



## IGA

Diffuseur d'air pour grands volumes d'air

### Contenu

Vue d'ensemble des variantes de produit .....	2
Fonctionnement et utilisation .....	2
Caractéristiques de puissance .....	2
Orientation du jet d'air .....	3
Domaine d'application .....	3
Versions .....	3
Design .....	3
Accessoires .....	3
Montage .....	3
Dimensions .....	4
Dimensions des accessoires .....	5
Montage (suspension) .....	5
Caractéristiques techniques .....	6
Caractéristiques techniques composants de régulation .....	11
Légende .....	11
Référence de commande IGA .....	12
Texte d'appel d'offre .....	13

### CARACTÉRISTIQUES DE PUISSANCE

- **NW 500**
  - Volumes d'air de 2100 m<sup>3</sup>/h à 45 dB(A)
  - Volumes d'air de 583 l/s à 45 dB(A).
- **NW 630**
  - Volumes d'air de 4160 m<sup>3</sup>/h à 45 dB(A)
  - Volumes d'air de 1156 l/s à 45 dB(A).
- **NW 800**
  - Volumes d'air de 5300 m<sup>3</sup>/h à 45 dB(A)
  - Volumes d'air de 1472 l/s à 45 dB(A).

### PARTICULARITES

Convient à :

- Air soufflé et extrait
- Refroidissement et chauffage
- Locaux spacieux
- Raccordement direct au réseau
- Réglage motorisé
- Suspension libre

## VUE D'ENSEMBLE DES VARIANTES DE PRODUIT

**IGA-500**

**IGA-630**

**IGA-800**


## FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

Le diffuseur d'air pour grands volumes d'air IGA a été conçu par SCHAKO pour une utilisation dans des systèmes de soufflage et d'évacuation d'air.

Le diffuseur d'air pour grands volumes d'air IGA a été conçu spécialement pour la climatisation de locaux spacieux d'une hauteur allant jusqu'à 15m. Il convient au raccordement direct au réseau de conduits et à des installations à débit variable de 40 - 100 %.

En version standard, le diffuseur d'air est réglable par moteur et peut être utilisé aussi bien pour le refroidissement que pour le chauffage. En mode refroidissement, une très haute induction est générée ce qui entraîne une réduction très efficace de la vitesse de l'air et de la température. La commutation par moteur sur mode chauffage génère un jet d'air vertical très compact qui permet une importante profondeur de pénétration même avec des hauteurs de montage élevées à des surtempératures élevées.

Le diffuseur d'air pour grands volumes d'air IGA est constitué de plusieurs cônes de guidage pour le soufflage optimal de l'air lors du refroidissement et du chauffage.

## CARACTERISTIQUES DE PUISSANCE

### IGA-500

#### Position de refroidissement

$V_{zu}$ (m <sup>3</sup> /h)	$L_{WA}$ [dB(A)]	$\Delta p_t$ (Pa)
<b>2100</b>	45	34
<b>2450</b>	50	46
<b>2800</b>	55	60

#### Position de chauffage

$V_{zu}$ (m <sup>3</sup> /h)	$L_{WA}$ [dB(A)]	$\Delta p_t$ (Pa)
<b>2150</b>	45	57
<b>2500</b>	50	77
<b>3000</b>	55	111

### IGA-630

#### Position de refroidissement

$V_{zu}$ (m <sup>3</sup> /h)	$L_{WA}$ [dB(A)]	$\Delta p_t$ (Pa)
<b>4200</b>	45	29
<b>4900</b>	50	39
<b>5700</b>	55	53

#### Position de chauffage

$V_{zu}$ (m <sup>3</sup> /h)	$L_{WA}$ [dB(A)]	$\Delta p_t$ (Pa)
<b>2800</b>	45	28
<b>3500</b>	50	43
<b>4300</b>	55	65

### IGA-800



#### Position de refroidissement

$V_{zu}$ (m <sup>3</sup> /h)	$L_{WA}$ [dB(A)]	$\Delta p_t$ (Pa)
<b>5300</b>	45	27
<b>6300</b>	50	38
<b>7500</b>	55	54

#### Position de chauffage

$V_{zu}$ (m <sup>3</sup> /h)	$L_{WA}$ [dB(A)]	$\Delta p_t$ (Pa)
<b>3600</b>	45	17
<b>4300</b>	50	24
<b>5200</b>	55	35

## ORIENTATION DU JET D'AIR

Plafond, à suspension libre	Plafond, extraction
	

## DOMAINE D'APPLICATION

Diffuseur d'air pour la climatisation de locaux spacieux.

## VERSIONS

- IGA-...-Z-... Air soufflé, avec régulation du débit d'air à l'intérieur (réglage électrique inclus) et plaque de déflexion.  
 Position plaque de déflexion :  
 - En haut, pour chauffage.  
 - En bas, pour refroidissement.  
 Les réglages intermédiaires peuvent être effectués.
- IGA-...-A-... Air extrait, sans régulation du débit d'air et plaque de déflexion.

## DESIGN

### Plaque frontale

- Tôle d'acier.
- Peinture en couleur RAL 9010 (blanc, standard) (-9010).
- Peinture dans une autre couleur RAL, au choix (-xxxx, toujours à 3 chiffres).

### Manchon

- Tôle d'acier, peinte dans la couleur de la plaque frontale.

### Buse d'arrivée (à l'extérieur/à l'intérieur)

- Aluminium, peint dans la couleur de la plaque frontale.

### Plaque de déflexion

- Tôle d'acier, peinte dans la couleur de la plaque frontale.
- Uniquement pour version à air soufflé

### Régulation du débit d'air

- Aluminium, peint dans la couleur de la plaque frontale.
- Uniquement pour version à air soufflé

### Servomoteur électrique

- Sans servomoteur (-E000) (standard pour air extrait).
- Avec servomoteur 24 V CA/CC, commande à 2/3 points (pour air soufflé)
  - IGA-500 (-E085)
  - IGA-630 / IGA-800 (-E086)
- Avec servomoteur 230 V CA/CC, commande à 2/3 points (pour air soufflé)
  - IGA-500 (-E083)
  - IGA-630 / IGA-800 (-E084)

## ACCESSOIRES

### Dispositif d'étranglement (-DV0 / -DV1 / -DV3)

- Sans élément d'étranglement (-DV0) (standard).
- Avec élément d'étranglement ajustable, pour la régulation du débit d'air, avec levier de commande latéral, en tôle d'acier galvanisée, extérieur peint dans la couleur de l'IGA :
  - Raccordement sans joint à lèvres en caoutchouc (-DV1) (standard pour la version avec élément d'étranglement).
  - Raccordement avec joint à lèvres en caoutchouc (-DV3), en caoutchouc spécial.

### Joint à lèvres en caoutchouc (-GD0/-GD1)

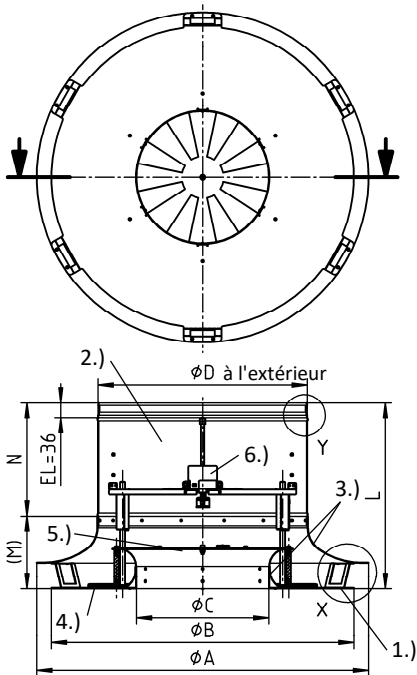
- Sans joint à lèvres en caoutchouc (-GD0) (standard).
- Avec joint à lèvres en caoutchouc (-GD1), en caoutchouc spécial.

## MONTAGE

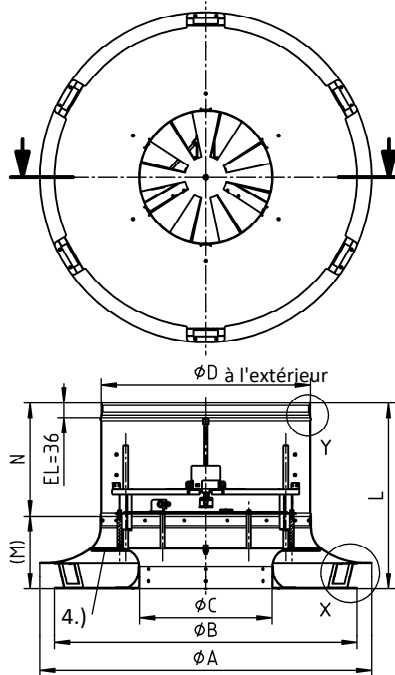
Suspension à l'aide de tiges filetées (à fournir par le client)

## DIMENSIONS

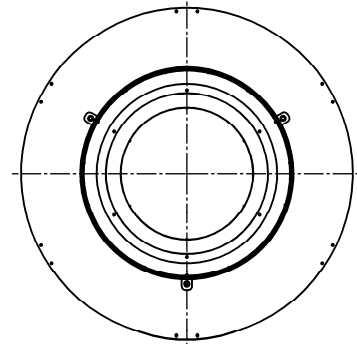
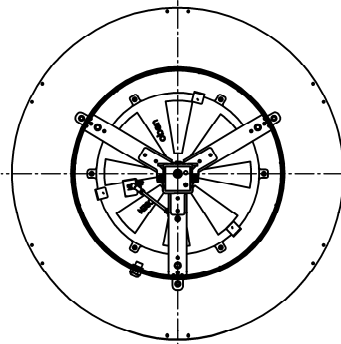
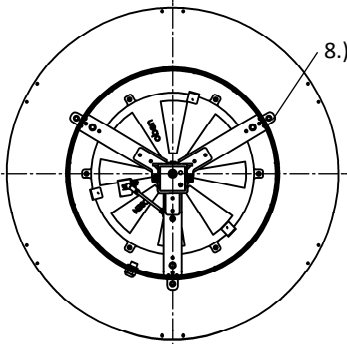
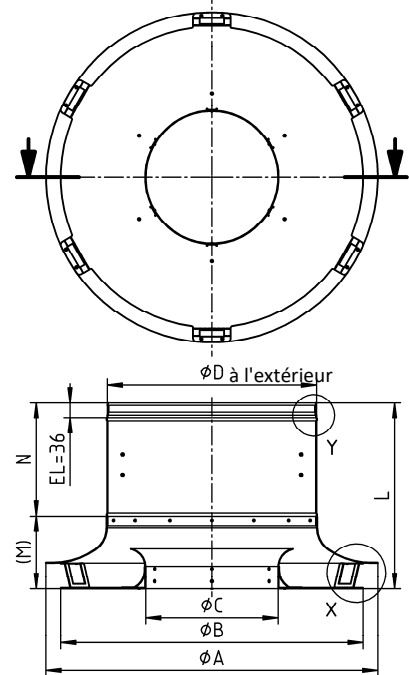
IGA-...-Z (air soufflé), refroidissement



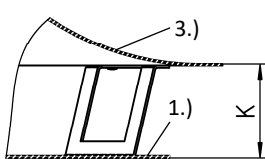
IGA-...-Z (air soufflé), chauffage



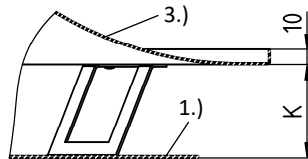
IGA-...-A (air extrait)



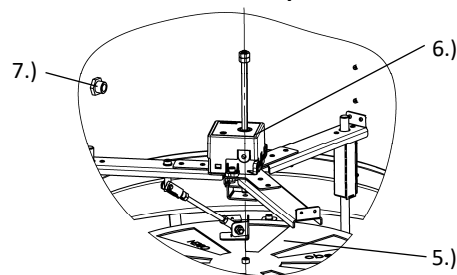
Détail X  
IGA-500 / IGA-630



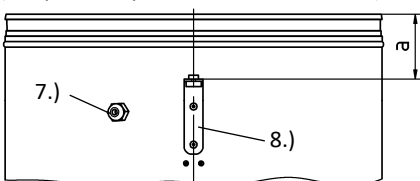
IGA-800



Détail servomoteur électrique



Traversée de câbles pour servomoteur électrique  
(uniquement pour version à air soufflé)



- 1.) Plaque frontale
- 2.) Manchon
- 3.) Buse d'arrivée à l'extérieur / à l'intérieur
- 4.) Plaque de déflexion
- 5.) Régulation du débit d'air
- 6.) Servomoteur
- 7.) Traversée de câbles
- 8.) Étrier de montage 3x (suspension)

Dimensions disponibles

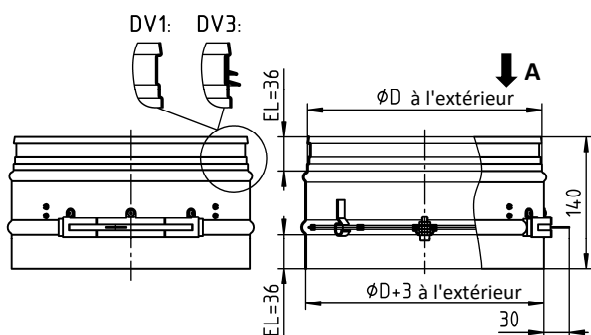
NW	øD	øA	øB	øC	K	M	N	a	L
500	498	790	720	315	62	175	270	85	445
630	628	998	910	396	67,5	209	280	75	489
800	798	1275	1180	496	62	270	368	168	638

Détail Y, voir page 5.

## DIMENSIONS DES ACCESSOIRES

### Dispositif d'étranglement (-DV0/-DV1/-DV3)

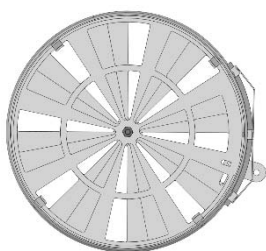
- Sans élément d'étranglement (-DV0) (standard).
- Avec élément d'étranglement ajustable, pour la régulation du débit d'air, avec levier de commande latéral, en tôle d'acier galvanisée, extérieur peint dans la couleur de l'IGA :
  - Raccordement sans joint à lèvres en caoutchouc (-DV1) (standard pour la version avec élément d'étranglement).
  - Raccordement avec joint à lèvres en caoutchouc (-DV3), en caoutchouc spécial.



#### Vue A

**Position «OUVERTE» :**  
Section libre de passage env. 75 %

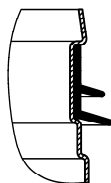
**Position « FERMÉE » :**  
Section libre de passage env. 25 %



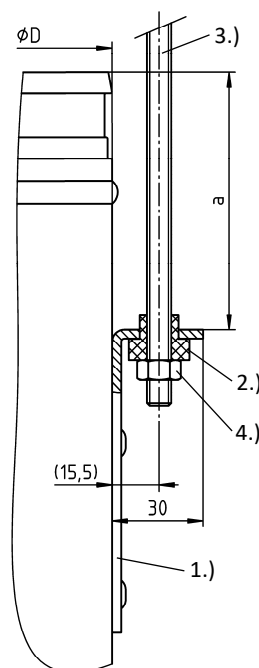
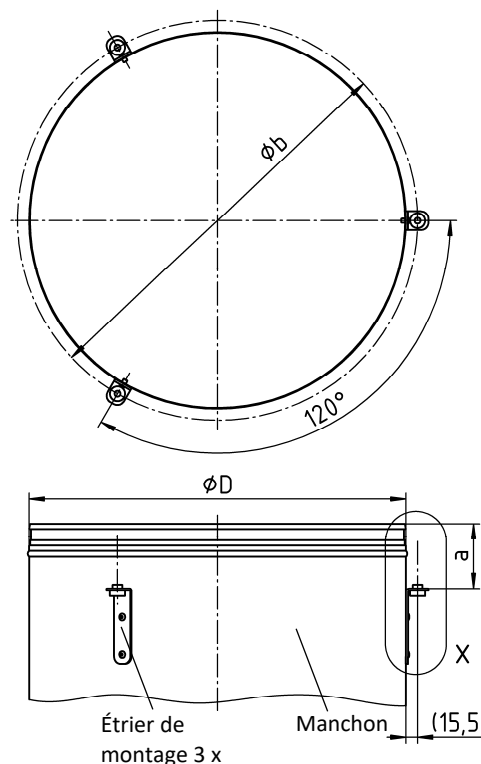
### Joint à lèvres en caoutchouc (-GD0/-GD1)

- Sans joint à lèvres en caoutchouc (-GD0) (standard).
- Avec joint à lèvres en caoutchouc (-GD1), en caoutchouc spécial

#### Détail Y



## MONTAGE (SUSPENSION)



#### Étrier de montage



#### Dimensions disponibles

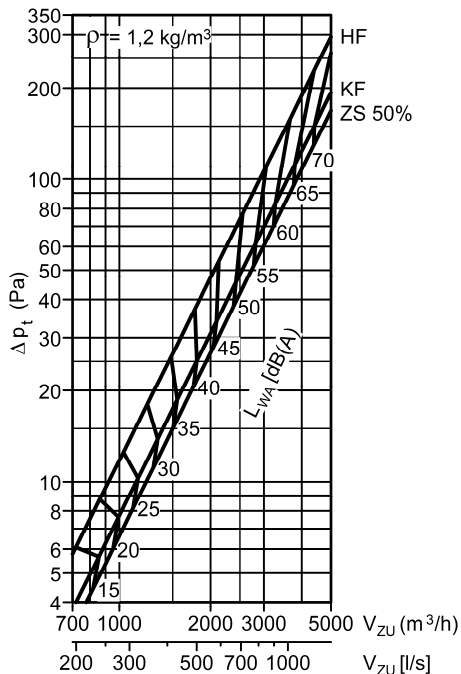
NW	$\phi D$	a	$\phi b$
500	498	85	529
630	628	75	659
800	798	168	829

- 1.) Étrier de montage
- 2.) Plot en caoutchouc (GP M8)
- 3.) Tige filetée M8 (à fournir par le client)
- 4.) Écrou hexagonal M8 (à fournir par le client)

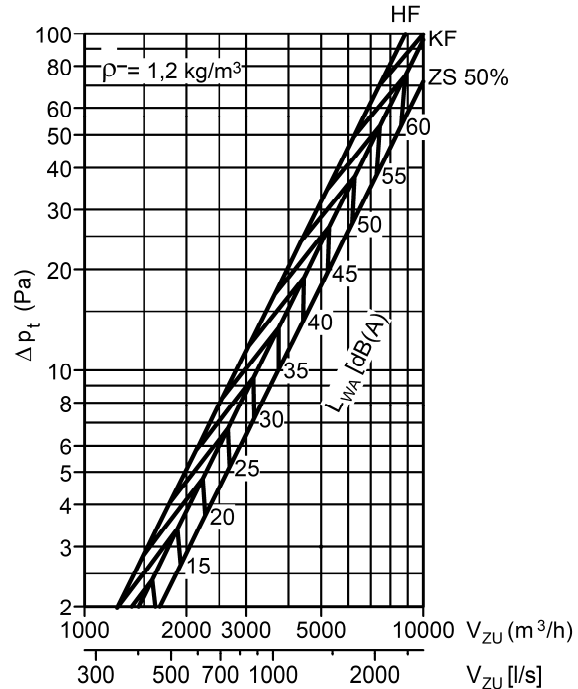
## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### Perte de charge et puissance acoustique

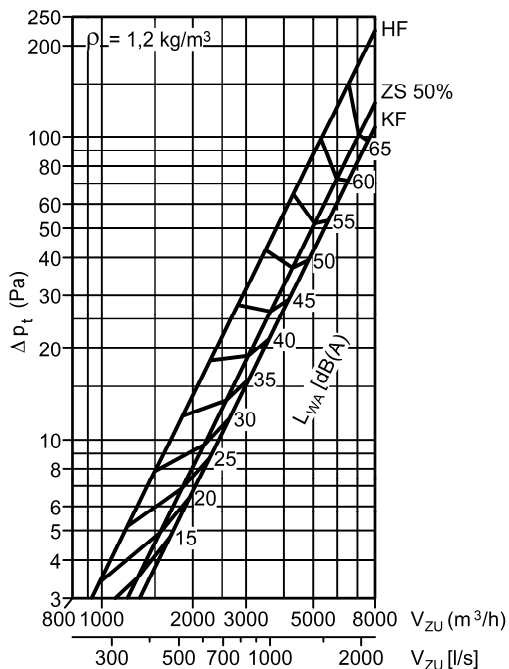
IGA-500-Z (air soufflé)



IGA-800-Z (air soufflé)

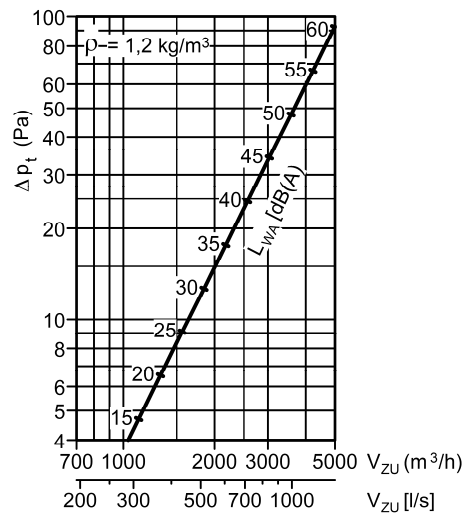


IGA-630-Z (air soufflé)



HF = Chauffage  
KF = Refroidissement  
ZS 50% = Position intermédiaire 50%

IGA-500-A (air extrait)



#### Facteurs de correction pour IGA-630/800-A (air extrait)

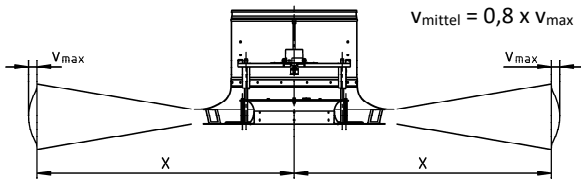
En position de refroidissement, appliquer les facteurs de correction des diagrammes d'air soufflé !

V<sub>ab</sub> (débit d'air extrait) V<sub>ab</sub> (en m<sup>3</sup>/h) = V<sub>zu</sub> (en m<sup>3</sup>/h) x 1,4

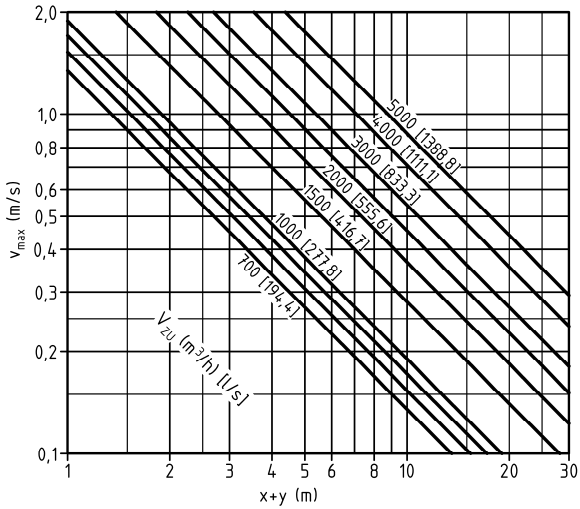
Perte de charge totale en Pa Perte de charge totale air extrait :  
perte de charge totale air soufflé  
x 0,227

### Vitesse finale maximale du jet d'air

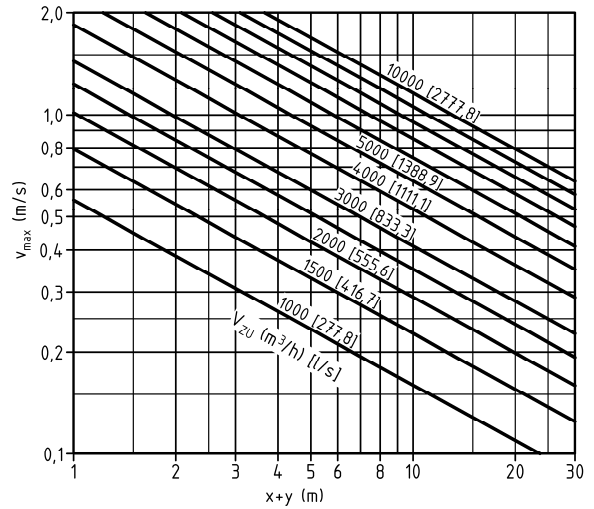
sans effet de plafond



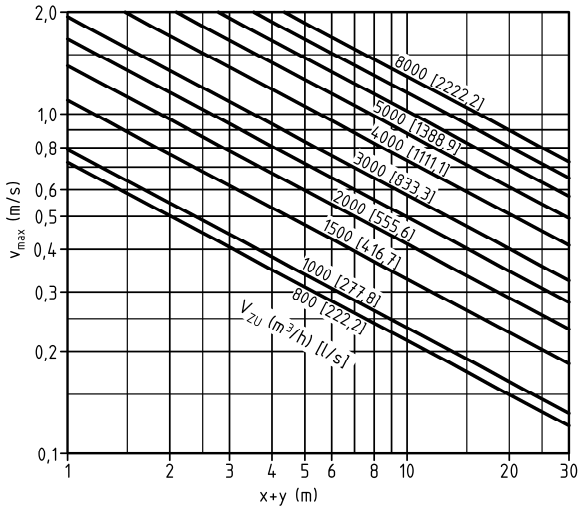
**IGA-500-Z (air soufflé)**



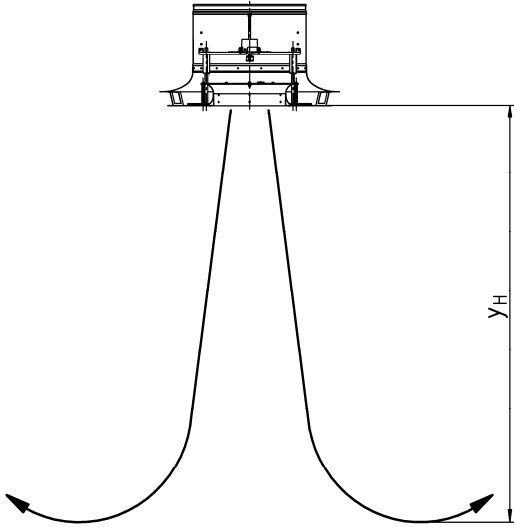
**IGA-800-Z (air soufflé)**



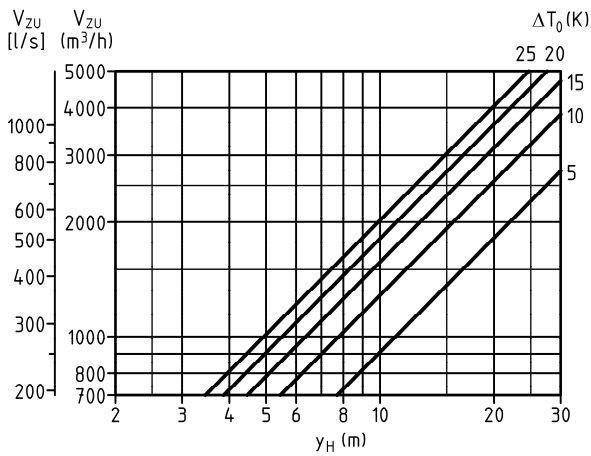
**IGA-630-Z (air soufflé)**



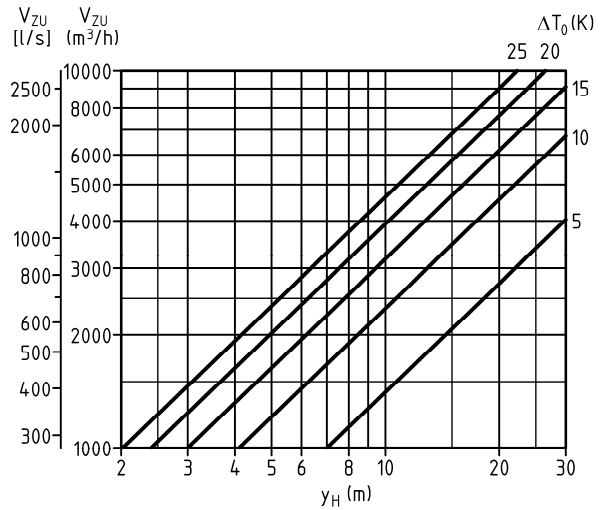
**Profondeur de pénétration maximale**  
 en cas de chauffage



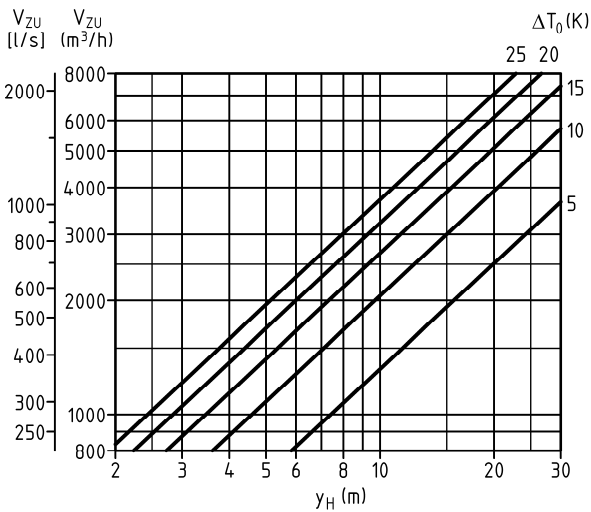
**IGA-500-Z (air soufflé)**



**IGA-800-Z (air soufflé)**

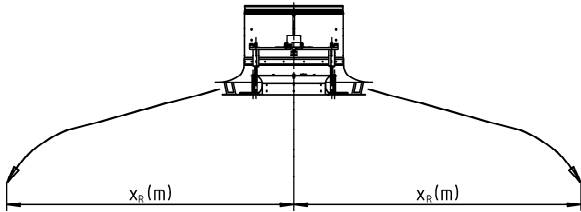


**IGA-630-Z (air soufflé)**

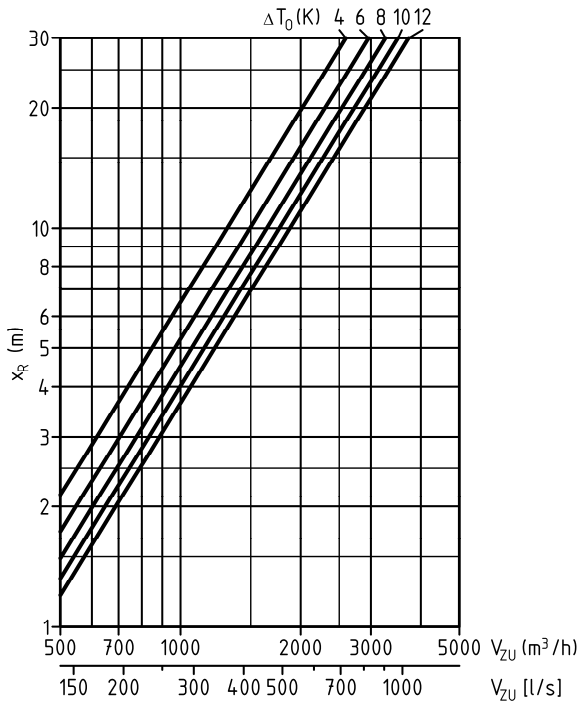




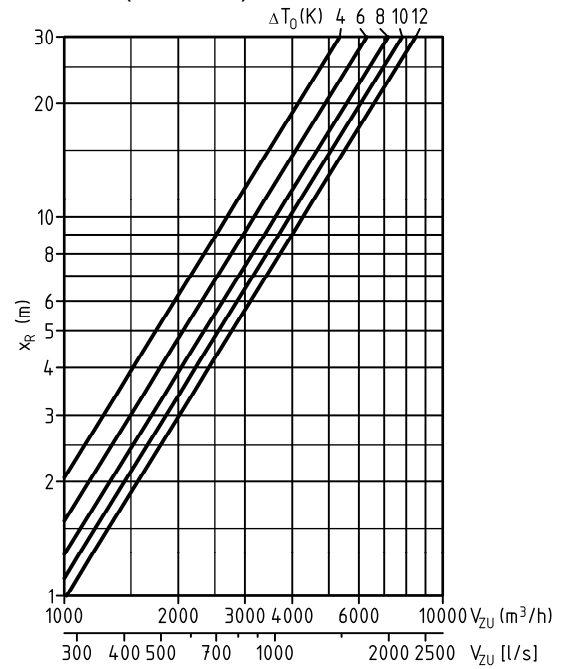
**Portée du jet d'air**



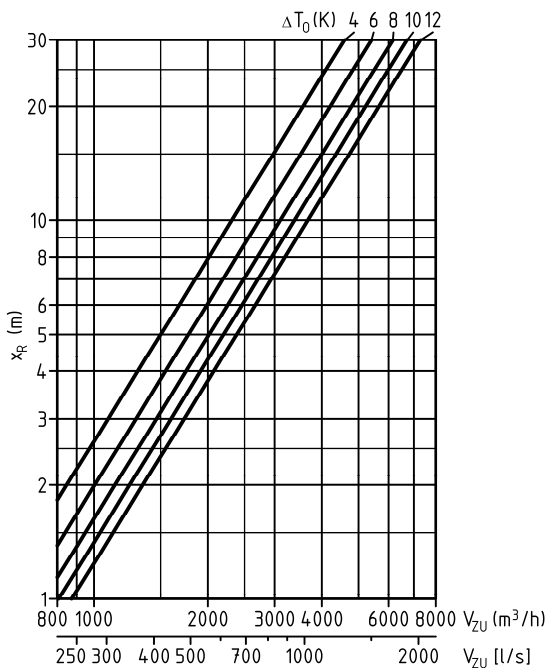
**IGA-500-Z (air soufflé)**



**IGA-800-Z (air soufflé)**

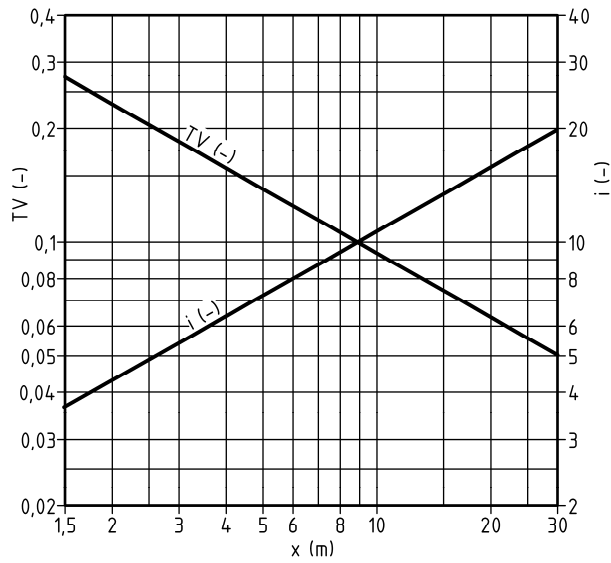


**IGA-630-Z (air soufflé)**

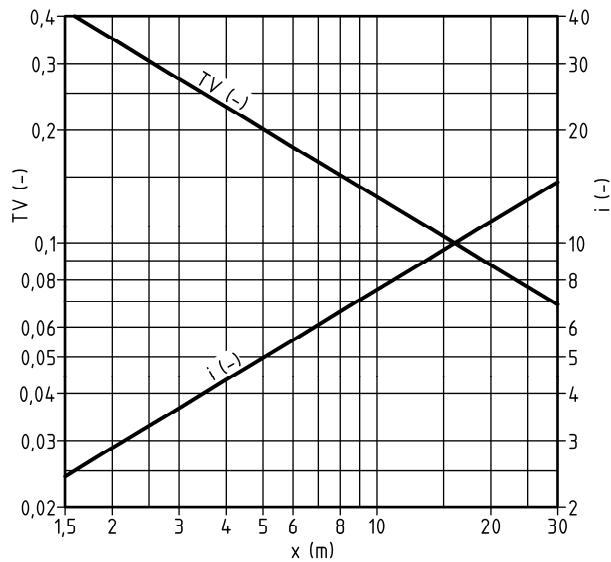


**Rapport de température et d'induction**

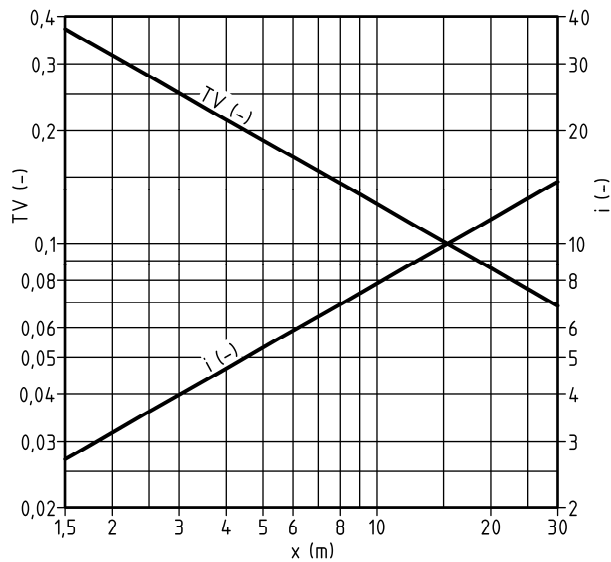
**IGA-500-Z (air soufflé)**



**IGA-630-Z (air soufflé)**

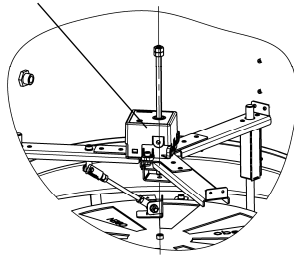


**IGA-800-Z (air soufflé)**



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES COMPOSANTS DE RÉGULATION

Servomoteur Gruner

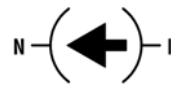


### Interrupteur Mode

Interrupteur Mode sur le boîtier avec deux positions :

N = Normal

I = Inverse



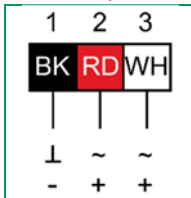
### Schémas de raccordement des servomoteurs

#### électriques

**Modèle Gruner (24 V CA/CC, commande à 2-3 points)**

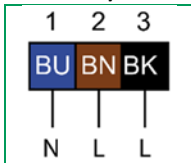
- IGA-500 : - E085 (309-024-150/SL13)

- IGA-630 / IGA-800 : - E086 (309-024-150/SL20)


**Modèle Gruner (230 V CA/CC, commande à 2-3 points)**

- IGA-500 : - E083 (309-230-150/SL13)

- IGA-630 / IGA-800 : - E084 (309-230-150/SL13)



### Caractéristiques techniques des servomoteurs

#### électriques

**Modèle Gruner -E085/E086 (309-024-150/SL\*\*)**

Tension nominale :	24 V CA/CC, 50/60 Hz
Plage de fonctionnement :	19...29 V CA/CC
Puissance consommée Moteur (mouvement) :	2,5 W
Puissance consommée en attente (fin de course) :	1,0 W
Dimensionnement :	5,0 VA
Pilotage :	à 2/3 points
Signal de retour :	-
Raccordement moteur :	Câble 1000 mm, 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> (sans halogène)

**Modèle Gruner -E083/E084 (309-230-150/SL\*\*)**

Tension nominale :	230 V CA/CC, 50/60 Hz
Plage de fonctionnement :	85...265 V CA/CC
Puissance consommée Moteur (mouvement) :	3,0 W
Puissance consommée en attente (fin de course) :	1,0 W
Dimensionnement :	5,5 VA
Pilotage :	à 2/3 points
Signal de retour :	-
Raccordement moteur :	Câble 1000 mm, 3 x 0,75 mm <sup>2</sup> (sans halogène)

### LEGENDE

$V_{ZU}$	(m <sup>3</sup> /h) [l/s]	= Débit d'air soufflé
$V_{AB}$	(m <sup>3</sup> /h) [l/s]	= Débit d'air extrait
$\Delta p_t$	(Pa)	= Perte de charge
$L_{WA}$	[dB(A)]	= Niveau de puissance acoustique pondéré A ( $L_{WA} = L_{WA1} + KF$ )
KF	(-)	= Facteur de correction
$\rho$	(kg/m <sup>3</sup> )	= Densité
$V_{max}$	(m/s)	= Vitesse finale maximale du jet d'air
$V_{mittel}$	(m/s)	= Vitesse finale moyenne du jet d'air
$\Delta T_O$	(K)	= Différence entre la température de l'air soufflé et la température ambiante ( $\Delta T_O = t_{ZU} - t_R$ )
TV	(-)	= Rapport de température (TV = $\Delta T_x / \Delta T_O$ )
i	(-)	= Rapport d'induction (i = $V_x / V_{ZU}$ )
x+y	(m)	= Portée horizontale et verticale du jet d'air
x	(m)	= Portée horizontale du jet d'air
$x_R$	(m)	= Rayon horizontal du jet
$y_H$	(m)	= Portée verticale du jet d'air
NW	(mm)	= Valeur nominale
HF		= Chauffage
KF		= Refroidissement
ZS 50%		= Position intermédiaire 50%

## RÉFÉRENCE DE COMMANDE IGA

01	02	03	04	05	06	07
Type	Valeur nominale	Guidage d'air	Peinture	Élément d'étranglement	Joint à lèvres en caoutchouc	Servomoteur
<b>Exemple</b>						
IGA	-500	-Z	-9010	-DV0	-GD0	-E085

Tous les champs doivent être remplis lors de la commande.

### Modèle

**IGA-500-Z-9010-DV0-GD0-E085**

Diffuseur d'air pour grands volumes d'air IGA | NW 500 | Air soufflé | Couleur RAL 9010 (blanc) | Sans élément d'étranglement | Sans joint à lèvres en caoutchouc | Avec servomoteur 24 V CA/CC, commande à 2/3 points

### INDICATIONS POUR LA COMMANDE

#### 01 - Type

IGA = Diffuseur d'air pour grands volumes d'air IGA

#### 02 - Valeur nominale

500 = NW 500

630 = NW 630

800 = NW 800

#### 03 - Guidage d'air

Z = Air soufflé (avec plaque de déflexion, régulation du débit d'air et servomoteur électrique)

A = Air extrait

#### 04 - Peinture (plaque frontale)

9010 = Couleur RAL 9010 (blanc) (standard).

xxxx = Couleur RAL au choix (toujours à 4 chiffres).

#### 05 - Élément d'étranglement

DV0 = Sans élément d'étranglement (standard).

DV1 = Avec élément d'étranglement.

DV3 = Avec élément d'étranglement et joint à lèvres en caoutchouc.

#### 06 - Joint à lèvres en caoutchouc

GD0 = Sans joint à lèvres en caoutchouc (standard).

GD1 = Avec joint à lèvres en caoutchouc.

#### 07 - Servomoteur

E000 = Sans servomoteur (standard pour air extrait).

E083 = Avec servomoteur 230 V CA, commande à 2/3 points (Pour air soufflé IGA-500 – 1 pièce).

E084 = Avec servomoteur 230 V CA, commande à 2/3 points (Pour air soufflé IGA-630 / IGA-800 – 3 pièces).

E085 = Avec servomoteur 24 V CA/CC, commande à 2/3 points (Pour air soufflé IGA-500 – 1 pièce).

E086 = Avec servomoteur 24 V CA/CC, commande à 2/3 points (Pour air soufflé IGA-630 / IGA-800 – 3 pièces).

## TEXTE D'APPEL D'OFFRE

Diffuseur d'air pour grands volumes d'air IGA conçu par SCHAKO pour une utilisation dans des systèmes de soufflage et d'évacuation d'air.

Le diffuseur d'air pour grands volumes d'air IGA a été conçu par SCHAKO pour l'utilisation dans des systèmes de soufflage et d'évacuation d'air pour la climatisation de locaux spacieux d'une hauteur allant jusqu'à 15 m. Le diffuseur d'air est raccordé directement au réseau de conduits et convient à des installations à débit variable de 40 - 100 %.

En version standard, le diffuseur d'air est réglable à par moteur et peut être utilisé aussi bien pour le refroidissement que pour le chauffage. En mode refroidissement, une très haute induction est générée ce qui entraîne une réduction très efficace de la vitesse de l'air et de la température. La commutation par moteur sur mode chauffage génère un jet d'air vertical très compact qui permet une importante profondeur de pénétration même avec des hauteurs de montage élevées à des températures élevées.

Le diffuseur d'air pour grands volumes d'air IGA est constitué de plusieurs cônes de guidage pour le soufflage optimal de l'air lors du refroidissement et du chauffage.

Le diffuseur d'air IGA est constitué d'une plaque frontale peinte en tôle d'acier. Avec buse d'arrivée à l'extérieur et à l'intérieur en aluminium peint dans la couleur de la plaque frontale. Raccordement au moyen d'un manchon en tôle d'acier galvanisée.

Version à air soufflé avec régulation du débit d'air à l'intérieur en aluminium (peint dans la couleur de la plaque frontale), réglage électrique et plaque de déflexion réglable en hauteur inclus. Position plaque de déflexion : en haut pour chauffage / en bas pour refroidissement.

Modèle : SCHAKO **type IGA-...-Z**

Version à air extrait sans régulation du débit d'air et plaque de déflexion

Modèle : SCHAKO **type IGA-...-A**

**Peinture** (plaque frontale) :

- Couleur RAL 9010 (blanc) (-9010) (standard).
- Couleur RAL au choix (-xxxx) (toujours à 4 chiffres).

**Servomoteur** (standard pour air soufflé) :

- Sans servomoteur (-E000) (standard pour air extrait).
- Avec servomoteur 24 V CA/CC, commande à 2/3 points
  - IGA-500 (-E085)
  - IGA-630 / IGA-800 (-E086)
- Avec servomoteur 230 V CA, commande à 2/3 points
  - IGA-500 (-E083)
  - IGA-630 / IGA-800 (-E084)

### Accessoires :

- Dispositif d'étranglement :
  - Sans élément d'étranglement (-DV0) (standard).
- Avec élément d'étranglement ajustable, pour la régulation du débit d'air, avec levier de commande latéral, en tôle d'acier galvanisée, extérieur peint dans la couleur de l'IGA :
  - Raccordement sans joint à lèvres en caoutchouc (-DV1) (standard pour la version avec élément d'étranglement).
  - Raccordement avec joint à lèvres en caoutchouc (-DV3), en caoutchouc spécial.
- Joint à lèvres en caoutchouc :
  - Sans joint à lèvres en caoutchouc (-GD0) (standard).
  - Avec joint à lèvres en caoutchouc (-GD1), en caoutchouc spécial, sur le manchon de raccordement.