

PARASOL Zenith

Komfortmodul med 4-vejsindblæsning



KORT OVERSIGT

- Højtydende komfortmodul med 4-vejsindblæsning til køling, varme og ventilation
- Stort spænd mellem laveste og højeste luftmængde
- Få varianter for lettere dimensionering med trinløs luftmængderegulering
- Optimeret til lavt energiforbrug
- Håndterer høje luftmængder ved lave driftstryk
- Let installation som følge af lav vægt, kompakte mål og valgbar lufttilslutning på kort- eller langside
- Hygiejneudførelse som ekstraudstyr til hospitalsbrug
- Nem montage for tidsbesparende installation
- Kan integreres i WISE-systemet
- Kan opgraderes fra CAV til VAV
- Til frithængende montering fås et designkit og en coanda-ramme som tilbehør

Variant		Tilluft			Ydelse	
Størrelse	Luft-tilslutning	Pa*	l/s	m³/h	Total kølekapacitet (W)**	Lydniveau (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

*Totaltryk kanal (Pa)

**Luft: $\Delta T_f = 7K$ / Vand: $\Delta T_{mk} = 8,5K$, $t_{vand} = 14/17^\circ C$

Indholdsfortegnelse

Fordele ved PARASOL Zenith	3
Teknisk beskrivelse	4
Komfortmodul PARASOL Zenith	4
Egnede rum	4
Modulmål tilpasset markedet	4
Design	4
Funktion	5
Styrevarianter	7
Stort driftsområde	8
Komfortsikring	9
Hygiejneudførelse	10
Alternative lufttilslutninger	11
Let tilgængelige vandtilslutninger	11
Installation – Detaljer	12
Ophængning	12
Tilslutning	13
Vand	13
Luft	13
K-faktorindstilling	14
Tekniske data	15
Anbefalede grænseværdier	15
Køling	16
Varme	17
Tilbehør	20
Valgbare styrevarianter og tilbehør	20
Fabriksmonteret tilbehør til integrering i WISE-system	21
Fabriksmonteret tilbehør	22
Løst ekstraudstyr	23
Færdige sæt til opgradering til WISE-systemet	25
Mål og vægt	26
Specifikationer	27
Entreprisegrænse	27
Bestillingssortiment	27
Bestillingsspecifikation – Produkt	28
Bestillingsspecifikation - Tilbehør	28
Beskrivelsestekst	29



Fordele ved PARASOL Zenith

Nedenfor angives et udpluk af fordele, som værdsættes af konsulenten, arkitekten, installatøren og brugeren

Konsulenten sætter pris på

- Energieffektivt produkt – høj kølekapacitet allerede ved lave driftstryk
- Få varianter med store anvendelsesområder – Stort spænd mellem mindste og største luftmængde
- Findes i tre størrelser 600, 1200 og 1800
- Høj komfort uanset placering i rummet – Let at tilpasse tilluftens retning for optimal rumkomfort både indledende og ved eventuelle fremtidige ændringer i planløsningen
- Enkel projektering via alternative lufttilslutninger – vælg enten kortside- eller langsideslutning
- Trinløs luftmængderegulering minimerer varianter og forenkler dimensioneringen

Arkitekten sætter pris på

- Underplade er altid i samme niveau som loftet, uanset driftsindstilling
- Pladsbesparende – fylder kun lidt i loftet
- Store valgmuligheder med forskellige farver

Installatøren sætter pris på

- Laveste vægt på markedet – lettere og mere ergonomisk håndtering
- Kompakte mål – kan i mange tilfælde installeres i eksisterende loftssystemer uden at disse skal demonteres
- Mulighed for lufttilslutning på kortsiden – hurtigere installation med mindre materialeforbrug
- Let tilgængelige vandtilslutninger – adgang med pressekoblingsværktøj
- Lettere indregulering – vælg fabriksindstillet k-faktor eller justering på installationsstedet
- Lagerprodukter – under tidspres? Hurtigere levering og enkel k-faktorindstilling ved hjælp af simpel drejeknap

Brugeren sætter pris på

- Lavt energiforbrug – høj kapacitet ved lavt driftstryk
- Høj komfort – dobbelt udløb giver forbedret Coanda-effekt også ved lave tryk
- 4-vejs spredning af luft giver fremragende blanding
- ADC luftretter – luftmængdemønstret ændres efter behov for hver side
- Lave lydniveauer

Teknisk beskrivelse

Komfortmodul PARASOL Zenith

Den nye generation af Parasol Zenith har trinløs luftmængde-regulering hvilket giver en enklere dimensionering, få varianter og forenklet logistik ved byggeriet og desuden endnu større fleksibilitet og enkelthed ved fremtidige ombygninger og kundetilpasninger

Den øgede kølekapacitet muliggør samtidig, at der kan benyttes et lavere kanaltryk eller højere kølevandstemperatur, hvilket sparer energi og forbedrer rumkomforten yderligere.

Parasol Zenith fås i følgende udførelser:

Variant A: Tilluft og vandbaseret køling,
(600, 1200 og 1800)

Variant B: Tilluft, vandbaseret køling og varme
(600, 1200 og 1800)

Installation: Til integrering i nedhængt loft

Egnede rum

Parasol Zenith er særdeles velegnet som standardudstyr til f.eks.:

- Kontorer og konferencelokaler
- Undervisningslokaler
- Hoteller
- Restauranter
- Hospitaler
- Butikker
- Indkøbscentre

Modulmål tilpasset markedet

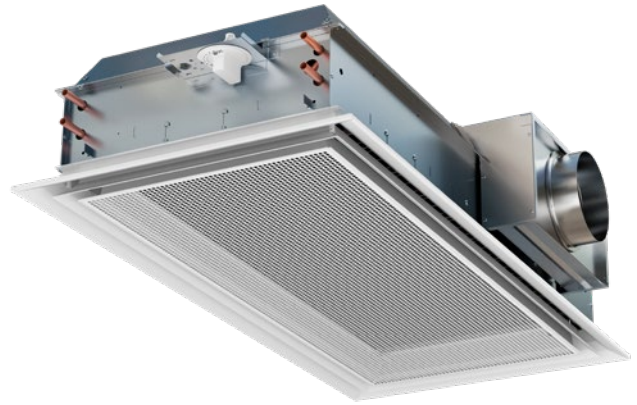
Bestillingssortimentet omfatter modulmål, som passer til standardloftmålene c-c 600, 625 og 675 mm. Desuden fås en monteringsramme til gipslofter og løsninger til lofter af clip-in-typen, f.eks. Dampa og FineLine. For at garantere en god indpasning i T-konstruktioner anbefales en T-profil med en bredde på 24 mm.

Design

Underpladen i Parasol Zenith er altid "flush", dvs. altid i niveau med loftet, hvilket giver en flot og diskret installation. De dobbelte udløb gør, at der ikke er noget behov for at sænke underpladen ved høje luftmængder, maks. kapacitet (induktion) opnås alligevel.

Tilbehør til frithængende montering

Til frithængende montering fås et designkit og en coanda-ramme som valgfrit tilbehør. Designkittet og coanda-rammen fås i tre størrelser 600, 1200 og 1800 og til lufttilslutning på alle sider og til dimensionerne 125, 160 og 200. Begge tilbehør kan bestilles i Swegons standardfarver og bestilles separat.



Figur 1. Produktbillede. (PARASOL Zenith 1200)

Farve

Produktet samt designkit og coanda-ramme er som standard lakeret i vores standardfarve RAL 9003 signal white, glansgrad 30 ± 6%.

Produktet samt designkit og coanda-ramme kan også bestilles i følgende farver.

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 forskellige farver.

Specialtyper

På forespørgsel kan produktet samt designkit og coanda-ramme også fås med f.eks.:

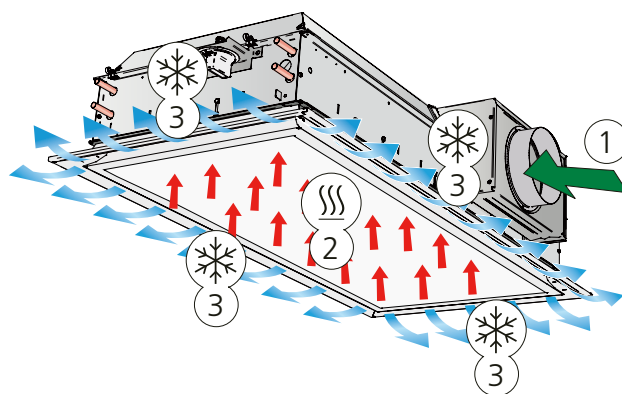
- Valgfri farve eller strukturlak
- Bundplade med et andet perforeringsmønster

Kontakt Swegon for yderligere information om specialtyper.

Funktion

Parasol Zenith er et komfortmodul med 4-vejsindblæsning med induktionsfunktion. Præcis som i en klimabaffel benyttes tilluft til at drive et centralt luftbehandlingsaggregats køle- og varmfunktionen, og det indeholder derfor ingen integreret ventilator eller andre bevægelige dele. Dette giver meget lydsvag drift og minimalt vedligeholdelsesbehov. Til forskel fra en klimabaffel med 2-vejsindblæsning spredes distributionsluften til rummet fra alle 4 sider af enheden, hvilket gør at så stort et areal af loftet som muligt udnyttes til at fordele luften, og dermed sikres komforten i opholdszonen.

Parasol Zenith har trinløs k-faktorindstilling og stort luftmængdeområde. Produktet findes som CAV-produkt med fast k-faktor og er let at opgradere til en VAV-funktion ved hjælp af forskelligt tilbehør. Det er også muligt at bestille den som AWC-variant fra fabrikken med påmonteret styring eller aktuator til luftmængderegulering (0-10 V) (se PARASOL Zenith AWC).

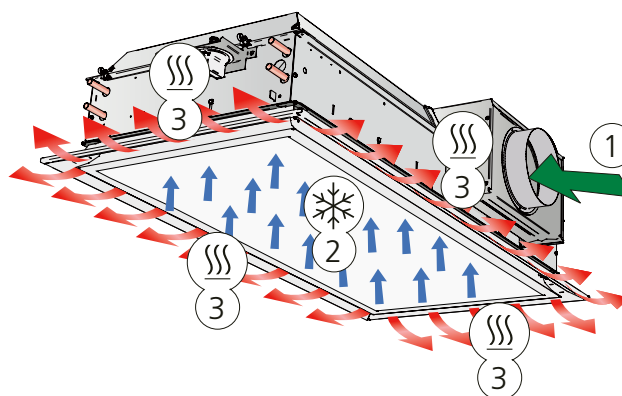


Figur 2. Variant A: Køle- og tilluftfunktion

1 = Primærluft

2 = Induceret rumluft

3 = Primærluft blandet med nedkølet rumluft



Figur 3. Variant B: Varme- og tilluftfunktion

1 = Primærluft

2 = Induceret rumluft

3 = Primærluft blandet med opvarmet rumluft

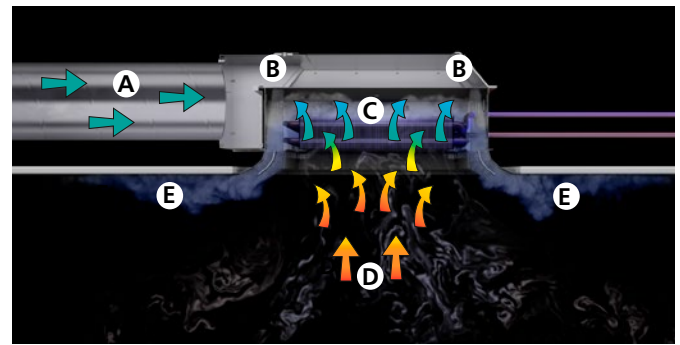
Induktionsprincippet

Primærluft (A) fra luftbehandlingsaggregatet forsyner via en tilluftkanal PARASOL Zenith med tilluft og opbygger et overtryk i enhedens plenum.

Tilluften presses ud med en høj hastighed gennem slidser (B). Den høje hastighed gør, at den omgivende luft trækkes med og blandes med tilluften, hvilket genererer et undertryk over enhedens integrerede varmeveksler (C). Rumluft (D) suges kontinuerligt op fra rummet gennem den vandbaserede varmeveksler, hvor den efter behov køles eller varmes, før den blandes med tilluften.

Den blandede luft distribueres derefter til rummet via aerodynamisk udformede udløb. Udløbene er udformet for at sikre, at den distribuerede luft følger loftet ved at udnytte den såkaldte coanda-effekt (E). Den tilførte luft blandes så med mere rumluft, hvilket sænker lufthastigheden yderligere og mindsker temperaturdifferencen før den når opholdszonen.

Andelen af recirkuleret rumluft, der suges gennem varmeveksleren er typisk ca. 3-5 gange andelen af primærluft, dvs. hvis der kommer 20 l/s tilluft fra aggregatet, vil der passere ca. 60-100 l/s rumluft gennem veksleren og blive tempereret.



Figur 4. Induktionsprincippet i Parasol Zenith

Tør køling

Parasol Zenith er udviklet til at arbejde kondensfrit og kræver dermed intet aftapningssystem eller filter. Normalt benyttes tilløbstemperaturer for kølevandet på mellem 14-16 °C.

Høj komfort – i dag og i morgen

Et godt indeklima kendetegnes af god luftkvalitet og den rette rumtemperatur uden træk og støj. Afhængigt af hvilken type bygning det drejer sig om, og hvordan denne skal benyttes, stilles der også forskellige krav til luftmængde, kølekapacitet og varmekapacitet.

Da der stilles stadig højere krav til at kunne tilbyde kundetilpassede kontorløsninger og at kunne lave ændringer i planløsningen til nye eller eksisterende lejere, hvis der opstår ændrede behov, er det vigtigt at tage hensyn til dette allerede i projekteringsfasen. Årsagen er at minimere fremtidige udgifter til ombygning. Uanset hvad scenariet er, giver den nye Parasol Zenith – med dens enkelthed, hvad angår luftmængdeomfang, håndtering og indregulering – alle muligheder for at finde denne fleksible og optimale løsning.

Styrevarianter

Parasol Zenith giver unikke fordele med sin slidsregulering og dermed store arbejdsområder på luftsiden.

Parasol Zenith er fremstillet til at klare et stort luftmængdeområde i ét og samme produkt. Dette giver fordele såsom let dimensionering samt at det bliver let at opgradere produktet i fremtiden.

Produktet med konstant luftmængde PARASOL Zenith har en enkel og hurtig indregulering ved hjælp af en drejeknap.

PARASOL Zenith findes også i to andre udførelser:

WISE Parasol Zenith	til WISE II-systemet
PARASOL Zenith AWC	til stand-alone-anvendelse

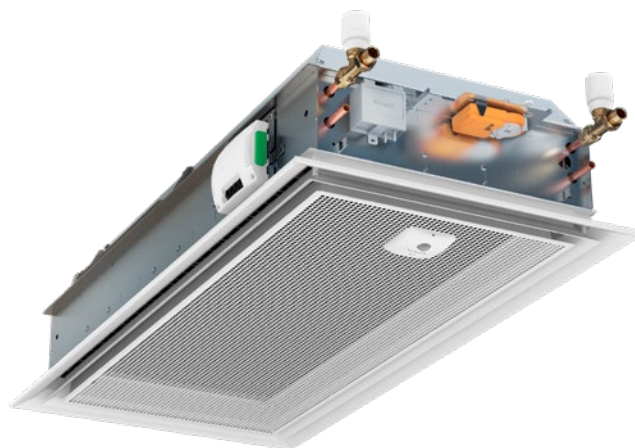
For yderligere information, se produktbladene til WISE Parasol Zenith og Parasol Zenith AWC på www.swegon.com.

Du kan også integrere Parasol Zenith som rent CAV-produkt (uden motoriseret spjældfunktion) i WISE systemet. Dette opnås ved at vælge en WISE CU som monteret tilbehør. Dette giver yderligere fleksibilitet til at benytte trådløs teknik og samtidig fremtidssikre produktet. Ved hjælp af vores opgraderingssæt kan produktet efterfølgende opgraderes med motor og f.eks. underplade med personføler og dermed overgå til at blive en WISE Parasol Zenith med trinfri motoriseret regulering af luftmængden.

Læs mere om vores opgraderingssæt på side 25.



Figur 5. WISE Parasol Zenith.



Figur 6. PARASOL Zenith AWC.

Stort driftsområde

Driftsområdet for mindste til største luftmængde i ét og samme produkt er meget stort for Parasol Zenith. I praksis indebærer dette, at ét og samme produkt kan håndtere en række forskellige rumtyper ved at blive justeret efter behov. Det store driftsområde muliggøres ved at Parasol Zenith er udstyret med slidser for smidig og enkel luftmængdejustering. Dette giver samtidig følgende fordele:

- Færre varianter som følge af store luftmængdeområder k-faktorområder
- Produkter med enkel k-faktorindstilling på stedet for hurtig opstart af byggeriet
- Enkel indregulering

For at forklare det store driftsområde for PARASOL Zenith kan vi sammenligne kurverne for kølekapacitet/luftmængde med kølebehovene for syv forskellige rumtyper:

- A+B Cellekontor (1 person)
- C+D Kontor til kundebesøg (3 personer)
- E, F, G, H Konferencerum (4, 6, 8, 12 personer)

Cellekontoret og kundebesøgskontoret antages at være placeret ved facaden, mens konferencelokalerne antages at være placeret i etageplanets inderzone.

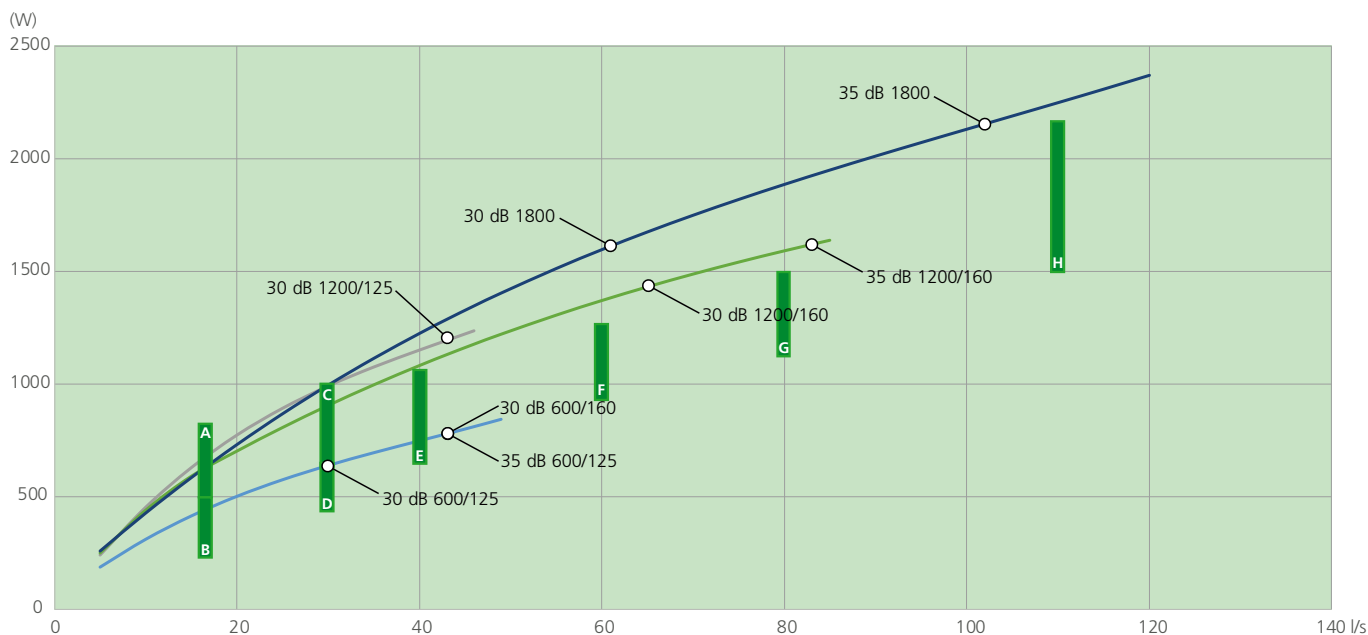
I diagrammet kan vi se, at produktvarianterne kan håndtere alle typiske rum. Det eneste, der kræves, er at justere spalteåbningerne efter det aktuelle behov.

Man kan også se, at produkterne kan give højere kølekapacitet end der er behov for. Dette giver flere alternativer:

- Benyt fuld kapacitet for hurtigt at kunne korrigere afvigelser i rumtemperaturen
- Sænk driftstrykket i tilluftkanalen, og spar ventilator-energi
- Hæv kølevandets fremløbstemperatur og spar energi (kølemaskine)

Total køleeffekt, luft og vand

Diagram 1: Kapacitetsområde



A: Cellekontor, sydvendt 12 m² 15 l/s 500-800 W kølebehov	D: Kontor til kundebesøg, solafskærmning 12 m² 30 l/s 450-750 W kølebehov	G: Konferencerum 12 m² 80 l/s 1150-1500 W kølebehov
B: Cellekontor, solafskærmning 12 m² 15 l/s 250-500 W kølebehov	E: Konferencerum 8 m² 40 l/s 700-1100 W kølebehov	H: Konferencerum 18 m² 110 l/s 1500-2200 W kølebehov
C: Kontor til kundebesøg 12 m² 30 l/s 700-1000 W kølebehov	F: Konferencerum 10 m² 60 l/s 900-1300 W kølebehov	Forudsætninger: Tilluft: $\Delta P = 75 \text{ Pa}$; $\Delta T = 7 \text{ K}$ Kølevand: $t_{in} = 14^\circ \text{C}$; $t_{ud} = 17^\circ \text{C}$ Rum: $t_{rum} = 24^\circ \text{C}$

Komfortsikring

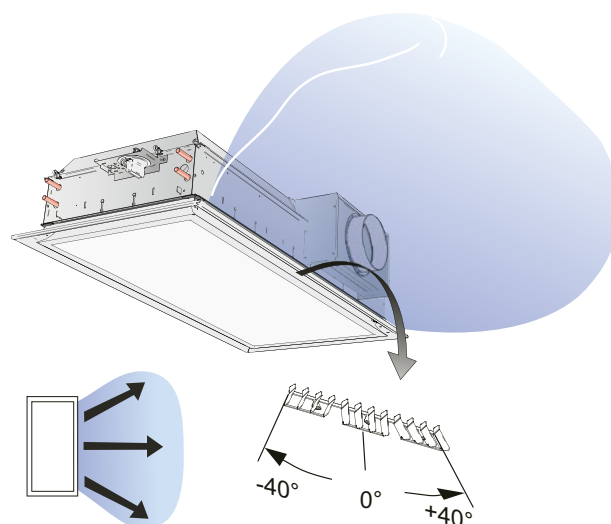
Som tidligere beskrevet har Parasol Zenith 4-vejs luft-distribution, hvilket giver lave lufthastigheder i opholdszonen. Den lave lufthastighed skabes ved at den undertempererede luft spredes over et stort loftsareal. Komfortmodulets lukkede konstruktion med cirkulationsåbning til returluft i underdelen bidrager også til den gode opblanding.

Med sine aerodynamisk udformede dobbelte udløb i kombination med det integrerede spjæld samt spaltesåbningernes placering, distribuerer PARASOL Zenith luften med fremragende vedhæftning til loftet (Coanda effekt) selv ved lave driftstryk, så man ikke behøver at placere et indreguleringsspjæld foran produktet.

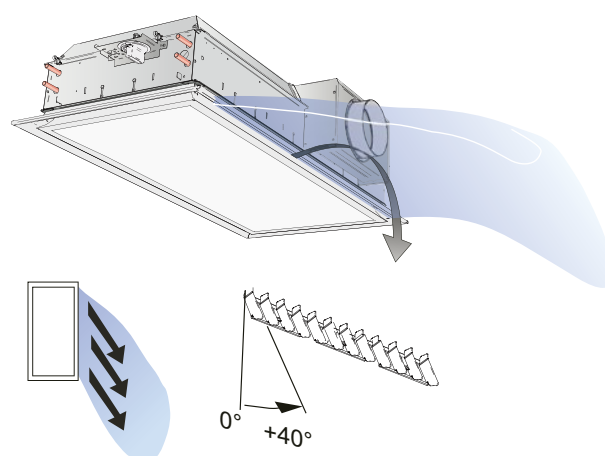
Hvis man alligevel, f.eks. i større konferencelokaler med op til fire produkter gerne vil installere et VAV-spjæld foran, kan kanaltrykket, afhængigt af luftmængden, sænkes helt ned til 20 Pa.



Figur 7. Dobbelt udløb



Figur 8. Indstillingsmuligheder ADC, Fan-shape



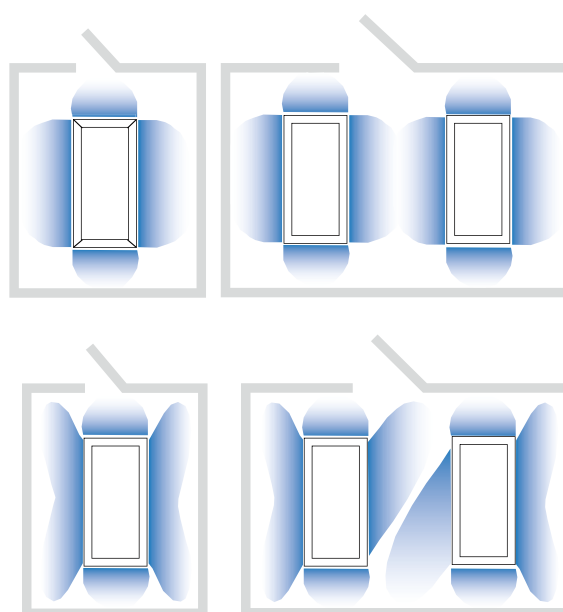
Figur 9. Indstillingsmuligheder ADC, X-shape

Alle komfortmoduler indeholder ADC som standard. ADC står for Anti Draught Control, hvilket betyder, at man kan indstille spredningsbilledet, så træk undgås.

ADC kan også anvendes til at mindske kastelængden. Ved at placere ADC i L-facon kan blandt andet afstanden mellem to enheder mindskes til minimum og alligevel sikre god komfort.

På hver side af enheden sidder et antal ADC-sektioner med ni luftrettere pr. sektion. Hver sektion kan indstilles fra ligeud til 40° til højre eller venstre i trin på 10°. Dette giver meget stor fleksibilitet og kan reguleres, praktisk taget helt uden at systemet påvirkes.

Luftens retning kan let justeres og giver en fremtidssikring og tilbyder let afhjælpning på stedet ved eventuelle ændringer i møblering og layout. Lydniveau og det statiske tryk påvirkes slet ikke af ADC.



Figur 10. PARASOL Zenith med eksempel på forskellige ADC-indstillinger

Enkel installation

Parasol Zenith er opbygget på en platform med meget kompakte mål. Designet tillader i mange tilfælde installation i allerede eksisterende T-konstruktioner uden behov for at afmontere dette, forudsat at der findes mindst 300 mm plads mellem loftet og bjælkelaget.

Det slanke design og den lave vægt giver fordele i forbindelse med håndtering, især ved håndtering af produkterne på byggepladsen, da der sker færre håndteringsskader og opnås bedre arbejdsmiljø. Parasol Zeniths kompakte enheder er tilpasset de mest almindelige modulmål og passer til de fleste loftssystemer på markedet. Som standard er der fire ophængningsbeslag på enhederne. Disse er justerbare +/- 20 mm i begge retninger og skaber dermed den justeringsmulighed, der normalt er behov for ved installationen.



Figur 11. Installation i eksisterende T-konstruktion

Hygiejneudførelse

PARASOL Zenith findes i en udførelse med vipbar varme-/køleflade for enkel adgang til hele varmeveksleren.

I rum med højere hygiejnekrav er det ekstra vigtigt med et støvfrit miljø. Over tid passerer der store mængder rumluft gennem Parasol Zeniths varme-/køleflade (varmeveksler). Støvpartikler, der sætter sig fast på varme-/kølefladen, giver over tid ikke kun lavere effekt, men kan også stride mod de hygiejnekrav, der findes for rummet. Parasol Zenith har som valgbart alternativ mulighed for vipbar varme-/køleflade for at opfylde disse krav.

Ud over normal rengøring ved at tørre den hvidlakerede overflade af for støv, præcis som de øvrige overflader i rummet rengøres, er der nu mulighed for en mere grundig rengøring.

1. Det anbefales at støvsuge varme-/kølefladen nogle gange om året. I et rum med mange tekstiler og høj luftomsætning kan dette være påkrævet oftere. Underpladen vippes ud eller demonteres for adgang til varme-/kølefladen, se figur 12.
2. I miljøer med øgede hygiejnekrav kan der være krav om yderligere rengøring af komfortmodulet. Ved at benytte fleksible tilslutningsslanger samt mulighed for at vippe varme-/kølefladen er der også mulighed for at rengøre oversiden af varme-/kølefladen i disse tilfælde, se figur 13.



Figur 12. Demontering af underplade for adgang til varme-/kølefladen



Figur 13. Demontering af underplade samt vipning af varme-/kølefladen for nøje rengøring ved høje hygiejnekrav. Bemærk! Kræver at produktet bestilles med ekstraudstyret, vipbar varme-/køleflade samt at der benyttes fleksible tilslutningsslanger på vandsiden.

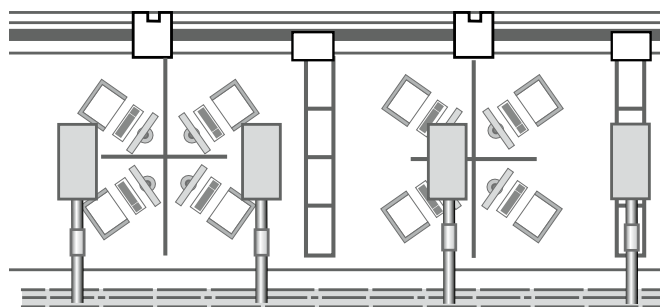
Alternative lufttilslutninger

At forenkle kanalinstallationen og mindske antallet af kanalbøjninger giver flere fordele. Installationstiden afkortes og materialeudgifterne mindskes samtidig med at trykfald og lydavgivelse mindskes.

Ofte ser installationer ud som på figur 14. Lige kanaler er naturligvis altid at foretrække.

Afhængigt af størrelse kan man bestille PARASOL Zenith med lufttilslutning på valgfri lang- eller kortside, se tabel samt figur 17.

Det er også muligt at skifte lufttilslutningsside, se side 13 for yderligere information.



Figur 14. Installationseksempel.

Valgbare lufttilslutningssider

Ved bestilling kan man afhængigt af længde vælge lufttilslutningsside 1, 2, 3 eller 4 i henhold til tabel nedenfor, se også figur 17.

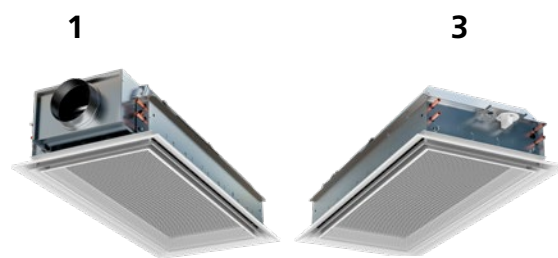
Længde	Lufttilslutningsside			
	1	2	3	4
600	Ja	Nej	Ja	Nej
1200, 1800	Ja	Ja	Ja	Ja

Let tilgængelige vandtilslutninger

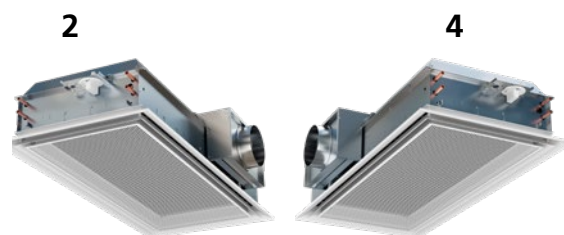
Vandrørene sidder meget let tilgængelige, hvilket letter tilslutning, især hvis der f.eks. skal benyttes pressekoblinger og tilhørende værktøj.

Dette sparer installationstid og letter en sikker vandtilslutning.

Rørene er placeret på en standardiseret måde, hvilket indebærer at uanset produkt er køle- og evt. varmerør placeret på samme måde, hvilket letter ved installation.



Figur 15. Lufttilslutning på produktets kortside, 1 eller 3.



Figur 16. Lufttilslutning på produktets langside, 2 eller 4.

Lufttilslutning	
Side 1	Side 2
Side 3	Side 4

Figur 17. Valgbare lufttilslutningssider (set fra oven)

Symbolforklaring

Vandrør	
Greb	
Lufttilslutning	

Installation – Detaljer

Ophængning

PARASOL Zenith har fire beslag til ophængning og monteres med en gevindstang i hvert beslag (Figur 19). Der anvendes en dobbelt gevindstand med gevindlås ved stor afstand mellem loft og enhed. Ved montage liggende an mod loftet bruges en gevindstang på 200 mm. Gevindstang, montagedetalje SYST MS M8 (Figur 18), bestilles separat.

Ved installation i eksisterende T-konstruktion stabiliseres produktet af T-konstruktionen, og i dette tilfælde er det tilstrækkeligt at hænge produktet op i to beslag (diagonalt).

Hurtigfæste

For en endnu mere effektiv og tidsbesparende installation har vi udviklet et sæt til lettere montering. PARASOL Z HURTIGFÆSTE-SÆT, bestående af 2 monteringskonsoller.

Monteringsbeslagene forankres i loftet. Produktet kan derefter let trykkes på plads uden brug af værktøj. Konsollerne har også en indbygget finjustering på ca. 50 mm i højden. (Figur 20).

Centreringssæt

Centreringssættet kan med fordel benyttes til loftsystemer såsom FOCUS E, FOCUS D og lignende lofter med skjult T-konstruktion eller skyggelinje.

Sættet består af 6 centreringskinner, der benyttes til at centrere produktet i visse loftsystemer. (Figur 21).

Tilbehør til frithængende montering

Til frithængende montering fås et designdæksel og en coanda-ramme, hvis det ønskes.

- PARASOL Z DK (Designkit)
- PARASOL Z CF (Coanda-ramme)

PARASOL Z DK fås i følgende varianter:

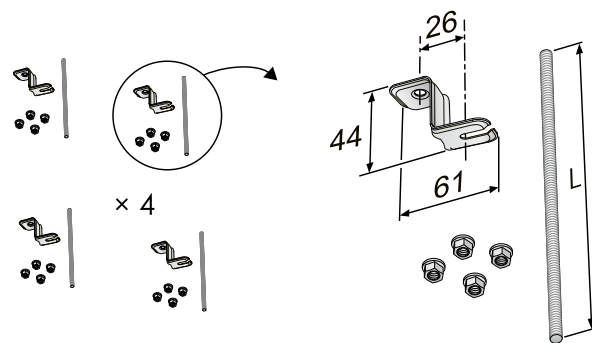
- Størrelse 600, 1200 og 1800
- Lufttilslutning Ø125, Ø160 og Ø200
- Lufttilslutning på alle fire sider

PARASOL Z CF fås i følgende varianter:

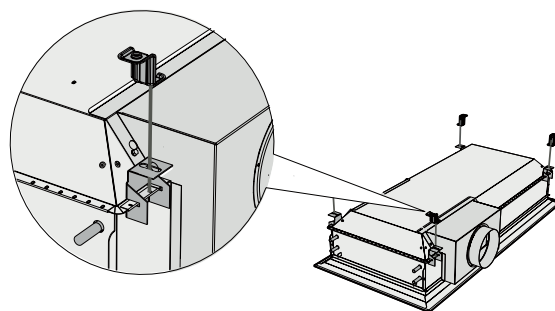
- Størrelse 600, 1200 og 1800

PARASOL Z DK og PARASOL Z CF kan bestilles i Swegons standardfarver og bestilles separat.

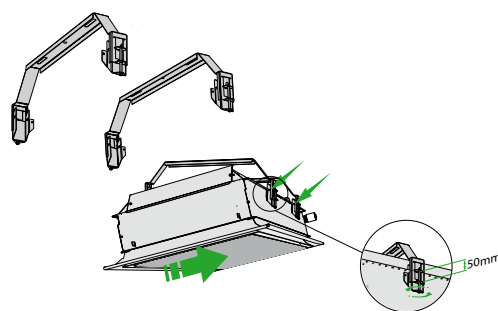
For montering, se monteringsvejledning.



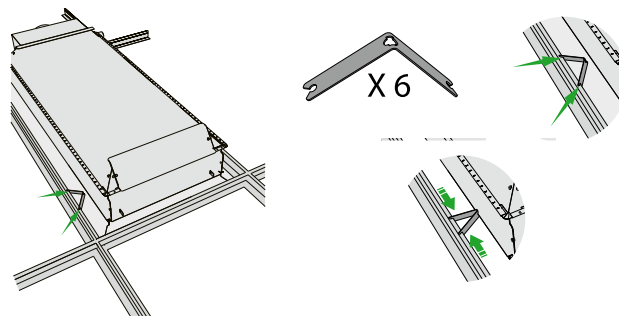
Figur 18. Monteringsudstyr SYST MS M8-1, loftbeslag og gevindstang



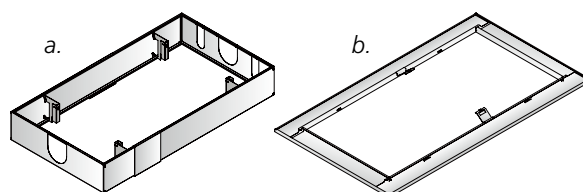
Figur 19. Ophængning i fire beslag med SYST MS M8



Figur 20. Ophængning med hurtigfæste PARASOL Z HURTIGFÆSTE-SÆT



Figur 21. Centreringssæt SYST CENTRERINGSSÆT PARASOL



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

Tilslutning

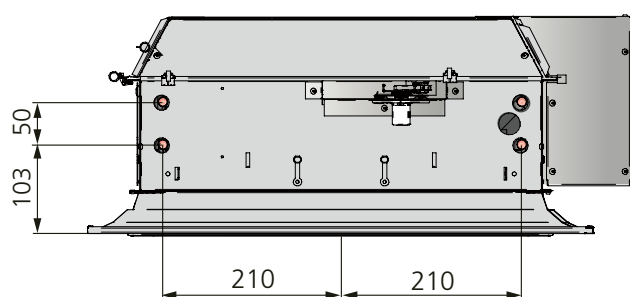
Tilslutningsmål

Vand

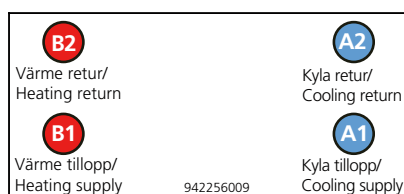
Enhed	Køling	Varme
(mm)	Indløb og retur	Indløb og retur
600, 1200	glat rørende (Cu) Ø 12 x 1,0 mm	glat rørende (Cu) Ø 12 x 1,0 mm
1800	glat rørende (Cu) Ø 15 x 1,0 mm	glat rørende (Cu) Ø 12 x 1,0 mm

Alternativt ved fabriksmonterede ventiler

Enhed	Køling	Varme
(mm)	Retur	Retur
600, 1200	DN15 udvendigt gevind	DN15 udvendigt gevind
1800	DN20 udvendigt gevind	DN15 udvendigt gevind



Figur 23. Mål, vandtilslutning længde 600, 1200, 1800



Figur 24. Vandtilslutning – Længde 600, 1200 og 1800*
 A1 = Indløb kølevand Ø12x1,0 mm (Cu)
 A1 = Indløb kølevand Ø15x1,0 mm (Cu) *(Størrelse 1800)
 A2 = Retur kølevand Ø12x1,0 mm (Cu)
 A2 = Retur kølevand Ø15x1,0 mm (Cu) *(Størrelse 1800)
 B1 = Indløb opvarmningsvand Ø12x1,0 mm (Cu)
 B2 = Retur opvarmningsvand Ø12x1,0 mm (Cu)

Tilslutning af vand

Vandrørene er altid placeret på produktets kortsider, uanset hvilken tilslutningsside produktet har.

Tilslut vandledningerne med push-on- eller klemringskoblinger i de tilfælde, hvor produktet bestilles uden ventiler. Bemærk, at klemringskoblinger kræver støttebøsninger i rørene.

Der må ikke anvendes loddekobling til tilslutning af vandledningerne. Høje temperaturer kan skade enhedens eksisterende lodninger.

En fleksibel tilslutningsslange til vand findes til både glat rørende og ventil, og skal bestilles separat.

Luft

Enhed	Lufttilslutning, diameter Ø		
(mm)	Ø 125	Ø 160	Ø 200
600, 1200	Ja	Ja	Nej
1800	Nej	Nej	Ja

Tilkobling af luft

WISE Parasol Zenith leveres med åben lufttilslutning på valgt side 1, 2, 3 eller 4.

Ved leverancen er studsene vendt indad. Ved installation vendes studsen udad og monteres med medfølgende skruer og tilsluttes derefter til primærluftkanalen.

Hvis man efterfølgende ønsker en anden lufttilslutningsside end den bestilte, kan man skifte placering på dæksel og tilslutningsstuds som beskrevet nedenfor.

Eventuelt skift af tilslutningsside

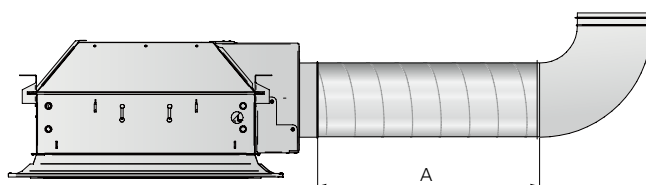
- Fra side 1 til side 2 eller 4. (Gælder ikke for længde 600)
- Fra side 2 til side 3 eller 4.
- Fra side 3 til side 2 eller 4. (Gælder ikke for længde 600)
- Fra side 4 til side 2 eller 3.

PARASOL Zenith med bøjning

PARASOL Zenith kan nemt opgraderes til VAV eller DCV-funktion. Til disse funktioner anbefaler vi 3xØ lige strækning før produktet for at give en meget høj nøjagtighed af luftmængden.

Ved at inkludere dette i designet sikres høj funktionalitet og fremtidige systemopgraderinger forenkles.

Med PARASOL Zenith er det muligt at montere lufttilslutningen på alle fire sider, hvilket gør planlægning og installation nemmere og sparer penge på materialer.



Figur 25. Målskitse, langsideslutning med bøjning, Ø125/160/200

Anbefalinger for nøjagtig flowmåling

Størrelse lufttilslutning (mm)	A (mm)
125	375
160	480
200	600

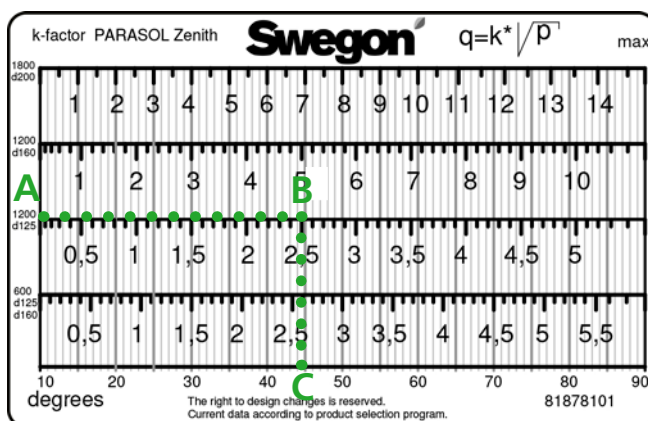
K-faktorindstilling

Med drejeknappen, som er placeret på kortsiden, kan man let indstille den ønskede k-faktor.

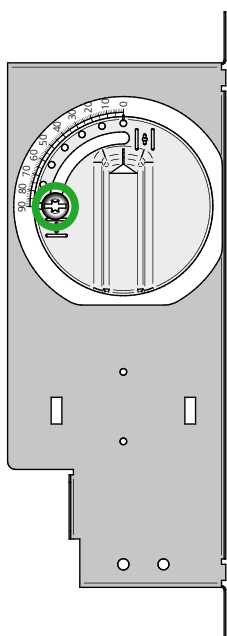
Eksempel: For at opnå den ønskede luftmængde på 25 l/s ved 100 Pa, kræves k-faktor 2,5

- A:** Find produktets længde og lufttilslutningsdiameter i k-faktortabellens venstre side.
 - B:** Aflæs den ønskede k-faktor på den pågældende linje.
 - C:** Følg den lodrette kolonne, og aflæs gradtallet forned.
- I eksemplet fra tabellen for en PARASOL Zenith med længde 1200, ø125, k-faktor 2,5, drejes knappen til 44°.*

K-faktortabel

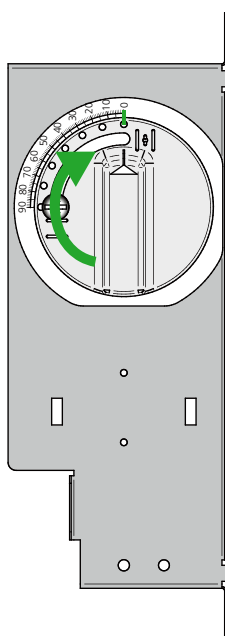


Indstil K-faktor



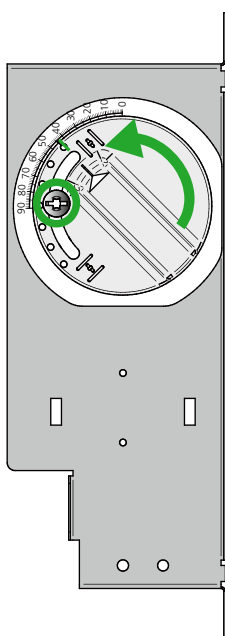
1.

Løsn skruen, der sidder i kærven på drejeknappen.



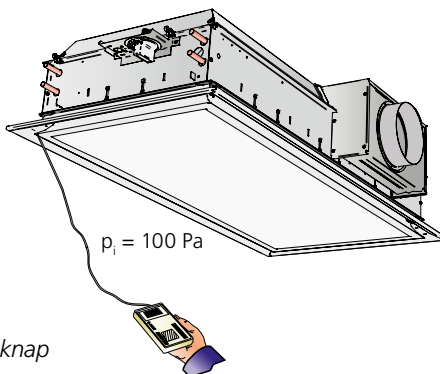
2.

Drej derefter knappen til den helt lukkede position 0°.



3.

Drej derefter knappen tilbage til vinklen for den ønskede k-faktor (i vores eksempel til 44°), og spænd skruen.



Figur 26. Drejeknappens placering (til lufttilslutning 1 er drejeknap)

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

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

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

$$p_i [\text{Pa}]$$

$$q [\text{l/s}]$$

$$k = \text{k-faktor/l-factor}$$

Tekniske data

Anbefalede grænseværdier

Trykniveauer

Arbejdstryk batteri, maks. 1600 kPa *

Prøvetryk batteri, maks. 2400 kPa *

* Gælder uden monteret automatik

Dysetryk

20-200 Pa

Anbefalet laveste dysetryk, køling

Luft- mængde (l/s)	Dysetryk (Pa)
<10	50
10-30	25
>30	20

Anbefalet laveste dysetryk ved brug af varmekølefladevarme. 70 Pa

Vandgennemstrømning

Sikrer medrykning af eventuelle luftansamlinger i systemet.

Kølevand, min. 0,030 l/s

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

Temperaturændringer

Kølevand, temperaturforhøjelse 2-5 K

Opvarmningsvand, temperatursænkning 4-10 K

Temperaturforskelle angives altid i Kelvin (K).

Fremløbstemperatur

Kølevand **

Opvarmningsvand, maks. 60 °C

** Kølevandet skal altid holdes på et niveau, hvor der ikke opstår kondens.

Tabel 1. Kølekapacitet ved egenkonvektion

Enhed	Kølekapacitet (W) ved temperaturdifference, rum - vand 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

Tabel 2. Trykfaldskonstant - vand, K_{pk}

Enhed (mm)	Funktion, k_{pk} køling	
	A2	B2
600*	0,0218	0,0246
1200*	0,0161	0,0180
1800**	0,0320	0,0341

A2 = Køling og tilluft, serietilsluttet dobbeltraded køleflade

B2 = Køling, varme og tilluft, serietilsluttet dobbeltraded varme-/køleflade

* K_{pk} -værdier ved vandflow 0,05 l/s.

** K_{pk} -værdier ved vandflow 0,1 l/s.

Køling

Tabel 3 - data - køling. Dimensioneringsguide for Parasol Zenith ved 75 Pa

Enhed	Luftmængde		Lydniveau	Kølekapacitet primærluft ved ΔT_l (K)				Kølekapacitet vand ved ΔT_{mk} (K)					Trykfaldskonstant, luft
mm	l/s	m ³ /h	dB(A)	6	8	10	12	6	7	8	9	10	k_{pl}
600 A Ø125	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 Ø160	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 Ø125	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 Ø160	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 Ø125	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 Ø160	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 Ø125	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 Ø160	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 Ø200	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 Ø200	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 3 K på vandsiden, temperatur indløb +14 °C, retur +17 °C.

Anført lydniveau gælder lige tilslutning uden spjæld eller med fuldt åbent spjæld. Rumdæmpning = 4 dB

Varme

Varrierefunktion

Via komfortmodulets evne til hurtigt at blande primærluften med rumluften er PARASOL Zenith særdeles velegnet til håndtering af både køling og opvarmning. Opvarmning af lokaler ved hjælp af overtempereret luft fra loftet er med andre ord et godt alternativ til traditionelle radiatorløsninger. Derved opnås fordele som f.eks. lavere installationsomkostninger, nemmere installation samt facadevægge, som er fri for installationer.

Uanset hvilken type varmesystem, der installeres, er det vigtigt at tage hensyn til driftstemperaturen i rummet. De fleste mennesker trives bedst, når driftstemperaturen om vinteren ligger på 20-24 °C, og normalt er de optimale komfortkrav opfyldt med 22 °C i rummet. For et rum med en kold facadevæg betyder det, at lufttemperaturen skal være højere end 22 °C for at kompensere for kuldestrålingen. I nye bygninger med normalt isolerede facader og normale vindueskvaliteter er forskellen mellem rumluftens temperatur og driftstemperaturen lille. Men i ældre bygninger med ringere vinduer kan det være nødvendigt at kompensere for kuldestrålingen ved hjælp af en højere lufttemperatur. Forskellige driftseksempler kan let simuleres i Swegons software til udregning af varmebalance, ESBO. Her gøres der rede for både rumluftens temperatur og driftstemperaturen.

Ved at tilføre opvarmet luft langs med loftet sker der en vis lagdeling af luften. Med en fremløbstemperatur på højst 40 °C sker der ingen lagdeling, men ved 60 °C er den ca. 4K i opholdszonen. Her beskrives kun opvarmningsfasen, når rummet er uanvendt uden intern belastning. Når rummet er i brug med belysning, og der er personer til stede, reduceres eller forsvinder lagdelingen afhængigt af varmebehovet.

Laboratorieundersøgelser, datasimuleringer og referenceprojekter viser alle, at der opnås et godt indeklima med komfortmodulet PARASOL Zenith, uanset årstiden.

Tabel 4. Trykfaldskonstant - vand, K_{pv}

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

B2 = Køling, varme og tilluft, serietilsluttet dobbeltradede varme-/køleflade

* K_{pv} -værdier ved vandflow 0,03 l/s.

Tabel 5 - data - opvarmning. Dimensioneringsguide for Parasol Zenith ved 75 Pa

Enhed	Luftmængde		Lydniveau	Varmekapacitet vand ved ΔT_{mv} (K)						Trykfaldskonstant luft
mm	l/s	m ³ /h	dB(A)	10*	15	20	25	30	35	k _{pl}
600 B Ø125	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 Ø160	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 Ø125	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 Ø160	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 Ø200	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 vandsiden, temperatur rum +20 °C

*) ΔT 5K på vandsiden

Det anførte støjniveau gælder ved lige tilslutning uden spjæld eller med helt åbent spjæld. Rumdæmpning = 4 dB

Egendæmpning og enderefleksionEgendæmpning ΔL (dB) inklusive enderefleksion.**Tabel 6. Egendæmpning ΔL (dB)
PARASOL Zenith 600 Ø125**

K-faktor	Oktavbånd (Hz)							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
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

**Tabel 10. Egendæmpning ΔL (dB)
PARASOL Zenith 1800 Ø200**

K-faktor	Oktavbånd (Hz)							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
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

**Tabel 7. Egendæmpning ΔL (dB)
PARASOL Zenith 600 Ø160**

K-faktor	Oktavbånd (Hz)							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
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

**Tabel 8. Egendæmpning ΔL (dB)
PARASOL Zenith 1200 125**

K-faktor	Oktavbånd (Hz)							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
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

**Tabel 9. Egendæmpning ΔL (dB)
PARASOL Zenith 1200 Ø160**

K-faktor	Oktavbånd (Hz)							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
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 styrevarianter og tilbehør

PARASOL Zenith kan bestilles med to forskellige styrevarianter og fabriksmonteret tilbehør. Derudover kan der bestilles en række forskelligt løst tilbehør.

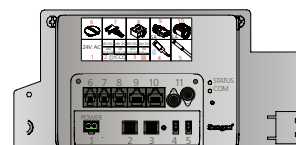
Vælg WISE CU, når du vil integrere PARASOL Zenith som et CAV-produkt i et WISE-system.

Vælg LUNA, når du vil benytte PARASOL Zenith "stand alone" og styre rumtemperaturen.

Regulator, WISE CU

WISE CU med indbygget trykføler og 2 indgange til WISE sensorer, som kommunikerer over Modbus, den har også en generel Modbus-indgang/udgang for at f.eks. indhente trykdata fra en ekstern ekstra trykføler. Man kan også tilslutte følere til funktionen WISE dugpunktsovervågning.

Når du har valgt en WISE CU, kan du i fremtiden let opgradere CAV-produktet til VAV med vores opgraderingssæt.



Automatik LUNA

Til styring af rumtemperatur. Ønskeværdi indstilles på regulatoren, som monteres på væggen.

LUNA har fire udgange til styring af hhv. varme- eller køleaktuator. Regulatoren har en indbygget temperaturføler og mulighed for at tilslutte en ekstern temperaturføler. LUNA har også fire indgange til enten kondensføler eller personføler.

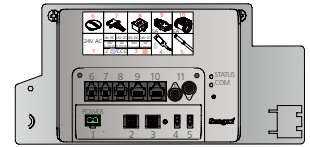
Ved bestilling af LUNA automatik leveres LUNA-regulatoren separat til montering på væg. Bestilles andet påmonteret tilbehør såsom ventiler, aktuator og kondensføler, udstyres PARASOL Zenith automatisk med en styreplade med klemrække, hvor det valgte tilbehør er tilsluttet fra fabrikken.



Fabriksmonteret tilbehør til integrering i WISE-system

Regulator, WISE CU

WISE CU med indbygget trykføler og 2 indgange til WISE sensorer, som kommunikerer over Modbus, den har også en generel Modbus-indgang/udgang for at f.eks. indhente trykdata fra en ekstern ekstra trykføler. Man kan også tilslutte følere til funktionen WISE dugpunktsovervågning.

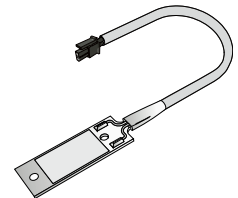


Kondensføler, CG-IV

Kondensføleren leveres monteret og tilsluttet fra fabrikken. Selve føleret elementet består af et kredskort med guldpletterede ledningsbaner, som reagerer, når der opstår kondens mellem dem. Når der opstår kondens, lukker køleventilen det indgående vandflow til produktet. Når kondensen på ledningsbanerne er tørret væk, får køleventilen lov til at åbne igen.

Føleren er placeret på varme-/kølefladens lameller ved indløb til køling.

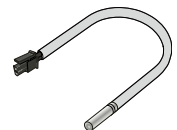
For yderligere information om kondensføleren, se separat produktblad på www.swegon.com.



Kondensføler, WISE Dugpunktsregulering

PT1000-føleren måler fremløbstemperatur på vandrør for at få funktionen WISE dugpunktsovervågning.

Bemærk at andet ekstraudstyr, som måler RH og temperatur er påkrævet i kombination med PT1000-føleren for at opnå denne funktion.



Personføler, WISE SMB (Sensor Module Basic)

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

WISE SMB kan fabriksmonteres i luftarmaturer eller klimaprodukter, som tilhører WISE-systemet og er udstyret med en WISE CU.

Enheden drives af 5V DC fra WISE CU og kommunikerer via Modbus med denne.



Luftkvalitetsføler, WISE SMA Multi (Sensor Module Advanced)

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

WISE SMA Multi kan fabriksmonteres i klimaprodukter, spjæld eller luftarmatur, som tilhører WISE-systemet og er udstyret med en WISE CU. Enheden drives af 5V DC fra WISE CU og kommunikerer via Modbus med denne.



Fabriksmonteret tilbehør

Nedenstående tilbehør kan bestilles monteret på produktet uanset hvilken regulator der er valgt, eller hvis der ikke er valgt en regulator. De vil da være tilsluttet på klemrække eller til regulator WISE CU, hvis denne er valgt.

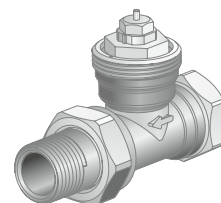
Ventil (lige)

PARASOL Zenith kan bestilles med fabriksmonterede ventiler til køling og varme.

Ventilen er monteret på produktet og forindstillet helt åben.

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

For yderligere information om ventilen, se separat produktblad på www.swegon.com.



Ventilmotor, ACTUATORc

PARASOL Zenith kan bestilles med fabriksmonterede ventilmotorer til køling og varme.

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

For yderligere information om ventilmotorer, se separat produktblad på www.swegon.com.

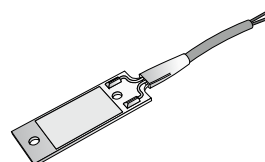


Kondensføler CG-IV

CG-IV er en kondensføler med sensorelement bestående af et kredskort med guldpletterede ledningsbaner, som reagerer, når der opstår kondens mellem banerne.

Når der opstår kondens, lukker køleventilen det indgående vandflow til produktet. Når kondensen på ledningsbanerne er tørret væk, får køleventilen lov til at åbne igen.

Kompatibel med LUNA og WISE II

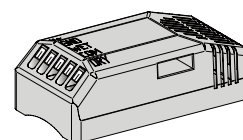


Kondensføler SYST PCS

Detektoren fungerer med dugpunktstemperatur i stedet for fast værdi for relativ fugtighed.

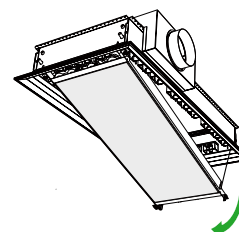
Dugpunktet beregnes fra et temperaturkompenseret RH-element og et følerelement med høj nøjagtighed, som er termisk bundet til metalpladen på detektoren.

Kompatibel med LUNA



Vipbart batteri

PARASOL Zenith findes i en udførelse med vipbar varme-/køleflade for enkel adgang til og rengøring af hele varme-/kølefladen. PARASOL Zenith med vipbar varme-/køleflade er velegnet til rum, hvor der stilles strenge krav til hygiejnen. Ekstraudstyret kræver, at man benytter fleksible tilslutningsslangere på vandsiden.



Løst ekstraudstyr

Regulator LUNA RE

Til styring af rumtemperatur. Ønskeværdi indstilles på regulatoren, som monteres på væggen.

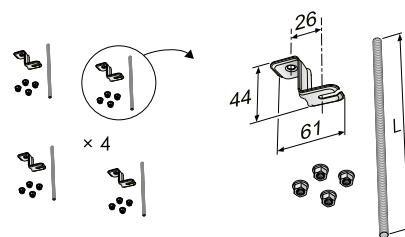
LUNA har fire udgange til styring af hhv. varme- eller køleaktuator. Regulatoren har en indbygget temperaturføler og mulighed for at tilslutte en ekstern temperaturføler. LUNA har også fire indgange til enten kondensføler eller personføler.

Regulator LUNAd RE til montering på væg bestilles separat



Montagedel, SYST MS M8

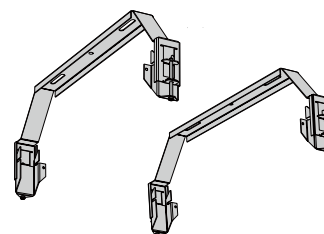
Til montering benyttes montagedel indeholdende gevindstænger, loftsbeslag og møtrikker til alle fire ophængningsbeslag. Fås også med dobbelte gevindstænger og gevindlås.



Montagedetalje, PARASOL Z HURTIGFÆSTE-SÆT

Sættet består af 2 monteringskonsoller til ophængning af Parasol Zenith.

Monteringskonsollerne forankres i loftet, produktet kan derefter let trykkes på plads uden brug af værktøj. Konsollerne har også en indbygget finjustering på ca. 50 mm i højden.



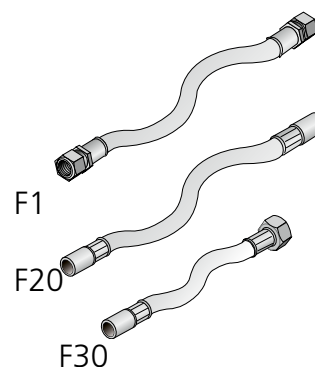
Fleksible tilslutningsslanger, SYST FH

For hurtig og let tilslutning findes der fleksible slanger tilgængelige med både lynkoblinger (push-on) som klemringskoblinger. Slangerne er også tilgængelige i forskellige længder. Bemærk, at klemringskoblinger kræver støttebøsninger i rørene. Eksempel på slanger:

F1 = Flexibel slange med klemringskoblinger

F20 = Flexibel slange med lynkobling (push-on)

F30 = Flexibel slange med lynkobling (push-on) i den ene ende og overløbsmøtrik G20ID i den anden ende



Tilslutningsdetalje luft - dobbeltnippel, SYST AD1

SYST AD1 benyttes som samling mellem Parasol Zenith og kanalsystem.

Fås i tre dimensioner: Ø125, Ø160 og Ø200 mm.



Tilslutningsdetalje luft – kanalbøjning 90°, SYST CA

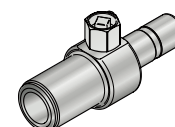
Kanalbøjning 90° til lufttilslutning. Nippeltilslutninger med pakning i begge ender.

Dimensioner: Ø125, Ø160 og Ø200 mm



Udluftningsnippel, SYST AR-12

Nippel til udluftning af vandkredsen. Er udstyret med push-on-kobling tilpasset montering sammen med fleksibel tilslutningsslange F20 og F30.

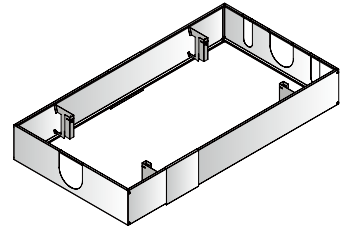


Løst ekstraudstyr

Designkit - PARASOL Z DK

Designkit til stilrent design ved frithængende montering. Indeholder beslag, skruer samt fire sideplader, der nemt sættes sammen.

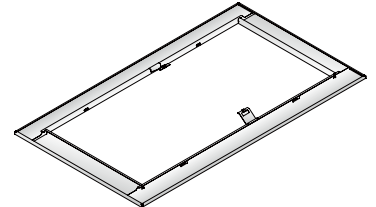
Designkittet fås i størrelse, 600, 1200 og 1800 mm samt til lufttilslutning på alle fire sider og til dimensionerne 125, 160 og 200.



Coanda-ramme - PARASOL Z CF

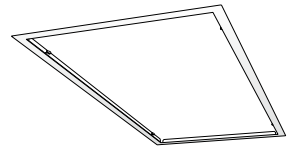
Coanda-ramme til stilrent design ved frithængende montering. Indeholder fire dele, der nemt samles til en ramme med de medfølgende skruer.

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



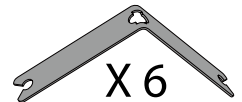
Gipsloftsramme Parabol c T- FPB

Monteringsramme til flot installation af Parabol Zenith i gipsloft.



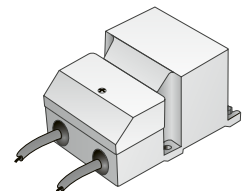
Centreringsæt SYST CENTRERINGSSÆT PARASOL

Sættet består af 6 centreringskinner, der kan benyttes til at centrere produktet ind i visse loftsystemer.



Transformer, SYST TS-1 72 VA

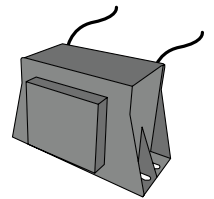
Dobbeltisoleret beskyttelsestransformer 230 V AC/24 V AC
Se separat produktblad på www.swegon.com.



Transformer, 30 VA

Transformer til spændingsforsyning af produktet.

Beskyttelsestransformer med Eurostik eller WAGO,
Indgangsspænding 230 V 50-60 Hz, Udgangsspænding 24 V AC,
Effekt 30 VA, Dobbeltisoleret, Kapslingsklasse IP33



Transformer, Power Adapt 20 VA

Dobbeltisoleret beskyttelsestransformer med stik type F.

Indgangsspænding 230 V. Udgangsspænding 24 V AC

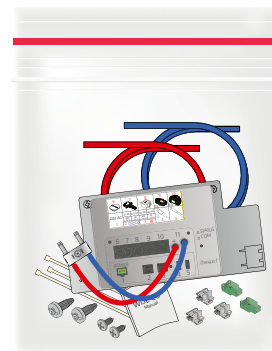
Se separat produktblad på www.swegon.com



Færdige sæt til opgradering til WISE-systemet

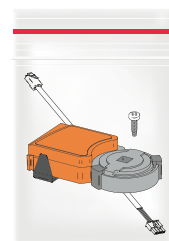
Opgraderingssæt WISE PZ-CU

Opgraderingssættet indeholder styreplade med monteret CU, phoenixkontakter, monteringsklemmer, trykslange, slangekobling og Luer-hun.



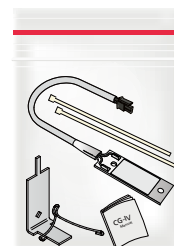
Opgraderingssæt WISE PZ-UM24-SA

Opgraderingssættet indeholder motoraktuator, aktuatorkabel, RJ45-kabel og skrue



Opgraderingssæt WISE CG-IV-KIT

Opgraderingssættet indeholder kondensføler samt monteringsudstyr



Opgraderingssæt WISE dugpunktsregulering

Opgraderingssættet indeholder temperaturføler PT1000



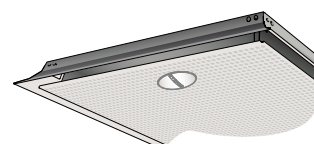
Opgraderingssæt WISE SMA Multi

Opgraderingssættet indeholder WISE SMA Multi inkl. RJ9-kabel samt monteringsplade.

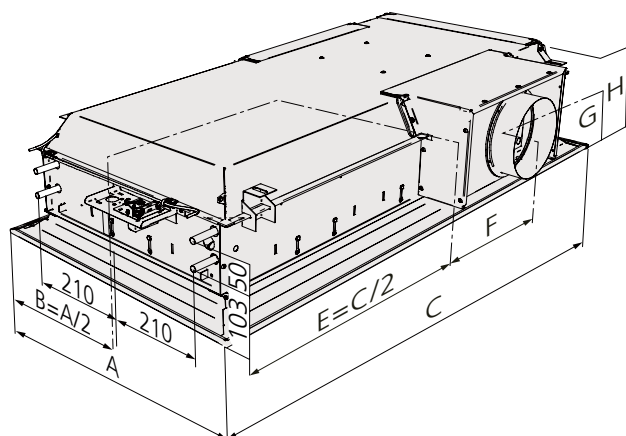


Opgraderingssæt WISE underplade med WISE SMB

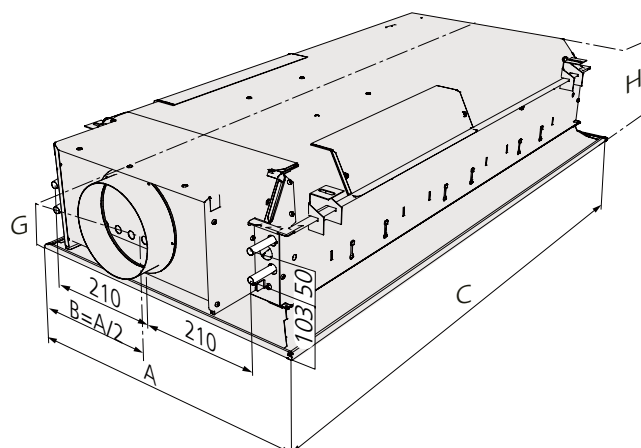
Opgraderingssættet indeholder WISE SMB inkl. RJ9-kabel samt underplade. Bemærk! Kun underplade med standardmønster.



Mål og vægt



Figur 27. Målskitse – langsideslutning (I eksemplet vises længde 1200 med lufttilslutning på side 2).



Figur 28. Målskitse – kortsideslutning (I eksemplet vises længde 1200 med lufttilslutning på side 1).

Tabel 12. Mål

Længde 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 gælder for produkt med lufttilslutning ø125 eller ø160.

Længde 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 gælder for produkt med lufttilslutning ø125 eller ø160.

Længde 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

Tabel 13. Vægt

Længde 600

Længde mm	Type	Dim. Ø	Tørvægt (kg)	Vandvolumen (l)	
				køling	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

Længde 1200

Længde mm	Type	Dim. Ø	Tørvægt (kg)	Vandvolumen (l)	
				køling	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

Længde 1800

Længde mm	Type	Dim. Ø	Tørvægt (kg)	Vandvolumen (l)	
				køling	varme
1800	A	200	35,7	3,8	-
1800	B	200	35,7	2,7	1,1

Ovennævnte vægt er ekskl.:
Styreplade (0,12 kg).

Specifikationer

Entreprisegrænse

Swegons leverancegrænse er ved tilslutningspunkterne for vand, luft og tilslutning af eventuelt fabriksmonterede aktuatorer (se Figur 23-28).

- Rørentreprenøren tilslutter indkoblingspunkterne for vand til glatte rørender og fylder systemet op/spuler det rent, foretager udluftning (uden ilt) og prøvetryk. Da ventiler er monteret fra fabrikken, tilsluttes køle- og opvarmningsvandets returløb til ventil. 600/1200: (Udvendigt gevind DN 15). 1800: Køling: Udvendigt gevind DN 20, varme: Udvendigt gevind DN 15
- Ventilationsentreprenøren tilslutter tilluftkanal til produktets lufttilslutningsstuds.
- Hvis der er valgt fabriksmonterede aktuatorer, tilslutter el-entreprenøren aktuatorens stiftede kabelender til rumreguleringsenhed 24 V AC/DC.

Tabel 14. Mål, forskellige loftstyper

Loftstype	Mål på underplade (mm)	
	600-modul	1200-modul
T-konstruktion		
c-c 600	592x592	1192x592
c-c 600 SAS130/15	584x584	1184x584
c-c 625	617x617	1242x617
c-c 650	642x642	1292x642
c-c 675	667x667	1342x667

Clip-in/metalkas- sette	600-modul	
	600-modul	1200-modul
c-c 600	598x598	1198x598
c-c 625	623x623	1248x623

Tolerancen er ± 2 mm.

Bestillingssortiment

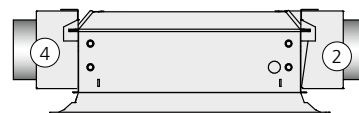
Størrelse	Etmodulsenhed:	Tomodulsenhed:
	584 x 584 mm	1184 x 584 mm
	592 x 592 mm	1192 x 592 mm
	598 x 598 mm	1198 x 598 mm
	603 x 603 mm	1213 x 603 mm
	617 x 617 mm	1242 x 617 mm
	623 x 623 mm	1248 x 623 mm
	642 x 642 mm	1292 x 642 mm
	667 x 667 mm	1342 x 667 mm

Tremodulsenhed:

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

Tolerancen er ± 2 mm.

Funktion	Enhederne kan bestilles i forskellige funktionsvarianter: A = Køling og tilluft (størrelse 600, 1200 og 1800) B = Køling, opvarmning og tilluft (størrelse 600, 1200 og 1800)
ADC	Fabriksmonteret ADC leveres som standard
Tilslutnings- studsens størrelse	Ø125 (størrelse 600 og 1200) Ø160 (størrelse 600 og 1200) Ø200 (størrelse 1800)
Placering af tilslutningsstuds	Tilslutning på kortsiden 1=Luft og vand på samme side 3=Luft og vand på modsatte side Tilslutning på langside 2=Lufttilslutning på højre side* 4=Lufttilslutning på venstre side*



* Set fra kortsiden med vandtilslutninger

Farve	Enhederne leveres lakeret i Swegons hvide standardfarve RAL 9003 glansgrad 30 ± 6 %
-------	---

Bestillingsspecifikation – Produkt

PARASOL Zenith 600

Produkt	PARASOL Zenith	e	aaa-	b-	ccc-	1
Version:						
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						
Funktion:						
A = Køling og tilluft, seriekoblet dobbeltraded varme/køleflade						
B = Køling, opvarmning og tilluft, seriekoblet dobbeltraded varme/køleflade						
Mål tilslutningsstuds:						
125 = Ø125 tilslutning, produkthøjde 220 mm						
160 = Ø160 tilslutning, produkthøjde 250 mm						
Placering af tilslutningsstuds:						
1 = Kortsiden samme side som vandtilslutning						
3 = Kortsiden midt imod vandtilslutning						

PARASOL Zenith 1800

Produkt	PARASOL Zenith	e	aaaa-	b-	200-	d
Version:						
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						
Funktion:						
A = Køling og tilluft, seriekoblet dobbeltraded varme/køleflade						
B = Køling, opvarmning og tilluft, seriekoblet dobbeltraded varme/køleflade						
Mål tilslutningsstuds:						
200 = Ø200 tilslutning, produkthøjde 290 mm						
Placering af tilslutningsstuds:						
1 = Kortsiden, samme side som vandtilslutning						
2 = Langsiden, til højre for vandtilslutning						
3 = Kortsiden, midt imod vandtilslutning						
4 = Langsiden, til venstre for vandtilslutning						

PARASOL Zenith 1200

Produkt	PARASOL Zenith	e	aaaa-	b-	ccc-	d
Version:						
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						
Funktion:						
A = Køling og tilluft, seriekoblet dobbeltraded varme/køleflade						
B = Køling, opvarmning og tilluft, seriekoblet dobbeltraded varme/køleflade						
Mål tilslutningsstuds:						
125 = Ø125 tilslutning, produkthøjde 220 mm						
160 = Ø160 tilslutning, produkthøjde 250 mm						
Placering af tilslutningsstuds:						
1 = Kortsiden, samme side som vandtilslutning						
2 = Langsiden, til højre for vandtilslutning						
3 = Kortsiden, midt imod vandtilslutning						
4 = Langsiden, til venstre for vandtilslutning						

Bestillingsspecifikation - Tilbehør

Designkit	PARASOL Z DK	aaaa-	bbb-	c
Størrelse:				
600, 1200, 1800				
Mål tilslutningsstuds:				
125, 160, 200 = Ø125, Ø160 or Ø200				
Placering af tilslutningsstuds:				
1 = Kortsiden, samme side som vandtilslutning				
2 = Langsiden, til højre for vandtilslutning				
3 = Kortsiden, midt imod vandtilslutning				
4 = Langsiden, til venstre for vandtilslutning				

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

Beskrivelsestekst

VVS AMA PTD.4 0 Produkt med køling & opvarmning

AMA-koder: XXX

Side 1

KODE **TEKST** **MÆNGDE**

P APPARATER; LEDNINGER M.M. I RØRSYSTEM ELLER RØRLEDNINGSNET

PT RUMMONTEREDE VARME- OG KØLEFLADER

PTD RUMAPPARATER TIL OPVARMNING OG KØLING

PTD.4 Kanaltilsluttede rumapparater til opvarmning og køling

XXXX

Fabrikat: Swegon

Type: PARASOL Zenith e - B

Komfortmodul med vandbaseret køling og varme til integreret montering over nedhængt loft.

Dobbelt udløb for god vedhæftning (Coanda-effekt) mod loft, også ved lave driftstryk.

4-vejs luftdistribution med integreret komfortsikring (ADC) til indstilling af ønsket retning af den distribuerede luft.

Trinløst justerbar luftmængde symmetrisk på alle fire sider via et enkelt indreguleringspunkt.

Kapslet udførelse med integreret cirkulationsluftåbning.

Lufttilslutning på produktets kort- eller langside (valgbart) med mulighed for at flytte tilslutningen.

Mulighed for at opgradere CAV til VAV-funktion

Rengøringsvenlig luftkanal.

Produktet vil blive Eurovent-certificeret (verificeret kølekapacitet i henhold til EN-15116).

Farve: Hvid, RAL 9003 glans 30 ± 6 %

Længde (nominel): 1200 mm

Bredde (nominel): 600 mm

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

Tolerancer: ± 2 mm

Vandtilslutning: 600/1200: Glat rørende Cu Ø12 x 1,0 mm; Cu Ø12 x 1,0 mm
1800: Glat rørende køling, Cu Ø15; varme Cu Ø12 x 1,0 mm
Alternativt 600/1200: Udvendigt gevind DN 15 (gælder for fabriksmonterede ventiler)
1800: Udvendigt genvind køling: DN 20, varme DN 15 (gælder for fabriksmonterede ventiler)

Lufttilslutning: 600/1200: Studs Ø125, Ø160, 1800: Ø200 mm
Valgfri kortsider eller langside

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

VVS AMA PTD.4 0 Produkt med køling & opvarmning, fortsat

KODE	AMA-koder: XXX TEKST	Side 2 MÆNGDE
	Ekstraudstyr/tilbehør	
	Fabriksmonterede: Ventil DN15 (1/2") Normalt åben Kv-værdi 0,89 (kan indstilles 0,1-0,89)	X stk.
	Termisk motor, ACTUATORc On/Off - 24 V AC/DC Normalt lukket	X stk.
	Vipbart batteri For enkel adgang og rengøring af hele varme-/kølefladen, når der stilles høje krav til hygiejnen. Kræver fleksible tilslutningsrør på vandsiden.	X stk.
Separate	SYST MS M8 montagedel indeholdende gevindstænger, loftsbeslag og møtrikker til alle fire ophængningsbeslag.	X stk.
	PARASOL Z HURTIGFÆSTE-SÆT Sæt bestående af 2 monteringskonsoller til ophængning af PARASOL Zenith	X stk.
	SYST AD1 Dobbelt-nippel til tilslutning af luftkanal mod produktets luft-tilslutningsstuds. Dimensioner: Ø125 og Ø160 mm	X stk.
	SYST CA Kanalbøjning 90° til lufttilslutning. Nippeltilslutninger med pakning. Dimensioner: Ø125 og 160 mm CRPc 9 Indreguleringsspjæld med perforeret spjældblad. Kapslingsklasse 0. Dimensioner: Ø125 og Ø160 mm	X stk.
	SYST FH Fleksible tilslutningsslang (findes i forskellige varianter)	X stk.
	SYST AR-12 Nippel til udluftning af vandkredsen. Push-on-kobling tilpasset montering sammen med fleksibel tilslutningsslange type F20 og F30. Parasol c T-FPB	X stk.
	Parasol c T-FPB Gipsloftsramme til at lave en pæn overgang mellem produktet og hul i gipsloft.	
	PARASOL Z DK Designkit i størrelse: 600, 1200, 1800 Dimensioner: Ø125, Ø160 og Ø200 Lufttilslutningsside: 1, 2, 3, 4	X pcs.
	PARASOL Z CF Coanda-ramme i størrelse: 600, 1200, 1800	X pcs.
	SYST CENTRERINGSSÆT PARASOL Sæt bestående af 6 centreringsskinner, der kan benyttes til at centrere produktet ind i visse lofts-systemer.	X stk.

VVS AMA PTC.312 Produkt med køling

KODE	AMA-koder, XXX TEKST	SIDE 1 MÆNGDE
P	APPARATER; LEDNINGER M.M. I RØRSYSTEM ELLER RØRLEDNINGSNET	
PT	RUMMONTEREDE VARME- OG KØLEFLADER	
PTC	RUMKØLEAPPARATER	
PTC.3	Kølebafler og konvektorer	
PTC.31	Kølebafler	
PTC.312	Kanaltilsluttede kølebafler XXXX	
	Fabrikat: Swegon	
	Type: PARASOL Zenith e - A	
	Komfortmodul med vandbaseret køling til integreret montering i nedhængt loft. Dobbelt udløb for god vedhæftning (Coanda-effekt) mod loft, også ved lave driftstryk. 4-vejs luftdistribution med integreret komfortsikring (ADC) til indstilling af ønsket retning af den distribuerede luft. Trinløst justerbar luftmængde symmetrisk på alle fire sider via et enkelt indreguleringspunkt Kapslet udførelse med integreret cirkulationsluftåbning. Lufttilslutning på produktets kort- eller langside (valgbart) med mulighed for at flytte tilslutningen. Rengøringsvenlig luftkanal. Produktet vil blive Eurovent-certificeret (verificeret kølekapacitet i henhold til EN-15116).	
	Farve:	Hvid, RAL 9003 glans 30 ± 6 %
	Længde (nominel):	600, 1200, 1800 mm
	Bredde (nominel):	600 mm
	Højde:	220 (Ø125), 250 (Ø160) mm, 290 (Ø200)
	Tolerancer:	± 2 mm
	Vandtilslutning:	600/1200: Glat rørende Cu Ø12 x 1,0 mm; Cu Ø12 x 1,0 mm 1800: Glat rørende køling, Cu Ø15; varme Cu Ø12 x 1,0 mm Alternativt 600/1200: Udvendigt gevind DN 15 (gælder for fabriksmonterede ventiler) 1800: Udvendigt gevind køling: DN 20, varme: DN 15 (gælder for fabriksmonterede ventiler)
	Lufttilslutning:	600/1200: Studs Ø125, Ø160, 1800: Ø200 mm Valgfri kortsider eller langside
	Produkt:	PARASOL Zenith e aaaa-A-bbb-c X stk.

VVS AMA PTC.312 Produkt med køling, fortsat

KODE	AMA-koder, XXX TEKST	SIDE 2 MÆNGDE
	Ekstraudstyr/tilbehør	
Fabriksmonterede:	Ventil DN15 (1/2"), Normalt åben, Kv-værdi 0,89 (kan indstilles 0,1-0,89) Termisk aktuator, ACTUATORc On/Off - 24 V AC/DC Normalt lukket Vipbart batteri For enkel adgang og rengøring af hele varme-/kølefladen, når der stilles høje krav til hygiejnen. Kræver fleksible tilslutningsrør på vandsiden.	X stk. X stk. X stk.
Separate:	SYST MS M8 montagedel indeholdende gevindstænger, loftsbeslag og møtrikker til alle fire ophængningsbeslag. PARASOL Z HURTIGFÆSTE-SÆT Sæt bestående af 2 monteringskonsoller til ophængning af PARASOL Zenith SYST AD1 Dobbeltnippel til tilslutning af luftkanal mod produktets lufttilslutningsstuds. Dimensioner: Ø125 og Ø160 mm SYST CA Kanalbøjning 90° til lufttilslutning. Nippeltilslutninger med pakning. Dimensioner: Ø125 og Ø160 mm SYST FH Fleksible tilslutningsslanger (findes i forskellige varianter) SYST AR-12 Nippel til udluftning af vandkredsen. Push-on-kobling tilpasset montering sammen med fleksibel tilslutningsslange type F20 og F30. Parasol c T-FPB Gipsloftsramme til at lave en pæn overgang mellem produktet og hul i gipsloft. PARASOL Z DK Designkit i størrelse: 600, 1200, 1800 Dimensioner: Ø125, Ø160 og Ø200 Lufttilslutningsside: 1, 2, 3, 4 PARASOL Z CF Coanda-ramme i størrelse: 600, 1200, 1800 SYST CENTRERINGSSÆT PARASOL Sæt bestående af 6 centreringsskiner, der kan benyttes til at centrere produktet ind i visse loftsystemer.	X stk. X stk. X stk. X stk. X stk. X stk. X stk. X pcs. X pcs. X stk.