

PARASOL Zenith

4-veisblåsende komfortmodul



HURTIGFAKTA

- Høyt ytende, 4-veisblåsende komfortmodul med kjøling, varme og ventilasjon
- Stort spenn mellom laveste og høyeste luftmengde
- Få varianter for enklere dimensjonering med trinnløs luftmengderegulering
- Optimert for lavt energiforbruk
- Håndterer høye luftmengder ved lave drivtrykk
- Enkel installasjon grunnet lav vekt, kompakte mål og valgfri lufttilkobling på kort- eller langsiden
- Hygieneutførelse som ekstrautstyr for bruk på sykehus
- Hurtigfeste for tidsbesparende installasjon
- Kan integreres i WISE-systemet
- Kan oppgraderes fra CAV til VAV
- Til fritthengende montering finnes det et designkit og en coanda-ramme som tilbehør

Variant		Tilluft			Ytelse	
Størrelse	Luft-tilkobling	Pa*	l/s	m³/h	Total kjølekapasitet (W)**	Lydnivå (dB(A))
600	125	75	20	72	493	26
600	125	75	25	90	564	28
600	125	75	30	108	631	30
600	160	75	25	90	566	27
600	160	75	35	126	697	30
600	160	75	45	162	809	33
1200	125	75	25	90	882	26
1200	125	75	35	126	1077	28
1200	125	75	45	162	1218	30
1200	160	75	30	108	900	23
1200	160	75	60	216	1375	28
1200	160	75	80	288	1591	34
1800	200	75	60	216	1590	30
1800	200	75	80	288	1890	33
1800	200	75	100	360	2135	35

*Totaltrykk kanal (Pa)

**Luft: $\Delta T = 7\text{K}$ / Vann: $\Delta T_{mk} = 8,5\text{K}$, $t_{vann} = 14/17\text{ °C}$

Innhold

Fordeler med PARASOL Zenith	3
Teknisk beskrivelse	4
Komfortmodul PARASOL Zenith	4
Passende lokaler	4
Markedstilpassede modulmål	4
Design	4
Tilbehør ved fritthengende montering.....	4
Funksjon	5
Styringsvarianter	7
Stort arbeidsområde	8
Komfortsikring.....	9
Hygieneutførelse	10
Alternative lufttilkoblinger.....	11
Lett tilgjengelige vanntilkoblinger	11
Installasjon	12
Opphengning:	12
Tilbehør ved fritthengende montering.....	12
Tilkobling.....	13
Vann.....	13
Luft	13
K-faktorinnstilling.....	14
Tekniske data	15
Anbefalte grenseverdier	15
Kjøling.....	16
Varme.....	17
Tilbehør	20
Valgbare styringsvarianter og tilbehør	20
Fabrikkmontert tilbehør for integrering i WISE-system	21
Fabrikkmontert tilbehør	22
Løst tilbehør	23
Ferdige sett for oppgradering til WISE-systemet	25
Mål og vekt	26
Spesifikasjon	27
Ansvarsområde.....	27
Bestillingssortiment	27
Bestillingsspesifikasjon – produkt	28
Bestillingsspesifikasjon - Tilbehør.....	28
Beskrivelsestekst.....	29



Fordeler med PARASOL Zenith

Nedenfor vises et utvalg av de fordelene som verdsettes av konsulenten, arkitekten, installatøren og brukeren

Konsulenten verdsetter

- Energieffektivt produkt – høy kjølekapasitet allerede ved lave drivtrykk
- Få varianter med store bruksområder – stort spenn fra minste til største luftmengde
- Fås i tre størrelser 600, 1200 og 1800
- Høy komfort uansett plassering i rommet – enkelt å tilpasse tilluftens retning for optimal romkomfort både initialt og ved eventuelle fremtidige endringer i planløsningen
- Enkel prosjektering gjennom alternative lufttilkoblinger – velg kortside- alt. langsidesidekobling
- Trinnløs luftmengderegulering minimerer varianter og forenkler dimensjoneringen

Arkitekten verdsetter

- Underplate alltid på samme nivå som den nedførede himlingen, uansett driftsmodus
- Plassbesparende – tar liten plass over himling
- Store valgmuligheter med ulike farger

Installatøren verdsetter

- Laveste vekt på markedet – enklere og mer økonomisk håndtering
- Kompakte mål – kan i mange tilfeller installeres i eksisterende taksystemer uten at disse må demonteres
- Mulighet for lufttilkobling på kortsiden – raskere installasjon med mindre materialforbruk
- Lett tilgjengelige vanntilkoblinger – tilgang med presskoblingsverktøy
- Enklere innregulering – velg fabrikkinnstilt k-faktor eller justering på stedet
- Lagerprodukter – under tidspress? Raske leveranser og enkel k-faktorinnstilling ved hjelp av en enkel hendel

Brukeren verdsetter

- Lavt energiforbruk – høy kapasitet ved lavt drivtrykk
- Høy komfort – doble utløp gir forbedret Coanda-effekt også ved lave trykk
- 4-veis spredning av luft gir svært god sirkulasjon
- ADC-luftretter – endre luftmengdemønsteret etter behov for hver side
- Lave lydnivåer

Teknisk beskrivelse

Komfortmodul PARASOL Zenith

Den nye generasjonen Parasol Zenith har trinnløs luftmengde-regulering. Det gir enklere dimensjonering, få varianter og forenklet logistikk i bygningen, i tillegg til enda større fleksibilitet og enkelhet ved fremtidige ombygginger og kundetilpasninger.

Den økte kjølekapasiteten gjør det samtidig mulig å benytte lavere kanaltrykk eller høyere kjølevanntemperatur, noe som sparer energi og gir enda bedre romkomfort.

Parasol Zenith er tilgjengelig i følgende utførelser:

Variant A: Tilluft og vannbåren kjøling,
(600, 1200 og 1800)

Variant B: Tilluft, vannbåren kjøling og varme
(600, 1200 og 1800)

Installasjon: Innfelt montering for nedføret
himling

Passende lokaler

Parasol Zenith egner seg utmerket som standardapplikasjon i f.eks.:

- Kontor og konferanselokaler
- Undervisningslokaler
- Hotell
- Restauranter
- Sykehus
- Butikker
- Kjøpesentre

Markedstilpassede modulmål

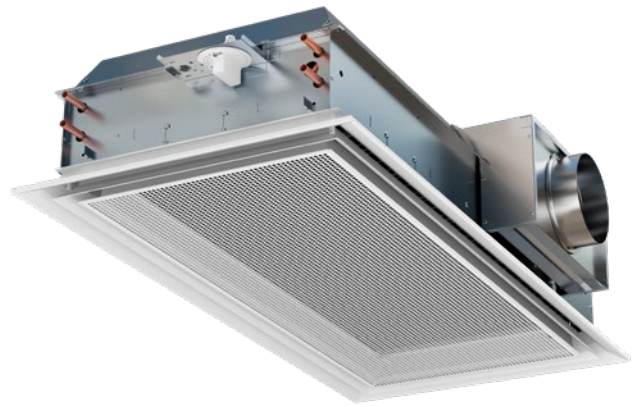
I bestillingssortimentet inngår modulmål som passer med de standardiserte takmålene C-C 600, 625 og 675 mm. Det finnes også en monteringsramme for gipstak samt løsninger for tak av clip-in-typen, f.eks. Dampa og FineLine. Det anbefales å bruke T-profil med 24 mm bredde for å få god tilpasning til T-profilhimling.

Design

Underplaten i Parasol Zenith er alltid "flush", dvs. alltid på nivå med den nedførede himlingen, og dette gir en pen og diskret installasjon. De doble utløpene fjerner behovet for å senke ned underplaten ved høye luftmengder. Maksimal kapasitet (induksjon) oppnås likevel.

Tilbehør ved fritthengende montering

Til fritthengende montering kan om ønskelig et designkit og en coanda-ramme velges som tilbehør. Designkitet og coanda-rammen fås i tre størrelser, 600, 1200 og 1800, samt for lufttilkobling på alle sider og for dimensjon 125 og 160. Begge tilbehørene kan bestilles i Swegons standardfarger og bestilles hver for seg.



Figur 1. Produktbilde. (PARASOL Zenith 1200)

Farge

Standard er at produktet samt designkit og coanda-ramme lakkres i vår standardfarge RAL 9003 signal white, glansgrad 30 ± 6 %.

Produktet samt designkit og coanda-ramme kan ellers bestilles i følgende farger.

RAL 7037 dusty grey, glansgrad 30–40 %

RAL 9010 pure white, glansgrad 30–40 %

RAL 9005 jet black, glansgrad 30–40 %

RAL 9006 white aluminium, glansgrad 70–80 %

RAL 9007 grey aluminium, glansgrad 70–80 %

Designkit og coanda-ramme kan også bestilles i forskjellige farger.

Spesialtyper

På forespørsel kan produktet samt designkitet og coanda-rammen også fås med for eksempel:

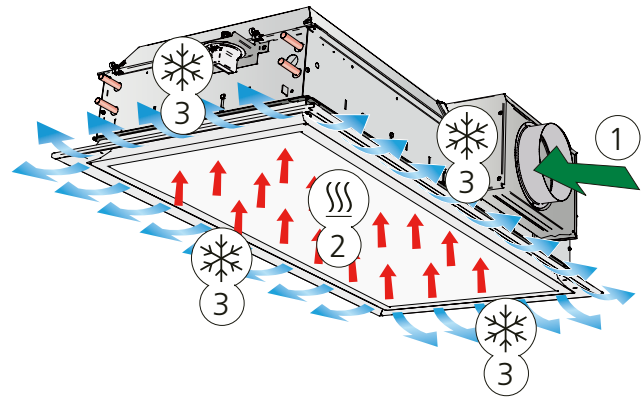
- Valgfri farge eller strukturlakk.
- Underplate med annet perforeringsmønster

Kontakt Swegon for ytterligere informasjon om spesialtyper.

Funksjon

Parasol Zenith er en 4-veisblåsende komfortmodul med induksjonsfunksjon. På samme måte som i en klimabaffel brukes tilluft til å drive kjøle- henholdsvis varmefunksjonen av et sentralt luftbehandlingsaggregat, og den inneholder derfor ingen integrert vifte eller andre bevegelige deler. Dette gir svært stille drift og minimalt vedlikeholdsbehov. Til forskjell fra en 2-veisblåsende klimabaffel spres distribusjonsluften til rommet fra alle 4 sider av enheten. På den måten kan mest mulig av takflaten utnyttes til å spre luften, og komforten i tilstedeværelsessonen er dermed sikret.

Parasol Zenith har trinnløs k-faktorinnstilling og stort luftmengdeområde. Produktet fås både som CAV-produkt med fast k-faktor og er enkelt å oppgradere til en VAV-funksjon ved hjelp av forskjellig tilbehør. Det kan også bestilles som AWC-variant fra fabrikk med påmontert styring alt. aktuator for luftmengderegulering (0-10 V) (se PARASOL Zenith AWC).

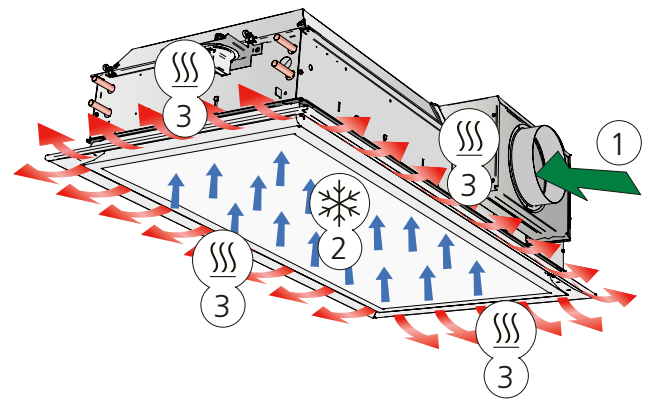


Figur 2. Variant A: Kjøle- og tilluftsfunksjon

1 = Primærluft

2 = Indusert romluft

3 = Primærluft blandet med kjølt romluft



Figur 3. Variant B: Varme- og tilluftsfunksjon

1 = Primærluft

2 = Indusert romluft

3 = Primærluft blandet med oppvarmet romluft

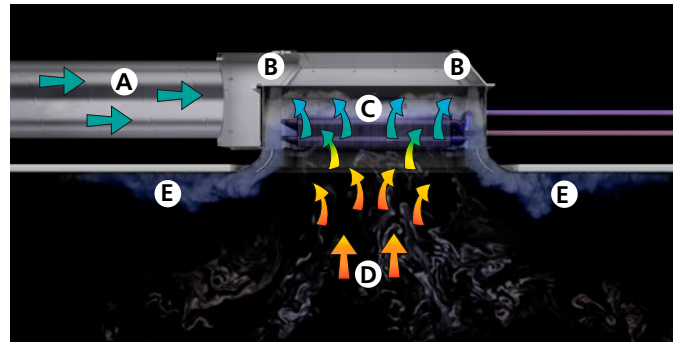
Induksjonsprinsippet

Primærluft (A) fra luftbehandlingsaggregatet tilfører PARASOL Zenith tilluft via en tilluftskanal og bygger opp et overtrykk i enhetens plenumskammer.

Tilluften presses ut med høy hastighet gjennom slisser (B). Den høye hastigheten gjør at omgivende luft trekkes med og blandes med tilluften, slik at det dannes et undertrykk over enhetens integrerte varmeveksler (C). Romluft (D) suges kontinuerlig opp fra rommet gjennom den vannbårne varmeveksleren, der den ved behov kjøles eller varmes før den blander seg med tilluften.

Den blandede luften distribueres deretter til rommet via aerodynamisk utformede utløp. Utløpene er utformet for å sikre at den distribuerte luften følger den nedförede himlingen ved å utnytte en såkalt coanda-effekt (E). Den tilførte luften blandes da med ytterligere romluft, noe som igjen senker lufthastigheten og reduserer temperaturdifferansen før den når sonen for tilstedeværelse.

Andelen resirkulert romluft som suges gjennom varmeveksleren er typisk ca. 3-5 ganger andelen primærluft. Det vil si at hvis det kommer 20 l/s tilluft fra aggregatet, kommer ca. 60-100 l/s romluft til å passere gjennom varmeveksleren og tempereres.



Figur 4. Induksjonsprinsippet i Parasol Zenith

Tørr kjøling

Parasol Zenith er utviklet for å arbeide kondensfritt og krever dermed verken dreneringssystem eller filter. Tilløps-temperaturene som brukes for kjølevannet, ligger normalt på mellom 14-16 °C.

Høy komfort – i dag og i morgen

Et bra inneklima kjennetegnes av god luftkvalitet og riktig romtemperatur uten trekk og ulyder. Avhengig av hvilken type bygning det handler om og hvordan denne er tenkt brukt, stilles det også forskjellige krav til luftmengde, kjølekapasitet og varmekapasitet.

Da det stilles stadig større krav til å kunne tilby kundetilpassede kontorløsninger og lett kunne endre planløsningene for nye eller eksisterende leietakere hvis behovene endres, er det viktig å ta hensyn til dette allerede i prosjekteringsfasen. Da sørger man for minimale fremtidige kostnader til ombygging. Uansett hvilket scenario som gjelder, gir nye Parasol Zenith – med sin enkelhet med tanke på luftmengdeomfang, håndtering og innregulering – alle muligheter til å finne den fleksible og optimale løsningen.

Styringsvarianter

Parasol Zenith har slisseregulering som gir unike fordeler og et stort arbeidsområde på luftsiden.

Parasol Zenith er utviklet for å tåle et stort luftmengde-område i et og samme produkt. Dette gir fordeler som enkel dimensjonering samt at det blir enkelt å oppgradere produktet i fremtiden.

Produktet PARASOL Zenith har konstant luftmengde og enkel og rask innregulering ved hjelp av en hendel.

PARASOL Zenith fås også i to andre utførelser:

WISE Parasol Zenith	for WISE II-systemet
PARASOL Zenith AWC	for "Stand-alone"-bruk

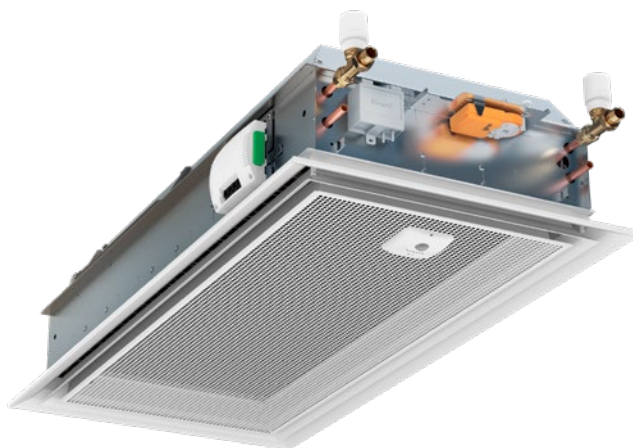
For mer informasjon se produktbladene WISE Parasol Zenith og Parasol Zenith AWC på www.swegon.no.

Du kan også integrere Parasol Zenith som rent CAV-produkt (uten motorisert spjeldfunksjon) i WISE-systemet. Dette oppnås ved at en WISE CU velges som montert tilbehør. Det gir ytterligere fleksibilitet til å bruke trådløs teknologi og samtidig fremtidssikre produktet. Ved hjelp av våre oppgraderingssett kan produktet i ettertid oppgraderes med motor samt f.eks. underplate med tilstedeværelses-giver og da gå over til å bli en WISE Parasol Zenith med trinnløs, motorisert regulering av luftmengden.

Les mer om våre oppgraderingssett på side 25.



Figur 5. WISE Parasol Zenith.



Figur 6. PARASOL Zenith AWC.

Stort arbeidsområde

Arbeidsområdet for minste til største luftmengde i ett og samme produkt er svært stort for Parasol Zenith. I praksis innebærer dette at ett og samme produkt kan håndtere en rekke forskjellige romtyper hvis det justeres etter behov. Det store arbeidsområdet muliggjøres ved at Parasol Zenith er utstyrt med slisser for smidig og enkel luftmengde-regulering. Dette gir samtidig følgende fordeler:

- Færre varianter med store luftmengdeområder/k-faktorområder
- Produkter med enkel k-faktorinnstilling på stedet for rask oppstart av byggeprosjektet
- Enkel innregulering

For å tydeliggjøre det store arbeidsområdet for Parasol Zenith kan vi sammenligne kurvene for kjølekapasitet/luftmengde med kjølebehovene for sju forskjellige typerom:

- A+B Cellekontor (1 person)
- C+D Kontor for kundebesøk (3 personer)
- E, F, G, H Konferanserom (4, 6, 8, 12 personer)

Cellekontoret og kundebesøkskontoret antas å være plassert ved fasaden, mens konferanserommene antas å være plassert i etasjeplanets innvendige sone.

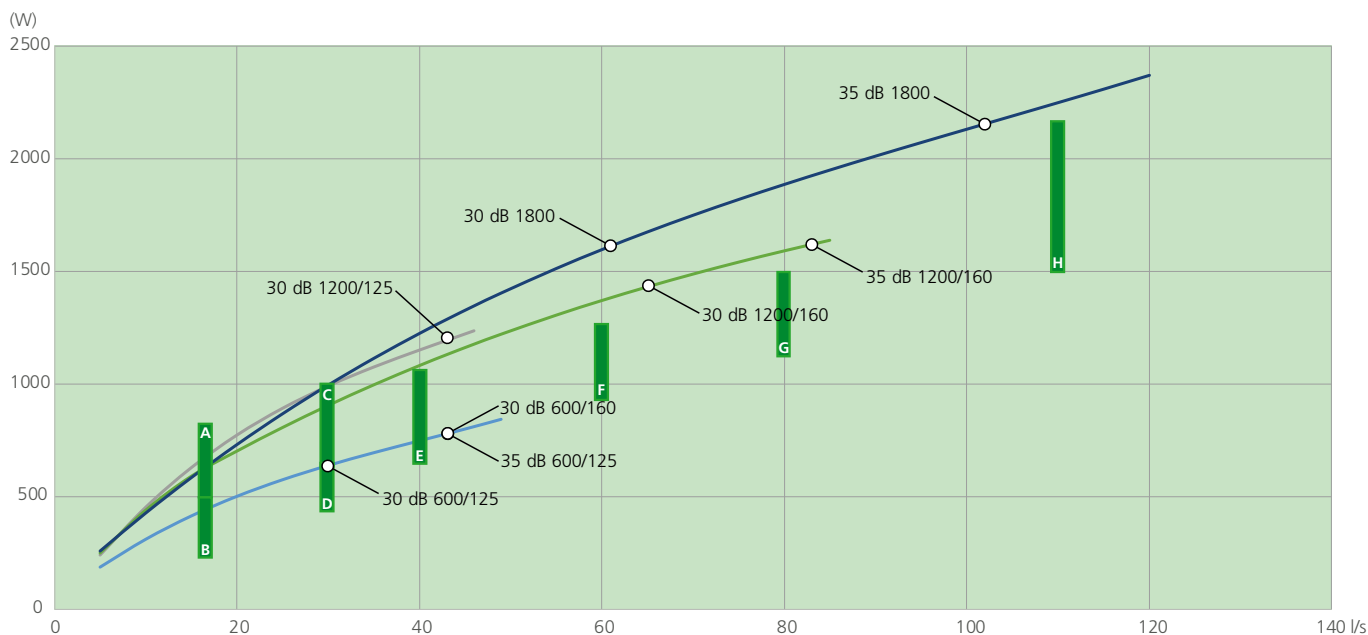
I diagrammet kan vi se at produktvariantene klarer å håndtere alle typerommene. Det eneste som kreves er å justere slisseåpningene etter aktuelt behov.

Man kan også se at produktene kan gi høyere kjølekapasitet enn behovet. Dette åpner for flere alternativer:

- Benytt full kapasitet for raskt å kunne korrigere avvik i romtemperatur
- Senk drivtrykket i tilluftskanalen og spar vifteenergi
- Hev turledningstemperaturen til kjølevannet og spar energi (kjølemaskin)

Total kjøleeffekt, luft og vann

Diagram 1: Kapasitetsområde



A: Cellekontor, retning sør 12 m ² 15 l/s 500-800 W kjølebehov	D: Cellekontor for kundebesøk, solskjerming 12 m ² 30 l/s 450-750 W kjølebehov	G: Konferanserom 12 m ² 80 l/s 1150-1500 W kjølebehov
B: Cellekontor, solskjerming 12 m ² 15 l/s 250-500 W kjølebehov	E: Konferanserom 8 m ² 40 l/s 700-1100 W kjølebehov	H: Konferanserom 18 m ² 110 l/s 1500-2200 W kjølebehov
C: Cellekontor for kundebesøk 12 m ² 30 l/s 700-1000 W kjølebehov	F: Konferanserom 10 m ² 60 l/s 900-1300 W kjølebehov	Forutsetninger: Tilluft: $\Delta P = 75 \text{ Pa}; \Delta T = 7 \text{ K}$ Kjølevann: $t_{\text{in}} = 14^\circ\text{C}; t_{\text{ut}} = 17^\circ\text{C}$ Rom: $t_{\text{rom}} = 24^\circ\text{C}$

Komfortsikring

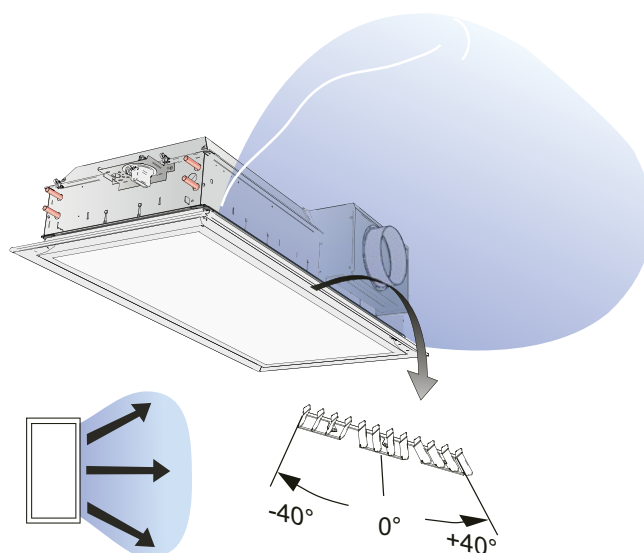
Som tidligere beskrevet har Parasol Zenith 4-veis luft-distribusjon, noe som gir lave lufthastigheter i oppholdssonen. Den lave lufthastigheten skapes ved at den undertempererte luften spres over en stor takflate. Komfortmodulens lukkede konstruksjon med sirkulasjonsåpning for returluft i underdelen bidrar også til den gode effekten.

Med sine aerodynamisk utformede doble utløp i kombinasjon med det integrerte spjeldet samt plasseringen av slisseåpningene, distribuerer PARASOL Zenith luften med svært god vedheft til den nedførede himlingen (Coanda-effekt) også ved lave drivtrykk, samt at det ikke er behov for å plassere et innreguleringsspjeld foran produktet.

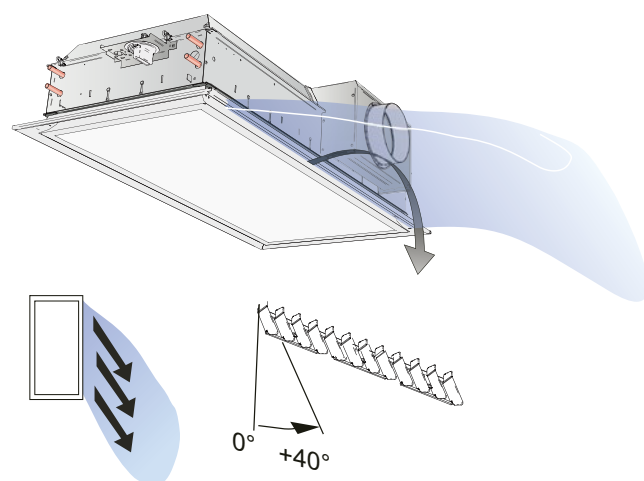
Hvis man i likevel skulle ønske å installere et VAV-spjeld foran produktet, f.eks. i større konferanserom med opptil fire produkter, kan kanaltrykket senkes helt ned til 20 Pa, avhengig av luftmengde.



Figur 7. Doble utløp



Figur 8. Innstillingsmuligheter ADC, Fan-shape



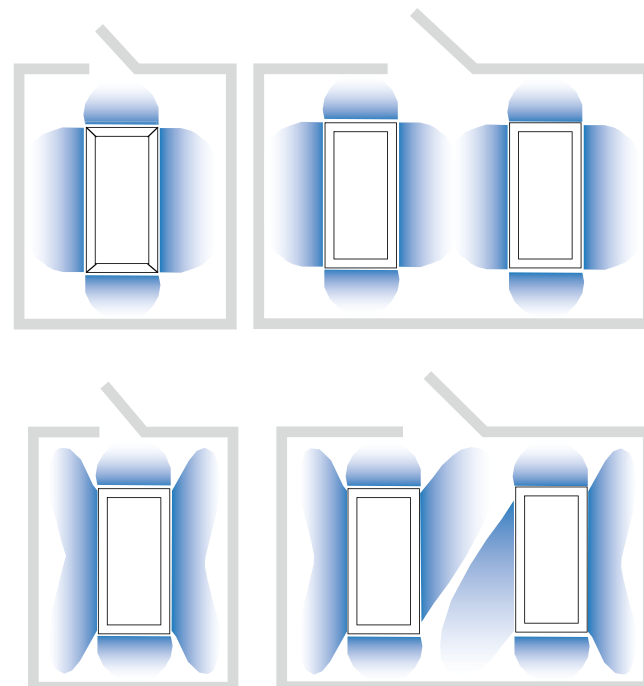
Figur 9. Innstillingsmuligheter ADC, X-shape

Alle komfortmoduler inneholder ADCII som standard. ADC står for Anti Draught Control, som betyr at man kan stille inn den distribuerte luftens spredningsbilde for å unngå fare for trekk.

ADC kan også brukes for å redusere kastelengden. Ved å plassere ADC i L-form kan blant annet avstanden mellom to enheter reduseres ned til et minimum og likevel sikre god komfort.

På hver side av enheten er det flere ADC-seksjoner med ni luftrettere per seksjon. Hver seksjon kan justeres fra rett til 40° til høyre eller venstre med trinn på 10°. Dette gir svært stor fleksibilitet og kan justeres uten at det påvirker resten av systemet.

Luftens retning kan enkelt justeres. Det gir fremtidssikring og gjør det enkelt å tilpasse til eventuelle endringer i møblering og utforming på stedet. Lydnivået og det statiske trykket påvirkes ikke av ADC i det hele tatt.



Figur 10. Parasol Zenith med eksempler på ulike ADC-innstillinger

Enkel installasjon

Parasol Zenith er bygd på en plattform med svært kompakte mål. Designen muliggjør i mange tilfeller installasjon i allerede eksisterende T-profilhimlinger uten behov for å demontere disse, forutsatt at det er en ledig plass på minst 300 mm mellom den nedførede himlingen og bjelkelaget.

Den slanke designen og lave vekten er fordelaktig, først og fremst ved håndtering av produktene på byggeplassen, noe som gir færre håndteringsskader og bedre arbeidsmiljø. Parasol Zeniths små og kompakte enheter er tilpasset de vanligst forekommende modulmålene og passer til de fleste systemhimlinger på markedet. Som standard inngår fire opphengsfester på enhetene. Disse er justerbare ± 20 mm i begge retninger og gir dermed det slingsmonnet som normalt behøves ved installasjonen.



Figur 11. Installasjon i eksisterende T-profilhimlinger

Hygieneutførelse

PARASOL Zenith fås i en utførelse med nedfellbart batteri for enkel tilgang til hele varmeveksleren.

I rom med ekstra strenge hygienekrav er det ekstra viktig med et støvfritt miljø. Over tid passerer store mengder romluft gjennom Parasol Zeniths batteri (varmeveksler). Støvpartikler som sitter fast på batteriet, gir ikke bare lavere effekt over tid, men kan også stride mot de hygienekravene som finnes for rommet. For Parasol Zenith er det mulig å velge nedfellbart batteri som ekstrautstyr, for å oppfylle disse kravene.

I tillegg til normal rengjøring som består i å tørke av støv på den hvitlakkerte overflaten, på samme måte som andre overflater i rommet rengjøres, er det nå mulighet for en grundigere rengjøring.

1. Støvsuging av batteriet anbefales noen ganger i året. I et rom med mye tekstiler og høy luftomsetning kan hyppigere støvsuging være nødvendig. Underplaten felles ned eller demonteres for å gi tilgang til batteriet, se figur 12.
2. I miljøer med høye hygienekrav kan ytterligere rengjøring av komfortmodul være et krav. Ved å bruke fleksible tilkoblingsslanger samt muligheten for å felle ned batteriet, er det i slike tilfeller mulig å rengjøre også oversiden av batteriet, se figur 13.



Figur 12. Demontering av underplate for tilgang til batteriet



Figur 13. Demontering av underplate samt nedfelling av batteri for grundig rengjøring ved høye hygienekrav. Obs! Dette krever at produktet bestilles med tilbehøret fellbart batteri, samt at fleksible tilkoblingsslanger brukes på vannsiden.

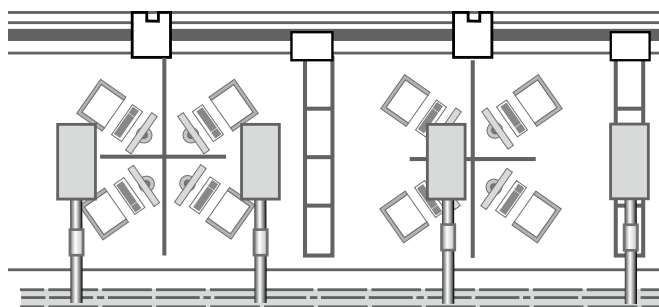
Alternative lufttilkoblinger

En forenklet kanalinstallasjon med færre kanalbøyer gir flere fordeler. Installasjonstiden forkortes og materialkostnaden reduseres, samtidig som også trykkfallet og lydgenerering reduseres.

Installasjoner ser ofte ut som i figur 14. Rette kanaler er selvsagt alltid å foretrekke.

Avhengig av størrelse kan man bestille PARASOL Zenith med lufttilkobling på valgfri lang- eller kortside, se tabell samt figur 17.

Det er også mulig å bytte lufttilkoblingsside i ettertid, se side 13 for mer informasjon.



Figur 14. Installasjonseksempel.

Valgbare lufttilkoblingssider

Ved bestilling kan man, avhengig av lengde, velge lufttilkoblingsside 1, 2, 3 eller 4, iht. tabell nedenfor. Se også figur 17.

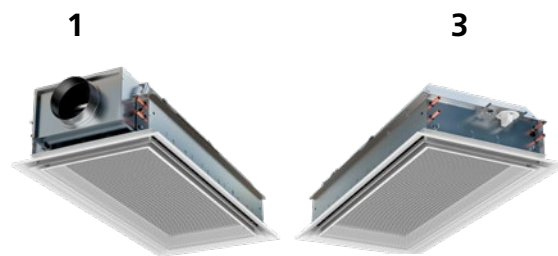
Lengde	Lufttilkoblingsside			
	1	2	3	4
600	Ja	Nei	Ja	Nei
1200, 1800	Ja	Ja	Ja	Ja

Lett tilgjengelige vanntilkoblinger

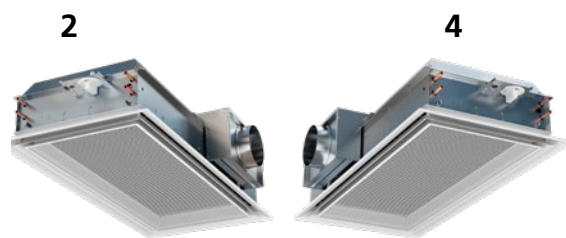
Vannrørene er svært lett tilgjengelige. Dette gjør tilkobling enklere, særlig hvis f.eks. presskoblinger og tilhørende verktøy skal brukes.

Dette sparer installasjonstid og bidrar til enklere vanntilkobling.

Rørene er plassert på en standardisert måte. Det betyr at kjøle- og eventuelt varmerør er plassert på samme måte, uansett produkt, noe som gir enklere installasjon



Figur 15. Lufttilkobling på produktets kortsider, 1 eller 3.



Figur 16. Lufttilkobling på produktets langsider, 2 eller 4.

Lufttilkobling	
Side 1	Side 2
Side 3	Side 4

Figur 17. Valgbare lufttilkoblinger (sett ovenfra)

Symbolforklaring

Vannrør	
Hendel	
Lufttilkobling	

Installasjon – Detaljer

Opphengning:

PARASOL Zenith har fire fester for opphenging og monteres med en gjengestang i hvert feste (Figur 19). Dobbel gjengestang med gjengelås brukes ved store avstander mellom tak og enhet. Ved montering rett mot tak brukes gjengestang på 200 mm. Gjengestang, monteringsdel SYST MS M8 (Figur 18) bestilles separat.

Ved installasjon i eksisterende T-bæreverk stabiliseres produktet av T-bæreverket, og i dette tilfellet er det nok å henge opp produktet i to fester (diagonalt).

Hurtigfeste

For en mer effektiv og tidsbesparende installasjon har vi utviklet et sett for enklere montering. PARASOL Z HURTIGFESTESETT, som består av 2 stk. festekonsoller.

Festekonsollene forankres i taket. Produktet kan deretter enkelt trykkes på plass uten bruk av verktøy. Konsollene har også en innebygd finjustering på ca. 50 mm i høyden. (Figur 20).

Sentreringssett

Sentreringssettet kan gjerne brukes til taksystemer som FOCUS E, FOCUS D og tilsvarende tak med T-profilhimling eller skyggelinje.

Settet består av 6 stk. sentreringsskinner som brukes til å sentrere produktene i visse systemhimlinger. (Figur 21).

Tilbehør ved fritthengende montering

For fritthengende montering finnes det om ønskelig et designdeksel og en coanda-ramme, (Figur 22).

- PARASOL Z DK (designkit)
- PARASOL Z CF (coanda-ramme)

PARASOL Z DK fås i følgende varianter:

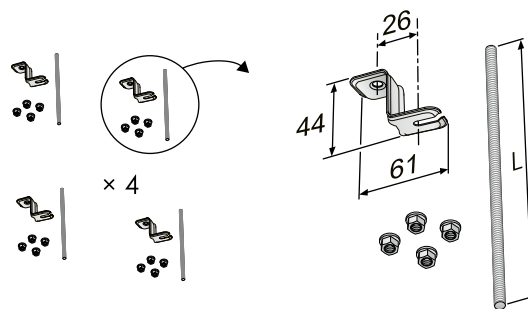
- Størrelse 600, 1200 og 1800
- Lufttilkobling Ø125, Ø160 og Ø200
- Lufttilkobling på samtlige fire sider

PARASOL Z CF fås i følgende varianter:

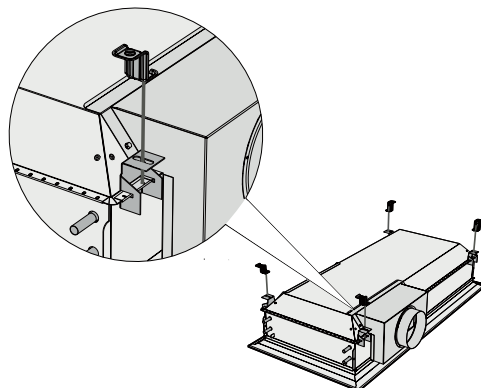
- Størrelse 600, 1200 og 1800

PARASOL Z DK og PARASOL Z CF kan bestilles i Swegons standardfarger og bestilles hver for seg.

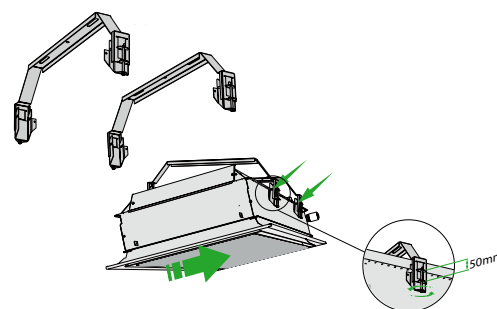
For montering, se monteringsanvisning.



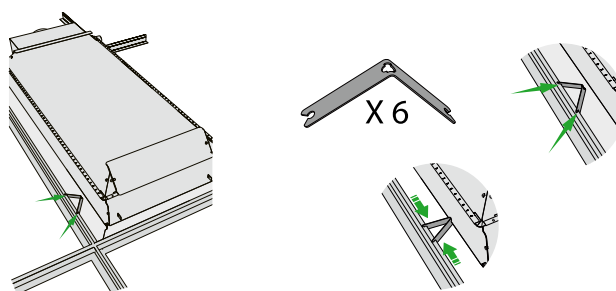
Figur 18. Monteringsdetalj SYST MS M8-1, takfeste og gjengestang



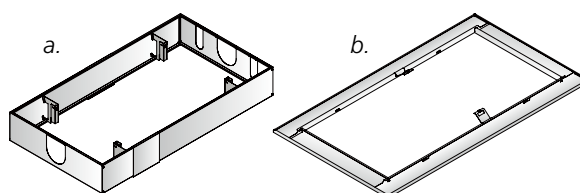
Figur 19. Opphengning i fire fester med SYST MS M8



Figur 20. Opphenging med hurtigfeste PARASOL Z HURTIGFESTE SETT



Figur 21. Sentreringssett SYST SENTRERINGSSETT PARASOL



Figur 22. Designkit og Coanda-ramme
a. PARASOL Z DK b. PARASOL Z CF

Tilkobling

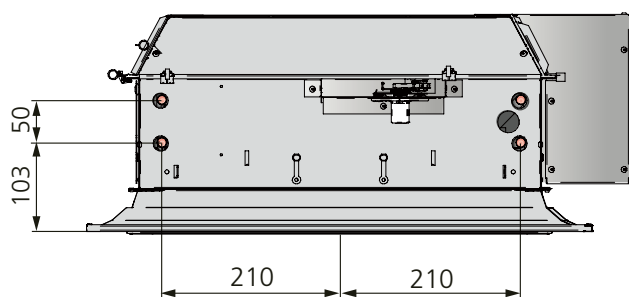
Tilkoblingsdimensjoner

Vann

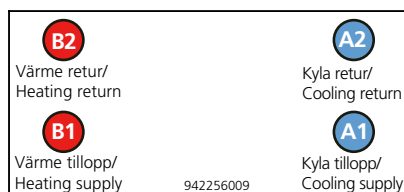
Enhet	Kjøling	Varme
(mm)	Tilløp og retur	Tilløp og retur
600, 1200	glatt rørende (Cu) Ø 12 x 1,0 mm	glatt rørende (Cu) Ø 12 x 1,0 mm
1800	glatt rørende (Cu) Ø 15 x 1,0 mm	glatt rørende (Cu) Ø 12 x 1,0 mm

Alternativt ved fabrikkmonterte ventiler

Enhet	Kjøling	Varme
(mm)	Retur	Retur
600, 1200	DN15 utvendig gjenge	DN15 utvendig gjenge
1800	DN20 utvendig gjenge	DN15 utvendig gjenge



Figur 23. Mål, vanntilkobling lengde 600, 1200, 1800



Figur 24. Vanntilkobling – lengde 600, 1200 og 1800*

A1 = Tilløp kjølevann Ø12 x 1,0 mm (Cu)
 A1 = Tilløp kjølevann Ø15 x 1,0 mm (Cu) *(Størrelse 1800)
 A2 = Retur kjølevann Ø12 x 1,0 mm (Cu)
 A2 = Retur kjølevann Ø15 x 1,0 mm (Cu) *(Størrelse 1800)
 B1 = Tilløp varmegann Ø12 x 1,0 mm (Cu)
 B2 = Retur varmegann Ø12 x 1,0 mm (Cu)

Tilkobling av vann

Vannrørene er alltid plassert på produktets kortsider, uansett hvilken lufttilkoblingside produktet har.

Koble til vannledningene med push-on- eller klemringkoblinger i tilfeller der produktet bestilles uten ventiler. Vær oppmerksom på at klemringkoblinger krever støttehylder i rørene.

Ikke bruk loddekobling for tilkobling av vannledningene. Høye temperaturer kan skade enhetens eksisterende loddinger.

Fleksibel tilkoblingsslange for vann finnes for både glatt rørende og ventil og bestilles separat.

Luft

Enhet	Lufttilkobling, diameter Ø		
(mm)	Ø 125	Ø 160	Ø 200
600, 1200	Ja	Ja	Nei
1800	Nei	Nei	Ja

Tilkobling av luft

PARASOL Zenith leveres med åpen lufttilkobling på valgt side 1, 2, 3 eller 4.

Ved levering er stussen vendt innover. Ved installasjon vendes stussen utover og monteres med medfølgende skruer for deretter å kobles til primærluftkanalen.

Hvis man i ettertid ønsker en annen lufttilkoblingside enn den bestilte, kan man bytte plass på lokk og tilkoblingsstuss iht. nedenfor.

Mulig bytte av tilkoblingside

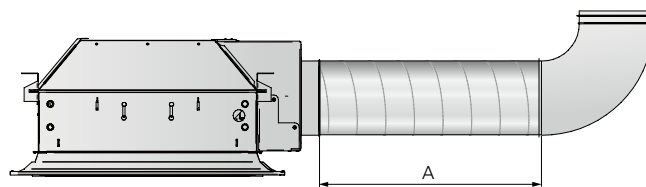
- Fra side 1 til side 2 eller 4. (Gjelder ikke lengde 600)
- Fra side 2 til side 3 eller 4.
- Fra side 3 til side 2 eller 4. (Gjelder ikke lengde 600)
- Fra side 4 til side 2 eller 3.

PARASOL Zenith med bend

PARASOL Zenith kan enkelt oppgraderes til VAV eller DCV-funksjon. For disse funksjonene anbefaler vi 3xØ rettstrekning før produktet for å gi en veldig høy nøyaktighet av luftmengden.

Ved å inkludere dette i designet sikres høy funksjonalitet og forenkling av fremtidige systemoppgraderinger.

Med PARASOL Zenith er det mulig å montere lufttilkoblingen på alle fire sider, noe som gjør planlegging og installasjon enklere og sparer penger på materialer.



Figur 25. Måleskisse, langsidedilkobling med bøy Ø125/160/200

Rettstrekning før produktet

Lufttilkobling (mm)	A (mm)
125	375
160	480
200	600

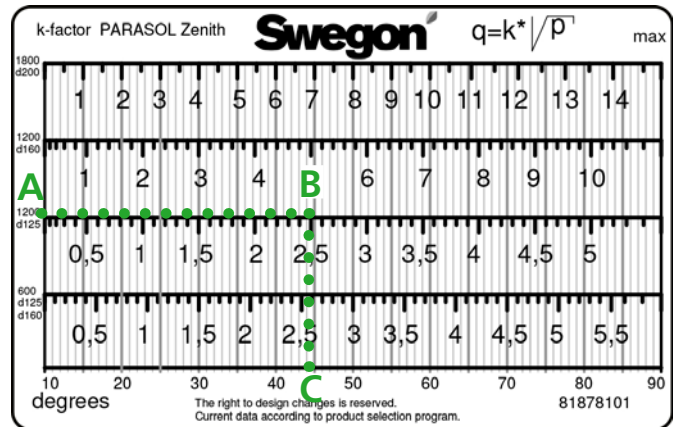
K-faktorinnstilling

Ønsket k-faktor kan enkelt stilles inn ved hjelp av hendelen som er plassert på kortsiden.

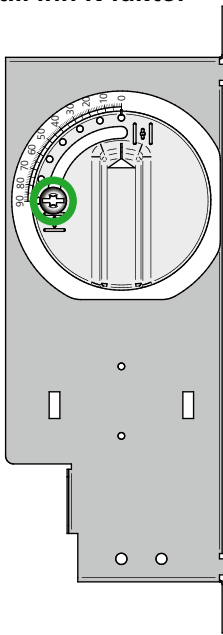
Eksempel: For å oppnå ønsket luftmengde på 25 l/s ved 100 Pa kreves k-faktor 2,5

- A:** Søk opp produktets lengde og lufttilkoblingsdiameter i venstre kant av k-faktortabellen.
- B:** Les av ønsket k-faktor på den aktuelle raden.
- C:** Følg den loddrette raden og les av gradtallet nederst. I eksempelet fra tabellen for en PARASOL Zenith med lengde 1200, Ø 125, k-faktor 2,5, visis hendelen til 44°.

K-faktortabell

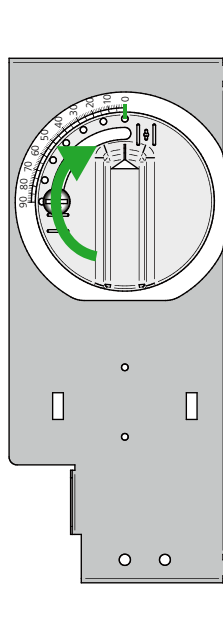


Still inn K-faktor



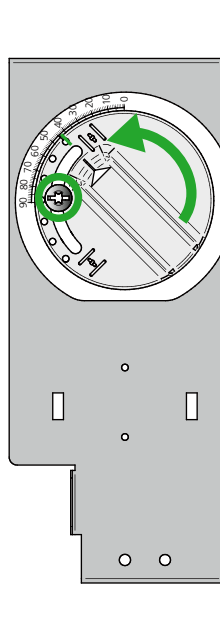
1.

Løsne skruen som er plassert i sporet på bryteren.



2.

Vri deretter bryteren til helt lukket stilling 0°



3.

Vir deretter bryteren tilbake til vinkel for ønsket k-faktor (i vårt eksempel til 44°), og skru fast skruen.

$$p_i = \left(\frac{q}{k} \right)^2 [Pa]$$

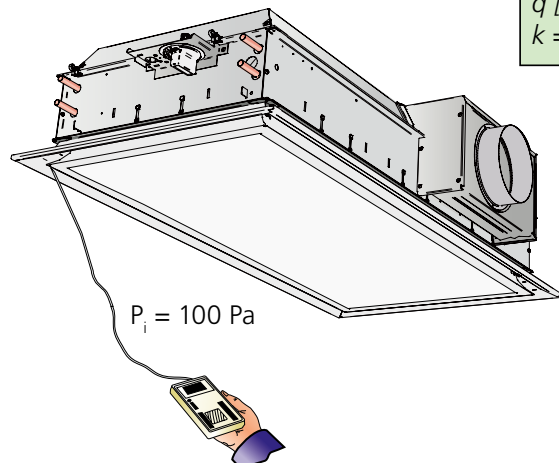
$$q = k \cdot \sqrt{p_i} [l/s]$$

$$\frac{q}{\sqrt{p_i}} = k$$

$$p_i [Pa]$$

$$q [l/s]$$

$$k = k\text{-faktor}$$



Figur 26. Hendelens plassering (for lufttilkobling 1 er hendelen

Tekniske data

Anbefalte grenseverdier

Trykknivåer

Arbeidstrykk batteri, maks. 1600 kPa *

Prøvetrykk batteri, maks. 2400 kPa *

* Gjelder uten montert styringsutstyr

Dysetrykk

20-200 Pa

Anbefalt laveste dysetrykk, kjøling	Luft- mengde (l/s)	Dyse- trykk (Pa)
	<10	50
	10-30	25
	>30	20

Anbefalt laveste dysetrykk ved bruk av batterivarmer. 70 Pa

Vannmengde

Sikrer bevegelse av eventuelle luftansamlinger i systemet.

Kjølevann, min. 0,030 l/s

Varmevann (1200), min. 0,013 l/s

Temperaturrendringer

Kjølevann, temperaturøkning 2–5 K

Varmevann, temperatursenkning 4–10 K

Temperaturdifferanser angis alltid i Kelvin (K).

Turledningstemperatur

Kjølevann **

Varmevann, maks. 60 °C

** Kjølevannet skal alltid holdes på et nivå som gjør at det ikke oppstår kondens.

Tabell 1. Kjølekapasitet ved egenkonveksjon

Enhet	Kjølekapasitet (W) ved temperaturdifferanse, rom – vann ΔT_{mk} (K)						
(mm)	6	7	8	9	10	11	12
600	28	33	39	44	55	56	62
1200	69	83	97	111	125	141	155
1800	89	106	123	143	160	179	199

Tabell 2. Trykkfallskonstant – vann, K_{pk}

Enhet (mm)	Funksjon, k_{pk} kjøling	
	A2	B2
600*	0,0218	0,0246
1200*	0,0161	0,0180
1800**	0,0320	0,0341

A2 = Kjøling og tilluft, seriekoblet dobbeltradet batteri

B2 = Kjøling, varme og tilluft, seriekoblet dobbeltradet batteri

* K_{pk} -verdier ved vannmengden 0,05 l/s.

** K_{pk} -verdier ved vannmengden 0,1 l/s.

Kjøling

Tabell 3 – data – kjøling. Dimensjoneringsguide for Parasol Zenith ved 75 Pa

Enhet	Luftmengde		Lydnivå	Kjølekapasitet primærluft ved ΔT_l (K)				Kjølekapasitet vann ved ΔT_{mk} (K)					Trykkfallskonstant, luft
mm	l/s	m ³ /h	dB(A)	6	8	10	12	6	7	8	9	10	k_{pl}
600 A Ø 125	10	36	21	72	96	120	144	167	194	222	250	278	1,16
	20	72	26	144	192	240	288	227	265	303	341	379	2,34
	30	108	30	216	288	360	432	266	311	355	399	444	3,56
	40	144	33	288	384	480	576	290	339	387	435	484	4,86
	46	166	36	331	442	552	662	295	344	393	442	491	5,7
600 A Ø 160	10	36	20	72	96	120	144	167	194	222	250	278	1,16
	20	72	25	144	192	240	288	229	267	305	343	381	2,32
	30	108	29	216	288	360	432	269	313	358	403	448	3,49
	40	144	32	288	384	480	576	296	345	394	443	493	4,69
	49	176	34	353	470	588	706	305	355	406	457	508	5,8
600 B Ø 125	10	36	21	72	96	120	144	152	178	203	228	254	1,16
	20	72	26	144	192	240	288	202	235	269	303	336	2,34
	30	108	30	216	288	360	432	236	276	315	354	394	3,56
	40	144	33	288	384	480	576	254	296	338	380	423	4,86
	46	166	36	331	442	552	662	260	304	347	390	434	5,7
600 B Ø 160	10	36	20	72	96	120	144	152	178	203	228	254	1,16
	20	72	25	144	192	240	288	203	236	270	304	338	2,32
	30	108	29	216	288	360	432	238	277	317	357	396	3,49
	40	144	32	288	384	480	576	259	302	345	388	431	4,69
	49	176	34	353	470	588	706	271	316	361	406	451	5,8
1200 A Ø 125	10	36	<20	72	96	120	144	273	319	364	410	455	1,16
	20	72	25	144	192	240	288	415	484	553	622	691	2,34
	30	108	27	216	288	360	432	510	595	680	765	850	3,57
	40	144	29	288	384	480	576	571	666	761	856	951	4,89
	45	162	30	324	432	540	648	590	688	786	884	983	5,59
1200 A Ø 160	10	36	<20	72	96	120	144	275	321	367	413	459	1,16
	25	90	23	180	240	300	360	419	489	559	629	699	2,90
	40	144	25	288	384	480	576	518	605	691	777	864	4,69
	60	216	28	432	576	720	864	616	718	821	924	1026	7,19
	86	310	36	619	826	1032	1238	654	763	872	981	1090	10,76
1200 B Ø 125	10	36	<20	72	96	120	144	260	303	346	389	433	1,16
	20	72	25	144	192	240	288	380	444	507	570	634	2,34
	30	108	27	216	288	360	432	456	532	608	684	760	3,57
	40	144	29	288	384	480	576	509	594	679	764	849	4,89
	45	162	30	324	432	540	648	531	620	708	797	885	5,59
1200 B Ø 160	10	36	<20	72	96	120	144	239	278	318	358	398	1,16
	25	90	23	180	240	300	360	389	453	518	583	648	2,90
	40	144	25	288	384	480	576	480	560	640	720	800	4,69
	60	216	28	432	576	720	864	566	661	755	849	944	7,19
	86	310	36	619	826	1032	1238	611	713	815	917	1019	10,76
1800 A Ø 200	10	36	21	72	96	120	144	235	274	313	352	391	1,16
	40	144	29	288	384	480	576	609	711	812	914	1015	4,65
	60	216	30	432	576	720	864	761	888	1015	1142	1269	7,03
	80	288	33	576	768	960	1152	854	996	1138	1280	1423	9,48
	100	360	35	720	960	1200	1440	907	1058	1209	1360	1511	12,03
1800 B Ø 200	10	36	21	72	96	120	144	229	267	305	343	381	1,16
	40	144	29	288	384	480	576	581	678	775	872	969	4,65
	60	216	30	432	576	720	864	710	828	946	1064	1183	7,03
	80	288	33	576	768	960	1152	790	921	1053	1185	1316	9,48
	100	360	35	720	960	1200	1440	844	984	1125	1266	1406	12,03

Låst ΔT 3K på vannsiden, temperatur tillopp +14 °C, retur +17 °C.

Angitt lydnivå gjelder rett tilkobling uten spjeld eller med helt åpent spjeld. Romdemping = 4 dB

Varme

Varmefunksjon

På grunn av komfortmodulens evne til raskt å blande primærluften med romluften, egner PARASOL Zenith seg utmerket til å håndtere så vel kjøling som varme. Å varme lokaler med overtemperert luft fra taket er med andre ord et godt alternativ til tradisjonelle radiatorløsninger. Noen av fordelene som oppnås er lavere installasjonskostnad, enklere installasjon samt fasadeveger fri for installasjoner.

Uansett hvilken type varmesystem som installeres, er det viktig å ta hensyn til den operative temperaturen i rommet. De fleste er fornøyde når den operative temperaturen om vinteren ligger mellom 20–24 °C, og normalt er de optimale komfortkravene oppfylt med 22 °C i rommet. For et rom med en kald fasadevegg betyr dette at lufttemperaturen må være høyere enn 22 °C for å kompensere for kaldstrålingen. I nye bygninger med normalt isolerte fasader og normale vinduskvaliteter er forskjellen mellom romluftens temperatur og den operative temperaturen liten. Men for eldre bygninger med dårligere vinduer, kan det blir behov for å kompensere for kaldstrålingen med en høyere lufttemperatur. Ulike driftstilfeller simuleres enkelt i Swegons programvare for beregning av varmebalanse, ESBO, der både romluftens temperatur og den operative temperaturen angis.

Når oppvarmet luft tilføres ute ved taket, skjer det en viss lagdeling av luften. Ved en turledningstemperatur på maksimalt 40 °C er lagdelingen ikke-eksisterende, mens den ved 60 °C er ca. 4K i oppholdssonen. Her regnes bare oppvarmingsfasen når rommet er ubenyttet uten internlast. Når rommet benyttes og belysning samt personlast eksisterer, reduserer eller forsvinner lagdelingen avhengig av varmebehovet.

Laboratoriestudier, datasimuleringer og referanseprosjekter viser alle at et godt inneklima oppnås ved hjelp av komfortmodul PARASOL Zenith uansett årstid.

Tabell 4. Trykkfallskonstant – vann, K_{pv}

Enhet (mm)	Funksjon, K_{pv} varme*	
	A2	B2
600	-	0,0389
1200	-	0,0287
1800	-	0,0243

B2 = Kjøling, varme og tilluft, seriekoblet dobbeltrådet batteri

* K_{pv} -verdier ved vannmengden 0,03 l/s.

Tabell 5 – data – varme. Dimensjoneringsguide for Parasol Zenith ved 75 Pa

Enhet	Luftmengde		Lydnivå	Varmekapasitet vann ved ΔT_{mw} (K)						Trykkfallskonstant luft
mm	l/s	m³/h	dB(A)	10*	15	20	25	30	35	k_{pl}
600 B Ø 125	10	36	21	145*	242*	345*	454*	567*	685*	1,16
	20	72	26	184*	304*	435*	518	649	786	2,34
	30	108	30	203*	339*	486*	582	732	888	3,56
	40	144	33	213*	357*	513*	616	775	942	4,86
	46	166	36	215*	361*	519*	624	787	956	5,7
600 B Ø 160	10	36	20	145*	240*	345*	573*	568*	686*	1,16
	20	72	25	184*	305*	435*	520	650	787	2,32
	30	108	29	205*	340*	489*	584	735	890	3,49
	40	144	32	217*	362*	519*	622	783	950	4,69
	49	176	34	220*	369*	530*	636	802	974	5,8
1200 B Ø 125	10	36	<20	346*	429*	637*	856*	1056*	1260*	1,16
	20	72	25	350*	498	755	1034	1342	1648	2,34
	30	108	27	408*	587	891	1220	1587	1905	3,57
	40	144	29	438*	629	947	1292	1665	1996	4,89
	45	162	30	453*	654	987	1379	1728	2074	5,59
1200 B Ø 160	10	36	<20	165*	289*	422*	550*	683*	819*	1,16
	25	90	23	364*	520	780	1059	1389	1668	2,90
	40	144	25	440*	628	934	1265	1619	1941	4,69
	60	216	28	500*	716	1060	1457	1805	2162	7,19
	86	310	36	516*	743	1104	1512	1876	2251	10,76
1800 B Ø 200	10	36	29	140*	235*	334*	374*	545*	655*	1,16
	40	144	30	560*	950	1372	1815	2135	2770	4,65
	60	216	31	654*	1105	1590	2100	2420	3200	7,03
	80	288	33	707*	1200	1730	2295	2610	3500	9,48
	100	360	35	773*	1297	1860	2460	2760	3730	12,03

Låst ΔT 10K på vannsiden, temperatur rom +20 °C

*) ΔT 5K på vannsiden

Angitt lydnivå gjelder rett tilkobling uten spjeld eller med helt åpent spjeld. Romdemping = 4 dB

Egendemping og enderefleksjonEgendemping ΔL (dB) inklusive enderefleksjon.**Tabell 6. Egendemping ΔL (dB)
PARASOL Zenith 600 Ø125**

K-faktor	Oktavbånd (Hz)							
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
0	20	19	16	16	13	15	20	26
1	19	16	8	6	7	8	12	19
3	19	15	7	6	6	7	10	16
4	19	14	7	6	6	6	9	15
5,8	17	14	7	5	6	5	9	14

**Tabell 10. Egendemping ΔL (dB)
PARASOL Zenith 1800 Ø200**

K-faktor	Oktavbånd (Hz)							
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
0	19	15	11	7	7	9	15	19
3	18	14	10	6	6	6	13	17
7	18	14	10	5	5	5	1	16
11	18	14	10	5	5	5	9	15
14,6	18	14	9	5	4	4	9	13

**Tabell 7. Egendemping ΔL (dB)
PARASOL Zenith 600 Ø160**

K-faktor	Oktavbånd (Hz)							
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
0	21	21	20	16	13	16	23	24
1	21	18	9	8	8	9	15	20
3	18	16	9	5	6	6	11	15
4	19	14	9	6	5	5	10	13
5,8	15	11	6	4	5	5	10	13

**Tabell 8. Egendemping ΔL (dB)
PARASOL Zenith 1200 Ø125**

K-faktor	Oktavbånd (Hz)							
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
0	22	18	11	11	11	13	18	24
2	20	16	7	7	7	7	11	18
4	19	14	7	6	6	6	9	16
5,6	20	15	6	6	6	6	9	15

**Tabell 9. Egendemping ΔL (dB)
PARASOL Zenith 1200 Ø160**

K-faktor	Oktavbånd (Hz)							
	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
0	18	16	13	11	12	13	20	22
2	17	13	8	6	7	7	12	18
4	16	13	7	5	6	6	10	16
6	18	13	7	5	5	5	9	15
8	17	13	7	4	5	4	9	14
11	15	13	7	4	5	4	9	13

Tilbehør

Valgbare styringsvarianter og tilbehør

PARASOL Zenith kan bestilles med to forskjellige styringsvarianter og fabrikkmontert tilbehør. I tillegg finnes det et utvalg av løst tilbehør som kan bestilles.

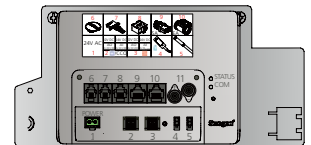
Velg WISE CU når du vil integrere PARASOL Zenith som et CAV-produkt i et WISE-system.

Velg LUNA når du vil bruke PARASOL Zenith som "stand alone" og styre romtemperaturen.

Regulator, WISE CU

WISE CU med innebygd trykkgiver og 2 innganger for WISE-sensorer som kommuniserer over ModBus. Den har også en generell Modbus-inn-/utgang, slik at den for eksempel skal kunne ta inn trykkdata fra ekstern ekstra trykkgiver. Man kan også koble inn giver for funksjonen WISE doggpunktovervåking.

Når du har valgt en WISE CU, kan du i fremtiden enkelt oppgradere CAV-produktet til en AWC med våre oppgraderingssett.



Styringsutstyr LUNA

For styring av romtemperatur. Børverdi stilles inn på regulatoren som monteres på vegg.

LUNA har fire utganger for styring av varme- hhv. kjøleaktuator. Regulatoren har en innebygd temperaturgiver samt mulighet for å koble til ekstern temperaturgiver. LUNA har også fire innganger for kondensgiver elt. tilstedeværelsesgiver.

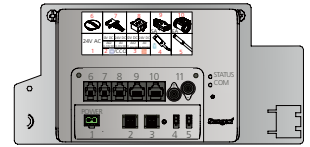
Ved bestilling av LUNA styringsutstyr leveres Luna-regulatoren separat for montering på vegg. Bestilles annet påmontert tilbehør som ventiler, aktuator og kondensgiver, utstyres PARASOL Zenith automatisk med styreplate med klemme, der det valgte tilbehøret er tilkoblet fra fabrikk.



Fabrikkmontert tilbehør for integrering i WISE-system

Regulator, WISE CU

WISE CU med innebygd trykkgiver og 2 innganger for WISE-sensorer som kommuniserer over ModBus. Den har også en generell Modbus-inn-/utgang, slik at den for eksempel skal kunne ta inn trykkdata fra ekstern ekstra trykkgiver. Man kan også koble inn giver for funksjonen WISE doggpunktovervåking.

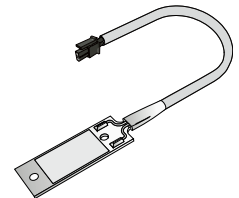


Kondensgiver CG-IV

Kondensgiveren leveres montert og innkoblet fra fabrikk. Selve giverelementet består av et kretskort med gullbelagte ledningsbaner som reagerer når det oppstår kondens mellom disse. Når det oppstår kondens, lukker kjøleventilen den innkommende vannmengden til produktet. Når kondensen på ledningsbanene har tørket, tillates kjøleventilen å åpne igjen.

Giveren er plassert på batteriets lameller ved tilløp for kjøling.

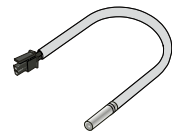
For mer informasjon om kondensgiveren se separat produktblad på www.swegon.com.



Kondensvakt, WISE doggpunktregulering

PT1000-giveren måler tilløpstemperatur på vannrør for å få funksjonen WISE doggpunkt-overvåking.

Vær oppmerksom på at for å oppnå denne funksjonen er det nødvendig med annet tilbehør som måler RH og temperatur, i kombinasjon med PT1000-giveren.



Tilstedeværelsesgiver, WISE SMB (Sensor Module Basic)

WISE SMB måler temperatur og registrerer tilstedeværelse samt indikerer status via sin LED.

WISE SMB kan fabrikkmonteres i ventiler eller klimaprodukter som tilhører WISE-systemet og er utstyrt med en WISE CU.

Enheten drives av 5 V DC fra WISE CU og kommuniserer med denne via Modbus.



Luftkvalitetsgiver WISE SMA Multi (Sensor Module Advanced)

WISE SMA Multi er en giver som måler temperatur, RH, VOC og CO2.

WISE SMA Multi kan fabrikkmonteres i klimaprodukter, spjeld eller ventiler som tilhører WISE-systemet og er utstyrt med en WISE CU. Enheten drives av 5 V DC fra WISE CU og kommuniserer med denne via Modbus.



Fabrikkmontert tilbehør

Tilbehøret nedenfor kan bestilles ferdig montert på produktet uansett hvilken regulator som er valgt, eller selv om ingen regulator er valgt. De kommer da til å være tilkoblet på klemme alt. til regulator WISE CU, hvis denne er valgt.

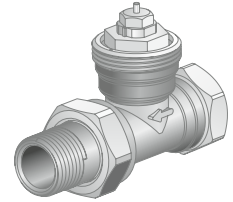
Ventil (rett)

PARASOL Zenith kan bestilles med fabrikkmonterte ventiler for kjøling og varme.

Ventilen er montert på produktet og forhåndsinnstilt fullt åpen.

Enhet	Funksjon	Type	Dim.	$K_v(m^3/h)$
600, 1200	Kjøling/varme	VDN215	DN15 (½")	0,07-0,89
1800	Varme			
1800	Kjøling	VDN220	DN20 (¾")	0,22-1,41

For mer informasjon om ventilen se separat produktblad på www.swegon.com.



Ventilmotor, ACTUATORc

PARASOL Zenith kan bestilles med fabrikkmonterte ventilmotorer for kjøling og varme.

24 V AC/DC, NC (Normally Closed).

For mer informasjon om ventilmotorer se separat produktblad på www.swegon.com.

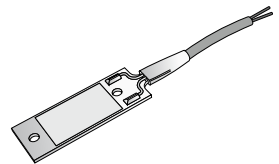


Kondensgiver CG-IV

CG-IV er en kondensgiver med sensorelement. Den består av et kretskort med gullpletterte ledningsbaner som reagerer når det oppstår kondens mellom banene.

Når det oppstår kondens, stenger kjøleventilen den innkommende vannmengden til produktet. Når kondensen på ledningsbanene har tørket, vil kjøleventilen åpne igjen.

Kompatibel med LUNA og WISEII

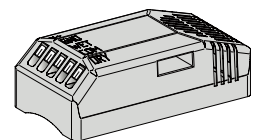


Kondensgiver WCD2

Detektoren fungerer på doggpunkttemperatur heller enn en fast verdi for relativ fuktighet.

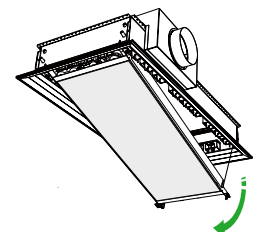
Doggpunktet beregnes med høy nøyaktighet fra et temperaturkompensert RH-element og et giverelement som er termisk bundne til metallplaten på detektoren.

Kompatibel med LUNA



Fellbart batteri

PARASOL Zenith kan bestilles i en utførelse med foldbart batteri for enkel tilgang og rengjøring av hele batteriet. Parasol Zenith med nedfellbart batteri egner seg utmerket i rom der det stilles strenge krav til hygiene. Tilbehøret krever at man bruker fleksible tilkoblingsslanger på vannsiden.



Løst tilbehør

Regulator LUNA RE

For styring av romtemperatur. Børverdi stilles inn på regulatoren som monteres på vegg.

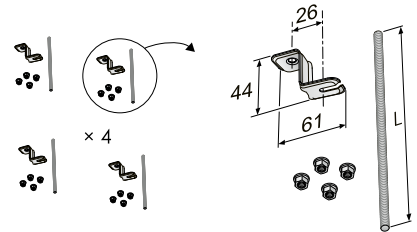
LUNA har fire utganger for styring av varme- hhv. kjøleaktuator. Regulatoren har en innebygd temperaturgiver samt mulighet for å koble til ekstern temperaturgiver. LUNA har også fire innganger for kondensgiver elt. tilstedeværelsesgiver.

Regulator LUNAd RE for montering på vegg bestilles separat



Monteringsdel, SYST MS M8

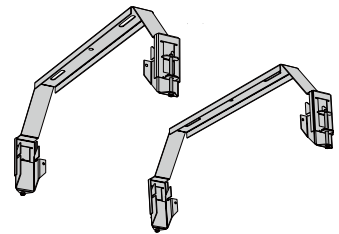
Til montering benyttes monteringsdetalj som inneholder gjengestenger, takfester samt muttere til samtlige fire opphengsfester. Fås også med doble gjengestenger og gjengelås.



Monteringsdel, PARASOL Z HURTIGFESTE SETT

Settet består av 2 stk. festekonsoller for opphenging av Parasol Zenith.

Festekonsollene forankres i taket, produktet kan deretter enkelt trykkes på plass uten bruk av verktøy. Konsollene har også en innebygd finjustering på ca. 50 mm i høyden.



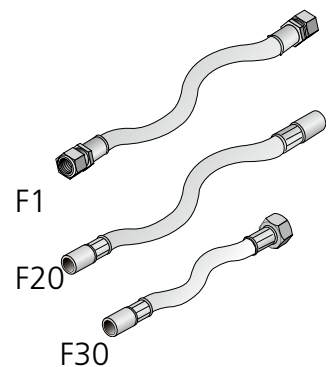
Fleksible tilkoblingsslanger, SYST FH

Rask og enkel tilkobling oppnås med fleksible slanger med både hurtigkoblinger (push-on) og klemringkoblinger. Slangene er også tilgjengelige i ulike lengder. Vær oppmerksom på at klemringkoblinger krever støttehylser i rørene. Eksempel på slanger:

F1 = Fleksibel slange med klemringkoblinger

F20 = Fleksibel slange med hurtigkoblinger (push-on)

F30 = Fleksibel slange med hurtigkobling (push-on) i den ene enden og overfallsmutter G20ID i den andre enden



Tilkoblingsdetalj, luft – dobbeltnippel, SYST AD1

SYST AD1 brukes som skjøt mellom Parasol Zenith og kanalsystem.

Er tilgjengelig i tre dimensjoner: Ø125, Ø160 og Ø200 mm.



Tilkoblingsdel, luft – kanalbend 90°, SYST CA

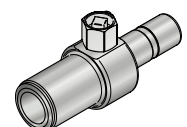
Kanalbend 90° for lufttilkobling. Nippeltilkobling med pakning i begge ender.

Dimensjoner: Ø125, Ø160 og Ø200 mm



Luftenippel, SYST AR-12

Nippel for lufting av vannkretsen. Utstyrt med push-on-kobling tilpasset for montering sammen med fleksibel tilkoblingsslange F20 og F30.

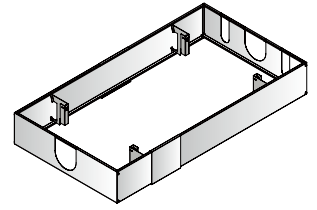


Løst tilbehør

Designkit, PARASOL Z DK

Designkit for stilren design ved fritthengende montering. Inneholder fester, skrue og fire sideplater som enkelt kan monteres sammen.

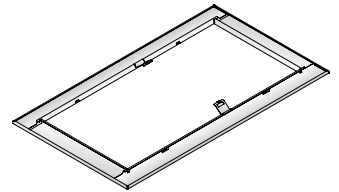
Designkitet fås i størrelse 600, 1200 og 1800 mm samt for lufttilkobling på alle fire sider og for dimensjon 125, 160 og 200.



Coanda-ramme, PARASOL Z CF

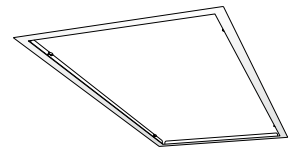
Coanda-ramme for stilren design ved fritthengende montering. Inneholder fire deler som enkelt monteres sammen til en ramme med vedlagte skrue.

Coanda-rammen fås i størrelse 600, 1200 og 1800 mm.



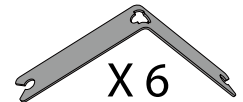
Gipstakramme Parasol c T- FPB

Monteringsramme for pen installasjon av Parasol Zenith i gipstak.



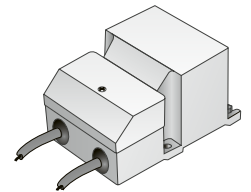
Sentreringssett SYST SENTRERINGSSETT PARASOL

Settet består av 6 stk. sentrerings Skinner som kan brukes til å sentrere produktene i visse systemhimlinger.



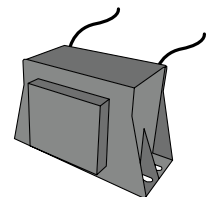
Transformator, SYST TS-1 72 VA

Dobbeltisolert beskyttelsestransformator 230 V AC/24 V AC
Se separat produktblad på www.swegon.com.



Transformator, 30 VA

Transformator for spenningsforsyning av produkter.
Beskyttelsestransformator med Europlugg eller WAGO,
Inngangsspenning 230 V 50-60 Hz, Utgangsspenning 24 V AC
Effekt 30 VA, Dobbel isolasjon, Kapsling IP33



Transformator, Power Adapt 20 VA

Dobbeltisolert beskyttelsestransformator med støpsel type F.

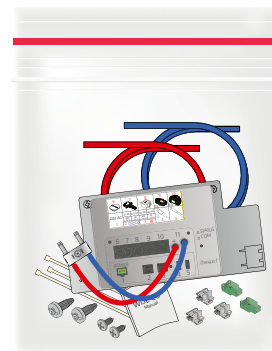
Innspenning 230 V. Utspenning 24 V AC
Se separat produktblad på www.swegon.com



Ferdige sett for oppgradering til WISE-systemet

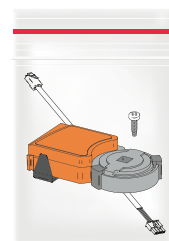
Oppgraderingssett WISE PZ-CU

Oppgraderingssettet XXX-xx inneholder styreplate med montert CU, Phoenix-kontakter, monteringsklemmer, trykkslange, slangekobling samt Luer-hunn.



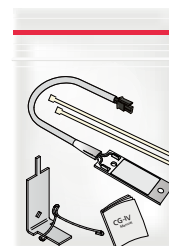
Oppgraderingssett WISE PZ-UM24-SA

Oppgraderingssettet inneholder motoraktuator, aktuatorkabel, RJ45-kabel samt skruer



Oppgraderingssett WISE CG-IV-KIT

Oppgraderingssettet inneholder kondensgiver samt fastmonteringsdetaljer



Oppgraderingssett WISE doggpunktregulering

Oppgraderingssettet inneholder temperaturgiver PT1000



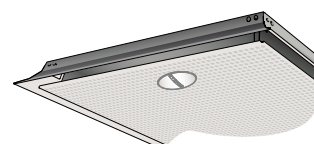
Oppgraderingssett WISE SMA Multi

Oppgraderingssettet inneholder WISE SMA Multi inkl. RJ9-kabel samt monteringsplate.

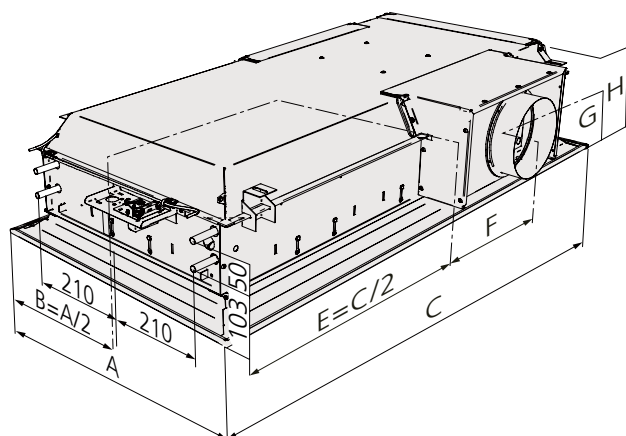


Oppgraderingssett WISE underplate med WISE SMB

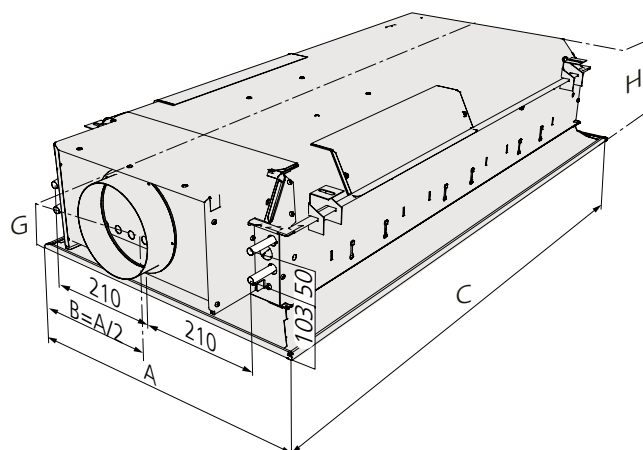
Oppgraderingssettet inneholder WISE SMB inkl. RJ9-kabel samt underplate. OBS! Bare underplate med standardmønster.



Mål og vekt



Figur 27. Måleskisse – langsidetilkobling (i eksempelet vises lengde 1200 med lufttilkobling på side 2).



Figur 28. Måleskisse – kortsidetilkobling (i eksempelet vises lengde 1200 med lufttilkobling på side 1).

Tabell 12. Mål

Lengde 600

Mål (mm)							
A	B	C	ØD*	E	F	G*	H*
584	292	584	125/160	292	178	137/153	220/250
592	296	592	125/160	296	178	137/153	220/250
598	299	598	125/160	299	178	137/153	220/250
617	308,5	617	125/160	308,5	178	137/153	220/250
623	311,5	623	125/160	311,5	178	137/153	220/250
642	321	642	125/160	321	178	137/153	220/250
667	333,5	667	125/160	333,5	178	137/153	220/250

* Mål gjelder produkt med lufttilkobling Ø125 alt. Ø160.

Lengde 1200

Mål (mm)							
A	B	C	ØD*	E	F	G*	H*
584	292	1184	125/160	592	178	137/153	220/250
592	296	1192	125/160	596	178	137/153	220/250
598	299	1198	125/160	599	178	137/153	220/250
617	308,5	1242	125/160	621	178	137/153	220/250
623	311,5	1248	125/160	624	178	137/153	220/250
642	321	1292	125/160	646	178	137/153	220/250
667	333,5	1342	125/160	671	178	137/153	220/250

* Mål gjelder produkt med lufttilkobling Ø125 alt. Ø160.

Lengde 1800

Mål (mm)							
A	B	C	ØD	E	F	G	H
584	292	1784	200	892	478	173	290
592	296	1792	200	896	478	173	290
598	299	1798	200	899	478	173	290
617	308,5	1823	200	911,5	478	173	290
623	311,5	1867	200	933,5	478	173	290
642	321	1873	200	936,5	478	173	290
667	333,5	1942	200	971	478	173	290

Tabell 13. Vekt

Lengde 600

Lengde mm	Type	Dim. Ø	Tørrvekt (kg)	Vannvolum (l)	
				kjøling	varme
600	A	125	12,9	1,08	
600	B	125	13,0	0,84	0,34
600	A	160	13,5	1,08	
600	B	160	13,6	0,84	0,34

Lengde 1200

Lengde mm	Type	Dim. Ø	Tørrvekt (kg)	Vannvolum (l)	
				kjøling	varme
1200	A	125	23,6	2,4	
1200	B	125	23,6	1,8	0,7
1200	A	160	24,4	2,4	
1200	B	160	24,4	1,8	0,7

Lengde 1800

Lengde mm	Type	Dim. Ø	Tørrvekt (kg)	Vannvolum (l)	
				kjøling	varme
1800	A	200	35,7	3,8	-
1800	B	200	35,7	2,7	1,1

Vektangivelsene over er ekskl.:
Styreplate (0,12 kg).

Spesifikasjon

Ansvarsområde

Swegons leveringsgrense er ved tilkoblingspunktene for vann, luft samt tilkobling av eventuelt fabrikkmonterte aktuatorer (se Figur 23-28).

- Rørentreprenøren kobler tilkoblingspunktene for vann til glatte rørender samt fyller opp/skyller systemet rent, lufter ut (syrefritt) og prøvetrykker.
Fordi ventiler monteres fra fabrikk, tilkobles kjøle- hhv. varmegannets returledning mot ventil. 600/1200: (Utvendig gjenge DN 15). 1800: Kjøling: Utvendig gjenge DN 20, varme: Utvendig gjenge DN 15
- Ventilasjonsentreprenøren kobler tilluftskanal til produktets lufttilkoblingsstuss.
- Hvis fabrikkmonterte aktuatorer er valgt, kobler elentreprenøren aktuatoren stiftede kabelender til romregulator 24 V AC/DC.

Tabell 14. Mål, ulike taktyper

Taktype	Mål på underplate (mm)	
T-bæreverk	600-modul	1200-modul
c-c 600	592 x 592	1192 x 592
c-c 600 SAS130/15	584 x 584	1184 x 584
c-c 625	617 x 617	1242 x 617
c-c 650	642 x 642	1292 x 642
c-c 675	667 x 667	1342 x 667

Clip in / platekassett	600-modul	1200-modul
c-c 600	598 x 598	1198 x 598
c-c 625	623 x 623	1248 x 623

Toleransen er ± 2 mm.

Bestillingssortiment

Størrelse	Enmodulsenhet:	Tomodulsenhet:
	584 x 584 mm	1184 x 584 mm
	592 x 592 mm	1192 x 592 mm
	598 x 598 mm	1198 x 598 mm
	603 x 603 mm	1213 x 603 mm
	617 x 617 mm	1242 x 617 mm
	623 x 623 mm	1248 x 623 mm
	642 x 642 mm	1292 x 642 mm
	667 x 667 mm	1342 x 667 mm

Tremodulsenhet:

1784 x 584 mm
1792 x 592 mm
1798 x 598 mm
1823 x 603 mm
1867 x 617 mm
1873 x 623 mm
1942 x 642 mm
2017 x 667 mm

Toleransen er ± 2 mm.

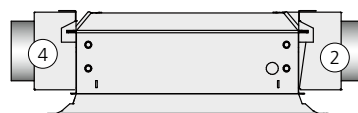
Funksjon Enhetene kan bestilles i ulike funksjonsutførelser:

A = Kjøling og tilluft
(størrelse 600, 1200 og 1800)
B = Kjøling, varme og tilluft
(størrelse 600, 1200 og 1800)

ADC Fabrikkmontert ADC leveres som standard

Størrelse på tilkoblingsstuss
Ø125 (størrelse 600 og 1200)
Ø160 (størrelse 600 og 1200)
Ø 200 (størrelse 1800)

Plassering av tilkoblingsstuss
Tilkobling på kortsiden
1=Luft og vann på samme side
3=Luft og vann på motstående side
Tilkobling på langside
2=Lufttilkobling på høyre side*
4=Lufttilkobling på venstre side*



* Sett fra kortsiden med vanntilkoblinger

Farge Enhetene leveres lakkert i Swegons hvite standardfarge RAL 9003 glansgrad 30 ± 6 %

Bestillingsspesifikasjon – produkt

PARASOL Zenith 600

Produkt	PARASOL Zenith	e	aaa-	b-	ccc-	1
Versjon:						
Størrelse:						
584 x 584; 592 x 592						
598 x 598; 603 x 603						
617 x 617; 623 x 623						
642 x 642; 667 x 667						
Funksjon:						
A = Kjøling og tilluft, seriekoblet dobbeltradede batteri						
B = Kjøling, varme og tilluft, seriekoblet dobbeltradede batteri						
Dimensjon tilkoblingsstuss:						
125 = Ø125-tilkobling, produkthøyde 220 mm						
160 = Ø160-tilkobling, produkthøyde 250 mm						
Plassering tilkoblingsstuss:						
1 = Kortsiden på samme side som vanntilkobling						
3 = Kortsiden midt imot vanntilkobling						

PARASOL Zenith 1800

Produkt	PARASOL Zenith	e	aaaa-	b-	200-	d
Versjon:						
Størrelse:						
1784 x 584; 1792 x 592						
1798 x 598; 1823 x 603						
1867 x 617; 1873 x 623						
1942 x 642; 2017 x 667						
Funksjon:						
A = Kjøling og tilluft, seriekoblet dobbeltradede batteri						
B = Kjøling, varme og tilluft, seriekoblet dobbeltradede batteri						
Dimensjon tilkoblingsstuss:						
200 = Ø200-tilkobling, produkthøyde 291 mm						
Plassering tilkoblingsstuss:						
1 = Kortsiden, samme side som vanntilkobling						
2 = Langsiden, høyre side av vanntilkobling						
3 = Kortsiden, midt imot vanntilkobling						
4 = Langsiden, venstre side av vanntilkobling						

PARASOL Zenith 1200

Produkt	PARASOL Zenith	e	aaaa-	b-	ccc-	d
Versjon:						
Størrelse:						
1184 x 584; 1192 x 592						
1198 x 598; 1213 x 603						
1242 x 617; 1248 x 623						
1292 x 642; 1342 x 667						
Funksjon:						
A = Kjøling og tilluft, seriekoblet dobbeltradede batteri						
B = Kjøling, varme og tilluft, seriekoblet dobbeltradede batteri						
Dimensjon tilkoblingsstuss:						
125 = Ø125-tilkobling, produkthøyde 221 mm						
160 = Ø160-tilkobling, produkthøyde 251 mm						
Plassering tilkoblingsstuss:						
1 = Kortsiden, samme side som vanntilkobling						
2 = Langsiden, høyre side av vanntilkobling						
3 = Kortsiden, midt imot vanntilkobling						
4 = Langsiden, venstre side av vanntilkobling						

Bestillingsspesifikasjon - Tilbehør

Designkit	PARASOL Z DK	aaaa-	bbb-	c
Størrelse::				
600, 1200, 1800				
Dimensjon tilkoblingsstuss:				
125, 160, 200 = Ø125, Ø160, Ø200				
Plassering tilkoblingsstuss:				
1 = Kortside, samme side som vanntilkobling				
2 = Langside, høyre side av vanntilkobling				
3 = Kortside, midt imot vanntilkobling				
4 = Langside, venstre side av vanntilkobling				

Coanda-ramme	PARASOL Z CF	aaaa
Størrelse::		
600, 1200, 1800		

Beskrivelsestekst

VVS AMA PTD.4 0 Produkt med kjøling og varme

AMA-koder: XXX

Side 1

KODE	TEKST	MENGDE
------	-------	--------

P	APPARATER; LEDNINGER M.M. I RØRSYSTEM ELLER RØRLEDNINGSNETT	
---	---	--

PT	ROMMONTERTE VARMERE OG KJØLERE	
----	--------------------------------	--

PTD	ROMAPPARATER FOR VARMING OG KJØLING	
-----	-------------------------------------	--

PTD.4	Kanaltilkoblede romapparater for oppvarming og kjøling	
-------	--	--

XXXX

Fabrikat: Swegon

Type: PARASOL Zenith e – B

Komfortmodul med vannbåren kjøling og varme for integrert montering i nedført himling.

Doble utløp for god vedheft (Coanda-effekt) mot den nedførede himlingen også ved lave drivtrykk.

4-veis luftdistribusjon med integrert komfortsikring (ADC) for innstilling av ønsket retning på den distribuerte luften.

Trinnløst justerbar luftmengde symmetrisk på alle fire sidene via et enkelt innreguleringspunkt.

Kapslet utførelse med integrert sirkulasjonsåpning.

Lufttilkobling på produktets kort- eller langside (valgbart) med mulighet for å flytte tilkoblingen.

Mulighet for å oppgradere fra CAV- til VAV-funksjon

Rensbar luftkanal.

Produktet skal Eurovent-sertifiseres (verifisert kjølekapasitet iht. EN-15116).

Farge: Hvit, RAL 9003 glansgrad 30 ± 6 %

Lengde (nominell): 1200 mm

Bredde (nominell): 600 mm

Høyde: 220 (Ø125), 250 (Ø160) 290 (Ø200) mm

Toleranser: ± 2 mm

Vanntilkobling: 600/1200: Glatt rørende Cu Ø12 x 1,0 mm; Cu Ø12 x 1,0 mm
1800: Glatt rørende kjøling, Cu Ø15; varme, Cu Ø12 x 1,0 mm

Alt.- 600/1200: Utvendig gjenge DN 15 (gjelder fabrikkmonterte ventiler)
1800: Utvendig gjenge kjøling: DN 20, varme DN 15 (gjelder fabrikkmonterte ventiler)

Lufttilkobling: 600/1200: Stuss Ø125, Ø160, 1800: Ø200 mm
Valgfri kortsid eller langside

Produkt: PARASOL Zenith e aaaa-B-ccc-d X stk.

VVS AMA PTD.4 0 Produkt med kjøling og varme, fortsettelse

KODE	AMA-koder: XXX TEKST	Side 2 MENGE
	Tilvalg/tilbehør	
	Fabrikkmonterte: Ventil DN15 (1/2") Normalt åpen Kv-verdi 0,89 (regulerbar 0,1-0,89)	X stk.
	Termisk aktuator, ACTUATORc On/off – 24 V AC/DC Normalt lukket	X stk.
	Fellbart batteri For enkel tilgang og rengjøring av hele batteriet når det stilles strenge krav til hygiene. Krever fleksible tilkoblingsrør på vannsiden.	X stk.
	Separate SYST MS M8 monteringsdetalj som inneholder gjengestenger, takfester samt muttere til samtlige fire opphengsfester.	X stk.
	PARASOL Z HURTIGFESTESETT Sett som består av 2 festekonsoller for opphenging av PARASOL Zenith	X stk.
	SYST AD1 Dobbeltnippel for tilkobling av luftkanal mot produktets lufttilkoblingsstuss. Dimensjoner: Ø125 og 160 mm	X stk.
	SYST CA Kanalbend 90° for lufttilkobling. Nippeltilkoblinger med pakning. Dimensjoner: Ø125 og 160 mm CRPc 9 Innreguleringsspjeld med perforert spjeldblad. Tetthetsklasse 0. Dimensjoner: Ø125 og 160 mm	X stk.
	SYST FH Fleksible tilkoblingsslanger (fås i ulike varianter)	X stk.
	SYST AR-12 Nippel for lufting av vannkretsen. Push-on-kobling tilpasset for montering sammen med fleksibel tilkoblingsslange type F20 og F30. Parasol c T-FPB	X stk.
	Parasol c T-FPB Gipstakramme for å skape en pen overgang mellom produktet og hulltaking i gipstak.	
	SYST SENTERINGSSETT PARASOL Sett med 6 stk. senteringsskiner som kan brukes til å sentrere produktene i visse systemhimlinger.	X stk.
	PARASOL Z DK Designkit	X stk.
	PARASOL Z CF Coanda-ramme	X stk.

VVS AMA PTC.312 Produkt med kjøling

KODE	AMA-koder, XXX TEKST	SIDE 1 MENGEDE
P	APPARATER; LEDNINGER M.M. I RØRSYSTEM ELLER RØRLEDNINGSNETT	
PT	ROMMONTERTE VARMERE OG KJØLERE	
PTC	ROMKJØLINGSAPPARATER	
PTC.3	Kjølebafler og konvektorer	
PTC.31	Kjølebafler	
PTC.312	Kanaltilkoblede kjølebafler XXXX	

Fabrikat: Swegon
Type: PARASOL Zenith e – A

Komfortmodul med vannbåren kjøling for integrert montering i nedfôret himling.
Doble utløp for god vedheft (Coanda-effekt) mot den nedfôrede himlingen også ved lave drivtrykk.
4-veis luftdistribusjon med integrert komfortsikring (ADC) for innstilling av ønsket retning på den distribuerte luften.
Trinnløst justerbar luftmengde symmetrisk på alle fire sidene via et enkelt innreguleringspunkt
Kapslet utførelse med integrert sirkulasjonsåpning.
Lufttilkobling på produktets kort- eller langside (valgbart) med mulighet for å flytte tilkoblingen.
Rensbar luftkanal.
Produktet skal Eurovent-sertifiseres (verifisert kjølekapasitet iht. EN-15116).

Farge: Hvit, RAL 9003 glansgrad 30 ± 6 %
Lengde (nominell): 600, 1200, 1800 mm
Bredde (nominell): 600 mm
Høyde: 220 (Ø125), 250 (Ø160) mm, 290 (Ø200)
Toleranser: ± 2 mm
Vanntilkobling: 600/1200: Glatt rørende Cu Ø12 x 1,0 mm; Cu Ø12 x 1,0 mm
1800: Glatt rørende kjøling, Cu Ø15; varme, Cu Ø12 x 1,0 mm
Alt.- 600/1200: Utvendig gjenge DN 15 (gjelder fabrikkmonterte ventiler)
1800: Utvendig gjenge kjøling: DN 20, varme: DN 15 (gjelder fabrikkmonterte ventiler)
Lufttilkobling: 600/1200: Stuss Ø125, Ø160, 1800: Ø200 mm
Valgfri kortsid eller langside
Produkt: PARASOL Zenith e aaaa-A-bbb-c X stk.

VVS AMA PTC.312 Produkt med kjøling, fortsettelse

KODE	AMA-koder, XXX TEKST	SIDE 2 MENGEDE
	Tilvalg/tilbehør	
Fabrikkmonterte:	Ventil DN15 (1/2"), Normalt åpen, Kv-verdi 0,89 (regulerbar 0,1-0,89)	X stk.
	Termisk aktuator, ACTUATORc On/off – 24 V AC/DC, Normalt lukket	X stk.
	Fellbart batteri	X stk.
Separate:	SYST MS M8	X stk.
	PARASOL Z HURTIGFESTESETT Sett som består av 2 festekonsoller for opphenging av PARASOL Zenith	X stk.
	SYST AD1 Dobbeltnippel for tilkobling av luftkanal mot produktets lufttilkoblingsstuss. Dimensjoner: Ø125 og 160 mm	X stk.
	SYST CA Kanalbend 90° for lufttilkobling. Nippeltilkoblinger med pakning. Dimensjoner: Ø125 og 160 mm	X stk.
	SYST FH	X stk.
	SYST AR-12	X stk.
	Parasol c T-FPB Gipstakramme	X stk.
	PARASOL Z DK Designkit	X stk.
	PARASOL Z CF Coanda-ramme	X stk.
	SYST SENTRERINGSSETT PARASOL Sett med 6 stk. sentreringskinner som kan brukes til å sentrere produktene i visse systemhimlinger.	X stk.