

# VH

07 / 27

Ventilo-Convecteurs gainable à Haute Pression Statique

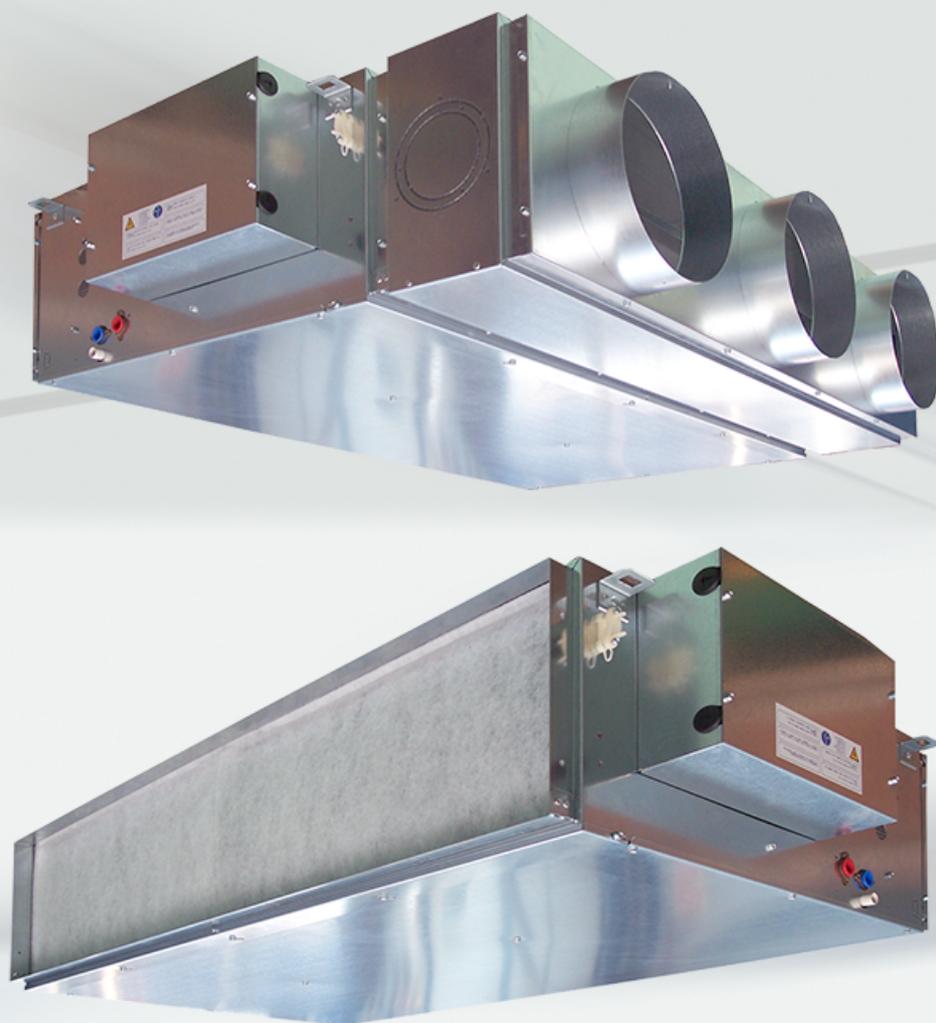
5.3 → 26.9kW



4.1 → 22.6kW



800 → 4650m<sup>3</sup>/h





INSTALLATION INSTRUCTION

**NOTICE D'INSTALLATION**

INSTALLATIONSHANDBUCH

ISTRUZIONI INSTALLAZIONE

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

English

**Français**

Deutsch

Italiano

Español

# SOMMAIRE

<b>1. RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES</b> .....	<b>3</b>
1.1. CONSEILS DE SÉCURITÉ.....	3
1.2. AVERTISSEMENT.....	3
<b>2. CONTRÔLE ET STOCKAGE</b> .....	<b>4</b>
<b>3. GARANTIE</b> .....	<b>4</b>
<b>4. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES</b> .....	<b>4</b>
4.1. LIMITES DE FONCTIONNEMENT.....	4
4.2. SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES MOTEURS STANDARDS.....	5
4.3. BATTERIES ÉLECTRIQUES.....	5
4.4. DIMENSIONS.....	5
<b>5. MODE DE MANUTENTION</b> .....	<b>6</b>
5.1. POIDS.....	6
<b>6. INSTALLATION</b> .....	<b>6</b>
6.1. DÉGAGEMENT.....	6
6.2. POSITIONNEMENT DE L'UNITÉ.....	7
6.3. INSTRUCTIONS D'INSTALLATION.....	7
<b>7. RACCORDEMENT HYDRAULIQUE</b> .....	<b>8</b>
7.1. FACE DE SERVICE.....	8
7.2. RACCORDEMENTS DES BATTERIES À EAU.....	8
7.3. VOLUME D'EAU DES BATTERIES.....	9
7.4. RACCORDEMENT DE L'ÉVACUATION DES CONDENSATS.....	10
7.5. MONTAGE DU THERMOSTAT OU DE LA SONDÉ DE TEMPÉRATURE (CHANGE OVER).....	10
7.5.1. TRM-FA.....	10
7.5.2. TAE20 OU AQUANET OU AQUASIMP.....	10
7.6. QUALITÉ DE L'EAU.....	11
<b>8. RACCORDEMENTS AÉRAULIQUES</b> .....	<b>12</b>
8.1. DIMENSIONS DES DÉPARTS DE GAINES.....	12
<b>9. RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES</b> .....	<b>13</b>
9.1. SCHEMAS ÉLECTRIQUES ET LÉGENDES.....	13
9.2. ALIMENTATION ÉLECTRIQUE.....	13
9.3. RACCORDEMENT DE L'APPAREIL.....	13
9.4. RÉGULATION.....	14
9.4.1. EMPLACEMENT DU THERMOSTAT.....	14
9.5. BATTERIE ÉLECTRIQUE.....	14
<b>10. MISE EN SERVICE</b> .....	<b>15</b>
10.1. LISTE DE CONTRÔLE AVANT MISE EN ROUTE.....	15
10.1.1. VÉRIFICATIONS ÉLECTRIQUES.....	15
10.1.2. VÉRIFICATIONS HYDRAULIQUES.....	15
10.1.3. CONTRÔLE VISUEL.....	15
10.1.4. GAINES.....	15
<b>11. FONCTIONNEMENT</b> .....	<b>16</b>
11.1. AQUANET OU AQUASIMP.....	16
11.2. THERMOSTATS D'AMBIANCE TRM-FA.....	16
11.2.1. UTILISATION.....	16
11.2.2. INTERRUPTEURS.....	16
11.2.3. DIMENSIONS.....	16
11.2.4. RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES.....	17
11.2.5. MONTAGE MURAL.....	17
11.2.6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	17
11.2.7. TACHES FINALES.....	17
11.3. THERMOSTAT D'AMBIANCE TAE20.....	18
11.3.1. DOMAINES D'APPLICATION.....	18
11.3.2. DESCRIPTION.....	18
11.3.3. ÉLÉMENTS DE RÉGLAGE ET DE COMMANDE.....	18
11.4. LISTE DE CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT.....	19
11.4.1. GÉNÉRALITÉS.....	19
11.4.2. ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE.....	19
11.4.3. VÉRIFICATION FINALE.....	19
<b>12. TACHES FINALES</b> .....	<b>19</b>
<b>13. MAINTENANCE</b> .....	<b>20</b>
13.1. MAINTENANCE PÉRIODIQUE.....	20
13.2. INSTALLATION GÉNÉRALE.....	20
13.3. FILTRE À AIR.....	20
13.4. BAC À CONDENSATS.....	21
13.5. BATTERIES.....	21
13.6. GROUPE MOTO-VENTILATEUR.....	21
13.7. CIRCUIT ÉLECTRIQUE.....	21
13.8. CONDUITES D'EAU.....	21
13.9. LISTE DE CONTRÔLE DE L'ENTRETIEN.....	22
13.9.1. CAISSON.....	22
13.9.2. BAC DE RÉCUPÉRATION.....	22
13.9.3. BATTERIES.....	22
13.9.4. ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE.....	22
<b>14. PROCÉDURE DE RETOUR DU MATÉRIEL SOUS GARANTIE</b> .....	<b>22</b>
<b>15. SERVICE ET PIÈCES DE RECHANGE</b> .....	<b>22</b>



## MISE HORS TENSION OBLIGATOIRE AVANT TOUTES INTERVENTIONS DANS LES BOITIERS ELECTRIQUES

### 1. RECOMMANDATIONS GENERALES

L'objet du présent manuel est de fournir aux utilisateurs les règles d'installation, de démarrage, d'utilisation et d'entretien des appareils.

Il ne fournit pas la description exhaustive de toutes les opérations d'entretien assurant la longévité et la fiabilité des machines. Seuls, les services d'un technicien qualifié peuvent assurer un fonctionnement sûr et durable de l'unité.

Lire attentivement les consignes de sécurité suivantes avant l'installation de l'appareil.

#### 1.1. CONSEILS DE SECURITE

Lorsque vous intervenez sur votre matériel, suivez les règles de sécurité en vigueur.

**L'installation, la mise en service, l'utilisation et l'entretien doivent être exécutés par du personnel qualifié connaissant bien la législation et la réglementation locales et ayant l'expérience de ce type d'équipement.**

L'appareil doit être manipulé à l'aide de systèmes conçus pour résister à son poids.

Tous les câblages utilisateur doivent être réalisés conformément à la réglementation nationale correspondante.

Assurez-vous que l'alimentation électrique disponible et la fréquence du réseau sont adaptées au courant de fonctionnement nécessaire compte tenu des conditions spécifiques de l'emplacement, et du courant nécessaire à tout autre appareil branché sur le même circuit.

L'appareil doit être MIS A LA TERRE pour éviter les éventuels dangers résultant de défauts d'isolation.

Toute intervention sur des éléments électriques de l'appareil est interdite en présence d'eau et d'humidité.

#### 1.2. AVERTISSEMENT

Couper l'alimentation électrique générale avant toute intervention ou opération d'entretien.

Lors du branchement hydraulique, veiller à éviter toute introduction de corps étrangers dans la tuyauterie.

**La batterie des ventilos convecteurs peut contenir des résidus d'huiles incompatibles avec les réseaux de tubes PER (Poly Ethylène Réticulé/HTA/PVC) toute marque. Il convient de rincer la batterie de ces appareils avant de les connecter au réseau.**

**Il appartient à l'installateur de contacter son fournisseur de tubes afin de mettre en œuvres les précautions générales des fabricants de PER.**

**Le fabricant décline toute responsabilité et la garantie ne sera plus applicable si ces instructions d'installation ne sont pas respectées.**

Si vous avez des difficultés, faites appel au Service Technique de votre zone.

Avant la mise en place, procédez si possible au montage des accessoires obligatoires ou non. (Voir notice livrée avec chaque accessoire) .

Pour une meilleure connaissance du produit, nous vous conseillons de consulter également notre notice technique.

Les informations contenues dans cette notice sont sujettes à modifications sans préavis.

## 2. CONTRÔLE ET STOCKAGE

À la réception de l'équipement, vérifier soigneusement tous les éléments en se référant au bordereau de transport afin de s'assurer que toutes les caisses et tous les cartons ont été reçus. Contrôler tous les appareils pour rechercher les dommages visibles ou cachés.

**En cas de détérioration, formuler des réserves précises sur le document de transport et envoyer immédiatement un courrier recommandé au transporteur en indiquant clairement les dommages survenus. Transmettre une copie de ce courrier au constructeur ou à son représentant.**

Ne pas poser ou transporter l'appareil à l'envers. Il doit être entreposé à l'intérieur, complètement à l'abri de la pluie, de la neige, etc. Les variations météorologiques (températures élevées et basses) ne doivent pas endommager l'appareil. Des températures excessivement élevées (à partir de 60 °C) peuvent détériorer certaines matières plastiques et provoquer des dommages permanents. De plus, certains composants électriques ou électroniques peuvent ne pas fonctionner correctement.

## 3. GARANTIE

Les unités sont livrées entièrement assemblées, essayées et prêtes à fonctionner.

Toute modification sur les unités, sans accord écrit du constructeur, entraînera une annulation de la garantie.

Pour conserver la validité de la garantie, les conditions suivantes doivent impérativement être satisfaites :

- La mise en service devra être réalisée par des techniciens spécialisés des services agréés par le constructeur.
- La maintenance devra être réalisée par des techniciens formés à cet effet.
- Seules les pièces de rechange d'origine devront être utilisées.
- Toutes les opérations énumérées dans le présent manuel devront être effectuées dans les délais impartis.



**SI UNE DE CES CONDITIONS N'ÉTAIT PAS REMPLIE,  
LA GARANTIE SERAIT AUTOMATIQUEMENT ANNULÉE.**

## 4. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

### 4.1. LIMITES DE FONCTIONNEMENT

Conduites d'eau	Pression de fonctionnement maximale	16 bar
	Température d'entrée minimale	+ 5 °C
	Température d'entrée maximale	+ 90 °C
Température de l'air du local	Température minimale	5 °C
	Température maximale	32 °C
Tension d'alimentation	230 V ± 10 % / 1 ph / 50 Hz / 60 Hz	

## 4.2. SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES MOTEURS STANDARDS

Moteurs 230 V / 1 ph / 50 Hz / 60 Hz

Tailles de l'appareil	VH07		VH15		VH18		
	Intensité abs. (A) *	Puissance abs. (w) *	Intensité abs. (A) *	Puissance abs. (w) *	Intensité abs. (A) *	Puissance abs. (w) *	
Vitesse sélectionnée	V1	0.66	132	0.93	180	0.93	180
	V2	0.75	163	1.33	271	1.33	271
	V3	0.82	182	2.00	421	2.00	421
	V4	0.88	201	2.52	587	2.52	587
	V5	0.98	222	3.17	675	3.17	675

(\*) Intensité et puissance absorbées du moteur en fonctionnement sous 230V / 1Ph / 50Hz, appareil non gainé avec 0 Pa de pression disponible pour unité avec filtre G3. Départ et arrivée de gaine circulaire.

Tailles de l'appareil	VH21		VH24		VH27		
	Intensité abs. (A) *	Puissance abs. (w) *	Intensité abs. (A) *	Puissance abs. (w) *	Intensité abs. (A) *	Puissance abs. (w) *	
Vitesse sélectionnée	V1	0.93	180	2.00	420	2.00	420
	V2	1.33	271	2.40	530	2.40	530
	V3	2.00	421	3.00	673	3.00	673
	V4	2.52	587	3.85	870	3.85	870
	V5	3.17	675				

(\*) Intensité et puissance absorbées du moteur en fonctionnement sous 230V / 1Ph / 50Hz, sous pression disponible 0 Pa pour unité avec filtre G3. Départ et arrivée de gaine rectangulaire.

## 4.3. BATTERIES ÉLECTRIQUES

Batteries électriques - 230 V / 1 ph / 50 Hz / 60 Hz

Tailles de l'appareil	Puissance (W)		
	BE1	BE2	BE3
VH07	1000	1500	2000
VH15 / VH18 / VH21	1000	2000	3000
VH24 / VH27	1000	2000	3000

## 4.4. DIMENSIONS

**VOIR ANNEXE**

## 5. MODE DE MANUTENTION

Eviter de manipuler brutalement l'appareil. **Ne pas lever l'appareil par la sortie des condensats, par les raccords d'eau ou par les départs de gaine (rectangulaire, circulaire ou oblong).** Utiliser un chariot élévateur pour faciliter l'installation de l'appareil.



### Attention

**Eviter tout contact avec les arêtes vives et les surfaces des batteries qui constituent un danger potentiel.**

### 5.1. POIDS

Tailles de l'appareil	Poids	Version circulaire/circulaire (y compris plenum d'air neuf)	Version rectangulaire/rectangulaire	Version rectangulaire/rectangulaire + plenum d'air neuf
VH07	kg	48	42	/
VH15	kg	/	63	69
VH18	kg	/	65	71
VH21	kg	/	67	73
VH24	kg	/	76	84
VH27	kg	/	80	88

Poids en ordre de marche, sans vanne, sans régulation

## 6. INSTALLATION

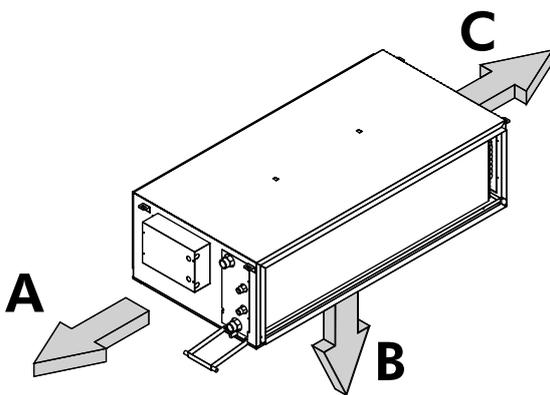


### Attention

L'unité n'est pas conçue pour supporter des poids ou tensions d'équipements adjacents, de tuyauterie et de constructions. Tout poids ou tension étranger pourrait entraîner un dysfonctionnement ou un effondrement pouvant être dangereux et causer des dommages corporels. Dans ces cas la garantie serait annulée.

### 6.1. DEGAGEMENT

Dégagements minimums pour entretien



Tailles de l'appareil	A (mm)	B (mm)	C (mm)
VH07	1000	300	200
VH15	1000	430	200
VH18	1000	430	200
VH21	1000	430	200
VH24	1000	500	200
VH27	1000	500	200

**A** : Dégagement pour accès au boîtier électrique.

Dégagement pour accès aux raccords hydrauliques.

**B** : Dégagement pour retrait du filtre et accès au groupe moto-ventilateur.

**C** : Dégagement pour accès côté opposé au boîtier électrique et aux raccords hydrauliques.

## 6.2. POSITIONNEMENT DE L'UNITE



### Attention

Le support de l'unité devra être prévu tel qu'indiqué dans ce manuel. Dans le cas d'un support inapproprié le personnel court un risque de dommages corporels.

1. Les appareils sont destinés à être installés au-dessus du faux plafond.
2. Installer l'appareil à un endroit où la résistance est suffisante pour supporter le poids de l'appareil.
3. Installer l'appareil à un endroit permettant le raccordement aéraulique côtés entrée et sortie de l'appareil.
4. Installer l'appareil à un endroit permettant l'évacuation aisée des condensats.
5. S'assurer que l'espace disponible entre la dalle du plafond et le faux plafond est suffisant pour placer l'appareil.
6. Veiller à maintenir un espace suffisant autour de l'appareil pour l'entretien (pour dégagement minimum sur la face de service pour le filtre et l'accès au groupe moto-ventilateur).



### Attention

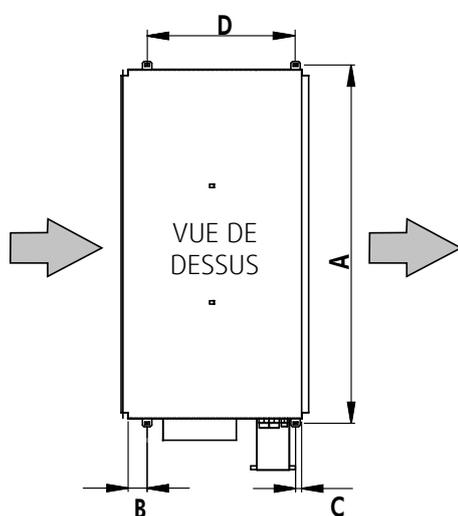
**Ne pas installer l'appareil dans une salle de machines ou une cuisine où les vapeurs ou les fumées d'huiles pourraient traverser l'appareil.**

**Ne pas installer l'appareil dans une laverie ou des endroits très humides (salle d'eau, sauna, etc.).**

## 6.3. INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

1. L'appareil est conçu pour être suspendu par des tiges filetées ou tirefonds à fournir par l'installateur. Les pattes de fixation avec des trous type oblongs se trouvent en partie haute de l'appareil.
2. Fixer les 4 tiges filetées de suspension ou tirefonds sur la dalle du plafond suivant les points de fixation ci-contre. Mettre 4 écrous et rondelles sur chaque tige filetée.
3. Soulever l'appareil en faisant glisser les 4 tiges filetées dans les 4 trous des pattes de fixation (la carrosserie de l'appareil ne doit pas toucher le plafond).
4. Fixer l'appareil avec 4 autres rondelles, écrous et contre écrous fermément vissés. L'installation de cales caoutchoucs est recommandée pour éviter tous risques de transmission de vibrations.
5. Immobiliser l'appareil dans sa position finale et **le mettre à niveau à l'aide d'un niveau à bulle** afin de garantir une évacuation et un fonctionnement corrects.
6. L'appareil doit être installé de façon que l'eau s'écoule vers le raccord d'évacuation.

### Pattes de fixation



Tailles de l'appareil	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
VH07	1240	41	36	561
VH15	1420	41	36	661
VH18	1420	41	36	661
VH21	1420	41	36	661
VH24	1540	41	31	666
VH27	1540	41	31	666

## 7. RACCORDEMENT HYDRAULIQUE



### Attention

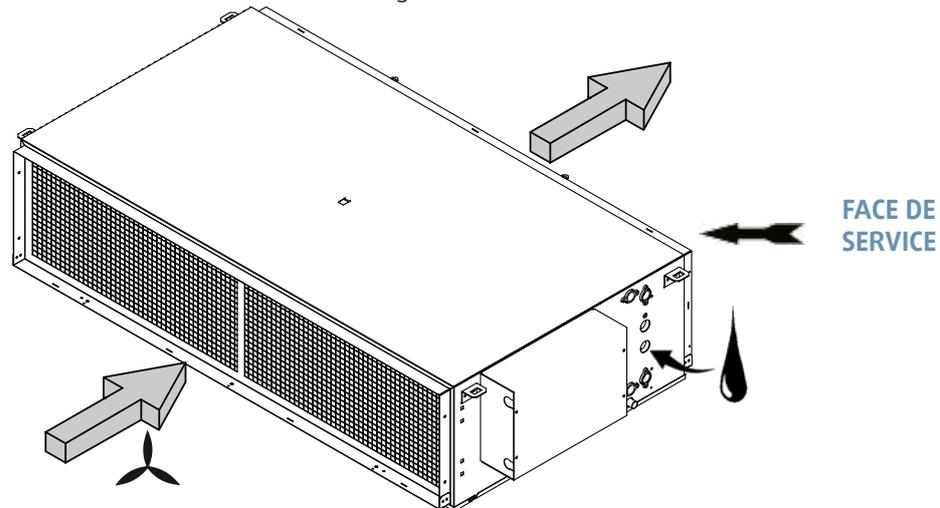
La batterie des ventilos convecteurs peut contenir des résidus d'huiles incompatibles avec les réseaux de tubes PER (Poly Ethylène Réticulé/HTA/PVC) toute marque. Il convient de rincer la batterie de ces appareils avant de les connecter au réseau.

Il appartient à l'installateur de contacter son fournisseur de tubes afin de mettre en œuvres les précautions générales des fabricants de PER/HTA/PVC.

### 7.1. FACE DE SERVICE

La face de service des versions Droite/Gauche est définie suivant le positionnement des raccords hydrauliques lorsque l'unité est vue "face soufflage" par l'opérateur.

Nota : Dans l'exemple ci-dessous la face de service est à gauche



### 7.2. RACCORDEMENTS DES BATTERIES À EAU

Les ventilo-convecteurs **VH** sont équipés, en montage standard configuration 2 tubes, d'une batterie principale à eau glacée de 3, 4 ou 5 rangs.

En configuration 4 tubes, l'appareil est équipé, dans un même bloc ailette, d'une batterie froide et d'une batterie chaude (circuité indépendamment).

Les collecteurs des batteries sont équipés de purgeurs. Pour purger l'air de la batterie, utiliser le purgeur situé en partie supérieure du collecteur haut. En cas de non utilisation de l'appareil dans des bâtiments pouvant être soumis à des températures ambiantes négatives et causer une prise en glace de la batterie, il est impératif de vidanger la ou les batteries.

La ou les batteries sont équipées de purgeurs prévus à cet effet.

Pour vidanger la batterie, utiliser les purgeurs situés en partie inférieure du collecteur bas.



### Attention

Dans certains cas les tubes du bas ne sont pas vidangeables, laisser à l'air libre le raccordement hydraulique en partie basse de la batterie, en déconnectant tout raccords, vannes et tubes du circuit hydraulique principal.

Des tuyaux flexibles sont recommandés pour le branchement des batteries. Serrer normalement les raccords d'eau. Il est à noter qu'un serrage excessif peut provoquer des contraintes matérielles trop élevées en cas de variations importantes de la température.

Toutes les conduites d'eau doivent être isolées afin d'empêcher les suintements et les pertes de chaleur.

**L'alimentation d'eau (batteries 2 tubes et 4 tubes) doit se faire par le collecteur du bas.**



### Attention

Pour éviter d'endommager la batterie, serrer les raccords des conduites d'eau sur chaque collecteur à l'aide d'une contre-clef.

Lors de la mise en oeuvre, ne pas pousser les collecteurs des batteries vers l'intérieur de l'appareil pendant le serrage des vis de raccords.



Pour les ventilo-convecteurs 4 tubes (**VH07**) avec un raccordement hydraulique à gauche, la batterie chaude se trouve après la batterie froide par rapport au sens de l'air. Cependant, pour les unités (**VH07**) si un raccordement hydraulique à droite est choisi, la batterie chaude se trouve alors avant la batterie froide. Pour les ventilo-convecteurs 4 tubes (**VH15/VH18/VH21/VH24/VH27**), la batterie chaude se trouve toujours après la batterie froide par rapport au sens de l'air.

Les vannes ne sont pas disponibles pour le modèle **VH27**. Les vannes du modèle **VH07** sont livrées montées, celles des modèles **VH15/VH18/VH21/VH24** sont livrées en kit sans tubing.

Tailles de l'appareil	Version	Type raccords
VH07	2 & 4 Tubes	Embouts filetés femelle Ø1/2"
VH15	2 Tubes	2 embouts filetés mâle Rc 1"
	4 Tubes	2 embouts filetés mâle Rc 1" ❄️ + 2 embouts filetés mâle Rc 3/4" 🔥
VH18	2 Tubes	2 embouts filetés mâle Rc 1"1/4
	4 Tubes	2 embouts filetés mâle Rc 1" ❄️ + 2 embouts filetés mâle Rc 3/4" 🔥
VH21	2 Tubes	2 embouts filetés mâle Rc 1"1/4
	4 Tubes	2 embouts filetés mâle Rc 1" ❄️ + 2 embouts filetés mâle Rc 3/4" 🔥
VH24	2 Tubes	2 embouts filetés mâle Rc 1"1/4
	4 Tubes	2 embouts filetés mâle Rc 1"1/4 ❄️ + 2 embouts filetés mâle Rc 3/4" 🔥
VH27	2 Tubes	2 embouts filetés mâle Rc 1"1/4
	4 Tubes	2 embouts filetés mâle Rc 1"1/4 ❄️ + 2 embouts filetés mâle Rc 3/4" 🔥

L'utilisation des vannes de régulation (montées en usine, fournie en accessoire ou par le client) est indispensable pour obtenir un bon fonctionnement de l'appareil.



#### Attention

Les conditions d'installation et d'utilisation des appareils nécessitent le montage **OBLIGATOIRE** de vanne, soit par appairage avec les unités et/ou en amont du système hydraulique. Ceci afin d'éviter la circulation d'eau glacée dans l'appareil lorsque la ventilation est arrêtée (phénomène de condensation sur la façade par exemple) ou la circulation simultanée d'eau glacée et d'eau chaude dans un échangeur 4 tubes.



#### Attention

Si les conduites d'eau sont exposées à des températures inférieures à 0 °C, prendre les précautions nécessaires (vidange, antigel, etc.) pour éviter le gel des batteries. L'ajout d'antigel dans le circuit diminue les performances de l'appareil (en cas de besoin, veuillez contacter notre réseau commercial).

### 7.3. VOLUME D'EAU DES BATTERIES

Tailles de l'appareil	Volume d'eau (en litres)		
	2 tubes	4tubes	
		froid	chaud
VH07	2.3	1.9	0.6
VH15	3.7	3.1	1.0
VH18	5.4	3.7	1.7
VH21	6.5	5.2	1.7
VH24	7.0	5.8	1.7
VH27	8.9	7.3	1.9

## 7.4. RACCORDEMENT DE L'ÉVACUATION DES CONDENSATS

Le bac à condensats est fourni avec un orifice d'écoulement en tube de cuivre d'un diamètre extérieur de 5/8".

S'assurer que l'eau de condensation sera correctement évacuée du bac qui doit être raccordé à la conduite d'évacuation principale.

La conduite d'évacuation doit être installée avec une pente descendante. Vérifier que la tuyauterie d'évacuation comporte un siphon qui doit être réalisé selon le schéma indiqué ci-dessous. De plus, la conduite d'évacuation doit être isolée pour éviter la condensation à l'extérieur du tube.

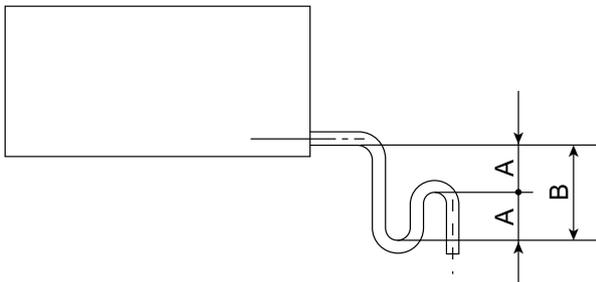


### Attention

Après la pose de l'appareil, il est impératif de s'assurer qu'il ne subsiste aucune contre-pente longitudinale et transversale nuisant au bon écoulement des condensats.

Tous les corps étrangers doivent être retirés du bac de condensats.

### Siphon pour écoulement des condensats



La hauteur A doit être égale à **2 fois** la valeur de la dépression régnant dans la zone de réception des condensats.

exemple :

dépression = 40 mm

hauteur A = 80 mm, hauteur B = 160 mm.

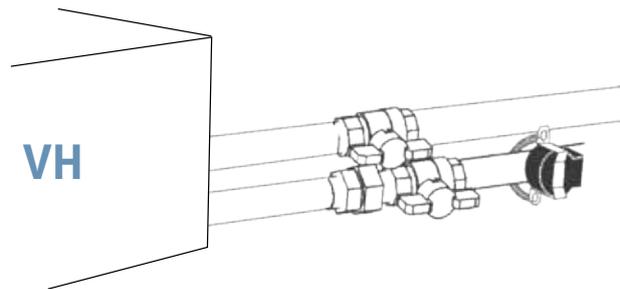


Vérifier que le tuyau d'évacuation des condensats est branché et permet l'écoulement.  
Vérifier la bonne évacuation des condensats (montage avec ou sans pompe) en versant de l'eau dans le bac à condensats (pompe sous tension).

## 7.5. MONTAGE DU THERMOSTAT OU DE LA SONDE DE TEMPERATURE (CHANGE OVER)

### 7.5.1. TRM-FA

Le thermostat (change over) fourni est à placer sur le tube d'arrivée d'eau .

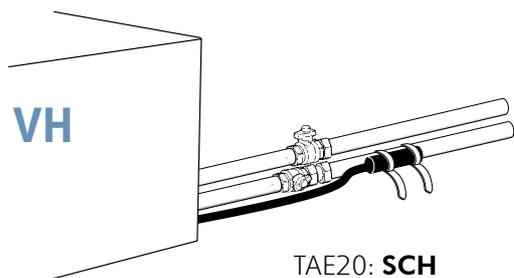


### 7.5.2. TAE20 OU AQUANET OU AQUASIMP

La sonde de température d'eau (change over) fournie est à placer sur le tube d'arrivée d'eau .

Avant le montage de la sonde changeover, enduire le tube de pâte thermoconductrice ( NON fournie) pour garantir l'enregistrement de la température réelle.

Les entrées de sonde change-over M et B2 peuvent être reliées à la tension secteur. Si une prolongation des câbles de sonde est nécessaire, utiliser des câbles autorisés pour cette tension.



TAE20: **SCH**  
AQUANET: **WPT**  
AQUASIMP: **WPT**

## 7.6. QUALITE DE L'EAU

L'eau doit être analysée; le système de réseau hydraulique installé doit comprendre tous les éléments nécessaires pour le traitement de l'eau : filtres, additifs, échangeurs intermédiaires, vannes de purge, événements, vannes d'isolation, etc., en fonction des résultats de l'analyse.

L'utilisation d'une eau incorrectement traitée ou non traitée dans le **VH** peut entraîner l'entartrage, l'érosion, la corrosion ou encore le dépôt d'algues ou de boues dans les échangeurs. Il est recommandé de faire appel aux services d'un spécialiste qualifié dans le traitement des eaux pour déterminer le traitement éventuel à appliquer. Le fabricant ne peut pas être tenu responsable de dommages provoqués par l'utilisation d'une eau non traitée ou incorrectement traitée, d'eau déminéralisée, d'eau salée ou d'eau de mer.

Voici nos préconisations non exhaustives données à titre indicatif :

- Pas d'ions ammonium  $\text{NH}_4^+$  dans l'eau, très néfaste pour le cuivre. <10mg/l
- Les ions chlorures  $\text{Cl}^-$  sont néfastes pour le cuivre avec risque de perçage par corrosion par piqûre. <10mg/l.
- Les ions sulfates  $\text{SO}_4^{2-}$  peuvent entraîner des corrosions perforantes. < 30mg/l.
- Pas d'ions fluorures (<0,1 mg/l)
- Pas d'ions  $\text{Fe}^{2+}$  et  $\text{Fe}^{3+}$  notamment en cas d'oxygène dissous.  $\text{Fe} < 5\text{mg/l}$  avec oxygène dissous < 5mg/l. La présence de ces ions avec de l'oxygène dissous indique une corrosion des parties aciers, cela peut générer des corrosions des parties cuivre sous dépôts de Fe notamment dans le cas d'échangeurs multitubulaires.
- Silice dissous: la silice est un élément acide de l'eau et peut aussi entraîner des risques de corrosion. Teneur < 1mg/l.
- Dureté de l'eau: TH > 2.8K. Des valeurs entre 10 et 25 peuvent être préconisées. On facilite ainsi des dépôts de tartre qui peuvent limiter la corrosion du cuivre. Des valeurs de TH trop élevées peuvent entraîner au cours du temps un bouchage des canalisations.
- TAC < 100
- Oxygène dissous: Il faut proscrire tout changement brusque des conditions d'oxygénation de l'eau. Il est néfaste aussi bien de désoxygéner l'eau par barbotage de gaz inerte que de la sur-oxygéner par barbotage d'oxygène pur. Les perturbations des conditions d'oxygénation provoquent une déstabilisation des hydroxydes cuivrique et un relargage des particules.
- Résistivité - Conductivité électrique: Plus la résistivité sera élevée plus la vitesse de corrosion aura tendance à diminuer. Des valeurs au-dessus de 3000 ohms/cm sont souhaitables. Un milieu neutre favorise des valeurs de résistivité maximum. Pour la conductivité électrique des valeurs de l'ordre de 200-600 S/cm peuvent être préconisées.
- pH: pH neutre à 20°C ( $7 < \text{pH} < 8$ )



### Attention

**Si le circuit d'eau doit être vidangé pour une durée supérieure à un mois, le circuit doit être entièrement chargé d'azote afin d'éviter tout risque de corrosion par aération différentielle.**



### Attention

Ce n'est pas le métier du constructeur de faire des recommandations en matière de traitement d'eau (contacter une entreprise spécialisée).

Cependant, ce sujet revêt un caractère critique et un soin particulier doit être exercé pour s'assurer que le type de traitement appliqué soit efficace.

**La responsabilité du constructeur ou de son représentant ne saurait être engagée en cas d'utilisation d'eau non traitée ou de qualité non conforme.**

## 8. RACCORDEMENTS AÉRAULIQUES

### Seul le plénum de soufflage est isolé.

Le plénum de reprise est muni d'une prise d'air neuf pré-découpée:

- Ø100mm ou Ø125mm (VH07)
- Ø160mm (VH15 - VH18 - VH21)
- Ø200mm (VH24 - VH27)



#### Attention

Il ne faut en aucun cas boucher une ou plusieurs sorties .

En effet, un bouchage de ces sorties provoquerait une baisse de la pression statique disponible de l'appareil et une mauvaise irrigation d'air sur la surface de la batterie entraînant une baisse significative des performances de l'appareil et d'éventuels dégâts du moteur.

### 8.1. DIMENSIONS DES DEPARTS DE GAINES

**VOIR ANNEXE**

## 9. RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

### AVERTISSEMENT



**AVANT TOUTE INTERVENTION SUR L'APPAREIL, S'ASSURER QUE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE EST DÉBRANCHÉE ET QU'IL N'EXISTE AUCUN RISQUE DE MISE EN MARCHÉ ACCIDENTELLE DE L'UNITÉ.**

**TOUT MANQUEMENT AUX INSTRUCTIONS SUSMENTIONNÉES PEUT ENTRAÎNER DES LÉSIONS GRAVES OU LA MORT PAR ÉLECTROCUTION.**

#### 9.1. SCHEMAS ELECTRIQUES ET LEGENDES

### VOIR ANNEXE

SE3931	modèles VH07/VH15/VH18/VH21/VH24/VH27	230V 50Hz/60Hz +/- 10%
SE3932	modèles VH07 + Aquanet	230V 50Hz/60Hz +/- 10%
SE3933	modèles VH15/VH18/VH21/VH24/VH27 + Aquanet	230V 50Hz/60Hz +/- 10%

#### 9.2. ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Toutes les unités sont prévues pour être alimentées sous une tension de service de 230V / 1ph / 50Hz-60Hz + terre.

Un écart de  $\pm 10\%$  est acceptable par rapport à la tension nominale de 230 Volts.

#### IMPORTANT

Il devra être prévu une protection contre les courts-circuits par fusibles ou disjoncteurs à haute capacité de rupture, sur le tableau de distribution.

- Fusible en option
- Câble non fourni

#### 9.3. RACCORDEMENT DE L'APPAREIL

L'installation électrique doit être effectuée par un électricien agréé compétent, conformément au code électrique local et au schéma de câblage correspondant de l'unité.

Toute modification effectuée sans notre autorisation risque d'annuler la garantie de l'unité.

Les câbles d'alimentation secteur doivent être d'un diamètre assurant une tension appropriée aux bornes de l'unité, lors de la mise en marche et du fonctionnement à pleine charge de cette dernière.

Avant de procéder à tous raccordements électriques, s'assurer que la tension est bien celle indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil. Le raccordement sur le réseau devra être conforme aux normes électriques en vigueur. La mise à la terre de l'appareil est obligatoire.

**La responsabilité du constructeur ou de son représentant ne saurait être engagée en cas d'accidents consécutifs dus à une mise à la terre insuffisante ou inexistante.**

Un moyen de déconnexion du réseau, ayant une distance d'ouverture des contacts de tous les pôles assurant une coupure complète de l'alimentation électrique, doit être prévu conformément aux règles d'installation.



#### Attention

**Avant d'effectuer le raccordement électrique de l'appareil, toujours se référer au schéma électrique collé sur l'unité.**

## 9.4. RÉGULATION

Les appareils de base sont livrés sans régulation.

Cependant, certains organes de commande (sélecteur de vitesses, thermostat à distance, etc.) peuvent être fournis selon demande.

Dans tous les cas ces régulations ne sont destinées qu'à contrôler **un seul appareil**.



### Attention

**Ne pas raccorder plusieurs appareils à un seul sélecteur de vitesses de ventilation ou un seul thermostat de régulation sans utiliser des relais auxiliaires.**

**Contrôler que l'intensité absorbée des moteurs est compatible avec le pouvoir de coupure des contacts de l'organe de commande.**

### 9.4.1. EMPLACEMENT DU THERMOSTAT

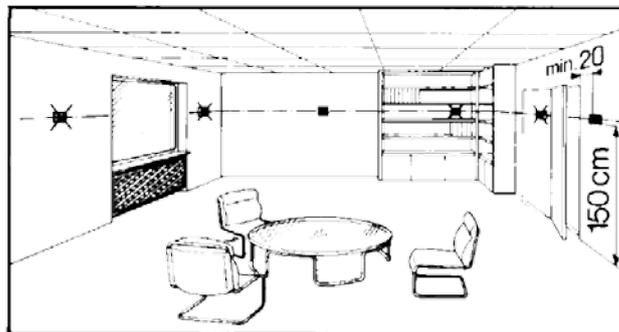
**L'appareil doit-être impérativement installé et monté par un professionnel conformément aux normes de sécurité en vigueur.**

Hauteur de montage : environ à 1,50 m du sol.

Veillez éviter les courants d'air dus aux portes et fenêtres.

Veillez également à ce que le thermostat se trouve dans les courants de convection normaux du local, et qu'il ne soit ni monté dans des rayonnages, ou recouvert par des rideaux.

Toutes sources de chaleur parasites influencent négativement la régulation; évitez donc le rayonnement solaire, la proximité d'appareils de chauffage d'appoint, les lampes, les cheminées, les téléviseurs, etc...



## 9.5. BATTERIE ÉLECTRIQUE

La batterie électrique montée en usine comporte un thermostat de sécurité à réarmement automatique et un thermostat de sécurité à réarmement manuel qui coupe l'alimentation de la batterie en cas de chute anormale du débit d'air.

Se référer au schéma de câblage collé sur l'appareil pour les connexions électriques.



### Attention

**La batterie électrique ne doit jamais fonctionner sans ventilation.**

## 10. MISE EN SERVICE

### 10.1. LISTE DE CONTROLE AVANT MISE EN ROUTE

#### 10.1.1. VÉRIFICATIONS ÉLECTRIQUES

1. Conformité de l'installation électrique au schéma de câblage de l'unité et aux normes électriques locales.
2. Installation de fusibles ou d'un disjoncteur du calibre approprié sur le tableau de distribution.
3. Conformité des tensions d'alimentation aux indications du schéma électrique.
4. Que toutes les bornes sont raccordées correctement
5. Que le câblage ne touche pas des conduits et des arêtes vives ou est protégé contre ceux-ci.

#### 10.1.2. VERIFICATIONS HYDRAULIQUES

1. Vérifier que les raccordements d'eau d'entrée et de sortie sont corrects.
2. Vérifier que le circuit hydraulique est correctement rempli et que le fluide circule librement sans signe de fuite et de bulles d'air. Lorsque de l'antigel éthylène glycol est utilisé, vérifier que sa concentration est correcte.
3. Ajuster le débit d'eau afin de respecter les spécifications.
4. Vérifier que la qualité de l'eau est conforme aux normes indiquées.
5. Vérifier que le tuyau d'évacuation des condensats est branché et permet l'écoulement. Vérifier la bonne évacuation des condensats (montage avec ou sans pompe) en versant de l'eau dans le bac à condensats (pompe sous tension).

#### 10.1.3. CONTRÔLE VISUEL

1. Dégagements autour de l'unité, y compris l'entrée et la sortie d'air du condenseur et l'accès aux fins d'entretien.
2. Montage de l'unité conforme aux spécifications.
3. Présence et serrage des vis ou boulons.

#### 10.1.4. GAINES

1. Raccords de type flexible, sûrs et amovibles aux fins de dépannage et d'entretien.
2. Etanchéité à l'air des joints et assemblages.
3. Vérifier que le filtre à air est propre et correctement installé.
4. S'assurer que le groupe moto-ventilateur tourne librement sur son axe.

## 11. FONCTIONNEMENT

Le raccordement est différemment selon l'accessoire de commande choisi:

- AQUANET
- AQUASIMP
- TRM-FA
- TAE20

## VOIR ANNEXE

### 11.1. AQUANET OU AQUASIMP



**AQUANET**  
REGULATEUR FCC



**AQUASIMP**

## VOIR NOTICE SPECIFIQUE

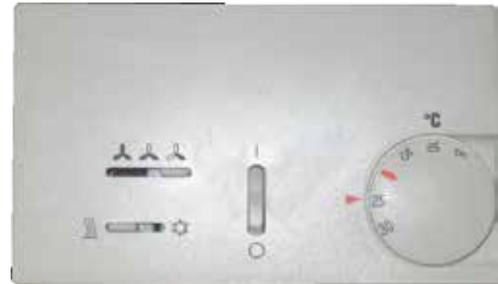
### 11.2. THERMOSTATS D'AMBIANCE TRM-FA

#### 11.2.1. UTILISATION

Le thermostat d'ambiance est destiné à réguler la température au moyen d'un appareil de climatisation. Il est prévu pour des locaux fermés, secs, tels que appartements, bureaux, etc...

L'humidité relative de l'air maxi. admissible est de 95%. Cette valeur ne doit pas être dépassée.

Eviter la formation de condensation.



#### 11.2.2. INTERRUPTEURS

Interrupteur linéaire



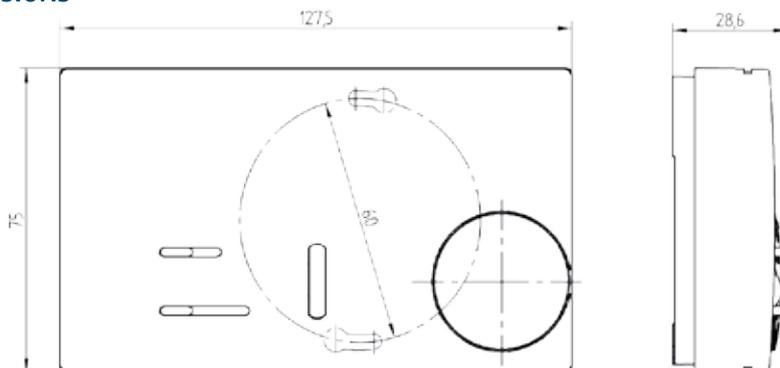
Interrupteur 0 - I

- Marche "I"
- Arrêt "0"

Interrupteur linéaire

- froid 
- chaud 

#### 11.2.3. DIMENSIONS



### 11.2.4. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

Raccordement des thermostats **TRM-FA**.

Effectuez le raccordement selon le schéma électrique (VOIR ANNEXE).

Section maxi. des conducteurs : 2,5 mm<sup>2</sup>.

### 11.2.5. MONTAGE MURAL

- Retirer le bouton de réglage thermostat, oter la vis puis le couvercle.
- Fixer la platine de commande sur une surface plane au moyen de chevilles et de vis.
- Remettre le couvercle en place, la vis puis le bouton de réglage thermostat.

### 11.2.6. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Tension de service	230V 50Hz
Configuration des contacts	unipolaires bidirectionnels
Plage de température	5 à 30°C
Courant de commutation 230V AC	6A (cos φ=1) / 3A (cos φ=0.6)
Différentiel de commutation	environ 0,5 K
Système de sonde	bimétallique
Commutateurs	marche / arrêt
	mode de fonctionnement
	vitesse du ventilateur

### 11.2.7. TACHES FINALES

#### 11.2.7.1. REGLAGE DE LA PLAGE DE TEMPERATURE

Le thermostat d'ambiance est réglé en usine pour une température mini. de +5°C à +30°C maxi.

A l'intérieur du bouton se trouvent 2 bagues qui permettent une limitation de la plage de température.

- Par exemple : 12 à 25°C.

#### 11.2.7.2. PROCEDURE DE REGLAGE

1. Détermination de la plage de température exemple : maxi. 25°C mini. 12°C.
2. Enlever le bouton de réglage.
3. Amener à l'aide d'une pointe le repère de la bague rouge (valeur maximum) en face de la température maximale souhaitée : 25°C (en tournant dans le sens anti-horaire, l'index rouge en face des chiffres extérieurs).
4. Amener à l'aide d'une pointe le repère de la bague bleue (valeur minimum) en face de la température minimale souhaitée : 12°C (en tournant dans le sens horaire, l'index bleu en face des chiffres intérieurs).
5. Remonter le bouton de réglage.

Les plages de température peuvent être graduées en:

- degrés Celsius °C  
de 5°C à 30°C
- numéro de 1 à 6  
1=5°C  
2=10°C  
3=15°C  
4=20°C  
5=25°C  
6=30°C



### 11.3. THERMOSTAT D'AMBIANCE TAE20

#### 11.3.1. DOMAINES D'APPLICATION

- Régulation de la température ambiante dans des pièces chauffées ou refroidies.
- Ouverture ou fermeture de la vanne.
- Enclenchement et coupure de la résistance électrique.
- Commande du ventilateur à trois vitesses.



#### 11.3.2. DESCRIPTION

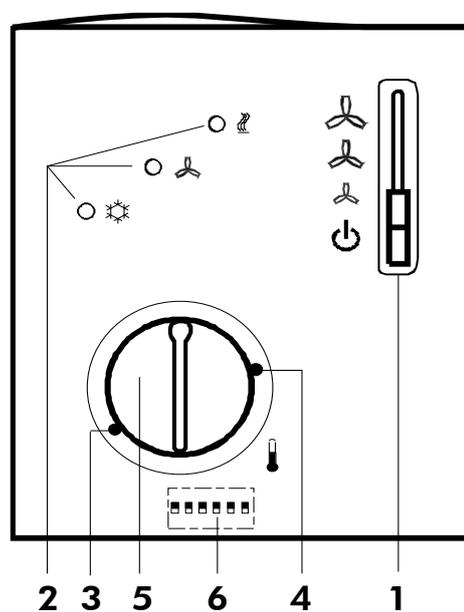
- un boîtier en matière plastique, avec l'électronique, les éléments de commande et la sonde interne d'ambiance,
- une plaque de montage.

Le boîtier est accroché sur la plaque de montage fixée, puis encliqueté.

Les raccordements des bornes à vis se trouvent sur la plaque de montage, les commutateurs DIP au dos du boîtier.

#### 11.3.3. ELEMENTS DE REGLAGE ET DE COMMANDE

- Commutateur Marche/Arrêt et sélection manuelle de la vitesse du ventilateur.
- Diodes électroluminescentes pour l'affichage du régime chauffage, refroidissement et ventilateur.
- Limiteur minimal de consigne (réglable par pas de 1K) butée mécanique accessible en démontant le bouton 5.
- Limiteur maximal de consigne (réglable par pas de 1K) en démontant le bouton 5.
- Bouton de réglage de la consigne de température ambiante.
- Bloc de commutateurs DIP.



Commutateur DIP rep. 6	N° Signification	Position "MARCHE"	Position "ARRET"
1	Commande de ventilateur	La commande du ventilateur dépend de la température dans tous les régimes.	En régime normal, la commande du ventilateur est indépendante de la température. <sup>1)</sup>
2	Commutation du régime via un contact externe	Commutation entre régime normal et économie d'énergie	Commutation entre régime normal et état de veille <sup>1)</sup>
3	Sens d'action du contact pour la commutation externe du régime	Commutation activée lorsque le contact est fermé (N.O. "normalement ouvert") <sup>1)</sup>	Commutation activée lorsque le contact est ouvert (N.C. "normalement fermé")
4	Etat de veille	Contrôle antigel désactivé	Contrôle antigel activé <sup>1)</sup>
5	Différentiel	1 K en régime chauffage <sup>1)</sup> 0,5 K en régime refroidissement	4 K en régime chauffage 2 K en régime refroidissement
6	Zone neutre en régime normal	2 K <sup>1)</sup>	5 K
7	Ecart de valeur de consigne	2 K <sup>1)</sup>	4 K
8	Résistance électrique	Active en régime refroidissement. <sup>1)</sup>	Désactivée en régime refroidissement

<sup>1)</sup> Réglage d'usine

**VOIR NOTICE SPECIFIQUE DU THERMOSTAT D'AMBIANCE TAE20**

## 11.4. LISTE DE CONTROLE DU FONCTIONNEMENT

### 11.4.1. GÉNÉRALITÉS

1. Avant le démarrage initial, vérifier que le groupe moto-ventilateur tourne librement sur son axe.
2. S'assurer que le filtre à air est correctement positionné sur son support.
3. S'assurer que tous les raccords hydrauliques sont correctement serrés.
4. Vérifier l'absence de bruits ou de vibrations anormaux des pièces mobiles.
5. Vérifier que le tuyau d'évacuation des condensats est branché et permet l'écoulement.  
Vérifier la bonne évacuation des condensats (montage avec ou sans pompe) en versant de l'eau dans le bac à condensats (pompe sous tension).

### 11.4.2. EQUIPEMENT ELECTRIQUE

- S'assurer que tous les raccords électriques sont correctement serrés.

#### 11.4.2.1. TENSION DE FONCTIONNEMENT

- Vérifier à nouveau la tension aux bornes d'alimentation de l'unité.

#### 11.4.2.2. COMMANDE

1. Actionner les interrupteurs et le thermostat de régulation du système.
2. Vérifier que le raccordement de l'unité permet une commande correcte des fonctions de ventilation, de refroidissement et de chauffage.

### 11.4.3. VERIFICATION FINALE

Vérifier que :

1. Tous les panneaux et carters de ventilateur sont en place et solidement fixés.
2. L'unité est propre et débarrassée des matériaux d'installation excédentaires.

## 12. TACHES FINALES

Fixer si nécessaire les câbles et les liaisons au mur avec des colliers.

Faire fonctionner le climatiseur en présence de l'utilisateur et lui expliquer toutes les fonctions.

Montrer le démontage des filtres, leur nettoyage et leur remise en place.

---

## 13. MAINTENANCE



### Attention

Il est de la responsabilité de l'utilisateur de s'assurer que l'unité se trouve dans un parfait état d'utilisation et que l'installation technique ainsi qu'une **maintenance annuelle minimum** soient exécutées selon les modalités décrites dans le présent manuel, par **un professionnel habilité à cet effet**.

### 13.1. MAINTENANCE PÉRIODIQUE

Ces unités sont conçues de manière à n'exiger qu'un minimum d'entretien, grâce à l'utilisation de pièces à lubrification permanente. Certains impératifs d'entretien en utilisation exigent cependant des soins périodiques pour assurer un fonctionnement optimal.

L'entretien doit être effectué par du personnel qualifié expérimenté.

**AVERTISSEMENT** : Isoler l'unité de l'alimentation électrique avant toute intervention.

### 13.2. INSTALLATION GÉNÉRALE

Effectuer une inspection visuelle de l'ensemble de l'installation en service.

Vérifier la propreté de l'installation en général et vérifier que les évacuations de condensats ne sont pas obstruées, avant la saison d'été.

Vérifier l'état du bac.

### 13.3. FILTRE À AIR

**Le changement du filtre est une opération de maintenance devant être effectuée par un professionnel.**

Pour éviter l'encrassement du filtre, il est recommandé de le nettoyer régulièrement.

Les filtres doivent être changés régulièrement, la périodicité dépendant des conditions spécifiques de l'application.

Certaines installations, par exemple dans les hôtels où il y a de grandes quantités de peluches, nécessitent un remplacement des filtres plus fréquent.

Si on ne voit pas la lumière à travers un filtre lorsqu'il est placé à contre-jour du soleil ou devant une forte lumière, il doit être nettoyé ou remplacé.

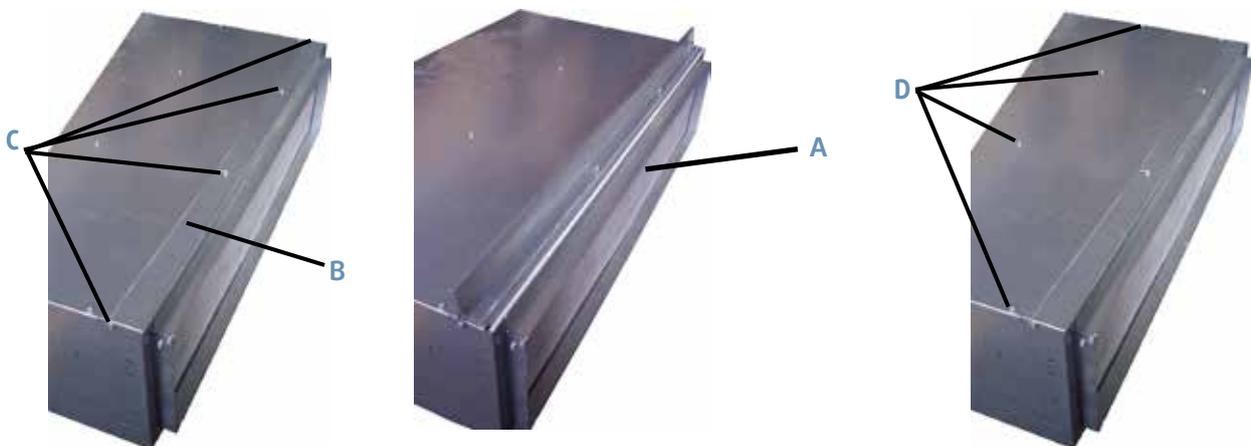


### Attention

L'appareil doit fonctionner avec un filtre dans la reprise d'air. Lorsque le filtre n'est pas installé dans l'appareil, l'installateur devra prévoir un filtre sur la grille de reprise ou dans le conduit d'aspiration.

Pour enlever le filtre, dévisser légèrement les 4 vis de fixation (**C**), dégager des boutonnières la trappe d'accès au filtre (**B**) et faire pivoter celle-ci pour accéder au filtre (**A**).

**Attention** à la chute éventuelle du filtre lors de l'ouverture de la trappe d'accès.



**A** : Filtre.

**C** : Vis maintenant la trappe d'accès au filtre.

**B** : Trappe d'accès au filtre.

**D** : Vis maintenant la tôle d'accès au bac à condensats

### 13.4. BAC À CONDENSATS

Le bac à condensats doit être contrôlé régulièrement et s'assurer que la conduite d'évacuation n'est pas obstruée. En cas de besoin, il doit être nettoyé et lavé à l'eau.

Pour déposer le bac à condensats, il faut :

1. Enlever la tôle (**B**) d'accès au filtre.
2. Dévisser et enlever le panneau de dessous (**VIS D**).



#### Attention

Attention à la chute éventuelle du bac lors de la dépose du panneau de dessous.

### 13.5. BATTERIES

Vérifier que les ailettes ne sont pas obstruées ou endommagées.

Pour éviter que les batteries ne moisissent du fait de l'accumulation de fines impuretés, il est recommandé de les nettoyer régulièrement. En cas de besoin, peigner les batteries avec un outil approprié.

Faire attention à ne pas endommager les ailettes en les nettoyant.

### 13.6. GROUPE MOTO-VENTILATEUR

Le groupe moto-ventilateur ne demande aucune opération d'entretien particulière. Les moteurs sont équipés de paliers lisses. Il n'est pas nécessaire d'ajouter de l'huile. Il convient cependant de vérifier, à l'occasion de l'entretien périodique, que la roue tourne librement sans frottement.

En cas de déclenchement de la protection contre les surcharges du moteur du ventilateur, attendre le réarmement automatique et rechercher la cause du déclenchement de la protection.

Pour déposer le groupe moto-ventilateur, il faut :

- Ouvrir la trappe d'accès au filtre et **la retirer**.
- Retirer le panneau central de dessous.
- Débrancher le câble d'alimentation du groupe moto-ventilateur à partir du boîtier électrique.
- Dévisser les 4 vis (2 de chaque côté de l'appareil) maintenant le groupe moto-ventilateur.



Groupe moto-ventilateur.

### 13.7. CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Vérifier que le câble d'alimentation générale ne présente pas d'altérations pouvant nuire à l'isolation.

Les surfaces de contact des relais et des contacteurs devront être inspectées régulièrement par un électricien et remplacées suivant le besoin. Lors de ces inspections, nettoyer le boîtier de commande à l'air comprimé pour le débarrasser de toute accumulation de poussière ou autres saletés.

Vérifier le raccordement à la terre.

### 13.8. CONDUITES D'EAU

Une fois par an, vidanger les conduites et vérifier l'entartrage des tuyauteries d'eau.



#### ATTENTION

**AVANT DE PROCEDER A UNE INTERVENTION SUR L'APPAREIL, IL CONVIENT DE S'ASSURER DE SA MISE HORS TENSION, ET QU'IL N'EXISTE AUCUNE POSSIBILITE DE MISE EN MARCHE INOPINEE.**

**Il est conseillé de cadenasser l'interrupteur de proximité.**

## 13.9. LISTE DE CONTROLE DE L'ENTRETIEN

### 13.9.1. CAISSON

1. Nettoyer les panneaux extérieurs.
2. Déposer les panneaux.
3. Vérifier que l'isolation n'est pas endommagée et la réparer si besoin est.

### 13.9.2. BAC DE RÉCUPÉRATION

1. Vérifier que les orifices et les conduits d'évacuation ne sont pas bouchés.
2. Eliminer la saleté accumulée.
3. Vérifier l'absence de traces de rouille.

### 13.9.3. BATTERIES

1. Nettoyer les surfaces des ailettes si besoin est.
2. Noter l'état des ventilateurs et des moteurs.
3. Nettoyer les filtres.
4. Vérifier l'état du ventilateur et du moteur de ventilateur.

### 13.9.4. EQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

1. Vérifier l'intensité nominale et l'état des fusibles.
2. Vérifier le serrage des bornes à vis.
3. Effectuer un contrôle visuel de l'état des contacts.
4. Vérifier le serrage général des fils.

**Remonter les panneaux en remplaçant les vis manquantes.**

## 14. PROCÉDURE DE RETOUR DU MATÉRIEL SOUS GARANTIE

Le matériel ne doit pas être retourné sans l'autorisation de notre Service Après Vente.

Pour retourner le matériel, prendre contact avec votre agence commerciale la plus proche et demander un "bon de retour". Ce bon de retour devra accompagner le matériel et devra comporter toutes les informations nécessaires au problème rencontré.

Le retour des pièces ne constitue pas une commande de remplacement. C'est pourquoi, une nouvelle commande doit être envoyée par l'intermédiaire de votre représentant le plus proche. Cette commande doit inclure le nom de la pièce, le numéro de la pièce, le numéro du modèle et le numéro de série du groupe concerné. Après inspection de notre part de la pièce retournée, et s'il est déterminé que la défaillance est due à un défaut de matériau ou d'exécution, un crédit sera émis sur la commande du client. Toutes les pièces retournées à l'usine doivent être envoyées en **PORT PAYÉ**.

## 15. SERVICE ET PIÈCES DE RECHANGE

Le numéro du modèle, le numéro de confirmation et le numéro de série de la machine apposés sur la plaque signalétique doivent être impérativement indiqués chaque fois que l'on commande un service de maintenance ou des pièces de rechange. A chaque commande de pièces de rechange, indiquer la date à laquelle la machine a été installée et la date de la panne.

Pour une définition exacte de la pièce de rechange demandée, utiliser le code d'article fourni par notre service pièces détachées, ou à défaut, joindre une description de la pièce demandée.

**APPENDIX**  
**ANNEXE**  
**ANLAGE**  
**ALLEGATO**  
**ANEXO**

---

## **APPENDIX**

<b>DIMENSIONS</b> .....	<b>III</b>	<b>WIRING DIAGRAM</b> .....	<b>VIII</b>
VH07.....	III	VH07 / VH15 / VH18 / VH21 / VH24 / VH27 .....	IX
VH15.....	IV	VH07 + AQUANET.....	X
VH18.....	V	VH15 / VH18 / VH21 / VH24 / VH27 + AQUANET .....	XI
VH21.....	VI		
VH24 / VH27 .....	VII		

## **ANNEXE**

<b>DIMENSIONS</b> .....	<b>III</b>	<b>SCHEMAS ELECTRIQUES</b> .....	<b>VIII</b>
VH07.....	III	VH07 / VH15 / VH18 / VH21 / VH24 / VH27 .....	IX
VH15.....	IV	VH07 + AQUANET.....	X
VH18.....	V	VH15 / VH18 / VH21 / VH24 / VH27 + AQUANET .....	XI
VH21.....	VI		
VH24 / VH27 .....	VII		

## **ANLAGE**

<b>ABMESSUNGEN</b> .....	<b>III</b>	<b>STROMLAUFPLANS</b> .....	<b>VIII</b>
VH07.....	III	VH07 / VH15 / VH18 / VH21 / VH24 / VH27 .....	IX
VH15.....	IV	VH07 + AQUANET.....	X
VH18.....	V	VH15 / VH18 / VH21 / VH24 / VH27 + AQUANET .....	XI
VH21.....	VI		
VH24 / VH27 .....	VII		

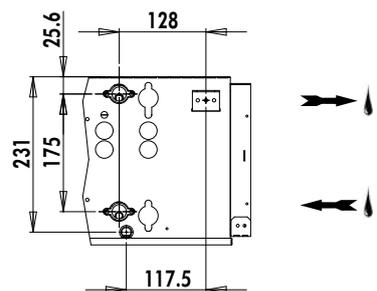
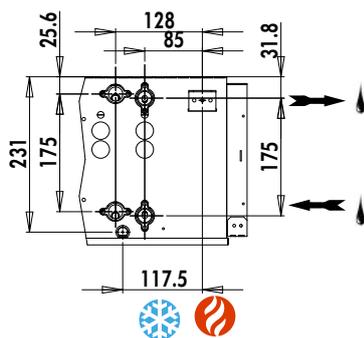
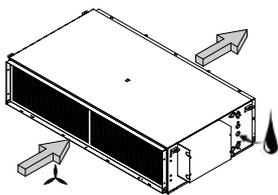
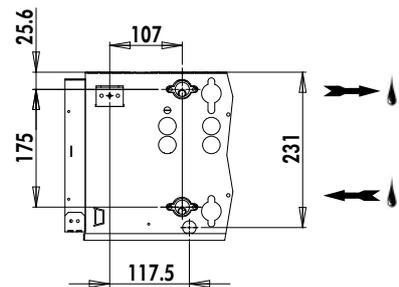
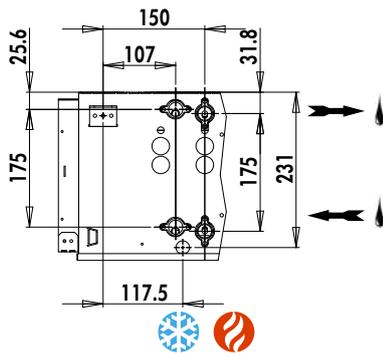
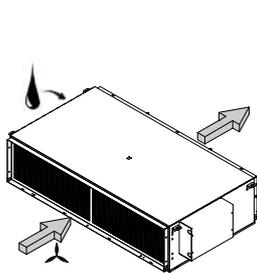
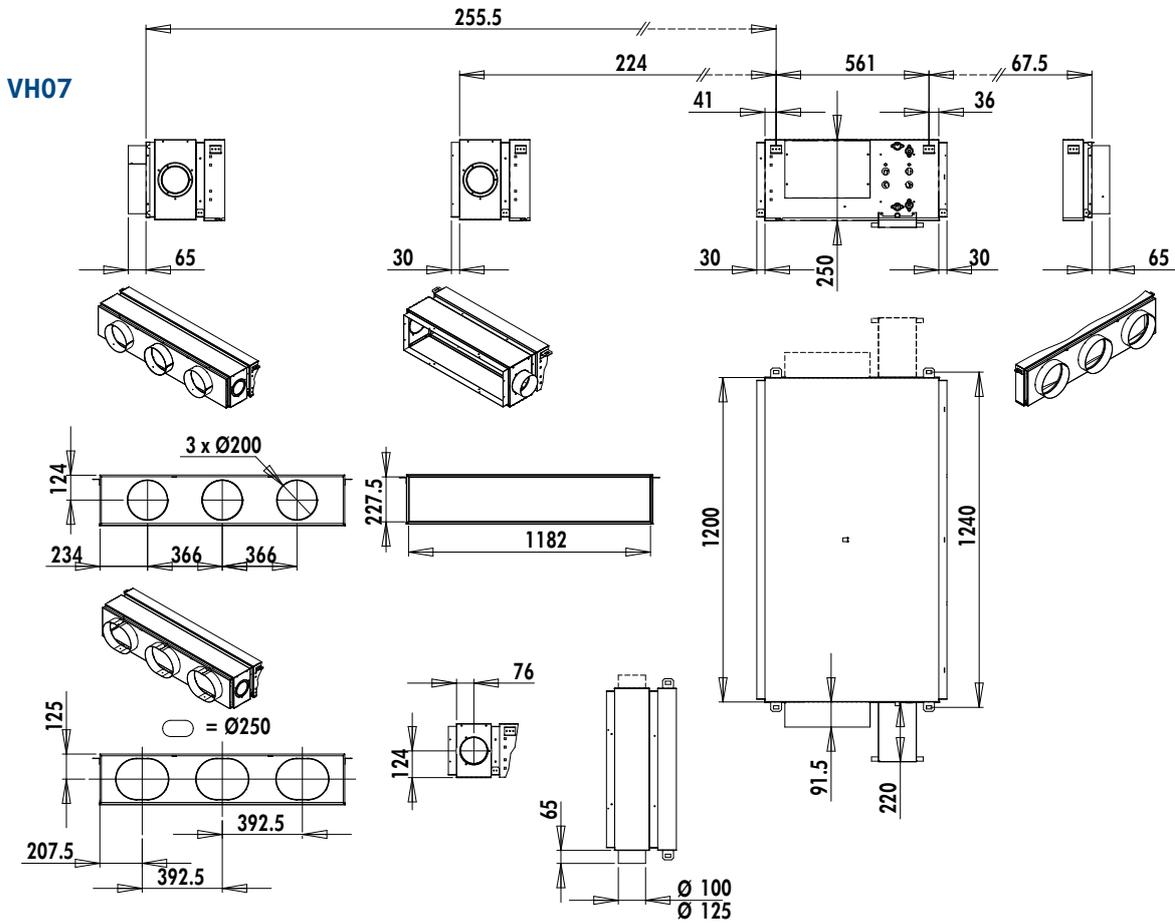
## **ALLEGATO**

<b>DIMENSIONI</b> .....	<b>III</b>	<b>SCHEMA ELETRICO</b> .....	<b>VIII</b>
VH07.....	III	VH07 / VH15 / VH18 / VH21 / VH24 / VH27 .....	IX
VH15.....	IV	VH07 + AQUANET.....	X
VH18.....	V	VH15 / VH18 / VH21 / VH24 / VH27 + AQUANET .....	XI
VH21.....	VI		
VH24 / VH27 .....	VII		

## **ANEXO**

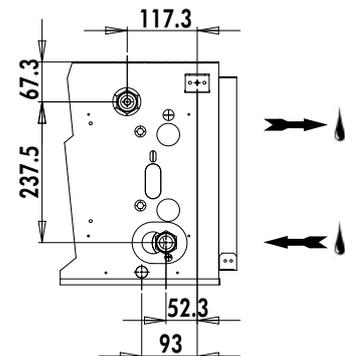
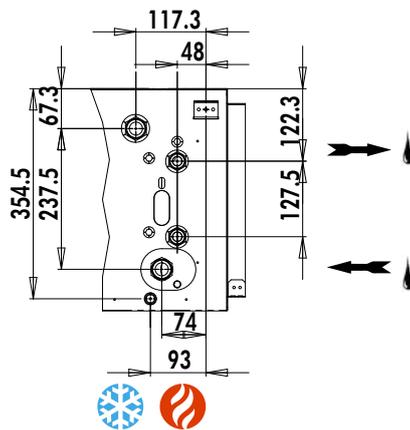
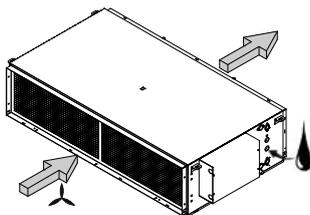
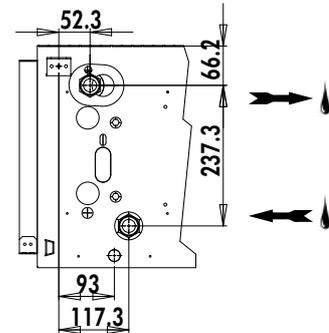
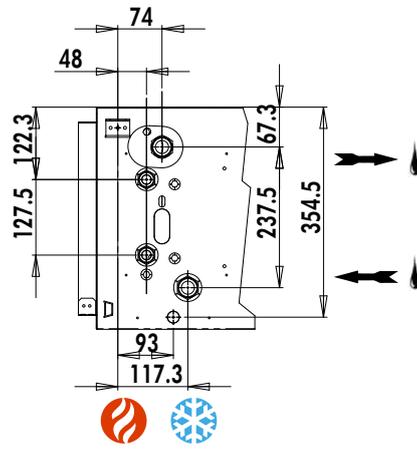
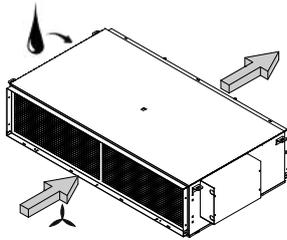
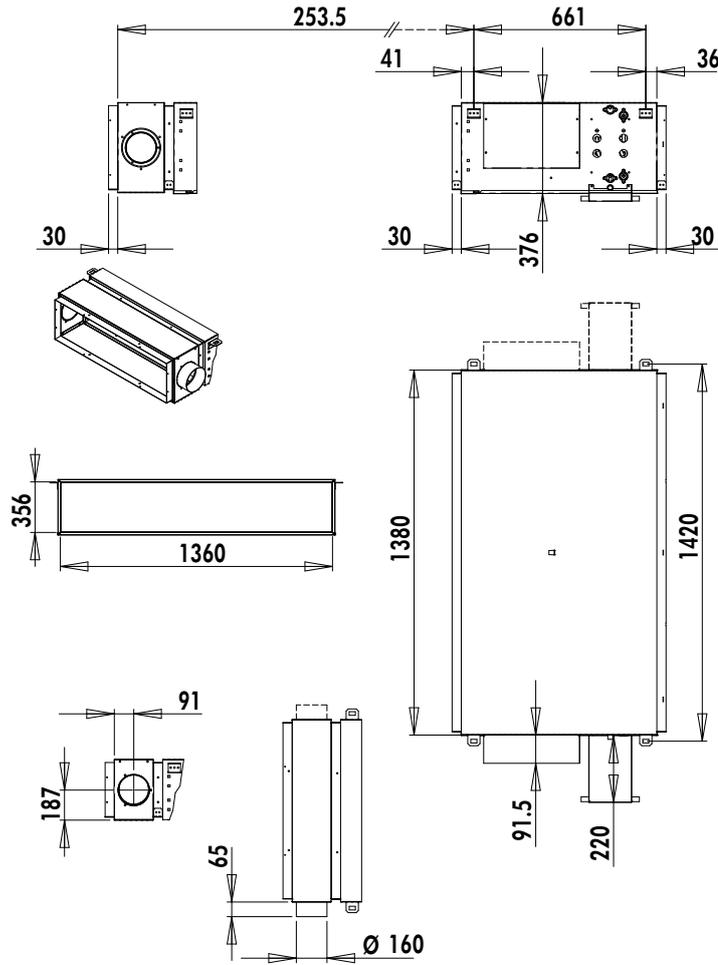
<b>DIMENSIONES</b> .....	<b>III</b>	<b>ESQUEMA ELECTRICO</b> .....	<b>VIII</b>
VH07.....	III	VH07 / VH15 / VH18 / VH21 / VH24 / VH27 .....	IX
VH15.....	IV	VH07 + AQUANET.....	X
VH18.....	V	VH15 / VH18 / VH21 / VH24 / VH27 + AQUANET .....	XI
VH21.....	VI		
VH24 / VH27 .....	VII		

DIMENSIONS  
DIMENSIONS  
ABMESSUNGEN  
DIMENSIONI  
DIMENSIONES

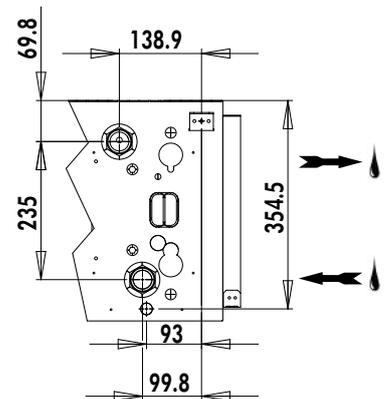
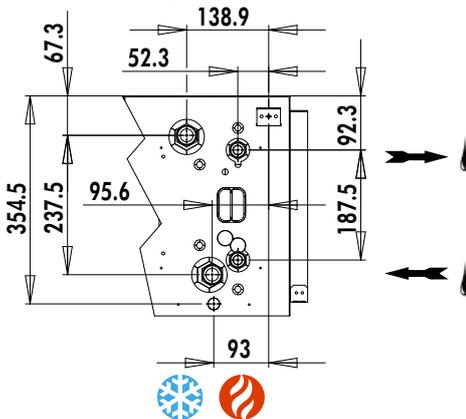
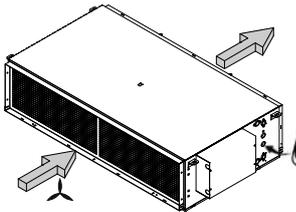
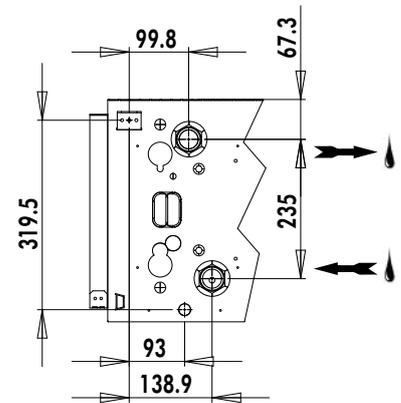
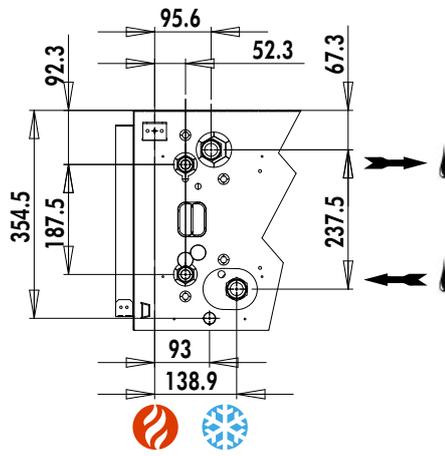
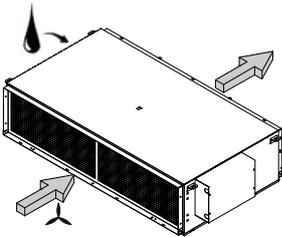
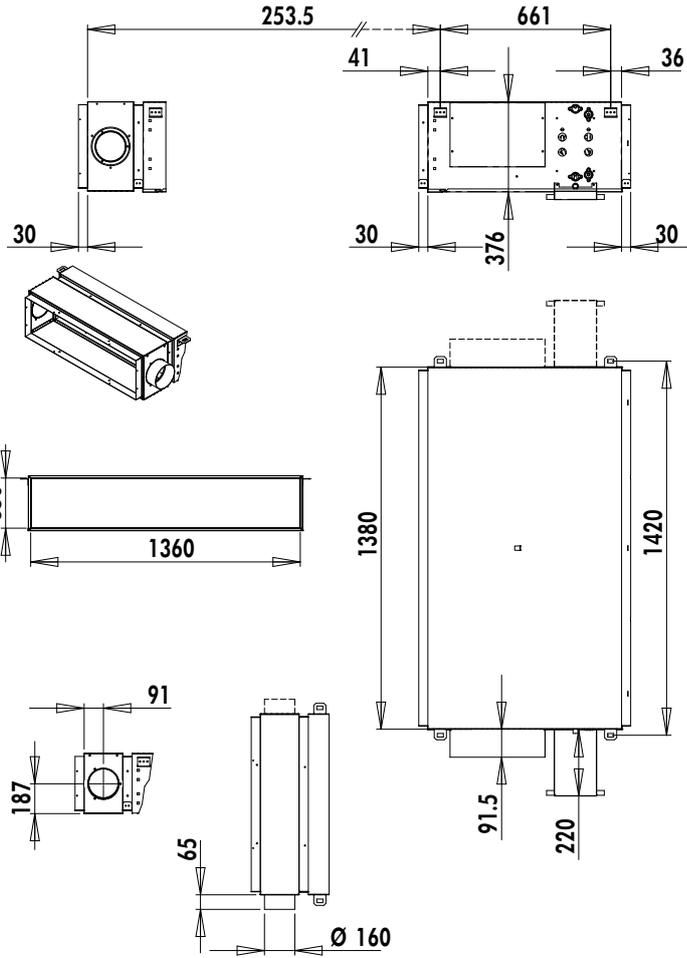


# APPENDIX / ANNEXE / ANLAGE / ALLEGATO / ANEXO

VH15

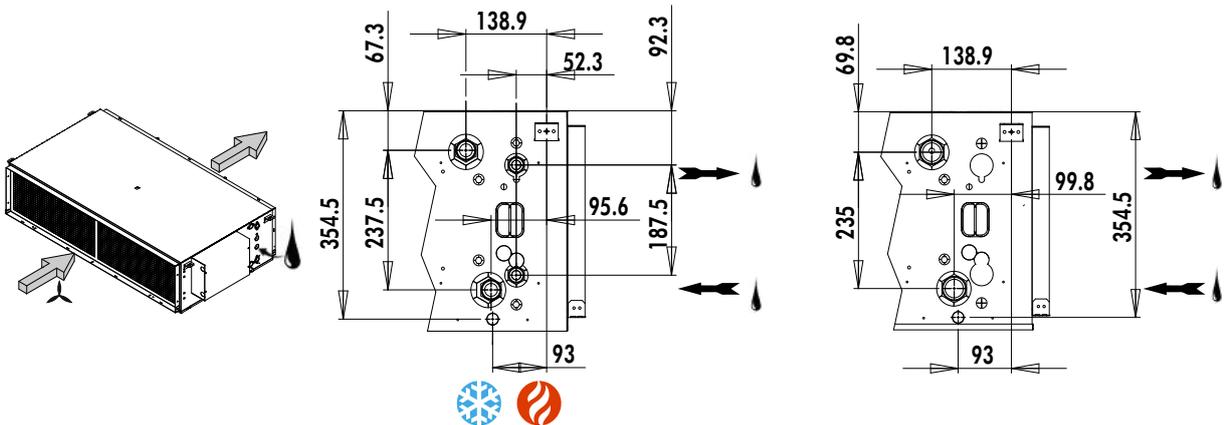
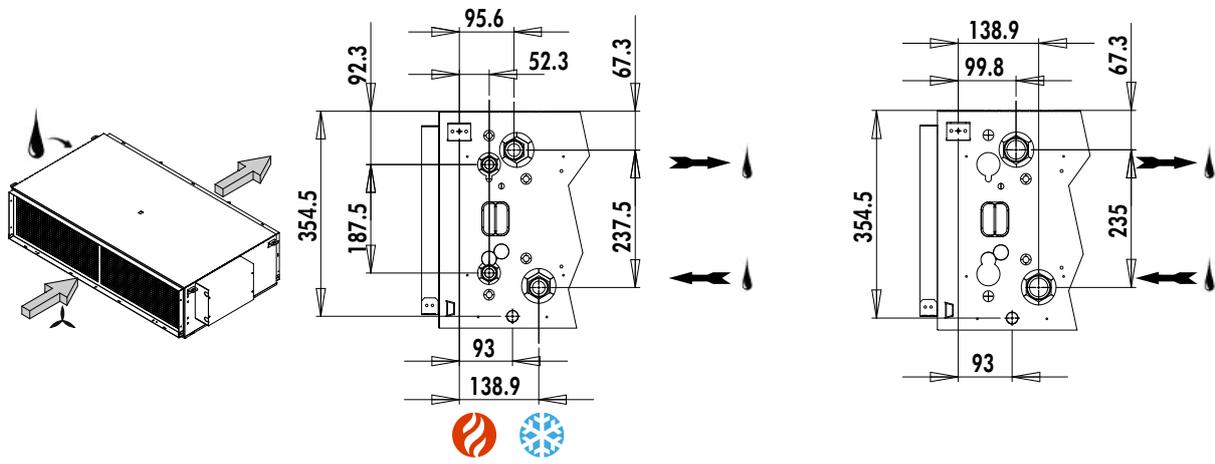
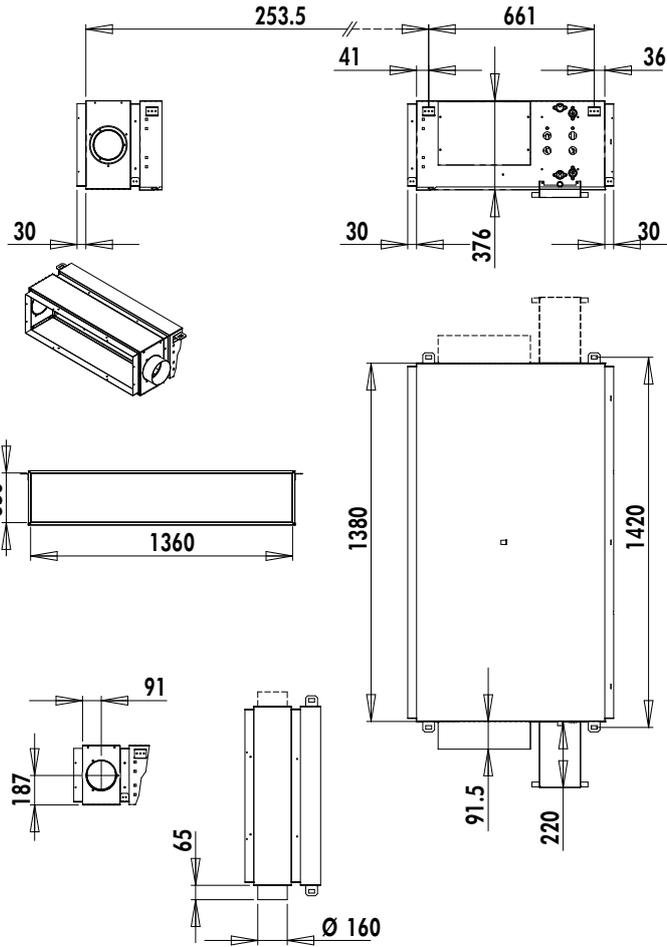


VH18

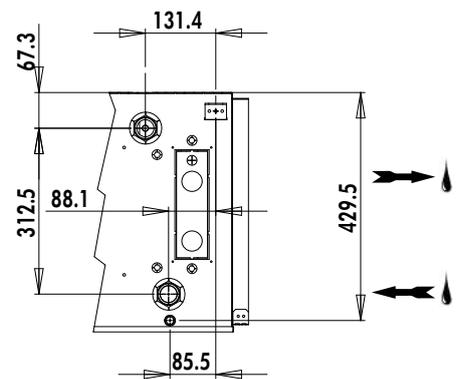
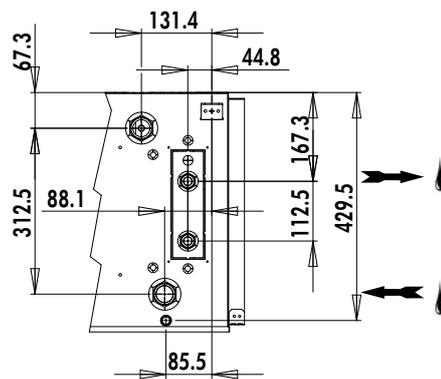
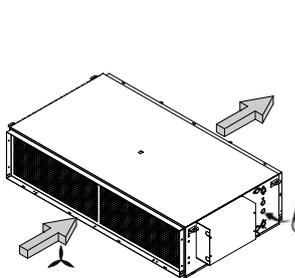
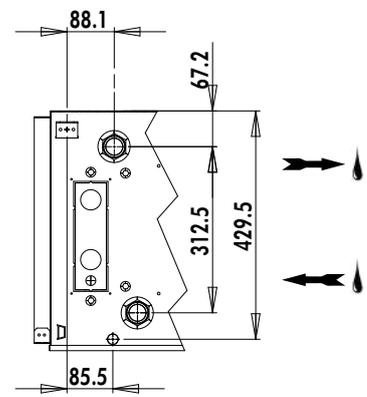
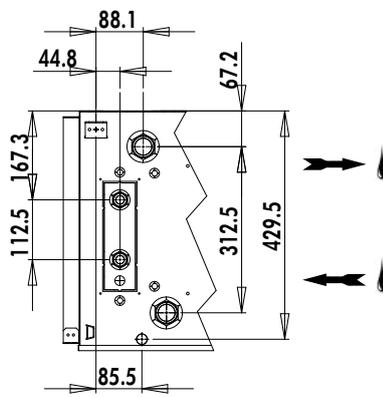
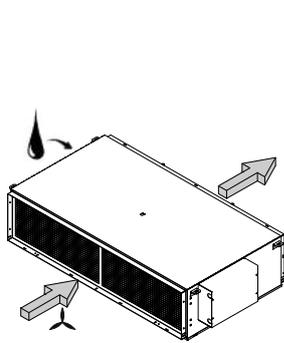
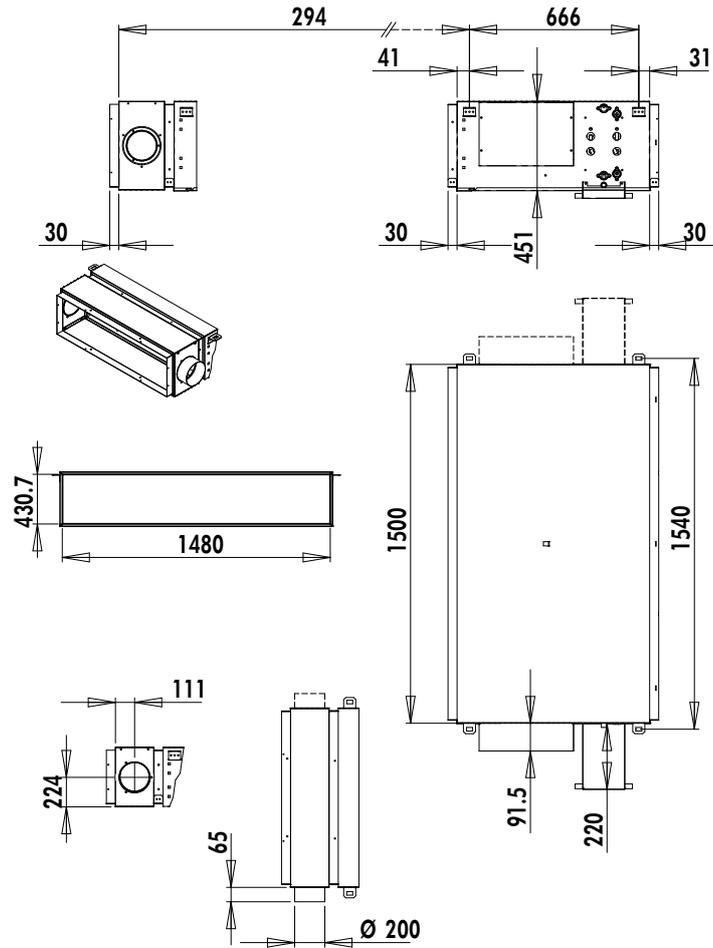


# APPENDIX / ANNEXE / ANLAGE / ALLEGATO / ANEXO

VH21



VH24 / VH27



### WIRING DIAGRAM SCHEMAS ELECTRIQUES STROMLAUFPLANS SCHEMA ELETRICO ESQUEMA ELECTRICO

#### TAKE CARE!

These wiring diagrams are correct at the time of publication. Manufacturing changes can lead to modifications. Always refer to the diagram supplied with the product.

#### ATTENTION

Ces schémas sont corrects au moment de la publication. Les variantes en fabrication peuvent entraîner des modifications. Reportez-vous toujours au schéma livré avec le produit.

#### ACHTUNG!

Diese Stromlaufplans sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung gültig. In Herstellung befindliche Varianten können Änderungen mit sich bringen. In jedem Fall den mit dem Produkt gelieferten Stromlaufplan hinzuziehen.

#### ATTENZIONE !

Questi schemi sono corretti al momento della pubblicazione. Le varianti apportate nel corso della fabbricazione possono comportare modifiche. Far sempre riferimento allo schema fornito con il prodotto.

#### ATENCIÓN !

Esto esquemas son correctos en el momento de la publicación. Pero las variantes en la fabricación pueden ser motivo de modificaciones. Remítase siempre al esquema entregado con el producto.

**POWER SUPPLY MUST BE SWITCHED OFF BEFORE STARTING TO WORK IN THE ELECTRIC CONTROL BOXES!**

**MISE HORS TENSION OBLIGATOIRE AVANT TOUTE INTERVENTION DANS LES BOITIERS ELECTRIQUES.**

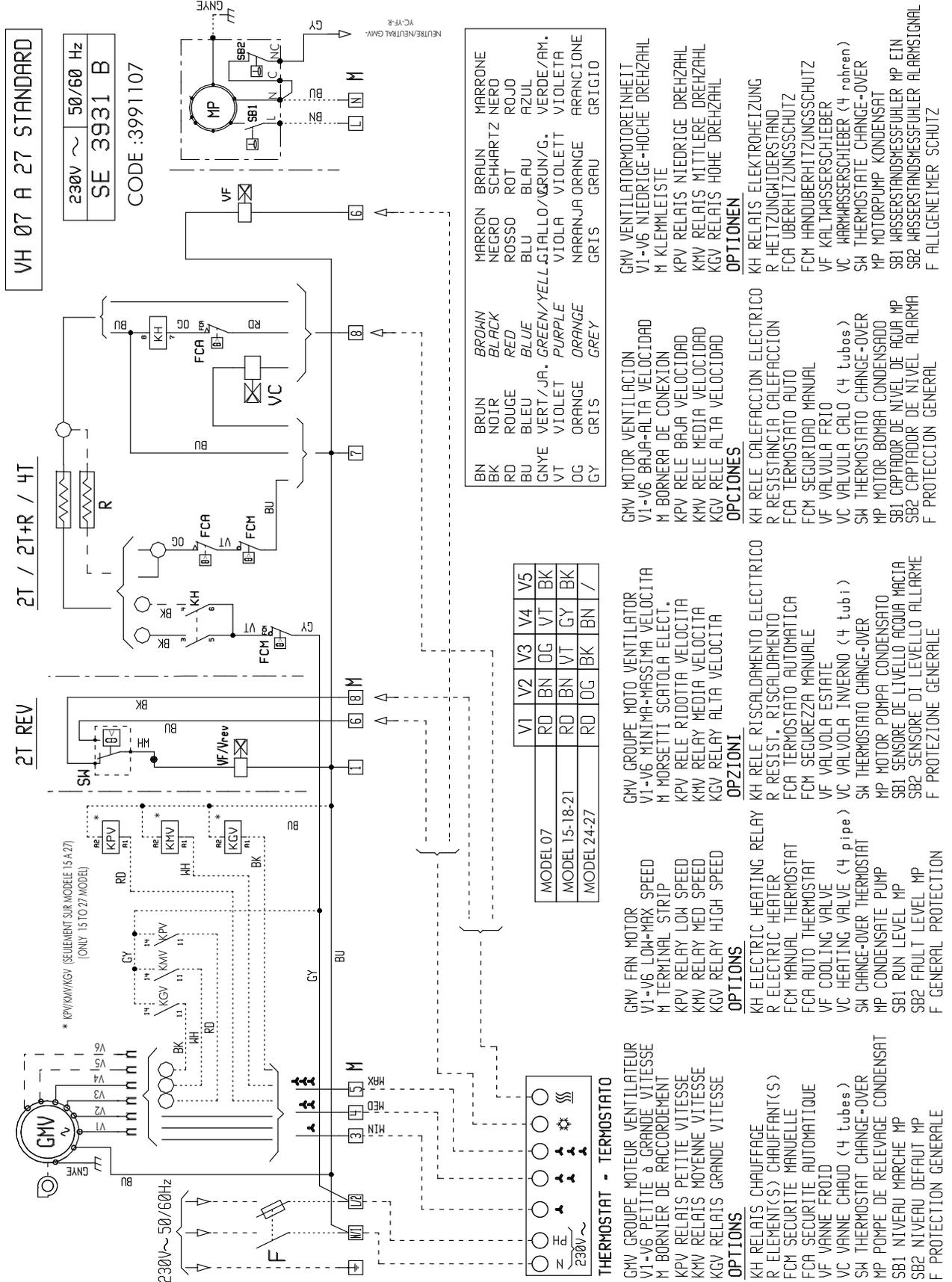
**VOR JEDEM EINGRIFF AN DEN ANSCHLUßKÄSTEN UNBEDINGT DAS GERÄT ABSCHALTEN!**

**PRIMA DI OGNI INTERVENTO SULLE CASSETTE ELETTRICHE ESCLUDERE TASSATIVAMENTE L'ALIMENTAZIONE !**

**PUESTA FUERA DE TNESIÓN OBLIGATORIA ANTES DE CUALQUIER INTERVENCIÓN EN LAS CAJAS ELÉCTRICAS!**



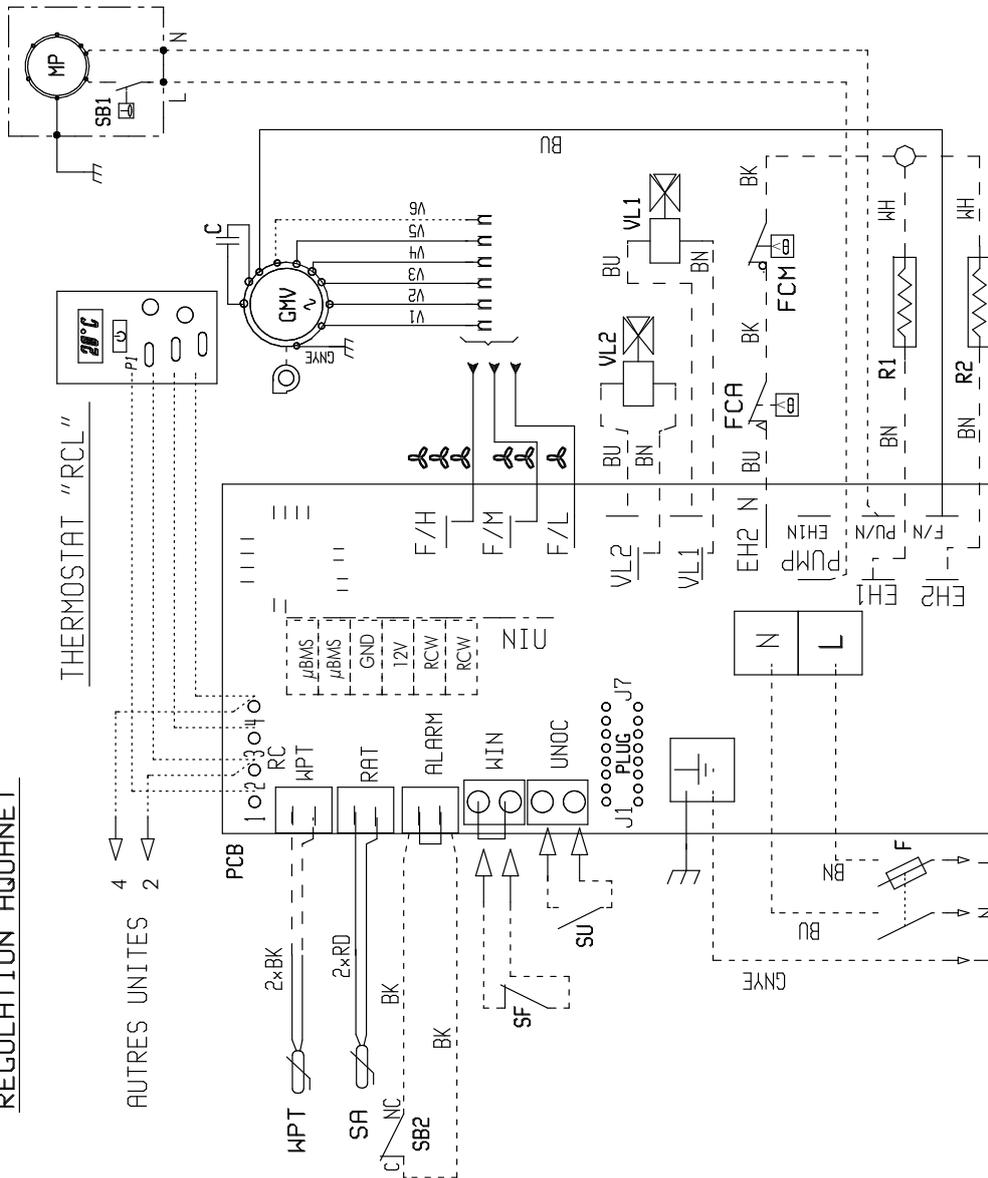
VH07 / VH15 / VH18 / VH21 / VH24 / VH27



# APPENDIX / ANNEXE / ANLAGE / ALLEGATO / ANEXO

## VH07 + AQUANET

### VH 07 REGULATION AQUANET



BRUN	BROWN	MARRON	BRAUN	MARRONE
NOIR	BLACK	NEGRO	SCHWARTZ	NERO
ROUGE	RED	ROSSO	ROTT	ROJO
BLEU	BLUE	BLU	BLAU	AZUL
VERT/JA.	GREEN/YELL.	GIALLO/V.	GRUN/G.	VERDE/AM.
VIOLET	PURPLE	VIOLA	VIOLETT	VIOLETA
ORANGE	ORANGE	NARANJA	ORANGE	ARANCIONE
GRIS	GREY	GRIS	GRAU	GRIGIO

V1	V2	V3	V4	/	V5
RD	BN	OG	VT	GY	BK

- GMV FAN MOTOR  
C CONDENSATOR  
PCB AQUANET CONTROL BOARD  
SA AIR TEMPERATURE SENSOR
- OPTIONS**
- VL1 COOLING VALVE
  - VL2 HEATING VALVE
  - R1/R2 HEATING RESISTOR
  - FCR AUTO THERMOSTAT SAFETY
  - FCM MANUAL THERMOSTAT SAFETY
  - MPT WATER SENSOR
  - F GENERAL PROTECTION
  - NIU INTERFACE COMMUNICATION AS BUS
  - MP CONDENSATE PUMP
  - SB1 RUN LEVEL MP
  - SB2 FAULT LEVEL MP
- NO FITTED**
- SU UNOCCUPIED CONTACT
  - SF WINDOW CONTACT

- GMV GROUPE MOTEUR VENTILATEUR  
C CONDENSATEUR  
PCB REGULATION AQUANET  
SA SONDRE REPRISE D'AIR
- OPTIONS**
- VL1 SERVOMOTEUR-EAU FROIDE
  - VL2 SERVOMOTEUR-EAU CHAUDE
  - R1/R2 ELEMENT(S) CHAUFFANT(S)
  - FCR SECURITE CHAUFFAGE AUTO
  - FCM SECURITE CHAUFFAGE MANUELLE
  - MPT SONDE DE TEMPERATURE D'EAU
  - F PROTECTION GENERALE
  - NIU INTERFACE COMMUNICATION EN BUS PROPRIETAIRE
  - MP POMPE DE RELEVAGE CONDENSAT
  - SB1 NIVEAU MARCHE MP
  - SB2 NIVEAU DEFAUT MP
- NON FOURNI**
- SU CONTACT "UNOCCUPE"
  - SF CONTACT DE FENETRE

- GMV MOTOR VENTILATION  
C CONDENSATOR  
PCB REGULATION AQUANET  
SA SONDRA RETORNO
- OPTIONAL**
- VL1 VALVULA FRIO
  - VL2 VALVULA CALOR
  - R1/R2 RESISTOR CALDEFACCION ELECT.
  - FCR "SEGURIDAD AUTOMAT"
  - FCM SEGURIDAD MANUAL
  - MPT SONDRA TEMPERATURA AGUA
  - F PROTECCION GENERAL
  - NIU TARJETA ADITIVA DE INTERFAZ ESPECIFICA
  - MP MOTOR BOMBA CONDENSADO
  - SB1 CAPTADOR DE NIVEL DE AGUA MP
  - SB2 CAPTADOR DE NIVEL ALARMA
- NO SUMINISTRADO**
- SU CONTACTO DESOCUPADO
  - SF CONTACTO DE VENTANA

- GMV GROUPE MOTO VENTILATOR  
C CONDENSATORE  
PCB REGULATORE AQUANET  
SA SONDRA DI TEMPER.DELL'ARIA
- OPZIONI**
- VL1 VALVOLA FRIO
  - VL2 VALVOLA CALO
  - R1/R2 ELETTORISCALDATORE
  - FCR SICUREZZA AUTOMATICO
  - FCM SICUREZZA MANUALE
  - MPT SONDRA DI TEMPERATURA ACQUA
  - F PROTEZIONE GENERALE
  - NIU COLLEGAMENTO PER SCHEDA AUSILIARIA
  - MP MOTORE POMPA CONDENSATO
  - SB1 SENSORE DI LIVELLO AGUA MARCA
  - SB2 SENSORE DI LIVELLO ALLARME
- NO FORNITA**
- SU INTERRUTORE ASSENTE
  - SF INTERRUTORE FINESTRA

- GMV VENTILATORMOTOREINHEIT  
C KONDENSATOR  
PCB BEDIENPLATINE AQUANET  
SA RUCKHOLLFUNDSONDE
- ZUBEHOER**
- VL1 KLIMTRASSER MAGNETVENTIL
  - VL2 WARMTRASSER MAGNETVENTIL
  - R1/R2 ELEKTROHEIZUNGHEIZENDERSTAND
  - FCM UEBERHEIZUNGSSCHUTZ
  - MPT WASSER TEMPERATURESONDE
  - F SICHERUNG
  - NIU ZUSATZKARTE FUR SPEZIFISCHE SCHAFTSTELLEN
  - MP NOTRUF PUMP KONDENSAT
  - SB1 WASSERSTANDMESSFUHLER MP EIN
  - SB2 WASSERSTANDMESSFUHLER ALARMSIGNAL
- BRUSETZTS**
- SU UNBESATZKONTAKT
  - SF FENESTER

230V	50/60~Hz
SE	3932 B

CODE 3991108

----- CABLAGE CLIENT

VH15 / VH18 / VH21 / VH24 / VH27 + AQUANET

GHV FAN MOTOR  
C CONDENSATOR  
PCB AQUANET CONTROL BOARD  
SA AIR TEMPERATURE SENSOR  
KPV RELAY LOW SPEED  
KGV RELAY HIGH SPEED  
OPTIONS  
VL1 COOLING VALVE  
VL2 HEATING VALVE  
R1/R2 ELECTRIC HEATER  
FCA AUTO THERMOSTAT SAFETY  
FCM MANUAL THERMOSTAT SAFETY  
APT WATER SENSOR  
F GENERAL PROTECTION  
NIU COMMUNICATION INTERFACE  
MP CONDENSATE PUMP  
SB1 RUN LEVEL MP  
SB2 FAULT LEVEL MP  
NO FILLED  
SU UNOCCUPIED CONTACT  
SF WINDOW CONTACT

GHV GROUPE MOTEUR VENTILATEUR  
C CONDENSATEUR  
PCB REGULATION AQUANET  
SA SONDE REPRISSE D'AIR  
KPV RELAIS PETITE VITESSE  
KGV RELAIS GRANDE VITESSE  
OPTIONS  
VL1 SERVOMOTEUR-GRU FROIDE  
VL2 SERVOMOTEUR-GRU CHAUDE  
R1/R2 ELEMENT(S) CHAUFFANT(S)  
FCM SECURITE CHAUFFAGE AUTO  
FCA SECURITE CHAUFFAGE MANUELLE  
APT SONDE DE TEMPERATURE D'ERU  
F PROTECTION GENERALE  
NIU INTERFACE COMMUNICATION EN BUS PROPRIETAIRE  
MP POMPE DE RELEVAGE CONDENSAT  
SB1 NIVEAU MARCHÉ MP  
SB2 NIVEAU DEFUIT MP  
NO FILLET  
SU CONTACT "INOCCUPE"  
SF CONTACT DE FENETRE

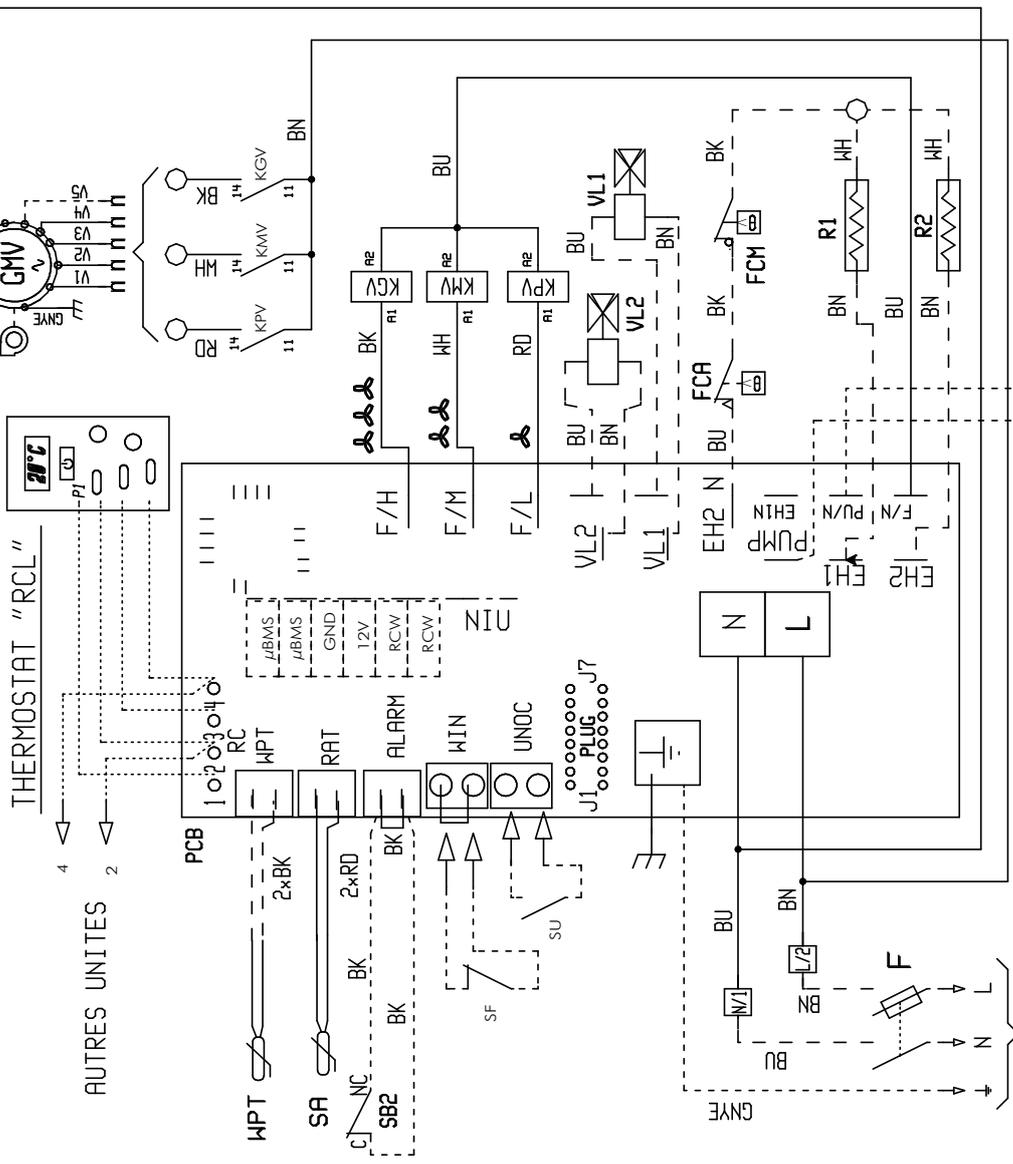
GHV GROUPE MOTO VENTILATOR  
C CONDENSATORE  
PCB REGOLATORE AQUANET  
SA SONDRA DI TEMPER.DELL'ARIA  
KPV RELE BASSA VELOCITA  
KGV RELE ALTA VELOCITA  
OPTIONS  
VL1 VALVOLA FRI  
VL2 VALVOLA CALO  
R1/R2 ELETTORISCALDATORE  
FCA SICUREZZA AUTOMATICO  
FCM SICUREZZA MANUALE  
APT SONDRA DI TEMPERATURA ACQUA  
F PROTEZIONE GENERALE  
NIU COLLEGAMENTO PER SCHEDA AUSILIARIA  
MP MOTORE POMPA CONDENSATO  
SB1 SENSORE DI LIVELLO ACQUA MARCA  
SB2 SENSORE DI LIVELLO ALLARME  
NO EDONITA  
SU INTERRUTORE ASSENTE  
SF INTERRUTORE FINESTRA

ZUBEHÖR  
VL1 KÄLTFLÄSSER MAGNETVENTIL  
VL2 WÄRMFLÄSSER MAGNETVENTIL  
R1/R2 ELEKTROHEIZUNGSDRIFTERSTAND  
FCM ÜBERHITZUNGSSCHUTZ  
FCM HANDÜBERHITZUNGSSCHUTZ  
APT WÄSSER TEMPERATURESONDE  
F SICHERUNG  
NIU ZUBEHÖRKARTE FÜR SPEZIFISCHE SCHAFTSTELLEN  
MP MOTORPUMPE CONDENSAT  
SB1 WASSERSTANDSENSFÜHLER MP.EIN  
SB2 WASSERSTANDSENSFÜHLER ALARMSIGNAL

GHV VENTILATORMOTOREINHEIT  
C KONDENSATOR  
PCB BEDIENPLATINE AQUANET  
SA RÜCKHOLLSONDE  
KPV RELAIS NIEDRIGE DREHZAH  
KGV RELAIS MITTLERE DREHZAH  
KGV RELAIS HOHE DREHZAH  
BRAUSEITTS  
SU UNBESATZKONTAKT  
SF FENSTER

CABLAGE CLIENT  
230V ~ 50/60Hz  
SE 3933 A  
CODE 3991109

VH 15-18-21-24-27  
REGULATION AQUANET

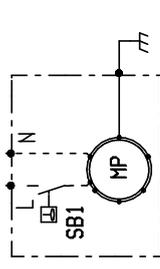


BRUN  
NOIR  
ROUGE  
BLEU  
VERT/JA  
VIOLET  
ORANGE  
GRIS

BROWN  
BLACK  
RED  
BLUE  
GREEN/YELLOW  
PURPLE  
ORANGE  
GREY

MARRON  
SCHWARZ  
ROT  
BLAU  
GRÜN/GELB  
VIOLETT  
ORANGE  
GRAU

MARRONE  
SCHWARZNERO  
ROSSO  
ROJO  
AZUL  
VERDE/AM.  
VIOLETA  
ARANCIONE  
GRIGIO



V1	V2	V3	V4	V5
RD	BN	VT	GY	BK
RD	OR	BK	BN	/

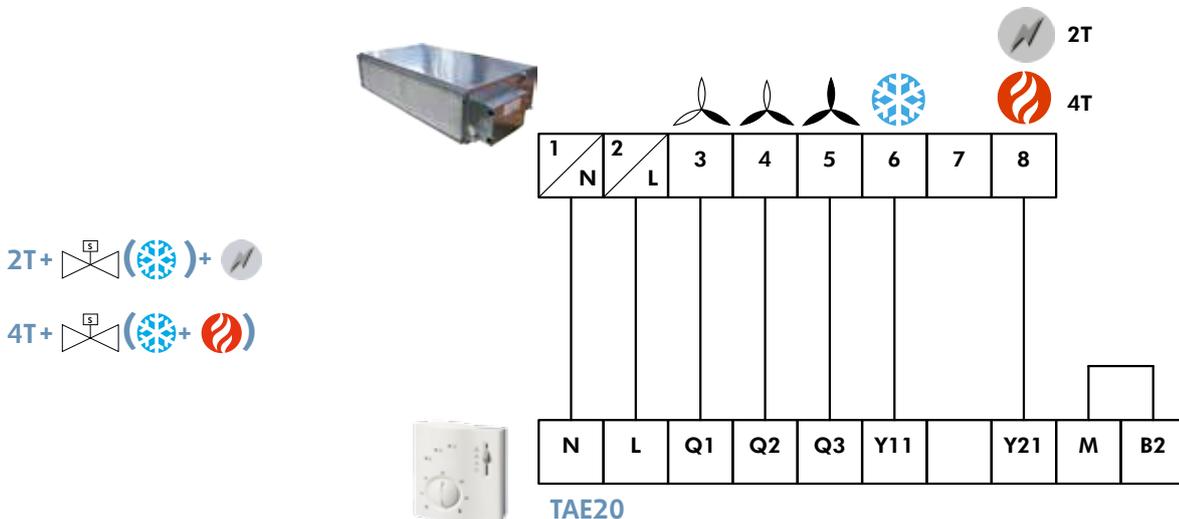
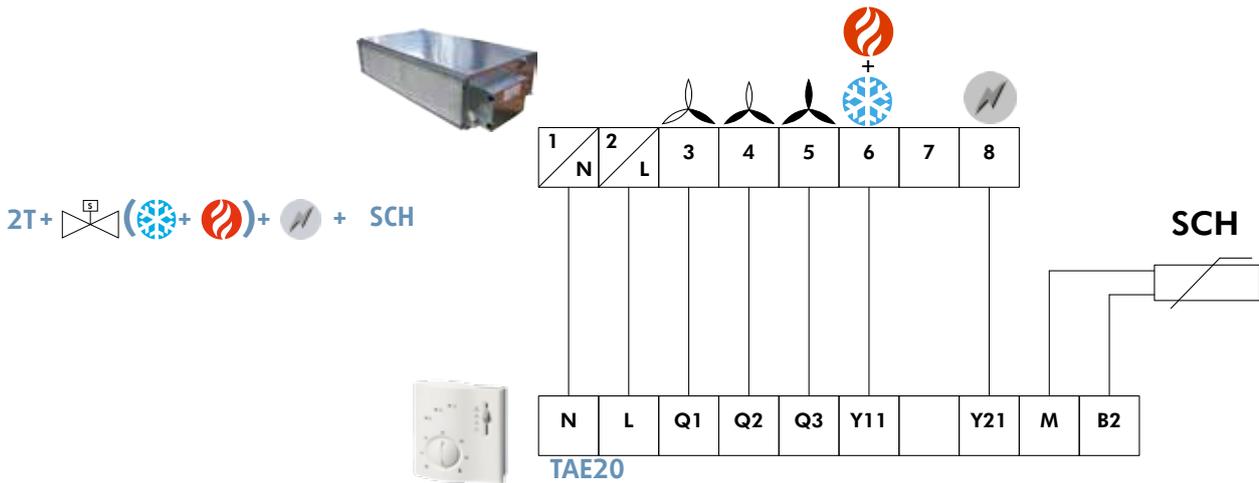
MODEL 15-18-21  
MODEL 24-27

230V ~ 50/60Hz ±5

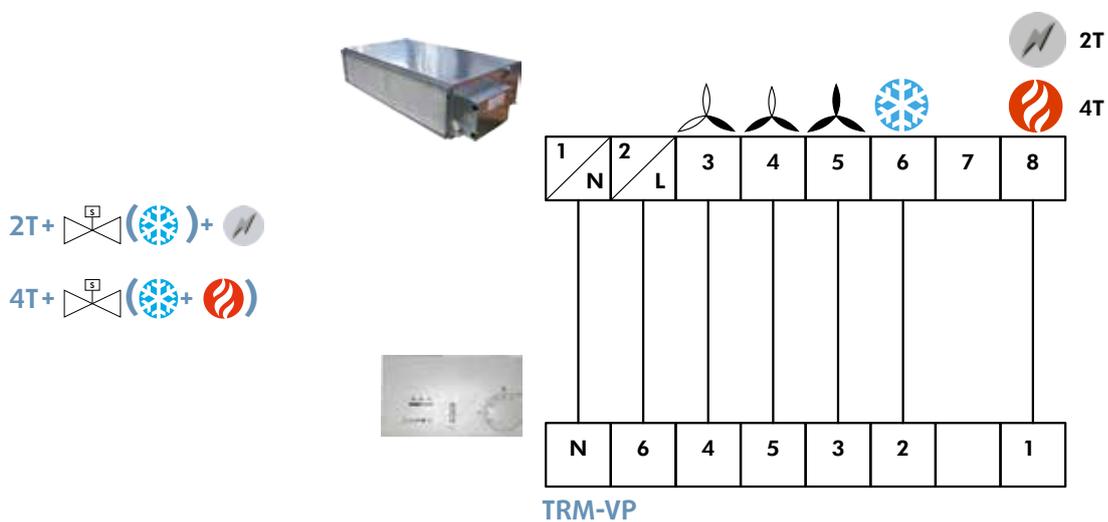
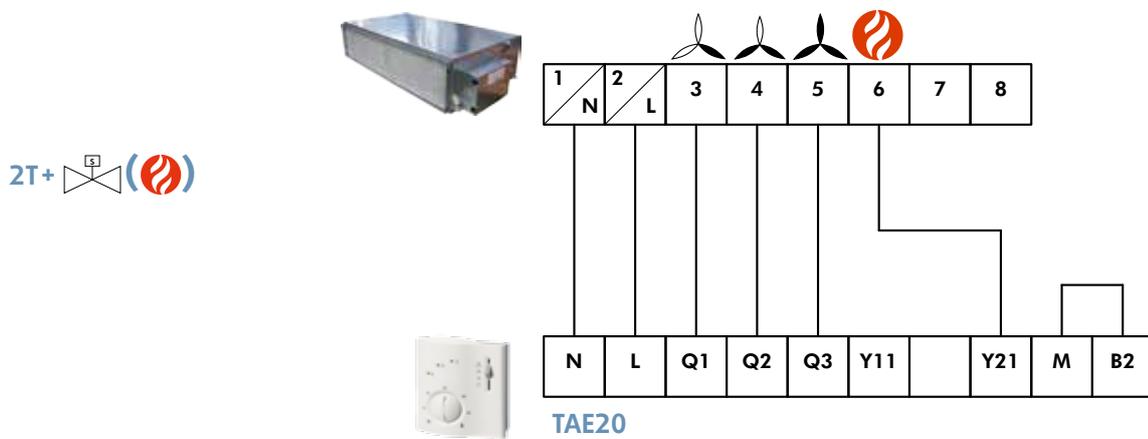
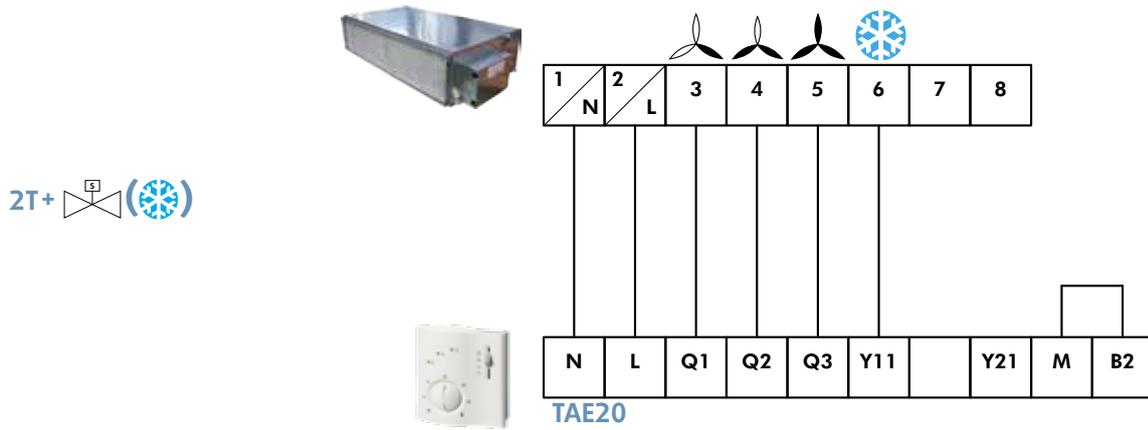
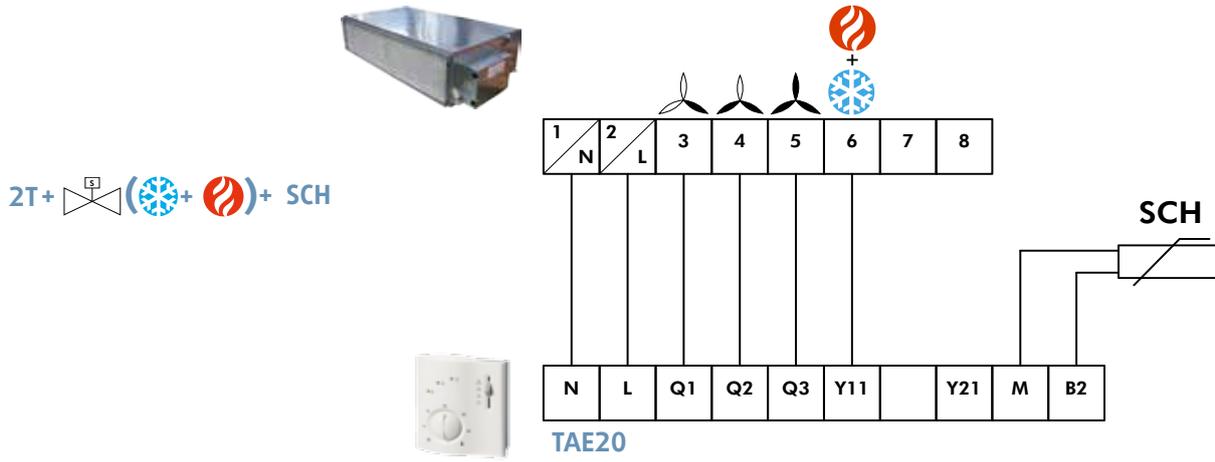
# APPENDIX / ANNEXE / ANLAGE / ALLEGATO / ANEXO

	2T	4T					
<b>GB</b>	2-PIPE COILS	4-PIPE COILS	COOLING	HEATING	LOW SPEED	MEDIUM SPEED	HIGH SPEED
<b>F</b>	BATTERIES 2 TUBES	BATTERIES 4 TUBES	FROID	CHAUD	PETITE VITESSE	VITESSE MOYENNE	GRANDE VITESSE
<b>D</b>	2 LEITER REGISTER	4 LEITER REGISTER	KÜHLUNG	HEIZUNG	KLEINE GESCHWINDIGKEIT	MITTLERE GESCHWINDIGKEIT	HOHE GESCHWINDIGKEIT
<b>I</b>	SISTEMA 2 TUBI	SISTEMA 4 TUBI	FREDDO	RISCALDO	BASSA VELOCITÀ	VELOCITÀ MEDIA	ALTA VELOCITÀ
<b>E</b>	BATERÍAS 2 TUBOS	BATERÍAS 4 TUBOS	FRIO	CALOR	VELOCIDAD BAJA	VELOCIDAD MEDIA	VELOCIDAD ALTA

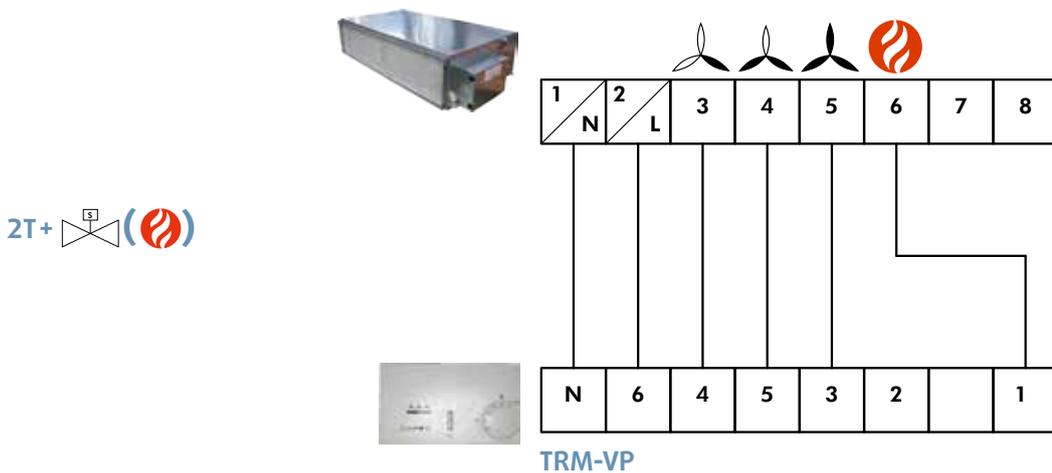
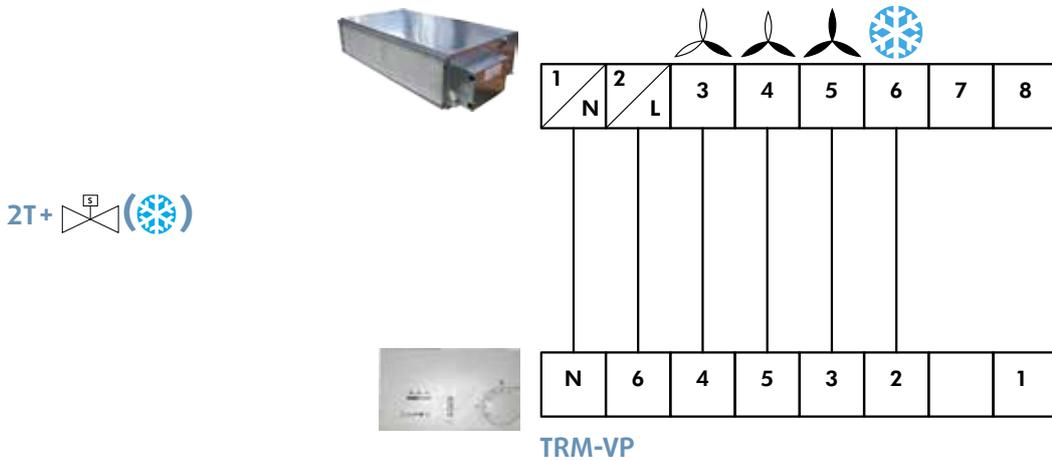
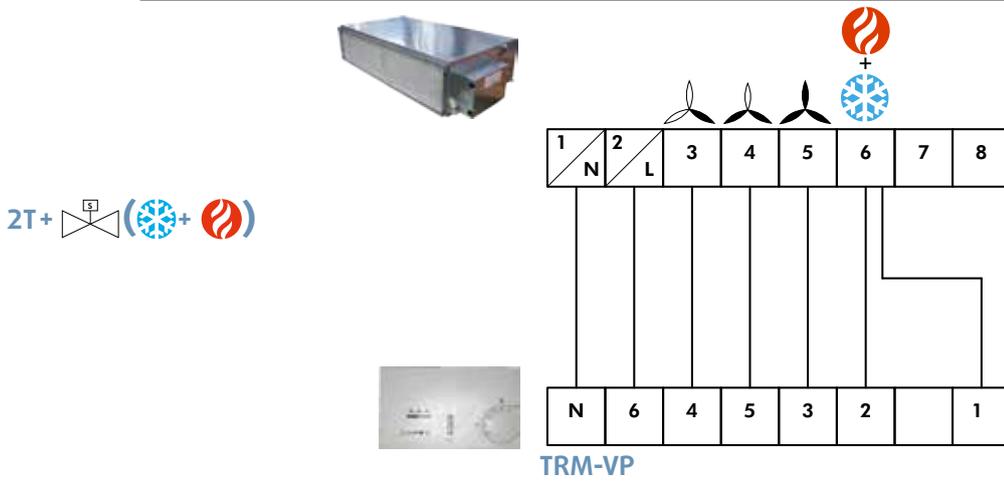
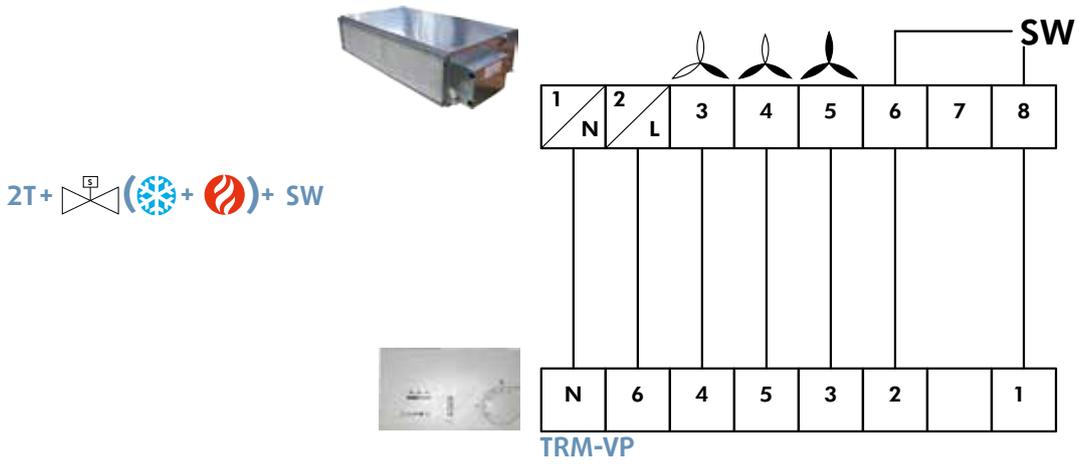
			SCH	SW
<b>GB</b>	ELECTRIC HEATING	CONTROL VALVE	CHANGE OVER (TAE 20)	CHANGE OVER (TRM-FA)
<b>F</b>	CHAUFFAGE ELECTRIQUE	VANNE DE REGULATION	CHANGE OVER (TAE 20)	CHANGE OVER (TRM-FA)
<b>D</b>	ELEKTROHEIZUNG	REGELVENTIL	CHANGE OVER (TAE 20)	CHANGE OVER (TRM-FA)
<b>I</b>	RISCALDAMENTO ELETRICO	VALVOLA DI REGOLAZIONE	CHANGE OVER (TAE 20)	CHANGE OVER (TRM-FA)
<b>E</b>	CALEFACCION ELECTRICA	VÁLVULA REGULADORA	CHANGE OVER (TAE 20)	CHANGE OVER (TRM-FA)



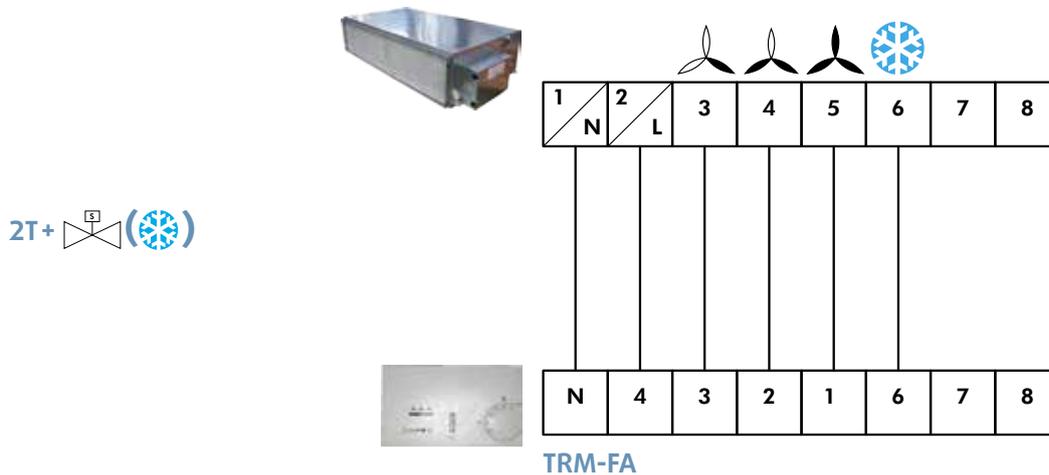
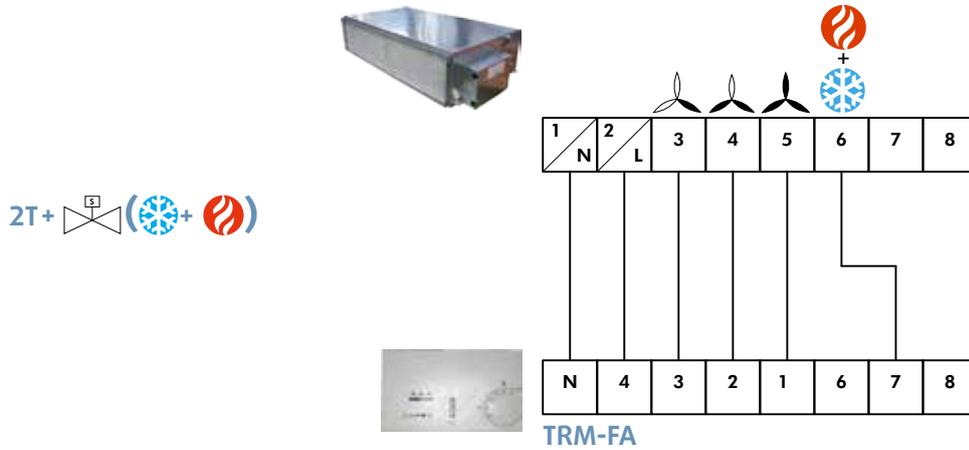
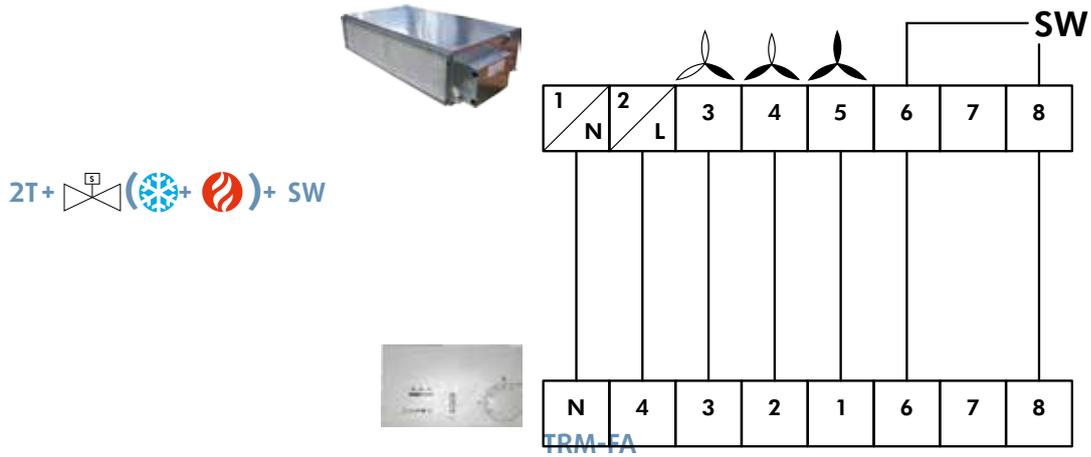
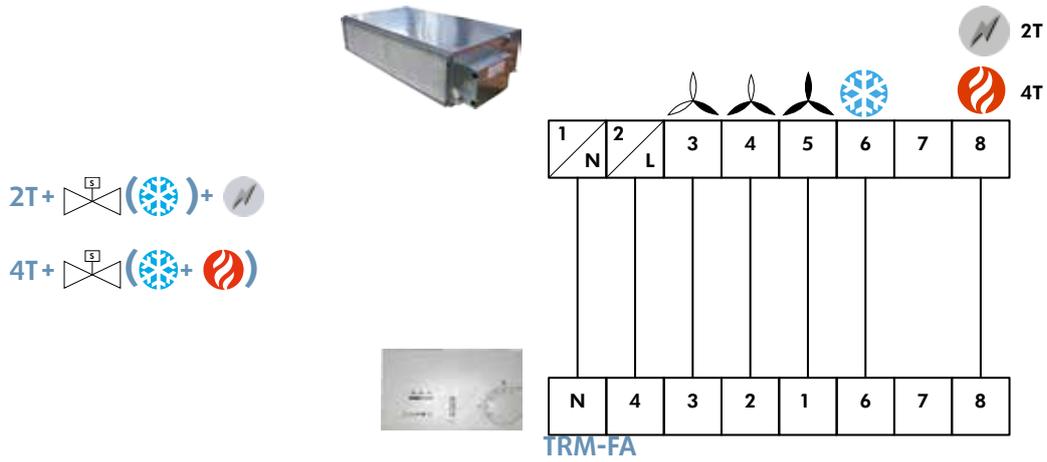
APPENDIX / ANNEXE / ANLAGE / ALLEGATO / ANEXO



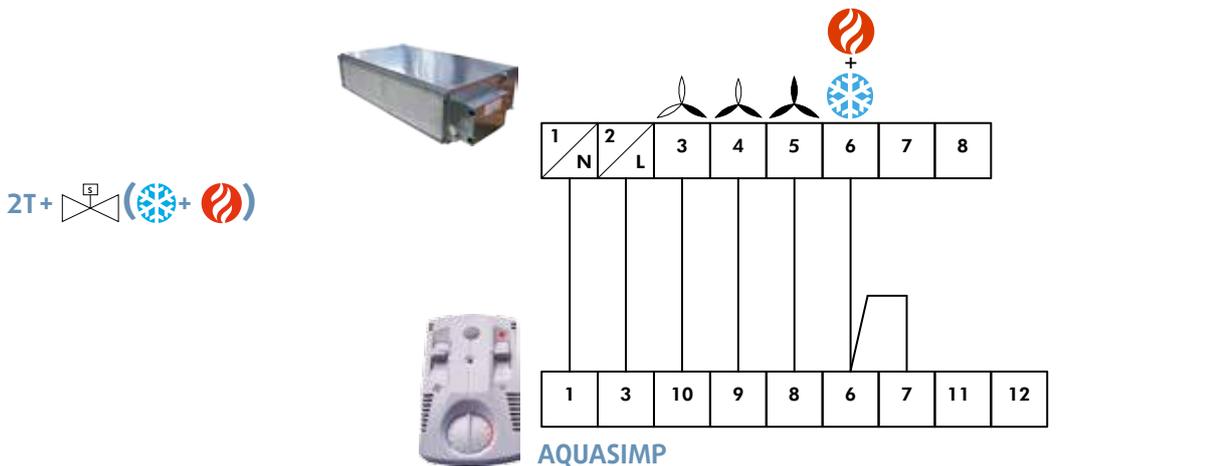
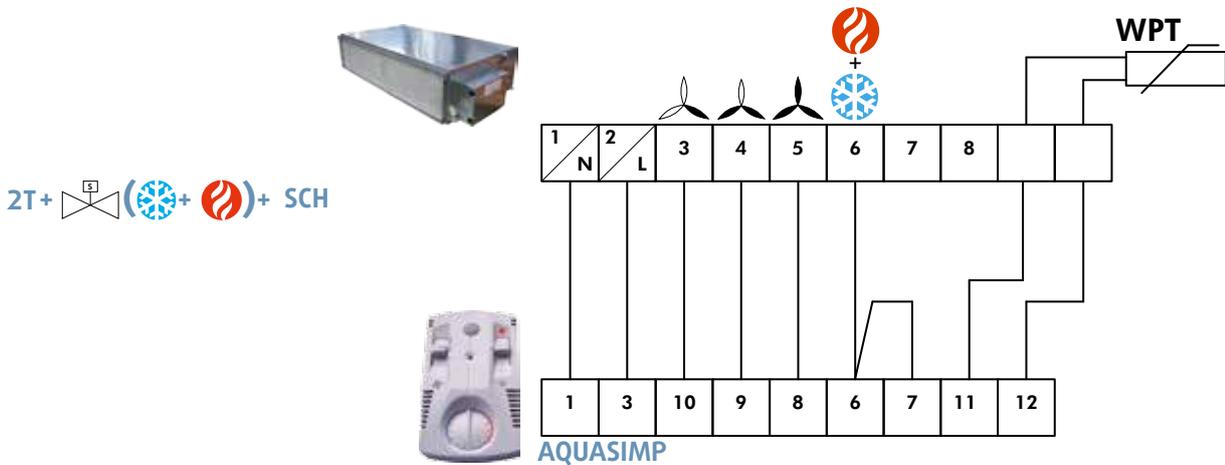
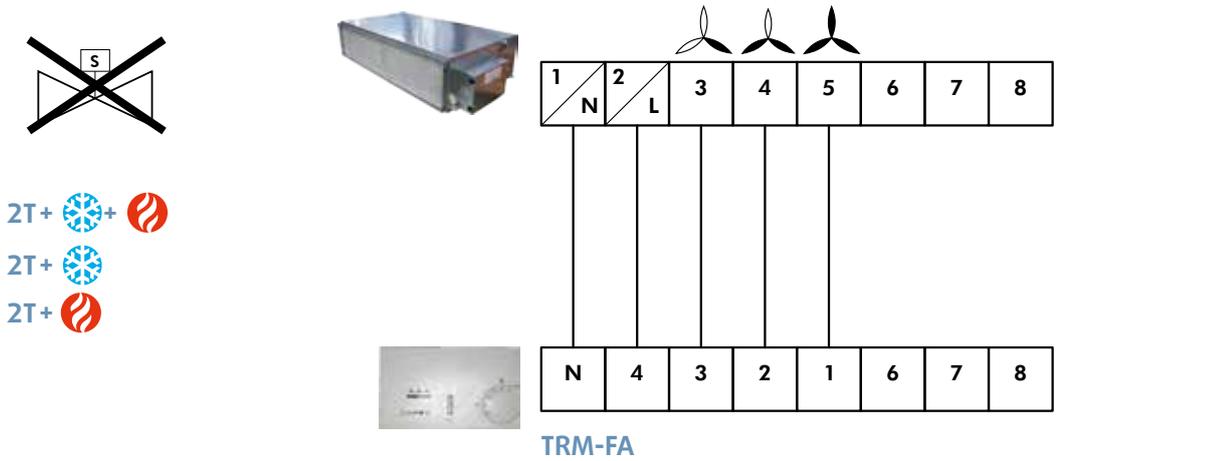
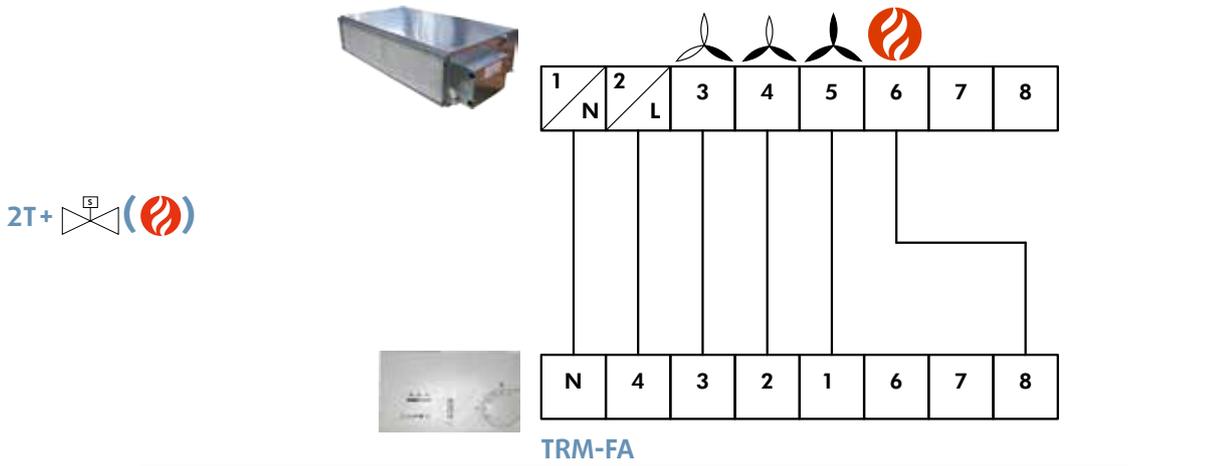
# APPENDIX / ANNEXE / ANLAGE / ALLEGATO / ANEXO



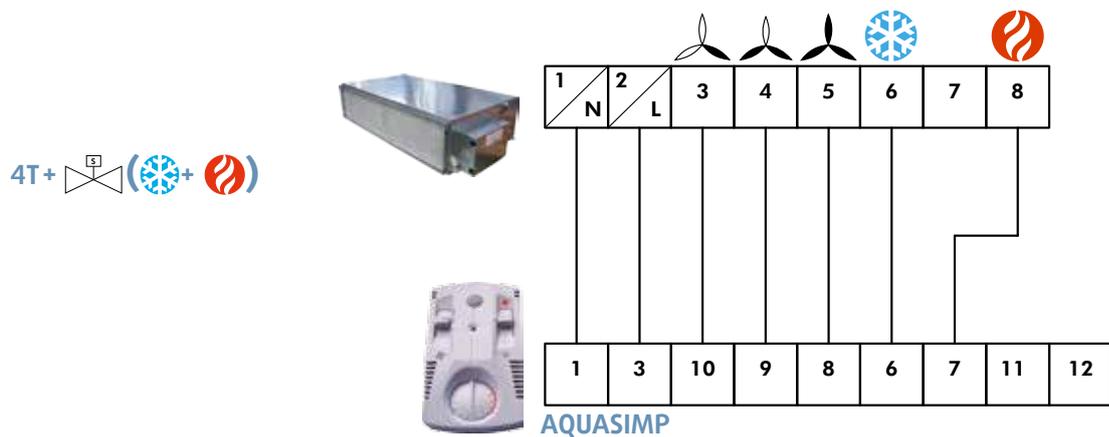
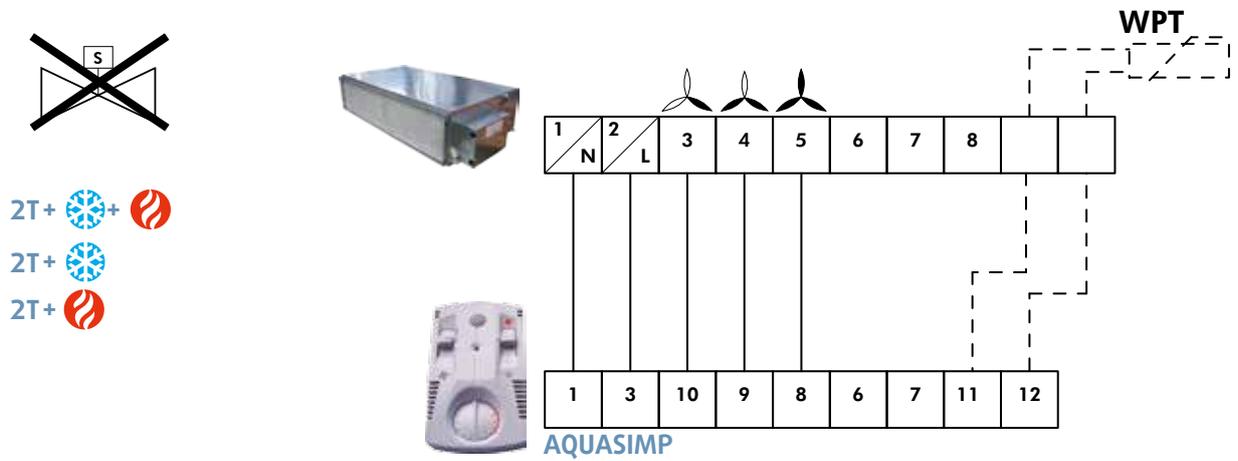
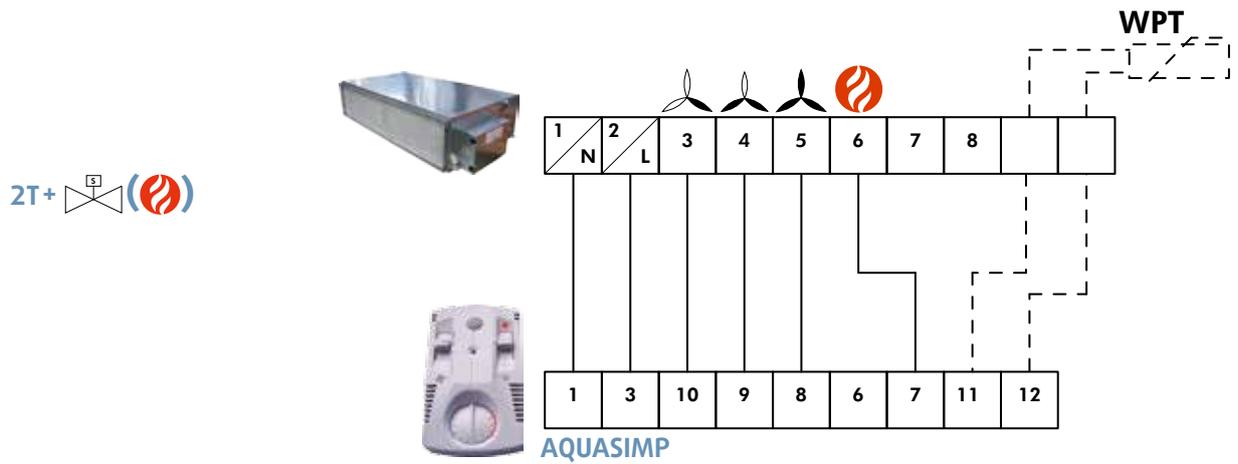
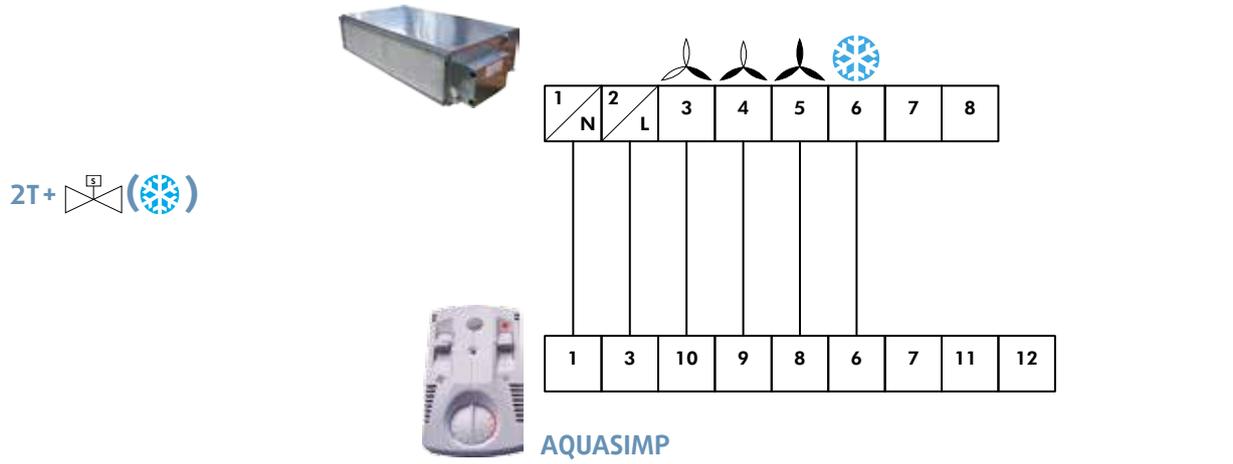
# APPENDIX / ANNEXE / ANLAGE / ALLEGATO / ANEXO



APPENDIX / ANNEXE / ANLAGE / ALLEGATO / ANEXO



# APPENDIX / ANNEXE / ANLAGE / ALLEGATO / ANEXO







Dans un souci d'amélioration constante, nos produits peuvent être modifiés sans préavis. Photos non contractuelles.

## **Systemair AC SAS**

Route de Verneuil  
27570 Tillières-sur-Avre  
FRANCE

☎ : +33 (0)2 32 60 61 00

📠 : +33 (0)2 32 32 55 13



**IOM VH 01-S-1F**  
Code : **J581558F**  
Annule et remplace : **Aucun**