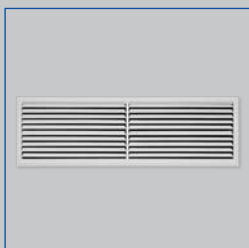


Unités pour montage en soffite

Type DID-E



Grilles d'induction d'air ambiant et grille de soufflage d'air de notre gamme de produits



Raccordements eau



Certification Eurovent



Testé conforme à la norme VDI 6022



Poutre de plafond à induction avec soufflage une voie, échangeur thermique horizontal, longueurs nominales de 900, 1200 et 1500 mm

Poutre de plafond à induction pour le chauffage et le refroidissement, avec échangeur thermique à 2 ou 4 tubes, à monter dans les cloisons, par ex. dans les chambres d'hôtels

- De préférence dans les pièces jusqu'à 4,20 m de hauteur
- Grande puissance de chauffage et de refroidissement avec un faible débit d'air primaire conditionné et un faible niveau de puissance acoustique
- Confort élevé en raison de la faible vitesse du flux d'air dans la zone de séjour
- Trois modèles de buse pour optimiser l'induction
- Points de fixation pour divers types de suspension

Équipement et accessoires en option

- Ensemble de régulation
- Virole d'induction d'air et virole de soufflage (pour faciliter la fixation des grilles)
- Batterie, peinte par poudrage, noire
- Peinture par poudrage dans de nombreux coloris au choix, notamment RAL CLASSIC ou NCS

Type		Page
DID-E	Informations générales	1.2 – 2
	Codes de commande	1.2 – 5
	Sélection rapide	1.2 – 6
	Dimensions et poids	1.2 – 8
	Texte de spécification	1.2 – 9
	Informations de base et nomenclature	7.1 – 1

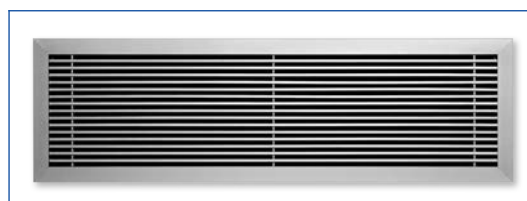
Modèles

Exemples de produits

SL-A



AH-0-A



Description



DID-E

Application

- Poutres climatiques de type DID-E pour montage en soffite, de préférence dans des pièces de 4,20 m de hauteur maximum
- Particulièrement adaptées aux chambres d'hôtels et d'hôpital
- Les batteries à 2 ou 4 tubes assurent un grand confort et un faible débit d'air primaire conditionné
- Une solution à haut rendement énergétique grâce à l'utilisation de l'eau comme fluide caloporteur et frigoporteur

Modèles

- La largeur de l'échangeur thermique est de 256 ou 320 mm

Dimensions nominales

- 900, 1200, 1500 mm

Accessoires

- IS: virole d'induction d'air ambiant
- AS: virole de soufflage d'air
- IA: viroles d'induction et de soufflage

Compléments utiles

- Flexibles de raccordement
- Équipement de régulation comprenant un panneau de commande avec un régulateur avec capteur de température ambiante intégré, des vannes et des servomoteurs; et des raccords vannes/tubes-poutre
- Grilles de ventilation

Caractéristiques spéciales

- Grilles à induction et grilles de soufflage d'air disponible dans notre gamme de produits
- Soufflage une direction
- Batterie montée horizontalement avec système à 2 ou 4 tubes
- Plaque de buse interne avec buses perforées (non combustible)
- Raccordement eau sur le côté, tuyau en cuivre Ø12 mm, soit avec des sorties simples soit avec un filetage extérieur G1/2" et un joint plat

Caractéristiques de construction

- Raccordement adapté aux gaines circulaires conformément à EN 1506 ou EN 13180
- Trois modèles de buse pour optimiser l'induction

Matériaux et surfaces

- Caisson et plaque de buse en tôle d'acier galvanisée
- Batterie avec tubes cuivre et ailettes en aluminium
- Caisson, virole d'air primaire, etc, galvanisés ou en noir (RAL 9005)
- Batterie également en noir (RAL 9005)
- Raccordement induction en option (IS) et soufflage (AS) en tôle d'acier galvanisée; noir (RAL 9005) en option

Installation et mise en service

- De préférence pour les pièces d'une hauteur libre maximale de 4,20 m
- Montage dans les cloisons
- Raccordement air primaire latéral
- Longueurs de 948, 1248 et 1548 mm et largeur de 576 mm (batterie de 256 mm) ou 640 mm (batterie de 320 mm)
- Montage et raccords à réaliser sur site; le matériel de fixation, de raccordement et d'étanchéité sera fourni sur site
- La poutre climatique possède 4 points de suspension (Ø6.4 mm) pour le montage sur site (par le client)
- Les batteries sont équipées de raccords eau aller et retour sur le côté
- Les viroles d'induction et de soufflage (accessoires) facilitent le montage des grilles
- Si le capot de l'ouverture d'induction est fourni sur site, par ex. avec une plaque perforée, cette dernière doit posséder une section libre de 65 % minimum

Normes et directives

- Les produits sont certifiés par Eurovent (numéro 09.12.432) et figurent sur le site d'Eurovent
- Certificat d'hygiène conforme à VDI 6022

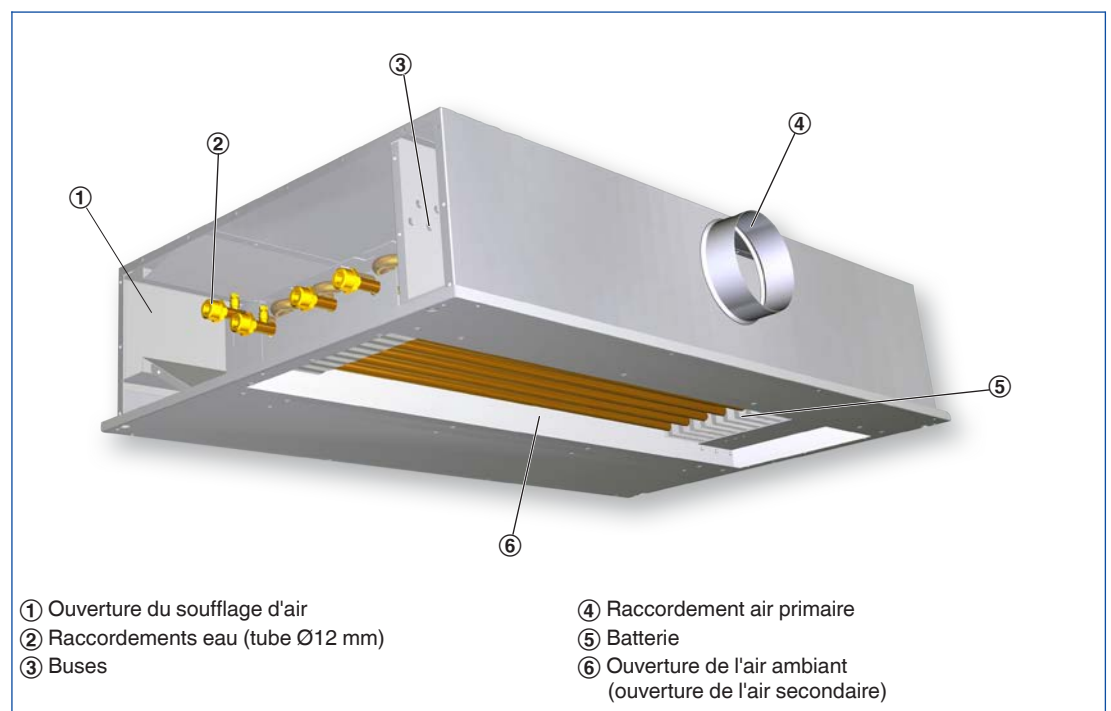
Maintenance

- La structure et les matériaux ne nécessitent aucun entretien
- La batterie peut être nettoyée avec un aspirateur industriel, le cas échéant
- VDI 6022 Partie 1 applicable (Hygiène des systèmes de conditionnement d'air)

Données techniques

Longueur nominale	900, 1200, 1500 mm
Longueur	948, 1248, 1548 mm
Largeur	550, 614 mm
Hauteur	200 mm (avec grille d'induction)
Raccordement air primaire, diamètre	158 mm
Débit d'air primaire	10 – 78 l/s, 36 – 281 m ³ /h
Puissance de refroidissement	Jusqu'à 1730 W
Puissance de chauffage	Jusqu'à 1480 W
Pression de fonctionnement maximale, côté eau	6 bar
Température de fonctionnement max.	75 °C

Schéma de la DID-E



Fonction

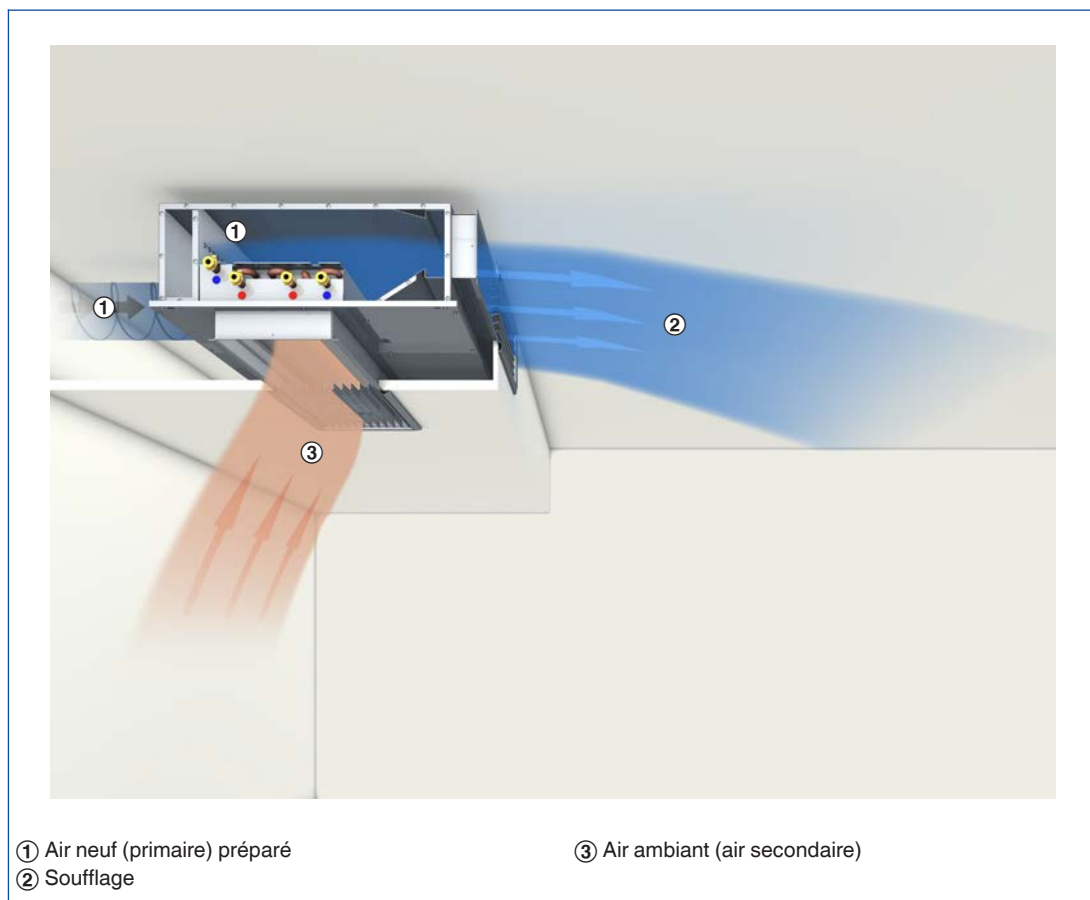
1

Fonctionnement

Les poutres climatiques diffusent un air primaire (neuf), préparé en centrale de traitement d'air, dans le local et utilisent des batteries pour assurer un supplément de refroidissement et/ou de chauffage.

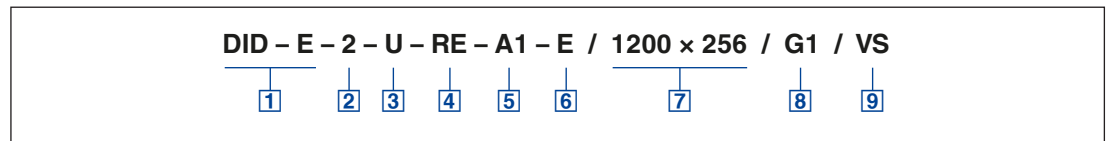
L'air primaire est soufflé dans la zone de mélange à travers les buses. De ce fait, l'air secondaire (air ambiant) est induit par les grilles à induction et traverse la batterie montée horizontalement. L'air primaire et l'air secondaire se mélangent puis sont soufflés horizontalement dans la pièce à travers la grille de diffusion.

Principe de fonctionnement – DID-E



Codes de commande

DID-E



1 Type

DID-E Poutre climatique

2 Batterie

2 2 tubes
4 4 tubes

3 Modèle de buse

G Grande
U Extra large
2U Deux rangées, extra large

4 Disposition des raccords d'eau

RE Côté droit
LI Côté gauche

5 Raccords eau

Aucune indication:
tuyau de Ø12 mm avec sorties simples
A1 Avec filetage extérieur G1/2" et joint plat

6 Aération

Aucune indication: sans
E Avec

7 Longueur nominale × largeur de l'échangeur thermique [mm]

$L_N \times B_{WT}$
900 × 256
900 × 320
1200 × 256
1200 × 320
1500 × 256
1500 × 320

8 Finition du caisson et de la batterie

Aucune indication: pas de traitement
G1 RAL 9005, noir

9 Vannes et servo-moteurs

Aucune indication: sans
VS Avec vannes et servo-moteurs

Exemples de commande

DID-E-2-G-RE/900×256

Batterie	2 tubes
Modèle de buse	Large
Disposition des raccords eau	Côté droit
Longueur nominale × largeur de l'échangeur thermique	900 × 256 mm

DID-E-4-2U-RE-A1-E/1200×320/G1/VS

Batterie	4 tubes
Modèle de buse	Deux rangées, extra large
Disposition des raccords eau	Côté droit
Raccords eau	Filetage extérieur G1/2" et joint plat
Aération	Avec
Longueur nominale × largeur de l'échangeur thermique	1200 × 320 mm
Finition du caisson et de la batterie	RAL 9005, noir
Vannes et servo-moteurs	Avec

Sélection rapide – largeur de l'échangeur thermique 256 mm

L _N	①	Air primaire			② L _{WA}	Refroidissement				Chauffage		
		V̇ _{Pr} l/s	V̇ _{Pr} m ³ /h	Δp _t Pa		Systèmes à 2 tubes et 4 tubes				Système à 4 tubes		
						Q̇ _{tot} W	Q̇ _{WK} K	Δt _w K	Δp _w kPa	Q̇ _{WH} = Q̇ _{tot} W	Δt _w K	Δp _w kPa
900	G	7	25	38	<20	262	178	1,4	1,4	313	2,4	0,5
		12	43	111	<20	507	363	2,8	1,4	658	5,1	0,5
		17	61	224	29	673	468	3,7	1,4	863	6,7	0,5
	U	13	47	40	<20	470	314	2,5	1,4	565	4,4	0,5
		21	76	105	20	692	439	3,4	1,4	805	6,3	0,5
		29	104	200	30	865	515	4,0	1,4	958	7,5	0,5
	2U	25	90	38	<20	622	320	2,5	1,4	577	4,5	0,5
		41	148	103	26	957	457	3,6	1,4	842	6,6	0,5
		57	205	200	36	1227	540	4,2	1,4	1007	7,9	0,5
1200	G	9	32	35	<20	323	214	1,7	1,7	380	3,0	0,6
		15	54	98	<20	617	437	3,4	1,7	801	6,3	0,6
		21	76	192	28	815	561	4,4	1,7	1052	8,7	0,6
	U	17	61	39	<20	600	395	3,1	1,7	721	5,6	0,6
		28	101	106	22	891	553	4,3	1,7	1035	8,1	0,6
		39	140	206	32	1116	646	5,1	1,7	1227	9,6	0,6
	2U	33	119	39	<20	804	406	3,7	1,7	742	5,8	0,6
		54	194	104	30	1273	572	4,5	1,7	1073	8,4	0,6
		75	270	200	40	1573	668	5,2	1,7	1275	10,0	0,6
1500	G	12	43	40	<20	444	299	2,3	2,1	537	4,2	0,7
		20	72	117	21	793	552	4,3	2,1	1033	8,1	0,7
		28	101	220	31	1028	690	5,4	2,1	1321	10,3	0,7
	U	21	76	38	<20	724	471	3,7	2,1	869	6,8	0,7
		35	126	107	24	1078	656	5,1	2,1	1249	9,8	0,7
		49	176	210	34	1352	761	5,9	2,1	1474	11,5	0,7
	2U	41	144	40	21	981	486	3,8	2,1	900	7,0	0,7
		60	216	85	32	1358	635	5,0	2,1	1204	9,4	0,7
		80	288	152	41	1699	734	5,7	2,1	1416	11,1	0,7

① Modèle de buse

② Bruit du flux d'air

Valeurs de référence

Paramètres	Refroidissement	Chauffage
t _R	26 °C	22 °C
t _{Pr}	16 °C	22 °C
T _{wv}	16 °C	50 °C
V̇ _w	110 l/h	110 l/h

Sélection rapide – largeur de l'échangeur thermique 320 mm

L _N	①	Air primaire			②	Refroidissement				Chauffage			
		V _{Pr}	V _{Pr}	Δp _t		L _{WA}	Systèmes à 2 tubes et 4 tubes				Système à 4 tubes		
							Q _{tot}	Q _{WK}	Δt _w	Δp _w	Q _{WH} = Q _{tot}	Δt _w	Δp _w
		l/s	m ³ /h	Pa		dB (A)	W	K	kPa	W	kPa		
900	G	7	25	38	<20	284	199	1,6	1,6	337	2,6	0,5	
		12	43	111	<20	548	403	3,2	1,6	705	5,5	0,5	
		17	61	224	29	722	517	4,0	1,6	923	7,2	0,5	
	U	13	47	40	<20	506	349	2,7	1,6	606	4,7	0,5	
		21	76	105	20	739	485	3,8	1,6	862	6,7	0,5	
		29	104	200	30	918	568	4,4	1,6	1073	8,0	0,5	
	2U	25	90	38	<20	658	357	2,8	1,6	619	4,8	0,5	
		41	148	103	26	1000	506	4,0	1,6	901	7,0	0,5	
		57	205	200	36	1281	594	4,6	1,6	1076	8,4	0,5	
1200	G	9	32	35	<20	349	240	1,9	2,2	409	3,2	0,6	
		15	54	98	<20	664	483	3,8	2,2	858	6,7	0,6	
		21	76	192	28	871	617	4,8	2,2	1123	8,8	0,6	
	U	17	61	39	<20	643	438	3,4	2,2	772	6,0	0,6	
		28	101	106	22	946	609	4,8	2,2	1105	8,6	0,6	
		39	140	206	32	1178	707	5,5	2,2	1308	10,2	0,6	
	2U	33	119	39	<20	849	451	3,5	2,2	795	6,2	0,6	
		54	194	104	30	1780	628	4,9	2,2	1145	9,0	0,6	
		75	270	200	40	1636	731	5,7	2,2	1358	10,6	0,6	
1500	G	12	43	40	<20	478	333	2,6	2,7	577	4,5	0,7	
		20	72	117	21	849	608	4,8	2,7	1103	8,6	0,7	
		28	101	220	31	1092	754	5,9	2,7	1406	11,0	0,7	
	U	21	76	38	<20	774	520	4,1	2,7	930	7,3	0,7	
		35	126	107	24	1140	718	5,6	2,7	1330	10,4	0,7	
		49	176	210	34	1420	829	6,5	2,7	1567	12,2	0,7	
	2U	41	144	40	21	1031	537	4,2	2,7	962	7,5	0,7	
		60	216	85	32	1419	696	5,4	2,7	1283	10,0	0,7	
		80	288	152	41	1765	800	6,3	2,7	1505	11,8	0,7	

① Modèle de buse

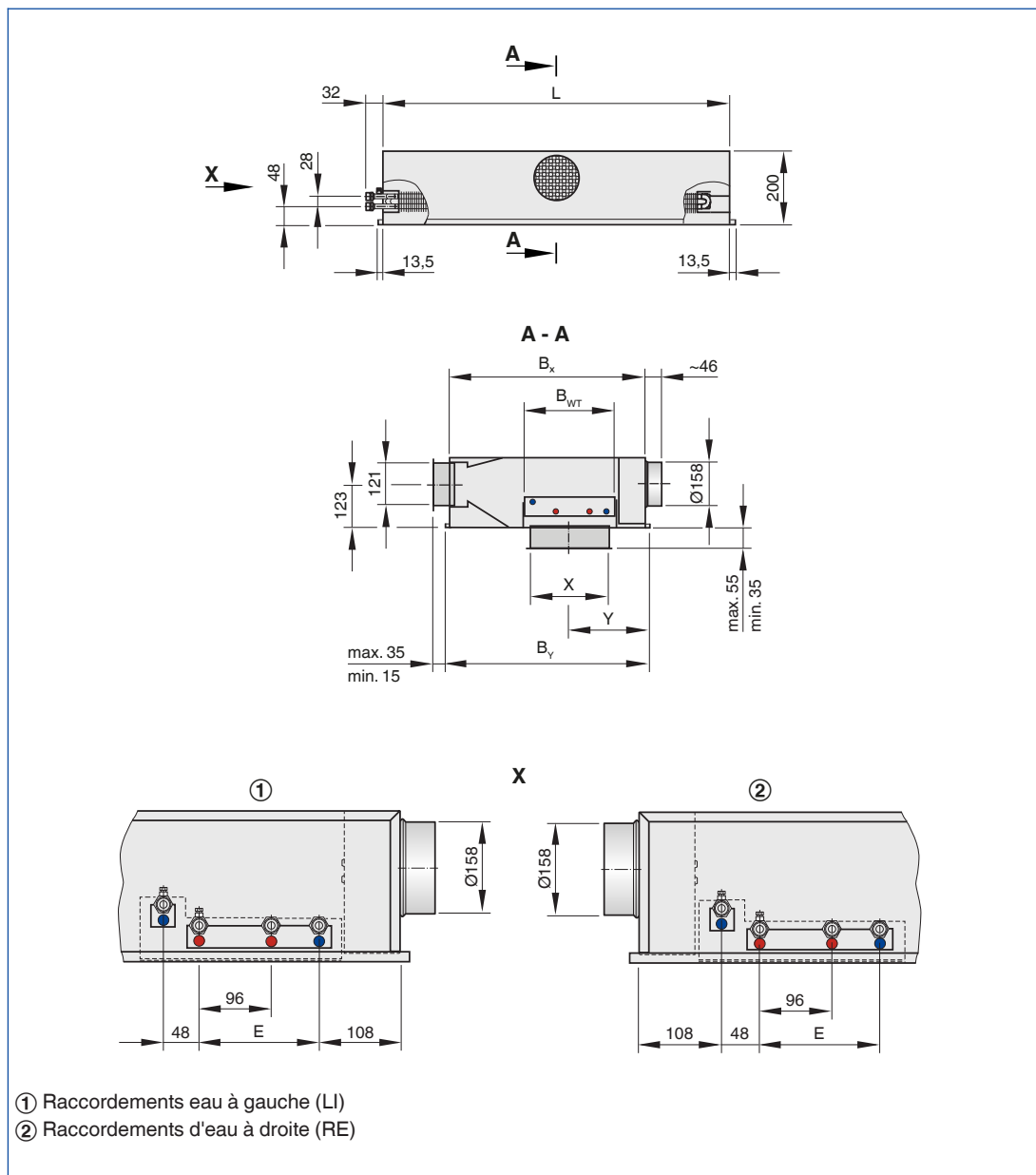
② Bruit du flux d'air

Valeurs de référence

Paramètres	Refroidissement	Chauffage
t _R	26 °C	22 °C
t _{Pr}	16 °C	22 °C
T _{wv}	16 °C	50 °C
V _w	110 l/h	110 l/h

Dimensions

DID-E



Dimensions [mm]

L_N	B_{WT}	L	B_x	B_y	E	X	Y
900	256	948	550	576	160	221	225
	320	948	614	640	224	318	257
1200	256	1248	550	576	160	221	225
	320	1248	614	640	224	318	257
1500	256	1548	550	576	160	221	225
	320	1548	614	640	224	318	257

Poids [kg]*

Longueur nominale (L_N)	900 x 256	900 x 320	1200 x 256	1200 x 320	1500 x 256	1500 x 320
DID-E	18	22	21	26	25	31
Eau contenue (max.)	1,8	2,3	2,4	3,0	3,0	3,8
Raccordement induction	1,8	2,0	2,3	2,5	2,8	3,0
Raccordement soufflage	1,7	1,7	2,2	2,2	2,7	2,7

Description

Ce texte de spécification décrit les propriétés générales du produit. Les textes d'autres modèles peuvent être créés avec notre programme de sélection Easy Product Finder.

Poutres climatiques de type DID-E, avec soufflage une direction, rendement et niveaux de confort thermiques élevés. Pour un montage en soffite, de préférence dans des pièces de 4,20 m de hauteur maximum. Les unités comprennent un caisson avec des points de suspension, une virole, des buses non combustibles et une batterie montée horizontalement. Trois tailles de buses pour une induction optimale.

Caractéristiques spéciales

- Grilles à induction et grilles de soufflage d'air disponibles dans notre gamme de produits
- Soufflage une direction
- Batterie montée horizontalement avec système à 2 ou 4 tubes
- Plaque de buse interne avec buses perforées (non combustible)
- Raccordement eau sur le côté, tuyau en cuivre Ø12 mm, soit avec des sorties simples soit avec un filetage extérieur G1/2" et un joint plat

Matériaux et surfaces

- Caisson et plaque de buse en tôle d'acier galvanisée
- Batterie avec tubes cuivre et ailettes en aluminium
- Caisson, virole d'air primaire, etc, galvanisés ou en noir (RAL 9005)
- Batterie également en noir (RAL 9005)
- Raccordement induction en option (IS) et soufflage (AS) en tôle d'acier galvanisée; noir (RAL 9005) en option

Données techniques

- Longueur nominale: 900, 1200, 1500 mm
- Longueur: 948, 1248, 1548 mm
- Largeur: 550, 614 mm
- Raccordement air primaire, diamètre: 158 mm
- Débit d'air primaire: 10 – 48 l/s, 36 – 281 m³/h
- Puissance de refroidissement: jusqu'à 1730 W
- Puissance de chauffage: jusqu'à 1480 W
- Pression de fonctionnement max.: 6 bar
- Température de fonctionnement max.: 75° C

Options de commande

1 Type

DID-E Poutre climatique

2 Batterie

- 2** 2 tubes
- 4** 4 tubes

3 Modèle de buse

- G** Grande
- U** Extra large
- 2U** Deux rangées, extra large

4 Disposition des raccords eau

- RE** Côté droit
- LI** Côté gauche

5 Raccords eau

- Aucune indication: tube de Ø12 mm, exécution lisse
- A1** Avec filetage extérieur G1/2" et joint plat

6 Aération

- Aucune indication: sans
- E** Avec

7 Longueur nominale x largeur de l'échangeur thermique [mm]

- $L_N \times B_{WT}$
- 900 x 256**
 - 900 x 320**
 - 1200 x 256**
 - 1200 x 320**
 - 1500 x 256**
 - 1500 x 320**

8 Finition du caisson et de la batterie

- Aucune indication: pas de traitement
- G1** RAL 9005, noir

9 Vannes et servo-moteurs

- Aucune indication: sans
- VS** Avec vannes et servo-moteurs

Systemes air-eau

Informations de base et nomenclature



7

- Sélection Produit
- Dimensions principales
- Nomenclature



Certification Eurovent

Systemes air-eau

Informations de base et nomenclature

Sélection Produit

	Systemes air/eau			
	Poutres de plafond passives	Poutres climatiques pour montage en faux plafond	Unités à induction pour montage en allège	Unités à induction pour montage en faux plancher
Type de bâtiment				
Bureau, administration	●	●	●	●
Hôtel		●	●	●
École, université		●	●	
Aéroport, gare	●	●		
Hall	●	●		
Emplacement de l'installation				
En faux plafond		●		
Montage libre sans faux-plafond	●	●		
Paroi intérieure			●	
Paroi extérieure / façade			●	
Sol				●
Diffusion de l'air				
Soufflage par mélange		●		
Déplacement d'air induit			●	●
A déplacement d'air			○	○
Fonctions de base				
Chauffage		●	●	●
Refroidissement	●	●	●	●
Ventilation		●	●	●
Ventilation de reprise		○		
●	Possible			
○	Possible sous certaines conditions: modèle résistant et / ou servo-moteur spécifique ou produit additionnel utile			
	Impossible			

Systèmes air-eau

Informations de base et nomenclature

Sélection Produit

	Unités à induction (poutres climatiques)						
	DID312	DID300B	DID632	DID600B-L	DID604	DID-RDID-R	DID-E
Détails du montage							
Plafonds à résilles	300 mm	300 mm	600 et 625 mm	600 et 625 mm	600 et 625 mm	600 et 625 mm	600 et 625 mm
Plafonds T	●	●	●	●	●	●	
Plafonds fermés	●	●	●	●	●	●	
Montage en soffite							●
Montage libre sans faux-plafond	avec encadrement métallique	avec encadrement métallique	avec encadrement métallique	avec encadrement métallique	avec encadrement métallique	avec encadrement métallique	
Batterie							
2 tubes	●	●	●	●	●	●	●
4 tubes	●	●	●	●	●	●	●
Bac de récupération des condensats	●				●	●	
●	Possible						
	Impossible						

	Unités à induction (poutres climatiques)		Poutres de plafond passives	Unités à induction en allège	Unités à induction en allège	Unités à induction pour montage en faux plancher
	DID-SB	IDH	PKV	QLI	IDB	BID
Détails du montage						
Montage libre sans faux-plafond	●	●	●			
Montage mural ou en allège				●	●	
En faux plancher						●
Batterie						
2 tubes	●	●	●	●	●	●
4 tubes	●			●	●	●
Bac de récupération des condensats		●		●	●	●
●	Possible					
	Impossible					

Dimensions principales

L_N [mm]
Longueur nominale

Nomenclature

L_N [mm]
Longueur nominale

L_{WA} [dB(A)]
Niveau de puissance acoustique

t_{Pr} [°C]
Température de l'air primaire

t_{wv} [C°]
Température de l'écoulement d'eau -
refroidissement/chauffage

t_R [C°]
Température de la pièce

t_R [C°]
Température de la pièce

t_{AN} [C°]
Température de l'arrivée d'air secondaire

Q_{Pr} [W]
Rendement thermique – air primaire

Q_{tot} [W]
Rendement thermique – total

Q_w [W]
Rendement thermique – côté eau,
refroidissement/chauffage

\dot{V}_{Pr} [l/s]
Débit d'air primaire

\dot{V}_{Pr} [m³/h]
Débit d'air primaire

\dot{V}_w [l/h]
Débit de l'eau – refroidissement/chauffage

\dot{V} [l/h]
Débit-volume

Δt_w [K]
Écart de température – eau

Δp_w [kPa]
Perte de pression, côté eau

Δp_t [Pa]
Perte de pression totale, côté air

$\Delta t_{Pr} = t_{Pr} - t_R$ [K]
Écart entre la température de l'air primaire
et la température de la pièce

$\Delta t_{Rwv} = t_{wv} - t_R$ [K]
Écart entre la température de l'écoulement d'eau
et la température de la pièce

Δt_{Wm-Ref} [K]
Écart entre la température moyenne de l'eau
et la température de référence

Dimensionnement à l'aide de ce catalogue

Ce catalogue contient des tableaux pratiques pour sélectionner rapidement les systèmes air-eau adéquats. Ils précisent les niveaux de puissance acoustique, les rendements thermiques, les écarts de température et les débits pour chaque dimension nominale. Les valeurs généralement admises de la température ambiante (de la pièce) et de la température de l'écoulement d'eau ont été prises en compte. Le programme de sélection Easy Product Finder permet de déterminer rapidement et avec précision les caractéristiques pour d'autres paramètres.

Easy Product Finder

Easy Product Finder vous permet de classer les produits selon la taille à l'aide des données spécifiques à votre projet.

Easy Product Finder est disponible sur notre site Internet.

Fonction

Le principe d'induction

Les unités à induction soufflent un air primaire (frais), conditionné centralement, dans la pièce pour préserver la qualité de l'air ambiant et utilisent des échangeurs thermiques pour assurer le refroidissement et/ou le chauffage. L'air primaire est soufflé dans la zone de mélange par des buses. De ce fait, l'air secondaire (air ambiant) est induit par la grille d'induction et traverse l'échangeur thermique en direction de la zone de mélange.

Convection

Les poutres de plafond passives retirent la chaleur de l'air de la pièce et l'acheminent vers l'eau à travers un échangeur thermique (moyen de transport). Plus de 90 % de la chaleur est transférée par convection. Lorsque l'air passe sur les surfaces de l'échangeur thermique, sa température diminue tandis que sa densité augmente en conséquence, accélérant le flux d'air descendant. L'air s'écoule directement du haut vers le bas de l'unité. Le flux descendant est renforcé (appel d'air) et donc la puissance de refroidissement.

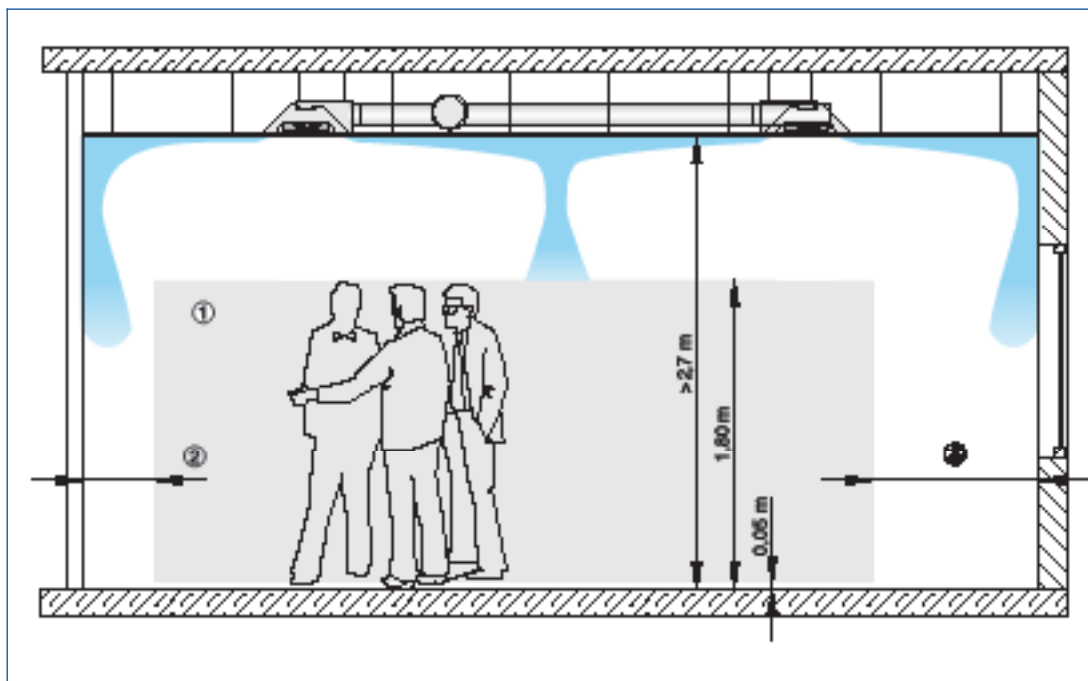
Types de ventilation

Soufflage par mélange

L'air soufflé est rejeté dans l'espace depuis le diffuseur à une vitesse comprise entre 2 et 5 m/s. Le jet d'air en résultant se mélange à l'air ambiant et ventile l'intégralité de l'espace.

Les systemes de soufflage par mélange fournissent, de manière standard, une distribution de température et une qualité d'air uniformes au sein de l'espace. La vitesse initialement élevée du jet d'air turbulent décroît rapidement en raison des forts niveaux d'induction des systemes de soufflage par mélange.

Représentation schématique de la ventilation par mélange

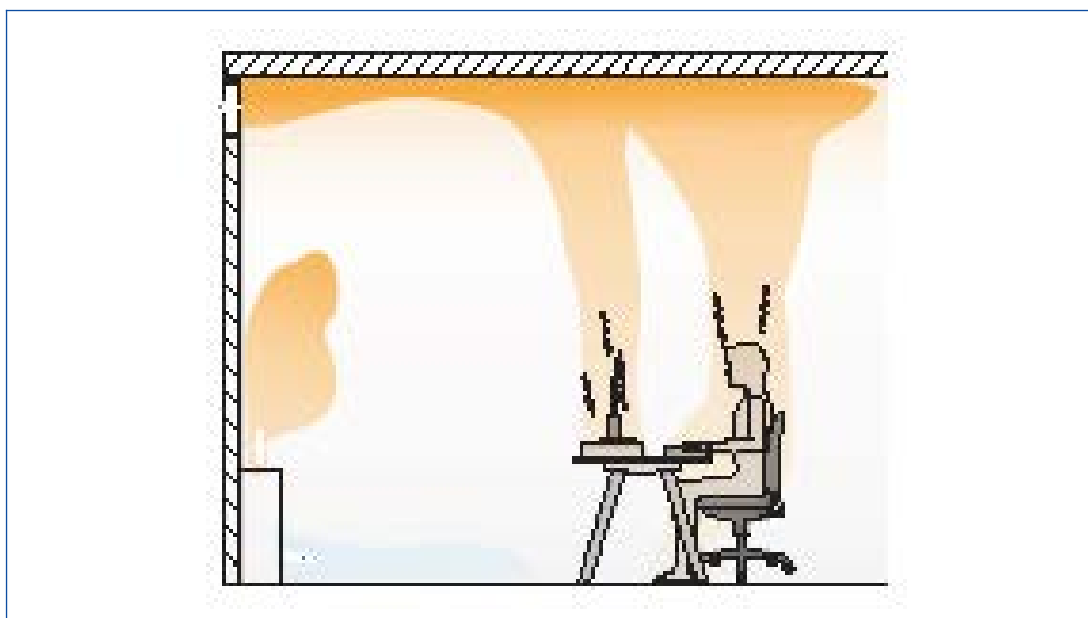


A déplacement d'air

L'air soufflé est rejeté dans l'espace à une vitesse comprise entre 0,15 et 0,20 m/s, le plus près possible du sol, ce qui se traduit par une réserve d'air neuf sur toute la surface au sol. La convection de personnes et d'autres sources de chaleur fait monter l'air neuf de la réserve et crée des conditions confortables dans la zone de séjour.

La ventilation par déplacement se caractérise par des vitesses d'air peu élevées et de faibles niveaux de turbulence. La qualité d'air est très élevée dans la zone de séjour. La reprise d'air doit s'effectuer idéalement près du plafond.

Représentation schématique de la ventilation par déplacement

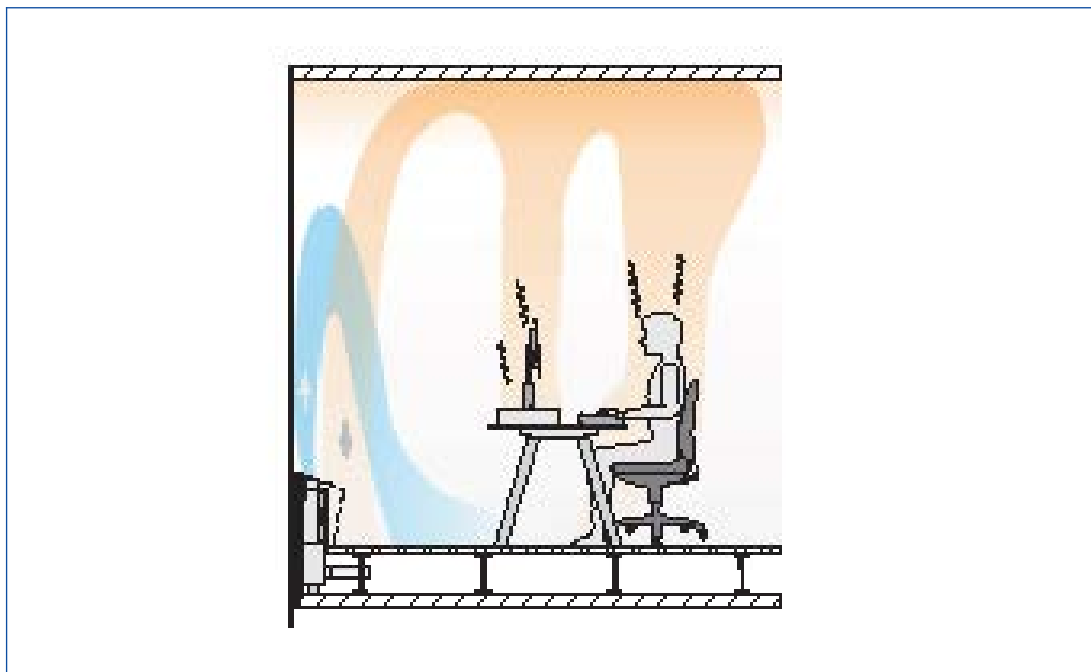


Déplacement d'air induit

L'air soufflé est rejeté près du mur extérieur à une vitesse moyenne comprise entre 1,0 et 1,5 m/s. En raison de l'effet d'induction, la vitesse de l'air soufflé baisse rapidement afin qu'en mode refroidissement, l'air soufflé déplace l'air ambiant sur toute la surface du sol.

La convection de personnes et d'autres sources de chaleur fait monter l'air neuf de la réserve et crée des conditions confortables dans la zone de séjour.

Représentation schématique de la ventilation par déplacement d'air induit



Batteries

La pression de fonctionnement maximale côté eau est de 6 bar pour toutes les batteries. La température maximale de l'écoulement d'eau (circuit de chauffage) est de 75 °C pour toutes les batteries; si des flexibles sont utilisés, la température de l'écoulement d'eau ne doit pas dépasser 55 °C. Des unités sont disponibles sur demande pour d'autres pressions et températures.

La température de l'écoulement d'eau (circuit de refroidissement) doit être d'au moins 16 °C afin qu'elle ne tombe pas sous le point de rosée de façon permanente. Pour les unités équipées d'un bac à condensat, la température de l'écoulement d'eau doit être réduite à 15 °C.

Batterie avec système à 2 tubes

Les systèmes air-eau avec une batterie à 2 tubes peuvent être utilisés aussi bien pour le chauffage que pour le refroidissement. En mode alternance, il est possible d'utiliser toutes les unités dans un circuit d'eau, uniquement pour le refroidissement en été ou pour le chauffage en hiver.

Batterie avec système à 2 tubes



Batterie avec système à 4 tubes

Les systèmes air-eau avec une batterie à 4 tubes peuvent être utilisés aussi bien pour le chauffage que pour le refroidissement. Selon la saison, notamment au printemps et à l'automne, il se peut qu'un bureau nécessite d'être chauffé le matin et rafraîchi l'après-midi.

Batterie avec système à 4 tubes

