Technische Dokumentation

IGA

Luftdurchlass für große Luftmengen

Inhalt

Übersicht Produktvarianten 2
Funktion und Einsatz 2
Leistungsdaten 2
Luftstrahlführung..... 3
Einsatzbereich 3
Ausführungen 3
Verarbeitung..... 3
Zubehör 3
Montage 3
Abmessungen 4
Zubehör Abmessungen..... 5
Montage (Abhängung)..... 5
Technische Daten 6
Technische Daten Regelkomponenten..... 11
Legende 11
Bestellschlüssel IGA 12
Ausschreibungstext 13

LEISTUNGSDATEN

-- **NW 500**
  - Luftmengen bei 45 dB(A) von 2100 m³/h
  - Luftmengen bei 45 dB(A) von 583 l/s.

-- **NW 630**
  - Luftmengen bei 45 dB(A) von 4160 m³/h
  - Luftmengen bei 45 dB(A) von 1156 l/s.

-- **NW 800**
  - Luftmengen bei 45 dB(A) von 5300 m³/h
  - Luftmengen bei 45 dB(A) von 1472 l/s.

BESONDERHEITEN

Geeignet für:

-- Zu- und Abluft
-- Kühl- und Heizfall
-- für große Räume
-- zum direkten Anbau an das Kanalnetz
-- motorisch verstellbar
-- freihängend

SCHAKO KG
Steigstraße 25-27
D-78600 Kolbingen

Telefon +49 (0) 7463-980-0
Telefax +49 (0) 7463-980-200
schako.com | info@schako.de

ÜBERSICHT PRODUKTVARIANTEN

IGA-500

IGA-630

IGA-800

FUNKTION UND EINSATZ

Der SCHAKO Luftdurchlass IGA für große Luftmengen ist zum Einsatz in Zu- und Abluftanlagen entwickelt worden.

Der Luftdurchlass IGA ist speziell entwickelt worden zur Klimatisierung von großen Räumen mit Höhen von bis zu 15 m. Der Luftdurchlass ist geeignet zum direkten Anbau an das Kanalnetz und eignet sich für VVS-Anlagen mit variablen Volumenströmen von 40-100 %.

Der Luftdurchlass ist standardmäßig motorisch verstellbar und kann sowohl für Kühlen als auch zum Heizen eingesetzt werden. Im Kühlfall wird eine sehr hohe Induktion erzeugt und dadurch werden die Luftgeschwindigkeit und die Temperatur sehr gut abgebaut. Bei der motorischen Umstellung für den Heizbetrieb entsteht ein sehr kompakter, vertikaler Luftstrahl, der auch bei großen Einbauhöhen bei hoher Übertemperatur eine hohe Eindringtiefe ermöglicht.

Der Luftdurchlass IGA für große Luftmengen besteht aus mehreren Einlauftrichtern für das optimale Ausbringen der Zuluft im Kühl- und Heizfall.

LEISTUNGSDATEN

IGA-500

Kühlfallstellung

V_{zu} (m³/h)	L_{WA} [dB(A)]	Δp_t (Pa)
2100	45	34
2450	50	46
2800	55	60

Heizfallstellung

V_{zu} (m³/h)	L_{WA} [dB(A)]	Δp_t (Pa)
2150	45	57
2500	50	77
3000	55	111

IGA-630

Kühlfallstellung

V_{zu} (m³/h)	L_{WA} [dB(A)]	Δp_t (Pa)
4200	45	29
4900	50	39
5700	55	53

Heizfallstellung

V_{zu} (m³/h)	L_{WA} [dB(A)]	Δp_t (Pa)
2800	45	28
3500	50	43
4300	55	65

IGA-800

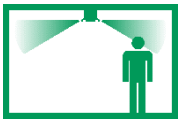
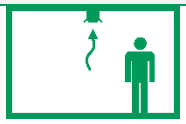
Kühlfallstellung

V_{zu} (m³/h)	L_{WA} [dB(A)]	Δp_t (Pa)
5300	45	27
6300	50	38
7500	55	54

Heizfallstellung

V_{zu} (m³/h)	L_{WA} [dB(A)]	Δp_t (Pa)
3600	45	17
4300	50	24
5200	55	35

LUFTSTRAHLFÜHRUNG

Decke freihängend	**Decke** absaugend
	

EINSATZBEREICH

Luftdurchlass zur Klimatisierung von großen Räumen

AUSFÜHRUNGEN

IGA-…-Z-… Zuluft, mit innerer Luftmengeneinstellung (inkl. elektrischer Verstellung) und Prallplatte.
Stellung Prallplatte:
- oben, für Heizfall.
- unten, für Kühlfall.

Zwischenstellungen möglich.

IGA-…-A-… Abluft, ohne Luftmengeneinstellung und Prallplatte.

VERARBEITUNG

Frontplatte

-- Stahlblech.
- lackiert im Farbton RAL 9010 (weiß, Standard) (-9010).
- lackiert in einem anderen RAL-Farbton, frei wählbar (-xxxx, immer 3-stellig).

Stutzen

-- Stahlblech, lackiert im Farbton der Frontplatte.

Einlaufdüse (außen/innen)

-- Aluminium, lackiert im Farbton der Frontplatte.

Prallplatte

-- Stahlblech, lackiert im Farbton der Frontplatte.
-- nur bei Zuluftausführung

Luftmengeneinstellung

-- Aluminium, lackiert im Farbton der Frontplatte.
-- nur bei Zuluftausführung

elektrischer Stellantrieb

-- ohne Stellantrieb (-E000) (Standard bei Abluft).
-- mit Stellantrieb 24 V AC/DC, 2/3-Pkt. (für Zuluft)
- IGA-500 (-E085)
- IGA-630 / IGA-800 (-E086)

-- mit Stellantrieb 230 V AC/DC, 2/3-Pkt. (für Zuluft)
- IGA-500 (-E083)
- IGA-630 / IGA-800 (-E084)

ZUBEHÖR

Drosseleinrichtung (-DV0 / -DV1 /-DV3)

-- ohne Drossel (-DV0) (Standard).
-- mit verstellbarer Drossel, zur Luftmengenregulierung, mit seitlichem Verstellhebel, aus Stahlblech verzinkt, außen lackiert im IGA-Farbton:
- Anschluss ohne Gummilippendichtung (-DV1) (Standard bei Ausführung mit Drossel).
- Anschluss mit Gummilippendichtung (-DV3), aus Spezialgummi.

Gummilippendichtung (-GD0 / -GD1)

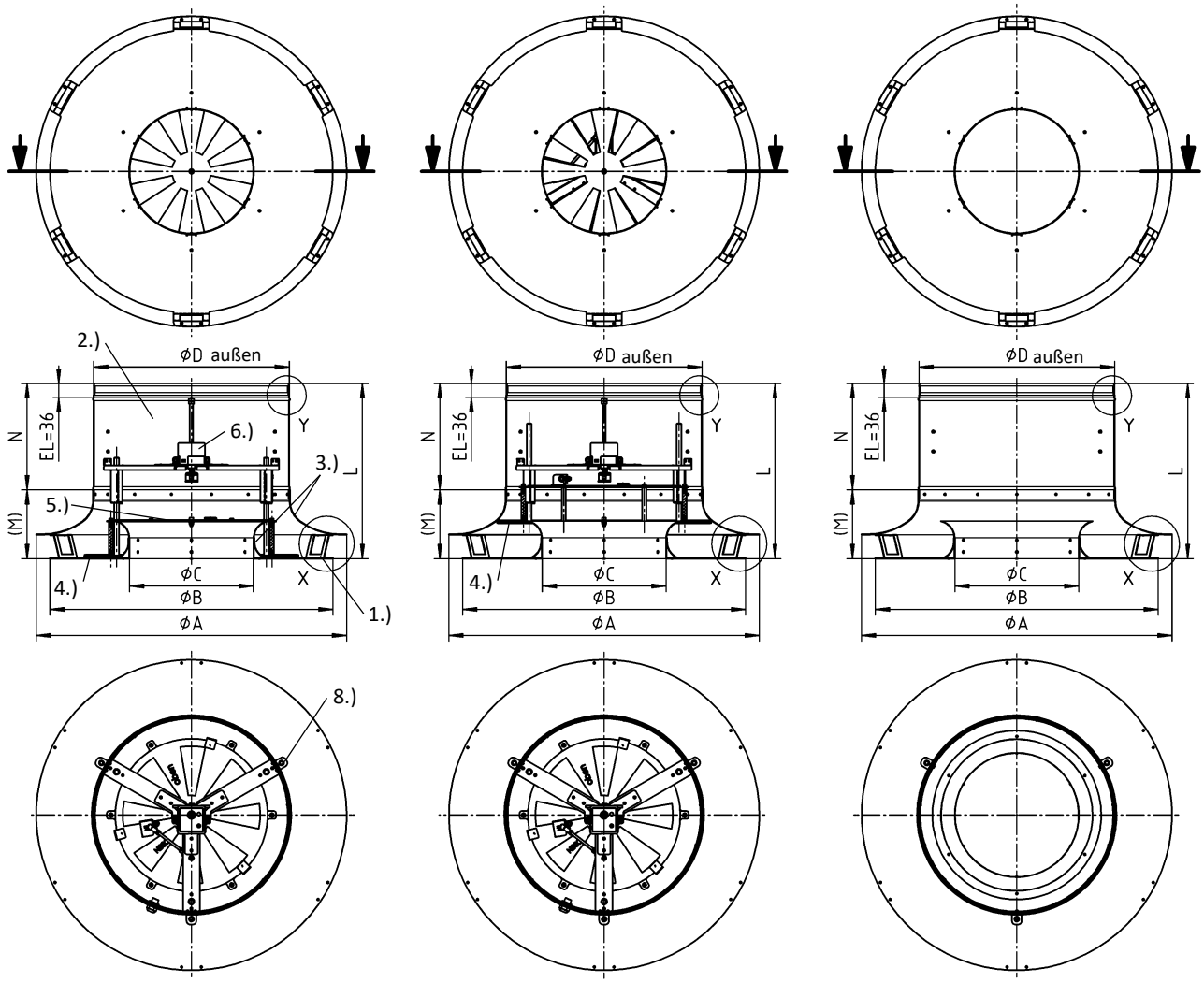
-- ohne Gummilippendichtung (-GD0) (Standard).
-- mit Gummilippendichtung (-GD1), aus Spezialgummi.

MONTAGE

Abhängung über Gewindestangen (bauseits)

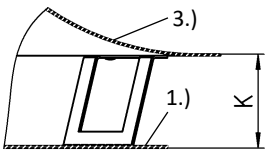
ABMESSUNGEN

IGA-…-Z (Zuluft), Kühlfall | **IGA-…-Z (Zuluft), Heizfall** | **IGA-…-A (Abluft)**

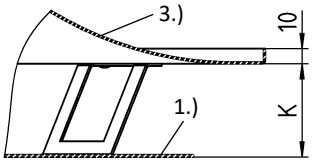


Einzelheit X

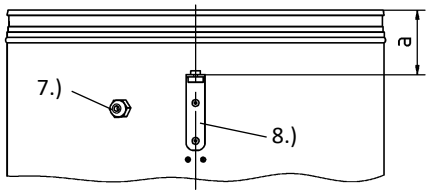
IGA-500 / IGA-630



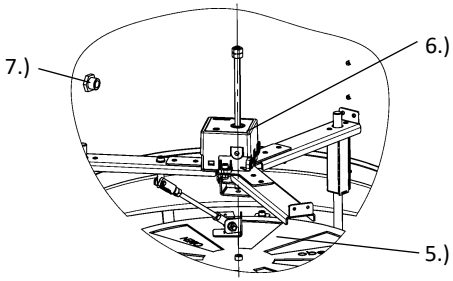
IGA-800



Kabeldurchführung für elektrischer Stellantrieb
(nur bei Zuluftausführung)



Detail elektrischer Stellantrieb



1.) Frontplatte
2.) Stutzen
3.) Einlaufdüse außen / innen
4.) Prallplatte
5.) Luftmengeneinstellung
6.) Stellantrieb
7.) Kabeldurchführung
8.) Montagebügel 3x (Abhängung)

Lieferbare Größen

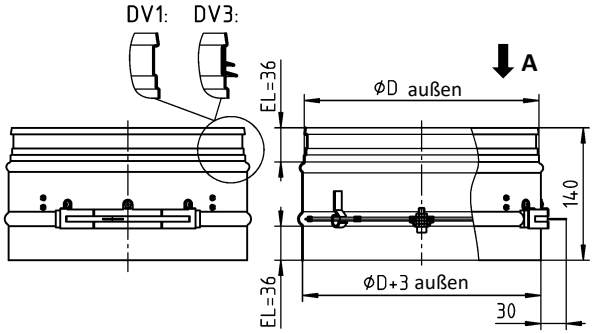
NW	øD	øA	øB	øC	K	M	N	a	L
500	498	790	720	315	62	175	270	85	445
630	628	998	910	396	67,5	209	280	75	489
800	798	1275	1180	496	62	270	368	168	638

Einzelheit Y siehe Seite 5.

ZUBEHÖR ABMESSUNGEN

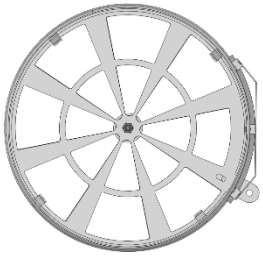
Drosseleinrichtung (-DV0/-DV1/-DV3)

-- ohne Drossel (-DV0) (Standard).
-- mit verstellbarer Drossel, zur Luftmengenregulierung, mit seitlichem Verstellhebel, aus Stahlblech verzinkt, außen lackiert im IGA-Farbton:
- Anschluss ohne Gummilippendichtung (-DV1) (Standard bei Ausführung mit Drossel).
- Anschluss mit Gummilippendichtung (-DV3), aus Spezialgummi.

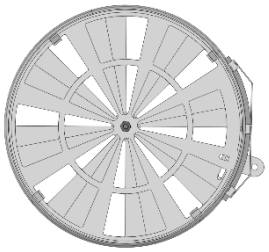


Ansicht A

Stellung „AUF“:
Freier Querschnitt ca. 75 %



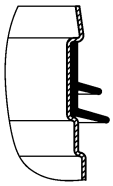
Stellung „ZU“:
Freier Querschnitt ca. 25 %



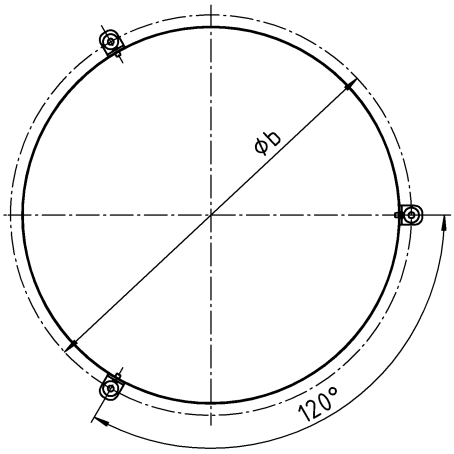
Gummilippendichtung (-GD0/-GD1)

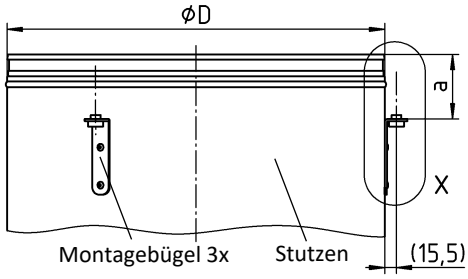
-- ohne Gummilippendichtung (-GD0) (Standard).
-- mit Gummilippendichtung (-GD1), aus Spezialgummi

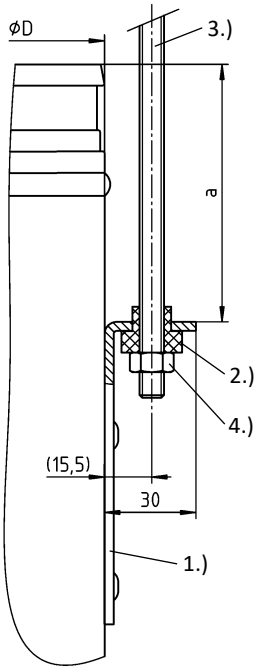
Einzelheit Y



MONTAGE (ABHÄNGUNG)







Montagebügel

Lieferbare Größen

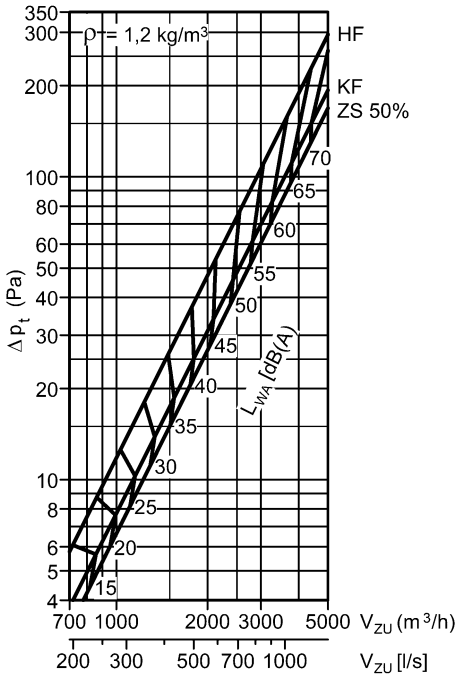
NW	øD	a	øb
500	498	85	529
630	628	75	659
800	798	168	829

1.) Montagebügel
2.) Gummipilz (GP M8)
3.) Gewindestange M8 (bauseits)
4.) 6-Kant-Mutter M8 (bauseits)

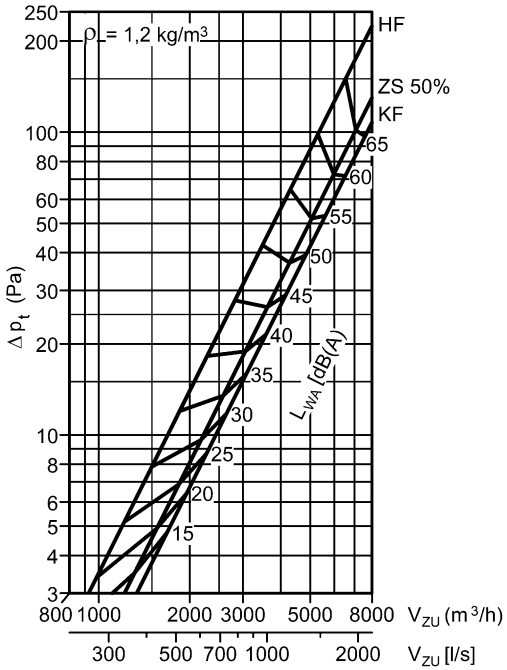
TECHNISCHE DATEN

Druckverlust und Lautstärke

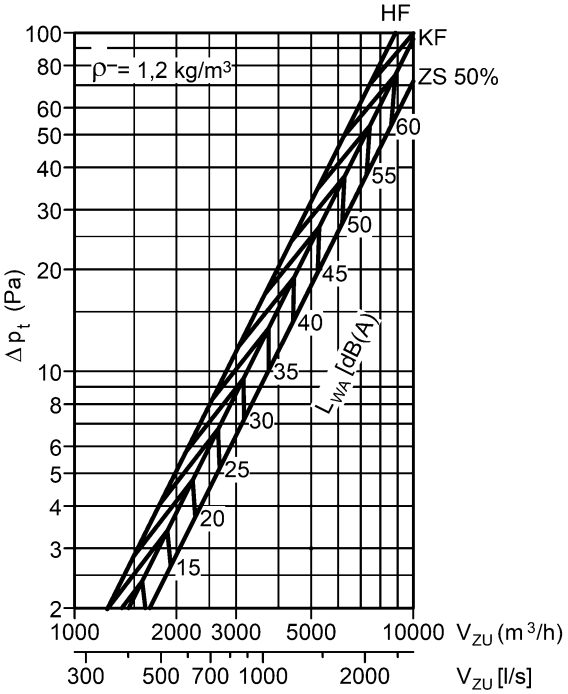
IGA-500-Z (Zuluft)



IGA-630-Z (Zuluft)

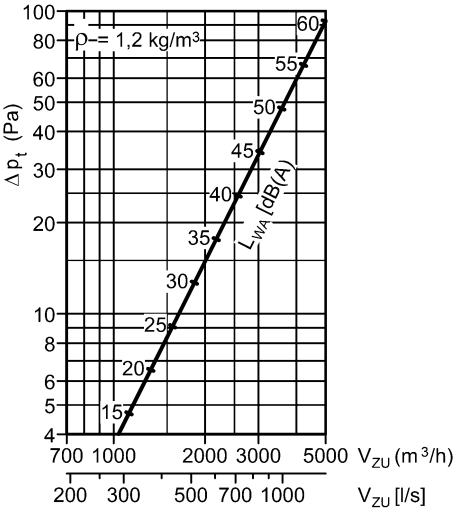


IGA-800-Z (Zuluft)



HF = Heizfall
KF = Kühlfall
ZS 50% = Zwischenstellung 50%

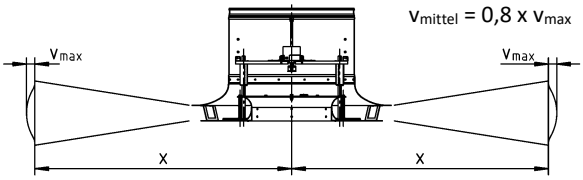
IGA-500-A (Abluft)



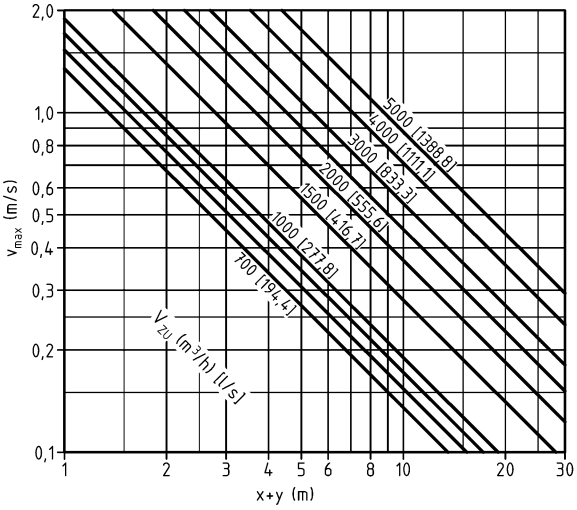
Korrekturfaktoren für IGA-630/800-A (Abluft)	
Korrekturfaktoren von den Zuluft-Diagrammen in der Kühlfallstellung anwenden!	
V_{ab} (Abluftmenge)	V_{ab} (in m³/h) = V_{zu} (in m³/h) x 1,4
Gesamtdruckverlust in Pa	Abluft Gesamtdruckverlust: Zuluft Gesamtdruckverlust x 0,227

maximale Strahlendgeschwindigkeit

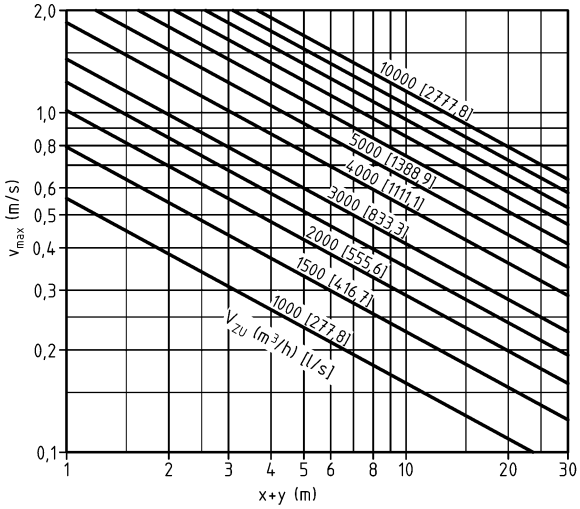
ohne Deckeneinfluss



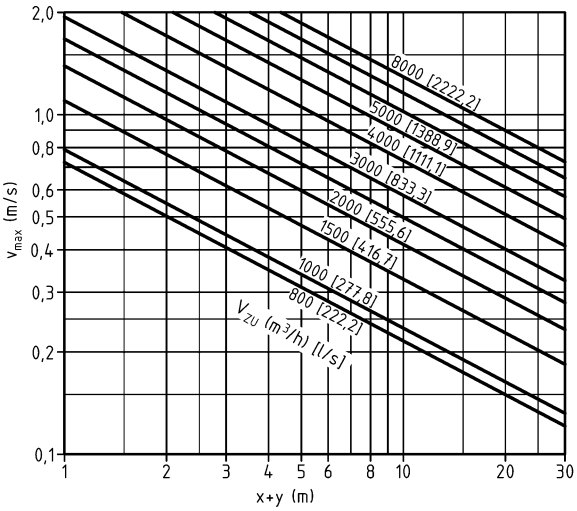
IGA-500-Z (Zuluft)



IGA-800-Z (Zuluft)

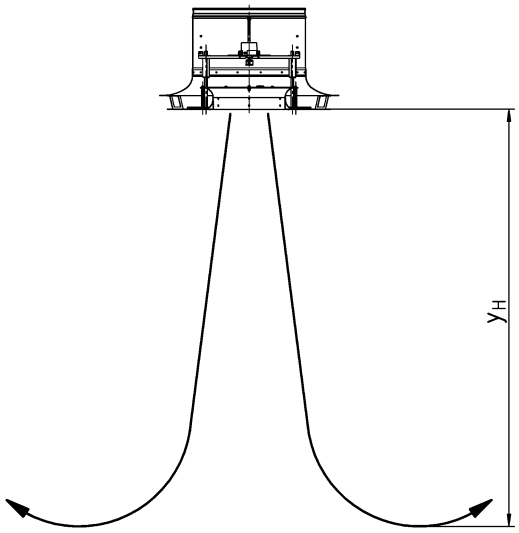


IGA-630-Z (Zuluft)

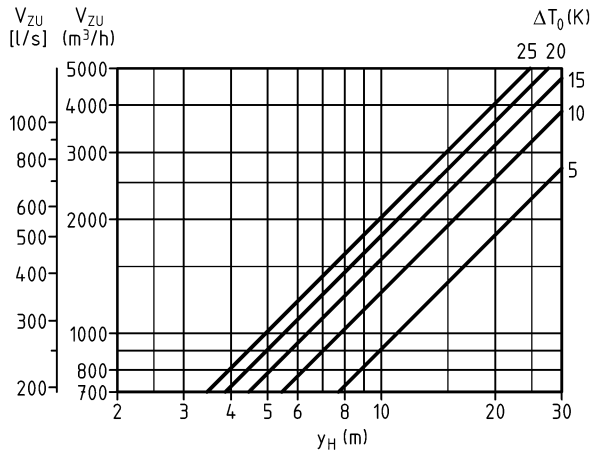


maximale Eindringtiefe

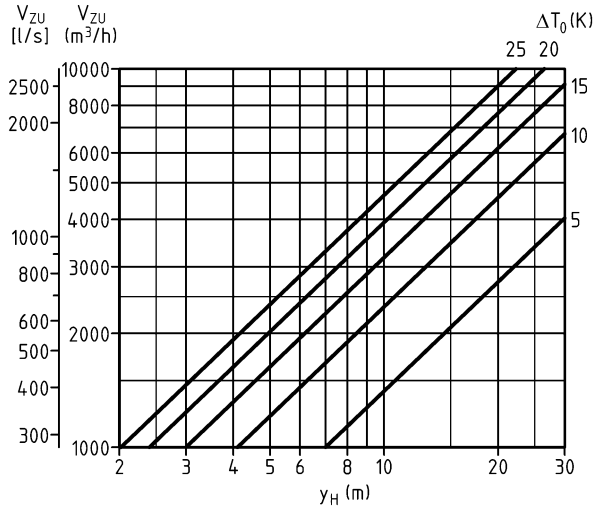
im Heizfall



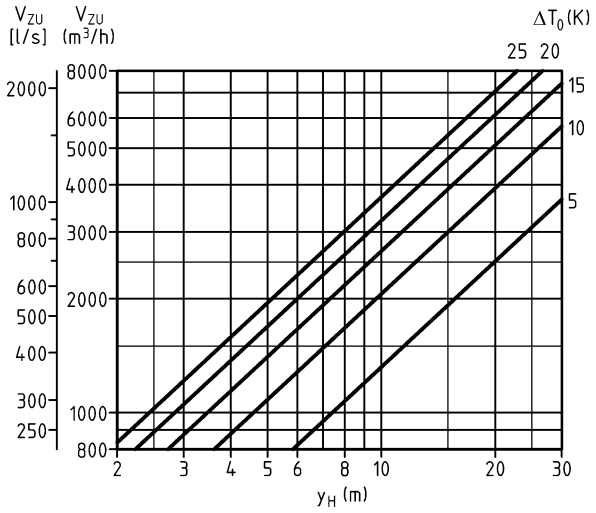
IGA-500-Z (Zuluft)



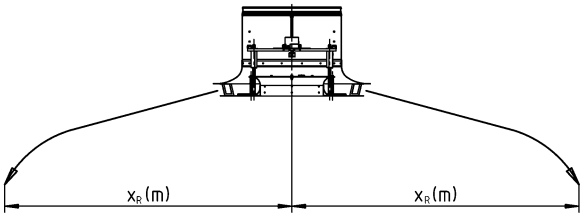
IGA-800-Z (Zuluft)



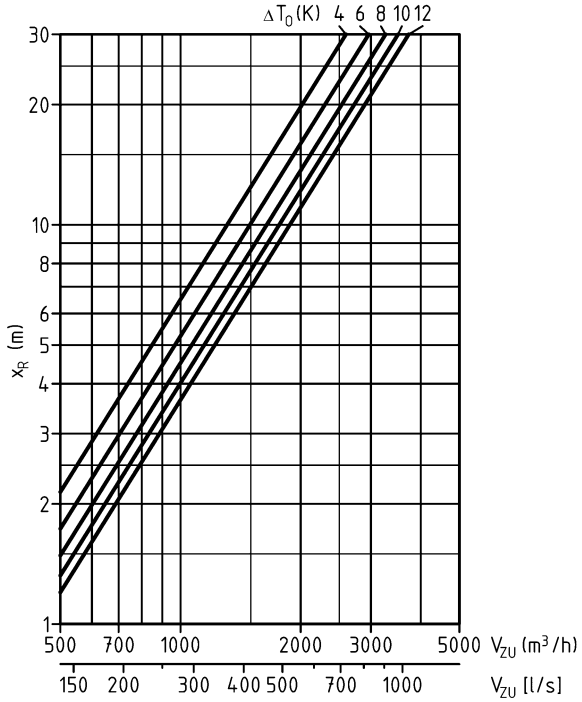
IGA-630-Z (Zuluft)



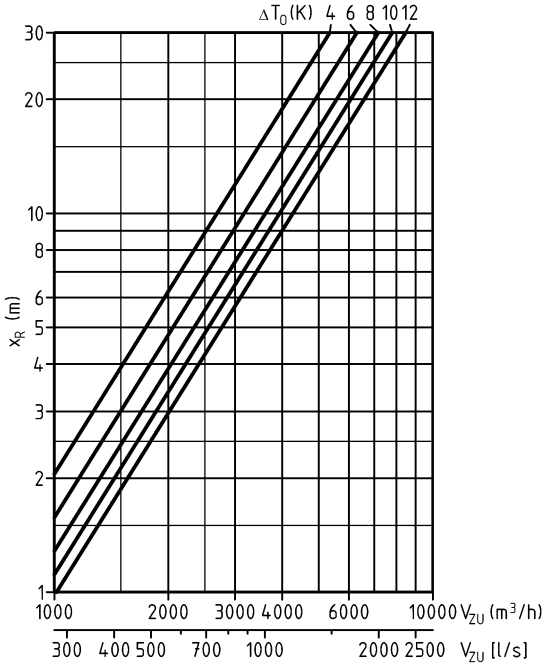
Strahlbahn



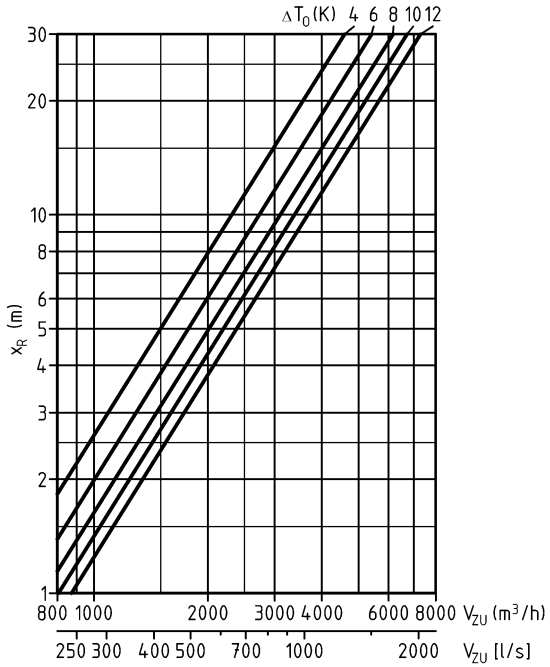
IGA-500-Z (Zuluft)



IGA-800-Z (Zuluft)

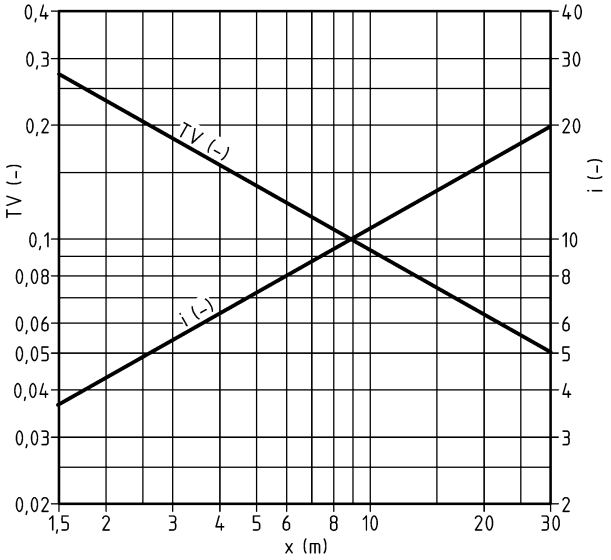


IGA-630-Z (Zuluft)

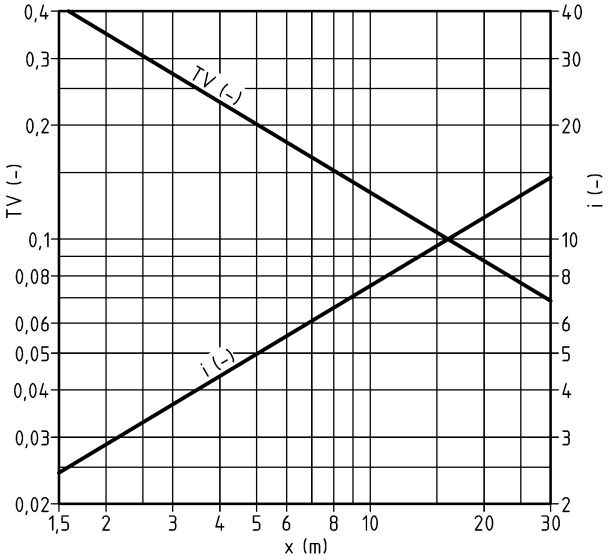


Temperatur- und Induktionsverhältnis

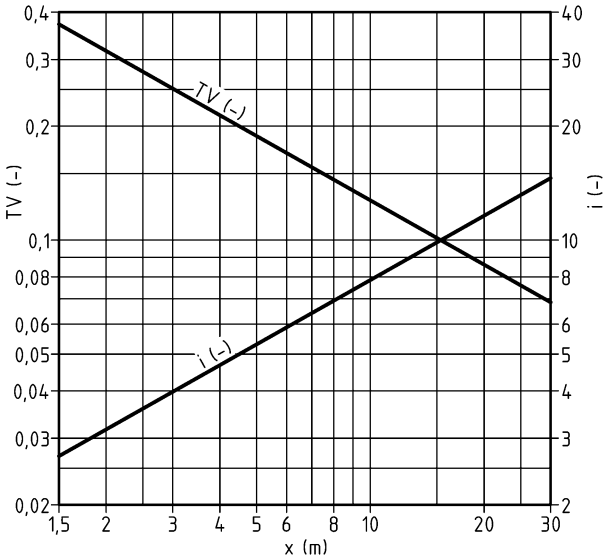
IGA-500-Z (Zuluft)



IGA-630-Z (Zuluft)

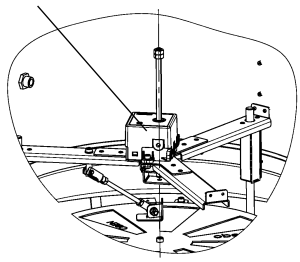


IGA-800-Z (Zuluft)

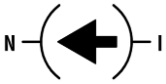


TECHNISCHE DATEN REGELKOMPONENTEN

Stellantrieb Gruner

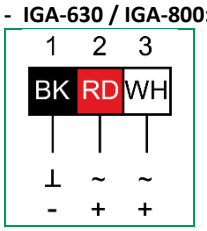


Mode Schalter
Mode Schalter am Gehäuse mit zwei Positionen:
N = Normal
I = Invers

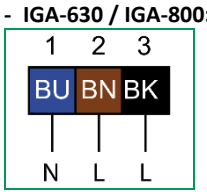


Anschlussbilder elektrische Stellantriebe

Fabrikat Gruner (24 V AC/DC, 2-3-Pkt.)
- **IGA-500:** - **E085 (309-024-150/SL13)**
- **IGA-630 / IGA-800:** - **E086 (309-024-150/SL20)**



Fabrikat Gruner (230 V AC/DC, 2-3-Pkt.)
- **IGA-500:** - **E083 (309-230-150/SL13)**
- **IGA-630 / IGA-800:** - **E084 (309-230-150/SL13)**



Technische Daten elektrische Stellantriebe

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

Nennspannung:	24 V AC/DC, 50/60 Hz
Funktionsbereich:	19…29 V AC/DC
Leistungsverbrauch Motor (Bewegung):	2,5 W
Leistungsverbrauch Standby (Endstellung):	1,0 W
Dimensionierung:	5,0 VA
Ansteuerung:	2-/3-Punkt
Rückführsignal:	-
Anschluss Motor:	Kabel 1000 mm, 3 x 0,75 mm² (halogenfrei)

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

Nennspannung:	230 V AC/DC, 50/60 Hz
Funktionsbereich:	85…265 V AC/DC
Leistungsverbrauch Motor (Bewegung):	3,0 W
Leistungsverbrauch Standby (Endstellung):	1,0 W
Dimensionierung:	5,5 VA
Ansteuerung:	2-/3-Punkt
Rückführsignal:	-
Anschluss Motor:	Kabel 1000 mm, 3 x 0,75 mm² (halogenfrei)

LEGENDE

V_{ZU}	(m^3/h) [l/s]	=	Zuluftvolumenstrom
V_{AB}	(m^3/h) [l/s]	=	Abluftvolumenstrom
Δp_t	(Pa)	=	Druckverlust
L_{WA}	[dB(A)]	=	A-bewerteter Schalleistungspegel ($L_{WA} = L_{WA1} + KF$)
KF	(-)	=	Korrekturfaktor
ρ	(kg/m^3)	=	Dichte
V_{max}	(m/s)	=	maximale Strahlendgeschwindigkeit
V_{mittel}	(m/s)	=	mittlere Strahlendgeschwindigkeit
ΔT_O	(K)	=	Temperaturdifferenz zwischen Zuluft- und Raumtemperatur ($\Delta T_O = t_{ZU} - t_R$)
TV	(-)	=	Temperaturverhältnis (TV = ΔT_X / ΔT_O)
i	(-)	=	Induktionsverhältnis (i = V_X / V_{ZU})
x+y	(m)	=	horizontaler und vertikaler Strahlweg
x	(m)	=	horizontaler Strahlweg
x_R	(m)	=	horizontaler Strahlradius
y_H	(m)	=	vertikaler Strahlweg
NW	(mm)	=	Nenngröße
HF		=	Heizfall
KF		=	Kühlfall
ZS 50%		=	Zwischenstellung 50%

BESTELLSCHLÜSSEL IGA

01	02	03	04	05	06	07
Typ	Nenngröße	Luftführung	Lackierung	Drossel	Gummilippendichtung	Stellantrieb
Beispiel						
IGA	-500	-Z	-9010	-DV0	-GD0	-E085

Alle Felder müssen bei der Bestellung ausgefüllt werden.

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

Luftauslass für große Luftmengen IGA | NW 500 | Zuluft | Farbton RAL 9010 (weiß) | ohne Drossel | ohne Gummilippendichtung | mit Stellantrieb 24 V AC/DC, 2/3-Pkt.

BESTELLANGABEN

01 - Typ
IGA = Luftauslass für große Luftmengen IGA

02 - Nenngröße
500 = NW 500
630 = NW 630
800 = NW 800

03 - Luftführung
Z = Zuluft (mit Prallplatte, Luftmengeneinstellung und elektrischer Stellantrieb)
A = Abluft

04 - Lackierung (Frontplatte)
9010 = Farbton RAL 9010 (weiß) (Standard).
xxxx = RAL- Farbton frei wählbar (immer 4-stellig).

05 - Drossel
DV0 = ohne Drossel (Standard).
DV1 = mit Drossel.
DV3 = mit Drossel und Gummilippendichtung.

06 - Gummilippendichtung
GD0 = ohne Gummilippendichtung (Standard).
GD1 = mit Gummilippendichtung.

07 - Stellantrieb
E000 = ohne Stellantrieb (Standard bei Abluft).
E083 = mit Stellantrieb 230 V AC, 2/3-Pkt. (für Zuluft IGA-500 – 1 Stück).
E084 = mit Stellantrieb 230 V AC, 2/3-Pkt. (für Zuluft IGA-630 / IGA-800 – 3 Stück).
E085 = mit Stellantrieb 24 V AC/DC, 2/3-Pkt. (für Zuluft IGA-500 – 1 Stück).
E086 = mit Stellantrieb 24 V AC/DC, 2/3-Pkt. (für Zuluft IGA-630 / IGA-800 – 3 Stück).

AUSSCHREIBUNGSTEXT

SCHAKO Luftdurchlass IGA für große Luftmengen zum Einsatz in Zu- und Abluftanlagen.

Der SCHAKO Luftdurchlass IGA für große Luftmengen ist geeignet zum Einsatz in Zu- und Abluftanlagen zur Klimatisierung von großen Räumen mit Höhen von bis zu 15 m. Der Luftdurchlass wird direkt an das Kanalnetz angeschlossen und eignet sich für VVS-Anlagen mit variablen Volumenströmen von 40-100 %.

Der Luftdurchlass ist standardmäßig motorisch verstellbar und kann sowohl zum Kühlen als auch zum Heizen eingesetzt werden. Im Kühlfall wird eine sehr hohe Induktion erzeugt und dadurch werden die Luftgeschwindigkeit und die Temperatur sehr gut abgebaut. Bei der motorischen Umstellung für den Heizbetrieb entsteht ein sehr kompakter, vertikaler Luftstrahl, der auch bei großen Einbauhöhen bei hoher Übertemperatur eine hohe Eindringtiefe ermöglicht.

Der Luftdurchlass IGA für große Luftmengen besteht aus mehreren Einlauftrichtern für das optimale Ausbringen der Zuluft im Kühl- und Heizfall.

Der Luftdurchlass IGA besteht aus einer lackierten Frontplatte aus Stahlblech. Mit äußerer und innerer Einlaufdüse aus Aluminium lackiert im Farbton der Frontplatte. Anschluss über Stutzen aus Stahlblech verzinkt.
Zuluftausführung mit innerer Luftmengeneinstellung aus Aluminium (lackiert im Farbton der Frontplatte) inklusive elektrischer Verstellung und höhenverstellbarer Prallplatte. Stellung Prallplatte: oben für Heizfall / unten für Kühlfall.
Fabrikat: SCHAKO **Typ IGA-...-Z**

Abluftausführung ohne Luftmengeneinstellung und Prallplatte
Fabrikat: SCHAKO **Typ IGA-...-A**

Lackierung (Frontplatte):
- Farbton RAL 9010 (weiß) (-9010) (Standard).
- RAL-Farbton frei wählbar (-xxxx) (immer 4-stellig).

Stellantrieb (Standard bei Zuluft):
- ohne Stellantrieb (-E000) (Standard bei Abluft).
- mit Stellantrieb 24 V AC/DC, 2/3-Pkt.
  - IGA-500 (-E085)
  - IGA-630 / IGA-800 (-E086)
- mit Stellantrieb 230 V AC, 2/3-Pkt.
  - IGA-500 (-E083)
  - IGA-630 / IGA-800 (-E084)

Zubehör:
-- Drosseleinrichtung:
  - ohne Drossel (-DV0) (Standard).
  - mit verstellbarer Drossel, zur Luftmengenregulierung, mit seitlichem Verstellhebel, aus Stahlblech verzinkt, außen lackiert im IGA-Farbton:
    - Anschluss ohne Gummilippendichtung (-DV1) (Standard bei Ausführung mit Drossel).
    - Anschluss mit Gummilippendichtung (-DV3), aus Spezialgummi.

-- Gummilippendichtung:
  - ohne Gummilippendichtung (-GD0) (Standard).
  - mit Gummilippendichtung (-GD1), aus Spezialgummi, am Anschlussstutzen.