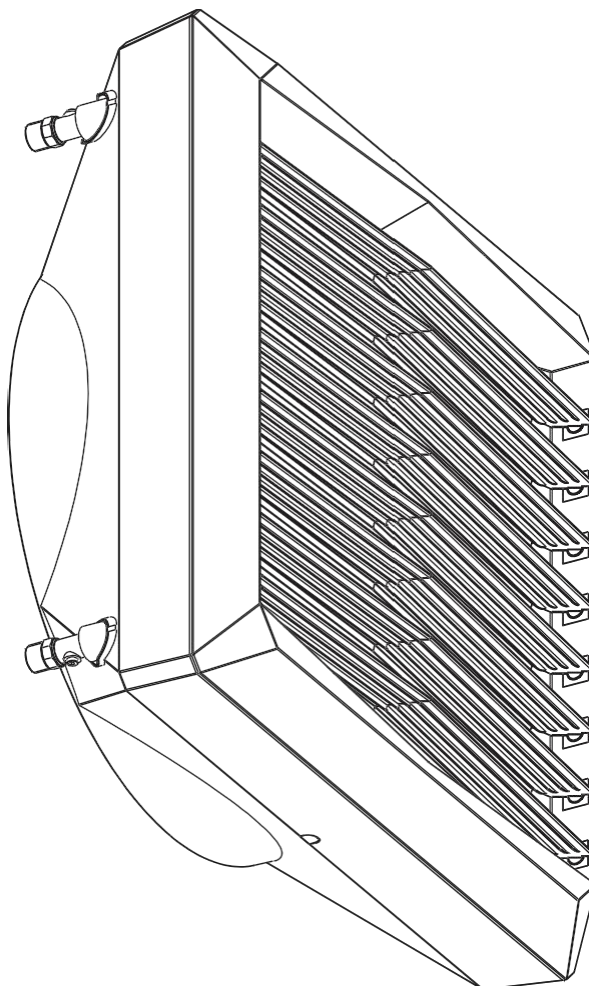




Documentation technique

VOLCANO

AWMIN /AWSMIN

AWSMIN3

AW1/AWS1 AW2/AWS2

AW3/AWS3

AW4/AWS4

TABLE DES MATIÈRES

- 1. INTRODUCTION**
 - 1.1 Précautions, exigences, recommandations
 - 1.2 Transport
 - 1.3 Démarches initiales avant l'installation
- 2. CONCEPTION, UTILISATION, PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT**
 - 2.1 Utilisation prévue
 - 2.2 Principe de fonctionnement
 - 2.3 Construction du dispositif
 - 2.4 Dimensions générales
- 3. DONNÉES TECHNIQUES**
- 4. INSTALLATION**
 - 4.1 Installation avec un support
 - 4.2 Instructions d'installation
- 5. DISPOSITIFS AUTOMATIQUES**
 - 5.1 Dispositifs automatiques
- 6. DÉMARRAGE, FONCTIONNEMENT, ENTRETIEN**
 - 6.1 Démarrage
 - 6.2 Fonctionnement et entretien
- 7. INSTRUCTIONS EN MATIÈRE DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ AU TRAVAIL**
- 8. INFORMATIONS TECHNIQUES RELATIVES AU RÈGLEMENT (UE) N° 327/2011 PORTANT APPLICATION DE LA DIRECTIVE 2009/125/CE**
- 9. SERVICE**
 - 9.1 Procédures en cas de défauts
 - 9.2 Procédure de plainte
 - 9.3 Liste des pièces détachées



1. INTRODUCTION

1.1 PRÉCAUTIONS, EXIGENCES, RECOMMANDATIONS

Lisez attentivement la documentation, installez et utilisez l'équipement conformément aux spécifications et suivez toutes les règles de sécurité afin de garantir une utilisation correcte et sûre de l'appareil. Toute utilisation incompatible avec ces instructions peut entraîner des blessures graves. Le terme "**personnel opérationnel**" désigne les personnes qui ont reçu une formation adéquate et qui possèdent une expérience et une connaissance suffisantes des normes, de la documentation et des règles de santé et de sécurité au travail applicables, qui sont autorisées à effectuer le travail requis et qui sont en mesure d'identifier les menaces éventuelles et de les éviter. Ce manuel d'utilisation et d'entretien, livré avec l'appareil, comprend des informations détaillées sur toutes les configurations possibles des appareils de chauffage, des exemples d'assemblage, de démarrage, d'utilisation, de réparation et d'entretien. **La documentation doit être placée à proximité de l'appareil pour que l'équipe de service puisse y accéder facilement. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications au manuel ou aux spécifications de l'appareil, susceptibles d'en altérer le fonctionnement, sans préavis. VTS POLSKA Sp. z o.o. ne peut être tenu responsable de l'entretien courant, de la maintenance,**

les dommages causés par l'immobilisation de l'appareil dans l'attente du service de garantie, les dommages causés aux biens du client autres que l'appareil, ou les défauts résultant d'un montage ou d'une utilisation incorrects de l'appareil.

1.2 TRANSPORTS

Avant d'installer et de sortir l'appareil de la boîte en carton, il est nécessaire de vérifier si la boîte en carton n'a pas été endommagée de quelque manière que ce soit et/ou si le ruban adhésif (installé par l'entreprise) n'a pas été cassé ou coupé. Il est recommandé de vérifier que le boîtier de l'appareil n'a pas été endommagé pendant le transport. Si l'une des situations susmentionnées se présente, veuillez contactez-nous par téléphone ou par e-mail : Tél. 0 801 080 073, e-mail : vts.pl@vtsgroup.com, fax : (+48) 12 296 50 75. **L'appareil doit être transporté par deux personnes. Utilisez des outils appropriés lors du transport de l'appareil, afin d'éviter tout dommage aux biens et tout risque potentiel pour la santé.**

1.3 MESURES INITIALES PRISES AVANT L'INSTALLATION

Notez le **numéro de série** de l'appareil dans la carte de garantie avant de commencer le processus d'installation. **Il est nécessaire de remplir correctement la carte de garantie une fois l'assemblage terminé.** Avant de commencer toute opération d'installation ou d'entretien, il est nécessaire de couper l'alimentation électrique et de la protéger contre toute activation involontaire.

2. STRUCTURE, UTILISATION PRÉVUE, PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

2.1 UTILISATION PRÉVUE

VOLCANO VR a été conçu pour garantir une facilité d'utilisation et des performances optimales.

L'appareil est disponible en huit versions :

- AWMN / AWSMIN (3-20 kW, 2100 m³/h)
- AWSMIN3 (4-27 kW, 2000 m³/h) AW1 /
- AWS1 (5-30 kW, 5300 m³/h)
- AW2 / AWS2 (8-50 kW, 4850 m³/h)³
- AW3 / AWS3 (13-75 kW, 5700 m³/h)³
- AWS4 (10-90kW, 5300 m³/h)

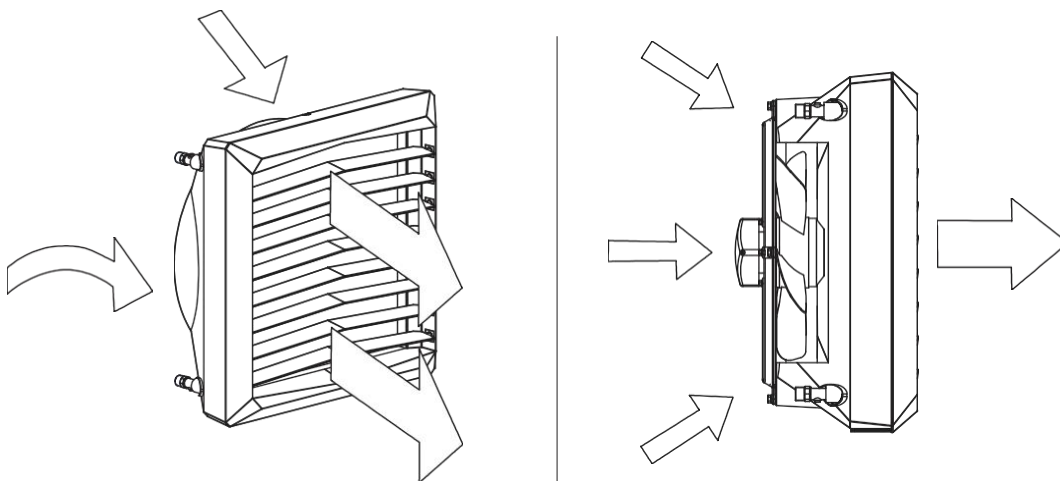
VOLCANO combine une technologie de pointe, un design innovant et une grande efficacité. Des solutions techniques uniques, telles que la conception de l'échangeur de chaleur, un ventilateur amélioré et une plus grande portée du flux d'air, permettent au poêle VOLCANO d'atteindre une puissance de chauffage optimale, parfaitement adaptée à la taille et au type de pièce. **APPLICATION :** halls de production, entrepôts, magasins de gros, installations sportives, serres, supermarchés, bâtiments religieux, bâtiments agricoles, ateliers, établissements de soins de santé, pharmacies, hôpitaux. Il est permis d'utiliser les aérothermes Volcano dans les locaux à forte humidité (sans condensation), par exemple les stations de lavage, à condition que l'appareil ne soit pas exposé à l'impact direct du flux d'eau. Il est interdit d'utiliser les appareils de chauffage à air Volcano dans des pièces où l'environnement est agressif (par exemple, concentration élevée d'ammoniac), ce qui peut entraîner la corrosion de l'aluminium ou du cuivre.

PRINCIPAUX AVANTAGES : grande efficacité, faibles coûts d'entretien, contrôle complet des paramètres, montage simple et rapide.

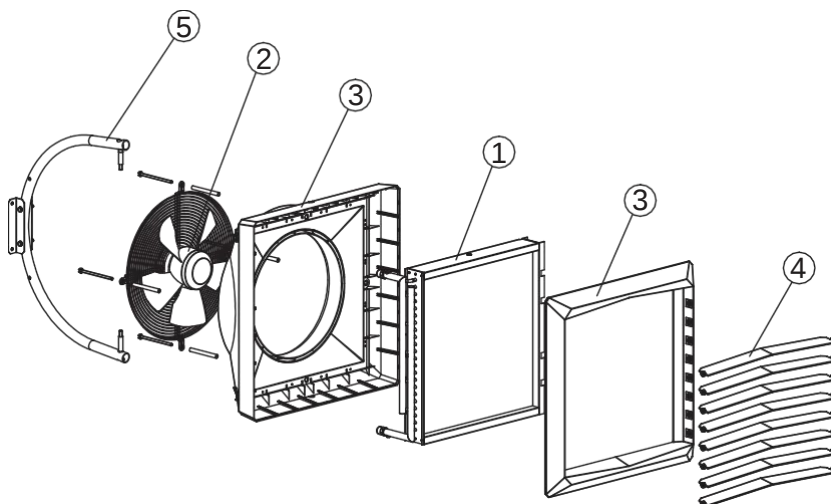
2.2 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le fluide chauffant (eau chaude) cède de la chaleur à l'échangeur de chaleur à l'aide d'un échangeur de chaleur hautement développé, ce qui garantit une grande puissance de chauffage (Volcano VR Mini - 3-20 kW, VR Mini 3 - 4-27 kW, VR 1 - 5-30 kW, VR 2 - 8-50 kW, VR 3 - 13-75 kW, VR 4 - 10-90 kW). Un ventilateur axial très efficace (1000-5700 m³/h) aspire l'air de la pièce, le pompe à travers l'échangeur de chaleur et le renvoie ensuite dans la pièce.

Volcano VR-D et VR-D Mini déstratifie l'air chauffé de la zone sous-plafond vers la zone au-dessus du sol. L'évacuation de l'air chaud permet de niveler le gradient de température dans certaines couches d'air et contribue à réduire les coûts de chauffage en abaissant la température dans la zone du plafond, limitant ainsi les pertes de chaleur par le toit. Le déstratificateur Volcano VR-D et VR-D Mini se révèle le plus efficace en combinaison avec les aérothermes VR Mini, VR Mini 3, VR1, VR2, VR3 et VR4. L'association de ces deux types d'appareils permettra d'atteindre rapidement une température de confort optimale grâce au soutien du système de chauffage par une distribution plus efficace de l'air chaud.



23 STRUCTURE DU DISPOSITIF (VOLCAN)



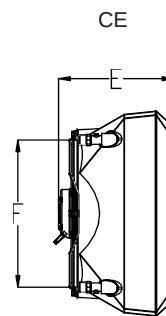
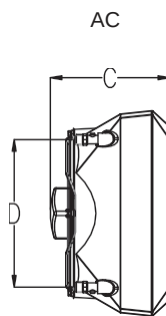
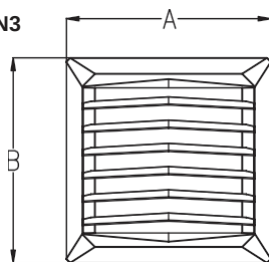
- 1. L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR ;
- 2. VENTILATEUR AXIAL ;
- 3. COUVERTURE ;
- 4. AIR GUIDES ;
- 5. CONSOLE D'ÉCHANTILLON

1. **FR : ÉCHANGEUR DE CHALEUR** : les paramètres maximaux d'un fluide chauffant pour un échangeur de chaleur sont les suivants : 130°C, 1,6MPa. Construction en aluminium et en cuivre utilisant des tubes en cuivre, des tuyaux en serpentins et des lamelles en aluminium. Les embouts de raccordement (filetage mâle 3/4") se trouvent sur le panneau arrière de l'unité. Notre série de types comprend un échangeur de chaleur à une rangée dans le VOLCANO VR1, un échangeur de chaleur à deux rangées dans le VOLCANO VR Mini/VR2 et un échangeur de chaleur à trois rangées dans le VOLCANO VR3/VR Mini 3 et un échangeur de chaleur à quatre rangées dans le VOLCANO VR4. La concentration de glycol dans le fluide caloporteur peut atteindre 50 %.
2. **VENTILATEUR AXIAL** : température maximale de fonctionnement de 60°C, tension d'alimentation nominale de 230V/50Hz. La protection du moteur AC est IP54, la classe d'isolation F pour les moteurs EC est IP 54. L'alimentation en air est assurée par le ventilateur axial, qui est protégé par une grille de protection. Le profil adéquat des pales et les roulements appropriés garantissent un fonctionnement silencieux et sans faille de l'appareil. La puissance élevée du moteur permet d'obtenir un rendement élevé avec une faible consommation d'énergie, tout en maintenant une régulation complète de l'alimentation en air. Le boîtier correctement profilé réduit les niveaux d'émission sonore, ce qui rend l'appareil particulièrement convivial et adapté aux bâtiments ayant des exigences acoustiques élevées.
3. **BOÎTIER** : composé du corps et du panneau frontal, en plastique de haute qualité garantissant la compatibilité avec les appareils alimentés par un fluide chauffant avec un paramètre de température allant jusqu'à 130°C (pour le VOLCANO VR4 jusqu'à 100°C !!). Volcano VR-D et Volcano VR-D Mini assurent la circulation de l'air, en améliorant sa distribution et en assurant la fonction de déstratification.
4. **AIR GUIDES** : permet de diriger le flux d'air chaud dans 4 directions. La portée et la direction optimales du flux d'air sont obtenues grâce au profil spécial des pales du ventilateur.
5. **CONSOLE DE MONTAGE** : un élément d'équipement supplémentaire - sa structure ergonomique et légère permet de faire pivoter l'appareil sur le plan horizontal de -60°÷0÷60°, pour diriger le flux d'air chaud là où c'est nécessaire.

24 DIMENSIONS GLOBALES

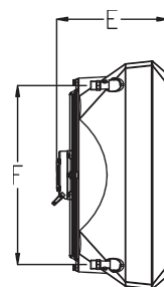
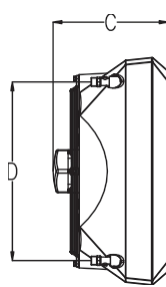
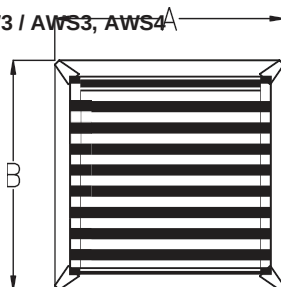
VOLCANO AWMIN / AWSMIN, AWSMIN3

Marques	L [mm]
A	530
B	530
C	310
D	381
E	300
F	381



VOLCAN AW1 / AWS1, AW2 / AWS2, AW3 / AWS3, AWS4

Marques	L [mm]
A	700
B	700
C	355
D	550
E	350
F	550



3. DONNÉES TECHNIQUES

PUISSANCE DE CHAUFFAGE

T_z - température de l'eau à l'entrée ; T_p - température de l'eau à la sortie ; T_{p1} - température de l'air à l'entrée ; T_{p2} - température de l'air à la sortie ; P_g - capacité de chauffage ; Q_w - débit d'eau ; Q_p - débit d'air ; Δp - perte de charge dans l'échangeur de chaleur.

AWMIN / AWSMIN																	
Paramètres T_z/T_p [°C]																	
90/70 [°C]					80/60 [°C]					70/50 [°C]				50/30 [°C]			
T_{p1} [°C]	Q_p [m³/h]	P_g [kW]	T_{p2} [°C]	Q_w [m³/h]	Δp [kPa]	P_g [kW]	T_{p2} [°C]	Q_w [m³/h]	Δp [kPa]	P_g [kW]	T_{p2} [°C]	Q_w [m³/h]	Δp [kPa]	P_g [kW]	T_{p2} [°C]	Q_w [m³/h]	Δp [kPa]
0	2100	20.7	29.5	0.92	13.9	17.9	25.4	0.79	10.7	15.1	21.4	0.66	7.9	9.2	13.1	0.4	3.4
	1650	18.1	32.6	0.8	10.7	15.6	28.2	0.69	8.3	13.1	23.7	0.58	6.1	8	14.6	0.35	2.6
	1100	14.1	38.3	0.63	6.8	12.2	33.2	0.54	5.3	10.3	27.9	0.45	3.9	6.3	17.2	0.28	1.7
5	1650	16.9	35.6	0.75	9.5	16.6	28.6	0.73	9.3	13.7	24.5	0.6	6.6	7.6	16.1	0.34	2.5
	2100	19.4	32.6	0.86	12.3	14.5	31.1	0.64	7.2	12	26.6	0.53	5.2	6.8	17.4	0.3	2
	1100	13.3	40.9	0.59	6	11.3	35.8	0.5	4.6	9.4	30.5	0.41	3.3	5.4	19.6	0.23	1.3
10	2100	18.1	35.7	0.8	10.8	15.3	31.7	0.67	8	12.4	27.6	0.54	5.5	6.4	19.1	0.28	1.7
	1650	15.8	35.5	0.7	8.4	13.3	34.1	0.59	6.2	10.8	29.5	0.47	4.3	5.6	20.1	0.24	1.4
	1100	12.4	43.5	0.55	5.3	10.4	38.3	0.46	3.9	8.5	33	0.37	2.8	4.4	21.9	0.19	0.9
15	2100	16.8	38.8	0.74	9.4	13.9	34.8	0.61	6.7	11	30.7	0.48	4.4	4.9	22	0.22	1.1
	1650	14.6	41.4	0.65	7.3	12.1	37	0.54	5.2	9.6	32.4	0.42	3.5	4.3	22.8	0.19	0.9
	1100	11.5	46.1	0.51	4.6	9.5	40.9	0.42	3.3	7.6	35.5	0.33	2.2	3.3	24.1	0.15	0.5
20	2100	15.5	41.9	0.69	8	12.6	37.9	0.56	5.6	9.7	33.7	0.42	3.5	3.3	24.7	0.14	0.5
	1650	13.5	44.3	0.6	6.2	11	39.8	0.48	4.3	8.4	35.2	0.37	2.7	2.8	25.1	0.12	0.4
	1100	10.6	48.6	0.47	4	8.6	43.4	0.38	2.8	6.6	38	0.29	1.8	1.9	25.2	0.08	0.2

FR

T_z - température de l'eau à l'entrée ; T_p - température de l'eau à la sortie ; T_{p1} - température de l'air à l'entrée ; T_{p2} - température de l'air à la sortie ; P_g - capacité de chauffage ; Q_w - débit d'eau ; Q_p - débit d'air ; Δp - perte de charge dans l'échangeur de chaleur.

AWSMIN3																	
Paramètres T_z/T_p [°C]																	
90/70 [°C]					70/50 [°C]					45/35 [°C]				40/30 [°C]			
T_{p1} [°C]	Q_p [m³/h]	P_g [kW]	T_{p2} [°C]	Q_w [m³/h]	Δp [kPa]	P_g [kW]	T_{p2} [°C]	Q_w [m³/h]	Δp [kPa]	P_g [kW]	T_{p2} [°C]	Q_w [m³/h]	Δp [kPa]	P_g [kW]	T_{p2} [°C]	Q_w [m³/h]	Δp [kPa]
0	2000	26.7	37.0	1.20	23.8	19.5	27.0	0.90	14.5	13.3	18.5	1.30	32.5	11.5	16.0	1.10	25.8
	1550	22.6	40.3	1.00	17.7	16.5	29.5	0.70	10.8	11.3	20.1	1.10	24.1	9.7	17.4	0.90	19.1
	1000	16.7	46.2	0.70	10.4	12.3	33.8	0.50	6.4	8.3	23.0	0.80	14.2	7.2	19.9	0.70	11.2
5	2000	24.9	40.0	1.10	20.9	17.7	29.9	0.80	12.3	11.5	21.2	1.10	25.2	9.8	18.7	0.90	19.1
	1550	21.0	43.1	0.90	15.6	14.9	32.2	0.70	9.1	9.7	22.7	0.90	18.7	8.2	20.0	0.80	14.2
	1000	15.5	48.7	0.70	9.1	11.1	36.2	0.50	5.4	7.2	25.2	0.70	11.0	6.1	22.1	0.60	8.3
10	2000	23.0	43.0	1.00	18.3	15.9	32.7	0.70	10.1	9.8	24.0	0.90	18.8	8.0	21.4	0.80	13.4
	1550	19.5	45.9	0.90	13.6	13.4	34.8	0.60	7.5	8.2	25.2	0.80	14.0	6.7	22.4	0.60	10.0
	1000	14.3	51.1	0.60	8.0	9.9	38.5	0.40	4.4	6.1	27.4	0.60	8.2	5.0	24.2	0.50	5.8
15	2000	21.3	45.9	0.90	15.9	14.1	35.5	0.60	8.2	8.0	26.6	0.80	13.2	6.2	24.0	0.60	8.6
	1550	17.9	48.6	0.80	11.8	11.9	37.4	0.50	6.1	6.8	27.7	0.70	9.8	5.2	24.8	0.50	6.4
	1000	13.2	53.5	0.60	6.9	8.8	40.6	0.40	3.6	5.0	29.5	0.50	5.70	3.9	26.2	0.40	3.70
20	2000	19.4	48.7	0.90	13.6	12.3	38.2	0.50	6.4	6.2	29.2	0.60	8.50	4.4	26.5	0.40	4.70
	1550	16.4	51.2	0.70	10.0	10.4	39.8	0.50	4.8	5.3	30.0	0.50	6.30	3.7	27.0	0.40	3.50
	1000	12.1	55.7	0.50	5.9	7.7	42.7	0.30	2.8	3.9	31.4	0.40	3.70	2.7	27.9	0.30	2.00

t_z - température de l'eau à l'entrée ; t_p - température de l'eau à la sortie ; t_{p1} - température de l'air à l'entrée ; t_{p2} - température de l'air à la sortie ; p_g - capacité de chauffage ; q_w - débit d'eau ; q_p - débit d'air ; Δp - perte de charge dans l'échangeur de chaleur.

AW1 / AWS1																	
Paramètres t_z/t_p [°C]																	
		90/70 [°C]				80/60 [°C]				70/50 [°C]				50/30 [°C]			
t_{p1} [°C]	q_p [m³/h]	p_g [kW]	t_{p2} [°C]	q_w [m³/h]	Δp [kPa]	p_g [kW]	t_{p2} [°C]	q_w [m³/h]	Δp [kPa]	p_g [kW]	t_{p2} [°C]	q_w [m³/h]	Δp [kPa]	p_g [kW]	t_{p2} [°C]	q_w [m³/h]	Δp [kPa]
0	5300	29.9	16.8	1.33	26	25.8	14.5	1.14	20	21.7	12.2	0.95	14.6	13.2	7.5	0.58	6.2
	3900	25.4	19.4	1.12	19.1	21.9	16.7	0.97	14.7	18.4	14.1	0.81	10.8	11.3	8.6	0.49	4.6
	2800	21.2	22.6	0.94	13.6	18.3	19.5	0.81	10.5	15.4	16.4	0.68	7.8	9.4	10.1	0.41	3.3
5	5300	28	20.8	1.24	23	23.9	18.4	1.05	17.3	19.7	16.1	0.87	12.3	11.3	11.3	0.49	4.6
	3900	23.8	23.2	1.05	16.9	20.3	20.5	0.9	12.8	16.8	17.8	0.74	9.1	9.6	12.3	0.42	3.4
	2800	19.9	26.2	0.88	12.1	16.9	23.1	0.75	9.1	14	19.9	0.62	6.6	8	13.6	0.35	2.5
10	5300	26.1	24.7	1.16	20.2	22	22.4	0.97	14.8	17.8	20	0.78	10.2	9.2	15.2	0.4	3.2
	3900	22.2	27	0.98	14.9	18.7	24.3	0.82	10.9	15.1	21.6	0.66	7.6	7.9	16	0.34	2.4
	2800	18.5	29.7	0.82	10.6	15.6	26.6	0.69	7.8	12.7	23.5	0.56	5.4	6.6	17	0.29	1.8
15	5300	24.2	28.6	1.07	17.5	20	26.3	0.88	12.5	15.8	23.9	0.7	8.2	7.2	19	0.31	2
	3900	20.5	30.7	0.91	12.9	17	28	0.75	9.2	13.5	25.3	0.59	6.1	6.1	19.7	0.27	1.5
	2800	17.2	33.3	0.76	9.2	14.2	30.2	0.63	6.6	11.3	27	0.5	4.4	5.1	20.4	0.22	1.1
20	5300	22.2	32.5	0.99	15	18.1	30.2	0.8	10.3	13.8	27.8	0.61	6.4	5	22.8	0.22	1.1
	3900	18.9	34.5	0.84	11.1	15.4	31.8	0.68	7.6	11.8	29	0.52	4.8	4.2	23.2	0.18	0.8
	2800	15.8	36.8	0.7	7.9	12.9	33.7	0.57	5.5	9.9	30.5	0.43	3.5	3.5	23.7	0.15	0.6

t_z - température de l'eau à l'entrée ; t_p - température de l'eau à la sortie ; t_{p1} - température de l'air à l'entrée ; t_{p2} - température de l'air à la sortie ; p_g - capacité de chauffage ; q_w - débit d'eau ; q_p - débit d'air ; Δp - perte de charge dans l'échangeur de chaleur.

AW2 / AWS2																	
Paramètres t_z/t_p [°C]																	
		90/70 [°C]				80/60 [°C]				70/50 [°C]				50/30 [°C]			
t_{p1} [°C]	q_p [m³/h]	p_g [kW]	t_{p2} [°C]	q_w [m³/h]	Δp [kPa]	p_g [kW]	t_{p2} [°C]	q_w [m³/h]	Δp [kPa]	p_g [kW]	t_{p2} [°C]	q_w [m³/h]	Δp [kPa]	p_g [kW]	t_{p2} [°C]	q_w [m³/h]	Δp [kPa]
0	4850	50.1	30.7	2.21	23.8	43.1	26.5	1.9	18.3	36.2	22.3	1.59	13.5	22.3	13.7	0.97	5.7
	3600	41.9	34.7	1.86	17.2	36.5	30	1.6	13.3	30.5	25.3	1.34	9.8	18.8	15.6	0.82	4.2
	2400	32.7	40.6	1.45	10.8	28.3	35.2	1.25	8.4	23.9	29.7	1.05	6.2	14.8	18.4	0.64	2.7
5	4850	46.7	33.7	2.07	21.1	39.9	29.5	1.76	15.9	33.1	25.3	1.45	11.4	19	16.7	0.83	4.3
	3600	39.3	37.5	1.74	15.2	33.6	32.8	1.48	11.5	27.9	28.1	1.22	8.3	16.1	18.3	0.7	3.1
	2400	30.6	43.1	1.36	9.6	26.2	37.6	1.16	7.3	21.8	32.1	0.96	5.3	12.6	20.7	0.55	2
10	4850	43.6	36.8	1.93	18.5	36.7	32.6	1.62	13.6	29.8	28.4	1.31	9.4	15.6	19.6	0.68	3
	3600	36.6	40.4	1.62	13.4	30.9	35.6	1.36	9.9	25.2	30.9	1.11	6.8	13.2	21	0.58	2.2
	2400	28.6	45.5	1.27	8.4	24.2	40	1.07	6.3	19.7	34.5	0.87	4.4	10.4	22.9	0.45	1.4
15	4850	40.4	39.8	1.79	16	33.5	35.6	1.48	11.5	26.6	31.3	1.17	7.6	12.2	22.5	0.53	1.9
	3600	34	43.1	1.51	11.6	28.2	38.4	1.25	8.3	22.4	33.6	0.99	5.5	10.3	23.5	0.45	1.4
	2400	26.5	48	1.18	7.3	22.1	42.5	0.98	5.3	17.6	36.9	0.77	3.5	8	25	0.35	0.9
20	4850	37.2	42.8	1.65	13.7	30.3	38.6	1.34	9.5	23.3	34.3	1.02	5.9	8.4	25.2	0.37	1
	3600	31.3	45.9	1.39	10	25.5	41.1	1.13	6.9	19.7	36.3	0.86	4.3	7	25.8	0.31	0.7
	2400	24.5	50.4	1.09	6.3	20	44.8	0.88	4.4	15.5	39.2	0.68	2.8	5.3	26.6	0.23	0.4

t_{z2} - température de l'eau à l'entrée ; t_{p2} - température de l'eau à la sortie ; t_{p1} - température de l'air à l'entrée ; t_{p2} - température de l'air à la sortie ; p_g - capacité de chauffage ; q_w - débit d'eau ; q_p - débit d'air ; Δp - perte de charge dans l'échangeur de chaleur.

		AW3 / AWS3															
		Paramètres t_{z2}/t_p [°C]															
		90/70 [°C]				90/70 [°C]				90/70 [°C]				90/70 [°C]			
T_{p1} [°C]	P_g [kW]	P_g [kW]	P_g [kW]	P_g [kW]	P_g [kW]	P_g [kW]	P_g [kW]	P_g [kW]	P_g [kW]	P_g [kW]	P_g [kW]	P_g [kW]	P_g [kW]	P_g [kW]	P_g [kW]	Δp [kPa]	
0	5700	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	75.1	5.7
	4100	60.6	60.6	60.6	60.6	60.6	60.6	60.6	60.6	60.6	60.6	60.6	60.6	60.6	60.6	60.6	4.2
	3000	49.5	49.5	49.5	49.5	49.5	49.5	49.5	49.5	49.5	49.5	49.5	49.5	49.5	49.5	49.5	2.7
5	5700	69.9	69.9	69.9	69.9	69.9	69.9	69.9	69.9	69.9	69.9	69.9	69.9	69.9	69.9	69.9	4.3
	4100	56.8	56.8	56.8	56.8	56.8	56.8	56.8	56.8	56.8	56.8	56.8	56.8	56.8	56.8	56.8	3.1
	3000	46.4	46.4	46.4	46.4	46.4	46.4	46.4	46.4	46.4	46.4	46.4	46.4	46.4	46.4	46.4	2
10	5700	65.2	65.2	65.2	65.2	65.2	65.2	65.2	65.2	65.2	65.2	65.2	65.2	65.2	65.2	65.2	3
	4100	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	2.2
	3000	43.3	43.3	43.3	43.3	43.3	43.3	43.3	43.3	43.3	43.3	43.3	43.3	43.3	43.3	43.3	1.4
15	5700	60.4	60.4	60.4	60.4	60.4	60.4	60.4	60.4	60.4	60.4	60.4	60.4	60.4	60.4	60.4	1.9
	4100	49.2	49.2	49.2	49.2	49.2	49.2	49.2	49.2	49.2	49.2	49.2	49.2	49.2	49.2	49.2	1.4
	3000	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2	0.9
20	5700	55.6	55.6	55.6	55.6	55.6	55.6	55.6	55.6	55.6	55.6	55.6	55.6	55.6	55.6	55.6	1
	4100	45.3	45.3	45.3	45.3	45.3	45.3	45.3	45.3	45.3	45.3	45.3	45.3	45.3	45.3	45.3	0.7
	3000	37.1	37.1	37.1	37.1	37.1	37.1	37.1	37.1	37.1	37.1	37.1	37.1	37.1	37.1	37.1	0.4

t_{z2} - température de l'eau à l'entrée ; t_{p2} - température de l'eau à la sortie ; t_{p1} - température de l'air à l'entrée ; t_{p2} - température de l'air à la sortie ; p_g - capacité de chauffage ; q_w - débit d'eau ; q_p - débit d'air ; Δp - perte de charge dans l'échangeur de chaleur.

		AWS4															
		Paramètres t_{z}/t_p [°C]															
		90/70 [°C]				70/50 [°C]				45/35 [°C]				35/25 [°C]			
T_{p1} [°C]	Q_p [m³/h]	P_g [kW]	T_{p2} [°C]	Q_w [m³/h]	Δp [kPa]	P_g [kW]	T_{p2} [°C]	Q_w [m³/h]	Δp [kPa]	P_g [kW]	T_{p2} [°C]	Q_w [m³/h]	Δp [kPa]	P_g [kW]	T_{p2} [°C]	Q_w [m³/h]	Δp [kPa]
0	5300	88,6	43,3	3,70	143,8	61,6	32,1	2,70	102,9	41,0	21,4	3,60	153,0	30,3	15,8	2,60	112,6
	3950	69,4	47,5	3,00	105,1	50,5	35,2	2,20	72,4	33,6	23,5	2,90	128,0	24,8	17,4	2,10	79,0
	2850	57,7	52,2	2,40	76,4	40,1	38,9	1,80	48,3	26,6	25,8	2,30	85,8	19,7	19,1	1,70	52,9
5	5300	77,3	46,1	3,40	114,6	56,0	34,7	2,50	87,1	35,6	23,9	3,10	118,0	24,9	18,2	2,20	79,5
	3950	63,2	50,0	2,80	91,5	45,9	37,7	2,00	61,3	29,1	25,7	2,50	100,0	20,4	19,5	1,80	56,1
	2850	50,1	54,5	2,20	67,4	36,5	41,0	1,60	40,9	23,1	27,8	2,00	66,7	16,2	21,0	1,40	3,5
10	5300	71,7	48,7	3,20	106,8	50,5	37,3	2,20	72,6	30,2	26,3	2,60	97,1	19,6	20,5	1,70	51,7
	3950	58,6	52,5	2,60	88,8	41,4	40,0	1,80	51,1	24,7	27,9	2,10	65,2	16,0	1,4	1,40	36,5
	2850	46,4	56,5	2,10	59,0	32,9	43,0	1,40	34,1	19,6	29,7	1,70	50,3	12,7	22,8	1,10	24,4
15	5300	66,2	51,3	2,90	99,9	45,0	39,7	2,00	59,3	24,8	28,6	2,20	75,9	14,0	22,7	1,20	29,1
	3950	54,1	54,8	2,40	77,1	36,9	42,2	1,60	41,8	20,4	30,0	1,80	53,4	11,5	23,5	1,00	20,6
	2850	42,8	58,7	1,90	51,2	29,3	44,9	1,30	27,9	16,2	31,5	1,50	35,60	9,4	24,4	0,80	13,70
20	5300	60,6	53,8	2,70	84,5	39,6	42,1	1,70	47,3	19,5	30,9	1,70	49,70	9,4	24,7	0,70	11,70
	3950	49,6	57,1	2,20	66,2	32,5	44,3	1,40	33,3	16,0	32,0	1,40	35,00	7,7	25,1	0,60	8,40
	2850	39,3	60,7	1,70	43,9	25,8	46,7	1,10	22,3	12,7	33,2	1,10	23,40	6,4	25,6	0,50	5,50

NOTE Les données concernant les paramètres de travail du VOLCANO pour un agent chauffant ayant une température différente peuvent être fournies sur demande.

PUISSANCE DE REFROIDISSEMENT

Tz - température de l'eau à l'entrée ; Tp - température de l'eau à la sortie ; T_{p1} - température de l'air à l'entrée ; T_{p2} - température de l'air à la sortie ; P_g - capacité de refroidissement ; Q_p - débit d'air.

AWS4				AWSMIN3			
Paramètres Tz/Tp [°C]				Paramètres Tz/Tp [°C]			
7/12 [°C]				7/12 [°C]			
Tp1	Qp	Pg [kW]	Tp2	Tp1	Qp	Pg [kW]	Tp2
[°C]	[m³/h]		[°C]	[°C]	[m³/h]		[°C]
25	5300	15,3	14,0	25	2000	4,5	18,5
	3950	12,9	11,5		1550	3,8	3,6
	2850	10,5	15,4		1000	2,7	17,4
23	5300	14,0	14,8	23	2000	3,8	17,3
	3950	11,9	14,0		1550	3,2	16,9
	2850	9,4	13,6		1000	2,3	16,3
20	5300	9,8	14,5	20	2000	2,7	16,1
	3950	8,0	14,0		1550	2,1	16,0
	2850	6,3	13,4		1000	1,6	15,4
18	5300	8,7	13,2	18	2000	1,9	15,5
	3950	7,1	12,7		1550	1,6	15,0
	2850	5,6	12,2		1000	1,3	14,2

TABLEAU DES PRINCIPAUX PARAMÈTRES

Paramètres	Unité de mesure	VOLCANO AWMIN / AWSMIN	VOLCANO AWSMIN3	VOLCANO AW1 / AWS1	VOLCANO AW2 / AWS2	VOLCANO AW3 / AWS3	VOLCANO AWS4
Nombre de lignes dans le chauffage		2	3	1	2	3	4
Débit d'air maximal	m³/h	2100	2000	5300	4850	5700	5300
Puissance de chauffage	kW	3-20	4-27	5-30	8-50	13-75	10-90
Température maximale de l'agent chauffant	°C	130					100
Pression de fonctionnement maximale*	MPa	1,6					
Portée maximale du flux d'air horizontal	m	14	14	23	22	25	23
Portée maximale du flux d'air vertical	m	8	8	12	11	12	12
Capacité en eau	dm³	1,12	1,48	1,25	2,16	3,10	4,13
Diamètre de l'embout	"	3/4					
Poids de l'appareil AC/EC	kg	13/14	14/15	21/21	21.5/21.5	25,5/24,5	27/26,5
Tension d'alimentation	V/Hz						
Puissance du moteur AC	kW	0,115		0,28		0,45	
Courant du moteur AC	A	0,53		1,3		1,95	
Vitesse du moteur AC	tr/min	1450		1380			
Moteur IP AC/EC	---						
Puissance du moteur EC	kW	0,095		0,25		0,37	
Courant du moteur EC	A	0,51		1,3		1,7	
Vitesse du moteur EC	tr/min	1200		1430		1400	

		AWMIN / AWSMIN			AWSMIN3		
		III	II	I	III	II	I
vitesse du ventilateur							
flux d'air	m³/h	2100	1650	1100	2000	1550	1000
niveau de bruit pour Volcano AC*	dB(A)	52	42	29	52	41	29
niveau de bruit pour Volcano EC*	dB(A)	50	40	27	50	39	27
Puissance électrique du moteur AC**	W	115	68	48	115	68	48
Puissance électrique du moteur EC**	W	95	56	39	95	56	39
consommation d'électricité**	W	91	32	5	91	32	5
gamme de flux d'air horizontaux	m	14	8	5	14	8	5
gamme de flux d'air vertical	m	8	5	3	8	5	3

		AW1 / AWS1			AW2 / AWS2		
		III	II	I	III	II	I
vitesse du ventilateur							
flux d'air	m³/h	5300	3900	2800	4850	3600	2400
niveau de bruit pour Volcano AC*	dB(A)	56	51	40	56	51	40
niveau de bruit pour Volcano EC*	dB(A)	54	49	38	54	49	38
Puissance électrique du moteur AC**	W	280	220	190	280	220	190
Puissance électrique du moteur EC**	W	250	190	162	250	190	162
consommation d'électricité**	W	202	75	41	226	89	45
gamme de flux d'air horizontaux	m	23	20	15	22	19	14
gamme de flux d'air vertical	m	12	9	7	11	8	6

		AW3 / AWS3			AWS4		
		III	II	I	III	II	I
vitesse du ventilateur							
flux d'air	m³/h	5700	4100	3000	5300	3950	2850
niveau de bruit pour Volcano AC*	dB(A)	57	51	45	56	51	41
niveau de bruit pour Volcano EC*	dB(A)	55	49	43	54	49	39
Puissance électrique du moteur AC**	W	410	320	245	410	320	245
Puissance électrique du moteur EC**	W	370	285	218	370	285	218
consommation d'électricité**	W	355	123	55	355	123	55
gamme de flux d'air horizontaux	m	25	22	17	23	20	15
gamme de flux d'air vertical	m	12	9	7	12	9	7

* Conditions de référence : volume de la pièce 1500m³, mesure prise à une distance de 5m.

** Puissance électrique du moteur EC pour le débit d'air mentionné dans le tableau

*** Conditions normales de laboratoire

4. ASSEMBLAGE

NOTE Le lieu d'installation doit être choisi en tenant compte des charges et des vibrations potentielles.

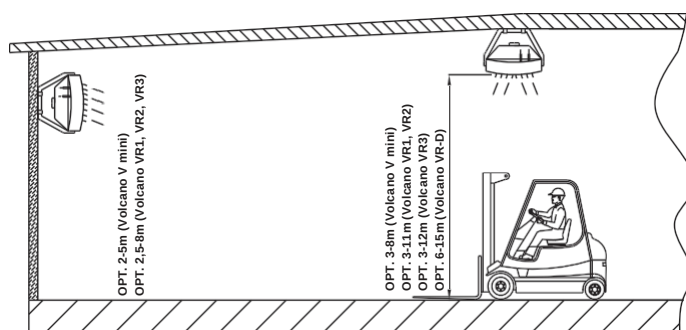
Avant tout travail d'installation ou d'entretien, débranchez l'appareil de l'alimentation électrique et protégez-le contre toute mise sous tension accidentelle.

Utilisez des filtres dans le système hydraulique. Avant de raccorder les conduites hydrauliques (en particulier les conduites d'alimentation) à l'appareil, vous devez nettoyer/rincer l'installation en la vidant de deux litres.

REMARQUE Il est nécessaire de maintenir une distance minimale de 0,4 m par rapport au mur ou au plafond ; dans le cas contraire, l'appareil peut présenter des dysfonctionnements, le ventilateur peut être endommagé ou son bruit de fonctionnement peut augmenter.

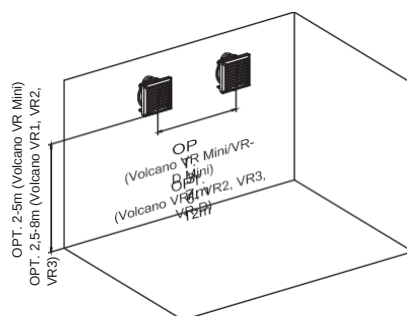
Si l'appareil est installé sur un mur ou sous un plafond, il convient de tenir compte des

facteurs suivants : hauteur de montage

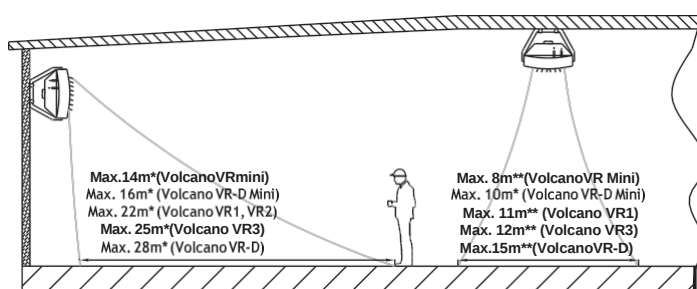


* pour le réglage des guides d'air verticaux

distance entre les appareils - distance recommandée 6-12m (Volcano VR1, VR2, VR3), 3-7m (Volcano VR Mini), afin d'assurer une diffusion homogène de l'air chaud



gamme de flux d'air



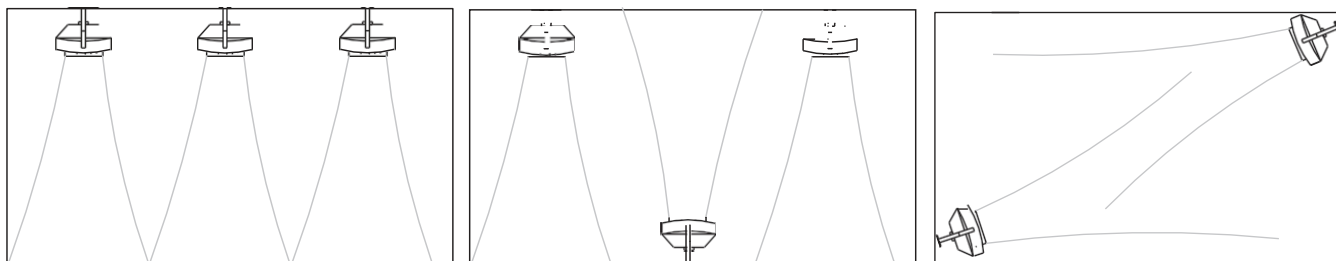
* pour le réglage horizontal du guide d'air

** pour un réglage symétrique du guide d'air à un angle de 45

- niveau de bruit de l'appareil (en fonction des caractéristiques acoustiques de la pièce)
- le mode de fonctionnement du dispositif de chauffage, par exemple, il peut également fonctionner comme un dispositif de mélange d'air empêchant la stratification de l'air
- la direction de la distribution de l'air doit être contrôlée de manière à éviter les courants d'air. Le flux d'air ne doit pas être dirigé vers les murs, les supports, les poutres, les grues, les étagères, les machines, etc.

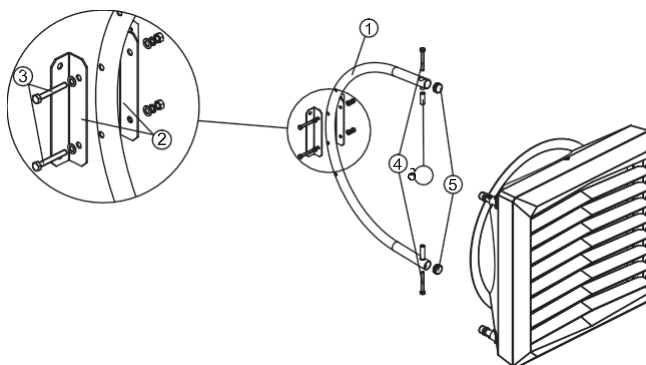
Exemples d'agencement d'unités de chauffage de l'air montées sur un mur

Vue du dessus



4.1 INSTALLATION AVEC UN SUPPORT

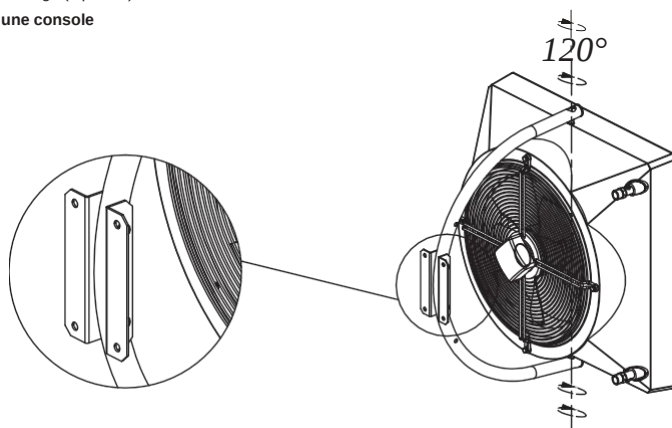
Le support est optionnel. Pour fixer un support à l'appareil, utilisez des mèches à couronne pour percer des trous dans les panneaux supérieur et inférieur de l'unité de chauffage (aux endroits marqués par 6), et insérez les manchons dans les trous. Faites glisser les bras de support sur les manchons. Insérez des vis M10 dans les manchons supérieur et inférieur, et fixez la position du support par rapport à l'appareil de chauffage tout en serrant les vis. Lorsque vous avez réglé l'appareil dans la bonne position, placez les bouchons sur le support.



L'unité de support est composée de :

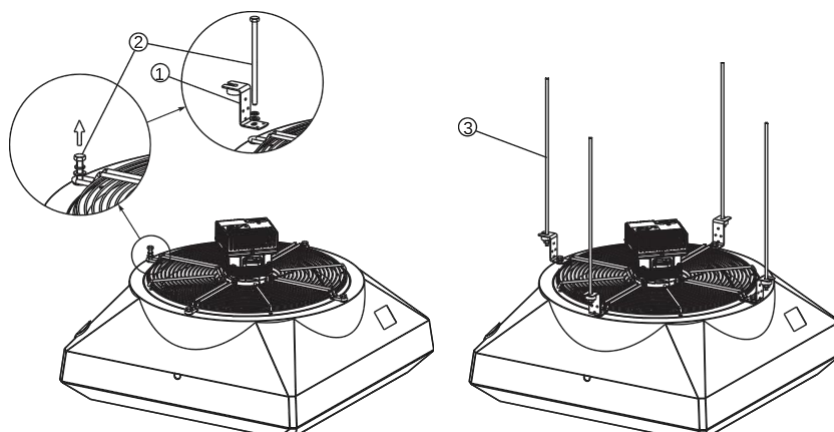
1. Bras (1 pièce) ; 2. support ; 3. vis M10 avec rondelle et écrou pour fixer la pince (2 jeux) ; 4. vis M10 pour fixer le support à l'unité de chauffage (2 jeux) ; 5. vis M10 pour fixer le support à l'unité de chauffage (2 jeux) ; 6. vis M10 pour fixer le support à l'unité de chauffage (2 jeux) ; 7. vis M10 pour fixer le support à l'unité de chauffage (2 jeux) ; 8. bouchon (2 pièces) ; 9. clapet de montage (2 pièces)

Rotation de l'appareil lorsqu'il est monté sur une console



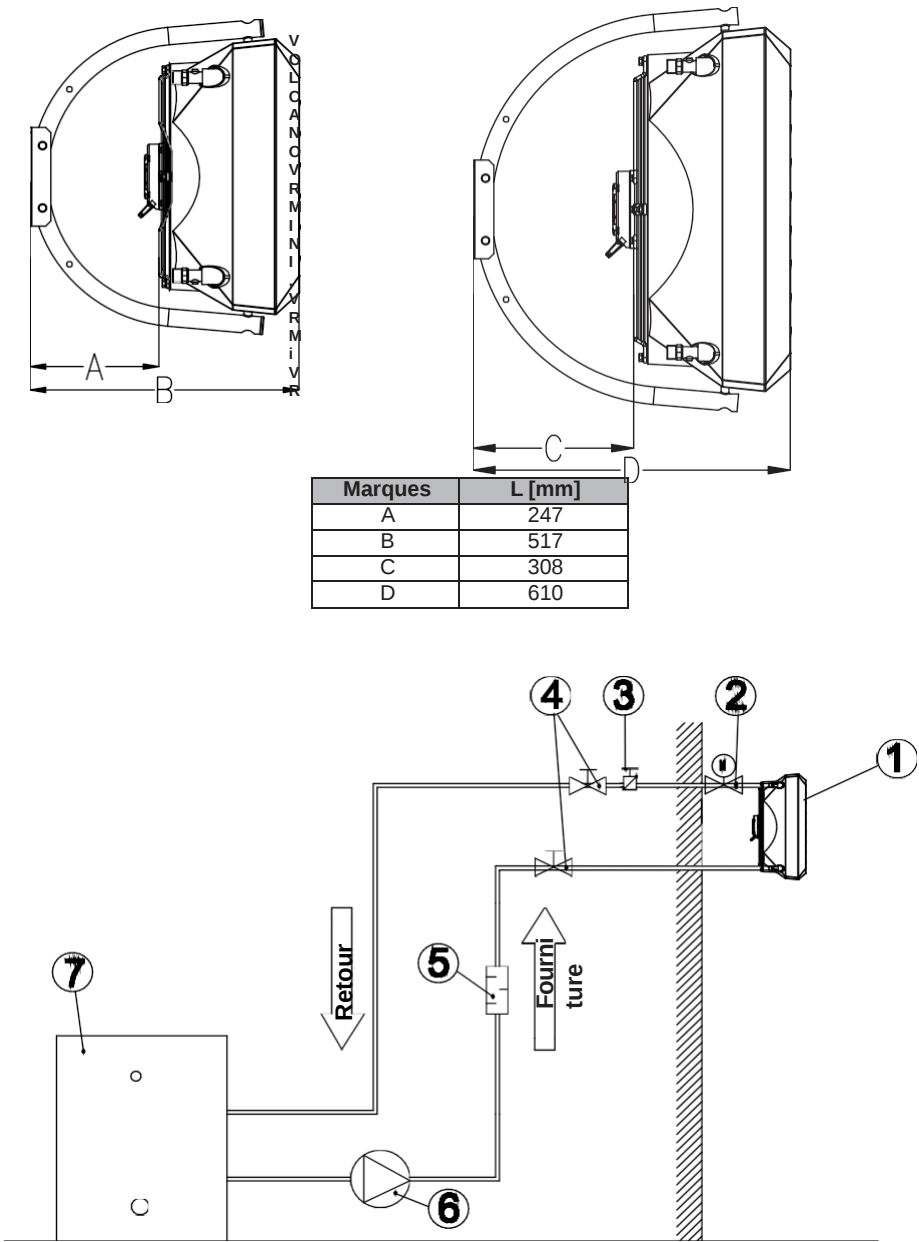
4.2 INSTALLATION EN POSITION HORIZONTALE

Les unités Volcano peuvent également être installées en position horizontale. Pour suspendre l'appareil, il faut utiliser des supports spéciaux (1). Pour installer les supports, retirez la vis (2) fixant la grille du ventilateur, installez le support (1) et vissez la vis (2). Répétez l'opération pour les autres vis. **Ne pas dévisser toutes les vis en même temps !**



4.3 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET DISTANCES DE MONTAGE

Installation du système d'alimentation en fluide caloporteur Lors de l'installation de la tuyauterie pour le fluide caloporteur, sécuriser le raccordement de l'échangeur contre la torsion **1**. La tuyauterie ne doit pas surcharger les connexions de l'appareil de chauffage. **Il est possible de raccorder la tuyauterie à l'aide de raccords flexibles (angle réglable du flux d'air).**



NOTE ! Dans le cas des poêles VOLCANO VR Mini 3 et VOLCANO VR4, nous recommandons de brancher l'alimentation électrique sur le connecteur supérieur afin d'améliorer l'efficacité de l'échangeur de chaleur.

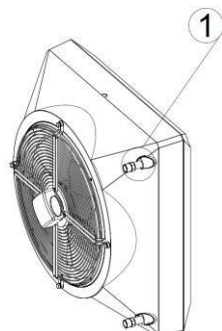
EXEMPLE DE SYSTÈME HYDRAULIQUE :
1. AÉROTHERME ; 2. VANNE MOTORISÉE ; 3. VANNE DE PURGE ; 4. VANNE D'ARRÊT ; 5. FILTRE ; 6. POMPE DE CIRCULATION ; 7. CHAUDIÈRE

Remarque ! La pression maximale de fonctionnement du fluide pour les serpentins à eau est de 16 bar, pression testée : 21 bar.	
Exigences relatives au milieu de qualité pour les serpentins d'eau :	
Paramètres	Valeur
Huile et graisse	< 1 mg/l
pH à 25 C°	8 à 9
Dureté résiduelle de l'eau	[Ca2+, Mg2+]/[HCO3-] > 0,5
Oxygène	< 0,1 mg/l (aussi bas que possible)

Ventilation de l'appareil de chauffage/drainage de l'agent de chauffage

L'appareil est mis à l'air libre lorsque vous desserrez le tuyau de raccordement supérieur. L'agent chauffant est évacué par le tuyau de raccordement inférieur. Lorsque vous mettez l'appareil en marche après avoir vidangé l'agent chauffant, n'oubliez pas de le purger.

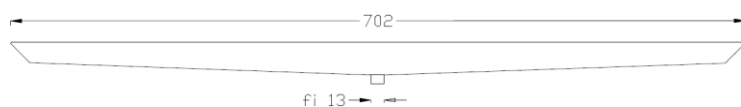
Vous devez veiller tout particulièrement à sécuriser l'appareil pour éviter que de l'eau ne pénètre accidentellement dans le boîtier du chauffage pendant le processus de vidange de l'agent.



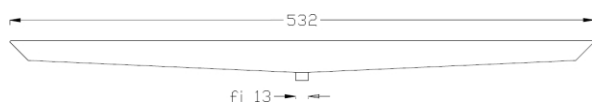
Installation du bac de récupération

Les unités fonctionnant avec de l'eau réfrigérée en mode refroidissement peuvent générer du condensat. Dans ce cas, il est recommandé d'installer un bac de récupération pour collecter et évacuer les condensats.

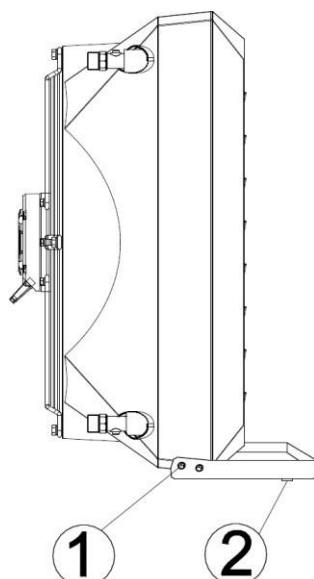
REMARQUE ! Afin de limiter l'effet d'entraînement du condensat par le flux d'air, il est recommandé d'utiliser des poêles VOLCANO fonctionnant à la 2e vitesse maximale du ventilateur et d'orienter les pales d'air à un angle de 45° vers le bas.



BAC DE VIDANGE POUR VOLCANO VR1-4



PLATEAU DE VIDANGE POUR VOLCANO VR Mini / VR Mini 3



1. Fixez fermement les plateaux au boîtier du VOLCANO à l'aide de deux vis M4 x 12 de chaque côté du plateau d'égouttage, comme indiqué sur l'image ci-dessus.
2. Raccordez un tuyau à l'orifice d'évacuation pour recueillir le condensat qui s'écoule du bac de récupération. Le tuyau en caoutchouc doit recouvrir l'orifice d'évacuation aux dimensions fi 13

Connexion à l'alimentation électrique

AVIS L'installation doit être équipée de sectionneurs sur tous les pôles d'alimentation. **Sécurité recommandée** : sectionneur de surcharge **VOLCANO VR Mini, VR Mini 3, VR-D Mini - 1 A, VOLCANO VR1, VR2 - 2 A, VOLCANO VR3, VR4 VR-D - 4A**) et sécurité différentielle. Les **VOLCANO VR Mini, VR Mini 3, VR1, VR2, VR3, VR4, VR-D (ventilateur)** sont équipés d'un bornier acceptant des fils électriques de 7 x 2,5 mm² . **AVIS** Nous recommandons de raccorder les fils au bornier à l'aide de douilles préinstallées.

VOLCANO VR Mini, VR Mini 3, VR1, VR2, VR3, VR4, VR-D/ AC	5 x 1,5mm ²	
--	------------------------	--

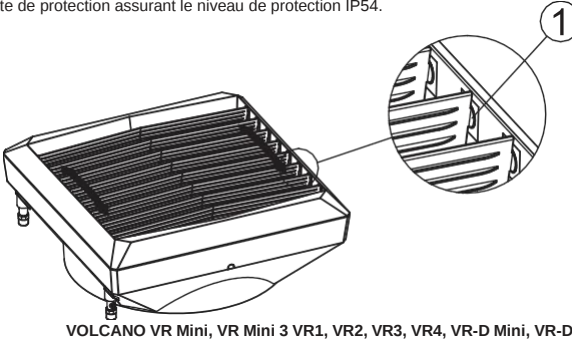
VOLCANO VR MINI, VR Mini 3, VR1, VR2, VR3, VR4, VR-D MINI, VR-D EC (NOUVEAU)	Alimentation électrique : 3 x 1,5mm ² ; Contrôle 0-10 V DC : LiYCY 2 x 0,75 mm ² (blindé) ; Sortie supplémentaire +10 V DC	<table><tr><td>Ain</td><td>GND</td><td>A+</td><td>B-</td><td>+10V</td><td>PE</td><td>L</td><td>N</td></tr><tr><td>Black</td><td>White</td><td>Green</td><td>Yellow</td><td>Red</td><td>Yellow/Green</td><td>Brown</td><td>Blue</td></tr></table>	Ain	GND	A+	B-	+10V	PE	L	N	Black	White	Green	Yellow	Red	Yellow/Green	Brown	Blue
		Ain	GND	A+	B-	+10V	PE	L	N									
Black	White	Green	Yellow	Red	Yellow/Green	Brown	Blue											

Exemple de plaque signalétique, unité équipée d'un nouveau moteur EC :



Réglage des guides d'air

Les guides d'air Volcano sont montés sur le pivot 1, ce qui permet de changer en douceur la direction de l'air 4. Pour changer la position de la lame d'air, il faut la tourner à deux mains (en saisissant les bords de l'enceinte) pour tourner la lame en même temps sur les deux axes L'utilisation de la version référencée de l'unité de chauffage dans des objets à forte humidité nécessite le placement d'un terminal de connexion dans une boîte de protection assurant le niveau de protection IP54.



5. AUTOMATIQUE

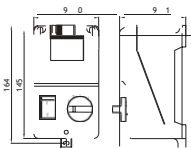
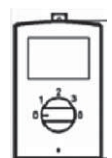
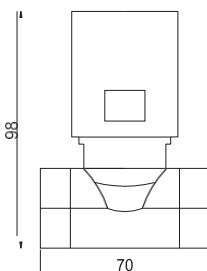
5.1 ÉLÉMENTS DE L'AUTOMATISME

Les raccordements électriques ne peuvent être effectués que par des électriciens bien formés et

- conformément à la réglementation en vigueur : les réglementations en matière de santé et de sécurité au travail
- Instructions de montage

Documentation technique pour chacun des éléments automatiques

REMARQUE Avant de commencer l'assemblage et le raccordement du système, familiarisez-vous avec la documentation d'origine jointe aux appareils automatiques.

MODÈLE	SCHEMA	DONNEES TECHNIQUES	ATTENTION
ARW 3,0/2* (Volcano VR Mini, VR1, VR2, VR3, VR-D) VTS : 1-4-0101-0434		CONTRÔLEUR DE VITESSE - ARW 3,0/2 - Tension d'alimentation : 230V AC +/- 10% - Sortie de courant autorisée : 3 A - Mode de contrôle : contrôle par paliers - Nombre de niveaux de contrôle : 5 - Type de protection : IP54 - Méthodes d'assemblage : Sur un mur - Paramètres de l'environnement de travail 0...35°C	- Ne pas connecter plus d'un appareil VOLCANO VR 1/VR 2/VR 3/VR-D à un contrôleur de rotation et plus de quatre appareils VOLCANO VR 2/VR 3/VR-D à un contrôleur de rotation. - VOLCANO VR Mini en raison des valeurs des courants de sortie admissibles. - La distance minimale entre les différents ventilateurs installés - verticaux et horizontaux - est de 20 cm. - Nous recommandons d'effectuer la connexion de l'alimentation électrique avec un fil d'au moins 3 x 1,5 mm. 3 x 1,5mm² - Les dessins d'éléments d'automatisation présentent les visualisations des produits modèles seulement.
ARW 0,6 VTS : 1-4-0101-0167		CONTRÔLEUR DE VITESSE - ARW 0,6 - Tension d'alimentation : 230V AV +/-10%. - Sortie de courant autorisée : 0,6A - Mode de contrôle : manuel - Nombre de niveaux de contrôle : 3 - Paramètres de l'environnement de travail : 35°C - Type de protection : IP54	- Ne pas connecter plus d'un appareil VOLCANO VR Mini à un même contrôleur. - La distance minimale entre les différents ventilateurs installés - verticaux et horizontaux - est de 20 cm. - Nous recommandons d'effectuer la connexion de l'alimentation électrique avec un fil d'au moins 3 x 1,5 mm. 3 x 1,5mm². - Les dessins d'éléments d'automatisation présentent uniquement les visualisations des produits modèles.
VANNE A DEUX VOIES AVEC ACTIONNEUR VR VR VTS : 1-2-1204-2019		VANNE À DEUX VOIES - Diamètre du raccord : 3/4". - Mode de fonctionnement : marche/arrêt - Pression différentielle maximale 90 kPa - Facteur de débit d'air kvs : 4,5 m³/h - Paramètres de l'environnement de travail : 0-60°C ACTIONNEUR DE SOUPAPE - Consommation électrique 1 W - Tension d'alimentation : 230 V AC +/- 10% - Temps de fermeture/ouverture 3/3 min - Poste sans fourniture : fermé - Type de protection : IP54 - Paramètres de l'environnement de travail : 0-60°	- Une vanne à deux voies doit être installée sur la canalisation de retour (sortie). - Les dessins des éléments d'automatisation ne sont qu'une visualisation des échantillons de produits. - La connexion électrique doit être effectuée avec un câble de min. 2 x 0,75 mm². - Les dessins des éléments d'automatisation ne sont qu'une visualisation des échantillons de produits.
Contrôleur HMI VOLCANO EC		HMI VOLCANO EC - Fonctionnement de l'appareil : Touches tactiles - Alimentation électrique : 230 V AC - Courant de sortie maximal pour une vanne ou des vannes avec actionneur : 3(1)A - Mesure de la température : -10 °C ... +99 °C ; NTC10K - Sorties : - 1 sortie analogique 0-10V (8 bits, I_{max} = 20 mA) - 2 sorties relais (250 VAC, AC1 500 VA dla 230 VAC) - Communication : Modbus RTU - Paramètres de l'environnement de travail : - température : 0 - 60 °C, humidité : 10 - 90 %, sans condensation - Affichage : rétro-éclairage bleu - Dimensions : 86 mm x 86 mm x 17 mm ; 86 mm x 86 mm x 17 mm	- Utilisé pour contrôler tous les types d'unités VOLCANO EC - Panneau de contrôle tactile - L'interrupteur principal (ON / OFF) - Vitesse du ventilateur du moteur EC réglable en continu - Thermostat intégré avec possibilité de programmation hebdomadaire - Mode continu - La fonction de chauffage, de refroidissement et de ventilation - Possibilité d'utiliser un capteur de température externe - RS 485 avec ModbusRTU - Sections transversales suggérées pour les câbles électriques : - L, N : 2x1 mm² - L, C : 2x1 mm² - AO, GND : 2x0,5 mm² LIYCY - TS ; TS : 2x0,5 mm² LIYCY - RS 485 : 2x0,75 mm² LIYCY

FR

6. DÉMARRAGE, FONCTIONNEMENT, ENTRETIEN

- Avant tout travail d'installation ou d'entretien, déconnectez l'appareil de l'alimentation électrique et protégez-le contre toute mise sous tension accidentelle.
- Utiliser des filtres dans le système hydraulique. Avant de raccorder les conduites hydrauliques (en particulier les conduites d'alimentation) à l'appareil, il convient de nettoyer/rincer l'installation en la vidant de quelques litres.
- Installer les vannes d'aération au point le plus haut de l'installation.
- Installer des vannes d'arrêt directement derrière l'appareil, de manière à ce qu'il puisse être facilement démonté.
- Sécuriser l'appareil contre l'augmentation de la pression conformément à la valeur de pression maximale autorisée de 1,6 MPa.
- Les conduites hydrauliques doivent être exemptes de toute contrainte et de toute charge.
- Avant la première mise en service de l'appareil, vérifiez les raccordements hydrauliques (étanchéité de l'évent et du collecteur, raccords installés).
- Avant la première mise en service de l'appareil, vérifiez les connexions électriques (connexion des dispositifs automatiques, alimentation électrique, ventilateur).
- Il est conseillé d'utiliser une protection différentielle externe supplémentaire.

REMARQUE Toutes les connexions doivent être effectuées conformément à la présente documentation technique et à la documentation fournie avec les appareils automatiques.

- Le boîtier de l'appareil ne nécessite aucun entretien.
- L'échangeur de chaleur doit être régulièrement nettoyé de la saleté et de la graisse. En particulier avant la saison de chauffage, l'échangeur de chaleur doit être nettoyé à l'aide d'air comprimé sur le côté des guides d'air (mais il n'est pas nécessaire de démonter l'appareil). Faites attention aux lamelles de l'échangeur, car elles sont délicates.
- Si les lamelles se déforment, il faut les redresser à l'aide d'un outil spécial.
- Le moteur du ventilateur ne nécessite aucun entretien. Il peut suffire de nettoyer la grille de protection, les pales du ventilateur et les dépôts de poussière et de graisse.
- Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une longue période, déconnectez la tension d'alimentation.
- L'échangeur de chaleur n'est pas équipé d'une protection contre l'incendie.
- Il est recommandé de souffler périodiquement dans l'échangeur de chaleur, de préférence avec de l'air comprimé.
- L'échangeur de chaleur peut geler (se rompre) lorsque la température ambiante descend en dessous de 0°C et que la température de l'agent chauffant diminue en même temps.
- Le niveau des polluants atmosphériques doit répondre aux critères de concentration admissible de polluants dans l'air intérieur, pour les zones non industrielles, le niveau de concentration de poussière ne doit pas dépasser 0,3 g/m³. Il est interdit d'utiliser l'appareil pendant la durée des travaux de construction, sauf pour la mise en service du système.
- L'appareil doit être utilisé dans des locaux utilisés tout au long de l'année et dans lesquels il n'y a pas de condensation (fortes variations de température, notamment en dessous du point de rosée de la teneur en humidité). L'appareil ne doit pas être exposé aux rayons UV directs.
- **L'appareil ne doit fonctionner à une température de l'eau d'alimentation allant jusqu'à 130 °C qu'avec un ventilateur en état de marche ! Pour le VOLCANO VR4, température maximale de l'eau jusqu'à 100 °C**

Instructions spéciales concernant la sécurité NOTE

- Avant toute intervention sur l'appareil, celui-ci doit être débranché de l'alimentation électrique et correctement fixé. Attendez que le ventilateur s'arrête.
- Utiliser des plates-formes de montage et des palans stables.
- En fonction de la température de l'agent chauffant, la tuyauterie, certaines parties de l'enveloppe, la surface de l'échangeur de chaleur peuvent être très chaudes, même après l'arrêt du ventilateur.
- Il peut y avoir des arêtes vives ! Pendant le transport, utilisez des gants de protection, des vêtements de protection et des chaussures de sécurité.
- Les consignes de santé et de sécurité doivent être respectées.
- Les charges ne peuvent être fixées qu'aux endroits prévus à cet effet dans une unité de transport. Lorsque les appareils sont soulevés par une unité de montage, leurs bords doivent être fixés. Répartissez la charge uniformément.
- L'appareil doit être protégé contre l'humidité et la saleté et doit être stocké dans des locaux protégés contre les influences atmosphériques.

- Mise au rebut : Veillez à éliminer les matériaux utilisés, les matériaux d'emballage et les pièces détachées d'une manière sûre, qui ne soit pas nuisible à l'environnement et qui soit conforme aux réglementations locales.

8. INFORMATIONS TECHNIQUES SUR LE REGLEMENT (UE) NO 327/2011 METTANT EN ŒUVRE LA DIRECTIVE 2009/125/CE

Modèle :	AWMIN	AW1 / AW2	AW3
1.	27.7%	30.6%	32.3%
2.	B		
3.	Statique		
4.	40		
5.	VSD-No		
6.	2016		
7.	VTS Plant Sp. z o.o., KRS 0000144190, Polska		
8.	1-2-2702-0005	1-2-2701-0291	1-2-2701-0292
9.	0,105kW, 1500m³/h, 70Pa	0,27kW, 4250m³/h, 70Pa	0,38kW, 5000m³/h, 88Pa
10.	1440RPM	1370RPM	1370RPM
11.	1,0		
12.	Le démontage de la machine doit être effectué et/ou supervisé par du personnel qualifié ayant les connaissances nécessaires. Contactez une organisation certifiée d'élimination des déchets dans votre région. Précisez ce que vous attendez en termes de qualité du démontage de la machine et de fourniture des composants. Démonter la machine en suivant les procédures générales utilisées en mécanique. AVERTISSEMENT Les pièces de la machine peuvent tomber La machine est composée de pièces lourdes. Ces pièces sont susceptibles de tomber lors du démontage. Cela peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dégâts matériels. Respecter les règles de sécurité : 1. Débrancher toutes les connexions électriques. 2. Empêcher la reconnexion. 3. S'assurer que l'équipement est à zéro tension. 4. Couvrir ou isoler les composants proches qui sont encore sous tension. Pour remettre le système sous tension, appliquer les mesures dans l'ordre inverse. Composants : Les machines sont principalement composées d'acier et de diverses proportions de cuivre, d'aluminium, de plastique et de caoutchouc - néoprène (siège des roulements/moyeu, joint). Les métaux sont généralement considérés comme étant recyclables de manière illimitée. Triez les composants à recycler en fonction de leur nature : Fer et acier, aluminium, métaux non ferreux, par exemple les bobines (l'isolation des bobines est incinérée lors du recyclage du cuivre), matériaux isolants, câbles et fils, déchets électroniques (condensateurs, etc.), pièces en plastique (roue, boîte de jonction, couvercle de bobine, etc.), pièces en caoutchouc (néoprène). Il en va de même pour les chiffons et les produits de nettoyage qui ont été utilisés lors de l'entretien de la machine. Éliminez les composants séparés conformément aux réglementations locales ou par l'intermédiaire d'une entreprise spécialisée dans l'élimination des déchets.		
13.	Un fonctionnement durable et sans défaillance dépend du maintien du produit, de l'appareil ou du ventilateur dans les limites de performance décrites par le logiciel de sélection ou le manuel d'entretien. Pour un fonctionnement correct, lisez attentivement le manuel d'entretien, en accordant une attention particulière aux chapitres "installation", "mise en service" et "entretien".		
14.	Anneau d'admission, grille du ventilateur		

Modèle :	AWSMIN / AWSMIN3	AWS1 / AWS2	AWS3 / AWS4
1.	28.5%	27.5%	28%
2.	B		
3.	Statique		
4.	21		
5.	VSD-Non		
6.	2016		
7.	VTS Plant Sp. z o.o., KRS 0000144190, Polska		
8.	1-2-2701-0304	1-2-2701-0289	1-2-2701-0290
9.	0,41kW, 2826m³/h, 145Pa	0,48kW, 4239m³/h, 124Pa	0,68kW, 6006m³/h, 128Pa
10.	1376RPM	1370RPM	1372RPM
11.	1,0		
12.	Le démontage de la machine doit être effectué et/ou supervisé par du personnel qualifié ayant les connaissances nécessaires. Contactez un organisme certifié d'élimination des déchets dans votre région. Précisez ce que vous attendez en termes de qualité du démontage de la machine et de fourniture des composants. Démonter la machine en suivant les procédures générales utilisées en mécanique. AVERTISSEMENT Les pièces de la machine peuvent tomber La machine est composée de pièces lourdes. Ces pièces sont susceptibles de tomber lors du démontage. Cela peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dégâts matériels. Respecter les règles de sécurité : 1. Débrancher toutes les connexions électriques. 2. Empêcher la reconnexion. 3. S'assurer que l'équipement est à zéro tension. 4. Couvrir ou isoler les composants proches qui sont encore sous tension. Pour remettre le système sous tension, appliquer les mesures dans l'ordre inverse. Composants : Les machines sont principalement composées d'acier et de diverses proportions de cuivre, d'aluminium, de plastique et de caoutchouc - néoprène (siège des roulements/moyeu, joint). Les métaux sont généralement considérés comme étant recyclables de manière illimitée. Triez les composants à recycler en fonction de leur nature : Fer et acier, aluminium, métaux non ferreux, par exemple les bobines (l'isolation des bobines est incinérée lors du recyclage du cuivre), matériaux isolants, câbles et fils, déchets électroniques (condensateurs, etc.), pièces en plastique (roue, boîte de jonction, couvercle de bobine, etc.), pièces en caoutchouc (néoprène). Il en va de même pour les chiffons et les produits de nettoyage qui ont été utilisés lors de l'entretien de la machine. Éliminez les composants séparés conformément aux réglementations locales ou par l'intermédiaire d'une entreprise spécialisée dans l'élimination des déchets.		
13.	Un fonctionnement durable et sans défaillance dépend du maintien du produit, de l'appareil ou du ventilateur dans les limites de performance décrites par le logiciel de sélection ou le manuel d'entretien. Pour un fonctionnement correct, lisez attentivement le manuel d'entretien, en accordant une attention particulière aux chapitres "installation", "mise en service" et "entretien".		
14.	Anneau d'admission, grille du ventilateur		

- 1) efficacité générale (η)
- 2) catégorie de mesure utilisée pour déterminer l'efficacité énergétique
- 3) catégorie d'efficacité
- 4) coefficient d'efficacité au point d'efficacité énergétique optimale
- 5) si la régulation de la vitesse de rotation a été prise en compte dans le calcul du rendement du ventilateur
- 6) année de fabrication
- 7) le nom ou la marque du fabricant, le numéro du registre du commerce et le lieu de fabrication
- 8) numéro de modèle du produit
- 9) la consommation électrique nominale du moteur (kW), le débit et la pression au point de vue de l'efficacité énergétique
- 10) rotations par minute au point de vue de l'efficacité énergétique
- 11) coefficient caractéristique
- 12) les informations essentielles pour faciliter le démontage, le recyclage ou la mise au rebut du produit après la fin de son utilisation
- 13) des informations essentielles pour minimiser l'effet sur l'environnement et garantir une période d'utilisation optimale, concernant le démontage, l'utilisation et le service technique du ventilateur
- 14) description des éléments supplémentaires utilisés pour déterminer l'efficacité énergétique du ventilateur

9. SERVICING

9.1 PROCÉDURES EN CAS DE DÉFAUTS

AWMIN / AWSMIN, AWSMIN3, AW1 / AWS1, AW2 / AWS2, AW3 / AWS3, AWS4		
Problème	Points de contrôle	Description
Fuite de l'échangeur de chaleur	- assemblage des raccords de l'échangeur avec deux clés (de réglage), ce qui permet d'éviter la torsion interne des collecteurs, - Vérifier si la fuite peut être associée à une détérioration mécanique de l'échangeur, - La soupape d'aération ou le bouchon de vidange ne sont pas étanches, - Les paramètres de l'agent chauffant (pression et température) ne doivent pas dépasser les valeurs autorisées, - le type d'agent chauffant (il ne peut pas être agressif pour l'Al et le Cu), - Circonstances dans lesquelles la fuite apparaît (par exemple, lors de la première mise en service provisoire de l'installation, lorsque l'installation est remplie après la vidange de l'agent de chauffage) et température extérieure au moment de la défaillance (risque de gel de l'échangeur), - Possibilité de fonctionner dans des conditions agressives (par exemple, concentration élevée d'ammoniac dans l'air d'une station d'épuration),	Veillez tout particulièrement à ce que l'échangeur puisse geler en hiver. 99% des fuites enregistrées apparaissent lors du démarrage de l'installation et des tests de pression. Le défaut peut être éliminé en retirant l'évent ou le robinet de vidange.
Le ventilateur fonctionne trop fort	vérifier la conformité de l'assemblage de l'appareil avec les instructions du manuel d'utilisation et d'entretien (par exemple, la distance par rapport au mur/plafond),	min. 40 cm
	- L'appareil est convenablement piloté par un voyant de niveau, - L'exactitude des raccordements électriques et la qualification du câbleur, - Paramètres du courant d'entrée (par exemple, tension, fréquence), - utilisation d'un contrôleur de rotation différent de l'ARW, - bruit aux vitesses inférieures (défaillance possible du contrôleur ?), - Bruit uniquement aux vitesses supérieures (situation normale expliquée par les caractéristiques aérodynamiques de l'appareil, s'il y a des étranglements de sortie d'air), - type d'autres appareils fonctionnant dans le bâtiment (par exemple, ventilateurs à tirage induit) - intensification du bruit causée par le fonctionnement simultané de nombreuses machines, - Le ventilateur frotte-t-il contre le boîtier ? - Le ventilateur est-il vissé uniformément au boîtier ?	Le niveau de bruit de fonctionnement des appareils VOLCANO est perçu subjectivement. Si l'appareil est en plastique, il devrait fonctionner silencieusement. Il est recommandé de dévisser les vis de serrage et de les resserrer. Si le problème ne disparaît pas, il convient de déposer une plainte.
Le ventilateur ne fonctionne pas	- L'exactitude et la qualité des connexions électriques et les qualifications du câbleur, - Existe-t-il un pont supplémentaire entre les bornes requises du moteur (schéma dans le manuel) - U1 - TK (TB), - Paramètres du courant d'entrée (par exemple, tension, fréquence) sur le bloc de serrage du moteur du ventilateur, - Le bon fonctionnement des autres dispositifs installés dans le bâtiment, - L'exactitude des connexions des fils du côté du moteur, conformément au manuel, par rapport aux fils serrés dans le bornier du moteur, - Tension du conducteur PE (si elle est présente, cela peut signifier qu'il y a une panne), - Le conducteur N est-il correctement connecté au ventilateur ou à l'ARW ou la connexion des pinces U2 sur le moteur et l'ARW est-elle correcte ?	Le raccordement électrique doit être effectué strictement selon les dessins du manuel. S'il n'y a pas de pont entre les bornes U1 et TK(TB), le moteur n'a pas de protection thermique et peut se casser - brûler.
	dommages ou installation d'un contrôleur différent de l'ARW,	Il est recommandé de vérifier le dispositif/régulateur de vitesse en connectant l'appareil directement à l'alimentation électrique.
Boîtier endommagé	Circonstances dans lesquelles le produit a été endommagé - notes sur la facture, confirmation de la sortie de stock, état de la boîte,	Si le boîtier est endommagé, prenez des photos de la boîte et de l'appareil, ainsi que des photos confirmant que le numéro de série de l'appareil est le même que celui de la boîte. Si l'appareil a été endommagé pendant le transport, il est nécessaire de rédiger une déclaration appropriée du chauffeur qui a livré l'appareil endommagé.
ARW - le contrôleur de rotation ne fonctionne pas / il est brûlé	- L'exactitude - la qualité des connexions électriques (fils positionnés avec précision dans les pinces électriques, section et matériau des fils) et les qualifications du câbleur, - Un seul contrôleur connecté à un seul appareil, - Paramètres du courant d'entrée (par exemple, tension, fréquence), - Fonctionnement correct du VOLCANO après une connexion "courte" (sans ARW, c'est-à-dire les connexions L et TB, N et U2, PE et PE) au réseau électrique, - Vérifier que l'utilisateur n'a pas endommagé le bouton, par exemple en le faisant tourner.	Pour le régulateur TRANSRATE, les points suivants doivent également être vérifiés : - disjoncteur, - l'exactitude de la connexion au contrôleur SCR10, - l'utilisation de conducteurs blindés, - les conducteurs de contrôle, qui doivent être éloignés des conducteurs de travail
L'actionneur n'ouvre pas la vanne	- L'exactitude des raccordements électriques et la qualification du câbleur, - Fonctionnement correct du thermostat (bruit caractéristique de tic-tac lors de la commutation), - Paramètres du courant d'entrée (par exemple, tension),	Le plus important est de vérifier si l'actionneur a répondu à l'impulsion électrique dans un délai de 11 secondes. Si le moteur est endommagé, vous devez vous plaindre et passer l'actionneur en mode manuel (MAN), ce qui ouvre mécaniquement la vanne.
Le thermostat programmable n'envoie pas de signaux à l'actionneur/ commande mal le fonctionnement du système de chauffage	- L'exactitude des raccordements électriques et la qualification du câbleur, - Fonctionnement correct du thermostat (bruit caractéristique de tic-tac lors de la mise en marche), - Raccordement de quelques moteurs d'appareils VOLCANO directement au thermostat (autorisé uniquement si un contacteur est utilisé), - Paramètres du courant d'entrée (par exemple, tension), - La méthode de programmation est exactement la même que celle décrite dans le manuel sur www.vtsgroup.com, - Quand le capteur a été installé, ne pas le dessiner.	Le thermostat RDE est alimenté par des piles, qui doivent être remplacées (tous les 2 ans). En outre, le capteur doit être étalonné périodiquement - des informations détaillées sont disponibles sur : www.vtsgroup.com La plainte n'est pas justifiée si le thermostat RDE a été directement connecté au moteur, sans contacteur. Si le capteur ne mesure pas correctement la température, il doit être étalonné (instructions dans le catalogue).

Formulaire de plainte

VTS POLSKA Sp. z o.o. Al. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk Polska  www.vtsgroup.com						
--	--	--	--	--	--	--

L'entreprise qui soumet la notification :
L'entreprise qui a installé l'équipement :
Date de notification :
Type d'appareil :
Numéro d'usine* :
Date d'achat :
Date d'installation :
Lieu d'installation :
Description détaillée du défaut :
Personne de contact :
Nom et prénom :
Téléphone :
E-mail :

* Ce champ doit être rempli si la notification de la plainte concerne l'équipement suivant : VR Mini, VR1, VR2, VR3, VR-D.

VTS POLSKA Sp. z o.o. Al. Grunwaldzka 472 80-309 Gdańsk Polska  www.vtsgroup.com						
--	--	--	--	--	--	--

