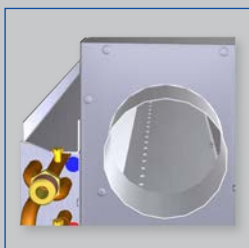


Diffuseurs pour montage mural et en allège

Type QLI



QLI, buses



QLI, raccords eau



Certification Eurovent



Testé conforme à la norme VDI 6022



Diffuseurs à déplacement inductif, 900, 1200 et 1500 mm de longueur nominale avec batterie montée verticalement et bac de récupération des condensats

Diffuseur à déplacement d'air inductif, avec batterie 2 ou 4 tubes, pour montage en allège. Le bac à condensat est utile si la température chute temporairement audessous du point de rosée.

- 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
- Batterie disponible suivant deux différentes positions de montage

Équipement et accessoires en option

- Ensemble de régulation
- Systèmes de fixation au mur et au plancher
- Peinture par poudrage dans de nombreux coloris différents, notamment RAL CLASSIC ou NCS

Type		Page
QLI	Informations générales	2.1 – 2
	Codes de commande	2.1 – 6
	Sélection rapide	2.1 – 7
	Dimensions et poids	2.1 – 8
	Texte de spécification	2.1 – 9
	Informations de base et nomenclature	7.1 – 1

2

Description



QLI

Application

- Diffuseurs à déplacement d'air de type inductif de type QLI pour montage en allège
- Confort élevé en raison de faibles turbulences et de la vitesse du flux d'air réduite dans la zone de séjour
- Les batteries à 2 ou 4 tubes assurent un confort élevé et un faible débit d'air primaire conditionné
- Une solution à haut rendement énergétique car l'eau est le fluide caloporteur et frigoporteur utilisé
- Déplacement d'air induit
- Raccordement air primaire possible du côté étroit; l'embout peut être remplacé en conséquence

Modèles

- WWL: Batterie à l'avant, raccords eau à gauche
- WVR: Batterie à l'avant, raccords eau à droite
- WHL: Batterie à l'arrière, raccords eau à gauche
- WHR: Batterie à l'arrière, raccords eau à droite

Exécution

- Galvanisé
- P1: peinture par poudrage, RAL 9005, noir taux de brillance 70 %

Dimensions nominales

- 900, 1200, 1500 mm

Accessoires

- W0: fixation murale
- B0: fixation au plancher
- WB: fixation au mur et au plancher
- Bac de récupération des condensats

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

Caractéristiques spéciales

- Déplacement d'air induit air à faible turbulence
- Batterie montée verticalement avec système à 2 ou 4 tubes, bac de récupération des condensats en option avec sortie à raccorder à un tube de condensat (fourni par le client)
- Raccordements eau sur le côté, filetage extérieur G $\frac{1}{2}$ " et joint plat

Caractéristiques de construction

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

Matériaux et surfaces

- Le caisson, la grille de soufflage et le plénum d'air primaire à buses perforées sont en tôle d'acier galvanisée
- Batterie avec tubes cuivre et ailettes en aluminium
- Surfaces apparentes galvanisées ou noires (RAL 9005)

Installation et mise en service

- Montage sur paroi extérieure
- Montage en allège
- Montage et raccords à réaliser sur site. Le matériel de fixation, de raccordement et d'étanchéité sera fourni sur site
- Le diffuseur se fixe au plancher et/ou au mur avec le matériel de fixation fourni (accessoire)
- Les batteries sont équipées de raccords eau aller et retour sur le côté

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

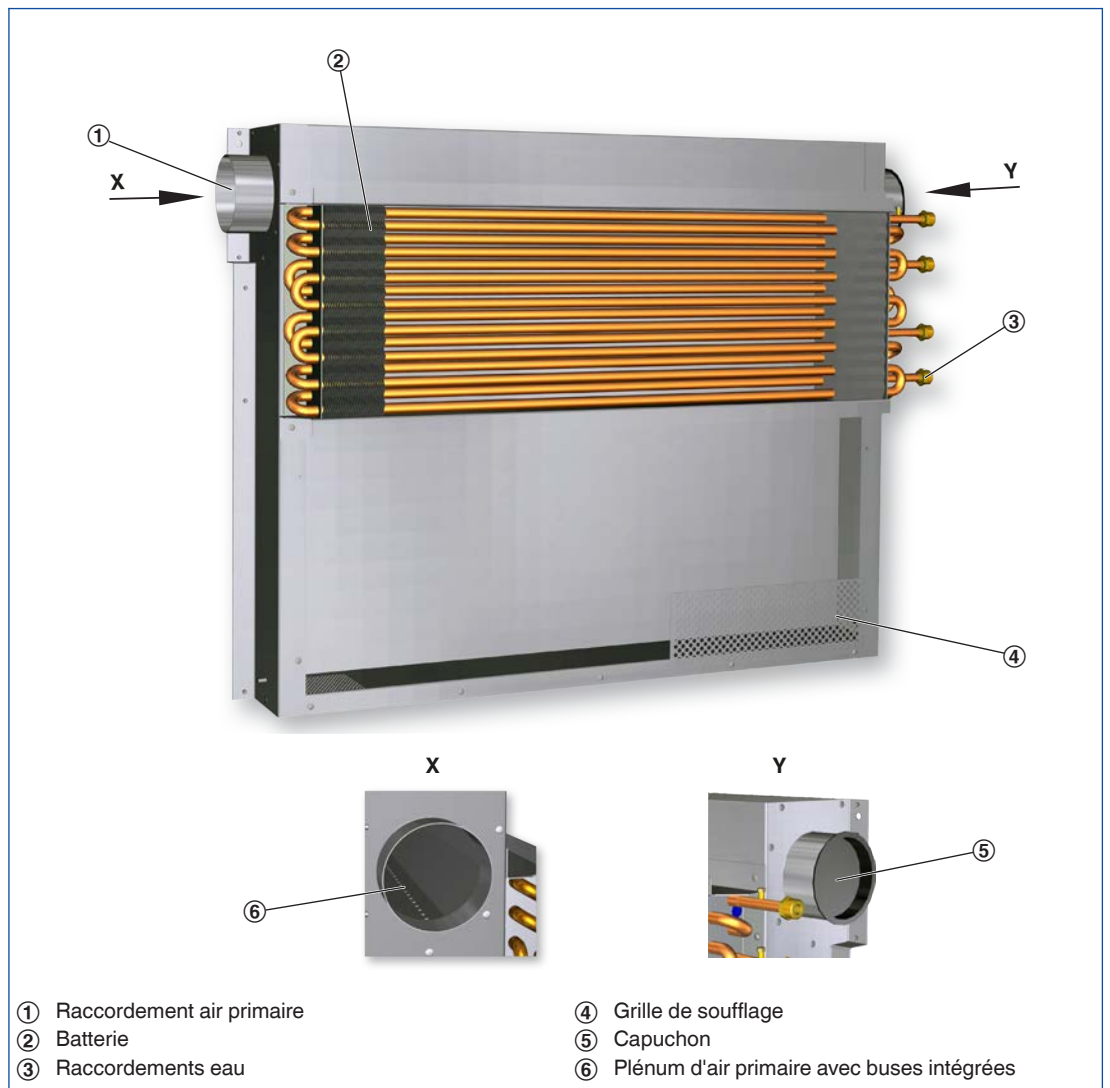
Maintenance

- 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	975, 1275, 1575 mm
Largeur	195 mm
Hauteur	729 mm
Débit d'air primaire	4 – 50 l/s, 14 – 180 m³/h
Puissance de refroidissement	Jusqu'à 1000 W
Puissance de chauffage	Jusqu'à 750 W
Pression de fonctionnement maximale, côté eau	6 bar
Température de fonctionnement max., côté eau	75 °C

Schéma de la QLI



Fonction

Fonctionnement

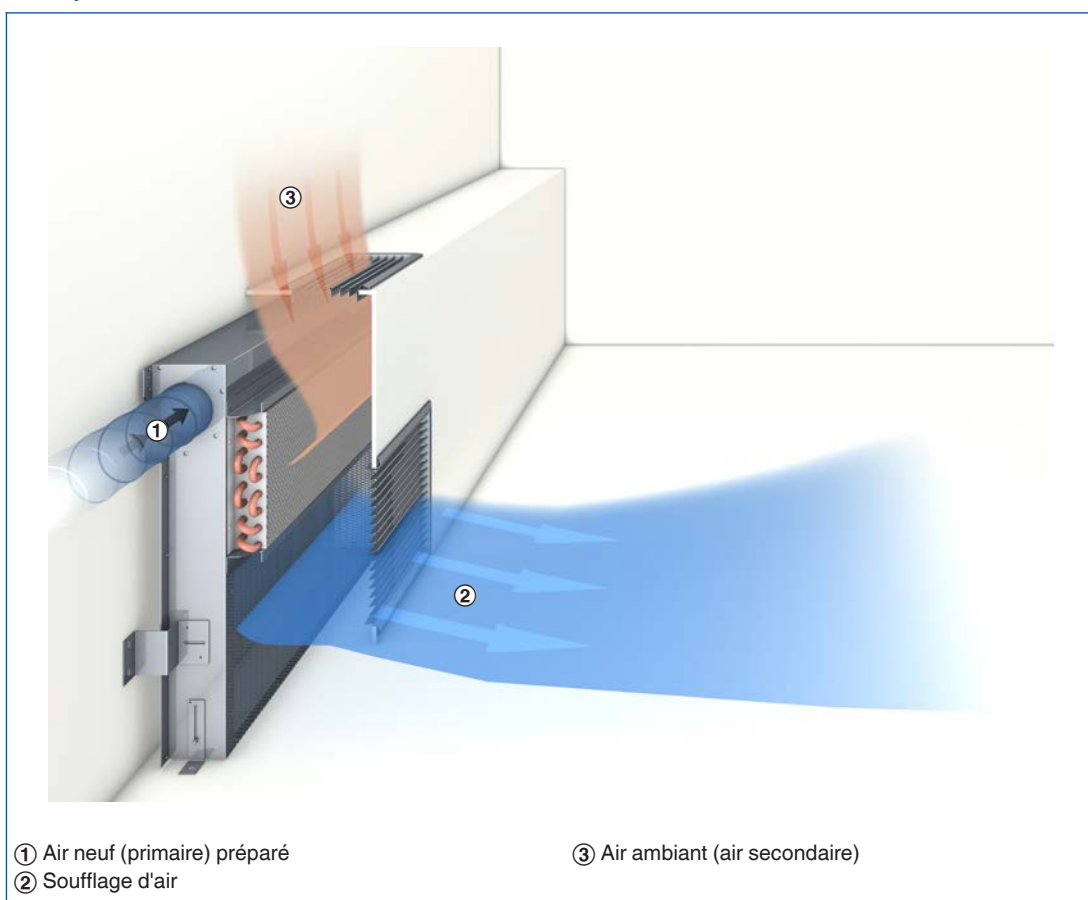
Les diffuseurs à déplacement d'air de type inductif soufflent un air primaire (neuf), préparé en centrale de traitement d'air, dans le local et utilisent des batteries pour assurer le refroidissement et/ou le chauffage.

L'air primaire est soufflé à travers les buses.

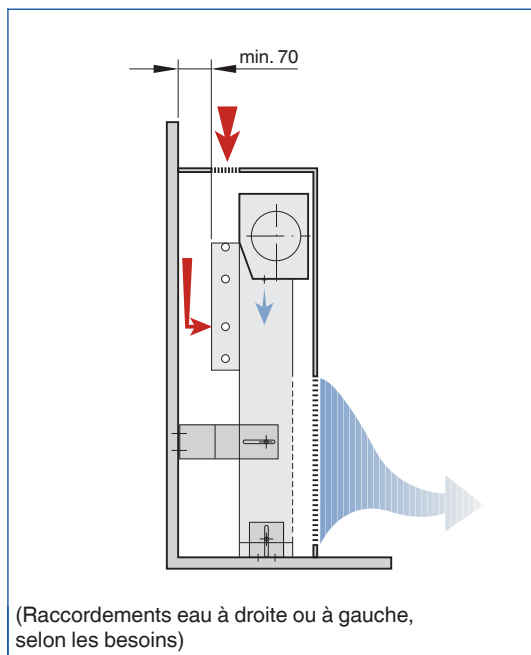
De ce fait, l'air secondaire (air ambiant) est induit et traverse la batterie.

L'air primaire et l'air secondaire se mélangent puis sont soufflés dans la pièce, en provoquant très peu de turbulences.

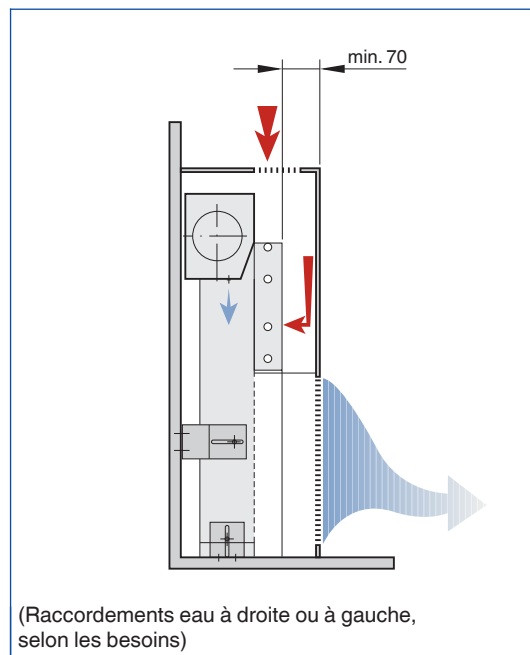
Principe de fonctionnement - QLI



Exécution WHR/L



Exécution WVR/L



Codes de commande

QLI

QLI – 2 – M – WVR – KW / 900 / W0 / P1 / VS

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 Type

QLI Diffuseur à induction en allège

2 Batterie

2 À 2 tubes

4 À 4 tubes

3 Modèles de buses

M Moyenne

G Grande

U Extra large

4 Disposition de batterie et des raccordements eau

WVL Batterie frontale, variante d'exécution à gauche

WVR Batterie frontale, variante d'exécution à droite

WHL Batterie à l'arrière, variante d'exécution à gauche

WHR Batterie à l'arrière, variante d'exécution à droite

5 Bac à condensat

Aucune indication: sans

KW Avec

6 Longueur nominale [mm]

900

1200

1500

7 Matériel de fixation (fourni séparément)

Aucune indication: sans

W0 Fixation murale

B0 Fixation au plancher

WB Fixation au mur et au plancher

8 Surface

Aucune indication: acier galvanisé

P1 Peinture par poudrage, RAL 9005, noir taux de brillance 70 %

9 Vannes et servo-moteurs

Aucune indication: sans

VS Avec

Exemples de commande

QLI-2-G-WVL/1200

Batterie	À 2 tubes
Modèle de buse	Moyenne
Disposition de la batterie et des raccordements eau	Tube de Ø12 mm, exécution lisse
Longueur nominale	1200 mm

QLI-4-U-WHR-KW/1200/WB/P1/VS

Batterie	À 4 tubes
Modèle de buse	Extra large
Disposition de la batterie et des raccordements eau	A l'arrière, raccordements eau à droite
Bac de récupération des condensats	Avec
Longueur nominale	1200 mm
Fixation	Fixation au mur et au plancher
Finition	Peinture noire par poudrage
Vannes et servo-moteurs	Avec

Sélection rapide

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	K	kPa	
900	M	4	14	53	<20	237	188	1,5	3,1	228	3,9	0,2	
		6	22	121	24	332	260	2,0	3,1	314	5,4	0,2	
		8	29	217	32	415	318	2,5	3,1	386	6,6	0,2	
	G	7	25	40	<20	317	233	1,8	3,1	281	4,8	0,2	
		11	40	102	22	456	323	2,5	3,1	392	6,7	0,2	
		15	54	191	31	571	391	3,1	3,1	474	8,2	0,2	
	U	17	43	42	<20	387	242	1,9	3,1	293	5,0	0,2	
		19	68	108	28	550	321	2,5	3,1	389	6,7	0,2	
		26	94	204	37	677	364	2,8	3,1	441	7,6	0,2	
1200	M	5	18	45	<20	293	233	1,8	3,8	281	4,8	0,3	
		8	29	117	23	431	335	2,6	3,8	406	7,0	0,3	
		11	40	222	32	548	416	3,3	3,8	505	8,7	0,3	
	G	9	32	37	<20	401	293	2,3	3,8	355	6,1	0,3	
		15	54	106	23	601	420	3,3	3,8	510	8,8	0,3	
		21	46	208	33	761	508	4,0	3,8	618	10,6	0,3	
	U	16	58	45	<20	506	313	2,4	3,8	379	6,5	0,3	
		25	90	112	31	709	408	3,2	3,8	495	8,5	0,3	
		34	122	207	40	871	461	3,6	3,8	560	9,6	0,3	
1500	M	6	22	41	<20	347	275	2,2	4,5	333	5,7	0,4	
		10	36	115	23	526	405	3,2	4,5	492	8,5	0,4	
		14	50	228	33	674	505	3,9	4,5	614	10,6	0,4	
	G	11	40	36	<20	483	350	2,7	4,5	424	7,3	0,4	
		19	68	111	25	737	508	4,0	4,5	618	10,6	0,4	
		27	97	225	35	939	613	4,8	4,5	747	12,9	0,4	
	U	20	72	49	23	621	380	3,0	4,5	461	7,9	0,4	
		28	101	98	33	802	464	3,6	4,5	564	9,7	0,4	
		36	130	163	41	956	521	4,1	4,5	634	10,9	0,4	

① Modèle de buse

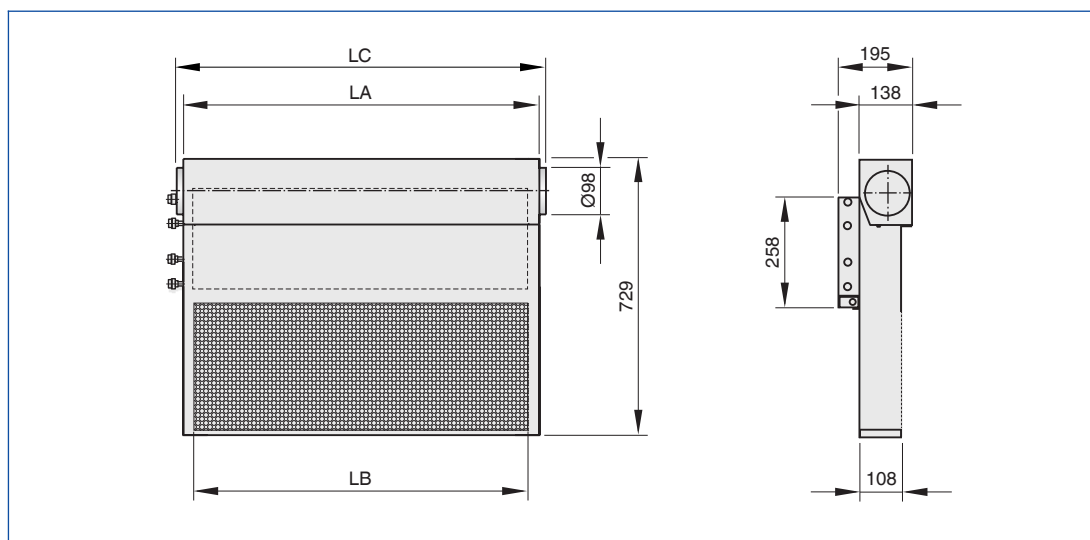
② Bruit du flux d'air

Valeurs de référence

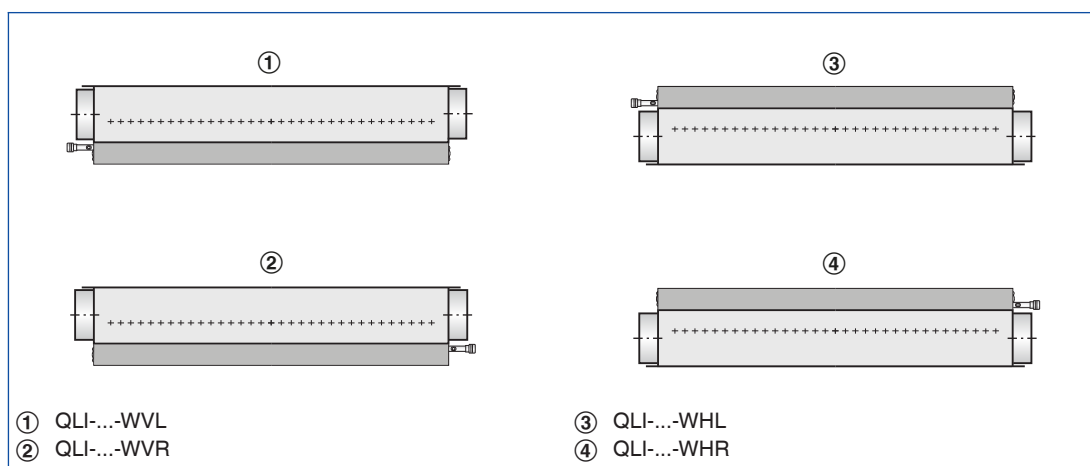
Paramètres	Refroidissement	Chauffage
t _R	16 °C	22 °C
t _{Pr}	16 °C	50 °C
T _{wv}	26 °C	22 °C
V _w	110 l/h	50 l/h

Dimensions

QLI-WHL



QLI, disposition de la batterie et des raccords eau



Dimensions [mm]

L_N	LA	LB	LC
900	940	883	975
1200	1240	1183	1275
1500	1540	1483	1575

Poids

L_N	mm	900	1200	1500
Unité	kg/pièce	18	24	30
Eau contenue (max.)	kg	1,8	2,4	3

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.

Diffuseur de type inductif de type QLI, avec soufflage à une voie et haut rendement thermique, niveaux élevés de confort thermique. Pour montage mural ou en allège. Les diffuseurs comprennent un caisson avec un plénum d'air primaire, une virole, des buses non combustibles et une batterie montée verticalement avec bac de récupération des condensats en option.

Caractéristiques spéciales

- Déplacement d'air induit air à faible turbulence
- Batterie montée verticalement avec système à 2 ou 4 tubes, bac de récupération des condensats en option avec sortie à raccorder à un tube de condensat (fourni par le client)
- Raccordements eau sur le côté, filetage extérieur G $\frac{1}{2}$ " et joint plat

Matériaux et surfaces

- Le caisson, la grille de soufflage et le plénum d'air primaire à buses perforées sont en tôle d'acier galvanisée
- Batterie avec tubes cuivre et ailettes en aluminium
- Surfaces apparentes galvanisées ou noires (RAL 9005)

Exécution

- Galvanisé
- P1: peinture par poudrage, RAL 9005, noir, taux de brillance 70 %

Données techniques

- Longueur nominale: 900, 1200, 1500 mm
- Longueur: 975, 1275, 1575 mm
- Largeur: 195 mm
- Hauteur: 729 mm
- Débit d'air primaire: 4 – 50 l/s ou 14 – 180 m³/h
- Puissance de refroidissement: jusqu'à 1000 W
- Puissance de chauffage: jusqu'à 750 W
- Pression de fonctionnement max.: 6 bar
- Température de fonctionnement max.: 75 °C

Options de commande

1 Type

QLI Diffuseur à induction en allège

2 Batterie

- 2** À 2 tubes
- 4** À 4 tubes

3 Modèles de buses

- M** Moyenne
- G** Grande
- U** Extra large

4 Disposition de batterie et des raccordements eau

- WVL** Batterie frontale, variante d'exécution à gauche
- WVR** Batterie frontale, variante d'exécution à droite
- WHL** Batterie à l'arrière, variante d'exécution à gauche
- WHR** Batterie à l'arrière, variante d'exécution à droite

5 Bac à condensat

- Aucune indication: sans
- KW** Avec

6 Longueur nominale [mm]

- 900**
- 1200**
- 1500**

7 Matériel de fixation (fourni séparément)

- Aucune indication: sans
- W0** Fixation murale
- B0** Fixation au plancher
- WB** Fixation au mur et au plancher

8 Surface

- Aucune indication: acier galvanisé
- P1** Peinture par poudrage, RAL 9005, noir, taux de brillance 70 %

9 Vannes et servo-moteurs

- Aucune indication: sans
- VS** Avec

Systemes air-eau

Informations de base et nomenclature



7

- Selection 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			

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.

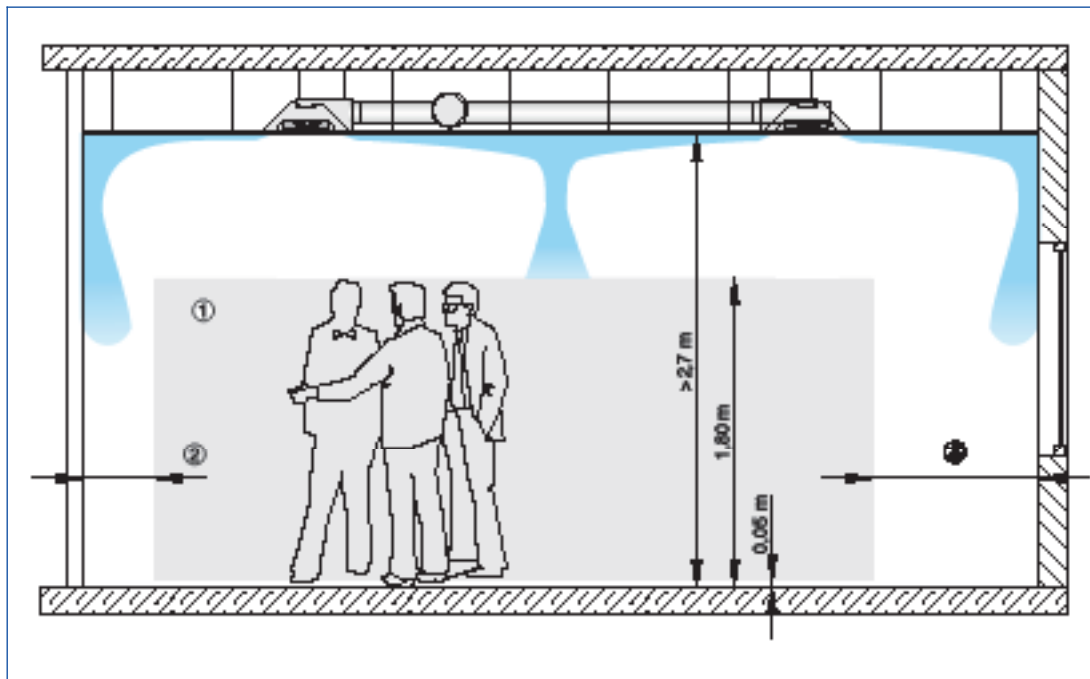
Types de ventilation

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

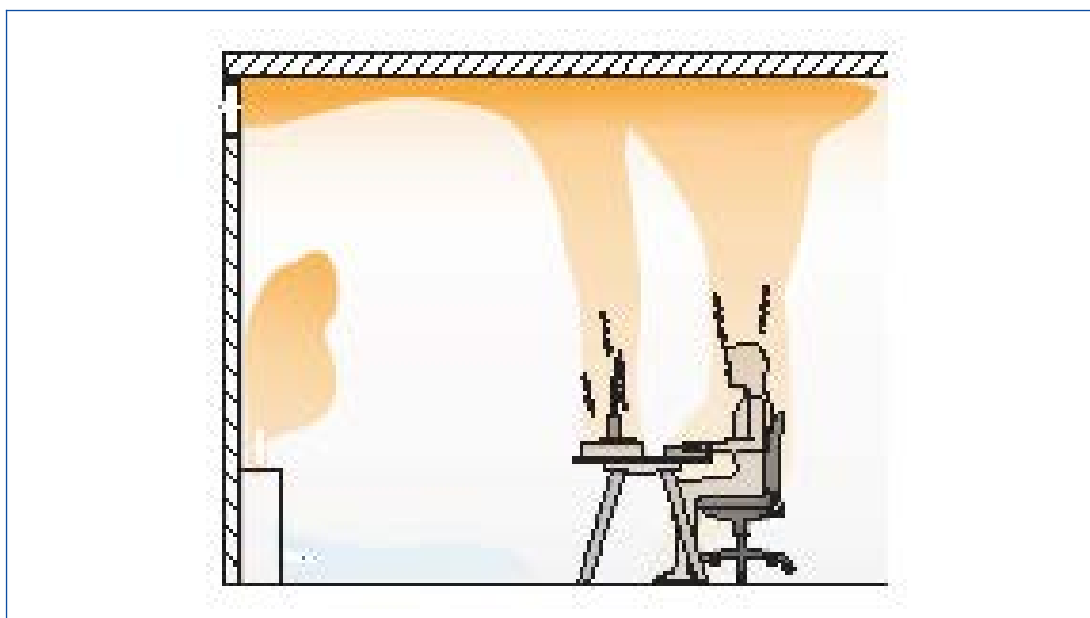


A déplacement d'air

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

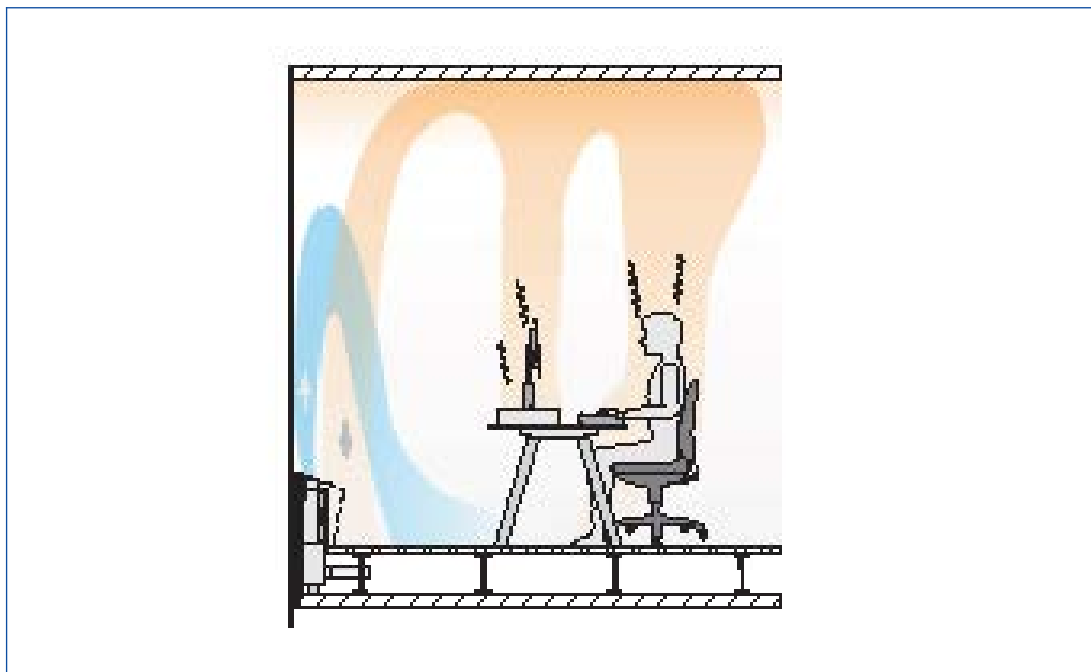


Déplacement d'air induit

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

