

Swegon PACIFIC

Integroitu ilmastointipalkki



LYHYESTI

- PACIFIC on alakattoon asennettava suuritehoinen ilmastointipalkki.
- Joustavuutensa ansiosta se täyttää niin nykyiset kuin tulevatkin tarpeet.
- Modulaarisen rakenteen ansiosta laite on helppo sovittaa kulloiseenkin tarpeeseen.
- Tuloilma, jäähdytys ja lämmitys
- Tuloilma, jäähdytys ja sähkölämmitys
- Lisämoduuli SA/EA lisätuloilmalla (SA) ja poistoilmalla (EA) samassa alapellissä kuin PACIFIC.

PIKAOPAS

Tuloilmavirta l/s	Painealue Pa	Jäähdytysteho W	Lämmitysteho	
			Vesi W	Sähkö W
Jopa 75	30 - 150	Jopa 3400	Jopa 3500	Jopa 1000

Lisämoduuli SA/EA		
SA: Tuloilmavirta l/s	SA: Jäähdytysteho W	EA: Poistoilmavirta l/s
Jopa 65	Jopa 470	maks. 100

Koko				
Pituudet (mm)	Leveydet (mm)	Korkeudet (mm)		
	min./maks.	Ø100	Ø125	Ø160
1200. 1800. 2400. 3000*	594 / 667*	163	189	277

*PACIFIC on saatavana useimpiin markkinoilla oleviin alakattojärjestelmiin sovitettuna. (katso sivu 16).

Sisällys

Tekniset ominaisuudet	3
Toiminnot	3
Lisämoduuli SA/EA ja lisävarustepaketti.....	6
Lisävarustepaketti	7
Viihtyisyys ja säätötoiminnot	10
PACIFIC-ilmastointipalkin lisävarusteet.....	13
Asennettu ohjausyksikkö	15
Asennus	16
Tekniset tiedot	19
Jäähdytys.....	19
Lämmitys.....	27
Ääni	35
Mitat	36
Mitat, ilmastointipalkki.....	36
Mitat, ilmastointipalkki.....	37
Mitat, ilmastointipalkki ja SA/EA-lisämoduuli.....	38
Mitat, ilmastointipalkki ja SA/EA-lisämoduuli VAV-sarjalla	39
Mitat, ilmastointipalkki ja SA/EA-lisämoduuli CAV-sarjalla	40
Erittely	41
Esimerkkejä eri liitännöistä	42
Lisävalinta – Lisätuloilma tai poistoilma.....	42
Lisävarusteet	43
Laitekuvaus	44

Tekniset ominaisuudet

Toiminnot

PACIFIC on ilmastointipalkki 2-tiepuhalluksella. Yksikössä ei ole puhallinta, vaan se käyttää ilmankäsittelykoneen tuottamaa painetta ja ilmavirtaa, josta on etuna alhainen äänitaso ja miellyttävä sisäilma.

PACIFIC on suunniteltu kuiviin järjestelmiin, ts. joissa ei tiivisty vettä eikä se siksi tarvitse kondenssiveden poistojärjestelmää eikä suodatinta. Laitteessa ei ole juurikaan liikkuvia osia eikä siinä ole suodatinta, mistä on seurauksena erittäin vähäinen huoltotarve.

Induktioperiaate

PACIFIC-ilmastointipalkin toiminta perustuu induktioperiaatteeseen. Ilmankäsittelykone jakaa tuloilman kanavistoa pitkin laitteen painetilaan, johon syntyy ylipaine. Painetilassa on useita siirrettäviä suutinlistoja ilmavirran säätöä varten. Painetilan ylipaine pakottaa tuloilman suuttimien läpi suhteellisen suurella nopeudella. Kun tuloilma puhalletaan suurella nopeudella suuttimien läpi, integroidun lämmönsiirtimen (patteri) yläpuolella olevaan tilaan syntyy alipaine. Alipaineen ansiosta huoneilma imeytyy (indusoi-tuu) patterin läpi ja lämmitetään/jäähdytetään tarpeen mukaan.

Jäähdytystarpeen yhteydessä huoneen ohjauslaitteisto avaa jäähdytysventtiilin ja kierrättää jäähdytysvettä patterissa. Huoneesta imetty ilma jäähtyy ja sekoittuu tuloilmaan ennen kuin se puhalletaan takaisin huoneeseen.

Lämmitystarpeen yhteydessä avataan lämmitysventtiili, jolloin patterissa kiertää lämmitysvesi. Huoneesta imetty ilma lämmitetään, sekoitetaan tuloilmaan ja puhalletaan huoneeseen.

PACIFIC voidaan haluttaessa varustaa sähköpatterilla. Lämmönlähteenä toimivat silloin patterin lämmitysputkissa sijaitsevat sähkövastukset. Induktioperiaate on sama kuin vesikiertoisessa lämmityksessä, mutta venttiilin avaamisen sijaan ohjauslaitteisto kytkee sähkövastusten jännitteen-syötön.

Ellei huoneilmaa tarvitse lämmittää eikä jäähdyttää, huoneilma virtaa patterin läpi käsittelemättömänä. Tuloilman ja kiertoilman välinen suhde vaihtelee ylipaineesta ja tuloilman määrästä riippuen. Tätä suhdetta kutsutaan induktioasteeksi.

Joustavuus

Modulaarisen rakenteen ja integroitujen säätötoimintojen ansiosta PACIFIC voidaan milloin tahansa sovittaa kulloisiinkin tarpeisiin.

- Suunnitteluvaiheessa: sovita suorituskyky ja fyysiset mitat projektiin sopiviksi.
- Asennusvaiheessa: sovita ilmavirta, ilmanjako ja suuntaus viihtyvyyden optimoimiseksi.
- Käyttövaiheessa: sovita ilmavirta, ilmanjako ja suuntaus esim. muuttuneeseen pohjaratkaisuun.



Kuva 1. PACIFIC



Kuva 2. Pacific-vakioilmastointipalkki.

Lisämoduuli SA/EA

Pacific-vakiomalli voidaan varustaa SA/EA-lisämoduulilla, joka on sisäänrakennettu tulo- ja poistoilmamoduuli.

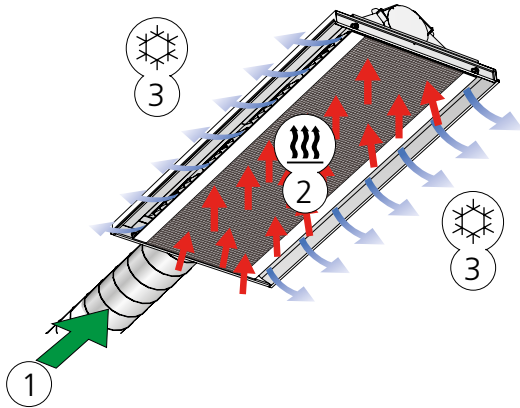
SA/EA-moduulia voidaan täydentää erilaisilla lisävarustepaketeilla erilaisten toimintojen toteuttamiseksi



Kuva 3. Pacific ja lisämoduuli SA/EA.



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

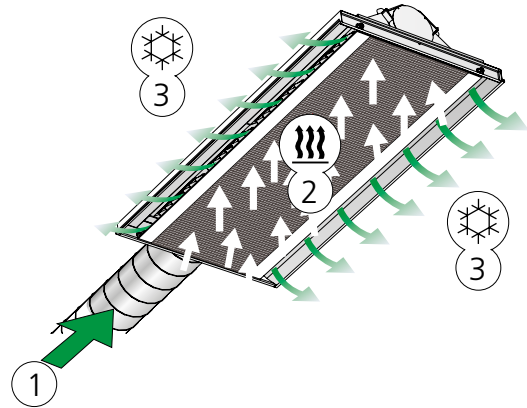


Kuva 4. Jäähdytystoiminto

1 = Tuloilma

2 = Indusoitu sisäilma

3 = Tuloilma sekoitettuna jäähdytettyyn huoneilmaan

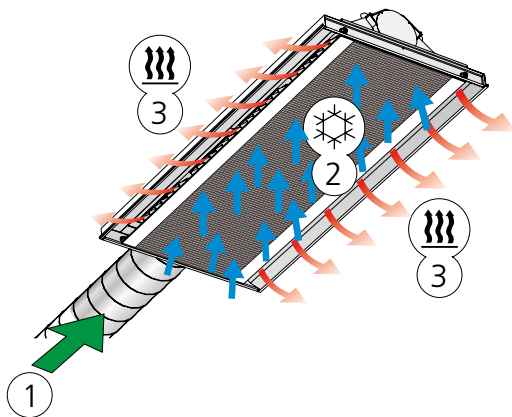


Kuva 6. Neutraali toiminta

1 = Tuloilma

2 = Indusoitu sisäilma

3 = Tuloilma sekoitettuna käsittelemättömään huoneilmaan

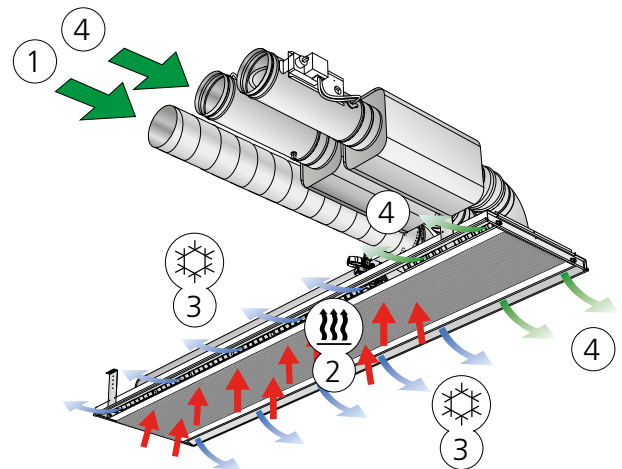


Kuva 5. Lämmitystoiminto

1 = Tuloilma

2 = Indusoitu sisäilma

3 = Tuloilma sekoitettuna lämmitettyyn huoneilmaan



Kuva 7. Jäähdytystoiminto Pacific SA/EA

1 = Tuloilma

2 = Indusoitu sisäilma

3 = Tuloilma sekoitettuna jäähdytettyyn huoneilmaan

4 = Lisätuloilma

Sopivia tiloja

- Toimistot ja kokouksetilat
- Opetustilat
- Hotellit
- Ravintolat
- Sairaalat
- Myymälät
- Ostoskeskukset

Turvallisuus

PACIFIC on Eurovent-sertifioitu, mikä takaa että kaikki ilmoitetut tiedot on testattu ja vahvistettu.

Tehoa viihtyisyyttä unohtamatta

PACIFIC on kehitetty lämmittämään ja jäähdyttämään tehokkaasti viihtyisyydestä tinkimättä. Laitteen ilma-suuttimet on suunniteltu selviytymään suuresta paine- ja ilmapirta-alueesta. Coanda-ilmiön vaikutuksesta huoneeseen puhallettu ilmapirta pysyy katon lähellä ja ehtii sekoittumaan huoneilmaan ja hidastumaan ennen kuin se saapuu oleskeluvyöhykkeelle. Tuloksena on hyvä ja vedoton sisäilmasto.

Joustavuus

Moderneilta toimistorakennuksilta vaaditaan suurta joustavuutta, jotta ne voidaan helposti sovittaa vaihteleviin tarpeisiin. Alunperin maisemakonttoriksi suunniteltu pohjaratkaisu halutaan ehkä jakaa pienemmiksi huoneiksi. Kun jäähdytys-, lämmitys- ja ilmanvaihtolaitteistot suunnitellaan alusta lähtien harkiten, tulevia toiminnan ja tarpeiden muuttuessa syntyviä kustannuksia voidaan pienentää merkittävästi. PACIFIC on suunniteltu mahdollisimman joustavaksi koko elinkaarensa ajan.

Koska erilaisiin rakennuksiin tarvitaan suorituskyvyltään ja mitoiltaan erilaisia laitteita, PACIFIC on suunniteltu niin, että se on helppo sovittaa tarpeiden mukaiseksi. Laite on jaettu kahteen moduuliin: teho- ja designmoduuliin.

Tehomoduuili sisältää yhdistetyn jäähdytys- ja lämmityspatterin, jossa on kaksi erillistä vesipiiriä, yksi jäähdytysvedelle ja yksi lämmitysvedelle. Tehomodueleissa on valittavana neljä pituutta. Jos ilmastointipalkkiin asennetaan SA/EA-lisämoduuli, tehomodueleissa on valittava kolme pituutta. Pituus riippuu teho- ja joustavuustarpeista.

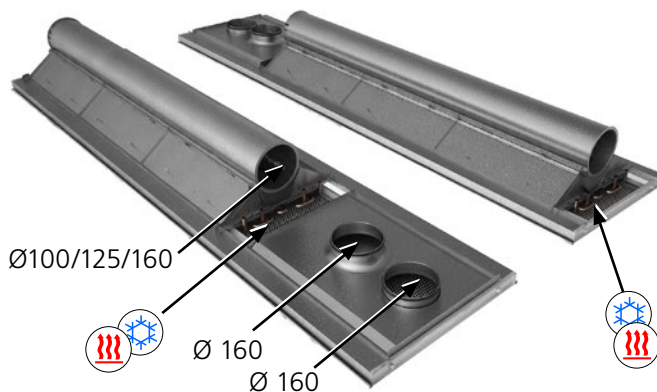


Kuva 8. Tehomoduuili.

Ilmavirrasta ja äänivaatimuksista riippuen valittavana on kolme erilaista tuloilman liitäntäkokoja: Ø100, Ø125 ja Ø160 mm. Ilmaliitännän koko määrittää laitteen korkeuden eli alaslasketun katon yläpuolella oleva vapaa tila täytyy ottaa huomioon.



Kuva 9. Tehomoduuili - Ø100, Ø125 ja Ø160 mm



Kuva 10. PACIFIC SA/EA tehomoduuililla ja SA/EA-lisämoduulilla, Ø160 mm, kaksi vaihtoehtoista liitäntäkohtaa jäähdytys- ja lämmitysvesiputkille.

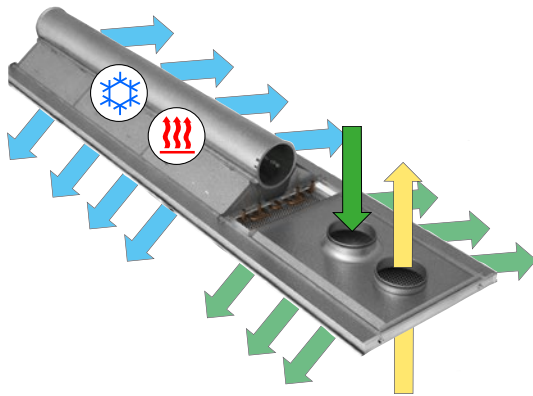
Lisämoduuli SA/EA ja lisävarustepaketti.

Lisämoduuli SA/EA on lisävaruste, joka asennetaan ja integroidaan Pacific-ilmastointipalkkiin.

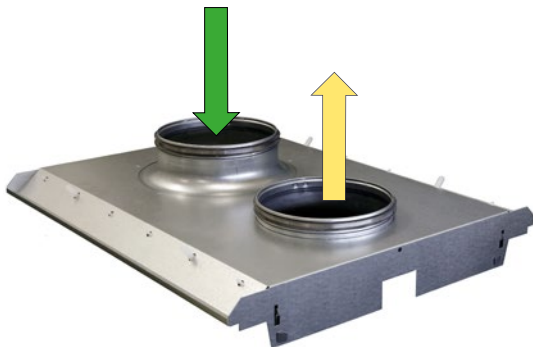
Moduulissa on kaksi Ø160mm liitäntää, toinen lisätuloilmalle ja toinen poistoilmalle.

Pacific SA/EA:n mahdolliset toiminnot:

	Jäähdytys
	Lämmitys
	Tuloilma, joka jäähdytetään ja lämmitetään tehomodulissa
	Lisätuloilma SA/EA-moduulin kautta
	Poistoilma SA/EA-moduulin kautta

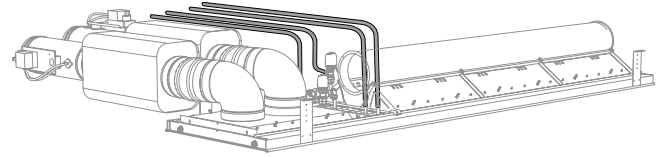


Kuva 11. Pacific SA/EA:n toiminnot

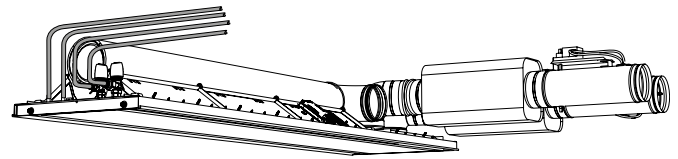


Kuva 12. Lisämoduuli SA/EA

Pacific SA/EA voidaan toimittaa joko niin, että liitäntäputket jäähdytys- ja lämmitysvedelle ovat tehomodulin ja SA/EA-moduulin välissä tai laitteen päädysssä.



Kuva 13. Pacific SA/EA, jossa vesiliitännät ovat tehomodulin ja SA/EA-moduulin välissä.



Kuva 14. Pacific SA/EA, jossa vesiliitännät ovat päädysssä.

Lisävarustepaketti

Pacific ja SA/EA-moduuli on kehitetty tarjoamaan optimaalinen suorituskyky, äänitaso ja viihtyisyys.

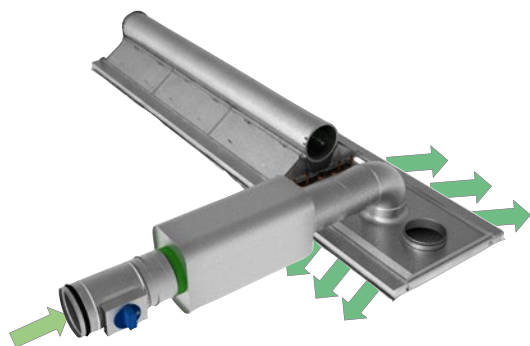
Erilaisiin tarpeisiin sovitusta varten saatavana on useita lisävarustesarjoja, joilla tuotetta voidaan täydentää.

T-AIR KIT CAV

Tätä lisävarustesarjaa voidaan käyttää silloin, kun huoneeseen halutaan tuoda lisätuloilmaa SA/EA-moduulin kautta.

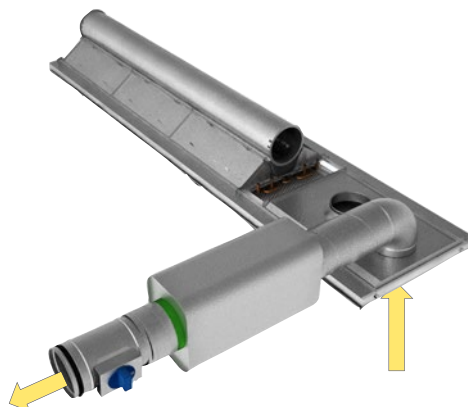
Sarja sisältää käsisäätöisen pellin vakioilmavirralle, äänen vaimentimen, liitosputket ja käyrät.

Tekniset tiedot kuten ilmavirrat ja äänitaso saadaan ProSelect-ohjelmasta.



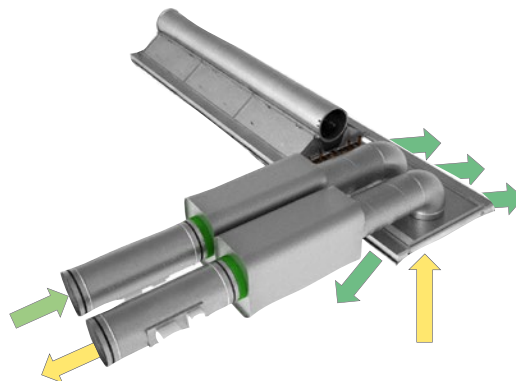
Figur 15. Pacific, jossa lisätuloilma T-AIR KIT CAV:n kautta

Samaa lisävarustesarjaa käytetään silloin, kun halutaan integroitu poistoilmaratkaisu vakioilmavirralla. Osat asennetaan SA/EA-moduulin poistoilmaliitäntään.



Kuva 16. Pacific, jossa poistoilma T-AIR KIT CAV:n kautta

Kahta T-AIR KIT CAV-sarjaa käytetään silloin, kun halutaan integroitu lisätuloilma/poistoilmaratkaisu vakioilmavirroilla. Osat asennetaan SA/EA-moduulin tulo- ja poistoilmaliitäntöihin.



Kuva 17. Pacific, jossa lisätuloilma ja poistoilma T-AIR KIT CAV:n kautta

T-AIR KIT VAV

Tätä lisävarustesarjaa ja URC1-ohjausyksikköä voidaan käyttää silloin, kun läsnäolon yhteydessä huoneeseen halutaan tuoda lisätuloilmaa SA/EA-moduulin kautta.

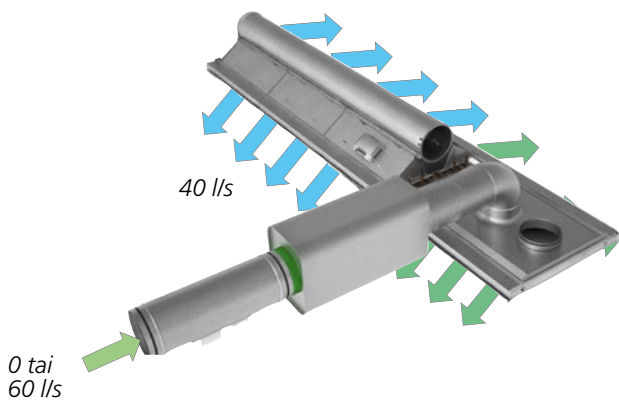
Kun huone on tyhjä, ilmastointipalkin läpi virtaa vakioilmavirta (ilmavirta riippuu kanavapaineesta, tuotteen koosta ja suutinasetuksista).

Kun huoneessa on joku, motorisoitu pelti avautuu ja huoneeseen tuodaan lisäilmavirta peltin ilmavirta-asetusten mukaisesti.

Sarja sisältää motorisoidun peltin, jonka ilmavirta voidaan säätää, äänenvaimentimen, liitosputket ja käyrät.

Tekniset tiedot kuten ilmavirrat ja äänitaso saadaan ProSelect-ohjelmasta.

HUOM! URC1-ohjausyksikkö ei sisälly sarjaan, vaan tilataan ilmastointipalkkiin asennettuna lisävarusteena.



Figur 18. Pacific, jossa lisätuloilmaa Air Kit VAV:n kautta

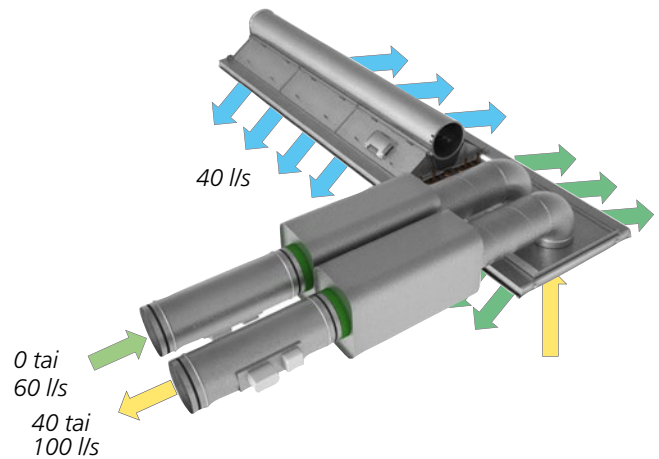
Kahta T-AIR KIT VAV-sarjaa käytetään silloin, kun halutaan integroitu lisätuloilma/poistoilmaratkaisu erilaisilla läsnäolo- ja poissaoloilmavirroilla. Osat asennetaan SA/EA-moduulin tulo- ja poistoilmaliitäntöihin.

Kun huone on tyhjä, ilmastointipalkin tulo- ja poistoilmavirrat ovat yhtä suuret.

Kun huoneessa on joku, huoneeseen tuotavaa ilmavirtaa suurennetaan motorisoidun lisätuloilmapellin asetetulla arvolla ja samalla poistoilmavirtaa suurennetaan vastaamaan molempia tuloilmavirtoja.

Tekniset tiedot kuten ilmavirrat ja äänitaso saadaan ProSelect-ohjelmasta.

HUOM! URC1-ohjausyksikkö ei sisälly sarjaan, vaan tilataan ilmastointipalkkiin asennettuna lisävarusteena.



Figur 19. Pacific, jossa lisätuloilma ja poistoilma Air Kit VAV:n kautta

T-EA-EXC

Tätä lisävarustesarjaa käytetään silloin, kun halutaan integroitu poistoilmaratkaisu vakioilmavirralla. EXC-venttiili asennetaan SA/EA-moduulin poistoilmakanavaan.

Tekniset tiedot kuten ilmavirrat ja äänitaso saadaan ProSelect-ohjelmasta.



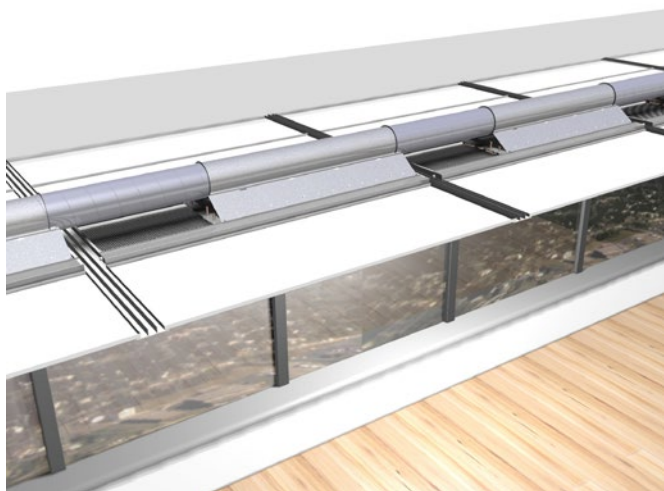
Kuva 20. Pacific, jossa poistoilma T-EA-EXC:n kautta

PACIFICin painetila on suunniteltu niin, että ilmaliitäntä on aina T-palkiston yläpuolella. Tämä tarjoaa useita tärkeitä etuja. Yksi on se, että kanavisto ei koskaan osu palkistoon ja ei tarvita erikoiskanavaosia. Toisaalta äänitaso laskee, koska laite voidaan liittää suorilla kanavilla. Kolmanneksi tuloilma voidaan liittää sarjaan useisiin laitteisiin antamalla tietyn osan ilmasta virrata seuraavaan laitteeseen. Sarjaan liitettävien laitteiden määrä riippuu laitekohtaisesta ilmavirrasta ja valitusta liitäntäkoosta. Ensimmäisen laitteen äänitaso on mitoittava tekijä. Sarjaan liitettävien yksiköiden määrä on helppo laskea ProSelect-mitoitusohjelmalla, joka on käytettävissä osoitteessa www.swegon.fi.

SA/EA-lisämoduulia käytettäessä voidaan liittää yhteen kaksi tuotetta.



Kuva 22. Kahden PACIFIC SA/EA-moduulin liittäminen



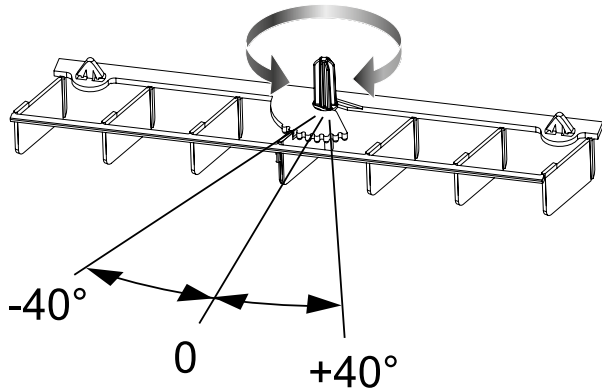
Kuva 21. Useiden PACIFIC-palkkien sarjaankytkentä (ilman SA/EA-lisämoduuli).

Viihtyisyys ja säätötoiminnot

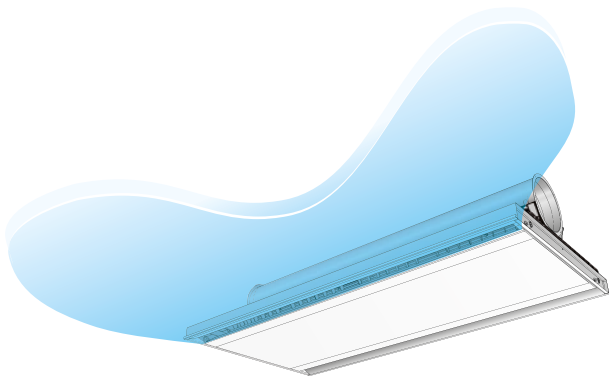
PACIFICissa on vakiona viihtyisyys- ja säätötoiminnot ADC (Anti Draught Control) ja VariFlow.

ADC

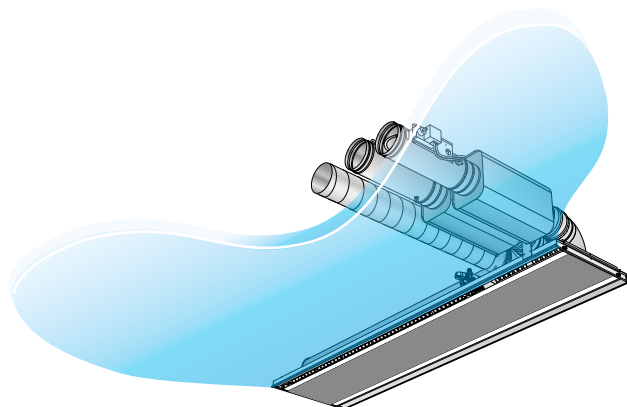
ADC koostuu puhallusaukkoihin asennetuista säädettävistä ilmanohjauslamelleista. Lamelleja voidaan kääntää ilmavirran suuntaamiseksi, jolloin saadaan aikaan haluttu hajotuskuvio. ADC:n vakioasetus on suora, mutta se voidaan tilauksesta toimittaa valmiiksi V-hajotuskuviolle säädettynä.



Kuva 23. ADC



Kuva 24. ADC asetettuna V-hajotuskuviioon



Kuva 25. Pacific SA/EA, jossa ADC V-hajotuskuviolla

VariFlow

VariFlow on Swegonin ainutlaatuinen säädettävä suutinlista. Valittavana on kolme erilaista ilmavirtaversiota:

- LF = Pieni ilmavirta
- MF = Keskisuuri virta
- HF = Iso ilmavirta

Näistä valitaan parhaiten nykyisiin ja tuleviin ilmavirtatarpeisiin sopiva versio. VariFlow-suutinlistojen lukumäärä vaihtelee tehomodulin pituudesta riippuen.

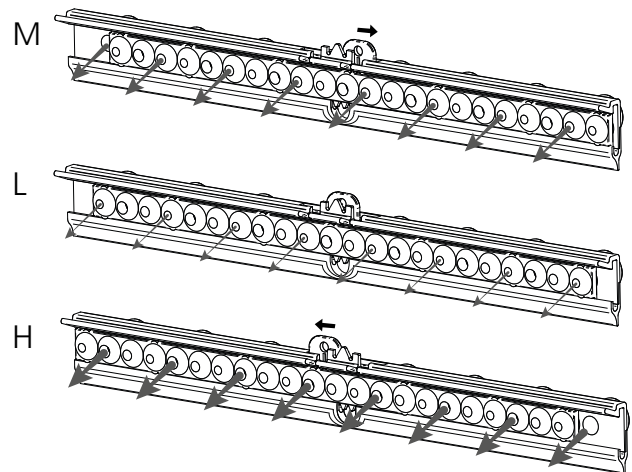
Listojen erottamiseksi ne ovat eri värisiä. LF on vihreä, MF on harmaa ja HF on musta.

Taulukko 1. VariFlow-suutinlistojen lukumäärä tehomodulia kohti

Tehomodulin pituus (mm)	VariFlow-suutinlistojen lukumäärä
1100	8
1600	12
2200	16
2700	20

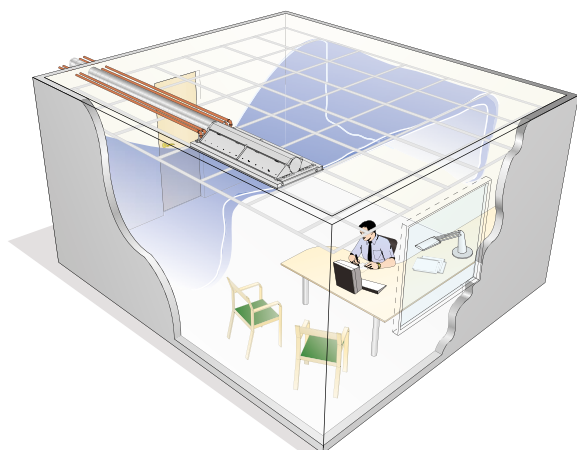
VariFlow-suutinlistan kolme erilaista ilmavirtaversiota voidaan lisäksi asettaa kolmeen eri tilaan:

- L = Pieni ilmavirta
- M = Keskikokoinen ilmavirta
- H = Iso ilmavirta

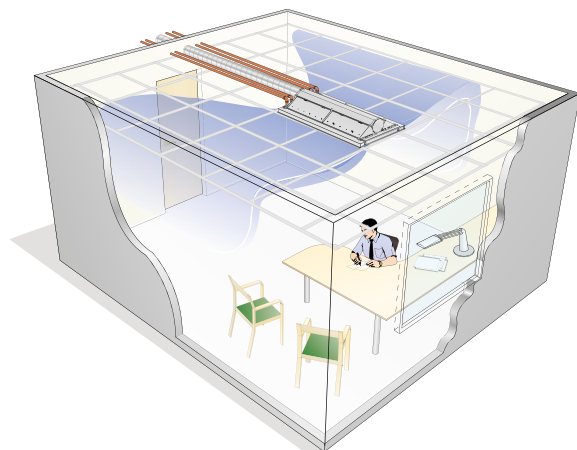


Kuva 26. VariFlow-suutinlista säädettynä kolmeen eri tilaan: L, M ja H

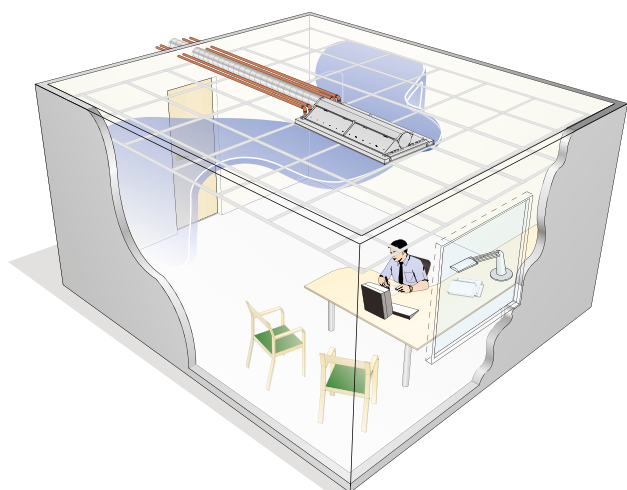
VariFlow-suutinlistojen asentoa muuttamalla voidaan helposti luoda symmetrisiä, epäsymmetrisiä tai siirrettyjä hajotuskuvioita.



Kuva 27. VariFlow epäsymmetrisellä ilmavirtajaolla



Kuva 28. VariFlow symmetrisellä ilmavirtajaolla



Kuva 29. VariFlow siirretyllä ilmavirtajaolla

Suutinlistojen k-kerroin on sovitettu niin, että ilmavirtojen jakoa voidaan muuttaa ilman, että koko ilmastointipalkin k-kerroin muuttuu. Tämän ansiosta laitetta ei tarvitse säätää uudelleen jokaisen muutoksen jälkeen.

VariFlow:n vyöhykejako mahdollistaa ennenkuulumattoman joustavuuden. Tässä asiakirjassa esittelemme vain osan mahdollisista asetuksista. PACIFIC toimitetaan perussäädettynä, jolloin lopullinen säätö tehdään paikan päällä. Huomaa, että logistisista syistä säätö on useimmiten kannattavampaa tehdä paikan päällä, erityisesti jos projektissa on useita säätöversioita. Asetusten hallintaan suosittelemme Swegonin uutta ProSelect-ohjelmistoa, joka on saatavana osoitteessa www.swegon.fi.



Kuva 30. Designmoduuli

Designmoduuli muodostaa rajapinnan alakattojärjestelmään. Saatavana on moduuleja, jotka on mitoiltaan sovitettu useimpiin markkinoilla oleviin alakattojärjestelmiin:

- T-palkisto c-c 600 mm
- T-palkisto c-c 625 mm
- T-palkisto c-c 675 mm
- T-palkisto imperial (USA)
- Peltikasettikatto
- Nauhapysäyttimet
- Kipsilevykatto (vaatii erillisen lisävarusteen)

Designmoduulin alapelti voidaan kääntää alas kumpaankin suuntaan 90° kulmaan patterin puhdistusta varten. Varmistusnarut estävät alapellin putoamisen.



Kuva 31. Kallistettava alapelti

Tietyissä tapauksissa kannattaa valita designmoduuli, joka on erikoispitkä tehomoduliin nähden. Esimerkiksi silloin, kun laite asennetaan kipsilevykattoon, jonka yläpuolelle asennetut venttiilit tai säätöpellit on voitava tarkastaa. Valitsemalla tehomodulia pidempi designmoduuli saadaan samalla integroitu tarkastusluukku. Designmoduulin käyttämätön osa on eristetty ylikuulumisen estämiseksi ja katon yläpuolella olevan tilan peittämiseksi.



Kuva 32. Integroitu tarkastusluukku lyhyemmän tehomodulin tai pidemmän design-moduulin avulla.



Kuva 33. Pacific SA/EA avattavalla alapellillä.

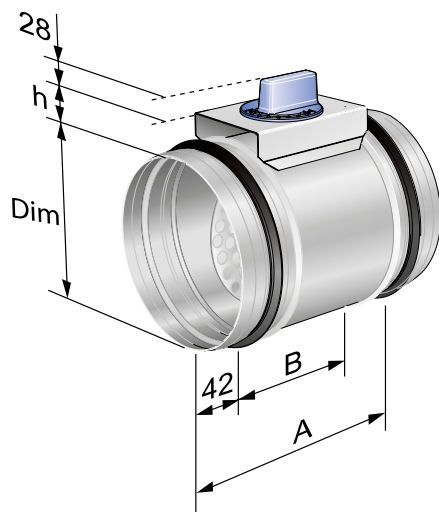


Kuva 34. Pacific, SA/EA-lisämoduuli ja URC1-ohjausyksikkö

PACIFIC-ilmastointipalkin lisävarusteet

Säätöpelti CRP

Pyöreä Ø100, Ø125 tai Ø160 mm säätöpelti rei'itetyllä pelillä ja säätökahvalla.



Kuva 35. Säätöpelti SYST CRPc 9-100, 125 tai 160

CRPc 9	A	B	h	Paino
Läpimitta	mm	mm	mm	kg
100	210	110	20	0,7
125	210	110	20	0,8
160	210	110	20	0,9

Kanavan kulmayhde, SYST CA

90° käyrä, käytetään kun kanava liitetään PACIFICiin sivulta tai päältä. Kolme eri kokoa: Ø100, Ø125 ja Ø160 mm.



Kuva 36. 90° käyrä, SYST CA 100/125/160-90

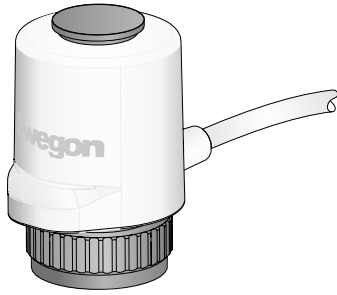
Kanavaliitin, SYST AD1

SYST AD1 –liitintä käytetään PACIFICin ja kanaviston välisenä liitäntäosana. Kolme eri kokoa: Ø100, Ø125 ja Ø160 mm.



Kuva 37. Kanavaliitin
SYST AD1- 100, 125 tai 160

Venttiilitoimilaite

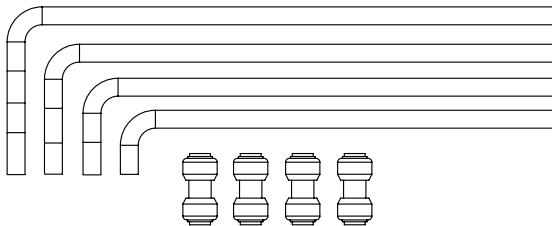


Kuva 38. Venttiilitoimilaite.

Sivuliitântäsarja, vesi

PACIFIC on vakiona varustettu pystyliitännöillä, mutta se voidaan muuttaa sivuliitântäversioksi sivuliitântäsarjalla.

Se asennetaan halutulle puolelle pikaliittimien ja mittasovitetujen kupariputkien avulla.



Kuva 39. Sivuliitântäsarja SYST CK1

Vaakaliitântäsarja, vesi

PACIFIC on vakiona varustettu pystyliitännöillä, mutta se voidaan muuttaa vaakaliitântäversioksi vaakaliitântäsarjalla.

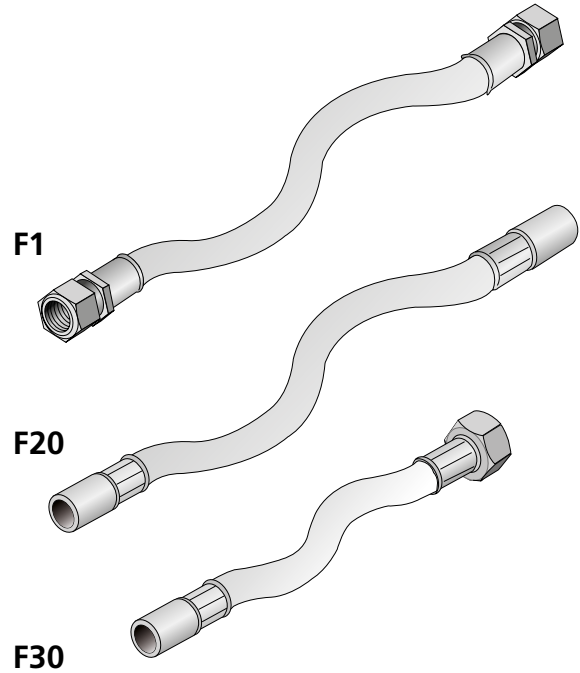
Se asennetaan halutulle puolelle pikaliittimien ja mittasovitetujen kupariputkien avulla.



Kuva 40. Vaakaliitântäsarja SYST CK2

Joustavat liitântäletkut

Ilmastointipalkin nopeaan ja helppoon asennukseen on saatavilla joustavia letkuja, joissa on pikaliitin tai puserusliitin. Letkuja on saatavana eri pituisina. Huomaa, että puserusliittimiä käytettäessä putkissa pitää käyttää tukiholkkeja.



Kuva 41. Joustavat liitântäletkut, SYST FS

F1 = Joustava letku puserusliittimillä

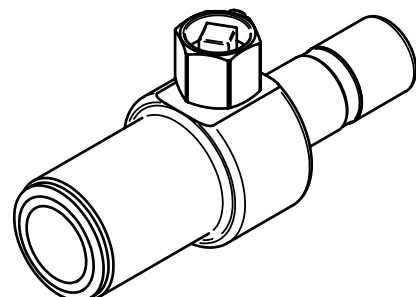
F20 = Joustava letku pikaliittimin (push-on)

F30 = Joustava letku, jonka toisessa päässä pikaliitin (push-on) ja toisessa päässä kaulusmutteri G20ID.

Katso SYST FH -pikaohje osoitteessa www.swegon.fi.

Ilmausnipa, push-on

Täydennyksenä pikaliittimillä varustettuihin joustaviin letkuihin on saatavana ilmausnipa. Liitin sopii suoraan letkun pikaliittimeen.



Kuva 42. Ilmausnipa SYST AR-12

Asennettu ohjausyksikkö

PACIFIC on saatavana varustettuna ohjausyksiköllä, jäähdytys- tai jäähdytys-/lämmitysventtiilillä ja toimilaitteella. Valitusta ohjausyksiköstä riippuen voidaan tehdä erilaisia asetuksia.

URC1

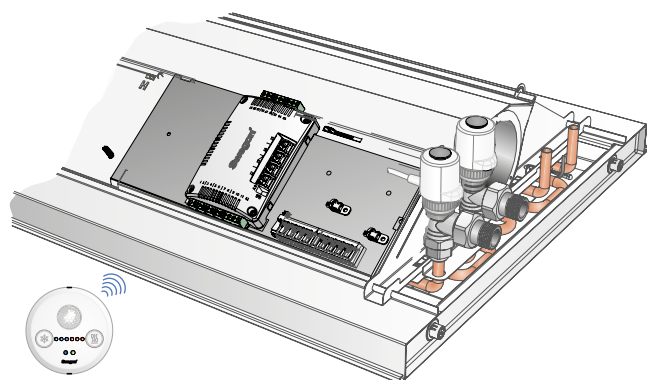
Huonelämpötilan ja ilmavirran ohjaus.

Lisävarusteena voidaan valita URC1-huoneohjaus.

Toimitettaessa ohjausmoduuli on asennettu Pacific-palkkiin. Mukana seuraa myös ns. anturimoduuli, joka sisältää läsnäolo- ja huonelämpötila-anturit. Anturimoduuli asennetaan sopivaan paikkaan huoneessa.

URC1 voi ohjata yhtä jäähdytyksen toimilaitetta, yhtä lämmityksen toimilaitetta sekä kahta motorisoitua tuloilmapeltiä, joita käytetään SA/EA- ja T-AIR KIT VAV-sarjoissa.

Haluttu huonelämpötilan asetusarvo muutetaan anturimoduulilla.



Kuva 43. Pacific, URC1-ohjausyksikkö ja anturimoduuli

LUNA

Huonelämpötilaohjaus.

Lisävarusteena voidaan valita LUNA-huoneohjaus.

Toimitettaessa ohjausmoduuli on asennettu Pacific-palkin sisään rei'itetyn alapellin sisäpuolelle.

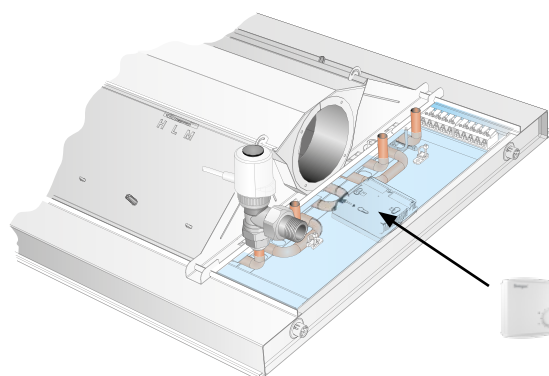
LUNA voi ohjata yhtä jäähdytyksen toimilaitetta sekä yhtä lämmityksen toimilaitetta.

Kun LUNA on asennettu Pacific-palkin sisään, se voi ohjata vain yhtä jäähdytyksen toimilaitetta. Jos sillä halutaan ohjata myös lämmitystä, se täytyy sijoittaa sopivaan paikkaan huoneessa.

Huonelämpötila-anturi ja asetusarvosäädin on integroitu ohjausmoduuliin.

(Ei voida yhdistää T-AIR KIT VAV -lisävarustesarjaan).

Lisätietoa on LUNA-tuote-esitteessä.



Kuva 44. Pacific ja LUNA-ohjausyksikkö

CONDUCTOR

Huonelämpötilan ja ilmanlaadun ohjaus, joka voidaan liittää rakennusautomaatiojärjestelmään.

Lisävarusteena voidaan valita Conductor-huoneohjaus.

Toimitettaessa ohjausmoduuli on asennettu Pacific-palkkiin.

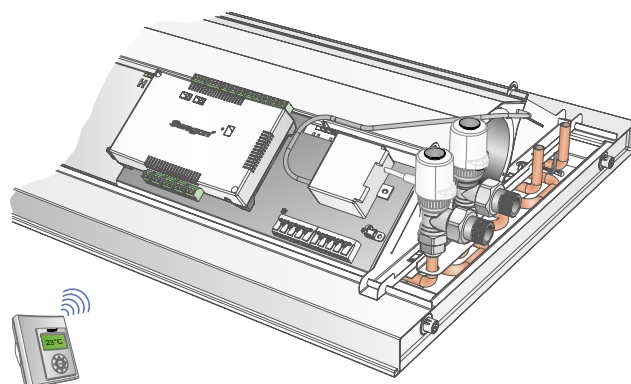
Conductor voi ohjata yhtä jäähdytyksen toimilaitetta, yhtä lämmityksen toimilaitetta sekä kahta motorisoitua tuloilmapeltiä ja yhtä motorisoitua poistoilmapeltiä.

(Ei voida yhdistää T-AIR KIT VAV -lisävarustesarjaan).

Conductor voidaan täydentää digitaalinäytöllä varustetulla RU-huoneyksiköllä.

RU-yksikkö kommunikoi ohjausmoduulin kanssa langattomasti tai kaapelin kautta. Kaikki asetukset tehdään suoraan RU-yksikössä.

Lisätietoa on Conductor-tuote-esitteessä.



Kuva 45. Pacific, Conductor-ohjausyksikkö ja RU-huoneyksikkö.

Asennus

PACIFICin pituus ja leveys on sovitettu useimpiin markkinoilla oleviin alakattojärjestelmiin.

- T-palkisto c-c 600 mm ja kipsilevykatto:
Leveys: 594 mm
Pituudet: 1194, 1794, 2394 ja 2994 mm
- T-palkisto c-c 600 mm ja 100 mm nauhapysäyttimet
c-c 1800 mm
Leveys: 594 mm
Pituudet: 1 715 mm
- T-palkisto c-c 625 mm
Leveys: 617 mm
Pituudet: 1242, 1867, 2 492 mm
- T-palkisto c-c 675 mm
Leveys: 667 mm
Pituudet: 1342, 2017, 2 692 mm
- T-palkisto IP-yksiköin (USA)
Leveys: 23,7 tuumaa (603 mm)
Pituus: 47,8, 71,8, 95,8, 119,8 tuumaa
(1213, 1823, 2433, 3043 mm)
- Clip-in katto/ peltikasetit
Leveys: 598 mm
Pituudet: 1198, 1498, 1698, 1715, 1798, 2398, 2998 mm

Liitännämitat

Jäähdytys (vesi):	Sileä putken pää Cu Ø12 x 1,0 mm
Lämmitys (vesi):	Sileä putken pää Cu Ø12 x 1,0 mm
Ilma:	Ø100, 125 tai 160 mm liitin
SA/EA-moduuli:	Nippa Ø160 mm

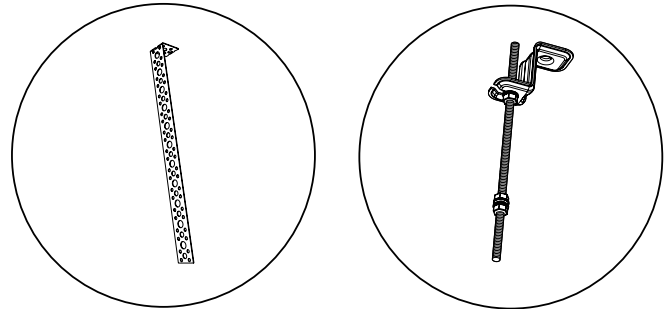
Suosittelut raja-arvot

Suurin suositeltu käyttöpaine:	1600 kPa
Suurin suositeltu koestuspaine:	2400 kPa
Pienin suutinpaine:	50 Pa
Pienin jäähdytysvesivirta*	0,03 l/s
Tehomoduuli: L = 1100, 1 600 mm:	
Pienin jäähdytysvesivirta*	0,045 l/s
Tehomoduuli: L = 2200, 2 700 mm:	
Pienin lämmitysvesivirta*:	0,013 l/s
Jäähdytysveden lämpötilan nousu:	2-5 K
Lämmitysveden lämpötilan lasku:	5-10 K
Alin menoveden lämpötila:	Pitää aina mitoittaa tiivistymisen välttämiseksi
Suurin menoveden lämpötila:	60° C

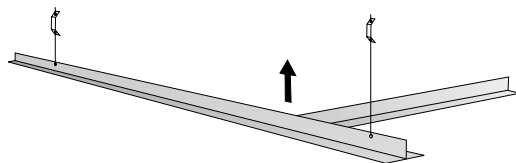
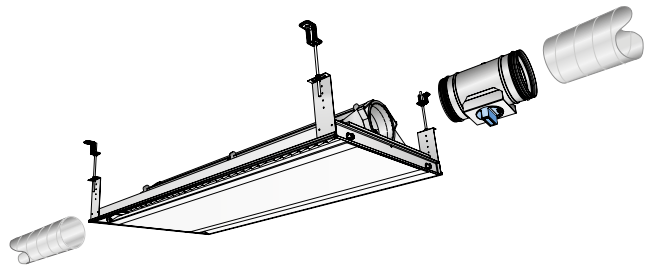
* Pienin suositeltu vesivirta varmistaa ilman poistumisen palkista.

Kiinnitys:

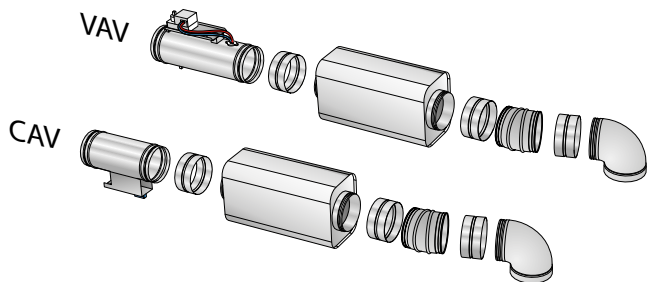
PACIFICin mukana toimitetaan neljä kiinnikettä ja itseporautuvat ruuvit, jotka toimitetaan erilleen pakattuna jokaisen laitteen mukana. Kiinnikkeiden valmiit reiät helpottavat kiinnitystä. Kiinnikkeet voidaan asentaa mihin tahansa asentoon valitusta ripustustavasta riippuen. Sisäänpäin käännettynä kiinnikkeet mahdollistavat helpon asennuksen sidevanteilla. Ulospäin käännettynä kiinnikkeisiin voidaan kiinnittää M8-kierretangot. Sidevanteita ja kierretankoja ei toimiteta laitteen mukana.



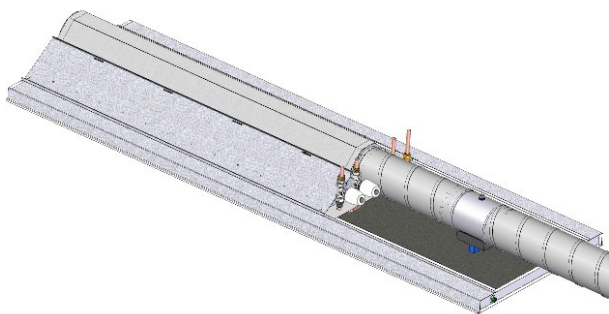
Kuva 46. Ripustus sidevanteilla tai kierretangoilla.



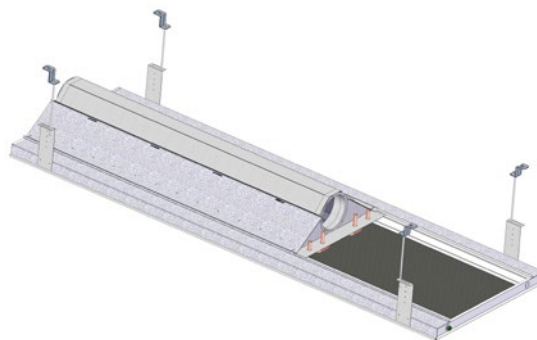
Kuva 47. PACIFICin asennus, tässä kierretangoilla.



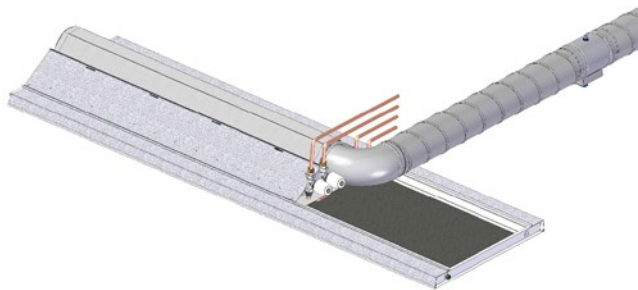
Kuva 48. Asennus: SA/EA-sarja, VAV moottoriohjauksella ja CAV käsikahvalla.



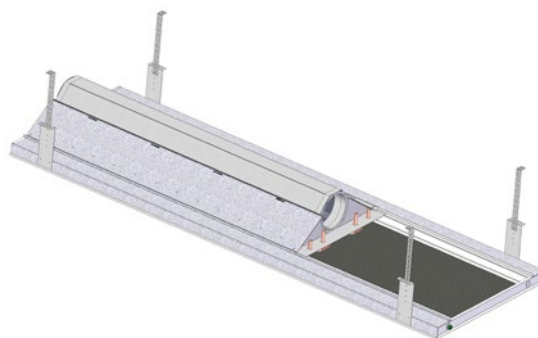
Kuva 49. Esimerkki suorilla ilmaliitäntöillä ja pystyvesiliitäntöillä



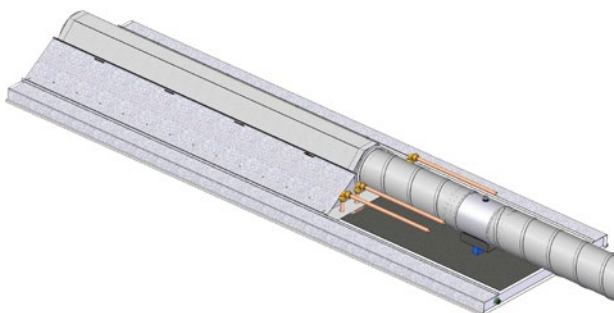
Kuva 52. Esimerkki ripustuksesta kierrettangoilla.



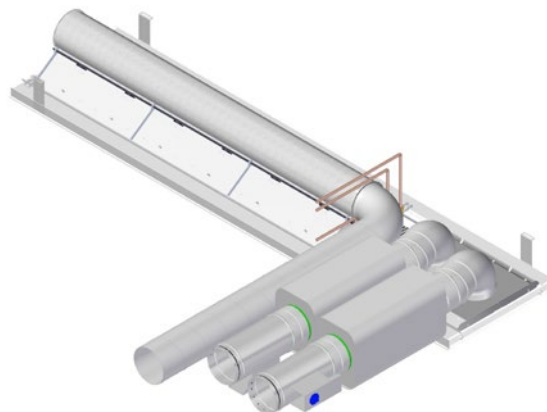
Kuva 50. Esimerkki sivuliitäntöillä ilmalle ja vedelle.



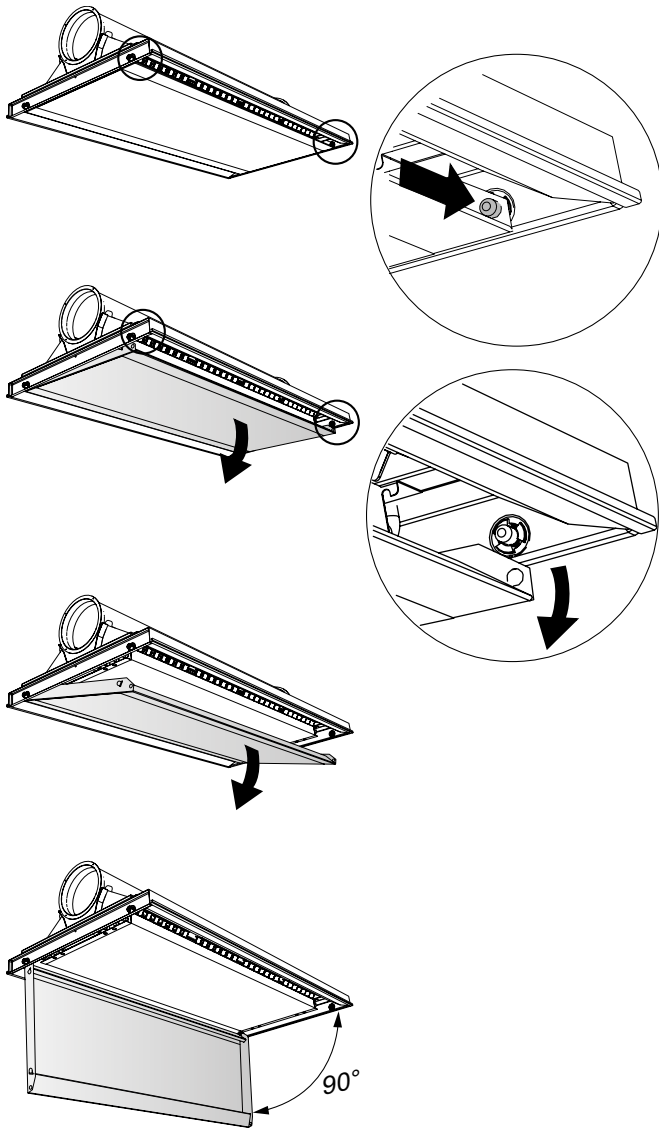
Kuva 53. Esimerkki ripustuksesta sidevanteilla



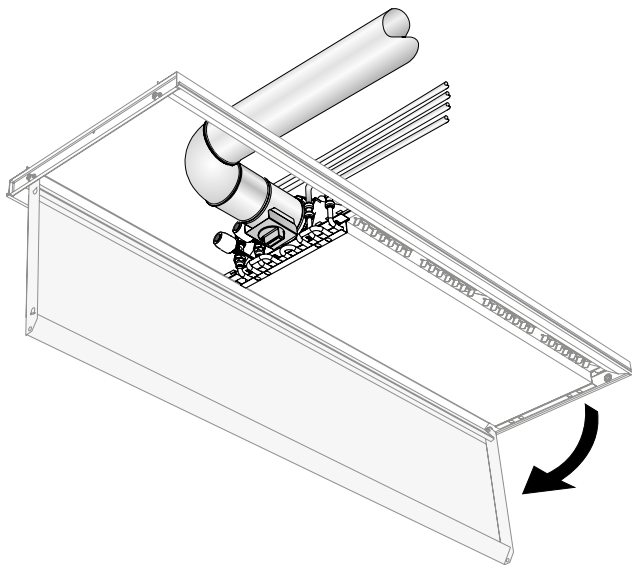
Kuva 51. Esimerkki suorilla vaakaliitäntöillä ilmalle ja vedelle



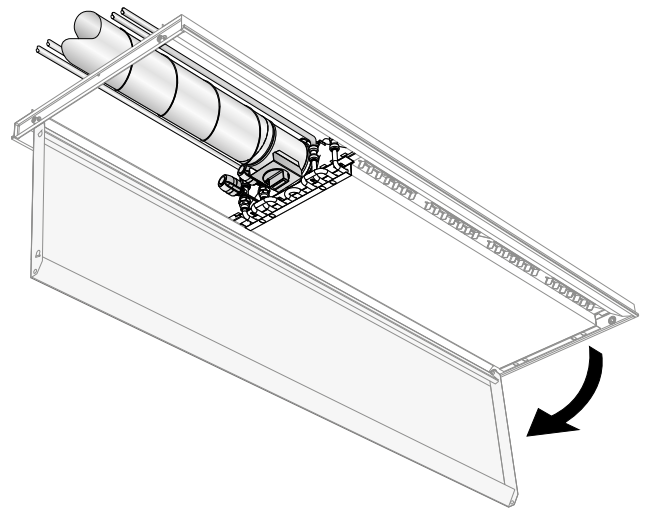
Kuva 54. Esimerkki Pacific SA/EA –moduulista CAV-sarjalla sivuliitäntöillä ilmalle ja vedelle.



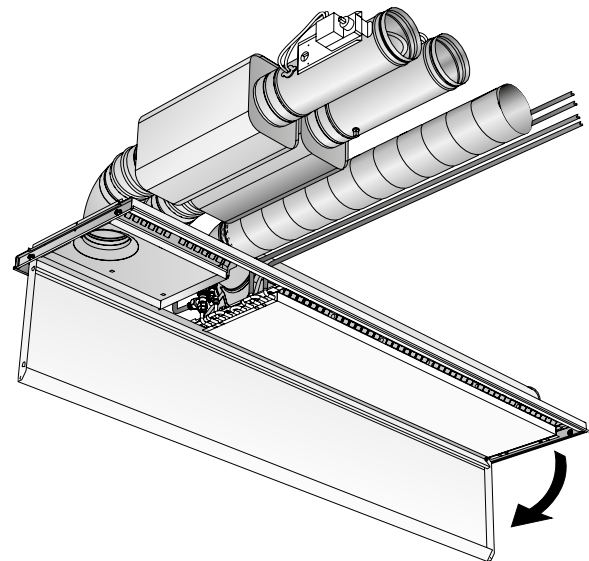
Kuva 55. Alapellin kallistaminen alas halutulle puolelle.



Kuva 56. Esimerkki, josta nähdään kuinka hyvin ei-aktiiviseen osaan vaakasivuliitännällä päästään käsiksi kun alapelti on alhaalla.



Kuva 57. Esimerkki, josta nähdään kuinka hyvin ei-aktiiviseen osaan suoralla vaakaliitännällä päästään käsiksi kun alapelti on alhaalla.



Kuva 58. Esimerkki, josta nähdään kuinka Pacific SA/EA-moduulin VAV-sarjalla päästään käsiksi kun alapelti on alhaalla.

Jäähdytys

Käyrästä 1. Jäähdytysteho P_k (W) lämpötilamuutoksen ΔT_k (K) ja jäähdytysvesivirran q_k (l/s) funktiona. Jäähdytysveden jäähdytysteho voidaan laskea seuraavalla kaavalla:

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

P_k = Veden jäähdytysteho (W)

q_k = Jäähdytysvesivirtaus (l/s)

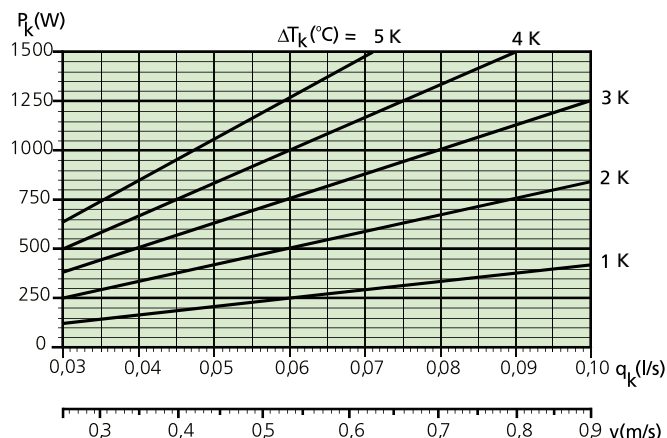
ΔT_k = Tulo- ja paluujäähdytysveden lämpötilaero (K)

Käyrästä 2. Painehäviö Δp_k (kPa) jäähdytyspatterissa jäähdytysvesivirran q_k (l/s) ja yksikön pituuden funktiona.

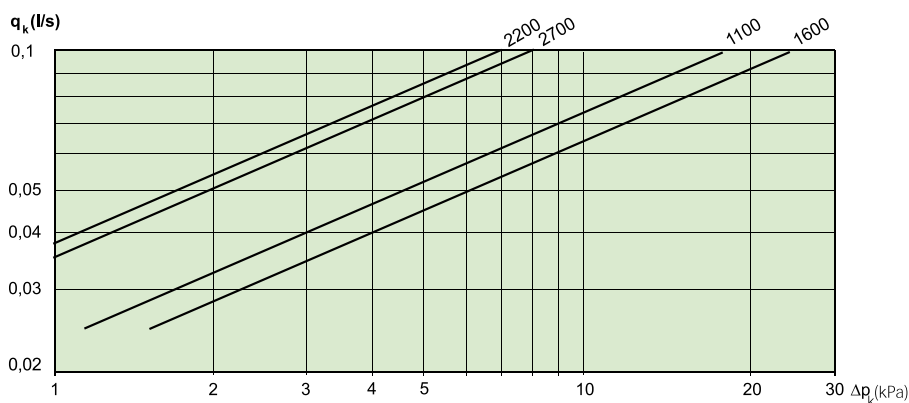
Käyrästä 3a-3b. Korjauskertoimen k jäähdytysteholle P_k (W) jäähdytysvesivirran q_k (l/s) funktiona. Erilaiset vesivirrat vaikuttavat tietyssä määrin saatavaan tehoon riippuen siitä, kuinka pyörteilevä vesivirta on. Vertaamalla saatua vesivirtaa käyrästä 3a/3b voidaan taulukoissa 3-14 ilmoitettua tehoa joutua korjaamaan jonkin verran ylös- tai alaspäin kaavalla:

$$P_{\text{korjattu}} \text{ (W)} = P_k \text{ (taulukko 3-14)} \times k \text{ (käyrästä 3a/3b)}$$

Käyrästä 1. Vesivirta - jäähdytysteho

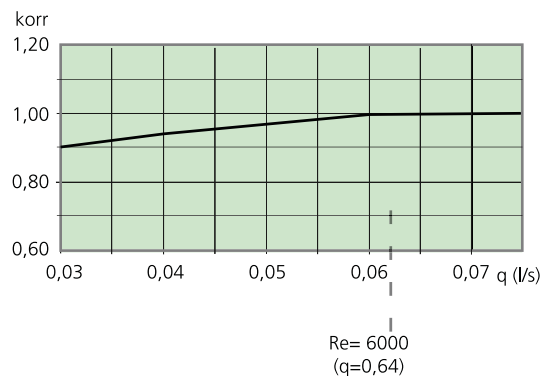


Käyrästä 2. Painehäviö – jäähdytysvesivirta



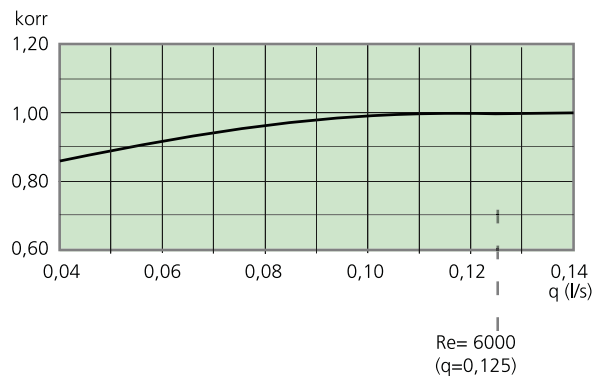
Käyrästä 3a. Vesivirta – tehokorjaus, jäähdytys

Pituus tehomoduli: 1100 ja 1 600 mm



Käyrästä 3b. Vesivirta – tehokorjaus, jäähdytys

Pituus tehomoduli: 2200 ja 2 700 mm



Taulukko 3. Tiedot – jäähdytys. Mitoitusopas PACIFIC Ilmavirtaversio LF symmetrisellä hajotuskuviolla (50/50%), suutinpaine 50 Pa

Tehomo- duuli	Suuttimien asetus		Ilmavirta		Äänitaso (dB(A)) *			Tuloilman jäähdytysteho (W)				Veden jäähdytysteho (W)								Painehäviö- vakio, ilma
Pituus	Sivu				Liitântä			ΔT_i				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	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	

Taulukko 4. Tiedot – jäähdytys. Mitoitusopas PACIFIC Ilmavirtaversio LF epäsymmetrisellä hajotuskuviolla (30/70%), suutinpaine 50 Pa

Tehomo- duuli	Suuttimien asetus		Ilmavirta		Äänitaso (dB(A)) *			Tuloilman jäähdytysteho (W)				Veden jäähdytysteho (W)								Painehäviö- vakio, ilma
Pituus	Sivu				Liitântä			ΔT_i				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	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	

* Ilmoitettu äänitaso koskee suoraa liitântää ilman käyrää ja säätöpeltiä.

Huonevaimennus = 4 dB.

**)= Jäähdytysteho 0,064 l/s vesivirralla. Voi vaihdella asennuksesta ja ADC:n säädöstä riippuen.

***)= Jäähdytysteho 0,125 l/s vesivirtauksella. Voi vaihdella asennuksesta ja ADC:n säädöstä riippuen.

Tarkat äänitiedot saadaan mitoittamalla laite Swegonin uudella ProSelect-ohjelmistolla, joka on saatavana osoitteessa www.swegon.fi.

Taulukko 5. Tiedot – jäähdytys. Mitoitusopas PACIFIC Ilmavirtaversio LF symmetrisellä hajotuskuviolla (50/50%), suutinpaine 100 Pa

Tehomo- duuli Pituus	Suuttimien asetus		Ilmavirta		Äänitaso (dB(A)) *			Tuloilman jäähdytysteho (W)				Veden jäähdytysteho (W)								Painehä- viövakio, ilma
	Sivu				Liitäntä			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	8,3	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	

Taulukko 6. Tiedot – jäähdytys. Mitoitusopas PACIFIC Ilmavirtaversio LF epäsymmetrisellä hajotuskuviolla (75/25%), suutinpaine 100 Pa

Tehomo- duuli Pituus	Suuttimien asetus		Ilmavirta		Äänitaso (dB(A)) *			Tuloilman jäähdytys- teho (W)				Veden jäähdytysteho (W)								Painehäviö- vakio, ilma
	Sivu				Liitäntä			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	13,1	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	

* Ilmoitettu äänitaso koskee suoraa liitäntää ilman käyrää ja säätöpeltiä.

Huonevaimennus = 4 dB.

**)= Jäähdytysteho 0,064 l/s vesivirralla. Voi vaihdella asennuksesta ja ADC:n säädöstä riippuen.

***)= Jäähdytysteho 0,125 l/s vesivirtauksella. Voi vaihdella asennuksesta ja ADC:n säädöstä riippuen.

Tarkat äänitiedot saadaan mitoittamalla laite Swegonin uudella ProSelect-ohjelmistolla, joka on saatavana osoitteessa www.swegon.fi.

Taulukko 7. Tiedot – jäähdytys. Mitoitusopas PACIFIC Ilmavirtaversio MF symmetrisellä hajotuskuviolla (50/50%), suutinpaine 50 Pa

Tehomo- duuli	Suuttimien asetus		Ilmavirta		Äänitaso (dB(A))			Tuloilman jäähdytysteho (W)				Veden jäähdytysteho (W)								Painehäviö- vakio, ilma
Pituus	Sivu				Liitانتä *			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	

Taulukko 8. Tiedot – jäähdytys. Mitoitusopas PACIFIC Ilmavirtaversio MF epäsymmetrisellä hajotuskuviolla (30/70%), suutinpaine 50 Pa

Tehomo- duuli	Suuttimien asetus		Ilmavirta		Äänitaso (dB(A)) *			Tuloilman jäähdytysteho (W)				Veden jäähdytysteho (W)								Painehäviö- vakio, ilma
Pituus	Sivu				Liitانتä			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	

* Ilmoitettu äänitaso koskee suoraa liitانتää ilman käyrää ja säätöpeltiä.

Huonevaimennus = 4 dB.

**)= Jäähdytysteho 0,064 l/s vesivirralla. Voi vaihdella asennuksesta ja ADC:n säädöstä riippuen.

***)= Jäähdytysteho 0,125 l/s vesivirtauksella. Voi vaihdella asennuksesta ja ADC:n säädöstä riippuen.

Tarkat äänitiedot saadaan mitoittamalla laite Swegonin uudella ProSelect-ohjelmistolla, joka on saatavana osoitteessa www.swegon.fi.

Taulukko 9. Tiedot – jäähdytys. Mitoitusopas PACIFIC Ilmavirtaversio MF symmetrisellä hajotuskuviolla (50/50%), suutinpaine 100 Pa

Tehomo- duuli Pituus	Suuttimien asetus		Ilmavirta		Äänitaso (dB(A)) *			Tuloilman jäähdytys- teho (W)				Veden jäähdytysteho (W)								Painehä- viövakio, ilma
	Sivu				Liitäntä			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	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	

Taulukko 10. Tiedot – jäähdytys. Mitoitusopas PACIFIC Ilmavirtaversio MF epäsymmetrisellä hajotuskuviolla (75/25%), suutinpaine 100 Pa

Tehomo- duuli	Suuttimien asetus		Ilmavirta		Äänitaso (dB(A)) *			Tuloilman jäähdytys- teho (W)				Veden jäähdytysteho (W)							Painehäviö- vakio, ilma
Pituus	Sivu				Liitäntä			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	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

* Ilmoitettu äänitaso koskee suoraa liitäntää ilman käyrää ja säätöpeltiä.

Huonevaimennus = 4 dB.

**)= Jäähdytysteho 0,064 l/s vesivirralla. Voi vaihdella asennuksesta ja ADC:n säädöstä riippuen.

***)= Jäähdytysteho 0,125 l/s vesivirtauksella. Voi vaihdella asennuksesta ja ADC:n säädöstä riippuen.

Tarkat äänitiedot saadaan mitoittamalla laite Swegonin uudella ProSelect-ohjelmistolla, joka on saatavana osoitteessa www.swegon.fi.

Taulukko 11. Tiedot – jäähdytys. Mitoitusopas PACIFIC Ilmavirtaversio HF symmetrisellä hajotuskuviolla (50/50%), suutinpaine 50 Pa

Tehomo- duuli	Suuttimien asetus		Ilmavirta		Äänitaso (dB(A)) *			Tuloilman jäähdytys- teho (W)				Veden jäähdytysteho (W)								Painehä- viövakio, ilma
Pituus	Sivu				Liitäntä			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	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	

Taulukko 12. Tiedot – jäähdytys. Mitoitusopas PACIFIC Ilmavirtaversio HF epäsymmetrisellä hajotuskuviolla (30/70%), suutinpaine 50 Pa

Tehomo- duuli	Suuttimien asetus		Ilmavirta		Äänitaso (dB(A)) *			Tuloilman jäähdytysteho (W)				Veden jäähdytysteho (W)							Painehäviö- vakio, ilma
Pituus	Sivu				Liitântä			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	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

* Ilmoitettu äänitaso koskee suoraa liitântää ilman käyrää ja säätöpeltiä.

Huonevaimennus = 4 dB.

**)= Jäähdytysteho 0,064 l/s vesivirralla. Voi vaihdella asennuksesta ja ADC:n säädöstä riippuen.

***)= Jäähdytysteho 0,125 l/s vesivirtauksella. Voi vaihdella asennuksesta ja ADC:n säädöstä riippuen.

Tarkat äänitiedot saadaan mitoittamalla laite Swegonin uudella ProSelect-ohjelmistolla, joka on saatavana osoitteessa www.swegon.fi.

Taulukko 13. Tiedot – jäähdytys. Mitoitusopas PACIFIC Ilmavirtaversio HF symmetrisellä hajotuskuviolla (50/50%), suutinpaine 100 Pa

Tehomo- duuli	Suuttimien asetus		Ilmavirta		Äänitaso (dB(A)) *			Tuloilman jäähdytysteho (W)				Veden jäähdytysteho (W)								Painehä- viövakio, ilma
Pituus	Sivu				Liitانتä			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	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	

Taulukko 14. Tiedot – jäähdytys. Mitoitusopas PACIFIC Ilmavirtaversio HF epäsymmetrisellä hajotuskuviolla (30/70%), suutinpaine 100 Pa

Tehomo- duuli Pituus	Suuttimien asetus		Ilmavirta		Äänitaso (dB(A)) *			Tuloilman jäähdytysteho (W)				Veden jäähdytysteho (W)								Painehäviö- vakio, ilma
	Sivu				Liitانتä			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	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	

* Ilmoitettu äänitaso koskee suoraa liitانتää ilman käyrää ja säätöpeltiä.

Huonevaimennus = 4 dB.

**)= Jäähdytysteho 0,064 l/s vesivirralla. Voi vaihdella asennuksesta ja ADC:n säädöstä riippuen.

***)= Jäähdytysteho 0,125 l/s vesivirtauksella. Voi vaihdella asennuksesta ja ADC:n säädöstä riippuen.

Tarkat äänitiedot saadaan mitoittamalla laite Swegonin uudella ProSelect-ohjelmistolla, joka on saatavana osoitteessa www.swegon.fi.

Lämmitys

Vesikiertoinen lämmitys

PACIFIC on vakiona varustettu patterilla, jossa on kaksi erillistä putkisilmukkaa. Toinen toimii jäähdytysilmukkana ja toinen lämmitysilmukkana. Kun lämmitysvesi kiertää silmukassa, huoneesta otettu kiertoilma lämmitetään patterissa, sekoitetaan tuloilmaan ja puhalletaan huoneeseen. Katto- ja lattiatason lämpötilaeron pienentämiseksi lämmitysveden menolämpötila tulisi pitää mahdollisimman alhaisena. Alle 40 °C menolämpötilalla kerrostuminen on käytännössä olematonta. Kun menolämpötila on alle suositellun maksimilämpötilan (60 °C), kerrostuminen on havaittavampaa, vaikka se normaalisti pysyykin vaatimusten puitteissa.

Useimmissa lämmitystapauksissa saadaan aikaan hyvä huoneilman lämpötila. Hyvän toimintalämpötilan saavuttamiseksi pitää ottaa huomioon myös muut tekijät. Näitä ovat esim. ikkunoiden mitat, ikkunoiden U-arvot, huoneen pääilmansuunta, henkilöiden sijainti huoneessa jne. Myös ikkunoiden laatu ja mitat tulee ottaa huomioon mahdollisen vedon osalta. Nykyaikaiset ikkunat ovat niin hyvin eristettyjä, ettei vetoa esiinny. Mutta vanhoja rakennuksia kunnostettaessa veto tulee ottaa huomioon, jos vanhat ikkunat päätetään säilyttää.

Sähkölämmitys

Pacificin sähkölämmitysversiossa käytetään sähkövastuksia lämmitysveden sijaan. Patterin vesiputkiin sijoitetut sähkövastukset lämmittävät patterin läpi virtaavan kiertoilman. Vain pieni osa kokonaislämmitystehosta välitetään säteilylämpönä.

Pacificin sähkölämmitysversiosta on saatavana kaksi tehoversiota, katso alla oleva taulukko.

Versio	P (W)
X1	500
X2	1000

Suosituksia vesilämmitykselle	
Korkein menoveden lämpötila:	60° C
Pienin lämmitysvesivirta:	0,013 l/s
Pienin suutinpaine:	50 Pa

Tuloilman lämmitysteho ilmastointipalkille ja SA-tuloilmamoduulille

Tuloilman lämmitysteho ilmastointipalkille ja SA-tuloilmamoduulille lasketaan seuraavalla kaavalla:

$$P_l = q_l \times 1,2 \times \Delta T_l$$

P_l = tuloilman lämmitysteho (W)

q_l = tuloilmavirta (l/s)

ΔT_l = tuloilman ja huoneilman lämpötilaero (K)

Mitoitusoppaat, taulukot 16 - 27

Taulukot on järjestetty ilmavirtaversion perusteella. Halutusta ilmavirrasta, suutinpaineesta ja tehontarpeesta riippuen valitaan kyseistä tapausta vastaava taulukko. Seuraavat voidaan lukea mitoitusoppaista:

Taulukon selitys

1. Tehomoduulin pituus (mm)
2. Suutinasetus oikealla ja vasemmalla
3. Tuloilmavirta q_l (l/s) ja (m^3/h)
4. Äänenpainetaso $L_p(A)$ pelti avoinna yhdellä ilmaliitännällä Ø100, Ø125 tai Ø160 (dB(A))
5. Veden lämmitysteho P_v (W)
6. Ilman painehäviövakio k_{pl}

1	2	3	4				5								6
Pituu		Suu		Lämpötila				k_{pl}							
(mm)	Vasen	Oikea	Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	30	35			
1100	4L	4L	5,6	20,2	<20	<20	<20	87	176	265	347	433	519	605	678
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	268	402	535	668	803	936	1,18
1600	6L	6L	8,4	30,2	<20	<20	<20	129	258	387	515	643	772	900	
1600	6H	6H	11,2	40,2	<20	<20	<20	156	311	466	621	776	930	1085	1,36
1600	6H	6H	19	68,4	<20	<20	<20	199	398	597	795	993	1191	1388	2,69
2200	8L	8L	11,2	40,2	<20	<20	<20	177	354	530	707	883	1059	1235	1,37
2200	8M	8M	15	54,0	<20	<20	<20	214	428	642	856	1070	1282	1494	2,31
2200	8H	8H	25,6	91,4	21	<20	<20	274	547	820	1092	1364	1636	1908	2,38
2700	10L	10L	15,9	55,0	<20	<20	<20	217	435	651	868	1085	1302	1516	1,97
2700	10M	10M	18,7	65,3	<20	<20	<20	265	530	794	1057	1320	1584	1847	2,84
2700	10H	10H	31,7	114,7	27	<20	<20	339	677	1014	1352	1698	2025	2367	

Huom! Kokonaislämmitysteho on tuloilman ja lämmitysveden lämmitystehtojen summa. Jos tuloilman lämpötila on alhaisempi kuin huonelämpötila, on sillä negatiivinen vaikutus kokonaislämmitystehtoon.

Käyrästä 4. Lämmitysteho P_v (W) lämpötilamuutoksen ΔT_v (K) ja lämmitysvesivirran q_v (l/s) funktiona. Lämmitysveden lämmitysteho voidaan laskea myös seuraavalla kaavalla:

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

P_v = veden lämmitysteho (W)

q_v = lämmitysvesivirta (l/s)

ΔT_v = Meno- ja paluulämmitysveden lämpötilaero (K)

Käyrästä 5. Painehäviö Δp_v (kPa) lämmityspatterissa lämmitysvesivirran q_v (l/s) funktiona.

Käyrästä 6. Korjauskerroin k lämmitysteholle P_v (W) lämmitysvesivirran q_v (l/s) funktiona. Erilaiset vesivirrat vaikuttavat tietyssä määrin saatavaan tehoon riippuen siitä, kuinka pyörteilevä vesivirta on. Vertaamalla saatua vesivirtaa käyrästä 6 voidaan taulukoissa 16-27 ilmoitettua tehoa joutua korjaamaan jonkin verran ylös- tai alaspäin kaavalla:

$$P_{\text{korjattu}} \text{ (W)} = P_v \text{ (taulukko 16-27)} \times k \text{ (käyrästä 6)}$$

Lämmityspatterin painehäviö

Lämmityspatterin painehäviö lasketaan seuraavalla kaavalla:

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

Δp_v = painehäviö lämmityspatterissa (kPa)

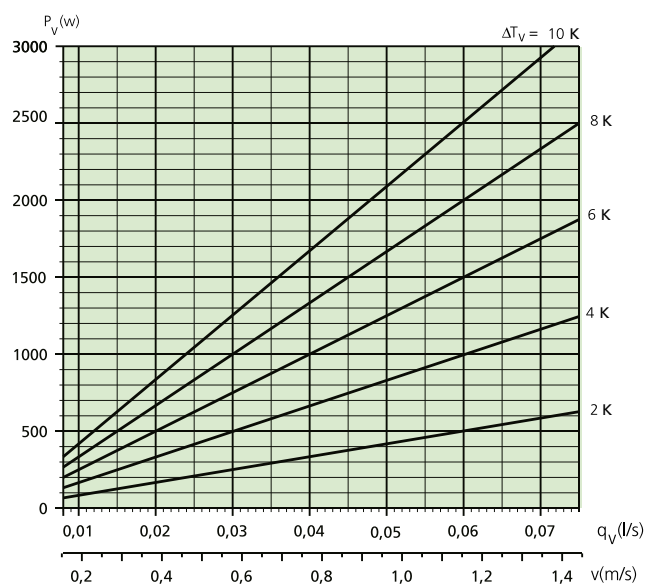
q_v = lämmitysvesivirta (l/s) saadaan käyrästä 4

k_{pv} = painehäviövakio, joka saadaan taulukosta 15.

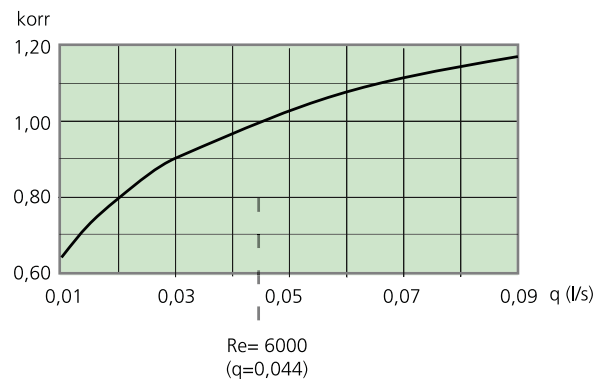
Taulukko 15. Painehäviövakio lämmityspatter

Tehomoduuli	Painehäviövakio lämmityspatter
Pituus (mm)	k_{pv}
1100	0,0339
1600	0,0312
2200	0,0295
2700	0,0266

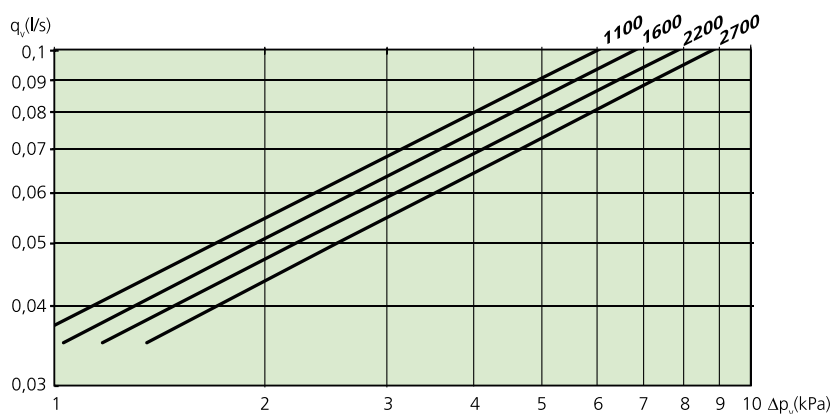
Käyrästä 4. Vesivirta - lämmitys



Käyrästä 6. Vesivirta – tehonkorjaus, lämmitys



Käyrästä 5. Painehäviö – lämmitysvesivirta



Taulukko 16. Tiedot – lämmitys. Mitoitusopas PACIFIC Ilmavirtaversio LF symmetrisellä hajotuskuviolla (50/50%), suutinpaine 50 Pa

Tehomo- duuli	Suuttimien asetus		Ilmavirta		Äänitaso (dB(A)) *			Lämmitysteho, vesi (W) **								Painehä- viövakio, ilma k _{pl}
Pituus	Sivu				Liitântä			ΔT _{mv}								
(mm)	50%	50%	(l/s)	(m³/h)	Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	30	35		
1100	4L	4L	5,9	21,2	<20	<20	<20	110	222	334	447	559	672	786	0,83	
1100	4M	4M	9,5	34,2	<20	<20	<20	125	255	386	518	651	785	919	1,34	
1100	4H	4H	12,7	45,7	<20	<20	<20	140	284	429	574	720	867	1014	1,79	
1600	6L	6L	8,8	31,7	<20	<20	<20	165	333	501	670	839	1009	1178	1,25	
1600	6M	6M	14,3	51,5	<20	<20	<20	188	382	579	777	977	1177	1379	2,02	
1600	6H	6H	19	68,4	<20	<20	<20	211	426	643	861	1081	1301	1521	2,69	
2200	8L	8L	11,7	42,1	<20	<20	<20	225	453	682	911	1141	1372	1603	1,66	
2200	8M	8M	19	68,4	<20	<20	<20	255	519	787	1057	1329	1602	1876	2,69	
2200	8H	8H	25,3	91,1	24	<20	<20	286	579	875	1172	1470	1769	2070	3,58	
2700	10L	10L	14,7	52,9	<20	<20	<20	280	564	849	1135	1422	1709	1997	2,08	
2700	10M	10M	23,8	85,7	23	<20	<20	318	647	980	1316	1655	1995	2336	3,36	
2700	10H	10H	31,7	114,1	29	22	<20	357	722	1090	1460	1831	2204	2578	4,48	

Taulukko 17. Tiedot – lämmitys. Mitoitusopas PACIFIC Ilmavirtaversio LF epäsymmetrisellä hajotuskuviolla (30/70%), suutinpaine 50 Pa

Tehomo- duuli Pituus	Suuttimien asetus		Ilmavirta		Äänitaso (dB(A)) *			Lämmitysteho, vesi (W) **								Painehä- viövakio, ilma k _{pl}
	Sivu				Liitântä			ΔT _{mv}								
(mm)	30%	70%	(l/s)	(m³/h)	Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	30	35		
1100	4L	4H	9,3	33,5	<20	<20	<20	132	266	402	538	674	811	949		
1600	6L	6H	13,9	50,0	<20	<20	<20	195	394	595	797	999	1202	1406		
2200	8L	8H	18,5	66,6	<20	<20	<20	267	539	814	1089	1366	1644	1922		
2700	10L	10H	23,2	83,5	23	<20	<20	332	672	1013	1357	1701	2047	2393		

* Ilmoitettu äänitaso koskee suoraa liitانتää ilman käyrää ja säätöpeltiä.

Huonevaimennus = 4 dB.

**)= Lämmitysteho 0,042 l/s vesivirtauksella. Voi vaihdella asennuksesta ja

ADC:n säädöstä riippuen.

Tarkat äänitiedot saadaan mitoittamalla laite Swegonin uudella ProSelect-ohjelmistolla, joka on saatavana osoitteessa www.swegon.fi.

Taulukko 18. Tiedot – lämmitys. Mitoitusopas PACIFIC Ilmavirtaversio LF symmetrisellä hajotuskuviolla (50/50%), suutinpaine 100 Pa

Tehomo- duuli Pituus	Suuttimien asetus		Ilmavirta		Äänitaso (dB(A)) *			Lämmitysteho, vesi (W) **							Painehä- viövakio, ilma k _{pl}
	Sivu				Liitântä			ΔT_{mv}							
(mm)	50%	50%	(l/s)	(m³/h)	Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	30	35	
1100	4L	4L	8,3	29,9	<20	<20	<20	135	273	412	551	691	831	971	0,83
1100	4M	4M	13,4	48,2	<20	<20	<20	152	307	463	620	778	936	1095	1,34
1100	4H	4H	17,9	64,4	<20	<20	<20	167	336	506	677	848	1019	1191	1,79
1600	6L	6L	12,5	45,0	<20	<20	<20	203	409	617	826	1036	1246	1457	1,25
1600	6M	6M	20,2	72,7	20	<20	<20	228	461	695	931	1167	1404	1642	2,02
1600	6H	6H	26,9	96,8	25	<20	<20	251	504	760	1015	1272	1529	1786	2,69
2200	8L	8L	16,6	59,8	<20	<20	<20	276	557	840	1124	1409	1695	1982	1,66
2200	8M	8M	26,9	96,8	26	20	<20	310	627	945	1266	1588	1910	2234	2,69
2200	8H	8H	35,8	128,9	32	25	<20	341	686	1033	1381	1730	2080	2430	3,58
2700	10L	10L	20,8	74,9	21	<20	<20	344	694	1046	1400	1755	2111	2468	2,08
2700	10M	10M	33,6	121,0	30	24	<20	386	780	1177	1577	1977	2379	2782	3,36
2700	10H	10H	44,8	161,3	38	31	20	425	855	1287	1720	2155	2590	3026	4,48

Taulukko 19. Tiedot – lämmitys. Mitoitusopas Pacific Ilmavirtaversio LF epäsymmetrisellä hajotuskuviolla (30/70%), suutinpaine 100 Pa

Tehomo- duuli Pituus	Suuttimien asetus		Ilmavirta		Äänitaso (dB(A)) *			Lämmitysteho, vesi (W) **							Painehä- viövakio, ilma k _{pl}
	Sivu				Liitântä			ΔT _{mv}							
(mm)	30%	70%	(l/s)	(m³/h)	Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	30	35	
1100	4L	4H	13,1	47,2	<20	<20	<20	158	319	480	642	804	966	1129	1,31
1600	6L	6H	19,7	70,9	20	<20	<20	234	472	711	951	1191	1432	1673	1,97
2200	8L	8H	26,2	94,3	25	<20	<20	320	645	972	1300	1628	1958	2288	2,62
2700	10L	10H	32,8	118,1	30	23	<20	399	804	1211	1619	2028	2438	2849	3,28

* Ilmoitettu äänitaso koskee suoraa liitântää ilman käyrää ja säätöpeltiä.

Huonevaimennus = 4 dB.

**)= Lämmitysteho 0,042 l/s vesivirtauksella. Voi vaihdella asennuksesta ja

ADC:n säädöstä riippuen.

Tarkat äänitiedot saadaan mitoittamalla laite Swegonin uudella ProSelect-ohjelmistolla, joka on saatavana osoitteessa www.swegon.fi.

Taulukko 20. Tiedot – lämmitys. Mitoitusopas PACIFIC Ilmavirtaversio MF symmetrisellä hajotuskuviolla (50/50%), suutinpaine 50 Pa

Tehomo- duuli	Suuttimien asetus		Ilmavirta		Äänitaso (dB(A)) *			Lämmitysteho, vesi (W) **							Painehä- viövakio, ilma k _{pl}
Pituus	Sivu				Liitântä			ΔT _{mv}							
(mm)	50%	50%	(l/s)	(m³/h)	Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	30	35	
1100	4L	4L	8,6	31,0	<20	<20	<20	126	254	382	510	639	768	897	1,22
1100	4M	4M	14,5	52,2	<20	<20	<20	144	293	444	596	749	897	1037	2,05
1100	4H	4H	18,5	66,6	22	21	20	154	329	495	656	817	976	1135	2,62
1600	6L	6L	12,9	46,4	<20	<20	<20	189	380	572	765	958	1152	1345	1,82
1600	6M	6M	21,7	78,1	21	<20	<20	216	440	666	894	1123	1346	1555	3,07
1600	6H	6H	27,9	100,4	27	23	22	230	493	743	985	1225	1464	1703	3,94
2200	8L	8L	17,2	61,9	<20	<20	<20	257	517	779	1041	1303	1567	1830	2,43
2200	8M	8M	29	104,4	27	21	<20	294	598	906	1216	1528	1831	2116	4,1
2200	8H	8H	37,1	133,6	33	28	24	313	671	1011	1340	1666	1992	2316	5,25
2700	10L	10L	21,5	77,4	22	<20	<20	320	644	970	1296	1623	1951	2279	3,04
2700	10M	10M	36,2	130,3	32	26	<20	367	745	1128	1514	1903	2280	2635	5,12
2700	10H	10H	46,4	167,0	39	33	25	390	836	1259	1668	2076	2481	2885	6,56

Taulukko 21. Tiedot – lämmitys. Mitoitusopas PACIFIC Ilmavirtaversio MF epäsymmetrisellä hajotuskuviolla (30/70%), suutinpaine 50 Pa

Tehomo- duuli Pituus	Suuttimien asetus		Ilmavirta		Äänitaso (dB(A)) *			Lämmitysteho, vesi (W) **								Painehä- viövakio, ilma k _{pl}
	Sivu				Liitانتä			ΔT _{mv}								
(mm)	30%	70%	(l/s)	(m³/h)	Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	30	35		
1100	4L	4H	13,6	49,0	<20	<20	<20	145	305	459	610	760	910	1059	1,92	
1600	6L	6H	20,4	73,4	22	20	20	217	458	689	915	1141	1365	1590	2,88	
2200	8L	8H	27,2	97,9	27	22	21	295	622	937	1245	1551	1857	2162	3,84	
2700	10L	10H	33,9	122,0	31	25	22	368	775	1168	1551	1932	2313	2693	4,8	

* Ilmoitettu äänitaso koskee suoraa liitانتää ilman käyrää ja säätöpeltiä.

Huonevaimennus = 4 dB.

**)= Lämmitysteho 0,042 l/s vesivirtauksella. Voi vaihdella asennuksesta ja

ADC:n säädöstä riippuen.

Tarkat äänitiedot saadaan mitoittamalla laite Swegonin uudella ProSelect-ohjelmistolla, joka on saatavana osoitteessa www.swegon.fi.

Taulukko 22. Tiedot – lämmitys. Mitoitusopas PACIFIC Ilmavirtaversio MF symmetrisellä hajotuskuviolla (50/50%), suutinpaine 100 Pa

Tehomo- duuli Pituus	Suuttimien asetus		Ilmavirta		Äänitaso (dB(A)) *			Lämmitysteho, vesi (W) **								Painehä- viövakio, ilma k _{pl}
	Sivu				Liitântä			ΔT_{mv}								
(mm)	50%	50%	(l/s)	(m³/h)	Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	30	35		
1100	4L	4L	12,2	43,9	<20	<20	<20	157	315	473	632	790	948	1107	1,22	
1100	4M	4M	20,5	73,8	21	<20	<20	172	347	525	703	882	1057	1222	2,05	
1100	4H	4H	26,2	94,3	29	28	27	182	387	585	777	968	1159	1349	2,62	
1600	6L	6L	18,2	65,5	<20	<20	<20	236	473	710	947	1185	1422	1660	1,82	
1600	6M	6M	30,7	110,5	28	22	<20	258	521	787	1054	1323	1585	1833	3,07	
1600	6H	6H	39,4	141,8	35	31	29	273	581	877	1165	1452	1738	2024	3,94	
2200	8L	8L	24,3	87,5	24	<20	<20	321	643	966	1289	1612	1935	2259	2,43	
2200	8M	8M	41	147,6	35	29	21	351	709	1071	1434	1800	2156	2494	4,1	
2200	8H	8H	52,5	189,0	43	37	31	372	791	1193	1585	1975	2365	2753	5,25	
2700	10L	10L	30,4	109,4	28	22	<20	400	801	1203	1605	2007	2410	2813	3,04	
2700	10M	10M	51,2	184,3	42	35	23	437	883	1333	1786	2242	2686	3106	5,12	
2700	10H	10H	65,6	236,2	49	43	33	463	985	1486	1974	2460	2945	3429	6,56	

Taulukko 23. Tiedot – lämmitys. Mitoitusopas PACIFIC Ilmavirtaversio MF epäsymmetrisellä hajotuskuviolla (30/70%), suutinpaine 100 Pa

Tehomo- duuli	Suuttimien asetus		Ilmavirta		Äänitaso (dB(A)) *			Lämmitysteho, vesi (W) **								Painehä- viövakio, ilma k _{pl}
Pituus	Sivu				Liitântä			ΔT _{mv}								
(mm)	30%	70%	(l/s)	(m³/h)	Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	30	35		
1100	4L	4H	19,2	69,1	25	24	24	174	364	549	730	911	1092	1272	1,92	
1600	6L	6H	28,8	103,7	29	27	26	261	547	824	1096	1367	1638	1909	2,88	
2200	8L	8H	38,4	138,2	35	30	28	356	744	1121	1491	1860	2228	2596	3,84	
2700	10L	10H	48	172,8	40	34	29	443	927	1396	1857	2317	2776	3234	4,8	

* Ilmoitettu äänitaso koskee suoraa liitântää ilman käyrää ja säätöpeltiä.

Huonevaimennus = 4 dB.

**) = Lämmitysteho 0,042 l/s vesivirtauksella. Voi vaihdella asennuksesta ja

ADC:n säädöstä riippuen.

Tarkat äänitiedot saadaan mitoittamalla laite Swegonin uudella ProSelect-ohjelmistolla, joka on saatavana osoitteessa www.swegon.fi.

Taulukko 24. Tiedot – lämmitys. Mitoitusopas PACIFIC Ilmavirtaversio HF symmetrisellä hajotuskuviolla (50/50%), suutinpaine 50 Pa

Tehomo- duuli	Suuttimien asetus		Ilmavirta		Äänitaso (dB(A)) *			Lämmitysteho, vesi (W) **								Painehä- viövakio, ilma k _{pl}
Pituus	Sivu				Liitântä			ΔT _{mv}								
(mm)	50%	50%	(l/s)	(m³/h)	Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	30	35		
1100	4L	4L	8,6	31,0	<20	<20	<20	125	249	373	497	620	743	867	1,22	
1100	4M	4M	16,8	60,5	<20	<20	<20	142	290	440	592	745	899	1054	2,37	
1100	4H	4H	22,2	79,9	22	<20	<20	158	322	488	656	826	996	1167	3,14	
1600	6L	6L	12,9	46,4	<20	<20	<20	188	374	560	745	930	1115	1300	1,82	
1600	6M	6M	25,1	90,4	24	<20	<20	213	435	660	888	1118	1348	1580	3,55	
1600	6H	6H	33,2	119,5	30	24	<20	237	482	732	984	1238	1494	1750	4,7	
2200	8L	8L	17,2	61,9	<20	<20	<20	255	509	761	1014	1266	1517	1769	2,43	
2200	8M	8M	33,5	120,6	30	24	<20	290	592	898	1208	1520	1834	2150	4,74	
2200	8H	8H	44,3	159,5	38	31	21	322	656	996	1339	1685	2032	2381	6,27	
2700	10L	10L	21,5	77,4	22	<20	<20	318	634	948	1262	1576	1890	2203	3,04	
2700	10M	10M	41,9	150,8	36	29	<20	361	737	1119	1505	1894	2285	2678	5,92	
2700	10H	10H	55,4	199,4	44	38	24	401	817	1240	1668	2098	2531	2966	7,84	

Taulukko 25. Tiedot – lämmitys. Mitoitusopas PACIFIC Ilmavirtaversio HF epäsymmetrisellä hajotuskuviolla (30/70%), suutinpaine 50 Pa

Tehomo- duuli Pituus	Suuttimien asetus		Ilmavirta		Äänitaso (dB(A)) *			Lämmitysteho, vesi (W) **								Painehä- viövakio, ilma k _{pl}
	Sivu		(l/s)	(m³/h)	Liitântä			ΔT _{mv}								
(mm)	30%	70%			Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	30	35		
1100	4L	4H	15,4	55,4	<20	<20	<20	149	301	456	612	768	925	1083	2,18	
1600	6L	6H	23,1	83,2	23	<20	<20	223	452	684	917	1152	1388	1625	3,26	
2200	8L	8H	30,8	110,9	28	22	<20	304	616	932	1251	1571	1892	2215	4,35	
2700	10L	10H	38,5	138,6	34	27	<20	378	766	1159	1554	1952	2352	2753	5,44	

* Ilmoitettu äänitaso koskee suoraa liitântää ilman käyrää ja säätöpeltiä.

Huonevaimennus = 4 dB.

**)= Lämmitysteho 0,042 l/s vesivirtauksella. Voi vaihdella asennuksesta ja

ADC:n säädöstä riippuen.

Tarkat äänitiedot saadaan mitoittamalla laite Swegonin uudella ProSelect-ohjelmistolla, joka on saatavana osoitteessa www.swegon.fi.

Taulukko 26. Tiedot – lämmitys. Mitoitusopas PACIFIC Ilmavirtaversio HF symmetrisellä hajotuskuviolla (50/50%), suutinpaine 100 Pa

Tehomo- duuli Pituus	Suuttimien asetus		Ilmavirta		Äänitaso (dB(A)) *			Lämmitysteho, vesi (W) **								Painehä- viövakio, ilma k _{pl}
	Sivu				Liitântä			ΔT _{mv}								
(mm)	50%	50%	(l/s)	(m³/h)	Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	30	35		
1100	4L	4L	12,2	43,9	<20	<20	<20	150	301	454	606	760	913	1067	1,22	
1100	4M	4M	23,7	85,3	23	<20	<20	162	334	511	690	872	1055	1239	2,37	
1100	4H	4H	31,4	113,0	30	26	24	175	364	558	755	956	1158	1363	3,14	
1600	6L	6L	18,2	65,5	<20	<20	<20	224	452	680	910	1140	1370	1601	1,82	
1600	6M	6M	35,5	127,8	32	25	<20	243	501	766	1035	1307	1582	1859	3,55	
1600	6H	6H	47	169,2	39	33	27	263	545	836	1133	1434	1738	2044	4,7	
2200	8L	8L	24,3	87,5	24	<20	<20	305	615	926	1238	1550	1864	2177	2,43	
2200	8M	8M	47,4	170,6	39	33	21	330	682	1042	1408	1778	2152	2529	4,74	
2200	8H	8H	62,7	225,7	48	42	30	357	742	1138	1541	1950	2364	2781	6,27	
2700	10L	10L	30,4	109,4	28	22	<20	380	766	1153	1541	1931	2321	2712	3,04	
2700	10M	10M	59,2	213,1	46	40	25	411	849	1298	1754	2215	2681	3150	5,92	
2700	10H	10H	78,4	282,2	55	49	34	445	924	1417	1920	2429	2944	3464	7,84	

Taulukko 27. Tiedot – lämmitys. Mitoitusopas PACIFIC Ilmavirtaversio HF epäsymmetrisellä hajotuskuviolla (30/70%), suutinpaine 100 Pa

Tehomo- duuli	Suuttimien asetus		Ilmavirta		Äänitaso (dB(A)) *			Lämmitysteho, vesi (W) **								Painehä- viövakio, ilma k _{pl}
Pituus	Sivu				Liitântä			ΔT _{mv}								
(mm)	30%	70%	(l/s)	(m³/h)	Ø100	Ø125	Ø160	5	10	15	20	25	30	35		
1100	4L	4H	21,8	78,5	24	22	22	168	346	529	714	901	1090	1280	2,18	
1600	6L	6H	32,6	117,4	30	26	23	252	519	793	1071	1352	1635	1920	3,26	
2200	8L	8H	43,5	156,6	37	31	25	343	708	1081	1460	1843	2229	2618	4,35	
2700	10L	10H	54,4	195,8	43	37	26	427	880	1343	1814	2290	2770	3254	5,44	

* Ilmoitettu äänitaso koskee suoraa liitântää ilman käyrää ja säätöpeltiä.

Huonevaimennus = 4 dB.

**) = Lämmitysteho 0,042 l/s vesivirtauksella. Voi vaihdella asennuksesta ja

ADC:n säädöstä riippuen.

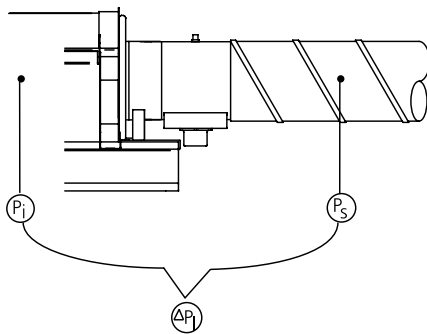
Tarkat äänitiedot saadaan mitoittamalla laite Swegonin uudella ProSelect-ohjelmistolla, joka on saatavana osoitteessa www.swegon.fi.

Ääni

Käyrästöissä 7-9 nähdään kokonaisäänitaso (L_{Wtot} dB), ilmavirran ja pellin yli vallitsevan painehäviön funktiona. Korjaamalla L_{Wtot} taulukosta 28 saatavalla korjauskertoimella, saadaan äänitasot kullekin oktaavikaistalle ($L_W = L_{Wtot} + K_{ok}$).

Taulukko 28. Äänitehotaso, säätöpelti SYST CRPc, korjauskertoin, K_{ok}

Koko	Keskitaajuus (oktaavikaista) Hz							
CRPc 9	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	0	-2	-9	-15	-20	-25	-29	-35
125	0	-2	-11	-17	-22	-25	-29	-34
160	0	-2	-12	-16	-18	-21	-26	-36



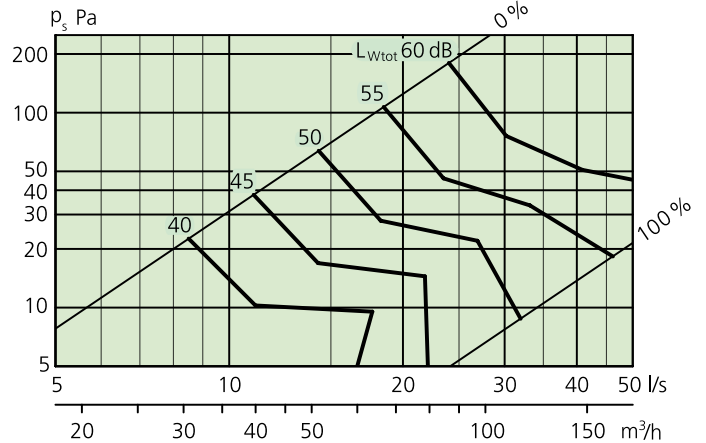
Kuva 59. Painesuhde, ilma

p_i = suutinpaine (Pa), saadaan taulukoista 3-14 ja 16-27.

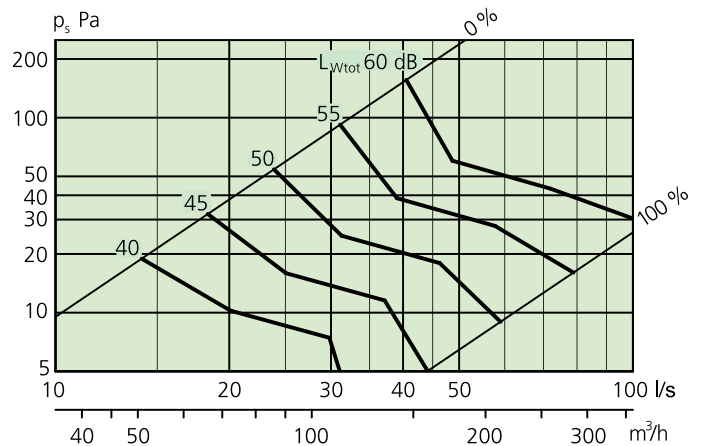
p_s = kanavapaine (Pa) ennen yksikköä ja säätöpeltiä

Δp_i = pellin säätöalue, pelti CRPc 9 katso kyseisen koon käyrästä.

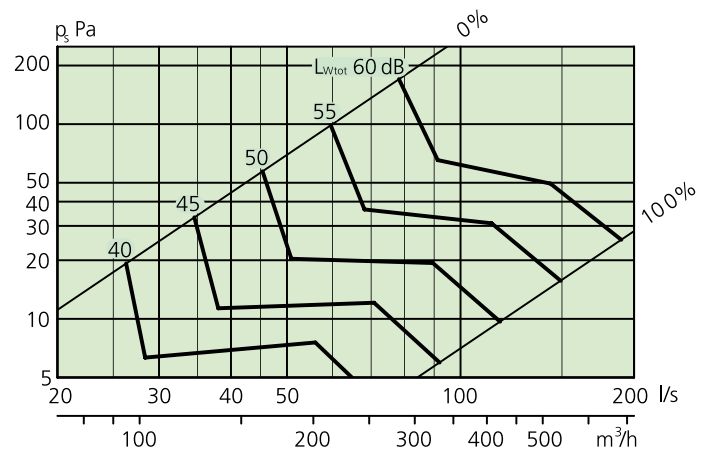
Käyrästö 7. Säätöalue, pelti CRPc 9-100



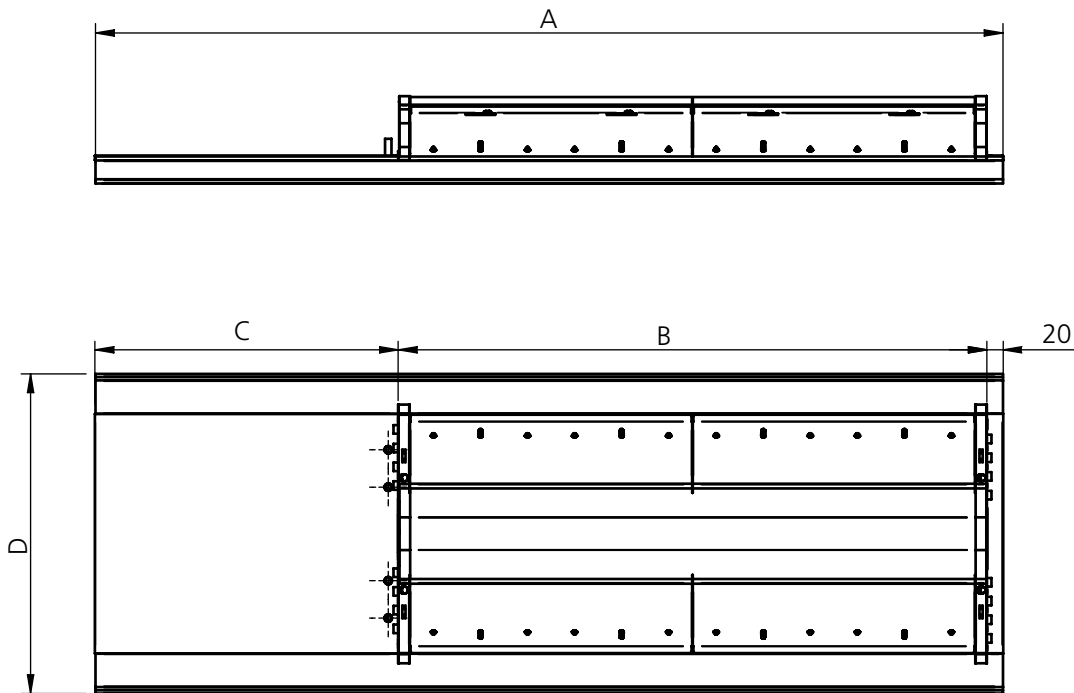
Käyrästö 8. Säätöalue, pelti CRPc 9-125



Käyrästö 9. Säätöalue, pelti CRPc 9-160



Mitat, ilmastointipalkki



Kuva 60. Mittapiirros designmoduulille T-palkistossa c-c 600 mm ja oikeakätisellä tehomoduulilla – Näkymä sivulta ja ylhäältä.

Designmoduuli T-palkistossa, jonka c-c on 600 mm

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

Designmoduuli T-palkistossa, jonka c-c on 625 mm

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

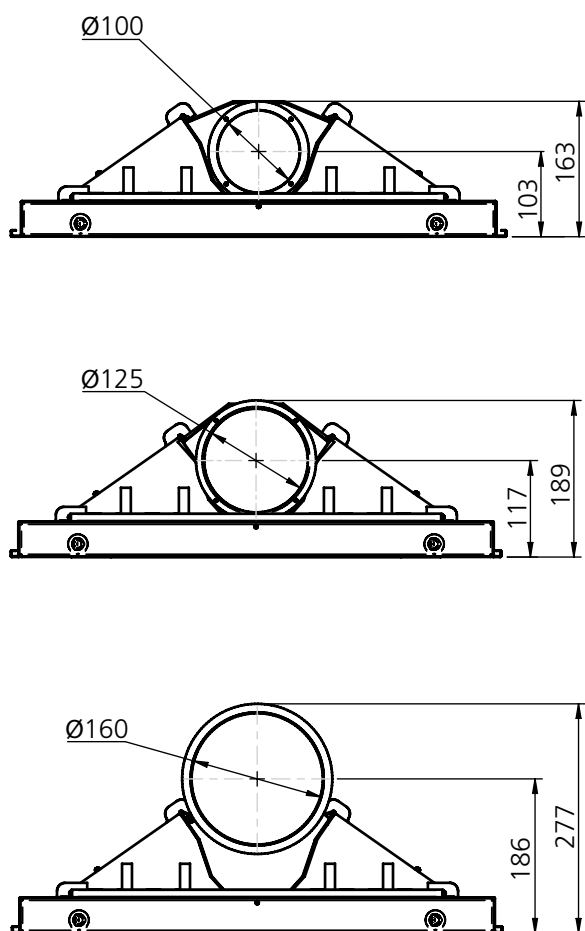
Designmoduuli T-palkistossa, jonka c-c on 675 mm

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

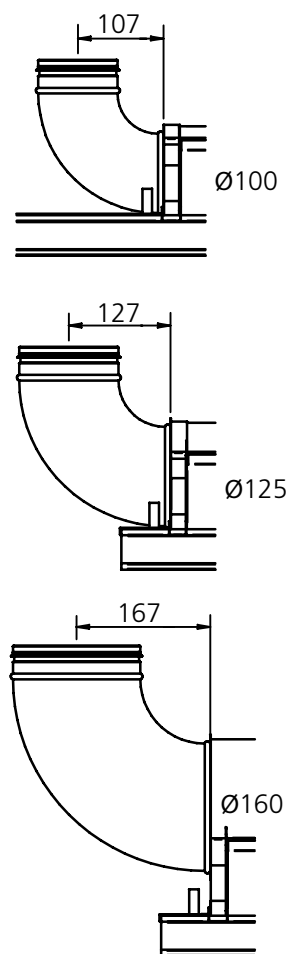
Designmoduuli Clip-in katossa ja peltikaseteissa

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

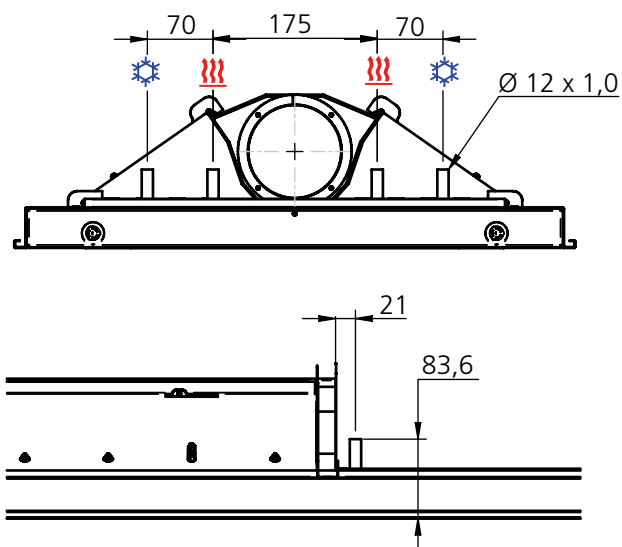
Mitat, ilmastointipalkki



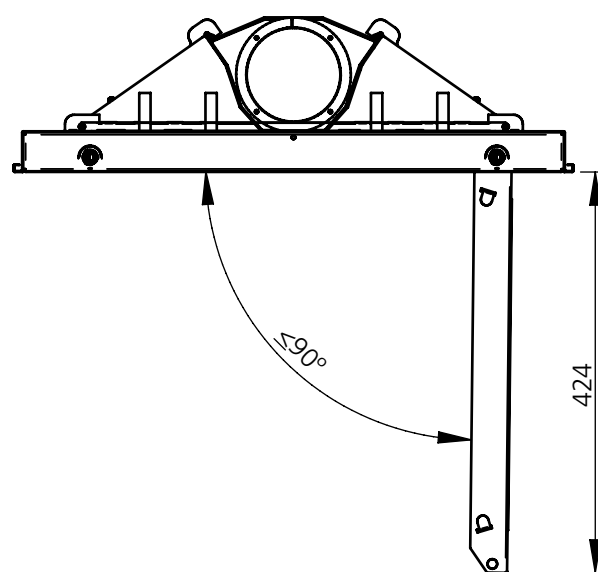
Kuva 61. Mittapiirros - ilmalitettä



Kuva 63. Mittapiirros – pystysuora ilmaliitäntä ja kanavakäyrä



Kuva 62. Mittapiirros - vesiliitäntä

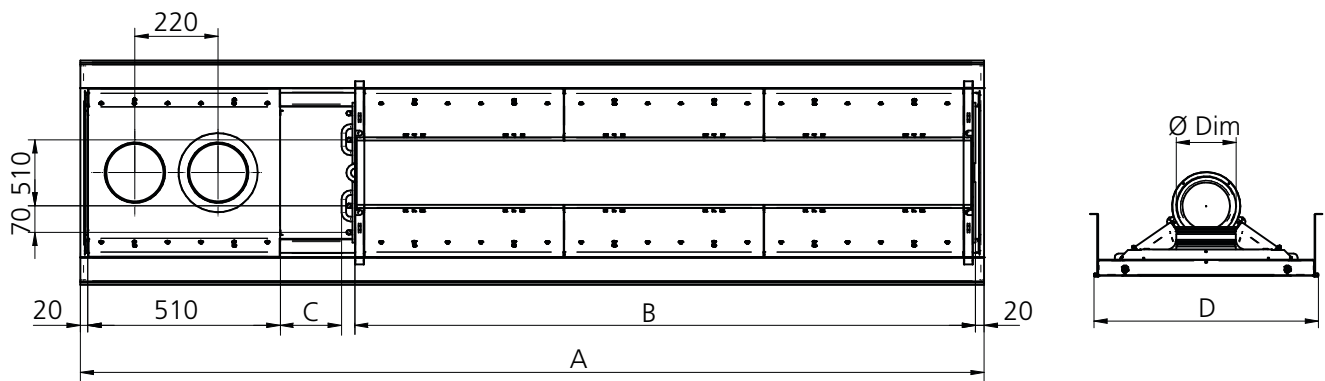


Kuva 64. Mittapiirros - alapelti

Mitat, ilmastointipalkki ja SA/EA-lisämoduuli.



Kuva 65. Pacific SA/EA, näkymä päädyistä oikeakätisestä tehomodulista.



Kuva 66. Pacific SA/EA, näkymä ylhäältä ja päädyistä oikeakätisestä tehomodulista

Designmoduuli T-palkistossa, jonka c-c on 600 mm

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

Designmoduuli T-palkistossa, jonka c-c on 625 mm

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

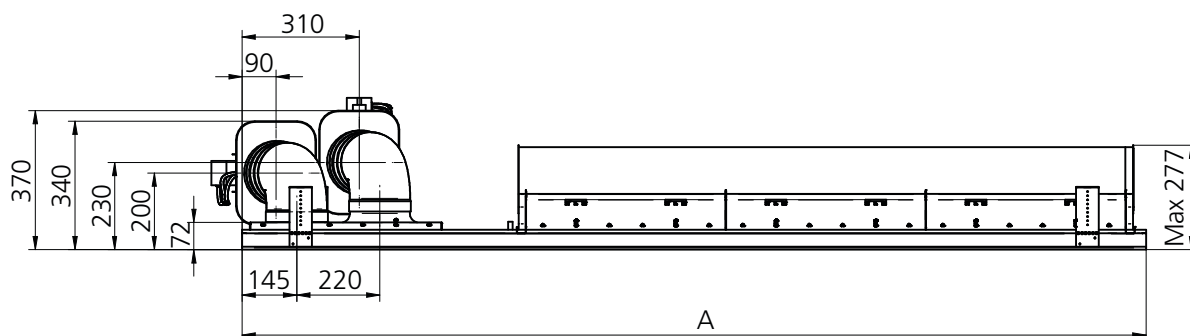
Designmoduuli T-palkistossa, jonka c-c on 675 mm

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

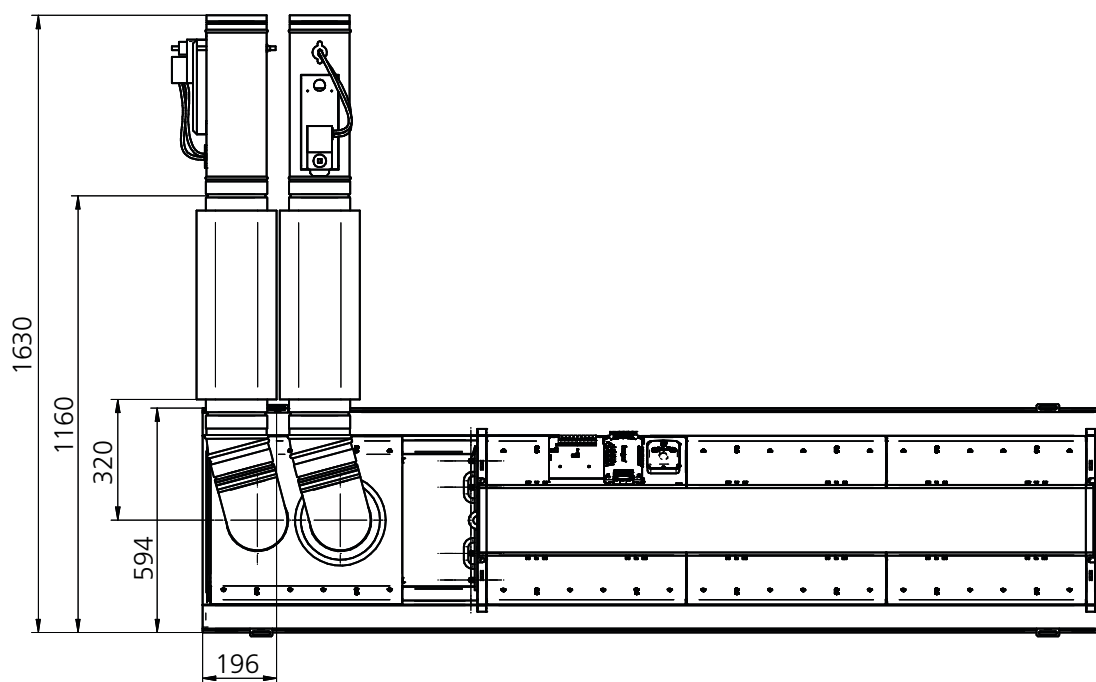
Designmoduuli Clip-in katossa ja peltikaseteissa

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

Mitat, ilmastointipalkki ja SA/EA-lisämoduuli VAV-sarjalla

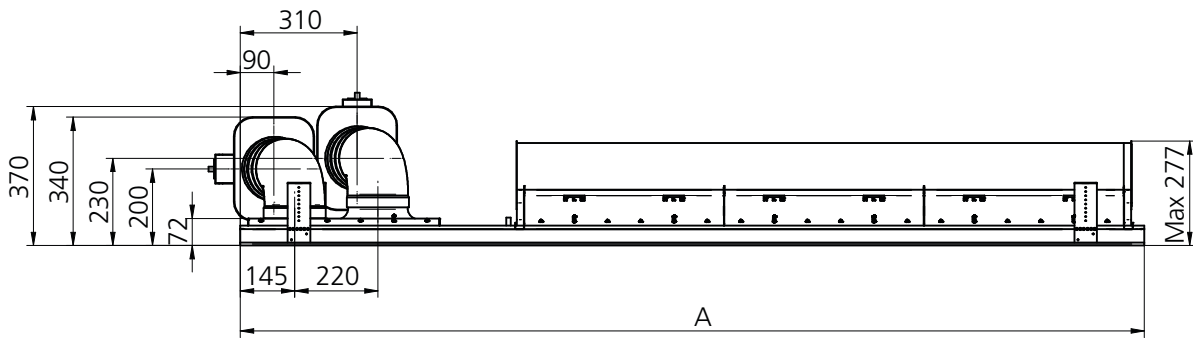


Kuva 67. Pacific SA/EA ja VAV-sarja, näkymä sivulta oikeakätisestä tehomodulista.

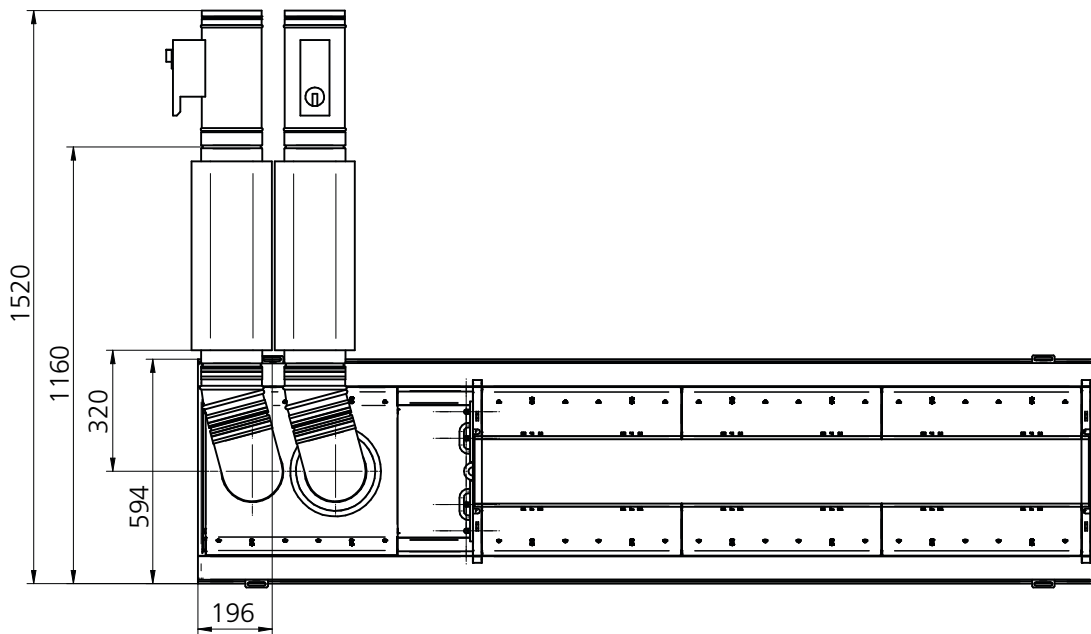


Kuva 68. Pacific SA/EA ja VAV-sarja, näkymä ylhäältä oikeakätisestä tehomodulista.

Mitat, ilmastointipalkki ja SA/EA-lisämoduuli CAV-sarjalla



Kuva 69. Pacific SA/EA ja CAV-sarja, näkymä sivulta oikeakätisestä tehomodulista.



Kuva 70. Pacific SA/EA ja CAV-sarja, näkymä ylhäältä oikeakätisestä tehomodulista.

Erittely

Swegonin PACIFIC-ilmastointipalkki integroituun alakat-toasennukseen jäähdytykseen, lämmitykseen ja ilmanvaihtoon

T-palkisto, jonka c-c 600 mm

PACIFIC	b	aaaa	bbbb	594	cc	dd	eee
Versio							
Designmoduuli							
Pituus (mm): 1194, 1715, 1794, 2394, 2994							
Tehomoduli							
Pituus (mm): 1100, 1600, 2200, 2700*							
*Ei valittavissa SA/EA-moduulille							
Leveys (mm): 594							
A = Jäähdytys B = Jäähdytys ja vesilämmitys X1 = Jäähdytys ja sähkölämmitys 500 W X2 = Jäähdytys ja sähkölämmitys 1000 W							
Ilmavirtaversio : LF = Pieni ilmavirta MF = Keskisuuri ilmavirta HF = Iso ilmavirta							
Ilmaliitäntä: Ø100, 125 ja 160 (mm).							

T-palkisto, jonka c-c 625 mm

PACIFIC	b	aaaa	bbbb	617	cc	dd	eee
Versio							
Designmoduuli							
Pituus (mm): 1242, 1867, 2492							
Tehomoduli							
Pituus (mm): 1100, 1600, 2200							
Leveys (mm): 617							
A = Jäähdytys B = Jäähdytys ja vesilämmitys X1 = Jäähdytys ja sähkölämmitys 500 W X2 = Jäähdytys ja sähkölämmitys 1000 W							
Ilmavirtaversio : LF = Pieni ilmavirta MF = Keskisuuri ilmavirta HF = Iso ilmavirta							
Ilmaliitäntä: Ø100, 125 ja 160 (mm).							

T-palkisto, jonka c-c 675 mm

PACIFIC	b	aaaa	bbbb	667	cc	dd	eee
Versio							
Designmoduuli							
Pituus (mm): 1342, 2017, 2692							
Tehomoduli							
Pituus (mm): 1100, 1600, 2200							
Leveys (mm): 667							
A = Jäähdytys B = Jäähdytys ja vesilämmitys X1 = Jäähdytys ja sähkölämmitys 500 W X2 = Jäähdytys ja sähkölämmitys 1000 W							
Ilmavirtaversio : LF = Pieni ilmavirta MF = Keskisuuri ilmavirta HF = Iso ilmavirta							
Ilmaliitäntä: Ø100, 125 ja 160 (mm).							

Clip-in katto/ peltikasetit

PACIFIC	b	aaaa	bbbb	598	cc	dd	eee
Versio							
Designmoduuli							
Pituus (mm): 1198, 1498, 1698, 1715, 1798, 2398, 2998							
Tehomoduli							
Pituus (mm): 1100, 1600, 2200, 2700*							
*Ei valittavissa SA/EA-moduulille							
Leveys (mm): 598							
A = Jäähdytys B = Jäähdytys ja vesilämmitys X1 = Jäähdytys ja sähkölämmitys 500 W X2 = Jäähdytys ja sähkölämmitys 1000 W							
Ilmavirtaversio : LF = Pieni ilmavirta MF = Keskisuuri ilmavirta HF = Iso ilmavirta							
Ilmaliitäntä: Ø100, 125 ja 160 (mm):							

Esimerkkejä eri liitännöistä

PACIFIC-ilmastointipalkki		
Ilmaliitäntä	Tehomoduli	Kaavio, näkymä ylhäältä
Ø100-L Ø125-L Ø160-L	1100-L 1600-L 2200-L 2700-L	
Ø100-R Ø125-R Ø160-R	1100-L 1600-L 2200-L 2700-L	
Ø100-R Ø125-R Ø160-R	1100-R 1600-R 2200-R 2700-R	
Ø100-L Ø125-L Ø160-L	1100-R 1600-R 2200-R 2700-R	

Ilmastointipalkki PACIFIC SA/EA		
Ilmaliitäntä	Tehomoduli	Kaavio, näkymä ylhäältä
Ø100-L Ø125-L Ø160-L	1100-L 1600-L 2200-L	
Ø100-R Ø125-R Ø160-R	1100-L 1600-L 2200-L	
Ø100-R Ø125-R Ø160-R	1100-R 1600-R 2200-R	
Ø100-L Ø125-L Ø160-L	1100-R 1600-R 2200-R	

Lisävalinta – Lisätuloilma tai poistoilma

Lisämoduuli	SA/EA-moduuli
SA/EA-lisämoduuli	

Sarja - Lisätuloilma	PACIFIC b T-AIR KIT	aaa
Tuloilmasarja		
Sarjan tyyppi		
CAV = Sarja käsisäätöpellillä		
VAV = Sarja motorisoidulla säätöpellillä		

Sarja - Poistoilma	PACIFIC b T-AIR KIT	aaa
Poistoilmasarja		
Sarjan tyyppi		
CAV = Sarja käsisäätöpellillä		
VAV = Sarja motorisoidulla säätöpellillä		

Poistoilmaventtiili	PACIFIC b T-EA-EXC
Poistoilmaventtiili EXC	

Tilauseimerkki

Esimerkki 1:

PACIFIC T-palkistoon c-c 625 mm. Leveys 617 mm, designmoduulin pituus 2 492 mm ja tehomoduulin pituus 2200 mm.

Laitteessa keskisuuri ilmavirta ja 125-liitäntä.

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

Esimerkki 2:

PACIFIC T-palkistoon c-c 600 mm. Leveys 594 mm, designmoduulin pituus 2 394 mm. Tehomoduulin pituus 1600 mm, koska halutaan tarkastusluukku.

Laitteessa tulee olla pienen ilmavirran versio ja Ø100 liitäntä.

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

Joustava liitäntäletku (1 kpl)	SYST FH F1	aaa-	12
Puserrusliitin putkeen molemmissa päissä			
Pituus (mm):			
300, 500 tai 700			
Koko (Ø mm): 12			

Joustava liitäntäletku (1 kpl)	SYST FH F20	aaa-	12
Pikaliitin molemmissa päissä			
Pituus (mm):			
275, 475 tai 675			
Koko (Ø mm): 12			

Joustava liitäntäletku (1 kpl)	SYST FH F30	aaa-	12
Pikaliitin toisessa päässä ja kaulusmutteri G20ID toisessa päässä.			
Pituus (mm):			
200, 400 tai 600			
Koko (Ø mm): 12			

Kiinnityssarja	SYST MS	aaaa-	b	M8
Pituus, kierretanko (mm)				
200; 500; 1000				
1 = Yksi kierretanko				
2 = Kaksi kierretankoa kierrelukolla				

Kipsikattokehys	PACIFIC T - FPB	aaaa	
Pituus (mm)			
1194, 1794, 2394, 2994			

Lisävarusteet

Kanavaliitin	SYST AD1	aaa	
Koko (mm):			
100, 125 tai 160			

Liitäntäosa, ilma	SYST CA	aaa	90
Koko (mm):			
100, 125 tai 160			
kanavakäyrä 90°			

Säätöpelti	SYST CRPc 9	aaa	
Koko (mm):			
100, 125 tai 160			

Sivuliitäntäsarja, vesi	SYST CK1	aaa	
Ilmaliitäntä:			
Ø100/125 tai 160			

Suora vaakaliitäntäsarja, vesi	SYST CK2		
--------------------------------	----------	--	--

Ilmausnipa	SYST AR-12		
------------	------------	--	--

Laitekuvaus

Swegonin PACIFIC-ilmastointipalkki integroituun asennukseen alakattoon seuraavin ominaisuuksin:

- Jäähdytys
- Lämmitys, vesi
- Sähkölämmitys
- Ilmanvaihto
- Lisämoduuli SA, EA tai SA/EA VAV- tai CAV-toiminnolla.
- ADC-suuntausmoduuli
- VariFlow ilmavirtojen helppoon säätöön
- Koteloitu rakenne kiertoilmalle
- Puhdistettava
- Letkulla varustettu kiinteä mittausyhde
- Helposti irrotettava alapelti pattereihin käsiksi pääsyä varten
- Maalattu valkoisella perusvärillä RAL 9003, kiiltoaste 30±6%
- Sopii T-palkistoon, jonka moduulimitta on 600 mm. T-profiili 24 mm.
- Urakkaraja veden ja ilman kytkentäpisteissä mittapiirustuksen mukaisesti.
- Liitäntäpisteissä putkiurakoitsija suorittaa liitännän Ø12 mm sileään putkenpähän (jäähdytys) tai Ø12 mm sileään putkenpähän (lämmitys). Ilmanvaihtourakoitsija liittää Ø100, 125 tai 160 mm liitäntäosaan.
- Putkiurakoitsija täyttää, ilmaa, koeponnistaa ja vastaa siitä, että suunnitellut vesivirrat saavuttavat järjestelmän jokaisen haaran ja päätelaitteen.
- Ilmanvaihtourakoitsija säätää suunnitellut ilmavirrat.

Koko:

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

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

Lisävarusteet:

- Sarja, lisätuloilma, PACIFIC b T-AIR-KIT, xx kpl.
- Sarja, poistoilma, PACIFIC b T-AIR-KIT, xx kpl.
- Poistoilmaventtiili EXC, PACIFIC b T-EA-EXC, xx kpl.
- Ilman liitäntäosa (liitin) SYST AD1-100 xx kpl.
- Ilman liitäntäosa (käyrä 90°) SYST CA 100-90 xx kpl.
- Säätöpelti SYST CRPc 9-100 xx kpl.
- Ilman liitäntäosa (liitin) SYST AD1-125 xx kpl.
- Ilman liitäntäosa (käyrä 90°) SYST CA 125-90 xx kpl.
- Säätöpelti SYST CRPc 9-125 xx kpl.
- Ilman liitäntäosa (liitin) SYST AD1-160 xx kpl.
- Ilman liitäntäosa (käyrä 90°) SYST CA 160-90 xx kpl.
- Säätöpelti SYST CRPc 9-160 xx kpl.
- Sivuliitäntäsarja vesi SYST CK1-160 xx kpl.
- Vaakaliitäntäsarja vesi SYST CK2 xx kpl.
- Ilmausliitin SYST AR-12 xx kpl.
- Joustava liitäntäletku SYST FH F1 aaa - 12 xx kpl.
- Joustava liitäntäletku SYST FH F20 aaa - 12 xx kpl.
- Joustava liitäntäletku SYST FH F30 aaa - 12 xx kpl.
- Kiinnityssarja SYST MS- aaaa - b - M8 xx kpl.
- Kipsikattokehys Pacific T-FPB aaaa xx kpl.
- Ohjauslaitteisto, ks. erilliset tuotetiedot Vesikiertoiset ilmapäätelajit -luettelosta tai Swegonin sivustosta www.swegon.fi