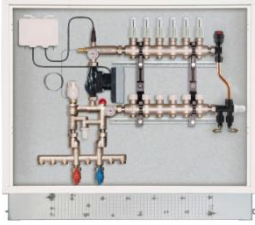
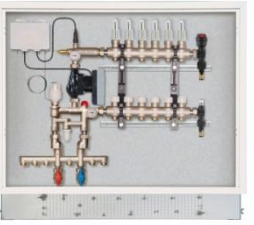
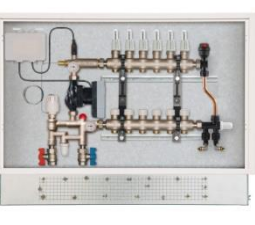
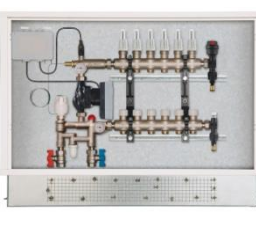
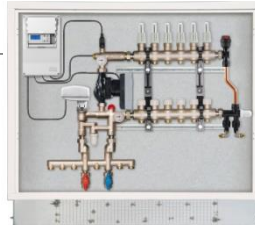
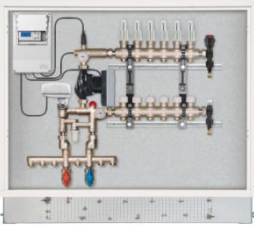
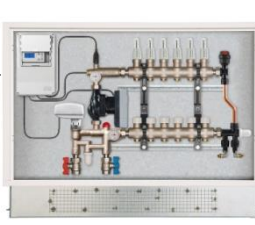
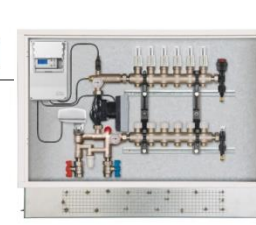


KILMA EVO-RF			
Réglage fixe 1	Réglage fixe 2	Réglage fixe 3	Réglage fixe 4
			
78X.06.60 et 790.XX.60	78X.06.90 et 790.XX.90	77X.XX.60	77X.XX.90

KILMA EVO-RM			
Réglage modulant 1	Réglage modulant 2	Réglage modulant 3	Réglage modulant 4
			
78X.06.50 et 790.XX.50	78X.06.80 et 790.XX.80	77X.XX.50	77X.XX.80

### GAMME DE FABRICATION

		Référence				
		Distribution eau à haute-basse température		Distribution eau à basse température seulement		
		EVO RF1	EVO RF2	EVO RF3	EVO RF4	
<b>RÉGLAGE FIXE</b>	3 + 3	782.06.60	782.06.90	770.06.60	770.06.90	3 + 3
		783.06.60	783.06.90	771.06.60	771.06.90	4 + 4
		784.06.60	784.06.90	772.06.60	772.06.90	5 + 5
		785.06.60	785.06.90	773.06.60	773.06.90	6 + 6
		786.06.60	786.06.90	774.06.60	774.06.90	7 + 7
		787.06.60	787.06.90	775.06.60	775.06.90	8 + 8
		788.06.60	788.06.90	776.06.60	776.06.90	9 + 9
		789.06.60	789.06.90	777.06.60	777.06.90	10 + 10
		790.06.60	790.06.90	778.06.60	778.06.90	11 + 11
		790.12.60	790.12.90	778.12.60	778.12.90	12 + 12
790.13.60	790.13.90	778.13.60	778.13.90	13 + 13		
<b>By-pass terminal collecteurs</b>		Oui	Non	Oui	Non	
<b>Collecteur H.T.</b>		Oui	Oui	Non	Non	

		Référence				
		Distribution eau à haute-basse température		Distribution eau à basse température seulement		
		EVO RM1	EVO RM2	EVO RM3	EVO RM4	
<b>RÉGLAGE MODULANT</b>	3 + 3	782.06.50	782.06.80	770.06.50	770.06.80	3 + 3
		783.06.50	783.06.80	771.06.50	771.06.80	4 + 4
		784.06.50	784.06.80	772.06.50	772.06.80	5 + 5
		785.06.50	785.06.80	773.06.50	773.06.80	6 + 6
		786.06.50	786.06.80	774.06.50	774.06.80	7 + 7
		787.06.50	787.06.80	775.06.50	775.06.80	8 + 8
		788.06.50	788.06.80	776.06.50	776.06.80	9 + 9
		789.06.50	789.06.80	777.06.50	777.06.80	10 + 10
		790.06.50	790.06.80	778.06.50	778.06.80	11 + 11
		790.12.50	790.12.80	778.12.50	778.12.80	12 + 12
-	790.13.80	-	778.13.80	13 + 13		
<b>By-pass terminal collecteurs</b>		Oui	Non	Oui	Non	
<b>Collecteur H.T.</b>		Oui	Oui	Non	Non	

\* Prévues uniquement pour modèles de centrale RF1, RF2, RM1 et RM2, elles s'assemblent par des raccords (non compris dans la centrale) à filetage G 3/4" Euroconus.  
 \*\* Les collecteurs des tubes pour Basse Température présente des raccords G 3/4" Euroconus et un diamètre de 1" sur la voie principale. Les raccords pour les tuyaux du chauffage par le sol et (si présents) pour les raccordements au circuit Haute Température sont fournis séparément.

### FONCTION

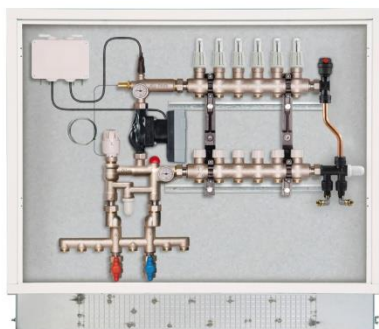
Le système *RBM Kilma* est une installation intégrée qui sert à la thermostat, à la distribution et à la gestion de la chaleur pour les chauffages par le sol.

Ce produit est, pour le concepteur, l'installateur et l'utilisateur final, la solution aux problèmes dus à l'emploi de composants à gestion autonome car il permet de n'utiliser qu'un seul système qui dialogue et gère les fonctions de thermostat et de distribution de la chaleur, et garantit bien-être dans chaque pièce, en activant ou pas l'installation de génération de chaleur.

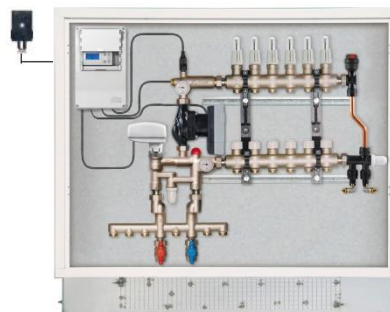
Le point névralgique du système *RBM Kilma* se compose de la centrale de distribution Kilma-Evo qui, avec les composants en options fournis par RBM, est le centre des systèmes d'alimentation des installations de chauffage avec des éléments terminaux principalement formés de panneaux radiants de sol.

Tel que le résume le tableau ci-dessous, la centrale *RBM Kilma* alimentée par une chaudière murale traditionnelle, ou par un système de distribution centralisé plus complexe, a différentes capacités en termes de gestion.

Fonctions potentiellement gérables	Modèle de centrale							
	RF1	RF2	RF3	RF4	RM1	RM2	RM3	RM4
Production d'eau mélangée à basse température pour l'alimentation de panneaux radiants de sol	X	X	X	X	X	X	X	X
Circuits (3 maximum) nécessaires à l'alimentation des radiateurs à haute température, par exemple de type sèche-serviette ou les modèles d'appoint.	X	X	-	-	X	X	-	-
Circuits (13 maximum) à basse température, nécessaires pour l'alimentation des systèmes de chauffage à panneau	X	X	X	X	X	X	X	X
Commande et gestion automatique de toutes les fonctions liées à la production d'eau chaude mélangée avec contrôle à compensation climatique de la température de départ	-	-	-	-	X	X	X	X
Activation et extinction à distance de la chaudière (en cas d'installation autonome) ou de la zone thermique (en cas d'installation centralisée ou à plusieurs circuits)	X	X	X	X	X	X	X	X
Gestion autonome de chaque pièce de l'appartement ou de la zone thermique desservie par les installations à haute et basse température alimentées par la centrale Kilma Evo, avec possibilité de programmer des températures différentes en fonction de l'usage des locaux (bain, jour, nuit, etc.)	X	X	X	X	X	X	X	X



Système Kilma Evo RF (Modèle RF1)



Système Kilma Evo RF (Modèle RM1)

### UTILISATION

Comme le montre le tableau, le système de gestion du chauffage se divise en deux grandes catégories : la *RBM Kilma EVO RF* et la *RBM Kilma EVO RM*.

La différence réside dans le mode de réglage :

- *RBM Kilma EVO RF* (Réglage fixe), règle le groupe de mélange de la centrale avec une tête thermostatique, donc à valeur fixe ;
- *RBM Kilma EVO RM* (Réglage modulant) opère sur le groupe de mélange avec une action continue de régulation et contrôle des paramètres d'usine définis. Cette action est assurée par un *régulateur climatique* qui relève (avec une sonde) la température de l'extérieur en adaptant à chaque fois la valeur de la température de départ du circuit.

Chaque catégorie se divise à l'intérieur en deux sous-groupes, en fonction de la présence ou pas des collecteurs pour la distribution de l'eau à haute température (RM et RF 1 ou 2 et non RM et RF 3 ou 4).

Enfin, chaque sous-groupe se divise en deux groupes distincts, en fonction de la possibilité ou pas d'une recirculation en by-pass B.T. sur les collecteurs, en conservant la possibilité d'évacuation d'air et de remplissage-vidange de l'installation.

### CHOIX

*RBM Kilma RM* est un système nettement plus complexe que le *Kilma RF*, mais il permet une réduction progressive de la température de départ dès que la température extérieure augmente.

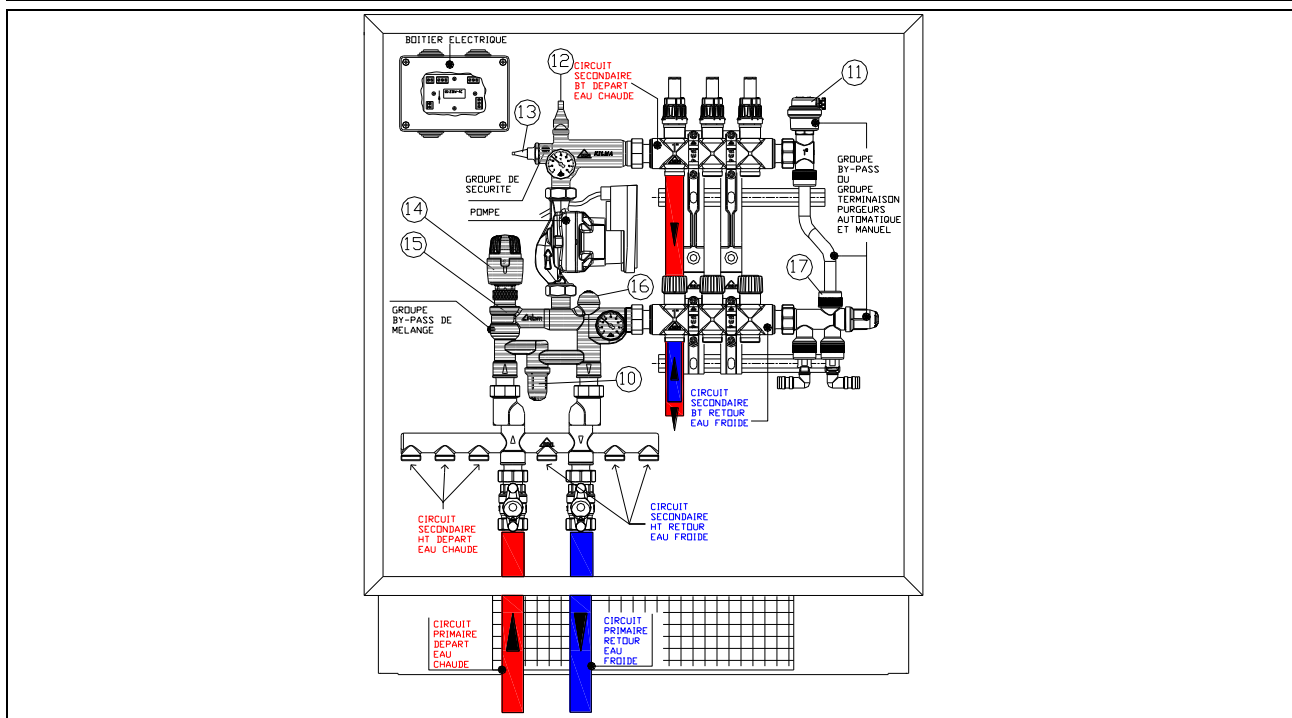
Ainsi, selon la proportionnalité directe existant entre la température extérieure et les déperditions de chaleur d'un bâtiment, les consommations d'énergie peuvent être réduites.

Il est également rappelé que, selon la législation italienne en vigueur en matière d'économie d'énergie, le régulateur climatique est requis dès que l'installation de production de chaleur alimente plusieurs zones thermiques et dépasse 35 kW de puissance.

En particulier, le D.P.R. 412/93, en application de la loi 10/91, établit à l'article 7 alinéa 2 :

« Dans les installations de chauffage centralisées destinées au chauffage ambiant de plusieurs circuits, si la puissance nominale du générateur de chaleur ou la puissance totale des générateurs de chaleur est supérieure ou égale à 35 kW, il est obligatoire d'adopter un groupe thermostatique avec programmeur permettant un réglage de la température ambiante au moins sur deux niveaux à des valeurs pouvant être fixées sur les 24 heures. Le groupe thermostatique doit être gouverné par une zone thermométrique qui relève de la température extérieure. Omissis... »

## Description des centrales à réglage fixe RF



– Centrale EVO à réglage fixe RF1 –

### Boîtier électrique

Boîte pour les branchements d'alimentation au réseau électrique, à la pompe, au thermostat de sécurité (12), à un éventuel thermostat/chronothermostat d'ambiance ou au microrupteur auxiliaire des actionneurs électrothermiques en option.

Le boîtier permet également le branchement électrique pour l'éventuelle autorisation de fonctionnement du brûleur.

La pompe et le thermostat de sécurité sont déjà câblés, le contact pour le thermostat d'ambiance est shunté (pour l'ajout d'un thermostat ou d'un autre dispositif, le shunt doit être éliminé).

### Groupe de commande

Composé d'un groupe de détection de la température avec thermomètre, logement (doigt de gant) pour insertion du thermostat de sécurité (12) et logement pour la sonde TL50 (13).

Le groupe permet de régler la température de mélange et assure une action de sécurité en garantissant que la température de départ vers les circuits des panneaux radiants ne dépasse jamais la valeur limite de  $55^{\circ}\text{C} \pm 3\text{K}$  : le cas échéant, le thermostat de sécurité coupe l'alimentation du circulateur qui ne redémarre que lorsque le thermostat se réenclenche (le réenclenchement est automatique dès que la température revient à des valeurs admissibles).

### Groupe by-pass de mélange

Composé d'une tête thermostatique (14) avec sonde TL50 (13) et d'un groupe hydraulique formé d'une vanne différentielle (10), d'une vanne thermostatizable (15) et d'un détendeur (16).

Le groupe de mélange permet de régler la température de départ vers le circuit secondaire par réglage manuel de la tête thermostatique. La température ainsi programmée reste constante grâce à la rétroaction occasionnée par la sonde TL50 : avec cette sonde, la température est en effet surveillée par la tête thermostatique qui ouvre ou ferme en conséquence la vanne thermostatizable.

### Circuit secondaire BT (Basse Température)

Formé d'un collecteur à plusieurs voies (3 à 13) avec débitmètres pour indiquer le débit, pour l'envoi de l'eau chaude aux panneaux radiants, et d'un collecteur à plusieurs voies (3 à 13) avec vannes thermostatizables à volant manuel pour le retour de l'eau froide provenant des panneaux radiants.

Les vannes thermostatizables peuvent être servo-commandées par le biais d'actionneurs électrothermiques (en option) pour la fermeture/ouverture de chaque circuit qui alimente les panneaux radiants.

### Circuit secondaire HT (Haute température) (EVO RF 1-2 seulement)

Composé d'un collecteur à trois voies pour l'envoi de l'eau chaude aux radiateurs à haute température et d'un collecteur à trois voies pour le retour de l'eau froide provenant des radiateurs à haute température (ex. sèche-serviettes ou radiateurs d'appoint).

Le circuit H.T. existe aussi en version avec détendeurs et vannes thermostatizables (réf. 3792.003);

Pour la commande, faire précéder la référence de la centrale EVO du chiffre 1 (ex. 1xxx.xx.xx)

Les vannes thermostatizables peuvent être servo-commandées par le biais d'actionneurs électrothermiques (en option) pour la fermeture/ouverture de chaque circuit qui alimente les radiateurs.

### Groupe by-pass terminal pour collecteurs (EVO RF 1-3 seulement)

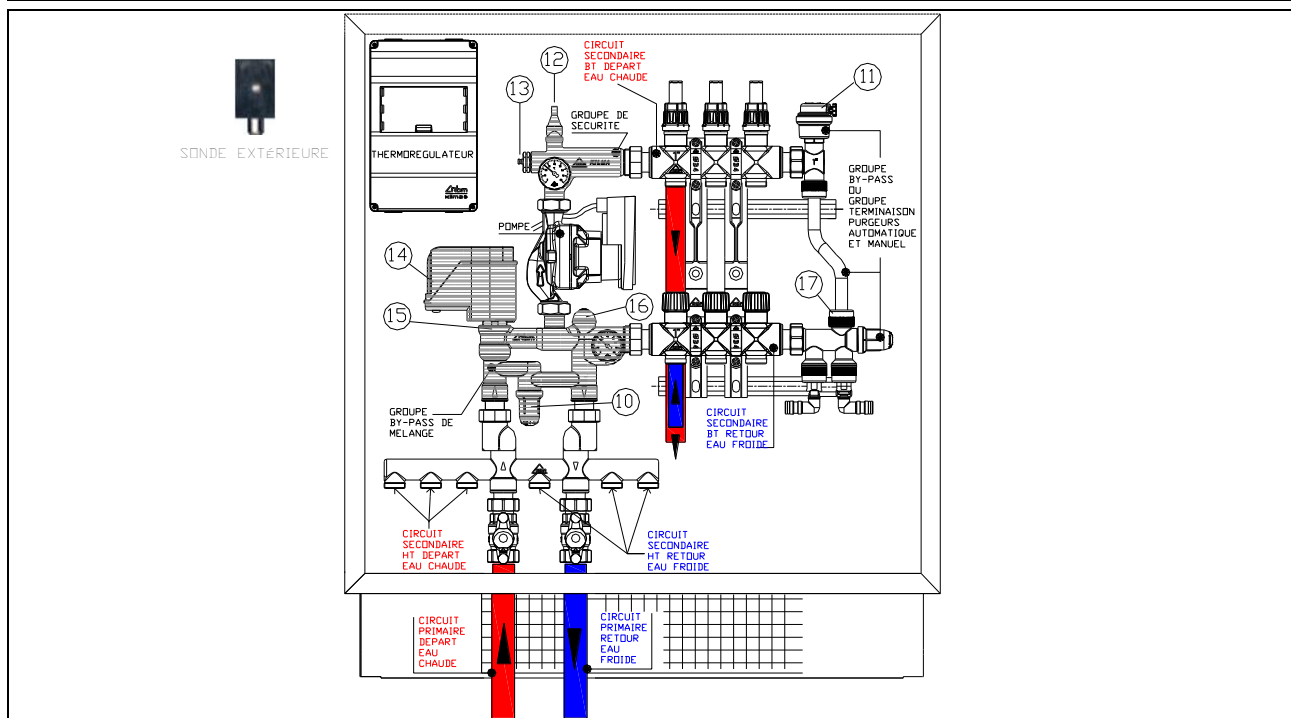
Composé d'un purgeur d'air automatique Miniluft (11), d'un tube de raccordement profilé et d'un groupe d'évacuation-remplissage by-pass réglable (17).

Le groupe permet de bypasser la recirculation de l'eau quant toutes les voies de la basse température se ferment alors que la pompe est encore en marche. Le groupe permet aussi de remplir l'installation et de purger l'air (voir chapitre correspondant).

### Groupe terminal d'évacuation manuel/automatique (RF 2-4 seulement)

Composé d'un purgeur d'air automatique Miniluft (11), installé sur le collecteur d'envoi de l'eau chaude aux panneaux radiants (départ circuit secondaire), et d'un terminal d'évacuation manuel d'air et eau, installé sur le collecteur de retour.

## Description des centrales à réglage modulant RM



– Centrale à réglage modulant RM1 –

### Thermostat

Régulateur électronique modulant avec algorithme de fonctionnement de type Proportionnel-Intégrateur qui règle la température de départ en fonction de la température extérieure et intérieure, des valeurs prédéfinies par le programme de chauffage sélectionné et grâce à la rétroaction assurée par la sonde de départ (13).

Le dispositif gère l'ouverture ou la fermeture du groupe de réglage (15) en fonction de la variation des charges thermiques intérieures et de la variation des charges thermiques extérieures.

Le thermostat contrôle également la commande de la pompe de circulation et l'éventuelle autorisation du brûleur.

Au-delà des borniers pour branchements d'alimentation au réseau électrique, de la pompe, du thermostat de sécurité (12), de la servocommande (14) et de la sonde de départ (13), il existe aussi le bornier pour les branchements à un thermostat/chronothermostat d'ambiance ou à un microinterrupteur auxiliaire d'actionneurs électrothermiques en option. Le régulateur climatique présente aussi un bornier pour les branchements électriques pour l'éventuelle autorisation de marche du brûleur.

La pompe, le thermostat de sécurité (12), la servocommande (14) et la sonde de départ (13) sont déjà câblés.

### Groupe de commande

Composé d'un groupe de détection de la température avec thermomètre, logement (doigt de gant) pour insertion du thermostat de sécurité (12) et logement pour la sonde de départ (13).

Le groupe permet de régler la température de mélange et assure une action de sécurité en garantissant que la température de départ vers les circuits des panneaux radiants ne dépasse jamais la valeur limite de  $55^{\circ}\text{C} \pm 3\text{K}$  : le cas échéant, le thermostat de sécurité coupe l'alimentation du circulateur qui ne redémarre que lorsque le thermostat se réenclenche (le réenclenchement est automatique dès que la température revient à des valeurs admissibles).

### Groupe by-pass de mélange

Composé d'un servomoteur (14) et d'un groupe hydraulique formé d'une vanne différentielle (10), d'un groupe de réglage du mélange (15) et d'un détendeur (16).

### Circuit secondaire BT (Basse Température)

Formé d'un collecteur à plusieurs voies (3 à 13) avec débitmètres pour indiquer le débit, pour l'envoi de l'eau chaude aux panneaux radiants, et d'un collecteur à plusieurs voies (3 à 13) avec vannes thermostatiques à volant manuel pour le retour de l'eau froide provenant des panneaux radiants.

Les vannes thermostatiques peuvent être servo-commandées par le biais d'actionneurs électrothermiques (en option) pour la fermeture/ouverture de chaque circuit qui alimente les panneaux radiants.

### Circuit secondaire HT (Haute température) (EVO RF 1-2 seulement)

Composé d'un collecteur à trois voies pour l'envoi de l'eau chaude aux radiateurs à haute température et d'un collecteur à trois voies pour le retour de l'eau froide provenant des radiateurs à haute température (ex. sèche-serviettes ou radiateurs d'appoint).

Le circuit H.T. existe aussi en version avec détendeurs et vannes thermostatiques (réf. 3792.003);

Pour la commande, faire précéder la référence de la centrale EVO du chiffre 1 (ex. 1xxx.xx.xx)

Les vannes thermostatiques peuvent être servo-commandées par le biais d'actionneurs électrothermiques (en option) pour la fermeture/ouverture de chaque circuit qui alimente les radiateurs.

### Groupe by-pass terminal pour collecteurs (pour RM 1-3 seulement)

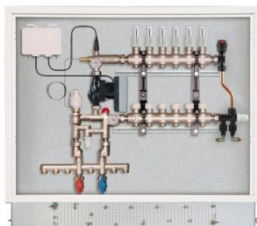
Composé d'un purgeur d'air automatique Miniluft (11), d'un tube de raccordement profilé et d'un groupe d'évacuation-remplissage by-pass réglable (17).

Le groupe permet de bypasser la recirculation de l'eau quant toutes les voies de la basse température se ferment alors que la pompe est encore en marche. Le groupe permet aussi de remplir l'installation et de purger l'air (voir chapitre correspondant).

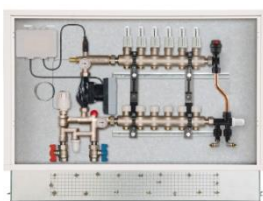
### Groupe terminal d'évacuation manuel/automatique air et eau (RM 2-4 seulement)

Composé d'un purgeur d'air automatique Miniluft (11), installé sur le collecteur d'envoi de l'eau chaude aux panneaux radiants (départ circuit secondaire), et d'un terminal d'évacuation manuel d'air et eau, installé sur le collecteur de retour.

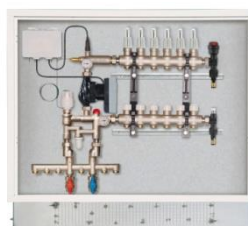
## 2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES KILMA EVO SERIE RF



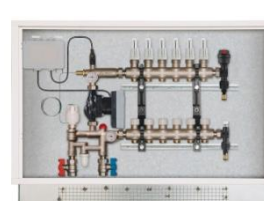
78X.06.60 et 790.XX.60



77X.XX.60



78X.06.90 et 790.XX.90



77X.XX.90

### Principales performances

Description	Valeur	Unité de mesure
Fluide vecteur	Eau (eau + glycol 50%)	-
Classe circuits	PN6	-
Alimentation	230V 50Hz	
Puissance électrique maximale	200	W
Indice de protection électrique minimum	IP 40	-
Raccords au circuit primaire	G 3/4" (F UNI-EN-ISO 228) - vanne à bille à queue rotative	
Raccords aux circuits à haute température	G 3/4" Euroconus (M UNI-EN-ISO 228)	
Raccords aux circuits à basse température	G 3/4" Euroconus (M UNI-EN-ISO 228)	
Température entrée circuit primaire	45÷80	°C
Température optimale pour départ circuit secondaire	40	°C
Température max. d'alimentation du circuit à haute température	80	°C
Température de déclenchement du thermostat de sécurité à rétablissement automatique (température max. de départ vers le secondaire)	55°C±3K	
Réglage de la vanne différentielle	0÷60	kPa

### Boîtier de contacts électriques pour le réglage par point fixe



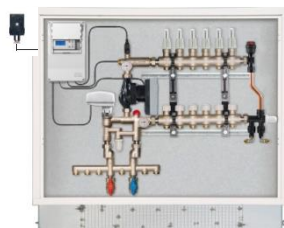
Description	Valeur
Tension d'alimentation	230V 50Hz
Indice de protection électrique dans coffret	IP42
Relais de sortie auxiliaire	10 A 230 V 50Hz (contact sec inverseur)
Entrée (pour pompe de circulation), commandée par le thermostat de sécurité et par l'éventuel thermostat d'ambiance	- (contact en tension)

### Tête thermostatique TL50 pour réglage par point fixe

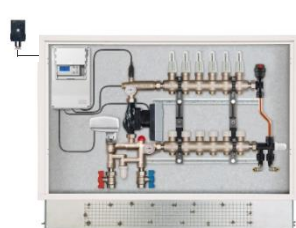


Description	Valeur						Unité de mesure
Position tête thermostatique	✱	1	2	3	4	5	-
Température départ vers circuit secondaire	25	28	34	40	46	52	°C
Pression différentielle max.	100						kPa
Composition liquide bulbe	95 % acétate d'éthyle thermostatique						

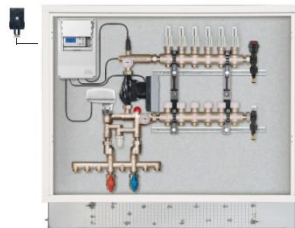
## 2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES KILMA EVO RM



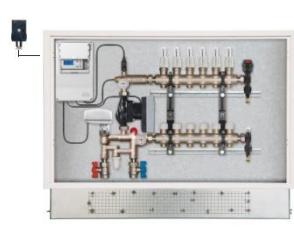
78X.06.50 et 790.XX.50



77X.XX.50



78X.06.80 et 790.XX.80



77X.XX.80

### Principales performances

Description	Valeur	Unité de mesure
Fluide vecteur	Eau (eau + glycol 50%)	-
Classe circuits	PN6	-
Alimentation	230V 50Hz	
Puissance électrique absorbée max.	200	W
Indice de protection électrique minimum	IP 40	-
Raccords au circuit primaire	G 3/4" (F UNI-EN-ISO 228) - vanne à bille à queue rotative	
Raccords aux circuits à haute température	G 3/4" Euroconus (M UNI-EN-ISO 228)	
Raccords aux circuits à basse température	G 3/4" Euroconus (M UNI-EN-ISO 228)	
Température entrée circuit primaire	45÷80	°C
Température optimale pour départ circuit secondaire	40	°C
Température max. d'alimentation du circuit à haute température	80	°C
Température de déclenchement du thermostat de sécurité à rétablissement automatique (température max. de départ vers le secondaire)	55°C±3K	
Réglage de la vanne différentielle	0÷60	kPa

### Centrale électronique modulante pour réglage modulant



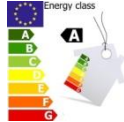
Description	Valeur
Tension d'alimentation	240V 50/60Hz
Consommation	17VA
Indice de protection électrique	IP20 CEI/EN60529
Température de fonctionnement	-40÷50°C

### Servocommande à trois points pour réglage par point variable



Description	Valeur	Unité de mesure
Tension nominale	230V 50Hz	
Puissance absorbée	4	W
Rotation	180°	-
Temps pour rotation de 180°	240	secondes
Température ambiante	-5 ÷ +60	°C
Indice de protection électrique	IP42	
Matériaux boîtier	Résine PA6 autoextinguible UL94-V2 recyclable (sans halogènes et phosphore, à faible toxicité de fumées)	
Matériaux composants intérieurs	Résine polypropylène	

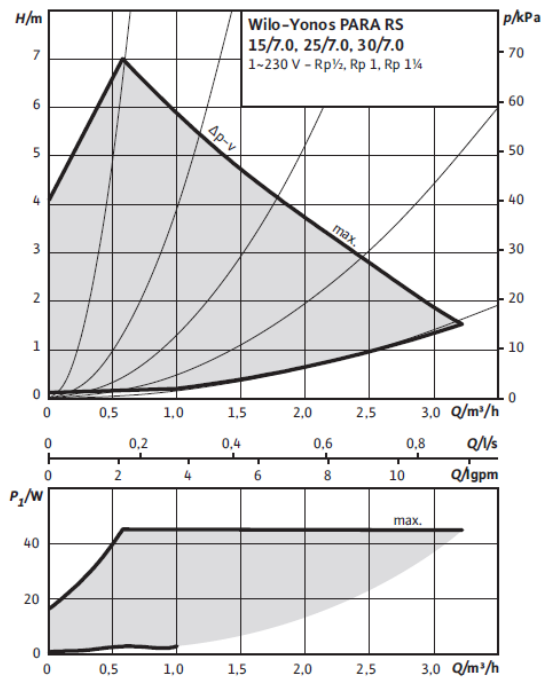
**Circulateur Yonos Para RS 15/7 130 (réf. 1614.06.02)**



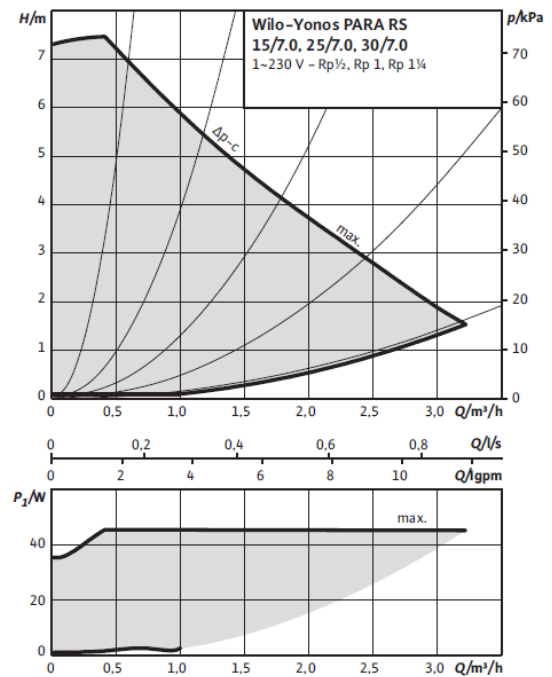
Description	Valeur		
Alimentation	230 V 50/60 Hz		
	I [A]	P <sub>1,max</sub> [W]	Vitesse [Tours/min.]
Courant maximum I Puissance absorbée max. <b>P<sub>1,max</sub></b>	0,03 – 0,44	3 - 45	800 - 4460
Degré d'efficacité	EEI < 0,21		
Classe d'isolation	Classe F		
Indice de protection	IPX4D		
Pression nominale de la pompe	PN6		

Caractéristiques fluidodynamiques


**Δp-v (variable)**



**Δp-c (constant)**







## Collecteur à 3 voies de distribution pour haute température, avec vannes thermostatissables et détendeurs de réglage

Description accessoire	Description propriété	Valeur	Référence
 <p><u>Collecteur thermostatissable à 3 voies de distribution pour haute température</u></p> <p>Raccords vannes thermostatissables prévus pour actionneur électrothermique NF à 2 et 4 fils réf. 360.00.X2</p>	Nb raccords vannes thermostatissables	3	3792.003
	Nb raccords détendeurs de réglage	3	
	Raccords vannes thermostatissables	G 3/4" Euroconus	
	Raccords détendeurs de réglage	G 3/4" Euroconus	

## GAMME CENTRALES SÉRIE KILMA EVO AVEC COLLECTEUR HT THERMOSTATISSABLE

RÉGLAGE FIXE	Référence		RÉGLAGE MODULANT	Référence	
	RF1	RF2		RM1	RM2
	1782.06.60	1782.06.90		1782.06.50	1782.06.80
1783.06.60	1783.06.90	1783.06.50	1783.06.80		
1784.06.60	1784.06.90	1784.06.50	1784.06.80		
1785.06.60	1785.06.90	1785.06.50	1785.06.80		
1786.06.60	1786.06.90	1786.06.50	1786.06.80		
1787.06.60	1787.06.90	1787.06.50	1787.06.80		
1788.06.60	1788.06.90	1788.06.50	1788.06.80		
1789.06.60	1789.06.90	1789.06.50	1789.06.80		
1790.06.60	1790.06.90	1790.06.50	1790.06.80		
1790.12.60	1790.12.90	1790.12.50	1790.12.80		
1790.13.60	1790.13.90	-	1790.13.80		

## Thermostats et chronothermostats

Description accessoire	Description propriété	Valeur	Référence
 <p><u>Thermostat d'ambiance électromécanique avec témoin de déclenchement</u></p> <p>Commutation ON/OFF Installation murale</p>	Alimentation	2 fils pour branchement à la charge + 230 Vac pour alimentation témoin	386.00.22
	Plage de réglage température	5÷30°C	
	Gradient thermique	1K / 15 min	
	Différentiel thermique	0,8 K	
	Contact en commutation	16 (2,5) A 250 V	
 <p><u>Chronothermostat d'ambiance électronique digital</u></p> <p>Installation murale Fonctions : - ON/OFF - Été/Hiver - Manuel/Automatique</p>	Alimentation à pile	2 x 1,5V AA Alcaline	2726.00.02
	Plage de réglage température	+5÷+35°C	
	Différentiel thermique	+ 0,4 K / -0,2 K	
 <p><u>Thermostat d'ambiance électronique</u></p> <p>Installation encastrée commutation interne Été/Hiver</p>	Alimentation à pile	2 x 1,5V AA Alcaline	1552.00.02 1552.00.12
	Plage de réglage température	5÷30°C	
	Précision lecture température	0,5 °C	
	Différentiel thermique	0,3 K	
	Indice de protection électrique	IP 40 (frontal) IP 20 (panier)	
Portée contact relais	250 Vac 5(3) charge résistive		
 <p><u>Chronothermostat d'ambiance électronique digital</u></p> <p>Installation encastrée Fonctions : - ON/OFF - Été/Hiver - Manuel/Automatique</p>	Alimentation à pile	2 x 1,5V AA Alcaline	1553.00.02 1553.00.12
	Plage de réglage température (fonction HIVER)	5÷30°C	
	Plage de réglage température (fonction ÉTÉ)	15÷40°C	
	Précision lecture température	0,5 °C	
	Différentiel thermique	0,3 K	
	Indice de protection électrique	IP 40 (frontal) IP 20 (panier)	
	Portée contact relais	230 Vac 5(3) charge résistive	





**Symboles utilisés**

Les symboles ci-après accompagnés avec les textes correspondant indiquent le risque dérivant du non-respect de l'instruction à laquelle ils ont été associés.

**Avertissement.**

Avertit du risque de dommage aux dispositifs du groupe de mélange si l'instruction n'est pas respectée.

**Danger, risque de décharges électriques.**

Instruction liée à la sécurité électrique. La sécurité électrique peut être compromise si cette instruction n'est pas respectée.

**Danger.**

Avertit du risque de dommage corporel (personnes et animaux) ou matériel si l'instruction n'est pas respectée.

**Mises en garde avant l'installation**

Le groupe de mélange décrit dans cette fiche technique distribue de l'eau à une température inférieure à celle d'ébullition à la pression atmosphérique.

Le groupe de mélange doit être branché à une installation de distribution d'eau chaude pour chauffage ambiant (*circuit primaire*), dans les limites de ses performances et capacités.

Avant d'utiliser le dispositif, lire attentivement les mises en garde qui fournissent d'importantes informations sur la sécurité d'installation, utilisation et entretien.

**Ne pas utiliser le dispositif à des fins différentes des spécifications.**



**Kilma-Evo** est alimentée en eau chaude produite par une installation autonome ou centralisée de chauffage : vérifier que les conditions d'exercice sont compatibles avec les caractéristiques de fonctionnement figurant dans les "Caractéristiques techniques". Vérifier également que l'alimentation électrique est correctement protégée.

(Il est rappelé que l'installation doit être réservée exclusivement à un personnel spécialisé, habilité selon la loi italienne n°46 du 5 mars 1990, en respectant la législation et les normes en vigueur).



**Lors des branchements électriques et hydrauliques, s'assurer d'avoir coupé l'alimentation en eau et l'alimentation électrique.**



Avant l'installation, s'assurer que l'installation électrique, l'installation d'alimentation d'eau chaude (*circuit primaire*), l'installation de distribution de chauffage à basse température (*circuit secondaire*) à haute température (si présent) ont été effectuées dans les règles de l'art, en demandant les "**Déclarations de Conformité**" correspondantes.

**Mises en garde générales pour une utilisation en sécurité**

**Une mauvaise installation peut occasionner des dommages corporels (personnes et animaux) ou matériels : le constructeur décline toute responsabilité en cas de dommages dus à des erreurs d'installation, au non-respect de ces instructions et à un usage impropre du dispositif.**

Respecter également les indications ci-après :



- Ne pas mouiller le dispositif et ne pas l'installer sans protections en lieux humides ou à proximité de jets ou projections d'eau ou d'autres liquides.
- Compte tenu de la présence de fluides chauds, ne pas poser d'objets en papier et/ou plastifiés sur le dispositif.
- Les éléments de l'emballage (sacs en plastique, polystyrène expansé, etc.) ne doivent pas être laissés à la portée d'enfants en raison du danger qu'ils représentent.



**La maniabilité** des dispositifs de commande et contrôle, ainsi que la manipulation du dispositif dans son ensemble doivent être interdites aux enfants et aux personnes non compétentes.

**La présence de fluides chauds** peut provoquer les brûlures par contact : avant toute intervention d'entretien, laisser refroidir les composants intérieurs en fermant les vannes d'arrêt d'eau du circuit primaire et en laissant circuler le fluide dans le circuit secondaire.

Prendre également toutes les mesures de protections visant à réduire le risque d'accident.



**Toute intervention** sur le circuit électrique et/ou hydraulique pour entretien ordinaire ou extraordinaire doit être réservée exclusivement à un personnel spécialisé, habilité aux termes de la loi italienne n°46 du 5 mars 1990, en respectant la législation et les normes en vigueur : **ne pas intervenir personnellement.**



Il est vivement conseillé, pour le meilleur fonctionnement du système, de suivre les indications d'entretien et, si des pièces du dispositif doivent être remplacées, d'utiliser des pièces détachées originales fournies par le fabricant.

Avant toute opération de nettoyage et d'entretien, respecter les instructions ci-après :



- L'alimentation **électrique doit être coupée.**
- Il est très dangereux de faire fonctionner le dispositif sans l'un de ses composants, notamment s'il s'agit d'une protection contre les accidents ou d'une sécurité mécanique et/ou électrique.
- Ne pas nettoyer, huiler ou graisser à la main les composants et les éléments des dispositifs en mouvement.
- Ne pas effectuer, sur des composants en mouvement, d'opérations d'entretien, de réglage ou d'ajustement de pièces.
- Le démarrage du groupe de mélange ne doit en aucun cas être effectué par un personnel non autorisé, sans s'être assuré que les opérations d'entretien sont bien terminées.



**En cas de panne** ou de mauvais fonctionnement du dispositif, l'éteindre, fermer les robinets d'arrêt du circuit primaire et couper l'alimentation électrique.

**Ne pas trafiquer le dispositif.**

Pour la réactivation et/ou la réparation, contacter la société qui a installé le système de chauffage et a délivré la déclaration de conformité, ou bien s'adresser à un installateur de confiance s'il n'existe pas de contraintes de garantie.



**Kilma-Evo** est dispensé de vérification de l'Institut supérieur pour la prévention et la sécurité au travail (I.S.P.E.S.L.) puisque son circuit primaire est alimenté en eau à une température inférieure à celle d'ébullition à la pression atmosphérique.

Le groupe de mélange n'est pas non plus sujet aux obligations d'entretien des "installations de chauffage" entrant dans la définition de l'art. alinéa 1f du D.P.R. n°412/93, ni comme prévu à l'art. 11 du D.P.R. n°412/93, puisqu'il ne s'agit pas d'un Générateur de chaleur.

### Identification du produit et du fabricant

L'identification correcte du produit est très importante dans le temps : elle garantit au fabricant la possibilité de fournir à l'utilisateur les informations techniques demandées de façon rapide et sûre et facilite la gestion des pièces de rechange.

Le support d'identification est la plaque signalétique appliquée sur tous les modèles Kilma-Evo.

Bien visible dans la figure ci-dessous (fac-similé de la plaque signalétique du produit), elle indique les informations à rappeler à l'installateur ou, en cas de nécessité, au fabricant :

**RBM S.p.A. – via S. Giuseppe, 1 – 25075 Nave (BS) Tél. : +039-030-25.37.211, Fax : +039-030-25.31.798.**



Cette plaque est la seule qui soit reconnue par le fabricant pour identifier le produit : **les supports nécessaires à l'identification de la machine ne doivent donc jamais être altérés, détériorés ou enlevés.**

### 3 INSTALLATION - AIDE À LA POSE ET DIMENSIONS DES COFFRETS DE LOGEMENT DES CENTRALES

Les centrales de distribution Kilma-Evo nécessitent quelques simples travaux de maçonnerie pour encaster le coffret dans le mur.

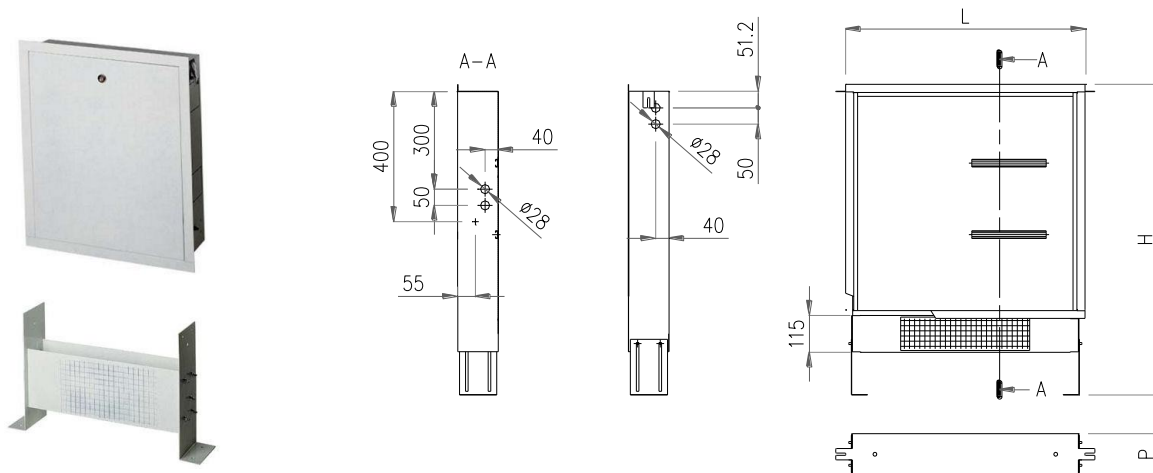
#### Coffret de logement

Les centrales de distribution série Kilma-Evo sont contenues dans un coffret métallique en acier zingué peint à encaster.

La trappe d'inspection, insérée dans un cadre extérieur réglable, est amovible et équipée d'un verrou de fermeture.

Son volume est intégré dans le cadre de pourtour du coffret.

Les coffrets de logement sont fournis en 6 longueurs standard, réglables en hauteur et en profondeur.



Modèle centrales Kilma-Evo	Profondeur P [mm]	Hauteur H [mm]	Nombre de voies B.T.											Longueur L [mm]
			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
RF1	125÷165	800÷935	700	800	800	900	900	1000	1000	1100	1100	1200	1200	Longueur L [mm]
RF3	110÷150	680÷815	700	800	800	900	900	1000	1000	1100	1100	1200	1200	
RF2	125÷165	800÷935	700	700	800	800	900	900	1000	1000	1100	1200	1200	
RF4	110÷150	680÷815	700	700	800	800	900	900	1000	1000	1100	1200	1200	
RM1	125÷165	800÷935	700	800	800	900	900	1000	1000	1100	1200	1200	-	
RM3	110÷150	680÷815	700	800	800	900	900	1000	1000	1100	1200	1200	-	
RM2	125÷165	800÷935	700	700	800	800	900	900	1000	1000	1100	1200	1200	
RM4	110÷150	680÷815	700	700	800	800	900	900	1000	1000	1100	1200	1200	

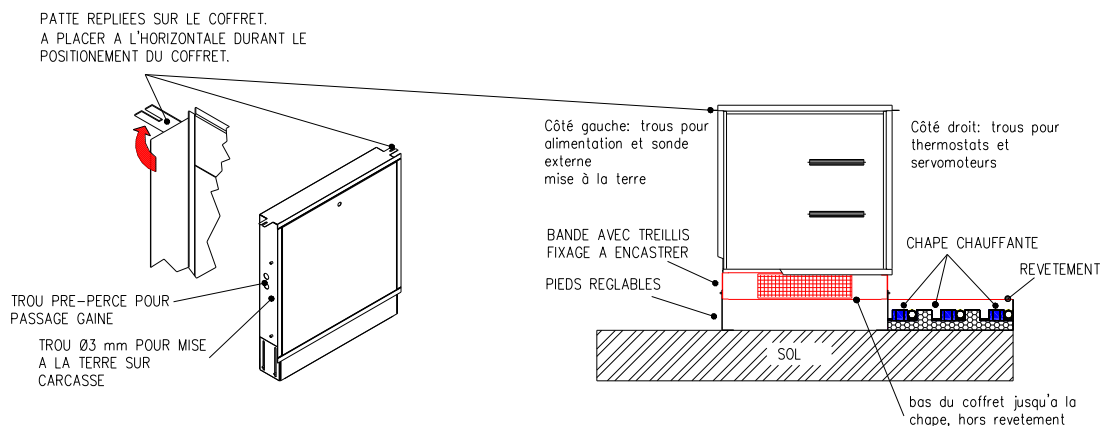
## Positionnement et finition

Insérer le coffret dans l'ouverture créée dans le mur en veillant à ce que les pieds reposent directement sur le plancher.

Régler le coffret en hauteur en fonction de la hauteur de la future chape radiante : en général pour permettre une ouverture correcte de la trappe d'inspection, compte tenu de la plinthe périphérique, le réglage en hauteur devra se faire de façon à ce que la bande au bas du coffret coïncide avec la hauteur du carrelage fini (Figure 2)

Si le coffret est posé sur un mur dont l'enduit reste à faire, positionner le coffret de façon à ce qu'il rentre sur la face frontale d'inspection, d'au moins 10 mm pour permettre un lissage correct de l'enduit de finition.

Penser également que, avant le murage complet, il faudra garantir le passage des gaines pour les branchements électriques (figure 1) (voir section «**Installation - Branchements électriques**» en page 13 de cette fiche).



Le positionnement du coffret terminé, il est conseillé de le fixer à l'intérieur de la niche en maçonnerie en appliquant du ciment à prise rapide.

Il est recommandé de ne pas enlever le film plastique de protection du cadre périphérique et de la trappe d'inspection afin d'éviter la détérioration du revêtement de surface.

Arranger l'enduit sur le pourtour et sur la bande frontale basse. Dès que le séchage de l'enduit le permet, régler et fixer (sur les montants verticaux du coffret) le cadre de pourtour de soutien de la trappe d'inspection.

Les travaux d'installation et de mise en marche terminés (chapitres 3 et 4), enlever complètement le film plastique de protection.

## 3 INSTALLATION - BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

### Mises en garde avant l'installation



L'installation doit être réservée *exclusivement* à un personnel spécialisé, habilité selon la loi italienne n°46 du 5 mars 1990, en respectant la législation et les normes en vigueur

Avant le branchement à Kilma-Evo, *procéder à un lavage soigneux de toutes les conduites de l'installation situées en amont et en aval afin d'éliminer les résidus de filetages, soudures et solvants pouvant se trouver dans les différents composants du circuit de chauffage.*

Pour préserver les sièges des vannes contre les impuretés se trouvant dans les conduites, il est conseillé d'équiper le circuit primaire d'un commun **filtre en Y de type à tresse métallique amovible.**

### Principaux composants hydrauliques

Les versions de Kilma-Evo peuvent être équipées d'une série d'**accessoires hydrauliques en option** sélectionnés pour l'application spécifique, par le concepteur de l'installation de chauffage ou par l'installateur.

Le schéma ci-après montre les principales possibilités de branchement aux installations terminales.

Raccords BT Euroconus (Entraxe 50 mm)

Raccords pour collecteur HT G 1" F (Entraxe 111 mm)

Raccords HT Euroconus (Entraxe 45 mm)

Primaire G 3/4" F (Entraxe 90 mm)

Haute température / Basse température (raccord M G3/4" Euroconus)			
Pos.	Description	Pos.	Description
1	<b>3792.003</b> Kit Collecteur à 3 voies de distribution pour H.T. avec vannes thermostatables et détendeurs.	3	<b>267.05.50</b> Vanne thermostatizable
2	<b>217.XX.00</b> Raccord pour tube en polyéthylène	4	<b>215.05.50</b> Détendeur micrométrique de réglage
2	<b>224.XX.00</b> Raccord pour tube multicouche	-	<b>1213.005</b> Manomètre de contrôle pression
2	<b>240.05.00</b> Bouchon borgne (pour circuits haute / basse température raccords non utilisées)		

**Les raccordements au circuit primaire (G3/4" FF UNI-EN-ISO 228) n'exigent pas de joints de raccord : les vannes à bille d'arrêt sont équipées d'une queue rotative.**

## Mises en garde avant l'installation



L'installation doit être réservée *exclusivement* à un *personnel spécialisé*, habilité selon la loi italienne n°46 du 5 mars 1990, en respectant la législation et les normes en vigueur



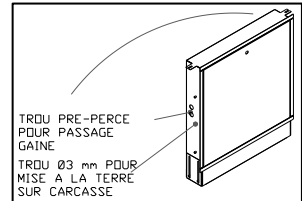
Pendant le branchement des câbles électriques, s'assurer d'avoir coupé l'alimentation électrique.

## Préparations électriques



Sur les côtés du coffret métallique de logement, une série de trous prédécoupés permettent, après retrait des bouchons, de laisser passer les gaines des câbles. Il sera notamment nécessaire, avant le murage complet, de garantir le passage des gaines de protection pour :

- Câble d'alimentation réseau 230V + Terre
- Câble pour l'éventuel branchement à la chaudière
- Câble de branchement sonde extérieure (uniquement pour Kilma-Evo RM)
- Câbles de branchement pour éventuels thermostats/chronothermostats, servomoteurs, etc.



Les câbles doivent être insérés dans des flexibles ou des goulottes dédiées, séparées de l'installation électrique de manière à éviter des problèmes de perturbations générées par d'autres dispositifs n'ayant pas le marquage CE.



Sur les versions Kilma-Evo RM, il est conseillé de prévoir le passage des câbles de branchement de l'alimentation dans une gaine différente de celle des câbles de branchement de la sonde extérieure et de celle de départ.

Le câble doit être inséré dans les conduits en évitant de l'arracher pour ne pas endommager les conducteurs internes. Au cours de la pose, veiller aussi à ne pas marcher sur le câble ou à ne pas superposer de poids de manière à ne pas compromettre l'espace existant entre les conducteurs internes.

Afin de garantir la continuité de la protection électrique de tout le système, il est recommandé de brancher les gaines de passage des câbles directement aux boîtiers électriques de logement des équipements de commande et contrôle, en utilisant de préférence les joints presse-étoupe (modèle Kilma-Evo RM) ou les passe-fils (modèle Kilma-Evo RF) prévus directement sur les boîtiers électriques.

## Alimentation de ligne 230V



Les bornes de réserve qui se trouvent dans la section électrique de Kilma-Evo doivent être branchées à un réseau d'alimentation **230V monophasé** opportunément protégé.

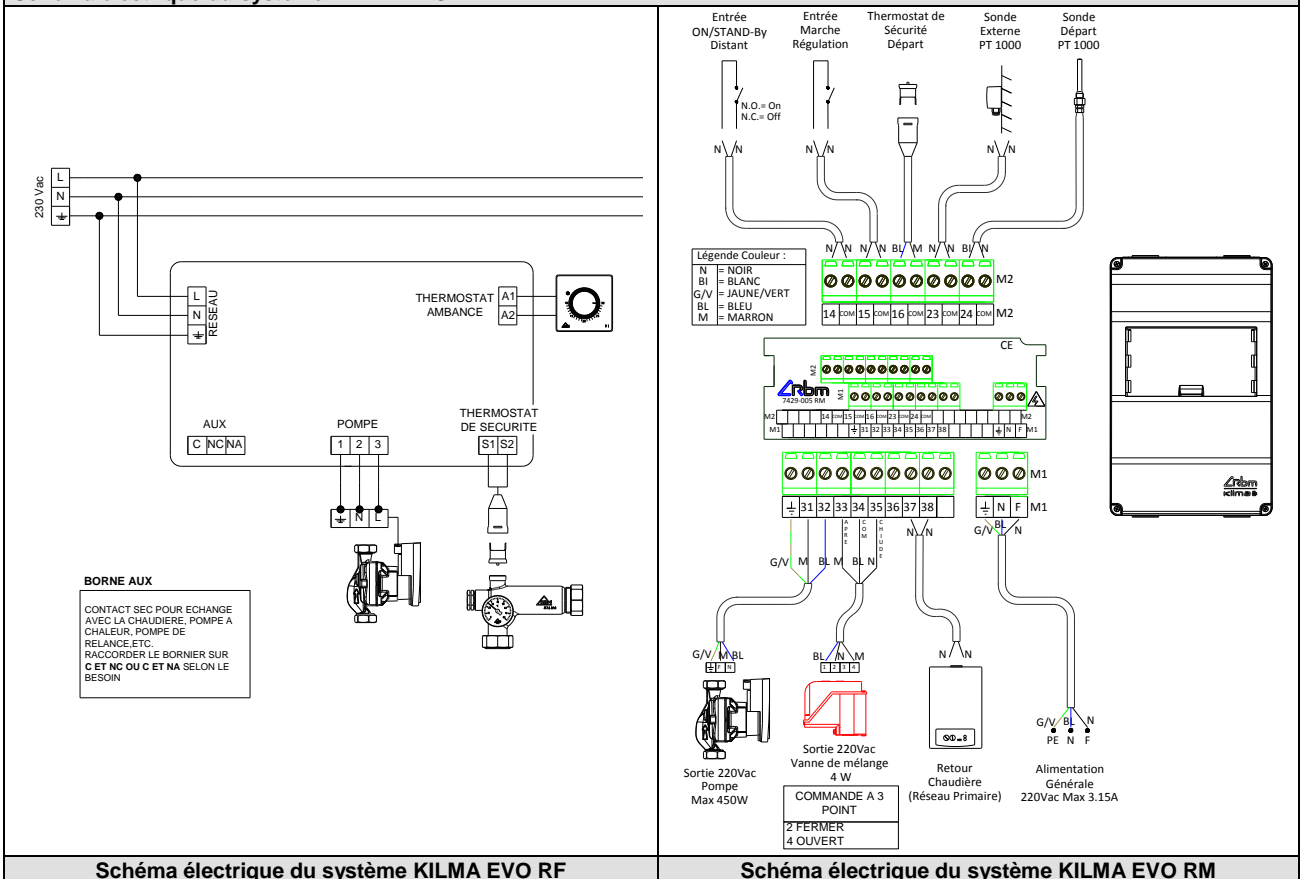


**Au moment du branchement, respecter la polarité Phase-Neutre, comme indiqué sur les schémas électriques de Kilma-Evo RF ou Kilma-Evo RM (en fonction du produit acheté).**



**Il est précisé que la sécurité électrique de Kilma-Evo n'est obtenue que lorsque le produit est correctement branché à une installation de terre efficace, exécutée conformément aux normes en vigueur en matière de sécurité sur les installations.**

## Schéma électrique du système KILMA EVO



### Fonctionnement des contacts des thermostats

Sur les centrales Kilma-Evo RF, pour que l'énergie thermique puisse être distribuée, il faut que le thermostat de sécurité ferme les bornes S1 et S2, et que le thermostat d'ambiance ferme les bornes A1 et A2 : quand les bornes S1 et S2 ou les bornes A1 et A2 sont ouvertes, l'énergie thermique ne peut pas être fournie.

Sur les centrales Kilma-Evo RM en revanche, pour que l'énergie thermique puisse être distribuée, il faut que le thermostat de sécurité ferme les bornes 16 et COM et que le thermostat d'ambiance ferme les bornes 15 et COM : quand les bornes 16 et COM ou les bornes 15 et COM sont ouvertes, l'énergie thermique ne peut pas être fournie.

### Utilisation du contact auxiliaire pour l'autorisation chaudière

Le système Kilma-Evo met à disposition un contact "sec" dit **auxiliaire** pour l'autorisation du fonctionnement de la chaudière (ou de la pompe de relance, etc.) pour couper l'alimentation d'énergie thermique quand le système a satisfait tous les circuits.

#### Utilisation pour Kilma-Evo RF1-2 et RM1-2 (présence circuit haute température)

Pour une utilisation efficace du contact auxiliaire, il faut avoir monté les **vannes thermostatissables en option (réf. 556.00.00)** sur les collecteurs du circuit à haute température, ou le collecteur thermostatissable accessoire réf. **3792.003**

La configuration de Kilma-Evo prévoit l'utilisation des **actionneurs électrothermiques NF** en option réf. **306.00.X2** aussi bien sur les vannes thermostatissables du circuit secondaire que sur celles du circuit à haute température.

Quand les zones desservies par l'installation de sol sont satisfaites, alors qu'il est encore nécessaire de chauffer les zones à haute température (ex. les locaux bain car gérés avec des températures ambiantes bien plus élevées), la sortie du contact **auxiliaire** se désactive (le contact de type **NO s'ouvre**, tandis que celui de type **NF se ferme**).

Le microrupteur (des actionneurs montés sur le circuit à haute température) est en revanche encore actif : le circuit primaire de chaudière est maintenu en marche tandis que l'installation de mélange pour l'alimentation des circuits à basse température est désactivée.

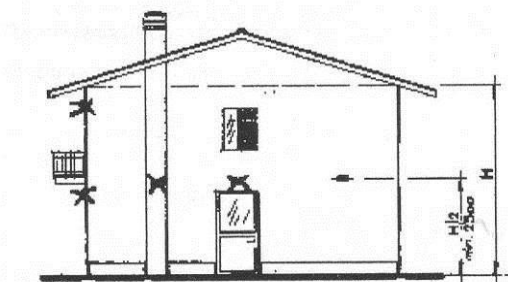
Quand le système aura satisfait tous les circuits, le microrupteur des actionneurs montés sur le circuit à haute température sera lui aussi désactivé et la chaudière s'arrêtera.

#### Utilisation pour Kilma-Evo RF3-4 et RM3-4 (absence circuit haute température)

Si la condition avec toutes les vannes thermostatissables fermées (par le biais des **actionneurs électrothermiques NF** en option réf. **306.00.X2**) est remplie, le groupe de **mélange est complètement en état "Fermé"**, la **pompe est à l'arrêt** et la sortie du contact **auxiliaire** est désactivée : le contact de type **NO s'ouvre**, tandis que celui de type **NF se ferme**.

### 3 INSTALLATION – POSITIONNEMENT SONDE EXTÉRIURE ET THERMOSTATS

#### Sonde thermique extérieure (pour Kilma-Evo RM seulement)



La figure illustre les possibilités de pose.

La sonde thermique devra être installée sur la façade **Nord, Nord-Ouest** du bâtiment.

La hauteur minimale de pose ne devra pas être inférieure à **2,5 m** depuis le plan de la chaussée de référence de la façade du bâtiment.

Lorsque possible, la pose à une hauteur égale à la moitié de la hauteur utile du bâtiment chauffé sera correcte.

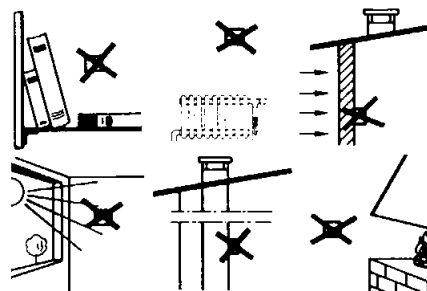
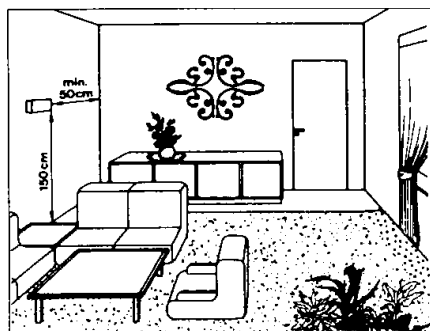
Le dispositif devra être positionné à l'**écart d'éventuelles sources de chaleur** (conduits de fumée), à distance de portes, terrasses et combles, et lieux où peuvent se former des **zones de stagnation d'air**.

#### Thermostats-chronothermostats d'ambiance

Les figures du bas illustrent les possibilités de pose.

La hauteur de pose minimale devra être de **1,5 m** depuis le sol et la distance du mur voisin ne devra pas être inférieure à **0,5 m** afin d'éviter les zones de possible stagnation d'air.

Le positionnement du thermostat-chronothermostat d'ambiance devra être effectué de manière à ce que son emplacement soit accessible à l'opérateur, pour la consultation comme pour le réglage.



**Il conviendra aussi de faire en sorte que la relève ne soit pas exposée à d'éventuelles perturbations.** On évitera en général les installations :

- À proximité de sources de chaleur
- Sur un mur intérieur ensoleillé
- Sur un mur au contact direct avec l'extérieur
- À proximité de portes et de fenêtres
- À l'écart et obscurci par du mobilier (meubles, livres, etc.)

### 4 DEMARRAGE – MISE EN MARCHÉ DE L'INSTALLATION HYDRAULIQUE

#### Mises en garde avant la mise en marche



Vérifier et contrôler que :

- Les données de la plaque correspondent à celles du réseau d'alimentation (circuit primaire de chaudière)
- L'installation est conforme aux normes en vigueur
- Les conditions pour validation régulière du Certificat de garantie sont remplies

#### Modalités de remplissage de l'installation (suite en page suivante)

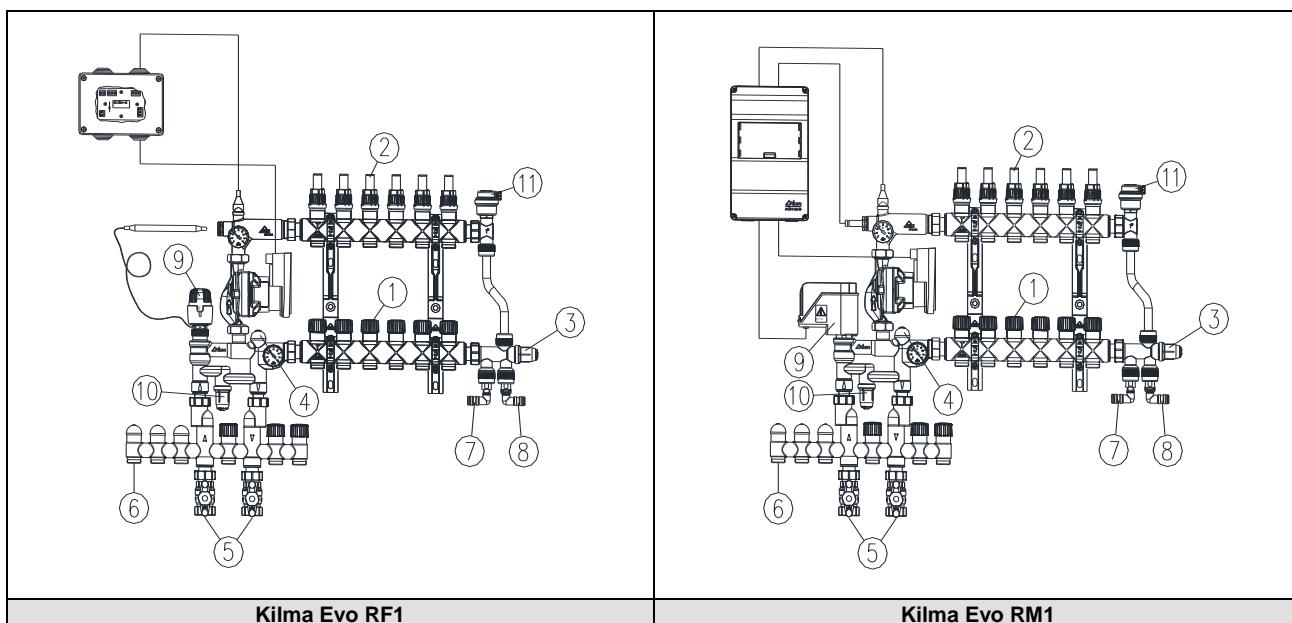
Après avoir effectué les branchements (hydrauliques et électriques) dans les règles de l'art, le réseau d'alimentation en eau peut être rouvert et l'installation remplie.

Un exemple des procédures à suivre pour les opérations de chargement du système Kilma-Evo RF (1 et 3) et du système Kilma-Evo RM (1 et 3), et des circuits qui leur sont raccordés est fourni ci-après. Pour les références numérotées, voir les schémas fournis à la page suivante.

#### A) Remplissage circuits basse température

- S'assurer que les composants électriques sont débranchés
- Fermer toutes les vannes thermostatiques (1) situées sur le collecteur (rotation en sens horaire du volant)
- Fermer tous les débitmètres (2) situés sur le collecteur (sortir le volant blanc, puis rotation en sens horaire)
- Fermer le détendeur (3) du groupe by-pass (retrait du capuchon et rotation en sens horaire de l'obturateur avec clé hexagonale CH5)
- Fermer le détendeur (4) du groupe mélange (retrait du capuchon et rotation en sens horaire de l'obturateur avec clé hexagonale CH5)

## Modalités de remplissage de l'installation (suite de la page précédente)



- Fermer les vannes à bille (5)
- Fermer les éventuels circuits (6) raccordés à la haute température (radiateurs, sèche-serviettes, etc.)
- Insérer dans le porte-caoutchouc (8) du groupe by-pass un tuyau en plastique raccordé à un robinet du réseau d'eau
- Insérer dans le porte-caoutchouc (7) du groupe by-pass un tuyau en plastique raccordé à une évacuation
- Ouvrir l'obturateur raccordé au porte-caoutchouc (8) jusqu'en fin de course sans forcer (rotation antihoraire avec clé **CH18**)
- Ouvrir la première vanne thermostatizable (1) et le premier débitmètre (2)
- Commencer à remplir l'installation en agissant sur le robinet raccordé au réseau d'eau
- Remplir tout le circuit en gardant ouverte (rotation antihoraire avec clé **CH18**) la vanne d'évacuation raccordée au porte-caoutchouc (7) jusqu'à l'élimination complète de tout l'air contenu dans le circuit de sol\*
- Refermer la vanne (1) et le débitmètre (2)
- Répéter cette opération pour les circuits restants sur le collecteur basse température.

### B) Remplissage circuits haute température pour Kilma-Evo RF

- Enlever la tête TL50 (9) et ouvrir la vanne différentielle (10) au maximum (enlever le volant et tourner l'obturateur en sens antihoraire)
- En laissant fermés toutes les vannes thermostatizables et tous les débitmètres des circuits à basse température, ouvrir et remplir les éventuels circuits à haute température (6)
- Remplir tout le circuit en laissant ouverte la vanne d'évacuation (8) et les purgeurs d'air de chaque unité chauffante jusqu'à élimination complète de l'air contenu dans le circuit\*
- Fermer les vannes d'évacuation raccordées aux porte-caoutchouc (7) et (8) du groupe de by-pass, rouvrir toutes les vannes thermostatizables et tous les débitmètres des circuits à basse température, régler le groupe de by-pass (3), le groupe de mélange (4) et (10) et remonter la tête TL50 (9)

### B) Remplissage circuits haute température pour Kilma-Evo RM

- Enlever le moteur (9) et appliquer le volant fourni pour ouvrir complètement la vanne, ouvrir la vanne différentielle (10) au maximum (enlever le volant et tourner l'obturateur en sens antihoraire)
- En laissant fermés toutes les vannes thermostatizables et tous les débitmètres des circuits à basse température, ouvrir et remplir les éventuels circuits à haute température (6)
- Remplir tout le circuit en laissant ouverte la vanne d'évacuation (8) et les purgeurs d'air de chaque unité chauffante jusqu'à élimination complète de l'air contenu dans le circuit\*
- Fermer les vannes d'évacuation raccordées aux porte-caoutchouc (7) et (8) du groupe de by-pass, rouvrir toutes les vannes thermostatizables et tous les débitmètres des circuits à basse température, régler le groupe de by-pass (3), le groupe de mélange (4) et (10) et remonter le moteur (9)

## Mise sous pression (voir aussi la norme UNI-EN 1264-4:2003)

Les opérations de remplissage des circuits terminées, effectuer (avec le système de chargement fourni avec la chaudière) la pressurisation de Kilma-Evo et des circuits qu'il alimente.

- Augmenter la pression de l'installation à 1,5 fois la valeur de précharge de projet (sans toutefois dépasser la pression d'étalonnage de la soupape de sécurité sur la chaudière)
- Après environ 2 heures, rechercher visuellement les fuites ou écoulements, et contrôler que la valeur de pression n'ait pratiquement pas varié
- Fermer les vannes d'arrêt (5) pour éviter le déclenchement de la soupape de sécurité sur la chaudière.
- À l'aide d'une pompe de remplissage manuel, raccordée à Kilma Evo par le porte-caoutchouc (7) ou (8), monter la pression jusqu'à 600 kPa (6 bars).
- Laisser le circuit sous pression pendant toute la durée de pose et séchage de la dalle constituant le sol radiant



Pour l'ajout d'antigel et les spécifications sur les circuits de l'installation de sol, voir le manuel d'utilisation et entretien ainsi que les instructions de pose.

\* On assiste à l'élimination complète de l'air quand de l'obturateur raccordé au porte-caoutchouc (7), l'eau s'écoule en continu et qu'il n'existe plus de bulles d'air



**Mises en garde avant la mise en marche**

Vérifier et contrôler que :

- Les données de la plaque correspondent à celles du réseau électrique d'alimentation
- L'installation est conforme aux normes en vigueur
- Les conditions pour validation régulière du Certificat de garantie sont remplies

**Procédures à suivre pour le démarrage du système Kilma-Evo RF**

Lorsque les branchements (hydrauliques et électriques) ont été effectués dans les règles de l'art et que la mise en marche de l'installation hydraulique a été faite, aucune spécification particulière n'est à observer : pour la mise en route du système, il suffit de réactiver l'alimentation électrique.

Cependant, si des thermostats-chronothermostats (en option) ont été montés pour permettre aussi le réglage de la température ambiante, pour procéder à la mise en marche électrique, consulter les instructions des composants sélectionnés.

**Procédures à suivre pour le démarrage du système Kilma-Evo RM**

Lorsque les branchements (hydrauliques et électriques) ont été effectués dans les règles de l'art et que la mise en marche de l'installation hydraulique a été faite, réactiver l'alimentation électrique et suivre les spécifications du manuel d'utilisation de la centrale de thermorégulation Kilma et des manuels des éventuels thermostats-chronothermostats (en option) utilisés.



**Avant toute opération d'entretien, s'assurer d'avoir coupé l'alimentation en eau et l'alimentation électrique.**

Il est en tout cas rappelé que toute opération d'entretien doit être effectuée sur une installation à l'arrêt et froide, uniquement par un personnel spécialisé, habilité selon la loi italienne n°46 du 5 mars 1990, en respectant la législation et les normes en vigueur

**Pour la première saison de chauffage, un contrôle mensuel est conseillé ; ensuite, après avoir éliminé surtout le phénomène de formation d'air dans les conduits et en général à l'intérieur de l'installation de chauffage à raison d'une fois par trimestre.**

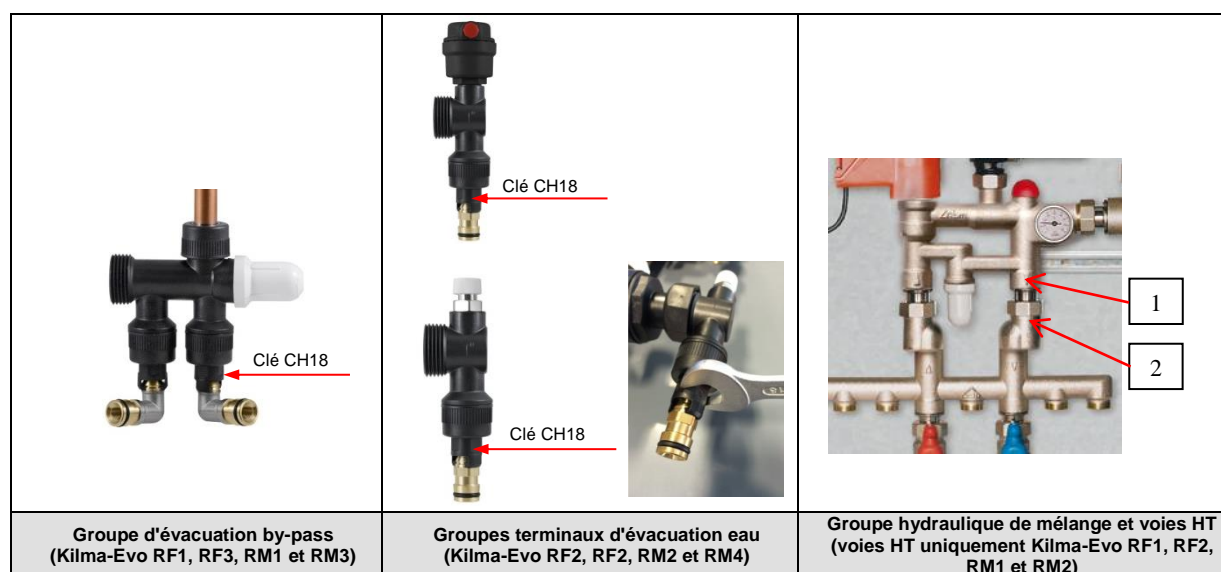
Au moment de l'intervention d'entretien du générateur de chaleur, il est en tout cas conseillé de montrer l'état de conservation et de fonctionnement de l'installation Kilma-Evo à un technicien d'entretien de confiance, en pensant à toujours avoir cette documentation à portée de main.

Les principaux points d'entretien et de gestion liés à l'utilisation de Kilma-Evo figurent en page suivante.

## Contrôles périodiques

- Rechercher la présence d'écoulements ou de dépôts calcaires au niveau de tous les raccords filetés. Le cas échéant, remplacer les joints d'étanchéité après en avoir nettoyé le siège.
- Contrôler la pression de remplissage de l'installation de chauffage en fonction des spécifications du concepteur et/ou de l'installateur.  
À défaut de ces informations, vérifier que la pression de précharge de l'installation (mesurée avec l'installation froide et à l'arrêt), n'est pas inférieure aux valeurs suivantes :
  - ☞ 100 kPa (1 bar / environ 10 m H<sub>2</sub>O) pour installations dans lesquelles la chaudière se trouve sur le même niveau que l'installation de chauffage
  - ☞ 100 kPa + 10 kPa par mètre de dénivelé entre chaudière et installation lorsque la chaudière se trouve dans des locaux au-dessous de l'installation à desservir (ex. si le dénivelé est de 3 mètres, la pression de précharge ne devra pas être inférieure à 130 kPa)
- Les vannes d'évacuation doivent être ouvertes de façon régulière (rotation antihoraire avec clé CH18 sur les points indiqués dans les figures ci-dessous) afin de faire s'écouler le fluide pendant quelques instants.  
Cette précaution est nécessaire pour éviter, avec le temps, la formation de matériel qui empêcherait le bon fonctionnement des vannes d'évacuation et donc de toute l'installation.

Cette opération terminée, refermer les vannes d'évacuation et penser à rétablir la pression de l'installation.



- Régulièrement, le personnel technique spécialisé (habilité aux termes de la loi italienne n°46 du 5 mars 1990) chargé de l'entretien, doit vérifier l'état des clapets anti-retour **1** et **2** (le clapet anti-retour **2** se trouve sur les voies HT, et n'est donc présent que sur les versions Kilma-Evo RF1-2 et RM1-2).  
Si nécessaire, éliminer les éventuels dépôts et/ou corps étrangers ; si cela ne suffit pas pour rétablir les conditions optimales de l'installation, remplacer les clapets anti-retour (réf. clapet 3000.005 ; réf. anneau Seeger 3227.005).  
Ce contrôle est nécessaire surtout si l'on constate une baisse de performances de l'installation [ex. quand l'installation a du mal à maintenir des températures ambiantes précédemment faciles à atteindre, ou quand les thermomètres (dans le groupe de contrôle et dans le groupe hydraulique de mélange) indiquent des températures très inférieures à la température de mélange (pour Kilma-Evo RF, voir la programmation sur la tête thermostatique, tandis que pour Kilma-Evo RM la température de mélange est indiquée sur l'afficheur)].

## Nettoyage des circuits

Comme indiqué au chapitre 3 (Installation - Branchements hydrauliques), pour préserver les sièges des vannes contre les impuretés se trouvant dans les conduites, il est conseillé d'équiper le circuit primaire d'un commun filtre en Y de type à tresse métallique amovible.

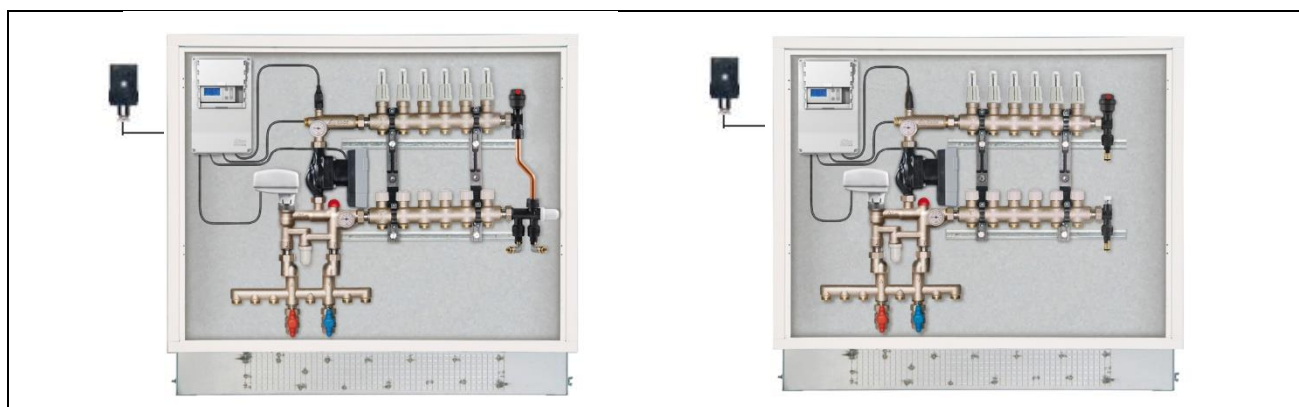
Lors de l'entretien ordinaire annuel de la chaudière, procéder au nettoyage du panier intérieur et, avant de le remettre en place, vérifier l'état de conservation du joint plat d'étanchéité du bouchon, et le remplacer si nécessaire.



Avant d'utiliser, de contrôler ou l'entretien de Kilma-Evo, lire le chapitre 3 (Installation - Mises en garde générales) de ce manuel.

Rechercher également l'existence d'éventuelles limitations d'utilisation et d'entretien de la chaudière ainsi que de conseils fournis par l'installateur au moment de la pose de l'installation de chauffage par le sol.

# SCHÉMAS ÉLECTRIQUES CENTRALES KILMA-EVO / SERIE RM



KILMA EVO-RM			
Réglage modulant 1	Réglage modulant 2	Réglage modulant 3	Réglage modulant 4
78X.06.50 et 790.XX.50	78X.06.80 et 790.XX.80	77X.XX.50	77X.XX.80

## GAMME DE FABRICATION

RÉGLAGE MODULANT	Nombre de voies haute température	Référence				Nombre de voies basse température
		Distribution eau à haute-basse température		Distribution eau à-basse température seulement		
		EVO RM1	EVO RM2	EVO RM3	EVO RM4	
3 + 3		782.06.50	782.06.80	770.06.50	770.06.80	3 + 3
		783.06.50	783.06.80	771.06.50	771.06.80	4 + 4
		784.06.50	784.06.80	772.06.50	772.06.80	5 + 5
		785.06.50	785.06.80	773.06.50	773.06.80	6 + 6
		786.06.50	786.06.80	774.06.50	774.06.80	7 + 7
		787.06.50	787.06.80	775.06.50	775.06.80	8 + 8
		788.06.50	788.06.80	776.06.50	776.06.80	9 + 9
		789.06.50	789.06.80	777.06.50	777.06.80	10 + 10
		790.06.50	790.06.80	778.06.50	778.06.80	11 + 11
		790.12.50	790.12.80	778.12.50	778.12.80	12 + 12
		-	790.13.80	-	778.13.80	13 + 13
	By-pass terminal collecteurs	Oui	Non	Oui	Non	
Collecteur HT thermostatizable	Oui	Oui	Non	Non		

## DESCRIPTION

Schémas électriques centrales série Kilma Evo RM1, RM2, RM3, RM4 avec collecteur à 3 voies de distribution pour hautes températures, avec vannes thermostatizables et détendeurs de réglage, et en variante avec actionneurs thermostatiques installés.

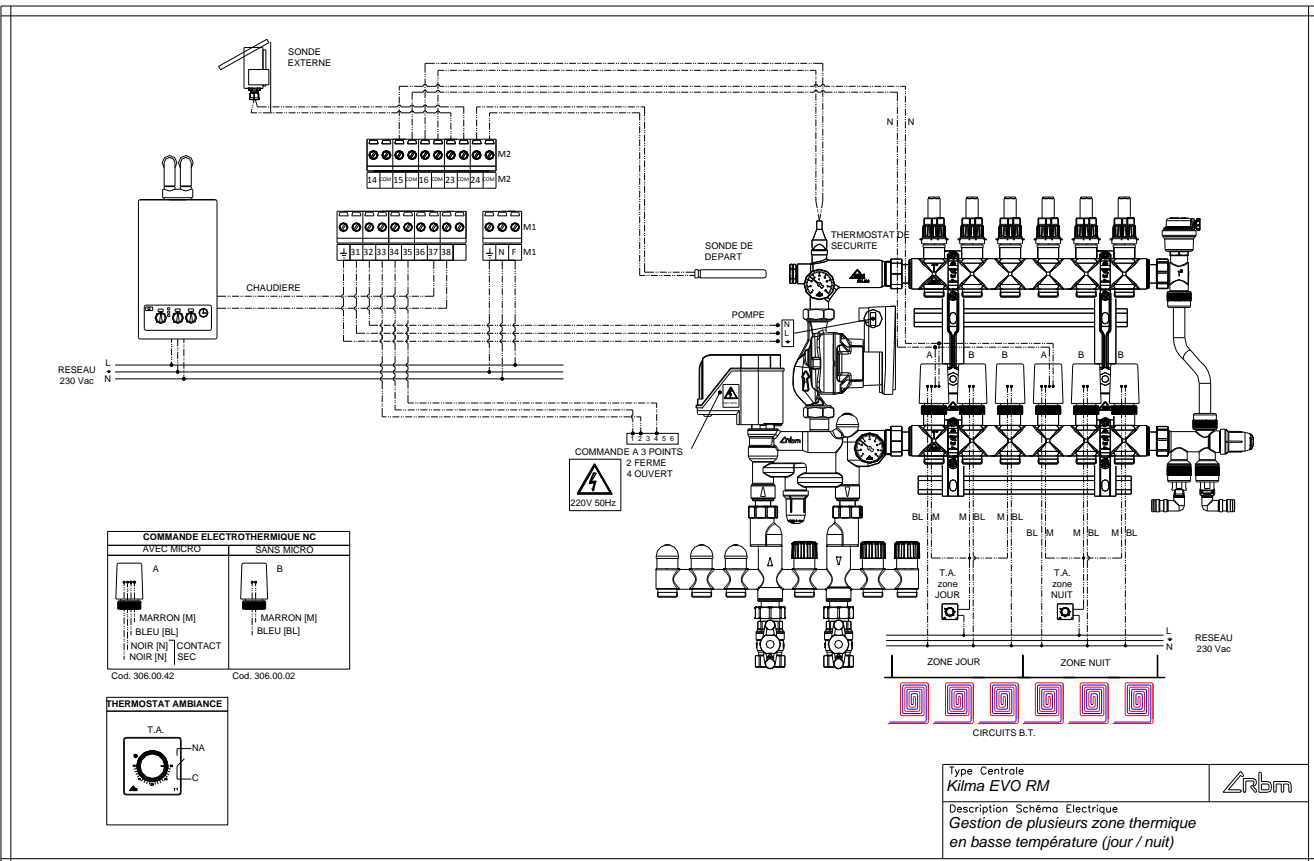
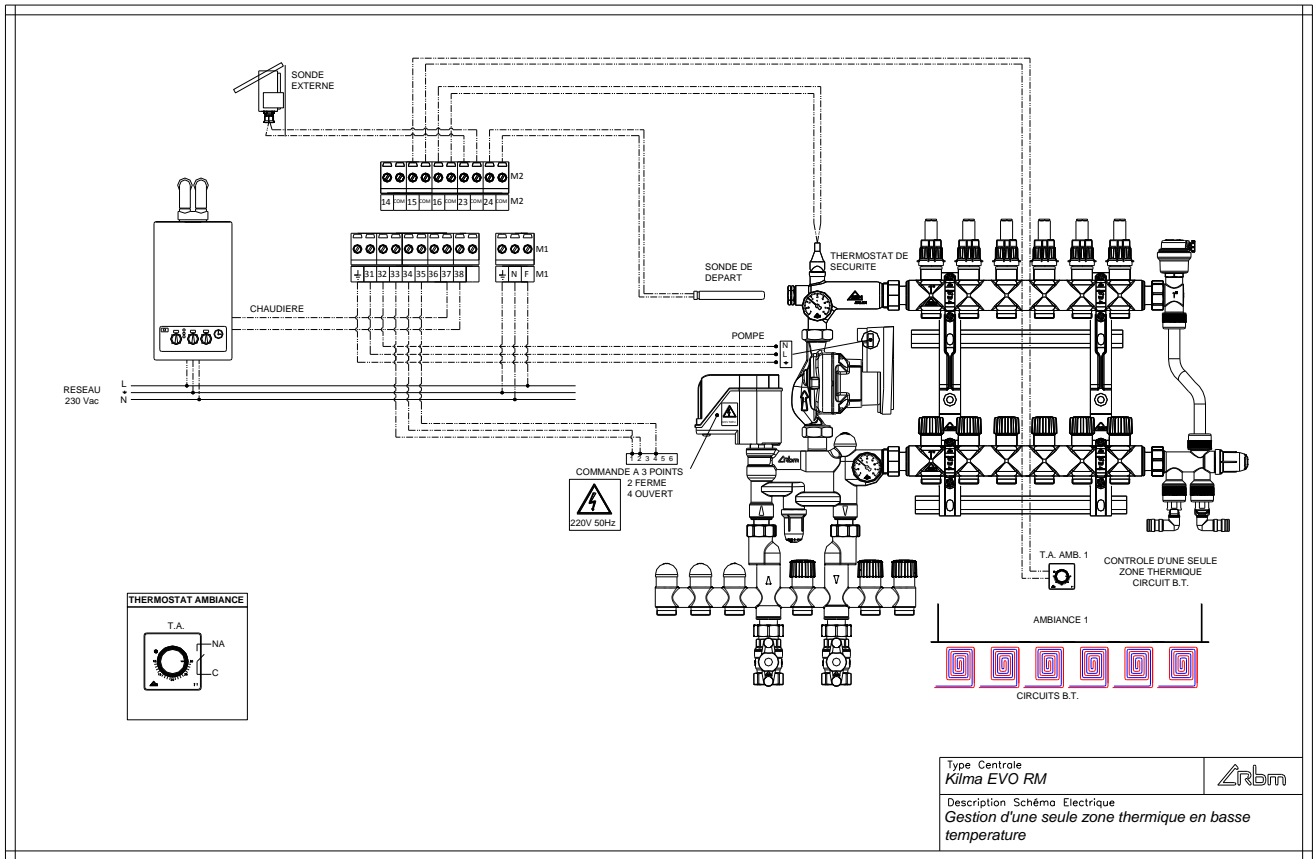
Branchements électriques de la centrale série Kilma Evo RM à réglage modulant avec régulateur électronique digital de température à fonction de compensation climatique (réf. 2237.00.10).

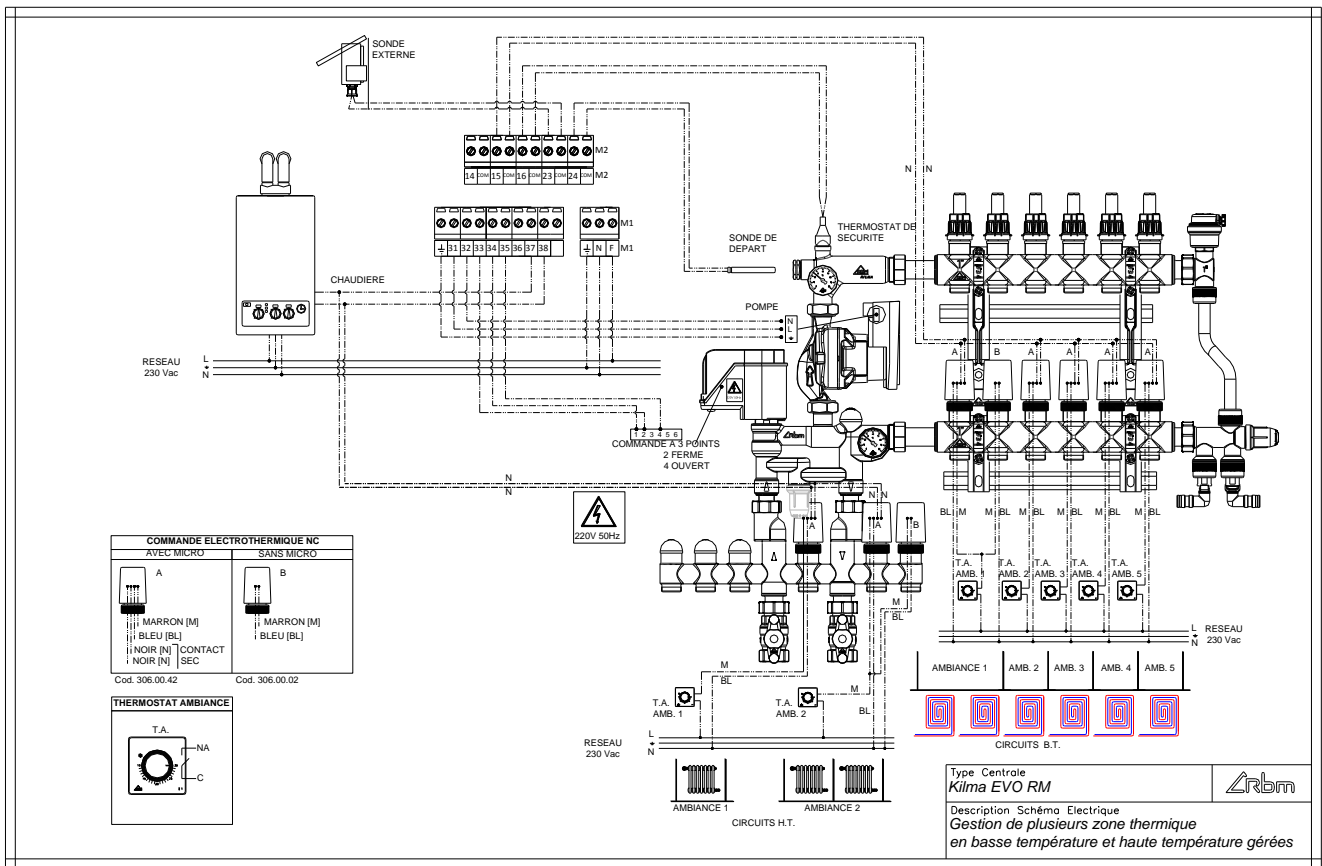
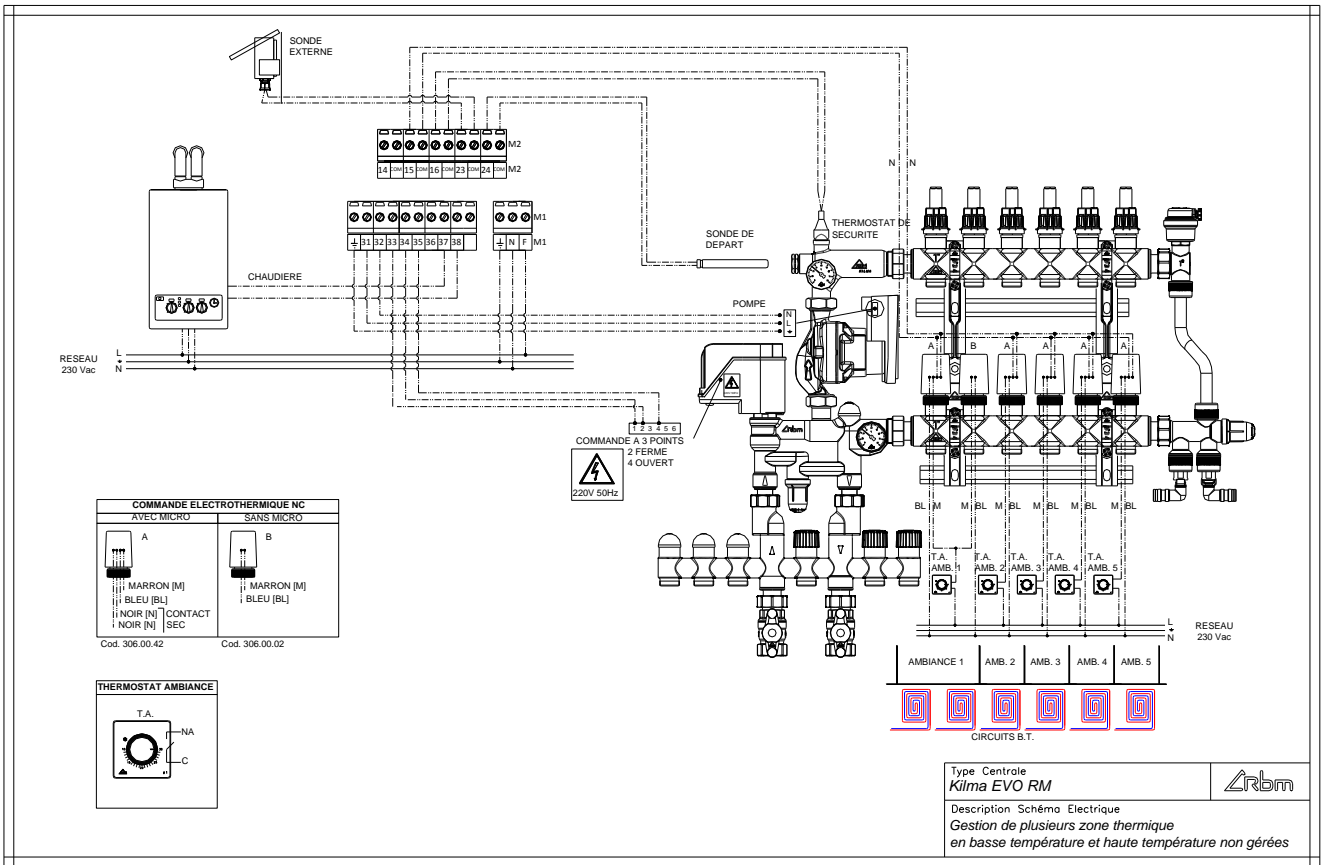
L'installation doit être réservée exclusivement à un **personnel spécialisé**, habilité selon la loi italienne n°46 du 5 mars 1990, en respectant la législation et les normes en vigueur.

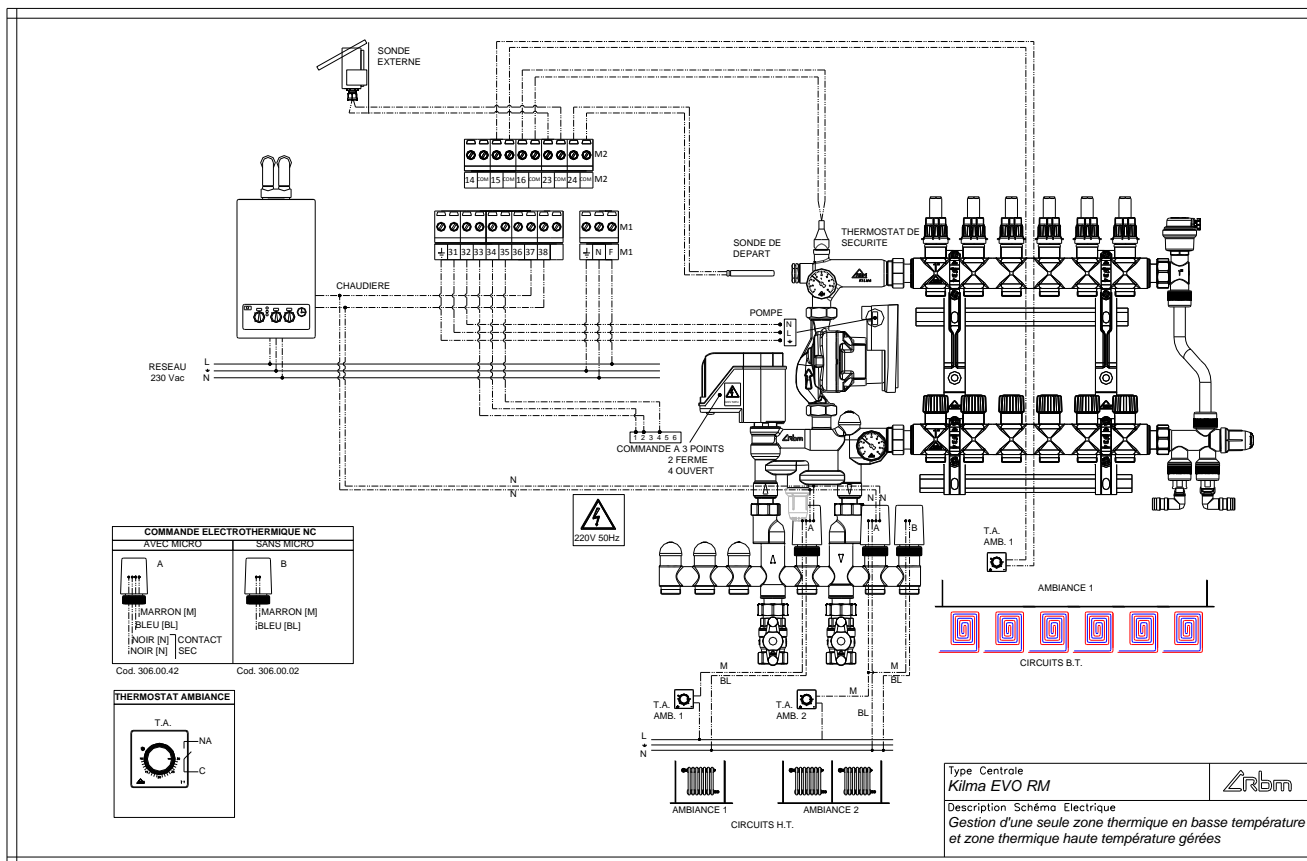


**Lors des branchements électriques et hydrauliques, s'assurer d'avoir coupé l'alimentation en eau et l'alimentation électrique.**

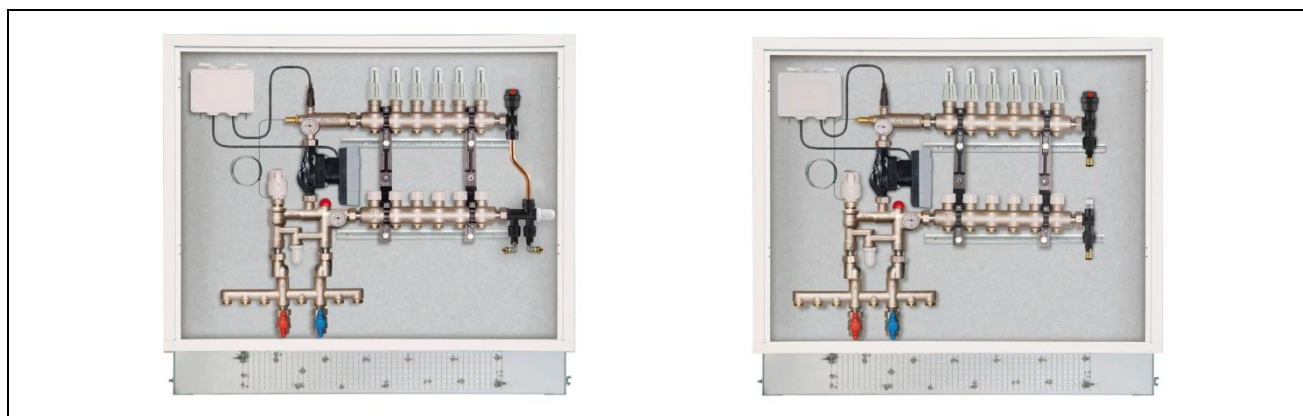
Les branchements électriques reportés ont le seul but de fournir au technicien une référence rapide et générale pour le raccordement électrique de l'ensemble du système. Les branchements électriques indiqués ne sont pas contraignants et ne représentent donc pas des limites de performances des composants.







# SCHÉMAS ÉLECTRIQUES CENTRALES KILMA-EVO / SERIE RF



KILMA EVO-RF			
Réglage fixe 1	Réglage fixe 2	Réglage fixe 3	Réglage fixe 4
78X.06.60 et 790.XX.60	78X.06.90 et 790.XX.90	77X.06.60	77X.06.90

## GAMME DE FABRICATION

RÉGLAGE FIXE	Nombre de voies haute température	Référence				Nombre de voies basse température
		Distribution eau à haute-basse température		Distribution eau à-basse température seulement		
		EVO RF1	EVO RF2	EVO RF3	EVO RF4	
3 + 3		782.06.60	782.06.90	770.06.60	770.06.90	3 + 3
		783.06.60	783.06.90	771.06.60	771.06.90	4 + 4
		784.06.60	784.06.90	772.06.60	772.06.90	5 + 5
		785.06.60	785.06.90	773.06.60	773.06.90	6 + 6
		786.06.60	786.06.90	774.06.60	774.06.90	7 + 7
		787.06.60	787.06.90	775.06.60	775.06.90	8 + 8
		788.06.60	788.06.90	776.06.60	776.06.90	9 + 9
		789.06.60	789.06.90	777.06.60	777.06.90	10 + 10
		790.06.60	790.06.90	778.06.60	778.06.90	11 + 11
		790.12.60	790.12.90	778.12.60	778.12.90	12 + 12
	790.13.60	790.13.90	778.13.60	778.13.90	13 + 13	
By-pass terminal collecteurs		Oui	Non	Oui	Non	
Collecteur HT thermostatizable		Oui	Oui	Non	Non	

## DESCRIPTION

Schémas électriques centrales série Kilma Evo RF1, RF2, RF3, RF4, avec collecteurs à 3 voies de distribution pour hautes températures, avec vannes thermostatizables et détendeurs de réglage, et en variante avec actionneurs thermostatiques installés.

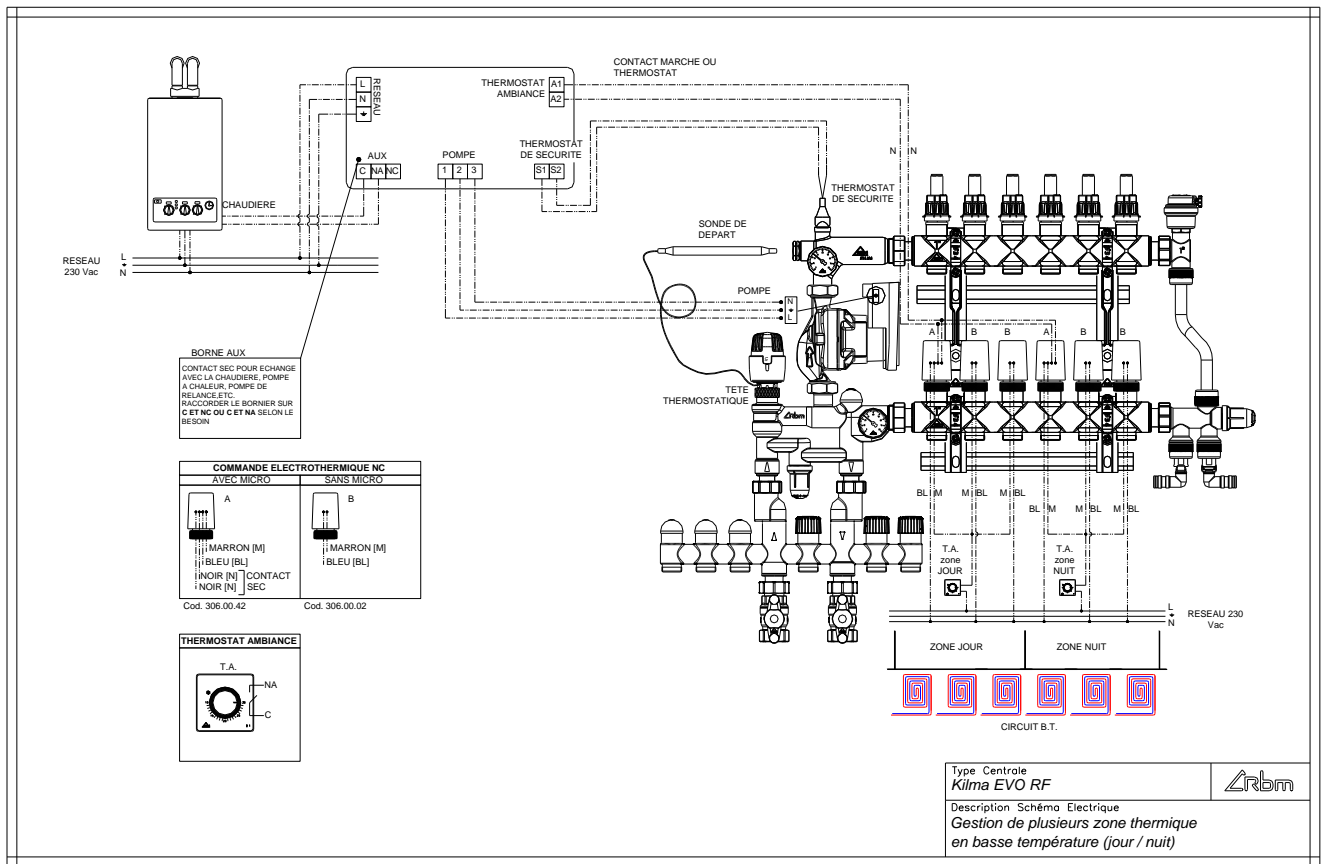
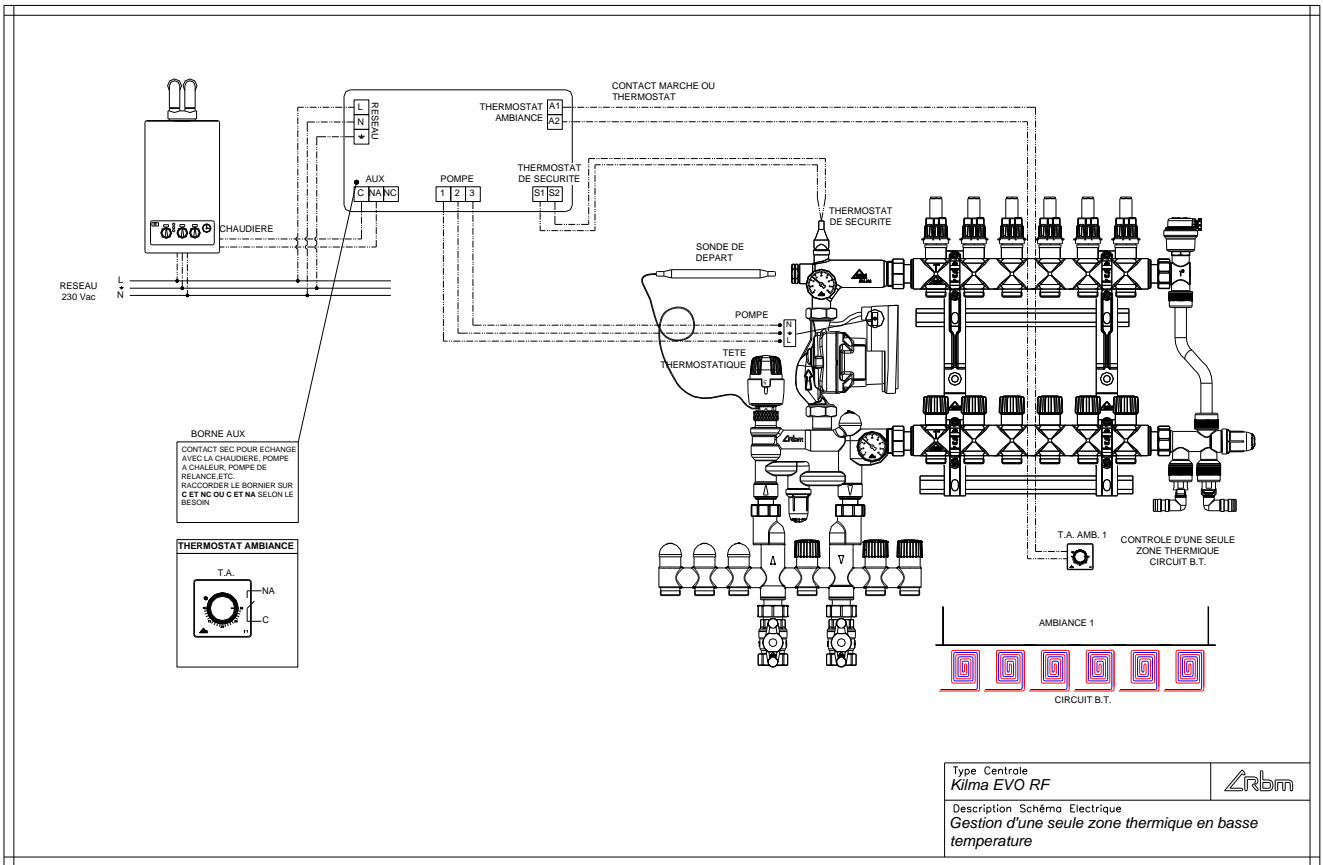
Branchements électriques de la centrale Kilma Evo série RF à réglage fixe, avec boîtier électrique (réf. 2516.003).

**L'installation doit être réservée exclusivement à un personnel spécialisé, habilité selon la loi italienne n°46 du 5 mars 1990, en respectant la législation et les normes en vigueur.**

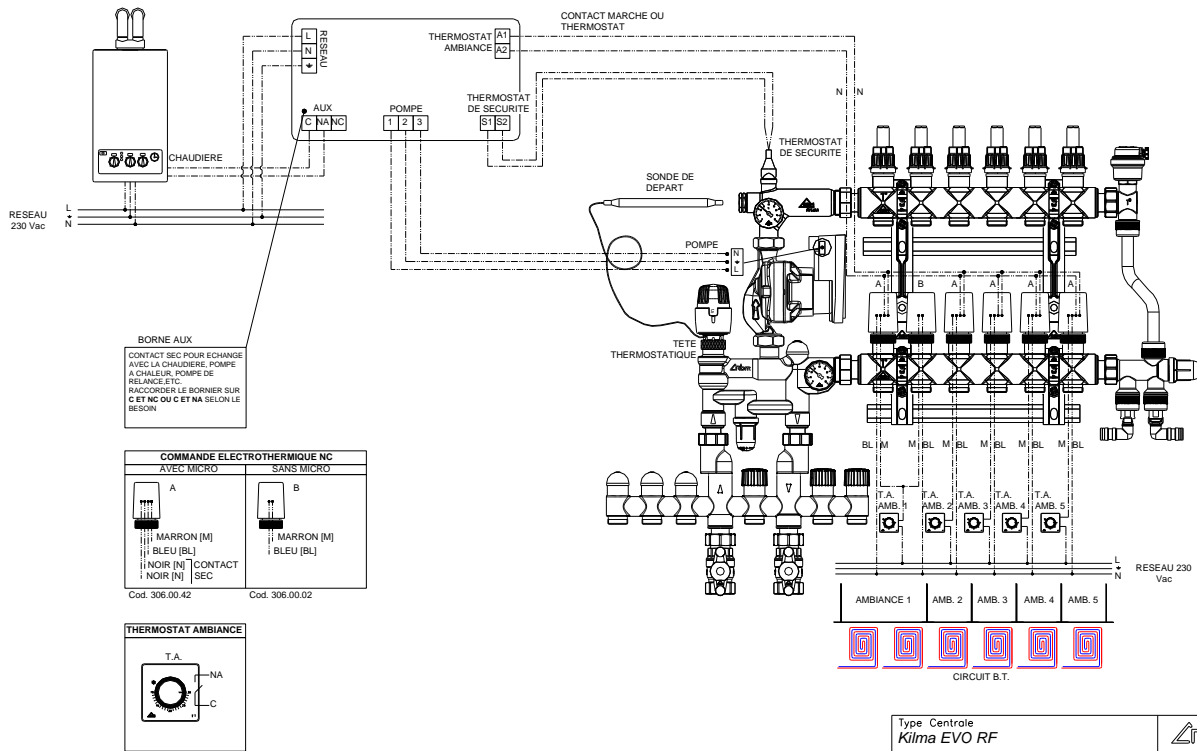


**Lors des branchements électriques et hydrauliques, s'assurer d'avoir coupé l'alimentation en eau et l'alimentation électrique.**

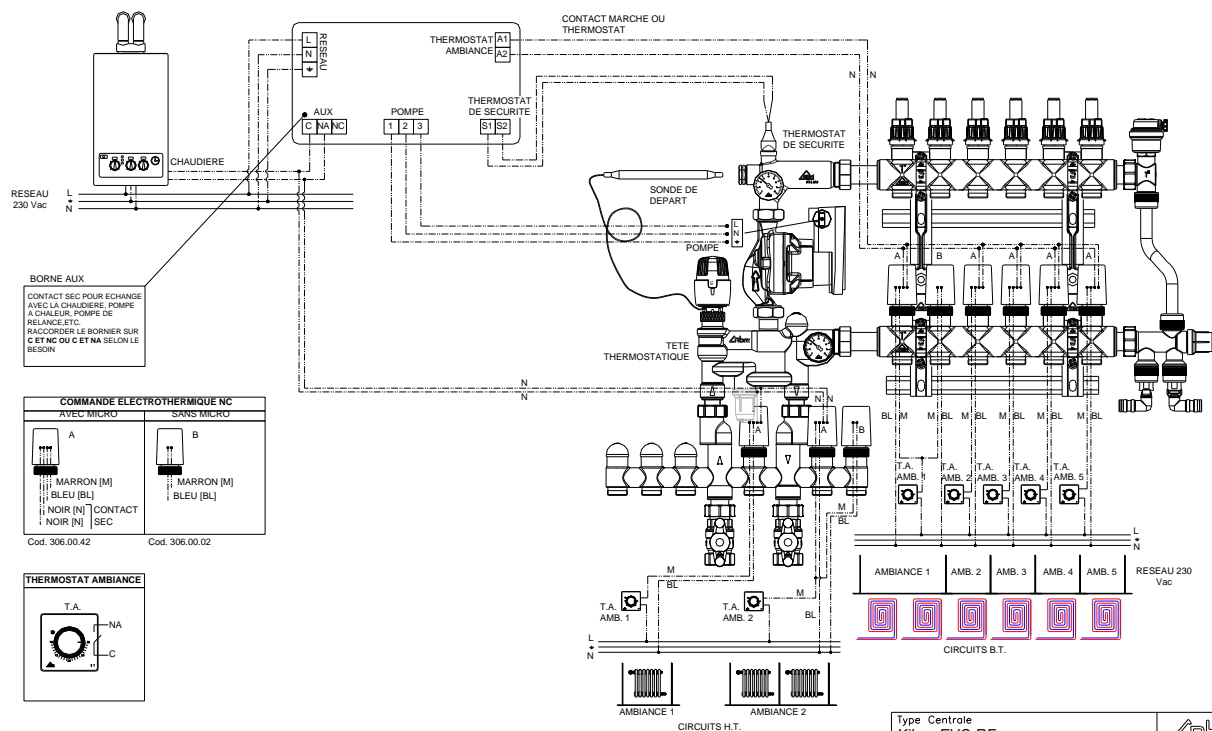
Les branchements électriques reportés ont le seul but de fournir au technicien une référence rapide et générale pour le raccordement électrique de l'ensemble du système. Les branchements électriques indiqués ne sont pas contraignants et ne représentent donc pas des limites de performances des composants.





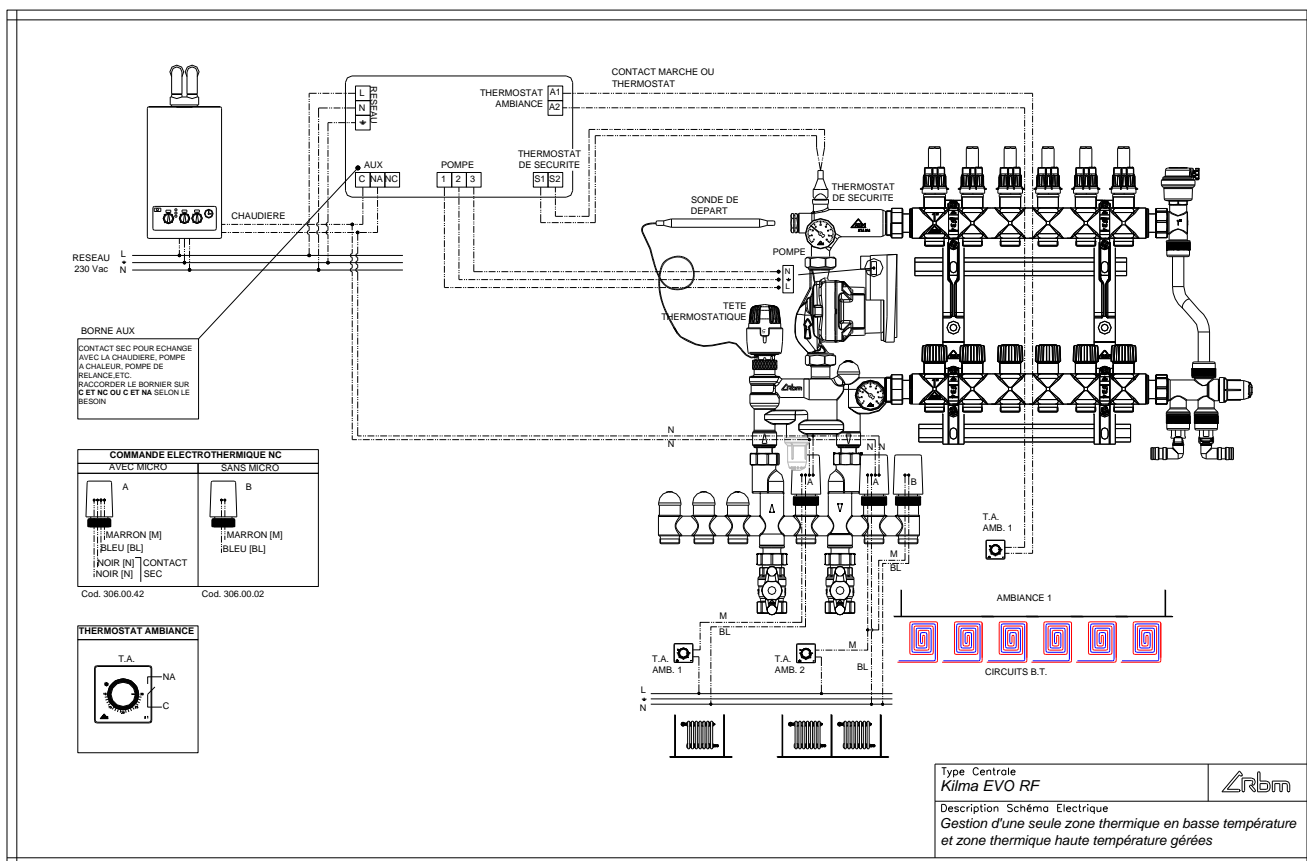


Type Centrale  
**Klima EVO RF**  
 Description Schéma Electrique  
 Gestion de plusieurs zone thermique  
 en basse température et haute température non gérées



Type Centrale  
**Klima EVO RF**  
 Description Schéma Electrique  
 Gestion de plusieurs zone thermique  
 en basse température et haute température gérées





RBM se réserve le droit d'apporter des améliorations et modifications aux produits décrits et à leurs caractéristiques techniques à tout moment et sans préavis : toujours consulter les instructions jointes aux composants, cette fiche étant une aide si celles-ci s'avéraient trop schématiques. Notre service technique reste à votre disposition pour répondre à toutes vos questions.

**RBM**  
RBM Spa  
Via S. Giuseppe, 1  
25075 Nave (Brescia) Italy  
Tel. 030-2537211 Fax 030-2531798  
E-mail: info@rbm.eu - www.rbm.eu