Documentation technique

COMBIPIL

Diffuseur plafonnier pour air soufflé et air extrait

Sommaire

Fonctionnement et utilisation 2
Versions 2
Design 3
Versions 3
Dimensions et vues 4
Accessoires 4
Caractéristiques techniques 5
Légende 8
Référence de commande 9
Référence de commande 10
Texte d'appel d'offre 11

SCHAKO | Ferdinand Schad KG
Steigstraße 25-27
D-78600 Kolbingen

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

Fonctionnement et utilisation

COMBIPIL est un diffuseur plafonnier combiné pour air soufflé et air extrait.

Le diffuseur carré est composé d'une zone extérieure pour l'introduction de l'air soufflé dans la pièce et d'une zone intérieure pour l'extraction de l'air. L'air est insufflé avec induction ; le jet d'air est orienté horizontalement et pulsé radialement. Le diffuseur convient pour les installations à débit variable.

Le diffuseur plafonnier à impulsion PIL de SCHAKO constitue la base de ce type de diffuseur. Le diffuseur peut être utilisé pour le refroidissement jusqu'à -10 K.

La plaque frontale est en tôle d'acier avec un revêtement poudré de haute qualité, couleur RAL 9010 (blanc). Le plénum de raccordement en tôle d'acier galvanisé avec isolation thermique extérieure est doté d'œillets de suspension, d'un tube d'évacuation cylindrique à l'intérieur et d'une chambre externe d'air soufflé avec deux manchons de raccordement opposés pour l'air soufflé et l'air extrait.

Le diffuseur est relié au plénum de raccordement par des vis cachées.

L'utilisation de diffuseurs de la série COMBI permet de réduire le nombre de points d'installation dans le plafond pour le passage de l'air. Les diffuseurs assurent un équilibre entre l'air soufflé et l'air extrait. Les pertes thermiques sont minimisées grâce à l'isolation du module d'extraction d'air dans le plénum COMBI.

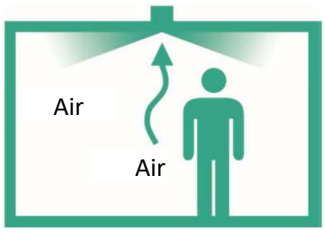
Versions

Installation discrète et sécurité de fonctionnement
Diffuseur plafonnier pour air soufflé et air extrait, fournissant un jet d'air horizontal stable et garantissant un bon échange d'air dans la pièce. Avec montage à vis cachées.

DONNÉES DE PUISSANCE

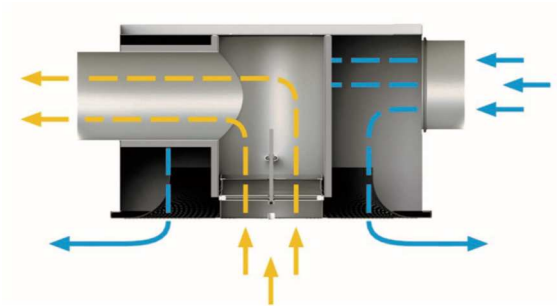
COMBIPIL	**400**	**500**	**600**	**625**
V_{ZU} (m³/h)	110	205	350	350
L_{WA} [dB(A)]	35	35	35	35

ORIENTATION DU JET D'AIR



PLAFOND
Soufflage horizontal

SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT



Design

PLAQUE FRONTALE - tôle d'acier peinte couleur RAL 9010 (blanc, standard), perforation uniquement en forme d'étoile

PLÉNUM DE RACCORDEMENT (-SAKC) - tôle d'acier galvanisée, avec deux manchons latéraux et œillets de suspension

FIXATION PLAQUE FRONTALE - par vis cachées

Attention : Le couple max. de la vis de fixation est de 0,4 Nm

Accessoires

JOINT À LÈVRES EN CAOUTCHOUC (-GD1), seuls les deux manchons (air soufflé et air extrait)

CLAPET D'ÉTRANGLEMENT (-DK2) avec réglage par câble de commande , seuls les deux manchons (air soufflé et air extrait)

Versions

COMBIPIL 400

$V_{ZU/AB}$ [m³/h]	L_{WA} [dB(A)]	$\Delta p_{t\ Zuluft}$ [Pa]	$\Delta p_{t\ Abluft}$ [Pa]
95	30	19	9
110	35	25	12
130	40	35	17

COMBIPIL 500

$V_{ZU/AB}$ [m³/h]	L_{WA} [dB(A)]	$\Delta p_{t\ Zuluft}$ [Pa]	$\Delta p_{t\ Abluft}$ [Pa]
155	25	13	13
175	30	16	15
205	35	22	23
235	40	29	30

COMBIPIL 600/625

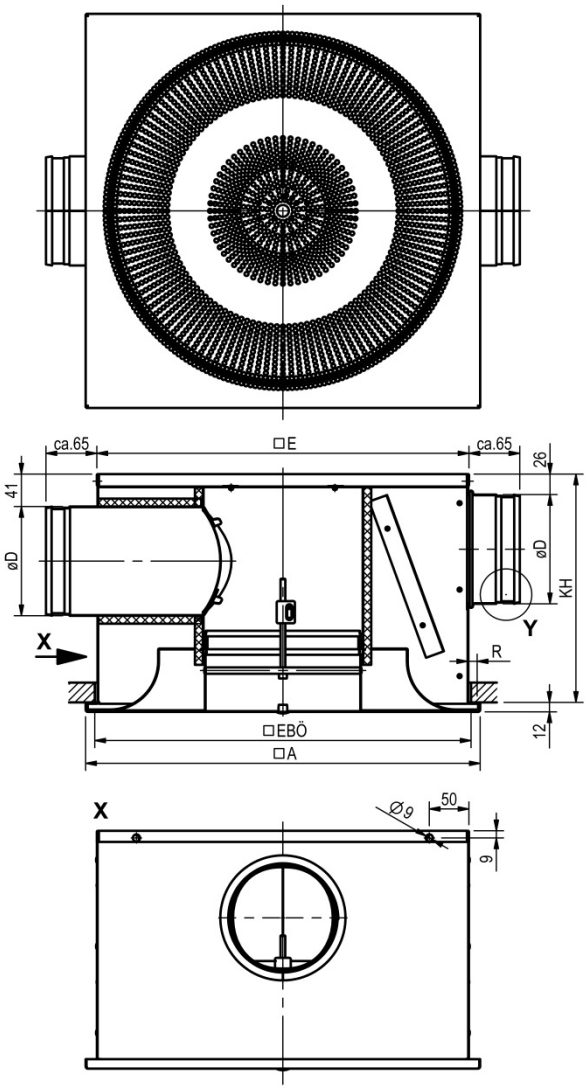
$V_{ZU/AB}$ [m³/h]	L_{WA} [dB(A)]	$\Delta p_{t\ Zuluft}$ [Pa]	$\Delta p_{t\ Abluft}$ [Pa]
275	25	11	15
310	30	14	19
350	35	18	24
395	40	23	34

Dimensions et vues

COMBIPIL – Dimensions

toutes les dimensions en mm

COMBIPIL - Vues



COMBIPIL – Tailles disponibles

Taille	□A	□E	øD	KH	□EBÖ	R
400	398	370	123	270	375	12
500	498	470	138	290	475	12
600	598	570	198	350	575	12
625	623	570	198	350	575	24

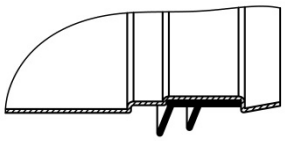
Accessoires

COMBIPIL - ACCESSOIRES

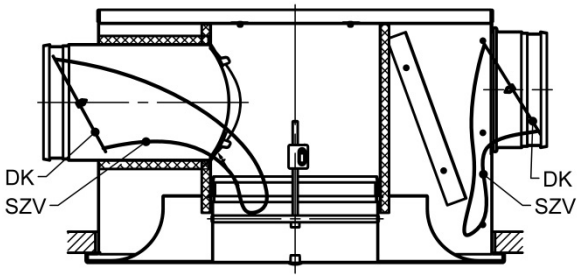
Joint à lèvres en caoutchouc (-GD1)
Clapet d'étranglement (-DK2)

ACCESSOIRES - DIMENSIONS

Joint à lèvres en caoutchouc (-GD1), seuls les deux manchons
Détail Y



Clapet d'étranglement (-DK2) avec réglage par câble de commande, les deux manchons

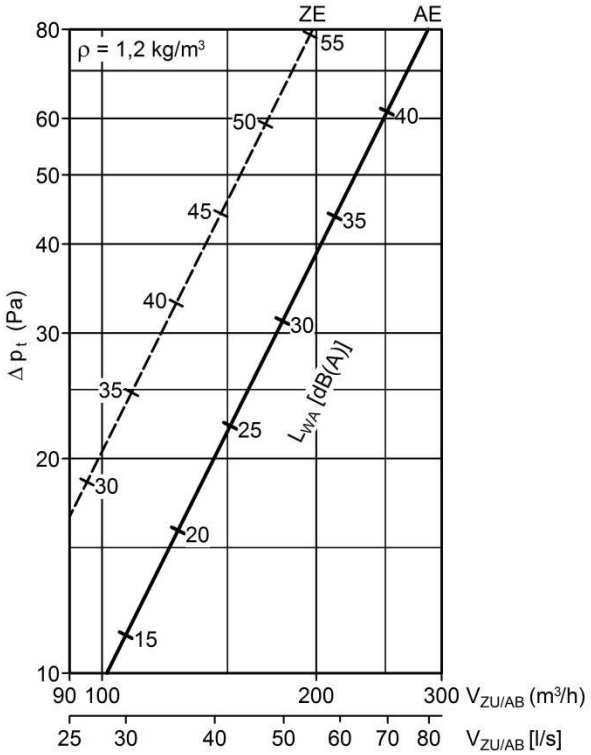


SZV = réglage câble de commande

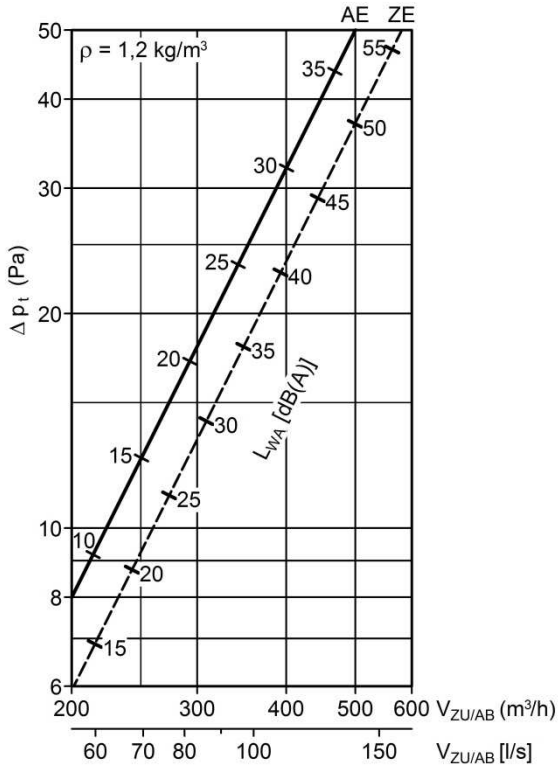
Caractéristiques techniques

Perte de charge et puissance acoustique

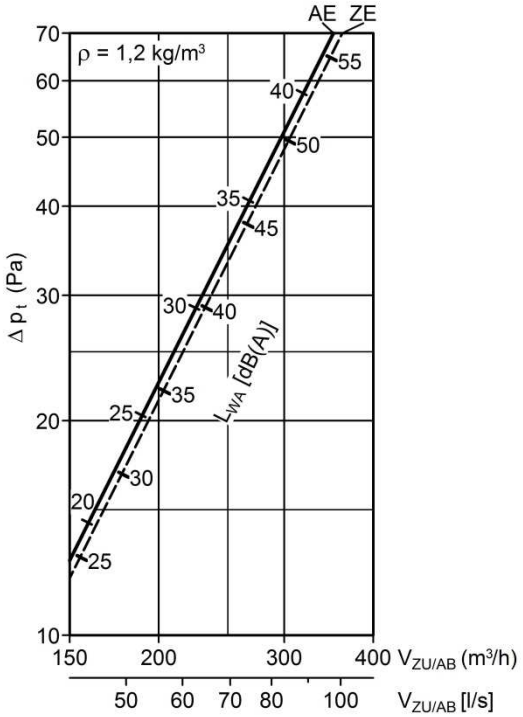
COMBIPIL-400



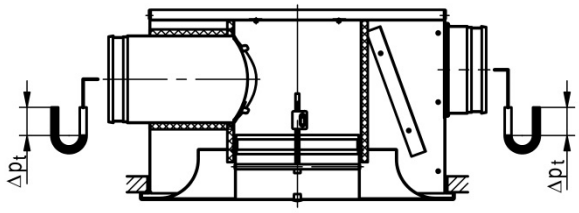
COMBIPIL-600/625



COMBIPIL-500

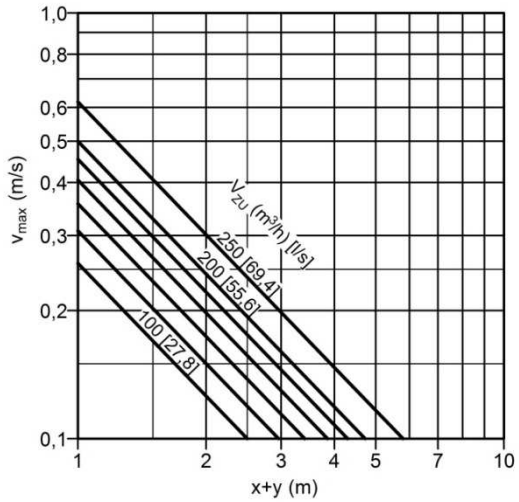


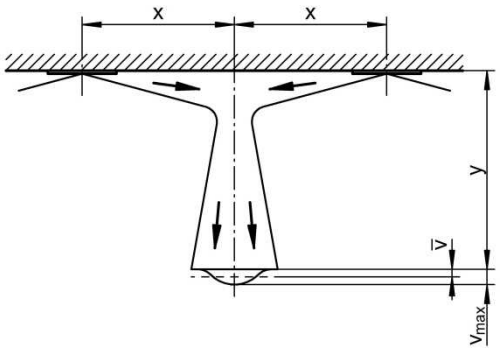
ZE = unité d'air soufflé
AE = unité d'air extrait



Vitesse finale maximale du jet d'air

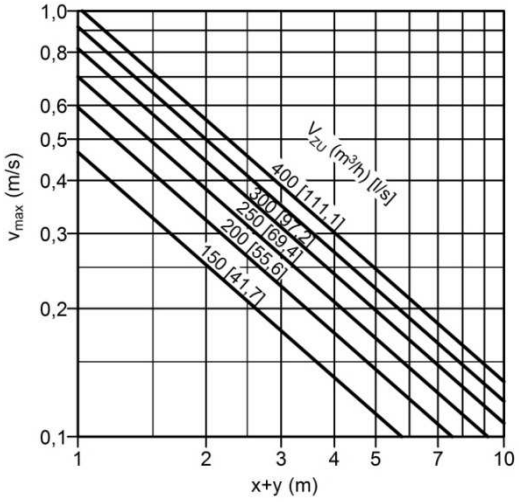
COMBIPIL-400



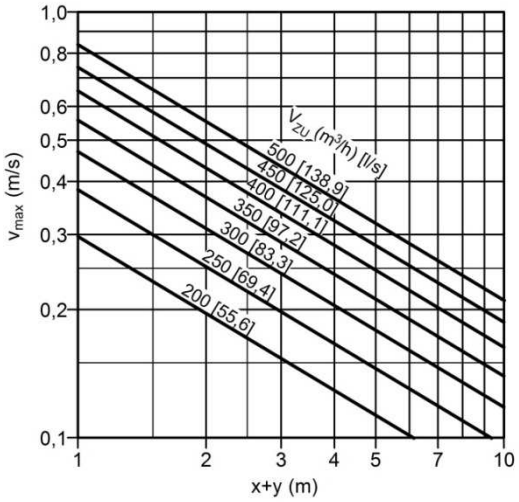


Isotherme, avec effet de plafond / avec plénum de raccordement

COMBIPIL-500

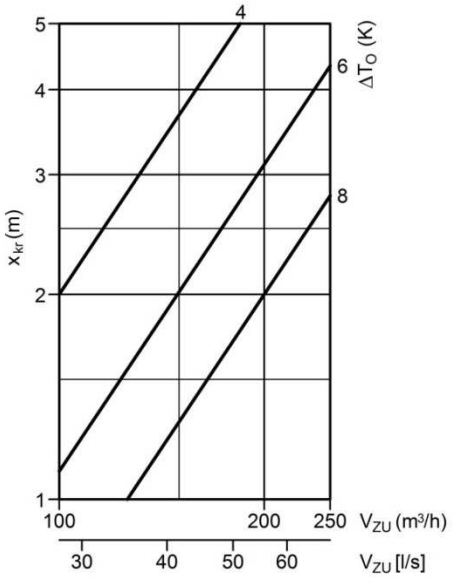


COMBIPIL-600/625

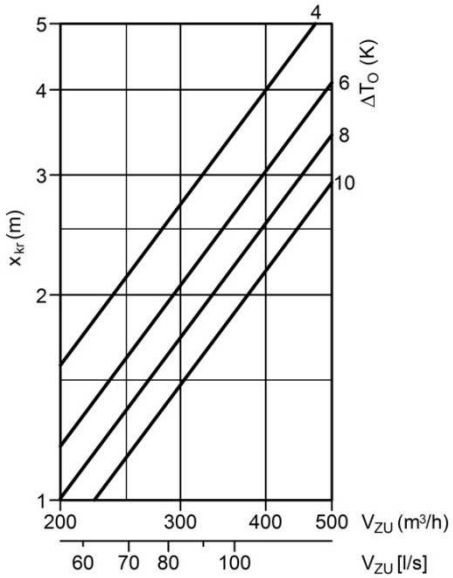


Portée critique du jet d'air

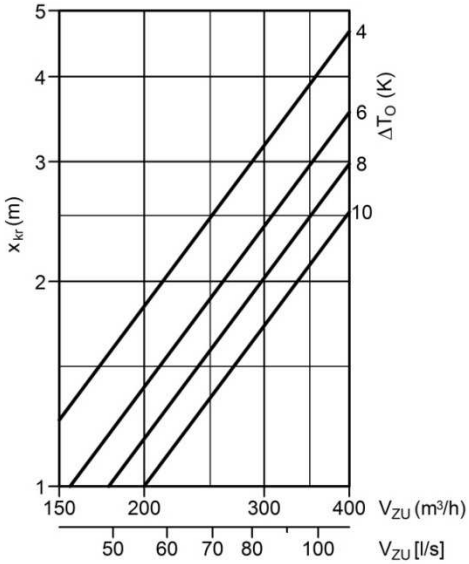
COMBIPIL-400

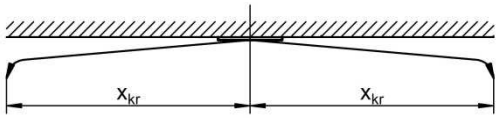


COMBIPIL-600/625



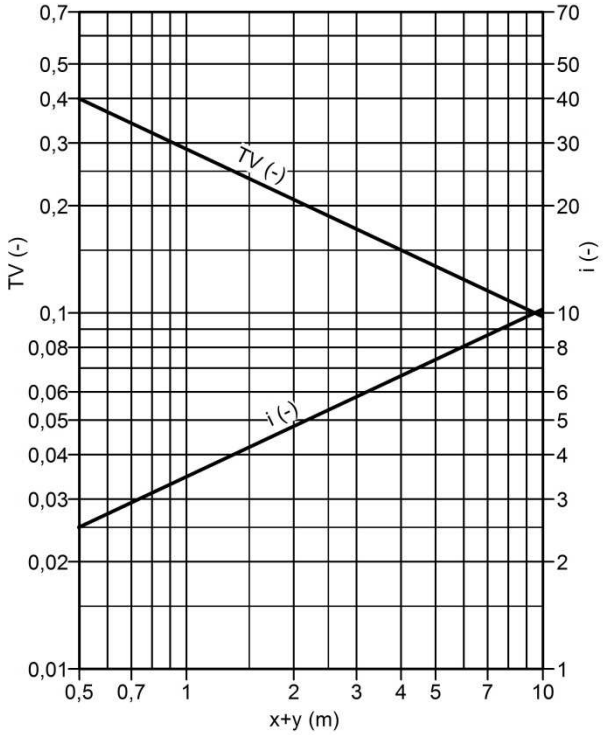
COMBIPIL-500



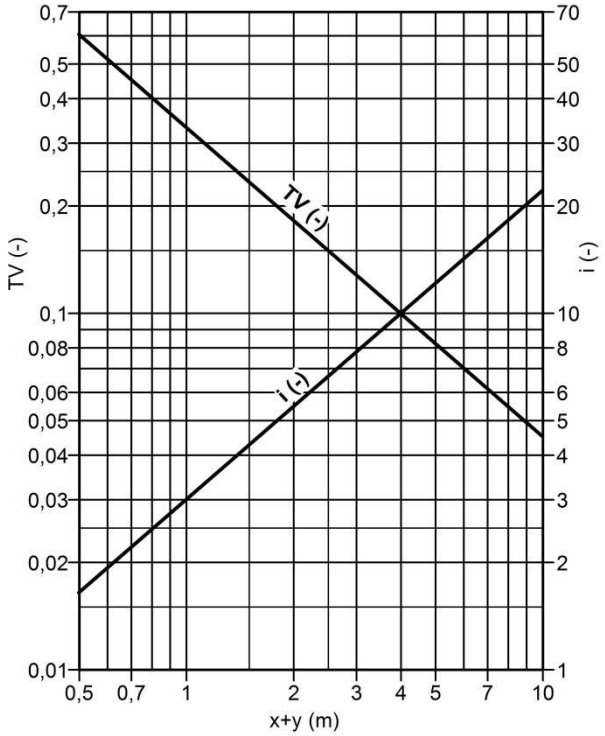


Rapport de température et d'induction

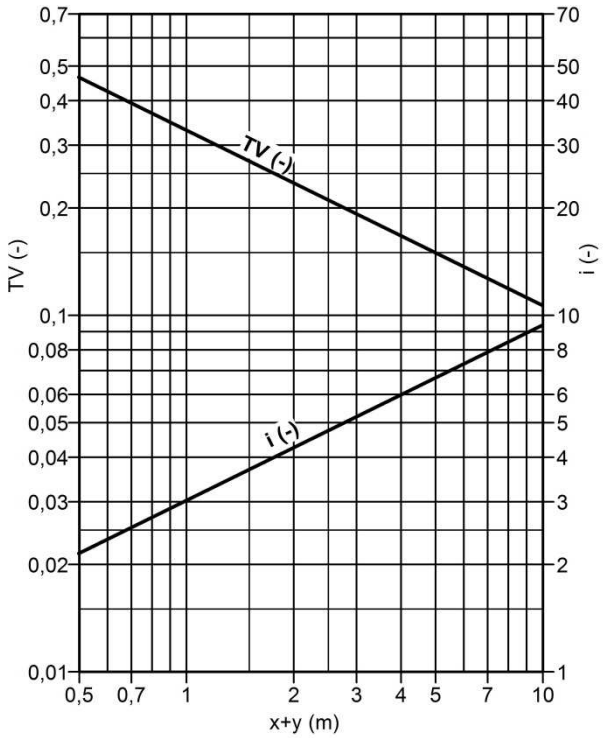
COMBIPIL-400



COMBIPIL-600/625



COMBIPIL-500



Légende

A		=	Dimensions diffuseur
E		=	Dimensions plénum de raccorde-ment
D		=	Diamètre
KH		=	Hauteur du plénum
EBÖ		=	Ouverture de montage
V_{ZU}	[m³/h] [l/s]	=	Débit d'air soufflé
V_{AB}	[m³/h] [l/s]	=	Débit d'air extrait
Δp_t	[Pa]	=	Perte de charge
L_{WA}	[dB(A)]	=	Niveau de puissance acoustique pondéré A
ρ	[kg/m³]	=	Densité de l'air
x	[m]	=	Portée horizontale du jet d'air
y	[m]	=	Portée verticale du jet d'air
x + y	[m]	=	portées horizontale + verticale du jet d'air
v_{max}	[m/s]	=	max. Vitesse finale du jet d'air
v_{mittel}	[m/s]	=	Vitesse finale moyenne du jet d'air ($v_{mittel} = v_{max} \times 0{,}5$)
x_{kr}	[m]	=	Portée critique du jet d'air
ΔT_0	[K]	=	Différence entre la température de l'air soufflé et la température ambiante ($\Delta T_0 = t_{ZU} - t_R$)
ΔT_X	[K]	=	Différence de température sur la position x
t_{ZU}	[°C]	=	Température de l'air soufflé
t_R	[°C]	=	Température ambiante
TV	[-]	=	Rapport de température ($TV = \Delta T_X / \Delta T_0$)
i	[-]	=	Rapport d'induction ($i = V_X / V_{ZU}$)
Gr	[mm]	=	Taille du diffuseur

Référence de commande

01	02	03
Type	Taille	Peinture plaque frontale
Exemple		
COMBIPIL	-600	-9010

Exemple de commande :

COMBIPIL-600-9010
Diffuseur plafonnier pour air soufflé et air extrait type COMBIPIL | taille 600 | avec plaque frontale en blanc (RAL 9010)

INDICATIONS POUR LA COMMANDE

01 - Type
COMBIPIL

02 - Taille
400 = plaque frontale 398 x 398
500 = plaque frontale 498 x 498
600 = plaque frontale 598 x 598
625 = plaque frontale 623 x 623

03 - Plaque frontale
9010 = peinte en couleur RAL 9010 (blanc) - **STANDARD**
xxxx = Couleur RAL à choisir librement (spécifier la couleur)

Référence de commande

01	02	03	04	05
Type	Diffuseur	Taille	Clapet d'étranglement	Joint à lèvres en caoutchouc
Exemple				
SAKC	-PIL	-600	-DK2	-GD1

Exemple de commande :

SAKC-PIL-600-DK2-GD1
Plénum de raccordement COMBIPIL | taille 600 | avec clapet d'étranglement à réglage par câble de commande, seuls les deux manchons | avec joint à lèvres en caoutchouc, seuls les deux manchons

INDICATIONS POUR LA COMMANDE

01 - Type
SAKC = plénum de raccordement pour diffuseur plafonnier COMBI

02 - Diffuseur
PIL = adapté au diffuseur plafonnier pour air soufflé et air extrait COMBIPIL

REMARQUE :
La plaque frontale du plénum de raccordement SAKC PIL doit être commandée séparément.

03 - Taille
400 = adaptée à la plaque frontale 398 x 398
500 = adaptée à la plaque frontale 498 x 498
600 = adaptée à la plaque frontale 598 x 598
625 = adaptée à la plaque frontale 623 x 623

04 - Clapet d'étranglement
DK0 = sans clapet d'étranglement - **STANDARD**
DK2= avec clapet d'étranglement, tôle d'acier galvanisée, seuls les deux manchons (manchons de soufflage et d'extraction), avec réglage par câble de commande

05 - Joint à lèvres en caoutchouc
GD0 = sans joint à lèvres en caoutchouc - **STANDARD**
GD1= avec joint à lèvres en caoutchouc, seuls les deux manchons (manchons de soufflage et d'extraction)

Texte d'appel d'offre

Diffuseur plafonnier pour air soufflé et air extrait **type COMBIPIL**

Composé d'une plaque frontale carrée facile à nettoyer, zone d'extraction avec perforations au milieu du diffuseur, zone de soufflage avec perforations sur la partie extérieure du diffuseur, convient pour les installations à débit variable et pour le refroidissement jusqu'à -10 K. Avec plaque frontale en tôle d'acier, revêtement par poudre RAL 9010 (blanc - STANDARD) de haute qualité. Avec montage à vis cachées.

Modèle : SCHAKO **type COMBIPIL**

Accessoires :
- Plénum de raccordement (-SAKC) en tôle d'acier galvanisé, avec deux manchons latéraux
  - Avec joint à lèvres en caoutchouc sur les deux manchons de raccordement (-GD1)
  - Avec clapet d'étranglement et réglage par câble de commande sur les deux manchons de raccordement (-DK2)