



# Komfortowy nawiewnik dalekiego zasięgu IKA



Ferdinand Schad KG  
Steigstraße 25-27  
D-78600 Kolbingen  
Telefon +49 (0) 74 63 - 980 - 0  
Telefax +49 (0) 74 63 - 980 - 200  
[info@schako.de](mailto:info@schako.de)  
[schako.com](http://schako.com)

## Komfortowy nawiewnik dalekiego zasięgu IKA

### Spis treści

<b>Opis</b> .....	<b>3</b>
Materiał .....	3
Wyposażenie dodatkowe .....	3
Szybki dobór .....	4
Próba dymowa .....	4
<b>Wykonanie i wymiary</b> .....	<b>5</b>
Wymiary .....	5
Wyposażenie dodatkowe - wymiary .....	5
<b>Dane techniczne</b> .....	<b>10</b>
Strata ciśnienia i poziom mocy akustycznej .....	10
Maksymalna prędkość strumienia powietrza .....	13
Maksymalny zasięg strumienia .....	14
Współczynnik redukcji różnicy temperatury i indukcji .....	15
Schemat podłączenia siłowników elektrycznych .....	17
Dane techniczne siłowników elektrycznych .....	18
<b>Legenda</b> .....	<b>20</b>
<b>Klucz zamówienia IKA</b> .....	<b>21</b>
<b>Klucz zamówienia AKR-IKA</b> .....	<b>22</b>
<b>Opis</b> .....	<b>23</b>

## Komfortowy nawiewnik dalekiego zasięgu IKA

### Opis

Dla ogrzewania i chłodzenia wysokich pomieszczeń konieczne jest stosowanie nawiewników przestawianych ręcznie lub za pomocą siłownika.

Dla funkcji chłodzenia większa część powietrza nawiewana jest poziomo, aby uniknąć przeciągów. Dla funkcji ogrzewania ciepłe powietrze powinno dotrzeć do strefy przebywania ludzi konieczny jest wypływ pionowy.

Obie funkcje nawiewnik IKA przestawiany ręcznie lub mechanicznie spełnia w sposób optymalny. Efektywne ogrzewanie i chłodzenie będą z pewnością zapewnione.

Nawiewnik zbudowany jest z części napływowej, z kosza wewnętrznego i zewnętrznego. Kosz posiada otwory w płaszczyźnie bocznej (nawiew poziomy) i w dnie (nawiew pionowy). Dla funkcji ogrzewania obracając kosz ręcznie, za pomocą siłownika termicznego, lub elektrycznego zamykamy otwory nawiewne w płaszczyźnie bocznej i otwieramy otwory nawiewne w dnie tak, że cały strumień powietrza wypływa pionowo. Powstaje bardzo zwarty strumień, który osiąga głęboki zasięg. **Głęboki zasięg umożliwia szybkie ogrzanie pomieszczenia.**

Dla funkcji chłodzenia zostają otwarte otwory nawiewne w płaszczyźnie bocznej i zamknięte otwory w dnie. **Rozbicie strumienia powietrza na szereg pojedynczych strumieni zapewnia wysoką indukcję i gwarantuje przy chłodzeniu szybką redukcję prędkości i różnicy temperatury.**

Otwory na obwodzie i w spodzie nawiewnika są tak zwymiarowane, że zmiana kierunku wypływu powietrza nie powoduje zmiany oporów ani poziomu mocy akustycznej.

Konserwacja, obsługa techniczna i kontrola są możliwe od strony otworów rewizyjnych, które należy przewidzieć.

### Materiał

Nawiewnik

- Obudowa i kosz wewnętrzny z blachy stalowej lakierowanej na RAL 9010 (biały), RAL 9006 (białe aluminium) albo w innym kolorze RAL (za dopłatą).

### Wyposażenie dodatkowe

Skrzynka przyłączna (AKR)

- blacha stalowa ocynkowana

Zabezpieczenie przed uderzeniem piłką (BS)

- blacha lakierowana RAL 9010 (biały), RAL 9006 (białe aluminium) albo inny kolor RAL (za dopłatą).

Przepustnica (-DV1/-DV2/-DV3)

- blacha stalowa ocynkowana zamocowana na stałe, przestawiana od spodu w wykonaniu specjalnym lakierowana.
- Podłączenie z przewodem (-DV1) nie jest stosowane dla IKA 600 z siłownikiem termicznym
- Podłączenie z przewodem (-DV2) (mufa) nie jest stosowane dla IKA 600 z siłownikiem termicznym
- Podłączenie z przewodem z uszczelką gumową, (-DV3) jest stosowane dla IKA 600 z siłownikiem termicznym )

Przepustnica (-DK1)

- w króćcu, w skrzynce przyłącznej AKRS, do regulacji ilości powietrza (NW 300-800 przestawiana od spodu) (za dopłatą).
- z blachy stalowej ocynkowanej
- zamocowanie przepustnicy z tworzywa sztucznego

siłownik elektryczny

- standardowo zabudowany wewnątrz, dla wielkości NW 300 z zewnątrz.
- 230V AC, 3-pkt.-sterowanie (-E045, -E092, -E006)
- 24 V AC, 0 - 10 V DC (Standard) (-E046, -E091, -E014)
- 24V AC, 3-pkt.-sterowanie (-E044, -E090, -E005)

Siłownik termiczny (-TE01) (tylko dla wielkości NW 600)

- Możliwość zmiany kierunku nawiewu, bez energii elektrycznej za pomocą siłownika termicznego w zależności od temperatury powietrza nawiewanego.

Uszczelka gumowa (-GD)

- na nawiewniku IKA (za dopłatą)(-GD1, na nawiewniku)
- na króćcu przyłącznym skrzynki AK (za dopłatą) (-GD1 na króćcu)
- na przepustnicy -DV3 (za dopłatą)
- specjalna guma

Izolacja wewnątrz (-li)

- izolacja termiczna wewnątrz skrzynki przyłącznej

Izolacja zewnętrzna (-la)

- izolacja termiczna na zewnątrz skrzynki przyłącznej

## Komfortowy nawiewnik dalekiego zasięgu IKA

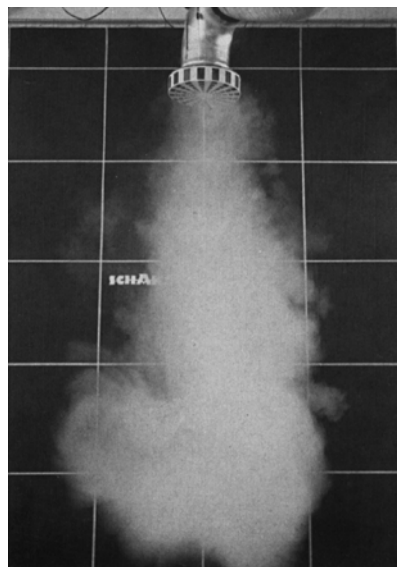
### Szybki dobór

NW		300	400	500	600	800
$V_{\min}$	(m <sup>3</sup> /h)	170	280	605	830	1680
	[l/s]	47	78	168	231	467
$V_{\max}$	(m <sup>3</sup> /h)	810	1380	2330	3080	5450
	[l/s]	225	383	647	856	1514
$V_{\text{przy 40 dB(A)}}$	(m <sup>3</sup> /h)	450	640	1075	1440	2590
	[l/s]	125	178	299	400	719

### Próba dymowa

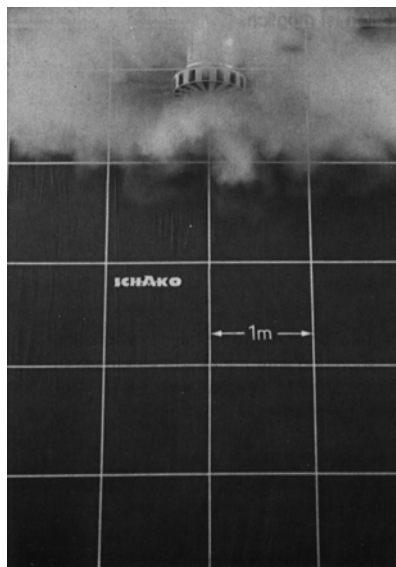
Strumień z nawiewnika dalekiego zasięgu typu IKA -600, wysokość montażu = 5,0 m

#### Ogrzewanie



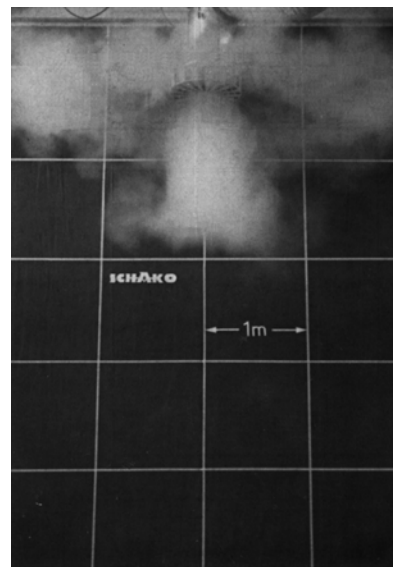
z siłownikiem elektrycznym  
Napięcie 10 V  
 $V_{ZU} = 2000 \text{ m}^3/\text{h}$  [556 l/s]  
 $\Delta T_0 = + 15 \text{ K}$

#### Chłodzenie



z siłownikiem elektrycznym  
Napięcie 0 V  
 $V_{ZU} = 2000 \text{ m}^3/\text{h}$  [556 l/s]  
 $\Delta T_0 = - 10 \text{ K}$

#### Pozycja pośrednia



50 % poziomo  
50 % pionowo

### Przykład doboru:

dane:  
wysokość zabudowy  
w hali 6,0 m  
 $\Delta T_0 = + 20 \text{ K}$   
 $\Delta T_0 = - 4 \text{ K}$

dobrano:  
NW 600  
 $V_{ZU} = 2000 \text{ m}^3/\text{h}$   
maksymalny zasięg strumienia  
przy  $\Delta T_0 + 20 \text{ K} = 6,5 \text{ m}$

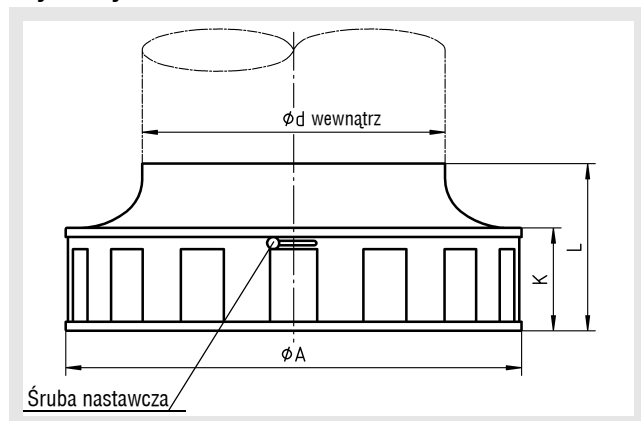
Podłączenie 90°  
kolano  
 $L_{WA} = 48 \text{ dB(A)}$   
 $\Delta p_t = 70 \text{ Pa}$

Odległość między nawiewnikami =  
8,0 m = x = 4 m  
y = 4 m  
 $v_{\max} = 0,23 \text{ m/s}$  przy x + y = 8 m

## Komfortowy nawiewnik dalekiego zasięgu IKA

### Wykonanie i wymiary

#### Wymiary



#### IKA Dostarczane wielkości

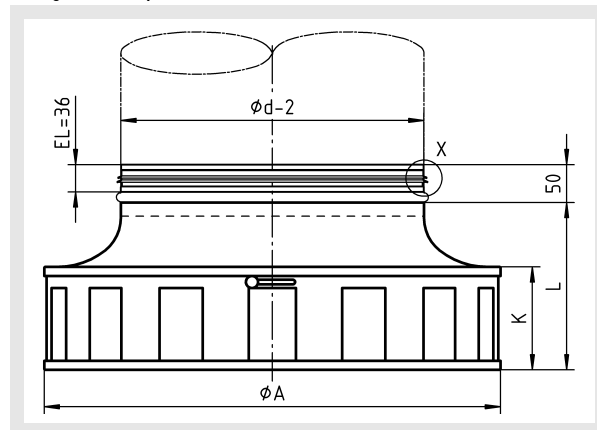
NW	φA	φd <sub>wewn.</sub>	K	L
300	302	180	84	149
400	402	250	103	180
500	503	315	125	205
600	603	400	141	226
800	803	500	185	310

Kosz wewnętrzny jest unieruchomiony przez śrubę nastawczą. Fabrycznie jest ustawiony dla poziomego wypływu powietrza. Późniejsze przestawianie jest możliwe.

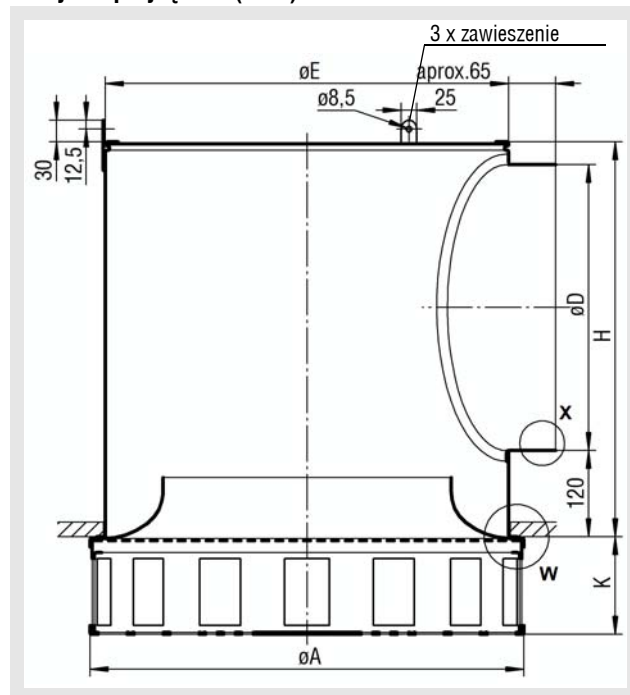
#### Wyposażenie dodatkowe - wymiary

##### IKA z uszczelką gumową (-GD1)

Połączenie z przewodem



#### Skrzynka przyłączna (AKR)



#### Dostarczane wielkości

NW	φA	φE	K	φD	H
300	302	260	84	178	330
400	402	360	103	248	400
500	503	460	125	313	465
600	603	560	141	398	550
800	803	725	185	498	650

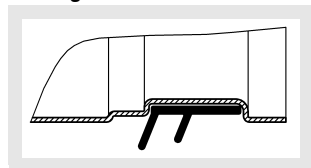
Skrzynka przyłączna z blachy stalowej ocynkowanej przymocowana jest 4 śrubami do nawiewnika typu IKA.

W skrzynce wbudowana jest przestawialna przepustnica, z możliwością przestawiania jej od dołu.

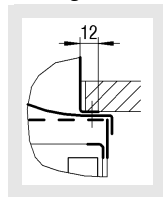
(w kierunku ruchu wskazówek zegara - przepustnica ZU-zamknięta)

## Komfortowy nawiewnik dalekiego zasięgu IKA

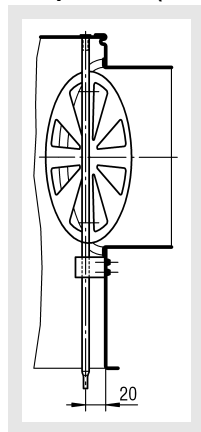
Uszczelka gumowa (-GD1, za dopłatą)  
Szczegół X



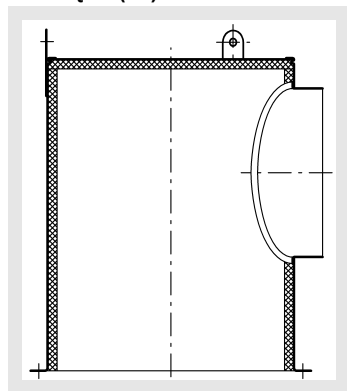
Szczegół W



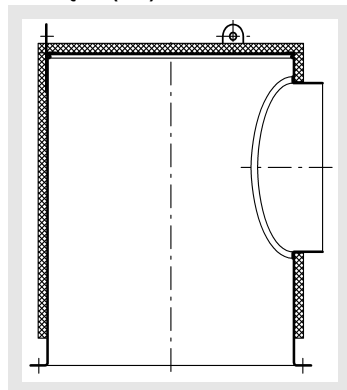
Przepustnica (-DK1)



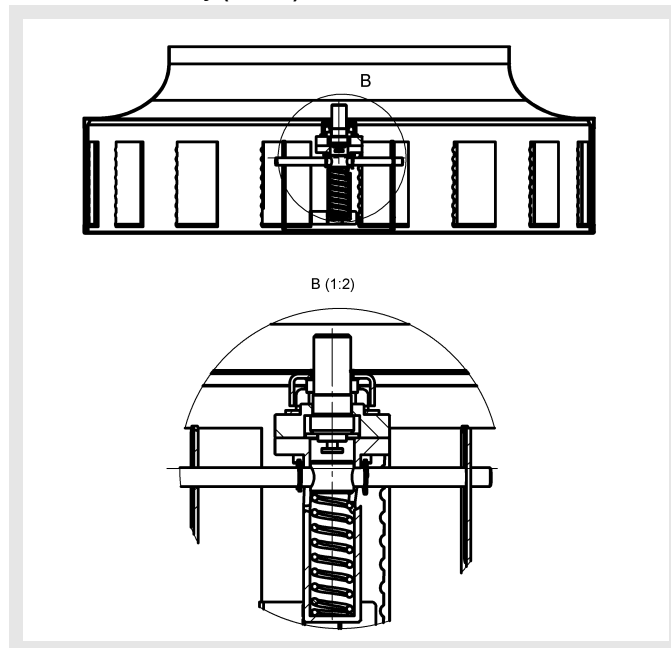
Izolacja dla AKR wewnątrz (-li)



zewnątrz (-la)



Siłownik termiczny (-TE01)



Zmiana kierunku nawiewu strumienia powietrza, realizowana jest za pomocą elementu zmieniającego swoją długość pod wpływem temperatury, oraz przekładni, powodujących zmiany pionowej i poziomej powierzchni wyptywu..

Przy temperaturze nawiewu  $< 20^{\circ}\text{C}$  powietrza nawiewne jest poziomo (chłodzenie), przy temperaturze  $> 35^{\circ}\text{C}$  powietrza nawiewane jest pionowo (ogrzewanie). W pośrednim zakresie temperatur powietrze nawiewane jest częściowo poziomo, a częściowo pionowo.

W zakresie  $23-25^{\circ}\text{C}$  siłownik termiczny zaczyna przestawiać kierunek nawiewu z poziomego, na pionowy. Aby uniknąć przeciągów zaleca się ten zakres temperatury nawiewu szybko przekroczyć.

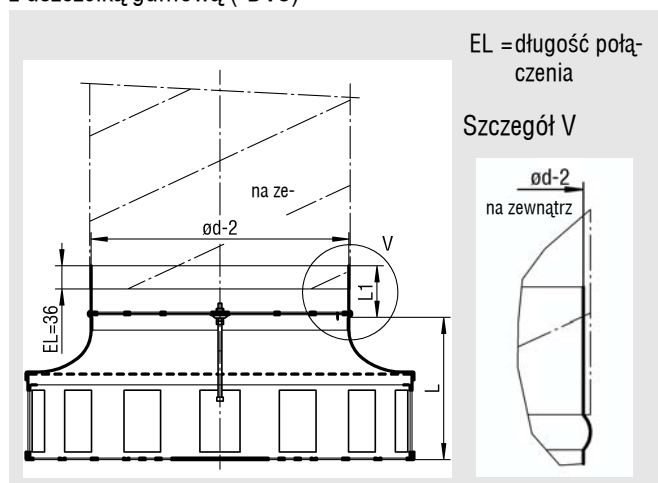
Czas zmiany kierunku nawiewu zależy od szybkości zmiany temperatury nawiewu, oraz prędkości przepływu powietrza omywającego termoelement.

Dla temperatury nawiewu  $< 20^{\circ}\text{C}$  i  $> 35^{\circ}\text{C}$  gwarantowane są parametry z wykresów. dla ogrzewania i chłodzenia. Zakres stosowania siłownika termicznego leży pomiędzy  $15^{\circ}\text{C}$  i  $50^{\circ}\text{C}$ .

## Komfortowy nawiewnik dalekiego zasięgu IKA

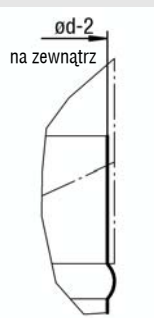
### Przepustnica (-DV1/-DV3)

Połączenie nypłowe z przewodem bez uszczelki gumowej (-DV1)  
z uszczelką gumową (-DV3)



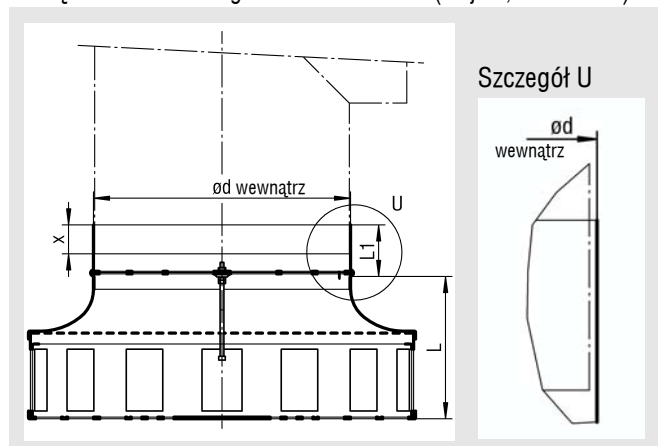
EL = długość połączenia

Szczegół V

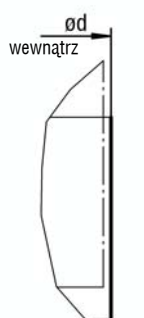


### Przepustnica (-DV2)

Podłączenie kształtki zgodnie z DIN 24147 (trójnik, kolano itd.)



Szczegół U



Obrotowa przepustnica połączona jest na stałe z nawiewnikiem. Istnieje możliwość przestawienia przepustnicy od dołu.

(w kierunku ruchu wskazówek zegara - przepustnica ZU-zamknięta)

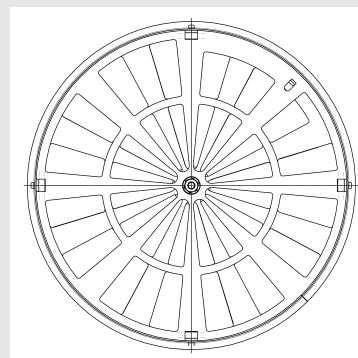
### Dostarczane wielkości

NW	ød	x	L	L1
300	180	40	149	80
400	250	60	180	100
500	315	60	205	100
600	400	80	226	120
800	500	80	310	120

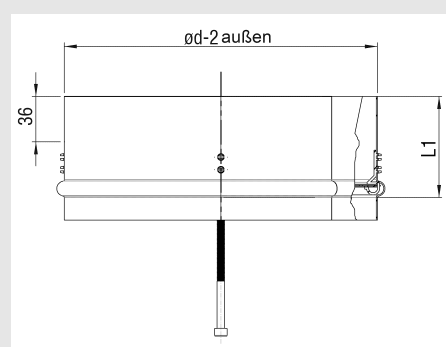
Przepustnicy obrotowej nie można stosować w dla IKA 600 w połączeniu z siłownikiem termicznym.

### Przepustnica

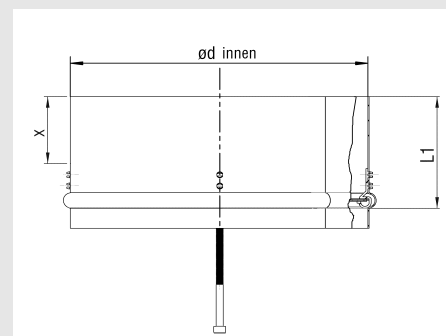
Widok



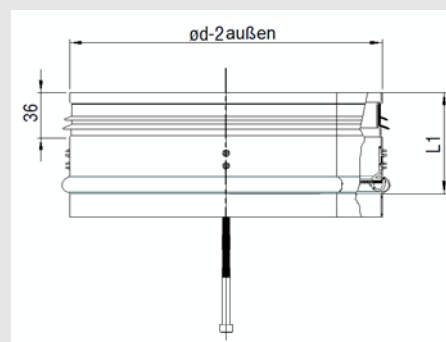
(-DV1)



(-DV2)

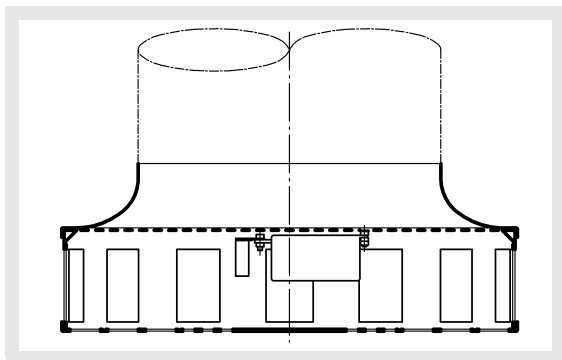


(-DV3)



## Komfortowy nawiewnik dalekiego zasięgu IKA

Siłownik elektryczny (-ME)  
NW400-800



Wykonanie:

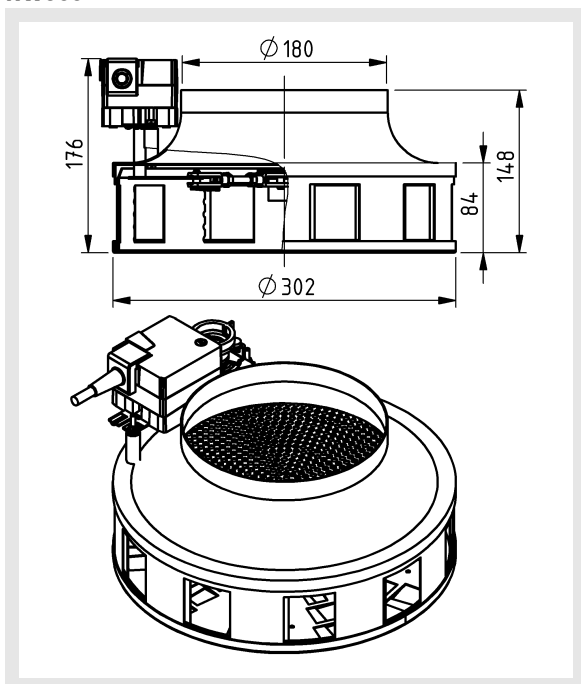
- 230 V AC, sterowanie 3-punktowe
- 24 V AC, 0 - 10 V DC (standard)
- 24 V AC, sterowanie 3-punktowe

Przestawienie z nawiewu poziomego na pionowy możliwe za pomocą elektrycznego siłownika liniowego. Dla wielkości NW 400-800 zabudowany wewnątrz, dla wielkości NW 300 zewnątrz. Dla wielkości NW 800 siłownik elektryczny może być obsługiwany lub demontowany przez boczny otwór nawiewny.

### Zestawienie siłowników

NW	(230 V AC 3-PKT)	(standard) (24 V AC 0-10 V DC)	(24 V AC 3-PKT)
300	E045 Belimo LM230A-F	E046 Belimo LM24A-SR-F	E044 Belimo LM24A-F
400	E092 Siemens GLB 331.2.E	E091 Siemens GLB 163.2.E	E090 Siemens GLB 131.2.E
500			
600			
800	E006 Belimo SM230A	E014 Belimo SM24A-SR	E005 Belimo SM24A

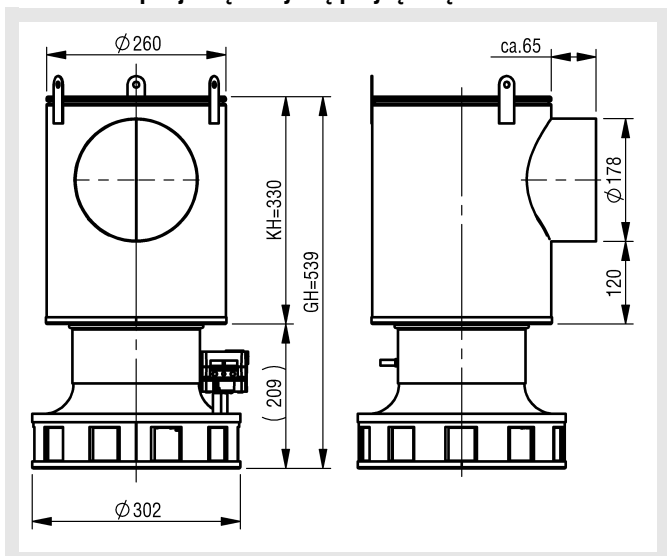
NW300



### Wskazówki:

Zaleca się odłączenie zasilania od siłownika po osiągnięciu wymaganego położenia

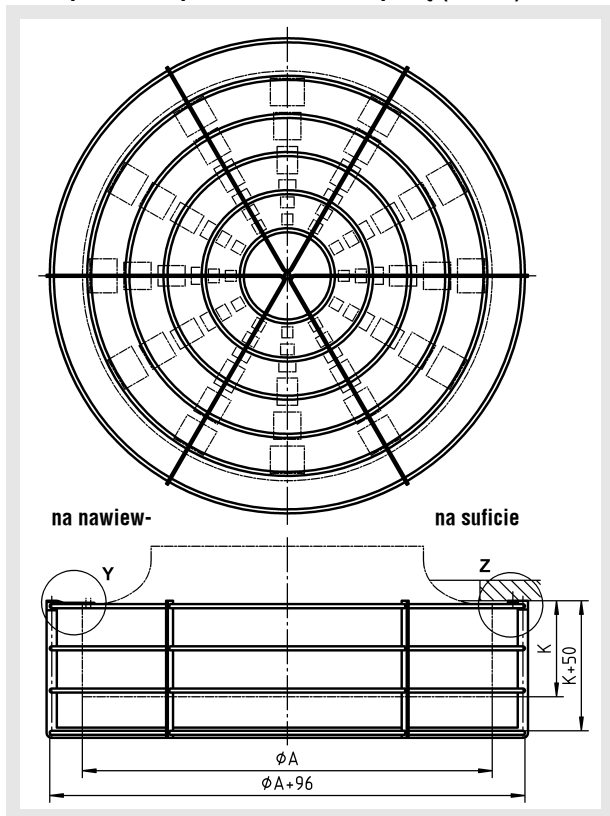
NW 300 ze specjalną skrzynką przyłączną





## Komfortowy nawiewnik dalekiego zasięgu IKA

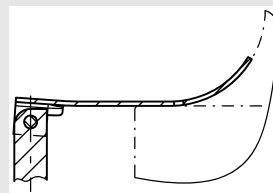
### Zabezpieczenie przed uderzeniem piłką (-BS...)



### Zamocowanie zabezpieczenia przed uderzeniem piłką

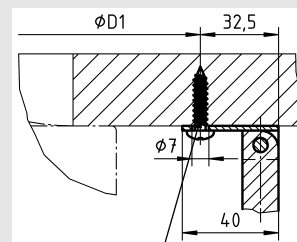
#### na nawiewniku BSA)

Szczegół Y



#### na suficie (-BSD)

Szczegół Z



śruba poza dostawą

### Dostarczane wielkości

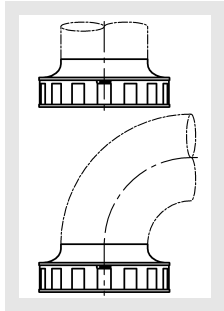
NW	$\phi A$	$\phi D1$	K
300	302	345	84
400	402	445	103
500	503	545	125
600	603	645	141
800	803	845	185

## Komfortowy nawiewnik dalekiego zasięgu IKA

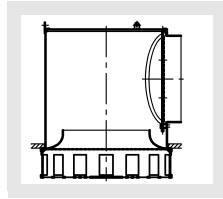
### Dane techniczne

#### Strata ciśnienia i poziom mocy akustycznej

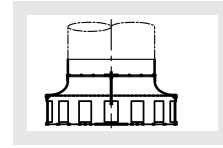
IKA-...



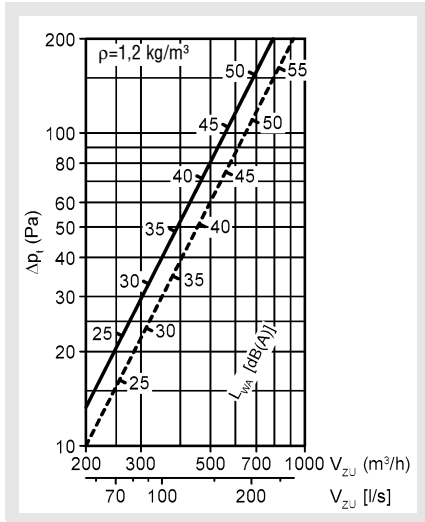
IKA-.../AKR-IKA-...



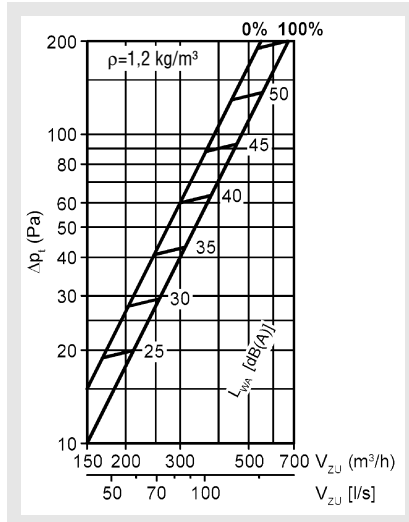
IKA-...-DV-...-...



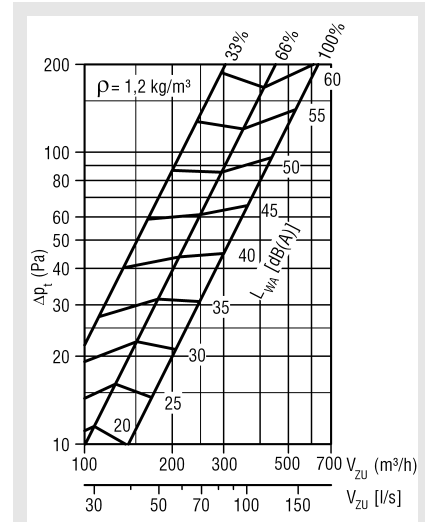
IKA-300-...



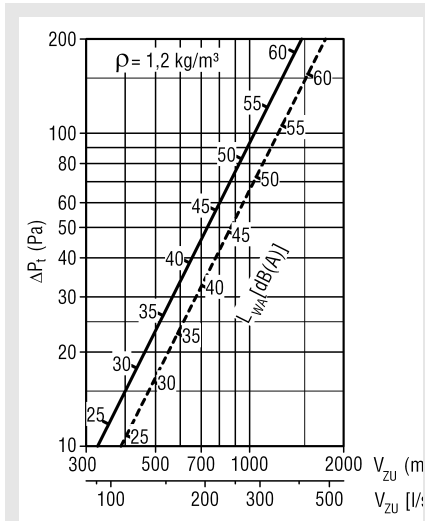
IKA-300-.../AKR-IKA-...-300-...



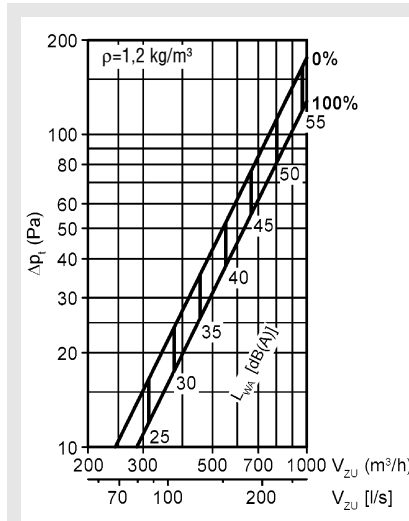
IKA-300-...-DV-...-...



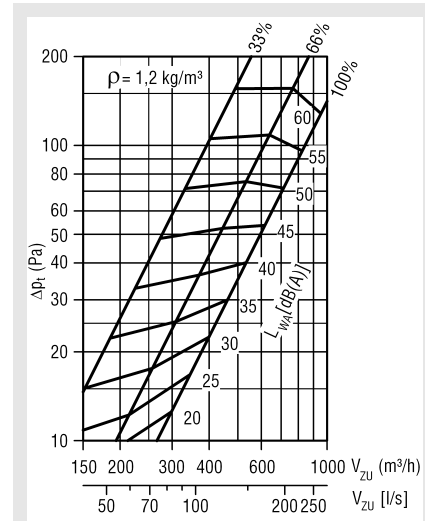
IKA-400-...



IKA-400-.../AKR-IKA-...-400-...



IKA-400-...-DV-...-...



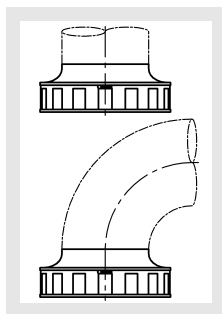
----- Podłączenie na wprost  
 ———— Podłączenie 90° kolano

0 % = Przepustnica ZU (zamknięta)  
 100 % = Przepustnica AUF (otwarta)

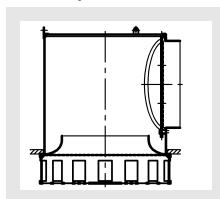
% = Przepustnica AUF (otwarta)

## Komfortowy nawiewnik dalekiego zasięgu IKA

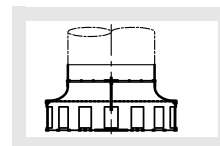
IKA-...



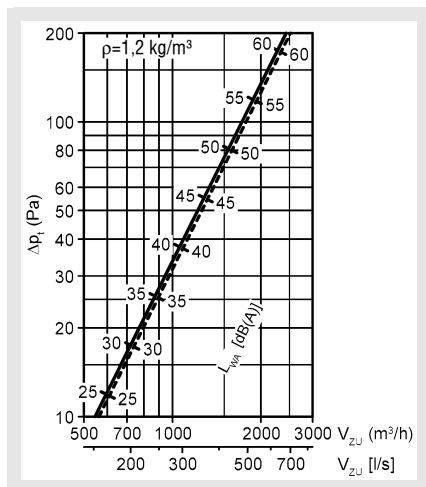
IKA-.../AKR-IKA-....



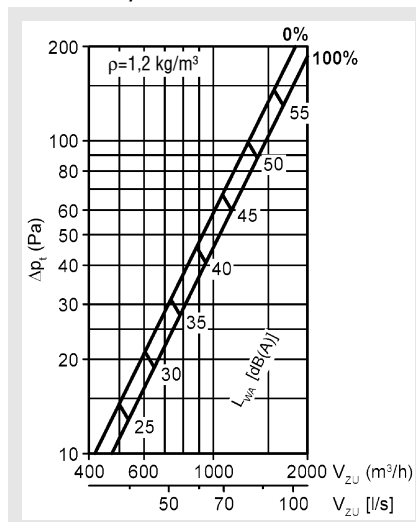
IKA-...-DV-...-...



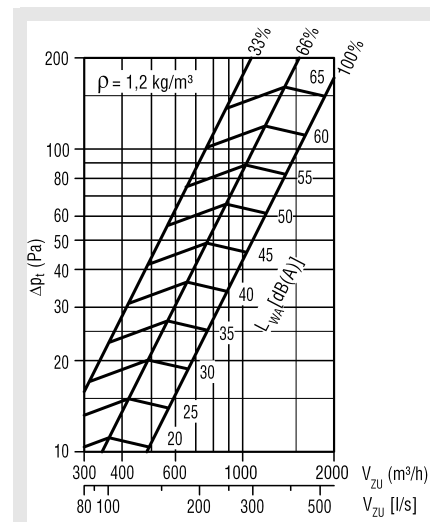
IKA-500-...



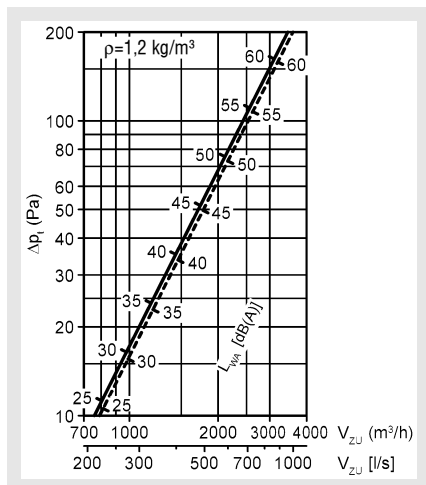
IKA-500-.../AKR-IKA-...-500-...



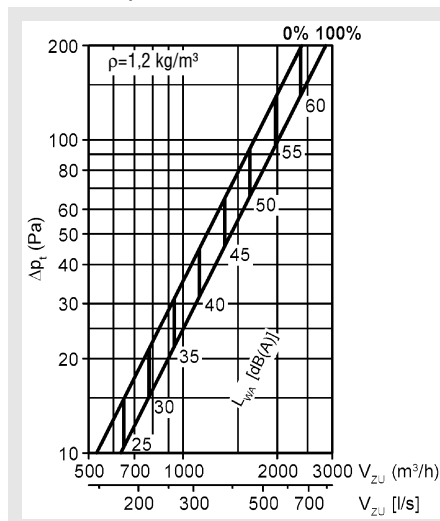
IKA-500-...-DV-...-...



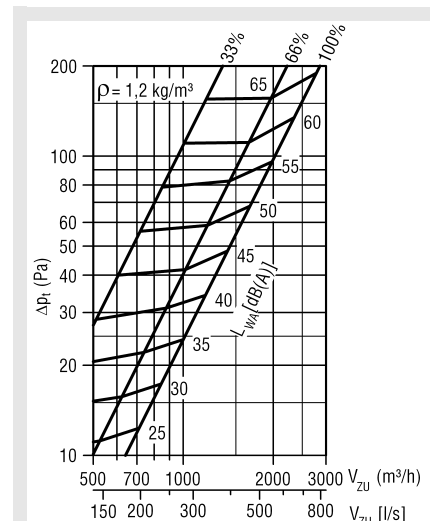
IKA-600-...



IKA-600-.../AKR-IKA-...-600-...



IKA-600-...-DV-...-...



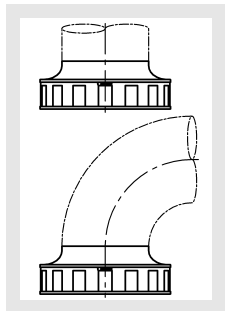
----- Podłączenie na wprost  
 \_\_\_\_\_ Podłączenie 90° kolano

0 % = Przepustnica ZU (zamknięta)  
 100 % = Przepustnica AUF (otwarta)

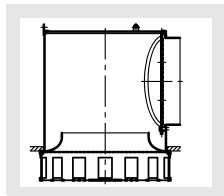
% = Przepustnica AUF (otwarta)

## Komfortowy nawiewnik dalekiego zasięgu IKA

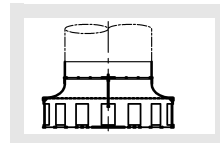
IKA-...



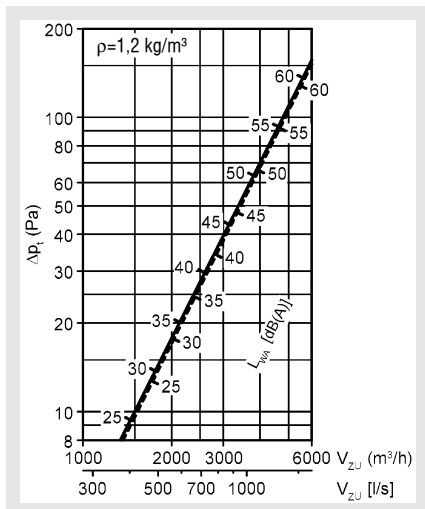
IKA-.../AKR-IKA-....



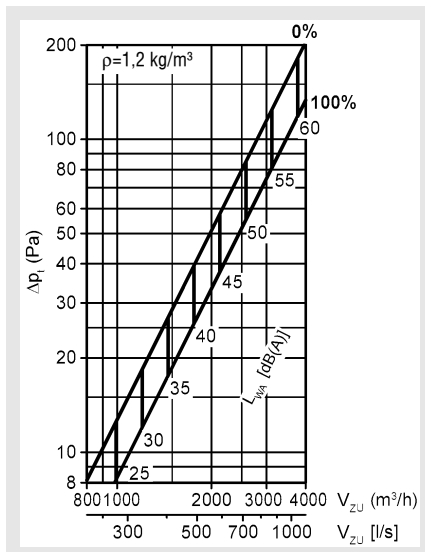
IKA-...-DV-...-...



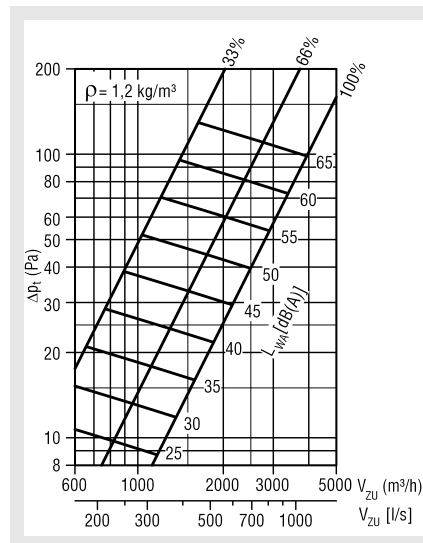
IKA-800-...



IKA-800-.../AKR-IKA-...-800-...



IKA-800-...-DV-...-...



----- Podłączenie na wprost  
 \_\_\_\_\_ Podłączenie 90° kolano

0 % = Przepustnica ZU (zamknięta)  
 100 % = Przepustnica AUF (otwarta)

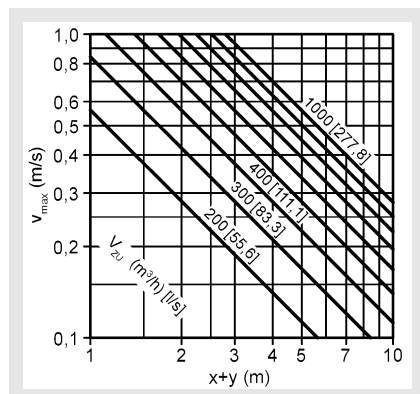
% = Przepustnica AUF (otwarta)

## Komfortowy nawiewnik dalekiego zasięgu IKA

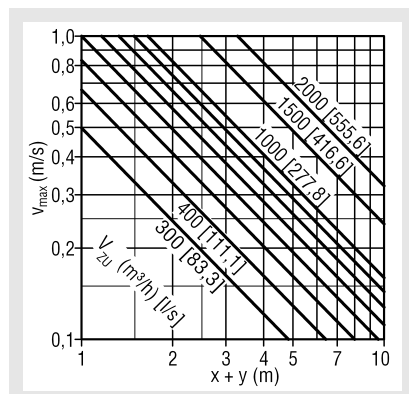
### Maksymalna prędkość strumienia powietrza

bez wpływu sufitu

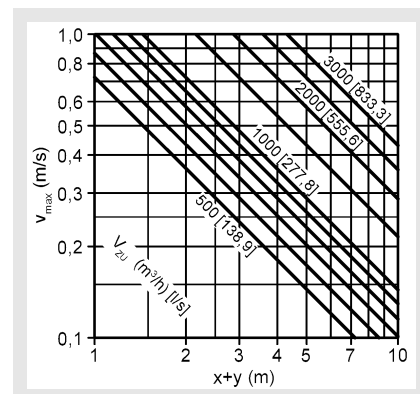
IKA-300-...



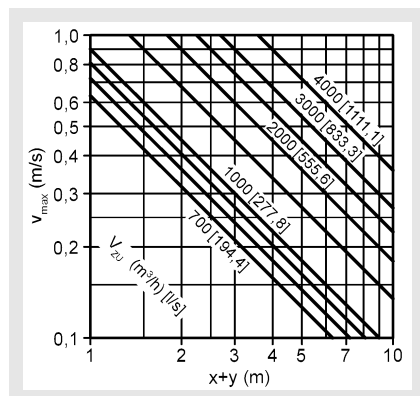
IKA-400-...



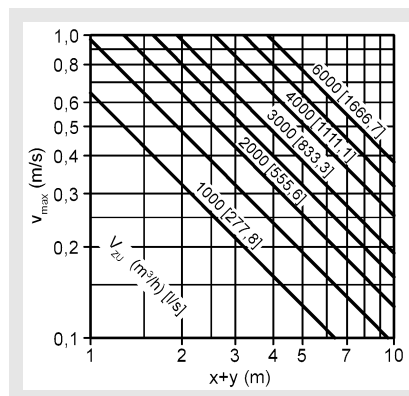
IKA-500-...



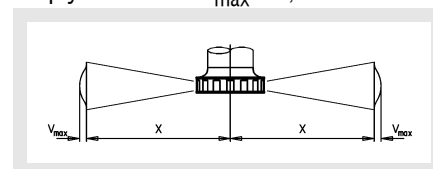
IKA-600-...



IKA-800-...

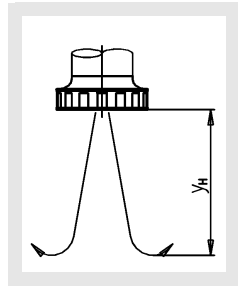


z wpływem sufitu  $v_{max} \times 1,4$

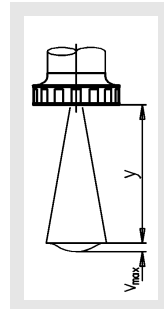


## Komfortowy nawiewnik dalekiego zasięgu IKA

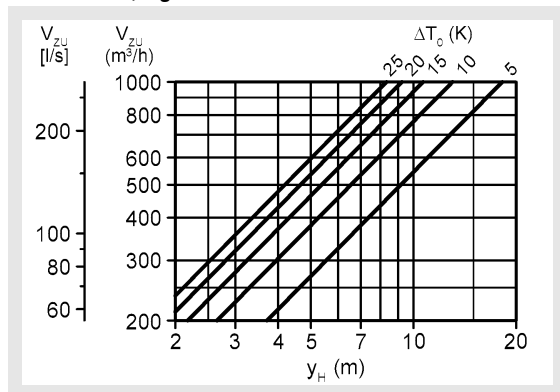
### Maksymalny zasięg strumienia dla ogrzewania



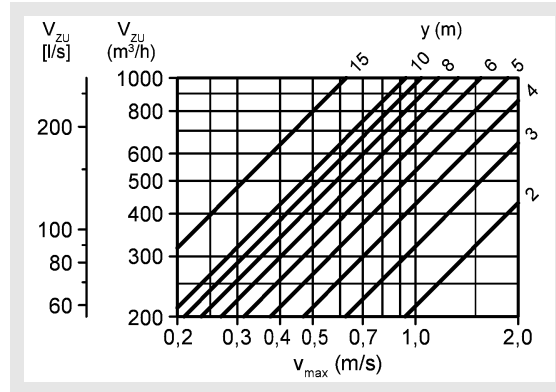
### Nawiew izotermiczny



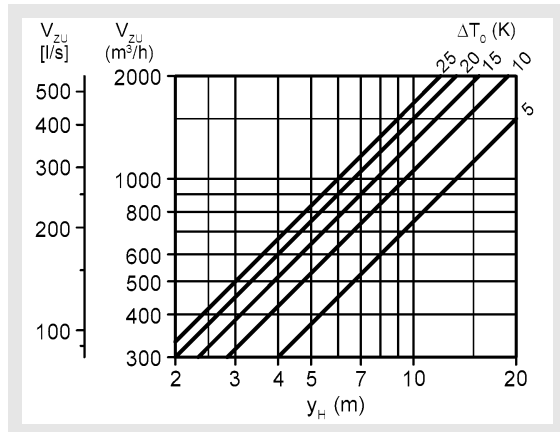
### IKA-300-..., ogrzewanie



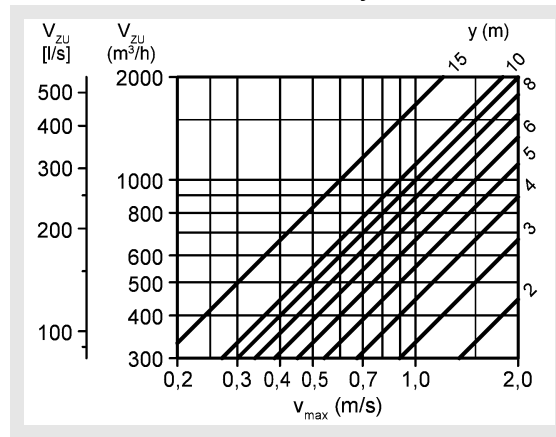
### IKA -300-... nawiew izotermiczny



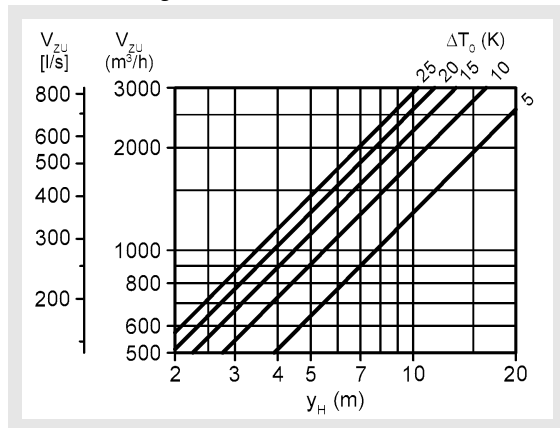
### IKA-400-..., ogrzewanie



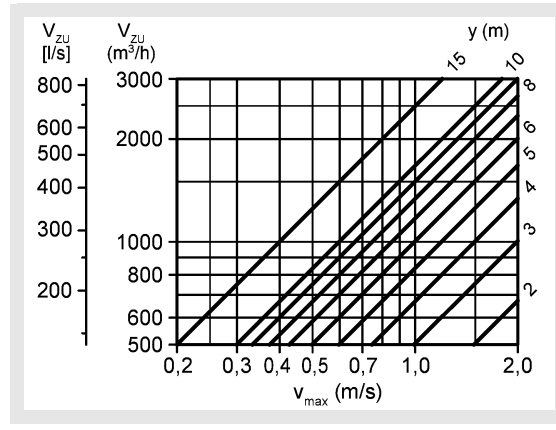
### IKA -400-... nawiew izotermiczny



### IKA-500-..., ogrzewanie

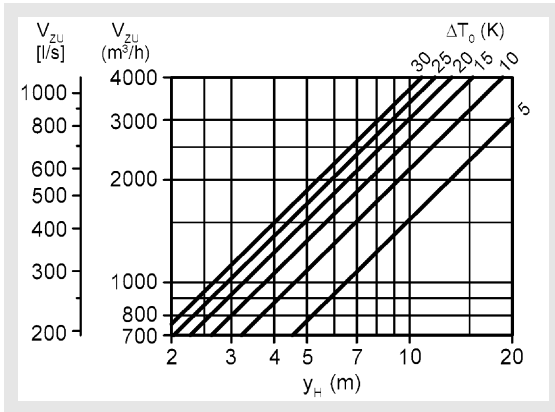


### IKA -500-... nawiew izotermiczny

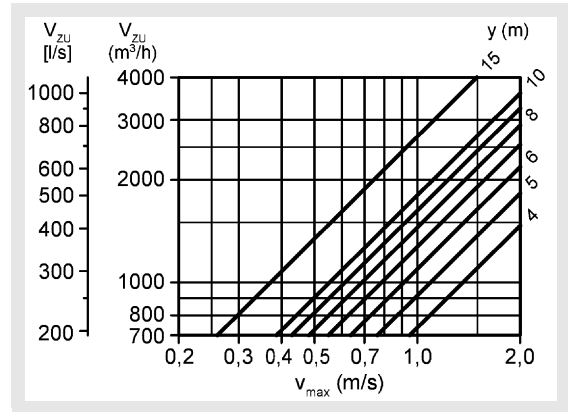


## Komfortowy nawiewnik dalekiego zasięgu IKA

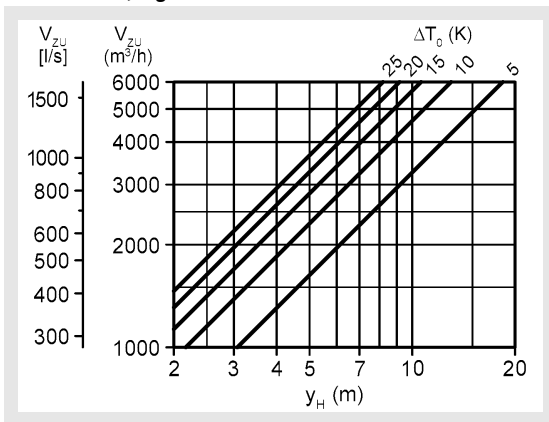
**IKA-600-..., ogrzewanie**



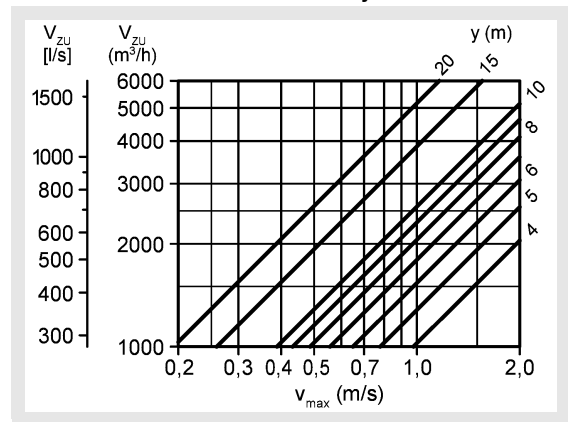
**IKA-600-... nawiew izotermiczny**



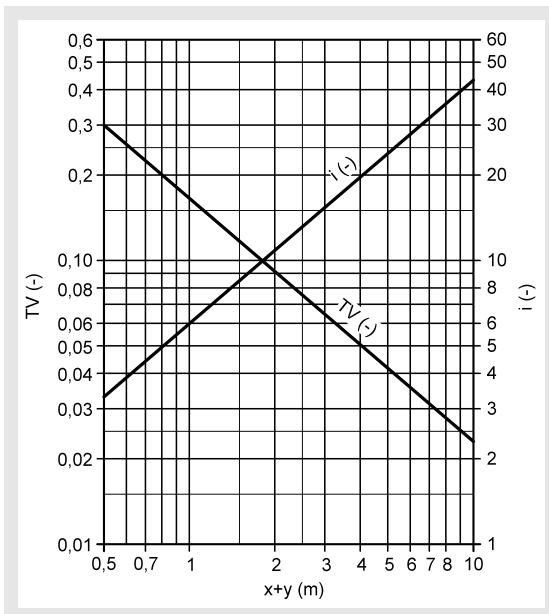
**IKA-800-..., ogrzewanie**



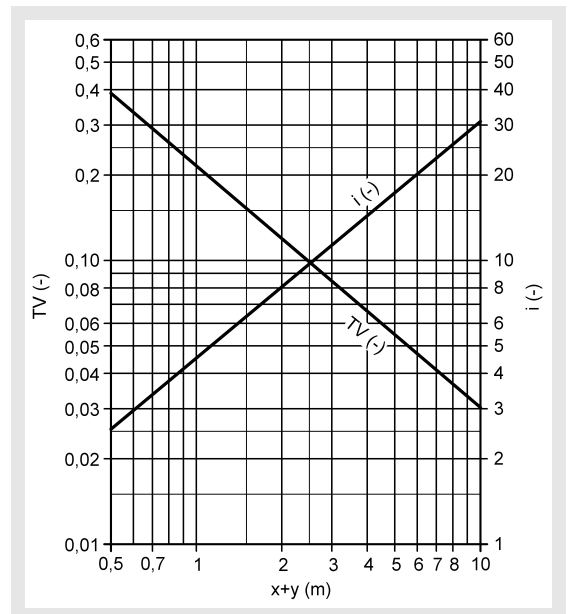
**IKA-800-... nawiew izotermiczny**



## Współczynnik redukcji różnicy temperatury i indukcji IKA-300-...

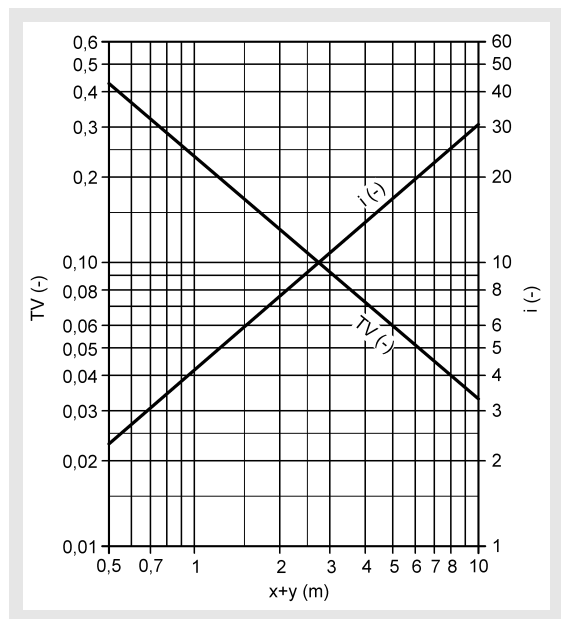


## IKA-400-...

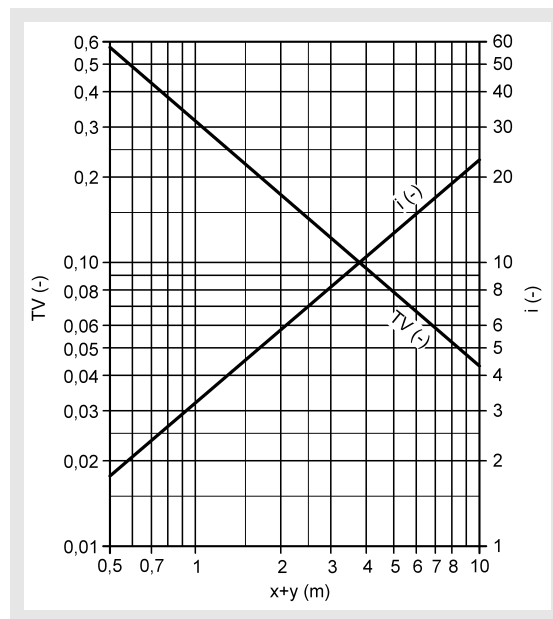


## Komfortowy nawiewnik dalekiego zasięgu IKA

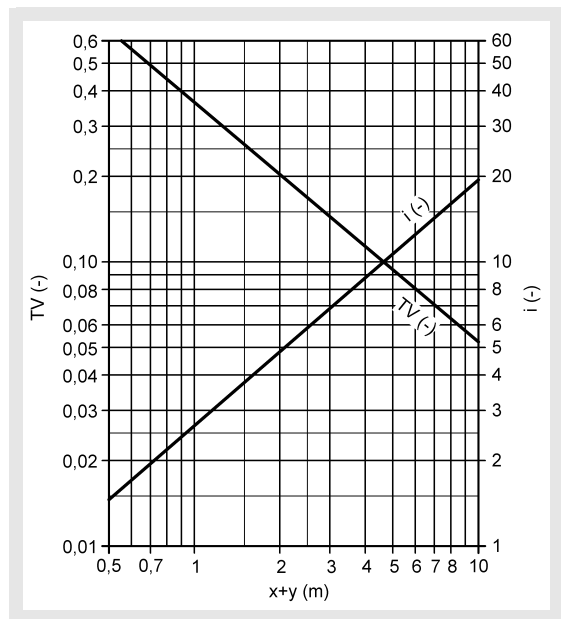
IKA-500-...



IKA-600-...



IKA-800-...



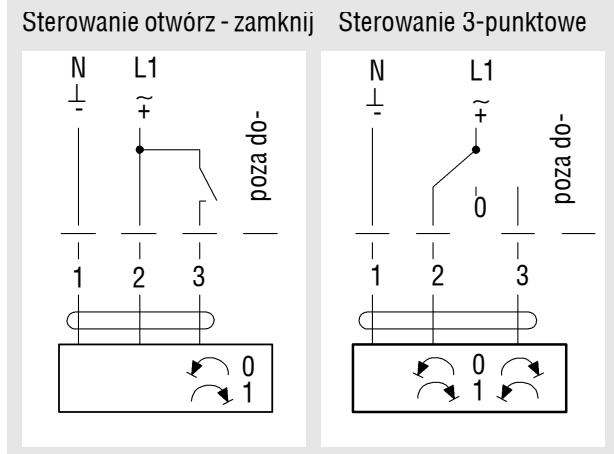


## Komfortowy nawiewnik dalekiego zasięgu IKA

### Schemat podłączenia siłowników elektrycznych

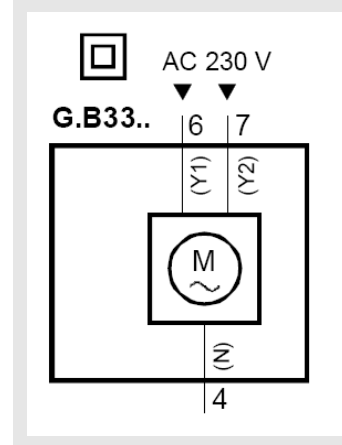
Produkt Belimo, dla NW 300 i 800

E045 (LM230A-F) / E006 (SM230A) / E044 (LM24A-F) / E005 (SM24A)



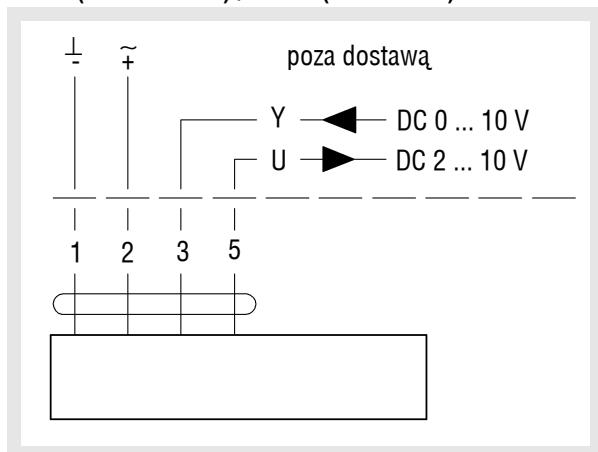
Produkt Siemens, dla NW 400, 500 i 600

E092 (GLB 331.2.E) Sterowanie trzypunktowe



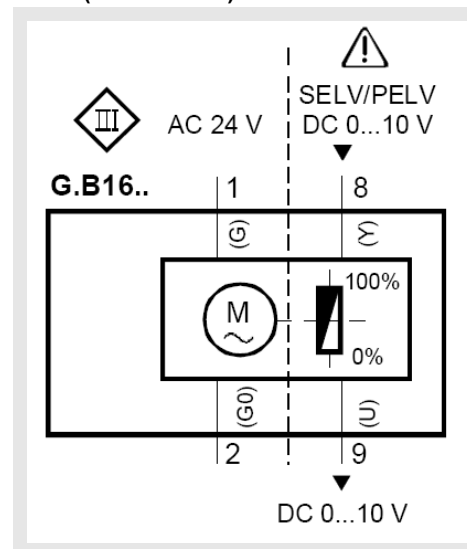
Produkt Belimo (standard), dla NW 300 i 800

-E046 (LM24A-SR-F) / -E014 (SM24A-SR)



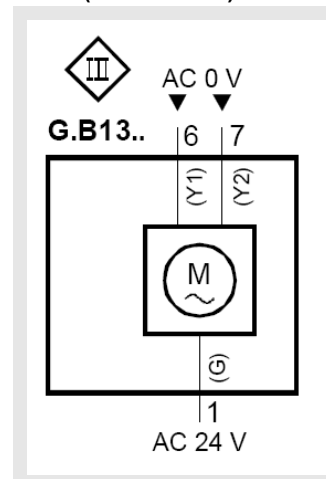
Produkt Siemens (standard), dla NW 400, 500 i 600

-E091 (GLB 163.2.E) sterowanie liniowe



Produkt Siemens, dla NW 400, 500 i 600

-E090 (GLB 131.2.E) Sterowanie trzypunktowe



## Komfortowy nawiewnik dalekiego zasięgu IKA

### Dane techniczne siłowników elektrycznych

#### Produkt Belimo E045 (LM230A-F) dla NW 300

Napięcie nominalne:	AC 100 ... 240 V, 50 / 60 Hz
Zakres działania:	AC 85 ... 265 V
Zapotrzebowanie mocy	
-Praca:	1,5 W @ moment nominalny
- Stan czuwania:	0,4 W
-Moc znamionowa:	4 VA
Moment obrotowy: (nominalny):	min. 5 Nm @ przy nominalnym napięciu
Czas przebiegu:	150 s
Poziom mocy akustycznej:	max. 35 dB (A)
Stopień ochrony:	II pełna izolacja
Kategoria ochronna obudowy:	IP54 w każdej pozycji montażu
EMV:	CE zgodnie z 89/336/EWG
Przepisy dla instalacji niskonapięciowych:	CE zgodnie z 73/23/EWG
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	-30 ... +50°C

#### Produkt Belimo -E006 (SM230A) dla NW 800

Napięcie nominalne:	AC 100 ... 240 V, 50 / 60 Hz
Zakres działania:	AC 85 ... 265 V
Zapotrzebowanie mocy	
-Praca:	2,5 W @ moment nominalny
- Stan czuwania:	0,6 W
-Moc znamionowa:	6 VA
Moment obrotowy: (nominalny):	min. 20 Nm @ przy nominalnym napięciu
Czas przebiegu:	150 s
Poziom mocy akustycznej:	max. 45 dB (A)
Stopień ochrony:	II pełna izolacja
Kategoria ochronna obudowy:	IP54 w każdej pozycji montażu
EMV:	CE zgodnie z 89/336/EWG
Przepisy dla instalacji niskonapięciowych:	CE zgodnie z 73/23/EWG
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	-30 ... +50°C

#### Produkt Belimo -E046 (LM24A-SR-F) (standard), dla NW 300

Napięcie nominalne:	AC / DC 24 V, 50 / 60 Hz
Zakres działania:	AC / DC 19,2 ... 28,8 V
Zapotrzebowanie mocy	
-Praca:	1 W @ moment nominalny
- Stan czuwania:	0,4 W
-Moc znamionowa:	2 VA
Moment obrotowy: (nominalny):	min. 5 Nm @ przy nominalnym napięciu
Sterowanie	
- sygnał sterujący Y:	DC 0 ... 10 V, oporność wejściowa 100 kΩ
- zakres roboczy:	DC 2 ... 10 V
Sygnał wyjściowy (napięcie mierzone U):	DC 2 ... 10 V, max. 1 mA
Czas przebiegu:	150 s
Poziom mocy akustycznej:	max. 35 dB (A)
Połączenie z przepustnicą:	uchwyt 8mm
Stopień ochrony:	III zabezpieczenie niskiego napięcia
Kategoria ochronna obudowy:	IP54 w każdej pozycji montażu
EMV:	CE zgodnie z 89/336/EWG
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	-30 ... +50°C

#### Produkt Belimo -E014 SM24A-SR (Standard), dla NW 800

Napięcie nominalne:	AC / DC 24 V, 50 / 60 Hz
Zakres działania:	AC / DC 19,2 ... 28,8 V
Zapotrzebowanie mocy	
-Praca:	2 W @ moment nominalny
- Stan czuwania:	0,4 W
-Moc znamionowa:	4 VA
Moment obrotowy: (nominalny):	min. 20 Nm @ przy nominalnym napięciu
Sterowanie	
- sygnał sterujący Y:	DC 0 ... 10 V, oporność wejściowa 100 kΩ
- zakres roboczy:	DC 2 ... 10 V
Sygnał wyjściowy (napięcie mierzone U):	DC 2 ... 10 V, max. 1 mA
Czas przebiegu:	150 s
Poziom mocy akustycznej:	max. 45 dB (A)
Stopień ochrony:	III zabezpieczenie niskiego napięcia
Kategoria ochronna obudowy:	IP54 w każdej pozycji montażu
EMV:	CE zgodnie z 89/336/EWG
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	-30 ... +50°C

## Komfortowy nawiewnik dalekiego zasięgu IKA

### Produkt Belimo E044 (LM24A-F) dla NW 300

Napięcie nominalne:	AC / DC 24 V, 50 / 60 Hz
Zakres działania:	AC / DC 19,2 ... 28,8 V
Zapotrzebowanie mocy	
-Praca:	1 W @ moment nominalny
- Stan czuwania:	0,2 W
-Moc znamionowa:	2 VA
Moment obrotowy: (nominalny):	min. 5 Nm @ przy nominalnym napięciu
Czas przebiegu:	150 s
Poziom mocy akustycznej:	max. 35 dB (A)
Stopień ochrony:	III zabezpieczenie niskiego napięcia
Kategoria ochronna obudowy:	IP54 w każdej pozycji montażu
EMV:	CE zgodnie z 89/336/EWG
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	-30 ... +50°C

### Produkt Belimo -E005 (SM24A) dla NW 800

Napięcie nominalne:	AC / DC 24 V, 50 / 60 Hz
Zakres działania:	AC / DC 19,2 ... 28,8 V
Zapotrzebowanie mocy	
-Praca:	2 W @ moment nominalny
- Stan czuwania:	0,2 W
-Moc znamionowa:	4 VA
Moment obrotowy: (nominalny):	min. 20 Nm @ przy nominalnym napięciu
Czas przebiegu:	150 s
Poziom mocy akustycznej:	max. 45 dB (A)
Stopień ochrony:	III zabezpieczenie niskiego napięcia
Kategoria ochronna obudowy:	IP54 w każdej pozycji montażu
EMV:	CE zgodnie z 89/336/EWG
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	-30 ... +50°C

### Produkt Siemens (-E092) (GLB 331.2.E / ) (-E091) GLB 163.2.E (Standard) / (-E090) GLB 131.2.E) dla NW 400, 500 i 600

Zasilanie AC 24 V (SELV / PELV)	
-Napięcie robocze / częstotliwość:	AC 24 V $\pm$ 20 % / 50 / 60 Hz
-Pobór mocy GLB13..2	2 VA / 1 W
-GLB16..2 praca	3 VA / 2 W
-GLB16..2 spoczynek	1 W
Zasilanie AC 230 V	
-Napięcie robocze / częstotliwość:	AC 230 V $\pm$ 10 % / 50 / 60 Hz
-Pobór mocy GLB33..2	2 VA / 1 W
Dane funkcjonalne	
-Siła nominalna:	250 N
-Czas przebiegu dla 60mm skoku:	150 s (50 Hz) / 125 s (60 Hz)
Sygnał sterujący Y dla GLB 16..2	
-Napięcie wejścia Y (Przewody 8-2)	DC 0...10 V, ograniczenie wewnętrzne DC 10 V
-Max. dopuszczalne Napięcie wejścia	DC 35 V
Wskaźnik położenia dla GLB 16..2	
-Napięcie wyjścia U (Przewody 9-2)	DC 0...10 V / DC 10...0 V
-maksymalny prąd wyjściowy	DC $\pm$ 1 mA
Stopień ochrony obudowy	
- Kategoria ochronna obudowy EN 60 529	IP 40
(Przestrzegać instrukcji montażu)	
Stopień ochrony	
-Klasa izolacji	EN 60 730
Warunki zewnętrzne	
-Temperatura	-30...+55 °C / -30...+60 °C

## Komfortowy nawiewnik dalekiego zasięgu IKA

### Legenda

$V_{ZU}$	(m <sup>3</sup> /h)	= strumień powietrza nawiewanego
$V_{ZU}$	[l/s]	= strumień powietrza nawiewanego
$y_H$	(m)	= maksymalny zasięg pionowy strumienia przy ogrzewaniu
$\Delta T_0$	(K)	= różnica temperatur pomiędzy powietrzem nawiewanym- a temperaturą pomieszczenia ( $\Delta T_0 = t_{ZU} - t_R$ )
$t_{ZU}$	(°C)	= temperatura powietrza nawiewanego
$t_R$	(°C)	= temperatura w pomieszczeniu
$L_{WA}$	[dB(A)]	= poziom mocy akustycznej w skali A
$f_m$	(Hz)	= Średnia częstotliwość w oktawach
NW	(mm)	= Wielkość
$v_{max}$	(m/s)	= maksymalna prędkość strumienia powietrza
x	(m)	= pozioma droga strumienia powietrza
y	(m)	= pionowa droga strumienia powietrza
TV	(-)	= współczynnik redukcji różnicy temperatury ( $TV = \Delta T_x / \Delta T_0$ )
$L_W$	[dB/Okt]	= poziom mocy akustycznej / w oktawach
i	(-)	= współczynnik indukcji ( $i = V_x / V_{ZU}$ )
$\Delta p_t$	(Pa)	= Strata ciśnienia
$\rho$	(kg/m <sup>3</sup> )	= gęstość
$\Delta T_x$	(K)	= różnica temperatury w punkcie x
$V_x$	(m <sup>3</sup> /h)	= całkowita objętość strumienia powietrza w punkcie x
$V_x$	[l/s]	= całkowita objętość strumienia powietrza w punkcie x

## Komfortowy nawiewnik dalekiego zasięgu IKA

### Klucz zamówienia IKA

01	02	03	04	05	06	07
Typ	Wielkość nominalna	Lakierowanie	Zabezpieczenie przed uderzeniem piłą	Przepustnica	Uszczelka gumowa	Siłownik
<b>Przykład</b>						
IKA	-500	-9010	-BS0	-DVO	-GDO	-E090

#### Przykład

#### **IKA-500-9010-BS0-DVO-GDO-E090**

Nawiewnik Typ IKA | Wielkość 500 | RAL 9010 biały | bez zabezpieczenia przed piłą | bez przepustnicy | bez uszczelki | z napędem 24V AC / 3Pkt. (Napęd wewnętrzny NW400-600 Siemens)

#### Dane do zamówienia

##### 01 - Typ

IKA = Komfortowy nawiewnik dalekiego zasięgu typu IKA

##### 02 - Wielkość

300 = NW 300

400 = NW 400

500 = NW 500

600 = NW 600

800 = NW 800

##### 03 – Lakierowanie

9010 = paleta RAL biały (standard)

9006 = paleta RAL białe aluminium

xxxx = paleta RAL kolor do wyboru

##### 04 – Zabezpieczenie przed uderzeniem piłą

BS0 = bez zabezpieczenia przed uderzeniem piłą (standard)

BSA = z zabezpieczeniem przed uderzeniem piłą lakierowanym na kolor nawiewnika, zamontowanym do nawiewnika

BSD = z zabezpieczeniem przed uderzeniem piłą lakierowanym na kolor nawiewnika, zamontowanym do sufitu

##### 05 – Przepustnica

-DVO = bez przepustnicy (standard)

DV1 = połączenie nyplowe z przewodem

DV2 = połączenie mufowe z przewodem

DV3 = podłączenie nyplowe z uszczelką gumową

##### 06 - Uszczelka gumowa

GDO = bez uszczelki gumowej (standard)

GD1 = z uszczelką gumową

##### 07 – Siłownik

E000 = bez siłownika (standard)

E005 = 24V AC / 3-Pkt. (siłownik wewnętrzny NW800 Belimo)

E006 = 230V AC / 3-Pkt. (siłownik wewnętrzny NW800 Belimo)

E014 = 24V AC / 0-10V DC (siłownik wewnętrzny NW800 Belimo)

E044 = 24V AC / 3-Pkt. (siłownik zewnętrzny NW300 Belimo)

E045 = 230V AC / 3-Pkt. (siłownik zewnętrzny NW300 Belimo)

E046 = 24V AC / 0-10V DC (siłownik zewnętrzny NW300 Belimo)

E090 = 24V AC / 3-Pkt. (Napęd wewnętrzny NW400-600 Siemens)

E091 = 24V AC / 0-10V DC (Napęd wewnętrzny NW400-600 Siemens)

E092 = 230V AC / 3-Pkt. (Napęd wewnętrzny NW400-600 Siemens)

TE01 = Siłownik termiczny (tylko dla wielkości NW 600) (nie można stosować w połączeniu z przepustnicą obrotową)

## Komfortowy nawiewnik dalekiego zasięgu IKA

### Klucz zamówienia AKR-IKA

01	02	03	04	05	06	07
Wyposażenie dodatkowe	Typ nawiewnika	Kierunek powietrza	Wielkość nominalna	Zamocowanie	Przepustnica	Uszczelka gumowa
<b>Przykład</b>						
AKR	-IKA	-Z	-500	-SM	-DK1	-GD1

08	09	10	11
Izolacja	Wysokość skrzynki	Średnica króćca	Położenie króćca
-I0	-KHS	-SDS	-S

#### Przykład

#### AKR-IKA-Z-500-SM-DK1-GD1-I0-KHS-SDS-S

Okrągła skrzynka przyłączna I do nawiewnika typu IKA I nawiew I DN500 I z widocznym montażem I z przepustnicą I z uszczelką I bez izolacji I wysokość skrzynki standard I średnica króćca standard I króciec z boku

#### Dane do zamówienia

##### 01 – Wyposażenie dodatkowe

AKR = skrzynka przyłączna okrągła

##### 02 – Typ nawiewnika

IKA = Komfortowy nawiewnik dalekiego zasięgu typu IKA

##### 03 - Kierunek przepływu

Z = nawiew

##### 04 - Wielkość

300 = NW 300

400 = NW 400

500 = NW 500

600 = NW 600

800 = NW 800

##### 05 – Montaż

SM = montażem widocznym

##### 06 – Przepustnica

DK0 = bez przepustnicy (standard)

DK1 = z przepustnicą

##### 07 - Uszczelka gumowa

GD0 = bez uszczelki gumowej (standard)

GD1 = z uszczelką gumową

##### 08 - Izolacja

I0 = bez izolacji (standard)

Ia = z izolacją zewnętrzną

Ii = z izolacją wewnętrzną

##### 09 - Wysokość skrzynki

KHS = wysokość skrzynki standardowa

xxx = wysokość skrzynki (mm)

( $H_{min}$  = średnica króćca + 152 mm)

##### 10 - Średnica króćca

SDS = średnica króćca standardowa

xxx = średnica króćca w mm

##### 11 - Położenie króćca

S = 1 króciec podłączeniowy na boku skrzynki (standard)

## Komfortowy nawiewnik dalekiego zasięgu IKA

### Opis

Idealny nawiewnik komfortu przeznaczony do optymalnego chłodzenia i ogrzewania wysokich, dużych pomieszczeń i hal. Rozdzielenie strumienia na większą ilość pojedynczych strumieni zapewnia wysoką indukcję i gwarantuje przy chłodzeniu szybką redukcję prędkości i różnicy temperatury. Zwarty strumień pionowy gwarantuje głęboki zasięg strumienia przy ogrzewaniu. Elastyczne kształtowanie strumienia powietrza dzięki płynnej regulacji, ręcznej lub mechanicznej, pozwala zmienić kierunek wypływu od poziomego do pionowego bez zamiany oporów i poziomu mocy akustycznej. Możliwa jest zabudowa swobodna lub pod sufitem. Łatwe podłączenie z przewodem za pomocą okrągłego króćca. Wykonanie okrągłe, z przestawnym koszem wewnętrznym do zmiany kierunku wypływu powietrza. Zabudowana w nawiewniku blacha perforowana pozwala na montaż z krótkim odcinkiem prostym. Nawiewnik wykonany jest z blachy stalowej lakierowanej na kolor RAL 9010 (biały, standard), RAL 9006 (białe aluminium) albo w innym kolorze (za dopłatą)

Produkt: SCHAKO Typ IKA-...

Wyposażenie dodatkowe:

- uszczelka gumowa (-GD1), z gumy specjalnej.
- skrzynka przyłączna (-AKR) z blachy stalowej ocynkowanej, z zawieszeniem
  - przepustnica (-DK1) w skrzynce przyłącznej, do regulowania ilości nawiewanego powietrza, dostępna od strony pomieszczenia
  - z uszczelką gumową (-GD1, z gumy specjalnej)
  - z izolacją termiczną
    - wewnątrz (-li)
    - zewnątrz (-la)
- z ochroną przed uderzeniem piłką (-BS..), ze stali pomalowanej proszkowo na kolor nawiewnika
  - zamocowanie na nawiewniku (standard) (-BSA)
  - zamocowanie na suficie (-BSD)..
- z przepustnicą regulacyjną (-DV1/-DV2/-DV3), z blachy stalowej ocynkowanej, wbudowaną na stałe, dostępną od zewnątrz
  - Podłączenie z przewodem (-DV1)
  - Podłączenie mufowe (-DV2)
  - podłączenie nypłowe z uszczelką gumową (-DV3)
- z napędem elektrycznym (-ME) do przestawiania kierunku wypływu powietrza. Dla wielkości NW 400-800 zabudowany wewnątrz, dla wielkości NW 300 zewnętrzny. NW 300 i 800 z siłownikiem Belimo. NW 400 do 600 z siłownikiem Siemens.

Wykonanie

- 230V AC, 3-pkt.-sterowanie (-E045, -E092, -E006)
- 24 V AC, 0 - 10 V DC (-E046, -E091, -E014)
- 24V AC, 3-pkt.-sterowanie (-E044, -E090, -E005)
- Siłownik termiczny (-TE01 tylko dla wielkości NW 600), Możliwość zmiany kierunku nawiewu, bez energii elektrycznej w zależności od temperatury powietrza nawiewanego (nie występuje w połączeniu z przepustnicą obrotową)