

Brandschutz



Entrauchung



Volumenstromregler



Luftdurchlässe

Schalldämpfer



Gliederklappen



Heiz- und Kühlelemente



Kontrollierte Wohnungslüftung



Liftschachtlüftung



Helix-Drallluftdurchlass  
HSC-AD - verstellbar



## Beschreibung

Der verstellbare Drallauslass Uniair SMARTEMP HSC-AD erzeugt eine hochinduktive Drallwirkung der Zuluftströmung, deren Ausblasrichtung sich mit einem Leitring zwischen horizontal und nahezu vertikal einstellen lässt. Das patentierte Design ermöglicht eine zugfreie Luftverteilung im Kühlfall sowie effizientes Heizen von hohen Decken.

Die 20 Radialschaufeln sind vorderseitig gekrümmt, was sowohl den Druckverlust als auch das Akustigeräusch reduziert und damit den Raumkomfort erhöht. Das Verdrehen der Schaufeln verstärkt zudem die Abwärtsbewegung im Heizfall und ermöglicht handumkehrt niedrigere Luftmengen im Kühlfall. Der Druckverlust ist ferner unabhängig von der Ausblasrichtung (vertikal bis horizontal), was eine stabile Operation unter variablen Anforderungen ermöglicht.

Der HSC-AD Drallauslass kann an Decken oder auch freihängend von der Decke montiert werden (Koanda-Effekt wird nicht zwingend benötigt). Die empfohlene Einbauhöhe erstreckt sich von 2.5 bis 15 m.

Der maximal empfohlene Temperaturunterschied zwischen Raum und Zuluft beträgt -13 K im Kühlfall bei horizontaler Einblasrichtung und +15 K im Heizfall bei vertikaler Einblasrichtung. Die Einblasrichtung kann manuell, elektrisch oder mit thermostatischer Verstelleinrichtung (Wachselement) adjustiert werden.

Der Drallauslass wird aus pulverbeschichtetem Stahlbelch hergestellt und ist in den Grössen - DN 250, 355, 400, 500, 630, 710 und 1000 erhältlich. Quadratische Sichtflächen (Abbildung 2) sind bis Baugrösse DN 500 erhältlich. Optional ist der Auslass mit frontseitigem Ballschutzzitter erhältlich (siehe Bestellcode Pos. 8).

Als Richtwert kann angenommen werden, dass sich die Luftmenge bei gegebenem Druckverlust zu der nächsten Grösse des Auslasses hin verdoppelt. Für Zwischengrössen können bei einigen Baugrössen reduzierte Leitringe mit Reduzierblenden eingesetzt werden (siehe Abbildung 1), was die Luftmenge um rund 30% reduziert.



Abbildung 1



Abbildung 2

- 1 - Thermoelement
- 2 - Thermische Verstelleinheit mit Temperatureinstellung

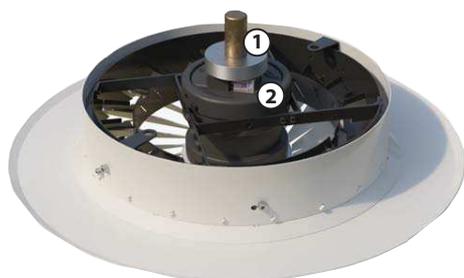


Abbildung 3

Lufttechnische Funktion

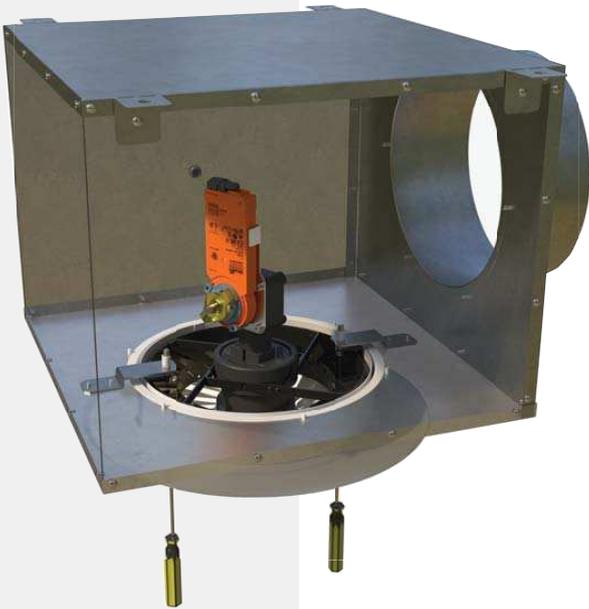


Abbildung 4 - Installation eines HSC-AD mit elektrischer Verstelleinheit im Plenum mit zwei Schrauben, zugänglich von unten. Geeignet für Baugrößen DN 250-500 mit manueller, elektrischer oder thermischer Verstellung.



Abbildung 5 - Installation eines HSC-AD mit manueller Verstellung im Plenum via Mittelschraubenbefestigung. Geeignet für Baugrößen DN 250-500 nur mit manueller Verstellung.

Die hochinduktive Luftströmung des HSC-AD mischt Sekundärluft aus dem Raum in den Zuluftstrom, wodurch der Massenstrom sich stark erhöht und so ein schneller Zuluftgeschwindigkeitsabbau erreicht wird.

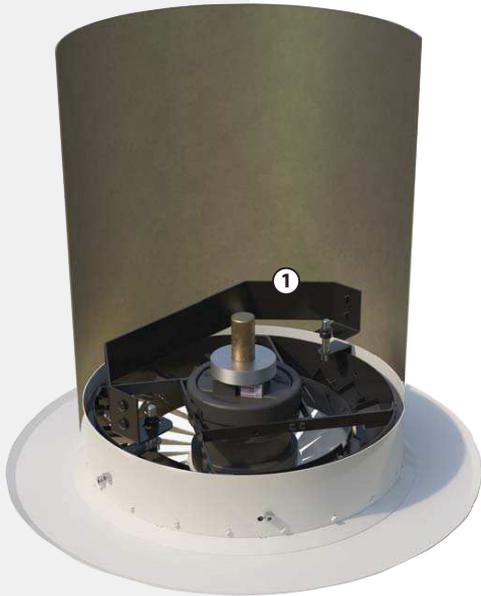
Der HSC-AD Dralluftdurchlass eignet sich somit sowohl für lange Wurfweiten (aufgrund des hohen Massenstroms) als auch für kurze Wurfweiten (aufgrund des schnellen Geschwindigkeitabbaus des Luftstroms), was ihn zu einem äusserst anpassungsfähigen Luftdurchlass macht. Die starke Mischung des Zuluftstroms mit der Raumluft sorgt für einen schnellen Temperaturengleich, was Zugerscheinungen durch Kaltluftabfall verhindert. Dies resultiert in einer Mischlüftung für Komfortbereiche mit guter Raumdurchlüftung bei geringen Turbulenzen im Aufenthaltsbereich.

Der patentierte HSC-AD Draller ermöglicht eine stufenlose Verstellung der Zuluftströmung durch einen Leitring von horizontal bis nahezu vertikal und verdrallt die Zuluft auch im Heizbetrieb, da der Schaufelwinkel konstant ist. Dies gewährleistet selbst bei grossen Raumhöhen im Heizfall eine komfortable Mischlüftung mit niedrigen Raumluftgeschwindigkeiten in der Aufenthaltszone.

Die feststehenden Schaufeln gewährleisten nicht nur, dass die Luftströmungsgeschwindigkeiten im Heiz- und Kühlfall gering sind, sondern auch, dass der Druck im ganzen Luftkanalnetz sich von Heiz- zu Kühlfall nicht ändert, was einem stabilen Systembetrieb das ganze Jahr hindurch beiträgt.

Die Luftrichtung kann manuell, elektrisch oder mit einer thermischen Verstelleinheit den Lasten angepasst werden. Letzteres erfolgt über einen thermischen Mechanismus mit einem integrierten Wachselement, das voreingestellt (Abbildung 3) werden kann.

## Installation mit thermischer oder elektrischer Verstelleinheit



**Abbildung 6** - Installation eines HSC-AD mit thermischer Verstelleinheit inkl. Montagewinkel **(1)** (optional) und zwei Schrauben, zugänglich von unten. Geeignet für Baugrößen DN 250-500 mit manueller, elektrischer oder thermischer Verstellung.

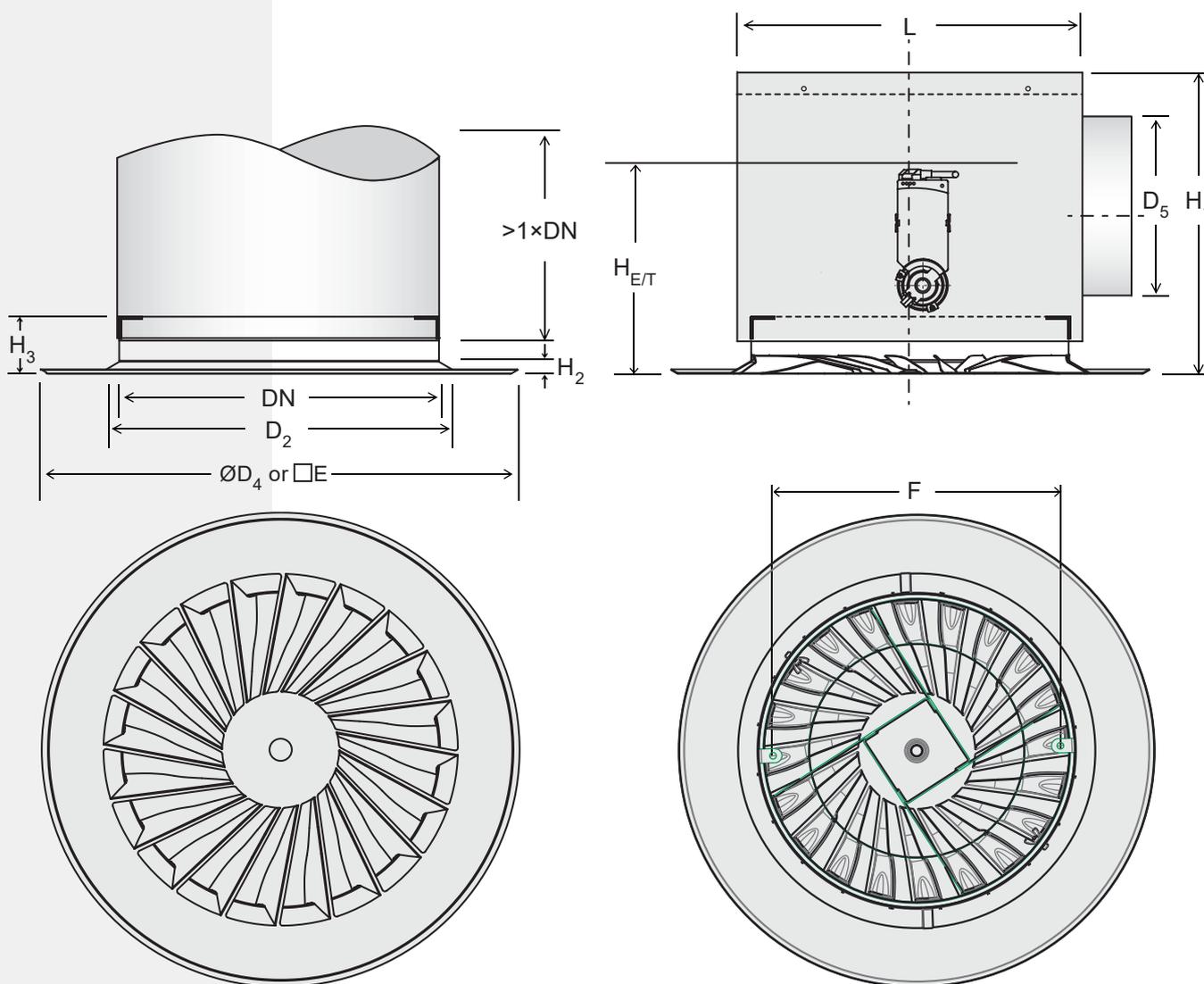
**Plenum:** Drahtluftdurchlässe mit thermischem oder elektrischem Stellantrieb werden seitlich mit zwei M6-Schrauben in das Plenum montiert (Abbildung 4). Der Abstand, der im Montagewinkel befindlichen Löcher, ist in der Tabelle auf Seite 5 in der Spalte F zu finden.

**Rohr:** Wie oben beschrieben, aber es muss eine optionale Montagehalterung (bitte Angabe bei Bestellung) in die Luftleitung eingebaut werden.

## Installation mit manueller Verstelleinheit

**Plenum oder Rohr:** Alternativ zu der im vorherigen Absatz beschriebenen Methode können Drahtluftdurchlässe ohne thermische oder elektrische Verstelleinheit mit einer zentralen Befestigungsschraube installiert werden (Abbildung 5), die durch die Sichtfläche eingeführt wird und im Plenum oder in einer Kanaltraverse (bauseits) befestigt wird.

## Technische Daten



## Dimensionen

	D <sub>2</sub>	D <sub>4</sub>	E	D <sub>5</sub>	L	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>E</sub>	H <sub>T</sub>	F
DN250	270	375*	295,595	249	425	400	14	60	269	128	200
DN355	395	530*	445,595,603	354	495	550	20	80	269	128	320
DN400	447	600	595,603	399	595	590	19	84	269	128	365
DN500	560	750*	595,603	499	695	690	28	100	269	128	465
DN630	703	900	-	628	795	990	32	217	217	258	540
DN710	793	1000	-	708	850	1050	32	240	240	272	550
DN1000	1110	1420	-	-	-	-	37	300	298	337	640

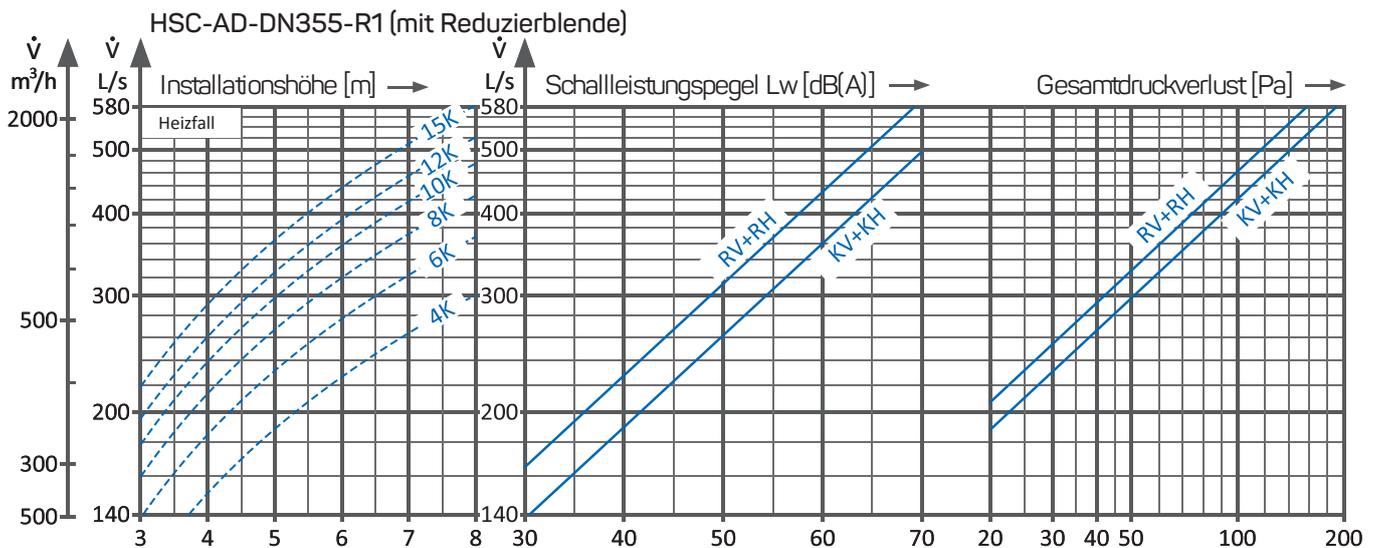
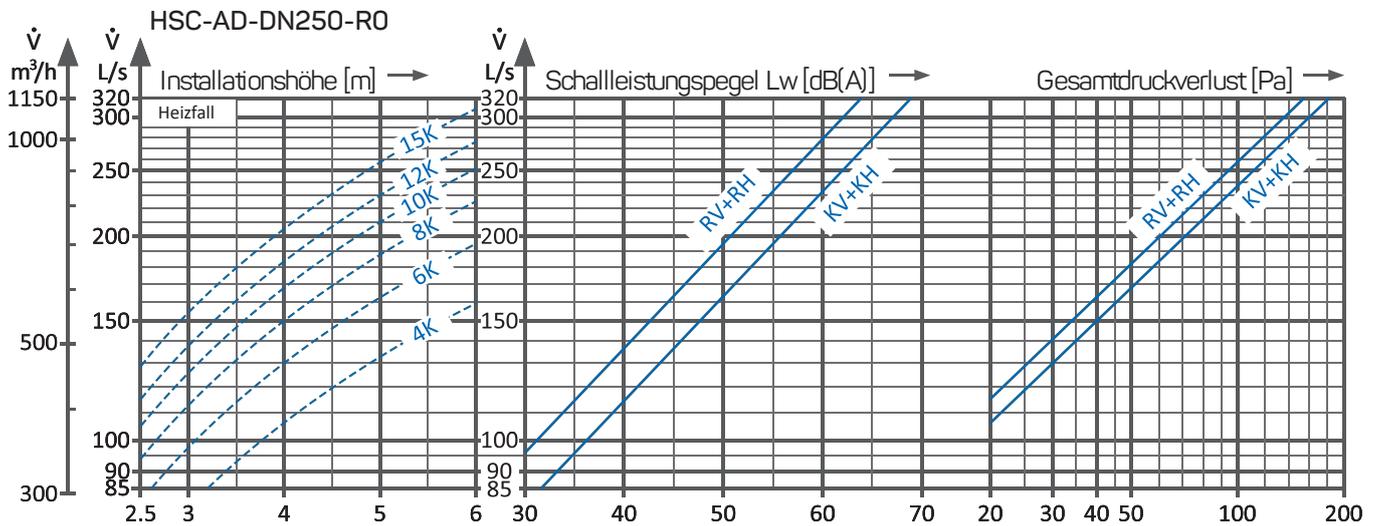
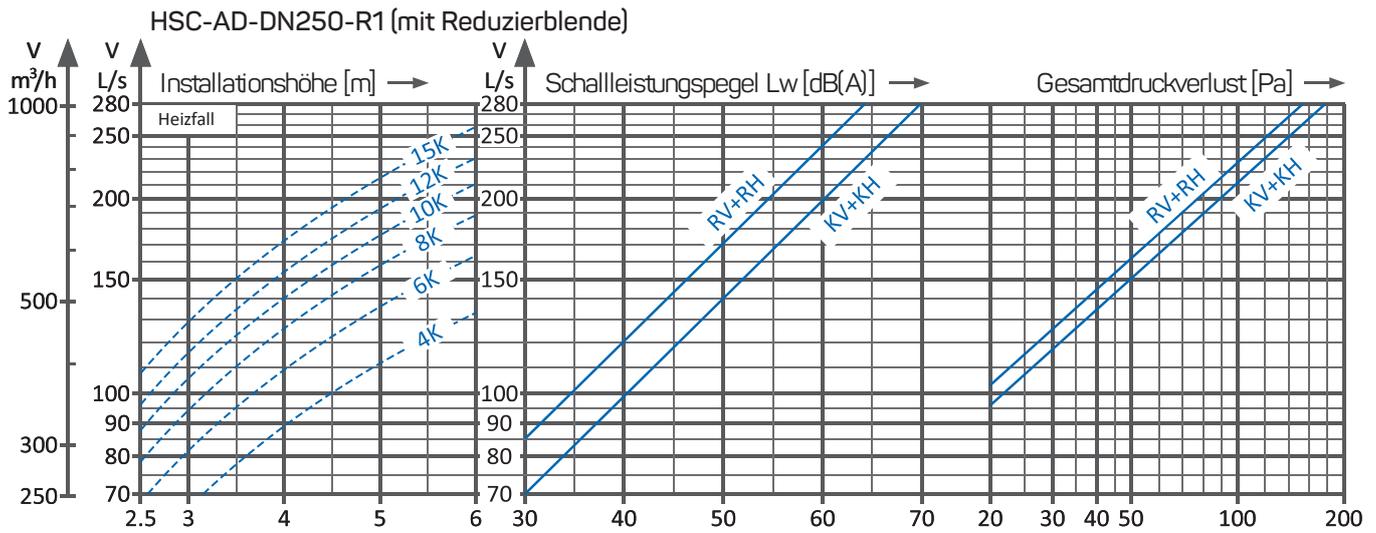
H<sub>2</sub> - Bauhöhe der Ausströmdüse

H<sub>E</sub> - Bauhöhe des Drallers inkl. elektrischen Stellmotor

H<sub>T</sub> - Bauhöhe des Drallers inkl. thermischer Verstelleinheit

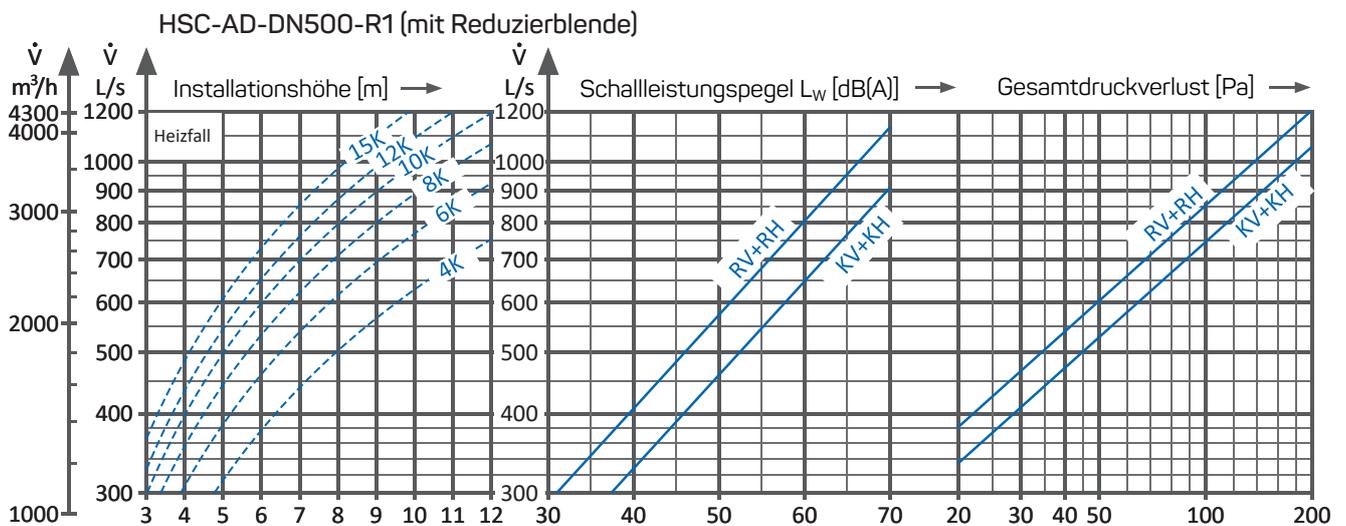
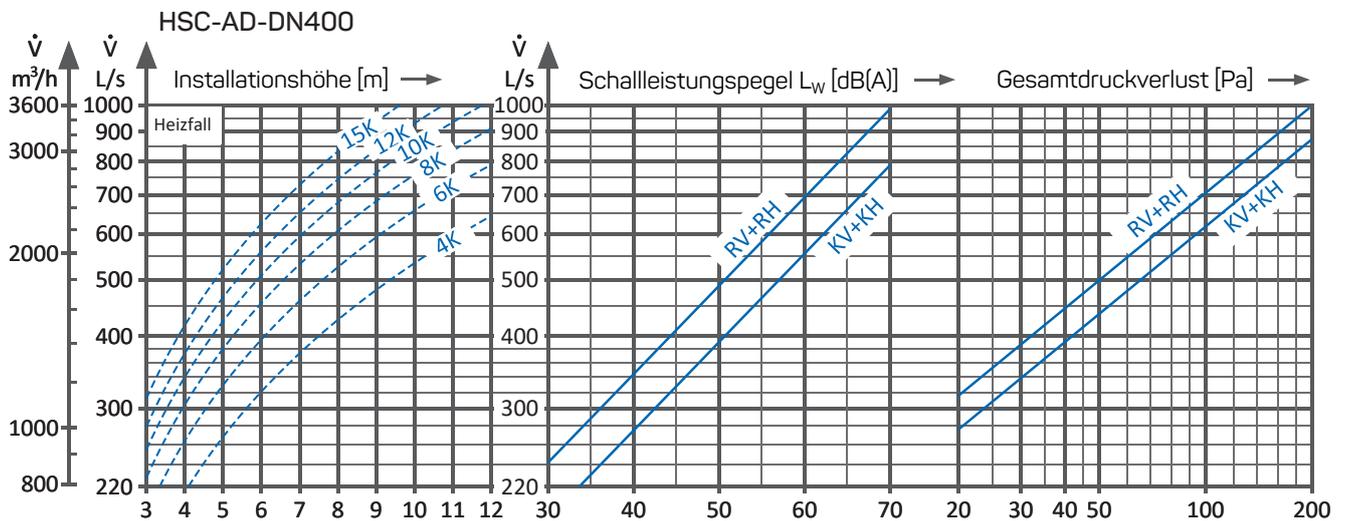
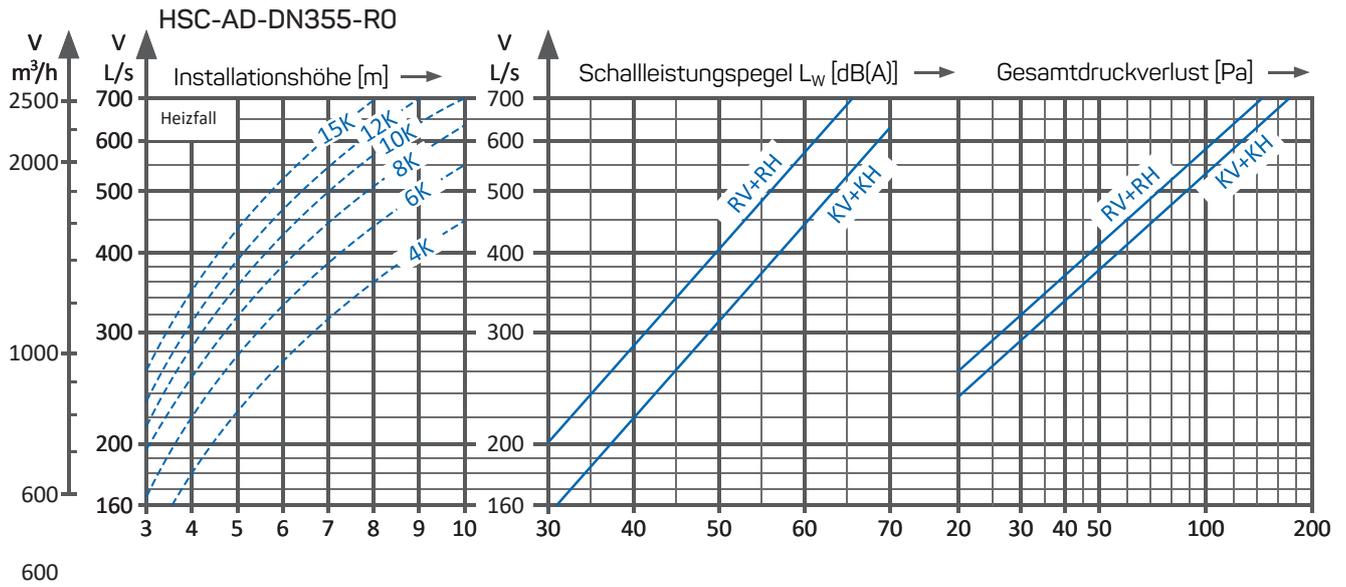
F - Distanz zwischen den Löchern der Befestigungslaschen

## Auswahldiagramme



### Bemerkungen

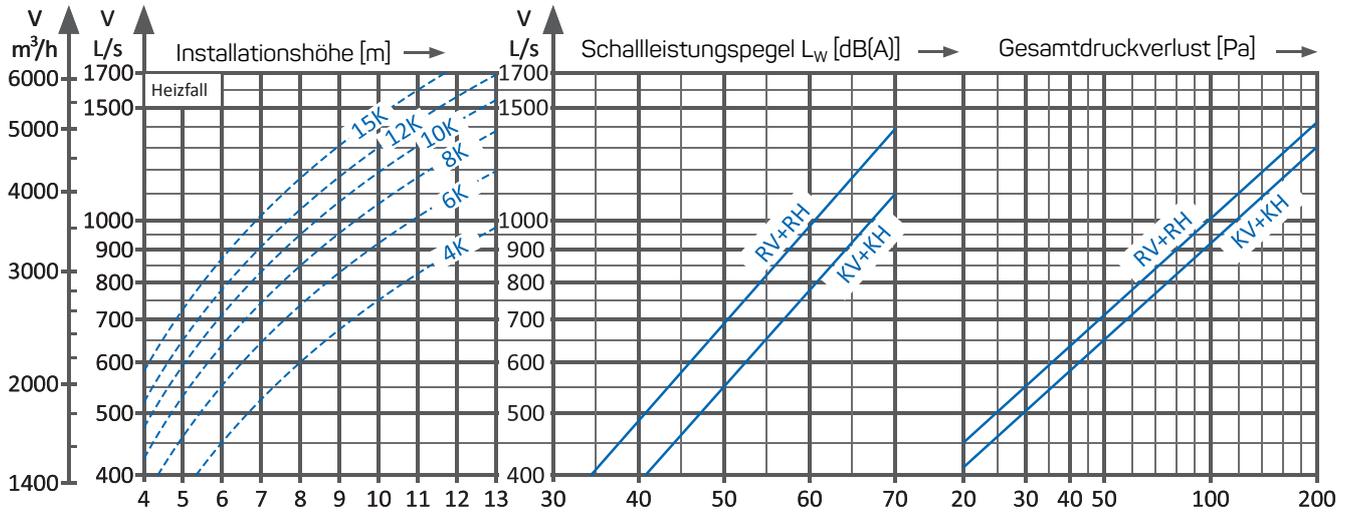
- R = Runder Anschlussstutzen
- H = Horizontale Einblasrichtung
- K = Anschlusskasten
- V = Vertikale Einblasrichtung



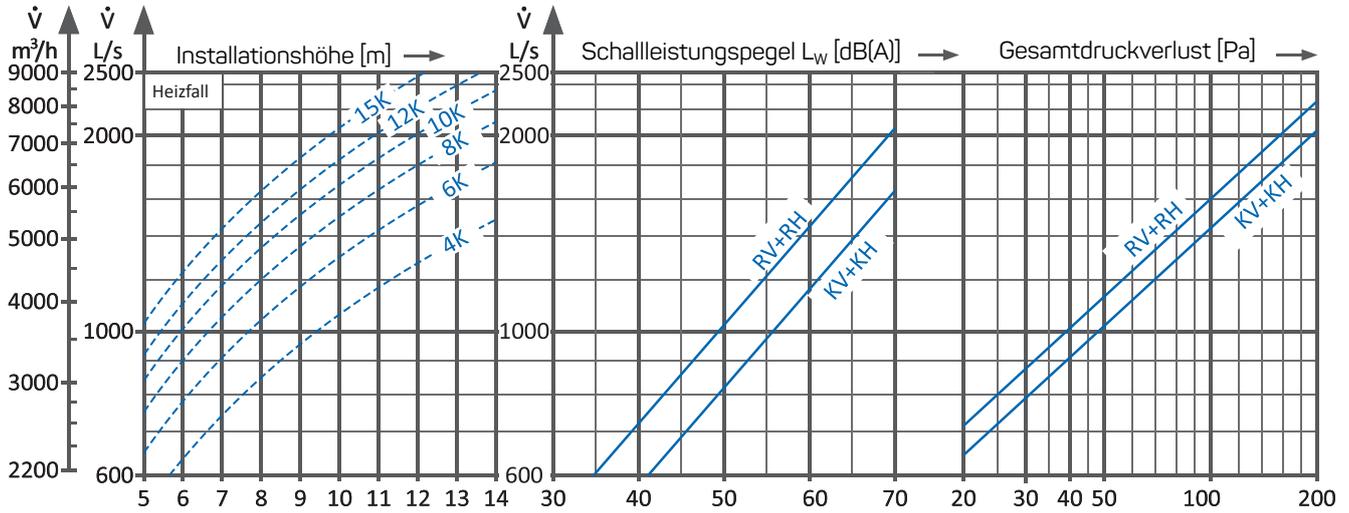
**Bemerkungen**

- R = Runder Anschlussstutzen      H = Horizontale Einblasrichtung
- K = Anschlusskasten                V = Vertikale Einblasrichtung

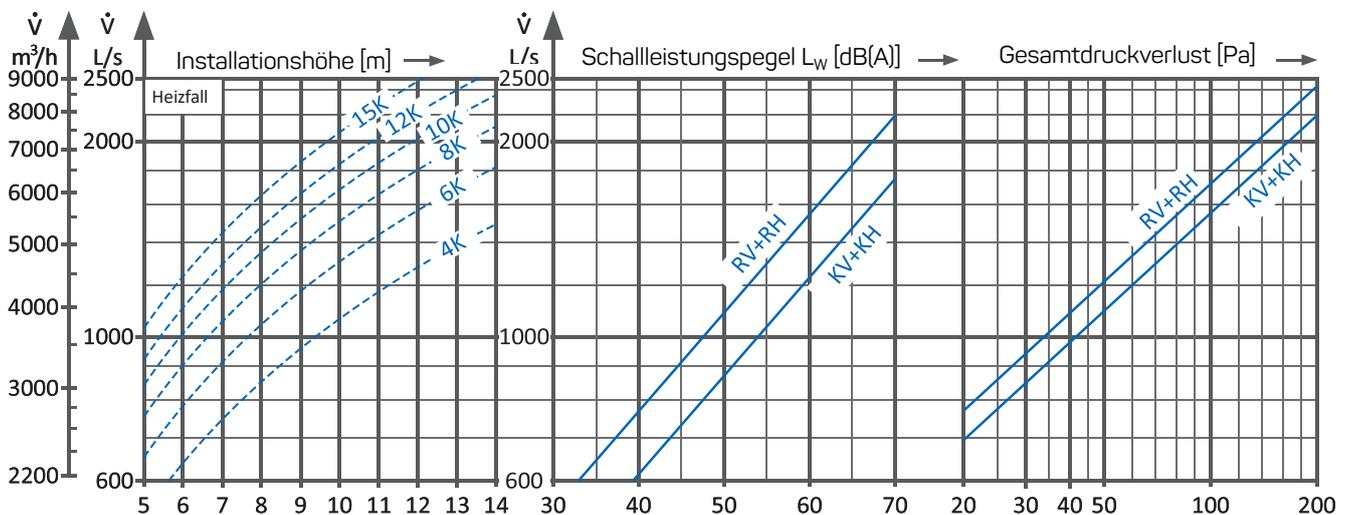
## HSC-AD-DN500-R0



## HSC-AD-DN630

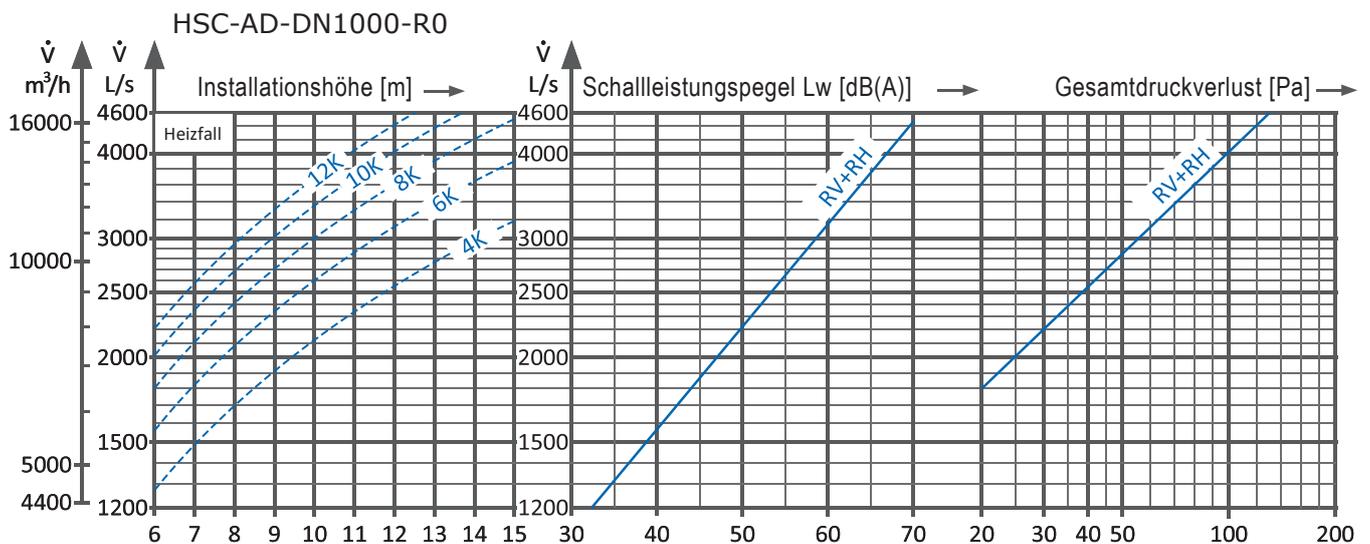
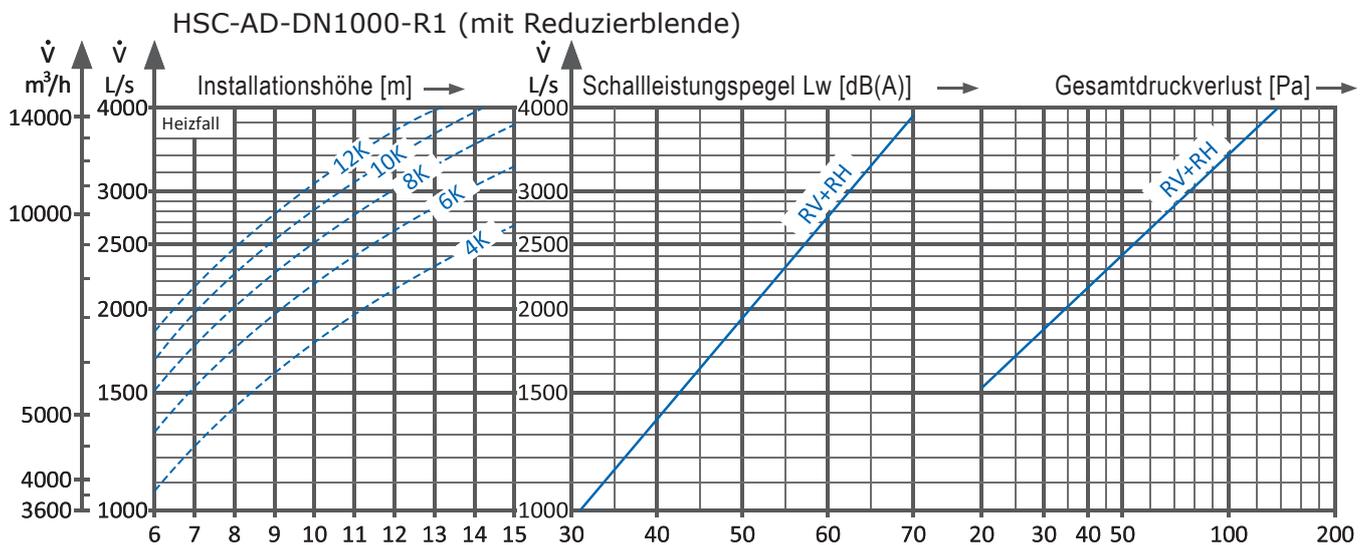
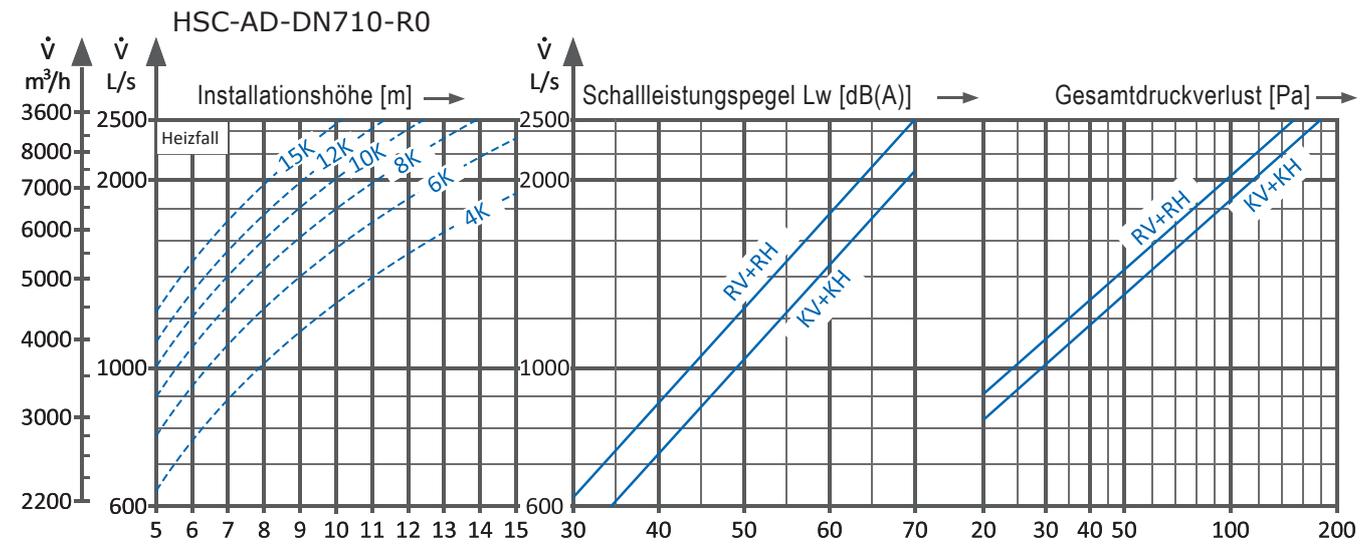


## HSC-AD-DN710-R1 (mit Reduzierblende)



### Bemerkungen

- R = Runder Anschlussstutzen
- H = Horizontale Einblasrichtung
- K = Anschlusskasten
- V = Vertikale Einblasrichtung



**Bemerkungen**

- R = Runder Anschlussstutzen      H = Horizontale Einblasrichtung
- K = Anschlusskasten                V = Vertikale Einblasrichtung

## Funktionsübersicht

- Erzeugt Mischlüftung mit einstellbarer Strömungsrichtung (horizontal zu vertikal) für Komfortbereiche mit guter Raumdurchlüftung und geringen Turbulenzen im Aufenthaltsbereich.
- 20 Schaufeln, bündig mit der Sichtfläche.
- Sichtfläche rund oder quadratisch (bis Baugröße DN500).
- Installation freihängend oder deckenbündig.
- Dreidimensional gekrümmte Schaufelkontur für optimale Drallwirkung und hohe Induktion.
- Der Leitring ist mit 20 Leitlamellen bestückt, um einen konstanten Systemdruck im Heiz- und Kühlfall zu garantieren, unabhängig von der Leitring Einstellung.
- Verfügbar in den Baugrößen: DN250, DN355, DN400, DN500, DN630, DN710 und DN1000
- Empfohlene Installationshöhe von 2.5m bis 15m.
- Zulufttemperaturdifferenz im Kühlfall bis zu -13K (bei horizontaler Luftströmung).
- Zulufttemperatur im Heizfall bis zu 15K (bei vertikaler Luftströmung), in Abhängigkeit von Luftmenge und Installationshöhe.
- Helix-Drallluftdurchlass ist aus pulverlackiertem Stahlblech gefertigt.
- Einstellung verfügbar mit:
  - Elektrischer Stellmotoreinheit (24V, modulierend 2-10V oder 3-Punkt).
  - Thermostatischer Verstelleinheit mit Temperaturvoreinstellung.
  - Manueller Einstellung.

## Bestellcode

HSC-AD - DN355 -C -R0 -M - RAL9003 -0 - BS

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

①

### Modell

- Verstellbarer Helix-Deckenluftdurchlass

②

### Baugrösse

- DN 250  
- DN 355  
- DN 400  
- DN 500  
- DN 630  
- DN 710  
- DN 1000

③

### Sichtfläche:

- C\* = Runde Sichtfläche mit 30° Anphasung:

- ø 375mm\* für Baugrösse DN250
- ø 530mm\* für Baugrösse DN355
- ø 600mm\* für Baugrösse DN400
- ø 750mm\* für Baugrösse DN500
- ø 900mm\* für Baugrösse DN630
- ø 1000mm\* für Baugrösse DN710
- ø 1420mm\* für Baugrösse DN1000

- S = Quadratische Sichtfläche für Deckenrastermontage (nur bis Baugrösse DN500)

- □ 295mm\* bis zu □ 595mm für Baugrösse DN250
- □ 595mm\* (□ 445mm bis zu □ 603mm) für Baugrösse DN 355
- □ 595mm\* bis zu □ 603mm für Baugrösse DN500

④

### Reduzierblenden

- 0\* = Standard Leitring ohne Reduzierblende  
- 1 = Reduzierter Leitring mit Reduzierblende

⑤

### Verstellung

- M\* = Manuelle Verstellung.
- E1 = Mit elektr. Verstelleinheit 24V, 2-10V.
- E2 = Mit elektr. Verstelleinheit 24V, 3-Punkt (2 Positionen).
- E3 = Mit elektr. Verstelleinheit 230V, 2-10V.
- E4 = Mit elektr. Verstelleinheit 230V, 3-Punkt (2-Positionen)
- T = Mit thermischer Verstelleinheit

⑥

### Oberfläche

- 9003\* = Pulverbeschichtet RAL 9003 (Signalweiss)
- 9005 = Pulverbeschichtet RAL 9005 (Tiefschwarz)
- 9006 = Pulverbeschichtet RAL 9006 (Weissaluminium)
- \_\_\_\_\_ = Pulverbeschichtet RAL nach Wahl

⑦

### Anschluss

- 0\* = ohne Anschlussplenum
- K = mit Anschlussplenum
- B = mit Montagewinkel für Rohrinstallation

⑧

### Optional

- BS = Ballschutzgitter (frontseitige Verstärkung)

### Anmerkungen:

\* Standard, falls keine Eintragung.

## Ausschreibungstext

Der Uni-air SMARTEMP Helix-Drallluftdurchlass HSC-AD erzeugt einen diffusen Luftstrom, der zwischen horizontal und vertikaler Ausblasrichtung eingestellt werden kann. Ein hoher thermischer Komfort wird selbst bei grossen Einbauhöhen generiert. Jeder Diffusor besteht aus pulverbeschichtetem Stahl und umfasst 20 radiale Leitschaukeln, bündig mit der horizontalen Diffusorfläche. Die frontseitige Sichtplatte ist standardmässig rund und optional, bis Baugrösse DN500, eckig lieferbar. Die Installation erfolgt deckenbündig oder freihängend.

Die Drallschaukeln besitzen gewölbte Eintrittskanten zur Reduzierung von Geräuschen und Druckverlusten. Die helixförmigen Drallschaukelspitzen erzeugen eine drallförmige Luftführung, welche die Zuluft selbst bei reduzierter Luftmenge verlässlich vertikal nach unten in den Aufenthaltsbereich führt. Ein innenliegender und verstellbarer Leitring mit 20 Leitschaukeln sorgt für einen konstanten Druckverlust, unabhängig der Ausblasrichtung.

Der Leitring wird wahlweise manuell, elektrisch oder thermisch bedient. Die beiden letztgenannten werden als Bausatz an ein mitgeliefertes Steuermodul angeschlossen, das optional für manuelle Einstellung erhältlich ist. Baugrössen sind DN250, DN355, DN400, DN500, DN630, DN710 und DN1000. Austrittshöhen liegen nach unseren Empfehlungen zwischen 2.5 und 15m.

Im Kühlfall, unter horizontaler Ausblasrichtung, beträgt die maximale Temperaturdifferenz zur Raumluft -13K. Im Heizfall, unter vertikaler Ausblasrichtung, sind +15K gegenüber der Raumluft nicht zu überschreiten. Im Heizfall müssen zudem Luftmenge und Installationshöhe für die maximale Einblastemperatur berücksichtigt werden.

Jeder Durchlass kann an einen seitlichen Anschlusskasten aus Stahlblech, welcher auch isoliert erhältlich ist, angeschlossen werden. Alternativ kann jeder Diffusor an ein vertikales Rohrstück mit Innendurchmesser entsprechend der Auslass Baugrösse angeschlossen werden. Die Anströmlänge soll dabei die Baugrösse nicht unterschreiten.