

PACIFIC

Poutre froide intégrée



CARACTÉRISTIQUES CLÉS

- **Modulaire et évolutif** - Des modules flexibles et des kits de mise à niveau facilitent l'adaptation à de nouvelles configurations ou à des évolutions numériques.
- **Confort intérieur supérieur** - La régulation du débit d'air et la technologie anti-courants d'air garantissent un confort silencieux et homogène dans tous les espaces.
- **Conçu dans une logique durable** - Fabriqué en acier recyclé, contribuant à la réduction de l'empreinte carbone et à l'économie circulaire.
- **Flexibilité architecturale** - Un design moderne, décliné en plusieurs options de couleurs, qui s'intègre à tous les types de plafonds et d'intérieurs.
- **Modules d'air AS/AE intégrés** - Modules optionnels de soufflage et d'extraction pour une esthétique parfaitement homogène.
- **Option cadre Coanda** - Distribution d'air optimisée pour plafonds ouverts, éliminant les courants d'air.

Débit d'air primaire l/s	Plage de pression Pa	Puissance frigorifique W	Puissance thermique Eau (W)
Jusqu'à 97	De 30 à 150	Jusqu'à 2162	Jusqu'à 2494

Module AS/AE supplémentaire		
AS : Débit d'air soufflé l/s	AS : Puissance frigorifique W	EA : Débit d'air extrait l/s
Jusqu'à 65	Jusqu'à 470	max. 100

Dimensions				
Longueur (mm)	Largeur (mm)		Hauteur (mm)	
	min.	/max.	Ø125	Ø160 / Ø200
1200, 1800, 2400, 3000*	594	/ 667*	189	244 / 299

* PACIFIC est disponible en longueurs et largeurs compatibles avec la majorité des faux plafonds présents sur le marché.

Refroidissement, air : $\Delta T_i = 6 \text{ K}$ / eau : $\Delta T_{mk} = 8,5 \text{ K}$, $t_{eau} = 14/17,3 \text{ °C}$, débit d'eau 0,045 l/s
Chauffage, air : $\Delta T_i = -1 \text{ K}$ / eau : $\Delta T_{mk} = 16 \text{ K}$, $t_{eau} = 45/31 \text{ °C}$, débit d'eau 0,045 l/s
Pression de mise en service : 70 Pa
30 dB avec une atténuation de pièce de 5 dB

Sommaire

Description technique	3
Conception	3
Fonctionnalités.....	4
Matériaux et traitement de surface.....	4
Certifications / normes	4
Adaptation	5
Module de plus grande longueur	5
Plaque frontale	5
Caractéristiques techniques	6
Dimensions	6
Poids	7
Refroidissement	8
Désignations	8
Chauffage	10
Équipement de régulation	12
Fonctions de confort et d'équilibrage	13
Anti Draught Control (ADC).....	13
Paramétrage du facteur K	13
Installation, équilibrage et entretien	14
Dimensions de raccordement	14
Installation affleurante	14
Accessoires montés en usine.....	15
Autres accessoires.....	16
Clé de commande.....	18
Produit.....	18
Gamme de produits tenus en stock.....	19
Accessoires	19
Texte de spécification	20

Description technique

Conception

PACIFIC CAV – Poutre froide à soufflage bidirectionnel

- Confort fiable.
- Utilisation simple.
- Design moderne.

PACIFIC est une nouvelle génération de poutres froides à soufflage bidirectionnel, conçue pour les bâtiments nécessitant un débit d'air stable, un confort élevé et une esthétique architecturale épurée. La poutre assure le refroidissement, le chauffage et la ventilation avec une induction élevée et de très faibles niveaux sonores – idéale pour les bureaux, les établissements scolaires et les hôtels.

PACIFIC est conçue pour une intégration parfaite au plafond, offrant une installation linéaire flexible, en séries continues ou en unités individuelles, afin de répondre à une grande diversité de concepts architecturaux. Cette conception permet des solutions créatives et fonctionnelles, capables de s'adapter à différents agencements intérieurs et préférences esthétiques.

Conception modulaire

La plateforme PACIFIC repose sur des modules interchangeables :

- **Module de conduit d'air** - Disponible en trois dimensions de conduits et plusieurs longueurs, avec registre intégré pour un équilibrage simplifié.
- **Module de puissance** - Batterie de refroidissement et de chauffage haute performance, disponible en plusieurs longueurs pour s'adapter aux différentes tailles de pièces et charges thermiques.
- **Module de parement** - Surfaces modernes et épurées, avec raccords d'eau et d'air dissimulés, permettant une intégration harmonieuse dans tout type d'intérieur.

Cette modularité simplifie la conception, l'installation et les évolutions futures.

Léger et facile à maintenir

La conception réduit le poids et améliore l'accès à l'ensemble des composants internes. Idéal pour les bâtiments aux espaces d'installation contraints et les projets de rénovation.

Silencieux et performant

- Une induction élevée garantit une excellente qualité de l'air et un débit d'air maîtrisé, assurant un confort thermique optimal.
- La faible perte de charge réduit la consommation énergétique des ventilateurs.
- Fonctionnement silencieux, adapté aux environnements sensibles au bruit.

Durable par conception

- Utilisation optimisée des matériaux
- Fabriqué à partir d'acier réemployé et produit à partir de sources renouvelables
- Longue durée de vie et remise à neuf facile



Figure 1. PACIFIC



Figure 2. PACIFIC vu du côté opposé avec bloc terminal

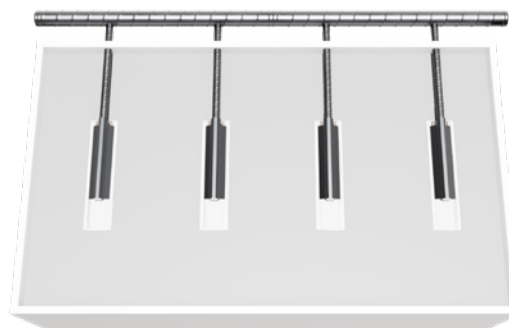


Figure 3. Exemple avec quatre PACIFIC installées dans une pièce.



Figure 4. Exemple avec PACIFIC installée en série.

Fonctionnalités

Confort à débit d'air constant (CAV)

PACIFIC fonctionne avec un débit d'air soufflé constant, tandis que le débit d'eau est régulé afin de répondre aux besoins de refroidissement et de chauffage du local. Cela garantit :

- Une induction stable
- Un mélange d'air efficace et un confort homogène
- Des performances prévisibles et fiables

Régulation du débit d'air

La régulation du débit d'air est assurée par un registre intégré permettant un équilibrage rapide et simple lors de la mise en service et en cas de modification de l'agencement.

Anti Draught Control (ADC)

Anti Draught Control (ADC) ou le contrôle anti-courants d'air permet de rediriger les flux d'air afin de réduire le risque de courants d'air dans la zone occupée.

Modularité

À mesure que les bâtiments deviennent plus performants sur le plan énergétique, les besoins en refroidissement et en chauffage diminuent, tandis que les besoins en air neuf restent déterminés par l'occupation. PACIFIC répond à ces exigences grâce à une conception entièrement modulaire :

- Le module de puissance est dimensionné en fonction de la charge thermique requise.
- Le module de conduit d'air est dimensionné selon le nombre d'occupants.
- Le module de parement peut intégrer une trappe de visite ou des modules d'air de soufflage/extraction.

Cette flexibilité améliore le confort, simplifie la conception des projets et favorise la durabilité à long terme.

Matériaux et traitement de surface

Matériaux

Le module d'air est fabriqué en tôle d'acier galvanisée (zinguée) issue de matériaux RRP recyclés et produits à partir de sources renouvelables.

Le module de puissance (batterie) est en cuivre et aluminium.

Le module de parement (plaque frontale) est en tôle d'acier galvanisée (zinguée) RRP recyclée et produite à partir de sources renouvelables, et peinte dans la couleur souhaitée.

Couleur standard :

- RAL 9003 blanc (blanc signal), degré de brillance 30 ± 6 %

Couleurs standard alternatives :

- RAL 7037 gris (gris poussière), degré de brillance 30–40 %
- RAL 9010 blanc (blanc pur), degré de brillance 30–40 %
- RAL 9005 noir (noir intense), degré de brillance 30–40 %
- RAL 9006 argent (aluminium blanc), degré de brillance 70–80 %
- RAL 9007 gris (aluminium gris), degré de brillance 70–80 %

Autres couleurs disponibles sur demande



Figure 5. Régulation du débit d'air pour un équilibrage rapide et simple lors de la mise en service et des modifications d'agencement



Figure 6. PACIFIC – dimensions complètes.



Figure 7. PACIFIC est disponible avec un module de gaine d'air, un module de capacité et un module design, chacun en trois tailles différentes.

Certifications / normes

- Déclaration EPD
- Déclaration CE
- Eurovent

Adaptation

Installation dans des plafonds à plénum ouvert

Dans les bâtiments rénovés où des plafonds à plénum ouvert sont souhaités, PACIFIC permet aux architectes et concepteurs de concrétiser leur vision sans compromis.

Grâce au cadre Coanda de PACIFIC, la répartition de l'air est optimisée, garantissant le confort et évitant les courants d'air dans la zone occupée (voir figure 8).



Figure 8. PACIFIC avec cadre Coanda pour installation en plénum ouvert. PACIFIC T-CF

Cadre pour plafond en placoplâtre

Le cadre pour placoplâtre est conçu pour créer une transition affleurante et intégrée entre l'unité PACIFIC et le plafond environnant en placoplâtre, (voir figure 9).

Il permet des ajustements fins dans la réservation du plafond, assurant un alignement précis lors de l'installation et une finition soignée. Cela compense les tolérances de construction du plafond et simplifie le montage sur site.



Figure 9. PACIFIC avec cadre pour placoplâtre, PACIFIC T-FPB

Module AS/AE

Un module supplémentaire de soufflage (AS) et d'extraction d'air intégré (AE) peut être ajouté à l'aide d'un cadre de design allongé, créant une apparence homogène et unifiée au plafond.

Le module AS/AE est conçu pour assurer une séparation optimale des débits d'air, évitant tout court-circuit entre l'air soufflé et l'air extrait. Cela permet de maintenir des performances de ventilation efficaces, de garantir une bonne qualité de l'air intérieur et de préserver la diffusion d'air prévue, (voir figure 10).



Figure 10. Module AS/AE (module de soufflage / extraction d'air)

Module de parement allongé

Dans certains cas, il peut être avantageux de choisir un module de parement plus long que le module de puissance. Un cas typique est l'installation de la poutre froide dans un plafond en placoplâtre nécessitant l'inspection des vannes et/ou du registre de mise en service.

En utilisant un module de parement plus long que le module de conduit d'air et le module de puissance, on obtient une trappe d'inspection intégrée par système de régulation automatique, (voir figure 11).

La partie inactive du module de parement est obturée afin d'éviter toute nuisance acoustique et de masquer l'espace situé au-dessus du faux plafond depuis la pièce.

La plaque frontale

La plaque frontale du module de parement est articulée et peut être ouverte vers l'extérieur de chaque côté jusqu'à une position ouverte à 90°. La batterie est ainsi entièrement accessible pour le nettoyage. Des câbles de sécurité maintiennent la plaque frontale et empêchent toute chute, (voir figure 10).



Figure 11. Trappe d'inspection intégrée via un module de puissance plus court ou un module de parement plus long.

Caractéristiques techniques

Dimensions

Le produit est disponible en différentes tailles.

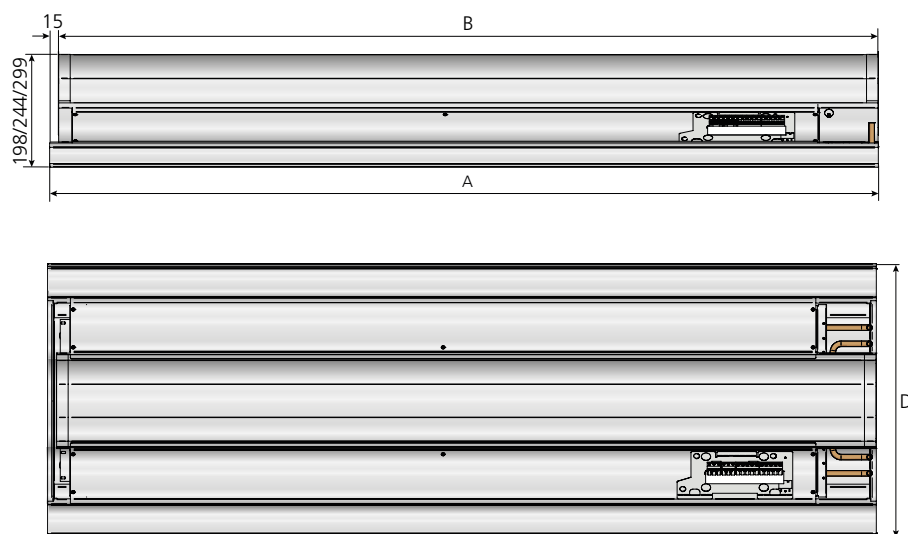


Figure 12. Schéma dimensionnel – dimensions complètes

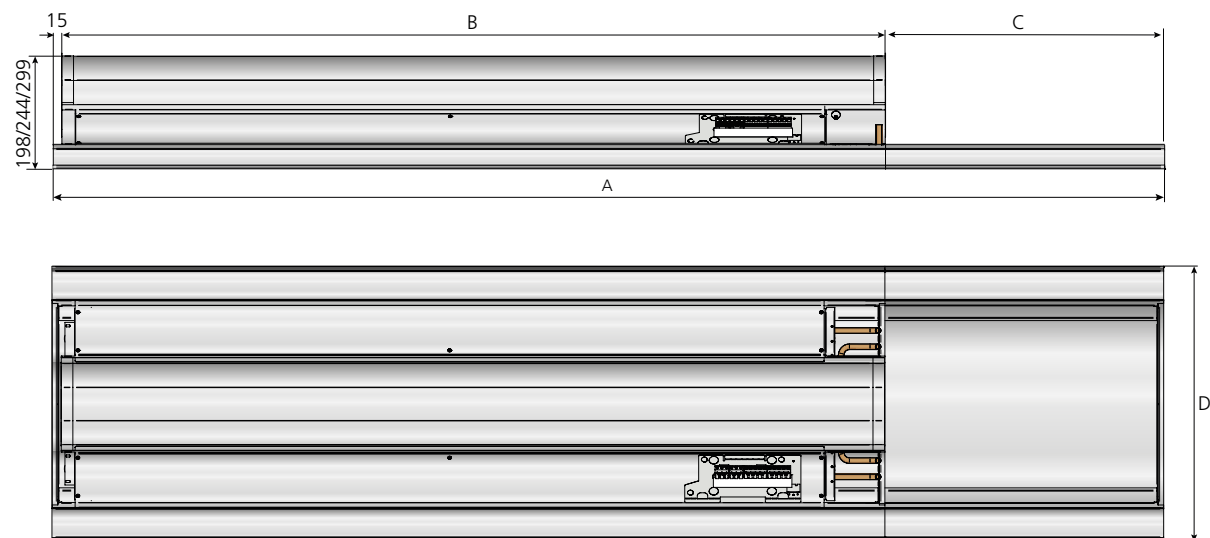


Figure 13. Schéma dimensionnel – modules de tailles différentes

Pour module de parement sur ossature en T avec entraxe de 600 mm

A	B	C	D
1194 ; 1794	1170	(1194)=24 ; (1794)=624	594
1794 ; 2394	1770	(1794)=24 ; (2394)=624	594
2394 ; 2994	2370	(2394)=24 ; (2994)=624	594
2994	2970	(2994)=24	594

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

A	B	C	D
1242 ; 1867	1170	(1242)=72 ; (1867)=697	617
1867 ; 2492	1770	(1867)=97 ; (2492)=722	617
2492	2370	(2492)=122	617

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

A	B	C	D
1342 ; 2017	1170	(1342)=172 ; (2017)=847	667
2017 ; 2692	1770	(2017)=247 ; (2692)=922	667
2692	2370	(2692)=322	667

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

A	B	C	D
1198 ; 1498 ; 1698 ; 1715 ; 1798	1170	(1198)=28 ; (1498)=328 ; (1698)=528 ; (1715)=545 ; (1798)=628	598
1798 ; 2398	1770	(1798)=28 ; (2398)=628	598
2398 ; 2998	2370	(2398)=28 ; (2998)=628	598
2998	2970	(2998)=28	598

Poids

Étant donné que le produit peut être configuré selon de nombreuses combinaisons, le poids est indiqué séparément pour les trois modules différents ; il convient de sélectionner les dimensions souhaitées et d'additionner les valeurs afin d'obtenir le poids total du produit.

Module d'air

Longueur	Raccordement aéraulique	Poids
(mm)	ø	(kg)
1170	125	6,38
1170	160	6,94
1170	200	7,66
1770	125	9,63
1770	160	10,36
1770	200	11,46
2370	125	12,74
2370	160	13,75
2370	200	15,11
2970	125	15,8
2970	160	17,03
2970	200	18,71

Module de capacité

Longueur	Poids à sec
(mm)	(kg)
1000	3,41
1000 NPT	3,79
1600	5,02
1600 NPT	5,4
2200	7,06
2200 NPT	7,44
2800	8,63
2800 NPT	9,01

Module de parement

Longueur	Largeur	Poids
(mm)	(mm)	(kg)
1194	594	5,35
1794	594	7,65
2394	594	9,96
2994	594	12,27
1198	598	5,39
1798	598	7,72
2398	598	10,04
2998	598	12,36
1213	603	5,49
1823	603	7,87
2433	603	10,25
3043	603	12,63
1242	617	5,72
1867	617	8,21
2492	617	10,71
1342	667	6,55
2017	667	9,46
2692	667	12,38

Refroidissement

Les puissances sont mesurées conformément à la norme EN 15116.

Guide de dimensionnement, tableau 2.

Les valeurs du tableau 2 se réfèrent à la combinaison du module d'air de dimension maximale et du module de puissance de dimension maximale du produit, pour la longueur indiquée.

Exemple : Longueur du produit : 1800 mm

Module d'air : 1770 mm

Module de puissance : 1600 mm

Remarque : La puissance frigorifique totale est la somme de la puissance frigorifique aéraulique et de la puissance frigorifique pour des systèmes de climatisation à air ou à eau.

Désignations

P : puissance (W, kW)

t_r : température ambiante (°C)

t_m : température moyenne de l'eau (°C)

v : vitesse (m/s)

q : Débit d'air (l/s)

p : pression, (Pa, kPa)

ΔT_m : Différentiel de température [$t_r - t_m$] (K)

ΔT : Différentiel de température entre l'entrée et le retour (K)

Indice complémentaire : k = refroidissement, v = chauffage,
l = air, i = mise en service

Schémas 1a-1b

Le facteur de correction présenté au schéma 1 montre l'influence du débit d'eau sur la puissance frigorifique, en supposant que la différence de température entre la pièce et la température moyenne de l'eau de refroidissement reste constante. Un facteur de correction de 0,7 correspond à une réduction de 30 % de la puissance frigorifique par rapport à un facteur de correction de 1,0.

Le schéma est valable pour le module de puissance de 1000 mm ; toutefois, la courbe est très similaire pour le module de puissance de 1600 mm. Le schéma a pour objectif de donner une indication générale de l'influence du débit d'eau sur la puissance frigorifique. Si des valeurs spécifiques de puissance frigorifique sont requises pour un débit d'eau différent de celui indiqué dans le tableau des puissances frigorifiques, le logiciel de calcul Single Product Calculator doit être utilisé.

Puissance frigorifique de l'air primaire pour la poutre froide et le module AS supplémentaire

La formule suivante peut être utilisée pour calculer la puissance frigorifique de l'air primaire pour la poutre froide et le module AS supplémentaire :

$$P_i = q_i \times 1.2 \times \Delta T_i$$

P_i = puissance frigorifique de l'air primaire (W)

q_i = débit d'air primaire (l/s)

ΔT_i = différentiel de température entre la température de l'air primaire et la température ambiante (K)

Perte de charge du circuit de refroidissement

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

$$\Delta p_k = A \cdot q_k^B$$

A = constante, à lire dans le tableau 1 (kPa)

B = constante, à lire dans le tableau 1

q_k = débit d'eau de refroidissement (l/s)

Tableau 1. Perte de charge hydraulique dans le module de capacité

Module de puissance, longueur (mm)	A	B
1000	708,1	1,69
1600	983,5	1,72
2200	580,7	1,80
2800	597,6	1,76

Schéma 1a. Débit d'eau – correction de la puissance frigorifique, refroidissement

Longueur du module de puissance : 1000 et 1600 mm

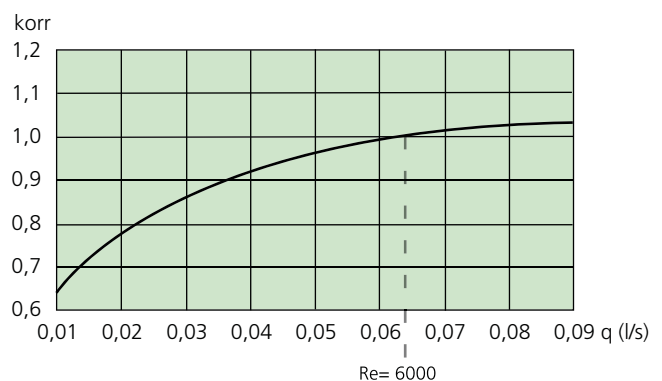


Schéma 1b. Débit d'eau – correction de la puissance frigorifique, refroidissement

Longueur du module de puissance : 2200 et 2800 mm

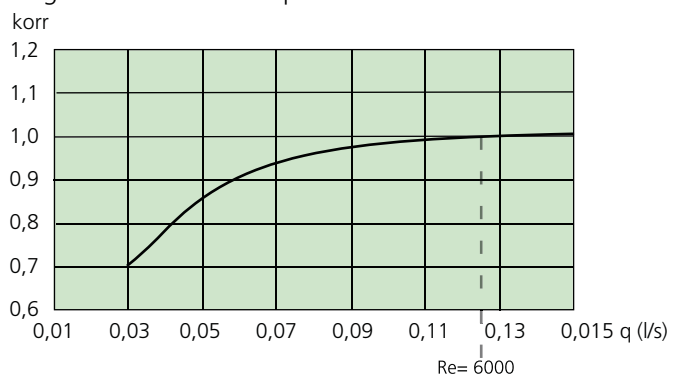


Tableau 2. Données – Refroidissement. Guide de dimensionnement pour PACIFIC, pression de buse 70 Pa

Longueur du produit (mm)	Débit d'air		Niveau sonore, dB(A) * Raccordement (mm)			Puissance frigorifique, air primaire (W), ΔT_i			Puissance frigorifique de l'eau (W), ΔT_{mk}					Facteur k
	l/s	m ³ /h	Ø125	Ø160	Ø200	6	8	10	6	7	8	9	10	
1200 **	12,5	45	<20	<20	<20	91	121	152	290	338	387	435	488	1,5
1200 **	23,4	84	<20	<20	<20	170	226	283	346	409	466	523	585	2,8
1200 **	36,0	130	24	21	22	261	348	435	381	448	509	576	638	4,3
1800 **	25,9	93	<20	<20	<20	188	251	313	480	563	645	735	811	3,1
1800 **	38,5	139	21	<20	21	279	372	465	528	617	706	795	884	4,6
1800 **	51,0	184	26	23	24	370	493	617	552	643	743	835	927	6,1
2400 ***	34,3	123	21	<20	<20	249	332	415	686	809	922	1035	1159	4,1
2400 ***	51,9	187	23	20	20	376	501	627	763	897	1021	1156	1280	6,2
2400 ***	71,1	256	28	25	24	516	687	859	810	939	1080	1210	1351	8,5
3000 ***	46,0	166	26	20	<20	334	445	556	866	1024	1182	1342	1502	5,5
3000 ***	71,1	256	35	27	24	516	687	859	982	1150	1318	1488	1657	8,5
3000 ***	87,8	316	39	33	27	637	849	1062	994	1164	1335	1505	1677	10,5

* Le niveau sonore indiqué est valable pour un raccordement direct sans coude de conduit ni registre de mise en service.

Atténuation de la pièce = 5 dB.

**) La puissance hydraulique est indiquée pour un débit d'eau de 0,05 l/s et peut varier selon l'installation et le réglage des déflecteurs d'air ADC.

***) La puissance hydraulique est indiquée pour un débit d'eau de 0,1 l/s et peut varier selon l'installation et le réglage des déflecteurs d'air ADC.

Des données acoustiques détaillées peuvent être obtenues par un dimensionnement à l'aide de Single Product Calculator ou Room Unit Design de Swegon, disponibles sur le site de Swegon : www.swegon.com.

Chauffage

Chauffage pour des systèmes de climatisation à air ou à eau

PACIFIC est équipée de série d'une batterie comportant deux circuits de tubes distincts. Le premier fonctionne comme circuit de refroidissement et le second comme circuit de chauffage. Lorsque l'eau chaude circule dans le circuit de tubes, l'air recyclé de la pièce est chauffée dans la batterie, puis mélangé à l'air primaire et diffusé dans la pièce. La température de départ de l'eau de chauffage doit être maintenue aussi basse que possible afin de limiter le différentiel de température entre l'air au plafond et l'air au niveau du sol. La stratification thermique dans la pièce devient négligeable lorsque la température de départ est maintenue à 40 °C ou moins. Si la température de départ atteint la température maximale recommandée (60 °C), la stratification devient perceptible, même si elle reste généralement dans les limites prescrites.

Dans la majorité des cas, le système permet de chauffer l'air ambiant à une température satisfaisante. Afin d'obtenir une température de fonctionnement adéquate, d'autres facteurs doivent toutefois être pris en compte. Les facteurs suivants sont typiquement déterminants à cet égard : dimensions des fenêtres, coefficient U des fenêtres, orientation de la pièce, emplacement des occupants, etc. La qualité et les dimensions des fenêtres jouent également un rôle important en ce qui concerne l'apparition éventuelle de courants d'air froid descendants. Les fenêtres utilisées de nos jours sont généralement si bien isolées que ce type de courants d'air ne se produit pas. Les courants d'air froid descendants sont particulièrement susceptibles d'apparaître lors de la rénovation de bâtiments anciens si le concepteur choisit de conserver les fenêtres existantes.

Recommandations pour le chauffage des systèmes de climatisation à air ou à eau	
Température de départ maximale admissible :	60 °C
Débit minimal admissible de l'eau de chauffage :	0,013 l/s
Pression minimale admissible aux buses :	50 Pa

Guide de dimensionnement, tableau 4.

Les valeurs du tableau 4 se réfèrent à la combinaison du module d'air de dimension maximale et du module de puissance de dimension maximale du produit, pour la longueur indiquée.

Exemple : Longueur du produit : 1800 mm

Module d'air : 1770 mm

Module de puissance : 1600 mm

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

Puissance thermique de l'air primaire pour la poutre froide et le module AS

La formule suivante peut être utilisée pour calculer la puissance thermique de l'air primaire pour la poutre froide et le module AS :

$$P_1 = q_1 \times 1.2 \times \Delta T_1$$

P_1 = puissance thermique de l'air primaire (W)

q_1 = débit d'air primaire (l/s)

ΔT_1 = différentiel de température entre la température de l'air primaire et la température ambiante (K)

Schéma 2.

Le facteur de correction présenté au schéma 2 montre l'influence du débit d'eau sur la puissance thermique, en supposant que la différence de température entre la pièce et la température moyenne de l'eau de chauffage reste constante. Un facteur de correction de 0,7 correspond à une réduction de 30 % de la puissance thermique par rapport à un facteur de correction de 1,0.

Le schéma est valable pour le module de puissance de 2200 mm ; toutefois, la courbe est très similaire pour les autres longueurs de module de puissance. Le schéma a pour objectif de donner une indication générale de l'influence du débit d'eau sur la puissance thermique. Si des valeurs spécifiques de puissance thermique sont requises pour un débit d'eau différent de celui indiqué dans le tableau des puissances frigorifiques (0,05 l/s), le logiciel de calcul Single Product Calculator doit être utilisé.

Perte de charge du circuit d'eau de chauffage

Utiliser la formule suivante pour calculer la perte de charge dans le circuit de chauffage :

$$\Delta p_k = A \cdot q_k^B$$

A = constante, à lire dans le tableau 3 (kPa)

B = constante, à lire dans le tableau 3

q_k = débit d'eau de chauffage (l/s)

Tableau 3. Perte de charge de l'eau dans le module de puissance de l'eau dans le module de puissance

Module de puissance, longueur (mm)	A	B
1000	115,8	1,39
1600	192,0	1,39
2200	106,9	0,99
2800	139,6	0,99

Schéma 2. Débit d'eau - correction de puissance, chauffage

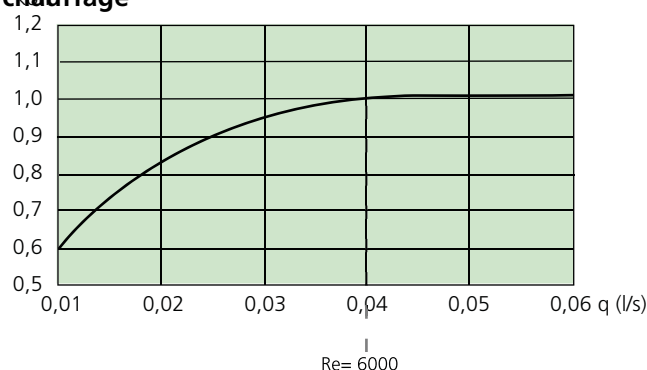


Tableau 4. Données – chauffage. Guide de dimensionnement pour PACIFIC, 70 Pa

Produit Longueur	Débit d'air		Niveau sonore, dB(A) *			Puissance de chauffage, eau (W) **					Facteur k
			Raccordement (mm)			ΔT_{mv}					
(mm)	l/s	(m³/h)	Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	
1200	12,5	45	<20	<20	<20	246	334	424	521	630	1,5
1200	23,4	84	<20	<20	<20	279	376	478	589	714	2,8
1200	36,0	130	24	21	22	301	409	521	642	783	4,3
1800	25,9	93	<20	<20	<20	443	599	767	957	1179	3,1
1800	38,5	139	21	<20	21	469	637	815	1015	1254	4,6
1800	51,0	184	26	23	24	519	708	907	1129	1394	6,1
2400	34,3	123	21	<20	<20	594	804	1024	1271	1572	4,1
2400	51,9	187	23	20	20	643	873	1115	1382	1708	6,2
2400	71,1	256	28	25	24	673	915	1169	1454	1798	8,5
3000	46,0	166	26	20	<20	810	1103	1401	1711	2025	5,5
3000	71,1	256	35	27	24	868	1179	1501	1832	2173	8,5
3000	87,8	316	39	33	27	894	1219	1550	1890	2246	10,5

* Le niveau sonore indiqué est valable pour un raccordement direct sans coude de conduit ni registre de mise en service.

Atténuation de la pièce = 5 dB.

**) La puissance hydraulique est indiquée pour un débit d'eau de 0,05 l/s et peut varier selon l'installation et le réglage des déflecteurs d'air ADC.

Des données acoustiques détaillées peuvent être obtenues par un dimensionnement à l'aide de Single Product Calculator ou Room Unit Design de Swegon, disponibles sur le site de Swegon : www.swegon.fr.

PACIFIC

Équipement de régulation

Contrôles

Description succincte du mode de régulation du produit.

Fonctions du système de régulation

Choisir WISE CU lorsque PACIFIC doit être intégré comme produit CAV dans un système WISE. Choisir LUNA lorsque PACIFIC est utilisé en mode autonome (« stand-alone ») pour la régulation de la température ambiante.

Régulateur, WISE CU

WISE CU avec sonde de pression et 2 entrées pour capteurs WISE qui communiquent via Modbus, et entrée/sortie générale pouvant par exemple recevoir les données envoyées par des sondes de pression extérieures supplémentaires. Il est également possible de connecter des capteurs pour la fonction de surveillance WISE du point de rosée. En choisissant un WISE CU, le produit CAV peut être facilement converti ultérieurement en AWC à l'aide de notre kit de mise à niveau.

Équipement de régulation LUNA

Pour réguler la température ambiante. La valeur de consigne se règle sur le régulateur fixé au mur. LUNA possède quatre sorties vers les servomoteurs de chauffage et de refroidissement. Le régulateur possède une sonde de température intégrée et peut se connecter à une sonde de température externe. LUNA possède également quatre entrées pour sonde de condensation ou détecteur de présence.

À la commande d'un équipement de régulation LUNA, le régulateur LUNA est fourni séparément pour montage mural. Si d'autres accessoires installés sont commandés, par exemple des vannes, des actionneurs et un capteur de condensation, PACIFIC est automatiquement équipée d'une platine de régulation avec bloc terminal, sur laquelle les accessoires sélectionnés sont raccordés en usine.



Figure 14. WISE CU



Figure 15. LUNA RC



Figure 16. LUNA RE

Fonctions de confort et d'équilibrage

Anti Draught Control (ADC)

Le dispositif ADC se compose de plusieurs éléments dotés d'ailettes réglables et installés en sortie de poutre. Le réglage standard de l'ADC est rectiligne, mais l'unité peut être livrée avec un pré-réglage en usine en diffusion en V, si souhaité.

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.

L'ADC est également inclus de série.

Paramétrage du facteur K

Le fait de disposer de l'ensemble du débit d'air pour chaque taille de produit simplifie la conception du projet et les modifications futures de l'agencement, car les débits d'air peuvent être réglés à l'aide d'un levier de positionnement.

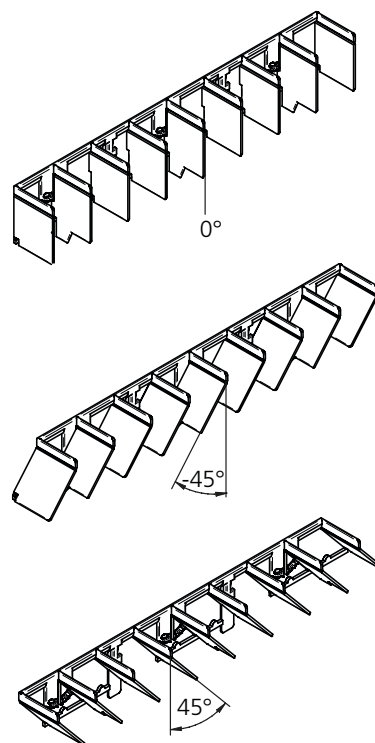


Figure 17. Fonctionnement de l'ADC

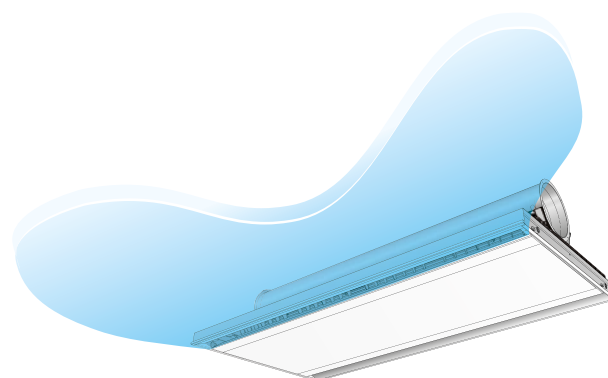


Figure 18. ADC - diffusion en V

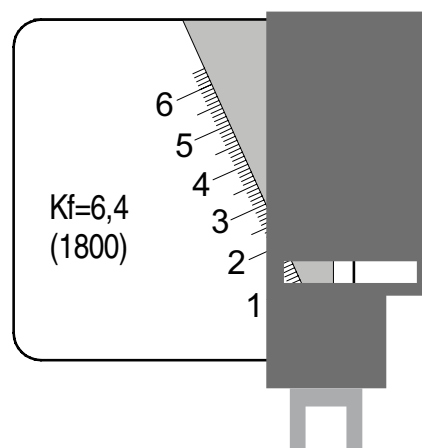


Figure 19. Réglage du débit d'air à l'aide d'un levier de positionnement.

Installation, équilibrage et entretien

Montage

PACIFIC est livrée avec quatre supports de montage et des vis autotaraudeuses, emballés séparément et fournis avec chaque unité. Les consoles comportent des trous pré-perçés facilitant l'installation.

Leur conception permet une orientation dans n'importe quel sens, selon le système de suspension choisi. Tournées vers l'intérieur, les consoles permettent une installation facile à l'aide de bandes de montage. Tournées vers l'extérieur, elles sont idéales pour la suspension des poutres par tiges filetées M8.

Les bandes de fixation et les tiges filetées ne sont pas fournies avec l'unité. Si nécessaire, le matériel de fixation peut être commandé séparément.

Raccordement d'eau

Les conduites d'eau sont toujours situées sur le côté court du produit. Raccorder les conduites d'eau à l'aide de raccords rapides ou de raccords à collier si le produit a été commandé sans vannes. Attention : les raccords à collier nécessitent la présence d'une manchette à l'intérieur des tuyaux.

Ne pas utiliser de raccords brasés pour connecter les tubes d'alimentation en eau. Des températures élevées sont susceptibles d'endommager les soudures existantes de l'unité.

Des flexibles adaptés aux diamètres des tuyaux et vannes à extrémités lisses sont disponibles et à commander séparément.

Valeurs limites recommandées

Pression de service max. recommandée :	1 600 kPa
Pression d'essai max. recommandée :	2 400 kPa
Pression minimale admissible aux buses :	50 Pa
Débit minimal d'eau de refroidissement* Module diffuseur : L = 1 100 ; 1 600 mm :	0,03 l/s
Débit minimal d'eau de refroidissement* Module diffuseur : L = 2 200 ; 2 700 mm :	0,045 l/s
Débit minimal admissible d'eau de chauffage* :	0,013 l/s
Élévation de température, eau de refroidissement :	2-5 K
Abaissment de température, eau de chauffage :	5-10 K
Température de départ minimale admissible :	Doit toujours être dimensionnée de manière à éviter la condensation.

Température de départ maximale admissible : 60° C

* Les débits d'eau minimaux recommandés garantissent l'évacuation d'éventuelles poches d'air dans le circuit.

Dimensions de raccordement

Refroidissement (eau) :	Tuyau Cu Ø 12 x 1,0 à extrémités lisses
Chauffage (eau) :	Tuyau Cu Ø 12 x 1,0 à extrémités lisses
Air :	Ø125, 160 ou 200 mm, manchon d'emboîtement
Module AS/AE :	Raccord Ø160 mm

Pour des informations détaillées sur l'installation, la mise en service et la maintenance, voir le manuel IOM de PACIFIC et la documentation Exploitation & maintenance.

Installation affleurante

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

- Ossature en T avec entraxe de 600 mm et plafonds en placoplâtre :
Largeur : 594 mm
longueurs : 1 194, 1 794, 2 394 et 2 994 mm
- Ossature en T avec entraxe de 600 mm en combinaison avec des systèmes de grilles à bandes de 100 mm de largeur, entraxe 1 800 mm
Largeur : 594 mm
longueur : 1 715 mm
- Ossature en T avec entraxe de 625 mm
Largeur : 617 mm ;
longueurs : 1 242, 1 867, 2 492 mm
- Ossature en T avec entraxe de 675 mm
Largeur : 667 mm
longueurs : 1 342, 2 017, 2 692 mm
- Ossature en T avec unités IP (États-Unis)
Largeur : 23,7 pouces (603 mm)
longueurs : 47,8 ; 71,8 ; 95,8 ; 119,8 pouces (1 213 ; 1 823 ; 2 433 ; 3 043 mm)
- Plafond à clips / caissons de plafond en tôle
Largeur : 598 mm[1]longueurs : 1 198, 1 498, 1 698, 1 715, 1 798, 2 398, 2 998 mm

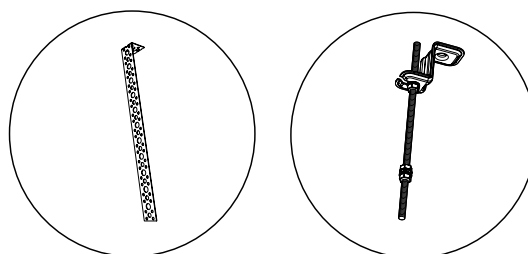


Figure 20. Variante de suspension avec supports de montage et tiges filetées respectivement.

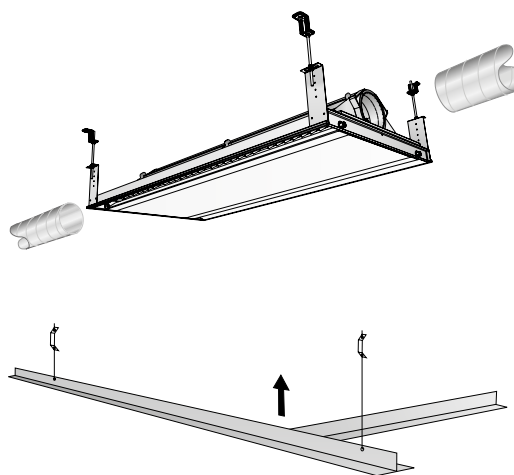
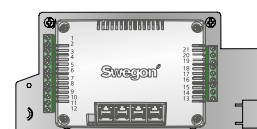


Figure 21. Installation de PACIFIC, ici suspendue au moyen de tiges filetées.

Accessoires, montés en usine

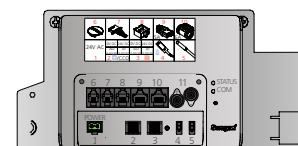
Régulateur URC1

PACIFIC peut être commandée avec le régulateur URC1 monté en usine.



Régulateur, WISE CU

WISE CU avec sonde de pression et 2 entrées pour capteurs WISE qui communiquent via Modbus, et entrée/sortie générale pouvant par exemple recevoir les données envoyées par des sondes de pression extérieures supplémentaires. Il est également possible de raccorder des capteurs pour la fonction de surveillance WISE du point de rosée.

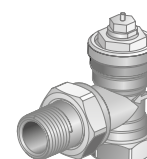


Vanne de refroidissement et de chauffage

Vannes de refroidissement et de chauffage montées en usine.

La vanne est montée sur le produit et préréglée en position entièrement ouverte.

Unité	Fonction	Type	Dim.	K _v (m³/h)
1200, 1800	Refroidissement/ Chauffage	VEN115	DN15 (½")	0,10-0,89
2400, 3000	Refroidissement	VEN120	DN20 (¾")	0,31-1,41
2400, 3000	Chauffage	VEN115	DN15 (½")	0,10-0,89



Pour plus d'information sur cette vanne, se reporter à la fiche produit correspondante sur www.swegon.fr

Servomoteur, refroidissement et chauffage, ACTUATORc 24 V NC

Servomoteurs de vannes de refroidissement et de chauffage montés en usine.

24 V ca/cc, NC (normalement fermée)

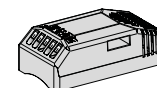
Pour plus d'information sur ce servomoteur, se reporter à la fiche produit correspondante sur www.swegon.fr



Sonde de condensation, SYST PCS

La sonde fonctionne sur la base de la température du point de rosée et non pas d'une valeur d'humidité relative fixe.

Le point de rosée est calculé à partir d'un élément HR à température compensée et d'un élément détecteur ultraprécis lié à la plaque métallique de la sonde.



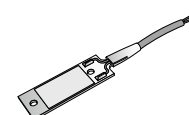
Sonde de condensation, CG IV

La sonde de condensation est livrée montée et raccordée en usine. L'élément détecteur est un circuit imprimé aux conducteurs plaqués or qui réagissent quand de la condensation s'y accumule.

En cas de condensation, la vanne de refroidissement coupe l'alimentation en eau de l'appareil. Une fois éliminée la condensation présente sur les conducteurs du circuit imprimé, la vanne s'ouvre à nouveau.

La sonde est située sur les ailettes de la batterie, près de l'alimentation de refroidissement.

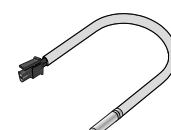
Pour plus d'informations sur la sonde de condensation, consulter la fiche produit séparée sur www.swegon.fr.



Système anticondensation, régulation WISE du point de rosée

Le capteur PT1000 mesure la température de départ sur les tuyauteries d'eau afin d'assurer la fonction de surveillance WISE du point de rosée.

Attention : cette fonction dépend de l'installation d'autres accessoires mesurant l'HR et la température conjointement avec la sonde PT1000.



Autres accessoires

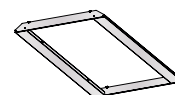
Cadre pour placoplâtre, PACIFIC T-FPB

Disponible en quatre tailles : 1194, 1794, 2394, 2994 mm



Cadre Coanda, PACIFIC T-CF

Disponible en quatre tailles : 1194, 1794, 2394, 2994 mm



Transformateur Power Adapt 20 VA (ARV)

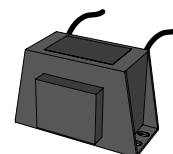
Tension d'entrée 230 V, 50–60 Hz ; tension de sortie 24 V AC ; puissance 20 VA ; indice de protection IP33



Transformateur, 30 VA

Transformateur d'alimentation électrique.

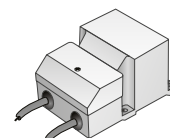
Transformateur de sécurité à double isolation avec fiche Euro ou WAGO, tension d'entrée 230 V 50–60 Hz ; tension de sortie 24 V AC ; puissance 30 VA ; double isolation ; indice de protection IP33



Transformateur SYST TS-1

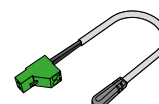
Transformateur de sécurité double isolation 230 V AC / 24 V AC ; tension d'entrée 230 V, 50–60 Hz ; tension de sortie 24 V AC ; puissance 72 VA ; indice de protection IP44

Pour plus d'information, se reporter à la fiche produit correspondante sur www.swegon.fr



Sonde de température, T-TG-1

Sonde de température externe Utilisé par exemple lorsque la température ambiante doit être mesurée ailleurs qu'au niveau du module capteur, ou pour mesurer la température de la conduite principale dans les systèmes à change-over.



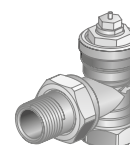
Vanne, SYST VEN115 / SYST VEN120

Vannes droites de refroidissement et de chauffage.

VEN115 est pré réglée en position entièrement ouverte sur K_v 0,89. VEN120 est pré réglée en position entièrement ouverte sur K_v 1,41.

Pour plus d'information sur cette vanne, se reporter à la fiche produit correspondante sur www.swegon.fr

Unité (m)	Fonction	Type	Dim.	K_v (m³/h)
1,2, 1,8	Refroidissement/ Chauffage	VEN115	DN15 (½")	0,10-0,89
2,4, 3,0	Chauffage			
2,4, 3,0	Refroidissement	VEN120	DN20 (¾")	0,31-1,41



Servomoteur de vanne, refroidissement et chauffage, ACTUATORc 24 V NC

Servomoteurs de vannes de refroidissement.

24 V ca/cc, NC (normalement fermée)

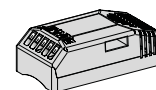
Pour plus d'information sur ce servomoteur, se reporter à la fiche produit correspondante sur www.swegon.fr



Sonde de condensation, SYST PCS

La sonde fonctionne sur la base de la température du point de rosée et non pas d'une valeur d'humidité relative fixe.

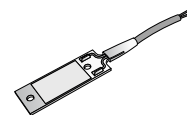
Le point de rosée est calculé à partir d'un élément HR à température compensée et d'un élément détecteur ultraprécis lié à la plaque métallique de la sonde.

**Sonde de condensation, CGIV**

L'élément détecteur est un circuit imprimé aux conducteurs plaqués or qui réagissent quand de la condensation s'accumule. En cas de condensation, la vanne de refroidissement coupe l'alimentation en eau de l'appareil. Une fois éliminée la condensation présente sur les conducteurs du circuit imprimé, la vanne s'ouvre à nouveau.

La sonde est située sur les ailettes de la batterie, près de l'alimentation de refroidissement.

Pour plus d'informations sur la sonde de condensation, consulter la fiche produit séparée sur www.swegon.fr.

**Interface carte SYST SENSO II**

Porte-carte pour chambres d'hôtel.

**Accessoire de montage, SYST MS M8**

Pour l'installation, utiliser l'accessoire de montage comprenant des tiges filetées, des supports de plafond et des écrous, à fixer sur les quatre supports de montage.



Clé de commande

Produit

Poutre froide PACIFIC de Swegon pour installation intégrée dans des faux plafonds ou des plénums ouverts, destinée au refroidissement, au chauffage et à la ventilation.

Le produit peut être commandé selon de multiples combinaisons entre modules de puissance, modules d'air et modules de parement. La règle est que le module de puissance ne peut pas être plus grand que le module d'air, et que le module d'air ne peut pas être plus grand que le module de parement. Il est également possible de commander une combinaison avec module AS/AE, à condition que le module de parement soit au moins 600 mm plus long que le module d'air.

Voir les combinaisons possibles pour les différents faux plafonds en bas de cette page.

Ossature en T avec entraxe de 600 mm

PACIFIC	d	aaaa-	bbbb-	cccc-	594-	ddd
Version						
Longueur du module de parement (mm): 1194, 1794, 2394, 2994						
Module diffuseur Longueur, (mm): 1000, 1600, 2200, 2800*						
Module d'air : Longueur (mm) : 1170, 1770, 2370, 2970*						
Largeur (mm) : 594						
Raccordement air : Ø125, 160 et 200 (mm).						

Ossature en T avec entraxe de 675 mm

PACIFIC	d	aaaa-	bbbb-	cccc-	667-	ddd
Version						
Longueur du module de parement (mm) : 1342, 2017, 2692						
Module diffuseur Longueur, (mm) : 1000, 1600, 2200						
Module d'air : Longueur (mm) : 1170, 1770, 2370*						
Largeur (mm) : 667						
Raccordement air : Ø125, 160 et 200 (mm).						

Ossature en T avec entraxe de 625 mm

PACIFIC	d	aaaa-	bbbb-	cccc-	617-	ddd
Version						
Longueur du module de parement (mm) : 1242, 1867, 2492						
Module diffuseur Longueur, (mm): 1000, 1600, 2200*						
Module d'air Longueur (mm) : 1170, 1770, 2370*						
Largeur (mm) : 617						
Raccordement air : Ø125, 160 et 200 (mm).						

* Non sélectionnable pour le module AS/AE

Plafond à clips / caissons de plafond en tôle

PACIFIC	b	aaaa-	bbbb-	cccc-	598-	ddd
Version						
Longueur du module de parement (mm) : 1198, 1498, 1698, 1715, 1798, 2398, 2998						
Module diffuseur Longueur, (mm): 1000, 1600, 2200, 2800*						
Module d'air : Longueur (mm) : 1170, 1770, 2370, 2970*						
Largeur (mm) : 598						
Raccordement air : Ø125, 160 et 200 (mm).						

* Non sélectionnable pour le module AS/AE

Combinaisons possibles pour les faux plafonds ci-dessous

Pour module de parement sur ossature en T avec entraxe de 600 mm

Module de parement	Module d'air	Module de capacité
1194 ; 1794	1170	1000
1794 ; 2394	1770	1000, 1600
2394 ; 2994	2370	1000, 1600, 2200
2994	2970	1000, 1600, 2200, 2800

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

Module de parement	Module d'air	Module de capacité
1242 ; 1867	1170	1000
1867 ; 2492	1770	1000, 1600
2492	2370	1000, 1600, 2200

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

Module de parement	Module d'air	Module de capacité
1342 ; 2017	1170	1000
2017 ; 2692	1770	1000, 1600
2692	2370	1000, 1600, 2200

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

Module de parement	Module d'air	Module de capacité
1198 ; 1498 ; 1698 ; 1715 ; 1798	1170	1000
1798 ; 2398	1770	1000, 1600
2398 ; 2998	2370	1000, 1600, 2200
2998	2970	1000, 1600, 2200, 2800

Gamme de produits tenus en stock

PACIFIC étant toujours fournie avec une batterie de refroidissement/chauffage, y compris lorsque seule une batterie de refroidissement est commandée, le produit stocké couvre à la fois les versions refroidissement et refroidissement/chauffage.

Numéro d'article	Description du produit
82228012	PACIFIC d 1794 x 594-125-SP
82228013	PACIFIC d 2394 x 594-125-SP
82228014	PACIFIC d 2994 x 594-125-SP

Choisir parmi plusieurs accessoires montés en usine dans Single Product Calculator ou Room Unit Design.

Module additionnel, Module AS/AE PACIFIC SA/EA

Module AS/AE air soufflé et air extrait

Registre d'air extrait PACIFIC d T-EA-EXC

EXC – registre d'air extrait

Accessoires

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				

Cadre pour plafond en placoplâtre PACIFIC T - FPB aaaa

Longueur (mm) :
1194, 1794, 2394, 2994

Cadre Coanda PACIFIC T - CF aaaa

Longueur (mm) :
1194, 1794, 2394, 2994

Flexibles	FH	aaaaaa	bbb-	cccccc
Voir la fiche produit séparée « FH »				
Raccord A				
Longueur (mm)				
Raccord B				

Texte de spécification

Exemple de texte de spécification selon VVS AMA QLC.11 Poutre froide active

Fabricant : Swegon

Type : PACIFIC d CAV

Poutre froide active présentant les fonctions suivantes :

- Poutre froide à échange air/eau pour le refroidissement et le chauffage de confort.
- Débit d'air constant (CAV).
- Fonctionnement par induction assurant un transfert thermique efficace.
- Échangeur thermique pour des systèmes de climatisation à air ou à eau intégré.
- Diffuseur d'air intégré pour une diffusion homogène et un confort sans courants d'air.
- Conception modulaire adaptée aux exigences spécifiques de chaque local.
- Possibilité d'évolution vers des fonctions VAV et DCV.
- Réglage aisé du débit d'air en cas d'évolution des besoins.
- Débit d'air préréglé en usine.
- Certifiée Eurovent (puissance frigorifique vérifiée conformément à la norme EN 15116).
- Disponible dans une large gamme de couleurs et de niveaux de brillance.
- Compatible avec la plupart des systèmes de plafonds suspendus.
- À installer en plafond suspendu ou en installation apparente conformément aux plans.
- L'installation doit permettre l'accès pour la maintenance et le nettoyage.
- Longueurs : 1200–3000 mm :
- Coloris : RAL 9003 Blanc signal, niveau de brillance 30 ± 6 %
- Longueurs nominales : 600, 1200, 1800, 2400, 3000 mm
- Largeur nominale : 600 mm
- Hauteur : 198 (125), 244 (160), 299 (200) mm
- Raccordement air : 125, 160, 200 mm
- Raccordement hydraulique : Extrémité de tube lisse Cu Ø12 × 1,0 mm
Alternative : Filetage extérieur DN 15 (applicable aux vannes montées en usine)

Accessoires :

- Flexible de raccordement, FH-aaaaa-bbb-cccc, xx pièces.
- Élément d'assemblage SYST MS aaaa - b - M8 xx pièces.
- Cadre pour placoplâtre, PACIFIC T-FPB aaaa, xx pièces.
- Cadre Coanda, PACIFIC T-CF aaaa, xx pièces.
- Équipement de régulation : voir Single Product Calculator ou Room Unit Design sur le site de Swegon : www.swegon.com
- Servomoteur de vanne, ACTUATORc 24 V aa-bb, xx pièces.
- Servomoteur de vanne, ACTUATORc 0-10V AC/DC aa, xx pièces.
- Vanne, SYST VEN-bbb, xx pièces.
- Servomoteur de vanne, ACTUATORc 24 V NC, xx pièces.
- Purgeur SYST AR-12, xx pièces.
- Sonde de condensation SYST PCS, xx pièces.
- Sonde de condensation SYST CG-IV, xx pièces.
- Transformateur, SYST TS, xx pièces.
- Registre d'air extrait, EXC, PACIFIC d T-EA-EXC, xx pièces.