

## FCZ\_H - FCZI\_H

Ventilo-convecteur avec dispositif photocatalytique

Parfait pour les environnements nécessitant un niveau d'hygiène maximal  
Puissance action assainissante

# DISPOSITIF PHOTOCATALYTIQUE

## Le cœur de FCZ\_H et FCZI\_H

### Une action assainissante en profondeur

L'air que nous respirons contient naturellement des micro-organismes de nature différente tels que des champignons et des moisissures, des bactéries et des virus.

Dans certaines limites, et à moins que des types spécifiques de bactéries ou de virus ne soient présents, cette présence est physiologique et normalement tolérée par l'homme, à l'exception de conditions sanitaires particulières.

Cependant, ils peuvent induire des réactions allergiques, avoir un effet toxique, voire provoquer des maladies graves, surtout si des agents pathogènes particuliers se propagent contre lesquels l'homme n'a pas activé de défenses spécifiques (par exemple les infections virales).

Il existe plusieurs façons de contrôler la présence de ces micro-organismes dans l'air et de les empêcher d'avoir leurs effets, plus ou moins aigus, sur les occupants

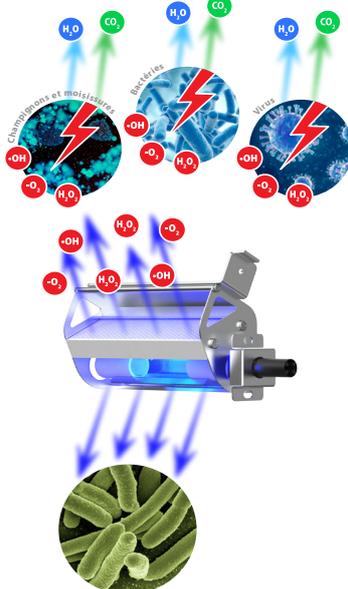
d'environnements tels que :

- la capture des micro-organismes
- l'élimination
- l'inactivation.

La méthode très efficace pour assainir l'air reste cependant celle d'inactiver les micro-organismes et les agents pathogènes et potentiellement nocifs, c'est-à-dire leur destruction biologique, grâce à l'utilisation d'un émetteur à rayons UV, dispositif dont FCZ\_H est équipé.

#### CATALYSEUR au DIOXYDE DE TITANE

Le dioxyde de titane ( $\text{TiO}_2$ ) a une stabilité thermique et chimique élevée, il n'est pas toxique pour la santé humaine, biocompatible et il est très sensible aux rayons UV. Le catalyseur, réalisé en nid d'abeille, permet d'augmenter la surface de réaction de photocatalyse, maximisant et garantissant ainsi l'efficacité du système. L'interaction du catalyseur avec la lumière UV (photocatalyse) crée et libère des espèces hautement réactives et oxydantes ( $\text{H}_2\text{O}_2$  et  $\text{OH}\cdot$ ), qui attaquent les agents polluants, les dégradent et les éliminent. Le résultat est une puissante action biocide avec décomposition des COV (composés organiques volatils) et libération de substances inoffensives telles que le  $\text{CO}_2$  et le  $\text{H}_2\text{O}$ .



#### FILTRE

Le filtre retient la poussière, les cendres et les « allergènes naturels » tels que le pollen, les spores, etc.

#### ÉMETTEUR UV

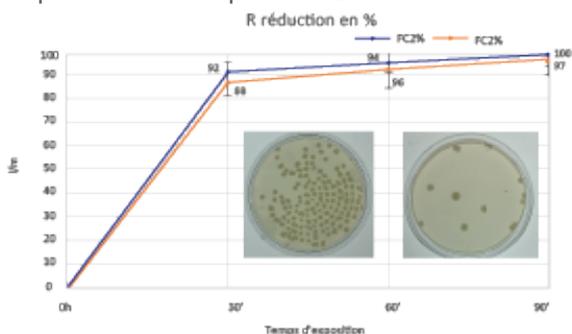
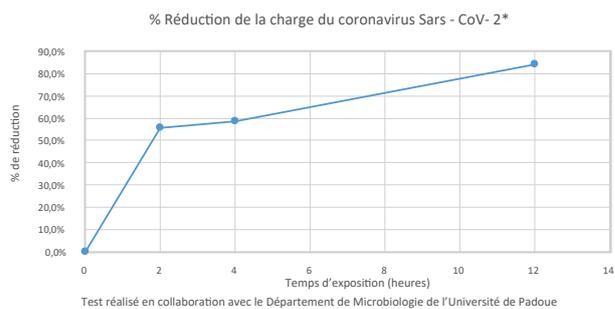
La lumière émise par l'émetteur est capable de générer le phénomène de photocatalyse en interagissant avec le catalyseur au dioxyde de titane ( $\text{TiO}_2$ ). La consommation est de 10 W.

## Mesure active contre le coronavirus Sars-CoV-2

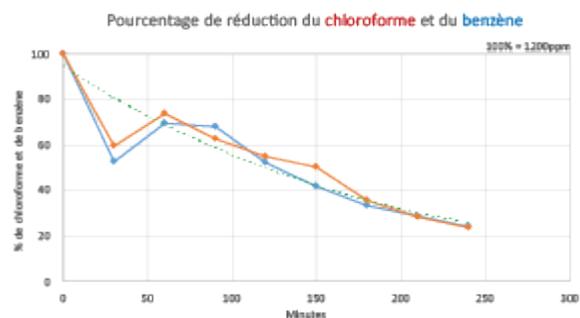
Suite à la pandémie due au coronavirus Sars-CoV-2, qui a frappé le monde entier de manière particulièrement intense, il est encore plus nécessaire d'adopter des solutions sur les installations (en termes de conception et de gestion) pour prévenir ou limiter la propagation de ce type d'infections.

FCZ\_H peut être une **mesure de prévention active** grâce aux dispositifs de désinfection tels que le dispositif de purification de l'air dont il est équipé. En fait, il permet une **réduction significative des virus** redoutés, comme le Sars-CoV-2, dont les dimensions varient entre 80 nm et 160 nm (en moyenne 0,1 micron) **qui sont difficiles à capturer par les filtres traditionnels** (à l'exception des filtres absolus qui ne sont normalement pas utilisés dans les ventilo-convecteurs). L'élimination complète des germes, bactéries et virus d'un environnement (asepsie) est évidemment impossible à réaliser avec la seule utilisation de ce ventilo-convecteur, mais la **réduction de la charge virulente implique une réduction significative de l'exposition à l'infection**.

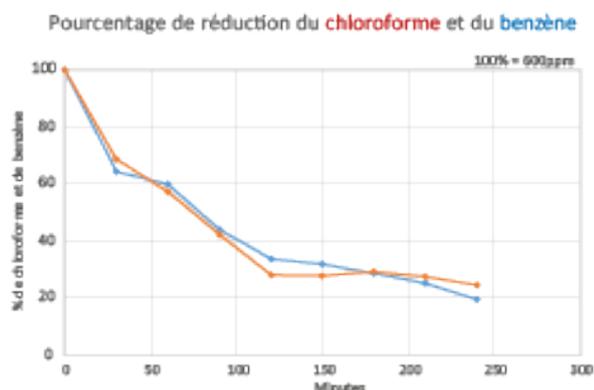
Son **efficacité** a également été **démontrée par des tests réalisés à l'Université de Padoue et le département de Chimie et la faculté de Pharmacie de l'Université de Camerino**. Ces tests ont certifié l'action du dispositif dans la **réduction des virus présents non seulement dans l'air traité mais aussi sur les surfaces de l'environnement**, beaucoup plus difficiles à éliminer, démontrant son efficacité en tant qu'agent assainissant puissant. FCZ\_H exerce son action non seulement contre les virus mais aussi contre d'autres ennemis redoutables de notre santé tels que les COV (composés organiques volatils) et les bactéries présentes dans l'air, comme en témoignent de nombreux tests réalisés à l'Université de Camerino (MC) - École des sciences et technologies, section de chimie, sur des bactéries et des composés nocifs tels que le benzène et le chloroforme.



Test de comparaison réalisé avec la bactérie Staphylococcus epidermidis



Test comparatif sur des photocatalyseurs pour la réduction des polluants COV



Test comparatif sur des photocatalyseurs pour la réduction des polluants COV

\*\* Pour plus d'informations sur la série FCZ\_H, consulter la section du site Internet Aermec dédiée à la série FCZ\_H, adresse du chemin <https://global.aermec.com/fr/systemes-de-purification>

SOURCE des graphiques : Université de Camerino - École des sciences et technologies, section de chimie.

# FCZ\_H et FCZI\_H avec dispositif photocatalytique

## Adapté pour différentes applications

Il est de plus en plus nécessaire de proposer des solutions de climatisation garantissant une hygiène correcte de l'air circulant dans les environnements intérieurs, en particulier dans les hôpitaux et les structures sanitaires, les maisons médicales qui accueillent des personnes ayant besoin de soins ou de rééducation de longue durée.

C'est pourquoi Aermec propose les nouvelles séries FCZ\_H et FCZI\_H équipées d'un dispositif de purification d'air de dernière génération.

Dérivée de la gamme FCZ, produit phare des ventilo-convecteurs AERMEC, la série FCZ\_H combine les performances typiques de ce produit, telles que silence, fiabilité, faible consommation électrique et design élégant, avec l'action assainissante du système photocatalytique.

Grâce à l'action germicide du dispositif de purification d'air, FCZ\_H est particulièrement adapté à une installation dans des environnements ayant des besoins d'hygiène particuliers tels que :

- Milieux hospitaliers
- Cliniques et structures sanitaires
- Cabinets médicaux et dentaires privés
- Cabinets vétérinaires
- Laboratoires d'analyses

Il convient également pour une installation dans des environnements avec une utilisation plus courante tels que les bureaux, les instituts de beauté, les habitations de personnes âgées ou souffrant de déficiences immunitaires, etc.

De nombreuses études et recherches (certifiées par des articles scientifiques et des rapports d'universités et d'organismes de recherche) confirment l'efficacité du dispositif photocatalytique pour inactiver :

- Virus (grippe, SARS, etc.)
- Legionella et autres bactéries
- Champignons, moisissures et allergènes.



## Caractéristiques

### VERSIONS

La série FCZ est disponible en version on-off et en version avec technologie Inverter, toutes deux dans les variantes suivantes :

**H** Unité avec chemise sans thermostat - installation verticale et horizontale

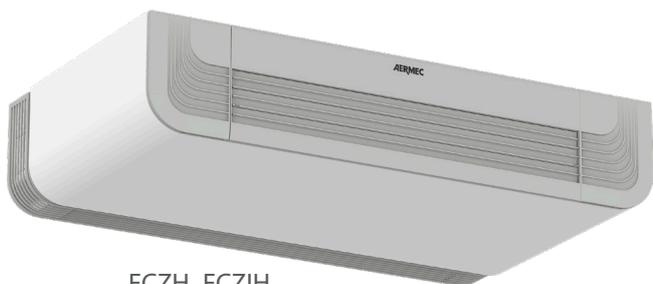
**HP** Unité sans chemise et thermostat - installation verticale et horizontale. Également disponible dans la configuration équipée avec moteur asynchrone renforcé (HPO).

**HT** Unité avec chemise et thermostat - installation verticale

La version « R » dispose de raccordements hydrauliques côté droit et émetteur germicide côté gauche.

### CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Dispositif de purification de l'air exclusif avec émetteur UV germicide de dernière génération pour une élimination microbiologique efficace.
- Certification EUROVENT.
- Ventilateur centrifuge à double aspiration avec moteur électrique monophasé à trois vitesses, particulièrement silencieux (FCZ\_H).
- Ventilateur centrifuge à double aspiration avec moteur électrique Brushless à variation continue 0-100% de la vitesse (FCZI\_H).
- Grille de distribution d'air réglable avec commutateur pour extinction automatique du ventilateur lorsque la grille est fermée.
- Batterie à 3 rangs, application pour installations à deux tubes
- Raccordements hydrauliques réversibles lors de la pose.
- Carrosserie couleur RAL 9003, tête couleur RAL 7047
- Compatibilité avec le système VMF.
- Filtre à air de classe G2 pour toutes les versions, pouvant être facilement extrait et nettoyé.



FCZH\_FCZIH



FCZH\_FCZH\_IP et PO



FCZH\_FCZIH\_HT

## Données techniques

2 Tuyaux	FCZ200H*			FCZ300H*			FCZ400H*			FCZ500H*			FCZ600H			FCZI700H**			FCZ900H*			FCZ950H*		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	L	M	H	L	M	H	L	M	H	L	M	H	L	M	H	L	M	H	L	M	H	L	M	H

### Performances en chauffage 70 °C / 60 °C (1)

Puissance thermique	kW	2,02	2,95	3,70	3,47	4,46	5,50	4,32	5,74	7,15	5,27	7,31	8,50	6,50	8,10	10,00	6,50	8,10	10,00	10,77	13,35	15,14	11,20	14,42	17,10
Débit d'eau utilisateur	l/h	177	258	324	304	391	482	379	503	627	462	641	745	570	710	877	570	710	877	945	1171	1328	982	1264	1500
Perte de charge côté utilisateur	kPa	6	12	18	7	12	18	9	16	24	12	21	28	12	18	26	12	18	26	12	17	22	16	25	33

### Performances en chauffage 45 °C / 40 °C (2)

Puissance thermique	kW	1,00	1,46	1,84	1,72	2,21	2,73	2,14	2,85	3,55	2,62	3,63	4,22	3,32	4,03	4,97	3,32	4,03	4,97	5,35	6,64	7,53	5,57	7,17	8,50
Débit d'eau utilisateur	l/h	174	254	319	299	385	475	373	495	617	455	631	734	561	699	863	561	699	863	930	1152	1307	967	1245	1476
Perte de charge côté utilisateur	kPa	6	12	18	8	12	18	10	16	24	12	21	28	12	18	26	12	18	26	12	17	22	15	24	33

### Performances en refroidissement 7 °C / 12 °C (3)

Puissance frigorifique	kW	0,89	1,28	1,60	1,68	2,17	2,65	2,20	2,92	3,60	2,68	3,69	4,25	3,22	3,90	4,65	3,22	3,90	4,65	4,29	5,00	6,91	5,77	7,32	8,60
Puissance frigorifique sensible	kW	0,71	1,05	1,33	1,26	1,65	2,04	1,59	2,14	2,67	1,94	2,73	3,18	2,56	3,17	3,92	2,56	3,17	3,92	2,97	3,78	5,68	3,80	4,87	5,78
Débit d'eau utilisateur	l/h	153	221	275	288	374	456	379	503	619	460	634	731	554	671	800	554	671	800	738	860	1189	992	1259	1479
Perte de charge côté utilisateur	kPa	7	13	18	8	13	18	10	17	24	13	23	29	14	19	26	14	19	26	10	13	22	15	23	30

### Ventilateur

Type	type	Centrifuge Asynchrone (FCZ_H) / Centrifuge Inverter (FCZI_H)																							
Numéro	n°	1			2			2			2			3			3			3					
Débit d'air	m³/h	140	220	290	260	350	450	330	460	600	400	600	720	520	720	900	520	720	900	700	930	1140	700	930	1140
Puissance absorbée (FCZ_H)	W	25	29	33	25	33	44	30	43	57	38	52	76	38	60	91	59	80	106	59	80	106	59	80	106
Puissance absorbée (FCZI_H)	W	7	8	14	5	7	13	5	10	18	7	10	19	-	-	-	30	40	80	30	40	80	30	40	80

### Diamètre raccords (4)

Batterie principale	Ø	1/2"			3/4"			3/4"			3/4"			3/4"			3/4"			3/4"		
---------------------	---	------	--	--	------	--	--	------	--	--	------	--	--	------	--	--	------	--	--	------	--	--

### Données acoustiques ventilo-convecteurs (4)

Niveau de puissance sonore	dB(A)	35,0	46,0	51,0	34,0	41,0	48,0	37,0	44,0	51,0	42,0	51,0	56,0	42,0	51,0	57,0	50,0	57,0	62,0	51,0	57,0	62,0	51,0	57,0	61,0
Niveau de pression acoustique	dB(A)	27,0	38,0	43,0	26,0	33,0	40,0	29,0	36,0	43,0	34,0	43,0	48,0	34,0	43,0	49,0	42,0	49,0	54,0	43,0	49,0	54,0	43,0	49,0	53,0

### Alimentation

Alimentation 230V~50Hz

(1) Air ambiant 20 °C b.s. ; Eau (entrée/sortie) 70 °C/60 °C

(2) Air ambiant 20 °C b.s. ; Eau (entrée/sortie) 45 °C/40 °C ; EUROVENT

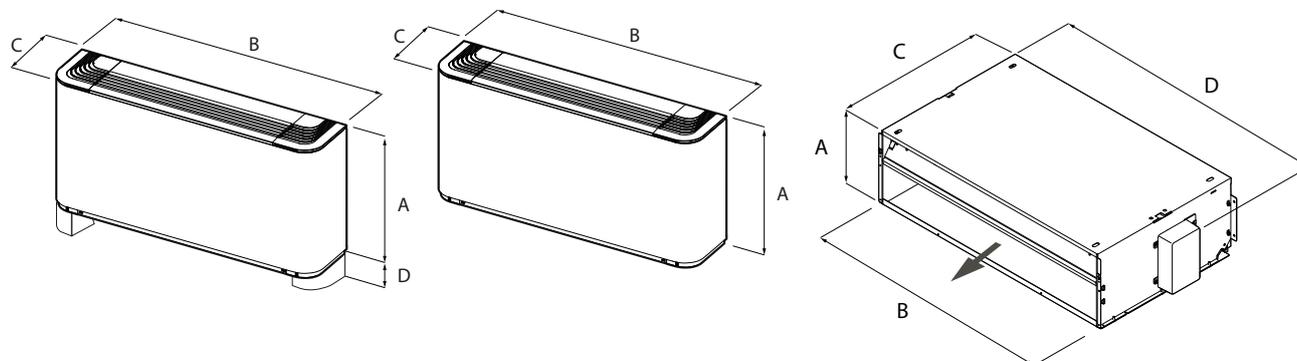
(3) Air ambiant 27 °C b.s./19 °C b.h. ; Eau (entrée/sortie) 7°C/12°C ; EUROVENT

(4) Aermec détermine la valeur de la puissance sonore sur la base de mesures effectuées conformément à la norme UNI EN 16583:15, dans le respect de la certification Eurovent.

\*: Disponible aussi pour la version avec Inverter (FCZI\_H)

\*\* : Disponible **seulement** pour la version avec Inverter (FCZI\_H).

## Données dimensionnelles



Taille			200	300	400	500	600	700*	900	950
Dimensions et poids	A	H,HT	mm	486	486	486	486	486	591	-
		HP,HPO	mm	216	216	216	216	216	216	216
B	H,HT	mm	750	980	1200	1200	1320	1320	1320	-
	HP,HPO	mm	562	793	1013	1013	1147	1122	1147	1147
C	H,HT	mm	220	220	220	220	220	220	220	-
	HP,HPO	mm	453	453	453	453	453	453	558	558
D	H,HT	mm	90	90	90	90	90	90	90	-
	HP,HPO	mm	522	753	973	973	1122	1147	1122	1122
Poids à vide	H,HT	kg	15	17	23	22	29	29	34	-
	HP,HPO	kg	12	14	20	23	29	26	32	32

\*: Disponible **seulement** pour la version avec Inverter (FCZI\_H).

Pour de plus amples informations, se reporter au programme de sélection ou à la documentation technique disponible sur le site [www.aermec.com](http://www.aermec.com)



