



reventon

INDUSTRIAL SOLUTIONS

DOCUMENTATION TECHNIQUE

RIDEAU D'AIR INDUSTRIEL

MODÈLES:



HUMMER 150C-1P
HUMMER 200C-1P
HUMMER 150W-1P
HUMMER 200W-1P
HUMMER 150W-1P 2R
HUMMER 200W-1P 2R
HUMMER 150C-EC
HUMMER 200C-EC


HUMMER 150W-EC
HUMMER 200W-EC
HUMMER 150C-1P TURBO
HUMMER 200C-1P TURBO
HUMMER 150W-EC 2R
HUMMER 200W-EC 2R
HUMMER 150E - 3P
HUMMER 200E - 3P





1. INTRODUCTION

1.1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

Le propriétaire et l'utilisateur de l'appareil doivent lire attentivement cette notice et suivre les recommandations qui y sont contenues. En cas de doute, veuillez contacter directement Reventon Group Sp. z o.o..

 Les principales recommandations en matière de sécurité sont signalées par un triangle d'avertissement (comme celui à gauche). Veuillez les lire avant toute intervention sur l'appareil.

 Pour la même raison, les exigences concernant l'inspection périodique et la maintenance de l'appareil sont indiquées par le symbole de la clé (comme celui à gauche).


 Lors de l'installation, de l'utilisation ou de la maintenance du rideau, toutes les exigences locales en matière de sécurité doivent être respectées.

Le produit a été fabriqué en Pologne.

Cette documentation a été élaborée par Reventon Group Sp. z o.o. – tous droits réservés. 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 -25°C et 60°C et à une humidité relative $\leq 90\%$.

 En raison de son poids, le rideau doit être manipulé par deux personnes.

 Lors du transport du rideau d'air eau, il ne doit pas être tenu par les raccords de la batterie à eau.

1.3 APPLICATION

La série de rideaux d'air industriels HUMMER est conçue pour être installée au-dessus ou à côté de grandes portes dans des installations telles que des entrepôts, des halls de production, des ateliers et des garages. Les appareils sont disponibles en trois versions : C – appareil sans chauffage, W – avec batterie à eau (échangeur de chaleur) et E – avec résistances électriques PTC. Quelle que soit la version, les rideaux d'air HUMMER protègent efficacement les espaces intérieurs contre les pertes de chaleur en hiver et empêchent l'entrée d'air froid, de poussière, d'insectes et d'air chaud extérieur en été. Les modèles équipés d'une batterie chauffent en outre l'air traversant l'appareil. Le rideau n'est pas destiné à l'élimination de poussières ni de substances chimiques agressives ou explosives et ne doit pas être utilisé dans des environnements corrosifs, fortement poussiéreux (plus de $0,3 \text{ g/m}^3$), à forte humidité (plus de $90\% \text{ HR}$) ni dans des environnements exposés à l'eau dépassant l'indice de protection IP (voir section suivante).

2. CARACTÉRISTIQUES DE L'APPAREIL

2.1 INDICE DE PROTECTION IP

L'indice IP détermine le degré d'étanchéité de l'appareil électrique (par exemple le moteur du ventilateur), défini par deux chiffres:

- **premier chiffre caractéristique** – indique le niveau de protection de l'appareil contre l'accès direct à ses parties internes ainsi que contre la pénétration de corps solides de petite taille (comme la poussière)
- **deuxième chiffre caractéristique** – détermine la résistance du moteur à la pénétration de l'eau, c'est-à-dire son étanchéité à l'eau

Le moteur des ventilateurs utilisés dans HUMMER avec un indice IP54 possède la protection suivante:

- Le boîtier est protégé contre la pénétration de poussière en quantité nuisible.
- Les projections d'eau contre le boîtier, provenant de toutes les directions, n'ont aucun effet nuisible.

2.2 CONSTRUCTION ET PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

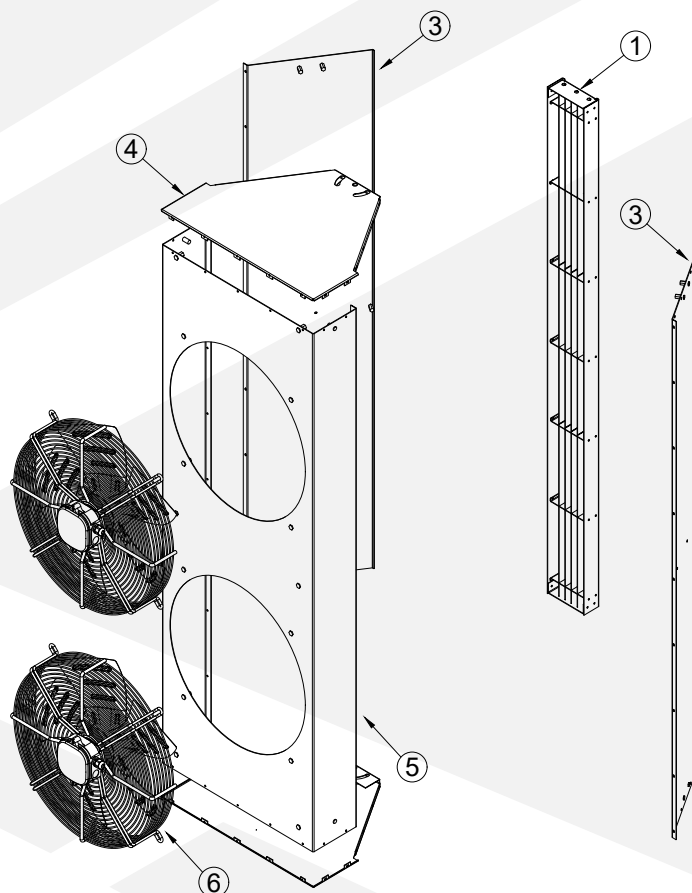
Boîtier et grille: fabriqués en acier galvanisé peint par poudrage. Il est possible de régler manuellement la grille dans une plage de $\pm 15^\circ$ afin d'obtenir la direction souhaitée du flux d'air.

Batterie à eau (pour l'appareil avec le symbole « W »): fabriquée en cuivre et en aluminium. Alimentée par un fluide de distribution (chauffage ou refroidissement) qui circule dans la batterie et restitue ou extrait la chaleur de l'air. Selon le modèle de l'appareil, les rideaux sont équipés d'une batterie de chauffage à 1 ou 2 rangées.

Résistances (pour l'appareil avec le symbole « E »): résistance de type PTC qui régule sa propre température en fonction du débit d'air et empêche la surchauffe. Grâce à la surface uniformément chauffée de la résistance, l'appareil assure une utilisation maximale de la puissance de chauffage à chaque niveau de chauffage.

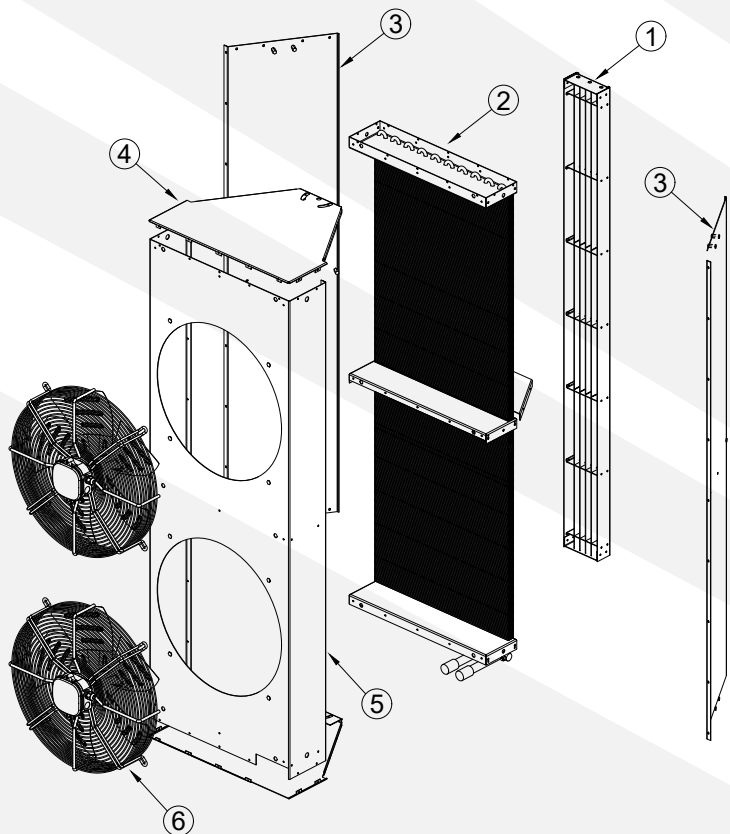
Ventilateur axial de soufflage: turbine fabriquée en acier (moteur AC) ou en PP (moteur EC). Le rôle du ventilateur est d'assurer le flux d'air à travers l'échangeur. Le moteur AC est un moteur monophasé à trois vitesses, tandis que le moteur EC est un moteur monophasé sans balais, caractérisé par une haute efficacité énergétique et une large plage de régulation de la vitesse.

MODÈLES 150C-200C



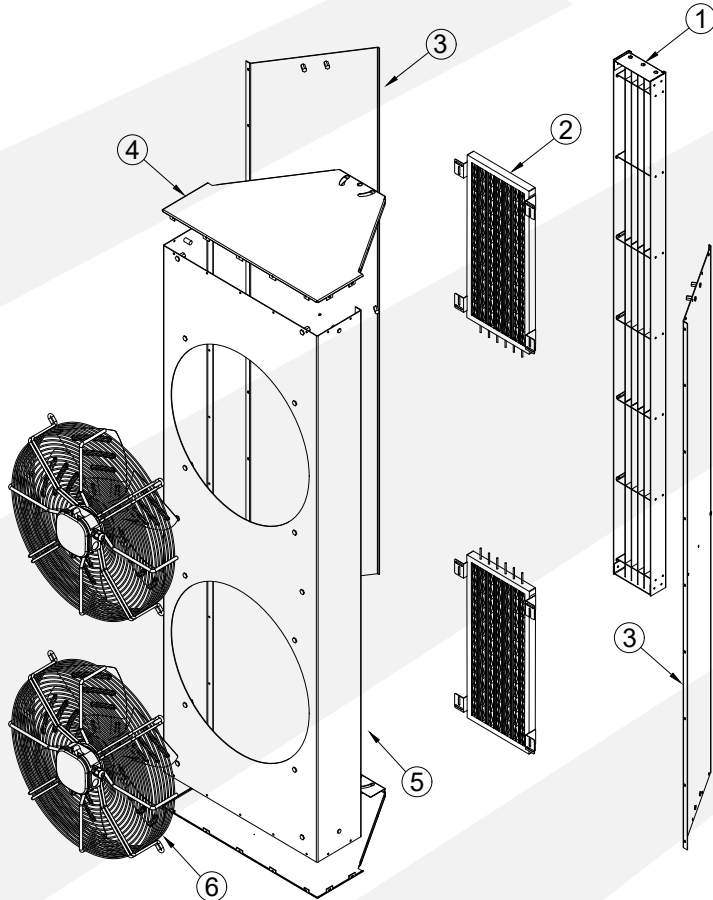
1. Grille de sortie
3. Boîtier gauche/droit
4. Boîtier latéral
5. Boîtier arrière
6. Ventilateur avec moteur AC / ventilateur avec moteur EC

MODÈLES 150W - 200W



- 1. Grille de sortie
- 2. Batterie à eau (uniquement pour les modèles 150W et 200W)
- 3. Boîtier gauche/droit
- 4. Boîtier latéral
- 5. Boîtier arrière
- 6. Ventilateur avec moteur AC / ventilateur avec moteur EC

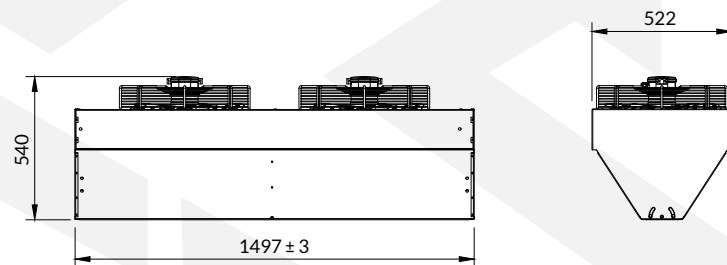
MODÈLES 150E - 200E



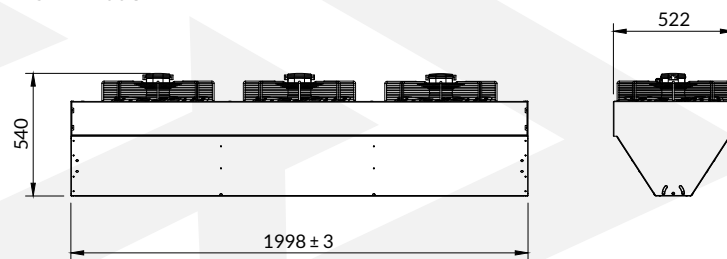
- 1. Grille de sortie
- 2. Résistances (uniquement pour les modèles 150E et 200E)
- 3. Boîtier gauche/droit
- 4. Boîtier latéral
- 5. Boîtier arrière
- 6. Ventilateur avec moteur AC

2.3 DIMENSIONS

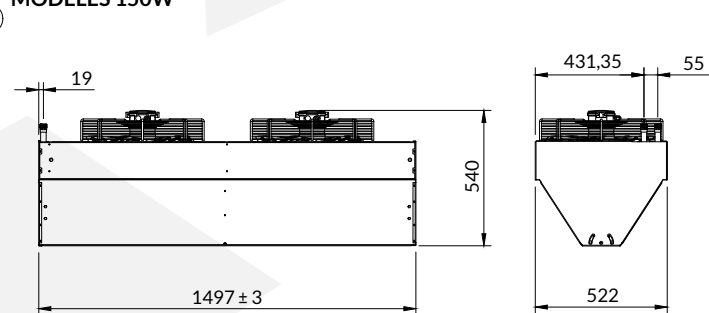
MODÈLES 150C



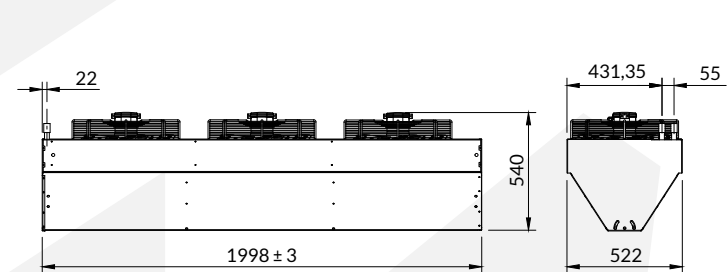
MODEL 200C

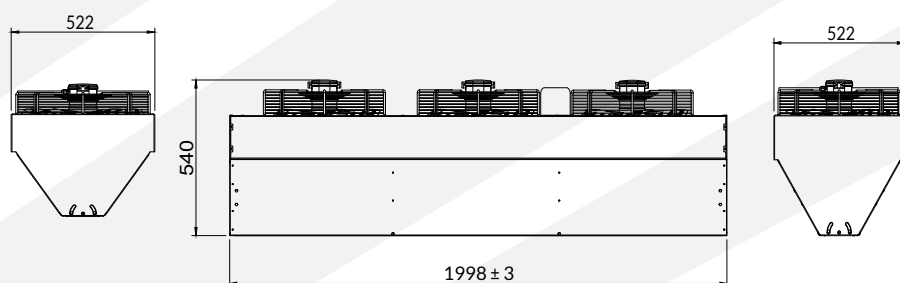
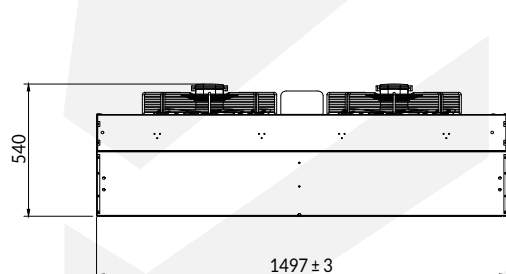


MODÈLES 150W



MODÈLES 200W



MODÈLES 150E
MODÈLES 200E

2.4 DONNÉES TECHNIQUES
SÉRIE SANS CHAUFFAGE

DONNÉES TECHNIQUES		HUMMER 150C-1P	HUMMER 200C-1P	HUMMER 150C-1P TURBO	HUMMER 200C-1P TURBO	HUMMER 150C-EC	HUMMER 200C-EC
Code produit		ACH150C-1999	ACH200C-2000	ACH150CT-2434	ACH200CT-2435	ACH150C-EC-2353	ACH150C-EC-2354
Débit d'air maximal [m³/h]	III VITESSE*	7200	10500	10000	14400	10100	14500
	II VITESSE	6100	8600	8400	11800	---	---
	I VITESSE	4400	6700	6100	9200	---	---
Portée maximale [m]	III VITESSE*	6.5	7.0	7.0	8.0	7.0	8.0
	II VITESSE	6.5	7.0	7.0	7.5	---	---
	I VITESSE	6.0	6.5	6.5	7.0	---	---
Tension d'alimentation [V] / Fréquence d'alimentation [Hz]		230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Courant nominal du moteur [A]	III VITESSE*	2.16	3.24	4.10	6.15	5.90	8.85
	II VITESSE	1.72	2.58	3.30	4.95	---	---
	I VITESSE	1.40	2.10	2.80	4.20	---	---
Vitesse nominale du moteur [rpm]	III VITESSE*	1360	1360	1380	1380	1400	1400
	II VITESSE	1050	1050	1200	1200	---	---
	I VITESSE	750	750	900	900	---	---
Puissance nominale du moteur [W]	III VITESSE*	480	720	910	1365	860	1290
	II VITESSE	380	570	700	1050	---	---
	I VITESSE	320	480	560	840	---	---
Indice de protection [-]		54	54	54	54	54	54
Poids net [kg]		40	57	43	60	41	58
Niveau sonore [dB]****		67	70	64	71	67	70

SÉRIE AVEC BATTERIE À EAU

DONNÉES TECHNIQUES		HUMMER 150W-1P	HUMMER 200W-1P	HUMMER 150W-1P 2R	HUMMER 200W-1P 2R	HUMMER 150W-EC	HUMMER 200W-EC	HUMMER 150W-EC 2R	HUMMER 200W-EC 2R
Code produit		ACH150WN-2001	ACH200WN-2002	ACH150W2R-2304	ACH200W2R-2305	ACH150W-EC-2355	ACH200W-EC-2356	ACH150W-EC2R-2357	ACH200W-EC2R-2358
Nominal heating capacity [kW] **	III VITESSE*	30.8	37.6	74.0	89.1	35.1	42.8	77.4	89.9
	II VITESSE	26.0	31.4	67.8	80.3	---	---	---	---
	I VITESSE	22.8	28.4	57.1	70.7	---	---	---	---
Heating capacity range [kW]***		3.9 – 40.5	4.2 – 52.4	8.9 – 97.6	11.5 – 117.4	4.04 – 46.3	5.42 – 56.3	8.3 – 102.2	10.1 – 118.5
Maximum airflow [m³/h]	III VITESSE*	6500	8500	8700	11000	9500	12400	8900	11200
	II VITESSE	5500	7000	7350	9000	---	---	---	---
	I VITESSE	4000	5500	5350	7100	---	---	---	---
Maximum range [m]	III VITESSE*	6.5	7.0	7.0	7.5	7.0	7.5	7.0	7.5
	II VITESSE	6.0	6.5	6.5	7.0	---	---	---	---
	I VITESSE	5.5	6.0	6.0	6.5	---	---	---	---
Number of rows [pcs.]		1	1	2	2	1	1	2	2
Capacity of water [dm³]		2.31	3.02	4.35	5.75	2.31	3.02	4.35	5.75
Maximum temperature of working fluid [°C]		120	120	120	120	120	120	120	120
Maximum working pressure [MPa]		1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
Connection diameter ["]		3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Supply voltage [V] / Supply frequency [Hz]		230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Nominal motor current [A]	III VITESSE*	2.16	3.24	4.10	6.15	5.90	8.85	5.90	8.85
	II VITESSE	1.72	2.58	3.30	4.95	---	---	---	---
	I VITESSE	1.40	2.10	2.80	4.20	---	---	---	---
Nominal motor speed [rpm]	III VITESSE*	1360	1360	1380	1380	1400	1400	1400	1400
	II VITESSE	1050	1050	1200	1200	---	---	---	---
	I VITESSE	750	750	900	900	---	---	---	---
Nominal motor power [W]	III VITESSE*	480	720	910	1365	860	1290	860	1290
	II VITESSE	380	570	700	1050	---	---	---	---
	I VITESSE	320	480	560	840	---	---	---	---
IP rating [-]		54	54	54	54	54	54	54	54
Net weight [kg]		51	70	54	73	52	71	52	71
Noise [dB]****		66	69	65	68	66	69	65	68

* pour les ventilateurs avec moteur EC, l'efficacité maximale est indiquée

** pour les paramètres 90/70°C et une température d'air entrant de 0°C

*** pour le moteur AC : max. 120/90°C, température d'air entrant 0°C, III vitesse // min. 40/30°C, température d'air entrant 20°C, I vitesse ; pour le moteur EC : max. 120/90°C, température d'air entrant 0°C avec un débit d'air de 100 % // min. 40/30°C, température d'air entrant 20°C avec un débit d'air de 50 %

**** mesure effectuée à une distance de 5 m

Paramètres		HUMMER 150W-1P III stage 6500 [m³/h]																			
Température de l'eau d'alimentation/de retour [°C]		80/60					70/50					50/40					40/30				
Température de l'air entrant (bulbe sec) [°C]		0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Puissance de chauffage [kW]		26.6	24.5	22.3	20.2	18.2	22.4	20.2	18.2	16.1	14.0	17.1	15.0	13.0	10.9	8.9	12.9	10.9	8.8	6.8	4.8
Température de l'air sortant (bulbe sec) [°C]		11.3	15.6	19.9	24.1	28.3	9.5	13.8	18.0	22.2	26.4	7.3	11.5	15.7	19.9	24.1	5.5	9.7	13.9	18.1	22.2
Débit d'eau [m³/h]		1.17	1.08	0.99	0.89	0.80	0.98	0.89	0.80	0.71	0.62	1.49	1.31	1.13	0.95	0.77	1.12	0.94	0.77	0.59	0.41
Perte de charge dans l'échangeur de chaleur [kPa]		14	12	10	8	7	10	8	7	5	4	23	18	14	10	7	14	10	7	4	2

Paramètres		HUMMER 200W-1P III stage 8500 [m³/h]																			
Température de l'eau d'alimentation/de retour [°C]		80/60					70/50					50/40					40/30				
Température de l'air entrant (bulbe sec) [°C]		0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Puissance de chauffage [kW]		32.6	30.0	27.4	24.9	22.4	27.5	25.0	22.4	19.9	17.4	20.9	18.4	15.9	13.5	11.0	15.9	13.4	11.0	8.5	6.0
Température de l'air sortant (bulbe sec) [°C]		10.6	15.0	19.3	23.6	27.8	9.0	13.3	17.6	21.8	26.1	6.8	11.1	15.4	19.6	23.8	5.2	9.5	13.7	17.9	22.1
Débit d'eau [m³/h]		1.44	1.32	1.21	1.10	0.99	1.21	1.10	0.99	0.87	0.77	1.83	1.61	1.39	1.17	0.96	1.38	1.17	0.95	0.74	0.52
Perte de charge dans l'échangeur de chaleur [kPa]		23	20	17	14	12	17	14	12	9	7	39	30	23	17	12	24	17	12	8	4

Paramètres		HUMMER 150W-1P 2R III stage 8700 [m³/h]																			
Température de l'eau d'alimentation/de retour [°C]		80/60					70/50					50/40					40/30				
Température de l'air entrant (bulbe sec) [°C]		0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Puissance de chauffage [kW]		63.9	58.7	53.6	48.6	43.6	53.8	48.7	43.6	38.6	33.7	41.0	36.0	31.1	26.1	21.3	31.0	26.1	21.2	16.3	11.5
Température de l'air sortant (bulbe sec) [°C]		20.4	24.1	27.7	31.3	34.9	17.1	20.8	24.4	28.0	31.5	13.1	16.7	20.3	23.8	27.3	9.9	13.5	17.0	20.5	23.9
Débit d'eau [m³/h]		2.82	2.60	2.37	2.15	1.93	2.36	2.14	1.92	1.70	1.48	3.58	3.14	2.71	2.28	1.85	2.69	2.26	1.84	1.42	0.99
Perte de charge dans l'échangeur de chaleur [kPa]		30	25	21	18	14	22	18	15	12	9	49	39	29	21	14	30	21	15	9	5

Paramètres		HUMMER 200W-1P 2R III stage 11000 [m³/h]																			
Température de l'eau d'alimentation/de retour [°C]		80/60					70/50					50/40					40/30				
Température de l'air entrant (bulbe sec) [°C]		0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Puissance de chauffage [kW]		77.3	71.1	65.1	59.0	53.0	65.4	59.2	53.2	47.2	41.3	49.7	43.6	37.7	31.8	26.0	37.8	31.9	26.0	20.2	14.4
Température de l'air sortant (bulbe sec) [°C]		19.5	23.2	27.0	30.7	34.3	16.5	20.2	23.9	27.5	31.2	12.5	16.2	19.9	23.5	27.0	9.5	13.2	16.8	20.4	23.9
Débit d'eau [m³/h]		3.41	3.14	2.88	2.61	2.34	2.87	2.60	2.34	2.08	1.82	4.33	3.88	3.29	2.78	2.27	3.28	2.77	2.26	1.75	1.25
Perte de charge dans l'échangeur de chaleur [kPa]		47	40	34	28	23	35	29	24	19	15	78	61	47	34	23	48	35	24	15	8

Paramètres		HUMMER 150W-EC 9500 [m³/h]																			
Température de l'eau d'alimentation/de retour [°C]		80/60					70/50					50/40					40/30				
Température de l'air entrant (bulbe sec) [°C]		0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Puissance de chauffage [kW]		30.3	27.8	25.4	23.0	20.7	25.4	23.0	20.6	18.3	15.9	19.5	17.1	14.7	12.4	10.1	14.7	12.4	10.0	7.7	5.4
Température de l'air sortant (bulbe sec) [°C]		8.8	13.3	17.7	22.1	26.5	7.4	11.8	16.2	20.6	25.0	5.7	10.1	14.5	18.8	23.2	4.3	8.7	13.0	17.4	21.7
Débit d'eau [m³/h]		1.34	1.23	1.12	1.02	0.91	1.12	1.01	0.91	0.80	0.70	1.75	1.49	1.28	1.08	0.88	1.28	1.07	0.87	0.67	0.47
Perte de charge dans l'échangeur de chaleur [kPa]		17	15	12	10	9	13	11	9	7	5	29	23	17	13	11	18	13	9	5	3

Paramètres		HUMMER 200W-EC 12400 [m³/h]																			
Température de l'eau d'alimentation/de retour [°C]		80/60					70/50					50/40					40/30				
Température de l'air entrant (bulbe sec) [°C]		0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Puissance de chauffage [kW]		37.0	34.1	31.2	28.3	25.5	31.3	28.4	25.5	22.6	19.8	23.8	21.0	18.1	15.3	12.5	18.1	15.3	12.5	9.7	6.8
Température de l'air sortant (bulbe sec) [°C]		8.3	12.8	17.2	21.7	26.1	7.0	11.5	15.9	20.3	24.7	5.3	9.8	14.2	18.6	23.0	4.1	8.5	12.9	17.3	21.6
Débit d'eau [m³/h]		1.64	1.51	1.38	1.25	1.12	1.37	1.25	1.12	0.99	0.87	2.08	1.83	1.58	1.33	1.09	1.57	1.33	1.08	0.84	0.59
Perte de charge dans l'échangeur de chaleur [kPa]		29	25	21	18	15	22	18	15	12	9	49	39	30	22	15	30	22	15	10	5

Paramètres		HUMMER 150W-EC 2R 8900 [m³/h]																			
Température de l'eau d'alimentation/de retour [°C]		80/60					70/50					50/40					40/30				
Température de l'air entrant (bulbe sec) [°C]		0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Puissance de chauffage [kW]		66.8	61.4	56.1	50.9	45.6	56.2	50.9	45.6	40.4	35.2	42.9	37.7	32.5	27.3	22.3	32.5	27.3	22.1	17.0	12.0
Température de l'air sortant (bulbe sec) [°C]		19.5	23.3	27.0	30.6	34.3	16.4	20.1	23.8	27.4	31.0	12.5	16.2	19.8	23.4	27.0	9.5	13.1	16.7	20.2	23.7
Débit d'eau [m³/h]		2.95	2.71	2.48	2.25	2.01	2.47	2.24	2.01	1.78	1.55	3.74	3.28	2.83	2.38	1.94	2.82	2.37	1.92	1.48	1.04
Perte de charge dans l'échangeur de chaleur [kPa]		32	28	23	19	16	24	20	16	13	10	54	42	32	23	16	32	23	16	10	5

Paramètres		HUMMER 200W-EC 2R 11200 [m³/h]																			
Température de l'eau d'alimentation/de retour [°C]		80/60					70/50					50/40					40/30				
Température de l'air entrant (bulbe sec) [°C]		0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Puissance de chauffage [kW]		78.0	71.8	65.7	59.5	53.5	66.0	59.7	53.7	47.7	41.7	50.1	44.0	38.1	32.2	26.3	38.2	32.2	26.2	20.4	14.5
Température de l'air sortant (bulbe sec) [°C]		19.3	23.1	26.8	30.5	34.2	16.3	20.1	23.8	27.4	31.1	12.4	16.1	19.8	23.4	27.0	9.4	13.1	16.7	20.3	23.8
Débit d'eau [m³/h]		3.45	3.17	2.90	2.63	2.36	2.90	2.63	2.36	2.10	1.83	4.37	3.84	3.32	2.80	2.29	3.31	2.79	2.28	1.77	1.26
Perte de charge dans l'échangeur de chaleur [kPa]		48	41	34	29	24	35	29	24	19	15	79	62	47	35	24	49	35	24	15	8

SÉRIE AVEC RÉISTANCES ÉLECTRIQUES

DONNÉES TECHNIQUES		HUMMER 150E-3P	HUMMER 200E-3P
Code produit		ACH150E3P-2521	ACH200E3P-2522
Puissance de l'appareil [kW]		14.0	21.0
Courant de la résistance [A]		20	30
Débit d'air maximal [m³/h]	III VITESSE	6800	9500
	II VITESSE	5800	7800
	I VITESSE	4200	6100
Portée maximale [m]		6.5	7.0
Tension d'alimentation [V] / Fréquence d'alimentation [Hz]		400/50	400/50
Courant nominal du moteur [A]	III VITESSE	2.16	3.24
	II VITESSE	1.72	2.58
	I VITESSE	1.40	2.10
Puissance du moteur [W]	III VITESSE	480	720
	II VITESSE	380	570
	I VITESSE	320	480
Indice de protection IP [-]		54	54
Poids net [kg]		45	64
Niveau sonore [dB]*		67	70

* à une distance de 5 m

Paramètres	HUMMER 150E-3P III stage 6800[m³/h]				
Puissance de la résistance [kW]	14				
Température de l'air entrant (bulbe sec) [°C]	0	5	10	15	20
Température de l'air sortant (bulbe sec) [°C]	14.5	19.0	23.5	28.0	32.5

Paramètres	HUMMER 200E-3P III stage 9500[m³/h]				
Puissance de la résistance [kW]	21				
Température de l'air entrant (bulbe sec) [°C]	0	5	10	15	20
Température de l'air sortant (bulbe sec) [°C]	15.2	19.6	24.2	28.6	33.2



Les informations concernant les ventilateurs conformément à la directive UE 2009/125/CE peuvent être consultées en scannant le code QR ou en utilisant le lien ci-dessous.

<https://reventongroup.eu/pdf/erp/fr/hummer.pdf>

3. PRINCIPES D'INSTALLATION

3.1 EXIGENCES GÉNÉRALES D'INSTALLATION

L'appareil doit être installé et démonté par deux personnes. Ces installateurs doivent être familiarisés avec cette notice et au moins l'un d'eux doit avoir de l'expérience dans l'installation de ce type de produits. Si la législation locale l'exige, les installateurs doivent également posséder les qualifications appropriées (par exemple une autorisation pour le travail en hauteur).



Il incombe aux installateurs de réaliser l'installation conformément aux instructions de cette notice et aux réglementations locales en vigueur.



En raison du poids et des dimensions du rideau, celui-ci doit être fixé à une structure ayant une capacité de charge appropriée (voir le poids net de l'appareil dans la section 2.4).



Le rideau peut être monté aussi bien horizontalement (par exemple à l'aide de tiges de montage) que verticalement (fixé aux structures du bâtiment). Assurez-vous qu'il y a au moins 0,5 m d'espace libre entre les ventilateurs et la paroi. Le rideau ne doit pas être utilisé pour des ouvertures plus hautes ou plus larges que la portée maximale du rideau.



Le rideau doit être installé dans un endroit permettant un accès facile à l'appareil et à ses différents éléments. La sortie d'air du rideau doit être située le plus près possible de l'ouverture de la porte, en soufflant l'air parallèlement à celle-ci (une déviation maximale de 15° est acceptable).



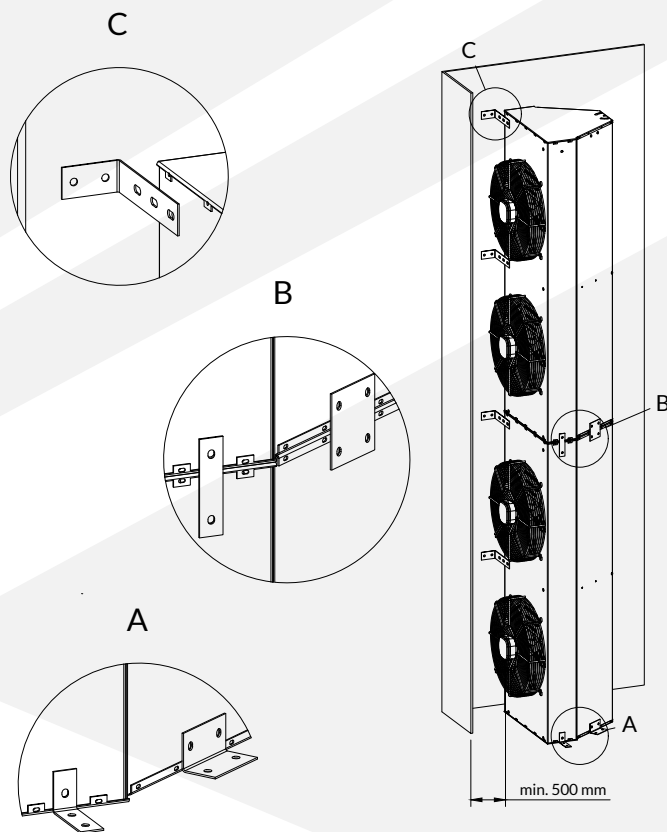
La largeur du rideau doit être supérieure ou égale à la largeur du cadre de la porte. Si un seul appareil est trop court, deux ou plusieurs rideaux doivent être utilisés. Comme cette situation se produit souvent dans le cas de grandes portes industrielles, les appareils de la série HUMMER possèdent une structure modulaire permettant de relier facilement deux rideaux à l'aide des éléments de montage fournis (voir section 3.5).



3.2 ÉLÉMENTS DE MONTAGE

Un ensemble dédié de barres plates et d'équerres est fourni avec le rideau. Les éléments doivent être utilisés, selon le mode d'installation, comme décrit ci-dessous. Des vis M8, des rondelles et des chevilles seront nécessaires pour installer l'appareil à l'aide des éléments de montage.

3.3 INSTALLATION VERTICALE



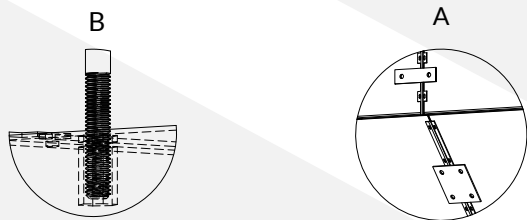
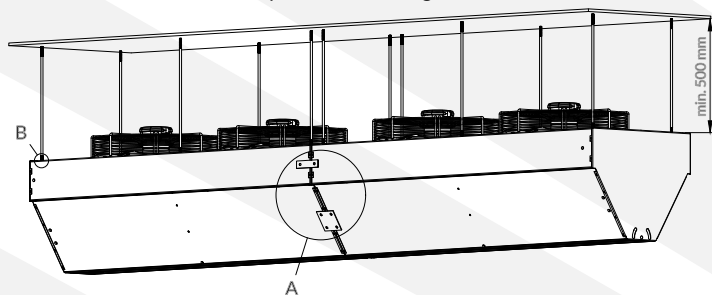
A – À l'aide de quatre équerres, fixez le rideau au sol de manière permanente et stable, au moins en quatre points – comme indiqué sur la figure ci-dessus. Il est recommandé d'utiliser un tampon antivibratoire entre le sol et le rideau.

B – Lors de l'installation de plusieurs appareils, reliez-les en quatre points à l'aide de l'ensemble de barres plates fourni. Il est également recommandé d'utiliser un tampon antivibratoire entre les rideaux.

C – En complément, l'appareil doit être fixé au mur en au moins deux points à l'aide d'équerres dédiées avec un bras allongé (permettant l'installation du rideau à la distance de la paroi requise par l'utilisateur).

3.4 INSTALLATION HORIZONTALE

Pour le montage horizontal, utilisez les trous filetés situés sur le dessus de l'appareil afin de suspendre le rideau, par exemple à l'aide de tiges de montage. Afin d'amortir les éventuelles vibrations de la structure, il est recommandé d'utiliser des supports antivibratoires. Les éléments nécessaires pour suspendre l'appareil HUMMER ne sont pas fournis avec le rideau. Un exemple d'installation horizontale est présenté sur la figure ci-dessous.

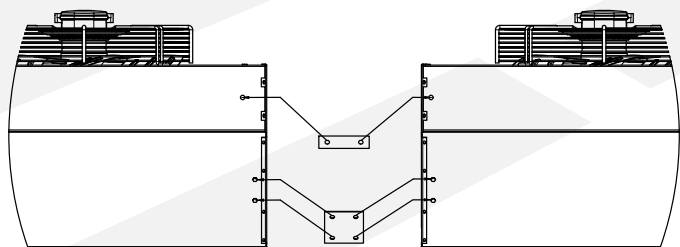


A – Lors de l'installation de plusieurs appareils, reliez-les en quatre points à l'aide de l'ensemble de barres plates fourni. Il est également recommandé d'utiliser un tampon antivibratoire entre les rideaux.

B – Les tiges de montage doivent être insérées et solidement vissées dans les trous filetés situés sur le dessus de l'appareil. Chaque tige doit être sécurisée contre le desserrage, par exemple à l'aide d'un contre-écrou. Ensuite, le rideau doit être suspendu sur six tiges de montage pour le modèle 150 et sur huit tiges de montage pour le modèle 200.

3.5 RACCORDEMENT DES RIDEAUX

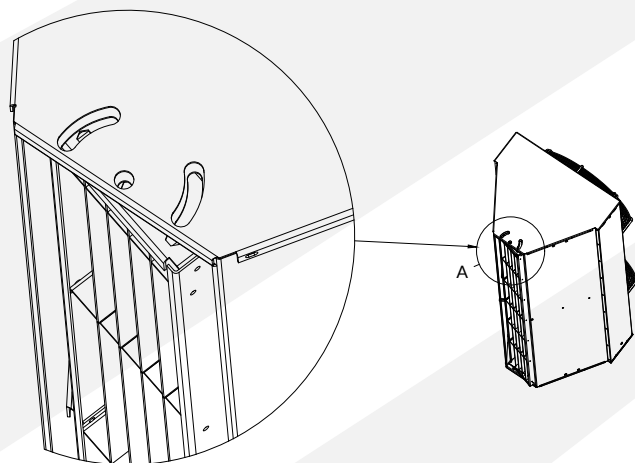
S'il est nécessaire d'installer plus d'un rideau, les appareils doivent être reliés en quatre points à l'aide de l'ensemble de barres plates fourni. Il est également recommandé d'utiliser un tampon antivibratoire entre les rideaux.



3.6 GRILLE DE SORTIE

Le rideau de la série HUMMER est équipé d'une grille de sortie mobile permettant de régler l'angle du flux d'air. La déviation maximale de l'axe du flux par rapport à la direction perpendiculaire au plan de la grille ne doit pas dépasser la valeur maximale admissible, soit 15 degrés. Afin d'augmenter l'efficacité de la barrière d'air, le flux d'air provenant de la grille de sortie doit être dirigé aussi près que possible de la surface de l'ouverture de la porte.

ATTENTION! Pour régler la grille, l'accès aux deux boîtiers latéraux doit être assuré. Par conséquent, cette opération est possible uniquement avant l'installation et le raccordement des rideaux.



4. PRINCIPES GÉNÉRAUX DE CÂBLAGE ET DE RACCORDEMENT

4.1 CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

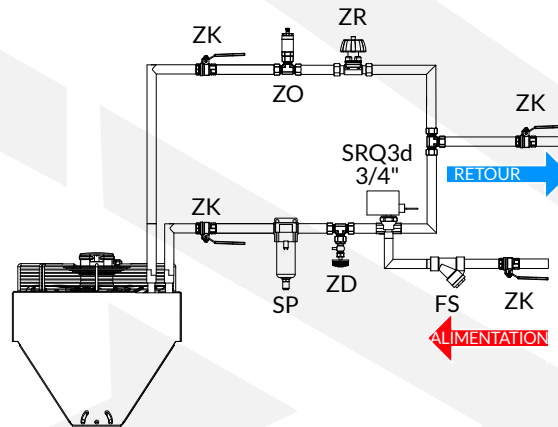
Avant de raccorder l'appareil à une installation électrique ou de chauffage, il doit être fixé de manière permanente à une structure appropriée (conformément aux recommandations contenues dans la section 3).

Tous les travaux d'installation, de réparation et de démontage doivent être effectués par des personnes qualifiées, c'est-à-dire possédant les qualifications appropriées pour ces travaux. Il incombe à l'installateur de réaliser l'installation conformément aux instructions de cette notice et aux réglementations locales en vigueur.

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

4.2 RACCORDEMENT À L'INSTALLATION DE CHAUFFAGE

Un exemple de schéma hydraulique est présenté ci-dessous. Il s'agit uniquement d'une recommandation ; la conception finale de l'installation et l'utilisation des différents composants relèvent de la décision du concepteur HVAC.

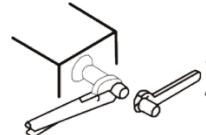


FS – filtre à tamis ; ZO – purgeur d'air ; ZK – vanne d'arrêt ; ZD – vanne de vidange ; ZR – vanne d'équilibrage ; SRQ3d – vanne trois voies avec servomoteur ; SP – séparateur d'air

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

Les tuyaux doivent être raccordés conformément aux indications figurant sur la batterie (alimentation – marquée en rouge, retour – marqué en bleu). Le raccordement correct est présenté sur le schéma ci-dessus.

Lors du raccordement de l'appareil à l'installation hydraulique, veillez à maintenir le raccord à l'aide d'une clé à tuyau, comme indiqué sur le schéma. Si cette recommandation n'est pas respectée, la batterie peut être endommagée.



Le système hydraulique doit inclure tous les éléments de sécurité exigés par la réglementation (en fonction du type d'installation de chauffage central et du type de source de chaleur).

Lors de l'installation verticale du rideau, ses raccords doivent être situés en partie supérieure.

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

4.3 EXIGENCES DE CÂBLAGE

L'installation électrique doit être réalisée conformément aux règles de l'art et aux réglementations locales en vigueur.

Le raccordement électrique doit être effectué conformément au schéma de câblage figurant dans la section 7 et doit respecter les paramètres électriques spécifiés dans la section 2.4.

Le type et la section du câble sont indiqués dans les schémas de câblage de la section 7.

Le circuit électrique auquel l'appareil est raccordé doit inclure tous les éléments de sécurité exigés par la réglementation ainsi qu'un interrupteur ON/OFF permettant de déconnecter en toute sécurité le ventilateur de déstratification du réseau électrique. Ces éléments sont indiqués globalement sous le n° 2 sur les schémas de câblage de la section 7.

Le dispositif de sécurité de la résistance chauffante PTC est un relais de surveillance qui mesure le courant consommé par le ventilateur. Si le courant est trop élevé ou trop faible par rapport à la valeur nominale, le relais empêche l'activation de la résistance chauffante. Avant la mise en service, les réglages du relais doivent être vérifiés conformément à la section 7.3.

Tous les appareils équipés de résistances électriques doivent être protégés par un dispositif différentiel (RCCB) avec un courant différentiel nominal de 300 mA en tant que protection contre les incendies.

Dans les rideaux d'air équipés d'une résistance électrique, le câble d'alimentation du ventilateur doit être acheminé vers le boîtier électrique situé entre les ventilateurs et raccordé au PCB conformément au schéma de câblage (voir section 7.3).



Avant de commencer toute opération de maintenance, le rideau doit être déconnecté de l'alimentation électrique.



Lors de l'inspection et de la maintenance périodiques, les opérations suivantes doivent être effectuées successivement:

5. MISE EN SERVICE ET FONCTIONNEMENT

5.1 PRÉCAUTIONS ET PROCÉDURES DE MISE EN SERVICE

L'utilisateur est tenu de prendre connaissance de cette notice avant la mise en service de l'appareil.

Avant la mise en service, il est nécessaire de vérifier l'installation électrique et les commandes afin de détecter d'éventuels défauts tels qu'une isolation endommagée, un raccordement incorrect dans les bornes, un risque de court-circuit, etc. En cas de dysfonctionnement, coupez immédiatement l'alimentation électrique de l'appareil et contactez directement l'installateur, le fabricant ou le distributeur.

Mettez l'appareil en marche et vérifiez s'il fonctionne correctement, c'est-à-dire:

- fonctionnement stable et régulier des ventilateurs,
- bon fonctionnement de l'élément chauffant (température moyenne du flux d'air conforme à celle indiquée dans la section 2.4, absence de fuites de la batterie à eau),
- bon fonctionnement du système de commande (fonctionnement conforme aux paramètres réglés sur le contrôleur et/ou aux signaux provenant des interrupteurs et des capteurs).

Si l'une des conditions ci-dessus n'est pas remplie, contactez directement l'installateur, le fabricant ou le distributeur.

5.2 PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT

L'utilisateur est tenu de prendre connaissance de cette notice avant l'exploitation de l'appareil.

L'appareil ne peut pas fonctionner si l'entrée ou la sortie d'air est couverte ou obstruée (par exemple en raison du non-respect des distances minimales par rapport aux parois ou d'une obstruction de l'entrée/sortie d'air).

Maintenez l'appareil à l'écart de l'eau et de ses solutions ainsi que des éclaboussures ou des liquides qui pourraient s'écouler. Ne placez jamais d'objets contenant des liquides sur ou à proximité de l'appareil.

L'appareil est conçu pour traiter de l'air à une température comprise entre -25°C et 60°C et avec une humidité relative ≤ 90%.

L'appareil ne doit pas être utilisé par des enfants ni par des adultes ayant des capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles réduites. L'accès au ventilateur de déstratification par des personnes non autorisées, des enfants et des animaux est interdit et doit être empêché ou au moins limité.

En cas de dysfonctionnement (par exemple fusible grillé, bruit inhabituel, etc.), coupez immédiatement l'alimentation électrique de l'appareil et contactez directement l'installateur, le fabricant ou le distributeur. Il est interdit de remettre l'appareil en marche avant d'avoir diagnostiqué et éliminé la cause du dysfonctionnement.

Il est interdit de toucher l'appareil pendant son fonctionnement. Avant toute intervention sur l'appareil, l'alimentation électrique du rideau doit être absolument coupée et sécurisée contre toute remise sous tension. Les composants de l'appareil peuvent être chauds après l'arrêt. Après avoir terminé les travaux, retirez tous les outils ou autres objets de l'appareil.

Le moteur EC démarre lorsque le signal de tension atteint 1,5 V ; toutefois, pour des valeurs de tension plus faibles, le ventilateur reste sous tension et peut également tourner. Avant toute intervention sur l'appareil, l'alimentation électrique du ventilateur doit être absolument coupée.

Le rideau ne dispose pas de protection antigèle - le fluide caloporteur utilisé doit avoir un point de congélation inférieur à la température minimale susceptible de se produire dans la pièce concernée.

Des solutions contenant jusqu'à 50 % d'éthylène glycol ou de propylène glycol peuvent être utilisées comme fluide caloporteur. Dans ce cas, il faut tenir compte d'une perte de charge plus élevée à travers l'échangeur de chaleur.

Lors de l'installation ou du réglage de la grille de sortie, ne serrez pas excessivement les vis de fixation/réglage - cela peut entraîner la détérioration des écrous à sertir.

Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une période prolongée, déconnectez-le de l'installation électrique.

Une inspection et une maintenance périodiques de l'appareil, conformément aux recommandations ci-dessous, doivent être effectuées à la fréquence indiquée et toujours après une période d'inactivité de deux semaines ou plus.

L'inspection et la maintenance du rideau doivent être effectuées par un utilisateur familiarisé avec cette notice ou par une entité externe si, en raison du mode d'installation ou des réglementations locales, des autorisations supplémentaires sont requises (par exemple pour les travaux électriques ou les travaux en hauteur).

- vérifier l'état du câblage afin de détecter d'éventuels dommages et réparer ou éliminer tout défaut,
- souffler l'échangeur de chaleur à l'air comprimé,
- nettoyer les autres éléments des dépôts à l'aide d'un chiffon doux,
- au moins une fois par an, raccorder l'appareil à l'alimentation électrique et vérifier si le ventilateur fonctionne correctement ; tout bruit supplémentaire tel qu'un bourdonnement, une résonance métallique, un grincement, des vibrations, etc. indique un dysfonctionnement. Dans ce cas, coupez immédiatement l'alimentation électrique de l'appareil et contactez directement l'installateur, le fabricant ou le distributeur.

La fréquence des opérations de maintenance doit dépendre du niveau réel d'encrassement. Si l'appareil fonctionne dans un environnement présentant une forte concentration de poussière, le nettoyage périodique doit être effectué beaucoup plus souvent que ce qui est indiqué ci-dessus.

N'utilisez jamais d'essence, de benzène, de solvants ou d'autres produits chimiques pour nettoyer l'appareil.

Après la fin de la durée d'exploitation, l'appareil doit être éliminé conformément aux réglementations locales en vigueur.

6. COMMANDES

L'utilisation de commandes dédiées aux rideaux d'air HUMMER offre de vastes possibilités de réglage des performances de l'appareil, avec différents niveaux d'automatisation selon les besoins.

La liste des contrôleurs compatibles est présentée ci-dessous. Les paramètres détaillés des contrôleurs et les instructions peuvent être consultés en scannant le code QR ou en ouvrant le lien.

CONTRÔLEURS POUR HUMMER AVEC MOTEUR AC

CONTRÔLEUR AVEC THERMOSTAT HMI CURTAIN BMS
(code produit HMI-2003)
<https://reventongroup.eu/pdf/fr/manuals/hmicurtainbms.pdf>

CONTRÔLEURS POUR HUMMER AVEC MOTEUR EC

CONTRÔLEUR PROGRAMMABLE HMI EC BMS
(code produit HMI-1997)
<https://reventongroup.eu/pdf/fr/manuals/hmiecbms.pdf>

CONTRÔLEURS POUR HUMMER AVEC RÉSIDENCES ÉLECTRIQUES

CONTRÔLEUR PROGRAMMABLE HMI VOLT BMS
(code produit HMI-VOLTBMS-2502)
<https://reventongroup.eu/pdf/fr/manuals/hmivolt.pdf>

ACCESSOIRES SUPPLÉMENTAIRES

CAPTEUR DE PORTE HUMMER
(code produit DSH-2004)
<https://reventongroup.eu/pdf/fr/manuals/doorsensorh.pdf>

INTERRUPTEUR DE MAINTENANCE ON/OFF
(code produit MS230-2419)
<https://reventongroup.eu/pdf/fr/manuals/ms.pdf>

MODULE RELAIS RM-16A
(code produit RM16A-2343)
<https://reventongroup.eu/pdf/fr/manuals/rm16a.pdf>

VANNE DEUX VOIES OU TROIS VOIES AVEC SERVOMOTEUR HC 3/4
(code produit VAHC-1524 or VAHC3-1998)
<https://reventongroup.eu/pdf/fr/manuals/valve.pdf>

NOMBRE MAXIMAL D'APPAREILS PAR CONTRÔLEUR

Les tableaux ci-dessous présentent le nombre maximal de rideaux pouvant être raccordés à un seul contrôleur, selon le modèle.

HUMMER AVEC MOTEUR AC

NOMBRE MAXIMAL D'APPAREILS CONNECTÉS À UN SEUL CONTRÔLEUR	EXTENSION DE CHARGE AVEC RELAIS	
	Modèles	HMI-2003
ACH150C-1999	2	7
ACH200C-2000	1	4
ACH150CT-2434	1	3
ACH200CT-2435	-	2
ACH150WN-2001	2	7
ACH200WN-2002	1	4
ACH150W2R-2304	1	3
ACH150W2R-2304	-	2

NOMBRE MAXIMAL D'APPAREILS CONNECTÉS À UN SEUL CONTRÔLEUR	
Modèles	HMIEC-1997
ACH150C-EC-2353	4
ACH150C-EC-2354	3
ACH150W-EC-2355	4
ACH200W-EC-2356	3
ACH150W-EC2R-2357	4
ACH200W-EC2R-2358	3

HUMMER AVEC RÉSISTANCES ÉLECTRIQUES

our un contrôleur (HMI-VOLTBMS-2502), il est possible de connecter au maximum 10 appareils au total (ACH150E3P-2521 et/ou ACH200E3P-2522). Le contrôleur est connecté uniquement au PCB d'un seul rideau (PCB maître), puis les rideaux sont connectés en série (c.-à-d. PCB maître → PCB esclave 1 → PCB esclave 2 → ... → PCB esclave 9). Pour plus de détails, voir la section 7.3.

! Attention ! En cas de connexion de plusieurs appareils à un seul contrôleur, il peut être nécessaire d'utiliser un câble de section (surface de section) plus grande que celle indiquée dans les schémas de câblage ci-dessous.

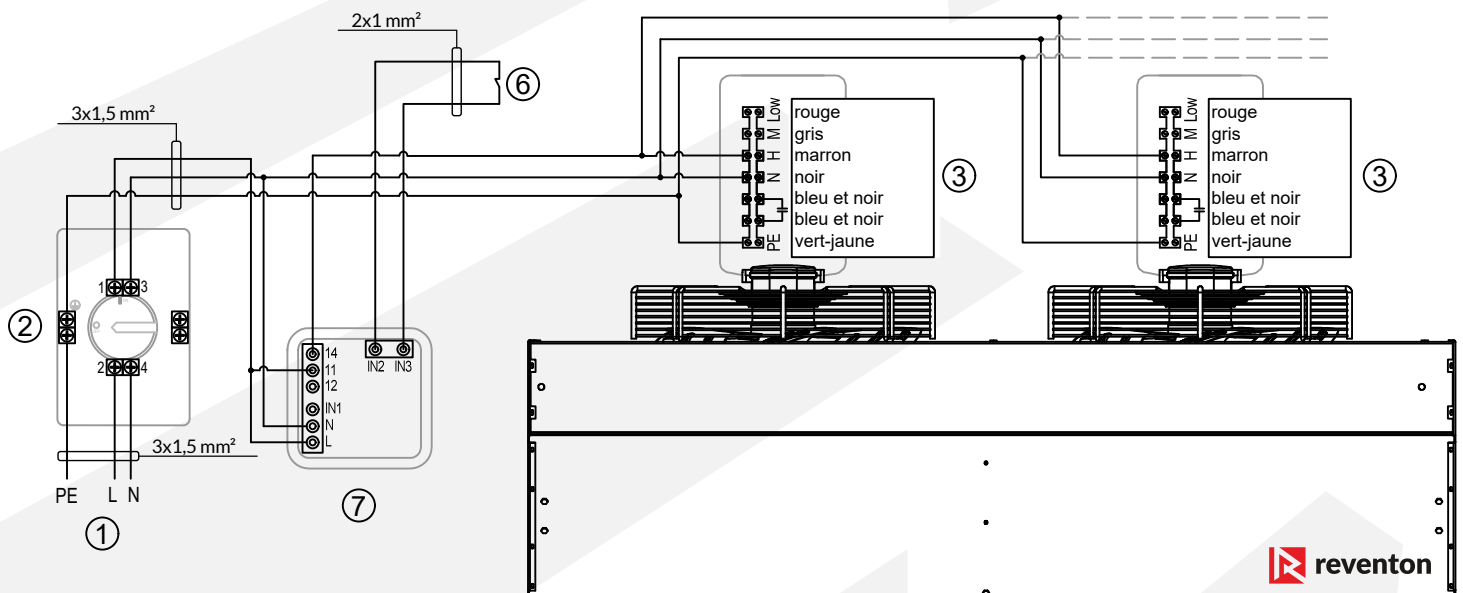
7. SCHÉMAS DE CÂBLAGE

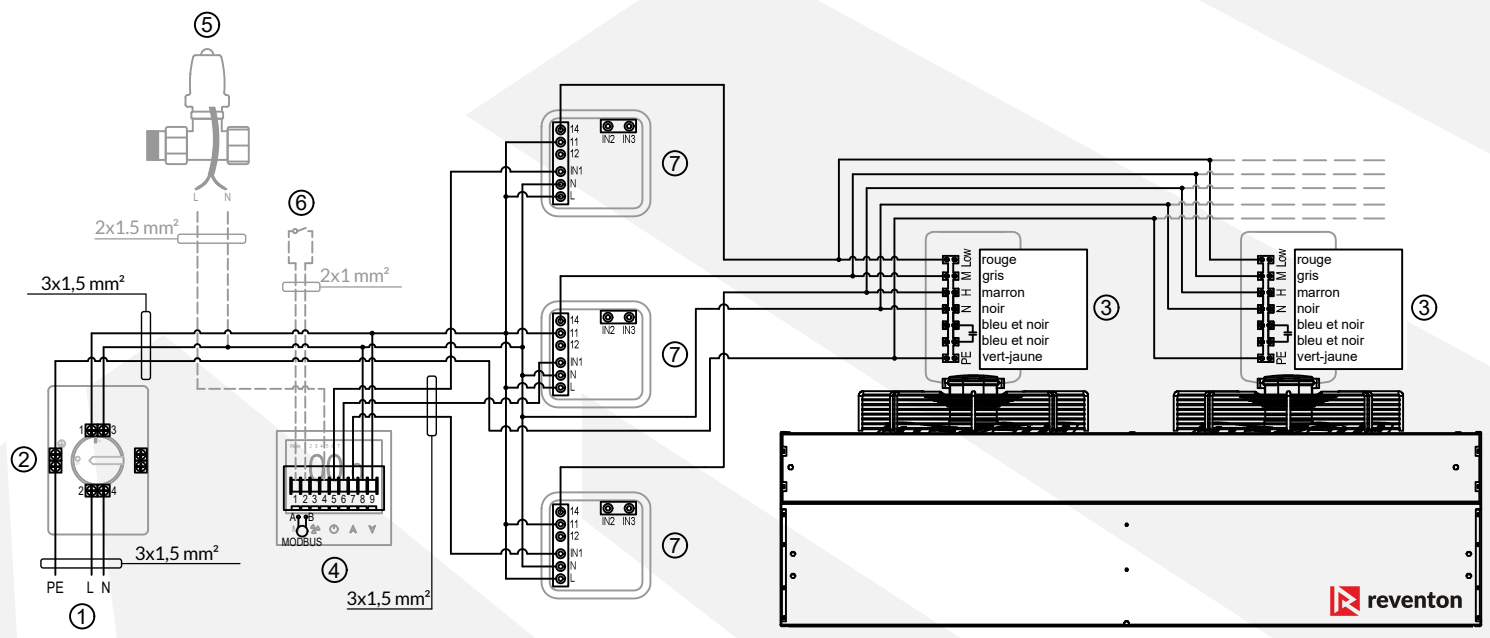
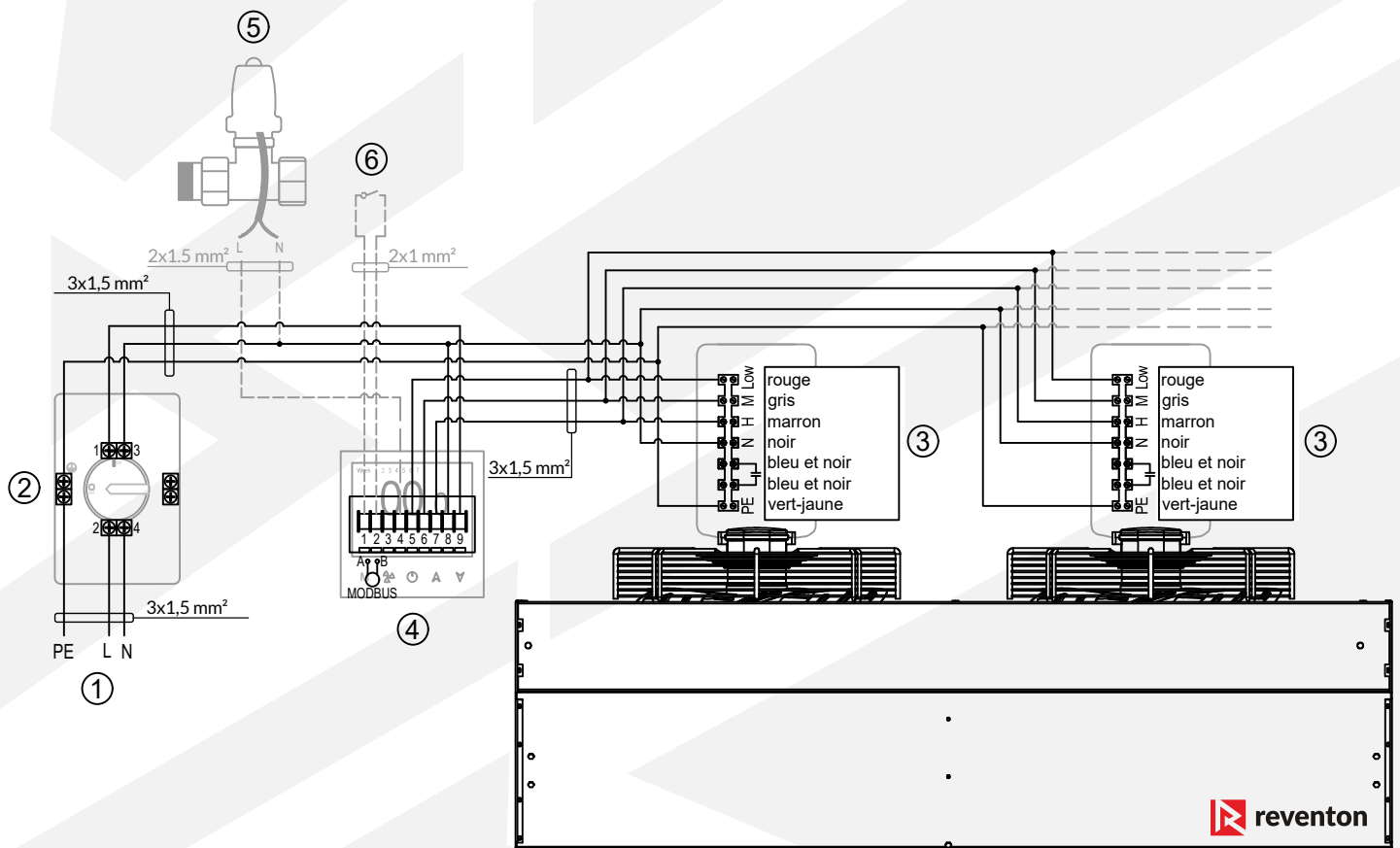
7.1 HUMMER C-1P et HUMMER W-1P (c.-à-d. avec moteurs AC à 3 vitesses)

LÉGENDE

- 1 – alimentation électrique 230 V / 50 Hz*
- 2 – interrupteur de maintenance ON/OFF
- 3 – HUMMER avec moteurs AC à 3 vitesses
- 4 – contrôleur avec thermostat HMI CURTAIN BMS
- 5 – vanne avec servomoteur ON/OFF
- 6 – capteur de porte HUMMER
- 7 – module relais RM-16A

* le circuit électrique doit inclure tous les éléments de sécurité exigés par la réglementation



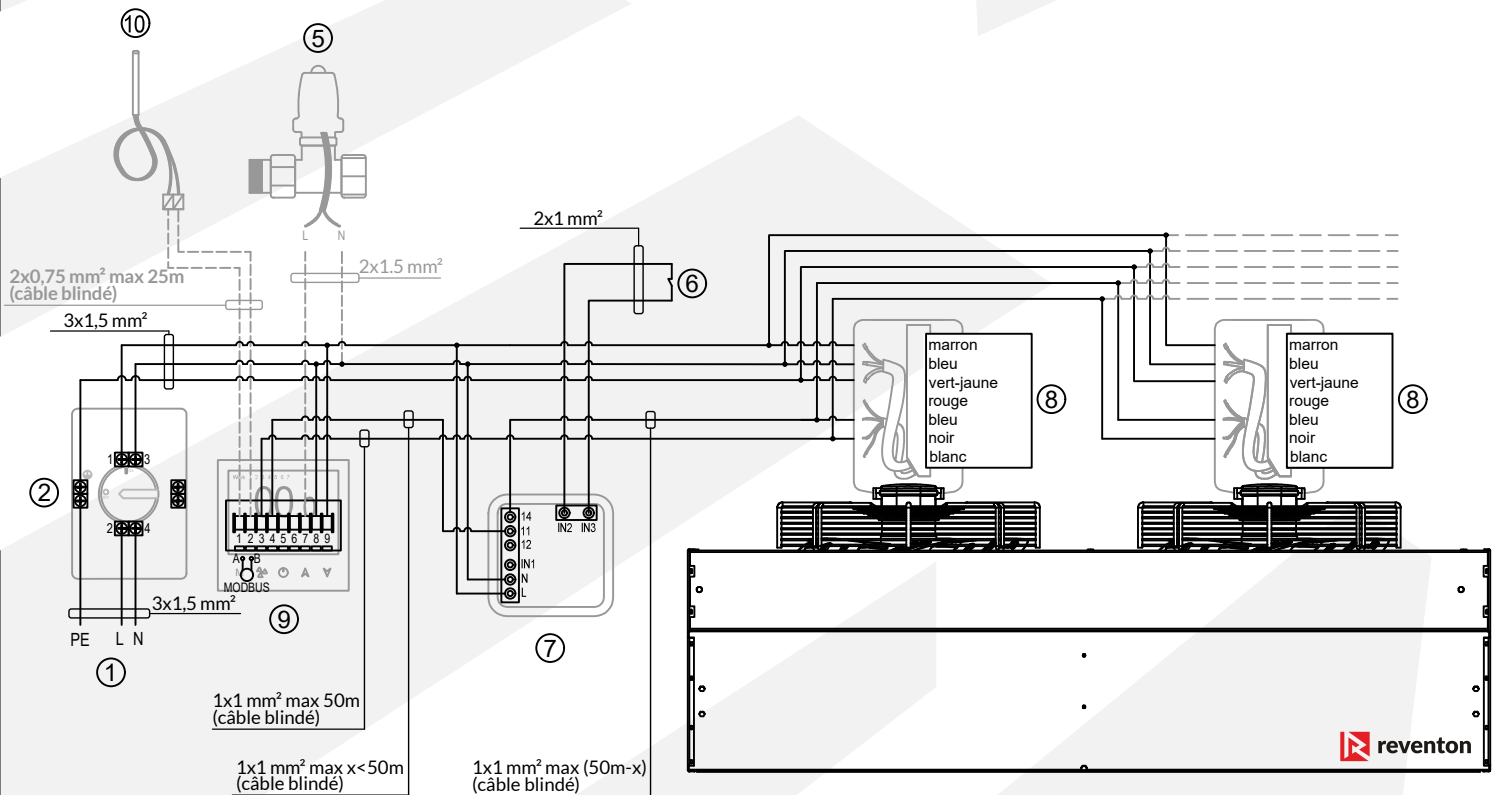
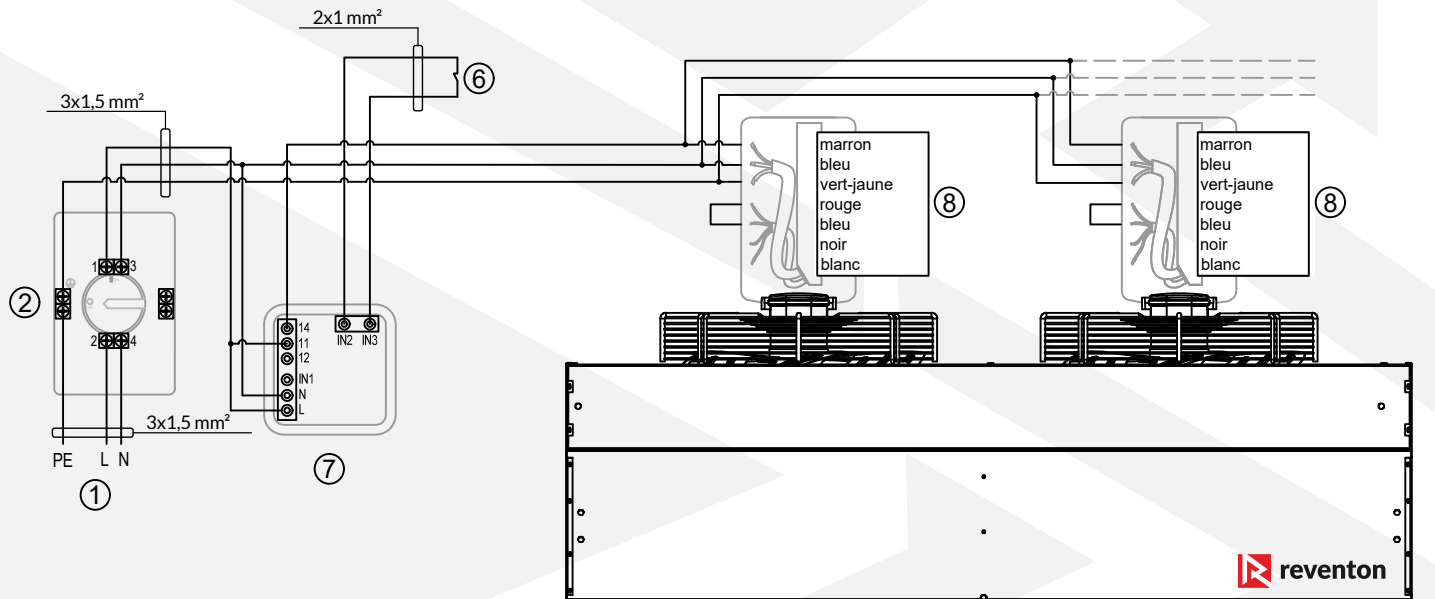


7.2 HUMMER C-EC et HUMMER W-EC (c.-à-d. avec moteurs EC)

LÉGENDE

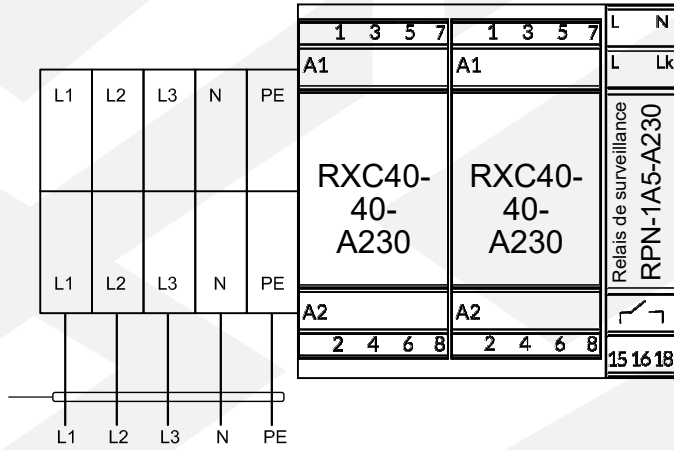
- 1 - alimentation électrique 230 V / 50 Hz*
- 2 - interrupteur de maintenance ON/OFF
- 5 - vanne avec servomoteur ON/OFF
- 6 - capteur de porte HUMMER
- 7 - module relais RM-16A
- 8 - HUMMER avec moteurs EC
- 9 - contrôleur programmable HMI EC BMS
- 10 - capteur de température externe

* le circuit électrique doit inclure tous les éléments de sécurité exigés par la réglementation

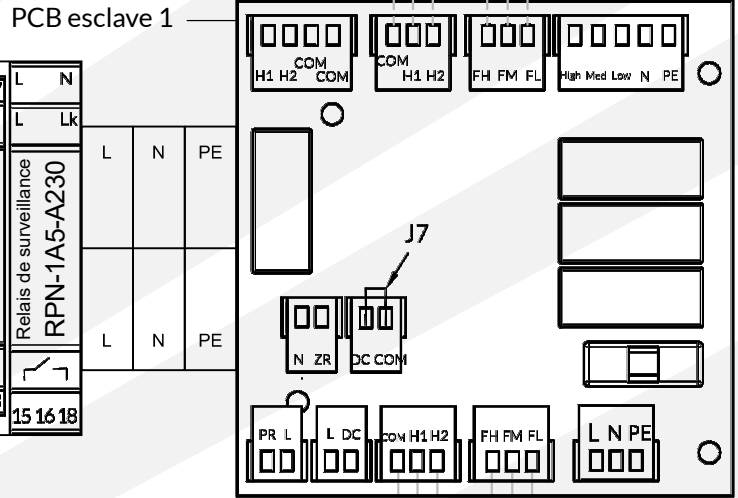


7.3 HUMMER E-3P (c.-à-d. avec moteurs AC à 3 vitesses et résistances 3P)

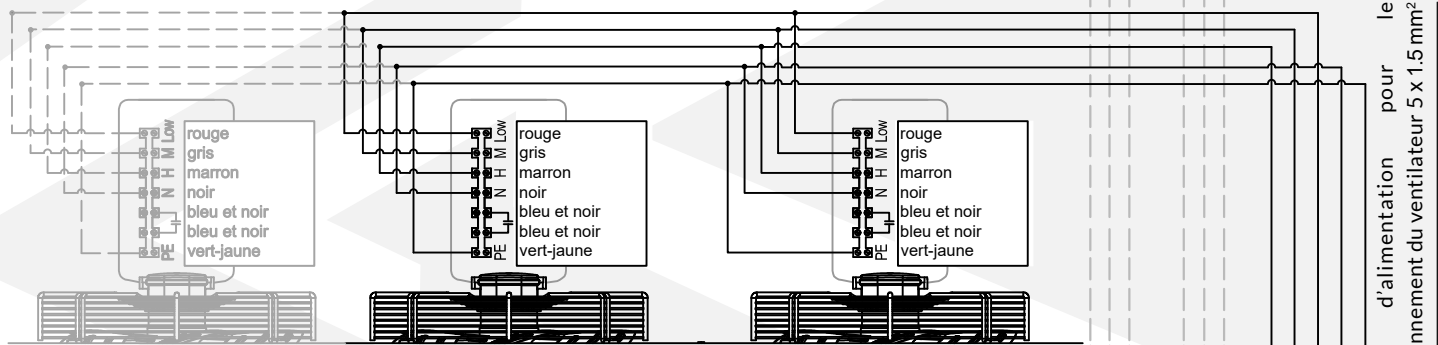
Signal de commande vers le rideau suivant (PCB esclave 2) 6 x 1 mm²



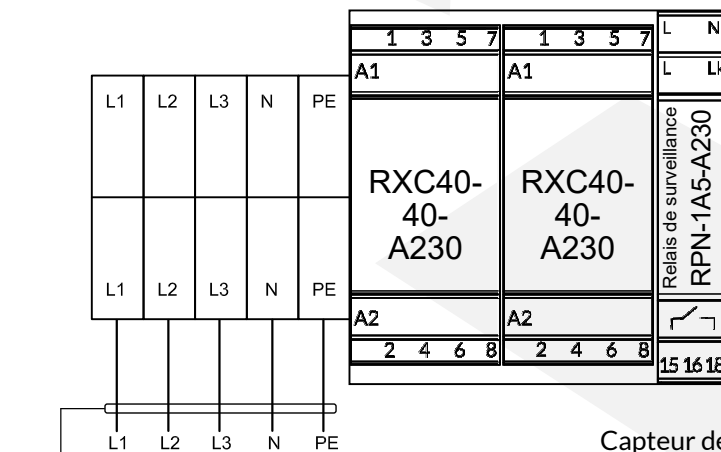
Raccordement du câble d'alimentation 5 x 4mm²



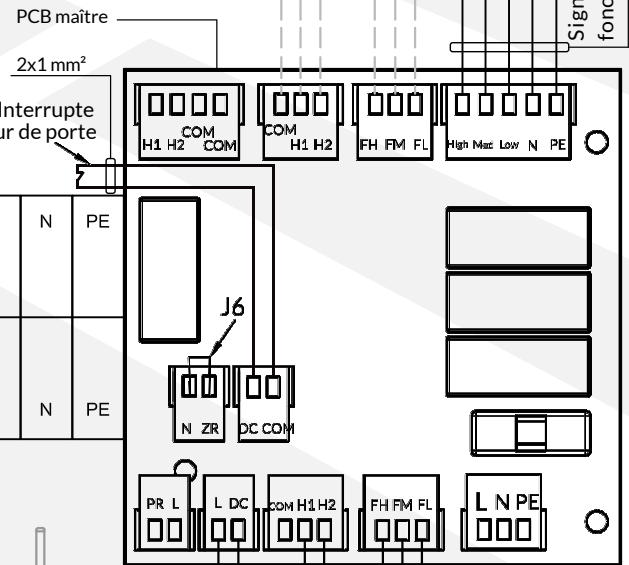
Signal de commande vers le rideau suivant (PCB esclave 2) 6 x 1 mm²



Le raccordement du troisième ventilateur s'applique au HUMMER 200E-3P

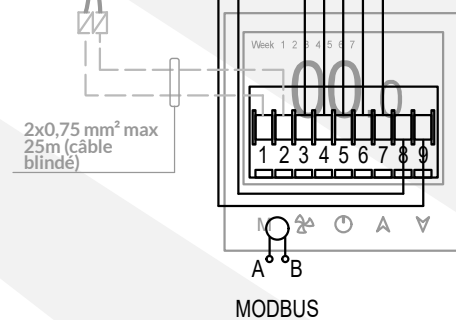


Raccordement du câble d'alimentation 5 x 4mm²



Capteur de température

Câble vers HMI VOLT 7 x 1 mm²



J6 - cavalier isolé, requis dans le module auquel le HMI VOLT est connecté. Dans les autres modules, le cavalier n'est pas installé. Le cavalier est installé par l'installateur lors de la mise en service.

J7 - cavalier isolé installé par défaut. Si le rideau d'air doit fonctionner selon le signal de l'interrupteur de porte, retirez le cavalier J7 et raccordez l'interrupteur à sa place – uniquement sur le PCB maître (celui connecté au contrôleur HMI). Pour les autres PCB, le cavalier doit rester en place.

Relais de surveillance

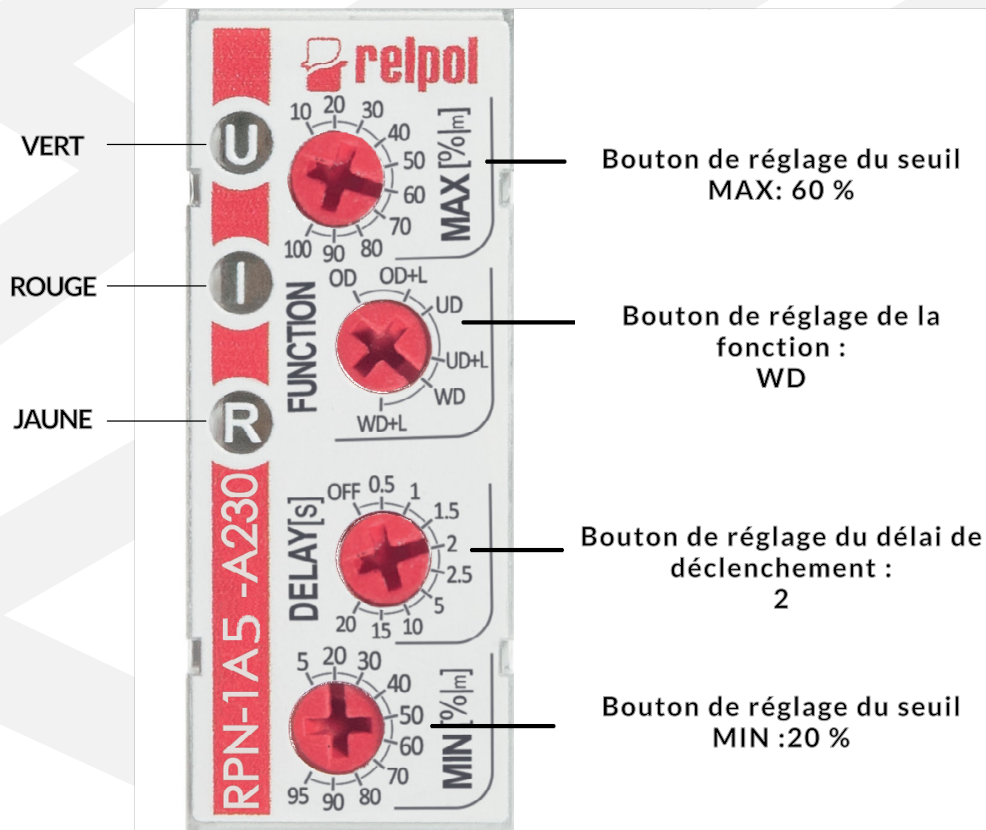
Avant de démarrer l'appareil (lors du raccordement électrique), vérifiez les réglages du relais de surveillance conformément au modèle ci-joint.

Le relais de surveillance est équipé de trois indicateurs:

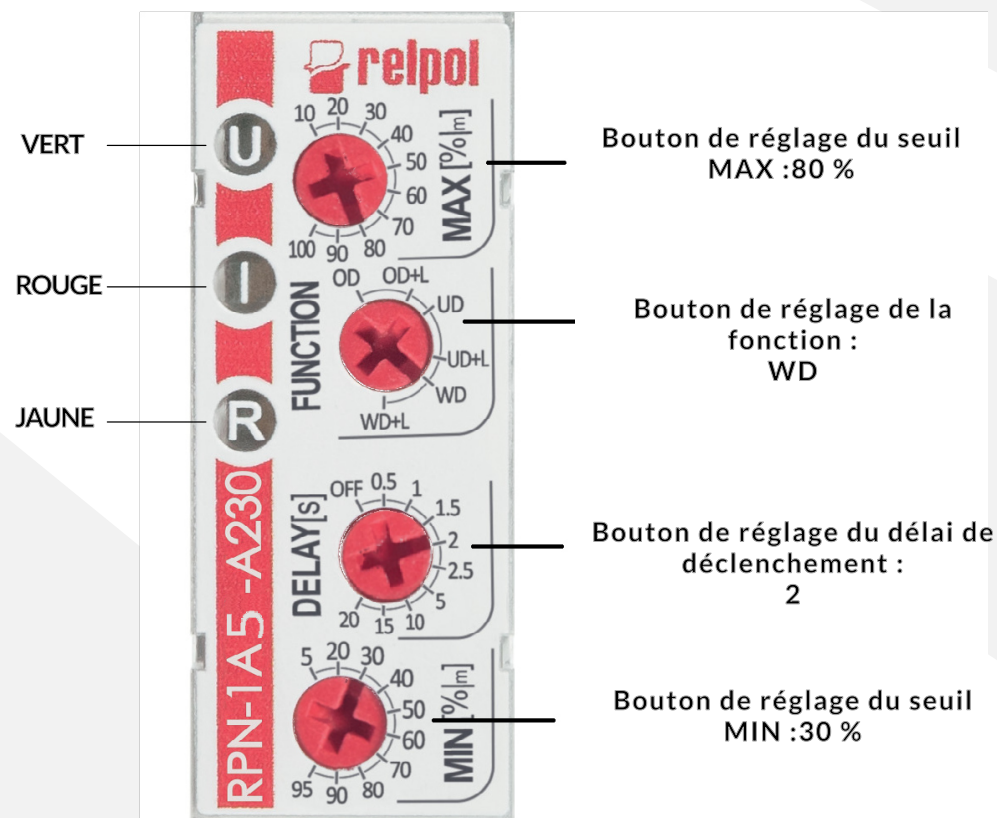
- Vert – s'allume lorsque le relais est correctement alimenté.
- Rouge – clignote lentement ou rapidement lorsque le courant mesuré est inférieur à MIN ou supérieur à MAX.
- Jaune – s'allume lorsque la sortie du relais est active (chauffage activé).

Lors du fonctionnement normal du ventilateur, les indicateurs vert et jaune doivent être allumés.

HUMMER 150E-3P



HUMMER 200E-3P



EN TABLE DES MATIÈRES

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	INDICE DE PROTECTION IP.....	3
2.2	CONSTRUCTION ET PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT.....	3
2.3	DIMENSIONS.....	4
2.4	DONNÉES TECHNIQUES.....	5
3.	PRINCIPES D'INSTALLATION.....	7
3.1	EXIGENCES GÉNÉRALES D'INSTALLATION.....	7
3.2	ÉLÉMENTS DE MONTAGE.....	7
3.3	INSTALLATION VERTICALE.....	7
3.4	INSTALLATION HORIZONTALE.....	8
3.5	RACCORDEMENT DES RIDEAUX.....	8
3.6	GRILLE DE SORTIE.....	8
4.	PRINCIPES GÉNÉRAUX DE CÂBLAGE ET DE RACCORDEMENT.....	8
4.1	CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ.....	8
4.2	RACCORDEMENT À L'INSTALLATION DE CHAUFFAGE.....	8
4.3	EXIGENCES DE CÂBLAGE.....	8
5.	MISE EN SERVICE ET FONCTIONNEMENT.....	9
5.1	PRÉCAUTIONS ET PROCÉDURES DE MISE EN SERVICE.....	9
5.2	PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT.....	9
6.	COMMANDES.....	9
7.	SCHÉMAS DE CÂBLAGE.....	10
7.1	HUMMER C-1P et HUMMER W-1P (c.-à-d. avec moteurs AC à 3 vitesses).....	10
7.2	HUMMER C-EC et HUMMER W-EC (c.-à-d. avec moteurs EC).....	12
7.3	HUMMER E-3P (c.-à-d. avec moteurs AC à 3 vitesses et résistances 3P).....	13