

ADRIATIC AWC

Energiesparendes Klimabalken für die bedarfsgesteuerte Lüftung



KURZINFORMATIONEN

- Klimabalken mit Kühlung, Heizung und Lüftung für bedarfsgesteuertes Raumklima.
- Ausgerüstet mit Steuerausstattung für eigenständigen Betrieb bzw. über Modbus an BMS anschließbar
- Konstruiert zur freihängenden Montage, abgedelt oder dicht unter der Decke.
- Komplettes Produkt mit integrierter Klappe zur stufenlosen Luftvolumenstromregelung 0–100 %.
- Stilechtes Designteil in zwei auswählbaren Ausführungen
- Energieeffizienter Betrieb, da Lüftung, Heizung und Kühlung genau nach Bedarf erfolgen: nicht zu viel und nicht zu wenig.
- Maximaler Komfort mit der Möglichkeit zur individuellen Regelung am Produkt oder auf Raumebene.
- Der große Arbeitsbereich in ein und demselben Produkt vereinfacht die Projektierung.
- Auswählbar mit Wasser- und Luftanschluss an verschiedenen kurzen Seiten.
- Als Zubehör ist auf Wunsch eine Anschlusskappe zum Verdecken des Lüftungskanals und der Wasserrohre erhältlich.
- Servicefreundlich mit herabklappbarem Designteil für einen einfachen Zugriff.
- Standardfarbe Weiß RAL 9003
 - 5 alternative Standardfarben
 - Weitere Farben auf Anfrage

Ausführung		Zuluft			Leistung	
Größe (m)	Luftanschluss Ø	Pa*	l/s	m³/h	Gesamtkühlkapazität [W]**	Schallpegel [dB(A)]***
1,2	125	50	14	50,4	518	<20
1,2	125	50	21	75,6	596	24
1,8	125	50	10	36	539	<20
1,8	125	50	20	72	796	<20
1,8	125	50	31	111,6	934	25
2,4	125	50	14	50,4	788	<20
2,4	125	50	30	108	1101	21
2,4	125	50	44	158,4	1236	28
3,0	125	50	17	61,2	946	<20
3,0	125	50	34	122,4	1298	20
3,0	125	50	52	187,2	1467	30

*Gesamtdruck Kanal Pa)

**Luft: $\Delta T_{Luft} = 7 \text{ K}$, Wasser: $\Delta T_{Wk} = 8,5 \text{ K}$, Wasserdurchfluss=0,05 l/s für 1,2 m und 1,8 m, Wasserdurchfluss=0,1 l/s für 2,4 m und 3,0 m

***Einschließlich -4 dB Raumdämmung

Inhalt

Technische Beschreibung	3
Ausführungen.....	4
Kompakte und intelligente Einheit.....	5
Werkseitig montierte Komponenten	5
Luftverteilung	6
Regelungskomponenten	7
Betriebsituation	8
Funktionen	8
Raumeinheit LOCUS.....	9
Sensormodul	10
SWICCT	11
Volumenstromverteilung	12
Installation	13
Anschlüsse.....	14
Wasser	14
Luft	15
Steuerausrüstung.....	15
Technische Daten	16
Kühlung.....	16
Heizung.....	16
Zubehör	19
Werkseitig montiertes Zubehör	19
Loses Zubehör	20
Zubehörset	23
Abmessungen und Gewicht.....	24
Spezifikation	25
Produkt	25
Zubehör.....	26
Zuständigkeiten	26
Ausschreibungstext	27

Technische Beschreibung

Ausführung

- Das Produkt ist ein freihängender Klimabalken mit Zwei-Wege-Luftverteilung und stufenloser Luftvolumenstromregelung, der außerdem mit Funktionen für die Bedarfssteuerung des Raumklimas versehen ist.
- Mit seinem schönen Design und seiner extrem geringen Höhe passt sich das Produkt an alle Umgebungen an.
- Der Klimabalken ADRIATIC AWC mit seiner montierten Steuerausüstung führt eine Bedarfssteuerung von Luftvolumenstrom sowie Kühlung und Heizung aus, um eine bestmögliche Energieeffizienz und einen maximalen Komfort zu erreichen.
- ADRIATIC AWC kann angepasst und kombiniert werden, um die Komfortanforderungen der meisten Projekte zu erfüllen. ADRIATIC AWC ist ein komplettes und umfassend flexibles Produkt mit Swegons einzigartiger Schlitzregelung, mithilfe von ADC verstellbarem Verteilungsbild und der Möglichkeit zur Nutzung von werkseitig montiertem Zubehör.
- Die gesteigerte Kühlkapazität sorgt gleichzeitig für einen niedrigeren Kanaldruck oder erlaubt die Nutzung höherer Kühlwassertemperaturen. Dies spart Energie und optimiert den Raumkomfort zusätzlich.
- Die Anschlussteile werden ganz einfach von einer form-schönen Abschlusskappe verdeckt. Die Kappe wird nach Aufhängen und Anschließen des Balkens montiert.



Abb. 1. ADRIATIC AWC mit Designteil Prisma

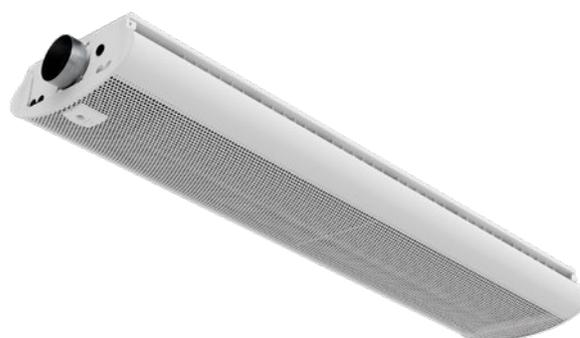


Abb. 2. ADRIATIC AWC mit Designteil Ellips

Bedarfsgesteuertes Raumklima

Bei der bedarfsgesteuerten Lüftung wird ein Raum exakt im erforderlichen Maß belüftet und klimatisiert – nicht mehr und nicht weniger. Das Einsparpotenzial ist enorm, vor allem in Räumen, die selten genutzt werden und in denen die Unterschiede zwischen geringer und intensiver Nutzung groß sind. Dies trifft für viele Räume zu. Büros weisen z.B. häufig nur einen Anwesenheitsgrad von unter 50 % auf!

ADRIATIC AWC kombiniert alle Vorteile – eine bedarfsgesteuerte Lüftung mit dem vollen Einsparpotenzial, das sich daraus ergibt, sowie die Leistungsstärke des Klimabalkens bei der Raumklimatisierung. Und das in einer kompakten Einheit, die sich einfach installieren lässt.

Ausführungen

Größen

- 1,2, 1,8, 2,4 sowie 3,0 m

Mit seiner hohen Kapazität kann das neue ADRIATIC AWC häufig ein anderes größeres Produkt ersetzen.

Ausführungen

- Prisma, Designteil mit traditionellerer Form
- Ellips, Designteil mit weicherer und runderer Form

Funktionen

- Kühlung und Lüftung
- Kühlung, Heizung und Lüftung

Installation

ADRIATIC AWC ist für die freihängende Montage konstruiert, entweder abgependelt oder dicht unter der Decke. Wenn der Lüftungskanal und die Wasserrohre verdeckt werden sollen, ist als Zubehör auch eine Anschlusskappe erhältlich.

Wenn das Produkt mit Wasser- und Luftanschluss an verschiedenen kurzen Seiten gewünscht ist, gibt es die Ausführung TH als Zubehör.

Material

Das Gehäuse ist aus vorlackiertem Stahlblech hergestellt.

Das Unterblech von Prisma besteht aus vorlackiertem Stahlblech und von Ellips aus Aluminium und Stahlblech.

Das Register ist aus Kupfer und Aluminium hergestellt.

Die Anschlusskappe ist aus vorlackiertem Stahlblech hergestellt.

Wartung

Das Produkt benötigt keine Wartung oder Service, außer einer etwaigen Reinigung bei Bedarf. Siehe separate Bedienungsanleitung unter www.swegon.com.

Umwelt

Die Baustoffdeklaration ist unter www.swegon.de aufgeführt.

Farben

Das Produkt, die Anschlusskappe und das Montageteil für die Montage dicht unter der Decke sind standardmäßig lackiert in der Standardfarbe RAL 9003, weiß, Glanzgrad 30 ± 6 %, können aber auch in folgenden Farben bestellt werden.

RAL 7037 Grau, Glanzgrad 30–40 %

RAL 9010 Weiß, Glanzgrad 30–40 %

RAL 9005 Schwarz, Glanzgrad 30–40 %

RAL 9006 Weiß, Glanzgrad 70–80%

RAL 9007 Grau, Glanzgrad 70–80%

Spezialtypen

Auf Anfrage können das Produkt, die Anschlusskappe und das Montageteil für die Montage dicht unter der Decke auch in einer beliebigen Farbe oder mit Strukturlack geliefert werden. Weitere Informationen zu Spezialausführungen sind direkt bei Swegon erhältlich.

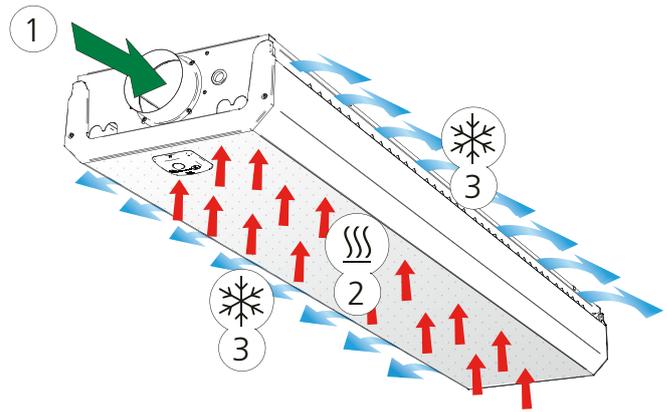


Abb. 3. Kühl- und Zuluftfunktion

1 = Primärluft

2 = Induzierte Raumluft

3 = Primärluft gemischt mit gekühlter Raumluft

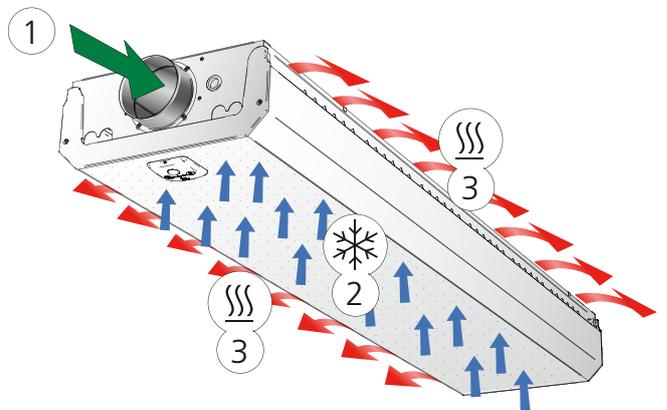


Abb. 4. Heiz- und Zuluftfunktion

1 = Primärluft

2 = Induzierte Raumluft

3 = Primärluft gemischt mit erwärmter Raumluft



www.eurovent-certification.com

www.certiflash.com

Kompakte und intelligente Einheit

ADRIATIC AWC wird als kompakte und intelligente Einheit geliefert, bei der Klappen und Reglerausüstung verdeckt unter dem Designgehäuse in das Produkt integriert sind.

Nur die Anschlüsse für den Strom und ein eventuelles übergeordnetes Regelungssystem müssen noch vorgenommen werden.

ADRIATIC AWC ist ein zukunftssicheres Produkt, das den Luftvolumenstrom und die Temperatur abhängig von der Lufttemperatur oder der Anwesenheit im Raum steuern kann. Mit dem Produkt können in einem größeren Raum auch mehrere Einheiten synchronisiert werden, indem eine Einheit als Main/Primär-Einheit eingerichtet wird, die mehrere andere Sub/Sekundär-Einheiten steuert.

Das Produkt wird konfiguriert mit:

- LOCUS-Raumeinheit, bei Bedarf als Konfigurationswerkzeug oder als wandmontierte Einheit
- Mit RJ12-Kabel angeschlossenem Computer

ADRIATIC AWC ist standardmäßig mit folgenden Komponenten ausgestattet

- Regler
- Motor 0–10 V zur Regelung interner Klappen .

Werkseitig montierte Komponenten als Sonderausstattung

- Kondensatsensor CG-IV oder SYST PCS
- Temperaturfühler
- Sollwertschalter, der einen Anwesenheitssensor und einen Temperaturfühler enthält (wird im Unterblech montiert oder lose für die Wandmontage mitgeliefert)
- CO₂-Sensor DETECT Qa
- VOC-Fühler
- Ventile und Stellantriebe
- Hygieneausführung – herabklappbares Register

Lose Zubehörsets

Es gibt auch einige Zubehörsets zur nachträglichen Montage, wenn die Funktionalität erweitert werden soll:

- CG-IV-Set
- SYST PCS

Werkseitig montierte Komponenten

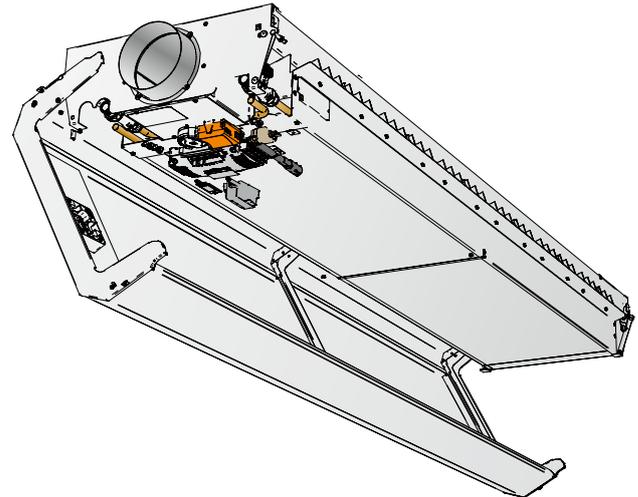


Abb. 5. Werkseitig montierte Komponenten, wie Regler, Ventile, Stellantriebe sitzen verdeckt unter dem Unterblech, sind aber durch Herunterklappen des Unterblechs einfach erreichbar.

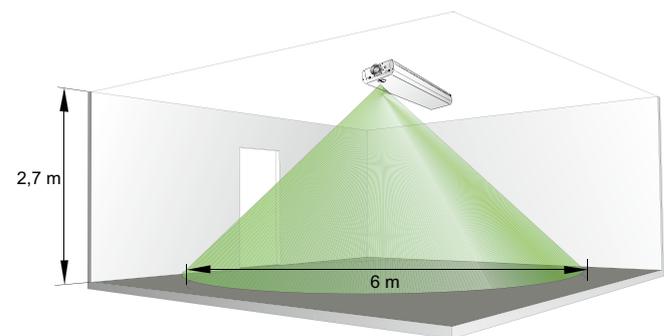


Abb. 6. Erfassungsbereich bei Verwendung eines Sensormoduls im Unterblech

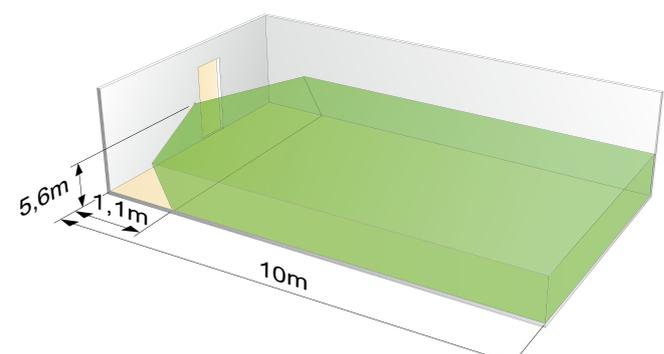


Abb. 7. Erfassungsbereich von der Wand

Luftverteilung

Der Klimabalken nutzt die Zuluft, 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.

Die Zuluft wird von zwei Seiten des Geräts verteilt und nutzt einen großen Teil der Decke zur Verteilung und zur Sicherstellung des Komforts im Aufenthaltsbereich.

Adriatic verfügt über eine stufenlose k-Faktor-Einstellung und einen großen Luftvolumenstrombereich. Das Produkt ist eine VAV-Ausführung, die komplett mit anmontierter Steuerausstattung für bedarfsgesteuerte Lüftung versehen ist, aber auch als CAV-Produkt mit festem k-Faktor (ADRIATICd) sowie als en DCV-Ausführung (WISE Adriatic) erhältlich ist.

ADRIATIC AWC verfügt über eine stufenlose Regelung. Es kann auch ein asymmetrischer Luftvolumenstrom eingestellt werden, damit das Gerät für verschiedene Raumtypen und Umbauten angepasst werden kann.

Dank der integrierten Schlitzregelung des Luftvolumenstroms kann das Produkt intern einen Druck beibehalten und gleichzeitig Luft mit korrekter Luftstromlänge auch bei geringen Luftvolumenströmen liefern.

Induktionsprinzip

Die Primärluft (A) vom Lüftungsgerät versorgt ADRIATIC AWC 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 durch 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.

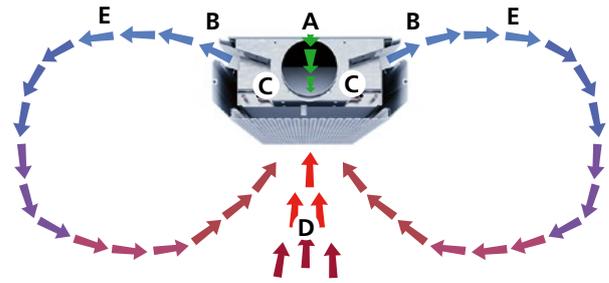


Abb. 8. Induktionsprinzip von ADRIATIC AWC

Trockene Kühlung

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

Hoher Komfort – heute und morgen

ADRIATIC AWC kann mithilfe seiner Regelungsfunktion auf energieeffiziente Weise verwendet, nach individuellem Bedarf angepasst und damit zukunftssicher verwendet werden. Die Klima- und Komfortsmartheit sind zukunftssicher.

Regelungskomponenten

VAV – Regelausrüstung für bedarfsgesteuerte Lüftung, Heizung und Kühlung

Um einen geänderten Bedarf mit varrierender Anwesenheit über den Tag oder individuellen Vorlieben erfüllen zu können, muss der Balken gerelt werden. Die Steuerung des Produkts erfolgt mit einem VAV-Regler mit mehreren E/As, der das Produkt aufgrund konfigurierter Richtwerte und Messdaten von Sensoren steuert oder einfach über ModBUS in ein BMS-System integriert werden kann.

ADRIATIC AWC ist für eine optimale Bedarfssteuerung entsprechend dem tatsächlichen Bedarf voll mit Stellantrieben, Regler, Drucksensor, Ventilen und Ventilstellantrieben ausgerüstet.

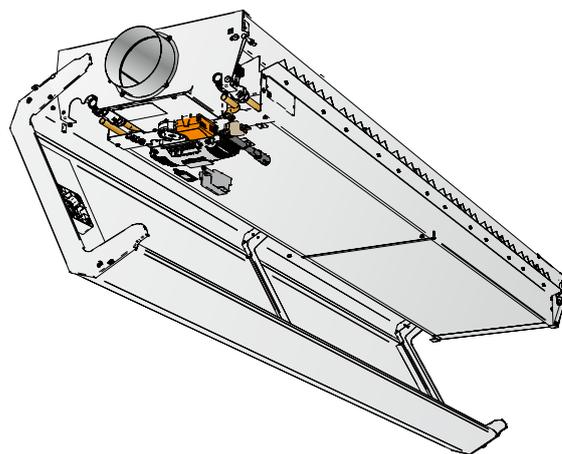


Abb. 9. ADRIATIC AWC, komplett mit werkseitig montiertem Regler, Stellantrieb, Drucksensor sowie Ventilen und Stellantrieben für Kühl- und Heizwasser.



Abb. 10. VAV-Regler für bedarfsgesteuerte Lüftung



Abb. 11. Raumeinheit LOCUS, geeignet zur Verwendung zusammen mit VAV-Regler zur Konfiguration oder Verwendung



Abb. 12. Sensormodul zur Verwendung zusammen mit einem VAV-Regler für bedarfsgesteuerte Lüftung. Wird als Produktzubehör ausgewählt und im Unterblech oder an der Wand montiert.

Betriebssituation

Abhängig vom Status der angeschlossenen Sensoren stellt der VAV-Regler Stellantriebe und Luftzuführung entsprechend verschiedener Betriebszustände ein.

Anwesenheitsposition

Bei über Sensoren festgestellter Anwesenheit werden Lüftung und Temperatur nach Bedarf geregelt, um eingestellte Werte zu erreichen.

Abwesenheitsposition

Das System läuft im Energiesparmodus und minimiert Lüftung und Kühlung/Heizung abhängig von den Werten der Sensoren.

Urlaub

Wenn die Betriebsposition Urlaub aktiv ist, wechselt das System automatisch in den Energiesparmodus - genau wie in der Abwesenheitsposition, jedoch kann eine noch größere Temperaturdifferenz zugelassen werden. Die Steuerung erfolgt durch das übergeordnete System.

Standby, Ruhemodus

Wenn das Regelsystem ein geöffnetes Fenster erkennt, wechselt der Regler in die Betriebsposition Standby. Beim Schließen des Fensters kehrt der Regler wieder in die Anwesenheitsposition zurück. Wenn der Regler in der Betriebsposition Standby arbeitet, wird die Raumtemperatur über 10°C gehalten (Frostschutz).

Notposition/Emergency mode

Bei einem Feueralarm wird die Luftklappe im Abluftkanal je nach Einstellung des Regelsystems geöffnet oder geschlossen. In der Notposition sind Kühlung und Heizung ausgeschaltet. Die Zuluft ist normalerweise abgeschaltet.

Der Notfallmodus (EMERG) ist nur in Regelsystemen verfügbar, die über Modbus RTU mit einem übergeordneten System verbunden sind.

Einregulierungsposition

Bei der First open-Funktion sind die Wasserventile bei der Installation geöffnet. Dadurch werden Befüllung, Druckprüfung und Entlüftung des Wassersystems erleichtert.

Nach ca. 6 Minuten unter Spannung wird die Funktion automatisch deaktiviert.

Sommernachtkühlung

Bei dieser Funktion wird nachts kalte Außenluft genutzt, um den Raum auf den vorgegebenen Wert abzukühlen. Die Funktion ist nur in Regelsystemen verfügbar, die über Modbus RTU mit einem übergeordneten System verbunden sind.

Wartungslauf der Ventile

Bei dieser Funktion werden die Wasserventile regelmäßig automatisch bewegt, um ein Blockieren zu verhindern. Im Rahmen des Wartungszyklus werden alle mit dem Regler verbundenen Ventile maximal 6 Minuten lang geöffnet und danach geschlossen. Die Ventile für das Kühlsystem werden zuerst bewegt. Danach sind die Ventile für das Heizsystem an der Reihe.

Frostschutz

Durch diese Funktion startet der Heizbetrieb bei 10 °C, um das Risiko für Frost- und Vereisungsschäden einzudämmen.

Funktionen

Change over-Funktion

Bei einer Nutzung dieser Funktion wird nur ein Ventilstellantrieb genutzt, der mit dem Kühlausgang verbunden ist. Dieser Stellantrieb steuert gleichermaßen Heiz- und Kühlwasser, die durch dieselbe Rohrleitung strömen. Es ist ein externer Temperaturfühler zu nutzen, der am Rohrstamm misst, wo das Wasser stets zirkuliert.

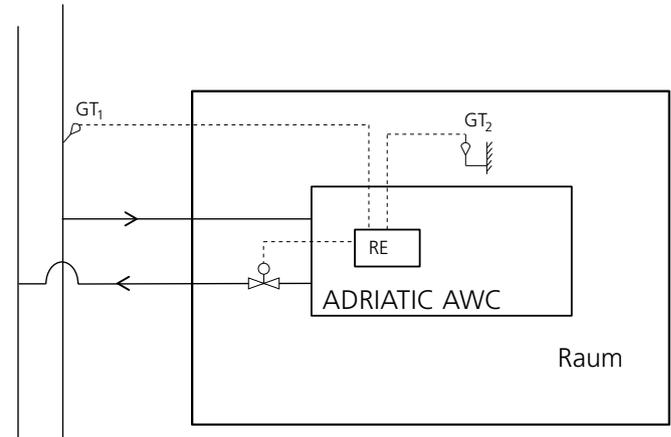
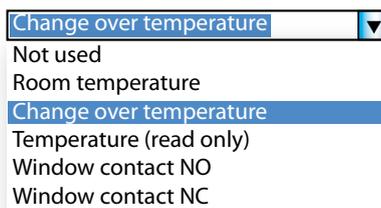


Abb. 13.

- 2-Rohrsystem mit Kühlwasser im Sommer und Heizwasser im Winter
- GT1 befindet sich dort, wo stets warmes oder kaltes Wasser zirkuliert
- Sommer: Wenn die Raumtemperatur T2 höher als die Wassertemperatur T1 ist, wird das Ventil bei Kühlbedarf geöffnet.
- Winter: Wenn die Raumtemperatur T2 niedriger als die Wassertemperatur T1 ist, wird das Ventil bei Heizbedarf geöffnet.
- GT1 wird als externer Temperaturfühler an den Regler angeschlossen.
- In SWICCT oder mit LOCUS können die Parameter so geändert werden, dass der Fühler für die Change-Over-Funktion verwendet wird.
- GT2 ist der Temperaturfühler, der im Sensormodul sitzt.
- Der Ventilstellantrieb ist an den Kühlausgang des Reglers anzuschließen.

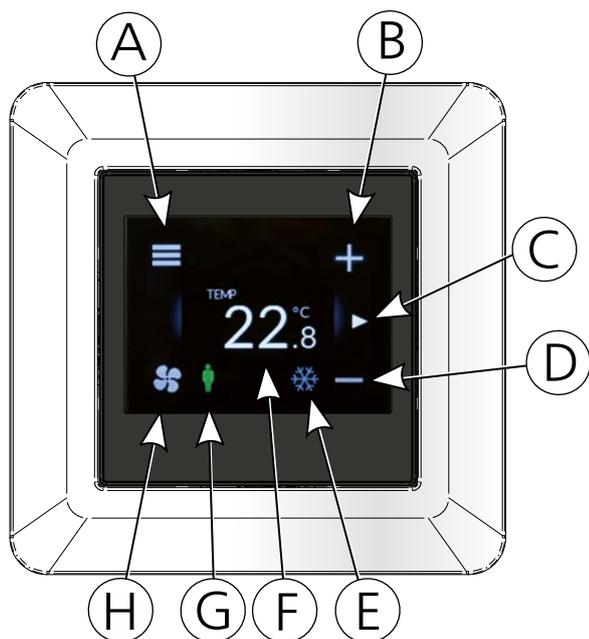
SWICCT:

External temperature sensor use



Raumeinheit LOCUS

Hauptmenü und Symbolerklärungen



- A. Menü
- B. erhöhen
- C. Nach links wischen, um auf die nächste Seite zu gehen
- D. verringern
- E. Symbol, das aktive Kühlung oder Heizung anzeigt
- F. Zeigt den eingestellten Sollwert oder die gemessene Temperatur an
- G. Zeigt Anwesenheit im Raum an
- H. Zum Aktivieren des Boost-Volumenstroms drücken

Technische Daten

Display	Kapazitives Touch-TFT-Display QVGA 2.3"
Bildschirmauflösung	320x240
Kommunikation	Modbus RTU über RS-485
Temperaturfühler	Interner 10K-NTC -Fühler
Betriebstemperatur	+5 ... +40°C
Schutzklasse	IP20
Abmessungen	88 x 88 x 35 mm
Farbe	Wählbar mit weißem oder schwarzem Rahmen
Betriebsspannung	12–40 VDC
Strombedarf	0,5 W

Anschluss

LOCUS	Anschluss	Beschreibung
VDD	RJ 12	12–40 VDC Spannungsversorgung
A+	RJ 12	RS-485-Busanschluss
B-	RJ 12	RS-485-Busanschluss
GND	RJ 12	Erde für 12–40-VDC-Spannungsversorgung
LOCUS	RJ 12	Anschluss an den URC1-Regler
Speicherkartenplatz		Die Software der Bedieneinheit kann über eine Mikro-SD-Karte aktualisiert werden

Normen und Richtlinien

Folgende Normen wurden verwendet:

EU-Richtlinien:	93/68/EEC
Niederspannungsrichtlinie:	2014/35/EU
Maschinenrichtlinie:	2006/42/EEC
EMV-Richtlinie:	2014/30/EU
RoHs-Richtlinie:	2002/95/EC
Vibrationen:	EN-60721-3-3

Displaybeschreibung

Display	Beschreibung	Erklärung
	Display im Standby-Modus	Aktivierung erfolgt mit einem Klick
	Aktives Hauptmenü	Ein Klick auf die Zeichen + und – erhöht bzw. verringert die Sollwerttemperatur
	Aktivierte Boost-Position	
	Nach links wischen, um auf die nächste Display-Seite zu kommen	Anzeige der Eingangswerte von angeschlossenen Sensoren
	Nach rechts wischen, um zum Hauptmenü zurückzukehren	

Für ausführlichere Informationen zur LOCUS-Raumeinheit. Siehe folgende Dokumentation unter swegon.com

LOCUS Produktblatt

LOCUS Bedienungsanleitung (IOM)

Sensormodul

Das Sensormodul vereint einen Anwesenheitssensor und einen Temperaturfühler in derselben Einheit.

Bei der Lieferung sitzt das Sensormodul angeschlossen und montiert an der Stirnseite. Es wird einfach am Unterblech von ADRIATIC AWC festmontiert. Es kann auch als Zubehör für die Wandmontage bestellt werden. Dabei ist eine bündige Ausführung in einer Standardstromdose oder eine Aufputzmontage möglich.

Über Tasten am Sensormodul kann die Raumtemperatur eingestellt, ADRIATIC AWC in die Einregulierungsposition versetzt oder die Alarmliste aufgerufen werden.

Bei einem Fehler erscheint der aktuelle Alarm in Form von Blinksignalen, die sich mithilfe einer Alarmliste übersetzen lassen.

Das Sensormodul wird per RJ12-Kabel mit dem Regler verbunden.

Der Anwesenheitssensor deckt eine Bodenfläche von ca. 24 m² ab, wenn er in einer Höhe von 2,7 m und parallel zum Boden angebracht wird.

Temperaturanpassung

Verringern Sie die Temperatur durch Drücken der linken Taste.



Erhöhen Sie die Temperatur durch Drücken der rechten Taste.

Jede LED entspricht einer Erhöhung oder Verringerung des Sollwerts um ein Grad. Die Temperaturgrundeinstellungen werden in SWICCT oder SuperWISE vorgenommen.

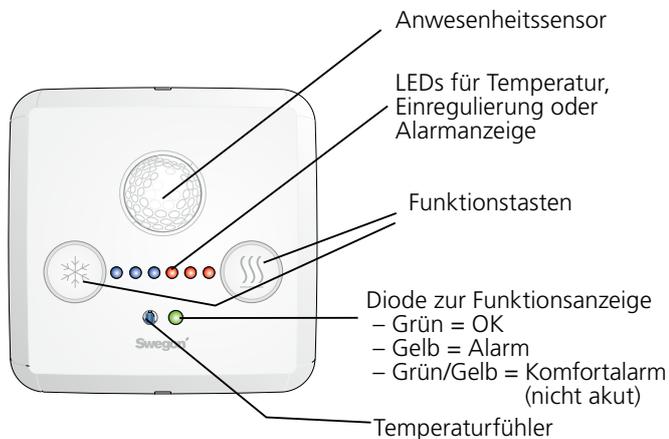
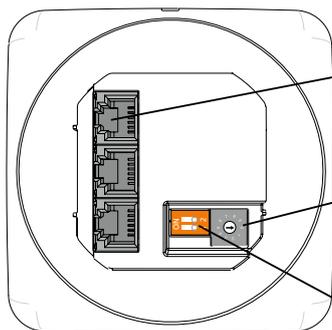


Abb. 14. Sensormodul, von Vorne gesehen



3 parallele RJ12-Ports (Modbus) zum Anschluss von z. B. Regler, einem weiteren Sensormodul oder Computer über Cable Konverter USB-RJ12

Adressierung des Sensormoduls. Mit jeder Master-Einheit können 10 Sensormodule verbunden werden, wobei jedes Modul dabei eine eindeutige Adresse benötigt, um zu funktionieren.

Schalter für Abschlusswiderstand. Schalter 1 am letzten Sensormodul im Kreis ist auf ON zu stellen.

Abb. 15. Sensormodul, von der Rückseite gesehen

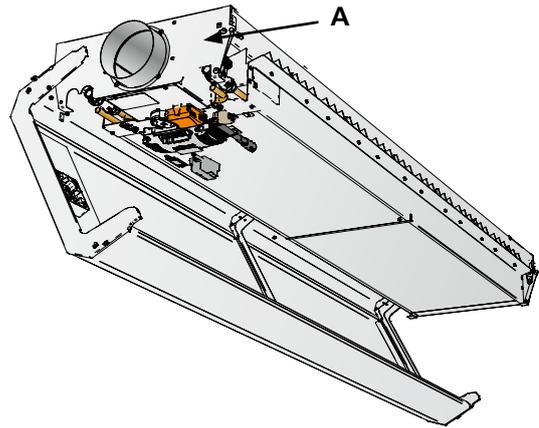


Abb. 16. Platzierung des Sensormoduls bei der Lieferung (A).

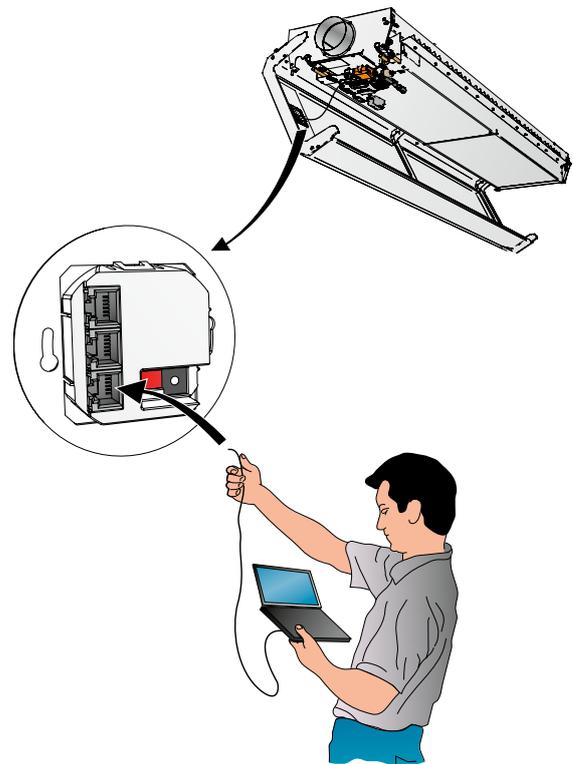


Abb. 17. Mithilfe des Kabels CABLE CONVERTER USB-RJ12 (RS485) lässt sich ein Computer oder die LOCUS Raumeinheit einfach anschließen, um z. B. Softwareeinstellungen vorzunehmen. Der Anschluss kann entweder wie auf der Abbildung an der Rückseite des Sensormoduls oder direkt am Regler erfolgen. Die Vorgehensweise wird im SWICCT-Handbuch beschrieben.

SWICCT

Mit der Software SWICCT (Swegon Indoor Climate Configuration Tool; Swegon Innenklima-Konfigurationstool) können die Einstellungen im Regler einfach vorgenommen werden.

(Um Einstellungen vornehmen zu können, sind Kabel erforderlich. „CABLE CONV. USB RJ-12, sowie deren Installation, siehe SWICCT-Handbuch)

Hier werden alle für das Produkt notwendigen Einstellungen vorgenommen, z. B.:

- Temperaturgrundeinstellungen
- Verwendung externer Fühler, z. B. für Luftqualität
- Luftvolumenströme
- Einregulierung

The screenshot displays the SWICCT v1.22 software interface with the following sections and settings:

- Temperature setpoint settings:**
 - Cooling setpoint OCC: 2350 °C * 100
 - Heating setpoint OCC: 2250 °C * 100
 - Cooling setpoint NoOCC: 2400 °C * 100
 - Heating setpoint NoOCC: 2100 °C * 100
 - Cooling setpoint Holiday: 2300 °C * 100
 - Heating setpoint Holiday: 2400 °C * 100
 - Cooling setpoint SNC: 2400 °C * 100
 - Heating setpoint SNC: 2100 °C * 100
- Regulator settings:**
 - P-band Heating: 200 °C * 100
 - P-Band Cooling: 200 °C * 100
 - I-time Heating: 10 min
 - I-Time Cooling: 10 min
 - P-Band airflow: 1000 l/s * 10
 - I-time airflow: 120 s
- CO2/VOC:**
 - VOC use: Auto
 - CO2/VOC min set value: 850 ppm
 - CO2/VOC max set value: 1050 ppm
 - Input 3 usage: CO2 2-10V
 - CO2/Volt (sensor): 200 ppm
- Controller settings:**
 - Ventilation boost delay: 72 h
 - Ventilation boost time: 1 min
 - Temperature offset timer: 8 h
 - Occupancy on delay: 10 s
 - Occupancy off delay: 1024 s
 - Occupancy type: Auto
 - Two step cooling delay: 10 min
 - Air cooling sequence: Air - Water
 - Slave air function: Variable
 - Heat type: Radiator
 - Cold draft protection level: 0 % * 100
 - Cold draft protection stop: 0 % * 100
 - Cold draft protection UnOcc:
 - Actuator period time: 600 s
 - Continuous airflow type: Linear
- Temperature settings:**
 - Room temperature sensor use: Mean value of sensor module(s)
 - Input 1 usage (External temp): Window contact NO
 - ChOv-4 Dead Zone low limit: 550 V * 100
 - ChOV-4 Dead Zone high limit: 650 V * 100
- Airflow settings:**
 - Kfactor short side (1+3): 0 k * 100
 - Kfactor long side (2+4): 580 k * 100
 - Zero cal. pressure sensor:
 - Airflow setpoint HOLIDAY: 100 l/s * 10
 - Airflow setpoint UNOCC: 90 l/s * 10
 - Airflow setpoint OCC: 200 l/s * 10
 - Airflow setpoint MAX: 450 l/s * 10
 - Min cooling Pressure: 50 dPa
 - ADAPT EA analog min: 90 l/s * 10
 - ADAPT EA analog max: 460 l/s * 10
 - ADAPT EA offset: 0 % * 100
- Commissioning:**
 - Air:**
 - Off
 - Min unoccupied
 - Min occupied
 - Max
 - Min holiday
 - Water:**
 - Off
 - Open cooling valve
 - Open heating valve
 - Valve first open function
 - STOP water actuators
- Buttons:** Check slave bus, Write settings to file, Read current values, Exit
- Device tree:** 1 URC1
- Status bar:** Selected controller: URC1 with Modbus ID 1

SWICCT (Software und separates Handbuch) kann von www.swegon.se heruntergeladen werden.

Volumenstromverteilung

Symmetrische und asymmetrische Einstellung

Für die symmetrische und die asymmetrische Einstellung, siehe die Montageanleitung für ADRIATIC AWC.

ADC

Alle Klimabalken werden mit Luftverteiler ADC geliefert. ADC steht für Anti Draught Control. Hierbei ist die Luftverteilung so einstellbar, dass Zugluft verhindert wird. Auf jeder langen Seite befindet sich eine Reihe von ADC-Abschnitten mit vier Luftverteilern pro Abschnitt. 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 wird.

Schallpegel und statischer Druck werden durch ADC nicht beeinflusst. Die Kühlleistung der Wasserkapazität wird um 5–10 % verringert, wenn ADC auf „Fan-Shape“ eingestellt wird.

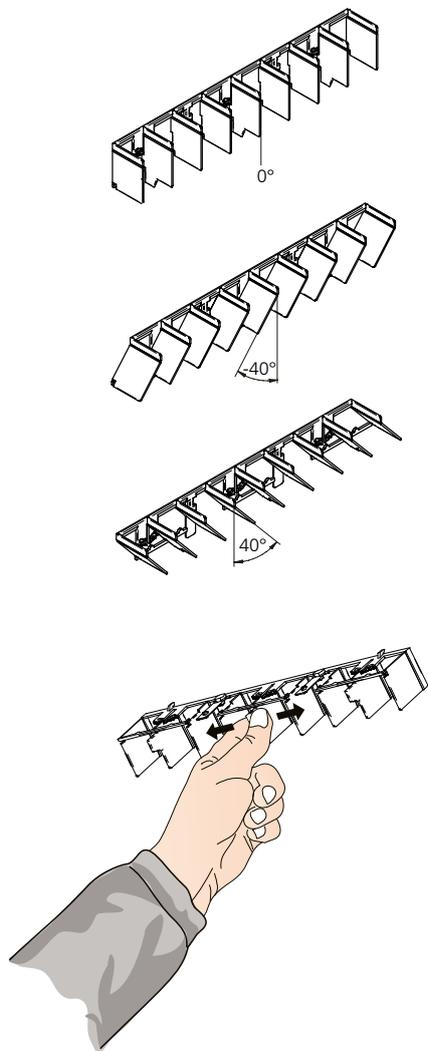


Abb. 18. ADC, Einstellbereich von -40 °C bis +40 °C in 10 K-Schritten

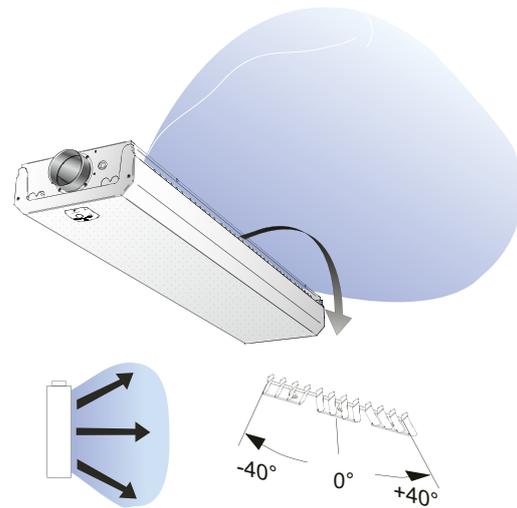


Abb. 19. Einstelloptionen ADC, Fan-Shape

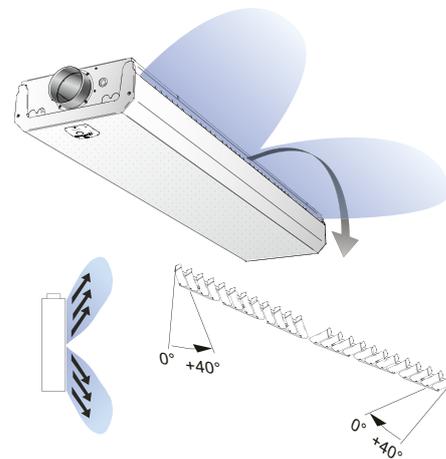


Abb. 20. Einstelloptionen ADC, V-Shape

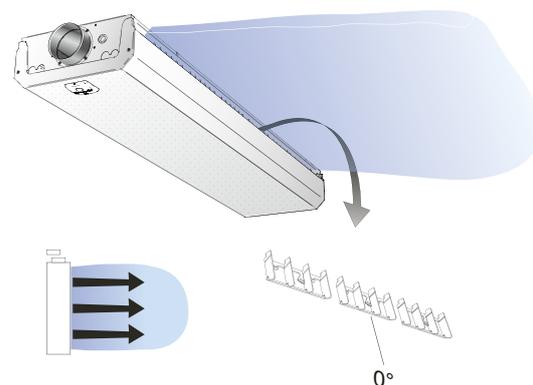


Abb. 21. Einstelloptionen ADC, Gerade Einstellung

Installation

Aufhängung:

Das neue Adriatic ist für eine einfache Montage mit Gewindestangen an der Decke an allen Ecken mit Popnieten mit Gewinde versehen.

Die Kühlbalken werden ohne Montageteile geliefert. Wenn Montageteile gewünscht sind, müssen diese separat bestellt werden.

Montagezubehör:

Für eine abgependelte Montage ist der Montagesatz SYST MS-M8 erhältlich.

Für die Montage dicht unter der Decke ist der Montagesatz ADRIATIC d-T-MD-4S erhältlich

Herunterklappen des Designteils

Die Einheit ist an jedem Ende einer langen Seite mit einem Druckknopf zum einfachen Herunterklappen des Designteils für den Zugriff z. B. auf die Steuerausrichtung versehen. Beim Herunterklappen wird eine lange Seite geöffnet und das Designteil hängt dann weiterhin an der gegenüberliegenden langen Seite.

Anschlusskappe

Die Anschlusskappen sind in mehreren Längen und verschiedenen wählbaren Farben erhältlich und werden separat bestellt (Deckenbefestigungen sind enthalten).

Anschluss an der Wand

Anschlusskappe, die in Verlängerung zum Klimabalken und weiter zur Wand montiert wird, um die Rohr- und Kanalanschlüsse zu verdecken.

Anschluss an der Decke

Die Anschlusskappe mit Stirnseite wird in der Verlängerung des Klimabalkens und weiter zur Decke montiert, um die Rohr- und Kanalanschlüsse zu verdecken.

Hinweis: Min. 3xØ vor Bogen."

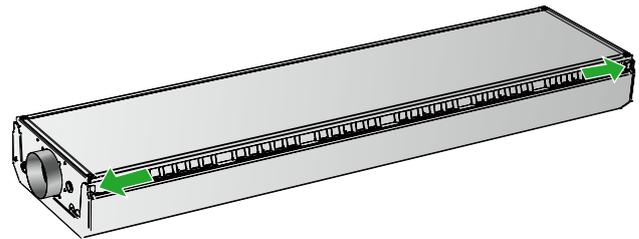


Abb. 22. ADRIATIC Prisma mit Druckknopf zum einfachen Herunterklappen des Designteils.

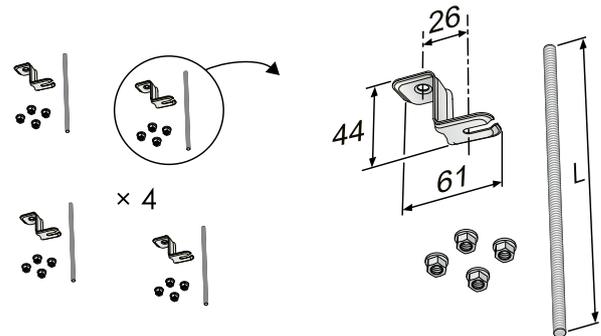


Abb. 23. Montageteil SYST MS M8-1, Deckenbefestigung und Gewindestange

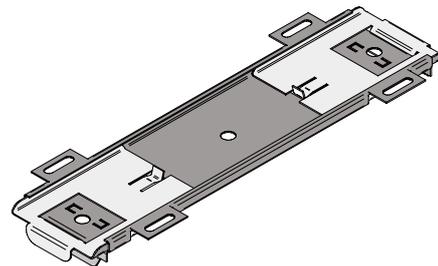


Abb. 24. Montageteil ADRIATIC d-T-MD-4S, für die Montage dicht unter der Decke.

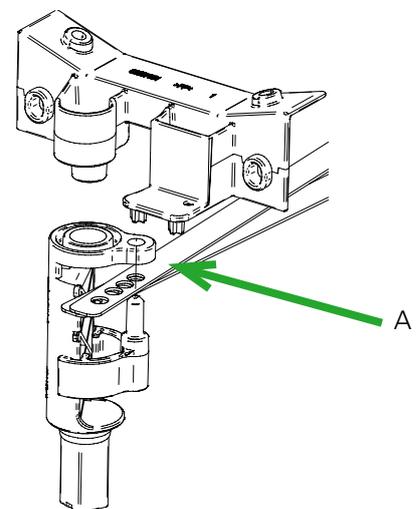


Abb. 25. Es kann z. B. auch eine Seite verriegelt werden. Mithilfe der Stäbe (A) werden die Schlitze an den Seiten des Balkens eingestellt.

Anschlüsse Wasser

Anschlussabmessungen

Einheit	Kühlung und Heizung
(m)	Vor- und Rücklauf
1,2, 1,8, 2,4, 3,0	glattes Rohrende (Cu) Ø 12 x 1,0 mm

Alternativ bei werkseitig montierten Ventilen

Einheit	Kühlung und Heizung
(m)	Rücklauf
1,2, 1,8, 2,4, 3,0	DN15 Außengewinde

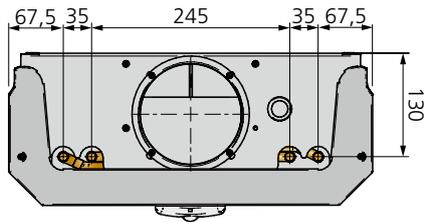


Abb. 26. Abmessungen ADRIATIC AWC Prisma, Ansicht von der Stirnseite Wasseranschluss

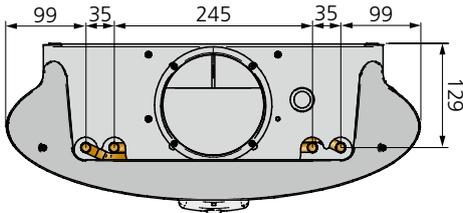


Abb. 27. Abmessungen ADRIATIC AWC Ellips, Ansicht von der Stirnseite Wasseranschluss

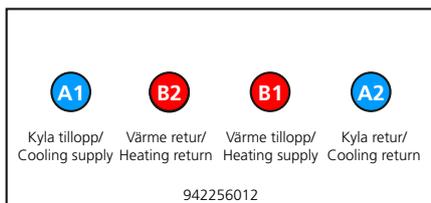


Abb. 28. Wasseranschluss

- A1 = Vorlauf Kühlwasser ø12x1,0 mm (Cu)
- A2 = Rücklauf Kühlwasser ø12x1,0 mm (Cu)
- B1 = Vorlauf Heizwasser ø12x1,0 mm (Cu)
- B2 = Rücklauf Heizwasser ø12x1,0 mm (Cu)

Ausführung TH

Für diejenigen, die Wasser- und Luftanschluss auf verschiedenen kurzen Seiten wünschen, gibt es die Ausführung TH. Die Maße für den Anschluss von Wasser und Luft sind die gleichen wie für die Standardausführung.

Hinweis! Bei der Bestellung von Ventilen und Stellantrieben für die Ausführung TH werden diese zusammen mit den Wasserrohren verpackt geliefert. Sie sind dann angeschlossen, erfordern aber die Montage am jeweiligen Wasserrohr (siehe Etikett sowie Farbmarkierung an den Stellantrieben).

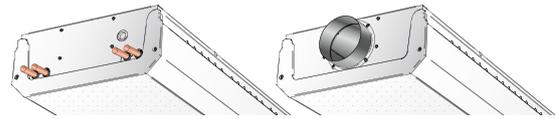


Abb. 29. Ausführung TH mit Luft- und Wasseranschlüssen auf verschiedenen kurzen Seiten. Im Beispiel werden die beiden kurzen Seiten mit Anschluss TH an ADRIATIC AWC Prisma gezeigt.

Wasseranschluss

Die Wasserrohre befinden sich standardmäßig auf derselben Seite wie der Luftanschluss auf der kurzen Produktseite. Für diejenigen, die Wasser- und Luftanschluss auf verschiedenen kurzen Seiten wünschen, gibt es die Ausführung TH (siehe Ausführung TH).

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 an der Einheit beschädigen.

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

Wasserqualität

Swegon empfiehlt sowohl für die Heiz- als auch die Kühlanlage eine Wasserqualität gemäß VDI 2035-2. Um den Sauerstoffgehalt im Wasser unter den in VDI 2035-2 vorgeschriebenen Werten (<0,1 mg/l) halten zu können, wird insbesondere im Kühlsystem, in dem die Entfernung von gelöstem Gas schwieriger ist, die Installation eines Vakuumentgasers empfohlen. Außerdem ist es wichtig, dass der Vordruck im Ausdehnungsbehälter sowohl für die Heiz- als auch die Kühlanlage gemäß EN-12828 dimensioniert wird und dass regelmäßige Kontrollen des Vordrucks durchgeführt werden. Die Kühl- und Heizanlagen sind so zu konstruieren, dass ein Eindringen des Sauerstoffgases in die Anlage verhindert wird, besonders wichtig ist dies bei der Auswahl von Flexschläuchen, Rohren und Ausdehnungsbehältern zu beachten.

Beim Füllen der Anlage mit Frischwasser liegt sein Sauerstoffgehalt bei etwa 8 mg/l. Dieser Sauerstoff wird jedoch schnell durch Korrosionsprozesse aufgebraucht und innerhalb von wenigen Tagen sollte der Sauerstoff im Wasser verbraucht sein. Es muss aber vermieden werden, dass die Anlage unnötig mit neuem Frischwasser gefüllt wird.

Häufig werden automatische Entlüfter installiert, um das Füllen der Anlage zu erleichtern. Um aber zu vermeiden, dass durch diese Luft in die Anlage gesaugt wird, wenn der Vordruck im Ausdehnungsbehälter absinken sollte, wird empfohlen, dass automatische Entlüfter abgesperrt werden, nachdem die Anlage korrekt entlüftet ist.

Luft

Einheit (m)	Luftanschluss, Durchmesser \varnothing
1,2, 1,8, 2,4, 3,0	125

Luftanschluss

ADRIATIC AWC wird mit offenem Luftanschluss an einer kurzen Seite geliefert. Der Stutzen wird an den Primärluftkanal angeschlossen.

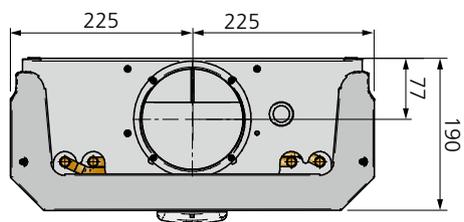


Abb. 30. Abmessungen ADRIATIC AWC Prisma, Ansicht von der Stirnseite Luftanschluss

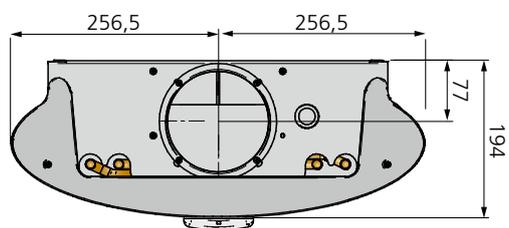


Abb. 31. Abmessungen ADRIATIC AWC Ellips, Ansicht von der Stirnseite Luftanschluss

Steuerausrüstung

Die werkseitig montierte Steuerausüstung wird an den Regler angeschlossen geliefert. Ev. weitere Steuerausüstung wird gemäß Schaltplan in der beigefügten Bedienungsanleitung an den Regler angeschlossen.

Technische Daten

Folgende Tabellen dienen nur als Beispiel. Zur genauen Berechnung des Produkts verwenden Sie RUD oder SPC, die Sie von unserer Homepage aus erreichen. www.swegon.com

Kurzdaten

Volumenstrombereich	min.	max.	
	0	98	l/s
Druckbereich	min.	max.	
	0	353	m ³ /h
Kühlkapazität gesamt: *	min.	max.	
	20	150	Pa

Kühlkapazität gesamt: * Bis zu 3620 W

* $\Delta t_{Luft}=10\text{ K}$, $\Delta t_{mk}=12\text{ K}$

Heizkapazität Wasser: * Bis zu 6833 W

*Bei $\Delta t_{mk} = 30\text{ K}$, Wasserdurchfluss=0,08 l/s, Umschaltsystem

Bezeichnungen

ΔT_m : Temperaturdifferenz [$t_r - t_m$] K

t_r : Raumtemperatur

t_m : Mittlere Wassertemperatur im Balken

ΔT : Temperaturdifferenz zwischen Vorlauf und Rücklauf K

ΔT_{mk} : Temperaturdifferenz, Kühlung

ΔT_{mv} : Temperaturdifferenz, Heizung

Vervollständigungsindex: $v = \text{Heizung}$, $k = \text{Kühlung}$, $l = \text{Luft}$, $i = \text{Einregulierung}$

Kühlung

Die Kühlkapazitäten wurden in Übereinstimmung mit EN 15116 gemessen.

Hinweis: Die gesamte Kühlleistung ist die Summe der Leistung des Luftregisters und des Wasserregisters.

ADRIATIC AWC wird immer mit Kühlung/Heizung geliefert, auch wenn nur Kühlung gewünscht ist.

Heizung

Ein mit integrierter Heizung versehener Balken bietet den Vorteil, dass es sich um eine energieeffiziente Heizung handelt sowie dass es sich um ein System handelt und kein weiteres System z. B. mit Heizkörpern installiert werden muss.

Die Wärme wird entlang der Decke zugeführt, daher sind eine niedrige Vorlauftemperatur und ein bestimmter Impuls erforderlich. Normalerweise entsteht ein Temperaturwert von 3 K zwischen Fußboden und Decke.

Empfohlene Grenzwerte

Druckwerte

Betriebsdruck Register, max. 1600 kPa *

Prüfdruck Register, max. 2400 kPa *

*Gilt ohne Ventile oder andere am Register montierte Zusatzausrüstung

Einregulierdruck

Empfohlener minimaler Einregulierdruck, Kühlung	Luftvolumenstrom (l/s)	Einregulierdruck (Pa)
	<10	50
	10-25	30
	>25	20

Wasserdurchfluss

Der minimal empfohlene Wasserdurchfluss stellt die Mitnahme von eventuellen Luftansammlungen im Register sicher.

Größe	Kühlwasser, min. (l/s)	Heizwasser, min. (l/s)
1,2, 1,8	0,025	0,015
2,4, 3,0	0,05	0,015

Der empfohlene max. Wasserdurchfluss stellt sicher, dass der Druckabfall im Register max. 20 kPa nicht übersteigt

Größe	Kühlwasser, max. (l/s)	Heizwasser, max. (l/s)
1,2, 1,8	0,1	0,11
2,4	0,14	0,11
3,0	0,2	0,11

Vorlauftemperatur

Kühlwasser, min. **

Heizwasser, max. 60°C

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

Empfehlungen für die Zusatzheizungsfunktion

Höchste Vorlauftemperatur:	60 °C
Geringster Heizwasserdurchfluss:	0,013 l/s
Düsendruck, p_i :	>30 Pa

Tabelle 1 – Daten – Kühlung. Dimensionierungshilfe für ADRIATIC AWC bei einem Gesamtdruck von 30 Pa

Einheit	Luftvolumenstrom		Schallpegel	Kühlkapazität Primärluft bei ΔT_1 (K)				Kühlkapazität Wasser bei ΔT_{mk} (K)					Druckabfallkonstante, Luft
	l/s	m ³ /h		6	8	10	12	6	7	8	9	10	
m				6	8	10	12	6	7	8	9	10	kpl
1,2	11	40	<20	79	106	132	158	223	262	301	340	379	2,02
1,2	16	58	<20	115	154	192	230	243	283	323	363	404	2,96
1,8	16	58	<20	115	154	192	230	353	416	474	537	595	2,96
1,8	24	86	<20	173	230	288	346	388	455	516	582	643	4,50
2,4	11	40	<20	79	106	132	158	363	424	485	546	602	2,02
2,4	23	83	<20	166	221	276	331	487	567	647	727	806	4,31
2,4	34	122	21	245	326	408	490	503	586	669	752	834	6,57
3,0	13	47	<20	94	125	156	187	426	497	568	638	702	2,39
3,0	27	97	<20	194	259	324	389	580	673	767	860	954	5,10
3,0	40	144	23	288	384	480	576	594	691	787	892	987	7,91

Tabelle 2 – Daten – Kühlung. Dimensionierungshilfe für ADRIATIC AWC bei einem Gesamtdruck von 50 Pa

Einheit	Luftvolumenstrom		Schallpegel	Kühlkapazität Primärluft bei ΔT_1 (K)				Kühlkapazität Wasser bei ΔT_{mk} (K)					Druckabfallkonstante, Luft
	l/s	m ³ /h		6	8	10	12	6	7	8	9	10	
m				6	8	10	12	6	7	8	9	10	kpl
1,2	14	50	<20	101	134	168	202	280	327	374	422	469	1,99
1,2	21	76	24	151	202	252	302	295	344	393	447	496	3,01
1,8	10	36	<20	72	96	120	144	320	373	426	479	537	1,42
1,8	20	72	<20	144	192	240	288	438	514	590	666	743	2,86
1,8	31	112	25	223	298	372	446	472	553	634	714	795	4,50
2,4	14	50	<20	101	134	168	202	477	556	627	706	784	1,99
2,4	30	108	21	216	288	360	432	601	698	805	902	999	4,35
2,4	44	158	28	317	422	528	634	607	709	820	923	1025	6,59
3,0	17	61	<20	122	163	204	245	569	661	753	846	938	2,42
3,0	34	122	20	245	326	408	490	722	836	950	1075	1189	4,97
3,0	52	187	30	374	499	624	749	729	847	976	1095	1214	7,98

Tabelle 3 – Daten – Kühlung. Dimensionierungshilfe für ADRIATIC AWC bei einem Gesamtdruck von 70 Pa

Einheit	Luftvolumenstrom		Schallpegel	Kühlkapazität Primärluft bei ΔT_1 (K)				Kühlkapazität Wasser bei ΔT_{mk} (K)					Druckabfallkonstante, Luft
	l/s	m ³ /h		6	8	10	12	6	7	8	9	10	
m				6	8	10	12	6	7	8	9	10	kpl
1,2	16	58	<20	115	154	192	230	308	365	417	469	521	1,92
1,2	24	86	28	173	230	288	346	329	384	439	499	554	2,90
1,8	12	43	<20	86	115	144	173	374	441	502	569	631	1,44
1,8	24	86	21	173	230	288	346	501	586	672	757	843	2,90
1,8	36	130	30	259	346	432	518	532	621	710	800	890	4,42
2,4	17	61	<20	122	163	204	245	560	651	742	834	925	2,04
2,4	35	126	25	252	336	420	504	677	785	904	1012	1121	4,29
2,4	52	187	33	374	499	624	749	679	793	917	1032	1157	6,58
3,0	20	72	<20	144	192	240	288	657	762	868	983	1088	2,41
3,0	40	144	25	288	384	480	576	813	940	1079	1207	1346	4,94
3,0	61	220	35	439	586	732	878	815	947	1091	1236	1369	7,90

Wasserdurchfluss=0,05 l/s für 1,2 m und 1,8 m, Wasserdurchfluss=0,1 l/s für 2,4 m und 3,0 m, Temperatur Zulauf +14 °C.

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

Tabelle 4 – Daten – Heizung. Auslegungshilfe für ADRIATIC AWC bei 30 Pa

Einheit	Luftvolumenstrom		Schallpegel	Heizkapazität Wasser bei ΔT_{mv} (K)					Druckabfallkonstante, Luft
	l/s	m ³ /h		15	20	25	30	35	
m			dB(A)						kpl
1,2	11	40	<20	263	367	473	584	697	2,02
1,2	16	58	<20	284	394	509	628	749	2,96
1,8	16	58	<20	422	587	759	935	1118	2,96
1,8	24	86	<20	456	634	821	1009	1205	4,50
2,4	11	40	<20	476	658	842	1033	1222	2,02
2,4	23	83	<20	564	783	1004	1229	1462	4,31
2,4	34	122	21	619	850	1091	1337	1586	6,57
3,0	13	47	<20	572	787	1009	1234	1467	2,39
3,0	27	97	<20	672	928	1192	1466	1744	5,10
3,0	40	144	23	739	1014	1302	1594	1889	7,91

Tabelle 5 – Daten – Heizung. Auslegungshilfe für ADRIATIC AWC bei 50 Pa

Einheit	Luftvolumenstrom		Schallpegel	Heizkapazität Wasser bei ΔT_{mv} (K)					Druckabfallkonstante, Luft
	l/s	m ³ /h		15	20	25	30	35	
m			dB(A)						kpl
1,2	14	50	<20	284	394	509	628	749	1,99
1,2	21	76	24	326	453	584	719	856	3,01
1,8	10	36	<20	399	550	709	871	1036	1,42
1,8	20	72	<20	483	669	866	1064	1268	2,86
1,8	31	112	25	522	727	939	1160	1381	4,50
2,4	14	50	<20	551	759	973	1191	1416	1,99
2,4	30	108	21	660	909	1166	1426	1690	4,35
2,4	44	158	28	717	990	1265	1551	1839	6,59
3,0	17	61	<20	665	917	1175	1438	1709	2,42
3,0	34	122	20	779	1076	1380	1690	2010	4,97
3,0	52	187	30	855	1181	1514	1853	2195	7,98

Tabelle 6 – Daten – Heizung. Auslegungshilfe für ADRIATIC AWC bei 70 Pa

Einheit	Luftvolumenstrom		Schallpegel	Heizkapazität Wasser bei ΔT_{mv} (K)					Druckabfallkonstante, Luft
	l/s	m ³ /h		15	20	25	30	35	
m			dB(A)						kpl
1,2	16	58	<20	322	447	576	709	845	1,92
1,2	24	86	28	352	491	632	779	927	2,90
1,8	12	43	<20	435	602	774	954	1132	1,44
1,8	24	86	21	526	728	940	1162	1383	2,90
1,8	36	130	30	570	790	1018	1256	1497	4,42
2,4	17	61	<20	609	836	1073	1310	1554	2,04
2,4	35	126	25	716	989	1264	1550	1838	4,29
2,4	52	187	33	784	1079	1382	1689	2005	6,58
3,0	20	72	<20	723	1000	1284	1573	1860	2,41
3,0	40	144	25	847	1172	1505	1845	2187	4,94
3,0	61	220	35	934	1290	1650	2021	2395	7,90

Wasserdurchfluss=0,05 l/s, Raumtemperatur 20 °C

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

Zubehör

Werkseitig montiertes Zubehör

Ausführung TH

Wasser und Luft an gegenüberliegenden Seiten



Ventil Kühlung und Heizung

Werkseitig montierte Ventile für Kühlung und Heizung.

Länge	Funktion	Typ	Durchmesser	K _v (m³/h)
1,2-3,0	Kühlung/ Heizung	VDN215	DN15 (1/2")	0,07-0,89

Das Ventil ist am Produkt angebracht und vollständig geöffnet voreingestellt.

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



Stellantrieb Kühlung und Heizung, ACTUATORc 24 V NC

Werkseitig montierter Ventilstellantrieb für Kühlung und Heizung.
24 V AC/DC, NC (normalerweise geschlossen).

Weitere Informationen zu den Ventilstellantrieben entnehmen Sie dem separaten Produktblatt unter www.swegon.de.



Transformator, Power Adapt 20 VA

Transformator für die Spannungsversorgung des Produkts.
Schutztransformator mit Netzstecker Typ F.
Eingangsspannung 230 V 50–60 Hz

Ausgangsspannung 24 V AC
Leistung 20 VA
Doppelt isoliert
Schutzart IP33



Kondensatsensor SYST PCS

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 Temperatenausgleich und ein Fühlerelement mit hoher Genauigkeit berechnet, die thermisch mit der Metallplatte am Detektor gekoppelt sind.

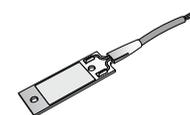


Kondensatsensor, CG IV

Der Kondensatsensor 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.

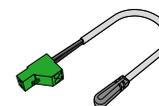
Der Sensor befindet sich an den Registerlamellen am Kühlvorlauf.

Weitere Informationen zum Kondensatsensor entnehmen Sie dem separaten Produktblatt unter www.swegon.de.



Temperatursensor, T-TG-1

Externer Temperaturfühler. Wird z. B. verwendet, wenn die Raumtemperatur an einer anderen Position als am Sensormodul gemessen werden soll, oder um die Temperatur an Stammrohrleitungen in Change-Over-Systemen zu messen.



Sensormodul

Rechteckiges Sensormodul mit Temperaturfühler und Anwesenheitssensor. Kann zur Montage am Unterblech oder zur Wandmontage ausgewählt werden. Die Lieferung des Sensormoduls zur Wandmontage erfolgt lose. Ein Befestigungsrahmen für die gängigsten Stromdosen sowie ein Montage-rahmen für die Aufputzmontage wird dann mitgeliefert.



Co₂-Sensor Detect Qa

Analoger Kohlendioxidssensor, der verborgen über dem Unterblech montiert wird.
Siehe separates Produktblatt auf www.swegon.de.



VOC-Sensor Detect VOC

Luftqualitätsfühler mit Modbus-Anschluss, der verborgen über dem Unterblech montiert wird.



Loses Zubehör

Transformator, Power ADAPT 20 VA (ARV)

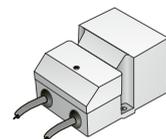
Eingangsspannung 230 V 50–60 Hz, Ausgangsspannung 24 V AC
Leistung 20 VA, Schutzart IP33



Transformator, SYST TS-1

Doppelt isolierter Schutztransformator 230 AC/24 V AC
Eingangsspannung 230 V 50–60 Hz, Ausgangsspannung 24 V AC,
Leistung 20 VA, Schutzart IP33

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



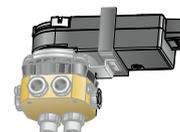
Temperatursensor, T-TG-1

Externer Temperaturfühler. Wird z. B. verwendet, wenn die Raumtemperatur an einer anderen Position als am Sensormodul gemessen werden soll, oder um die Temperatur an Stammrohrleitungen in Change-Over-Systemen zu messen.



Sechswegenventil, CCO

Compact-Change-Over zur maximalen Nutzung des Registers und damit hoher Kühl- und Heizkapazität.



Ventil (gerade)

Ventile für Kühlung und Heizung.

Das Ventil wird am Produkt montiert und ist auf vollständig geöffnet.voreingestellt.

Länge	Funktion	Typ	Durchmesser	K _v (m³/h)
1,2 - 3,0	Kühlung/Heizung	VDN215	DN15 (½")	0,07-0,89
2,4 3,0	Kühlung/Heizung	VDN220	DN20 (¾")	0,22-1,41

Achtung! VDN220 erfordert die Montage außerhalb des Produkts

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



Ventilstellantrieb Kühlung und Heizung, ACTUATORc 24 V NC

Ventilstellantrieb für Kühlung und Heizung.

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

Weitere Informationen zu den Ventilstellantrieben entnehmen Sie dem separaten Produktblatt unter www.swegon.com.



Kartenschalter, SYST SENSO II

Schlüsselkartenhalter für Hotelzimmer.



Raumeinheit LOCUS

Sollwertschalter mit integriertem Temperaturfühler, der für Swegons Produkte mit VAV-Regler (URC1) entwickelt wurde. Sie verfügt über ein digitales Farb-Touchdisplay, an dem das Raumklima geregelt wird, indem die Sollwerttemperatur erhöht oder verringert wird. Auch Luftvolumenströme, Drücke, VOC, CO₂ sowie Alarmer können angezeigt werden.



Sensormodul, extern

Rechteckiges Sensormodul mit Temperaturfühler und Anwesenheitssensor für die Wandmontage.

Ein Befestigungsrahmen für die gängigsten Stromdosen sowie ein Montagerahmen für die Aufputzmontage wird immer mitgeliefert.

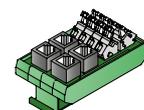


Kabel, SYST KABEL RJ12 6-LED.

Kabel zum Anschluss des externen Sensormoduls am Regler oder zwischen Sensormodulen.
In verschiedenen Standardlängen erhältlich.

**Kabel, CABLE CONVERTER USB-RJ12 (RS485)**

Kabel mit integriertem Modem für den Anschluss an PC an den Regler.
Erforderlich für die Ausführung von z. B. SWICCT oder ModbusPoll.

**Kabeladapter, ADAPTER RJ12-WIRE****LINK Wise**

Netzwerkkabel für Modbuskommunikation im System WISE.
Kabel erfüllt die EIA 485 Norm. Abgeschirmte Vieraderleitung AWG24, Außendurchmesser Ø9,6 mm,
Grau PVC. Lieferung des Kabels erfolgt nur auf Rollen zu 500 m.

**Co₂-Sensor Detect Qa**

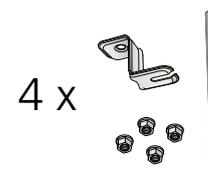
Analoger Kohlendioxidssensor, der verborgen über dem Unterblech montiert wird.
Siehe separates Produktblatt auf www.swegon.com.

**VOC-Sensor Detect VOC**

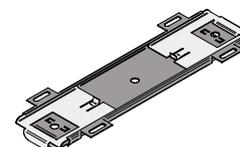
Luftqualitätsfühler mit Modbus-Anschluss, der verborgen über dem Unterblech montiert wird.

**Montageteil, SYST MS M8**

Für die Montage aller vier Aufhängungsbefestigungen werden Montageteile wie Gewindestangen,
Deckenbefestigungen und Muttern verwendet.

**Montageteil, ADRIATIC d-T-MD-4S**

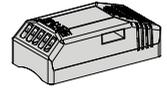
Spezielles Montageteil für die Montage dicht unter der Decke.
Ist in Packungen mit zwei oder drei Stück erhältlich.



Kondensatsensor SYST PCS

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 Temperaturengleich und ein Fühlerelement mit hoher Genauigkeit berechnet, die thermisch mit der Metallplatte am Detektor gekoppelt sind.

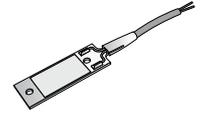


Kondenssensor, CG IV

Das Sensorelement des Kondensatsensors 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 wird an den Registerlamellen am Kühlvorlauf angebracht.

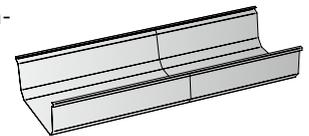
Weitere Informationen zum Kondensatsensor entnehmen Sie dem separaten Produktblatt unter www.swegon.com.



Anschlusskappe, Anschluss an der Wand, ADRIATIC d KA

Anschlusskappe aus zwei Teilen, die in der Verlängerung des Klimabalkens und weiter zur Wand montiert wird, um die Rohr- und Kanalanschlüsse zu verdecken.

Die Kappe ist in elf verschiedenen Längen erhältlich.



Anschlusskappe, Anschluss an der Decke, ADRIATIC d KA-G

Anschlusskappe mit Stirnseite, um die Rohr- und Kanalanschlüsse beim Anschluss an der Decke zu verdecken.

Die Kappe in sechs verschiedenen Längen erhältlich.



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.

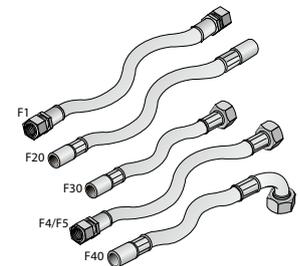
F1 = Klemmringkupplungen an beiden Enden.

F20 = Schnellkupplungen (Push-on) an beiden Enden.

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

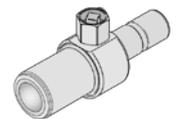
F4/F5 = Klemmringkupplung an einem Ende und Überwurfmutter mit Flachdichtung am anderen Ende.

F40 = Schnellkupplung (Push-on) an einem Ende und Überwurfmutter 90° am anderen Ende.



Lüftungsnippel, Push-on, SYST AR-12

Als Ergänzung zu den meisten flexiblen Schläuchen mit Schnellkupplungen (Push-on) ist ein Lüftungsnippel erhältlich. Der Nippel passt direkt auf die Schnellkupplung (Push-on) des Schlauchs und wird mit nur einem Handgriff montiert.



Verbindungsstück Luft - Nippel, SYST AD1

SYST AD1 dient als Verbindung zwischen ADRIATIC AWC und dem Kanalsystem.

Durchmesser: Ø125 mm.



Anschlussdetail Luft, SYST CA

Kanalbogen 90°

Durchmesser: Ø125 mm.



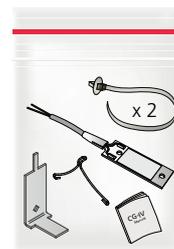
Zubehörset

CG-IV-Set

Kondensatsensor CG-IV sowie Befestigungsteile zur nachträglichen Montage.

Das Sensorelement des Kondensatsensors 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 wird an den Registerlamellen am Kühlvorlauf platziert.

Weitere Informationen zum Kondensatsensor entnehmen Sie dem separaten Produktblatt und der Montageanleitung unter www.swegon.com.



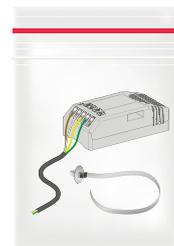
SYST PCS-SET

Kondensatsensor SYST PCS sowie Befestigungsteile zur nachträglichen Montage.

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 Fühlerelement mit hoher Genauigkeit berechnet, die thermisch mit der Metallplatte am Detektor gekoppelt sind.

Weitere Informationen zum Kondensatsensor entnehmen Sie dem separaten Produktblatt und der Montageanleitung unter www.swegon.com.



Abmessungen und Gewicht

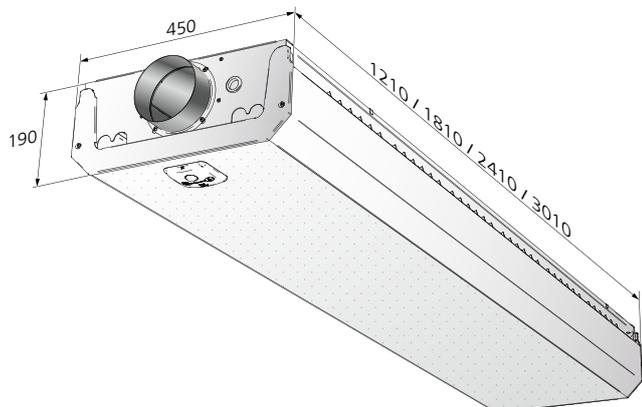


Abb. 32. Abmessungen – ADRIATIC AWC Prisma
Mit Sensormodul im Unterblech nimmt das Höhenmaß um 12 mm zu.

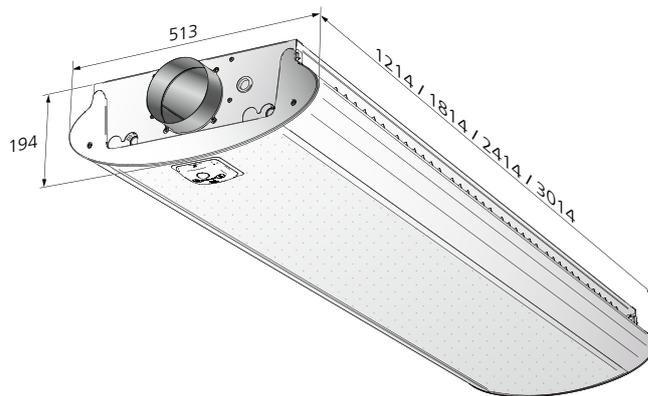


Abb. 33. Abmessungen – ADRIATIC AWC Ellips
Mit Sensormodul im Unterblech nimmt das Höhenmaß um 12 mm zu.

Montage

Der Mittenabstand ist für ADRIATIC AWC mit Designmodul Prisma und Ellips der gleiche.

Im Beispiel rechts wird Prisma gezeigt.

Länge (m)	Abgependelte Montage		Montage in direkter Deckennähe	
	Kurzseite	Langseite	Kurzseite	Langseite *
1,2	392	1173	280	250
1,8	392	1773	280	250
2,4	392	2373	280	250
3,0	392	2973	280	250

* max. Abstand vom Ende des Produkts.

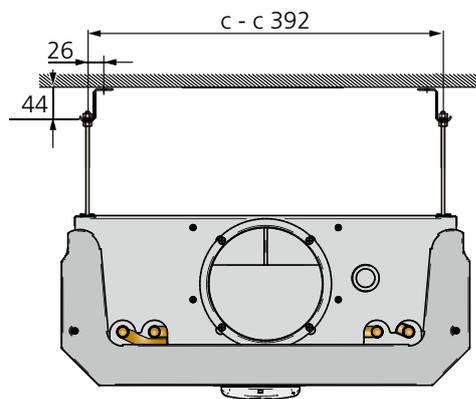


Abb. 34. Montage – abgependelte Montage mit Montageteil SYST MS-M8.

Gewicht – ADRIATIC AWC mit Designteil Prisma

Länge (m)	Trockengewicht* (kg)	Gewicht mit Wasserfüllung* (kg)	
		A: Kühlung	B: Kühlung/Heizung
1,2	20,1	21,1	21,3
1,8	28,8	30,3	30,7
2,4	37,1	39,2	39,7
3,0	44,8	47,4	48,1

Gewicht – ADRIATIC AWC mit Designteil Ellips

Länge (m)	Trockengewicht* (kg)	Gewicht mit Wasserfüllung* (kg)	
		A: Kühlung	B: Kühlung/Heizung
1,2	20,5	21,5	21,7
1,8	29,2	30,7	31,1
2,4	37,7	39,8	40,3
3,0	45,8	48,4	49,1

* ohne Regler (VAV = 0,723 kg, WISE = 0,598 kg), Ventile, Stellantriebe und Fühler.

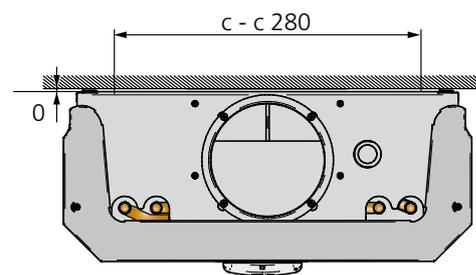


Abb. 35. Montage dicht unter der Decke mit Montageteil ADRIATIC d-T-MD-4S.

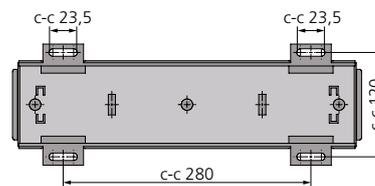


Abb. 36. c-c Messungen, ADRIATIC d-T-MD-4S

Spezifikation

Klimabalken ADRIATIC AWC für bedarfsgesteuerte Lüftung, inklusive Luftverteiler ADC für Kühlung und Lüftung oder für Kühlung, Heizung und Lüftung.

Die Einheiten werden in Swegons weißer Standardfarbe RAL 9003 mit einem Glanzgrad von 30 ± 6 % ausgeliefert.

Produkt

Klimabalken für bedarfsgesteuerte Lüftung ADRIATIC AWC

ADRIATIC AWC	d	a-	bbb-	c-	d
Version					
Funktion:					
A = Kühlung und Zuluft					
B = Kühlung, Heizung und Zuluft					
Länge m:					
1,2, 1,8, 2,4, 3,0					
Ausführung:					
P = Prisma					
E = Ellips					
Mit Sensormodul im Designteil					
1 = Nein					
2 = Ja					

Klimabalken für bedarfsgesteuerte Lüftung ADRIATIC AWC Ausführung TH

ADRIATIC AWC	d	a-	bbb-	c-	d-	TH
Version						
Funktion:						
A = Kühlung und Zuluft						
B = Kühlung, Heizung und Zuluft						
Länge m:						
1,2, 1,8, 2,4, 3,0						
Ausführung:						
P = Prisma						
E = Ellips						
Mit Sensormodul im Designteil						
1 = Nein						
2 = Ja						
TH = Wasser und Luft an gegenüberliegenden Seiten						

Farbe

Das Produkt, die Anschlusskappe und das Montageteil für die Montage dicht unter der Decke sind standardmäßig lackiert in der Standardfarbe RAL 9003, weiß, Glanzgrad 30 ± 6 %, können aber auch in folgenden Farben bestellt werden.

RAL 7037 Staubgrau, Glanzgrad 30–40 %

RAL 9010 Reinweiß, Glanzgrad 30–40 %

RAL 9005 Tiefschwarz, Glanzgrad 30–40 %

RAL 9006 Weißaluminium, Glanzgrad 70–80 %

RAL 9007 Graualuminium, Glanzgrad 70–80 %

Spezialtypen

Auf Anfrage können das Produkt, die Anschlusskappe und das Montageteil für die Montage dicht unter der Decke auch in einer beliebigen Farbe oder mit Strukturlack geliefert werden. Weitere Informationen zu Spezialausführungen sind direkt bei Swegon erhältlich.

Zubehör

Anschlusskappe	ADRIATIC d KA-	aaaa	bbbb
Länge: (mm) 200-350, 300-450, 400-550, 500-650, 500-1000, 900-1050, 900-1350, 900-1750, 1600-1750, 1600-2450, 1600-3150			

Anschlusskappe mit Stirnseite	ADRIATIC d- KA-G	aaaa
Länge: (mm) 200, 300, 400, 500, 900, 1600		

Montageteil (Für abgependelte Montage)	SYST MS M8	aaaa-	b-	RAL9003
Länge Gewindestange: 200, 500, 1000 mm				
1 = Nur Gewindestange 2 = Doppelte Gewindestangen mit Gewindeschloss				

Montageteil für Montage dicht unter der Decke	ADRIATIC d-T MD-4S	a
Anzahl pro Verpackung 2 Stk. 3 Stk.		

Raumeinheit	LOCUS	a-	b
Version:			
Farbe des Rahmens: W = weiß B = schwarz			

Flexibler Anschlusschlauch (1) Klemmringkupplung zum Rohr an beiden Enden	SYST FH F1	aaa	12
Länge: 300, 500 und 700 mm			
Abmessung (Ø) mm: 12			

Flexibler Anschlusschlauch (1) Schnellkupplung (Push-on) zum Rohr an beiden Enden	SYST FH F20	aaa	12
Länge: 275; 475 oder 675 mm			
Abmessung (Ø) mm: 12			

Flexibler Anschlusschlauch (1) Schnellkupplung (Push-on) zum Rohr an einem Ende, Überwurf- mutter G20ID am anderen Ende.	SYST FH F30	aaa	12
Länge: 200; 400 oder 600 mm			
Abmessung (Ø) mm: 12			

Verbindungsstück (Kanalbogen 90°)	SYST CA-125-90
--------------------------------------	----------------

Zuständigkeiten

Swegons Liefergrenze liegt an den Anschlusspunkten für Wasser und Luft sowie am Anschluss für die Raumregelungsausrüstung, siehe Abb. 26–36..

- Zuständigkeit bis zu den Anschlusspunkten für Wasser und Luft gemäß Maßzeichnungen
- Zuständigkeit bis zum elektrischen Anschlusspunkt entsprechend Maßzeichnungen
- Das für die Rohrleitungen zuständige Unternehmen verbindet die Anschlusspunkte für Wasser und Luft mit dem glatten Rohrende. Außerdem führt es Befüllung, Entlüftung und Druckprüfung des Systems aus und ist dafür verantwortlich, dass die projektierten Wasserdurchflüsse alle Systemzweige und die Abschlussgeräte erreicht

Kühlung, Zulauf und Rücklauf (Cu) Ø 12 x 1,0 mm	Heizung, Vorlauf und Rücklauf (Cu) Ø 12 x 1,0 mm
--	---

Beachten Sie bitte die Empfehlungen zur Wasserqualität!

Bei werkseitig montierter Raumregelungsausrüstung werden die Rücklaufleitungen für Kühl- bzw. Heizwasser mit Ventilen verbunden.

Funktion		Typ	Durchmesser
Kühlung	Kühlung/Heizung	VDN215	DN15 (½")

- Der Lüftungsanlagenbauer stellt die Verbindung mit dem Luftanschlusssutzen her ø125 mm.
- Der Lüftungsanlagenbauer stellt den projektierten Luftvolumenstrom ein
- Der Anschluss von Strom- (24 V) und Signalkabeln an der mit federbelasteten Druckanschlüssen ausgestatteten Anschlussklemme muss von einem Elektrounternehmen vorgenommen werden. Maximaler Kabelquerschnitt: 2,5 mm². Um die Funktion sicherzustellen, werden Kabelenden mit Stiften empfohlen.

Weitere Informationen sind verfügbar unter: www.swegon.com

ADRIATIC Montageanleitung

LOCUS Produktblatt

LOCUS Bedienungsanleitung

SWICCT-Handbuch

VAV-Modbus Technisches Handbuch

Ausschreibungstext

VVS AMA PTD.4 0	Produkt mit Kühlung & Heizung	
AMA-Codes:	XXX	Seite 1
CODE	TEXT	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	
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:	<p>ADRIATIC AWCd – A oder ADRIATIC AWCd – B (Kühlung und Heizung sind unabhängig von A oder B immer im Register enthalten).</p> <p>Klimabalken mit der Möglichkeit, eine integrierte druckunabhängige VAV-Steuerung hinzuzufügen.</p> <p>Wasserbasierte Kühlung und Heizung für freihängende abgependelte Montage oder dicht unter der Innendecke.</p> <p>Schlitzeinrichtung für aufrecht erhaltene Luftverteilung und Funktion sowie damit die Luftstromlänge auch bei geringen Luftvolumenströmen erreicht wird.</p> <p>In zwei Richtungen verteiler Klimabalken mit integrierter Komfortluftverteilung (ADC) zur Einstellung der gewünschten Luftverteilungsrichtung.</p> <p>Asymmetrischer Luftvolumenstrom auf den verschiedenen Seiten möglich.</p> <p>Stufenlos einstellbarer Luftvolumenstrom.</p> <p>Zwei zur Auswahl stehende Designteile, eine kantige Ausführung „Prisma“ und eine abgerundete „Ellips“.</p> <p>Das Designteil wird einfach mithilfe von „Druckknöpfen“ geöffnet und hängt anschließend an einer langen Seite herunter.</p> <p>Stellantriebe und Regler werden unter dem Designteile für einen minimalistischeren Eindruck verborgen.</p> <p>Luftanschluss und Wasser an der kurzen Seite des Produkts.</p> <p>Anschlusskappe zur Abdeckung von Rohren, im passenden Design zum ausgewählten Designteil.</p> <p>Das Produkt ist Eurovent-zertifiziert (verifizierte Kühlkapazität gemäß EN-15116).</p>	
CODE	TEXT	MENGE
Farbe:	Weiß, RAL 9003 Glanzgrad 30 ± 6%	
Länge (nominell):	1210, 1810, 2410, 3010 mm (Prisma) 1214, 1814, 2414, 3014 mm (Ellips)	
Breite (nominell):	450 mm (Prisma), 513 mm (Ellips)	
Höhe:	190 (Ø125) mm (Prisma), 194 (Ø125) mm (Ellips)	
Toleranzen:	± 2 mm	
Wasseranschluss:	Glattes Rohrende Cu Ø12 x 1,0 mm; Cu Ø12 x 1,0 mm Alternative: 1,2/1,8/2,4/3,0: Außengewinde Kühlung und Heizung DN 15 (gilt für werkseitig montierte Ventile).	
Luftanschluss:	Stutzen Ø125 Luft und Wasser sind auf derselben kurzen Seite angeschlossen	
Produkt:	ADRIATIC AWCd-B-ccc-d oder ADRIATIC AWCd-A-ccc-d St.	X

VVS AMA PTD.4 0	Produkt mit Kühlung & Heizung, Fortsetzung	Seite 2
AMA-Codes:	XXX	
CODE	TEXT	MENGE

Werkseitig montiertes Zubehör:

Verschiedene Designteile	X St.
Prisma, ein Designteil mit Winkeln und einem harten Aussehen.	
Ellips, ein Designteil mit abgerundeten Formen, das einen weichen und ruhigen Eindruck vermittelt.	
Ausführung TH Wasser und Luft an gegenüberliegenden Seiten	X St.
SYST VDN 215 Ventil (gerade) DN15 (1/2"), normalerweise geöffnet, Kv-Wert 0,89 (einstellbar 0,07–0,89)	X St.
ACTUATORc Thermischer Stellantrieb Ein/aus – 24 V AC/DC, normalerweise geschlossen	X St.

Zubehör, lose mitgeliefert

ADRIATIC d-KA-aaaa bbbb Anschlusskappe	X St.
ADRIATIC d-KA-G aaaaa Anschlusskappe mit Stirnseite	X St.
ADRIATIC d-T-MD-4S Montageteil für die Montage dicht unter der Decke	X St.
SYST MS M8 aaaa-b-RAL9003 Montageteil für die abgedelgte Montage Montageteil mit Gewindestangen, Deckenbefestigungen und Muttern für alle vier Aufhängungsbefestigungen.	X St.
SYST VDN 215 / SYST VDN 220 Ventil (gerade) DN15 (1/2"), normalerweise geöffnet, Kv-Wert 0,89 (einstellbar 0,07–0,89) DN20 DN20 (3/4"), normalerweise geöffnet, Kv-Wert 1,41 (einstellbar 0,22–1,41)	X St.
90 SYST CA Kanalbogen 90° für Luftanschluss. Nippelanschlüsse mit Dichtung. Abmessungen: Ø 125 mm	X St.
SYST FH aaa- bbb - 12 Flexibler Anschluss Schlauch (in unterschiedlichen Ausführungen erhältlich)	X St.
SYST AR-12 X St. Nippel zum Entlüften des Wasserkreislaufs. Schnellkupplung (Push-on), angepasst für eine Montage mit dem flexiblen Anschlussschlauchtyp F20 und F30.	X St.
SYST AD1 Doppelnippel für Luftkanalanschluss am Luftanschlusssutzen des Produkts.	X St.