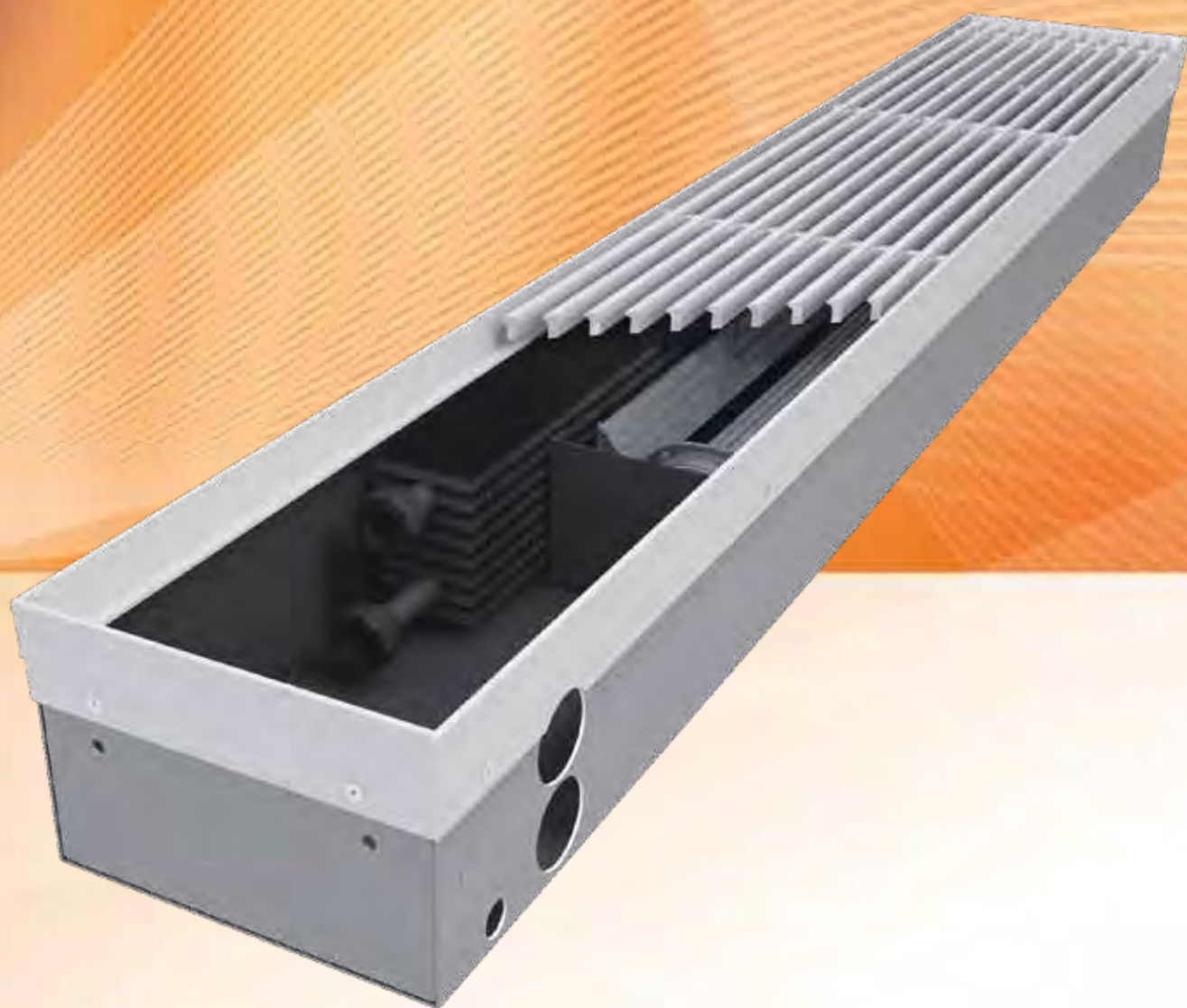


Convecteur de sol Modèle FAN

Convection forcée
avec ventilateur



ALLCO ALLENSPACH

Sommaire

Domaines d'application · Textes et descriptifs techniques 5

Caractéristiques du produit

Modèle FAN 090 EC 6

Puissance FAN 090 EC 8

Modèle FAN 109 EC 10

Puissance FAN 109 EC 12

Modèle FAN 109 AC 14

Puissance FAN 109 AC 16

Modèle FAN 125 EC 18

Puissance FAN 125 EC 20

Unités de mesure · Formules de calculs et conversions 22

Caractéristiques techniques 24

Adaptations particulières 25

Options et accessoires 26

Certificat

Depuis l'existence de l'entreprise Allco Allenspach AG, le centre de contrôle CVS (STS 179) accrédité d'après la norme ISO EN 17025 a le droit d'entreprendre des mesures de puissance et de confort en rapport avec des convecteurs de sol.

L'entreprise Allco Allenspach AG est reconnue pour son très grand choix et sa flexibilité dans le domaine des convecteurs de sol.

Pour des questions spécifiques concernant l'utilisation des convecteurs de sol pour le chauffage ou pour le rafraîchissement, nous sommes, grâce à la réalisation de mesures, capables d'orienter vos choix et fixer les limites d'utilisation.

Adresse du centre de contrôle CVS:

HTA Luzern, Prüfstelle HLK
Technikumstrasse 21
CH-6048 Horw



Swissmade

Swissmade est bien plus qu'un label de provenance. C'est l'assurance d'un produit de qualité, de la gamme standard aux réalisations particulières destinées aux projets techniquement plus complexes. Soumettez-nous vos projets à l'étude, nous saurons vous proposer des solutions de chauffage, ventilation, rafraîchissement associant design, fonctionnalité et rentabilité.



Nous vous prions de bien vouloir excuser les éventuelles erreurs d'impression pour lesquelles notre responsabilité ne pourra être engagée.
L'édition de cette nouvelle brochure rend caduque les parutions précédentes.

Domaines d'application

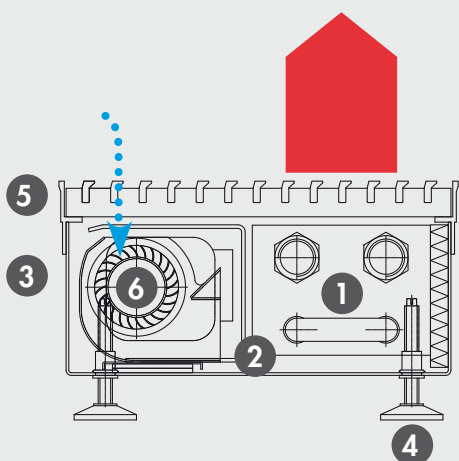
Beaucoup de largeurs pour répondre à toutes les situations:

En fonction de l'exécution devient le convecteur de sol priorité à:

- | Solution idéale pour faire écran aux retombées d'air froid du vitrage
- | Rapidité de chauffage
- | Réduit les désagrèments de l'effet buée sur le vitrage



Modèle FAN pour chauffage à eau chaude (PWW)



Principe du convecteur de sol en convection forcée

- 1 Échangeur de chaleur
- 2 Console – support
- 3 Caniveau de sol
- 4 Pieds de mise à niveau du caniveau
- 5 Cadre de finition type 320
- 6 Ventilateur tangentiel

Textes et descriptifs techniques

Convecteurs de sol Modèle FAN:

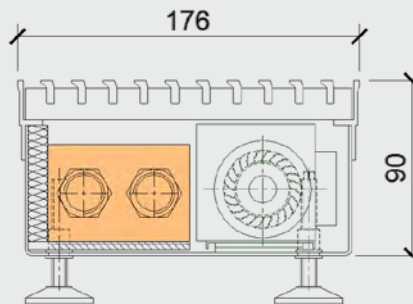
Les ventilateurs à flux transversal sont répartis dans le caniveau. L'air ambiant est aspiré et propulsé à travers l'échangeur thermique avant d'être restitué au local. L'ensemble caniveau/convecteur est noyé dans la chape. Seule une grille de diffusion au même niveau que le sol reste visible.

Caniveau en tôle électrozinguée (zincor épaisseur 1,5 mm) avec raidisseurs en acier destinés également au support à l'échangeur. L'intérieur ainsi que les composantes en acier du caniveau sont uniformément peints en couleur anthracite (similaire RAL 9005 brillant de soie, noir profond). Le cadre de finition en aluminium (type 320), teinte adaptable à celle de la grille de couverture, entoure et forme la périphérie du caniveau de sol. Dispositif de mise à niveau de l'ensemble du convecteur de sol par tiges filetées depuis l'intérieur du caniveau. Échangeur thermique Cu/Al (tubes en cuivre et lamelles en aluminium). Manchons de raccordement 1/2", aller et retour du même côté, purgeur d'air 1/8". Pression d'essai 12 bar / Pression de service 8 bar.

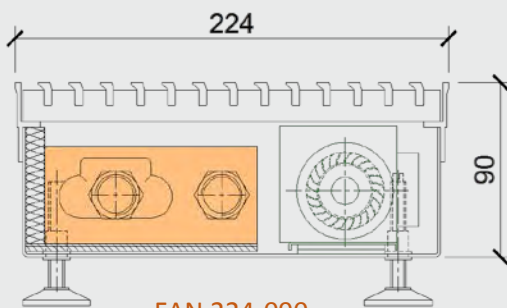
Pendant la phase de travaux, une plaque multicouches en cartons ondulés remplace la grille et protège le convecteur de sol des salissures et détériorations.

En option: Panneau d'aggloméré bois (Rohspan E1 P2); praticable

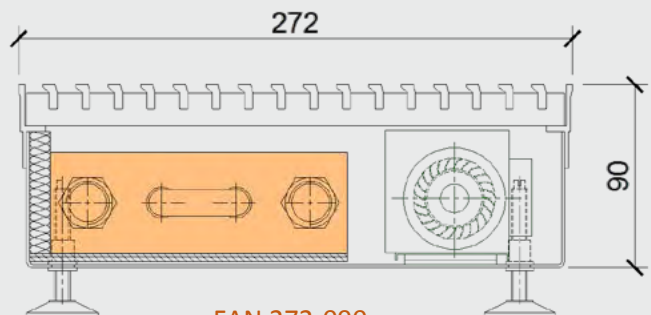
Ventilateurs tangentiels EC40 24VDC / régulation continue 0 - 100% / Tension de réglage 0 - 10V



FAN 176-090



FAN 224-090



FAN 272-090

Données par ventilateur	Régime de fonctionnement				
	30%	40%	50%	60%	100%
Tension de commande [U]	3V	4V	5V	6V	10V
Intensité [I]	57mA	81mA	105mA	140mA	324mA
Puissance [P]	1.2W	1.7W	2.2W	2.9W	6.7W
Puissance acoustique évaluée [L _{WA}] [dB(A)]	25.1	31.3	37.7	42.6	53.9
Pression acoustique évaluée [L _{PA}] [dB(A)]	< 20	23.3	29.7	34.6	45.9

Propriété d'absorption acoustique du local: 8 dB(A)

RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE ET GESTION DES VENTILATEURS EC40:

1.

Modules MLB Allco avec commande murale



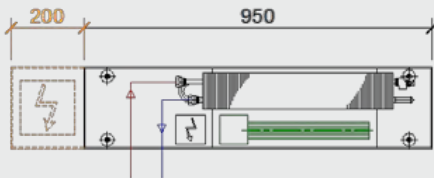
2.

Module MLB Allco Pilotage par tension de réglage externe 0-10V

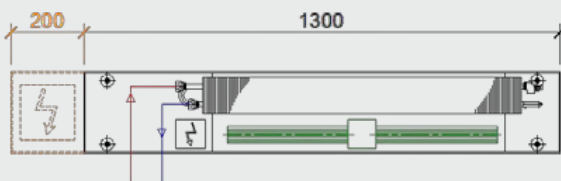
3.

Gestion externe par MCR

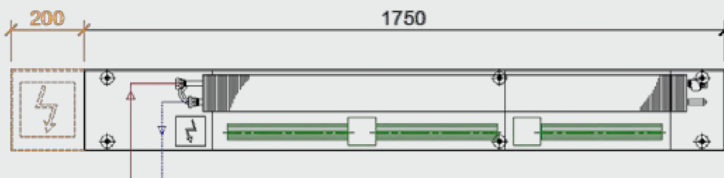
LONGUEURS DES MODULES ACTIFS FAN-090 EC40:



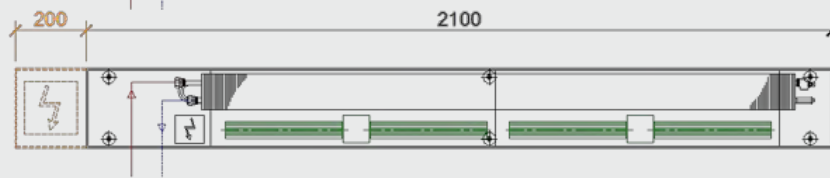
1 V-turbine
1 moteur



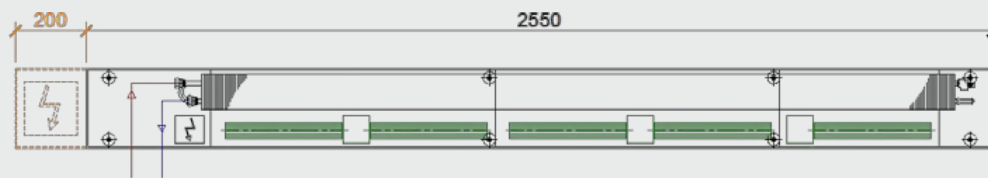
2 V-turbines (standard A)
1 moteur



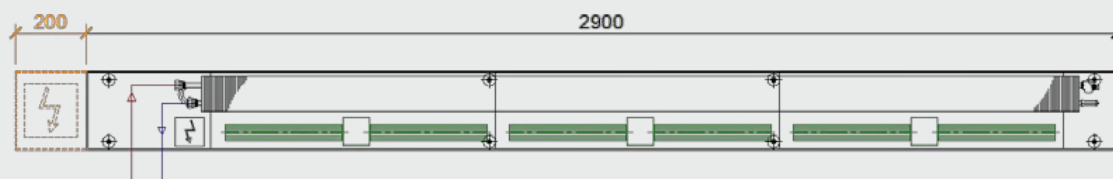
3 V-turbines
2 moteurs



4 V-turbines (standard B)
2 moteurs



5 V-turbines
3 moteurs



6 V-turbines (standard C)
3 moteurs



Rallonge de caniveau destinée à l'intégration d'un module de régulation.

Les longueurs intermédiaires sont réalisées en rallonge de caniveau vide.

Convecteur de sol Modèle FAN-090

Ventilateurs tangentiels EC40 24V avec régulation continue

Températures de service **75 / 65 °C**

Température ambiante **+ 20 °C**

Modèle L [mm] H [mm]	FAN 176			FAN 224			FAN 272		
	Cu/Al 73x50			Cu/Al 109x50			Cu/Al 146x50		
Vitesse	30%	50%	80%	30%	50%	80%	30%	50%	80%
L [mm] VT / M	Puissances [W]						Débit d'eau [kg/h]		
950 mm 1 / 1	343 W 29 kg/h	423 W 36 kg/h	508 W 43 kg/h	422 W 36 kg/h	540 W 46 kg/h	662 W 57 kg/h	572 W 49 kg/h	685 W 59 kg/h	824 W 70 kg/h
1300 mm 2 / 1	644 W 55 kg/h	804 W 69 kg/h	975 W 83 kg/h	785 W 67 kg/h	1021 W 87 kg/h	1266 W 109 kg/h	1055 W 90 kg/h	1282 W 110 kg/h	1560 W 134 kg/h
1750 mm 3 / 2	959 W 82 kg/h	1199 W 103 kg/h	1455 W 125 kg/h	1167 W 100 kg/h	1521 W 131 kg/h	1889 W 162 kg/h	1568 W 135 kg/h	1909 W 164 kg/h	2326 W 200 kg/h
2100 mm 4 / 2	1260 W 108 kg/h	1580 W 136 kg/h	1922 W 165 kg/h	1530 W 131 kg/h	2002 W 172 kg/h	2492 W 214 kg/h	2052 W 176 kg/h	2506 W 215 kg/h	3062 W 263 kg/h
2550 mm 5 / 3	1575 W 135 kg/h	1975 W 170 kg/h	2403 W 206 kg/h	1913 W 164 kg/h	2503 W 215 kg/h	3115 W 268 kg/h	2565 W 220 kg/h	3133 W 269 kg/h	3828 W 329 kg/h
2900 mm 6 / 3	1876 W 161 kg/h	2356 W 202 kg/h	2869 W 247 kg/h	2275 W 195 kg/h	2983 W 256 kg/h	3718 W 320 kg/h	3049 W 262 kg/h	3730 W 321 kg/h	4564 W 393 kg/h

Indication en Watt par longueur de caniveau L [mm].

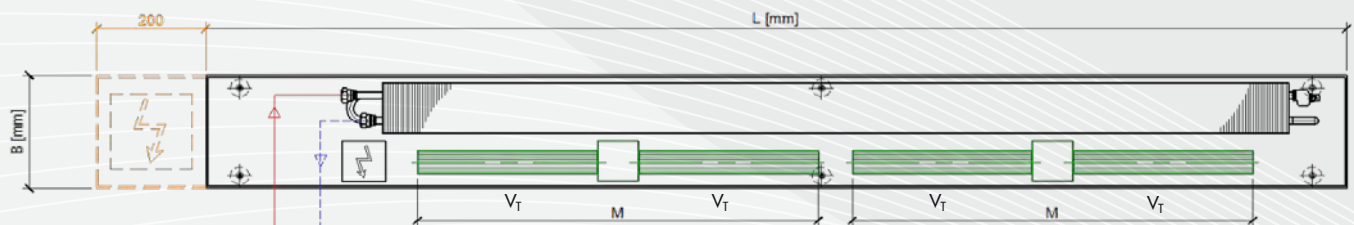
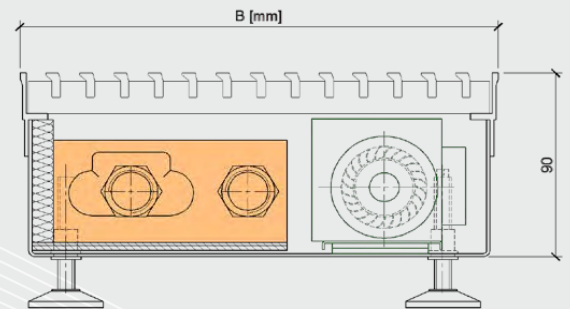
Puissance en connexité avec la norme EN 442-2

Pour les modifications des pièces standard des écarts peuvent survenir.

Attention: respecter un débit d'eau minimum de 20 kg/h!

- L [mm]:** Longueur du caniveau de sol
- B [mm]:** Largeur du caniveau de sol
- Bk [mm]:** Convecteur de sol
- V_T:** Ventilateur turbine
- M:** Moteur

Les longueurs intermédiaires sont réalisées en rallonge de caniveau vide.
Rallonge de caniveau destinée à l'intégration d'un module de régulation.



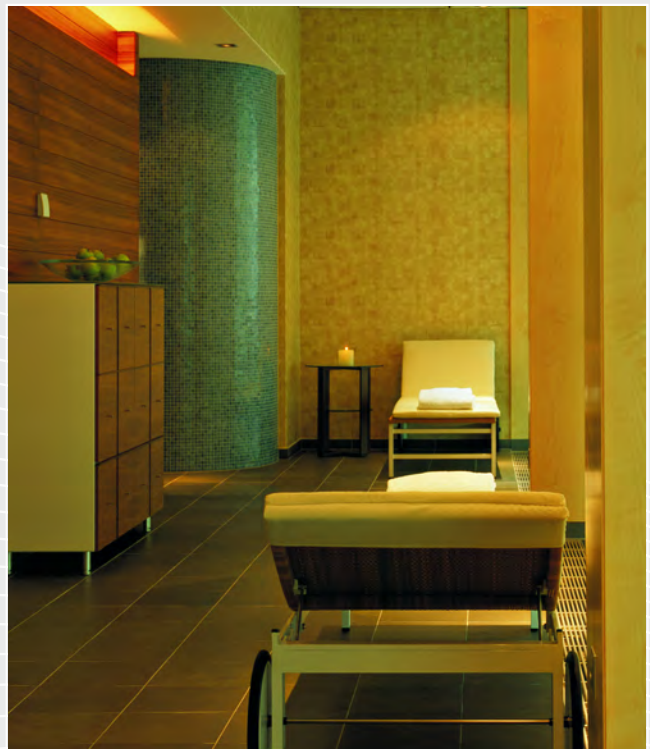
Coefficients de correction suivant sur-température moyenne Δt 50K

Δt	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
Facteur	0.188	0.207	0.226	0.247	0.266	0.286	0.306	0.326	0.346	0.365	0.386	0.406	0.426	0.446	0.467	0.486	0.507	0.527	0.547	0.568	
Δt	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Facteur	0.588	0.609	0.628	0.650	0.670	0.690	0.711	0.731	0.752	0.773	0.792	0.814	0.834	0.855	0.876	0.896	0.917	0.938	0.958	0.980	1.000

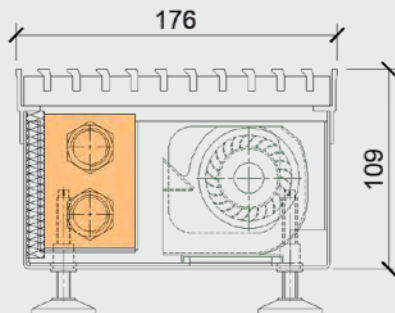
Δt = Sur-température moyenne [K]

Exemple de réalisations

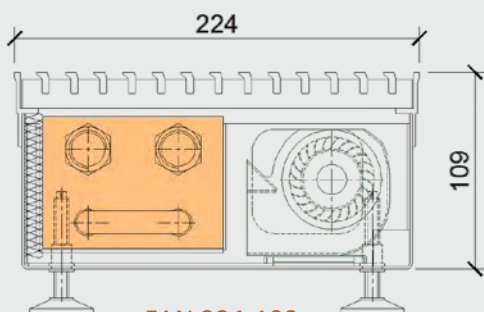
Le regard doit être attiré par les choix architecturaux et non par le système qui doit rester transparent.



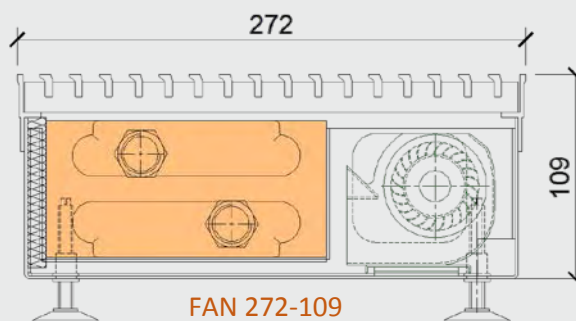
Ventilateurs tangentiels EC45 24VDC / régulation continue 0 -100% / Tension de réglage 0 -10V



FAN 176-109



FAN 224-109



FAN 272-109

Données par ventilateur	Régime de fonctionnement				
	30%	40%	50%	60%	100%
Tension de commande [U]	3V	4V	5V	6V	10V
Intensité [I]	49mA	60mA	75mA	94mA	258mA
Puissance [P]	1.2W	1.4W	1.7W	2.1W	5.4W
Puissance acoustique évaluée [L _{WA}] [dB(A)]	16.6	23.5	29.0	38.9	51.7
Pression acoustique évaluée [L _{PA}] [dB(A)]	< 20	< 20	21.0	30.9	43.7

Propriété d'absorption acoustique du local: 8 dB(A)

RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE ET GESTION DES VENTILATEURS EC45:

1.

Modules MLB Allco avec commande murale



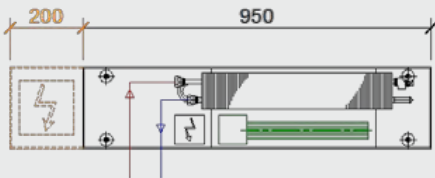
2.

Module MLB Allco Pilotage par tension de réglage externe 0-10V

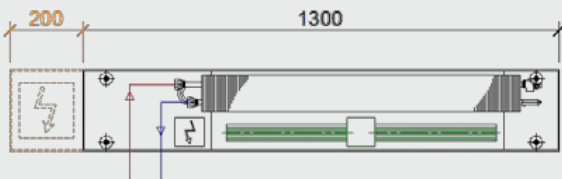
3.

Gestion externe par MCR

LONGUEURS DES MODULES ACTIFS FAN-109 EC45:



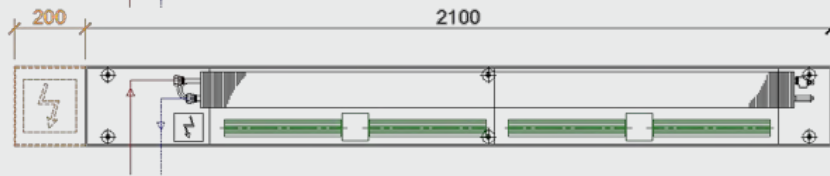
1 V-turbine
1 moteur



2 V-turbines (standard A)
1 moteur



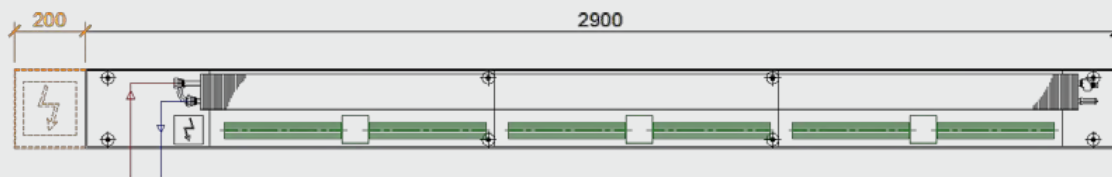
3 V-turbines
2 moteurs



4 V-turbines (standard B)
2 moteurs



5 V-turbines
3 moteurs



6 V-turbines (standard C)
3 moteurs



Rallonge de caniveau destinée à l'intégration d'un module de régulation.

Les longueurs intermédiaires sont réalisées en rallonge de caniveau vide.

Convecteur de sol Modèle FAN-109

Ventilateurs tangentiels EC45 24V avec régulation continue

Températures de service

75 / 65 °C

Température ambiante

+ 20 °C

Modèle	FAN 176			FAN 224			FAN 272		
	L [mm]	H [mm]		L [mm]	H [mm]		L [mm]	H [mm]	
	176 mm	90 mm	Cu/Al 50x73	224 mm	90 mm	Cu/Al 100x73	272 mm	90 mm	Cu/Al 150x73
Vitesse	30%	50%	80%	30%	50%	80%	30%	50%	80%
L [mm] V_T / M	Puissances [W]			Débit d'eau [kg/h]					
950 mm 1 / 1	273 W 23 kg/h	364 W 31 kg/h	453 W 39 kg/h	442 W 38 kg/h	591 W 50 kg/h	731 W 62 kg/h	533 W 45 kg/h	712 W 61 kg/h	873 W 75 kg/h
1300 mm 2 / 1	506 W 43 kg/h	687 W 59 kg/h	866 W 74 kg/h	811 W 69 kg/h	1108 W 95 kg/h	1388 W 119 kg/h	959 W 82 kg/h	1318 W 113 kg/h	1639 W 141 kg/h
1750 mm 3 / 2	752 W 64 kg/h	1023 W 88 kg/h	1292 W 111 kg/h	1205 W 103 kg/h	1650 W 142 kg/h	2070 W 178 kg/h	1420 W 122 kg/h	1959 W 168 kg/h	2440 W 210 kg/h
2100 mm 4 / 2	984 W 84 kg/h	1346 W 115 kg/h	1704 W 146 kg/h	1574 W 135 kg/h	2168 W 186 kg/h	2728 W 234 kg/h	1846 W 159 kg/h	2564 W 220 kg/h	3206 W 276 kg/h
2550 mm 5 / 3	1230 W 105 kg/h	1683 W 144 kg/h	2130 W 183 kg/h	1968 W 169 kg/h	2710 W 233 kg/h	3410 W 293 kg/h	2308 W 198 kg/h	3205 W 276 kg/h	4008 W 345 kg/h
2900 mm 6 / 3	1463 W 126 kg/h	2006 W 172 kg/h	2543 W 219 kg/h	2337 W 201 kg/h	3228 W 278 kg/h	4068 W 350 kg/h	2733 W 235 kg/h	3810 W 328 kg/h	4773 W 411 kg/h

Indication en Watt par longueur de caniveau L [mm].

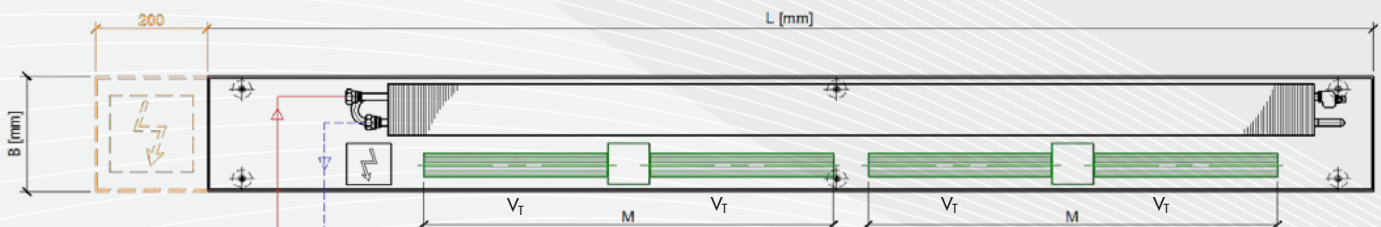
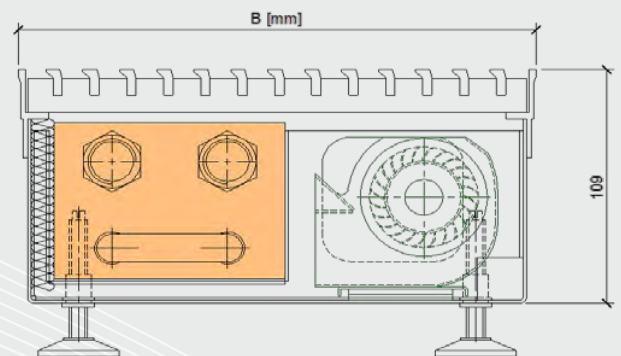
Pour les modifications des pièces standard des écarts peuvent survenir.

Attention: respecter un débit d'eau minimum de 20 kg/h!

Puissance en connexité avec la norme EN 442-2

- L [mm]:** Longueur du caniveau de sol
- B [mm]:** Largeur du caniveau de sol
- Bk [mm]:** Convecteur de sol
- V_T:** Ventilateur turbine
- M:** Moteur

Les longueurs intermédiaires sont réalisées en rallonge de caniveau vide.
Rallonge de caniveau destinée à l'intégration d'un module de régulation.



Coefficients de correction suivant sur-température moyenne Δt 50K

Δt	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
Facteur	0.188	0.207	0.226	0.247	0.266	0.286	0.306	0.326	0.346	0.365	0.386	0.406	0.426	0.446	0.467	0.486	0.507	0.527	0.547	0.568	
Δt	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Facteur	0.588	0.609	0.628	0.650	0.670	0.690	0.711	0.731	0.752	0.773	0.792	0.814	0.834	0.855	0.876	0.896	0.917	0.938	0.958	0.980	1.000

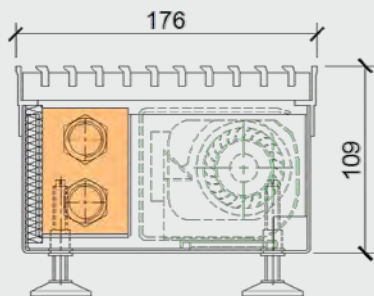
Δt = Sur-température moyenne [K]

Exemple de réalisations

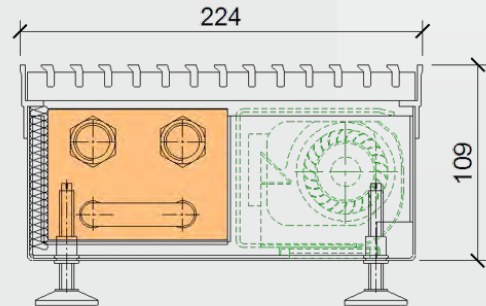
Les grilles de couverture s'adaptent à la fois à une architecture contemporaine et classique.



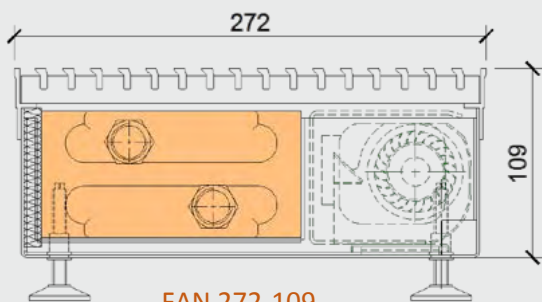
Ventilateurs tangentiels AC45 230 V / 50 Hz / 3 vitesses de fonctionnement



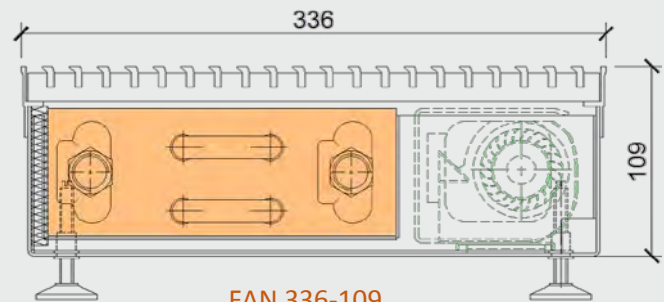
FAN 176-109



FAN 224-109



FAN 272-109



FAN 336-109

Données par ventilateur	Vitesse		
	1 ■ Lent	2 ■■ Moyenne	3 ■■■ Rapide
Tension de commande [U]	230V / 50Hz		
Intensité [I]	80mA	115mA	165mA
Puissance [P]	10W	16W	22W
Puissance acoustique évaluée [L _{WA}] [dB(A)]	24.4	35.1	45.7
Pression acoustique évaluée [L _{PA}] [dB(A)]	<20	27.1	37.7

Propriété d'absorption acoustique du local: 8 dB(A)

RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE ET GESTION DES VENTILATEURS AC45:



KLR-E 7009

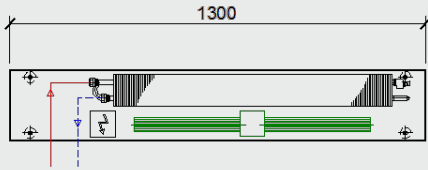


SST-E 6990

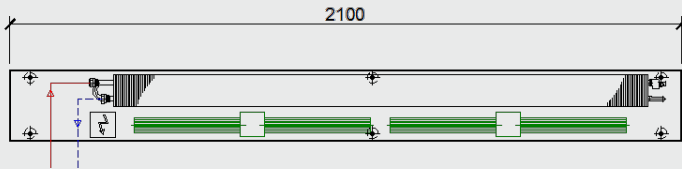


RTR-E 8011

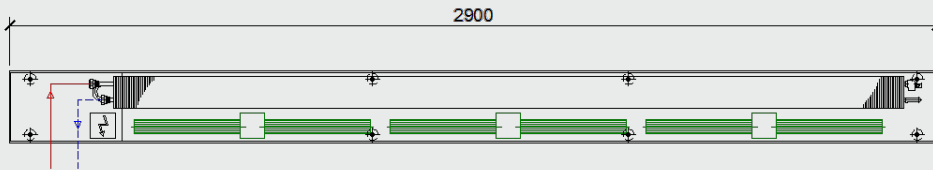
LONGUEURS DES MODULES ACTIFS FAN-109 AC45:



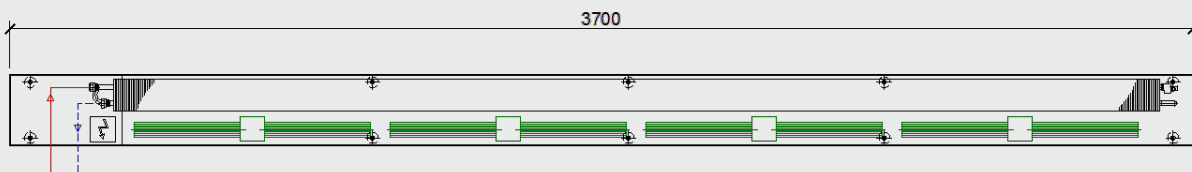
2 V-turbines (standard A)
1 moteur



4 V-turbines (standard B)
2 moteurs



6 V-turbines (standard C)
3 moteurs



8 V-turbines
4 moteurs

Convecteur de sol Modèle FAN-109

Ventilateurs tangentiels AC45 230 V / 50 Hz avec 3 vitesses de fonctionnement

Températures de service **75 / 65 °C**

Température ambiante **+ 20 °C**

Modèle B [mm] H [mm] Cu/Al	FAN 176			FAN 224			FAN 272			FAN 336		
	①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③
176 mm 109 mm Cu/Al 50x73												
Vitesse	①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③
L [mm] V_T / M	Puissances [W]						Débit d'eau [kg/h]					
1300 mm 2 / 1	620 W 53 kg/h	804 W 69 kg/h	975 W 83 kg/h	992 W 85 kg/h	1277 W 109 kg/h	1555 W 133 kg/h	1172 W 100 kg/h	1507 W 129 kg/h	1825 W 157 kg/h	1266 W 109 kg/h	1672 W 144 kg/h	2064 W 177 kg/h
2100 mm 4 / 2	1212 W 104 kg/h	1580 W 136 kg/h	1922 W 165 kg/h	1936 W 166 kg/h	2506 W 215 kg/h	3062 W 263 kg/h	2272 W 195 kg/h	2942 W 253 kg/h	3578 W 308 kg/h	2452 W 211 kg/h	3264 W 281 kg/h	4048 W 348 kg/h
2900 mm 6 / 3	1805 W 155 kg/h	2357 W 203 kg/h	2870 W 247 kg/h	2880 W 248 kg/h	3735 W 321 kg/h	4569 W 393 kg/h	3372 W 290 kg/h	4377 W 377 kg/h	5331 W 459 kg/h	3638 W 313 kg/h	4856 W 418 kg/h	6032 W 519 kg/h
3700 mm 8 / 4	2397 W 206 kg/h	3133 W 269 kg/h	3817 W 328 kg/h	3823 W 329 kg/h	4963 W 427 kg/h	6075 W 523 kg/h	4473 W 385 kg/h	5813 W 500 kg/h	7085 W 610 kg/h	4824 W 415 kg/h	6448 W 555 kg/h	8016 W 690 kg/h

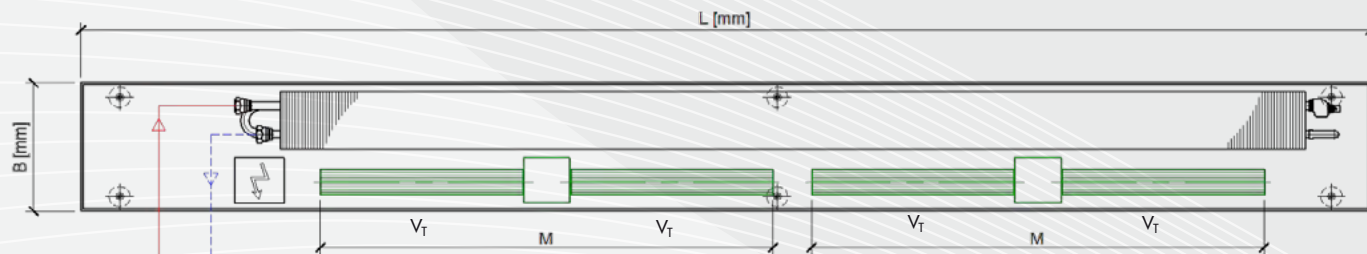
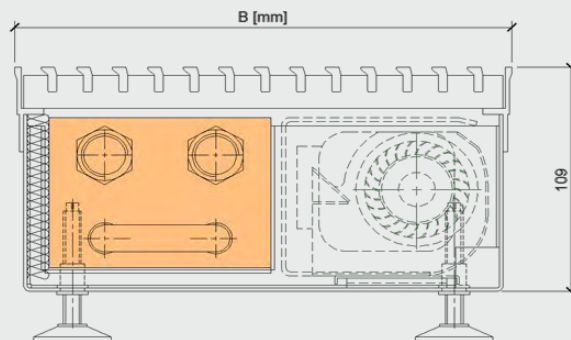
Puissance en connexion avec la norme EN 442-2

Indication en Watt par longueur de caniveau L [mm].
Pour les modifications des pièces standard des écarts peuvent survenir.

Attention: respecter un débit d'eau minimum de 20 kg/h!

- L [mm]:** Longueur du caniveau de sol
- B [mm]:** Largeur du caniveau de sol
- Bk [mm]:** Convecteur de sol
- V_T:** Ventilateur turbine
- M:** Moteur

Les longueurs intermédiaires sont réalisées en rallonge de caniveau vide.
Rallonge de caniveau destinée à l'intégration d'un module de régulation.



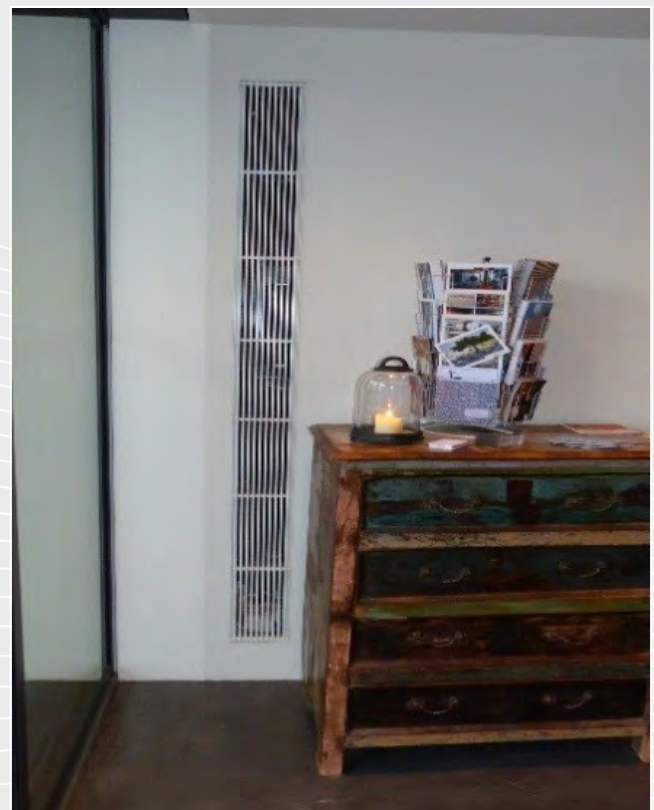
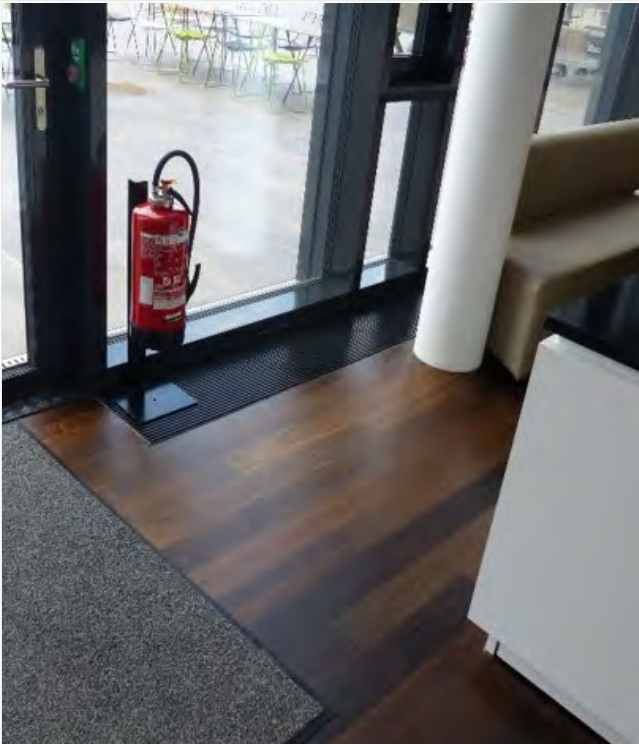
Coefficients de correction suivant sur-température moyenne Δt 50K

Δt	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
Facteur	0.188	0.207	0.226	0.247	0.266	0.286	0.306	0.326	0.346	0.365	0.386	0.406	0.426	0.446	0.467	0.486	0.507	0.527	0.547	0.568	
Δt	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Facteur	0.588	0.609	0.628	0.650	0.670	0.690	0.711	0.731	0.752	0.773	0.792	0.814	0.834	0.855	0.876	0.896	0.917	0.938	0.958	0.980	1.000

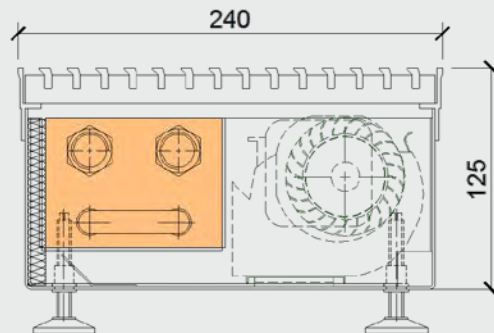
Δt = Sur-température moyenne [K]

Exemple de réalisations

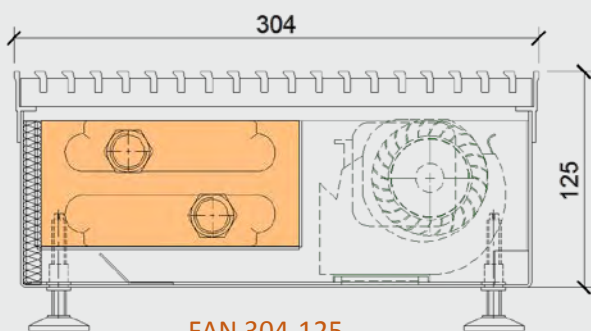
Nous proposons des solutions de chauffage, ventilation, rafraîchissement associant Design, fonctionnalité et rentabilité.



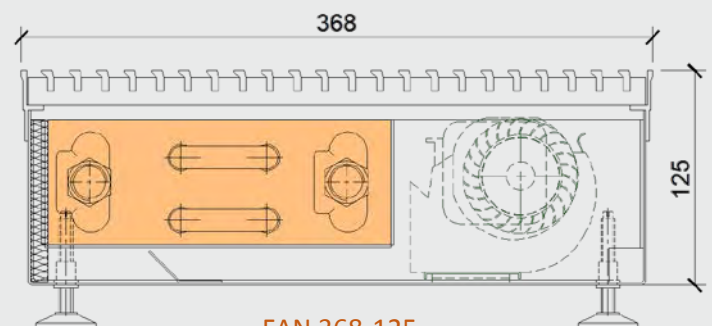
Ventilateurs tangentiels EC65 24VDC / régulation continue 0 -100% / Tension de réglage 0 -10V



FAN 240-125



FAN 304-125



FAN 368-125

Données par ventilateur	Régime de fonctionnement				
	30%	40%	50%	60%	100%
Tension de commande [U]	3V	4V	5V	6V	10V
Intensité [I]	94mA	147mA	217mA	299mA	730mA
Puissance [P]	2.2W	3.3W	4.8W	6.6W	15.6W
Puissance acoustique évaluée [L _{WA}] [dB(A)]	28.1	35.7	41.2	46.8	54.6
Pression acoustique évaluée [L _{PA}] [dB(A)]	20.1	27.7	33.2	38.8	46.6

Propriété d'absorption acoustique du local: 8 dB(A)

RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE ET GESTION DES VENTILATEURS EC65:

1.

Modules MLB Allco avec commande murale



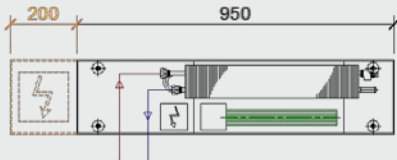
2.

Module MLB Allco Pilotage par tension de réglage externe 0-10V

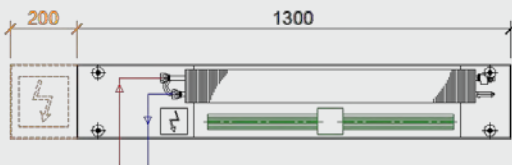
3.

Gestion externe par MCR

LONGUEURS DES MODULES ACTIFS FAN-125 EC65:



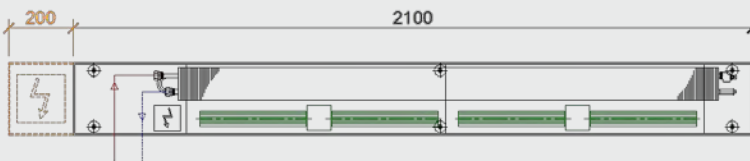
1 V-turbine
1 moteur



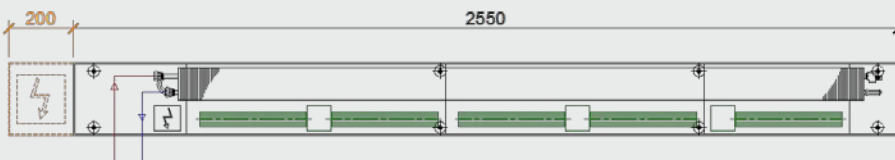
2 V-turbines (standard A)
1 moteur



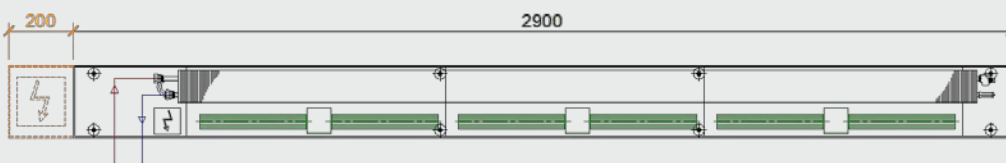
3 V-turbines
2 moteurs



4 V-turbines (standard B)
2 moteurs



5 V-turbines
3 moteurs



6 V-turbines (standard C)
3 moteurs



Rallonge de caniveau destinée à l'intégration d'un module de régulation.

Les longueurs intermédiaires sont réalisées en rallonge de caniveau vide.

Puissances convecteurs de sol Modèle FAN-125 EC

Convecteur de sol Modèle FAN-125

Ventilateurs tangentiels EC65 24V avec régulation continue

Températures de service **75 / 65 °C**

Température ambiante **+ 20 °C**

Modèle	FAN 240			FAN 304			FAN 368			
	B [mm]	H [mm]	Cu/Al	B [mm]	H [mm]	Cu/Al	B [mm]	H [mm]	Cu/Al	
	240 mm	125 mm	100x73	304 mm	125 mm	150x73	368 mm	125 mm	200x73	
Vitesse	30%	50%	80%	30%	50%	80%	30%	50%	80%	
L [mm]	Puissances [W]			Débit d'eau [kg/h]						
	V_T / M									
950 mm	1 / 1	726 W	914 W	1007 W	863 W	1064 W	1097 W	945 W	1175 W	1234 W
		62 kg/h	78 kg/h	86 kg/h	74 kg/h	91 kg/h	94 kg/h	81 kg/h	101 kg/h	106 kg/h
1300 mm	2 / 1	1378 W	1755 W	1940 W	1620 W	2021 W	2087 W	1770 W	2229 W	2348 W
		118 kg/h	151 kg/h	167 kg/h	139 kg/h	174 kg/h	179 kg/h	152 kg/h	191 kg/h	202 kg/h
1750 mm	3 / 2	2055 W	2621 W	2898 W	2412 W	3013 W	3112 W	2635 W	3324 W	3502 W
		177 kg/h	225 kg/h	249 kg/h	207 kg/h	259 kg/h	268 kg/h	226 kg/h	286 kg/h	301 kg/h
2100 mm	4 / 2	2708 W	3462 W	3832 W	3168 W	3970 W	4102 W	3460 W	4378 W	4616 W
		233 kg/h	298 kg/h	330 kg/h	272 kg/h	341 kg/h	353 kg/h	298 kg/h	377 kg/h	397 kg/h
2550 mm	5 / 3	3385 W	4328 W	4790 W	3960 W	4963 W	5128 W	4325 W	5473 W	5770 W
		291 kg/h	372 kg/h	412 kg/h	341 kg/h	427 kg/h	441 kg/h	372 kg/h	471 kg/h	496 kg/h
2900 mm	6 / 3	4038 W	5169 W	5724 W	4716 W	5919 W	6117 W	5150 W	6527 W	6884 W
		347 kg/h	445 kg/h	493 kg/h	406 kg/h	509 kg/h	526 kg/h	443 kg/h	562 kg/h	592 kg/h

Indication en Watt par longueur de caniveau L [mm].

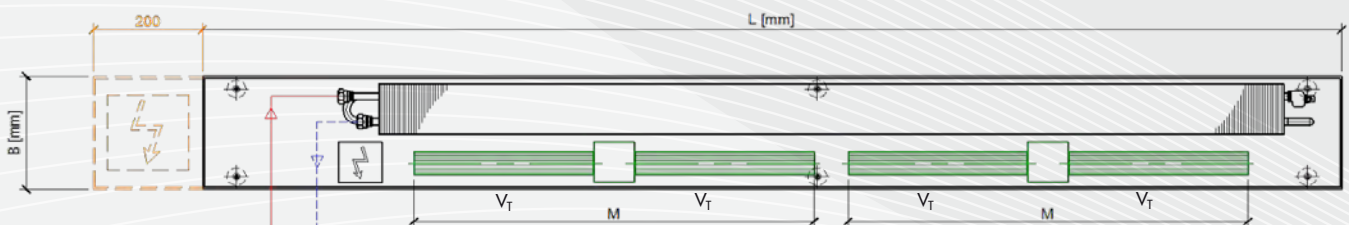
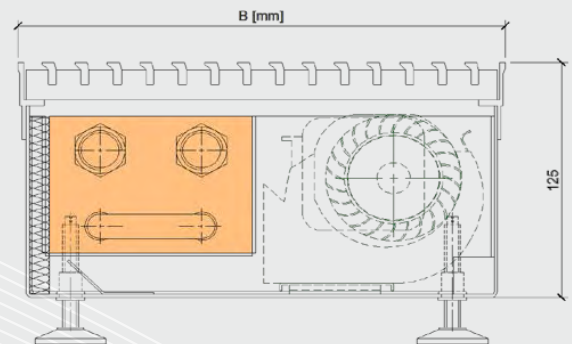
Puissance en connexité avec la norme EN 442-2

Pour les modifications des pièces standard des écarts peuvent survenir.

Attention: respecter un débit d'eau minimum de 20 kg/h!

- L [mm]:** Longueur du caniveau de sol
- B [mm]:** Largeur du caniveau de sol
- Bk [mm]:** Convecteur de sol
- V_T:** Ventilateur turbine
- M:** Moteur

Les longueurs intermédiaires sont réalisées en rallonge de caniveau vide.
Rallonge de caniveau destinée à l'intégration d'un module de régulation.



Coefficients de correction suivant sur-température moyenne Δt 50K

Δt	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
Faktor	0.188	0.207	0.226	0.247	0.266	0.286	0.306	0.326	0.346	0.365	0.386	0.406	0.426	0.446	0.467	0.486	0.507	0.527	0.547	0.568	
Δt	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Faktor	0.588	0.609	0.628	0.650	0.670	0.690	0.711	0.731	0.752	0.773	0.792	0.814	0.834	0.855	0.876	0.896	0.917	0.938	0.958	0.980	1.000

Δt = Sur-température moyenne [K]

Exemple de réalisations

Matériaux nobles, esthétique épurée et simplicité du concept, nos convecteurs de sol s'intègrent judicieusement dans le projet de l'architecte!



Unités de mesure · Formules de calculs et conversions

Formules	Définitions	Unité
t_{VL}	Température aller	°C
t_{RL}	Température retour	°C
t_i	Température ambiante	°C
$\Delta t = \frac{t_{VL} + t_{RL}}{2} - t_i$	Sur-température moyenne	K
Q	Puissance calorifique mesurée au niveau de la mer	W
$f_p = \left(\frac{1013}{P}\right)^{0,75}$	Coefficient de correction ajustée à une pression d'air divergente de 1013 hPa	–
p	Pression de l'air effective du lieu d'implantation	hPa
$f_{\dot{U}}$	Coefficient de correction ajustée à une sur-température divergente de 50K	–
$Q^{eff} = Q \cdot \frac{1}{f_p} \cdot f_{\dot{U}}$	Conversion de la puissance ajustée à la pression de l'air effective et à la sur-température	W
c_p	Capacité calorifique spécifique Pour une température moyenne d'eau de 70 °C: $c_p = 4190 \text{ J/kgK}$ Pour une température moyenne d'eau de 45 °C: $c_p = 4180 \text{ J/kgK}$	J/kgK
\dot{m}	Débit d'eau	kg/h
Δp	Perte de charge spécifique	Pa/m
P	Perte de charge	Pa/m
L_{WA}	Puissance acoustique évaluée	dB(A)
L_{PA}	Pression acoustique évaluée	dB(A)
Q	Directivité	–
A	Surface acoustique absorbante	m ²
α	Degré d'absorption acoustique	–
Sv	Surface totale du local	m ²
d	Distance entre le convecteur de sol et le point de mesure	m

Caractéristiques techniques

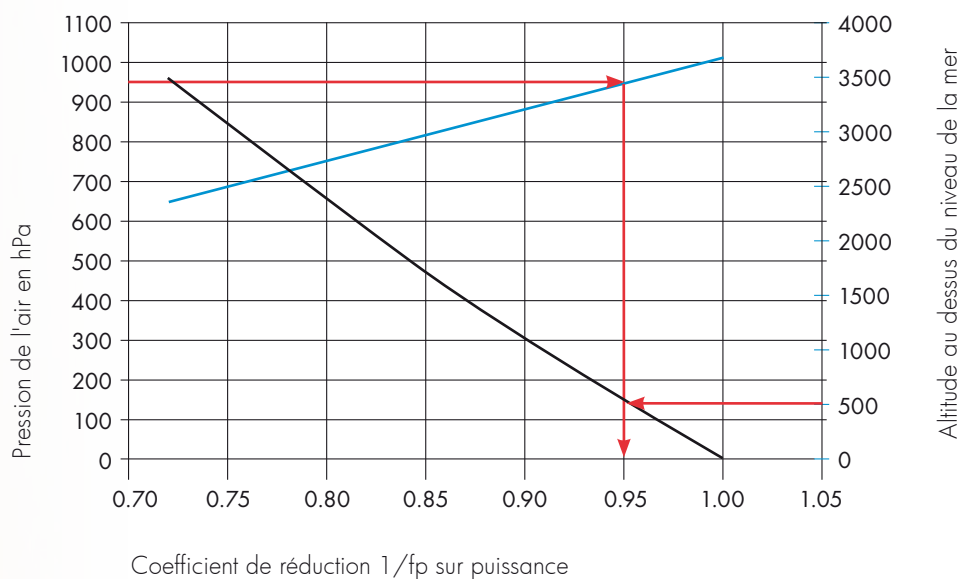
Influence de la pression de l'air du lieu d'implantation sur la puissance donnée

Les puissances calorifiques données font référence à une pression de l'air de 1013 hPa (niveau de la mer).

Prise en compte de la pression de l'air

Le coefficient de réduction peut être déterminé à l'aide du diagramme ci-dessous:

Coefficient de réduction en fonction de l'altitude d'implantation des convecteurs de sol (divergence par rapport au niveau de la mer, soit 1013 hPa)



Exemple:

Pour une pression de l'air de 950 hPa, le coefficient de réduction sera lu sur l'axe des abscisses à l'aide du point d'intersection entre l'axe gauche des ordonnées et la ligne de correction de la pression de l'air (bleu). Dans notre exemple, on obtient une valeur de $1/f_p = 0,95$. Cela correspond à une altitude d'environ 500m. La puissance calorifique d'un convecteur de sol sera alors réduite de 5%.

Détermination de la puissance pour une sur-température différente de 50K

Les puissances de base du catalogue en régime 75/65/20°C sont à multiplier par le coefficient correspondant à la nouvelle sur-température.

$$\text{Formule 1 } \Delta t = \frac{t_{VL} + t_{RL}}{2} - t_i \text{ [K]}$$

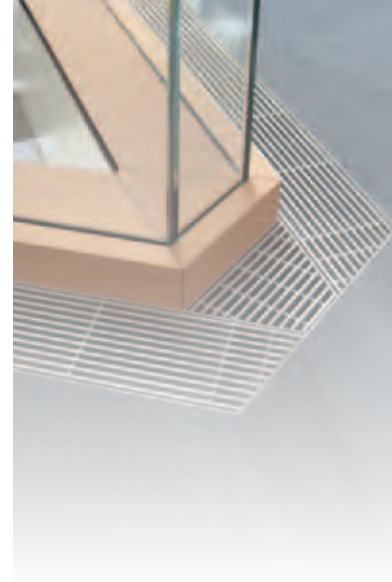
$$\text{Formule 2 } Q^{\text{eff}} = Q \cdot f_{\Delta T} \text{ [W]}$$

Détermination du débit d'eau

Le débit d'eau est obtenu en divisant la puissance calorifique par le produit de la différence de températures multiplié par la capacité calorifique spécifique.

$$\text{Formule 3 } \dot{m} = \frac{Q}{(t_{VL} - t_{RL}) \cdot c_p} \cdot 3600 \text{ [kg/h]}$$

Attention à respecter un débit d'eau minimum de 20 kg/h.



Caractéristiques techniques

Les spécifications acoustiques ont été déterminées selon la norme EN 3741 dans la chambre d'écho de la HTA de Lucerne.

Calcul de la pression acoustique évaluée

Base pour une source d'émission sonore (ventilateur)

$$\text{Formule 4 } L_{PA} = L_{WA} + 10 \log \left[\frac{Q}{4 \cdot \pi \cdot d^2} + \frac{4}{A} \right]$$

$$\text{Formule 5 } A = \alpha \cdot Sv$$

Paramètres:

$$Q = 2$$

Modèle semi-sphérique, positionné au sol ou au milieu du mur.

$$\alpha = 0.25$$

Local meublé avec petites quantités de matériaux d'absorption acoustique aux murs ou au plafond.

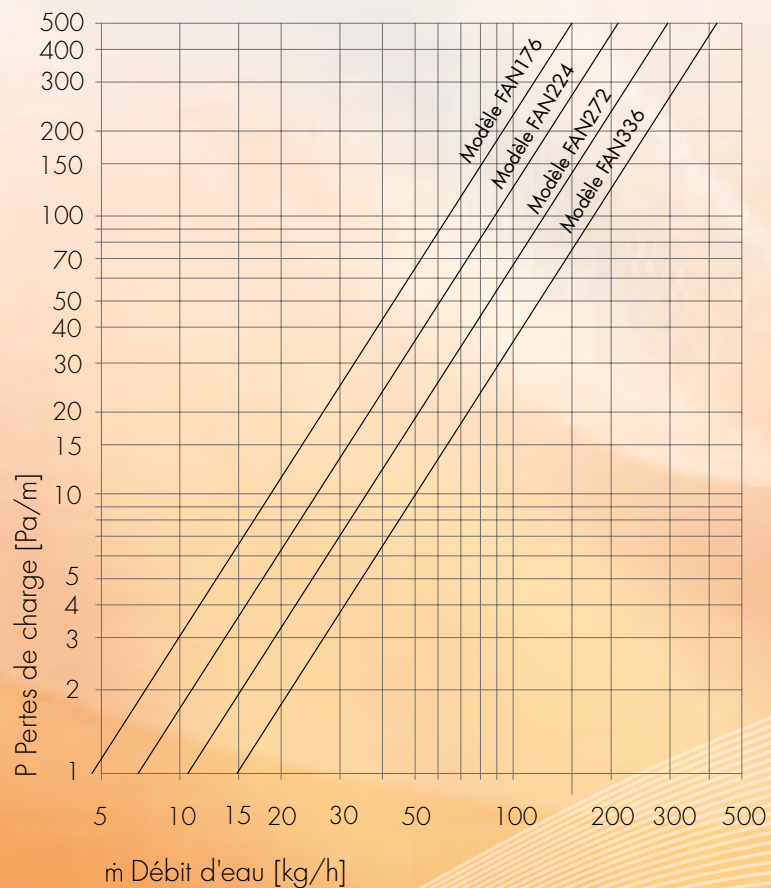
$$d = 2\text{m}$$

Distance au convecteur de sol (ventilateur)

Pertes de charge

Modèles FAN176–336

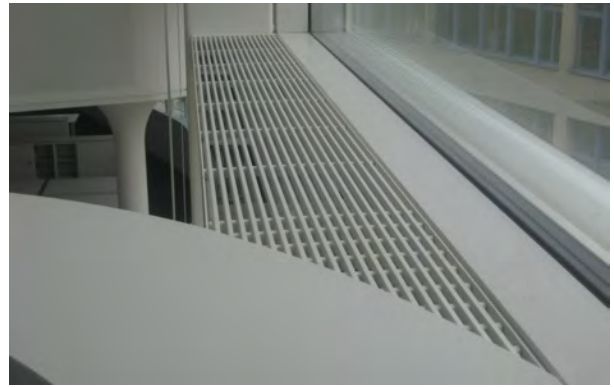
Hauteur 109 mm



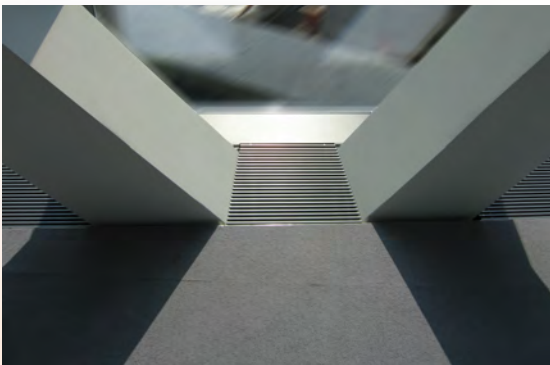
Adaptations particulières



Assemblage en angle 90°



Finition en biais



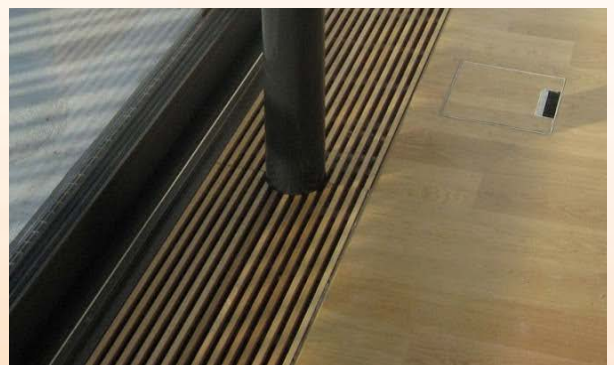
Découpe rectangulaire de grille enserrant un pilier



Grille avec tôle de finition enserrant un pilier

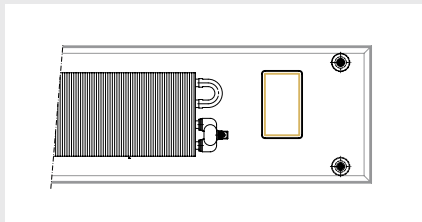


Caniveau et grille linéaire cintrés



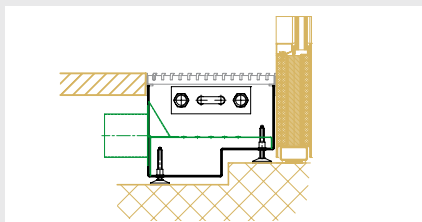
Découpe circulaire de grille enserrant un pilier

Options et accessoires



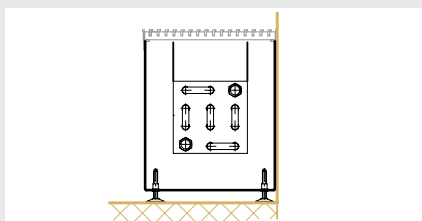
Découpes et percements de la tôle

Diverses dimensions possibles



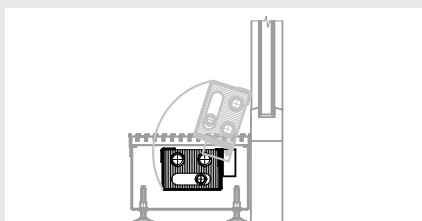
Adaptation spéciale du caniveau

Afin d'éviter une fixation de façade, un socle en béton, etc...



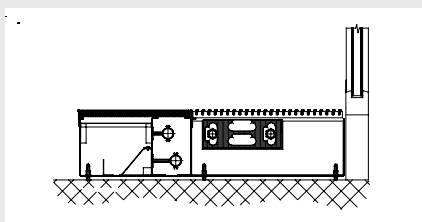
Convecteur de sol à hauteur spéciale

Des caniveaux à grandes hauteurs peuvent être réalisés, par exemple 250 mm, 350 mm ou d'avantage.



Echangeur basculant

Pour faciliter le nettoyage du caniveau, l'échangeur thermique Cu/Al peut être soulevé. Dans ce cas, le raccordement de la batterie doit être obligatoirement réalisé en tubes flexibles.



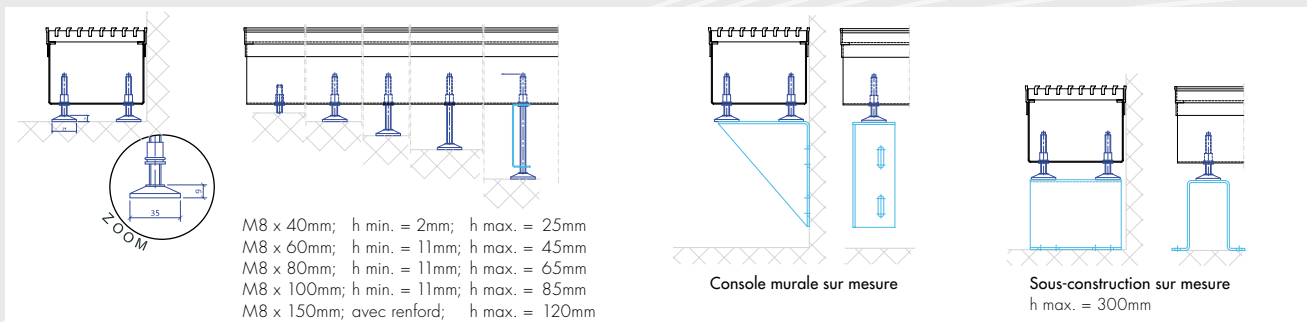
Construction de convecteur de sol modulaire

Aménagement spécial pour intégration des conduites d'alimentation, adjonction d'un caniveau électrique, mise en place de prises FLF.



Thermostat d'ambiance KLR-E 7009

Sélecteur 3 positions, Interrupteur marche/arrêt, 230V 50Hz, Couleur blanc; Montage en applique, Dimensions: 117 x 70 x 26 mm (LxHxP) Max. 10 ventilateurs 45 AC par thermostat



Options et accessoires



Assemblage de convecteurs de sol

Pour les grandes longueurs, les convecteurs de sol peuvent être adaptés afin d'être disposés les uns derrière les autres et ainsi former un assemblage d'apparence continue. Dans ce cas, les cadres de finition en extrémités sont supprimés et les grilles sont réparties indépendamment (longueur max. 3100 mm d'un seul tenant) sur toute la longueur sans forcément correspondre aux jonctions des caniveaux. Il est également possible de marquer certaines jointures de grilles par un profilé plus ou moins épais.



Séparation phonique

Afin d'obtenir une séparation phonique entre deux convecteurs de sol, il faudra préalablement faire coïncider la jointure des caniveaux avec l'axe de la paroi chevauchant les appareils. De part et d'autre de l'axe d'assemblage, un petit compartiment sera rempli de matière isolante de type Flumroc jusqu'à sous la grille. En partie supérieure, un profilé suffisamment rigide, de même largeur que la paroi de séparation, remplacera la grille et permettra de soutenir la paroi.



Isolation du caniveau

En polyéthylène, épaisseur 4 mm.
Sur demande, collée sur une, deux ou les trois faces du caniveau.



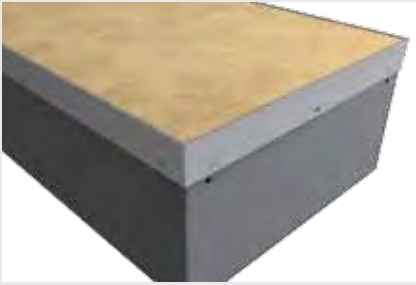
Pieds de réglage

Système vis/écrou permettant la mise à niveau de l'ensemble du convecteur de sol depuis l'intérieur du caniveau. Réglage jusqu'à +75 mm.
Autres constructions et consoles sur demande.

Standard
M8 x 60 mm
M8 x 80 mm
M8 x 100 mm



Grilles de couverture pour toutes les applications et usages.
Se référer à notre brochure spécifique «Grilles».



Panneau de protection

Pendant la phase de travaux, un panneau aggloméré (Rohspan E1 P2) remplace la grille et protège efficacement le convecteur de sol des salissures et détériorations.



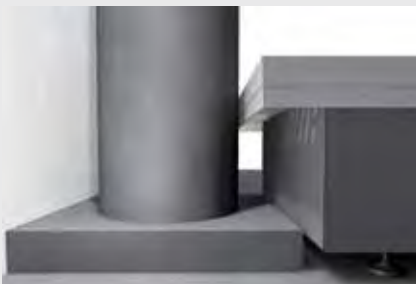
Modèle ARIA

Avec apport d'air frais (piquages latéraux ou par dessous). Dispositif de répartition et diffusion de l'air par tôle perforée sous l'échangeur thermique.



Intégration des conduites d'alimentation dans le caniveau

Adaptation spéciale du caniveau et de ses composantes intérieures afin d'y intégrer les conduites d'alimentation.



Décrochement du caniveau en extrémité

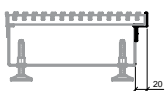
Rallonge de la longueur du cadre et de la grille en extrémité.



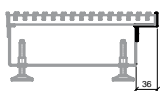
Largeur spéciale de caniveau

Exécution spéciale du caniveau afin de réaliser une largeur précise hors standard.

Décrochement
du caniveau
20 mm (Standard I)



Décrochement
du caniveau
36 mm (Standard II)



Décrochement du caniveau

Cadre spécial de compensation

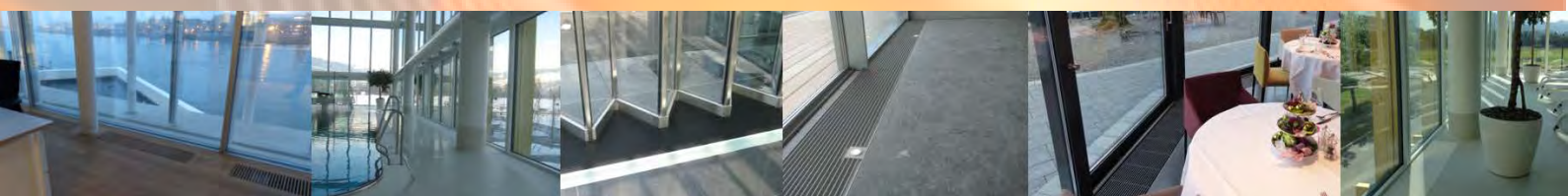
Standard I 20mm

Standard II 36mm

Exemple de réalisations

*Des technologies adaptées à vos besoins
qui répondent à vos exigences.*





ALLCO ALLENSPACH

Allco Allenspach AG
Römerstrasse 30
CH-4314 Zeiningen
Telefon +41 61 81590 30
Telefax +41 61 811 62 71
info@allco-ag.ch
www.allco-ag.ch