reventon
INDUSTRIAL SOLUTIONS

Documentation Technique

AÉROTHERMES EN BOÎTIER EPP SÉRIE HC-3S



MODÈLES:

HC15-3S	HC45-3S
HC20-3S	HC50-3S
HC30-3S	HC70-3S
HC35-3S	HC80-3S



ErP 2015 READY CE EAC

FR SOMMAIRE

1. INTRODUCTION....3
1.1 INFORMATIONS GÉNÉRALES....3
1.2 STOCKAGE ET TRANSPORT....3
1.3 APPLICATION....3
2. CARACTÉRISTIQUES DE L'APPAREIL....3
2.1 DEGRÉ DE PROTECTION IP....3
2.2 CONSTRUCTION ET PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT....3
2.3 DIMENSIONS....3
2.4 DONNÉES TECHNIQUES....4
3. MONTAGE....7
3.1 PRINCIPES GÉNÉRAUX....7
3.2 FIXATION MURALE....7
3.3 FIXATION AU PLAFOND....7
4. INSTALLATION....7
4.1 RACCORDEMENT À L'INSTALLATION DE CHAUFFAGE....7
4.2 RACCORDEMENT À L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE....8
5. EXPLOITATION....8
5.1 PRINCIPES D'EXPLOITATION....8
6. CONTRÔLES....8
7. SCHÉMAS DE CÂBLAGE....9

1. INTRODUCTION

1.1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

Le propriétaire et l'utilisateur de l'aérotherme de marque Reventon doivent lire attentivement cette instruction et suivre les consignes incluses. En cas de doute, veuillez contacter directement le fabricant, c'est-à-dire la société Reventon Group Sp. z o. o.

Les recommandations clés du point de vue sécurité sont signalées par un triangle d'avertissement. Cela permet une localisation rapide et facile de ces recommandations et leur rappel avant toute intervention sur l'appareil..

Pour la même raison, les exigences relatives aux inspections périodiques et à la maintenance de l'appareil sont signalées par le symbole de la clé.

Lors de l'installation, de l'utilisation ou de la maintenance de l'aérotherme, toutes les exigences de sécurité locales doivent être respectées.

Le produit a été fabriqué en Pologne.

Cette documentation a été élaborée par la société Reventon Group Sp. z o. o. – tous droits réservés. La société Reventon Group Sp. z o. o. se réserve le droit d'apporter des modifications à la documentation technique.

1.2 STOCKAGE ET TRANSPORT

Le produit doit être stocké et transporté sur une palette appropriée, à une température ambiante comprise entre -30°C et 60°C et une humidité relative ≤ 90 %.

Lors du transport de l'aérotherme, il ne doit pas être tenu par les raccords de la batterie. En raison de son poids, l'aérotherme doit être manipulé par deux personnes.

1.3 APPLICATION

L'appareil HC-3S est conçu pour une utilisation industrielle en intérieur. Il peut être utilisé pour le chauffage ou le refroidissement d'espaces tels que : halls de production, entrepôts, locaux commerciaux, espaces de service, garages, ateliers, etc. Cependant, l'aérotherme ne doit pas être utilisé pour éliminer des impuretés technologiques telles que poussières ou produits chimiques agressifs et explosifs. Il ne doit pas non plus être utilisé dans des environnements corrosifs pour l'aluminium, le cuivre et l'acier ainsi que dans des environnements très poussiéreux (supérieurs à 0,3 g/m³). L'appareil ne peut pas non plus être utilisé dans des lieux où il serait exposé à une humidité trop élevée (humidité relative supérieure à 90 %) ou à un contact direct avec l'eau, dépassant le contact admissible selon le degré de protection IP (voir section suivante).

2. CARACTÉRISTIQUES DE L'APPAREIL

2.1 DEGRÉ DE PROTECTION IP

Le degré IP détermine l'étanchéité de l'appareil électrique (comme le moteur du ventilateur), qui est défini par deux chiffres:

- **premier chiffre caractéristique -** spécifie la protection de l'appareil contre l'accès direct à son intérieur ainsi que contre la pénétration de solides plus petits (tels que la poussière)
- **second chiffre caractéristique -** détermine la résistance du moteur à l'infiltration d'eau, c'est-à-dire son étanchéité

Le moteur du ventilateur utilisé dans le HC-3S avec IP 54 présente la protection suivante:

- Boîtier protégé contre la pénétration de poussières en quantités nuisibles.
- WL'eau projetée contre le boîtier de toutes directions ne doit avoir aucun effet nuisible.

2.2 CONSTRUCTION ET PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Boîtier: fabriqué en polypropylène expansé (EPP). Ce matériau est caractérisé par une faible densité (léger) et une haute résistance chimique et physique. Il possède d'excellentes propriétés d'isolation acoustique et thermique. De plus, le matériau est respectueux de l'environnement et "vert", c'est-à-dire 100 % recyclable.

Grilles d'air: fabriquées en polypropylène PP. Il est possible d'ajuster manuellement les stators d'air pour obtenir la direction souhaitée du flux d'air. Il existe également des versions avec confusor (portée de flux d'air accrue) ou avec diffuseur 360° (meilleur mélange de l'air fourni et de l'air ambiant).

Batterie de chauffage: fabriquée en cuivre et aluminium. Alimentée par un fluide de distribution (chauffage ou refroidissement), qui circule à travers la batterie et libère ou extrait la chaleur de l'air. Selon les dimensions de l'appareil, les aérothermes sont équipés de batteries de chauffage à 1, 2 ou 3 rangées.

Ventilateur axial soufflant: fabriqué en acier. L'objectif du ventilateur est d'assurer le flux d'air à travers l'échangeur. Il possède un moteur monophasé à trois vitesses. Les ventilateurs ont un diamètre de 300 mm (HC15-3S), 400 mm (HC 20-3S, HC 30-3S, HC 35-3S et HC 45-3S) ou 450 mm (HC 50-3S, HC 70-3S et HC80-3S).

Version standard - l'ouverture des stators d'air doit être réalisée à deux mains en parallèle.





Version avec diffuseur 360° - les stators d'air du diffuseur 360° doivent être ouverts à deux mains vers l'extérieur.

Les stators doivent être déviés d'au moins 20° avant la mise en marche du ventilateur.

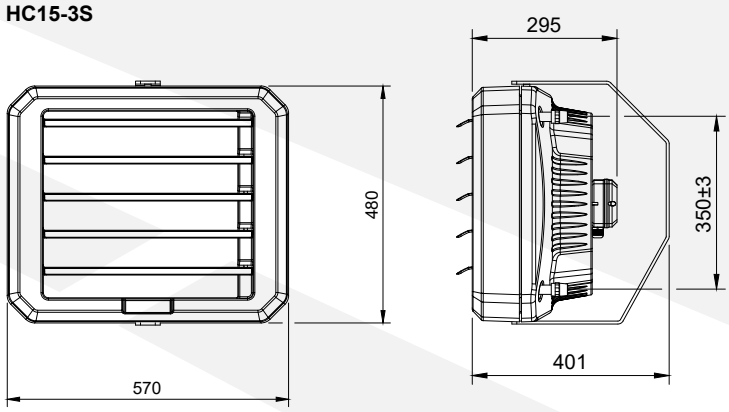


Version avec confusor - la sortie ne possède pas de stators d'air devant être ouverts.

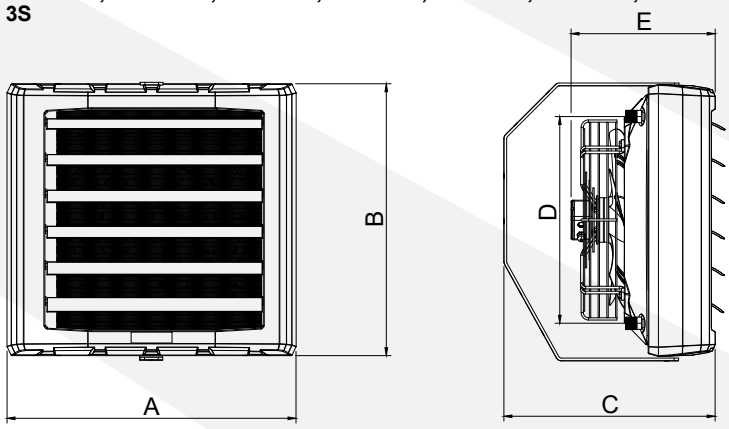
L'utilisation du diffuseur 360° ou du confusor entraîne une diminution du débit d'air de l'appareil d'environ 10 % et par conséquent une réduction de sa puissance calorifique d'environ 5 %.

2.3 DIMENSIONS

HC15-3S



HC 20-3S, HC 30-3S, HC 35-3S, HC 45-3S, HC 50-3S, HC 70-3S, HC 80-3S



	A	B	C	D	E
HC 20-45 [mm]	635	600	465	455±3	320
HC 50-80 [mm]	739	699	532	550±3	345

2.4 DONNÉES TECHNIQUES

Caractéristique / Code produit		HC 15-3S WHHC15-3S-2402	HC 20-3S WHHC20-3S-1759	HC 30-3S WHHC30-3S-1760	HC 35-3S WHHC35-3S-1761	HC 45-3S WHHC45-3S-1762	HC 50-3S WHHC50-3S-2006	HC 70-3S WHHC70-3S-1764	HC 80-3S WHHC80-3S-1956
Puissance calorifique nominale [kW]*	III VITESSE	17.2	21.4	26.4	30.3	42.0	49.8	60.6	69.2
	II VITESSE	13.4	17.3	20.3	22.9	28.9	45.2	40.1	61.5
	I VITESSE	12.1	13.3	15.5	17.3	21.1	34.6	32.7	46.5
Plage de puissance calorifique [kW]**		1.79 – 23.3	1.55 – 28.4	1.8 – 34.9	2.14 – 40.1	3.21 – 55.6	5.00 – 65.8	5.0 – 80.1	6.96-91.5
Débit d'air maximum [m³/h]	III VITESSE	1500	3200	3100	2700	2500	5000	3400	4200
	II VITESSE	1000	2150	1950	1700	1450	4200	1900	3500
	I VITESSE	850	1350	1250	1100	950	2600	1450	2300
Portée horizontale max [m]		10	19	18	15	14	24	18	21
Nombre de rangées [pcs]		2	1	1	2	2	2	3	3
Capacité d'eau [dm³]		0.45	0.65	0.8	1.35	1.7	1.95	2.85	2.85
Température max du fluide [°C]		120	120	120	120	120	120	120	120
Pression de service max [MPa]		1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
Diamètre de raccordement [""]		3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Tension / Fréquence [V/Hz] Courant moteur nominal [A]		230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Courant moteur nominal [A]	III VITESSE	0.36	0.82	0.82	0.82	0.82	2.05	1.08	2.05
	II VITESSE	0.22	0.62	0.62	0.62	0.62	1.65	0.86	1.65
	I VITESSE	0.21	0.41	0.41	0.41	0.41	1.40	0.70	1.40
Vitesse moteur nominale [rpm]	III VITESSE	1400	1380	1380	1380	1380	1380	1360	1380
	II VITESSE	1200	1030	1030	1030	1030	1200	1050	1200
	I VITESSE	1000	650	650	650	650	900	750	900
Puissance moteur nominale [W]	III VITESSE	80	185	185	185	185	455	240	455
	II VITESSE	48	140	140	140	140	350	190	350
	I VITESSE	45	90	90	90	90	280	160	280
Degré de protection IP		54	54	54	54	54	54	54	54
Poids net [kg]		10	12.5	12.5	14	14	20.5	20	22.5
Bruit [dB]*	III VITESSE	53	57	57	56	56	66	58	65
	II VITESSE	47	55	55	54	54	60	53	59
	I VITESSE	45	49	49	48	48	54	49	53

** Pour paramètres 90/70°C et 0°C température d'air entrant*
***Max. 120/90°C, 0°C température d'air entrant, III vitesse // min. 40/30°C, 20°C température d'air entrant, I vitesse*
****Mesure à la distance de 5 m*

Paramètres	HC 15-3S III bieg 1500 [m³/h]																			
Température de l'eau en entrée et en retour [°C]	80/60					70/50					50/40					40/30				
Température de l'air entrant [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Puissance calorifique [kW]	14.9	13.8	12.6	11.4	10.2	12.6	11.4	10.2	9.1	7.9	9.9	8.7	7.5	6.4	5.2	7.5	6.4	5.2	4.0	2.8
Température de l'air sortant [°C]	29.7	32.4	35.0	37.7	40.4	25.0	27.7	30.4	33.0	35.6	19.7	22.3	25.0	27.7	30.3	15.0	17.7	20.3	22.9	25.5
Débit d'eau [m³/h]	0.64	0.59	0.54	0.49	0.44	0.54	0.49	0.44	0.39	0.34	0.85	0.75	0.65	0.55	0.44	0.65	0.55	0.44	0.34	0.24
Perte de charge dans l'échangeur [kPa]	27	23	20	17	14	20	17	14	11	9	43	35	27	20	14	27	20	14	9	5

Paramètres	HC 20-3S III bieg 3200 [m³/h]																			
Température de l'eau en entrée et en retour [°C]	80/60					70/50					50/40					40/30				
Température de l'air entrant [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Puissance calorifique [kW]	18.1	16.3	14.6	12.9	11.2	14.6	12.9	11.2	9.6	8.0	10.9	9.3	7.8	6.3	4.8	7.8	6.3	4.8	3.4	2.1
Température de l'air sortant [°C]	16.9	20.2	23.6	27.0	30.5	13.6	17.0	20.5	23.9	27.5	10.2	13.7	17.2	20.8	24.5	7.2	10.8	14.5	18.2	22.0
Débit d'eau [m³/h]	0.78	0.70	0.63	0.55	0.48	0.63	0.55	0.48	0.41	0.34	0.94	0.80	0.67	0.54	0.41	0.67	0.54	0.41	0.30	0.18
Perte de charge dans l'échangeur [kPa]	4	3	3	2	2	3	2	2	1	1	6	4	3	2	1	3	2	1	1	0

Paramètres	HC 30-3S III bieg 3100 [m³/h]																			
Température de l'eau en entrée et en retour [°C]	80/60					70/50					50/40					40/30				
Température de l'air entrant [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Puissance calorifique [kW]	22.1	20.0	17.9	15.9	13.9	17.9	15.9	13.9	11.9	10.0	14.1	12.1	10.2	8.3	6.4	10.2	8.3	6.4	4.6	2.9
Température de l'air sortant [°C]	21.3	24.3	27.3	30.3	33.4	17.3	20.3	23.4	26.5	29.6	13.6	16.7	19.8	23.0	26.2	9.8	13.0	16.2	19.4	22.8
Débit d'eau [m³/h]	0.95	0.86	0.77	0.68	0.60	0.77	0.68	0.60	0.51	0.43	1.22	1.04	0.88	0.71	0.55	0.88	0.71	0.55	0.39	0.25
Perte de charge dans l'échangeur [kPa]	6	5	4	3	2	4	3	2	2	1	10	7	5	3	2	5	3	2	1	0

Paramètres	HC 35-3S III bieg 2700 [m³/h]																			
Température de l'eau en entrée et en retour [°C]	80/60					70/50					50/40					40/30				
Température de l'air entrant [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Puissance calorifique [kW]	25.6	23.2	20.8	18.4	16.1	20.8	18.4	16.1	13.9	11.7	15.6	13.3	11.2	9.1	7.0	11.2	9.1	7.0	5.1	3.2
Température de l'air sortant [°C]	28.3	30.6	33.0	35.4	37.8	23.0	25.4	27.8	30.3	32.9	17.2	19.7	22.3	25.0	27.8	12.3	15.0	17.8	20.6	23.6
Débit d'eau [m³/h]	1.10	1.00	0.89	0.79	0.69	0.89	0.79	0.69	0.60	0.50	1.34	1.15	0.96	0.78	0.60	0.96	0.78	0.60	0.44	0.28
Perte de charge dans l'échangeur [kPa]	4	4	3	2	2	3	2	2	1	1	6	5	3	2	1	3	2	1	1	0

Paramètres	HC 45-3S III bieg 2500 [m³/h]																			
Température de l'eau en entrée et en retour [°C]	80/60					70/50					50/40					40/30				
Température de l'air entrant [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Puissance calorifique [kW]	35.9	32.9	29.9	27.0	24.0	29.9	27.0	24.0	21.1	18.3	22.4	19.5	16.7	13.9	11.2	16.7	13.9	11.2	8.5	5.8
Température de l'air sortant [°C]	42.9	44.3	45.7	47.2	48.7	35.7	37.2	38.7	40.2	41.8	26.7	28.3	29.9	31.6	33.4	19.9	21.6	23.4	25.1	27.0
Débit d'eau [m³/h]	1.54	1.41	1.29	1.16	1.03	1.29	1.16	1.03	0.91	0.79	1.92	1.68	1.44	1.20	0.96	1.44	1.20	0.96	0.73	0.50
Perte de charge dans l'échangeur [kPa]	22	19	16	13	10	16	13	11	8	6	34	26	20	14	10	20	14	10	6	3

Paramètres	HC 50-3S III bieg 5000 [m³/h]																			
Température de l'eau en entrée et en retour [°C]	80/60					70/50					50/40					40/30				
Température de l'air entrant [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Puissance calorifique [kW]	42.6	39.0	35.5	32.0	28.5	35.5	32.0	28.5	25.0	21.5	27.2	23.7	20.3	17.0	13.6	20.3	17.0	13.6	10.3	7.0
Température de l'air sortant [°C]	25.4	28.3	31.2	34.1	37.0	21.2	24.1	27.0	29.9	32.9	16.2	19.2	22.1	25.1	28.1	12.1	15.1	18.1	21.1	24.2
Débit d'eau [m³/h]	1.83	1.68	1.53	1.38	1.22	1.53	1.38	1.22	1.08	0.93	2.34	2.04	1.75	1.46	1.17	1.75	1.46	1.17	0.89	0.60
Perte de charge dans l'échangeur [kPa]	16	14	11	9	7	11	9	7	6	4	26	20	15	10	7	15	10	7	4	2

Paramètres	HC 70-3S III bieg 3400 [m³/h]																			
Température de l'eau en entrée et en retour [°C]	80/60					70/50					50/40					40/30				
Température de l'air entrant [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Puissance calorifique [kW]	51.7	47.5	43.3	39.1	34.9	43.3	39.1	34.9	30.8	26.7	32.7	28.7	24.6	20.6	16.6	24.6	20.6	16.6	12.7	8.8
Température de l'air sortant [°C]	45.4	46.7	48.0	49.3	50.7	38.0	39.3	40.7	42.0	43.4	28.7	30.2	31.6	33.1	34.6	21.6	23.1	24.6	26.2	27.7
Débit d'eau [m³/h]	2.22	2.04	1.86	1.68	1.50	1.86	1.68	1.50	1.32	1.15	2.82	2.47	2.12	1.77	1.43	2.12	1.77	1.43	1.09	0.76
Perte de charge dans l'échangeur [kPa]	17	14	12	10	8	12	10	8	6	5	27	21	16	11	7	16	11	7	4	2

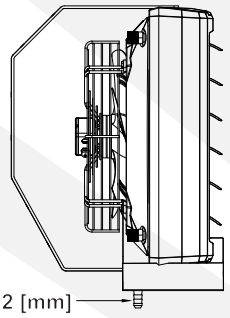
Paramètres	HC 80-3S III bieg 4200 [m³/h]																			
Température de l'eau en entrée et en retour [°C]	80/60					70/50					50/40					40/30				
Température de l'air entrant [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Puissance calorifique [kW]	59.4	54.4	49.5	44.7	39.8	49.5	44.7	39.8	35.0	30.3	37.1	32.4	27.7	23.1	18.6	27.7	23.1	18.6	14.1	9.7
Température de l'air sortant [°C]	42.2	43.7	45.2	46.7	48.3	35.2	36.7	38.3	39.9	41.5	26.4	28.0	29.7	31.4	33.2	19.7	21.4	23.2	25.0	26.9
Débit d'eau [m³/h]	2.55	2.34	2.13	1.92	1.71	2.13	1.92	1.71	1.51	1.30	3.19	2.79	2.39	1.99	1.60	2.39	1.99	1.60	1.22	0.84
Perte de charge dans l'échangeur [kPa]	22	19	16	13	10	16	13	10	8	6	33	26	19	14	9	19	14	9	5	3

Les valeurs de puissance des aérothermes pour d'autres paramètres peuvent être vérifiées dans le calculateur disponible après avoir scanné le code QR ou en ouvrant le lien ci-dessous.

https://reventongroup.eu/kalkulator-mocy-grzewczej/

PARAMÈTRES DE REFROIDISSEMENT

La condensation peut apparaître sur les aérothermes de la série HC-3S utilisés comme équipement de refroidissement. Pour cette raison, nous recommandons d'utiliser des aérothermes avec un bac de récupération (code produit DTFHC15-2428/DTFWHHC2045/ DTFWHHC5080). L'installation de l'aérotherme de la série HC-3S avec le bac de récupération n'est possible que pour le montage mural (voir section FIXATION MURALE). L'appareil ne doit être monté qu'à l'horizontale.



En cas de condensation accrue, il est recommandé de réduire soit le débit d'eau (en ajustant la vanne de régulation ou la vitesse de la pompe) soit le débit d'air (en réduisant la vitesse du ventilateur). Cela permet de diminuer la quantité de condensat absorbée par l'air soufflé.

L'installation de drainage doit être exécutée pour évacuer l'eau condensée. Connectez le tuyau au raccord du bac de récupération pour drainer le condensat vers le système d'égout.

Paramètres	HC15-3S III bieg 1500 [m³/h]									
Température de l'eau en entrée et en retour [°C]	5/10					6/12				
Température de l'air entrant [°C]	24	26	28	30	32	24	26	28	30	32
Humidité relative de l'air entrant [%]	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Puissance frigorifique [kW]	3.6	4.5	5.5	6.5	7.5	2.7	3.6	4.6	5.6	6.7
Température de l'air sortant [°C]	18.3	19.5	20.8	22.1	23.5	19.5	20.5	21.7	22.9	24.3
Débit d'eau [m³/h]	0.62	0.77	0.94	1.10	1.30	0.38	0.52	0.66	0.80	0.95
Perte de charge dans l'échangeur [kPa]	32	48	67	91	119	14	23	36	51	69

Paramètres	HC20-3S III bieg 3200 [m³/h]									
Température de l'eau en entrée et en retour [°C]	5/10					6/12				
Température de l'air entrant [°C]	24	26	28	30	32	24	26	28	30	32
Humidité relative de l'air entrant [%]	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Puissance frigorifique [kW]	3.3	3.8	4.5	4.9	5.4	2.6	3.2	3.7	4.2	4.8
Température de l'air sortant [°C]	20.9	22.4	23.9	25.3	26.7	21.5	23.0	24.5	25.9	27.4
Débit d'eau [m³/h]	0.56	0.65	0.75	0.84	0.93	0.38	0.45	0.53	0.61	0.68
Perte de charge dans l'échangeur [kPa]	3	4	5	6	7	1	2	2	3	4

Paramètres	HC30-3S III bieg 3100 [m³/h]									
Température de l'eau en entrée et en retour [°C]	5/10					6/12				
Température de l'air entrant [°C]	24	26	28	30	32	24	26	28	30	32
Humidité relative de l'air entrant [%]	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Puissance frigorifique [kW]	4.0	4.6	5.3	6.0	11.8	3.2	3.8	4.5	5.2	5.8
Température de l'air sortant [°C]	20.2	21.5	22.8	24.1	25.3	20.9	22.2	23.6	24.9	26.2
Débit d'eau [m³/h]	0.68	0.79	0.91	1.02	2.02	0.45	0.55	0.64	0.74	0.83
Perte de charge dans l'échangeur [kPa]	4	5	6	8	28	2	3	3	4	5

Paramètres	HC35-3S III bieg 2700 [m³/h]									
Température de l'eau en entrée et en retour [°C]	5/10					6/12				
Température de l'air entrant [°C]	24	26	28	30	32	24	26	28	30	32
Humidité relative de l'air entrant [%]	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Puissance frigorifique [kW]	4.7	5.5	9.2	11.5	13.9	3.9	4.6	5.3	9.2	11.5
Température de l'air sortant [°C]	18.8	19.9	20.9	22.1	23.3	19.7	20.8	22.0	22.9	24.1
Débit d'eau [m³/h]	0.81	0.93	1.58	1.97	2.38	0.55	0.66	0.76	1.31	1.65
Perte de charge dans l'échangeur [kPa]	3	4	10	15	21	1	2	2	7	10

Paramètres	HC45-3S III bieg 2500 [m³/h]									
Température de l'eau en entrée et en retour [°C]	5/10					6/12				
Température de l'air entrant [°C]	24	26	28	30	32	24	26	28	30	32
Humidité relative de l'air entrant [%]	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Puissance frigorifique [kW]	9.4	12.1	14.9	OF*	OF*	6.2	9.5	12.3	15.4	18.6
Température de l'air sortant [°C]	15.3	16.2	17.0	OF*	OF*	16.5	17.3	18.1	19.0	19.8
Débit d'eau [m³/h]	1.62	2.07	2.55	OF*	OF*	0.89	1.36	1.76	2.19	2.66
Perte de charge dans l'échangeur [kPa]	27	43	63	OF*	OF*	9	20	32	47	67

Paramètres	HC50-3S III bieg 5000 [m³/h]									
Température de l'eau en entrée et en retour [°C]	5/10					6/12				
Température de l'air entrant [°C]	24	26	28	30	32	24	26	28	30	32
Humidité relative de l'air entrant [%]	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Puissance frigorifique [kW]	8.6	9.8	17.7	21.4	OF*	7.4	8.6	9.8	18.2	22.2
Température de l'air sortant [°C]	18.8	20.0	21.2	22.5	OF*	19.6	20.8	22.0	23.1	24.5
Débit d'eau [m³/h]	1.48	1.69	3.03	3.67	OF*	1.06	1.23	1.40	2.60	3.16
Perte de charge dans l'échangeur [kPa]	12	16	47	67	OF*	7	9	11	35	51

Paramètres	HC70-3S III bieg 3400 [m³/h]									
Température de l'eau en entrée et en retour [°C]	5/10					6/12				
Température de l'air entrant [°C]	24	26	28	30	32	24	26	28	30	32
Humidité relative de l'air entrant [%]	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Puissance frigorifique [kW]	13.7	17.5	21.6	25.9	30.5	9.1	13.9	18.0	22.3	26.9
Température de l'air sortant [°C]	14.9	15.6	16.4	17.2	18.0	16.0	16.8	17.6	18.4	19.1
Débit d'eau [m³/h]	2.35	3.00	3.70	4.44	5.23	1.29	1.98	2.56	3.18	3.84
Perte de charge dans l'échangeur [kPa]	21	34	50	70	96	7	15	25	37	53

Paramètres	HC80-3S III bieg 4200 [m³/h]									
Température de l'eau en entrée et en retour [°C]	5/10					6/12				
Température de l'air entrant [°C]	24	26	28	30	32	24	26	28	30	32
Humidité relative de l'air entrant [%]	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Puissance frigorifique [kW]	15.6	20.0	24.7	29.6	35.0	10.3	15.7	20.4	25.4	30.8
Température de l'air sortant [°C]	15.4	16.3	17.1	18.0	18.9	16.6	17.4	18.2	19.1	19.9
Débit d'eau [m³/h]	2.67	3.42	4.22	5.08	5.99	1.48	2.25	2.92	3.63	4.40
Perte de charge dans l'échangeur [kPa]	27	43	64	91	124	9	19	32	48	69

*OF - signifie que pour de tels paramètres, il n'est pas recommandé de faire fonctionner l'appareil en raison d'un débit trop élevé.

3. MONTAGE

3.1 PRINCIPES GÉNÉRAUX

L'aérotherme doit être assemblé et désassemblé par des personnes expérimentées dans le montage de tels appareils et - si la loi locale l'exige - avec des qualifications appropriées.

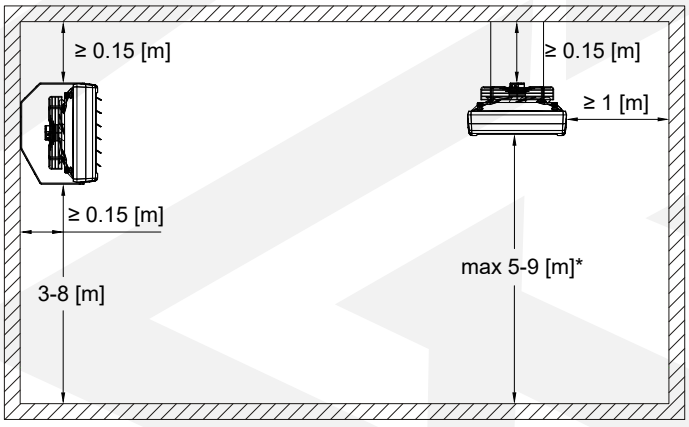
En raison du poids relativement important et des dimensions de l'aérotherme, le montage doit être effectué par au moins deux personnes et au moins l'une d'entre elles doit répondre aux exigences du paragraphe ci-dessus.

Il est de la responsabilité des monteurs de réaliser le montage conformément aux directives de cette instruction et conformément aux réglementations locales en vigueur.

Lors du transport de l'aérotherme, il ne doit pas être tenu par les raccords de la batterie.

L'aérotherme doit être monté de manière à assurer l'horizontale ou la verticale de l'air soufflé, comme indiqué dans le dessin à la fin de cette section. L'aérotherme doit être monté en utilisant des éléments ayant une capacité de charge appropriée à son poids.

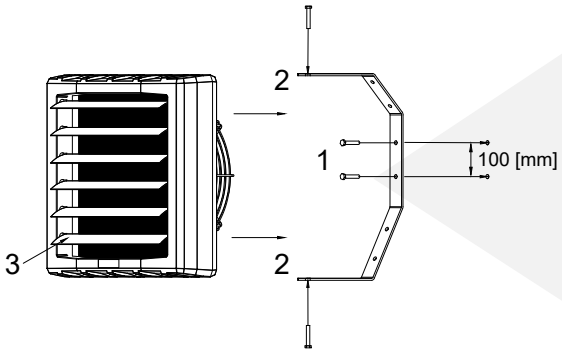
Les stators doivent être déviés d'au moins 20° avant la mise en marche du ventilateur.



* La portée verticale maximale dépend du modèle.

3.2 FIXATION MURALE

L'exemple ci-dessous montre la fixation murale avec le support de montage rotatif (code produit RHHC15-2429/RHHC2045-1518/ RHHC5080-2015).



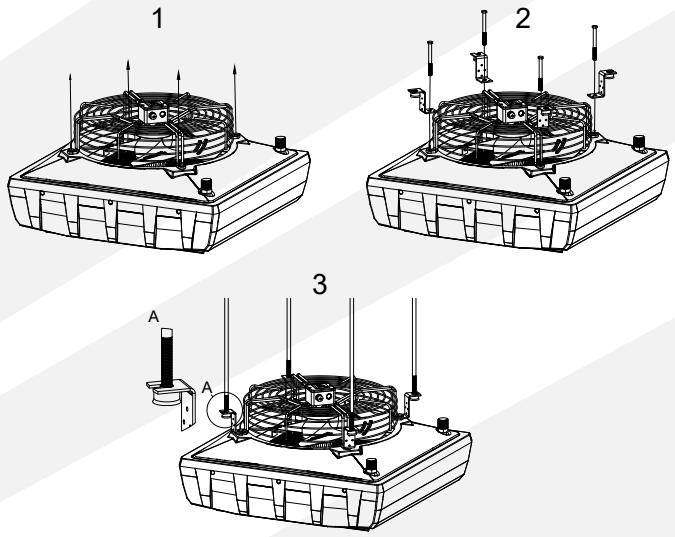
1 - Le support de montage rotatif doit être fixé à une cloison avec la capacité de charge appropriée (voir le poids net de l'aérotherme dans la section 2.4) avec un minimum de 6 vis de fixation (non fournies).

2 - Accrochez l'aérotherme sur le support de montage rotatif en utilisant des boulons M8 et des rondelles élastiques (entre le support et le boulon). Ensuite, tournez l'aérotherme sur le support selon la position requise et serrez fermement les vis.

3 - Déviez les stators d'au moins 20° avant la mise en marche du ventilateur pour obtenir le bon débit d'air.

3.3 FIXATION AU PLAFOND

L'exemple ci-dessous montre la fixation au plafond avec les supports de suspension de type Z (code produit SB-2029).



1 - Dévissez les vis de montage de l'aérotherme.

2 - Placez les supports de suspension de type Z, les rondelles élastiques et vissez les vis.

3 - L'aérotherme est prêt pour le montage par les supports de suspension de type Z.

4. INSTALLATION

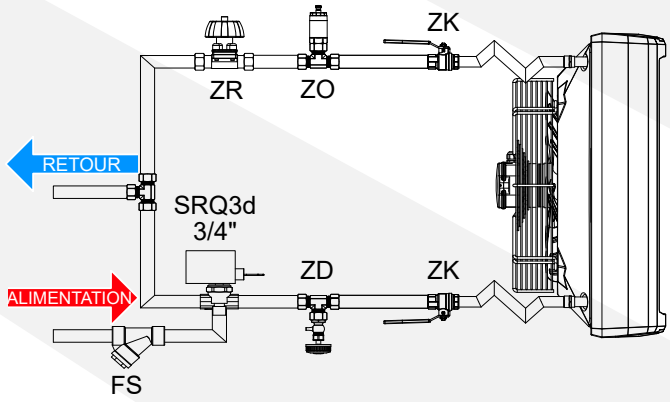
Avant de raccorder l'appareil à une installation de chauffage et à une installation électrique, il doit être assuré qu'une cloison appropriée (selon les recommandations contenues dans la section 3) est disponible.

Tous les travaux d'installation, de réparation et de désassemblage doivent être effectués par des personnes qualifiées, c'est-à-dire ayant les qualifications appropriées pour ces travaux. Il est de la responsabilité de l'installateur de réaliser l'installation conformément aux directives de cette instruction et conformément aux réglementations locales en vigueur.

Ne pas installer, entretenir ou faire fonctionner l'appareil avec les mains mouillées ou pieds nus.

4.1 RACCORDEMENT À L'INSTALLATION DE CHAUFFAGE

Ci-dessous est présenté un exemple de schéma hydraulique. Il s'agit simplement d'une recommandation, le type d'installation et l'utilisation des composants individuels sont décidés par le concepteur CVC.

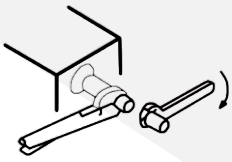


FS - filtre à tamis; ZO - vanne d'arrêt; ZK - vanne d'arrêt; ZD - vanne de vidange; ZR - vanne d'équilibrage; SRQ3d 3/4" -vanne à trois voies avec actionneur

L'installation hydraulique doit être réalisée conformément à l'état de l'art et aux réglementations locales en vigueur.

Les tuyaux doivent être raccordés conformément aux indicateurs sur l'aérotherme (alimentation - marquée en rouge, retour - marqué en bleu).

Le raccordement de l'appareil à l'installation hydraulique ne doit pas être effectué par une clé à molette comme indiqué dans le graphique ci-contre. Le non-respect de cette recommandation peut causer des dommages à la batterie.



Le système hydraulique doit inclure tous les éléments de sécurité requis par la loi (selon le type d'installation de chauffage central et le type de source de chaleur).

Avant de raccorder l'aérotherme à une installation électrique, le test d'étanchéité de l'installation hydraulique doit être effectué.

4.2 RACCORDEMENT À L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE

IL'installation électrique doit être réalisée conformément à l'état de l'art et aux réglementations locales en vigueur.

Le raccordement électrique de l'aérotherme à une installation avec les paramètres électriques selon la section 2.4 doit être effectué conformément au schéma de connexion approprié (voir section 7).

Le circuit électrique auquel l'appareil est raccordé doit inclure tous les éléments de sécurité requis par la loi et le manuel, et doit permettre la déconnexion sûre de l'aérotherme du système électrique.

Avant la mise en marche, il est nécessaire de vérifier l'installation électrique et de contrôler : installation endommagée, connexion incorrecte dans les bornes, risque de surchauffe, etc.

5. EXPLOITATION

5.1 PRINCIPES D'EXPLOITATION

L'utilisateur est tenu de se familiariser avec cette instruction avant l'exploitation de l'appareil.

Il est interdit de toucher l'appareil pendant le fonctionnement. Avant toute intervention sur l'appareil, l'alimentation électrique de l'aérotherme doit être absolument coupée. Les composants de l'appareil peuvent être chauds après l'arrêt.

L'appareil ne peut pas être utilisé par des enfants et des adultes à mobilité réduite, sensoriels et mentaux. L'accès à l'aérotherme par des personnes non autorisées, des enfants et des animaux est interdit et doit être évité à tout prix.

L'appareil ne peut pas fonctionner avec une entrée ou une sortie d'air couverte ou restreinte (par exemple en ne respectant pas les distances minimales des cloisons ou des sorties obstruées).

Gardez l'appareil à l'écart de l'eau et de ses solutions et des éclaboussures ou des liquides qui coulent. Ne jamais placer d'objets contenant de l'eau sur ou à proximité de l'appareil.

L'appareil est conçu pour manipuler de l'air à une température comprise entre -30°C et 60°C et avec une humidité relative ≤ 90%.

Le fluide utilisé dans le système de distribution doit être un fluide avec un point de congélation inférieur à la température la plus basse probable dans l'espace particulier où se trouve l'aérotherme.

En cas de dysfonctionnement (comme un fusible grillé, un bruit inhabituel, etc.), coupez immédiatement l'appareil du système électrique et contactez directement le fabricant ou le distributeur. Il est interdit d'allumer l'appareil avant de diagnostiquer et d'éliminer la raison de ce dysfonctionnement.

JSi l'appareil n'est pas utilisé pendant une longue période, déconnectez l'appareil de l'installation électrique.

L'inspection et la maintenance périodiques de l'appareil conformément aux directives ci-dessous doivent être effectuées selon les délais indiqués et toujours après deux semaines ou une période plus longue d'inactivité.

Avant de commencer tout travail de maintenance, l'aérotherme doit être déconnecté de l'alimentation électrique.

Lors de l'inspection et de la maintenance périodiques, les éléments suivants doivent être vérifiés:

- vérifier l'état du câblage pour détecter des dommages et réparer/ remplacer tout dommage,
- souffler l'échangeur de chaleur avec de l'air comprimé,
- nettoyer les éléments restants de la poussière résiduelle avec un chiffon doux au moins deux fois par an,
- au moins une fois par an, vérifier le bon fonctionnement de l'appareil; en cas de dysfonctionnement, évaluer si le ventilateur fonctionne correctement; murmure supplémentaire, réverbération métallique, bruit de meulage, etc. doivent être considérés comme un dysfonctionnement; dans ce cas, coupez immédiatement l'appareil du système électrique et contactez directement le fabricant ou le distributeur.

L'inspection et la maintenance de l'aérotherme doivent être effectuées par un personnel externe qui a l'autorisation appropriée en raison de la manière d'assemblage ou des réglementations locales; des autorisations supplémentaires comme par exemple travailler avec l'électricité ou en hauteur sont requises.

La fréquence de l'entretien doit dépendre de la saleté réelle - l'appareil fonctionnant dans un environnement à forte concentration de poussière, le nettoyage périodique doit être effectué beaucoup plus souvent qu'il n'est spécifié ci-dessus.

Après le temps d'exploitation, veuillez utiliser l'appareil conformément aux réglementations locales.

6. CONTRÔLES

L'utilisation de contrôles dédiés aux AÉROTHERMES SÉRIE HC-3S offre de vastes possibilités d'ajustement de l'efficacité de l'appareil à différents degrés de régulation, selon les besoins.

CONTRÔLEUR 3 VITESSES AVEC THERMOSTAT D'AMBIANCE HC3S

Le contrôleur est utilisé pour réguler les appareils équipés de ventilateurs à 3 vitesses. Il dispose d'un contrôle de vitesse à 3 vitesses et d'un thermostat manuel intégré.



Tension / Fréquence: 230 V AC / 50 – 60 Hz
Courant maximum:3 A
Plage de température de fonctionnement: -10°C - 60°C
Plage de régulation: 10°C - 30°C
Type de capteur: Thermostat mécanique ou thermostatique
Précision de contrôle: <1°C
Dimensions: 130 x 85 x 40 mm
Poids: 210 g
Degré de protection du boîtier: IP 30

CONTRÔLEUR PROGRAMMABLE HMI BMS

Le contrôleur est utilisé pour réguler les appareils équipés de ventilateurs à 3 vitesses. Le contrôleur dispose de fonctions telles que mode programmable, fonctionnement de chauffage, de refroidissement ou mode mixte, sélection automatique de la vitesse du ventilateur et peut être intégré au système de gestion du bâtiment BMS.



Tension / Fréquence: 230 V AC / 50 – 60 Hz
Courant maximum:5 A
Plage de température de fonctionnement: 0 - 45°C
Plage de régulation: 5°C - 35°C
Précision de régulation: ± 0.5°C
Type de capteur externe: NTC 10K
Communication: RS485
Dimensions: 86 x 86 x 13.3 mm
Poids: 270 g
Degré de protection (boîtier): IP 20
Degré de protection (capteur externe): IP 68

CONTRÔLEUR DE VITESSE DE VENTILATEUR HC

Le contrôleur est conçu pour modifier la tension de vitesse du ventilateur monophasé contrôlée dans les systèmes d'alimentation industrielle et de chauffage.



5 niveaux de contrôle: 80-105-135-170-230 V*
Tension / Fréquence: 230 V AC / 50 – 60 Hz
Courant maximum (selon le modèle): 1.2 A, 3 A, 5 A, 7 A, 14 A
Protection: interrupteur thermique
Poids (selon le modèle):1.45 kg, 2.5 kg, 4.5 kg, 5.5 kg or 10.5 kg
Degré de protection:IP 54

*régulation pour 3 A régulateur: 115-135-155-180-230 V

THERMOSTAT D'AMBIANCE MANUEL HC

Contrôle le fonctionnement de l'aérotherme. Éteint l'appareil automatiquement lorsque la température réglée est atteinte.



Tension / Fréquence: 230 V AC / 50 – 60 Hz
Courant maximum: 3 A
Plage de température de fonctionnement: 0 - 40°C
Plage de régulation:10 - 30°C
Précision de régulation: <1°C
Degré de protection: IP 30

ACCESSOIRES SUPPLÉMENTAIRES

Vanne à deux ou trois voies avec actionneur HC 3/4" - est utilisée pour automatiser le débit d'eau dans le fluide de chauffage.

Module relais RM-16A - permet de connecter un récepteur avec un courant de connexion plus élevé qui permet le courant nominal du contrôleur connecté.

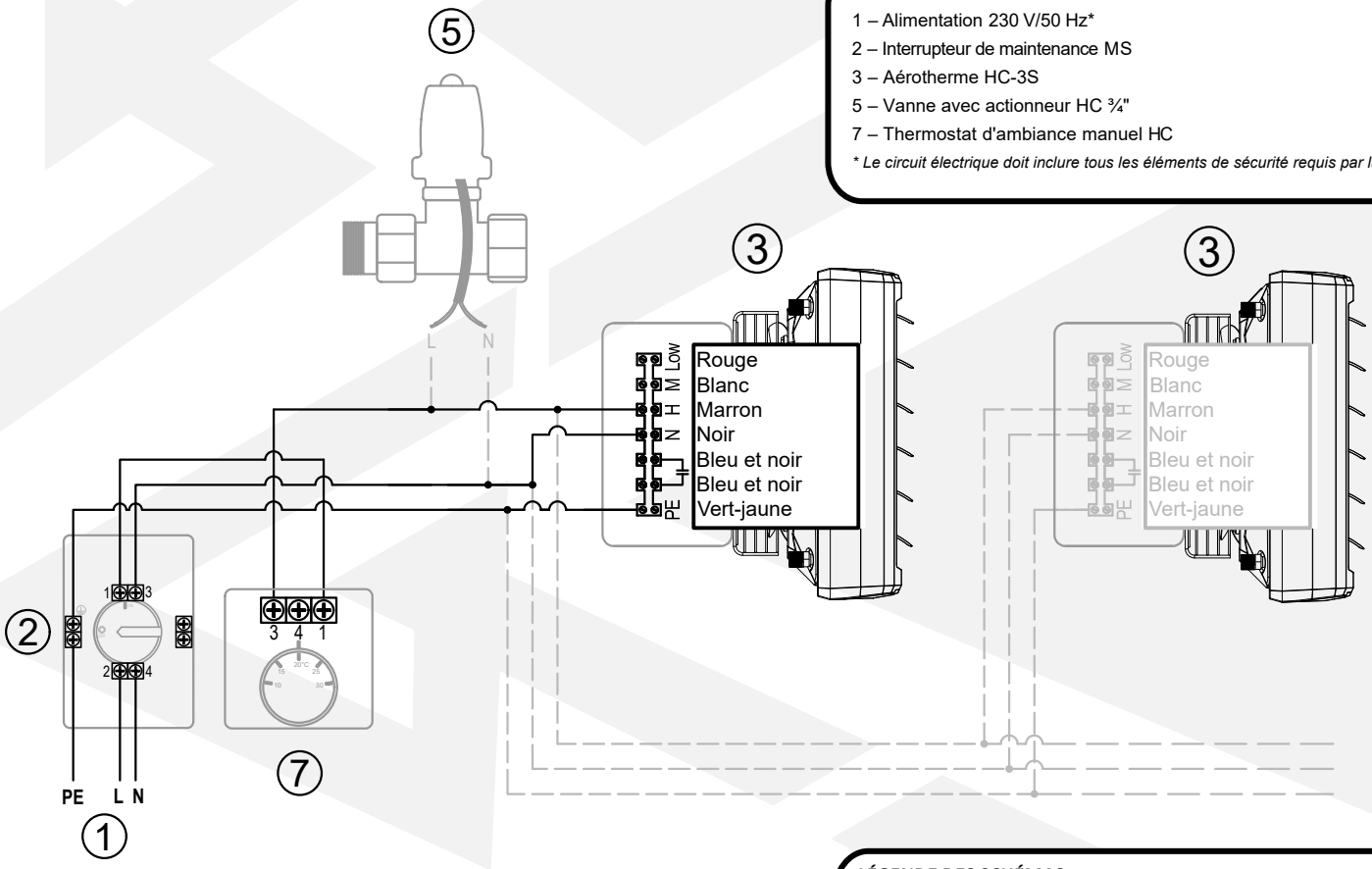
Interrupteur de maintenance ON/OFF - est utilisé pour arrêter rapidement la machine lorsqu'il y a un risque de blessure ou que le flux de travail nécessite un arrêt.

QUANTITÉ MAXIMALE D'AÉROTHERMES CONNECTÉS PAR CONTRÔLEUR								
Model	**HC3S**	**HMI**	**HC 1.2 A**	**HC 3 A**	**HC 5 A**	**HC 7 A**	**HC 14 A**	**RM-16 A**
HC15-3S	8	13	3	8	13	19	38	44
HC20-3S	3	6	1	3	6	8	17	19
HC30-3S	3	6	1	3	6	8	17	19
HC35-3S	3	6	1	3	6	8	17	19
HC45-3S	3	6	1	3	6	8	17	19
HC50-3S	1	2	-	1	2	3	6	7
HC70-3S	2	4	1	2	4	6	12	14
HC80-3S	1	2	-	1	2	3	6	7

7. SCHÉMAS DE CÂBLAGE

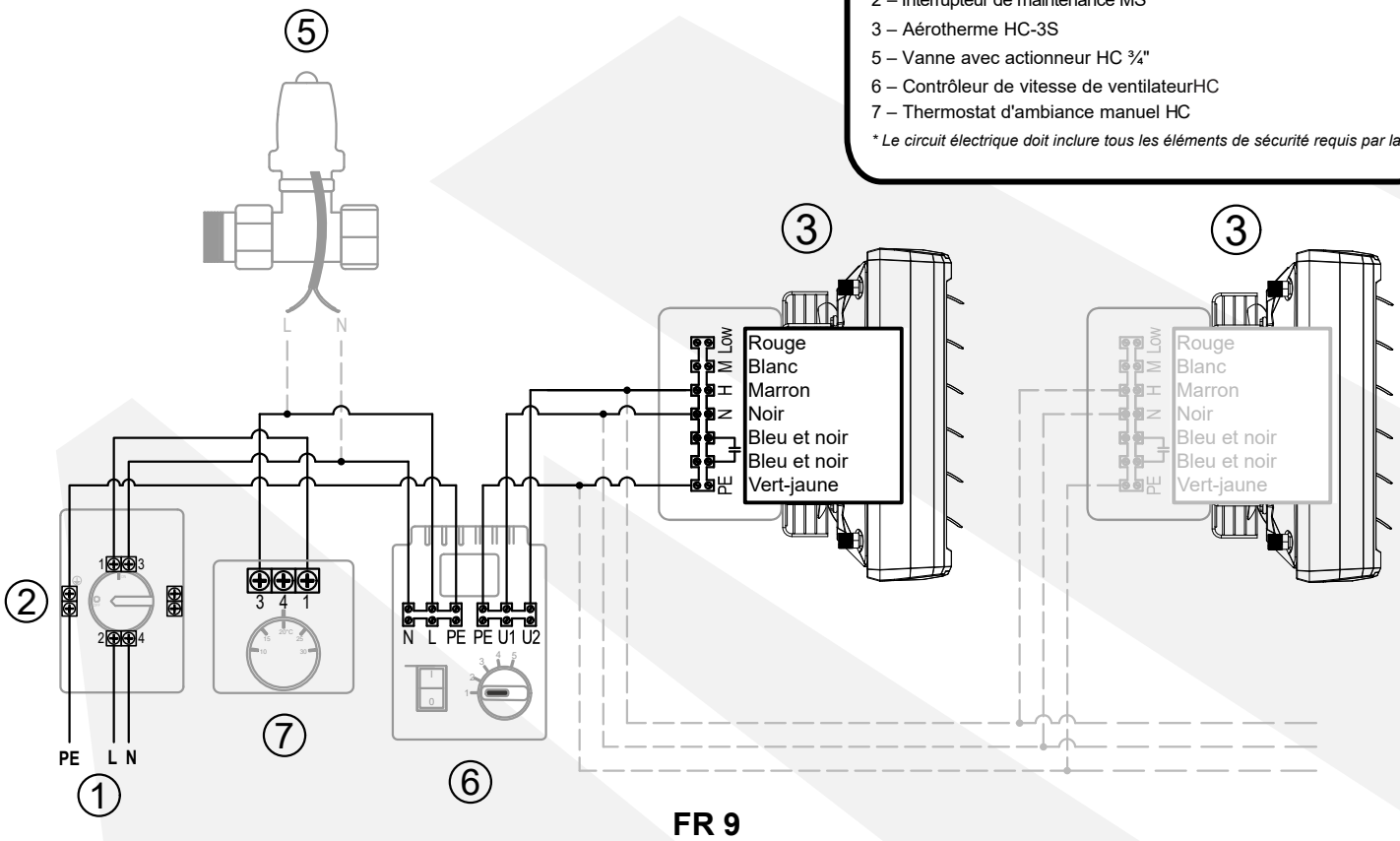
LÉGENDE DES SCHÉMAS

1 – Alimentation 230 V/50 Hz*
2 – Interrupteur de maintenance MS
3 – Aérotherme HC-3S
5 – Vanne avec actionneur HC ¾"
7 – Thermostat d'ambiance manuel HC
** Le circuit électrique doit inclure tous les éléments de sécurité requis par la loi*



LÉGENDE DES SCHÉMAS

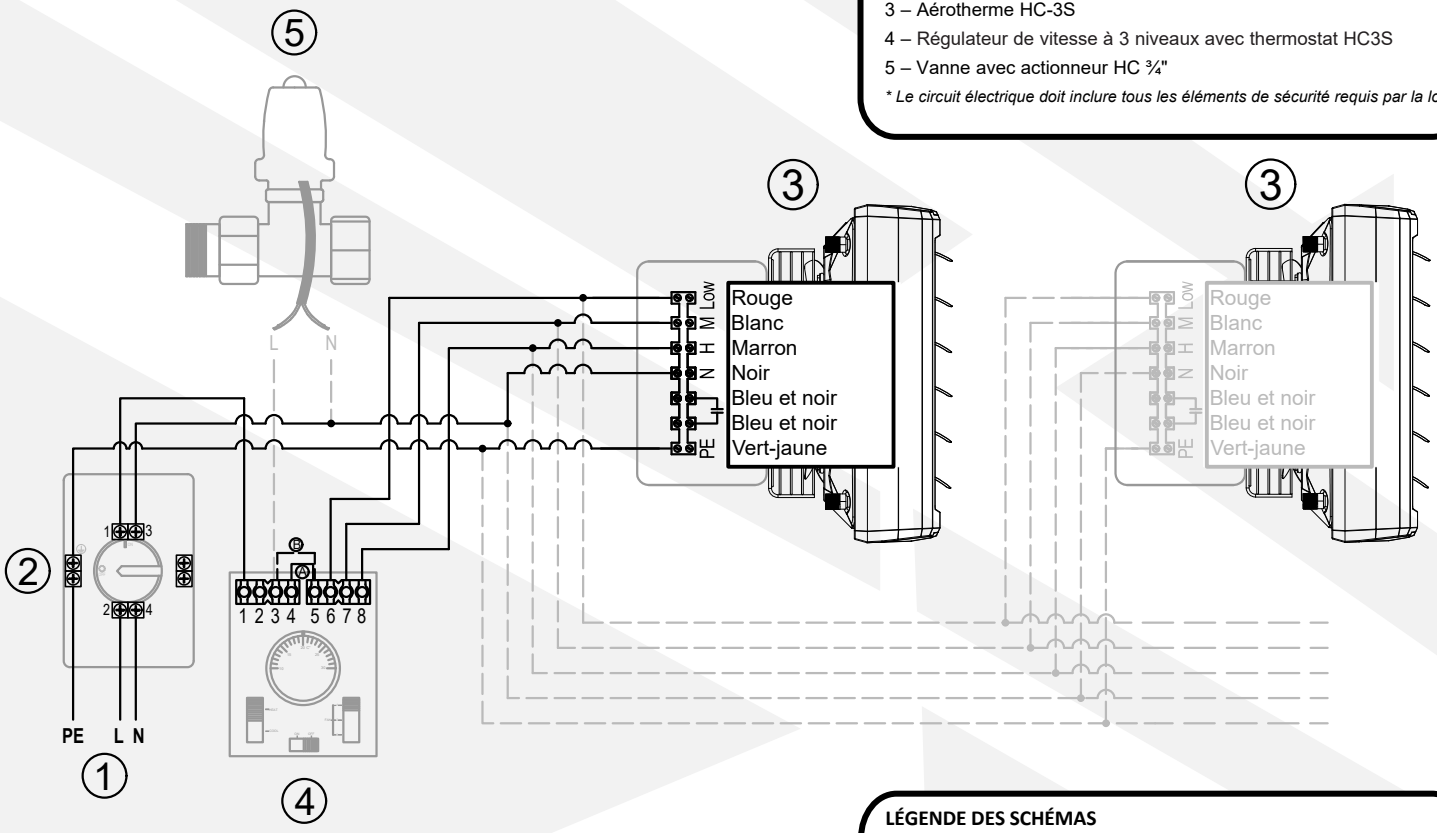
1 – Alimentation 230 V/50 Hz*
2 – Interrupteur de maintenance MS
3 – Aérotherme HC-3S
5 – Vanne avec actionneur HC ¾"
6 – Contrôleur de vitesse de ventilateurHC
7 – Thermostat d'ambiance manuel HC
** Le circuit électrique doit inclure tous les éléments de sécurité requis par la loi*



LÉGENDE DES SCHÉMAS

1 – Alimentation 230 V/50 Hz*
2 – Interrupteur de maintenance MS
3 – Aérotherme HC-3S
4 – Régulateur de vitesse à 3 niveaux avec thermostat HC3S
5 – Vanne avec actionneur HC ¾"

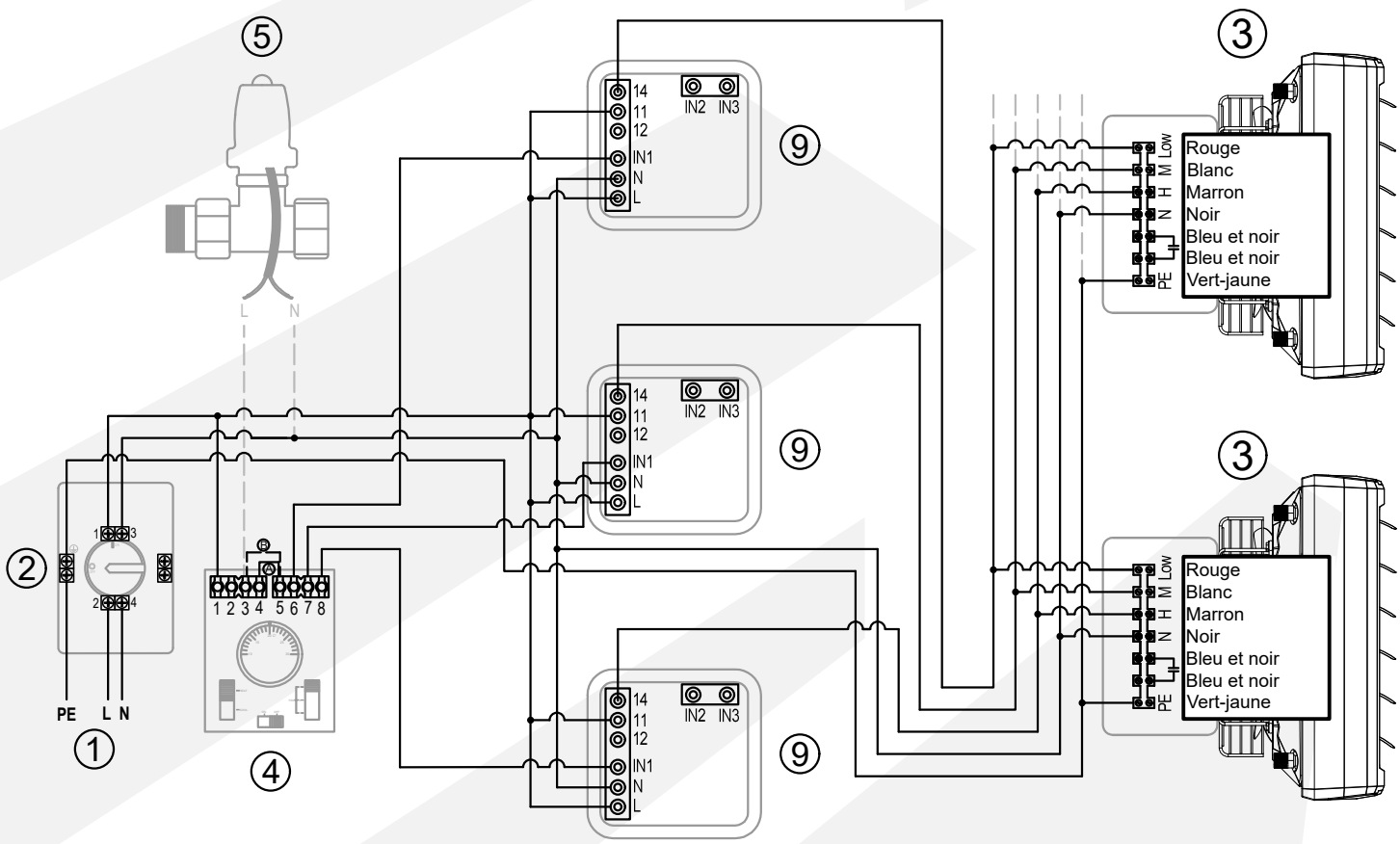
** Le circuit électrique doit inclure tous les éléments de sécurité requis par la loi*



LÉGENDE DES SCHÉMAS

1 – Alimentation 230 V/50 Hz*
2 – Interrupteur de maintenance MS
3 – Aérotherme HC-3S
4 – Régulateur de vitesse à 3 niveaux avec thermostat HC3S
5 – Vanne avec actionneur HC ¾"
9 – Module relais RM-16A

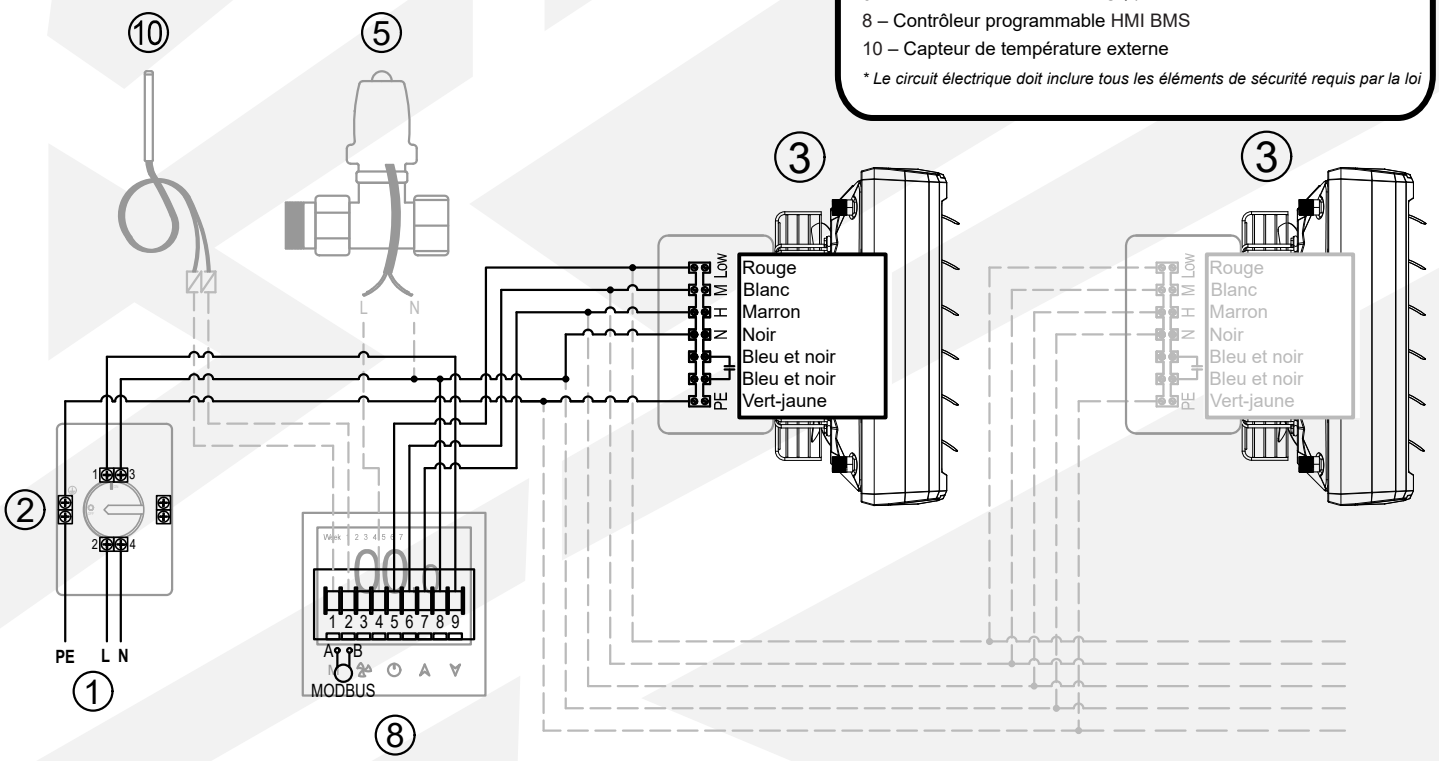
** Le circuit électrique doit inclure tous les éléments de sécurité requis par la loi*



LÉGENDE DES SCHÉMAS

1 – Alimentation 230 V/50 Hz*
2 – Interrupteur de maintenance MS
3 – Aérotherme HC-3S
5 – Vanne avec actionneur HC ¾"
8 – Contrôleur programmable HMI BMS
10 – Capteur de température externe

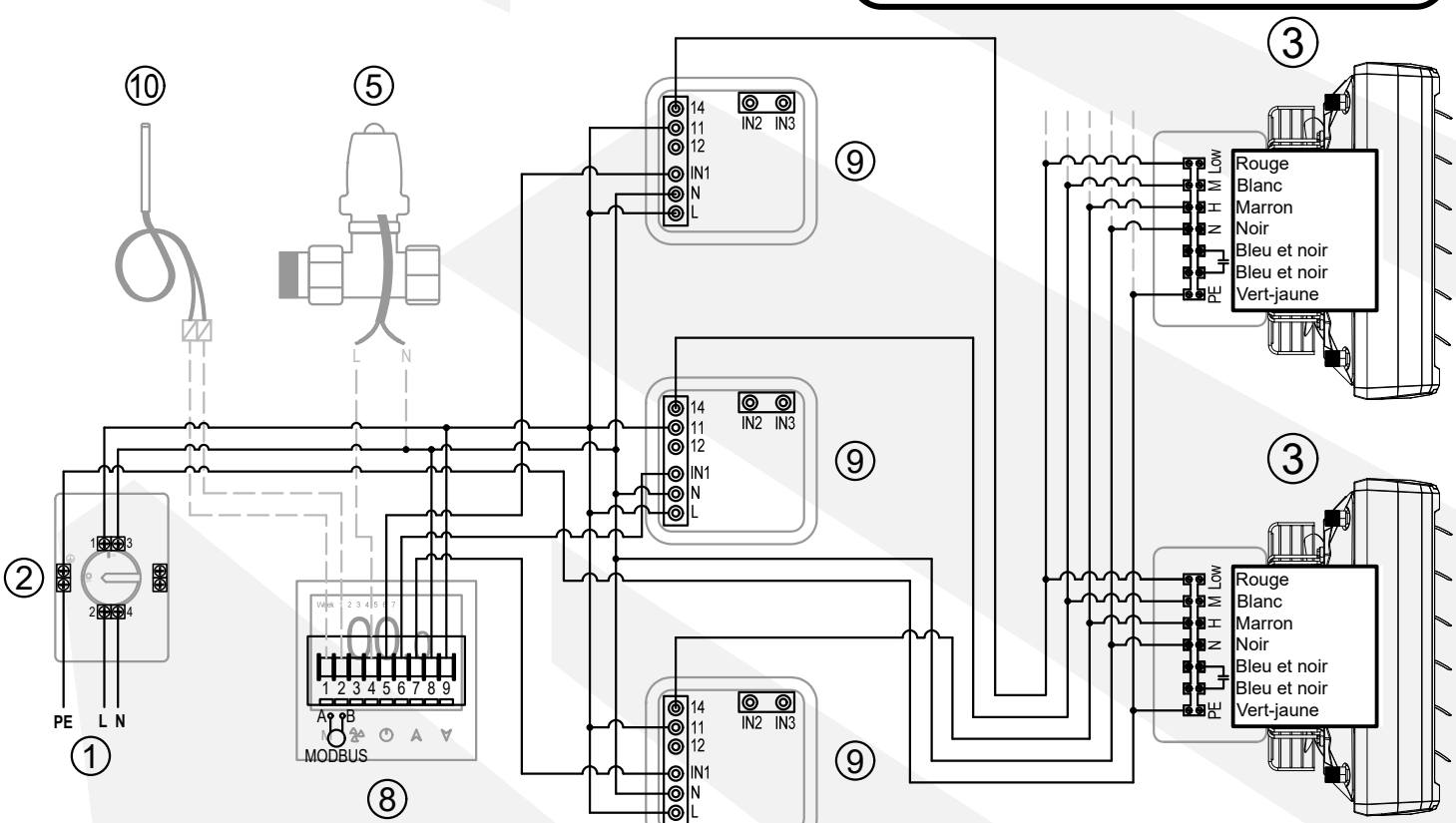
** Le circuit électrique doit inclure tous les éléments de sécurité requis par la loi*



LÉGENDE DES SCHÉMAS

1 – Alimentation 230 V/50 Hz*
2 – Interrupteur de maintenance MS
3 – Aérotherme HC-3S
5 – Vanne avec actionneur HC ¾"
8 – Contrôleur programmable HMI BMS
9 – Module relais RM-16A
10 – Capteur de température externe

** Le circuit électrique doit inclure tous les éléments de sécurité requis par la loi*





Reventon Group Sp. z o.o., 556 Wyzwolenia Street, 43-340 Kozy, Poland, www.reventongroup.eu

v1.2025