

Halton TSA – Drallauslass



Overview

- Horizontal radial or vertical compact swirl jet air supply
- Suitable for heating and cooling applications
- Specially designed for large and high spaces
- Supply air pattern can be adjusted either manually or controlled by actuator
- High induction swirl jet ensures efficient mixing and fast reduction of air velocity
- Installation using plenum or directly to ductwork

Accessories

- Plenum options with measurement and adjustment functions
- Actuator (with 24 VAC power supply and proportional 0...10 VDC control signal or alternatively self-actuating wax-bulb) for the direction of airflow pattern

Quick selection

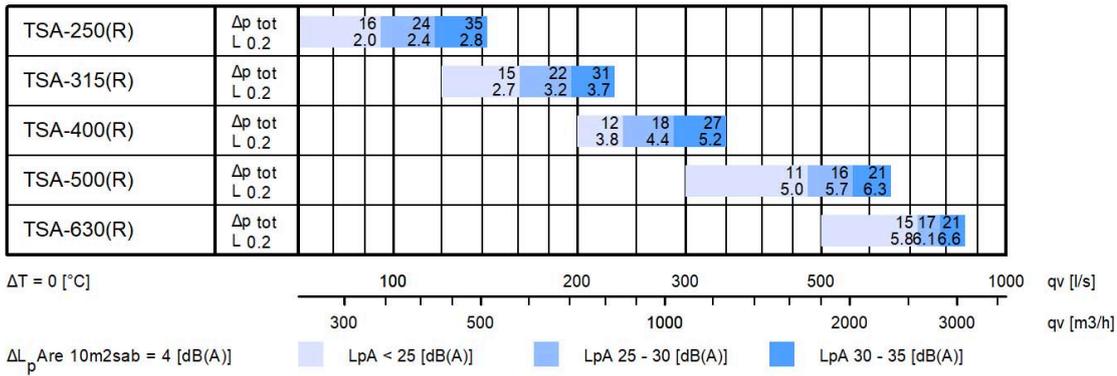


Fig.1. Halton TSA

(radial jet)

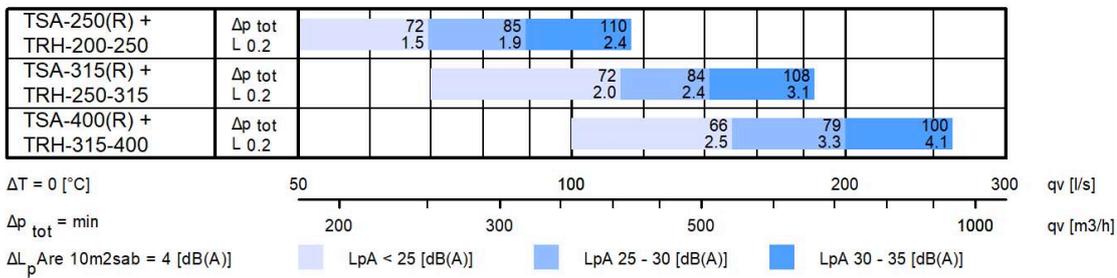


Fig.2. Halton TSA

(radial jet) with Halton TRH plenum.

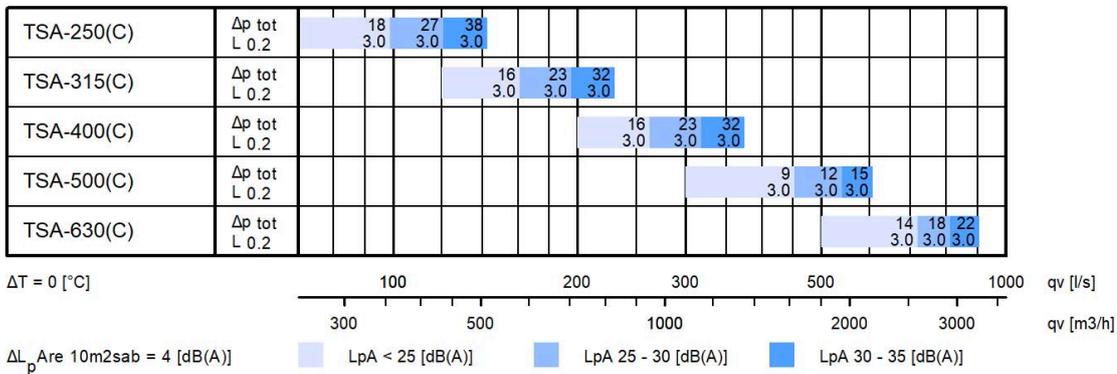


Fig.3. Halton TSA

(compact jet)

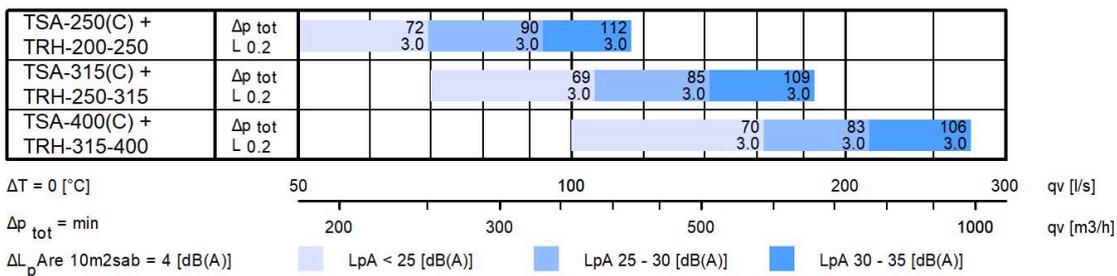
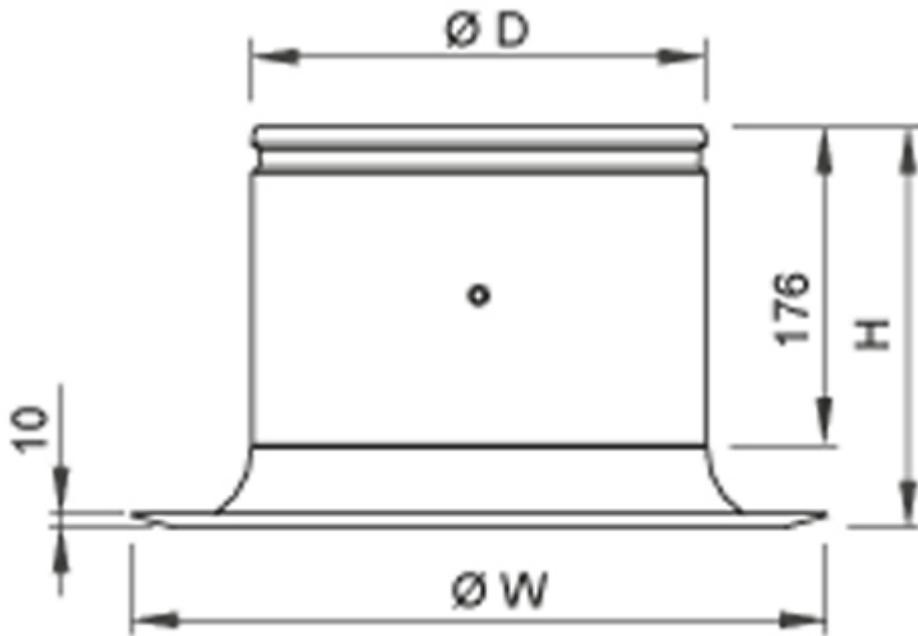


Fig.4. Halton TSA (compact jet) with Halton TRH plenum.

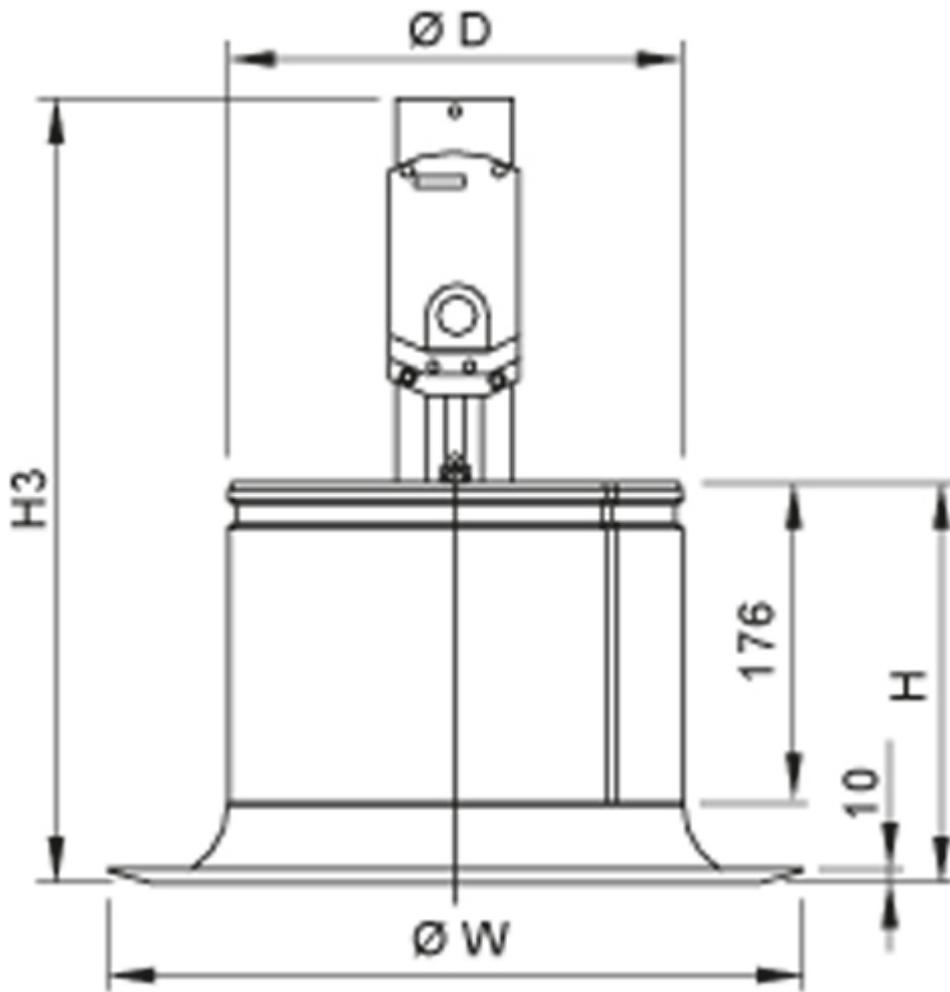
Abmessungen und gewicht

Halton TSA, manually operated



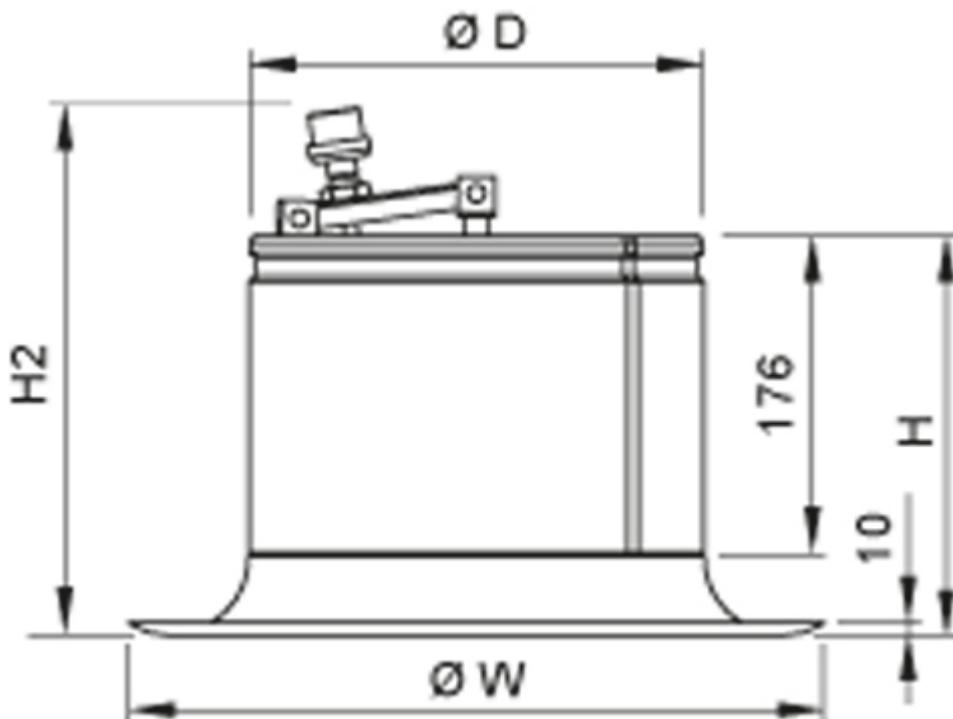
| NS | ØD | ØW | H |
|-----|-----|-----|-----|
| 250 | 249 | 382 | 221 |
| 315 | 314 | 475 | 233 |
| 400 | 399 | 593 | 246 |
| 500 | 499 | 735 | 264 |
| 630 | 629 | 917 | 286 |

Halton TSA mit elektrischem Stellantrieb



| NS | $\varnothing D$ | $\varnothing W$ | H | H3 |
|-----|-----------------|-----------------|-----|-----|
| 250 | 249 | 382 | 221 | 430 |
| 315 | 314 | 475 | 233 | 459 |
| 400 | 399 | 593 | 246 | 486 |
| 500 | 499 | 735 | 264 | 499 |
| 630 | 629 | 917 | 286 | 524 |

Halton TSA mit Paraffinkolbenthermostat



| NS | ØD | ØW | H | H2 |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 250 | 249 | 382 | 221 | 273 |
| 315 | 314 | 475 | 233 | 302 |
| 400 | 399 | 593 | 246 | 329 |
| 500 | 499 | 735 | 264 | 342 |
| 630 | 629 | 917 | 286 | 367 |

Gewicht (kg)

Halton TSA, manually operated

| NS | Gewicht |
|-----|---------|
| 250 | 3.70 |
| 315 | 4.80 |
| 400 | 7.30 |
| 500 | 9.60 |
| 630 | 11.60 |

Halton TSA mit Paraffinkolbenthermostat

| NS | Gewicht |
|-----|---------|
| 250 | 4.10 |
| 315 | 5.20 |
| 400 | 7.70 |
| 500 | 10.00 |
| 630 | 12.00 |

Material

| Teil | Material | Anmerkung |
|------------------------------|--|-------------------------|
| Gehäuse | Stahl | |
| Deflektorring oder -zylinder | Stahl | |
| Front platte | Stahl | |
| Oberflächenbehandlung | Polyesterepoxidlackiert weiß RAL 9010 | Sonderfarben erhältlich |

Produktmodelle

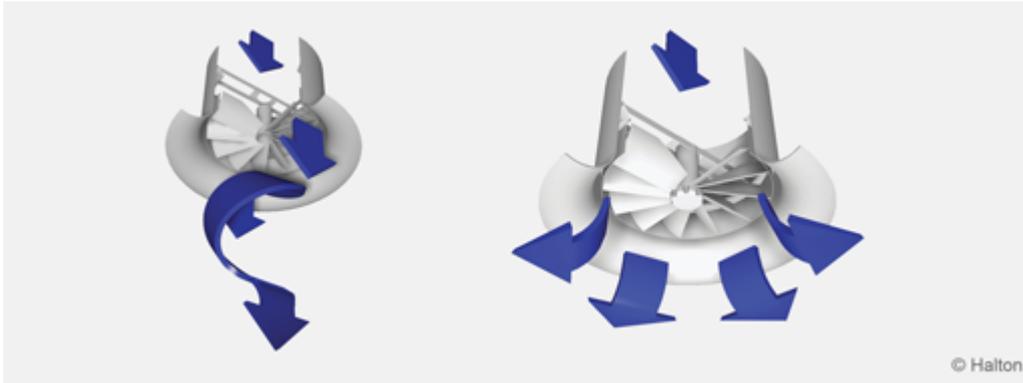
Halton TSA mit elektrischem Stellantrieb

- Siemens GDB161.2E/HA actuator with 24 VAC power supply and proportional 0...10 VDC control signal

Halton TSA mit Paraffinkolbenthermostat

- Die Größen 400, 500 und 630 können mit einem Paraffinkolbenthermostat ausgerüstet werden, der ohne jegliche Stromversorgung arbeitet. Die Zylinderposition verändert sich mit der Zulufttemperatur.
- Der Temperaturbereich des Paraffinkolbenthermostats liegt zwischen 20 °C bis 25 °C.
- Die Zeit für einen Wechsel vom Radial- zum Kompaktstrahl (oder umgekehrt) beträgt 10 – 20 Minuten.
- Bei warmer Zuluft bewegt sich der Kolben des Paraffinkolbenthermostats bis das TSA-Zuluftströmungsmuster auf vertikal gestellt ist. Bei kühler Zuluft stellt sich das Halton TSA-Zuluftströmungsmuster zurück in horizontale Richtung mithilfe einer Feder.

Funktion



Kompaktstrahl

Radialstrahl

- Halton TSA ist ein Hochinduktionsdrallauslass mit einstellbarem Strömungsmuster. Der seitlich ausgerichtete Radialstrahl dient hauptsächlich in Kühlungsanwendungen, die kühle Zuluft benötigen, oder bei Lüftungsanwendungen mit isothermischer Zuluft.
- Der nach unten ausgerichtete Kompaktstrahl mit warmer Zuluft dient bei Heizanwendungen.
- Die Einstellung der Zuluftströmung erfolgt über die Veränderung des inneren Einstellelements (Deflektorring in den Größen 250 und 315 und Zylinder in den Größen 400, 500 und 630).
- Ein Wechsel von Kühlung auf Heizung ist auch möglich durch Einstellung der Luftströmung mithilfe eines elektrischen oder Paraffinkolbenthermostats.
- Die empfohlene max. Temperaturdifferenz zwischen der Raum- und Zulufttemperatur beträgt $+15^{\circ}\text{C}$ für Heizungs- und -15°C für Kühlungsanwendungen.

Montage

Der Auslass wird entweder direkt an den Kanal geschraubt oder genietet oder alternativ an den TRI oder PLC Ausgleichsanschlusskasten angeschlossen.

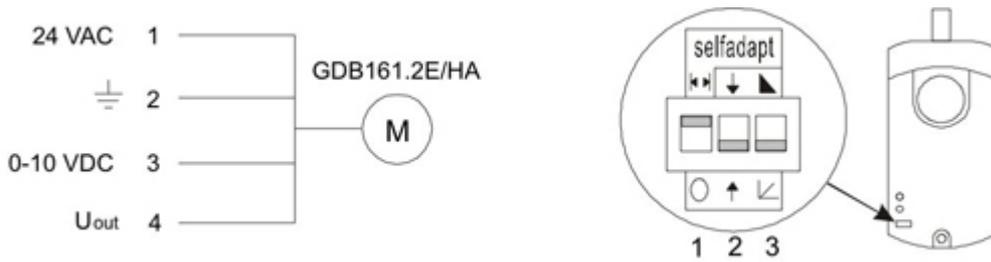
Die Frontflügelplatte ist wieder einbaubar

- Größen 250 und 315 außerhalb des Gehäuses; entfernen Sie die Schrauben außerhalb des Gehäuses, die die Frontplatte halten. Größen 400, 500 und 630 innerhalb des Gehäuses; entfernen Sie die Schrauben zwischen dem Zylinder und dem Gehäuse, drehen und halten Sie die Frontplatte beim Ausbau.

Achten Sie während der Montage darauf, dass sich der Deflektorring oder Zylinder frei bewegen können und der Stellantrieb ausreichend Platz für die Montage hat. Oberhalb des Auslasses sollten mindestens 50 mm Freiraum sein, wenn der Deflektorring oder Zylinder in der untersten Position sind. Die Verbindungs- und Befestigungsnieten oder Schrauben sollten sich nicht mehr als 50 mm unter dem oberen Ende des Auslasses befinden.

Der empfohlene Sicherheitsabstand stromaufwärts vom Auslass beträgt mindestens 3xD.

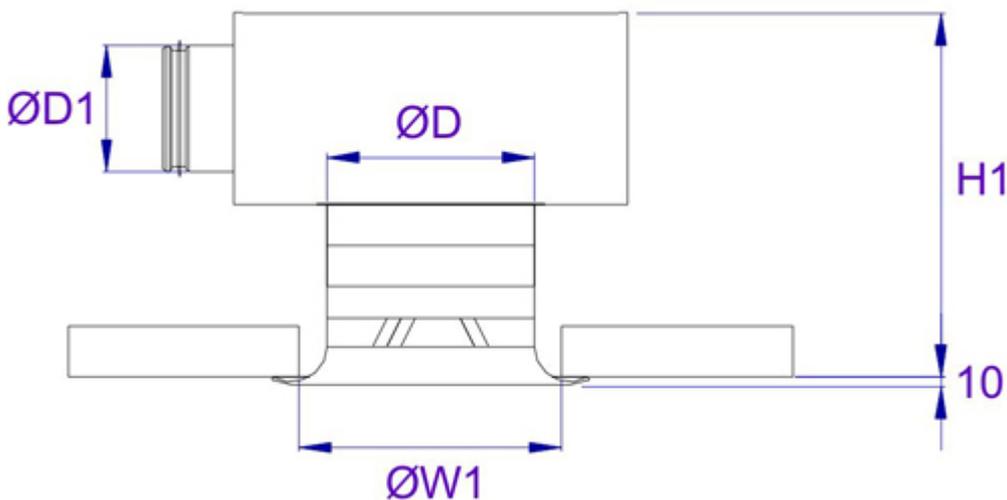
Wiring and DIL switches



DIL switches:

1. Automatic adaptation of limited movement length to 0-10 VDC control signal
2. Direction of shaft movement based on 0-10 VDC control signal
3. Feedback signal

Montage mit Ausgleichanschlusskasten



Ensure that the actuator has adequate installation space when installed in Halton TRI plenum. It is recommended to install the collar outwards.

The dimensions are with the outlet sleeve outside the plenum and diffuser without any actuator.

Halton TSA mit Halton TRI-Ausgleichanschlusskasten

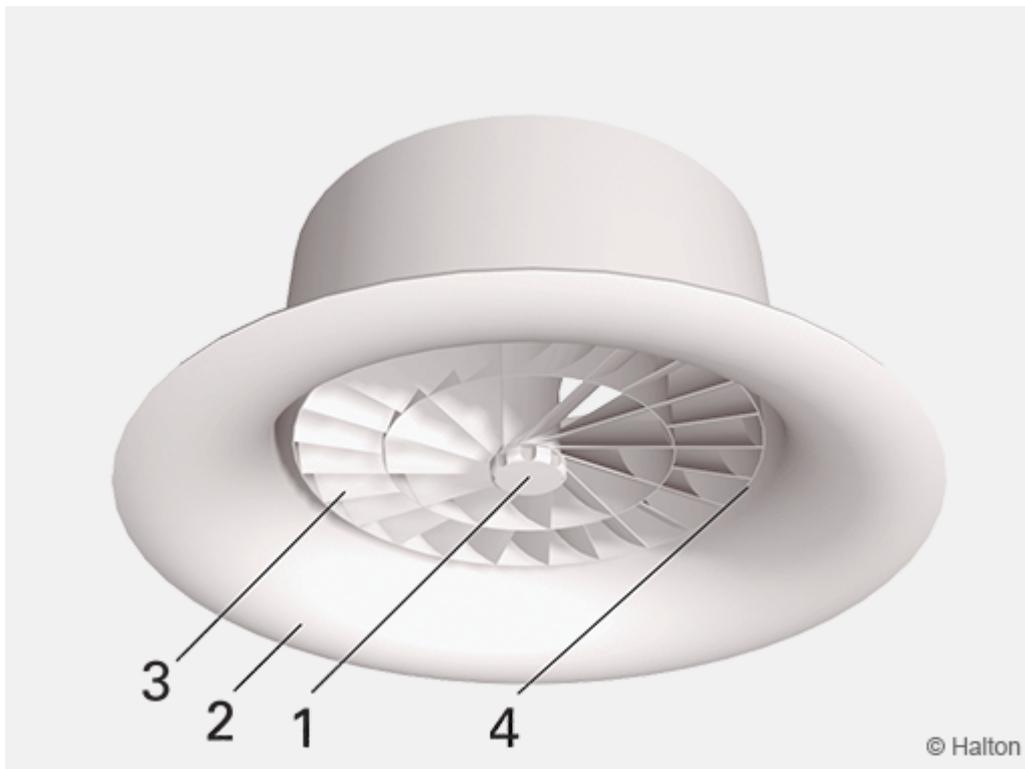
| NS | Ø D1 | TRI | H1 | Ø W1 |
|-----|------|-------------|---------|------|
| 250 | 200 | TRI-200-250 | 390-535 | 310 |
| 315 | 250 | TRI-250-315 | 465-610 | 400 |
| 400 | 315 | TRI-315-400 | 525-670 | 500 |

Halton TSA mit Halton PLC-Ausgleichanschlusskasten

| NS | Ø D1 | PLC | H1 | Ø W1 |
|-----|------|---------|---------|------|
| 500 | 500 | PLC 500 | 810-950 | 620 |
| 630 | 630 | PLC 630 | 850-990 | 785 |

Der empfohlene Abstand zwischen dem Halton PLC- Ausgleichsanschlusskasten und dem Halton TSA in den Größen 500 und 630 beträgt wenigstens 1xD, um so einen einwandfreien Betrieb zu gewährleisten.

Einstellung



Codebeschreibung

1. Einstellknopf
2. Gehäuse
3. Frontplatte
4. Cylinder

Wurfmustereinstellungen

Der Volumenstrom wird durch Positionsveränderung des Dichtrings eingestellt.

The supply air jet is adjusted by changing the position of the cylinder.

Luftstromeinstellung

Es ist nicht möglich, den Luftstrom in der Halton TSA selbst einzustellen. Um eine Einstellung und Messung des Volumenstrom vorzunehmen, sollten die Auslässe TSA 250, 315 und 400 an einen Halton TRI Ausgleichsanschlusskasten angeschlossen werden. Der Volumenstrom wird mit der MSM Mess- und Regeleinheit eingestellt.

Die Schläuche und die Spindel durch die Frontplatte führen. Den Differenzdruck mit einem Manometer messen. Der Volumenstrom wird mithilfe der unten stehenden Formel kalkuliert.

$$q_v = k * \sqrt{\Delta p_m}$$

Den Volumenstrom durch Drehen der Spindel einstellen, bis die gewünschte Einstellung erreicht ist. Die Schläuche und die Spindel wieder in den Ausgleichanschlusskasten setzen.

Wartung

Die Frontplatte entfernen. Bei Bedarf können die Teile mit einem Reinigungstuch abgewischt werden.

Option mit Ausgleichanschlusskasten

Durch vorsichtiges Ziehen am Stab die Mess- und Regeleinheit entfernen (nicht an der Spindel oder den Messschläuchen!).

Bei Bedarf können die Teile mit einem Reinigungstuch abgewischt werden. Die Mess- und Regeleinheit wieder einsetzen, indem die Einheit mit dem Stab bis zum Anschlag gedrückt wird.

Spezifikation

Der Auslass hat einen Rahmen mit festen profilierten Flügelringen und einem beweglichen Deflektorring oder Zylinder für die Strömungsstrahleinstellung. Die Frontplatte und der bewegliche Zylinder sind aus polyesterepoxidlackiertem Stahlblech und der Rahmen aus polyesterepoxidlackiertem Aluminium in der Standardfarbe Weiß (RAL 9010).

Das Strömungsbild erfolgt automatisch, mithilfe eines elektrischen Stellantriebs / Paraffinkolbenthermostats, einstellbar (in Anwendungen mit Heiz- und Kühlfunktion).

Bestellcode

TSA-D; CO-MO-ZT

D = Connection size
250, 315, 400, 500, 630

Other options and accessories

CO = Colour
W White (RAL 9010)
X Special colour

MO = Actuator type
NA No actuator
M2 24 VAC actuator, 0...10 VDC control signal
M3 Wax-bulb actuator

ZT = Tailored product
N No
Y Yes

Sub products

PLC Plenum
TRI Plenum

Code example

TSA-250, CO=W, MO=NA, ZT=N