



Trave di climatizzazione PACIFIC

- ▶ L'unità PACIFIC è una trave di climatizzazione ad alte prestazioni per l'installazione nei controsoffitti.
- ▶ Grazie alla flessibilità integrata, permette di soddisfare sia le esigenze attuali che quelle future.
- ▶ Il design modulare offre ampia libertà di scelta nella configurazione dell'installazione per soddisfare esigenze specifiche.
- ▶ Aria di mandata, raffreddamento e riscaldamento
- ▶ Aria di mandata, raffreddamento e riscaldamento elettrico

Dati fondamentali

Portata d'aria primaria:	fino a 55 l/s
Intervallo di pressione:	da 30 a 150 Pa
Potenza frigorifera:	fino a 2600 W
Potenza termica:	Acqua: fino a 3000 W Elettrico: fino a 1000 W
Lunghezze:	min. 1194 mm / max. 3043 mm*
Larghezze:	min. 594 mm / max. 667 mm*
Altezze:	163 mm - raccordo dell'aria Ø100 mm 189 mm - raccordo dell'aria Ø125 mm 277 mm - raccordo dell'aria Ø160 mm

*Le lunghezze e le larghezze sono studiate per essere adattate a diversi tipi di controsoffitto.



Figura 1. PACIFIC

Funzionamento

L'unità PACIFIC è una trave per la climatizzazione attiva con distribuzione dell'aria a due vie. L'unità non contiene un proprio ventilatore, ma è azionata dalla pressione e dal flusso generati da una unità di trattamento aria centralizzata per garantire un basso livello di rumore e comfort ideale nell'ambiente.

L'unità PACIFIC è progettata per i sistemi a secco, ossia senza condensa, pertanto non richiede alcun sistema di drenaggio della condensa o filtro. Il numero limitato di parti in movimento e l'assenza di filtri assicurano una manutenzione minima.

Flessibilità

Grazie al design modulare e alle funzioni di taratura integrate, l'unità PACIFIC può essere adattata in base alle esigenze specifiche in tutte le fasi della sua vita utile.

- Fase di progettazione: adattamento delle prestazioni e delle dimensioni fisiche in base al progetto da realizzare.
- Fase di installazione: taratura del volume, della distribuzione e della direzione di scarico della portata d'aria per garantire un comfort ideale.
- Fase di funzionamento: regolazione del volume, della distribuzione e della direzione di scarico della portata d'aria in base alle modifiche necessarie, ad esempio, nel layout dell'edificio.

Principio di induzione

Il funzionamento della trave di climatizzazione PACIFIC si basa sul principio di induzione. Una unità di trattamento aria centralizzata distribuisce l'aria primaria tramite un sistema di canali nel plenum dell'unità creando una pressione in eccesso. Il plenum è dotato di numerose dime scorrevoli contenenti a loro volta una serie di ugelli di varie dimensioni. La pressione in eccesso del plenum spinge l'aria primaria attraverso gli ugelli a una velocità relativamente alta. Quando l'aria primaria viene distribuita ad alta velocità attraverso gli ugelli, si crea una pressione negativa nello spazio sopra il recuperatore di calore integrato (batteria). La pressione negativa risucchia (induce) l'aria dell'ambiente attraverso il recuperatore di calore nel quale l'aria viene trattata in base alle necessità.

Se è richiesto il raffreddamento, il dispositivo di controllo ambiente apre la valvola del circuito di raffreddamento e nel circuito di raffreddamento del recuperatore di calore circola acqua fredda. L'aria di ricircolo viene raffreddata e miscelata con l'aria primaria prima di essere scaricata nell'ambiente.

Se è richiesto il riscaldamento, viene invece aperta la valvola del circuito di riscaldamento, nel recuperatore di calore circola acqua calda e l'aria di ricircolo viene riscaldata prima di essere miscelata con l'aria primaria ed essere scaricata nell'ambiente.

L'unità PACIFIC può inoltre essere dotata di riscaldamento elettrico se richiesto. Il riscaldamento elettrico viene quindi generato da resistenze elettriche inserite nei tubi di riscaldamento del recuperatore di calore. Il principio di induzione è sempre quello utilizzato nel riscaldamento ad acqua, ma invece dell'apertura di una valvola vengono eccitate delle resistenze elettriche.

Se non è richiesto né il raffreddamento né il riscaldamento, l'aria di ricircolo attraversa il recuperatore di calore senza subire alcun trattamento. Il rapporto tra aria primaria e aria di ricircolo varia a seconda dell'entità della pressione in eccesso e della portata dell'aria primaria. Questo rapporto viene anche indicato come grado di induzione.

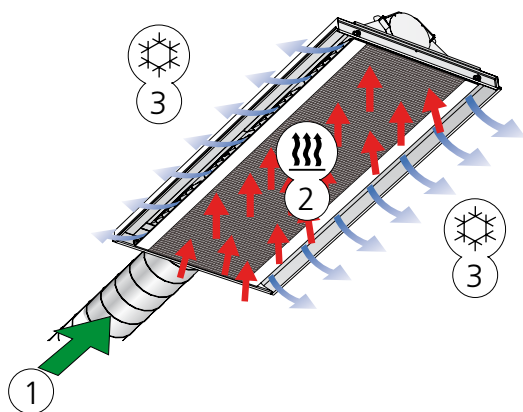


Figura 2. Funzione di raffreddamento

1 = Aria primaria

2 = Aria indotta dall'ambiente

3 = Aria primaria miscelata con l'aria fredda dell'ambiente

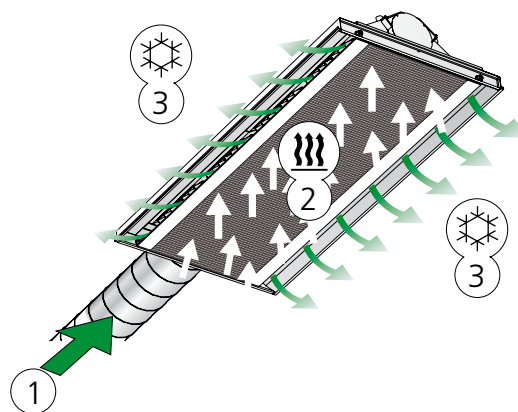


Figura 4. Funzione neutra

1 = Aria primaria

2 = Aria indotta dall'ambiente

3 = Aria primaria miscelata con l'aria non trattata dell'ambiente

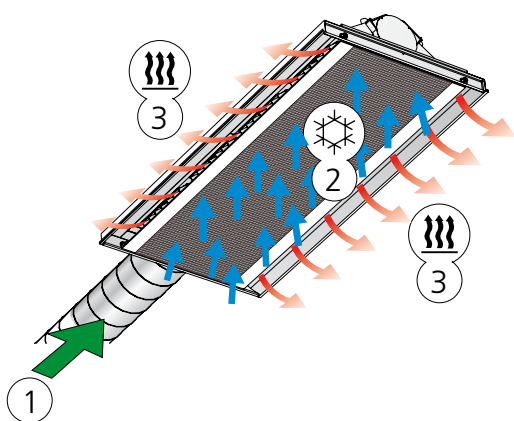


Figura 3. Funzione di riscaldamento

1 = Aria primaria

2 = Aria indotta dall'ambiente

3 = Aria primaria miscelata con l'aria riscaldata dell'ambiente

Campo di applicazione

- Uffici e sale riunioni
- Aule
- Hotel
- Ristoranti
- Ospedali
- Negozi
- Centri commerciali

Sicurezza

L'unità Swegon PACIFIC dispone della certificazione Eurovent con cui viene garantito che tutti i valori specificati sono stati confermati da test e sono stati convalidati.

Potenza solida e affidabile

L'unità Swegon PACIFIC è stata sviluppata per generare potenza frigorifera e potenza termica elevate senza compromettere il comfort. L'uscita dell'unità è progettata in modo da gestire ampi intervalli di pressione e portata con mantenimento dell'effetto Coanda. Di conseguenza, l'aria distribuita viene tenuta in prossimità del soffitto, si miscela con l'aria dell'ambiente e la sua velocità diminuisce prima che raggiunga l'area occupata. Si ottiene in tal modo un'ottima climatizzazione interna a basse velocità dell'aria.

Flessibilità

I requisiti degli uffici moderni sono più che mai severi circa l'adattabilità a varie esigenze. I layout inizialmente progettati come open space possono in un secondo momento richiedere la suddivisione in ambienti più piccoli. Un'attenta progettazione degli impianti di raffreddamento, riscaldamento e ventilazione consente di ridurre considerevolmente i costi determinati da modifiche o esigenze operative future. L'unità Swegon PACIFIC è una trave di climatizzazione sviluppata per offrire massima flessibilità per tutta la sua vita utile.

Poiché vari edifici comportano requisiti diversi di prestazioni e dimensioni fisiche, l'unità Swegon PACIFIC è progettata in modo da poter essere configurata in base alle esigenze specifiche. L'unità è suddivisa in due moduli: modulo di potenza e modulo di design.

Il modulo di potenza comprende una batteria di raffreddamento e una batteria di riscaldamento combinate con due circuiti dell'acqua separati, uno per il raffreddamento e l'altro per il riscaldamento. I moduli di potenza sono disponibili in quattro lunghezze diverse: la lunghezza richiesta dipende dalle esigenze di potenza e flessibilità.



Figura 5. Modulo di potenza - 4 lunghezze

È possibile scegliere fra tre diverse dimensioni di raccordi dell'aria disponibili, in base ai requisiti di portata d'aria e rumore considerati: Ø100; Ø125 e Ø160 mm. Le dimensioni dei raccordi dell'aria determinano l'altezza dell'unità; pertanto, è necessario tenere conto dello spazio disponibile sopra il controsoffitto.

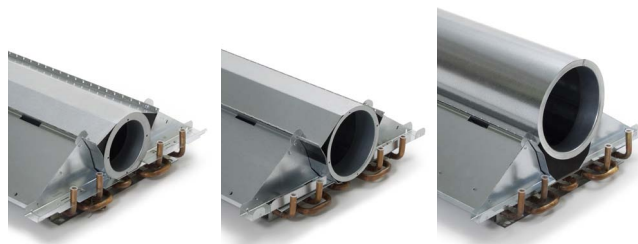


Figura 6. Modulo di potenza - Ø100; Ø125 e Ø160 mm

Il plenum dell'unità PACIFIC è progettato in modo che i percorsi dei canali collegati si trovino sempre sufficientemente al di sopra delle sezioni con profilo a T del sistema con griglia portante del soffitto. Questo accorgimento offre numerosi vantaggi. Un primo vantaggio è dato dal fatto che si evita sempre il rischio di collisioni di canalizzazione con il sistema con griglia a T o di dovere utilizzare componenti di canali per evitare tali collisioni. Un secondo vantaggio è dato dalla riduzione al minimo del livello di rumore ottenuta collegando segmenti di canali dritti. Un terzo vantaggio è dato dalla possibilità di collegare in serie il canale dell'aria primaria a diverse unità consentendo il passaggio di una certa quantità di aria attraverso la prima unità e le successive. Il numero di unità che è possibile collegare in serie dipende dalla portata d'aria di ciascuna unità e dalla misura dei raccordi scelti per la canalizzazione. Il livello di rumore della prima unità della serie corrisponde al livello di progettazione. Utilizzando il software ProSelect Web disponibile nella home page di Swegon www.swegon.it, è possibile calcolare facilmente il numero di unità collegabili in serie.

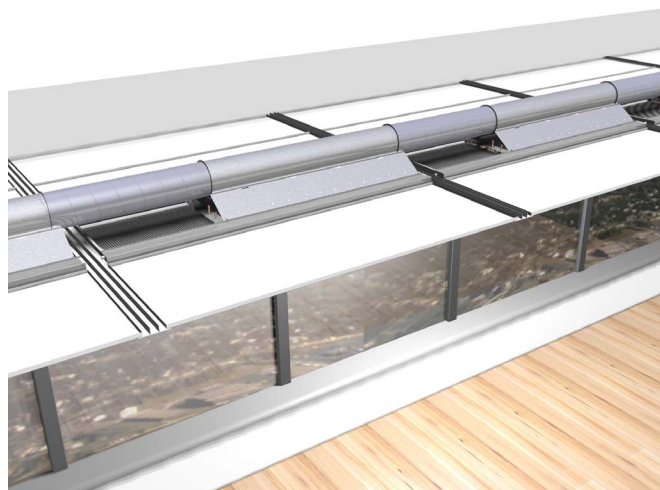


Figura 7. Diverse travi di climatizzazione PACIFIC collegate in serie

Funzioni di comfort e taratura.

Il sistema ADC (Anti Draught Control), le funzioni di comfort VariFlow e le funzioni di taratura sono incluse nella dotazione standard.

ADC

Il sistema ADC è costituito da una serie di sezioni dotate di alette regolabili sistemate all'uscita dell'unità. Con una semplice presa manuale è possibile regolare le alette sull'angolo appropriato, in modo da orientare il lancio dell'aria e creare quindi lo schema di distribuzione dell'aria desiderato. La configurazione standard del sistema ADC è diritta; tuttavia, se richiesto, l'unità può essere fornita con la configurazione a V preimpostata in fabbrica.

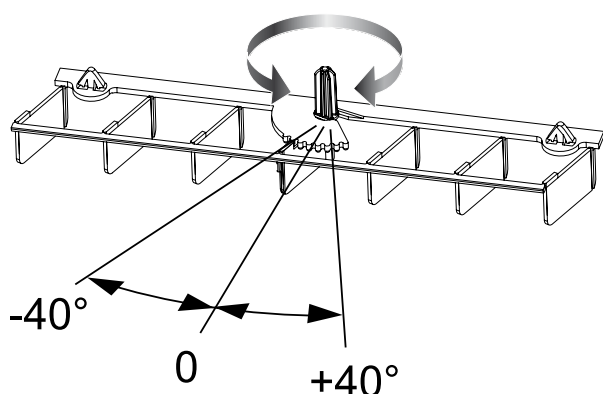


Figura 8. Sistema ADC in dettaglio

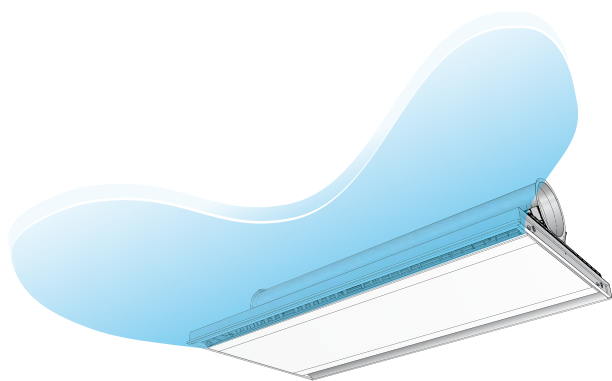


Figura 9. Sistema ADC nella configurazione a V

VariFlow

VariFlow è il nome delle esclusive strisce di ugelli regolabili prodotte da Swegon. Sono disponibili tre varianti di portata d'aria:

- LF = Portata bassa
- MF = Portata media
- HF = Portata alta

La variante di portata d'aria più idonea viene selezionata in base alle esigenze presenti e future di portata d'aria per un eventuale aumento o una diminuzione della portata d'aria. Il numero di strisce di ugelli VariFlow varia a seconda della lunghezza del modulo di potenza.

Tabella 1. Numero di strisce di ugelli VariFlow in base al modulo di potenza

Lunghezza del modulo di potenza (mm)	Numero di strisce di ugelli VariFlow
1100	8
1600	12
2200	16
2700	20

Le tre diverse varianti di portata d'aria della striscia di ugelli VariFlow possono inoltre essere impostate su tre posizioni diverse:

- L = Portata bassa
- M = Portata media
- H = Portata alta

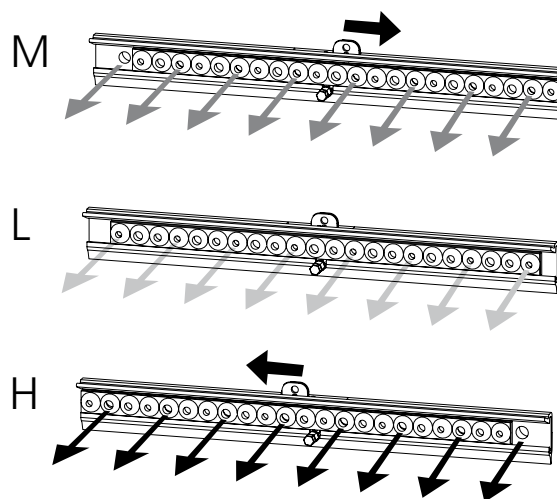


Figura 10. Striscia di ugelli VariFlow regolata in tre posizioni. L, M e H

Impostando le strisce di ugelli VariFlow in maniera diversa, è possibile impostare facilmente la trave in modo da ottenere una distribuzione dell'aria simmetrica, asimmetrica o dislocata.

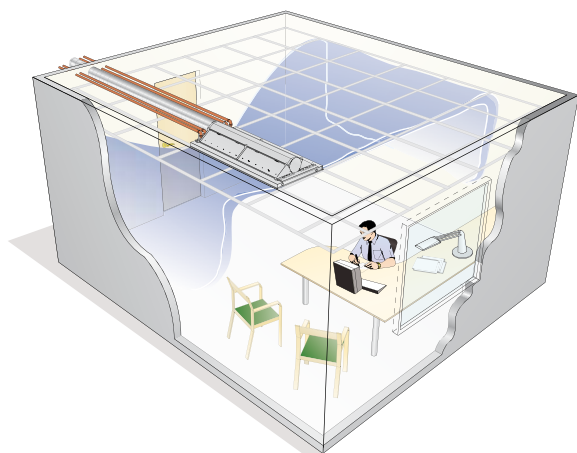


Figura 11. VariFlow con distribuzione asimmetrica della portata d'aria

I fattori K (COP) delle strisce di ugelli sono adattati in maniera reciproca per consentire la modifica della modalità di distribuzione della portata d'aria senza alterare il fattore K totale della trave di climatizzazione. Non occorre quindi ripetere la taratura dell'unità quando viene effettuata una modifica.

La suddivisione in sezioni di VariFlow offre enorme flessibilità. In questa brochure tecnica vengono descritte soltanto alcune delle impostazioni che è possibile configurare. L'unità PACIFIC può essere fornita con impostazioni base preprogrammate per la successiva taratura in loco, oppure può essere fornita con una configurazione opzionale preimpostata di fabbrica, se richiesto. Notare come sia spesso più vantaggioso eseguire la taratura delle travi direttamente in loco se si considerano gli aspetti logistici, soprattutto se il progetto riguarda un numero elevato di varianti con impostazioni diverse. Per la definizione delle configurazioni, si consiglia di utilizzare il nuovo software ProSelect Web disponibile nella home page di Swegon: www.swegon.it

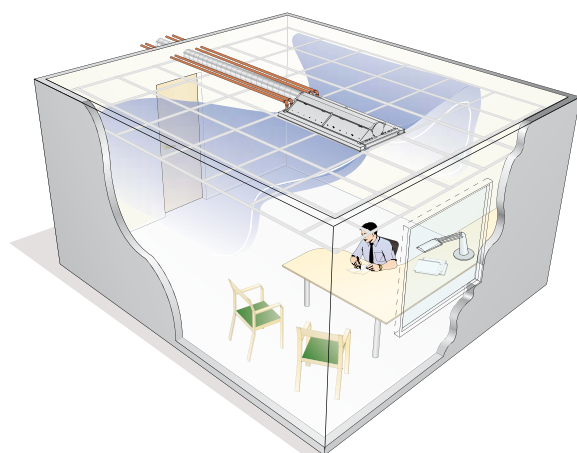


Figura 12. VariFlow con distribuzione simmetrica della portata d'aria

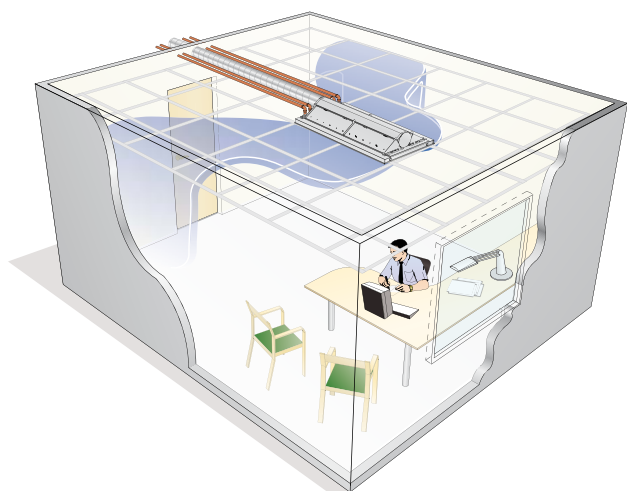


Figura 13. VariFlow con distribuzione dislocata della portata d'aria



Figura 14. Modulo di design.

Il modulo di design funge da interfaccia per il sistema a controsoffitto esistente. I moduli personalizzati possono essere integrati nella maggior parte dei sistemi a controsoffitto disponibili sul mercato.

- Sistemi con profilo a T, 600 mm da centro a centro
- Sistemi con profilo a T, 625 mm da centro a centro
- Sistemi con profilo a T, 675 mm da centro a centro
- Sistemi con profilo a T, unità di misura anglosassoni (USA)
- Soffitto modulare in lamiera
- Sistema con griglia a strisce
- Controsoffitto in gesso (richiede accessori a parte)

La griglia di ricircolo è dotata di cerniere e può essere pertanto ruotata su entrambi i lati in una posizione di apertura di 90°, per consentire la pulizia della batteria. La griglia di ricircolo è collegata ad alcuni cavi di sicurezza che ne impediscono la caduta.



Figura 15. Griglia di ricircolo con cerniere.

In alcuni casi, può essere opportuno scegliere un modulo di design molto più lungo del modulo di potenza. Ad esempio, quando la trave è installata su un controsoffitto in gesso ed è necessario ispezionare le valvole e/o la serranda di taratura. Se si utilizza un modulo di design più lungo del modulo di potenza, viene fornito un coperchio di ispezione integrato in base al sistema di controllo automatico. La sezione non attiva del modulo di design presenta un rivestimento che impedisce il disturbo acustico e nasconde lo spazio sopra il controsoffitto.

L'installazione del modulo di potenza è sempre spostata verso il pannello terminale con i raccordi dell'acqua sul lato in cui è situata la sezione inattiva.



Figura 16. Coperchio di ispezione integrato su modulo di potenza più corto.

Accessori

Serranda di taratura CRP

Serranda di taratura circolare di 100, 125 e 160 mm di diametro con paletta perforata e pomello di regolazione manuale.

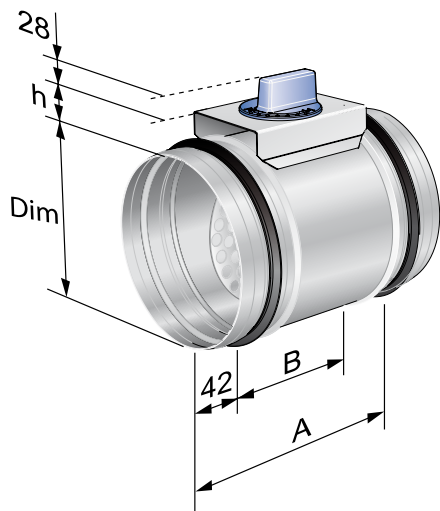


Figura 17. Serranda di taratura SYST CRPc 9-100, 125 o 160

CRPc 9	A	B	h	Peso
Dim.	mm	mm	mm	kg
100	210	110	20	0.7
125	210	110	20	0.8
160	210	110	20	0.9

Raccordo, aria, SYST CA

Gomito 90°, utilizzato se l'unità PACIFIC viene collegata sul lato lungo o in verticale. Disponibile in tre dimensioni: Ø100; Ø125 e Ø160 mm.



Figura 18. Raccordo, aria - gomito 90°, SYST CA 100/125/160-90

Raccordo, aria - giunto di collegamento, SYST AD1

SYST AD1 viene utilizzato come giunto di collegamento tra l'unità PACIFIC e il sistema di canali. Disponibile in tre dimensioni: Ø100; Ø125 e Ø160 mm.



Figura 19. Raccordo, aria - giunto di collegamento, SYST AD1- 100, 125 o 160

PACIFIC

Kit di collegamento laterale, acqua

Nella dotazione standard, l'unità PACIFIC include raccordi dell'acqua verticali, ma può essere convertita in un'unità con raccordi laterali per mezzo di un kit apposito.

Il kit può essere facilmente installato sul lato desiderato per mezzo di giunti di accoppiamento rapido a innesto e di appositi tubi in rame.

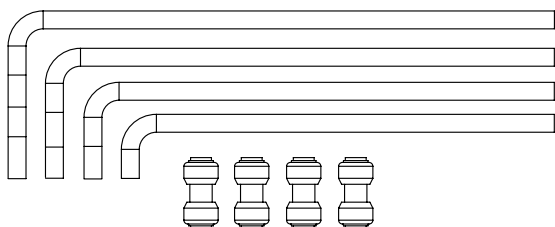


Figura 20. Kit di collegamento laterale, SYST CK1

Kit di collegamento orizzontale, acqua

Nella dotazione standard, l'unità PACIFIC include raccordi dell'acqua verticali, ma può essere convertita in un'unità con raccordi orizzontali per mezzo di un kit apposito.

Il kit può essere facilmente installato per mezzo di giunti di accoppiamento rapido a innesto e di appositi tubi in rame.

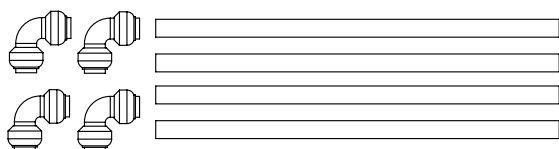


Figura 21. Kit di collegamento orizzontale, SYST CK2

Tubi di collegamento flessibili

I tubi flessibili sono disponibili sia con giunti di accoppiamento rapido a innesto che con giunti ad anello di bloccaggio per una connessione rapida e semplice. Sono inoltre disponibili in varie lunghezze. Si noti che i giunti ad anello di bloccaggio necessitano di manicotti di supporto all'interno dei tubi.

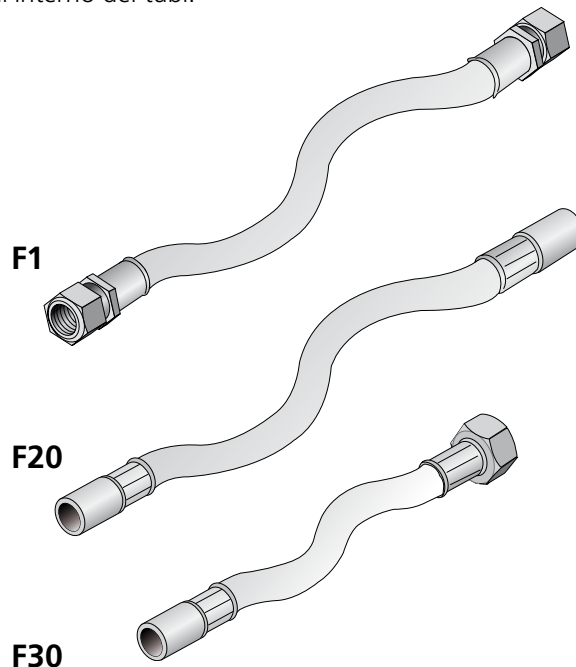


Figura 22. Tubi di collegamento flessibili, SYST FH

F1 = Tubi flessibili con giunti di accoppiamento ad anello di bloccaggio

F20 = Tubi flessibili con giunti di accoppiamento rapido (a innesto)

F30 = Tubi flessibili con giunti di accoppiamento rapido a innesto da un lato e dado a manicotto G20ID dall'altro.

Vedere la guida di selezione rapida SYST FH su Internet.

Nipplo di sfiato a innesto

È disponibile un nipplo di sfiato come optional per i tubi flessibili con giunti di accoppiamento a innesto. Il nipplo di sfiato si inserisce direttamente nel giunto di accoppiamento a innesto per i tubi flessibili; l'inserimento è immediato.

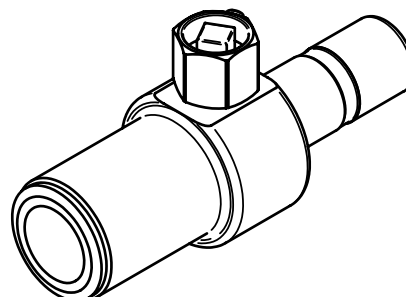


Figura 23. Nipplo di sfiato, SYST AR-12

Installazione

L'unità PACIFIC è progettata per l'installazione con montaggio a filo idonea alla maggior parte dei controsoffitti disponibili sul mercato.

- Sistemi con profilo a T con distanza di 600 mm da centro a centro e controsoffitti in gesso:
Larghezza: 594 mm
Lunghezze: 1194, 1794, 2394 e 2994 mm.
- Sistemi con profilo a T con distanza di 600 mm in combinazione con sistemi con griglia a strisce con larghezza 100 mm, distanza di 1800 mm da centro a centro
Larghezza: 594 mm
Lunghezza: 1715 mm
- Sistemi con profilo a T con distanza di 625 mm da centro a centro
Larghezza: 617 mm
Lunghezze: 1242; 1867; 2492 mm
- Sistemi con profilo a T con distanza di 675 mm da centro a centro
Larghezza: 667 mm
Lunghezze: 1342; 2017; 2692 mm
- Sistemi con profilo a T con unità di misura anglosassoni (USA)
Larghezza: 23,70 pollici (603 mm)
Lunghezza: 47,80, 71,81, 95,79, 119,80 pollici (1214; 1824; 2433; 3043 mm)
- Soffitti clip-in/moduli in lamiera 598 mm
Lunghezze: 1198; 1498; 1698; 1715; 1798; 2398; 2998 mm

Dimensioni dei raccordi

Raffreddamento (acqua):	Tubo standard in rame Ø 12 x 1,0 mm
Riscaldamento (acqua):	Tubo standard in rame Ø 12 x 1,0 mm
Aria:	Giunto, diametro di 100, 125 o 160 mm

Valori limite consigliati - acqua

Pressione max. di esercizio consigliata:	1600 kPa
Pressione max. di collaudo consigliata:	2400 kPa
Portata min. acqua di raffreddamento* Modulo di potenza: L = 1100; 1600 mm:	0,03 l/s
Portata min. acqua di raffreddamento* Modulo di potenza: L = 2200; 2700 mm:	0,045 l/s
Portata min. consentita dell'acqua di riscaldamento*:	0,013 l/s
Aumento della temperatura, acqua di raffreddamento:	2-5 K
Diminuzione della temperatura, acqua di riscaldamento:	5-10 K
Temperatura min. portata di mandata:	Deve sempre essere dimensionata per evitare la condensa
Temperatura max. consentita portata in ingresso:	60° C

* Le portate min. consigliate dell'acqua assicurano la ritenzione di qualsiasi sacca d'aria nel circuito.

Sospensione:

L'unità PACIFIC dispone di quattro staffe di montaggio e viti autofilettanti imballate separatamente e fornite insieme a ciascuna unità. Le staffe di montaggio possono essere posizionate nel modo desiderato per tutto il lato lungo dell'unità per garantire la più ampia possibilità di regolazione. I fori predisposti su ciascuna staffa di montaggio semplificano l'operazione di fissaggio. Le staffe di montaggio sono progettate in modo da consentire l'orientamento nella direzione desiderata in base al tipo di sistema di sospensione prescelto. Nell'orientamento verso l'interno, le staffe di montaggio consentono un'installazione facile grazie ad apposite fascette di montaggio. Nell'orientamento verso l'esterno, le staffe di montaggio sono ideali nella sospensione delle travi mediante l'uso di aste filettate della dimensione M8. Le fascette di montaggio delle aste filettate non sono incluse nella dotazione dell'unità.

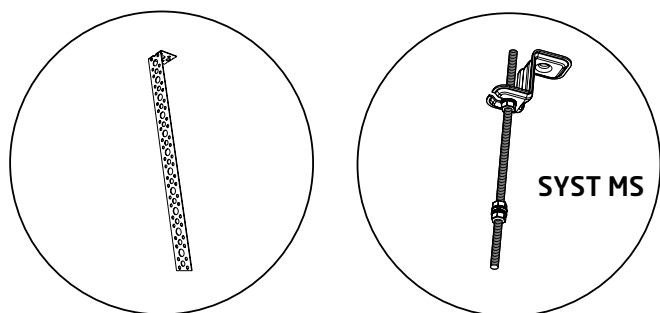


Figura 24. Variante di sospensione rispettivamente con fascette di montaggio e aste filettate.

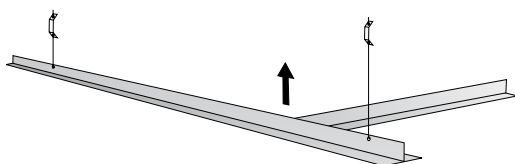
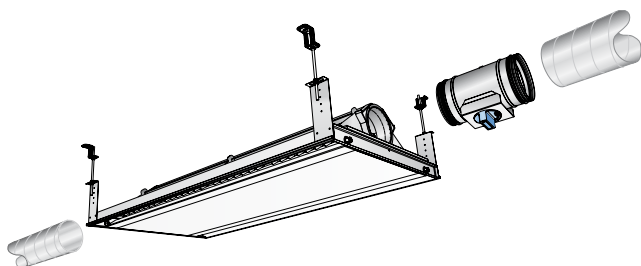


Figura 25. Installazione dell'unità PACIFIC con sospensione mediante aste filettate.

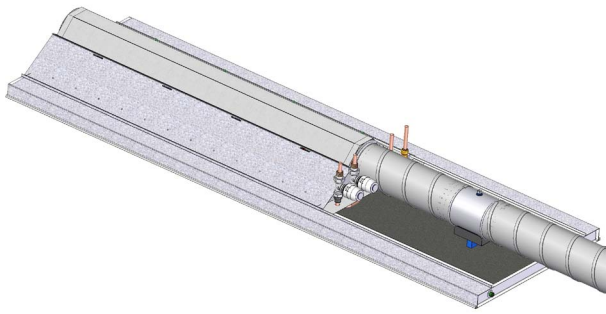


Figura 26. Esempio di raccordo dell'aria diritto e raccordi dell'acqua verticali.

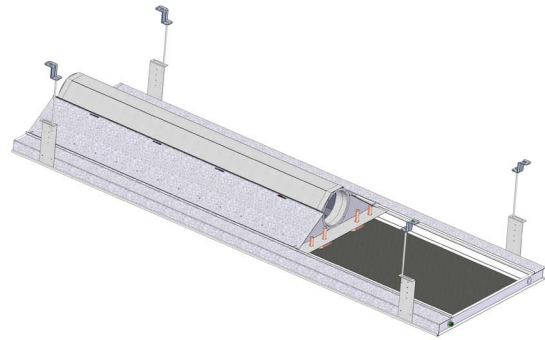


Figura 29. Esempio di sospensione della trave con aste filettate.

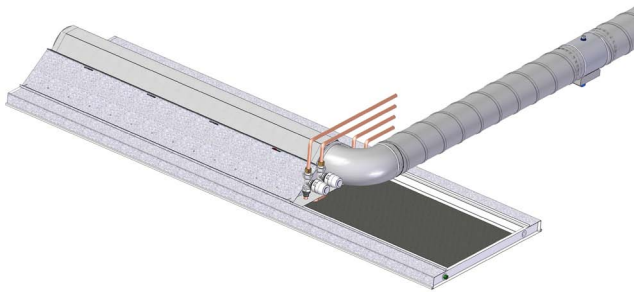


Figura 27. Esempio di raccordi dell'aria e dell'acqua laterali.

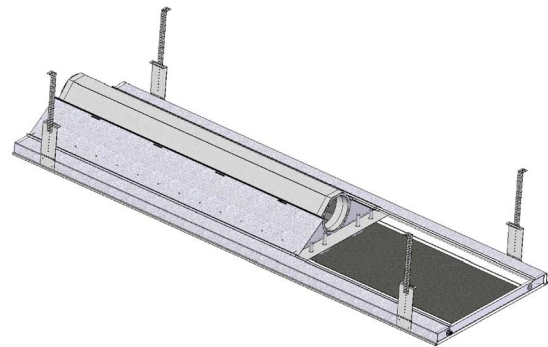


Figura 30. Esempio di sospensione della trave con fascette di montaggio.

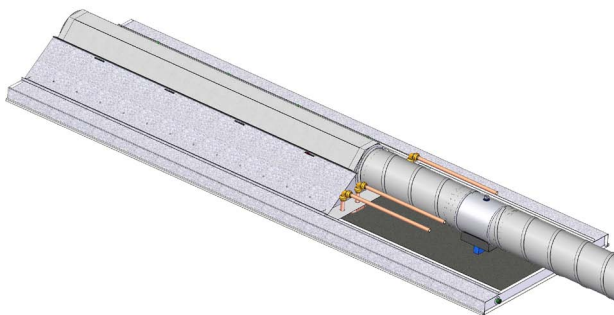


Figura 28. Esempio di raccordi dell'aria e dell'acqua dritti e orizzontali.

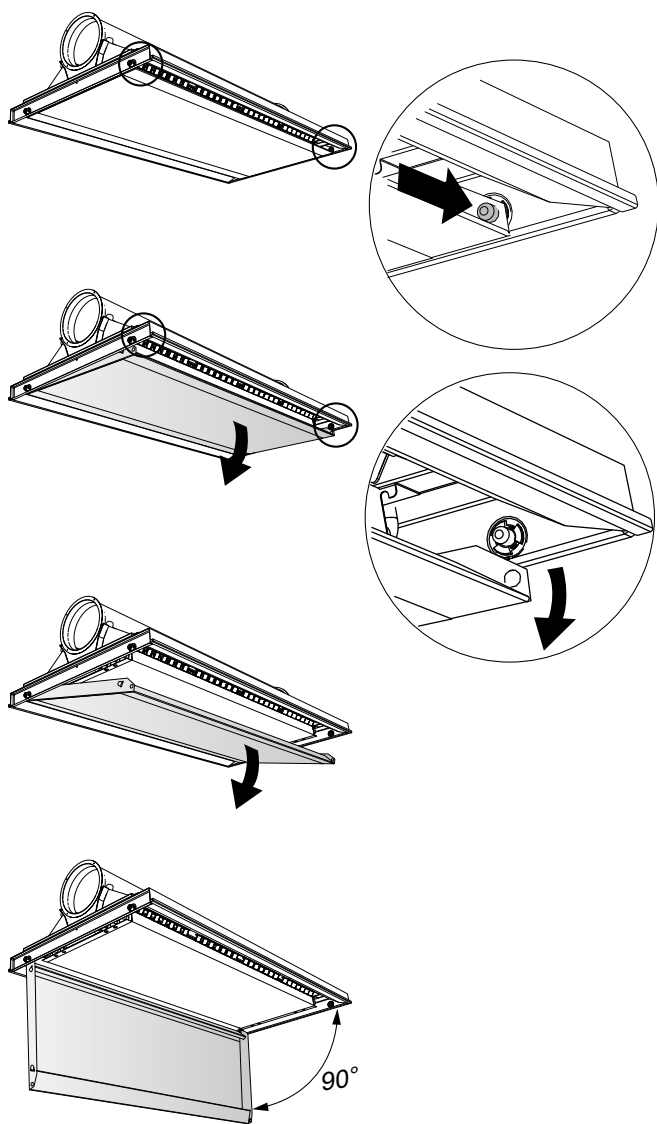


Figura 31. Apertura semplice della griglia di ricircolo mediante i cardini sul lato lungo opzionale.

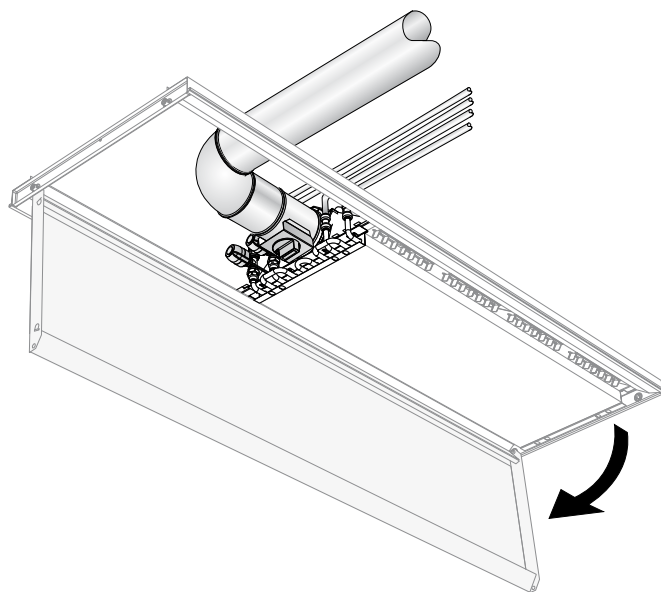


Figura 32. Esempio di accesso a una sezione inattiva con collegamenti orizzontali laterali quando la griglia di ricircolo viene aperta mediante i cardini.

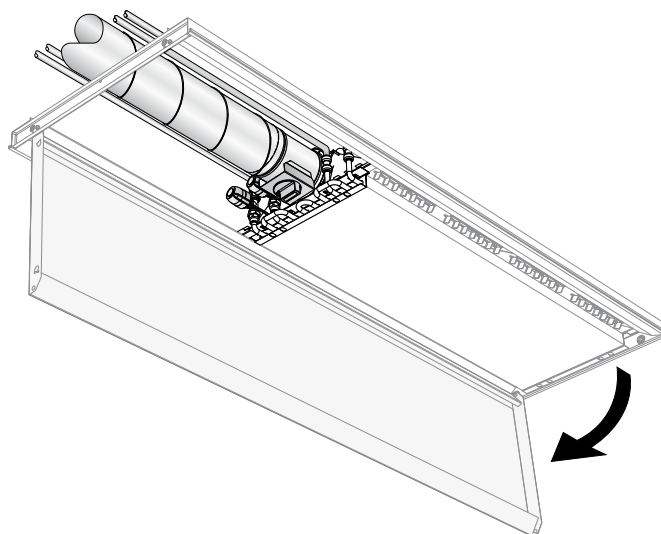


Figura 33. Esempio di accesso a una sezione inattiva con collegamenti orizzontali dritti quando la griglia di ricircolo viene aperta mediante i cardini.

Dati tecnici

Raffreddamento

Le potenze sono misurate in conformità alla norma EN 15116.

Guide per il dimensionamento, tabelle da 3 a 14.

Le tabelle sono disposte in base alla variante della portata d'aria. Selezionare la tabella pertinente per l'applicazione sulla base della portata, della pressione agli ugelli e dei requisiti di potenza. Nella guida per il dimensionamento sono riportati i dati seguenti:

1. Lunghezza unità (mm)
2. Regolazione degli ugelli, lato sinistro e lato destro.
3. Portata d'aria primaria q_1 (l/s) e (m³/h)
4. Livello di pressione rumore $L_p(A)$ per serranda aperta con un raccordo dell'aria di Ø100, Ø125 o Ø160 (dB(A))
5. Potenza frigorifera dell'aria, P_1 (W)
6. Potenza frigorifera dell'acqua, P_1 (W)
7. Costante della caduta di pressione, aria, k_{pk}

1	2	3	4	5	6	7
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

Denominazioni

- P: Potenza (W, kW)
- t_r : Temperatura ambiente (°C)
- t_m : Temperatura media dell'acqua (°C)
- v: Velocità (m/s)
- q: Portata d'aria (l/s)
- p: Pressione, (Pa, kPa)
- ΔT_m : Differenziale di temperatura [$t_r - t_m$] (K)
- ΔT : Differenziale di temperatura, tra ingresso - ripresa (K)
- Indice supplementare: k = raffreddamento, v = riscaldamento, l = aria, i = taratura

Caduta di pressione nel circuito di raffreddamento

La seguente formula può essere utilizzata per calcolare la caduta di pressione nel circuito di raffreddamento:

$$\Delta p_k = (q_k / k_{pk})^2$$

Δp_k = Caduta di pressione nella batteria di raffreddamento (kPa)

q_k = Portata d'acqua di raffreddamento (l/s); vedere diagramma 1

k_{pk} = Costante della caduta di pressione per il circuito di raffreddamento; vedere

Tabella 2.

Tabella 2. Costante della caduta di pressione, acqua

Modulo di potenza	Costante della caduta di pressione, acqua
Lunghezza (mm)	k_{pk}
1100	0,0232
1600	0,0201
2200	0,0376
2700	0,0353

Potenza frigorifera dell'aria primaria

La formula seguente può essere utilizzata per calcolare la potenza frigorifera dell'aria primaria:

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

P_1 = Potenza frigorifera dell'aria primaria (W)

q_1 = Portata d'aria primaria (l/s)

ΔT_1 = Differenziale di temperatura tra temperatura dell'aria primaria e temperatura ambiente (K)

Raffreddamento

Diagramma 1. Potenza frigorifera P_k (W) come funzione della variazione di temperatura ΔT_k (K) e della portata d'acqua di raffreddamento q_k (l/s). Per calcolare la potenza dell'acqua di raffreddamento, è inoltre possibile utilizzare la formula seguente:

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

P_k = Potenza frigorifera dell'acqua (W)

q_k = Portata d'acqua di raffreddamento (l/s)

ΔT_k = Differenziale di temperatura tra portata di ingresso dell'acqua di raffreddamento e ripresa (K)

Diagramma 2. Caduta di pressione Δp_k (kPa) nel circuito dell'acqua di raffreddamento, in funzione della portata d'acqua di raffreddamento q_k (l/s) e della lunghezza dell'unità.

Diagrammi 3a-3b. Fattore di correzione della potenza frigorifera P_k (W) come funzione della portata d'acqua di raffreddamento q_k (l/s). Le diverse portate d'acqua producono effetti specifici sulla potenza frigorifera, a seconda della turbolenza della portata d'acqua. In funzione della portata d'acqua calcolata rispetto al diagramma 3, potrebbe essere necessario aumentare o ridurre leggermente la potenza indicata nelle tabelle 3-14. $P_{k \text{ corretta}} \text{ (W)} = P_k \text{ (tabella 3-14)} \times k \text{ (diagramma 3a/3b)}$

Diagramma 1. Portata d'acqua - Potenza frigorifera

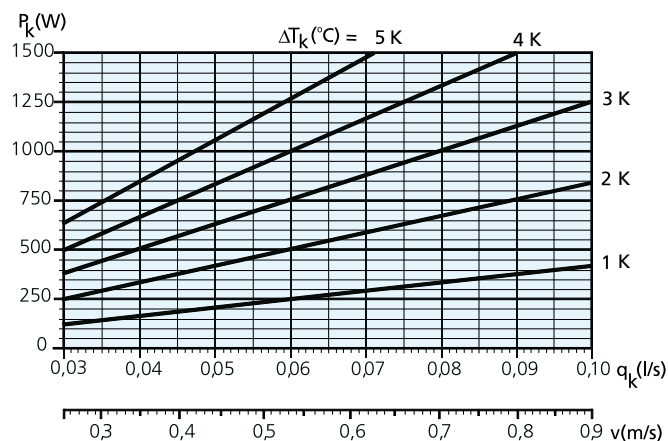


Diagramma 2. Caduta di pressione – Portata d'acqua, raffreddamento

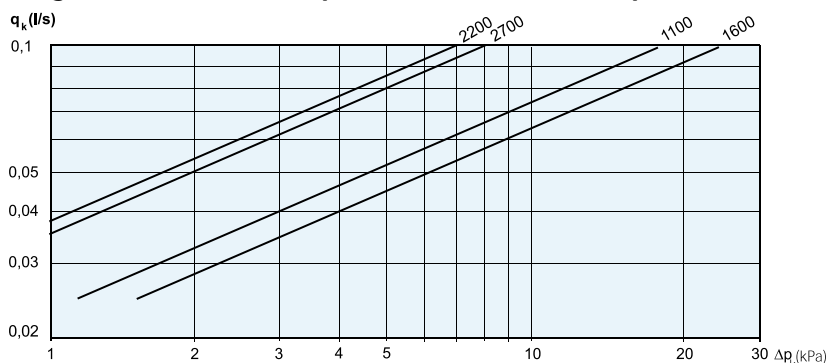


Diagramma 3a. Portata d'acqua – correzione della potenza

Lunghezza del modulo di potenza: 1100 e 1600 mm

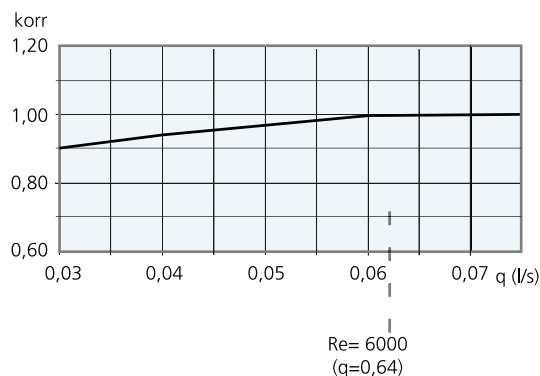


Diagramma 3b. Portata d'acqua – correzione della potenza

Lunghezza del modulo di potenza: 2200 e 2700 mm

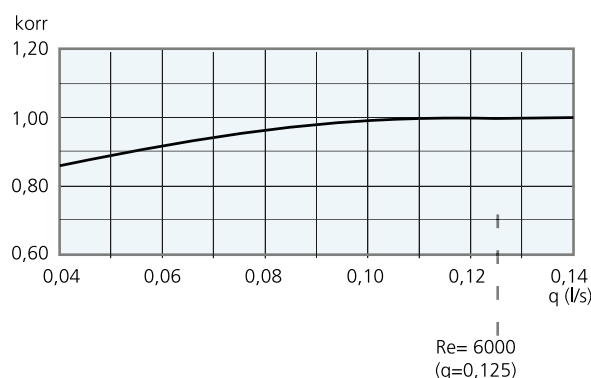


Tabella 3. Dati - Raffreddamento. Guida per il dimensionamento della variante di portata d'aria LF dell'unità PACIFIC con distribuzione dell'aria simmetrica (50/50%) e pressione degli ugelli di 50 Pa

Modulo di potenza	Regolazione degli ugelli		Portata d'aria		Livello di rumore, dB (A)*			Potenza frigorifera, aria primaria (W)				Potenza frigorifera dell'acqua (W)						Costante della caduta di pressione, aria	
	Lato				Collegamento			ΔT_i				ΔT_{mk}							
Lunghezza	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	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

Tabella 4. Dati - Raffreddamento. Guida per il dimensionamento della variante di portata d'aria LF dell'unità PACIFIC con distribuzione dell'aria asimmetrica (70/30%) e pressione degli ugelli di 50 Pa

Modulo di potenza	Regolazione degli ugelli		Portata d'aria		Livello di rumore, dB (A)*			Potenza frigorifera, aria primaria (W)				Potenza frigorifera dell'acqua (W)						Costante della caduta di pressione, aria	
	Lato				Collegamento			ΔT_i				ΔT_{mk}							
Lunghezza	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	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

* Il livello di rumore specificato riguarda il collegamento diritto senza gomito e serranda di taratura.

Smorzamento ambiente = 4 dB

**)= La capacità di raffreddamento dell'acqua viene specificata per una portata di 0,064 l/s e può variare in base alla modalità di installazione delle travi di climatizzazione e di impostazione dei deflettori dell'aria ADC.

**)= La capacità di raffreddamento dell'acqua viene specificata per una portata di 0,125 l/s e può variare in base alla modalità di installazione delle travi di climatizzazione e di impostazione dei deflettori dell'aria ADC.

Per ottenere dati acustici dettagliati in base al dimensionamento, è possibile utilizzare il nuovo software ProSelect Web di Swegon disponibile nella home page di Swegon: www.swegon.com.

Tabella 5. Dati - Raffreddamento. Guida per il dimensionamento della variante di portata d'aria LF dell'unità PACIFIC con distribuzione dell'aria simmetrica (50/50%) e pressione degli ugelli di 100 Pa

Modulo di potenza	Regolazione degli ugelli		Portata d'aria		Livello di rumore, dB (A)*			Potenza frigorifera, aria primaria (W)				Potenza frigorifera dell'acqua (W)						Costante della caduta di pressione, aria	
	Lato		(l/s)	(m³/h)	Collegamento			ΔT_1				ΔT_{mk}							
Lunghezza (mm)	50%	50%					Ø100	Ø125	Ø160	6	8	10	12	6	7	8	9	10	11
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

Tabella 6. Dati - Raffreddamento. Guida per il dimensionamento della variante di portata d'aria LF dell'unità PACIFIC con distribuzione dell'aria asimmetrica (70/30%) e pressione degli ugelli di 100 Pa

Modulo di potenza	Regolazione degli ugelli		Portata d'aria		Livello di rumore, dB (A)*			Potenza frigorifera, aria primaria (W)				Potenza frigorifera dell'acqua (W)						Costante della caduta di pressione, aria	
	Lato		(l/s)	(m³/h)	Collegamento			ΔT_1				ΔT_{mk}							
Lunghezza (mm)	30%	70%					Ø100	Ø125	Ø160	6	8	10	12	6	7	8	9	10	11
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

* Il livello di rumore specificato riguarda il collegamento diretto senza gomito e serranda di taratura.

Smorzamento ambiente = 4 dB

**)= La capacità di raffreddamento dell'acqua viene specificata per una portata di 0,064 l/s e può variare in base alla modalità di installazione delle travi di climatizzazione e di impostazione dei deflettori dell'aria ADC.

**)= La capacità di raffreddamento dell'acqua viene specificata per una portata di 0,125 l/s e può variare in base alla modalità di installazione delle travi di climatizzazione e di impostazione dei deflettori dell'aria ADC.

Per ottenere dati acustici dettagliati in base al dimensionamento, è possibile utilizzare il nuovo software ProSelect Web di Swegon disponibile nella home page di Swegon: www.swegon.com.

Tabella 7. Dati - Raffreddamento. Guida per il dimensionamento della variante di portata d'aria MF dell'unità PACIFIC con distribuzione dell'aria simmetrica (50/50%) e pressione degli ugelli di 50 Pa

Modulo di potenza	Regolazione degli ugelli		Portata d'aria		Livello di rumore, dB (A)			Potenza frigorifera, aria primaria (W)				Potenza frigorifera dell'acqua (W)						Costante della caduta di pressione, aria	
	Lunghezza	Lato				Collegamento *			ΔT_l				ΔT_{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	8,6	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

Tabella 8. Dati - Raffreddamento. Guida per il dimensionamento della variante di portata d'aria MF dell'unità PACIFIC con distribuzione dell'aria asimmetrica (70/30%) e pressione degli ugelli di 50 Pa

Modulo di potenza	Regolazione degli ugelli		Portata d'aria		Livello di rumore, dB (A)*			Potenza frigorifera, aria primaria (W)				Potenza frigorifera dell'acqua (W)						Costante della caduta di pressione, aria	
	Lunghezza	Lato				Collegamento			ΔT_l				ΔT_{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	13,6	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

* Il livello di rumore specificato riguarda il collegamento diritto senza gomito e serranda di taratura.

Smorzamento ambiente = 4 dB

**)= La capacità di raffreddamento dell'acqua viene specificata per una portata di 0,064 l/s e può variare in base alla modalità di installazione delle travi di climatizzazione e di impostazione dei deflettori dell'aria ADC.

**)= La capacità di raffreddamento dell'acqua viene specificata per una portata di 0,125 l/s e può variare in base alla modalità di installazione delle travi di climatizzazione e di impostazione dei deflettori dell'aria ADC.

Per ottenere dati acustici dettagliati in base al dimensionamento, è possibile utilizzare il nuovo software ProSelect Web di Swegon disponibile nella home page di Swegon: www.swegon.com.

Tabella 9. Dati - Raffreddamento. Guida per il dimensionamento della variante di portata d'aria MF dell'unità PACIFIC con distribuzione dell'aria simmetrica (50/50%) e pressione degli ugelli di 100 Pa

Modulo di potenza	Regolazione degli ugelli		Portata d'aria		Livello di rumore, dB (A)*			Potenza frigorifera, aria primaria (W)				Potenza frigorifera dell'acqua (W)						Costante della caduta di pressione, aria	
	Lato				Collegamento			ΔT_l				ΔT_{mk}							
(mm)	50%	50%	(l/s)	(m ³ /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	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

Tabella 10. Dati - Raffreddamento. Guida per il dimensionamento della variante di portata d'aria MF dell'unità PACIFIC con distribuzione dell'aria asimmetrica (70/30%) e pressione degli ugelli di 100 Pa

Modulo di potenza	Regolazione degli ugelli		Portata d'aria		Livello di rumore, dB (A)*			Potenza frigorifera, aria primaria (W)				Potenza frigorifera dell'acqua (W)						Costante della caduta di pressione, aria	
	Lato				Collegamento			ΔT_l				ΔT_{mk}							
(mm)	30%	70%	(l/s)	(m ³ /h)	Ø100	Ø125	Ø160	6	8	10	12	6	7	8	9	10	11	12	k_{pl}
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

* Il livello di rumore specificato riguarda il collegamento diritto senza gomito e serranda di taratura.

Smorzamento ambiente = 4 dB

**)= La capacità di raffreddamento dell'acqua viene specificata per una portata di 0,064 l/s e può variare in base alla modalità di installazione delle travi di climatizzazione e di impostazione dei deflettori dell'aria ADC.

**)= La capacità di raffreddamento dell'acqua viene specificata per una portata di 0,125 l/s e può variare in base alla modalità di installazione delle travi di climatizzazione e di impostazione dei deflettori dell'aria ADC.

Per ottenere dati acustici dettagliati in base al dimensionamento, è possibile utilizzare il nuovo software ProSelect Web di Swegon disponibile nella home page di Swegon: www.swegon.com.

Tabella 11. Dati - Raffreddamento. Guida per il dimensionamento della variante di portata d'aria HF dell'unità PACIFIC con distribuzione dell'aria simmetrica (50/50%) e pressione degli ugelli di 50 Pa

Modulo di potenza	Regolazione degli ugelli		Portata d'aria		Livello di rumore, dB (A)			Potenza frigorifera, aria primaria (W)				Potenza frigorifera dell'acqua (W)						Costante della caduta di pressione, aria	
	Lato		(l/s)	(m³/h)	Collegamento *			ΔT _i				ΔT _{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	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

Tabella 12. Dati - Raffreddamento. Guida per il dimensionamento della variante di portata d'aria HF dell'unità PACIFIC con distribuzione dell'aria asimmetrica (70/30%) e pressione degli ugelli di 50 Pa

Modulo di potenza	Regolazione degli ugelli		Portata d'aria		Livello di rumore, dB (A)*			Potenza frigorifera, aria primaria (W)				Potenza frigorifera dell'acqua (W)						Costante della caduta di pressione, aria	
	Lato		(l/s)	(m³/h)	Collegamento			ΔT _i				ΔT _{mk}							
(mm)	30%	70%					Ø100	Ø125	Ø160	6	8	10	12	6	7	8	9	10	11
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

* Il livello di rumore specificato riguarda il collegamento diritto senza gomito e serranda di taratura.

Smorzamento ambiente = 4 dB

**)= La capacità di raffreddamento dell'acqua viene specificata per una portata di 0,064 l/s e può variare in base alla modalità di installazione delle travi di climatizzazione e di impostazione dei deflettori dell'aria ADC.

**)= La capacità di raffreddamento dell'acqua viene specificata per una portata di 0,125 l/s e può variare in base alla modalità di installazione delle travi di climatizzazione e di impostazione dei deflettori dell'aria ADC.

Per ottenere dati acustici dettagliati in base al dimensionamento, è possibile utilizzare il nuovo software ProSelect Web di Swegon disponibile nella home page di Swegon: www.swegon.com.

PACIFIC

Tabella 13. Dati - Raffreddamento. Guida per il dimensionamento della variante di portata d'aria HF dell'unità PACIFIC con distribuzione dell'aria simmetrica (50/50%) e pressione degli ugelli di 100 Pa

Modulo di potenza	Regolazione degli ugelli		Portata d'aria		Livello di rumore, dB (A)*			Potenza frigorifera, aria primaria (W)				Potenza frigorifera dell'acqua (W)						Costante della caduta di pressione, aria	
	Lato				Collegamento			ΔT_i				ΔT_{mk}							
(mm)	50%	50%	(l/s)	(m ³ /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

Tabella 14. Dati - Raffreddamento. Guida per il dimensionamento della variante di portata d'aria HF dell'unità PACIFIC con distribuzione dell'aria asimmetrica (70/30%) e pressione degli ugelli di 100 Pa

Modulo di potenza	Regolazione degli ugelli		Portata d'aria		Livello di rumore, dB (A)*			Potenza frigorifera, aria primaria (W)				Potenza frigorifera dell'acqua (W)						Costante della caduta di pressione, aria	
	Lato				Collegamento			ΔT_i				ΔT_{mk}							
(mm)	30%	70%	(l/s)	(m ³ /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

* Il livello di rumore specificato riguarda il collegamento diritto senza gomito e serranda di taratura.

Smorzamento ambiente = 4 dB

**)= La capacità di raffreddamento dell'acqua viene specificata per una portata di 0,064 l/s e può variare in base alla modalità di installazione delle travi di climatizzazione e di impostazione dei deflettori dell'aria ADC.

**)= La capacità di raffreddamento dell'acqua viene specificata per una portata di 0,125 l/s e può variare in base alla modalità di installazione delle travi di climatizzazione e di impostazione dei deflettori dell'aria ADC.

Per ottenere dati acustici dettagliati in base al dimensionamento, è possibile utilizzare il nuovo software ProSelect Web di Swegon disponibile nella home page di Swegon: www.swegon.com.

Riscaldamento

Riscaldamento ad acqua

La dotazione standard dell'unità PACIFIC include una batteria contenente due circuiti separati. Il primo funge da circuito di raffreddamento, il secondo da circuito di riscaldamento. Quando l'acqua calda circola nel circuito dei tubi, l'aria di ricircolo proveniente dall'ambiente viene riscaldata nella batteria, quindi viene miscelata con l'aria primaria e distribuita nell'ambiente. La temperatura della portata in ingresso dell'acqua di riscaldamento deve essere mantenuta al livello più basso possibile per ridurre al minimo il differenziale di temperatura tra l'aria a livello del soffitto e quella a livello del pavimento. La stratificazione della temperatura nell'ambiente sarà trascurabile se la temperatura della portata in ingresso viene mantenuta a 40°C o meno. Se la temperatura della portata in ingresso raggiunge il livello massimo consigliato (60°C), la stratificazione sarà percepibile anche se solitamente rientra nell'intervallo prescritto.

Nella maggior parte dei casi, il sistema riscalderà l'aria ambiente a una temperatura soddisfacente. Per ottenere una buona temperatura d'esercizio, è necessario prendere in considerazione altri fattori, quali, in genere: le dimensioni delle finestre, il fattore U delle finestre, l'orientamento della stanza, la posizione degli occupanti e così via. Anche la qualità e le dimensioni delle finestre sono importanti per l'eventuale formazione di correnti fredde. Le finestre utilizzate oggi in genere sono così ben isolate che tale fenomeno non si verifica. Le correnti fredde possono prodursi in particolare quando si ristrutturano vecchi edifici, se il progettista decide di non sostituire le finestre esistenti.

Riscaldamento elettrico

La variante Pacific con riscaldamento elettrico utilizza elementi di riscaldamento elettrico invece di acqua calda. Gli elementi di riscaldamento tubolari, posti all'interno dei tubi d'acqua di riscaldamento della batteria, riscaldano l'aria di ricircolo che passa attraverso batteria. Il riscaldamento a radiazione costituisce solo una piccola parte della potenza termica totale

Pacific con riscaldamento elettrico è disponibile in due varianti di potenza, vedere la tabella seguente

Potenza frigorifera o termica dell'aria

Variante	P (W)
X1	500
X2	1000

Raccomandazioni per il riscaldamento ad acqua	
Temperatura max. consentita della portata in ingresso:	60°C
Portata min. consentita dell'acqua di riscaldamento:	0,013 l/s
Pressione min. consentita agli ugelli:	50 Pa

Potenza frigorifera/termica dell'aria primaria

La formula seguente può essere utilizzata per calcolare la potenza frigorifera/termica dell'aria primaria:

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

P_1 = Potenza frigorifera/termica dell'aria primaria (W)

q_1 = Portata d'aria primaria (l/s)

ΔT_1 = Differenziale di temperatura tra temperatura dell'aria primaria e temperatura ambiente (K)

Guide per il dimensionamento, tabelle da 16 a 27.

Le tabelle sono disposte in base alla variante della portata d'aria. Selezionare la tabella pertinente per l'applicazione sulla base della portata, della pressione agli ugelli e dei requisiti di potenza. Nella guida per il dimensionamento sono riportati i dati seguenti:

Tabella di guida

1. Lunghezza del modulo di potenza (mm)
2. Regolazione degli ugelli, lato sinistro e lato destro.
3. Portata d'aria primaria q_1 (l/s) e (m^3/h)
4. Livello di pressione rumore $L_p(A)$ per serranda aperta con un raccordo dell'aria di Ø100, Ø125 o Ø160 (dB(A))
5. Potenza termica dell'acqua, P_v (W)
6. Costante di perdita di carico, aria, k_{pl}

1 Lunghezza (mm)	2		3			4			5 P_v						6 k_{pl}
	Lato Sinistro	Lato Destro	q_1 (l/s)	q_1 (m ³ /h)	ΔL_p (dB)	5	10	15	20	25	30	35			
1100	4L	4L	5,6	20,2	<20	<20	<20	87	174	260	347	433	519	606	0,79
1100	4M	4M	7,5	27,0	<20	<20	<20	105	210	315	420	524	629	733	1,06
1100	6H	6H	12,7	45,7	<20	<20	<20	134	267	402	535	668	801	935	1,70
1600	6L	6L	8,4	30,2	<20	<20	<20	129	258	387	515	643	772	900	1,18
1600	6M	6M	11,2	40,2	<20	<20	<20	156	311	466	621	776	931	1086	1,54
1600	6H	6H	19	68,4	<20	<20	<20	199	398	597	795	993	1191	1389	2,03
2200	8L	8L	11,2	40,2	<20	<20	<20	177	354	530	707	883	1059	1235	1,57
2200	8M	8M	15	54,0	<20	<20	<20	214	428	642	856	1070	1284	1498	2,11
2200	8H	8H	25,4	91,4	21	<20	<20	276	547	820	1092	1364	1636	1908	3,58
2700	10L	10L	15,9	57,0	<20	<20	<20	217	435	651	868	1084	1300	1515	1,91
2700	10M	10M	18,7	67,3	<20	<20	<20	265	530	794	1057	1320	1584	1847	2,64
2700	10H	10H	31,7	114,1	27	<20	<20	339	677	1014	1352	1689	2025	2361	4,46

NOTA La potenza termica totale è data dalla somma delle potenze termiche dell'aria e dell'acqua. Se la temperatura dell'aria primaria è inferiore alla temperatura ambiente, si avrà un impatto negativo sulla potenza termica complessiva.

Diagramma 4. Potenza termica P_v (W) come funzione della variazione di temperatura ΔT_v (K) e della portata d'acqua di riscaldamento q_v (l/s). Per calcolare la potenza dell'acqua di riscaldamento, è inoltre possibile utilizzare la formula seguente:

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

P_k = Potenza termica dell'acqua (W)

q_k = Portata d'acqua di riscaldamento (l/s)

ΔT_k = Differenziale di temperatura tra mandata d'acqua di riscaldamento e ripresa (K)

Diagramma 5. Caduta di pressione Δp_v (kPa) nel circuito dell'acqua calda, in funzione della portata d'acqua calda, q_v (l/s).

Diagramma 6. Fattore di correzione della potenza termica P_v (W) in funzione della portata d'acqua di riscaldamento q_k (l/s).

Le variazioni della portata d'acqua influenzano in una certa misura la potenza erogata. In funzione della portata d'acqua calcolata rispetto al Diagramma 6, potrebbe essere necessario aumentare o ridurre leggermente la potenza indicata nelle Tabelle 16-27, in base alla formula:

$$P_{\text{corretta}} = P_{v(\text{tabella 16-27})} \cdot k_{(\text{diagramma 6})}$$

Caduta di pressione per il circuito dell'acqua di riscaldamento

Di seguito è riportata la formula per calcolare la caduta di pressione nel circuito dell'acqua di riscaldamento:

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

Δp_v = Caduta di pressione nel circuito di riscaldamento (kPa)

q_v = Portata dell'acqua di riscaldamento (l/s), secondo il diagramma 4.

k_{pk} = Costante della caduta di pressione, secondo la tabella 15.

Tabella 15. Costanti della caduta di pressione, circuito di riscaldamento

Modulo di potenza	Costante della caduta di pressione nel circuito di riscaldamento
Lunghezza (mm)	k_{pv}
1100	0,0339
1600	0,0312
2200	0,0295
2700	0,0266

Diagramma 4. Portata d'acqua - riscaldamento

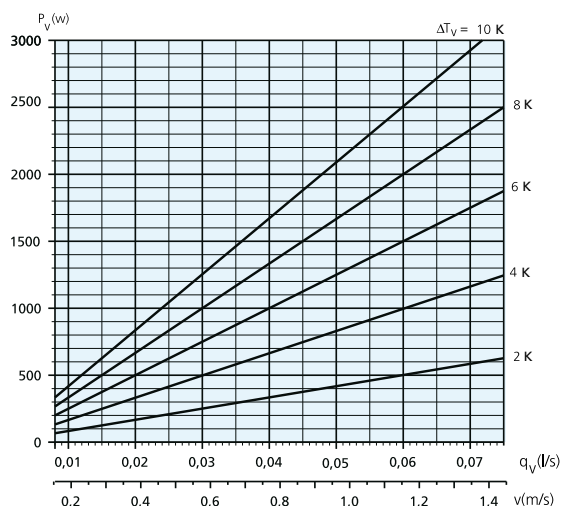


Diagramma 6. Portata d'acqua – correzione della potenza, riscaldamento

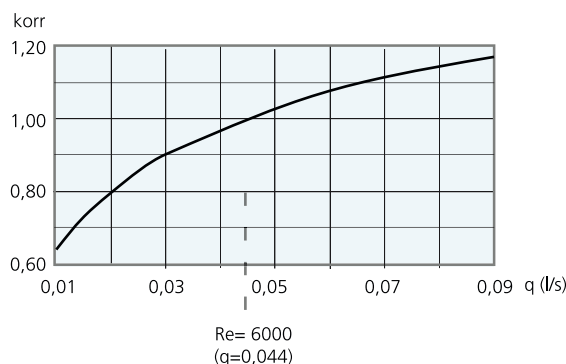


Diagramma 5. Caduta di pressione – Portata d'acqua, riscaldamento

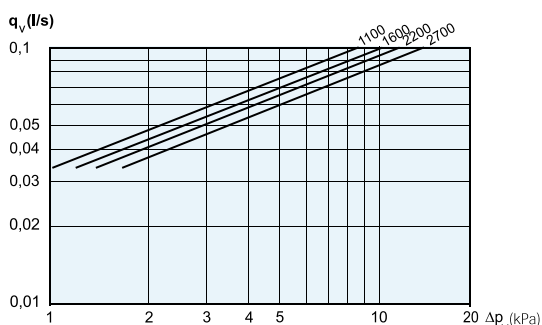


Tabella 16. Dati – Riscaldamento. Guida per il dimensionamento della variante di portata d'aria LF dell'unità PACIFIC con distribuzione dell'aria simmetrica (50/50%) e pressione degli ugelli di 50 Pa

Modulo di potenza	Regolazione degli ugelli		Portata d'aria		Livello di rumore, dB (A)*			Potenza termica, acqua (W) **							Costante della caduta di pressione, aria
Lunghezza	Lato				Collegamento			ΔT_{mv}							
(mm)	50%	50%	(l/s)	(m³/h)	Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	30	35	k_{pl}
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

Tabella 17. Dati – Riscaldamento. Guida per il dimensionamento della variante di portata d'aria LF dell'unità PACIFIC con distribuzione dell'aria asimmetrica (70/30%) e pressione degli ugelli di 50 Pa

Modulo di potenza	Regolazione degli ugelli		Portata d'aria		Livello di rumore, dB (A)*			Potenza termica, acqua (W) **							Costante della caduta di pressione, aria
Lunghezza	Lato				Collegamento			ΔT_{mv}							
(mm)	30%	70%	(l/s)	(m³/h)	Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	30	35	k_{pl}
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

* Il livello di rumore specificato riguarda il collegamento diretto senza gomito e serranda di taratura.

Smorzamento ambiente = 4 dB.

**)= La capacità di riscaldamento dell'acqua viene specificata per una portata di 0,042 l/s e può variare in base alla modalità di installazione delle travi di climatizzazione e di impostazione dei deflettori dell'aria ADC.

Per ottenere dati acustici dettagliati in base al dimensionamento, è possibile utilizzare il nuovo software ProSelect Web di Swegon disponibile nella home page di Swegon: www.swegon.com.

Tabella 18. Dati – Riscaldamento. Guida per il dimensionamento della variante di portata d'aria LF dell'unità PACIFIC con distribuzione dell'aria simmetrica (50/50%) e pressione degli ugelli di 100 Pa

Modulo di potenza	Regolazione degli ugelli		Portata d'aria		Livello di rumore, dB (A)*			Potenza termica, acqua (W) **							Costante della caduta di pressione, aria
Lunghezza	Lato				Collegamento			ΔT_{mv}							
(mm)	50%	50%	(l/s)	(m ³ /h)	Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	30	35	k_{pl}
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

Tabella 19. Dati – Riscaldamento. Guida per il dimensionamento della variante di portata d'aria LF dell'unità PACIFIC con distribuzione dell'aria asimmetrica (70/30%) e pressione degli ugelli di 100 Pa

Modulo di potenza	Regolazione degli ugelli		Portata d'aria		Livello di rumore, dB (A)*			Potenza termica, acqua (W) **							Costante della caduta di pressione, aria
Lunghezza	Lato				Collegamento			ΔT_{mv}							
(mm)	30%	70%	(l/s)	(m ³ /h)	Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	30	35	k_{pl}
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

* Il livello di rumore specificato riguarda il collegamento diretto senza gomito e serranda di taratura.

Smorzamento ambiente = 4 dB.

**)= La capacità di riscaldamento dell'acqua viene specificata per una portata di 0,042 l/s e può variare in base alla modalità di installazione delle travi di climatizzazione e di impostazione dei deflettori dell'aria ADC.

Per ottenere dati acustici dettagliati in base al dimensionamento, è possibile utilizzare il nuovo software ProSelect Web di Swegon disponibile nella home page di Swegon: www.swegon.com.

Tabella 20. Dati – Riscaldamento. Guida per il dimensionamento della variante di portata d'aria MF dell'unità PACIFIC con distribuzione dell'aria simmetrica (50/50%) e pressione degli ugelli di 50 Pa

Modulo di potenza	Regolazione degli ugelli		Portata d'aria		Livello di rumore, dB (A)*			Potenza termica, acqua (W) **							Costante della caduta di pressione, aria
Lunghezza	Lato				Collegamento			ΔT_{mv}							
(mm)	50%	50%	(l/s)	(m ³ /h)	Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	30	35	k_{pl}
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

Tabella 21. Dati – Riscaldamento. Guida per il dimensionamento della variante di portata d'aria MF dell'unità PACIFIC con distribuzione dell'aria asimmetrica (70/30%) e pressione degli ugelli di 50 Pa

Modulo di potenza	Regolazione degli ugelli		Portata d'aria		Livello di rumore, dB (A)*			Potenza termica, acqua (W) **							Costante della caduta di pressione, aria
Lunghezza	Lato				Collegamento			ΔT_{mv}							
(mm)	30%	70%	(l/s)	(m ³ /h)	Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	30	35	k_{pl}
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

* Il livello di rumore specificato riguarda il collegamento diretto senza gomito e serranda di taratura.

Smorzamento ambiente = 4 dB.

**)= La capacità di riscaldamento dell'acqua viene specificata per una portata di 0,042 l/s e può variare in base alla modalità di installazione delle travi di climatizzazione e di impostazione dei deflettori dell'aria ADC.

Per ottenere dati acustici dettagliati in base al dimensionamento, è possibile utilizzare il nuovo software ProSelect Web di Swegon disponibile nella home page di Swegon: www.swegon.com.

Tabella 22. Dati – Riscaldamento. Guida per il dimensionamento della variante di portata d'aria MF dell'unità PACIFIC con distribuzione dell'aria simmetrica (50/50%) e pressione degli ugelli di 100 Pa

Modulo di potenza	Regolazione degli ugelli		Portata d'aria		Livello di rumore, dB (A)*			Potenza termica, acqua (W) **							Costante della caduta di pressione, aria
Lunghezza	Lato				Collegamento			ΔT_{mv}							
(mm)	50%	50%	(l/s)	(m ³ /h)	Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	30	35	k_{pl}
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

Tabella 23. Dati – Riscaldamento. Guida per il dimensionamento della variante di portata d'aria MF dell'unità PACIFIC con distribuzione dell'aria asimmetrica (70/30%) e pressione degli ugelli di 100 Pa

Modulo di potenza	Regolazione degli ugelli		Portata d'aria		Livello di rumore, dB (A)*			Potenza termica, acqua (W) **							Costante della caduta di pressione, aria
Lunghezza	Lato				Collegamento			ΔT_{mv}							
(mm)	30%	70%	(l/s)	(m ³ /h)	Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	30	35	k_{pl}
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

* Il livello di rumore specificato riguarda il collegamento diretto senza gomito e serranda di taratura.

Smorzamento ambiente = 4 dB.

**)= La capacità di riscaldamento dell'acqua viene specificata per una portata di 0,042 l/s e può variare in base alla modalità di installazione delle travi di climatizzazione e di impostazione dei deflettori dell'aria ADC.

Per ottenere dati acustici dettagliati in base al dimensionamento, è possibile utilizzare il nuovo software ProSelect Web di Swegon disponibile nella home page di Swegon: www.swegon.com.

Tabella 24. Dati – Riscaldamento. Guida per il dimensionamento della variante di portata d'aria HF dell'unità PACIFIC con distribuzione dell'aria simmetrica (50/50%) e pressione degli ugelli di 50 Pa

Modulo di potenza	Regolazione degli ugelli		Portata d'aria		Livello di rumore, dB (A)*			Potenza termica, acqua (W) **							Costante della caduta di pressione, aria
	Lunghezza	Lato				Collegamento			ΔT_{mv}						
(mm)	50%	50%	(l/s)	(m ³ /h)	Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	30	35	k_{pl}
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

Tabella 25. Dati – Riscaldamento. Guida per il dimensionamento della variante di portata d'aria HF dell'unità PACIFIC con distribuzione dell'aria asimmetrica (70/30%) e pressione degli ugelli di 50 Pa

Modulo di potenza	Regolazione degli ugelli		Portata d'aria		Livello di rumore, dB (A)*			Potenza termica, acqua (W) **							Costante della caduta di pressione, aria
	Lunghezza	Lato				Collegamento			ΔT_{mv}						
(mm)	30%	70%	(l/s)	(m ³ /h)	Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	30	35	k_{pl}
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

* Il livello di rumore specificato riguarda il collegamento diretto senza gomito e serranda di taratura.

Smorzamento ambiente = 4 dB.

**)= La capacità di riscaldamento dell'acqua viene specificata per una portata di 0,042 l/s e può variare in base alla modalità di installazione delle travi di climatizzazione e di impostazione dei deflettori dell'aria ADC.

Per ottenere dati acustici dettagliati in base al dimensionamento, è possibile utilizzare il nuovo software ProSelect Web di Swegon disponibile nella home page di Swegon: www.swegon.com.

PACIFIC

Tabella 26. Dati – Riscaldamento. Guida per il dimensionamento della variante di portata d'aria HF dell'unità PACIFIC con distribuzione dell'aria simmetrica (50/50%) e pressione degli ugelli di 100 Pa

Modulo di potenza	Regolazione degli ugelli		Portata d'aria		Livello di rumore, dB (A)*			Potenza termica, acqua (W) **							Costante della caduta di pressione, aria
Lunghezza	Lato				Collegamento			ΔT_{mv}							
(mm)	50%	50%	(l/s)	(m³/h)	Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	30	35	k_{pl}
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

Tabella 27. Dati – Riscaldamento. Guida per il dimensionamento della variante di portata d'aria HF dell'unità PACIFIC con distribuzione dell'aria asimmetrica (70/30%) e pressione degli ugelli di 100 Pa

Modulo di potenza	Regolazione degli ugelli		Portata d'aria		Livello di rumore, dB (A)*			Potenza termica, acqua (W) **							Costante della caduta di pressione, aria
Lunghezza	Lato				Collegamento			ΔT_{mv}							
(mm)	30%	70%	(l/s)	(m³/h)	Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	30	35	k_{pl}
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

* Il livello di rumore specificato riguarda il collegamento diritto senza gomito e serranda di taratura.

Smorzamento ambiente = 4 dB.

**)= La capacità di riscaldamento dell'acqua viene specificata per una portata di 0,042 l/s e può variare in base alla modalità di installazione delle travi di climatizzazione e di impostazione dei deflettori dell'aria ADC.

Per ottenere dati acustici dettagliati in base al dimensionamento, è possibile utilizzare il nuovo software ProSelect Web di Swegon disponibile nella home page di Swegon: www.swegon.com.

Acustica

I diagrammi 7-9 mostrano la potenza acustica complessiva generata (L_{Wtot} dB) come funzione della caduta di portata d'aria e pressione attraverso la serranda di taratura. Correggendo L_{Wtot} con i fattori di correzione della tabella 28, è possibile ottenere il livello di potenza acustica per ogni banda di ottave ($L_W = L_{Wtot} + K_{ok}$).

Tabella 28. Livello di potenza acustica per serranda di taratura SYST CRPc, fattore di correzione, K_{ok}

Dimensione	Media frequenza (banda di ottave) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
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

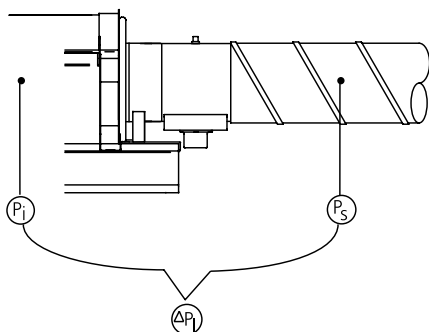


Figura 34. Rapporto tra le pressioni, aria

p_i = Pressione agli ugelli (Pa), secondo le tabelle 3-14 e 16-27.

p_s = Pressione nel canale (Pa) a monte dell'unità e della serranda di taratura

Δp_i = Intervallo di taratura per la serranda, CRPc 9; vedere il diagramma per le singole dimensioni.

Diagramma 7. Intervallo di taratura, serranda SYST CRPc 9-100.

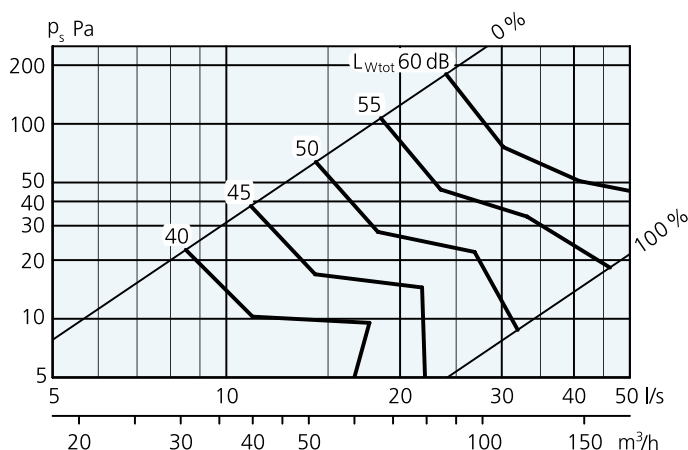


Diagramma 8. Intervallo di taratura, serranda SYST CRPc 9-125.

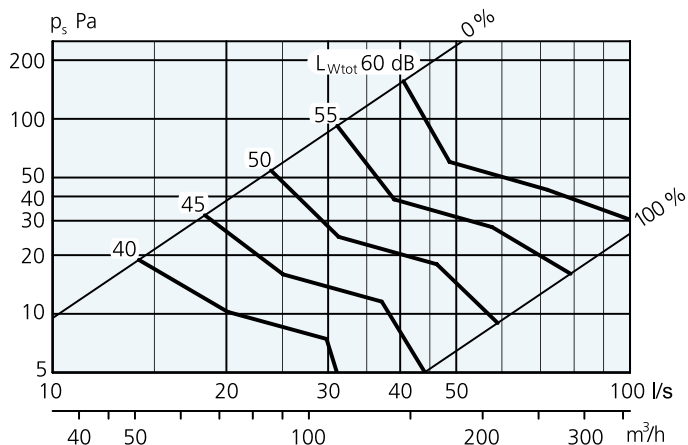
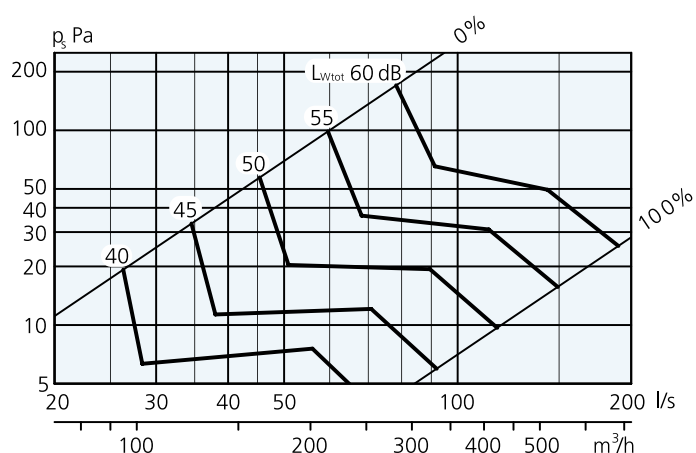


Diagramma 9. Intervallo di taratura, serranda SYST CRPc 9-160.



PACIFIC

Dimensioni

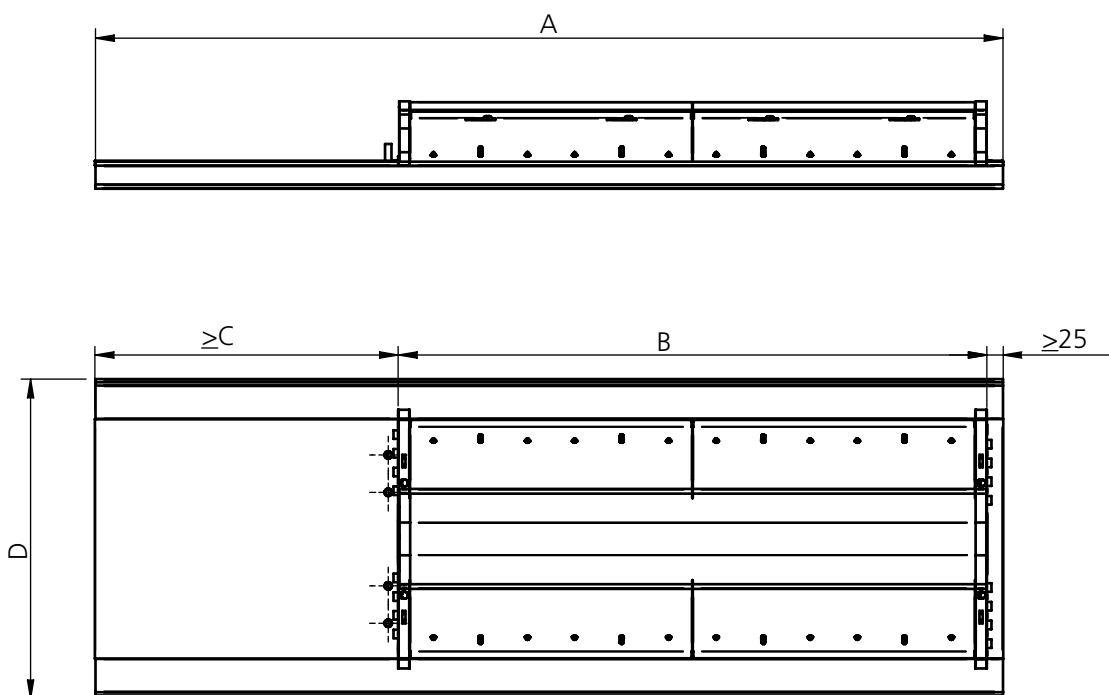


Figura 35. Pacific - Vista laterale e dall'alto

Per il modulo di design in un sistema con griglia a T portante con distanza di 600 mm da centro a centro

A	B	C	D
1194; 1715; 1794	1106	≥55	594
1715; 1794; 2394	1635	≥55	594
2394; 2994	2212	≥70	594
2994	2741	≥70	594

Per il modulo di design in un sistema con griglia a T portante con distanza di 625 mm da centro a centro

A	B	C	D
1242; 1867	1106	≥55	617
1867; 2492	1635	≥55	617
2492	2212	≥70	617

Per il modulo di design in un sistema con griglia a T portante con distanza di 675 mm da centro a centro

A	B	C	D
1342; 2017	1106	≥55	667
2017; 2692	1635	≥55	667
2692	2212	≥70	667

Per il modulo di design in un sistema di soffitto di tipo clip-in e per i moduli in lamiera

A	B	C	D
1198; 1498; 1698; 1715; 1798	1106	≥55	598
1698; 1715; 1798; 2398	1635	≥55	598
2398; 2998	2212	≥70	598
2998	2741	≥70	598

Dimensioni

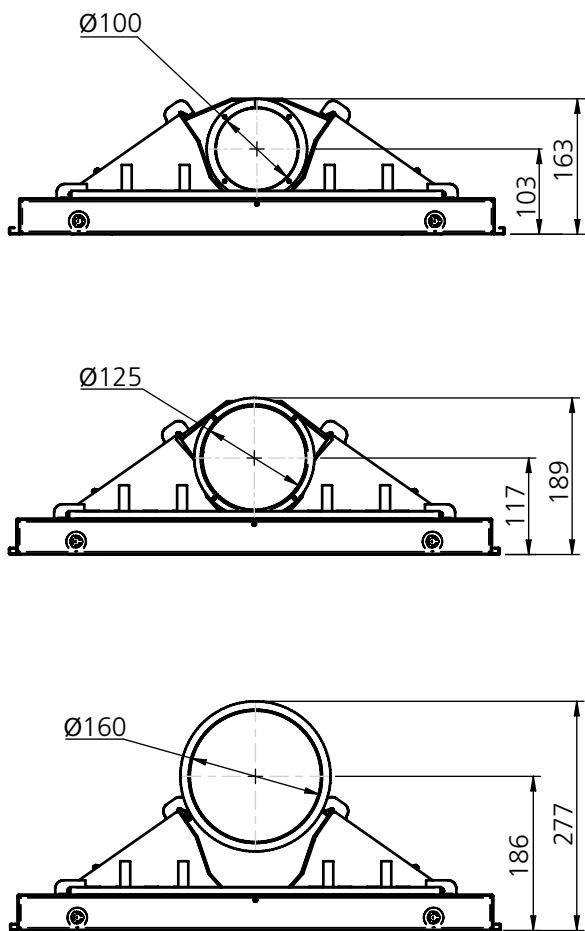


Figura 36. Schema delle quote – raccordo dell'aria

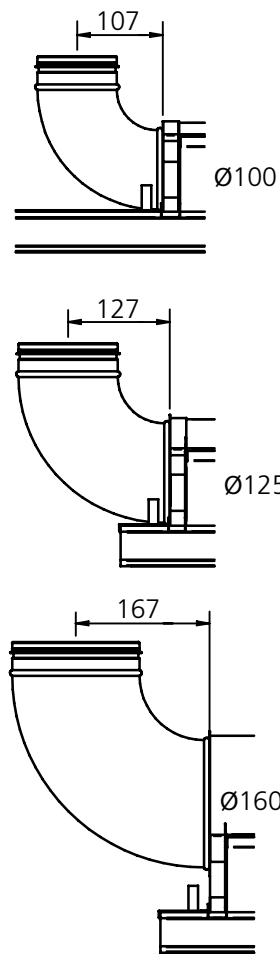


Figura 38.. Schema delle quote – raccordo dell'aria verticale con gomito

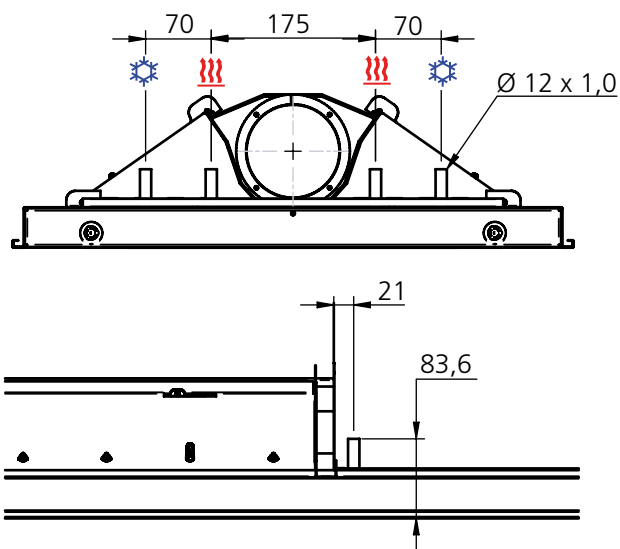


Figura 37. Schema delle quote – raccordi dell'acqua

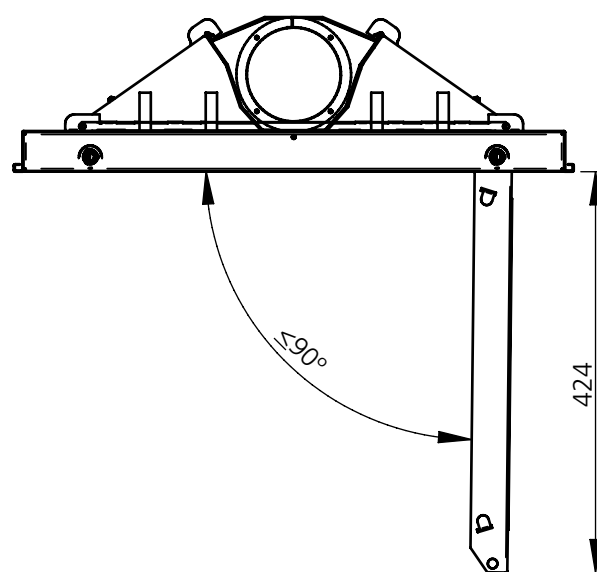


Figura 39. Schema delle quote della piastra anteriore con cerniere

PACIFIC

Codice d'ordine

Trave di climatizzazione PACIFIC di Swegon per installazione integrata nei controsoffitti, dotata di funzioni di raffreddamento, riscaldamento e ventilazione

Sistemi con profilo a T, con 600 mm da centro a centro

PACIFIC	a	bbbb	cccc	594	ee	ff	ggg
Versione							
Modulo di design Lunghezza (mm): 1194, 1715, 1794, 2394, 2994							
Modulo di potenza Lunghezza (mm): 1100, 1600, 2200, 2700							
Larghezza (mm): 594							
B = Riscaldamento ad acqua X1 = Riscaldamento elettrico, 500 W X2 = Riscaldamento elettrico, 1000 W							
Variante di portata d'aria: LF = Portata bassa MF = Portata media HF = Portata alta							
Raccordo, aria: 100, 125 e 160 (mm).							

Sistemi con profilo a T, con 625 mm da centro a centro

PACIFIC	a	bbbb	cccc	617	ee	ff	ggg
Versione							
Modulo di design Lunghezza (mm): 1242, 1867, 2492							
Modulo di potenza Lunghezza (mm): 1100, 1600, 2200							
Larghezza (mm): 617							
B = Riscaldamento ad acqua X1 = Riscaldamento elettrico, 500 W X2 = Riscaldamento elettrico, 1000 W							
Variante di portata d'aria: LF = Portata bassa MF = Portata media HF = Portata alta							
Raccordo, aria: 100, 125 e 160 (mm).							

Sistemi con profilo a T, con 675 mm da centro a centro

PACIFIC	a	bbbb	cccc	667	ee	ff	ggg
Versione							
Modulo di design Lunghezza (mm): 1342, 2017, 2692							
Modulo di potenza Lunghezza (mm): 1100, 1600, 2200							
Larghezza (mm): 667							
B = Riscaldamento ad acqua X1 = Riscaldamento elettrico, 500 W X2 = Riscaldamento elettrico, 1000 W							
Variante di portata d'aria: LF = Portata bassa MF = Portata media HF = Portata alta							
Raccordo, aria: 100, 125 e 160 (mm).							

Soffitti clip-in/moduli da soffitto in lamiera

PACIFIC	a	bbbb	cccc	598	ee	ff	ggg
Versione							
Modulo di design Lunghezza (mm): 1198, 1498, 1698, 1715, 1798, 2398, 2998							
Modulo di potenza Lunghezza (mm): 1100, 1600, 2200, 2700							
Larghezza (mm): 598							
B = Riscaldamento ad acqua X1 = Riscaldamento elettrico, 500 W X2 = Riscaldamento elettrico, 1000 W							
Variante di portata d'aria: LF = Portata bassa MF = Portata media HF = Portata alta							
Raccordo, aria: 100, 125 e 160 (mm):							

Codice d'ordine

Esempi di ordine

Esempio 1:

Una trave di climatizzazione PACIFIC per un sistema con griglia a T con distanza di 625 mm da centro a centro e larghezza della trave di 617 mm; lunghezza del modulo di design di 2492 mm e lunghezza del modulo di potenza di 2200 mm.

L'unità deve essere la variante di portata media con un raccordo del diametro di 125 mm.

Denominazione: PACIFIC a-2492-2200-617-B-MF-125

Esempio 2:

Una trave di climatizzazione PACIFIC per un sistema con griglia a T con distanza di 600 mm da centro a centro e larghezza della trave di 594 mm; lunghezza del modulo di design di 2394 mm; il cliente desidera una sezione inattiva e pertanto sceglie un modulo di potenza della lunghezza di 1600 mm.

L'unità deve essere la variante di portata bassa con un raccordo del diametro di 100 mm.

Denominazione: PACIFIC a-2394-1600-594-B-LF-100

Accessori

Raccordo, aria - giunto	SYST AD1	aaa
Dimensione (mm): 100, 125 o 160		

Raccordo, aria	SYST CA	aaa	90
Dimensione (mm): 100, 125 o 160			
Gomito 90°			

Serranda di taratura	SYST CRPc 9	aaa
Dimensione (mm): 100, 125 o 160		

Kit di collegamento laterale, acqua	SYST CK1	aaa
Raccordo per l'aria: Ø 100/125 o 160		

Kit di collegamento diritto orizzontale, acqua	SYST CK2
--	----------

Nipplo di sfianto	SYST AR-12
-------------------	------------

Tubo di collegamento flessibile (1 elemento)	SYST FH F1	aaa-	12
Anello di bloccaggio per tubi su entrambe le estremità			
Lunghezza (mm): 300; 500 o 700			
Dimensione: (Ø mm): 12			

Tubo di collegamento flessibile (1 elemento)	SYST FH F20	aaa-	12
Giunto di accoppiamento rapido (a innesto) per su entrambe le estremità			
Lunghezza (mm): 275, 475 o 675			
Dimensione: (Ø mm): 12			

Tubo di collegamento flessibile (1 elemento)	SYST FH F30	aaa-	12
Giunto di accoppiamento rapido (a innesto) a un'estremità, dado a manicotto G20ID sull'altra estremità			
Lunghezza (mm): 200, 400 o 600			
Dimensione (Ø mm): 12			

Componente di montaggio	SYST MS	aaa-	b-	M8
Lunghezza dell'asta filettata (mm): 200, 500 o 1000				
Tipo: 1 = Solo asta filettata 2 = Doppia asta filettata con dispositivo blocca filtro.				

Cornice per soffitti in cartongesso	PACIFIC T-FPB	aaaa
Lunghezza (mm): 1194, 1794, 2394, 2994		

Testo di specifica

Esempio di testo di specifica conforme allo standard VVS AMA.

KB XX

Trave di climatizzazione PACIFIC di Swegon per l'installazione integrata nei controsoffitti, dotata delle seguenti funzioni:

- Raffreddamento
- Riscaldamento, acqua
- Ventilazione
- Sistema ADC per un comfort ottimale
- VariFlow per la regolazione semplice delle portate d'aria
- Versione chiusa per l'aria di ricircolo
- Lavabile
- Presa di misurazione fissa con tubo flessibile
- Piastra anteriore facilmente amovibile per accedere alla batteria
- Verniciato nella tinta standard di bianco (RAL 9010), grado di lucentezza: $30 \pm 6\%$
- Adatto a un sistema modulare con griglia a T standard di dimensioni: 600 mm e sezione con profilo a T di 24 mm
- Competenze del fornitore nei punti di allacciamento dell'acqua e dell'aria secondo le quote degli schemi.
- Nei punti di allacciamento, la ditta incaricata delle tubazioni effettua l'allacciamento al tubo standard di $\varnothing 12$ mm (raffreddamento) o a quello standard di $\varnothing 12$ mm (riscaldamento). La ditta incaricata dell'impianto di ventilazione collega i canali alla trave attraverso un raccordo del diametro di $\varnothing 100$ mm, $\varnothing 125$ mm o $\varnothing 160$ mm.
- La ditta incaricata delle tubazioni effettua il riempimento, lo spurgo e il collaudo della pressione e si assume la responsabilità della progettazione delle portate d'acqua verso ogni zona dell'impianto e la trave di climatizzazione.
- La ditta incaricata della ventilazione regola le portate d'aria previste.

Misura:

KB XX-1 PACIFIC a bbbb/cccc - ddd - ee - ff - gg xx st.

KB XX-2 PACIFIC a bbbb/cccc - ddd - ee - ff - gg xx st.

ecc.

Accessori:

- Raccordo, aria (giunto di collegamento) SYST AD1-100 xx elementi
- Raccordo (gomito a 90°), SYST CA 100-90 xx elementi
- Serranda di taratura, SYST CRPc 9-100, xx elementi.
- Raccordo, aria (giunto di collegamento), SYST AD1-125 xx elementi
- Raccordo (gomito a 90°), SYST CA 125-90 xx elementi
- Serranda di taratura, SYST CRPc 9-125, xx elementi.
- Raccordo, aria (giunto di collegamento), SYST AD1-160 xx elementi
- Raccordo (gomito a 90°), SYST CA 160-90 xx elementi
- Serranda di taratura, SYST CRPc 9-160, xx elementi.
- Kit di collegamento laterale, acqua, SYST CK1-160, xx elementi
- Kit di collegamento orizzontale, acqua, SYST CK2, xx elementi
- Nipplo di sfiato, SYST AR -12, xx elementi
- Tubo di collegamento flessibile, SYST FH F1 aaa - 12 xx elementi
- Tubo di collegamento flessibile, SYST FH F20 aaa - 12 xx elementi
- Tubo di collegamento flessibile, SYST FH F30 aaa - 12 xx elementi
- Componente di montaggio, SYST MS aaaa - b M8 xx elementi
- Cornice per soffitti in cartongesso, Pacific b-T-FPB aaaa xx elementi
- Dispositivi di comando; vedere le informazioni sui prodotti separate nel catalogo riguardante i sistemi di climatizzazione ad acqua o visitare la home page di Swegon: www.swegon.it