

Halton TSA

Nawiewnik wirowy



Wyróżniające cechy użytkowe nawiewnika TSA

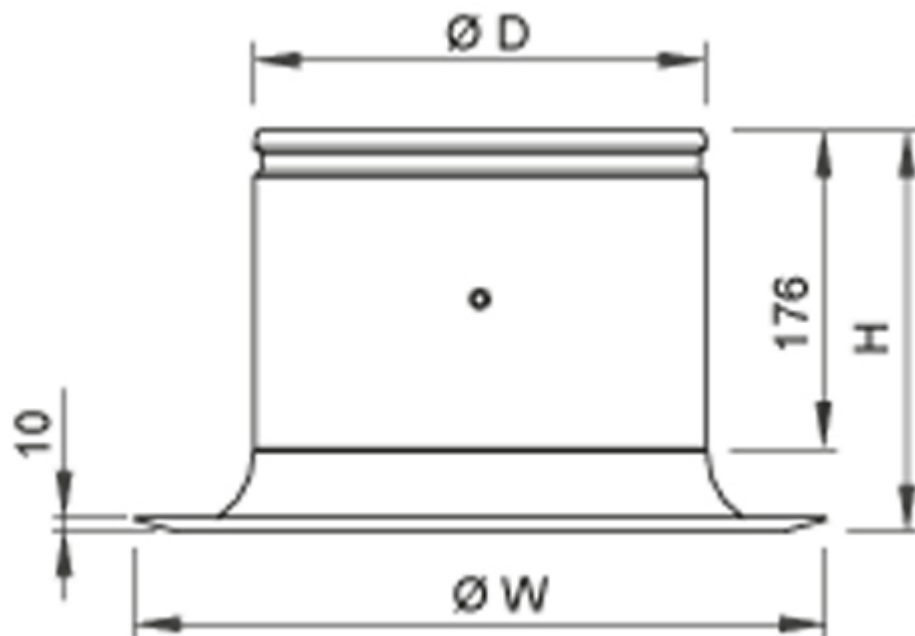
- Poziomy promieniowy lub pionowy spójny wirujący nawiew powietrza. Nawiewnik może też służyć do wywiewu
- Dobrze nadaje się do obszernych, wysokich pomieszczeń
- Kształt strumienia nawiewu może być regulowany ręcznie lub przy pomocy siłownika
- Wirujący strumień zapewnia skuteczne mieszanie i szybki spadek prędkości powietrza
- Montaż bezpośrednio do kanału lub za pośrednictwem skrzynki rozprężnej

Wyposażenie dodatkowe

- Skrzynka rozprężna z funkcją regulacji (PLC) lub także z funkcją pomiarów (Halton TRI)
- Siłownik elektryczny (napięcie zasilania 24 V AC z regulacją ciągłą proporcjonalną, sygnał sterujący 0...10 V DC) do ustawiania kierunku nawiewu
- Siłownik woskowy termiczny
-

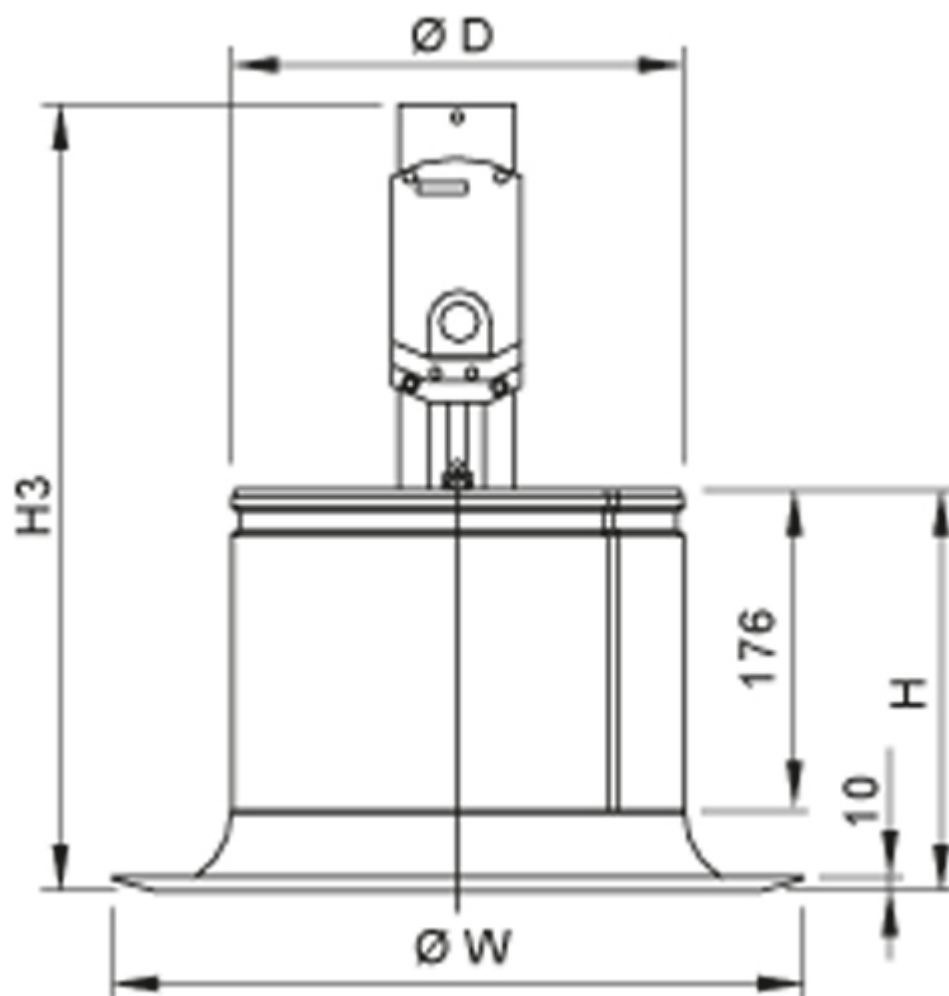
Wymiary

Halton TSA, ustawiany ręcznie



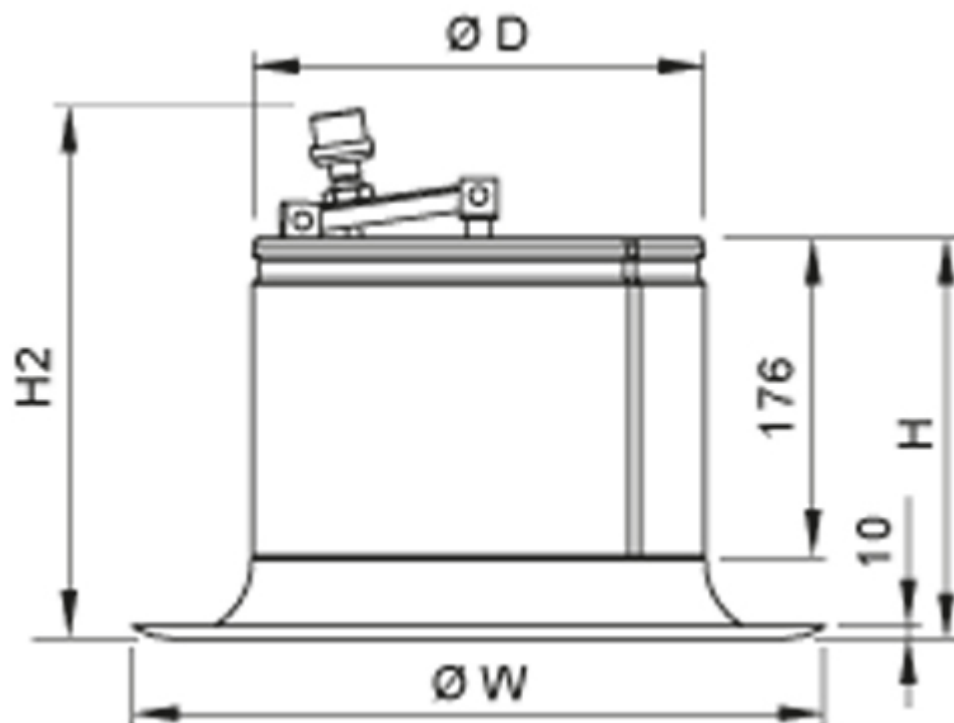
NS	$\varnothing D$	$\varnothing W$	H
250	249	382	221
315	314	475	233
400	399	593	246
500	499	735	264
630	629	917	286

Halton TSA, z silownikiem elektrycznym



NS	Średnica D	Średnica 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

HaltonTSA, z siłownikiem termicznym (woskowym)



NS	Średnica D	Średnica W	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

Waga (kg)

Halton TSA, ustawiany ręcznie

NS	Waga
250	3.70
315	4.80
400	7.30
500	9.60
630	11.60

Halton TSA, z siłownikiem termicznym (woskowym)

NS	Waga
250	4.10
315	5.20
400	7.70
500	10.00
630	12.00

MATERIAŁY I POKRYCIE POWIERZCHNI

CZĘŚĆ	MATERIAŁ	UWAGI
Obudowa	Stalowy	
Pierścień lub cylinder odchylający	Stalowy	
Panel czołowy	Stalowy	
Pokrycie powierzchni	Malowanie farbą epoksydową (Biała RAL 9010)	Na życzenie kolory specjalne

WYKONANIA PRODUKTU

Nawiewnik TSA z siłownikiem elektrycznym

- TSA wyposażony w siłownik elektryczny na napięcie 24V AC do:

- - regulacji ciągłej z sygnałem sterującym 0 ... 10 V DC.

-

- Nawiewnik TSA z siłownikiem termicznym (woskowym)

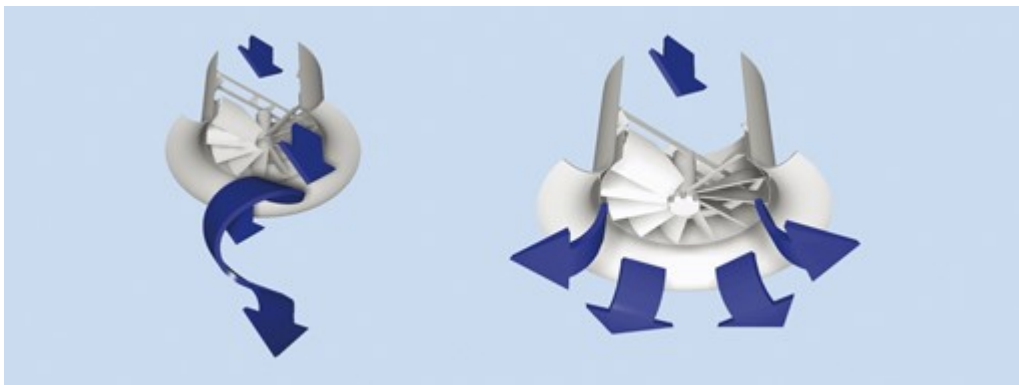
-

- Nawiewniki o wielkościach 250, 315, 400, 500 i 630 mm mogą być wyposażone w siłowniki termiczne, (woskowe) nie wymagające dodatkowej energii zasilającej. Położenie trzonu siłownika zmienia się wraz z temperaturą nawiewanego powietrza.
- Zakres temperatur pracy tego siłownika to około 20 0C do 27 0C.
- Czas przestawienia od jednego do drugiego krańcowego położenia około 10 do 20 minut.
- Wzrastająca temperatura powietrza powoduje rozszerzanie się wosku w cylindrze siłownika i przesuwanie trzonu kierujące strumień nawiewu do pionu. Obniżanie temperatury powietrza powoduje powrót do kierunku poziomego (i kształtu promieniowego) pod działaniem sprężyny.

-

-

DZIAŁANIE



Strumień spójny Strumień promieniowy

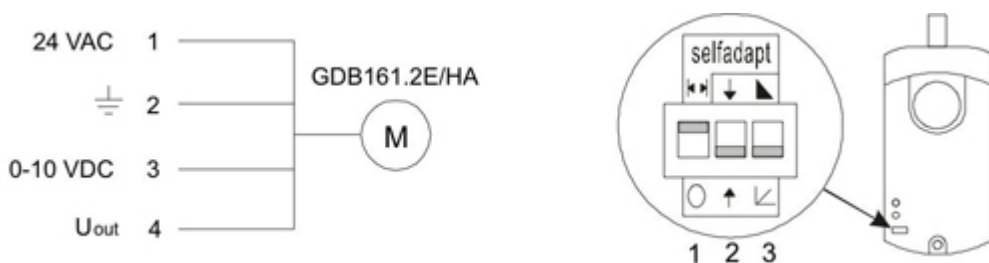
- Nawiewnik typ TSA z wirującym, regulowanym strumieniem zapewnia skuteczną wymianę powietrza. Nawiew promieniowy poziomy jest stosowany głównie przy chłodzeniu lub do wentylacji izotermicznej.
- Pionowy, spójny strumień nawiewu ciepłego powietrza jest stosowany głównie przy ogrzewaniu.
- Kształtowanie strumienia nawiewu odbywa się przez odpowiednie ustawianie zespołu kierownic (cylinder).
- Nawiewniki o wielkościach 400, 500 i 630 mm mają też możliwość przestawiania strumienia nawiewu dla celów chłodzenia lub ogrzewania przy pomocy siłownika elektrycznego lub termicznego (woskowego).
- Zaleca się, aby maksymalna różnica między temperaturą nawiewanego powietrza w odniesieniu do temperatury powietrza w pomieszczeniu nie przekraczała 15 0C. Taką różnicę należy zachować zarówno przy chłodzeniu jak i ogrzewaniu.

• INSTALACJA

- Nawiewnik typu TSA może być bezpośrednio przyłączany do kanału wkrętami lub nitami albo też mocowany za pośrednictwem skrzynki rozprężnej typ PLC lub TRI.
- Panel czołowy nawiewnika jest zdejmowany.
- śruba mocująca panel czołowy znajduje się pomiędzy obudową a cylindrem. Po jej odkręceniu należy obrócić panel czołowy i wysunąć go.

Podczas instalowania należy zachować ostrożność, aby zapewnić, że pierścień (lub tuleja) kierownic może się swobodnie przesuwać a siłownik ma wystarczające miejsce działania. Powinno pozostać przynajmniej 50 mm wolnego miejsca nad górną krawędzią urządzenia gdy pierścień (lub cylinder) z kierownicami jest w najniższym położeniu. Śruby lub nitę mocujące mogą być tylko do 50 mm poniżej górnej krawędzi nawiewnika.

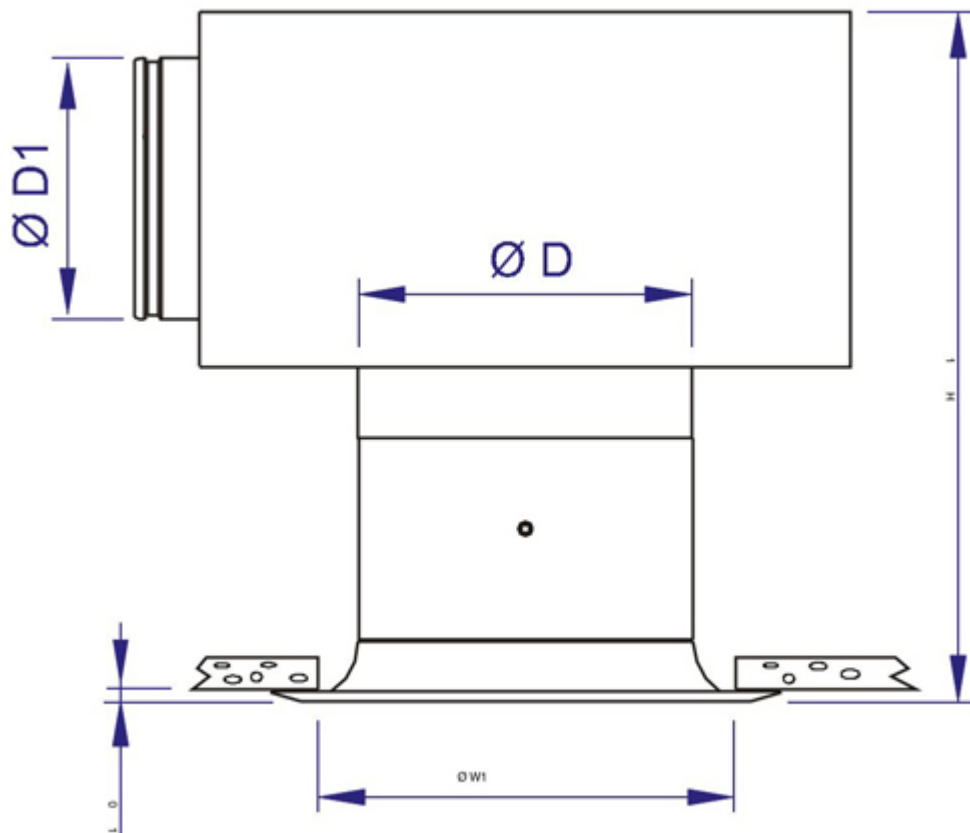
Po stronie nawiewu powietrza do urządzenia należy zapewnić prosty odcinek kanału o długości przynajmniej 3xD celem zapewnienia dokładności pomiaru i regulacji natężenia przepływu.



Przełączniki DIL:

1. Automatyczne dostosowanie długości przesuwu do sygnału stałoprądowego w zakresie 0-10 V
2. Wybór kierunku obrotu wokół osi na podstawie stałoprądowego sygnału kontrolnego 0-10 V
3. Sygnał zwrotny.

Instalowanie ze skrzynką rozprężną



Upewnić się, że siłownik ma wystarczającą ilość miejsca, jeśli jest instalowany wewnątrz skrzynki TRI. Zaleca się instalację kołnierza na zewnątrz.
Podane poniżej wymiary dotyczą wyjść ze skrzynki rozprężnej na zewnątrz i nawiewnika bez siłownika.

TSA ze skrzynką rozprężną TRI

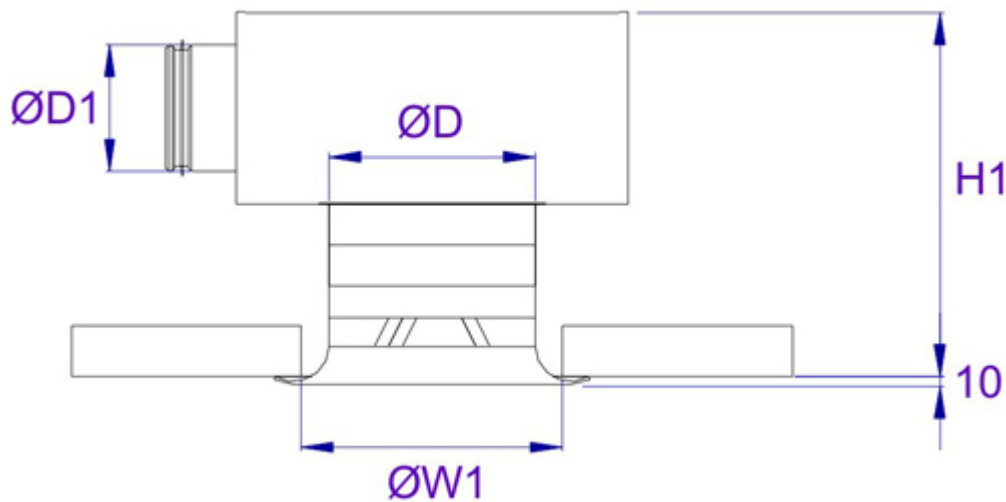
TSA	Średnica D1	TRI	H1	Średnica W1
250	200	TRI-200-250	390-535	310
315	250	TRI-250-315	465-610	400
400	315	TRI-315-400	525-670	500

TSA ze skrzynką rozprężną PLC

TSA	Średnica D1	PLC	H1	Średnica W1
500	500	PLC 500	810-950	620
630	630	PLC 630	850-990	785

Przy montażu nawiewnika typu TSA o wielkościach 500 i 630 mm zaleca się utrzymanie prostego odcinka kanału między nawiewnikiem a skrzynką rozprężną o długości równej średnicy kanału. Zapewni to poprawne działanie nawiewnika.

REGULACJA



OZNACZENIE

KODOWE OPIS

- 1 POKRĘTŁO REGULACYJNE
- 2 OBUDOWA
- 3 PANEL CZOŁOWY
- 4 CYLINDER

Kształtowanie nawiewu

Kształtowanie nawiewu odbywa się przez ustawienie właściwego położenia pierścienia (tulei) kierownic.

Obracanie pokrętki w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara zmienia strumień nawiewu z promieniowego na spójny.

Regulacja natężenia przepływu powietrza

Nawiewnik TSA nie ma możliwości regulowania natężenia przepływu.

W celu umożliwienia dokonania pomiaru i wyregulowania natężenia przepływu zalecane jest instalowanie nawiewnika o wielkościach 250, 315 i 400 ze skrzynką rozprężną typu TRI. Właściwe nastawienie natężenia przepływu powietrza zapewnia użycie modułu MSM (w skrzynce TRI).

Należy przełożyć rurki pomiarowe oraz sprężynę nastawiającą przez panel czołowy nawiewnika. Pomiary różnicy ciśnień należy wykonać manometrem. Natężenie przepływu powietrza odpowiadające tym różnicom ciśnienia oblicza się według poniższego wzoru.

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

Reguluj wychylenie przepustnicy przez pokręcanie sprężyną nastawiającą tak, aby uzyskać właściwą wartość natężenia przepływu powietrza. Włóż przewody pomiarowe i sprężynę

nastawiającą do skrzynki rozprężnej.

OBSŁUGA

Zdejmij panel czołowy i oczyść zabrudzone części wilgotną tkaniną. Nie zanurzaj ich w wodzie!.

Wykonanie ze skrzynką rozprężną

Zdejmij moduł pomiarowo regulacyjny delikatnie pociągając za wałek (w żadnym wypadku nie za sprężynę nastawiającą)

Oczyść części przecierając je wilgotną tkaniną. Nie wolno zanurzać ich w wodzie!

Przymocuj w swoim miejscu zdjęty moduł pomiarowo regulacyjny wciskając wałek do oporu.

OPIS TECHNICZNY

Nawiewnik typu TSA składa się z panelu czołowego i pierścienia lub cylindra z kierownicami. Panel przedni ma mocowane na stałe, wyprofilowane kierownice strumienia ułożone promieniowo i obramowane pierścieniem. Za panelem czołowym umieszczone są kierownice umocowane w przestawianym pierścieniu lub tulei, służą one do kształtowania strumienia nawiewu. Tuleja i kierownice są wykonane ze stali węglowej ocynkowanej, pierścień obramowujący z aluminium. Wszystkie części są pokryte farbą epoksydową w kolorze białym (standardowo RAL 9010).

W wykonaniu przeznaczonym do chłodzenia i ogrzewania, wybór rodzaju strumienia odbywa się automatycznie za pośrednictwem termicznego (woskowego) lub elektrycznego siłownika.

OZNACZENIE KODOWE PRODUKTU

TSA-D

D = Średnice przyłączy do kanałów
250, 315, 400, 500, 630

Wykonania specjalne i wyposażenie dodatkowe

CO = Kolor

W Biały
X Kolor specjalny

MO = Rodzaj siłownika

NA Bez siłownika
M2 Siłownik elektryczny, sygnał regulacyjny 0...10 V DC
M3 Siłownik termiczny (woskowy)

Przykład oznaczenia kodowego nawiewnika

TSA-250, CO=W, MO=NA
Nawiewnik TSA o średnicy 250, biały, bez siłownika

Przykład oznaczenia kodowego nawiewnika z puszką

TSA-250 + TRI/S-200-250, CO=W, MO=NA
Nawiewnik TSA o średnicy 250mm, biały, bez siłownika z puszką TRI, podłączenie do kanału o średnicy 200mm

Elementy dodatkowe

PLC Skrzynka rozprężna (z regulacją)
TRI Skrzynka rozprężna (z regulacją i pomiarem)