièces
- Pièce de raccordement (coude 90°), SYST CA 125-90 xx pièces.
- Registre d'équilibrage SYST CRPc 9-125, xx pièces.
- Raccord, air (joint d'insertion) SYST AD1-160 xx pièces
- Pièce de raccordement (coude 90°), SYST CA 160-90 xx pièces.
- Registre d'équilibrage SYST CRPc 9-160, xx pièces.
- Kit de raccordement latéral, eau, SYST CK1-160 xx pièces.
- Kit de raccordement horizontal, eau, SYST CK2, xx pièces.
- Purgeur SYST AR-12, xx pièces.
- Flexible de raccordement, SYST FH F1 aaa - 12 xx pièces.
- Flexible de raccordement, SYST FH F20 aaa - 12 xx pièces.
- Flexible de raccordement, SYST FH F30 aaa - 12 xx pièces.
- Élément d'assemblage SYST MS aaaa - b - M8 xx pièces.
- Cadre pour plafond en plâtre, PACIFIC T-FPB aaaa xx pièces.
- Équipements de régulation: voir le chapitre correspondant dans le catalogue des systèmes de climatisation à batterie d'eau chaude, ou rendez-vous sur notre site: [www.swegon.com](http://www.swegon.com)