

PARASOL Zenith

Integriertes Komfortmodul



KURZINFORMATIONEN

- Hochleistungs-Komfortmodul mit Vierwege-Einblasung sowie Kühlung, Heizung und Lüftung
- Großer Abstand zwischen minimalem und maximalem Luftvolumenstrom
- Wenige Ausführungen für einfachere Dimensionierung mit stufenloser Luftvolumenstromregelung
- Optimiert für niedrigen Energieverbrauch
- Kann hohe Luftvolumenströme bei niedrigem Betriebsdruck verarbeiten
- Einfache Installation durch niedriges Gewicht, kompakte Abmessungen und wählbaren Luftanschluss auf kurzer oder langer Seite
- Optisch ansprechende Bauweise mit wählbaren Perforationsmustern
- Hygieneausführung als Zubehör für Krankenhausanwendungen
- Schnellspanner für zeitsparende Installation
- Kann in das WISE-System integriert werden
- Nachrüstbar von CAV auf VAV

Ausführung		Zuluft			Leistung	
Größe	Luftanschluss	Pa*	l/s	m ³ /h	Gesamtkühlleistung (W)**	Schallpegel (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

*Gesamtdruck Kanal (Pa)

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

Inhalt

Vorteile von PARASOL Zenith	3
Technische Beschreibung	4
Komfortmodul PARASOL Zenith	4
Geeignete Räume	4
Modulmaße mit Marktstandard	4
Funktion	5
Steuervarianten	7
Großer Betriebsbereich	8
Komfortluftverteilung	9
Konstruktion	10
Hygieneausführung	11
Alternative Luftanschlüsse	12
Leicht erreichbare Wasseranschlüsse	12
Installation – Details	13
Aufhängung	13
Anschluss	14
Technische Daten	15
Empfohlene Grenzwerte	15
Kühlung	16
Heizung	17
k-Faktor-Einstellung	19
Auswählbare Steuervarianten und Zubehör ..	21
Werkseitig montiertes Zubehör zur Integration ins WISE-System	22
Werkseitig montiertes Zubehör	23
Loses Zubehör	24
Fertige Sätze zur Nachrüstung zum WISE-System	26
Abmessungen und Gewichte	27
PARASOL Zenith mit Bogen	28
Spezifikation	29
Zuständigkeiten	29
Bestellsortiment	29
Bestellspezifikation – Produkt	30
Ausschreibungstext	31



Vorteile von PARASOL Zenith

Im Folgenden werden die wesentlichen Vorteile für Berater, Architekten, Installateure und Benutzer beschrieben.

Vorteile für Berater

- Energieeffizientes Produkt – hohe Kühlleistung bereits bei niedrigem Betriebsdruck
- Wenige Ausführungen mit breitem Anwendungsspektrum – große Spanne vom kleinsten bis zum größten Luftvolumenstrom
- Erhältlich in drei Größen: 600, 1200 und 1800
- Hoher Komfort unabhängig von der Positionierung im Raum – einfache Anpassung der Zulufrichtung für optimalen Raumkomfort direkt bei der Inbetriebnahme und bei zukünftigen Grundrissänderungen
- Einfache Projektierung dank alternativer Luftanschlüsse – mit Anschlussmöglichkeit an der kurzen und der langen Seite
- Stufenlose Luftvolumenstromregelung minimiert die Anzahl an Ausführungen und vereinfacht die Dimensionierung

Vorteile für Architekten

- Unabhängig von der Betriebsart befindet sich das Unterblech stets auf gleicher Höhe wie die Zwischendecke
- Raumsparend – geringer Platzbedarf in der Decke
- Unterschiedliche Perforationsmuster stehen zur Auswahl
- Vielfältige Optionen mit verschiedenen Farben

Vorteile für Installateure

- Niedrigstes Gewicht auf dem Markt – einfacheres und ergonomischeres Handling
- Kompakte Abmessungen – Installation in vielen Fällen in vorhandenen Deckensystemen möglich, ohne dass diese demontiert werden müssen
- Möglichkeit für einen Luftanschluss auf der kurzen Seite – schnellere Installation mit weniger Materialverbrauch
- Leicht erreichbare Wasseranschlüsse – Zugang mit Quetschverbindungswerkzeug
- Einfachere Einregulierung – Auswahl von werkseitig eingestelltem k-Faktor oder Einstellung vor Ort
- Lagerprodukte – unter Zeitdruck? Kurzfristige Lieferungen und einfache k-Faktor-Einstellung mithilfe eines einfachen Drehknopfs

Vorteile für Benutzer

- Niedriger Energieverbrauch – hohes Leistungsvermögen bei niedrigem Betriebsdruck
- Hoher Komfort – doppelte Auslässe für verbesserten Coanda-Effekt auch bei niedrigen Druckwerten
- Vierwege-Luftverteilung für ausgezeichnete Luftmischung
- ADC-Luftverteiler – Änderung des Luftvolumenstrommusters je nach Bedarf für alle Seiten
- Niedrige Schallpegel

Technische Beschreibung

Komfortmodul PARASOL Zenith

Die neue Generation Parasol Zenith verfügt über eine stufenlose Luftvolumenstromregelung. Diese sorgt für eine einfachere Dimensionierung, weniger Ausführungen sowie eine vereinfachte Logistik auf der Baustelle. Außerdem sorgt sie für noch mehr Flexibilität und Einfachheit bei künftigen Umbauten und Kundenanpassungen.

Die gesteigerte Kühlkapazität sorgt gleichzeitig für einen niedrigeren Kanaldruck oder erlaubt die Nutzung höherer Kühlwassertemperaturen. Dies spart Energie und optimiert den Raumkomfort zusätzlich.

Parasol Zenith ist in folgenden Ausführungen erhältlich:

Ausführung A: Zuluft und wasserbasierte Kühlung,
(600, 1200 und 1800)

Ausführung B: Zuluft, wasserbasierte Kühlung und Heizung
(600, 1200 und 1800)

Installation: Versenkte Montage in Zwischendecken

Geeignete Räume

Parasol Zenith eignet sich hervorragend als Standardanwendung z.B. für:

- Büro- und Konferenzräume
- Schulungsräume
- Hotels
- Restaurants
- Krankenhäuser
- Geschäfte
- Einkaufszentren

Modulmaße mit Marktstandard

Das Bestellsortiment umfasst Modulabmessungen, die standardisierten Deckenmaßen entsprechen (Mittenabstand 600, 625 und 675 mm). Außerdem sind Montagerahmen für Gipskartondecken und Lösungen für Clip-in-Decken erhältlich, z.B. Dampa und FineLine. Um ein optimales Einpassen in Rasterdecken zu garantieren, wird ein T-Profil mit einer Breite von 24 mm empfohlen.

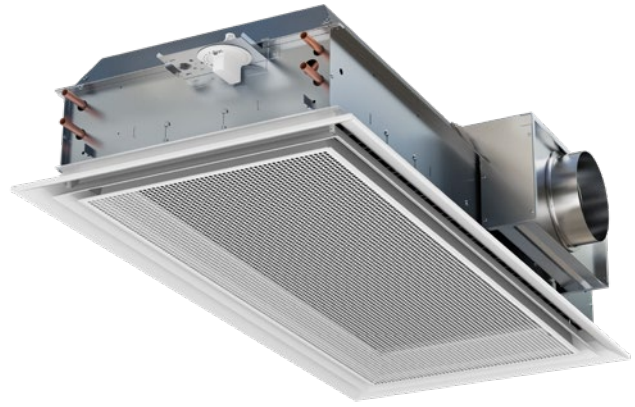


Abb. 1. Produktabbildung. (PARASOL Zenith 1200)

Funktion

Parasol Zenith ist ein Komfortmodul mit Vierwege-Einblasung und Induktionsfunktion. Ebenso wie in einem Klimabalken wird die Zuluft genutzt, um die Kühl- bzw. Heizfunktion eines zentralen Lüftungsgeräts zu versorgen. Daher sind weder ein integrierter Ventilator noch andere bewegliche Teile enthalten. Auf diese Weise ergibt sich ein extrem geräuscharmer Betrieb und ein minimaler Wartungsaufwand. Im Gegensatz zu einem Klimabalken mit Zweibege-Einblasung wird die Zuluft von allen vier Seiten des Geräts im Raum verteilt. Auf diese Weise wird eine möglichst große Deckenfläche für die Luftverteilung genutzt, wodurch der Komfort im Aufenthaltsbereich sichergestellt wird.

Parasol Zenith verfügt über eine stufenlose k-Faktor-Einstellung und einen großen Luftvolumenstrombereich. Das Produkt ist sowohl als CAV-Produkt mit festem k-Faktor erhältlich als auch mit verschiedenem Zubehör einfach auf eine VAV-Funktion nachzurüsten. Es kann werkseitig auch als VAV-Ausführung mit montierten Steuer- bzw. Stellantrieben zur Luftvolumenregelung (0–10 V) bestellt werden (siehe PARASOL Zenith VAV c)

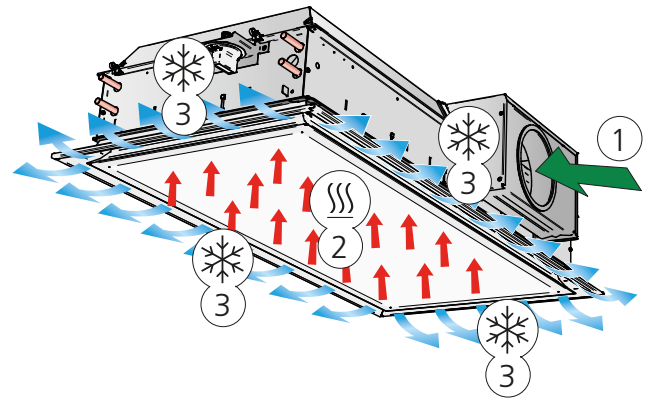


Abb. 2. Ausführung A: Kühl- und Zuluftfunktion
 1 = Primärluft
 2 = Induzierte Raumluft
 3 = Primärluft gemischt mit gekühlter Raumluft

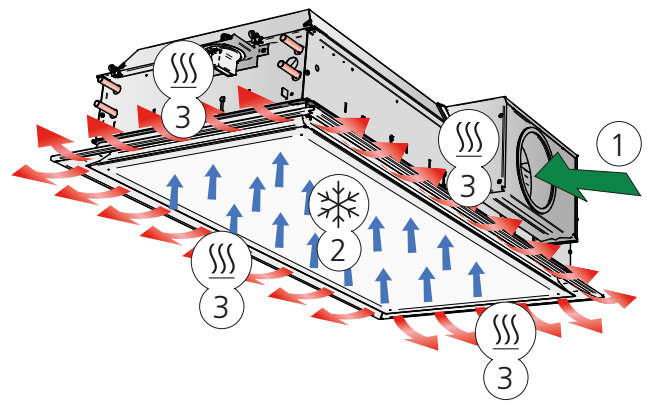


Abb. 3. Ausführung B: Heizungs- und Zuluftfunktion
 1 = Primärluft
 2 = Induzierte Raumluft
 3 = Primärluft gemischt mit gekühlter Raumluft

Induktionsprinzip

Die Primärluft (A) vom Lüftungsgerät versorgt PARASOL Zenith über einen Zuluftkanal mit Zuluft und erzeugt einen Überdruck im Druckkasten der Einheit.

Die Zuluft tritt mit hoher Geschwindigkeit durch kleine Schlitze (B) aus. Durch die hohe Geschwindigkeit wird die Umgebungsluft angesaugt und mit der Zuluft vermischt. So entsteht ein Unterdruck über dem integrierten Wärmetauscher der Einheit (C). Raumluft (D) wird kontinuierlich aus dem Raum angesaugt und strömt durch den wasserbasierten Wärmetauscher. Dort wird die Luft je nach Bedarf gekühlt oder erwärmt, bevor sie mit der Zuluft vermischt wird.

Die vermischte Luft wird anschließend aerodynamisch geformte Auslässe in den Raum verteilt. Die Form der Auslässe stellt sicher, dass sich die verteilte Luft gemäß dem so genannten Coanda-Effekt (E) an der Zwischendecke entlang bewegt. Luftgeschwindigkeit und Temperaturdifferenz werden vor Eintritt in den Aufenthaltsbereich verringert, indem die zugeführte Luft mit zusätzlicher Raumluft vermischt wird.

Der Anteil an Raumluft, der durch den Wärmetauscher gesaugt wird, liegt typischerweise beim 3- bis 5-Fachen des Primärluftanteils. Werden also 20 l/s vom Gerät ausgegeben, strömen ca. 60–100 l/s Raumluft durch den Wärmetauscher und werden auf die passende Temperatur gebracht.

Trockene Kühlung

Parasol Zenith ist für einen kondensatfreien Betrieb ausgelegt und erfordert daher weder ein Drainagesystem noch Filter. Die Zulauftemperatur des Kühlwassers liegt normalerweise zwischen 14 und 16°C.

Hoher Komfort – heute und morgen

Zu einem ausgezeichneten Raumklima gehören eine hohe Luftqualität und die richtige Raumtemperatur – ohne Zugluft und Störgeräusche. Je nach Gebäudetyp und dessen geplanter Nutzung gelten zudem unterschiedliche Anforderungen an Luftvolumenstrom, Kühl- und Heizkapazität.

Da die Anforderung, bei Bedarfsänderungen kundentangepasste Bürolösungen anbieten und Grundrissänderungen für neue oder vorhandene Mieter vornehmen zu können, immer größer wird, muss dies unbedingt bereits in der Projektierungsphase berücksichtigt werden, um spätere Umbaukosten zu minimieren. Unabhängig vom Szenario bietet das neue Parasol Zenith – mit seiner Einfachheit in Bezug auf Luftvolumenstromumfang, Bedienung und Einregulierung – alle Möglichkeiten, diese flexible und optimale Lösung zu finden.

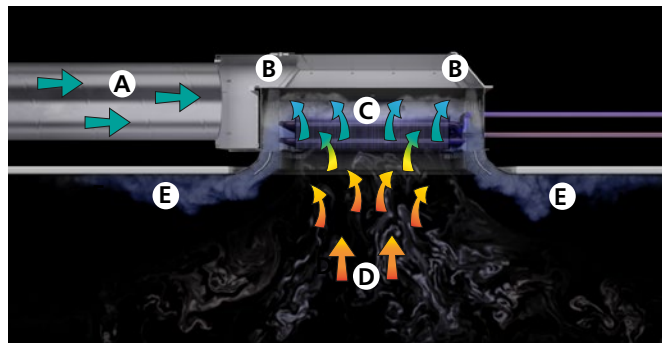


Abb. 4. Das Induktionsprinzip in Parasol Zenith

Steuervarianten

Parasol Zenith bietet mit der Schlitzregelung einzigartige Vorteile und damit auf der Luftseite einen großen Arbeitsbereich.

Parasol Zenith wurde entwickelt, um mit ein und demselben Produkt einen großen Luftvolumenstrombereich bedienen zu können. Dadurch entstehen Vorteile, wie eine einfache Dimensionierung sowie eine einfache spätere Nachrüstung des Produkts.

Das Konstantvolumenstromprodukt PARASOL Zenith lässt sich mithilfe eines Handrads schnell und einfach einregulieren.

PARASOL Zenith ist auch in zwei weiteren Ausführungen erhältlich:

- WISE Parasol Zenith für das WISE II-System
- PARASOL Zenith VAV für Stand-Alone-Anwendungen

Für weitere Informationen, siehe die Produktblätter WISE Parasol Zenith und Parasol Zenith VAV auf www.swegon.com.

Sie können Parasol Zenith auch als reines CAV-Produkt (ohne motorisierte Klappenfunktion) in das WISE-System integrieren. Dazu ist ein WISE CU als montiertes Zubehör erforderlich. Dadurch besteht weitere Flexibilität für die Verwendung von Drahtlostechnologie, um das Produkt weiter zukunftstauglich zu machen. Mithilfe unserer Nachrüstsätze kann das Produkt nachträglich mit einem Motor sowie z. B. Unterblechen mit Anwesenheitssensoren nachgerüstet werden, um dann zu einem WISE Parasol Zenith mit stufenloser motorisierter Regelung des Luftvolumenstroms zu werden.

Lesen Sie mehr zu unseren Nachrüstsätzen auf Seite 26.

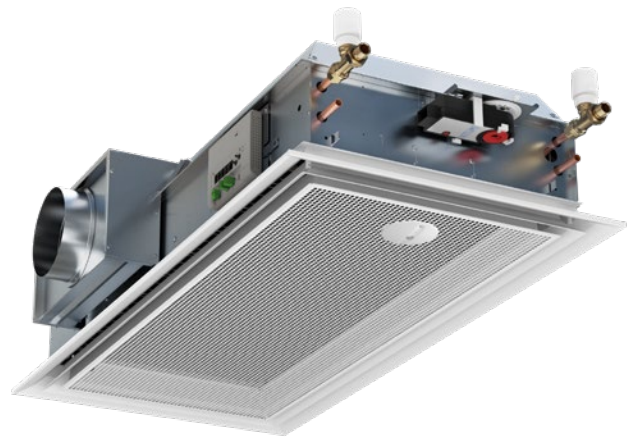


Abb. 5. WISE Parasol Zenith.

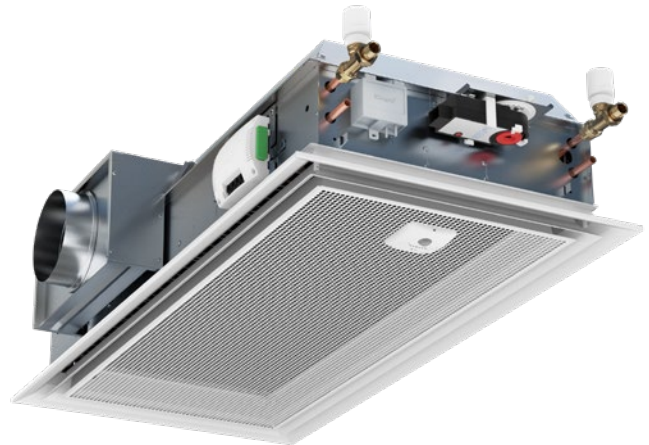


Abb. 6. PARASOL Zenith VAV.

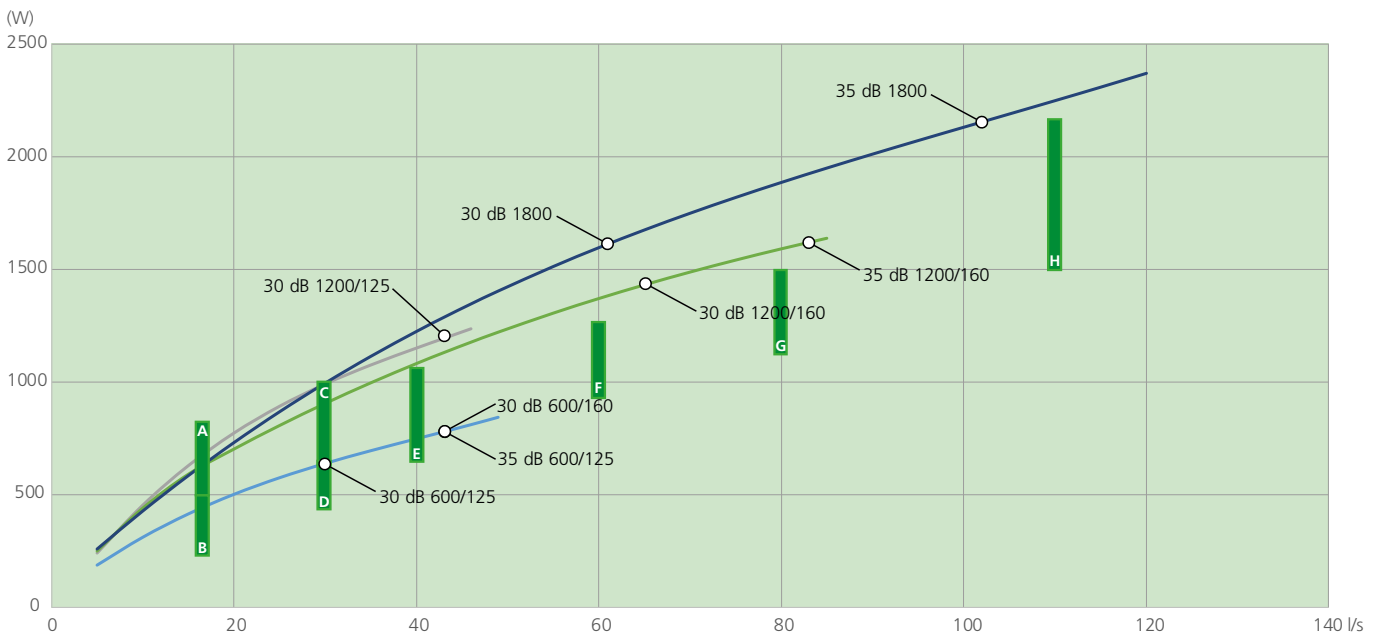
Großer Betriebsbereich

Der Betriebsbereich vom minimalen bis zum maximalen Luftvolumenstrom in ein- und demselben Produkt ist bei Parasol Zenith besonders groß. In der Praxis bedeutet dies, dass ein einziges Produkt eine Vielzahl von Raumtypen versorgen kann, indem es je nach Bedarf angepasst wird. Der große Betriebsbereich wird ermöglicht, da Parasol Zenith mit Schlitzen zur flexiblen und einfachen Luftvolumenstromregelung ausgestattet ist. Dies bietet gleichzeitig folgende Vorteile:

- Weniger Ausführungen durch große Luftvolumenstrombereiche/k-Faktor-Bereiche
- Produkte mit einfacher k-Faktor-Einstellung für die Baustelle zur schnellen Inbetriebnahme des Gebäudes
- Einfache Einregulierung

Gesamtkühlleistung, Luft und Wasser

Diagramm 1: Leistungsbereich



Zur Verdeutlichung des großen Arbeitsbereichs von PARASOL Zenith lassen sich die Kurven für Kühlung/Luftvolumenstrom mit dem Kühlbedarf in sieben verschiedenen Raumtypen vergleichen:

- A+B Einzelbüro (1 Person)
- C+D Büro für Kundenbesuche (3 Personen)
- E, F, G, H Konferenzraum (4, 6, 8, 12 Personen)

Das Einzelbüro und das Büro für Kundenbesuche grenzen hierbei an die Gebäudefassade, während sich die Konferenzräume im Inneren der jeweiligen Etage befinden.

Das Diagramm zeigt, dass die Produktausführungen für alle Raumtypen ausgelegt sind. Dafür müssen nur die Schlitzöffnungen dem aktuellen Bedarf angepasst werden.

Es lässt sich ebenfalls ablesen, dass die Produkte eine höhere Kühlkapazität als erforderlich bieten können. Daraus ergeben sich verschiedene Alternativen:

- Nutzung der vollen Kapazität, um Abweichungen der Raumtemperatur rasch korrigieren zu können
- Senkung des Betriebsdrucks im Zuluftkanal und Einsparung von Ventilatorenergie
- Erhöhung der Vorlauftemperatur für das Kühlwasser und Einsparung von Energie (Kältemaschine)

A: Büroabschnitt, Südlage 12 m ² 54 m ³ /h 500-800 W Kühlbedarf	D: Büroabschnitt für Kundenbesuche, Sonnenabschirmung 12 m ² 108 m ³ /h 450-750 W Kühlbedarf	G: Konferenzraum 12 m ² 288 m ³ /h 1150-1500 W Kühlbedarf
B: Büroabschnitt, Sonnenabschirmung 12 m ² 54 m ³ /h 250-500 W Kühlbedarf	E: Konferenzraum 8 m ² 144 m ³ /h 700-1100 W Kühlbedarf	H: Konferenzraum 18 m ² 396 m ³ /h 1500-2200 W Kühlbedarf
C: Büroabschnitt für Kundenbesuche 12 m ² 108 m ³ /h 700-1000 W Kühlbedarf	F: Konferenzraum 10 m ² 216 m ³ /h 900-1300 W Kühlbedarf	Voraussetzungen: Zuluft: $\Delta P_f = 75 \text{ Pa}$; $\Delta T_f = 7 \text{ K}$ Kühlwasser: $t_{\text{ein}} = 14 \text{ }^\circ\text{C}$; $t_{\text{aus}} = 17 \text{ }^\circ\text{C}$ Raum: $t_{\text{Raum}} = 24 \text{ }^\circ\text{C}$

Komfortluftverteilung

Wie bereits erwähnt, verfügt Parasol Zenith über eine Vierwege-Luftverteilung, was für geringere Luftgeschwindigkeiten im Aufenthaltsbereich sorgt. Die niedrige Luftgeschwindigkeit wird erzeugt, indem die untertemperierte Luft über eine große Deckenfläche verteilt wird. Die geschlossene Bauweise des Komfortmoduls mit einer Rückluft-Zirkulationsöffnung im unteren Bereich trägt außerdem zur guten Vermischung bei.

Mit seinen aerodynamisch gestalteten doppelten Auslässen verteilt PARASOL Zenith in Kombination mit der integrierten Klappe sowie der Lage der Schlitzöffnungen die Luft auch bei geringen Betriebsdrücken mit sehr guter Haftung an der Zwischendecke (Coanda-Effekt), wobei auch keine Einregulierungsklappe vor dem Produkt angebracht werden muss.

Sollte z. B. in größeren Konferenzräumen mit bis zu vier Produkten eine VAV-Klappe davor installiert werden sollen, kann der Kanaldruck, abhängig vom Luftvolumenstrom, trotzdem auf bis zu 20 Pa abgesenkt werden.



Abb. 7. Doppelte Auslässe

Alle Komfortmodule verfügen standardmäßig über ADC. ADC steht für Anti Draught Control. Hierbei ist die Luftverteilung so einstellbar, dass Zugluft verhindert wird.

ADC kann auch zur Verringerung der Luftstromlänge verwendet werden. Durch Einstellen von ADC auf L-shape kann unter Anderem der Abstand zwischen zwei Einheiten auf ein Minimum verringert und trotzdem guter Komfort sichergestellt werden.

Auf jeder Seite der Einheit befindet sich eine Reihe von ADC-Sektionen mit neun Luftverteilern pro Sektion. Jeder Abschnitt ist in 10°-Schritten von gerade bis 40° nach rechts oder links einstellbar. Dies ermöglicht eine sehr große Flexibilität, ohne dass die Einstellung das System im Ganzen beeinflusst.

Die Einstellung der Richtung der Luft lässt sich leicht vornehmen und ist zukunftsichernd und bietet bei eventuellen Ummöblierungen und Layoutänderungen einfache Lösungsmöglichkeiten vor Ort. Schallpegel und statischer Druck werden durch ADC nicht beeinflusst.

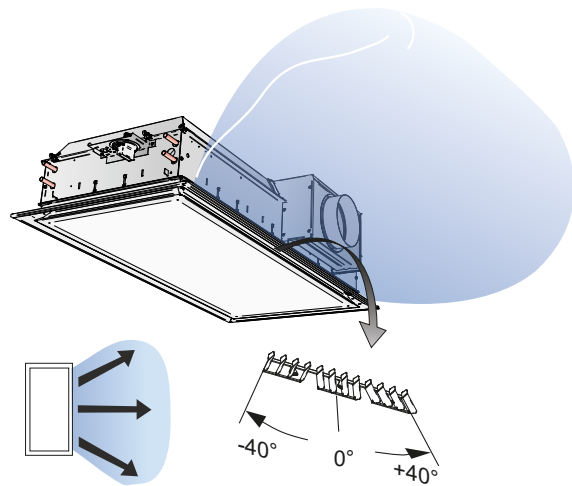


Abb. 8. Einstelloptionen ADC, Fan-Shape

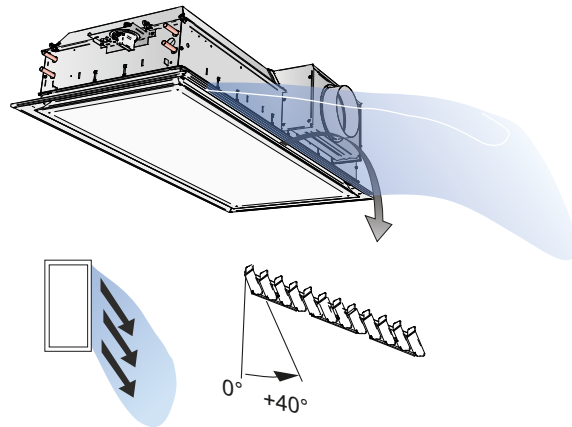


Abb. 9. Einstelloptionen ADC, X-Shape

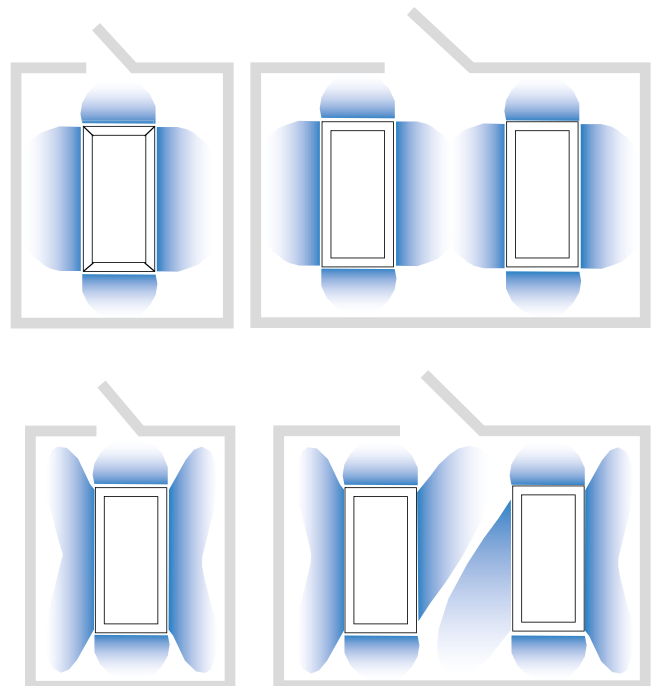


Abb. 10. Parasol Zenith mit Beispielen für unterschiedliche ADC-Einstellungen

Konstruktion

Das Unterblech in Parasol Zenith ist stets bündig angebracht. Es befindet sich also auf einer Höhe mit der Zwischendecke, was für eine optisch ansprechende und diskrete Installation sorgt. Dank der doppelten Auslässe muss das Unterblech bei hohen Luftvolumenströmen nicht abgesenkt werden. Es wird in jedem Fall eine maximale Kapazität (Induktion) erreicht.

Das Unterblech für PARASOL Zenith ist in drei verschiedenen Perforationsmustern erhältlich, um diese an möglichst viele unterschiedliche Deckenprofile anpassen zu können, z. B. wenn Leuchtkörper und Abluftauslässe gemeinsam an einer Zwischendecke angebracht werden. Eine Zwischendecke mit verschiedenen Perforationsmustertypen kann ansonsten vom Auge als unruhig empfunden werden. Standardmäßig sind runde Löcher bei quadratischer Unterteilung vorhanden. Natürlich sind auf Wunsch auch andere Muster erhältlich.

Weitere Informationen erhalten Sie von Swegon.



Abb. 11. Standardmäßiges Unterblech. Runde Löcher in quadratischem Muster



Abb. 12. PD-Unterblech. Runde Löcher in quadratischem Muster mit getöntem Übergang.



Abb. 13. PE-Unterblech. Quadratische Löcher in quadratischem Muster mit getöntem Übergang

Einfache Installation

Parasol Zenith basiert auf einer Plattform mit überaus kompakten Abmessungen. Die Bauweise ermöglicht in vielen Fällen eine Integration in bereits vorhandene T-Profile, ohne dass diese demontiert werden müssen – sofern zwischen Balkenlage und Zwischendecke mindestens 300 mm vorhanden sind.

Die verschlankte Bauweise und das geringe Gewicht eröffnen Vorteile beim Handling, insbesondere beim Umgang mit den Produkten auf der Baustelle. So wird die Anzahl der Schäden begrenzt und das Arbeitsumfeld aufgewertet. Die kompakten Parasol Zenith-Einheiten sind für die gängigsten Modulabmessungen ausgelegt und passen zu den meisten Zwischendeckensystemen auf dem Markt. Standardmäßig gehören vier Aufhängungsbefestigungen zum Lieferumfang der Einheiten. Diese sind in beiden Richtungen um +/- 20 mm verstellbar und ermöglichen somit einen normalerweise bei der Installation benötigten Einstellbereich.

Hygieneausführung

PARASOL Zenith ist in einer Ausführung mit klappbarem Register erhältlich, damit der gesamte Wärmetauscher einfach erreichbar ist.

In Räumen mit hohen Hygieneanforderungen ist eine staubfreie Umgebung besonders wichtig. Im Laufe der Zeit strömen große Raumlufmengen durch das Register (den Wärmetauscher) von Parasol Zenith. Staubpartikel, die am Register haften bleiben, verringern nicht nur die Leistung, sondern können auch gegen die Hygienevorgaben für den Raum verstoßen. Parasol Zenith bietet optional die Möglichkeit für ein klappbares Register, damit diese Anforderungen stets erfüllt werden.

Neben einer normalen Reinigung, bei der der Staub auf der weiß lackierten Oberfläche ebenso wie auf anderen Oberflächen im Raum abgewischt wird, kann nun eine noch gründlichere Reinigung erfolgen.

1. Das Staubsaugen des Registers wird mehrmals pro Jahr empfohlen. In einem Raum mit vielen Textilstoffen und intensiver Luftzirkulation kann dies häufiger erforderlich sein. Das Unterblech wird herabgeklappt oder abgenommen, um an das Register zu gelangen, siehe Abbildung 15.
2. In Umgebungen mit strengen Hygieneanforderungen kann eine zusätzliche Reinigung des Komfortmoduls vorgeschrieben sein. Durch die Verwendung flexibler Anschlusschläuche und die Möglichkeit zum Herabklappen des Registers, kann die Einheit in diesen Fällen auch auf der Oberseite gereinigt werden, siehe Abbildung 16.



Abb. 14. Installation in vorhandenem T-Profil



Abb. 15. Demontage der Unterseite zum Freilegen des Registers



Abb. 16. Demontage der Unterseite und Herabklappen des Registers für eine gründliche Reinigung bei hohen Hygieneanforderungen.

Hinweis: Dazu muss das Produkt mit einem klappbarem Register (Zubehör) bestellt und mit flexiblen Anschlusschläuchen auf der Wasserseite verwendet werden.

Alternative Luftanschlüsse

Eine Vereinfachung der Kanalinstallation und eine Reduzierung der Anzahl von Kanalbögen bietet mehrere Vorteile. Die Installationsdauer wird verkürzt und die Materialkosten sinken. Gleichzeitig werden Druckabfall und Geräuscherzeugung verringert.

Häufig sehen Installationen wie auf Abbildung 17 aus. Gerade Kanäle sind natürlich stets zu bevorzugen.

Abhängig von der Größe kann PARASOL Zenith mit Luftanschluss an beliebiger langer oder kurzer Seite bestellt werden, siehe Tabelle sowie Abb. 20.

Die Luftanschlusseite kann auch nachträglich gewechselt werden, siehe Seite 14 für weitere Informationen.

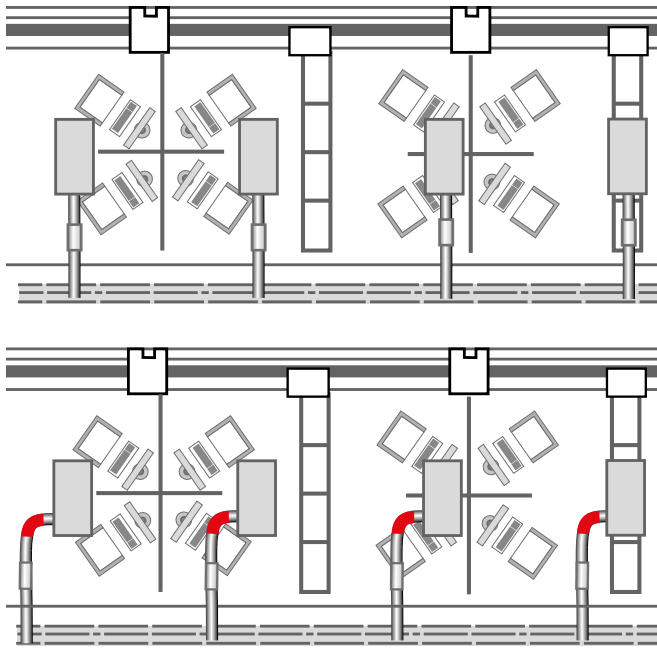


Abb. 17. Installationsbeispiel. Gerader Luftanschluss bzw. mit 90°-Bogen.

Auswählbare Luftanschlusseiten

Bei der Bestellung kann abhängig von der Länge Luftanschlusseite 1, 2, 3 oder 4 gemäß der Tabelle unten gewählt werden, siehe auch Abb. 20.

Länge	Luftanschlusseite			
	1	2	3	4
600	Ja	Nein	Ja	Nein
1200, 1800	Ja	Ja	Ja	Ja

Leicht erreichbare Wasseranschlüsse

Die Wasserleitungen sind besonders einfach erreichbar. Dies erleichtert den Anschluss – vor allem, wenn z.B. Quetschverbindungen und zugehöriges Werkzeug verwendet werden sollen.

Dies verkürzt die Installationsdauer und erleichtert einen sicheren Wasseranschluss.

Die Leitungen sind in standardisierter Form angebracht. Kühl- und evtl. Heizleitungen sind daher unabhängig vom Produkt identisch verlegt, was die Installation erleichtert.

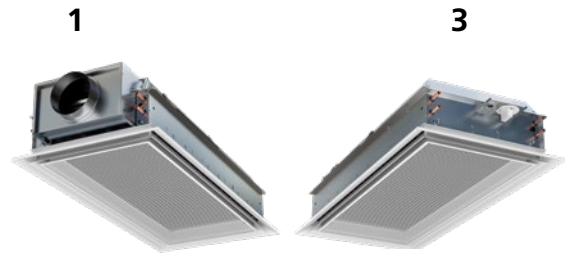


Abb. 18. Luftanschluss an der kurzen Produktseite 1 oder 3.

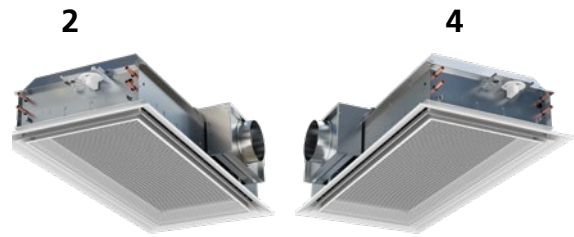


Abb. 19. Luftanschluss an der langen Produktseite 2 oder 4.

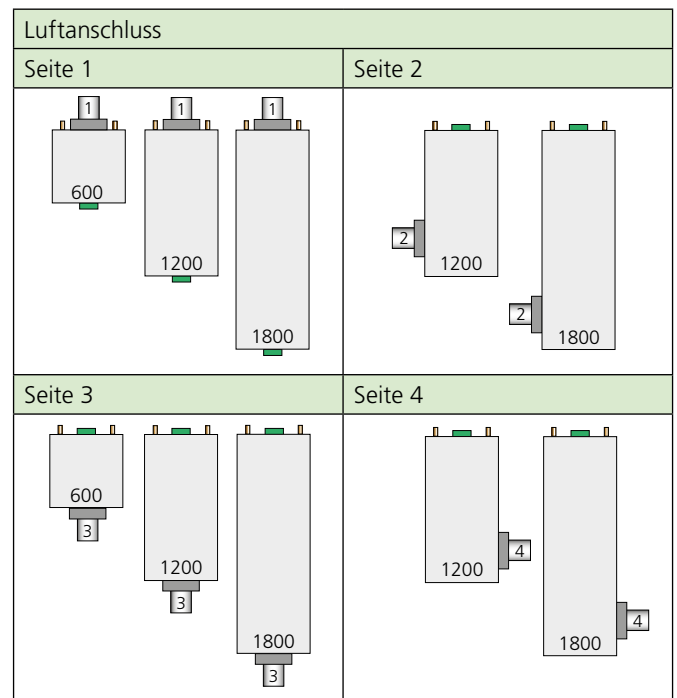


Abb. 20. Auswählbare Luftanschlüsse (Draufsicht)

Symbolerklärungen

- Wasserrohr
- Stellrad
- Luftanschluss

Installation – Details

Aufhängung

PARASOL Zenith verfügt über vier Befestigungen zum Aufhängen und wird mit einer Gewindestange an jeder Befestigung montiert (Abb. 22). Bei großem Abstand zwischen Decke und Einheit wird eine doppelte Gewindestange mit Gewindesperre verwendet. Bei einer Montage dicht unter der Decke wird die Gewindestange 200 mm verwendet. Gewindestange, Montageteil SYST MS M8 (Abbildung 21) wird separat bestellt.

Bei der Installation in einem vorhandenem T-Profil wird das Produkt durch das T-Profil stabilisiert. In diesem Fall genügt es, das Produkt an zwei Befestigungen (diagonal) aufzuhängen.

Schnellspanner

Für eine effizientere und zeitsparendere Installation haben wir einen Satz für eine einfachere Montage entwickelt. PARASOL Z SCHNELLSPANNSATZ, bestehend aus 2 Befestigungskonsolen .

Die Befestigungskonsolen werden an der Decke verankert. Das Produkt lässt sich daraufhin einfach andrücken, ohne dass Werkzeuge erforderlich sind. Die Konsolen besitzen zudem eine integrierte Höhenfeineinstellung im Bereich von ca. 50 mm. (Abb. 23).

Zentriersatz

Der Zentriersatz kann idealerweise für Deckensysteme wie FOCUS E, FOCUS D und ähnliche Decken mit verdeckten T-Profilen oder Abdecklinie verwendet werden.

Der Satz umfasst 6 Zentrierschienen, mit denen das Produkt in bestimmten Zwischendeckensystemen zentriert wird. (Abb. 24).

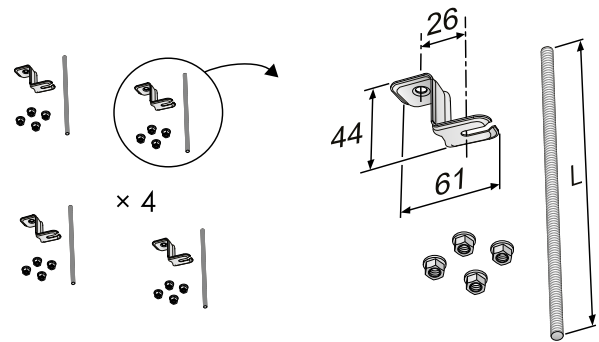


Abb. 21. Montageteil SYST MS M8-1, Deckenbefestigung und Gewindestange

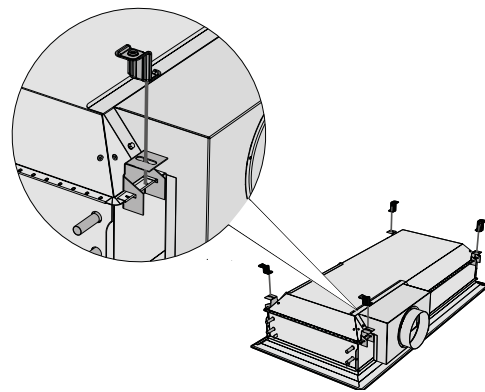


Abb. 22. Aufhängung an vier Befestigungen mit SYST MS M8

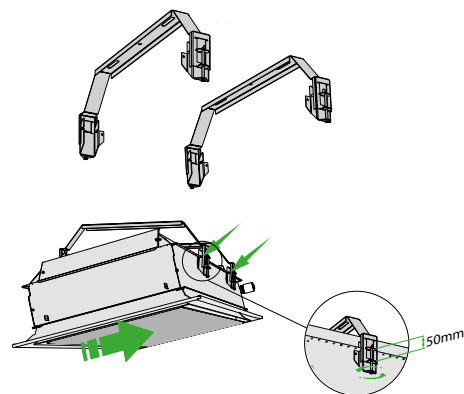


Abb. 23. Aufhängung mit Schnellspanner PARASOL Z SCHNELLSPANNSATZ

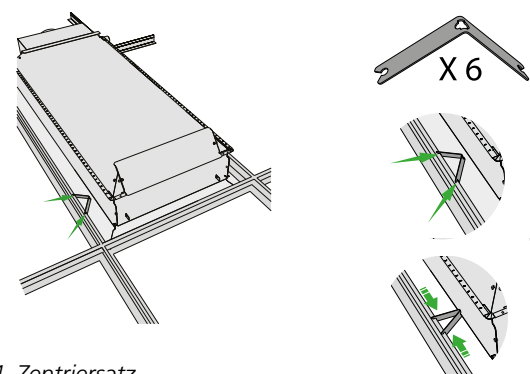


Abb. 24. Zentriersatz SYST-ZENTRIERSATZ PARASOL

Anschluss

Anschlussabmessungen

Wasser

Einheit	Kühlung	Heizung
(mm)	Vor- und Rücklauf	Vor- und Rücklauf
600, 1200	glattes Rohrende	glattes Rohrende
	(Cu) Ø 12 x 1,0 mm	(Cu) Ø 12 x 1,0 mm
1800	glattes Rohrende	glattes Rohrende
	(Cu) Ø 15 x 1,0 mm	(Cu) Ø 12 x 1,0 mm

Alternativ bei werkseitig montierten Ventilen

Einheit	Kühlung	Heizung
(mm)	Rücklauf	Rücklauf
600, 1200	DN15 Außengewinde	DN15 Außengewinde
1800	DN20 Außengewinde	DN15 Außengewinde

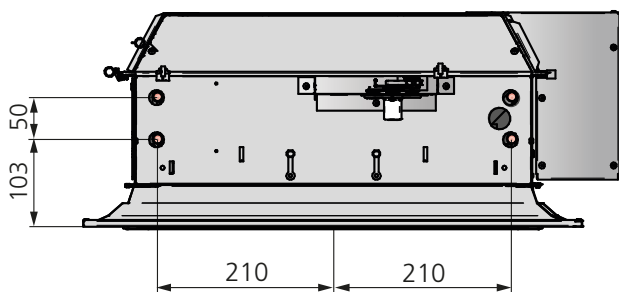


Abb. 25. Abmessungen, Wasseranschluss Länge 600, 1200, 1800

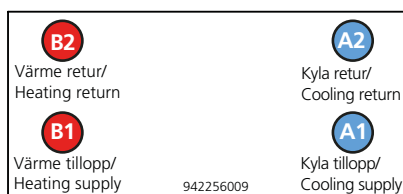


Abb. 26. Wasseranschluss – Länge 600, 1200 und 1800*

- A1 = Vorlauf Kühlwasser ø12x1,0 mm (Cu)
- A1 = Vorlauf Kühlwasser ø15x1,0 mm (Cu) *(Größe 1800)
- A2 = Rücklauf Kühlwasser ø12x1,0 mm (Cu)
- A2 = Rücklauf Kühlwasser ø15x1,0 mm (Cu) *(Größe 1800)
- B1 = Vorlauf Warmwasser ø12x1,0 mm (Cu)
- B2 = Rücklauf Warmwasser ø12x1,0 mm (Cu)

Wasseranschluss

Die Wasserrohre befinden sich unabhängig davon, welche Luftanschlusseite das Produkt hat, immer auf der kurzen Seite des Produkts.

Verbinden Sie die Wasserleitungen mit Schnellkupplungen (Push-on) oder Klemmringkupplungen, wenn das Produkt ohne Ventile bestellt wird. Beachten Sie, dass die Klemmringkupplungen Stützhülsen in den Rohren erfordern.

Verwenden Sie für die Wasserleitungen keinen Lötanschluss. Hohe Temperaturen können die vorhandenen Lötstellen beschädigen.

Ein separat bestellbarer flexibler Wasseranschlussschlauch ist für glatte Rohrenden und Ventile erhältlich.

Luft

Einheit	Luftanschluss, Durchmesser Ø		
(mm)	Ø 125	Ø 160	Ø 200
600, 1200	Ja	Ja	Nein
1800	Nein	Nein	Ja

Luftanschluss

PARASOL Zenith wird mit offenem Luftanschluss auf der gewählten Seite 1, 2, 3 oder 4 geliefert.

Bei der Lieferung ist der Stutzen nach innen gerichtet. Bei der Installation wird der Stutzen nach außen gerichtet und mit den beiliegenden Schrauben montiert, um anschließend an den Primärluftkanal angeschlossen zu werden.

Wenn später eine andere Luftanschlusseite als die bestellte gewünscht sein sollte, können die Abdeckung und der Anschlussstutzen wie unten gezeigt den Platz wechseln.

Möglicher Wechsel der Anschlusseite

- Von Seite 1 auf Seite 2 oder 4. (Gilt nicht für die Länge 600)
- Von Seite 2 auf Seite 3 oder 4.
- Von Seite 3 auf Seite 2 oder 4. (Gilt nicht für die Länge 600)
- Von Seite 4 auf Seite 2 oder 3.

Technische Daten

Empfohlene Grenzwerte

Druckwerte

Betriebsdruck Register, max. 1600 kPa *

Prüfdruck Register, max. 2400 kPa *

* Gilt ohne montierte Steuerausüstung

Düsendruck

20-200 Pa

Empfohlener minimaler Düsendruck, Luftvolumen- Düsen-
Kühlung (m³/h) druck
(Pa)

<36 50

36-108 25

>108 20

Empfohlener niedrigster Düsendruck bei angewendeter Registerwärme. 70 Pa

Wasserdurchfluss

Stellt die Mitnahme von eventuellen Luftansammlungen im System sicher.

Kühlwasser, min. 0,030 l/s

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

Temperaturänderungen

Kühlwasser, Temperatursteigerung 2–5 K

Heizwasser, Temperatursenkung 4–10 K

Temperaturdifferenzen werden stets in Kelvin (K) angegeben.

Vorlauftemperatur

Kühlwasser **

Heizwasser, max. 60 °C

** Das Kühlwasser muss stets auf einem Wert gehalten werden, bei dem keine Kondensation entsteht.

Tabelle 1. Kühlkapazität bei Eigenkonvektion

Einheit	Kühlkapazität (W) bei Temperaturdifferenz, Raum - Wasser ΔT_{mk} (K)						
	6	7	8	9	10	11	12
(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

Tabelle 2. Druckabfallkonstante – Wasser, K_{pk}

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

A2 = Kühlung und Zuluft, in Reihe geschaltetes zweireihiges Register

B2 = Kühlung, Heizung und Zuluft, in Reihe geschaltetes zweireihiges Register

* K_{pk} -Werte bei Wasserdurchfluss 0,05 l/s.

** K_{pk} -Werte bei Wasserdurchfluss 0,1 l/s.

Kühlung

Tabelle 3 – Daten – Kühlung. Auslegungshilfe für Parasol Zenith bei 75 Pa

Einheit	Luftvolumenstrom		Schallpegel	Kühlkapazität Primärluft bei ΔT_l (K)				Kühlkapazität Wasser bei ΔT_{mk} (K)					Druckabfallkonstante, Luft
	l/s	m ³ /h		6	8	10	12	6	7	8	9	10	
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 B 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

Festes ΔT 3 K auf der Wasserseite, Temperatur Vorlauf +14 °C, Rücklauf +17 °C.

Der nachgewiesene Schallpegel gilt für einen geraden Anschluss ohne Klappe oder bei vollständig geöffneter Klappe. Raumdämpfung = 4 dB

Heizung

Heizfunktion

Durch die Fähigkeit des Komfortmoduls, Primär- und Raumluft rasch zu mischen, eignet sich PARASOL Zenith ausgezeichnet für Kühl- und Heizzwecke. Die Beheizung von Räumen mit übertemperierter Luft von der Decke aus stellt mit anderen Worten eine erstklassige Alternative zu traditionellen Heizkörperlösungen dar. Es ergeben sich u.a. folgende Vorteile: gesenkte Installationskosten, vereinfachte Installation und Fassadenwände, an denen sich keine Installationen befinden.

Unabhängig vom Typ des installierten Heizungssystems ist es wichtig, die operative Temperatur im Raum zu beachten. Die meisten Menschen bevorzugen eine operative Raumtemperatur zwischen 20–24 °C, wobei in den meisten Fällen 22 °C als optimal komfortable Temperatur angesehen werden. Dies bedeutet für einen Raum mit einer kalten Außenwand, dass die Lufttemperatur über 22 °C liegen muss, um die Kältestrahlung zu kompensieren. In neuen Gebäuden mit normal isolierten Fassaden und normaler Fensterqualität ist der Unterschied zwischen Raumluft- und Betriebstemperatur sehr gering. Bei älteren Gebäuden mit schlechter isolierten Fenstern kann es aber erforderlich sein, die Kältestrahlung durch eine höhere Lufttemperatur zu kompensieren. ESBO, die Software von Swegon zu Berechnung der Wärmebalance, simuliert unterschiedliche Betriebssituationen und zeigt dabei die jeweilige Temperatur der Raumluft und die Betriebstemperatur an.

Durch das Zuführen erwärmter Luft entlang der Decke findet eine gewisse Luftschichtung statt. Bei einer Vorlauf-temperatur von maximal 40 °C ist die Schichtung nicht vorhanden, bei 60 °C beträgt sie ca. 4 K im Aufenthaltsbereich. Hierbei wird nur die Aufwärmphase berücksichtigt, wenn der Raum ohne interne Lasten unbenutzt ist. Wird der Raum benutzt und sind Beleuchtung sowie Personen vorhanden bzw. anwesend, schwindet oder verschwindet die Schichtung je nach Heizbedarf.

Laboruntersuchungen, Computersimulationen und Referenzprojekte belegen allesamt, dass sich mit dem Komfortmodul PARASOL Zenith unabhängig von der Jahreszeit ein gutes Raumklima schaffen lässt.

Tabelle 4. Druckabfallkonstante – Wasser, K_{pv}

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

B2 = Kühlung, Heizung und Zuluft, in Reihe geschaltetes zwei-reihiges Register

* K_{pv} -Werte bei Wasserdurchfluss 0,03 l/s.

Tabelle 5 – Daten – Heizung. Auslegungshilfe für Parasol Zenith bei 75 Pa

Einheit	Luftvolumenstrom		Schallpegel	Heizkapazität Wasser bei ΔT_{mv} (K)						Druckabfallkonstante Luft
	l/s	m ³ /h		dB(A)	10*	15	20	25	30	
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

Festes ΔT 10 K auf der Wasserseite, Temperatur Raum +20 °C

*) ΔT 5 K auf der Wasserseite

Der nachgewiesene Schallpegel gilt für einen geraden Anschluss ohne Klappe oder bei vollständig geöffneter Klappe. Raumdämpfung = 4 dB

k-Faktor-Einstellung

Mithilfe des Drehknopfs, der sich an der kurzen Seite befindet, kann der gewünschte k-Faktor einfach eingestellt werden.

Beispiel: Um den gewünschten Volumenstrom von 25 l/s bei 100 Pa zu erreichen ist ein k-Faktor von 2,5 erforderlich

- A:** Gehen Sie an der linken Seite der k-Faktor-Tabelle zur Länge und dem Luftanschlussdurchmesser des Produkts.
- B:** Lesen Sie den gewünschten k-Faktor in der entsprechenden Zeile ab.
- C:** Folgen Sie der senkrechten Reihe und lesen Sie ganz unten die Gradanzahl ab.
- D:** Lösen Sie die Schraube, die sich in der Nut des Drehknopfs befindet (der Drehknopf bewegt sich dann in die voll geöffnete Stellung, 90°). Drehen Sie den Drehknopf, bis die Markierung „D“ die gewünschte Gradanzahl erreicht.
- E:** Im Beispiel aus der Tabelle für einen PARASOL Zenith mit Länge 1200, ø125, k-Faktor 2,5 wird der Drehknopf auf 44° gedreht.

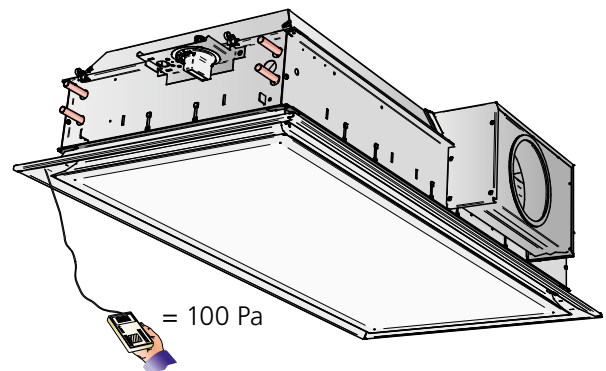
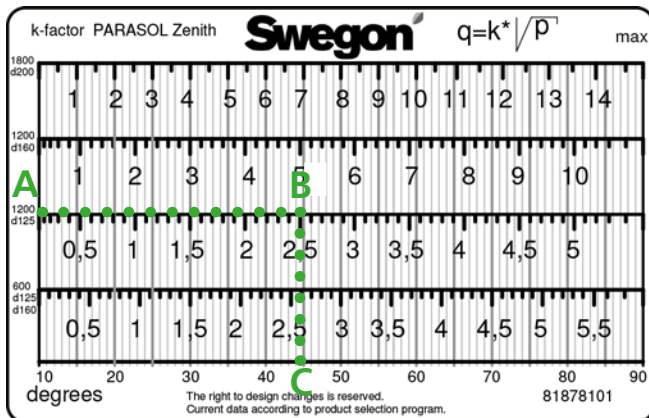


Abb. 27. Lage des Drehknopfs (für Luftanschluss 1 ist der Drehknopf)

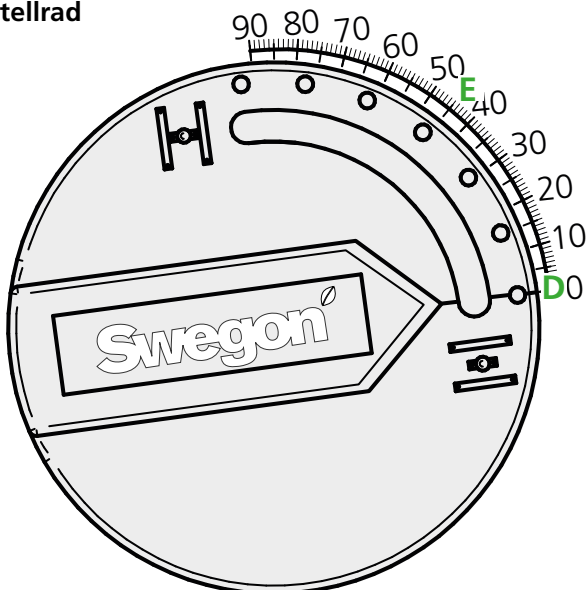


Abb. 28. Drehknopf von unten gesehen

k-Faktor-Tabelle



Stellrad



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

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

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

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

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

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

Eigendämpfung und Endreflexion

Eigendämpfung ΔL (dB) einschl. Endreflexion.

**Tabelle 6. Eigendämpfung ΔL (dB)
PARASOL Zenith 600 \varnothing 125**

K-Faktor	Oktavband (Hz)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
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

**Tabelle 10. Eigendämpfung ΔL (dB)
PARASOL Zenith 1800 \varnothing 200**

K-Faktor	Oktavband (Hz)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
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

**Tabelle 7. Eigendämpfung ΔL (dB)
PARASOL Zenith 600 \varnothing 160**

K-Faktor	Oktavband (Hz)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
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

**Tabelle 8. Eigendämpfung ΔL (dB)
PARASOL Zenith 1200 \varnothing 125**

K-Faktor	Oktavband (Hz)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
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

**Tabelle 9. Eigendämpfung ΔL (dB)
PARASOL Zenith 1200 \varnothing 160**

K-Faktor	Oktavband (Hz)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
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

Auswählbare Steuervarianten und Zubehör

PARASOL Zenith kann mit zwei unterschiedlichen Steuerungsvarianten und werkseitig montiertem Zubehör bestellt werden. Darüber hinaus kann auch diverses loses Zubehör bestellt werden.

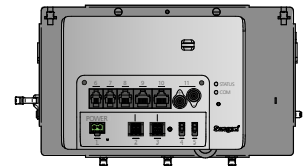
Wählen Sie WISE CU, wenn Sie PARASOL Zenith als CAV-Produkt in ein WISE-System integrieren wollen.

Wählen Sie LUNA, wenn Sie PARASOL Zenith „stand alone“ verwenden und die Raumtemperatur steuern wollen.

Regler, WISE CU

WISE CU mit integriertem Drucksensor und zwei Eingängen für WISE-Sensoren, die über Modbus kommunizieren. Die Einheit verfügt zudem über einen allgemeinen Modbus-Ein-/Ausgang, z.B. zum Empfang von Druckdaten von einem externen zusätzlichen Drucksensor. Der Sensor kann auch für die Funktion WISE-Taupunktüberwachung angeschlossen werden.

Wenn Sie eine WISE CU ausgewählt haben, können Sie das CAV-Produkt später mit unserem Nachrüstsatz einfach zu einem VAV nachrüsten (siehe S. 26).



Steuerausrüstung LUNA

Zur Steuerung der Raumtemperatur. Der Sollwert wird am wandmontierten Regler eingestellt.

LUNA hat vier Ausgänge zur Steuerung von Heiz- bzw. Kühlstellantrieben. Der Regler hat einen eingebauten Temperaturfühler sowie die Möglichkeit zum Anschluss eines externen Temperaturfühlers. LUNA hat zudem vier Eingänge für Kondens- bzw. Anwesenheitssensoren.

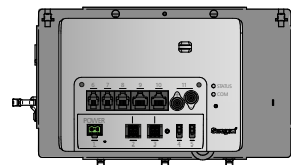
Bei der Bestellung der Steuerausrüstung LUNA wird der Luna-Regler separat für die Wandmontage bestellt. Bei der Bestellung von sonstigem anmontiertem Zubehör wie z. B. Ventilen, Stellantrieben und Kondensatfühlern wird PARASOL Zenith automatisch mit einem Führungsblech mit Anschlussklemme ausgerüstet, wobei das jeweilige Zubehör werkseitig angeschlossen ist.



Werkseitig montiertes Zubehör zur Integration ins WISE-System

Regler, WISE CU

WISE CU mit integriertem Drucksensor und zwei Eingängen für WISE-Sensoren, die über Modbus kommunizieren. Die Einheit verfügt zudem über einen allgemeinen Modbus-Ein-/Ausgang, z.B. zum Empfang von Druckdaten von einem externen zusätzlichen Drucksensor. Der Sensor kann auch für die Funktion WISE-Taupunktüberwachung angeschlossen werden.

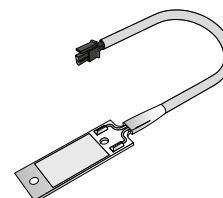


Kondenssensor, CG-IV

Der Kondenssensor wird werkseitig montiert und verdrahtet geliefert. Das eigentliche Sensorelement besteht aus einer Platine mit vergoldeten Leiterbahnen. Diese reagieren, wenn zwischen ihnen Kondensat auftritt. Beim Auftreten von Kondensat schließt das Kühlventil den Wasserdurchfluss zum Produkt. Wenn das Kondensat auf den Leiterbahnen wieder getrocknet ist, kann das Kühlventil erneut geöffnet werden.

Der Sensor befindet sich an den Registerlamellen am Kühlvorlauf.

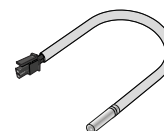
Weitere Informationen zum Kondenssensor entnehmen Sie dem separaten Produktblatt unter www.swegon.com.



Kondenssensor, WISE-Taupunktregelung

Der PT1000-Fühler misst die Vorlauftemperatur an Wasserleitungen, um die Funktion WISE-Taupunktüberwachung zu ermöglichen.

Beachten Sie, dass anderes Zubehör zur Messung von relativer Luftfeuchtigkeit und Temperatur in Kombination mit dem PT1000-Fühler erforderlich ist, um diese Funktion zu ermöglichen.



Anwesenheitssensor, WISE SMB (Sensor Module Basic)

WISE SMB misst die Temperatur und erkennt eine Anwesenheit. Zusätzlich wird der Status über die LED angezeigt.

WISE SMB kann werkseitig in Luftauslässen oder Klimaprodukten montiert werden, die zum WISE-System gehören, und ist mit einer WISE CU ausgestattet.

Die Einheit wird mit 5 V per WISE CU betrieben und kommuniziert damit über Modbus.

Luftqualitätsfühler, WISE SMA („Sensor Module Advanced“)

Der Fühler WISE SMA misst Temperatur, Luftfeuchtigkeit und VOC-Gehalt.

WISE SMA kann werkseitig in Klimaprodukten, Klappen oder Luftauslässen montiert werden, die zum WISE-System gehören, und ist mit einer WISE CU ausgestattet. Die Einheit wird mit 5 V per WISE CU betrieben und kommuniziert damit über Modbus.



Werkseitig montiertes Zubehör

Nachfolgendes Zubehör kann werkseitig an das Produkt montiert bestellt werden, unabhängig von der Wahl des Reglers und auch, wenn kein Regler gewählt wurde. Das jeweilige Zubehör wird dann an die Anschlussklemme bzw. an Reglermodell WISE CU angeschlossen, sofern dieser gewählt wurde.

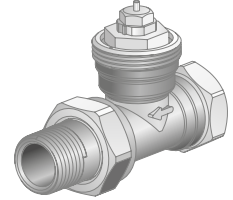
Ventil (gerade)

PARASOL Zenith kann mit werkseitig montierten Ventilen für Kühlung und Heizung bestellt werden.

Das Ventil ist am Produkt angebracht und vollständig geöffnet voreingestellt.

Einheit	Funktion	Typ	Durchmesser	K _v (m ³ /h)
600,1200	Kühlung/ Heizung	VDN215	DN15 (½")	0,07-0,89
1800	Heizung			
1800	Kühlung	VDN220	DN20 (¾")	0,22-1,41

Weitere Informationen zum Ventil entnehmen Sie dem separaten Produktblatt unter www.swegon.com.



Ventilstantrieb, ACTUATORc

PARASOL Zenith kann mit werkseitig montierten Ventilstantrieben für Kühlung und Heizung bestellt werden.

24 V WS/GS, NC (normalerweise geschlossen).

Weitere Informationen zum Ventil entnehmen Sie dem separaten Produktblatt unter www.swegon.com.

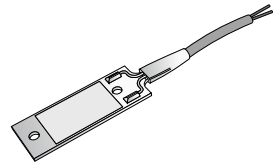


Kondenssensor CG-IV

CG-IV ist ein Kondenssensor mit Sensorelement, der aus einer Platine mit vergoldeten Leiterbahnen besteht. Diese reagieren bei einer Kondensbildung zwischen den Leiterbahnen.

Beim Auftreten einer Kondensation schließt das Kühlventil den Wasserdurchfluss zum Produkt. Ist das Kondensat auf den Leiterbahnen wieder getrocknet, kann das Kühlventil erneut geöffnet werden.

Kompatibel mit LUNA und WISEII

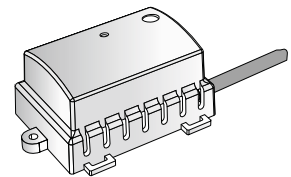


Kondenssensor WCD2

Der Detektor richtet sich nach der Taupunkttemperatur und nicht nach einem festen Wert für die relative Feuchtigkeit.

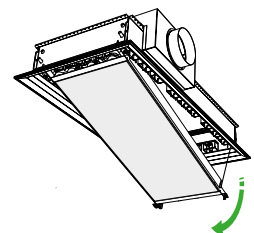
Der Taupunkt wird über ein RH-Element mit Temperatursausgleich und ein Fühler-element mit hoher Genauigkeit berechnet, die thermisch mit der Metallplatte am Detektor gekoppelt sind.

Kompatibel mit LUNA



Klappbares Register

PARASOL Zenith ist in einer Ausführung mit klappbarem Register bestellbar, damit das gesamte Register bei einer Reinigung einfach erreichbar ist. PARASOL Zenith mit klappbarem Register eignet sich ausgezeichnet für Räume, in denen strenge Hygieneanforderungen gelten. Das Zubehör erfordert den Einsatz flexibler Anschlussschläuche auf der Wasserseite.



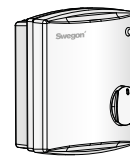
Loses Zubehör

Regler LUNA RE

Zur Steuerung der Raumtemperatur. Der Sollwert wird am wandmontierten Regler eingestellt.

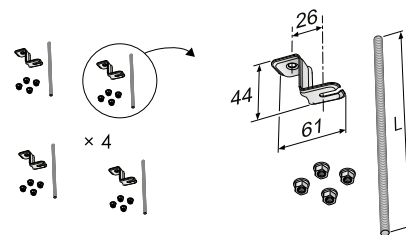
LUNA hat vier Ausgänge zur Steuerung von Heiz- bzw. Kühlstantrieben. Der Regler hat einen eingebauten Temperaturfühler sowie die Möglichkeit zum Anschluss eines externen Temperaturfühlers. LUNA hat zudem vier Eingänge für Kondens- bzw. Anwesenheitssensoren.

Regler LUNAd RE für Wandmontage wird separat bestellt.



Montageteil, SYST MS M8

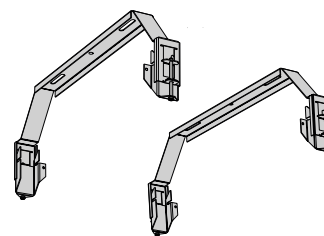
Für die Montage aller vier Aufhängungsbefestigungen werden Montageteile wie Gewindestangen, Deckenbefestigungen und Muttern verwendet. Auch mit doppelten Gewindestangen und Gewindestepper erhältlich.



Montageteil, PARASOL Z-SCHNELLSPANNSATZ

Der Satz besteht aus 2 Befestigungskonsolen zur Aufhängung von Parasol Zenith.

Die Befestigungskonsolen werden an der Decke verankert. Das Produkt lässt sich daraufhin einfach andrücken, ohne dass Werkzeuge erforderlich sind. Die Konsolen besitzen zudem eine integrierte Höhenfeineinstellung im Bereich von ca. 50 mm.



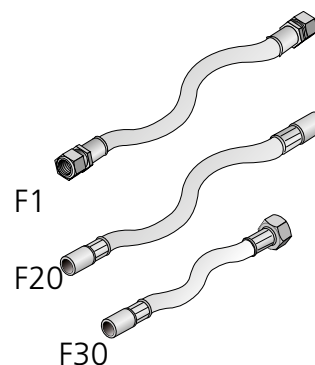
Flexible Anschlusschläuche, SYST FH

Für den schnellen und einfachen Anschluss sind flexible Schläuche mit Schnellkupplungen (Push-on) und Klemmringkupplungen erhältlich. Die Schläuche sind in verschiedenen Längen lieferbar. Beachten Sie, dass die Klemmringkupplungen Stützhülsen in den Rohren erfordern. Beispiel für Schläuche:

F1 = Flexibler Schlauch mit Klemmringkupplungen

F20 = Flexibler Schlauch mit Schnellkupplungen (Push-on)

F30 = Flexibler Schlauch mit Schnellkupplung (Push-on) an einem Ende und Überwurfmutter G20ID am anderen Ende



Anschlussdetail Luft – Doppelnippel, SYST AD1

SYST AD1 dient als Verbindung zwischen Parasol Zenith und dem Kanalsystem.

In drei Durchmessern erhältlich: Ø125, Ø160 und Ø200 mm.



Anschlussdetail Luft – Kanalbogen 90°, SYST CA

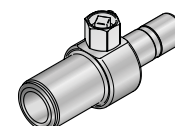
Kanalbogen 90° für Luftanschluss. Nippelanschluss mit Dichtung an beiden Enden.

Abmessungen: Ø125, Ø160 und Ø200 mm



Entlüftungsnippel, SYST AR-12

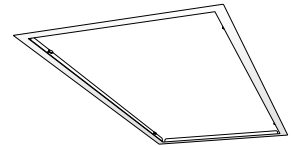
Nippel zum Entlüften des Wasserkreislaufs. Ausgestattet mit Schnellkupplung (Push-on), angepasst für eine Montage mit dem flexiblen Anschlussschlauch F20 und F30.



Loses Zubehör

Gipsdeckenrahmen Parasol c T- FPB

Montagerahmen für optisch ansprechende Installation von Parasol Zenith an Gipsdecken.



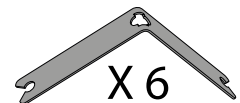
Einregulierwerkzeug, SYST TORX-6-200

Werkzeug zur Einstellung der Düsenleisten in Parasol Zenith.



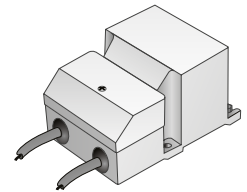
Zentriersatz, SYST-ZENTRIERSATZ PARASOL

Der Satz umfasst 6 Zentrierschienen, mit denen das Produkt in bestimmten Zwischendeckensystemen zentriert werden kann.



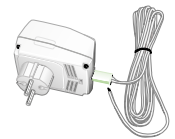
Transformator, SYST TS-1 72 VA

Doppelt isolierter Schutztransformator 230 V AC/24 V AC
Siehe separates Produktblatt auf www.swegon.com.



Transformator, Power Adapt 20 VA

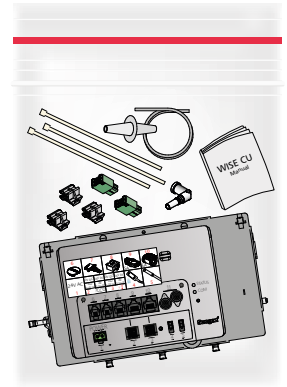
Doppelt isolierter Schutztransformator mit Netzstecker Typ F.
Eingangsspannung 230 V. Ausgangsspannung 24 V AC
Siehe separates Produktblatt auf www.swegon.com.



Fertige Sätze zur Nachrüstung zum WISE-System

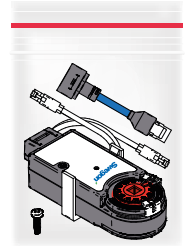
Nachrüstsatz WISE PZ-CU

Der Nachrüstsatz WISE PZ-CU enthält Steuerblech mit montierter CU, Phönix-Steckverbinder, Montageklemmen, Druckschlauch, Schlauchkupplung sowie Luer-Buchse.



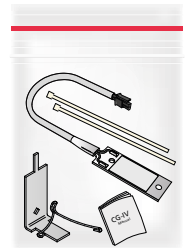
Nachrüstsatz WISE PZ-SA

Der Nachrüstsatz enthält Motorstellantrieb, Stellantriebskabel, RJ45-Kabel sowie Schrauben



Nachrüstsatz WISE CG-IV-KIT

Der Nachrüstsatz enthält Kondenssensor sowie Befestigungsteile



Nachrüstsatz WISE-Taupunktregelung

Der Nachrüstsatz enthält Temperatursensor PT1000



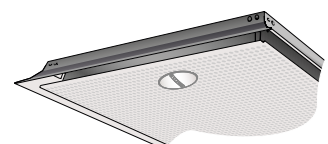
Nachrüstsatz WISE SMA

Der Nachrüstsatz enthält WISE SMA inkl. RJ12-Kabel sowie Montageblech.



Nachrüstsatz WISE Unterblech mit WISE SMB

Der Nachrüstsatz enthält WISE SMB einschl. RJ12-Kabel und Unterblech.
HINWEIS! Nur Unterbleche mit Standardmuster.



Abmessungen und Gewichte

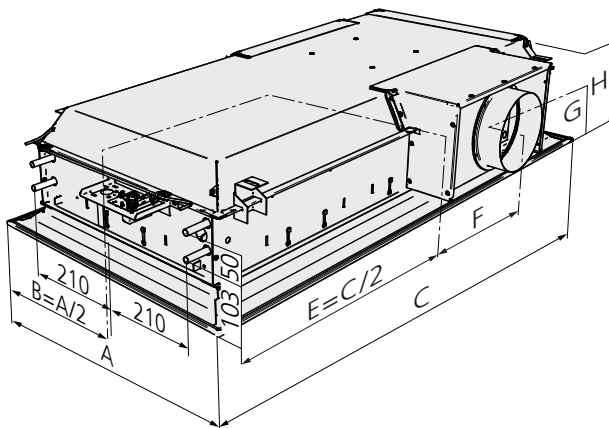


Abb. 29. Maßskizze – Anschluss an der langen Seite (im Beispiel wird die Länge 1200 mit Luftanschluss von Seite 2 gezeigt).

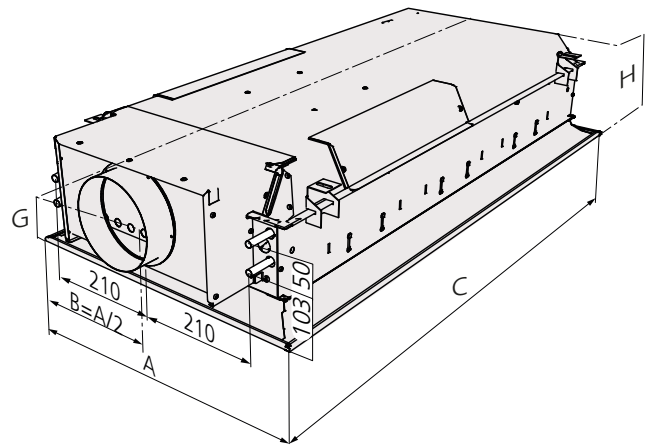


Abb. 30. Maßskizze – Anschluss an der kurzen Seite (im Beispiel wird die Länge 1200 mit Luftanschluss an Seite 1 gezeigt).

Tabelle 12. Abmessungen

Länge 600

Abmessungen (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

* Die Maße gelten für das Produkt mit Luftanschlüssen ø125 oder ø160.

Länge 1200

Abmessungen (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

* Die Maße gelten für das Produkt mit Luftanschlüssen ø125 oder ø160.

Länge 1800

Abmessungen (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

Tabelle 13. Gewicht

Länge 600

Länge mm	Typ	Durchmesser Ø	Trockengewicht (kg)	Wasservolumen (l)	
				Kühlung	Heizung
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

Länge 1200

Länge mm	Typ	Durchmesser Ø	Trockengewicht (kg)	Wasservolumen (l)	
				Kühlung	Heizung
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

Länge 1800

Länge mm	Typ	Durchmesser Ø	Trockengewicht (kg)	Wasservolumen (l)	
				Kühlung	Heizung
1800	A	200	35,7	3,8	-
1800	B	200	35,7	2,7	1,1

Die Gewichte oben sind exkl.:
Führungsblech (0,12 kg).

PARASOL Zenith mit Bogen

Luftanschlussabmessungen	
Einheit (mm)	Abmessung Ø
600	Ø125 oder Ø160
1200	Ø125 oder Ø160
1800	Ø200

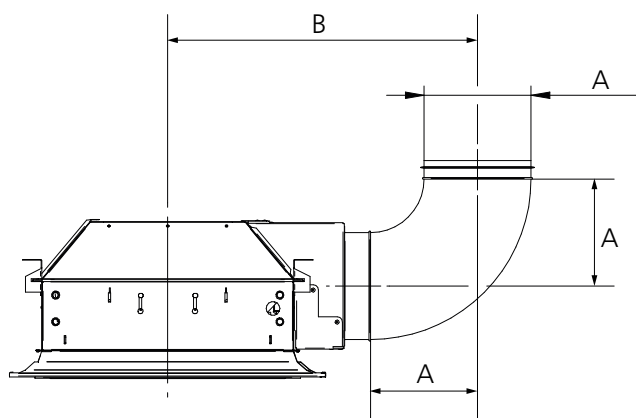


Abb. 31. Maßskizze, Anschluss an der langen Seite mit Bogen Ø125/160/200

Einheit	A	B	A	B	A	B
600	125	501	160	540		
1200	125	501	160	540		
1800					200	580

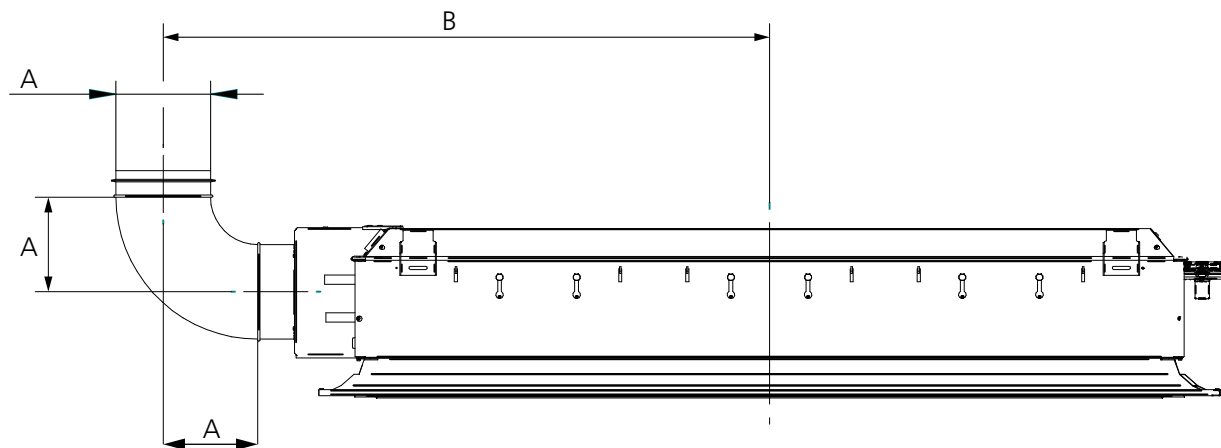


Abb. 32. Maßskizze, Anschluss an der kurzen Seite mit Bogen Ø125/160/200

Einheit	A	B	A	B	A	B
600	125	503	160	540		
1200	125	802	160	840		
1800					200	1180

Spezifikation

Zuständigkeiten

Swegons Liefergrenze liegt an den Anschlusspunkten für Wasser, Luft sowie am Anschluss für evtl. werkseitig montierte Stellantriebe. (siehe Abbildungen 25–26 und 29–32).

- Das für die Rohrleitungen zuständige Unternehmen verbindet die Anschlusspunkte für Wasser und Luft mit glatten Rohrenden. Außerdem führt es eine Befüllung/Spülung, Entlüftung (Sauerstoffentleerung) und Druckprüfung des Systems aus.
Bei werkseitig montierten Ventilen werden der Rücklauf des Kühl- bzw. Heizwassers an die Ventile angeschlossen.
600/1200: (Außengewinde DN 15). 1800: Kühlung: Außengewinde DN 20, Heizung: Außengewinde DN 15
- Das Lüftungsunternehmen verbindet den Zuluftkanal mit dem Luftanschlusstutzen des Produkts.
- Wurden werkseitig montierte Stellantriebe ausgewählt, verbindet der Elektroinstallateur die mit Stiften versehenen Kabelenden der Stellantriebe mit dem Raumregler 24 V AC/DC.

Tabelle 14. Abmessungen, verschiedene Deckentypen

Deckentyp	Abmessungen des Unterblechs (mm)	
	600 Modul	1200 Modul
Rasterdecke	600 Modul	1200 Modul
Mittenabstand 600	592x592	1192x592
Mittenabstand 600 SAS130/15	584x584	1184x584
Mittenabstand 625	617x617	1242x617
Mittenabstand 650	642x642	1292x642
Mittenabstand 675	667x667	1342x667

Clip-in-Decke/ Blechkassette	600 Modul		1200 Modul	
	600 Modul	1200 Modul	600 Modul	1200 Modul
Mittenabstand 600	598x598	1198x598		
Mittenabstand 625	623x623	1248x623		

Toleranz: ±2 mm.

Bestellsortiment

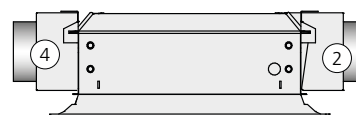
Größe	Einmoduleinheit:	Zweimoduleinheit:
	584 x 584 mm	1184 x 584 mm
	592 x 592 mm	1192 x 592 mm
	598 x 598 mm	1198 x 598 mm
	603 x 603 mm	1213 x 603 mm
	617 x 617 mm	1242 x 617 mm
	623 x 623 mm	1248 x 623 mm
	642 x 642 mm	1292 x 642 mm
	667 x 667 mm	1342 x 667 mm

Einheit mit drei Modulen:

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

Toleranz: ±2 mm.

Funktion	Die Einheiten sind in unterschiedlichen Funktionsausführungen bestellbar: A = Kühlung und Zuluft (Größe 600, 1200 und 1800) B = Kühlung, Heizung und Zuluft (Größe 600, 1200 und 1800)
ADC	ADC wird standardmäßig werkseitig montiert geliefert.
Größe des Anschlusstutzens	Ø125 (Größe 600 und 1200) Ø160 (Größe 600 und 1200) Ø200 (Größe 1800)
Position des Anschlusstutzens	Anschluss auf der kurzen Seite 1 = Luft und Wasser auf derselben Seite 3 = Luft und Wasser auf der gegenüberliegenden Seite Anschluss auf der langen Seite 2 = Luftanschluss auf der rechten Seite* 4 = Luftanschluss auf der linken Seite*



* Von der kurzen Seite mit Wasseranschlüssen aus betrachtet

Farbe	Die Einheiten werden in der weißen Standardfarbe von Swegon RAL 9003 mit einem Glanzgrad von 30 ±6% ausgeliefert.
-------	---

Bestellspezifikation – Produkt

PARASOL Zenith 600

Produkt	PARASOL Zenith	c	aaa-	b-	ccc-	1
Version:						
Größe:						
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 = Kühlung und Zuluft (in Reihe geschaltetes zweireihiges Register)						
B = Kühlung, Heizung und Zuluft (in Reihe geschaltetes zweireihiges Register)						
Abmessungen Anschlussstutzen:						
125 = Ø125 Anschluss, Produkthöhe 220 mm						
160 = Ø160 Anschluss, Produkthöhe 250 mm						
Position des Anschlussstutzens:						
1 = gleiche kurze Seite wie Wasseranschluss						
3 = kurze Seite gegenüber vom Wasseranschluss						

PARASOL Zenith 1200

Produkt	PARASOL Zenith	c	aaaa-	b-	ccc-	d
Version:						
Größe:						
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 = Kühlung und Zuluft (in Reihe geschaltetes zweireihiges Register)						
B = Kühlung, Heizung und Zuluft (in Reihe geschaltetes zweireihiges Register)						
Abmessungen Anschlussstutzen:						
125 = Ø125 Anschluss, Produkthöhe 220 mm						
160 = Ø160 Anschluss, Produkthöhe 250 mm						
Position des Anschlussstutzens:						
1 = Kurze Seite, selbe Seite wie Wasseranschluss						
2 = Lange Seite, rechte Seite vom Wasseranschluss						
3 = Kurze Seite, gegenüber vom Wasseranschluss						
4 = Lange Seite, linke Seite vom Wasseranschluss						

PARASOL Zenith 1800

Produkt	PARASOL Zenith	c	aaaa-	b-	200-	d
Version:						
Größe:						
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 = Kühlung und Zuluft (in Reihe geschaltetes zweireihiges Register)						
B = Kühlung, Heizung und Zuluft (in Reihe geschaltetes zweireihiges Register)						
Abmessungen Anschlussstutzen:						
200 = Ø200 Anschluss, Produkthöhe 290 mm						
Position des Anschlussstutzens:						
1 = Kurze Seite, selbe Seite wie Wasseranschluss						
2 = Lange Seite, rechte Seite vom Wasseranschluss						
3 = Kurze Seite, gegenüber vom Wasseranschluss						
4 = Lange Seite, linke Seite vom Wasseranschluss						

Ausschreibungstext

VVS AMA PTD.4 0 Produkt mit Kühlung und Heizung

CODE	AMA-Codes: XXX TEXT	Seite 1 MENGE
P	GERÄTE; LEITUNGEN .M. IM ROHRSYSTEM ODER ROHRLEITUNGSNETZ	
PT	IM RAUM MONTIERTE ERHITZER UND KÜHLER	
PTD	RAUMGERÄTE FÜR HEIZUNG UND KÜHLUNG	
PTD.4	Raumgeräte mit Kanalanschluss für Heizung und Kühlung	
	XXXX	
	Fabrikat: Swegon	
	Typ: PARASOL Zenith c - B	
	Komfortmodul mit wasserbasierter Kühlung und Heizung für integrierte Montage in Zwischendecken.	
	Doppelte Auslässe für gute Haftung (Coanda-Effekt) an der Zwischendecke – selbst bei niedrigem Betriebsdruck.	
	Vierwege-Luftverteilung mit integrierter Komfortluftverteilung (ADC) zur Einstellung der gewünschten Luftverteilungsrichtung.	
	Symmetrisch auf allen vier Seiten über einen einfachen Einstellpunkt stufenlos einstellbarer Luftvolumenstrom.	
	Gekapselte Ausführung mit integrierter Umluftöffnung.	
	Luftanschluss auf der kurzen oder langen Seite des Produkts (wählbar), wobei der Anschluss verlegt werden kann.	
	Möglichkeit zur Nachrüstung von CAV- auf VAV-Funktion	
	Luftkanal mit Reinigungsmöglichkeit.	
	Das Produkt wird der Eurovent-Zertifizierung unterzogen (nachgewiesene Kühlleistung gemäß EN-15116).	
	Farbe: Weiß, RAL 9003 Glanzgrad 30 ± 6%	
	Länge (nominell): 1200 mm	
	Breite (nominell): 600 mm	
	Höhe: 220 (Ø125), 250 (Ø160) 290 (Ø200) mm	
	Toleranzen: ± 2 mm	
	Wasseranschluss: 600/1200: Glattes Rohrende Cu Ø12 x 1,0 mm; Cu Ø12 x 1,0 mm 1800: Glattes Rohrende Kühlung, Cu Ø15; Heizung, Cu Ø12 x 1,0 mm Alt. 600/1200 Außengewinde DN 15 (bei werkseitig montierten Ventilen) 1800: Außengewinde Kühlung: DN 20, Heizung DN 15 (gilt für werkseitig montierte Ventile)	
	Luftanschluss: 600/1200: Stutzen Ø125, Ø160, 1800: Ø200 mm Wahlfreie kurze Seite oder lange Seite	
	Produkt: PARASOL Zenith c aaaa-B-ccc-d	X St.

VVS AMA PTD.4 0 Produkt mit Kühlung und Heizung, Fortsetzung

CODE	AMA-Codes: XXX TEXT	Seite 2 MENGE
	Option/Zubehör	
	Werkseitig montiert:	
	Alternative Perforationsmuster PD: Runde Löcher in quadratischem Muster mit getöntem Übergang PE: Quadratische Löcher in quadratischem Muster mit getöntem Übergang	X St.
	Ventil DN15 (1/2 Zoll) Normalerweise geöffnet Kv-Wert 0,89 (einstellbar von 0,1 bis 0,89)	X St.
	Thermischer Stellantrieb, ACTUATORc Ein/aus – 24 V AC/DC, normalerweise geschlossen	X St.
	Klappbares Register Für eine einfache Erreichbarkeit und Reinigung des gesamten Registers, wenn strenge Hygieneanforderungen bestehen. Erfordert flexible Anschlussrohre auf der Wasserseite.	X St.
	Separat	
	SYST MS M8 Montageteil mit Gewindestangen, Deckenbefestigungen und Muttern sowie vier Aufhängungsbefestigungen.	X St.
	PARASOL Z-SCHNELLSPANNSATZ Satz mit 2 Befestigungskonsolen zur Aufhängung von PARASOL Zenith	X St.
	SYST AD1 Doppelnippel für Luftkanalanschluss am Luftanschlussstutzen des Produkts. Abmessungen: Ø125 und 160 mm	X St.
	SYST CA Kanalbogen 90° für Luftanschluss. Nippelanschlüsse mit Dichtung. Abmessungen: Ø 125 und 160 mm CRPc 9 Einregulierklappe mit perforiertem Klappenblatt. Dichtheitsklasse 0. Abmessungen: Ø125 und 160 mm	X St.
	SYST FH Flexible Anschlussschläuche (in unterschiedlichen Ausführungen erhältlich)	X St.
	SYST AR-12 Nippel zum Entlüften des Wasserkreislaufs. Schnellkupplung (Push-on), angepasst für eine Montage mit dem flexiblen Anschlussschlauchtyp F20 und F30. Parasol c T-FPB	X St.
	Parasol c T-FPB Gipsdeckenrahmen zum Herstellen eines optisch ansprechenden Übergangs zwischen Produkt und den Öffnungen in der Gipsdecke.	
	SYST TORX Werkzeug, das die Einstellung der Düsenleisten vereinfacht.	X St.
	SYST-ZENTRIERSATZ PARASOL Satz mit 6 Zentrierschienen, mit denen das Produkt in bestimmten Zwischendeckensystemen zentriert werden kann.	X St.

VVS AMA PTC.312 Produkt mit Kühlung

CODE	AMA-Codes, XXX TEXT	SEITE 1 MENGE
P	GERÄTE, LEITUNGEN USW. IN ROHRSYSTEMEN ODER ROHRLEITUNGSNETZEN	
PT	IM RAUM MONTIERTE ERHITZER UND KÜHLER	
PTC	RAUMKÜHLGERÄTE	
PTC.3	Kühlbalken und Konvektoren	
PTC.31	Kühlbalken	
PTC.312	Kühlbalken mit Kanalanschluss XXXX	

Fabrikat: Swegon
 Typ: PARASOL Zenith c - A

Komfortmodul mit wasserbasierter Kühlung für integrierte Montage in Zwischendecken.
 Doppelte Auslässe für gute Haftung (Coanda-Effekt) an der Zwischendecke – selbst bei niedrigem Betriebsdruck.
 Vierwege-Luftverteilung mit integrierter Komfortluftverteilung (ADC) zur Einstellung der gewünschten Luftverteilungsrichtung.
 Symmetrisch auf allen vier Seiten über einen einfachen Einstellpunkt stufenlos einstellbarer Luftvolumenstrom
 Gekapselte Ausführung mit integrierter Umluftöffnung.
 Luftanschluss auf der kurzen oder langen Seite des Produkts (wählbar), wobei der Anschluss verlegt werden kann.
 Luftkanal mit Reinigungsmöglichkeit.
 Das Produkt wird der Eurovent-Zertifizierung unterzogen (nachgewiesene Kühlleistung gemäß EN-15116).

Farbe: Weiß, RAL 9003 Glanzgrad 30 ± 6%
 Länge (nominell): 600, 1200, 1800 mm
 Breite (nominell): 600 mm
 Höhe: 220 (Ø125), 250 (Ø160) mm, 290 (Ø200)
 Toleranzen: ± 2 mm
 Wasseranschluss: 600/1200: Glattes Rohrende Cu Ø12 x 1,0 mm; Cu Ø12 x 1,0 mm
 1800: Glattes Rohrende Kühlung, Cu Ø15; Heizung, Cu Ø12 x 1,0 mm
 Alt. 600/1200 Außengewinde DN 15 (bei werkseitig montierten Ventilen)
 1800: Außengewinde Kühlung: DN 20, Heizung: DN 15 (gilt für werkseitig montierte Ventile)
 Luftanschluss: 600/1200: Stutzen Ø125, Ø160, 1800: Ø200 mm
 Wahlfreie kurze Seite oder lange Seite
 Produkt: PARASOL Zenith c aaaa-A-bbb-c X St.

VVS AMA PTC.312 Produkt mit Kühlung, Fortsetzung

CODE	AMA-Codes, XXX TEXT	SEITE 2 MENGE
	Option/Zubehör	
Werkseitig montiert:	<p>Alternative Perforationsmuster PD: Runde Löcher in quadratischem Muster mit getöntem Übergang PE: Quadratische Löcher in quadratischem Muster mit getöntem Übergang</p> <p>Ventil DN15 (1/2"), normalerweise geöffnet, Kv-Wert 0,89 (einstellbar 0,1–0,89)</p> <p>Thermischer Stellantrieb, ACTUATORc Ein/aus – 24 V AC/DC , normalerweise geschlossen</p> <p>Klappbares Register Für eine einfache Erreichbarkeit und Reinigung des gesamten Registers, wenn strenge Hygieneanforderungen bestehen. Erfordert flexible Anschlussrohre auf der Wasserseite.</p>	X St. X St. X St. X St.
Separat:	<p>SYST MS M8 Montageteil mit Gewindestangen, Deckenbefestigungen und Muttern sowie vier Aufhängungsbefestigungen.</p> <p>PARASOL Z-SCHNELLSPANNSATZ Satz mit 2 Befestigungskonsolen zum Aufhängen von PARASOL Zenith</p> <p>SYST AD1 Doppelnippel für Luftkanalanschluss am Luftanschlussstutzen des Produkts. Abmessungen: Ø125 und 160 mm</p> <p>SYST CA Kanalbogen 90° für Luftanschluss. Nippelanschlüsse mit Dichtung. Abmessungen: Ø125 und 160 mm</p> <p>SYST FH Flexible Anschlussschläuche (in unterschiedlichen Ausführungen erhältlich)</p> <p>SYST AR-12 Nippel zum Entlüften des Wasserkreislaufs. Schnellkupplung (Push-on), angepasst für eine Montage mit dem flexiblen Anschlussschlauchtyp F20 und F30.</p> <p>Parasol c T-FPB Gipsdeckenrahmen zum Herstellen eines ansprechenden Übergangs zwischen dem Produkt und der Öffnung in der Gipskartondecke.</p> <p>SYST TORX Werkzeug, das die Einstellung der Düsenleisten vereinfacht.</p> <p>SYST-ZENTRIERSATZ PARASOL Satz mit 6 Zentrierschienen, mit denen das Produkt in bestimmten Zwischendeckensystemen zentriert werden kann.</p>	X St. X St. X St. X St. X St. X St. X St. X St. X St.