



# Diffusori a lancio variabile

## IKA



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

## Diffusore a lancio variabile

### Contenuto

<b>Descrizione</b> .....	<b>3</b>
Fornitura .....	3
Accessori .....	3
Scelta veloce .....	4
Esperimento con fumogeni .....	4
<b>Esecuzioni e dimensioni</b> .....	<b>5</b>
Dimensioni .....	5
Dimensioni accessori .....	5
<b>Dati tecnici</b> .....	<b>10</b>
Perdita di carico e livello sonoro .....	10
Velocità finale massima .....	13
profondità di penetrazione massima .....	14
Rapporto di induzione e rapporto di temperatura .....	15
Schemi di collegamento servomotore elettrico .....	17
Dati tecnici servomotori elettrici .....	18
<b>Legenda</b> .....	<b>20</b>
<b>Dati per l'ordinazione IKA</b> .....	<b>20</b>
<b>Dati per l'ordinazione AKR-IDA</b> .....	<b>20</b>
<b>Testo per capitolato</b> .....	<b>23</b>

## Diffusore a lancio variabile IKA

### Descrizione

Per il raffreddamento e il riscaldamento di grandi ambienti sono necessari diffusori a getto variabile tramite motore o manualmente.

Per evitare correnti d'aria in regime di raffreddamento, il lancio deve avvenire principalmente in senso orizzontale. In regime di riscaldamento, invece, è necessario ottenere una elevata profondità di penetrazione per avere tempi rapidi di riscaldamento. Il diffusore tipo IKA a regolazione variabile tramite motore o manuale soddisfa tali esigenze in maniera ottimale. Sia il regime di riscaldamento che quello di raffreddamento vengono controllati in maniera accurata.

Il diffusore è costituito da un attacco di alimentazione circolare e un corpo diffusore esterno e interno. Il diffusore ha delle aperture laterali ed inferiori. In riscaldamento, per esempio, le aperture inferiori vengono aperte e quelle laterali chiuse tramite servomotore, termocoppia oppure manualmente, in modo che il lancio di mandata avvenga completamente in senso verticale. In questo modo immette l'aria in maniera che si possa raggiungere un'elevata profondità di penetrazione grazie alla quale si ottengono tempi rapidi di riscaldamento. **Il diffusore è costituito da un attacco di alimentazione circolare e un corpo diffusore esterno e interno.**

In raffreddamento le aperture laterali vengono aperte e quelle inferiori chiuse. **Grazie alla frammentazione del lancio di mandata in molteplici lanci singoli si ottiene una elevata induzione, in modo tale che in raffreddamento sia possibile ridurre al minimo la velocità e le differenze di temperatura.**

Le aperture laterali ed inferiori sono state dimensionate in modo che la **perdita di carico ed il livello sonoro non cambino a seguito della regolazione.**

Per la manutenzione e le operazioni di servizio occorre che il cliente preveda un numero sufficiente di botole di ispezione della grandezza adeguata.

### Fornitura

Diffusore

- Involucro e cestello interno in lamiera d'acciaio verniciata RAL 9010 (bianco), RAL 9006 (grigio alluminio) oppure qualsiasi altra tonalità RAL sono possibili mediante sovrapprezzo.

### Accessori

Camera di raccordo (AKR)

- Involucro e manicotto in lamiera d'acciaio zincato.

Protezione antiurto (-BS...)

- Lamiera di acciaio verniciata in RAL 9010 (bianco), RAL 9006 (grigio alluminio) o in altra tonalità RAL (con sovrapprezzo).

Serranda di taratura (-DV1/-DV2/-DV3)

- Lamiera d'acciaio zincato, regolabile dal basso, con verniciatura esterna in esecuzione speciale.
  - . Collegamento a canale spiroidale (-DV1, non possibile nell'IKA 600 con termocoppia)
  - Collegamento a elementi di raccordo (-DV2, non possibile nell'IKA 600 con termocoppia)
  - Collegamento al canale spiroidale con guarnizione di tenuta in gomma (-DV3, non possibile per l'IKA 600 con termocoppia)

Serranda di taratura (-DK1)

- all'interno della camera di raccordo AK, orientabile, nel manicotto di raccordo per la regolazione della portata d'aria (grandezze 300-800 regolabile dal basso) (con sovrapprezzo).
- Serranda di taratura in lamiera d'acciaio zincato
- Supporto della serranda in plastica

servomotore elettrico

- Di norma interno, montato all'esterno solo per grandezza 300.
- 230 V AC, comando a 3 punti (-E045, -E092, -E006)
- 24 V AC, 0 - 10 V DC (Standard) /-E046, -E091, -E014)
- 24V AC comando a 3 punti (-E044, -E090, -E005)

con regolazione tramite termocoppia (solo per grandezza 600) (TE01)

- possibilità di regolare il diffusore senza energia elettrica in funzione della temperatura di mandata

Guarnizione di tenuta in gomma (-GD)

- sull'IKA per il collegamento a tubo spiroidale (con sovrapprezzo) (-GD1, specificare con il diffusore)
- all'interno della camera di raccordo AK, sul manicotto (con sovrapprezzo) (-GD1, con camera di raccordo)
- nella serranda DV3 (con sovrapprezzo)
- Gomma speciale

Isolamento interno (-li)

- Isolamento termico all'interno della camera di raccordo

Isolamento esterno (-la)

- Isolamento termico all'esterno della camera di raccordo.

## Diffusore a lancio variabile

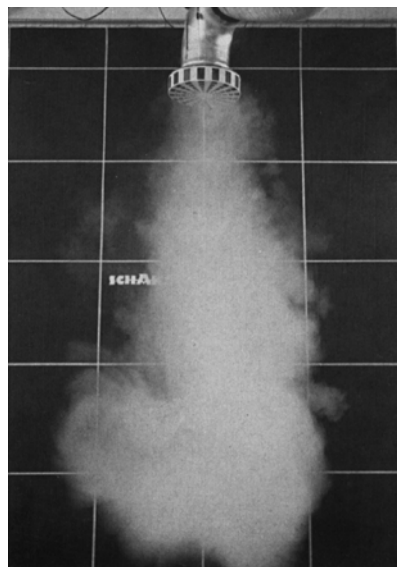
### Scelta veloce

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
$V_{\text{con 40 dB(A)}}$	(m <sup>3</sup> /h)	450	640	1075	1440	2590
	[l/s]	125	178	299	400	719

### Esperimento con fumogeni

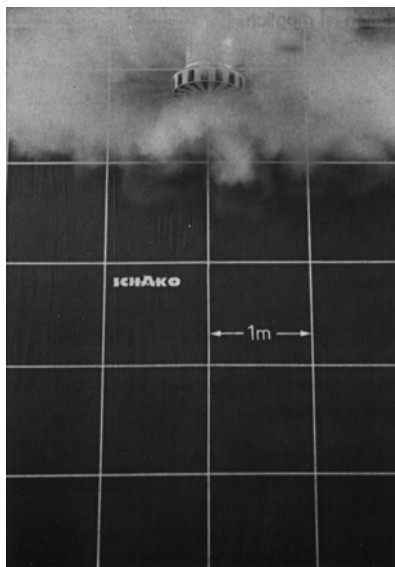
Le seguenti immagini mostrano esperimenti condotti con fumogeni e diffusore tipo IKA -600. Altezza di montaggio = 5,0 m

#### Regime di riscaldamento



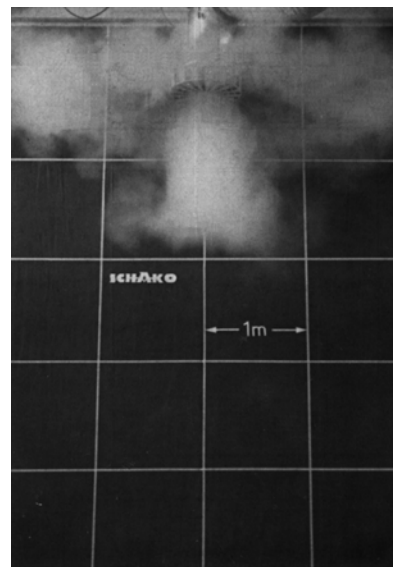
con servomotore elettrico  
Tensione di comando 10 V  
 $V_{ZU} = 2000 \text{ m}^3/\text{h}$  [556 l/s]  
 $\Delta T_0 = + 15 \text{ K}$

#### Regime di raffreddamento



con servomotore elettrico  
Tensione di comando 0 V  
 $V_{ZU} = 2000 \text{ m}^3/\text{h}$  [556 l/s]  
 $\Delta T_0 = - 10 \text{ K}$

#### Posizione intermedia



50% orizzontale  
50% verticale

### Esempio di calcolo:

dati:  
altezza di installazione  
6,0 m  
 $\Delta T_0 = + 20 \text{ K}$   
 $\Delta T_0 = - 4 \text{ K}$

selezionato:  
NW 600  
 $V_{ZU} = 2000 \text{ m}^3/\text{h}$   
profondità massima di penetrazione  
 $\Delta T_0 + 20 \text{ K} = 6,5 \text{ m}$

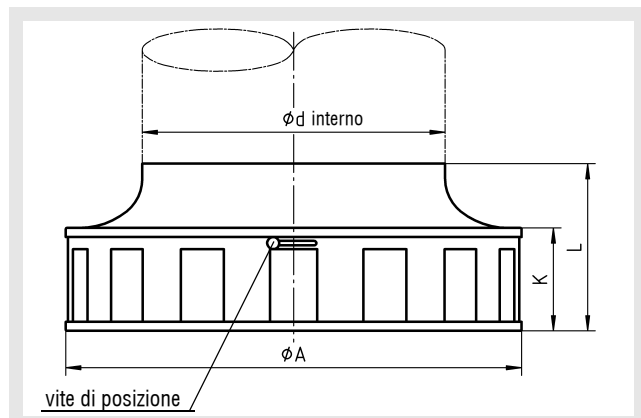
Attacco 90° a gomito  
 $L_{WA} = 48 \text{ dB(A)}$   
 $\Delta p_t = 70 \text{ Pa}$

interasse tra diffusori = 8,0 m = x  
= 4 m  
y = 4 m  
 $v_{\max} = 0,23 \text{ m/s}$  dopo x + y = 8 m

## Diffusore a lancio variabile IKA

### Esecuzioni e dimensioni

#### Dimensioni



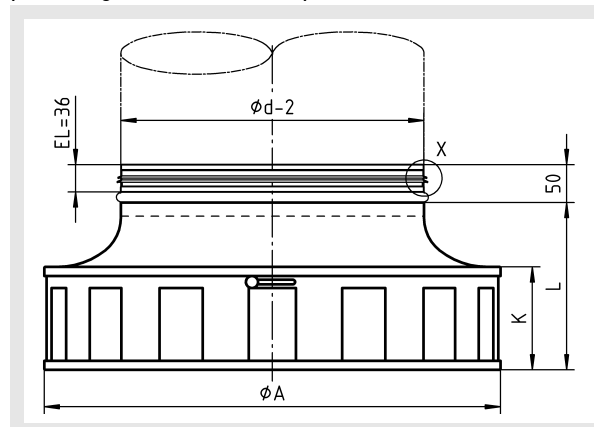
#### IKA Grandezze disponibili

NW	φA	φd <sub>interno</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

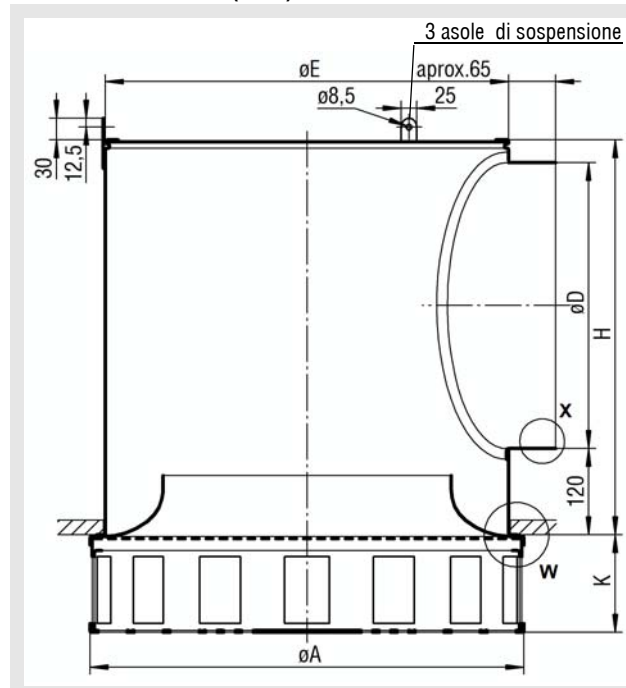
Il cestello interno del diffusore è fissato grazie ad una vite laterale. Il diffusore viene impostato in fabbrica con lancio orizzontale. E' possibile regolarlo successivamente.

#### Dimensioni accessori

IKA con guarnizione di tenuta in gomma (-GD1) per collegamento a canale spiroidale



#### Camera di raccordo (AKR)



#### Grandezze disponibili

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

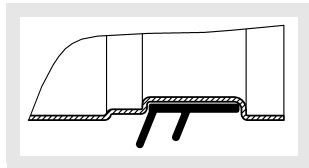
La camera di raccordo in lamiera d'acciaio zincato è fissata ai diffusori IKA con 4 viti.

La serranda montata nella camera può essere azionata dal basso.

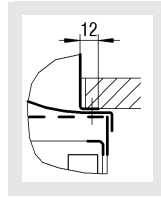
(In senso orario - serranda chiusa)

## Diffusore a lancio variabile

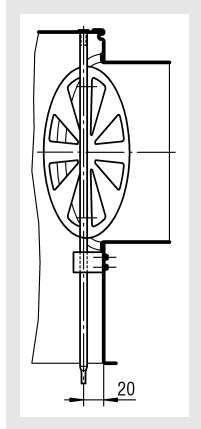
**Guarnizione di tenuta in gomma (-GD1 con sovrapprezzo)  
Particolare X**



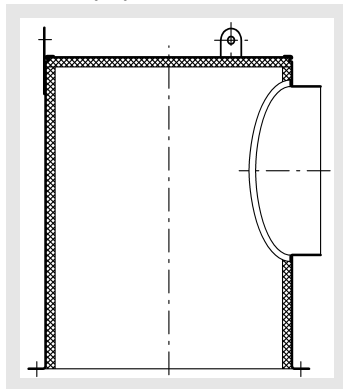
**Particolare W**



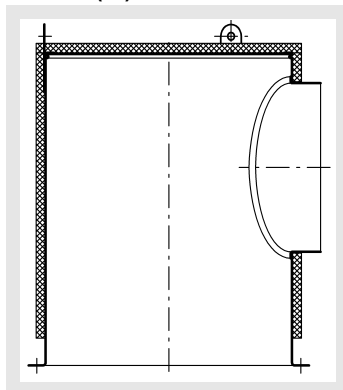
**Serranda di taratura (-DK1)**



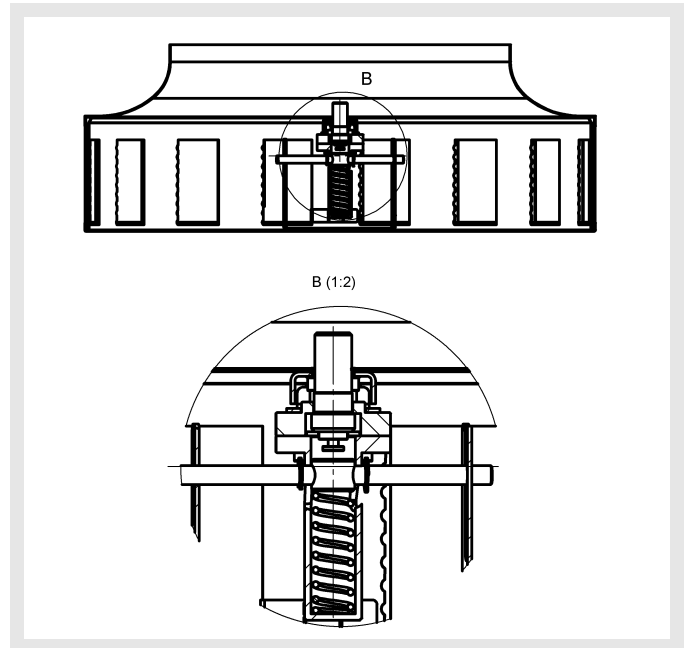
**Isolamento per AKR  
interno (-li)**



**esterno (la)**



**Termocoppia (-TE01)**



La modifica della direzione di lancio del diffusore è attivata attraverso la dilatazione termica dell'elemento di dilatazione preposto e da un meccanismo di rotazione che serve a spostare le aperture di inferiori e laterali del diffusore.

Con temperature di mandata  $< 20^{\circ}\text{C}$ , il lancio del diffusore è orizzontale (raffreddamento), mentre con temperature  $> 35^{\circ}\text{C}$ , il lancio è verticale (riscaldamento). Nelle temperature comprese fra questi due limiti, l'aria di mandata ha un lancio sia orizzontale che verticale.

Da temperature di circa  $23-25^{\circ}\text{C}$ , la termocoppia inizia a spostare la direzione di lancio da orizzontale a verticale. Per evitare correnti, si consiglia di non rimanere in questo range di temperatura.

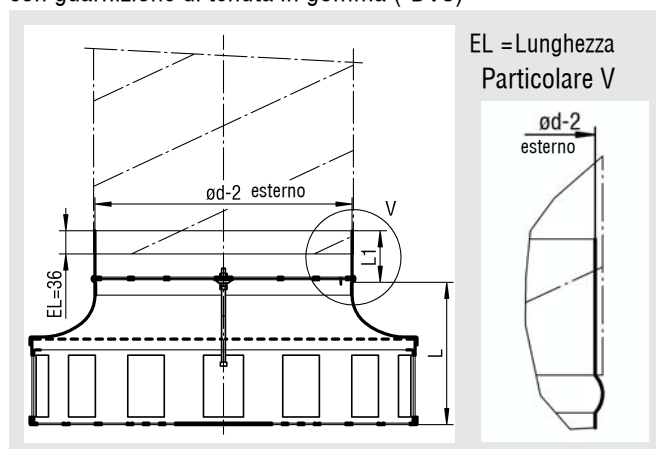
I tempi di spostamento sono legati alla variazione assoluta della temperatura di mandata e dalla velocità con la quale l'aria colpisce la termocoppia.

Con temperature di mandata  $< 20^{\circ}\text{C}$  e  $> 35^{\circ}\text{C}$  si garantiscono i dati tecnici indicati negli schemi per regime di raffreddamento e di riscaldamento. Il campo di intervento della termocoppia è compreso fra i  $15$  e i  $50^{\circ}\text{C}$ .

## Diffusore a lancio variabile IKA

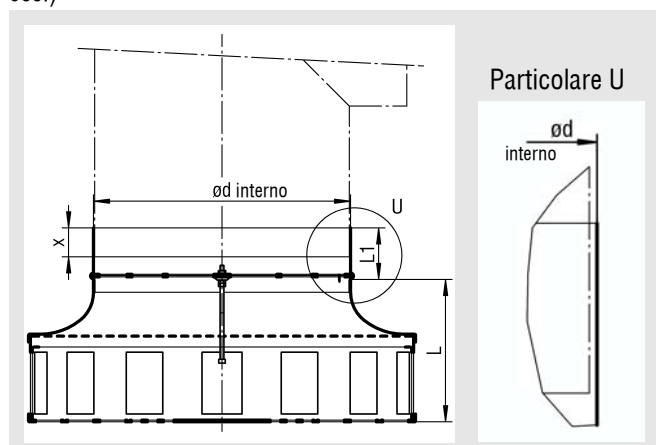
### Serranda di taratura (-DV1/-DV3)

Collegamento a canale spiriodale  
senza guarnizione di tenuta in gomma (-DV1)  
con guarnizione di tenuta in gomma (-DV3)



### Serranda (-DV2)

Collegamento a canale di raccordo secondo DIN 24147 (es. curve ecc.)



La serranda regolabile viene collegata rigidamente al diffusore in stabilimento. E' possibile azionare la serranda dal basso.  
(in senso antiorario - serranda CHIUSA)

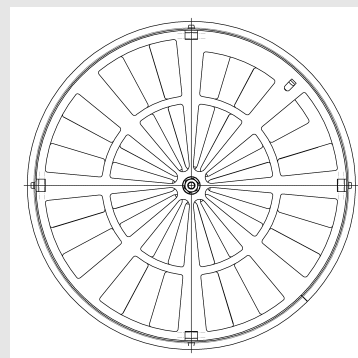
### Grandezze disponibili

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

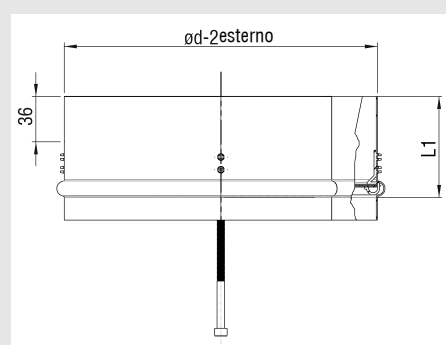
Per IKA 600 con termocoppia non è disponibile lo strozzatore.

### Strozzatore

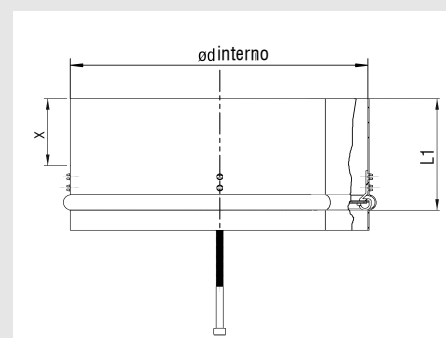
vista dall'alto



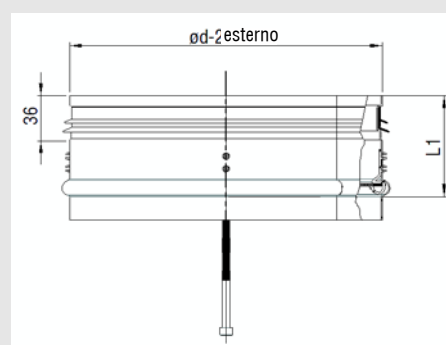
(-DV1)



(-DV2)

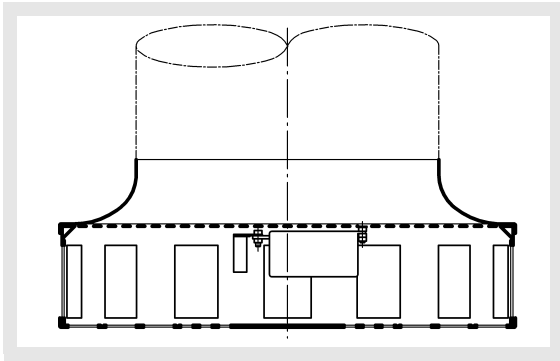


(-DV3)



## Diffusore a lancio variabile

Servomotore elettrico (ME)  
NW400-800

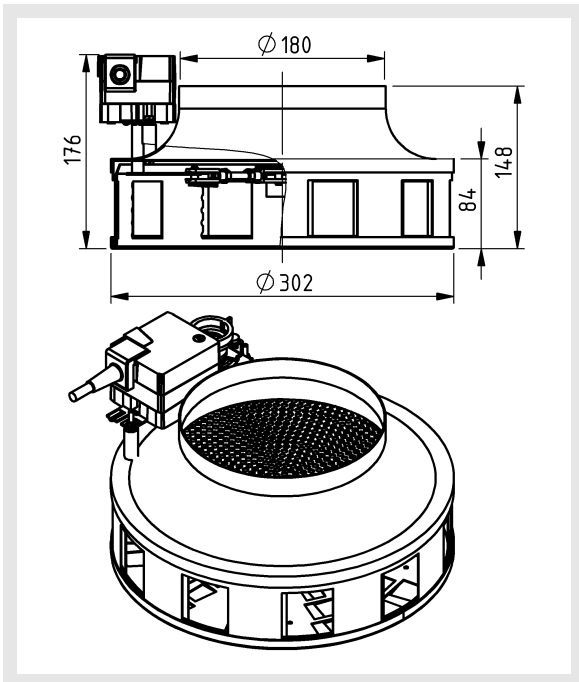


Esecuzione:

- 230 V AC, azionamento a 3 punti
- 24 V AC, 0 - 10 V DC (Standard)
- 24 V AC, azionamento a 3-punti

La modifica dell'immissione dell'aria si ottiene mediante un servomotore elettrico a regolazione continua. Per grandezze 400-800 servomotore interno, per grandezza 300 servomotore esterno. Nella grandezza 800 si può eseguire la manutenzione o la sostituzione del servomotore elettrico attraverso un'apertura di ispezione laterale.

NW300



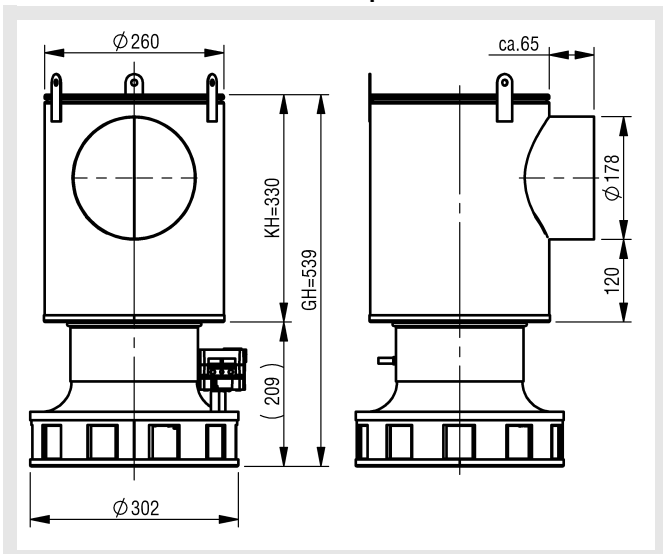
Lista dei motori

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 331.2E	E091 Siemens GLB 163.2E	E090 Siemens GLB 131.2E
500			
600			
800	E006 Belimo SM230A	E014 Belimo SM24A-SR	E005 Belimo SM24A

**Nota:**

Raccomandiamo di staccare l'alimentazione del servocomando al raggiungimento della posizione desiderata.

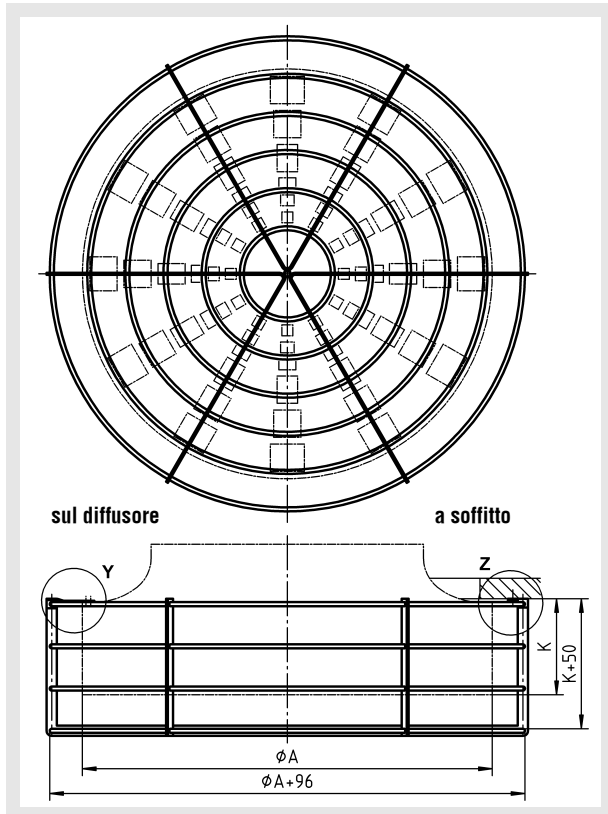
NW 300 con camera di raccordo speciale





## Diffusore a lancio variabile IKA

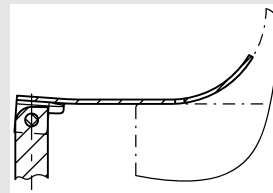
### Protezione antiurto (-BS)



### Fissaggio antiurto

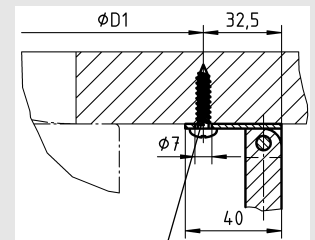
#### al diffusore (-BSA)

Particolare Y



#### a soffitto (-BSD)

Particolare Z



viti a cura del cliente

### Grandezze disponibili

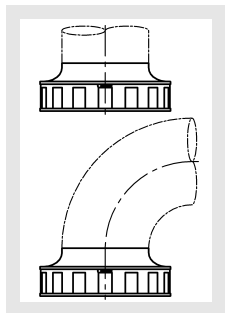
NW	$\phi A$	$\phi D1$	K
300	302	345	84
400	402	445	103
500	503	545	125
600	603	645	141
800	803	845	185

## Diffusore a lancio variabile

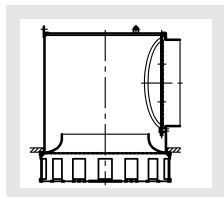
### Dati tecnici

### Perdita di carico e livello sonoro

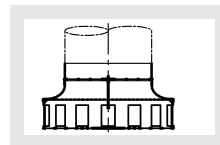
IKA-...



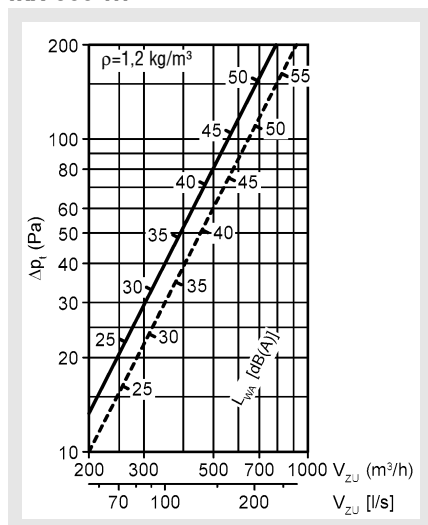
IKA-.../AKR-IKA-...



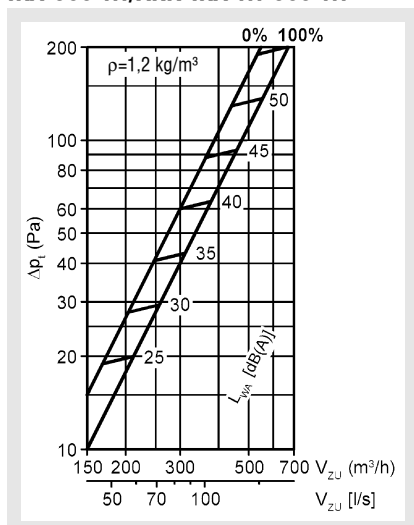
IKA-...-DV-...-...



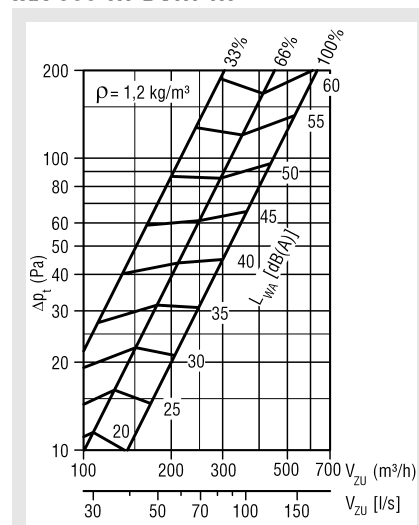
IKA-300-...



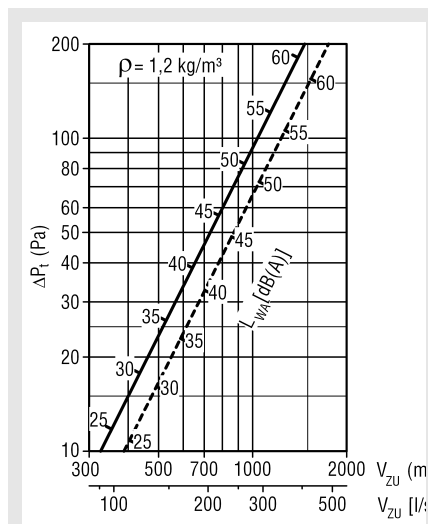
IKA-300-.../AKR-IKA-...-300-...



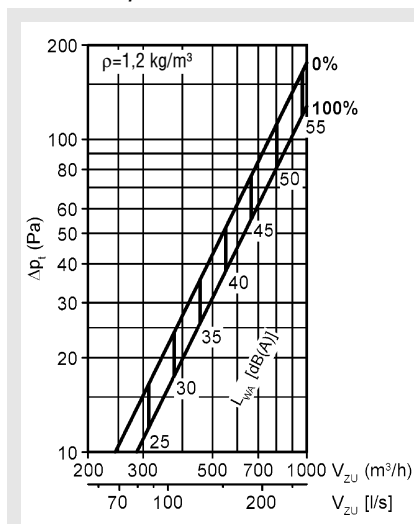
IKA-300-...-DV-...-...



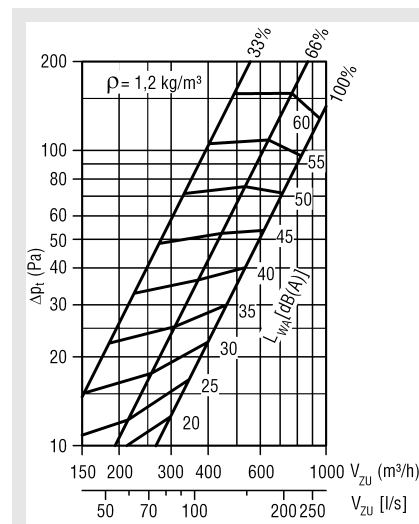
IKA-400-...



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



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



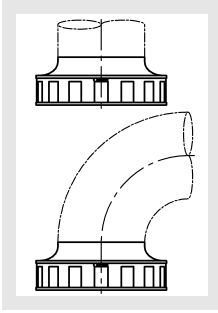
----- Attacco diretto  
 \_\_\_\_\_ Attacco 90°

0 % = Serranda CHIUSA  
 100 % = Serranda APERTA

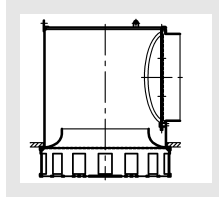
% = Serranda APERTA

## Diffusore a lancio variabile IKA

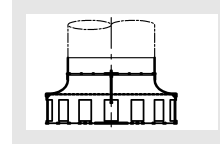
IKA-...



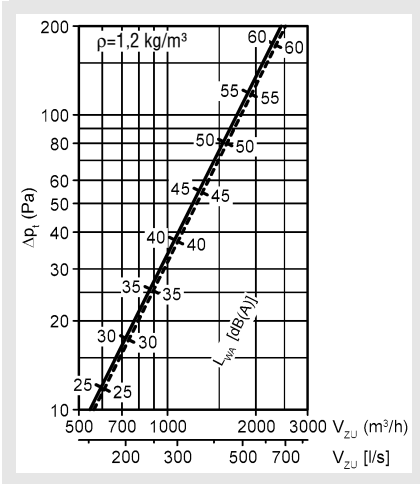
IKA-.../AKR-IKA-...



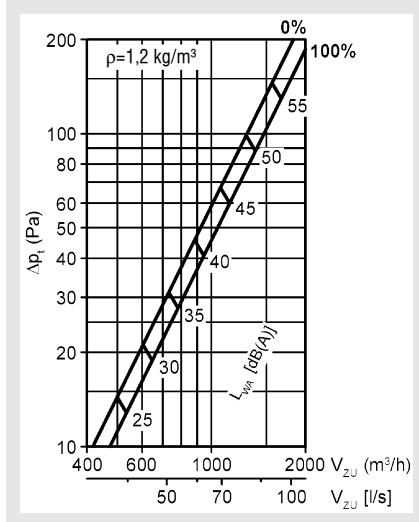
IKA-...-DV-...-...



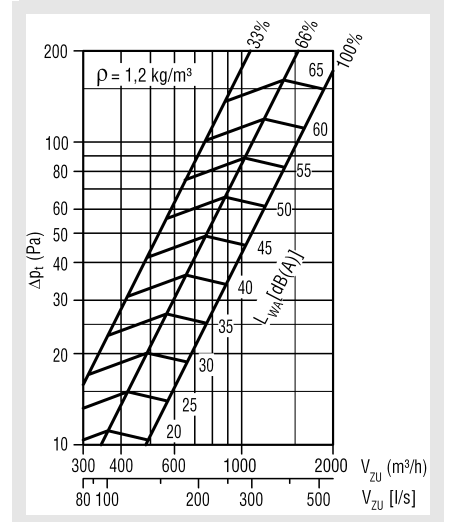
IKA-500-...



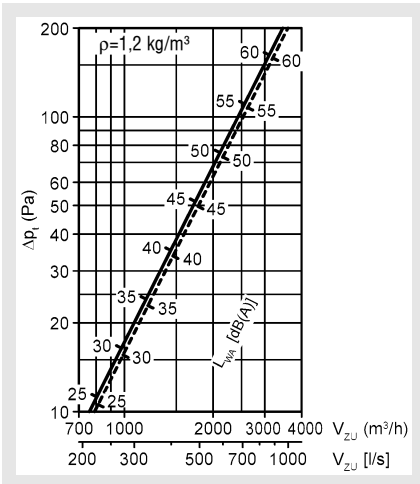
IKA-500-.../AKR-IKA-...-500-...



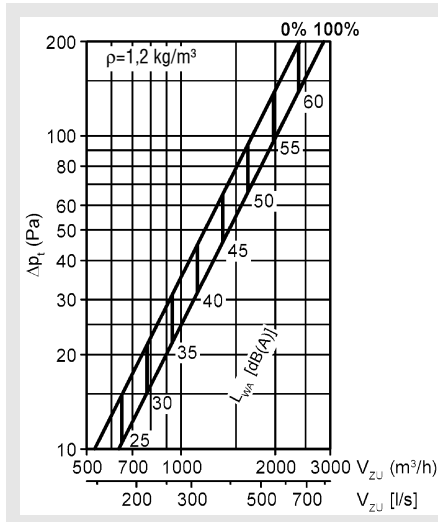
IKA-500-...-DV-...-...



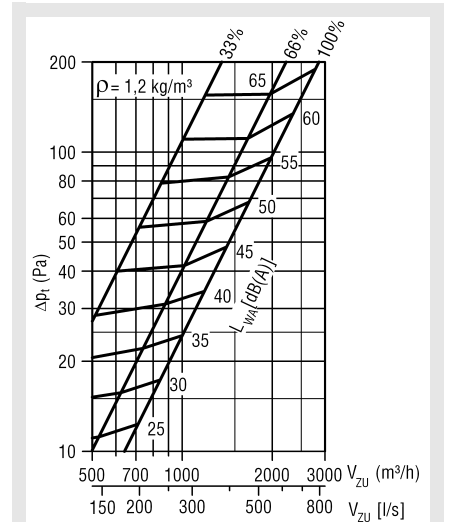
IKA-600-...



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



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



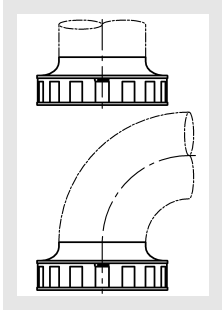
----- Attacco diritto  
 \_\_\_\_\_ Attacco 90°

0 % = Serranda CHIUSA  
 100 % = Serranda APERTA

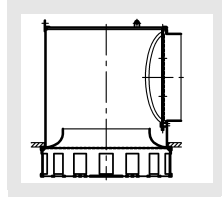
% = Serranda APERTA

## Diffusore a lancio variabile

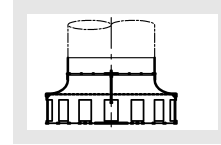
IKA-...



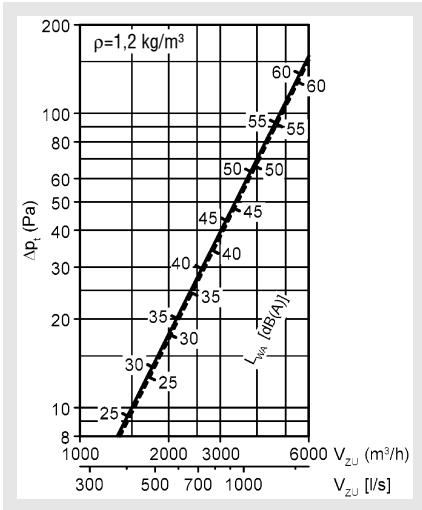
IKA-.../AKR-IKA-...



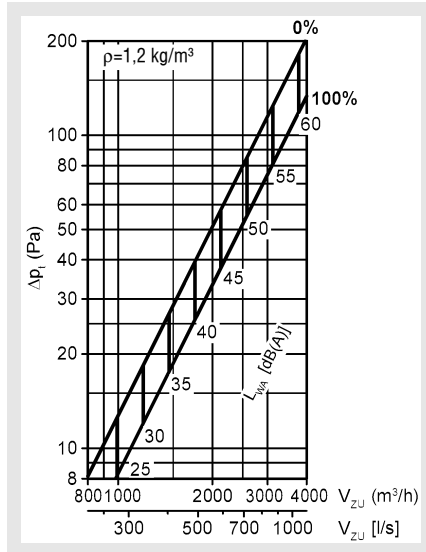
IKA-...-DV-...-...



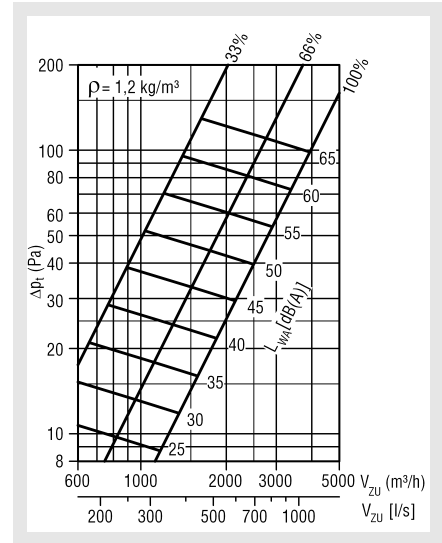
IKA-800-...



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



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



----- Attacco diretto  
 \_\_\_\_\_ Attacco 90°

0 % = Serranda CHIUSA  
 100 % = Serranda APERTA

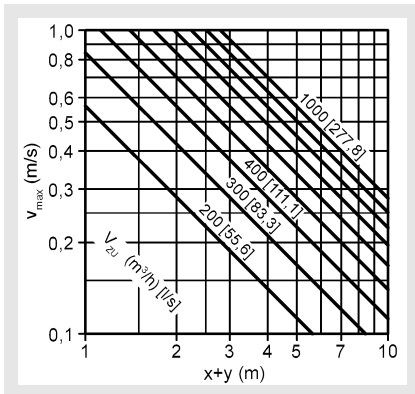
% = Serranda APERTA

# Diffusore a lancio variabile IKA

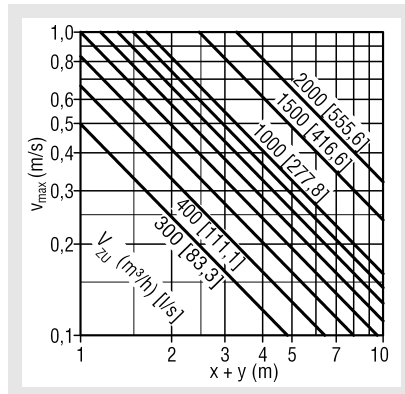
## Velocità finale massima

Senza influsso del soffitto

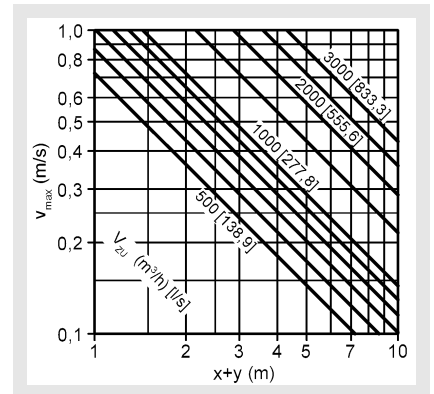
IKA-300-...



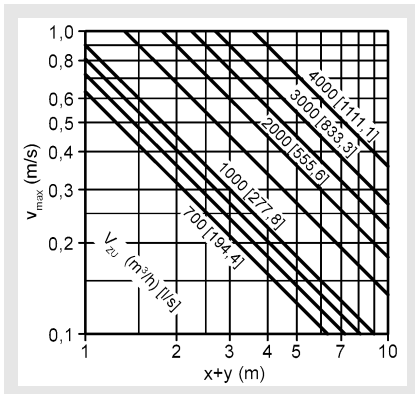
IKA-400-...



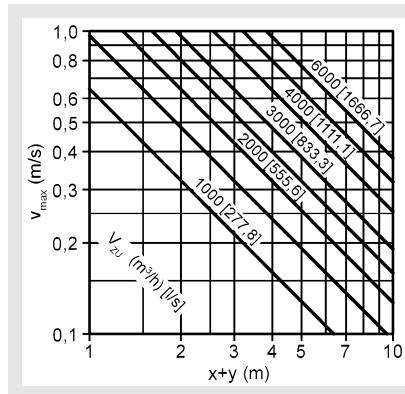
IKA-500-...



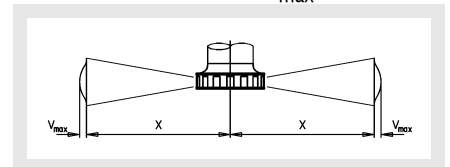
IKA-600-...



IKA-800-...



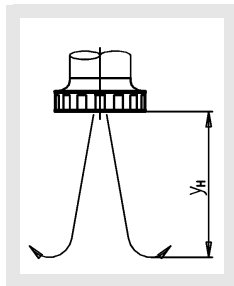
con influsso del soffitto  $v_{max} \times 1,4$



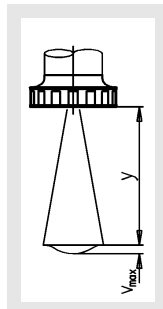
## Diffusore a lancio variabile

### Profondità di penetrazione massima

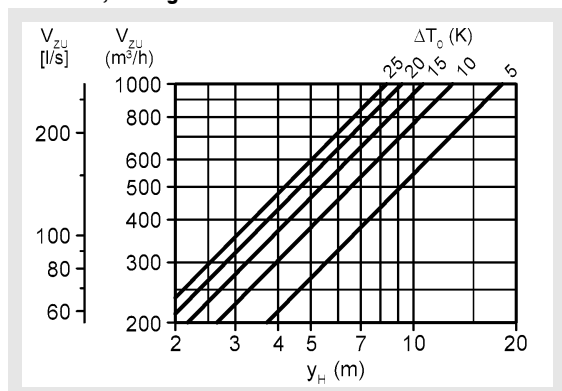
#### Riscaldamento



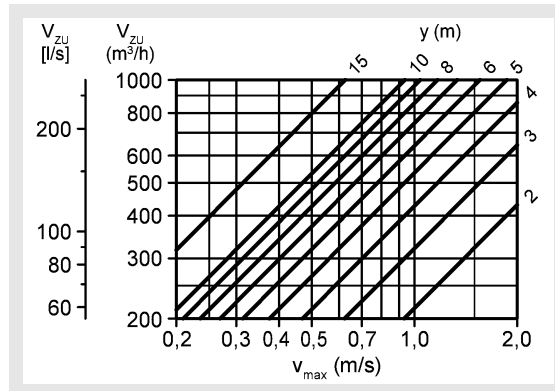
#### Isotermico



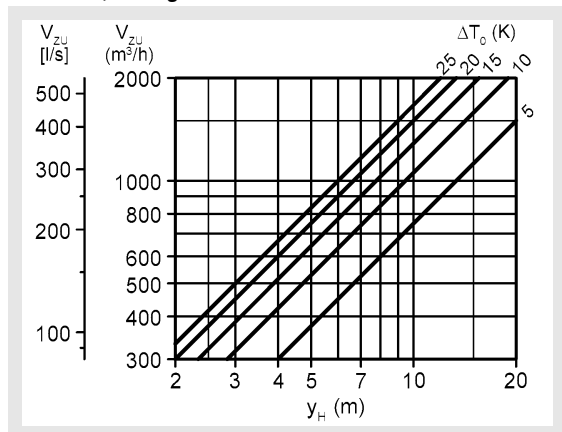
#### IKA -300, in regime di riscaldamento



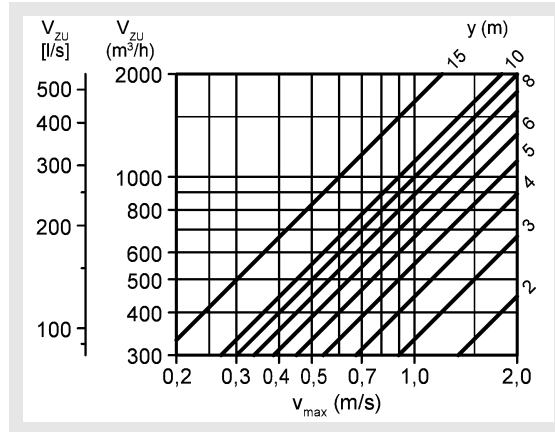
#### IKA -300, isotermico



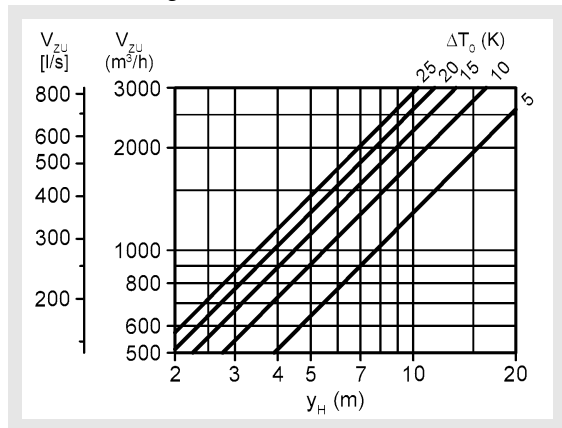
#### IKA -400, in regime di riscaldamento



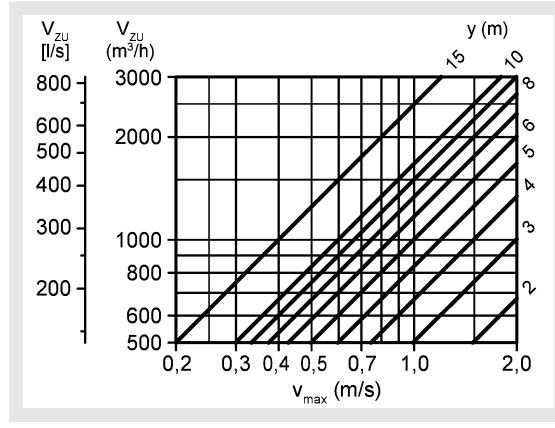
#### IKA -400, isotermico



#### IKA -500, in regime di riscaldamento

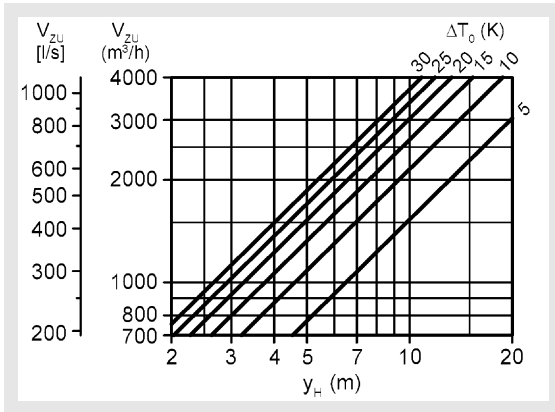


#### IKA -500, isotermico

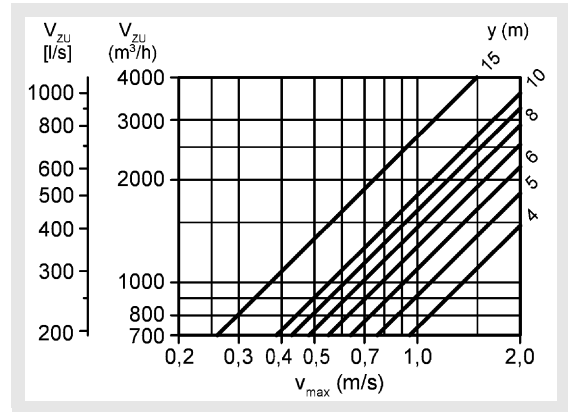


## Diffusore a lancio variabile IKA

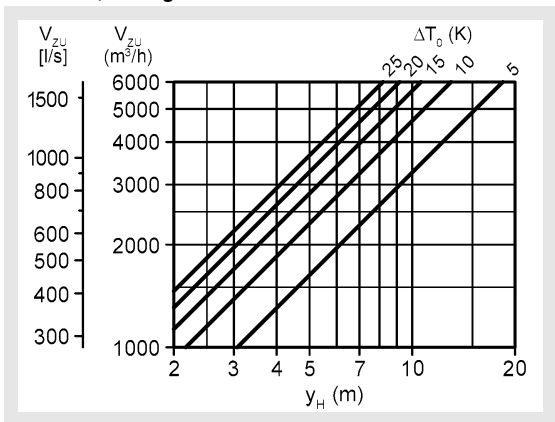
### IKA -600, in regime di riscaldamento



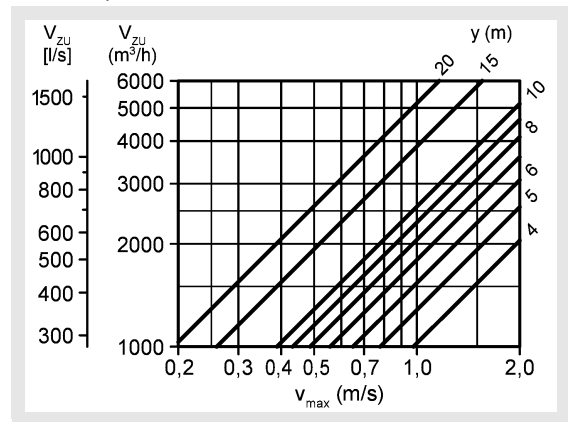
### IKA -600, isotermico



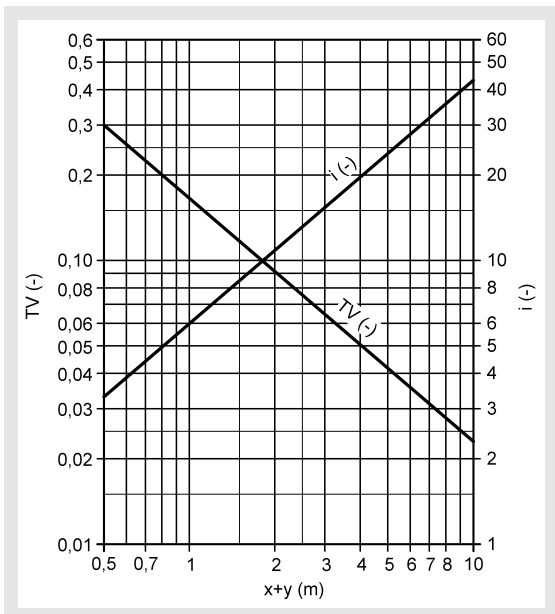
### IKA -800, in regime di riscaldamento



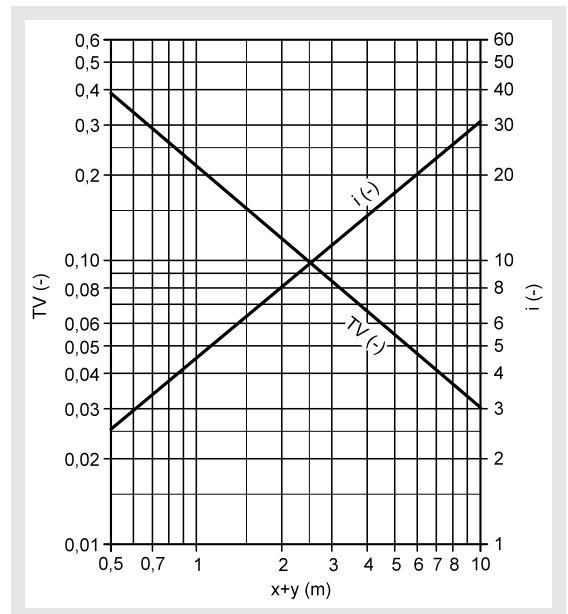
### IKA -800, isotermico



## Rapporto di induzione e di temperatura IKA-300-...

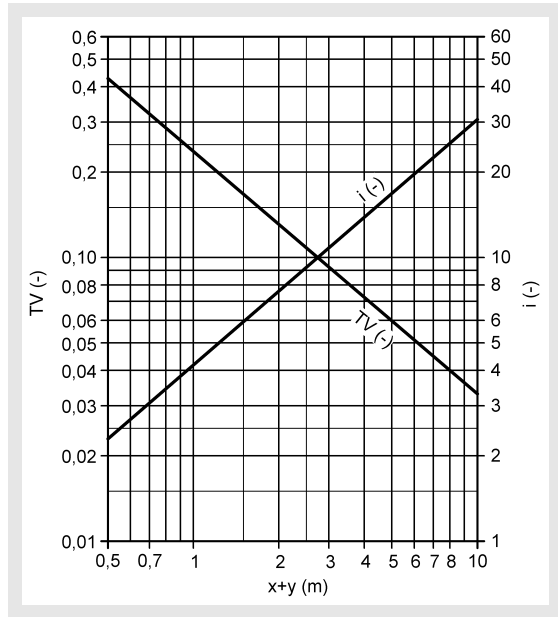


## IKA-400-...

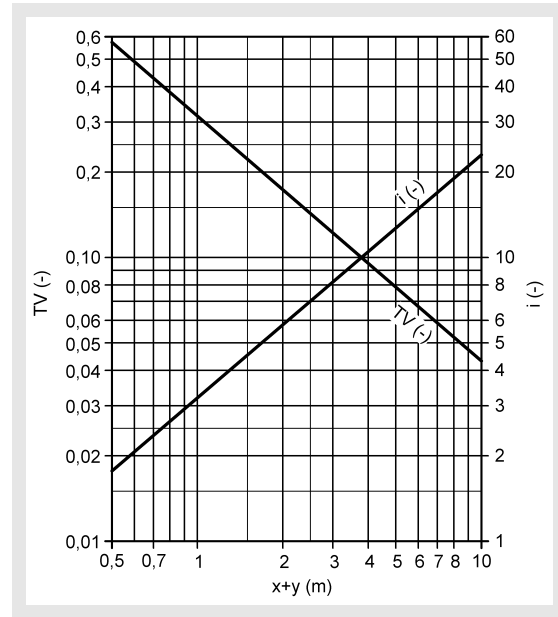


## Diffusore a lancio variabile

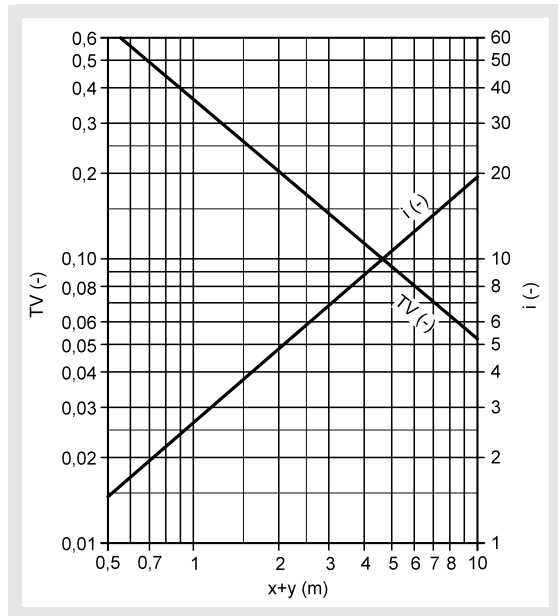
IKA-500-...



IKA-600-...



IKA-800-...



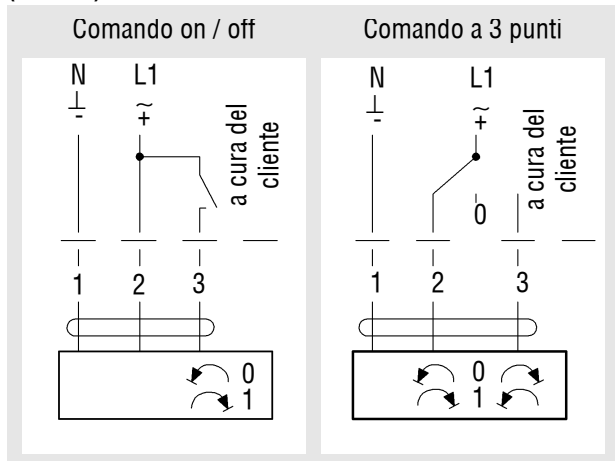


## Diffusore a lancio variabile IKA

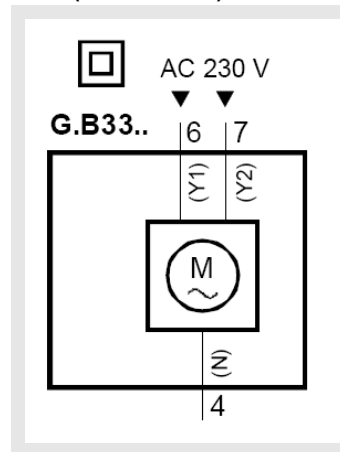
### Schemi di collegamento servomotori elettrici

Marca Belimo per grandezze 300 e 800

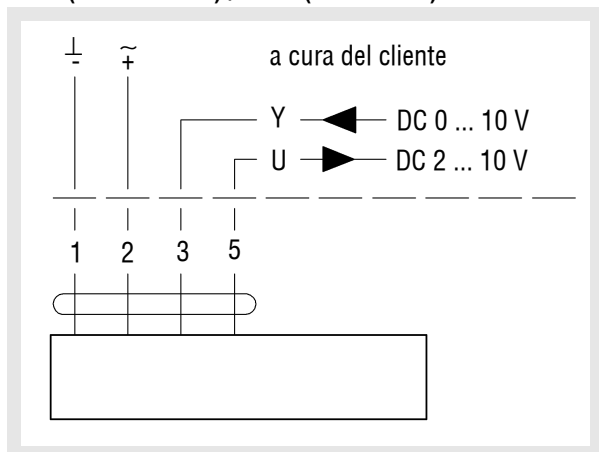
E045 (LM230A-F) / E006 (SM230A) / E044 (LM24A-F) / E005 (SM24A)



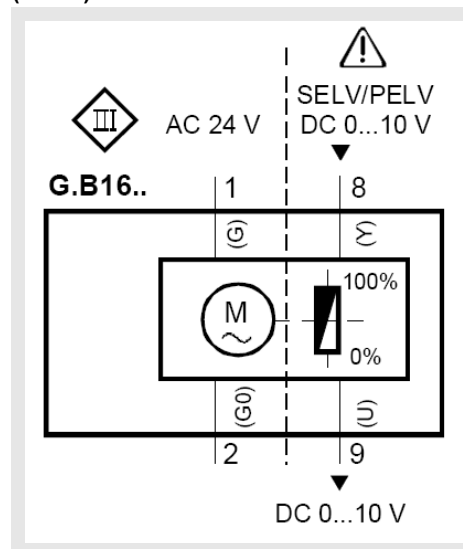
Marca Siemens per grandezze 400, 500 e 600  
E092 (GLB 331.2.E) comando a 3 punti



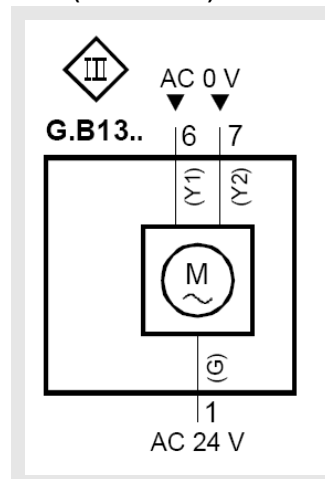
Marca Belimo (standard) per grandezze 300 e 800  
E046 (LM24A-SR-F) / E014 (SM24A-SR)



Marca Siemens (standard) per grandezze 400, 500 e 600  
(-E091) GLB 163.2.E comando costante



Marca Siemens per grandezze 400, 500 e 600  
E090 (GLB 131.2E) comando a 3 punti



## Diffusore a lancio variabile

### Dati tecnici servomotori elettrici

#### Marca Belimo E045 (LM230A-F), per grandezza 300

Tensione nominale:	AC 100 ... 240 V, 50 / 60 Hz
Campo di funzionamento:	AC 85 ... 265 V
Assorbimento elettrico	
- Funzionamento:	1,5 W @ Momento torcente
- Pausa:	0,4 W
- Dimensionamento:	4 VA
Momento torcente (momento nominale):	min. 5 Nm @ Tensione nominale
Durata:	150 s
Livello sonoro:	max. 35 dB (A)
Classe di protezione:	II isolamento protettivo
Tipo di protezione:	IP54 in tutte le posizioni di montaggio
EMV:	CE secondo 89/336/EWG
Direttiva sulla bassa tensione	CE secondo 73/23/EWG
Temperatura ambiente:	-30 ... +50°C

#### Marca Belimo E006 (SM230A) per grandezza 800

Tensione nominale:	AC 100 ... 240 V, 50 / 60 Hz
Campo di funzionamento:	AC 85 ... 265 V
Assorbimento elettrico	
- Funzionamento:	2,5 W @ Momento torcente
- Pausa:	0,6 W
- Dimensionamento:	6 VA
Momento torcente (momento nominale):	min. 20 Nm @ Tensione nominale
Durata:	150 s
Livello sonoro:	max. 45 dB (A)
Classe di protezione:	II isolamento protettivo
Tipo di protezione:	IP54 in tutte le posizioni di montaggio
EMV:	CE secondo 89/336/EWG
Direttiva sulla bassa tensione	CE secondo 73/23/EWG
Temperatura ambiente:	-30 ... +50°C

#### Marca Belimo E046 (LM24A-SR-F) (standard) per grandezza 300

Tensione nominale:	AC / DC 24 V, 50 / 60 Hz
Campo di funzionamento:	AC / DC 19,2 ... 28,8 V
Assorbimento elettrico	
- Funzionamento:	1 W @ Momento torcente
- Pausa:	0,4 W
- Dimensionamento:	2 VA
Momento torcente (momento nominale):	min. 5 Nm @ Tensione nominale
Comando	
- Segnale guida Y:	DC 0 ... 10 V, Resistenza ingresso tipica 100 kΩ
- Campo di funzionamento:	DC 2 ... 10 V
Feedback:	
(Tensione di misurazione U)	DC 2 ... 10 V, max. 1 mA
Durata:	150 s
Livello sonoro:	max. 35 dB (A)
Collegamento	Attacco 8 mm
Classe di protezione:	III bassa tensione di sicurezza
Tipo di protezione:	IP54 in tutte le posizioni di montaggio
EMV:	CE secondo 89/336/EWG
Temperatura ambiente:	-30 ... +50°C

#### Marca Belimo E014 (SM24A-SR) (standard) per grandezza 800

Tensione nominale:	AC / DC 24 V, 50 / 60 Hz
Campo di funzionamento:	AC / DC 19,2 ... 28,8 V
Assorbimento elettrico	
- Funzionamento:	2 W @ Momento torcente
- Pausa:	0,4 W
- Dimensionamento:	4 VA
Momento torcente (momento nominale):	min. 20 Nm @ Tensione nominale
Comando	
- Segnale guida Y:	DC 0 ... 10 V, Resistenza ingresso tipica 100 kΩ
- Campo di funzionamento:	DC 2 ... 10 V
Feedback:	
(Tensione di misurazione U)	DC 2 ... 10 V, max. 1 mA
Durata:	150 s
Livello sonoro:	max. 45 dB (A)
Classe di protezione:	III bassa tensione di sicurezza
Tipo di protezione:	IP54 in tutte le posizioni di montaggio
EMV:	CE secondo 89/336/EWG
Temperatura ambiente:	-30 ... +50°C

## Diffusore a lancio variabile IKA

### Marca Belimo E044 (LM24A-F) per grandezza 300

Tensione nominale:	AC / DC 24 V, 50 / 60 Hz
Campo di funzionamento:	AC / DC 19,2 ... 28,8 V
Assorbimento elettrico	
- Funzionamento:	1 W @ Momento torcente
- Pausa:	0,2 W
- Dimensionamento:	2 VA
Momento torcente (momento nominale):	min. 5 Nm @ Tensione nominale
Durata:	150 s
Livello sonoro:	max. 35 dB (A)
Classe di protezione:	III bassa tensione di sicurezza
Tipo di protezione:	IP54 in tutte le posizioni di montaggio
EMV:	CE secondo 89/336/EWG
Temperatura ambiente:	-30 ... +50°C

### Marca Belimo E005 (SM24A) per grandezza 800

Tensione nominale:	AC / DC 24 V, 50 / 60 Hz
Campo di funzionamento:	AC / DC 19,2 ... 28,8 V
Assorbimento elettrico	
- Funzionamento:	2 W @ Momento torcente
- Pausa:	0,2 W
- Dimensionamento:	4 VA
Momento torcente (momento nominale):	min. 20 Nm @ Tensione nominale
Durata:	150 s
Livello sonoro:	max. 45 dB (A)
Classe di protezione:	III bassa tensione di sicurezza
Tipo di protezione:	IP54 in tutte le posizioni di montaggio
EMV:	CE secondo 89/336/EWG
Temperatura ambiente:	-30 ... +50°C

### Marca Siemens E092 (GLB 331.2.E) / E091 (GLB 163.2.E) (standard) / E090 (GLB 131.2.E) per le grandezze 400, 500 e 600

Alimentazione AC 24 V (SELV / PELV)	
-Tensione di funzionamento / frequenza:	AC 24 V $\pm$ 20 % / 50 / 60 Hz
-Assorbimento GLB13..2	2 VA / 1 W
-GLB16..2 in movimento	3 VA / 2 W
-GLB16..2 fermo	1 W
Alimentazione AC 230 V	
-Tensione di funzionamento / frequenza:	AC 230 V $\pm$ 10 % / 50 / 60 Hz
-Assorbimento GLB33..2	2 VA / 1 W
Dati di funzionamento	
-Forza nominale	250 N
-Corsa 60 mm	150 s (50 Hz) / 125 s (60 Hz)
Segnale di guida Y per GLB 16..2	
-Tensione di ingresso Y (cavi 8-2)	DC 0...10 V, limitato a DC 10 V
-Tensione di ingresso max. consentita	DC 35 V
Tensione di ingresso	
Segnale di posizione per GLB 16..2	
-Tensione di uscita U (cavi 9-2)	DC 0...10 V / DC 10...0 V
-Potenza max. in uscita	DC $\pm$ 1 mA
Tipo di protezione dell'involucro	
- Tipo di protezione secondo EN 60 529	IP 40
(osservare le istruzioni di montaggio)	
Classe di protezione	
-Classe di protezione dell'isolamento	EN 60 730
Condizioni ambientali	
-Temperatura	-30...+55 °C / -30...+60 °C

## Diffusore a lancio variabile

### Legenda

$V_{ZU}$	(m <sup>3</sup> /h)	= portata aria di mandata
$V_{ZU}$	[l/s]	= portata aria di mandata
$y_H$	(m)	= Profondità massima di penetrazione in regime di riscaldamento
$\Delta T_0$	(K)	= Differenza di temperatura tra temperatura di mandata e temperatura ambiente ( $\Delta T_0 = t_{ZU} - t_R$ )
$t_{ZU}$	(°C)	= Temperatura di mandata aria
$t_R$	(°C)	= temperatura ambiente
$L_{WA}$	[dB(A)]	= Livello di pressione sonora A
$f_m$	(Hz)	= Frequenza media in banda d'ottava.
NW	(mm)	= valore nominale
$v_{max}$	(m/s)	= Velocità finale massima
x	(m)	= Corsa orizzontale
y	(m)	= Corsa verticale
TV	(-)	= Rapporto di temperatura ( $TV = \Delta T_x / \Delta T_0$ )
$L_w$	[dB/Okt]	= Livello sonoro / ottava
i	(-)	= Rapporto di induzione ( $i = V_x / V_{ZU}$ )
$\Delta p_t$	(Pa)	= perdita di carico
$\rho$	(kg/m <sup>3</sup> )	= densità
$\Delta T_x$	(K)	= Differenza di temperatura al punto x
$V_x$	(m <sup>3</sup> /h)	= Portata di lancio totale sul punto x
$V_x$	[l/s]	= Portata di lancio totale sul punto x

## Diffusore a lancio variabile IKA

### Dati per l'ordinazione IKA

01	02	03	04	05	06	07
Tipo	Grandezza nominale	Verniciatura	Protezione antiurto	Serranda di taratura	Guarnizione a labbro in gomma	Servomotore
<b>Esempio</b>						
IKA	-500	-9010	-BS0	-DVO	-GDO	-E090

#### Esempio

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

Diffusore a lancio variabile tipo IKA | grandezza 500 | RAL 9010 bianco | senza protezione antiurto | senza serranda di taratura | senza guarnizione di tenuta in gomma | con servomotore 24V AC / 3 punti (Servomotore interno grandezza 400-600 Siemens)

#### Dati per l'ordinazione

##### 01 – Tipo

IKA = Diffusore a lancio variabile Tipo IKA

##### 02 – Grandezza nominale

300 = NW 300

400 = NW 400

500 = NW 500

600 = NW 600

800 = NW 800

##### 03 – Verniciatura

9010 = tonalità RAL bianco (standard)

9006 = tonalità RAL grigio alluminio

xxxx = tonalità RAL a scelta

##### 04 – Protezione antiurto

BS0 = senza protezione antiurto (standard)

BSA = Con protezione antiurto verniciata come la piastra frontale, fissaggio sul diffusore

BSD = Con protezione antiurto verniciata come la piastra frontale, fissaggio al soffitto

##### 05 - Serranda di taratura

DV0 = senza serranda di taratura (standard)

DV1 = con serranda - attacco per canale spiroidale

DV2 = con serranda - attacco per canale di raccordo

DV3 = con serranda - attacco per canale spiroidale con guarnizione di tenuta in gomma

##### 06 - Guarnizione di tenuta in gomma

GDO = senza guarnizione di tenuta in gomma con attacco per canale spiroidale (standard)

GD1 = con guarnizione di tenuta in gomma per attacco a canale spiroidale

##### 07 - Servocomando

E000 = senza servomotore (standard)

E005 = 24V AC / 3 punti (motore interno, per grandezza 800 Belimo)

E006 = 230V AC / 3 punti (motore interno, per grandezza 800 Belimo)

E014 = 24V AC / 0-10V DC (motore interno per grandezza 800 Belimo)

E044 = 24 V AC / 3 punti (motore esterno, per la grandezza 300 Belimo)

E045 = 230 V AC / 3 punti (motore esterno, per la grandezza 300 Belimo)

E046 = 24V AC / 0-10V DC (motore esterno per la grandezza 300 Belimo)

E090 = 24V AC / 3 punti (motore interno, per grandezze 400-600 Siemens)

E091 = 24V AC / 0-10V DC (motore interno per grandezze 400-600 Siemens)

E092 = 230 V AC / 3 punti (motore interno, per grandezze 400-600 Siemens)

TE01 = regolazione con termocoppia (possibile solo per grandezza 600)  
(non possibile con strozzatore)

## Diffusore a lancio variabile

### Dati per l'ordinazione AKR-IKA

01	02	03	04	05	06	07
Accessori	Diffusore	Tipo di lancio	Grandezza nominale	Fissaggio	Serranda di taratura	Guarnizione a labbro in gomma
<b>Esempio</b>						
AKR	-IKA	-Z	-500	-SM	-DK1	-GD1

08	09	10	11
Isolamento	Altezza della camera di raccordo	Diametro manicotto	Posizione manicotto
-I0	-KHS	-SDS	-S

#### Esempio

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

Camera di raccordo, forma circolare | adatta al diffusore IKA | mandata | grandezza 500 | con montaggio a viti | con serranda | con guarnizione di tenuta in gomma | senza isolamento della camera di raccordo | altezza camera di raccordo standard | diametro manicotto standard | manicotto laterale

#### Dati per l'ordinazione

##### 01 – Accessori

AKR = camera di raccordo circolare

##### 02 - Diffusore

IKA = Diffusore a lancio variabile Tipo IKA

##### 03 - Tipo di lancio

Z = mandata

##### 04 – Grandezza nominale

300 = NW 300

400 = NW 400

500 = NW 500

600 = NW 600

800 = NW 800

##### 05 – Montaggio

SM = montaggio con viti a vista

##### 06 - Serranda di taratura

DK0 = senza serranda di taratura (standard)

DK1 = con serranda di taratura

##### 07 - Guarnizione di tenuta in gomma

GD0 = senza guarnizione di tenuta in gomma (standard)

GD1 = con guarnizione di tenuta in gomma

##### 08 - Isolamento

I0 = senza isolamento (standard)

la = con isolamento esterno

li = con isolamento interno

##### 09 – Altezza camera di raccordo

KHS = altezza della camera di raccordo standard

xxx = altezza della camera di raccordo in mm  
( $altezza_{min} = \text{diametro manicotto} + 152 \text{ mm}$ )

##### 10 - Diametro manicotto

SDS = diametro manicotto standard

xxx = diametro manicotto in mm

##### 11 - Posizione manicotto

S = manicotto sul lato della camera di raccordo (standard)

## Diffusore a lancio variabile IKA

### Testo per capitolato

Diffusore a lancio variabile adatto per riscaldamento e raffreddamento di ambienti e padiglioni con altezze elevate. Immissione di aria di mandata ad alta induzione in caso di raffreddamento mediante la frammentazione del lancio orizzontale, radiale, in più lanci singoli. Ne consegue l'abbattimento della temperatura. Lancio verticale, compatto con maggiore profondità di penetrazione per un rapido riscaldamento. Flessibilità dell'immissione dell'aria mediante variazione del getto da orizzontale a verticale senza modificare livello sonoro e perdita di carico. Montaggio: il diffusore può essere sospeso o montato nel controsoffitto. Facile montaggio al sistema di canali mediante attacco circolare. Esecuzione circolare, con corpo diffusore esterno e cestello interno regolabile per modificare l'orientamento della fuoriuscita d'aria. È necessaria una distanza minima per garantire una distribuzione omogenea dei filetti fluidi. Diffusore in lamiera d'acciaio verniciata a polveri nelle tonalità RAL 9010 (bianco nella versione standard), RAL 9006 (grigio alluminio) o in altra tonalità RAL (con sovrapprezzo).

Prodotto: SCHAKO **Tipo IKA**

#### Accessori:

- Guarnizione di tenuta in gomma (-GD1) in gomma speciale per il collegamento a tubo spiroidale
- - con camera di raccordo circolare AK in lamiera d'acciaio zincato con fori di sospensione.
  - con serranda in lamiera forata (-DK1) regolabile frontalmente incorporata nella camera di raccordo per tarare la portata dell'aria.
  - Con guarnizione di tenuta in gomma (-GD1) in gomma speciale
  - con isolamento termico
    - interno (-li)
    - esterno (-la)
- con antiurto (BS), in acciaio verniciato a polvere della stessa colorazione del diffusore.
  - Fissaggio al diffusore (standard) (-BSA)
  - Fissaggio al soffitto (-BSD)
- con serranda (-DV1/-DV2/-DV3) in lamiera d'acciaio zincato, regolabile dal basso per una semplice taratura della portata.
  - collegamento a canale spiroidale (-DV1)
  - collegamento a canale di raccordo (-DV2)
  - collegamento a canale spiroidale con guarnizione di tenuta in gomma (-DV3)
- con servomotore elettrico (ME) per la regolazione del lancio in uscita. Per grandezze 400-800 interno, per grandezza 300 servomotore esterno. Grandezze 300 e 800 con servomotore Belimo. Grandezze dalla 400 alla 600 con servomoter Siemens.

#### Esecuzione

- 230 V AC, comando a 3 punti (-E045, -E092, -E006)
- 24 V AC, 0 - 10 V DC (-E046, -E091, -E014)
- 24V AC comando a 3 punti (-E044, -E090, -E005)
- Termocoppia (-TE01, possibile solo per grandezza 600) possibilità di regolare il diffusore senza energia elettrica in funzione della temperatura di mandata (possibile solo in collegamento con lo strozzatore)