



AMK CF

AIRMASTER
DÉSHUMIDIFICATEURS



Bedrijfsstraat 14, B-3500 Hasselt
T +32 (0)11 26 95 90 - F +32 (0)11/23 11 76
info@cdh.be - www.cdh.be

NOTICE D'INSTALLATION

AMK CF

Le déshumidificateur
a été conçu et réalisé pour
un fonctionnement prolongé et sans problèmes.
Une installation correcte
et un entretien régulier
profiteront à l'appareil comme pour toute
installation mécanique.

Nous nous réservons le droit de modifier nos produits
sans avis préalable.

Nous ne pouvons être tenus responsables
pour d'éventuelles erreurs et/ou omissions dans cette notice.

Table des matières

COMPOSITION	6
CARROSSERIE	6
ÉTIQUETTE D'IDENTIFICATION	6
CIRCUIT FRIGORIFIQUE	6
FILTRES	8
VENTILATEURS	8
ARMOIRE DE COMMANDE	8
POIDS	8
OPTIONS & ACCESSOIRES	9
FILTRES DE REMPLACEMENT	9
BATTERIE D'EAU CHAUDE	9
Généralités	9
Vanne à trois voies modulante	10
Raccordements hydrauliques	10
Commande	10
CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE	11
Généralités	11
Alimentation	11
Commande	11
Thermostat de sécurité	11
CONDENSEUR PISCINE	12
Généralités	12
Raccordements hydrauliques	12
Commande	12
EXÉCUTION EXTÉRIEURE	13
Position aspiration et soufflage	13
DIMENSIONS	14
FONCTIONNEMENT	16
TRANSPORT ET DEBALLAGE	17
GENERALITES	17
TRANSPORT	17
DÉBALLAGE	17
ENLÈVEMENT DE LA PALETTE	17
PRESCRIPTIONS D'INSTALLATION	18
GÉNÉRALITÉS	18
POSITION ASPIRATION ET SOUFFLAGE	18
ESPACE DE TRAVAIL	18
ÉVACUATION DE LA CONDENSATION	18
PLACEMENT SUR LE SOL	19
EXEMPLE D'INSTALLATION	21
ÉQUIPEMENTS ET DONNÉES ÉLECTRIQUES	22
Généralités	22
Automate	22
ARMOIRE DE COMMANDE	24

Généralités	24
Schéma de connexion	24
Pinces de connexion	24
Ecran du contrôleur	24
Display	24
GAINES	25
Général	25
Débit d'air	25
Section de mélange d'air	25
Table de sélection	26
RÉGULATEURS	28
DEMARRAGE	28
AFFICHAGE DEPORTE	28
CONNEXIONS MODBUS & BACNET	30
CONNEXION CLOUD	30
ENTRETIEN ET PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ	31
ENTRETIEN	31
Carrosserie	31
Echangeur de Chaleur	31
PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ	31
Gel	31
Aspiration et soufflage	31
PANNES	32
CODE D'ERREUR	32
CODES	32

COMPOSITION

CARROSSERIE

CADRE

Profilés et cornières biseautés en aluminium anodisé.

PANNEAUX

Panneaux en zincor revêtus de peinture époxy RAL 7011

Les panneaux d'entretien - derrière lesquels se trouvent les filtres à air - sont munis de poignées pivotantes qui doivent être tournées de 90° pour donner accès à l'appareil. Ils peuvent être complètement enlevés.

Les autres panneaux sont fixés par des vis Parker avec rondelles en céramique.

Isolation acoustique et extinguable de 20 mm (DIN EN 13 501-1).

ÉTIQUETTE D'IDENTIFICATION

Sur chaque appareil se trouve une étiquette autocollante à l'extérieur de la porte de l'armoire de commande. Ceci mentionne le type, le numéro de série et les données techniques de l'appareil.

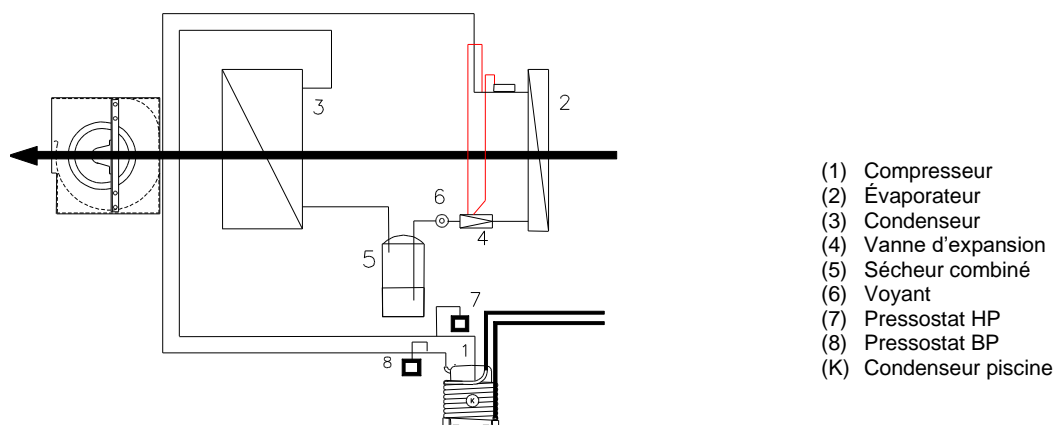
**NE JAMAIS ENLEVER L'ÉTIQUETTE.
SI NON LA GARANTIE AINSI QUE LE CERTIFICAT DE QUALITÉ EXPIRENT.**

CIRCUIT FRIGORIFIQUE

- Compresseur à fermeture hermétique avec R454C, monté sans vibrations et refroidi de gaz d'air
- Évaporateur et condenseur avec tubes de cuivre (3/8") avec lamelles en aluminium calées à la presse, revêtues de laque époxy
- Récipient de condensations en ABS
- Vanne d'expansion avec diviseur pour injections multiples.
- Sécheur combiné: combinaison d'un filtre, sécheur, récipient pour liquide et voyant
- Pressostat haute et basse pression
- Commande électronique avec bague d'arrêt HP, BP, TC et TF *

* HP = Haute pression BP = Basse pression TC = contact thermique compresseur TF = contact thermique ventilateur

Le schéma ci-après montre la composition d'un circuit frigorifique et condenseur piscine OPTIONNEL (K), avec indication des différents composants.



PRECAUTIONS DE SECURITE R454C – A2L

AVERTISSEMENT : MODEREMENT INFLAMMABLE. LE REFRIGERANT DE CET APPAREIL EST PEU INFLAMMABLE

AVERTISSEMENT: NE PERCEZ NI BRULEZ AUCUNE PIECE DU CYCLE REFRIGERANT

AVERTISSEMENT: N'OUBLIEZ PAS QUE LE REFRIGERANT PRESENT DANS LE SYSTEME EST INODORE

LIMITE PRATIQUE

Tout gaz présent dans une pièce déplacera l'oxygène, cela s'applique également aux réfrigérants. Le degré auquel l'oxygène est expulsé varie selon le gaz. La limite pratique indique combien de kg de réfrigérant il y a par m³ de contenu de départ peut être présent. La limite pratique d'un réfrigérant représente moins de la moitié de la concentration d'un réfrigérant dans une pièce pouvant conduire à une asphyxie due au déplacement d'oxygène.

Ci-dessous un aperçu de la limite pratique du R454C:

Réfrigérant	GWP	Classe de sécurité	Limite Pratique
R454C	148	A2L	0,059 kg/m ³

Lors de la détermination de la limite pratique, il faut partir du principe que la totalité du fluide frigorigène du système entrera dans la pièce en question si, par exemple, une fuite se produit dans cette pièce.

Si la limite pratique ne peut être respectée, des mesures supplémentaires doivent être prises, telles que la détection de réfrigérant, pour se conformer à la norme.

Pour clarifier cela, le remplissage maximal du système est déterminé dans l'aperçu ci-dessous, par exemple un espace piscine plus petit de 36 m² avec une hauteur de 2,7 m.

Charge maximale de réfrigérant pour un espace piscine de 36 m² (97,2 m³)

R454C = 5,73kg

Teneur en liquide de refroidissement des appareils (sans option condenseur piscine)

Appareil	AMK40	AMK65	AMK102M/100	AMK142M/140	AMK202M/200
Teneur en liquide de refroidissement (kg)	1,15	1,9	2,1	2,4	3,9

SI LA TENEUR MAXIMALE EN REFRIGERANT EST TOUJOURS DEPASSEE, L'ENTREPRENEUR DOIT AJOUTER DES CONTRE-MESURES SUPPLEMENTAIRES COMME DECRIT DANS LA LEGISLATION APPLICABLE

FILTRES

COMPOSITION

Fibres synthétiques avec treillis de renfort dans un cadre en métal galvanisé
Classe M5

DIMENSIONS ET NOMBRE DE FILTRES PAR TYPE

Type d'appareil	Dans l'aspiration		Air fraîche L	
	Dimensions filtre	Nombre	Dimensions filtre	Nombre
.../10-14	624 x 298 x 48	1	499 x 298 x 48	1
.../20-25	495 x 395 x 97	2	495 x 395 x 47	1
.../36	624 x 395 x 97	2	495 x 395 x 97	1
.../50	624 x 395 x 97 (2x) 495 x 395 x 97 (1x)	3	624 x 495 x 97	1

VENTILATEURS

Nos unités utilisent des ventilateurs EC Radial avec turbine et boîtier en plastique, connexion unilatérale et pales incurvées vers l'arrière, produits par les meilleurs fabricants. Cette technologie offre des performances élevées et un bruit limité dans des dimensions extrêmement compactes. Ces machines nécessitent peu d'entretien car le moteur est fixé directement à la turbine.

Type d'appareil	Ventilateur	Débit d'air	Max. Pression Disponible	Ampérage
.../10-14	K3G280RR03H2	Max. 1400 m³/h	650 Pa	2,31 A
.../20-25	K3G400RT0212	2500 m³/h	624 Pa	3,43 A
.../36		3600 m³/h	500 Pa	3,42 A
.../50	K3G560RB3171	5000 m³/h	960 Pa	4.01 A

VENTILATEUR AIR FRAÎCHE L

Nos unités utilisent des ventilateurs EC Radial avec turbine et boîtier en plastique, connexion unilatérale et pales incurvées vers l'arrière, produits par les meilleurs fabricants. Cette technologie offre des performances élevées et un bruit limité dans des dimensions extrêmement compactes. Ces machines nécessitent peu d'entretien car le moteur est fixé directement à la turbine.

Type d'appareil	Ventilateur	Débit d'air	Max. Pression Disponible	Ampérage
.../10-14	K3G250RE0707	Max. 700 m³/h	355 Pa	1,46 A
.../20-25	K3G280RR03H2	1250 m³/h	800 Pa	2,31 A
.../36	K3G280RR03H2	1800 m³/h	670 Pa	2,31 A
.../50	K3G400RT0212	2500 m³/h	624 Pa	3,43 A

ARMOIRE DE COMMANDE

Armoire Rittal avec commande modulante électronique préprogrammée avec microprocesseur.
Complètement pré-câblée selon les normes CE. Cette armoire peut être fixée à l'appareil ou placée à distance.

POIDS

Les poids suivants sont purement indicatifs et peuvent varier en fonction de la capacité de déshumidification et des différentes options éventuelles de l'appareil.

Type d'appareil	Poids en kg
.../10-18	350
.../20-25	500
.../36	650
.../50	850

OPTIONS & ACCESSOIRES

FILTRES DE REMPLACEMENT

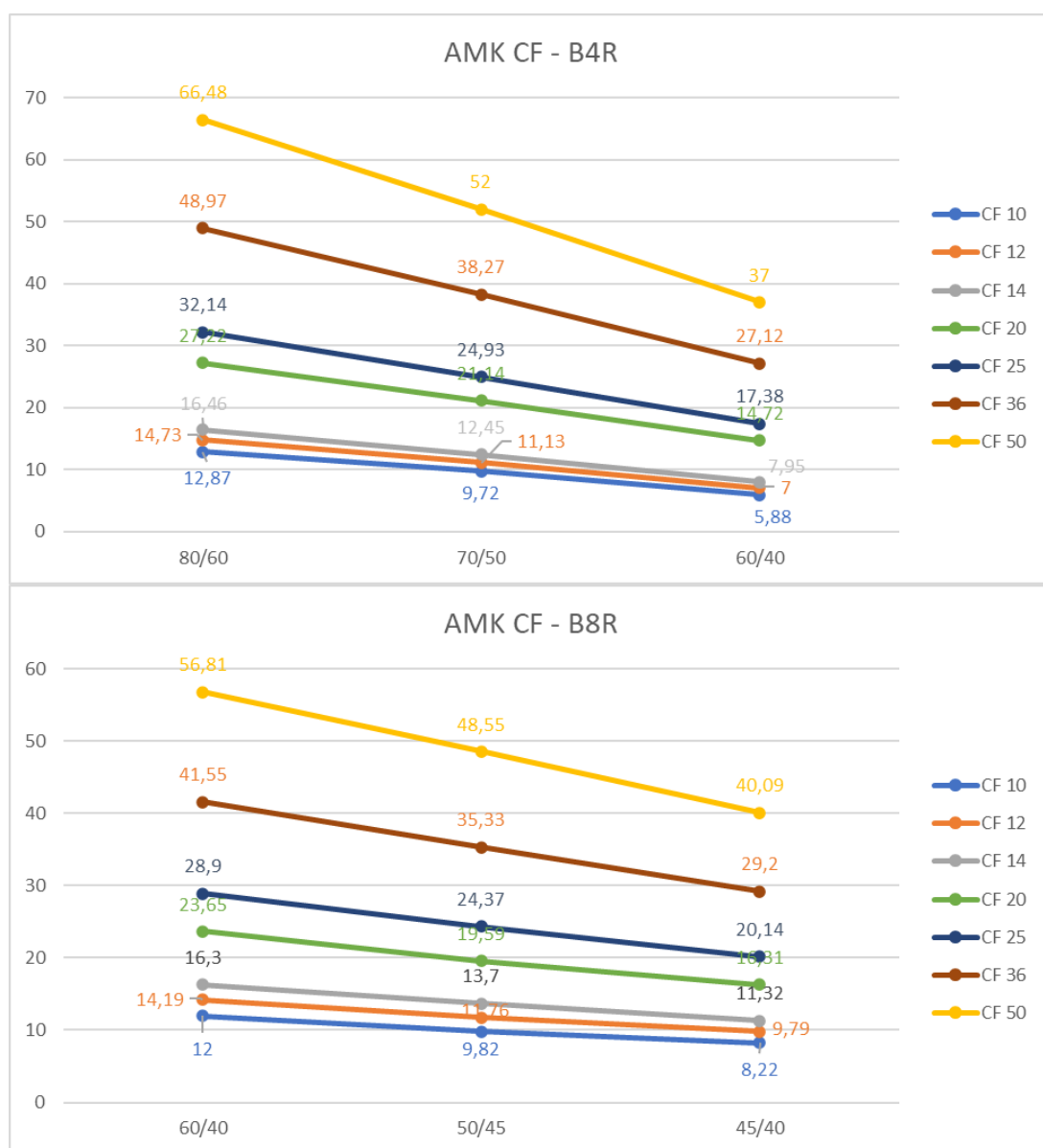
Filtres à poussières plats pour remplacer les filtres sales ou usés.

BATTERIE D'EAU CHAUDE

GENERALITES

Utilisées pour maintenir ou amener en température l'espace environnant et cela en fonction de la puissance, les batteries d'eau chaude (BEC) quadri rangs (B4R) ou *huit rangs* (B8R) sont intégrées au côté soufflage du sécheur d'air.

Capacités de chauffage efficaces à différents régimes d'eau :



Il est également possible d'utiliser des raccords à brides sur les raccords à souder.

Le raccordement des BECS à la chaudière du chauffage central doit être réalisé par le chauffagiste.

L'appareil n'est pas équipé d'une pompe de circulation, qui doit être placée par le chauffagiste et adaptée à la puissance des BECS.

VANNE A TROIS VOIES MODULANTE

Pour éviter que de l'eau chaude circule au moment où le local est à température, il est possible d'utiliser une vanne à trois voies modulante intégrée. Une vanne à trois voies *modulante* restitue *graduellement* de la chaleur, à mesure que la température ambiante approche la température mise au point. Il n'y aura pas plus de chaleur restituée que de pertes de chaleur : la température ambiante va moins fluctuer.

RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

Les raccords sont marqués respectivement avec **SORTIE BEC** et **ENTRÉE BEC**.

Avec filetage \bigcirc sur le raccord à sertir sur tube Cu vers la BEC.

**NE JAMAIS SOUDER DANS LA PROXIMITE DES RACCORDS A SERTIR,
LE JOINT DE SERRAGE EPDM N'ETANT PAS RESISTANT A LA CHALEUR DE SOUDAGE**

COMMANDE

RACCORDEMENTS ELECTRIQUES : VOIR SCHEMA

Le réglage de la BEC s'effectue indépendamment du chauffage central via le réglage incorporé de l'appareil (commande de 24V).

Quand la température réglée est dépassée, la commande incorporée de l'appareil reçoit l'ordre de chauffer.

La chaudière et la pompe de circulation sont commandées par le microprocesseur (sortie 230).

Le ventilateur va tourner en continu afin que la commande puisse toujours ajuster la puissance calorifique aux pertes de chaleur.

CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE

GENERALITES

SEULEMENT POSSIBLE POUR LES APPAREILS AMK CF 3X380V

Type d'appareil	.../10-14	.../20-25	.../36	.../50
Puissance kW	6	9 / 13,5	13,5 / 18 / 21	13,5 / 18 / 21

Est utilisé pour maintenir ou mettre l'espace ambiant à température et ceci en fonction de la puissance des résistances chauffantes.

Constitué de résistances blindées de 1, 1,5 ou 2 kW RUS321 avec ailettes en acier galvanisé.
Elles sont montées à l'intérieur de l'appareil côté soufflage avec raccordement via alimentation séparée dans l'armoire de commande.

ALIMENTATION

Type	6 Kw	9 kW	13,5 kW	18 kW	21 kW
Commande	Thyristor				
Tension V	3 x 400 + N				
Nominal A	8,8	13,2	19,8	26,5	30,8
A prévoir					
Fusible	4P 20A	3P 20A	3P 25A	3P 32A	3P 40A

COMMANDE

RACCORDEMENTS ELECTRIQUES : VOIR SCHEMA

THERMOSTAT DE SECURITE

Les résistances sont toujours équipées d'un thermostat de protection qui déclenche les résistances si la température de l'air au niveau des résistances dépasse 110°C. Ces résistances ne peuvent être ré-enclenchées que si la température a baissé.

La réinitialisation doit s'effectuer manuellement.

Il est recommandé de chercher la cause de la surchauffe (p.ex. filtre souillé, ventilateur défectueux ...), celle-ci ne venant pas nécessairement des résistances mêmes.

CONDENSEUR PISCINE

GENERALITES

L'appareil peut être équipé d'un ou plusieurs condenseurs piscines (1 par circuit frigorifique) pour évacuer la chaleur excédentaire (température ambiante plus élevée que la plage de fonctionnement maximum – voir fiche technique) vers l'eau de la piscine ou une autre facilité.

Ainsi la récupération continue de chaleur est garantie et l'appareil peut fonctionner au-dessus de sa plage maximum standard.

RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

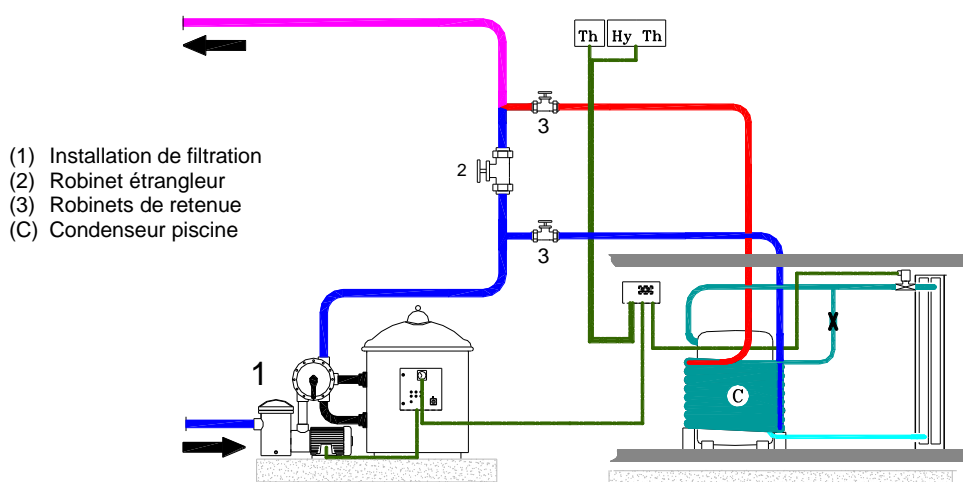
Côté réfrigérant, le condenseur est toujours raccordé en usine.

Le raccordement hydraulique est à exécuter par l'installateur.

Les raccordements se trouvent en standard au-dessus la section de refroidissement de l'appareil.

Le condenseur doit être raccordé, via un by-pass ou une pompe séparée, à la conduite de retour du système de filtration.

**LE RACCORDEMENT DU CONDENSEUR PISCINE DOIT ÊTRE EXÉCUTÉ A V A N T
LE RACCORDEMENT A L'INSTALLATION D'ÉPURATION DE L'EAU**



L' **ENTRÉE** et la **SORTIE** sont respectivement marquées par **ENTRÉE COAX** et **SORTIE COAX**.

Le robinet étrangleur doit être fermé de sorte que la différence de T° entre l'**ENTRÉE** et la **SORTIE** soit égale à $\pm 8^{\circ}\text{C}$.

**POUR LES 3 PREMIERS MÈTRES, IL EST CONSEILLÉ D'UTILISER TOUJOURS UNE CONDUITE
RÉSISTANT À LA CHALEUR ET À LA PRESSIION (P. EX. ALPEX – JAMAIS DE CUIVRE).**

Type d'appareil	65	100-102M	140-142M	200-202M	280	400	480
Puissance kW	3,62	4,66	6,63	7,8	12	16	20
Débit L/h	400	550	660	900	1100	1800	1900
Perte de pression kPa	5	15	21	16	12	13	16
Diamètre \varnothing	20	20	20	26	26	26	26
Raccordement entrée/sortie	1/2 " M	1/2 " M	1/2 " M	3/4 " M	1 " M	1 " M	1 " M

COMMANDE

RACCORDEMENTS ELECTRIQUES : VOIR SCHEMA

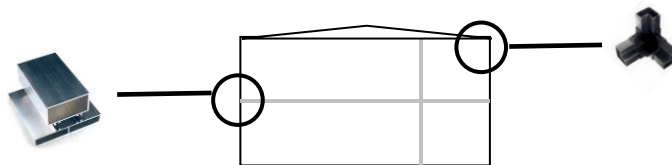
Le point de mise en marche est introduit en usine. Quand cette valeur est dépassée, la valve magnétique sur le circuit de refroidissement sera fermée.

Le réfrigérant doit d'abord passer à travers le condenseur à eau avant de passer vers le condenseur à air ; le système de filtration sera démarré de sorte que l'eau passe à travers le condenseur de piscine.

EXÉCUTION EXTÉRIEURE

CADRE

Profil thermique rectangulaire pour éviter la formation de condensation par ponts thermiques.



PANNEAUX

Les panneaux extérieurs disposent d'une isolation double : isolation auto extinguable et d'insonorisation de 40mm. Ils sont fixés avec des vis Parker inox et recouverts d'un capot plastique.

Les panneaux de toit sont rehaussés et chanfreinés, avec une isolation auto extinguable et d'une insonorisation de 60 mm (DIN EN 13 501-1).

POSITION ASPIRATION ET SOUFFLAGE

POSITION **ASPIRATION** ET **PULSION** A CONFIRMER A LA COMMANDE.

LES RACCORDEMENTS D'AIR FRAIS SONT TOUJOURS AU-DESSUS ET NE PEUVENT J A M A I S ÊTRE DÉPLACÉS

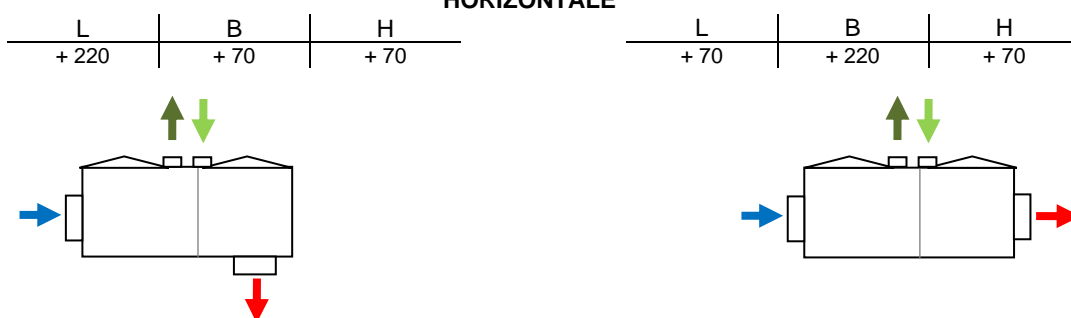
ASPIRATION ET SOUFFLAGE AU-DESSUS SONT IMPOSSIBLES (INFILTRATION D'EAU).

POSITIONS REALISABLES EN VUE DE FACE

Il faut additionner 70 mm (= épaisseur additionnelle profil thermique) aux dimensions standards des sections.

Selon la position d'admission et de refoulement, il faut additionner 220 mm (= profondeur armoire électrique) et 70 mm (épaisseur additionnelle profil thermique) aux dimensions standards des sections..

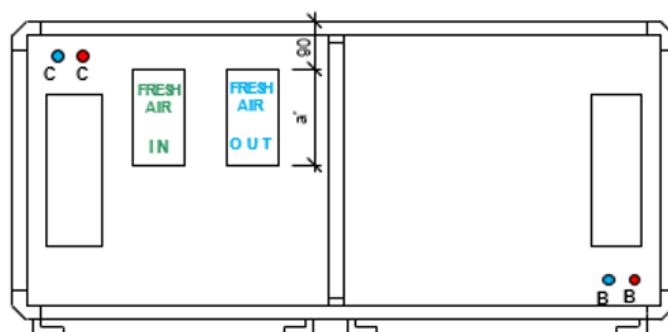
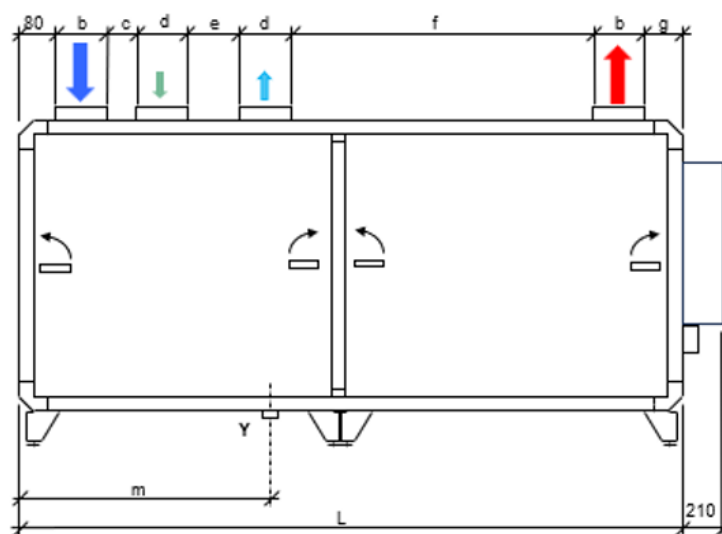
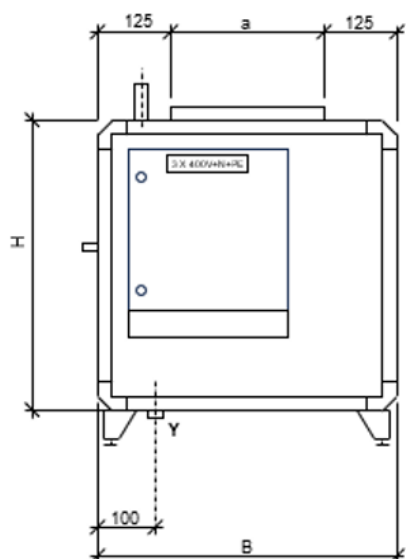
HORIZONTALE



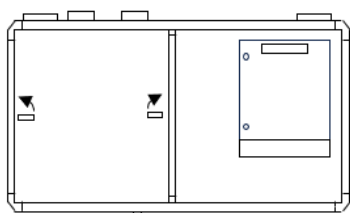
DIMENSIONS

EXECUTION HORIZONTALE AMK/10-14 CF

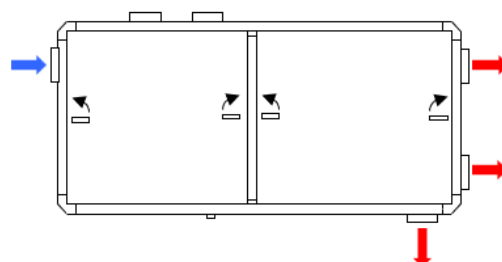
TYPE	L	B	H	a	b	c	d	a'	e	f	g	B		C		Y
												B4R	B8R	k	i	∅
.../10-14	1900	750	965	500	200	57	200	300	144	739	80	3/4" M	1" M			25



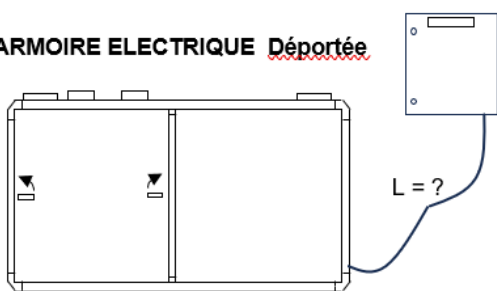
ARMOIRE ELECTRIQUE Face Avant



AUTRES EXECUTIONS POSSIBLES

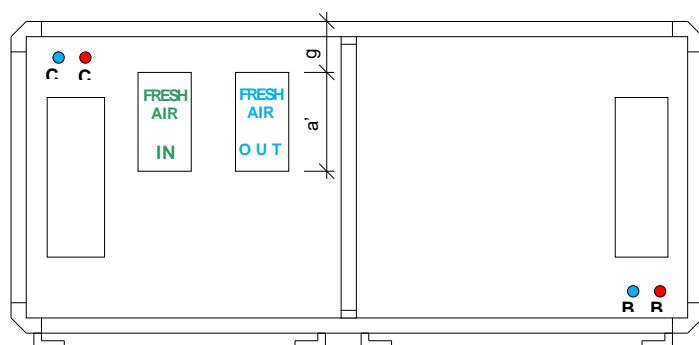
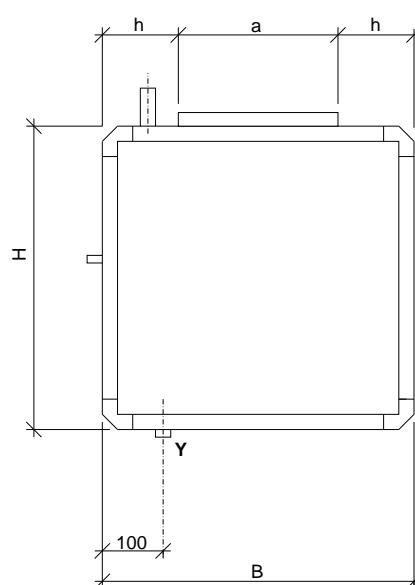
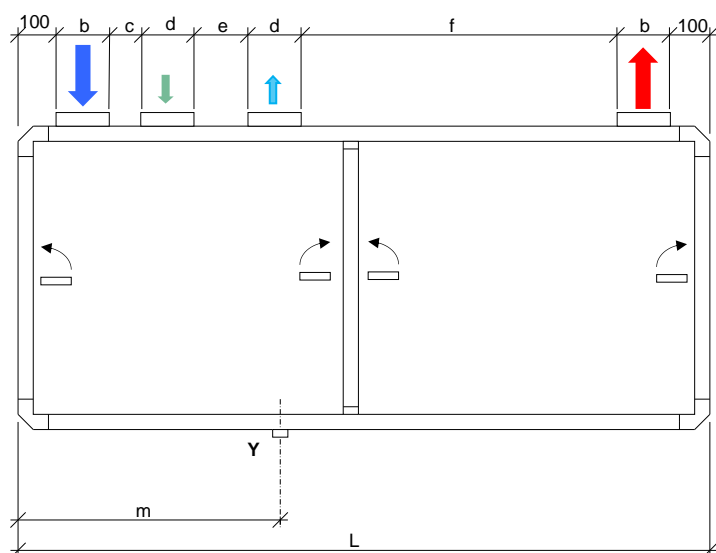


ARMOIRE ELECTRIQUE Déportée

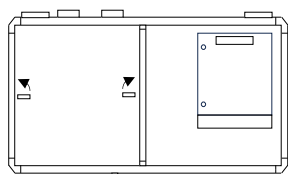


Exécution Horizontale AMK .../ 20-25 / 36 /50_CF

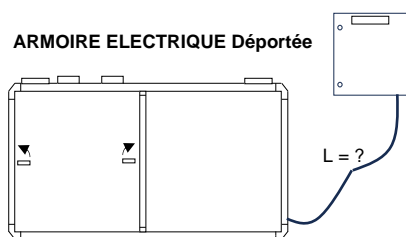
TYPE	L	B	H	a	b	c	d	a'	e	f	g	h	B		C		Y	
													B8R	B4R			m	Ø
.../20-25	2400	1000	1200	500	300	230	200	400	110	860	110	250	1 ¼"M	¾"M				25
.../ 36	2670	1330	1330	700	300	300	200	500	135	1185	115	315	1 ½"M	1"M				32
.../ 50	2900	1330	1330	800	400	225	300	600	255	820	110	265	1 ½"M	1"M				32



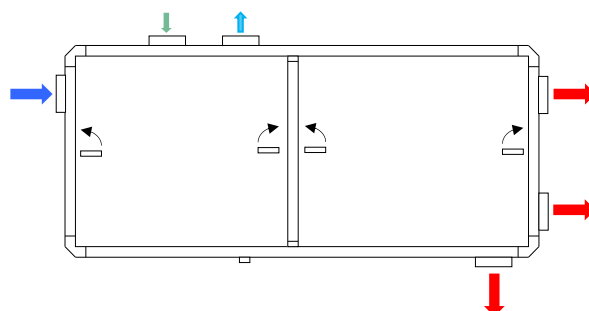
ARMOIRE ELECTRIQUE Face Avant



ARMOIRE ELECTRIQUE Déportée



AUTRES EXECUTIONS POSSIBLES



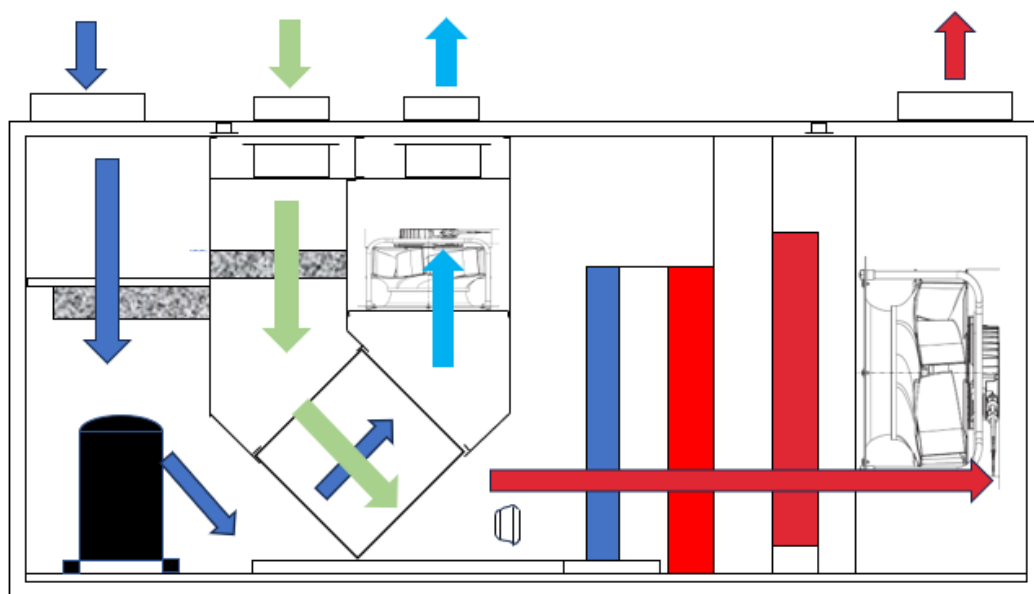
FONCTIONNEMENT

MODE DE FONCTIONNEMENT 1

Fonctionnement avec 50% d'air extérieur. Le clapet d'entrée d'air frais est modulant en fonction de l'Enthalpie et de l'humidité absolue. L'air de l'espace piscine passe avec 50% de l'air frais extérieur dans l'échangeur à flux croisés. L'air frais va sécher l'air humide de l'espace piscine. S'il y a une demande de chauffage, la batterie eau chaude va chauffer cet air sec qui sera renvoyé dans l'espace piscine.

Cette batterie eau chaude ne s'enclenchera pas en fonctionnement été car l'air sec sera réchauffé par l'échangeur à flux croisés.

Si le pourcentage de l'humidité relative dans l'espace piscine est atteint, le compresseur ne s'enclenchera pas et la déshumidification se réalisera uniquement par l'air extérieur aspiré.

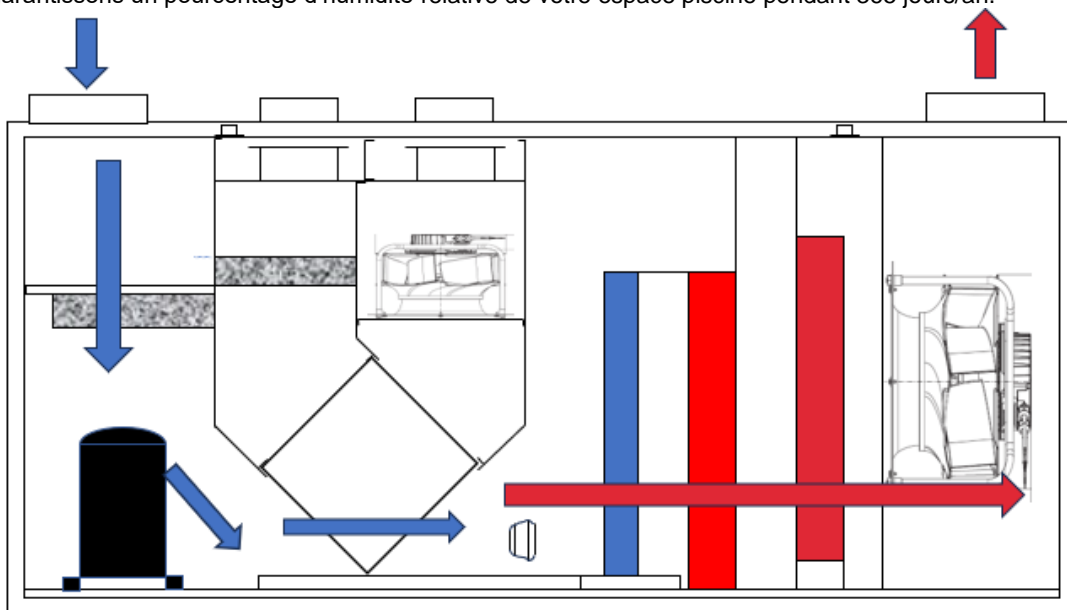


MODE DE FONCTIONNEMENT 2

Si le pourcentage de l'humidité relative n'est pas atteint avec l'aspiration de 50% d'air frais, le compresseur se mettra en marche pour atteindre ce pourcentage d'humidité relative.

MODE DE FONCTIONNEMENT 3

Si le pourcentage de l'humidité relative de l'air extérieur est trop haut pour déshumidifier l'espace piscine, les deux clapets de mélange d'air vont se fermer à 10%. L'espace piscine sera déshumidifié avec le compresseur. De cette manière, nous garantissons un pourcentage d'humidité relative de votre espace piscine pendant 365 jours/an.



TRANSPORT ET DEBALLAGE

GENERALITES

Les modules sont emballés séparément dans du film plastique d'emballage, fixés sur une palette par des sangles de serrage. Pour éviter de les endommager, il est conseillé de les transporter **DANS** leur emballage jusqu'à la destination finale.

En cas de stockage temporaire, on veillera à ce que l'appareil/les modules soient placés à un endroit sec jusqu'au moment de son placement définitif.

TRANSPORT

Pour déplacer les modules, il est conseillé d'utiliser un élévateur à fourches. En utilisant un élévateur à fourches, assurez-vous que les fourches sont suffisamment longues pour atteindre l'extrémité de la palette.

Si les modules devaient être déplacés d'une autre manière, il convient de prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter d'endommager le caisson, par exemple, en employant des cordes ou des sangles.

Les MODULES DE REFROIDISSEMENT doivent toujours être transportés debout.

LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS PEUT CONDUIRE À DES DÉGÂTS.

**A LA RÉCEPTION DES MODULES, VEILLEZ À CE QU'AUCUN DOMMAGE DÛ AU TRANSPORT NE SOIT PRÉSENT.
LE TRANSPORTEUR DOIT ÊTRE INFORMÉ IMMÉDIATEMENT ET PAR ÉCRIT EN CAS DE DOMMAGE ÉVENTUEL.**

DÉBALLAGE

**AVANT LE DÉBALLAGE DES MODULES
DÉCIDEZ TOUJOURS DE L'ENDROIT OÙ CEUX-CI DOIVENT ÊTRE ASSEMBLÉS.
ASSUREZ-VOUS QUE L'APPAREIL ASSEMBLÉ PEUT ÊTRE ACCESSIBLE FACILEMENT
PAR LA SUITE EN VUE DE SON ENTRETIEN (VOIR ESPACE DE TRAVAIL).**

Lors du découpage de l'emballage avant son enlèvement, toujours veiller à éviter d'endommager l'appareil. Le plastique, le carton et le bois doivent être enlevés à part de manière à pouvoir être recyclés ultérieurement.

ENLÈVEMENT DE LA PALETTE

Lorsque les modules parviennent à leur destination définitive, ils peuvent être enlevés de la palette. Des instructions spécifiques à ce sujet ne peuvent pas être données ; elles dépendent des dimensions de l'appareil et du local technique.

PRESCRIPTIONS D'INSTALLATION

GÉNÉRALITÉS

- Il est déconseillé de placer ou de fixer les appareils sur des planchers en bois ou contre des parois en bois. Ceci demande des précautions particulières (matériaux antibruit).
- Les appareils doivent toujours être installés de niveau.

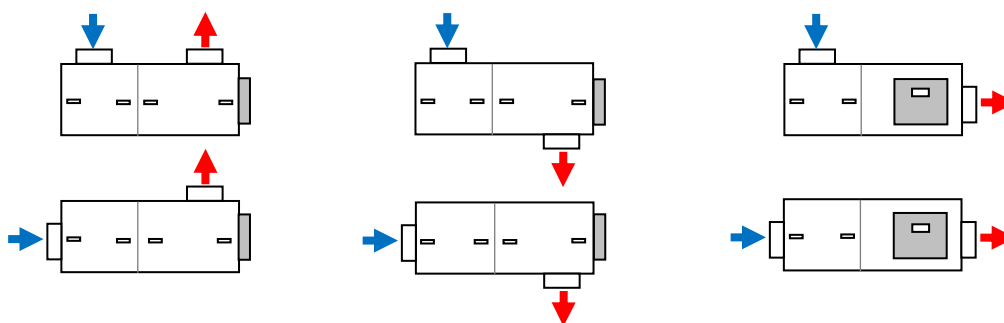
LE NON-RESPECT DE CES DIRECTIVES PEUT ENTRAINER DES DOMMAGES

POSITION ASPIRATION ET SOUFFLAGE

POSITION **ASPIRATION** ET **PULSION** A CONFIRMER A LA COMMANDE.

LES RACCORDEMENTS D'AIR FRAIS SONT TOUJOURS AU-DESSUS ET NE PEUVENT J A M A I S ÊTRE DÉPLACÉS

POSITIONS RÉALISABLES EN VUE DE FACE



ESPACE DE TRAVAIL

Veillez donc à ce qu'il y ait suffisamment de place autour de l'appareil quand vous le placez de manière à pouvoir facilement effectuer les entretiens.

TENEZ COMPTE D'UN MINIMUM DE 100 CM D'ESPACE DE TRAVAIL

Tous les travaux d'entretien peuvent EN STANDARD s'effectuer à la face de l'appareil.

ÉVACUATION DE LA CONDENSATION

ATTENTION : L'ÉVACUATION DE CONDENSAT DOIT ÊTRE PLACÉE À L'ABRI DE GEL.

Le raccordement de l'évacuation de condensation s'effectue par le bas de l'appareil. L'évacuation de la condensation consiste en un tuyau PVC de 25 mm de \varnothing qui doit être raccordé à une pièce d'adaptation en PVC de 25 ou 32 mm de \varnothing - livrée avec - prévue d'un manchon de raccordement (livrés avec).

Nous recommandons toujours l'utilisation d'un siphon avec membrane auto-obturante.

Pour éviter les intrusions d'eau dans l'appareil, de même que des odeurs indésirables, la liaison doit être étanche à l'air de manière à éviter l'aspiration d'air via l'évacuation.

PLACEMENT SUR LE SOL

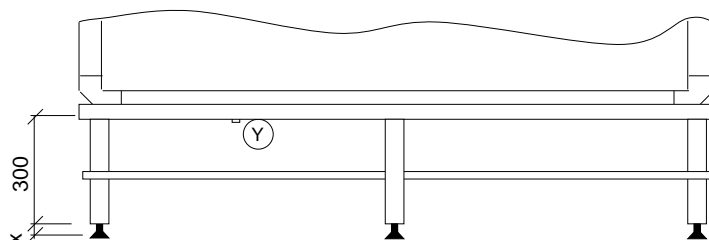
Peut être placé directement sur le plancher.

Équipé en standard avec des vis de réglage, ajustables de 25 à 50 mm

Placement de l'appareil de manière à créer un espace libre entre l'appareil et le plancher afin de faciliter le raccordement de la décharge de condensation, par utilisation de :

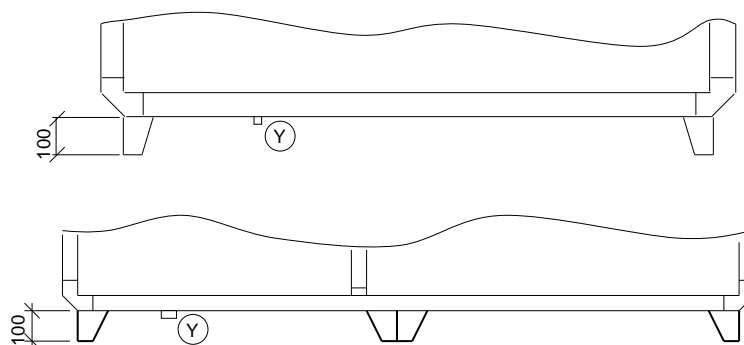
SOCLE

300 mm Haut châssis en acier laqué et avec un traitement antirouille, équipé de vis de réglage (ajustable de 25 à 50 mm = X) et matériel antivibratoire.

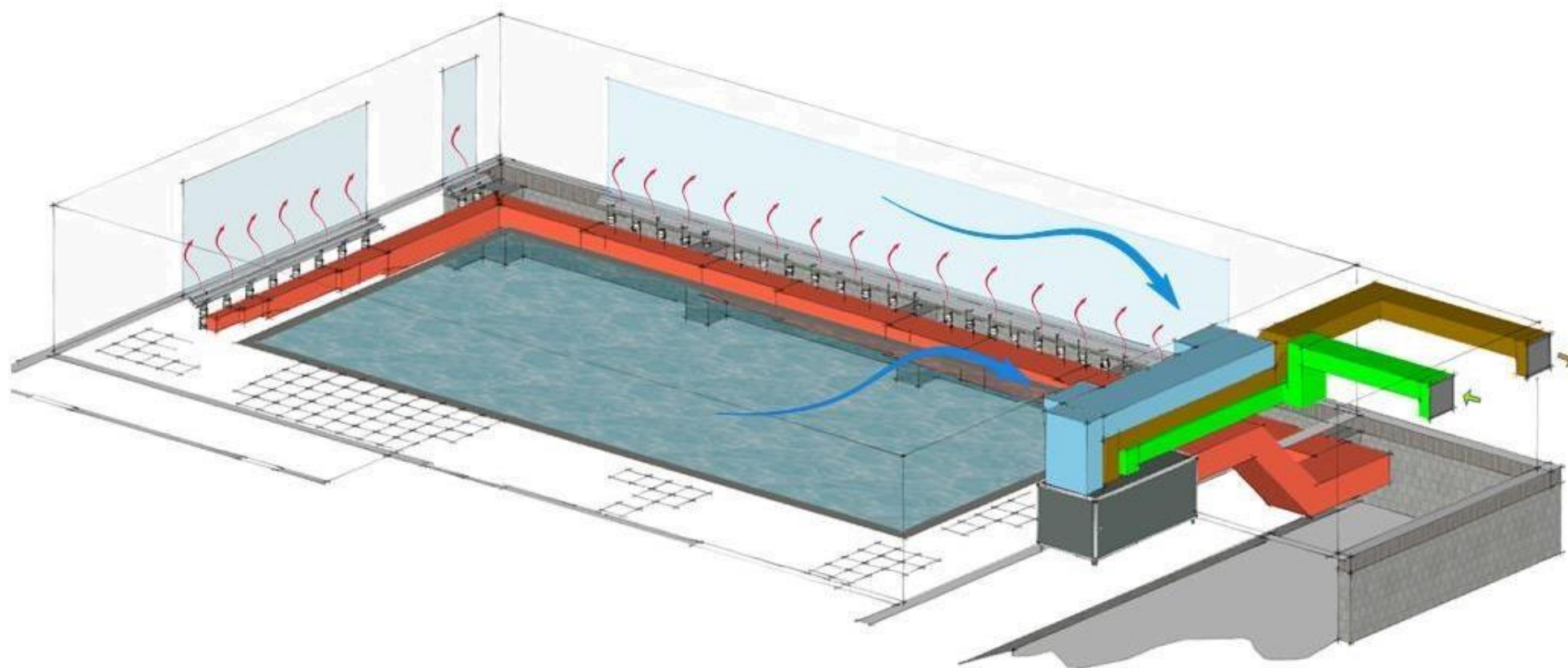


JEU DE PIEDS EN ALU RENFORCE

Jeu de pieds en ALU renforcé (4 pièces) (H = max 100 mm)



EXEMPLE D'INSTALLATION



ÉQUIPEMENTS ET DONNÉES ÉLECTRIQUES

GENERALITES

Tous les appareils sont pourvus d'une armoire électrique avec bornes de raccordement pour alimentation et commande. Les appareils sont complètement pré câblés et construits selon la norme CE.

La machine doit être équipée d'un câble électrique pour l'alimentation électrique. Selon le type d'appareil :

- Monophasé + neutre + terre (appareils monophasés)
- Triphasé + neutre + terre (appareils triphasés)

Le câble doit avoir une section adaptée à la consommation électrique de la machine et être conforme aux normes applicables.

Référez-vous toujours au schéma électrique spécifique de la machine que vous avez achetée (ce schéma est fourni avec l'appareil)

Avant de connecter la machine, vérifiez que :

- La tension et la fréquence du secteur correspondent aux paramètres de la machine
- L'installation électrique à laquelle le raccordement sera effectué est adaptée à la puissance électrique nominale de la machine à installer et est conforme aux réglementations légales.

AUTOMATE

Un automate multipolaire avec écartement de contact de 3 mm minimum doit être placé sur l'alimentation.

L'automate doit être adapté à l'ampérage maximum de l'appareil qui varie selon la composition de l'appareil – voir table ci-après:

COMPRESSEURS		Type d'appareil						
Vac/ph/Hz = 230/1/50		65	102M	142M				
Nominal 1 x 230V	A	-	10,4	8,5				
Vac/ph/Hz = 400/3/50		-	100	140	200	280	400	480
Nominal 3 x 400V	A/ph	-	4,2	4,1	-	-	-	-

VENTILATEURS	Ph ase		Type d'appareil			
			.../10-14	.../20-25	.../36	.../50
Base	L1	A	2,31	3,43	3,42	4,01
	L2		-	-	-	4,01
	L3		-	-	-	4,01
Air Fraîche L	L1	A	-	-	-	-
	L2		1,46	2,31	2,31	-
	L3		-	-	-	3,43

- Pour les appareils triphasés, seul l'ampérage de la phase la plus chargée doit être pris en compte lors du calcul de l'alimentation électrique requise.

EXEMPLE: AMK100/36 CF 3 x 400 V

Compresseur	3-phasé	=	<u>L1</u> 4,2 A	<u>L2</u> 4,2 A	<u>L3</u> 4,2 A
Ventilateur de base	mono	=	3,42 A	-	-
Ventilateur SMA	mono	=	-	2,31 A	-
Total	3-phasé	=	7,62 A	6,51 A	4,2 A

Ampérage maximum = total de 7,62 A x facteur 1.3 (*) = 9,9 A

- S'il s'agit d'un appareil monophasé, tous les ampérages doivent être additionnés.

EXEMPLE: AMK102M/36 CF 1 x 230 V

Compresseur	mono	=	10,40 A
Ventilateur de base	mono	=	3,42 A
Ventilateur SMA	mono	=	2,31 A
Total	mono	=	16,13 A

Ampérage maximum = total de 16,13 A x facteur 1.3 (*) = 20,97 A

(*) Toujours utiliser des fusibles qui sont minimum 30% plus lourds que l'ampérage calculé

R454C	Compresseur	Vent.Base	Vent.SMA	Facteur 1,3	Alimentation élec	Fusible
AMK 65 /10CF		2,3A	1,46A	11,4A	230VAC	
AMK 65 /12CF		2,3A	1,46A	11,4A	230VAC	
AMK 65 /14CF		2,3A	1,46A	11,4A	230VAC	
AMK 65 /25CF		3,43A	2,31A	14A	230VAC	
AMK 65 /36CF		3,42A	2,31A	14A	230VAC	
AMK 100 /12CF	4,2A	2,3A	1,46A	10,4A	3x400V+N+PE	20A
AMK 100 /14CF	4,2A	2,3A	1,46A	10,4A	3x400V+N+PE	20A
AMK 100 /25CF	4,2A	3,43A	2,31A	12,93A	3x400V+N+PE	20A
AMK 100 /36CF	4,2A	3,42A	2,31A	12,93A	3x400V+N+PE	20A
AMK 100 /50CF	4,2A	4,01A	3,43A	15,15A	3x400V+N+PE	20A
AMK 102M /12CF	10,4A	2,3A	1,46A	18,4A	230VAC	20A
AMK 102M /14CF	10,4A	2,3A	1,46A	18,4A	230VAC	20A
AMK 102M /25CF	10,4A	3,43A	2,31A	21A	230VAC	25A
AMK 102M /36CF	10,4A	3,42A	2,31A	21A	230VAC	25A
AMK 102M /50CF	10,4A	4,01A	3,43A	23,2A	3x400V+N+PE	25A
AMK 140 /14CF	4,1A	2,3A	1,46A	10,22A	3x400V+N+PE	20A
AMK 140 / 25CF	4,1A	3,43A	2,31A	12,8A	3x400V+N+PE	20A
AMK 140 / 36CF	4,1A	3,42A	2,31A	12,8A	3x400V+N+PE	20A
AMK 140 / 50CF	4,1A	4,01A	3,43A	15A	3x400V+N+PE	20A
AMK 142M /14CF	8,5A	2,3A	1,46A	16A	230VAC	20A
AMK 142M /25CF	8,5A	3,43A	2,31A	18,5A	230VAC	20A
AMK 142M /36CF	8,5A	3,42A	2,31A	18,5A	230VAC	20A
AMK 142M /50CF	8,5A	4,01A	3,43A	20,7A	3x400V+N+PE	25A
AMK 200 / 25CF		3,43A	2,31A		3x400V+N+PE	
AMK 200 / 36CF		3,42A	2,31A		3x400V+N+PE	
AMK 200 / 50CF		4,01A	3,43A		3x400V+N+PE	
AMK 280 /36CF		3,42A	2,31A		3x400V+N+PE	
AMK 280 /50CF		4,01A	3,43A		3x400V+N+PE	
AMK 400 /36CF		3,42A	2,31A		3x400V+N+PE	
AMK 400 /50CF		4,01A	3,43A		3x400V+N+PE	

GENERALITES

Emplacement standard : tête de l'appareil côté refoulement. Dans la mesure du possible, cette position peut être modifiée en fonction des besoins du client.

Toutes les commandes sont contrôlées par microprocesseur 24 V CA et sont donc du type à très basse tension de sécurité.

L'armoire de commande est équipée de tous les composants électriques pour la sécurité et le contrôle.

Les appareils sont entièrement câblés.

Les câbles doivent toujours passer par les passages de câbles situés au bas de l'armoire de commande.

Il faut veiller à ce que les câbles forment une boucle avant d'entrer dans l'armoire de commande, de sorte que les points inférieurs des câbles se trouvent sous les passages de câbles de l'armoire de commande.

SCHEMA DE CONNEXION

Chaque manuel et chaque armoire de commande contiennent un schéma de connexion spécifique pour l'alimentation et un schéma de connexion pour les options et les commandes.

PINCES DE CONNEXION

L'alimentation doit être connectée aux bornes de connexion comme indiqué sur le schéma fourni.

Toutes les connexions pour l'installateur sont clairement indiquées.

ATTENTION
NE JAMAIS CONNECTER LE 230VAC A LA BASSE TENSION : CELA CONDUIRAIT
IRREVOCABLEMENT A METTRE EN DEFAUT LA COMMANDE ELECTRONIQUE ET DU
TRANSFORMATEUR.

ECRAN DU CONTROLEUR

Réglages et lecture via l'écran - afficheur - du contrôleur intégré et connecté en standard à l'armoire de commande (jamais avec option d'installation en extérieur).

Lorsque vous démarrez l'appareil, il affiche automatiquement l'écran initial avec les paramètres d'usine.

DISPLAY

Un display est toujours inclus. L'utilisateur final peut facilement saisir ici la température et l'humidité. Les codes d'erreur apparaîtront également ici en cas de dysfonctionnement de l'appareil.

VEILLEZ A CE QUE LA PORTE DE L'ARMOIRE SOIT TOUJOURS FERMÉE
QUAND L'APPAREIL EST BRANCHÉ POUR D'EXCLURE LA MANIPULATION DES RELAIS.

GAINES

GENERAL

Les gaines d'air doivent être raccordées aux connexions flexibles équipant les appareils (*pas possible dans le cas d'exécution extérieure*). Elles sont pourvues d'une bride de raccordement pour gaines d'air PIR. Elles peuvent être remplacées par une autre bride de gaines en enlevant la bride de raccordement vissée. Cette bride doit être livrée par le fournisseur des gaines d'air ; elle doit être adaptée spécifiquement à la gaine.

La suppression des manchons souples ou le mauvais raccordement de ceux-ci peut avoir comme conséquence la transmission des vibrations de l'appareil aux gaines d'air, augmentant ainsi la charge acoustique. Les manchons souples doivent être raccordés de façon à ce qu'ils ne soient pas repliés sur eux-mêmes, ni complètement tendus.

DEBIT D'AIR

IL VA DE SOI QUE LES GAINES ET LE NOMBRE DE GRILLES DOIVENT ETRE ADAPTES AU DEBIT D'AIR DE L'APPAREIL.

Le calcul des gaines (dimensions) et grilles (nombre et dimensions) doit être fait en fonction du débit d'air requis en relation avec une vitesse d'air indiquée dans les gaines de 3 à 4 m/s et de 2 m/s au niveau des grilles.

Le débit d'air est le volume d'air qui est déplacé dans une unité de temps déterminée – exprimée par CDH Industries en m³/h.

La formule suivante représente la relation entre le débit d'air et le surface de la gaine:

$$Q \text{ (m}^3\text{/h)} = (V * 3600) * S$$

V = vitesse d'air (m/s)
 S = surface de la gaine (m²)

La pression disponible – perte de pression gaines et grilles – ne peut pas être dépassée.

Quand la vitesse d'air V – frictions de l'air – augmente, les pertes de pression augmentent exponentiellement.

Une augmentation de la vitesse d'air avec un facteur 2 signifie que la perte de pression augmente avec un facteur 4.

Simultanément, la puissance du ventilateur diminue.

Type d'appareil	EC Ventilateur	Débit d'air	Max. Pression Disponible
.../10-14	KRG280RR03H2	Max. 1400 m³/h	450 Pa
.../20-25	K3G400RT0212	2500 m³/h	625 Pa
.../36		3600 m³/h	500 Pa
.../50	K3G560RB3171	5000 m³/h	960 Pa

SECTION DE MELANGE D'AIR

Un raccordement pour l'arrivée d'air neuf extérieur et un raccordement pour l'évacuation d'air colmaté intérieur.

Du côté arrivée est prévu un filtre à air, qui doit être contrôlé régulièrement au niveau de l'encrassement.

Un encrassement fort peut être la cause d'un mauvais fonctionnement de l'appareil (perte de pression).

Indication d'un filtre encrassé sur l'affichage.

VEILLEZ A CE QUE L'AIR INTERIEUR SECHE NE PUISSE PAS ETRE RÉ ASPIRÉ PAR LA GAINES D'ASPIRATION D'AIR NEUF.

Type d'appareil	Ventilateur	Débit d'air	Max. Pression Disponible
.../10-14	K3G250RE0707	Max. 700 m³/h	328 Pa
.../20-25	KRG280RR03H2	1250 m³/h	800 Pa
.../36	KRG280RR03H2	1800 m³/h	670 Pa
.../50	K3G400RT0212	2500 m³/h	624 Pa

TABLE DE SELECTION

**LE TABLEAU SUIVANT EST UNIQUEMENT UNE INDICATION
POUR DETERMINER LES GAINES ET LES GRILLES.**

GAINES

Les gaines rectangulaires sont des gaines en XAL-PIR avec une épaisseur de 2 cm
et les dimensions indiquées sont celles qui approchent le plus une vitesse d'air de 3 m/s.

GRILLES

Les grilles ont un libre passage de 70% - grilles à fente 100 % -
et les dimensions indiquées sont celles qui approchent le plus une vitesse d'air de 2 m/s

TYPE AMK CF	.../10	.../12	.../14
Débit d'air m³/h	1000	1200	1400

GAINES			
ASPIRATION / SOUFFLAGE <i>m³/h</i> D'air Frais	Dimensions minimum de départ en cm		
	34 x 34 cm	34 x 44 cm	34 x 44 cm
	500	600	700
	24 x 34 cm	24 x 34 cm	24 x 34 cm

GRILLES			
ASPIRATION			
<u>DIMENSIONS</u>	<u>Nombre de grilles</u>		
20 x 60 cm	2	2	2
30 x 40 cm			2
30 x 60 cm			2
40 x 60 cm	1	1	2
SOUFFLAGE			
<u>DIMENSIONS</u>	<u>Nombre de grilles (*)</u>		
10 x 20 cm	10	12	14
10 x 30 cm	7	8	10
10 x 40 cm	5	6	7
20 x 30 cm			5
20 x 40 cm			4
<u>(*) ~ nombre de mètres courants des grilles à fente</u>			
<u>OUVERTURE DE FENTE</u>			
1 x 10 mm	13,5	16,5	19,5
1 x 16 mm	9	10,5	12,5
1 x 20 mm	7	8,5	10
2 x 16 mm	4,5	5,5	6,5

TYPE AMK CF	.../20	.../25	.../36	.../50
Débit d'air m³/h	2000	2500	3600	5000

GAINES				
ASPIRATION / SOUFFLAGE <i>m³/h</i> D'air Frais	<u>Dimensions minimum de départ en cm</u>			
	34 x 64 cm	34 x 84 cm O F	44 x 84 cm O F	54 x 74 cm
		44 x 64 cm	54 x 64 cm	
	1000 34 x 34 cm	1250 34 x 44 cm	1800 34 x 54 cm	2500 44 x 64 cm

GRILLES				
ASPIRATION <u>DIMENSIONS</u> 20 x 60 cm 30 x 60 cm 40 x 60 cm SOUFFLAGE <u>DIMENSIONS</u> 10 x 30 cm 10 x 40 cm 20 x 30 cm 20 x 40 cm <u>OUVERTURE DE FENTE</u> 1 x 16 mm 1 x 20 mm 2 x 16 mm	<u>Nombre de grilles</u>			
	3	4	6	-
	2	3	4	5
		2	3	4
	<u>Nombre de grilles (*)</u>			
	14	17	24	-
	10	12	18	25
	7	8	12	17
	5	6	9	12
	<u>(*) ~ nombre de mètres courants des grilles à fente</u>			
	17,5	22,0	-	-
	14	17,5	25,0	35,0
	9	11,0	16,0	22,0

RÉGULATEURS

La mise en service de base du contrôleur a déjà été effectuée en usine. Par exemple, le réglage d'un condenseur de piscine est effectué sur place par un technicien de CDH.

En plus du contrôleur sur l'appareil, un affichage à distance séparé est également fourni en standard. Il est possible de régler la température et l'humidité ainsi que de lire les codes d'erreur. Il s'agit d'une opération conviviale pour l'utilisateur final.

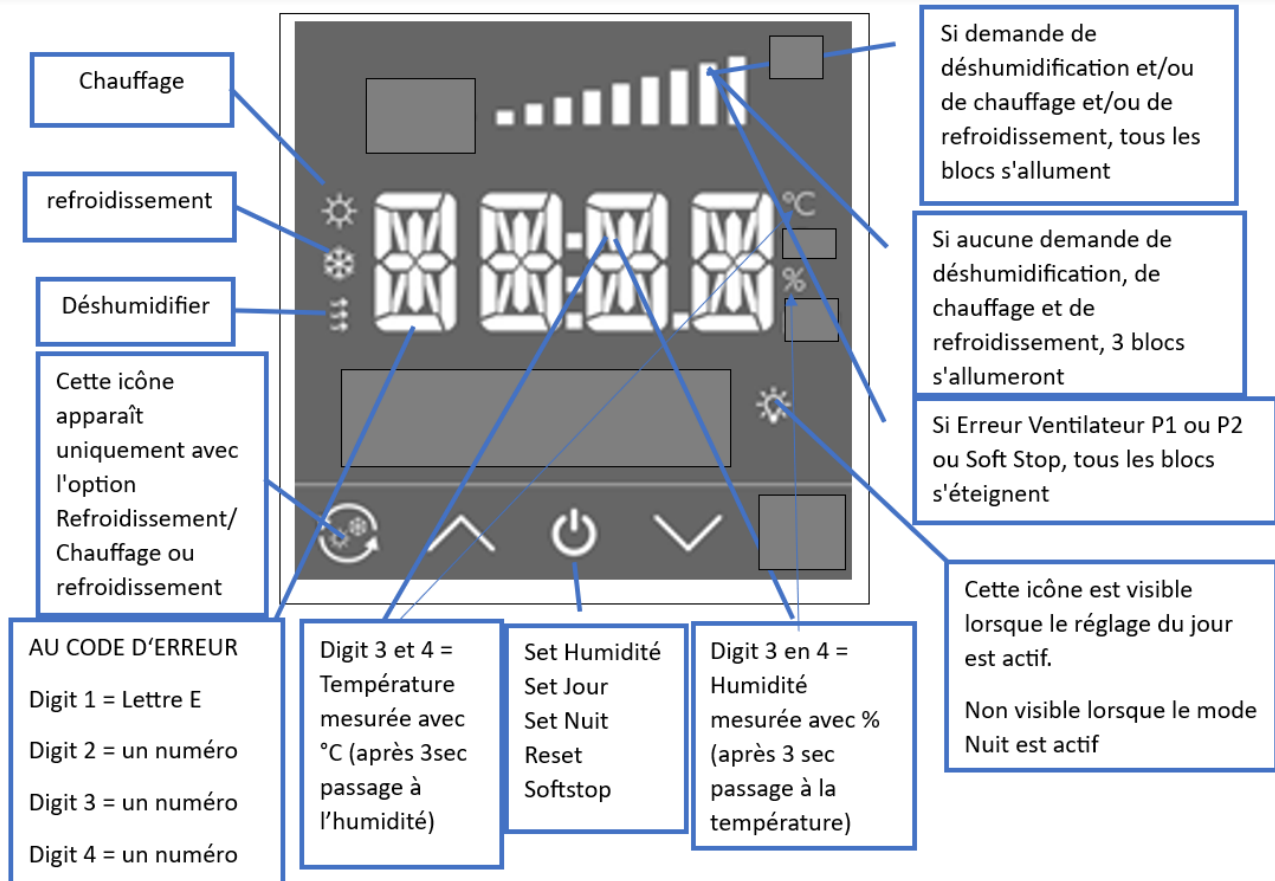
DEMARRAGE

Une fois l'appareil installé conformément aux directives, l'appareil peut être mis sous tension.

La température ambiante souhaitée OT° et l'humidité relative RV% sont déjà réglées en usine. Si vous souhaitez modifier cela, vous pouvez le faire via l'écran distant.

- L'appareil se déshumidifiera automatiquement lorsque la « valeur normale » définie – 60 % – est dépassée. L'humidité relative intérieure et l'humidité relative extérieure sont prises en compte pour déshumidifier avec de l'air frais uniquement. Si le pourcentage d'humidité souhaité n'est pas atteint avec uniquement de l'air sec, le compresseur entrera également en action.
- Pour éviter que le ou les compresseurs ne s'éteignent et ne se rallument trop rapidement, ils sont retardés lors de leur arrêt, c'est-à-dire que lors de l'extinction, une minuterie est activée, ce qui empêche l'allumage pendant 10-15 minutes. Ce temps doit être écoulé lors du démarrage avant que le compresseur ne démarre. Dans le cas de plusieurs compresseurs, ceux-ci sont connectés en cascade, ce qui signifie que les compresseurs démarrent à différents pourcentages d'humidité.
- Avant d'allumer le déshumidificateur de piscine, il faut vérifier la température ambiante : elle doit être au moins égale - de préférence 2°C supérieure - à la température de l'eau. Une réduction de nuit ne peut être appliquée que sur un bain couvert

AFFICHAGE DEPORTE






Set Humidité / Niveau 1

Presse  = niveau 1

Digit 1	Digit 2	Digit 3	Digit 4	Digit 5
S	U	6	0	%




Ou Pousser sur  pour passer au niveau 2

Ou  ou  pour ajuster Set Humidité de 1%
Confirmer avec  pour passer au niveau 2

Set Jour Temp / Niveau 2

Digit 1	Digit 2	Digit 3	Digit 4	Digit 5
S	D	2	8	°C




Ou Pousser sur  pour passer au niveau 3

Ou  ou  pour ajuster Set Jour Temp de 1%
Confirmer avec  pour passer au niveau 3.

Set Nuit Temp / Niveau 3

Digit 1	Digit 2	Digit 3	Digit 4	Digit 5
S	N	2	4	°C

Ou Pousser sur  pour passer au niveau 4.

Ou  ou  pour ajuster Set Nuit Temp de 1%
Confirmer avec  pour passer au niveau 4.

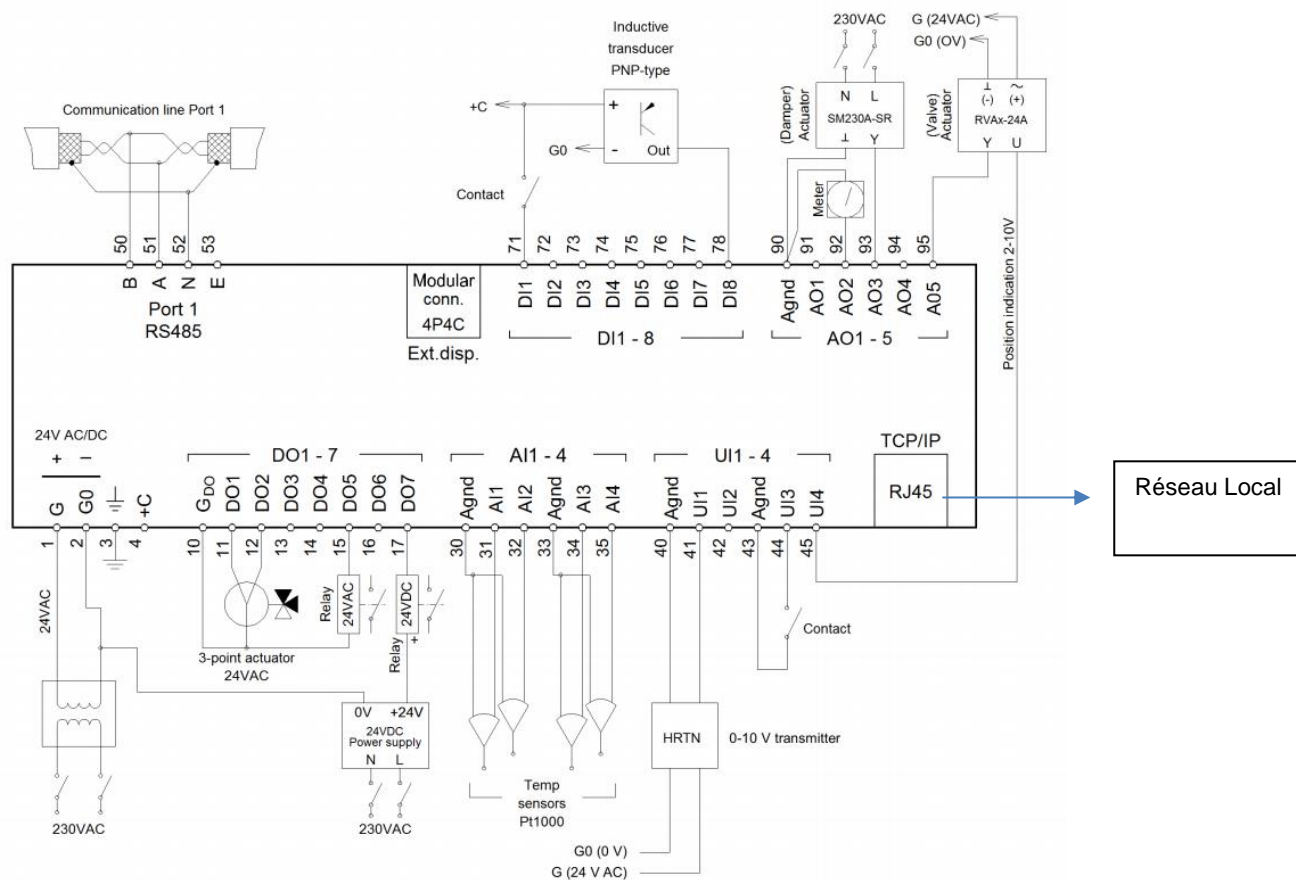
CONNEXIONS MODBUS & BACNET

Sur nos appareils AMK CF, il est possible de travailler avec une connexion MODBUS ou BACNET.

Les choses suivantes sont possibles :

Description	Lire	Ajuster
Set Temp Jour	Oui	Oui
Set Temp Nuit	Oui	Oui
Set Humidité	Oui	Oui
Codes d'erreur	Oui	Non
Reset codes d'erreur	Oui	Oui

Les connexions MODBUS en BACNET sont assurées sur le MASTER (Réseau Local)



CONNEXION CLOUD

ENTRETIEN ET PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ

ENTRETIEN

FILTRES

Tous les modèles sont pourvus de filtres à air. Au démarrage, de nombreuses saletés de construction peuvent être aspirées. Il est donc conseillé de contrôler les filtres et de les nettoyer éventuellement quelques semaines après le démarrage d'une nouvelle installation.

Après un certain temps, l'intervalle entre deux contrôles peut être prolongé, mais il est toujours conseillé de contrôler les filtres deux fois par an au moins.

DÉCONNECTEZ L'APPAREIL AVANT DE REMPLACER LE FILTRE

CARROSSERIE

La carrosserie peut être nettoyée régulièrement à l'aide d'un détergent exempt d'abrasifs.

ECHANGEUR DE CHALEUR

Nettoyez l'échangeur de chaleur dès qu'il présente le moindre signe de contamination. Nous recommandons de nettoyer et de laver soigneusement l'échangeur de chaleur afin de ne pas endommager les nervures. Pour le nettoyage, utilisez un produit de nettoyage neutre adapté à cet effet : l'utilisation de produits de nettoyage alcalins ou acides est interdite.

Il est également possible de retirer l'échangeur thermique de la machine pour le nettoyer

PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ

GEL

Les appareils doivent être protégés contre le gel. La BEC peut geler quand les appareils sont sous tension.

ASPIRATION ET SOUFFLAGE

Les grilles d'aspiration et de soufflage doivent toujours rester libres. Des grilles obstruées peuvent entraîner une diminution du débit d'air, ce qui amène l'appareil en sécurité avec un redémarrage possible uniquement après une réinitialisation manuelle...

PANNES

CODE D'ERREUR

CODES

0 0 1, 1 0 1, 2 0 1 3 0 1, 4 0 1, 5 0 1 "LP" Pressostat BP	<ul style="list-style-type: none"> Contrôlez si les grilles sont libres et/ou si le ventilateur n'est pas bloqué. Potentiellement une fuite dans le circuit frigorifique Après abrogation de la panne appuyez sur RESET . Si l'appareil ne démarre pas: <i>informe le service technique.</i>
0 0 0, 1 0 0, 2 0 0 3 0 0, 4 0 0, 5 0 0 "HP" Pressostat HP	<ul style="list-style-type: none"> Contrôlez si les grilles sont libres et/ou si le ventilateur n'est pas bloqué. Appareils avec condenseur piscine : contrôlez si la pompe de filtration démarre quand le condenseur piscine est embrayé. Abaissier la température ambiante si la plage maximum de fonctionnement est dépassée. Après abrogation de la panne appuyez sur RESET . Si l'appareil ne démarre pas: <i>informe le service technique.</i>
0 0 2, 1 0 2, 2 0 2 3 0 2, 4 0 2, 5 0 2 "TC" TC compresseur:	<ul style="list-style-type: none"> Contrôlez la protection thermique du compresseur adhérent Après abrogation de la panne appuyez sur RESET . Si l'appareil ne démarre pas: <i>informe le service technique.</i>
<div style="text-align: right;">Protection de phase</div> 0 1 3	<ul style="list-style-type: none"> Au démarrage de l'appareil : exécutez un changement de phase
<div style="text-align: right;">TC vent. de soufflage</div> 0 2 3 TC vent. air frais ECM	<ul style="list-style-type: none"> Contrôlez si les grilles sont libres et/ou si le ventilateur n'est pas bloqué. Après abrogation de la panne appuyez sur RESET . Si l'appareil ne démarre pas: <i>informe le service technique.</i>
0 1 4 Dépassement "MAX Pa » Ventilateur de pulsion	<ul style="list-style-type: none"> Contrôlez si les grilles sont libres et/ou si le ventilateur n'est pas bloqué. Après abrogation de la panne appuyez sur RESET . Si l'appareil ne démarre pas: <i>informe le service technique.</i>
0 3 2 Panne "TC" TC chauffage électrique:	Contrôlez l'encrassement du condenseur. Pressez sur RESET pour démarrer de nouveau. Si le chauffage électrique ne démarre pas: <i>informe le service technique.</i>

LES CODES À PARTIR DE 8 0 0 NE SONT QUE DES SIGNAUX QU'UNE ACTION QUI ARRÊTE D'ELLE-MÊME EST ACTIVE OU QU'UNE ACTION DOIT ÊTRE EXÉCUTÉE AFIN DE RÉSOUDRE UN PROBLÈME.

8 0 0 Soft stop	<ul style="list-style-type: none"> Arrêt automatique de toutes les fonctions (compresseur, ventilateurs, ...) tandis que les mesurages – dans l'appareil - continuent.
8 8 9 Protection antigel	STANDARD REGLEE A 5°C. <ul style="list-style-type: none"> Contrôlez si le clapet d'air neuf ferme et si le chauffage fonctionne. Si le clapet ferme et que le chauffage fonctionne, l'appareil va démarrer automatiquement dès que la T° dans l'appareil monte. Pour retourner à l'écran initial, appuyez sur QUIT Si E E E apparaît et après SERV de nouveau code 8 8 9 : <i>informe le service technique</i>
<div style="text-align: right;">Filtre encrassé</div> 8 9 0	<ul style="list-style-type: none"> Le filtre doit être remplacé Pour retourner à l'écran initial, appuyez sur QUIT
<div style="text-align: right;">Ventilateur d'aspiration</div>	<ul style="list-style-type: none"> Contrôlez l'alimentation (fusible automatique F11) et la commande Contrôlez si les grilles sont libres et/ou si le ventilateur n'est pas bloqué Pour retourner à l'écran initial, appuyez sur QUIT

