



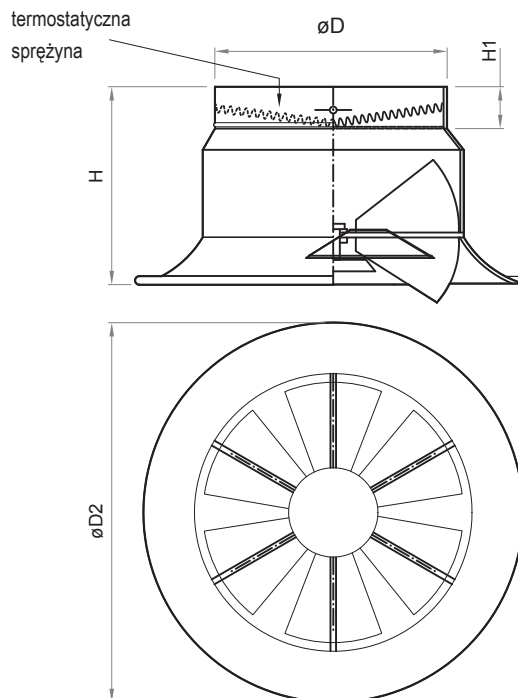
NNW-P SMART

## OPIS

NNW-P SMART to nastawne nawiewniki wirowe przeznaczone do pomieszczeń, w których występuje duża różnica temperatur pomiędzy powietrzem w pomieszczeniu i powietrzem nawiewanym. Przystosowane są do pracy ze stałym lub zmiennym przepływem powietrza, w pomieszczeniach o wysokości od 3 do 12m. Dzięki ruchomym łopatkom, pozwalającym wybrać odpowiedni kąt nawiewu powietrza, NNW-P SMART można zastosować zarówno do ogrzewania jak i do chłodzenia pomieszczeń. Zalecany montaż w płaszczyźnie sufitu. Nawiewniki tego typu pracują w funkcji nawiewu ciepłego i zimnego powietrza. Regulacja odbywa się za pomocą siłownika w postaci termostaticznej sprężyny.

## KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA

- wysoki współczynnik indukcji
- ruchome łopatki pozwalające na ustawienie kąta nawiewu powietrza
- wewnętrzna część nawiewnika specjalnie uformowana w celu osiągnięcia efektu Coanda
- prosta instalacja
- możliwość montażu ze skrzynką rozprężną SR/NNW-P SMART
- nawiewniki wykonywane z blachy stalowej, łopatki wykonane z tworzywa ABS
- wytrzymała konstrukcja
- malowane standardowo na kolor RAL 9010
- na specjalne zamówienie istnieje możliwość pomalowania na dowolny kolor z palety RAL

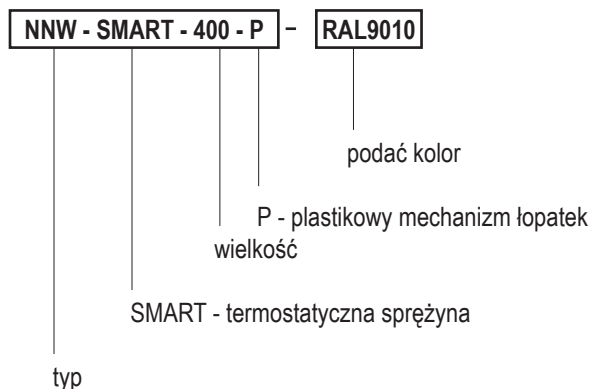


## STANDARDOWE WYMIARY

Wielkość	Ø D [mm]	Ø D2 [mm]	H [mm]	H1 [mm]
NNW-P				
200	198	310	180	40
250	248	400	200	40
315	313	480	240	40
400	398	610	270	55
500	498	610	270	-

\* Wielkość 500 bez dyfuzora

## KOD ZAMÓWIENIA



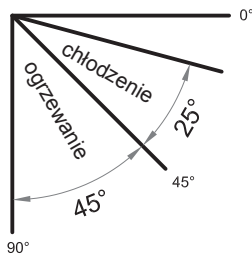
# 4.3 NNW-P SMART

## nastawne nawiewniki wirowe

### CHARAKTERYSTYKI

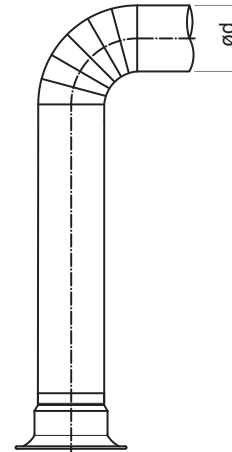
Na wykresach przedstawiono wydajność powietrza  $V$  (m<sup>3</sup>/h), straty ciśnienia  $p$  (Pa), kąt otwarcia żaluzji nawiewnika (°), poziom głośności [dB(A)] oraz prędkość końcową strumienia  $V_{ef}$  (m/s).

### Kąt otwarcia żaluzji w funkcji grzania i chłodzenia



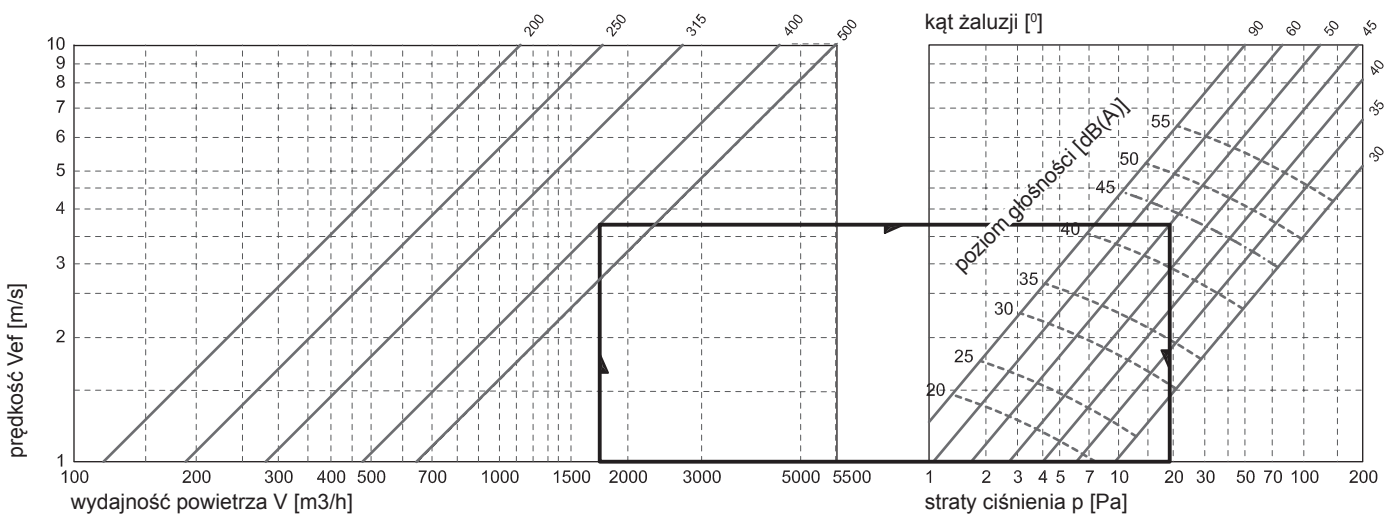
### MONTAŻ

Nawiewniki NNW-P SMART można przyłączać do instalacji wentylacyjnej bezpośrednio do kanału wentylacyjnego o odpowiednim przekroju kołowym lub montować przy pomocy puszki rozprężnej SR/NNW-P SMART. W obu przypadkach do połączenia użyć nitów lub wkrętów.



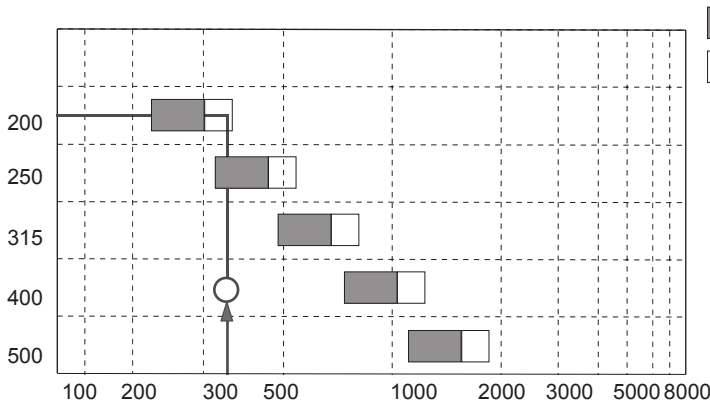
### PRZYKŁAD

funkcja: ogrzewanie  
 $V = 1750$  m<sup>3</sup>/h  
 $L_a = 43$  dB(A)  
 $p = 19$  Pa  
kąt żaluzji = 50°  
 $V_{ef} = 3,7$  m  
wielkość = 400

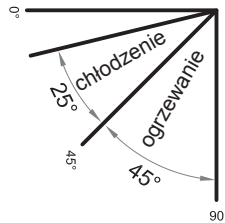


\* Wielkości 125 oraz 160 dostępne tylko w nawiewnikach NNW

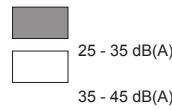
**DIAGRAM SZYBKIEGO DOBORU NAWIEWNIKA:**



Przykład doboru 1,2:  
patrz następane strony

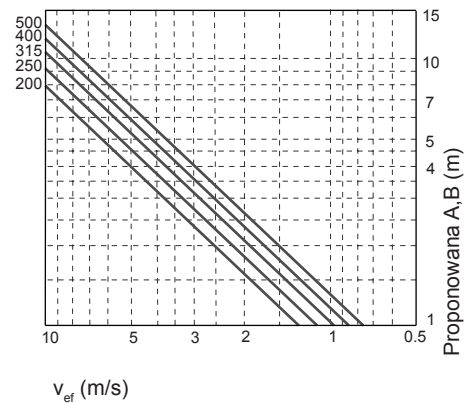


**WSPÓŁCZYNNIK KORYGUJĄCY**

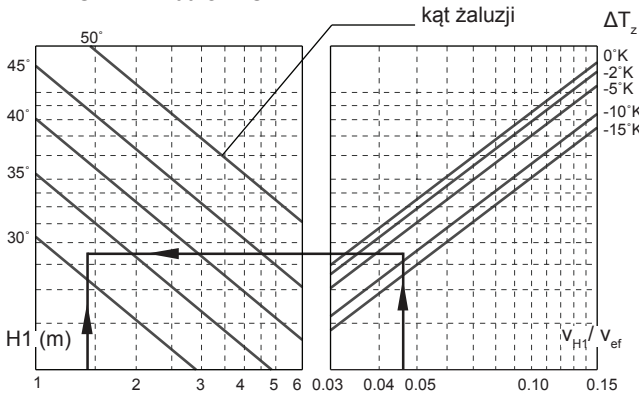


Jeśli nawiewnik jest zamontowany w ścianie należy wówczas prędkość  $v_H$  na wysokości  $A/2+H1$  pomnożyć przez czynnik 1,4 (ze względu na efekt COANDA). Dotyczy to zarówno grzania jak i chłodzenia, jeśli kąt żaluzji jest mniejszy niż 30.

Wielkość nawiewnika ze względu na rozstaw i prędkość końcową strumienia



**NNW - P SMART 200 CHŁODZENIE**



Przykład 2 (chłodzenie)

$Q = 350 \text{ m}^3/\text{h}$   
 $H1 = 1,4\text{m}$   
 $v_{H1} = 0,15\text{m/s}$   
 $\Delta T_z = -8 \text{ }^\circ\text{K}$   
Proponowana wielkość 200

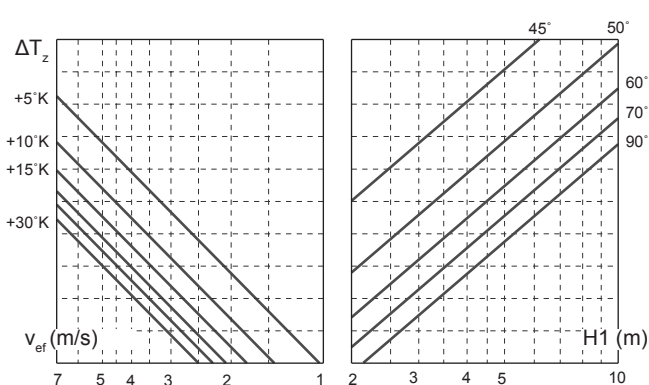
$$v_{ef} = Q/A_{ef} \times 3600 = 350/0,031 \times 3600$$

$$v_{ef} = 3,13\text{m/s}$$

$$v_{H1}/v_{ef} = 0,15/3,24 = 0,046$$

Kąt żaluzji 32°

**NNW - P SMART 200 OGRZEWANIE**



(Kąt żaluzji 32° → efekt Coanda)

$$H1 = 1,4 \times 1,4 = 1,96\text{m}$$

$$H = H1 + 1,8 = 1,96 + 1,8 = 3,67\text{m}$$

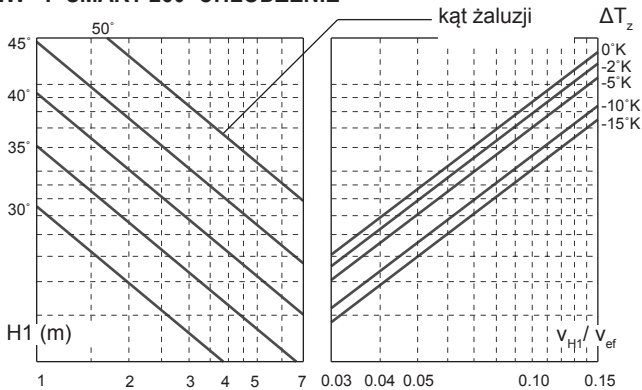
lub

$$H = 1,4 \rightarrow v_{H1} = 0,15 \times 1,4 = 0,25\text{m/s}$$

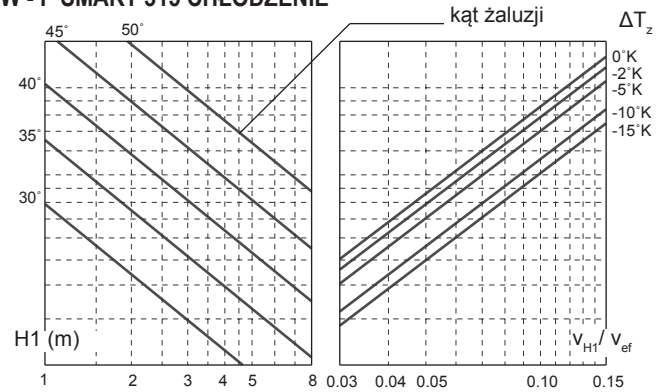
# 4.3 NNW-P SMART

nastawne nawiewniki wirowe

KĄT OTWARCIA ŻALUZJI W WERSJI CHŁODZENIA I GRZANIA:  
NNW - P SMART 250 CHŁODZENIE

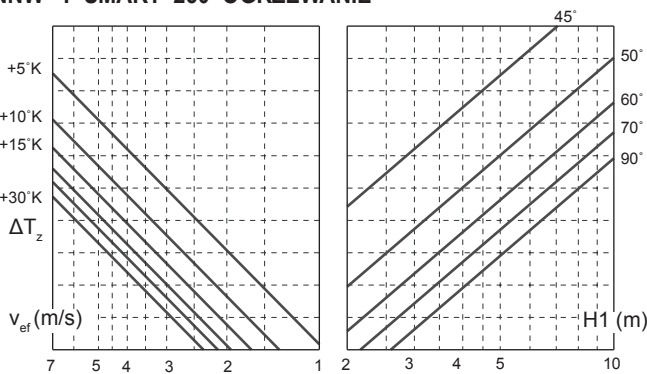


NNW - P SMART 315 CHŁODZENIE

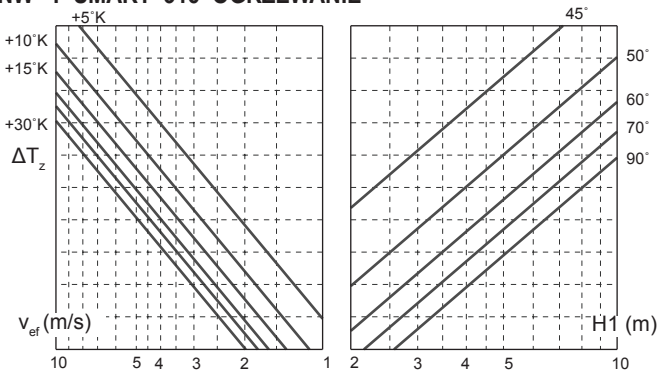


4

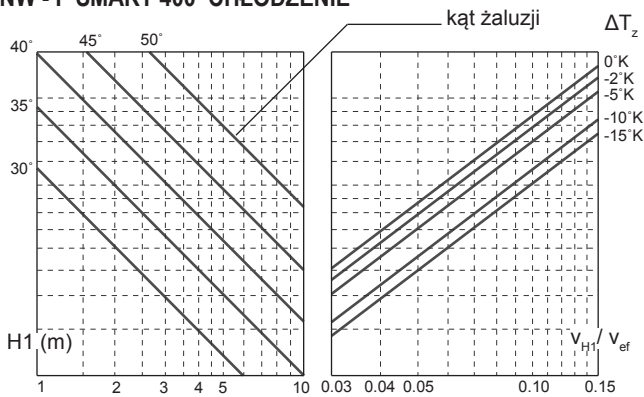
NNW - P SMART 250 OGRZEWANIE



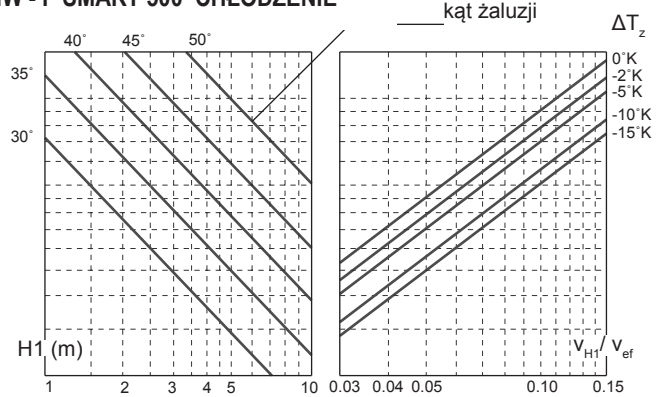
NNW - P SMART 315 OGRZEWANIE



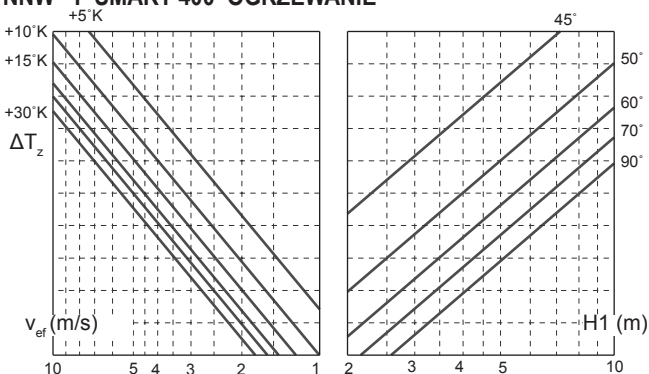
NNW - P SMART 400 CHŁODZENIE



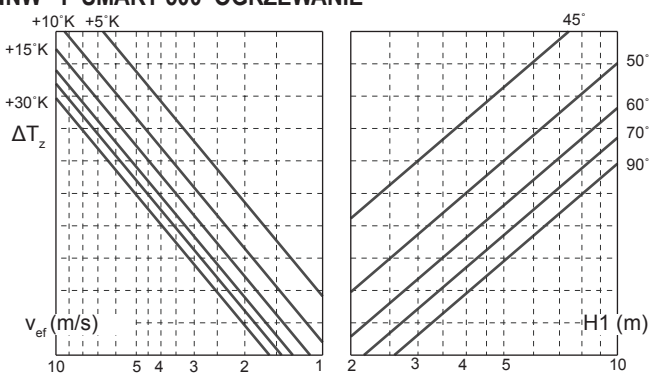
NNW - P SMART 500 CHŁODZENIE

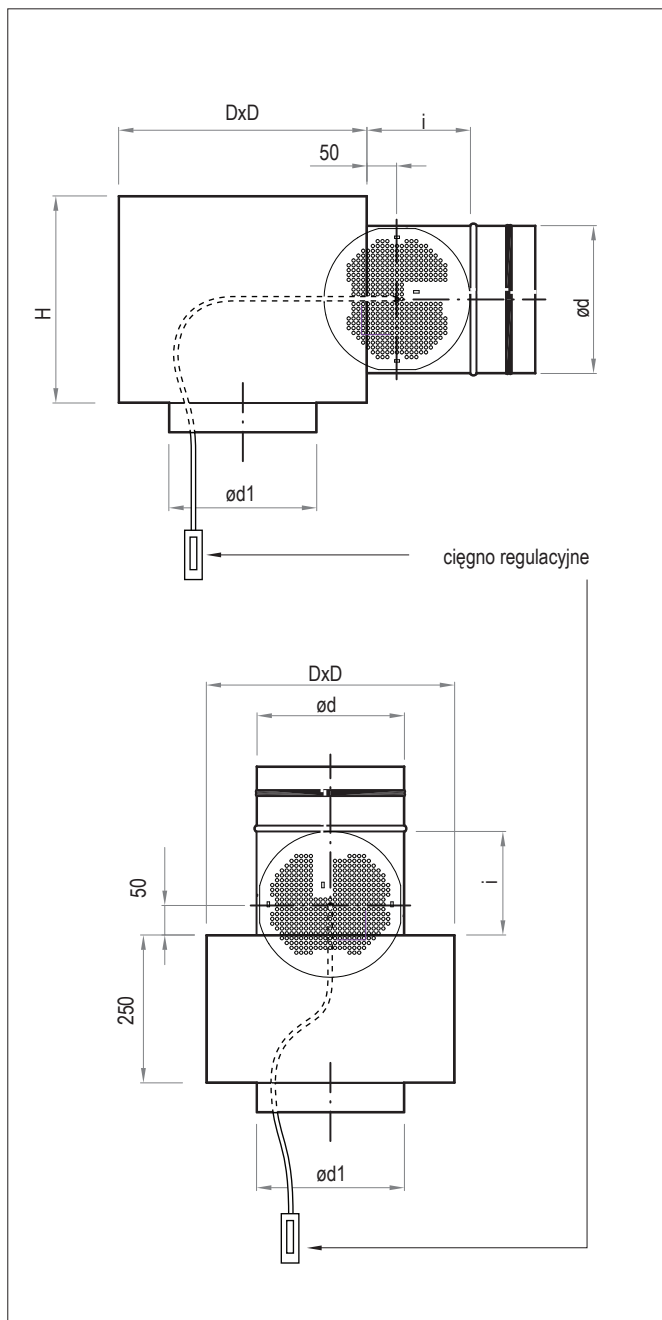


NNW - P SMART 400 OGRZEWANIE



NNW - P SMART 500 OGRZEWANIE





Podłączenia skrzynek do instalacji wentylacyjnej mogą być wykonane w płaszczyźnie bocznej lub górnej skrzynki. Istnieje możliwość wykonania skrzynek wewnętrznie izolowanych termicznie i akustycznie matą kauczukową typu K-Flex. Na specjalne zamówienie możemy wykonać inne typy skrzynek, według rysunków dostarczonych przez zamawiającego.

## KOD ZAMÓWIENIA

**SR / NNW - P SMART - 250 - P - I - g**

b podłączenie boczne  
 g podłączenie górne  
 \_ nieizolowana  
 I izolowana  
 \_ bez przepustnicy  
 P Przepustnica perforowana z ciągnem regulacyjnym  
 wielkość  
 typ nawiewnika

## STANDARDOWE WYMIARY

Wielkość	200	250	315	400	500
D [mm]	300	350	420	500	600
H[mm]	300	350	420	500	500
Ød [mm]	158	198	248	313	398
Ød1 [mm]	200	250	315	400	500
i [mm]	150	175	200	250	250

## OPIS

SR/NNW - P SMART to skrzynki rozprężne do nawiewników NNW -P SMART. Pełnią funkcję elementów stabilizujących przepływ powietrza oraz powodują równomierny jego napływ na nawiewnik. Są również elementem łączącym nawiewniki z instalacją wentylacyjną. Wykonywane są z blachy ocynkowanej, łączonej poprzez bezgrzewowe połączenia typu Clic-Clok.

# 4.3 SR/NNW-P SMART

## skrzynki rozprężne pod nawiewniki NNW-P SMART

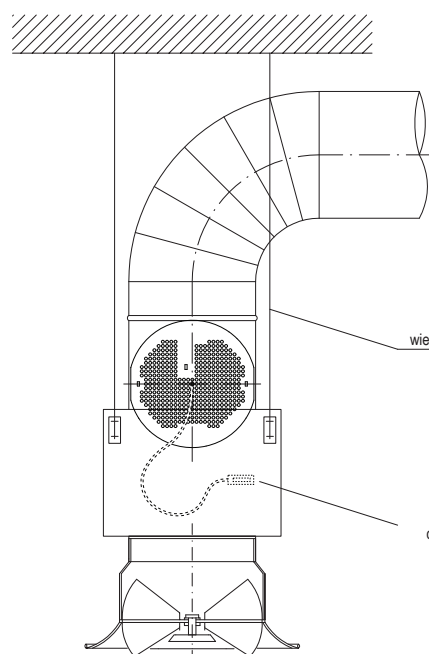
### MONTAŻ

Skrzynki rozprężne SR/NNW-P SMART przeznaczone są do zabudowy w przestrzeni sufitu podwieszanego lub do swobodnego zawieszenia pod stropem rodzimym. W przypadku zabudowy w przestrzeni międzysufitowej, w suficie należy pozostawić otwór o wymiarach  $\text{ØD2} - 20\text{mm}$  dla danego nawiewnika. Podłączenie nawiewnika do skrzynki wykonać przy pomocy nitów lub wkrętów. Skrzynkę należy podwiesić do stropu rodzimego za pomocą odpowiednich wieszaków (np. pręty, szpilki itp.) i zawiesi montażowych.

Na specjalne życzenie zamawiającego producent może wyposażyć skrzynkę w fabryczne zawiesia.

4

### MONTAŻ Z STROPU RODZIMEGO



### MONTAŻ W PRZESTRZENI SUFITU PODWIESZANEGO

