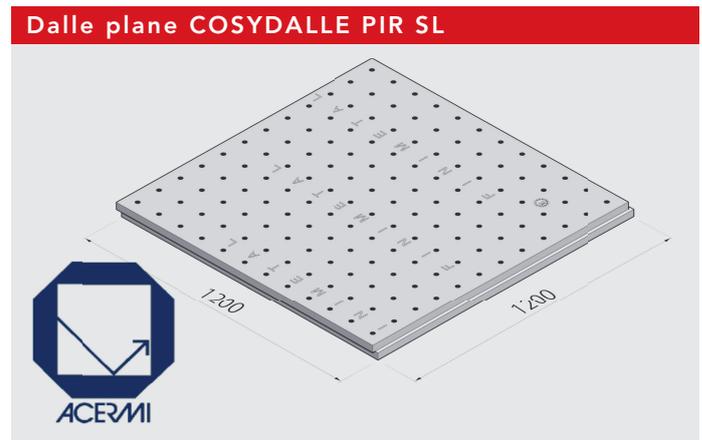
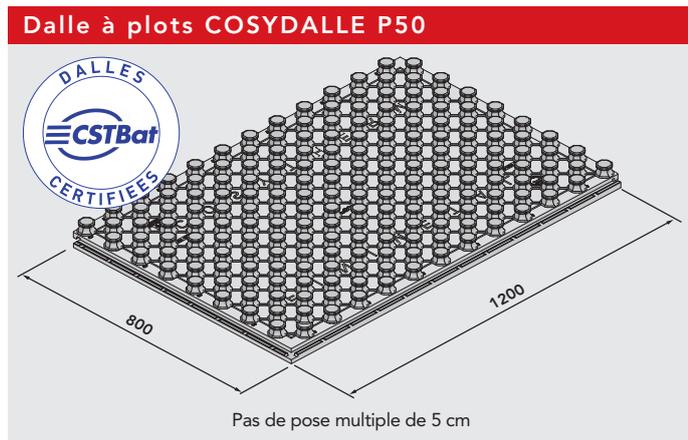


## Plancher Chauffant Hydraulique **COSYTHERM**<sup>®</sup> Dalles à plots et dalles planes

- Polystyrène expansé, densité : 27 g/l.
- Avec ou sans film pare-vapeur (pelliculage).
- Dimensions hors tout : 1 225 x 825 mm.
- Dimensions utiles : 1 200 x 800 mm (hors feuillures).
- Certification  N° 240-163-67 - ATEC N° 20/04-67.
- Certifiée acoustique SC<sub>1,a</sub>ACH.

- Dalles bénéficiant d'un certificat ACERMI.
- Classe de compressibilité : SC1<sub>a,2</sub>CH jusqu' à 60 mm, au-delà SC1<sub>a,4</sub>CH.
- Repères de pose : 10 x 10 cm.
- Gamme de 30 à 120 mm.



**Coupe et réservations / Dalles à plots**

Dalle à plots P50 ou P100	Cote [mm]	Rth : 0,75	Rth : 1,70	Rth : 2,10
Semelle	X	24	56	69
Semelle + plot	Y	51	83	96
Réservation hors revêtement de sol*	Z	84	116	129

\* Avec chape de 4 cm au dessus du tube.

**Coupe et réservations / Dalles planes**

Dalle à planes	Cote [mm]	Rth : 1,25	Rth : 1,70	Rth : 2,10
Semelle	X	30	40	50
Semelle + tube	Y	50	60	70
Réservation hors revêtement de sol*	Z	90	100	110

\* Avec chape de 4 cm au dessus du tube.



- Tubes PER**
- Tube en Polyéthylène Réticulé.
  - ACS (Agrément de Conformité Sanitaire).
  - ATEC N° 14/06-1073 -  N° 01-1073.
  - Classe d'application : Classe 2 : 6 bar – 70°C / Classe 4 : 6 bar – 60°C / Classe 5 : 6 bar – 80°C.
  - Dimensions du tube : DN 16, 20 (Série 5 selon NF T 54-002 et ISO 4065).
  - Possibilité d'un revêtement extérieur (EVOH) faisant office de Barrière Anti-Oxygène.
  - Masse volumique : 0,945 +/- 0,005 g/cm<sup>3</sup>.
  - Coefficient de dilatation : 140.10-6 m/mK.
  - Conductivité thermique : 0,40 W/mK.
  - Longueur des couronnes : 80 / 120 / 240 m (ø 16 et ø 20), 200 m (ø 12 uniquement) et 600 m (ø 16 uniquement).

## Collecteurs

- Acier inoxydable.
- 2 à 10 circuits.
- Pré-montés sur console isophonique.
- Vannes d'arrêt sur Aller et Retour, avec thermomètres.

- Collecteurs Aller et Retour ø 1".
- Sorties circuits plancher chauffant ø 3/4" Eurocône.
- Purgeurs manuels (COSYPACK) ou automatiques (COSYPACK Confort).
- Débitmètres (4 l/min maxi.) avec vannes d'isolement sur COSYPACK Confort.

**Collecteurs**

Nombre de boucles du collecteur	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Longueur en mm [L]	190	245	300	355	410	465	520	575	630

**Limites de pression et de la température**

**Diagramme des collecteurs**

**COSYPACK**

**Pertes de charge par boucle**

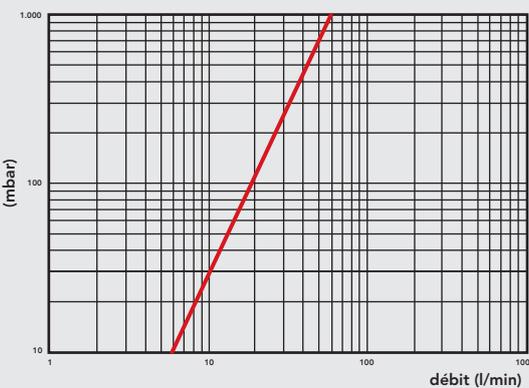
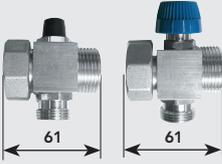
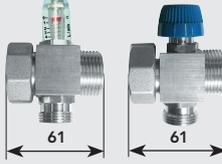
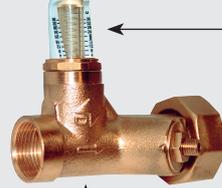
**Pertes de charge totale du collecteur**

**COSYPACK CONFORT**

**Pertes de charge par boucle**

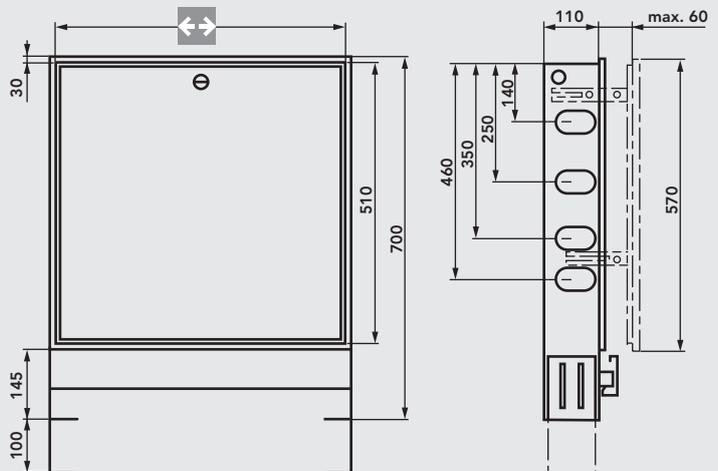
**Pertes de charge totale du collecteur**

### Accessoires collecteurs

Kits d'extension COSYPACK		Kits d'extension COSYPACK Confort		<b>Pertes de charge du kit d'équilibrage</b> 
				
Purgeur manuel	Purgeur automatique	Raccord de jumelage		
				
Vanne anticondensation	Vanne d'arrêt avec thermomètre	Kit d'équilibrage		 <p>← Débitmètre de réglage à lecture directe gradué de 4 à 36 L/min</p> <p>← Vanne de réglage</p> <p>↑ Flèche indiquant le sens de circulation du fluide</p>
				

### Coffrets d'encastement

Coffret pour collecteur	Longueur (mm)	Hauteur (mm)	Profondeur (mm)
2 à 3 circuits	400	700 à 800	110 à 170
4 à 6 circuits	550		
7 à 9 circuits	750		
10 à 12 circuits	950		



### Bandes de désolidarisation

Mousse de PE à cellules fermées



- Bande simple.
- H = 150 mm.
- Epaisseur = 5 mm.
- Longueur du rouleau = 50 m.

- Bande avec face autocollante, barette d'étanchéité et pré-découpe.
- H = 150 mm.
- Epaisseur = 8 mm.
- Longueur du rouleau = 25 m.

### Film PE



- Film polyéthylène.
- Epaisseur = 150 microns.
- Dimensions = 2 m x 75 m soit 150 m<sup>2</sup>.

### Adjuvant



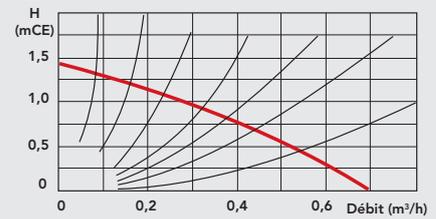
- Adjuvant pour chape traditionnelle
- Dosage = 0,2 litre pour 100 kg de ciment soit 0,7 litre pour 1m<sup>3</sup> de béton dosé à 350 kg/m<sup>3</sup>.
- Bidon de 5 ou 20 litres.

## Macroset

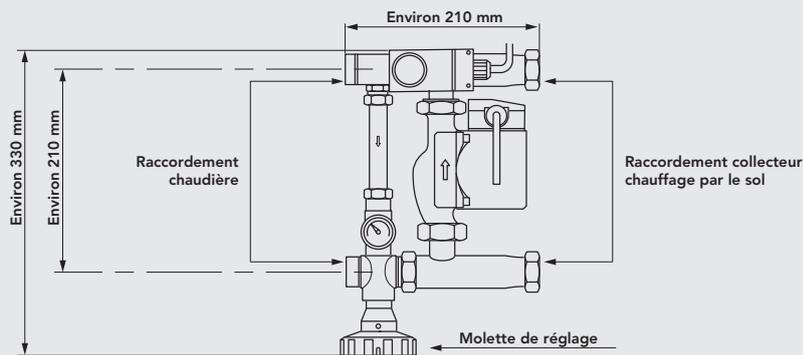
### Données techniques

- Température de service mini/maxi admissible au primaire : +15°C / +90°C.
- Pression nominale de fonctionnement : 4 bar.
- Surpression maximale temporaire admissible : 10 bar.
- Raccordement 1".
- Aquastat de sécurité.

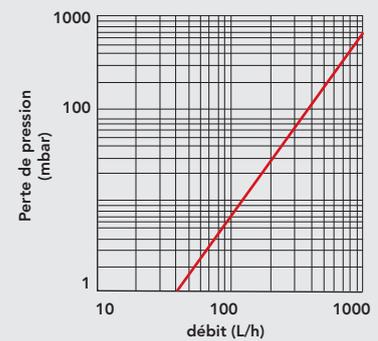
### Courbe caractéristique de la pompe



### Cotes de raccordements



### Pertes de charge du mitigeur

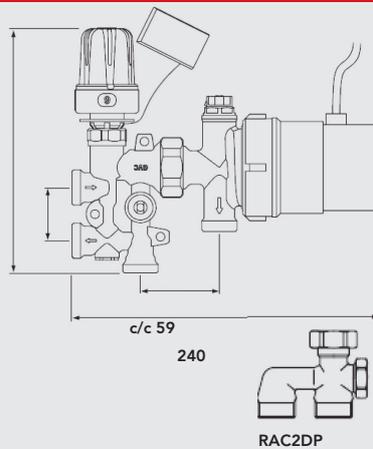


## Miniset

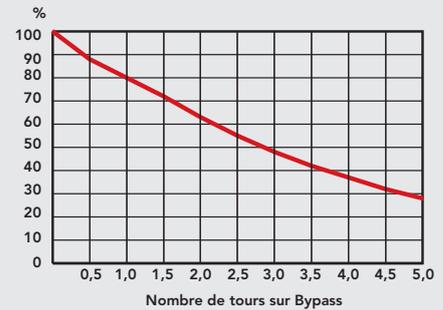
### Données techniques

- Pression maximum de service : 1 Mpa (10 bar).
- Température maximum (circuit primaire) : 80°C.
- Température maximum (circuit plancher chauff.) : 55°C.
- Perte de charge maximum : 100 kPa.
- Connexion électrique : 1 x 230 V / 50 Hz.
- Consommation électrique : 23 W.
- Plage de température du thermostat : 10 - 26°C.
- Raccordement 3/4" Eurocône.
- RAC2DP permet d'alimenter 2 circuits.

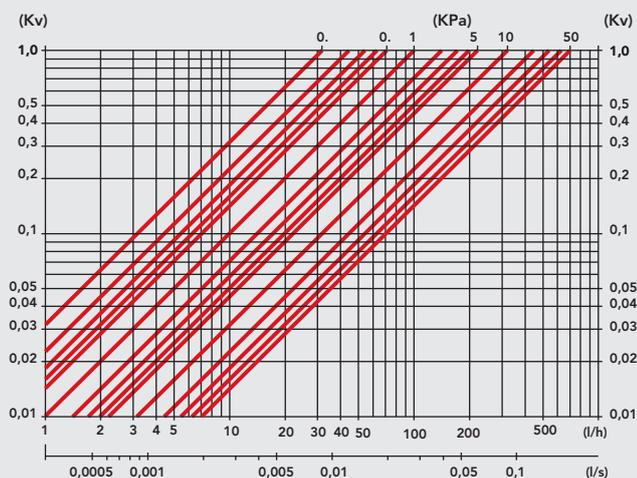
### Cotes de raccordements



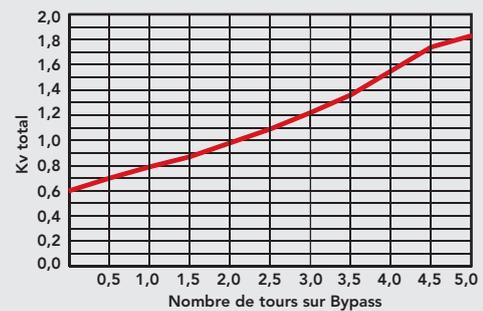
### Installation monotube



### Installation bitube



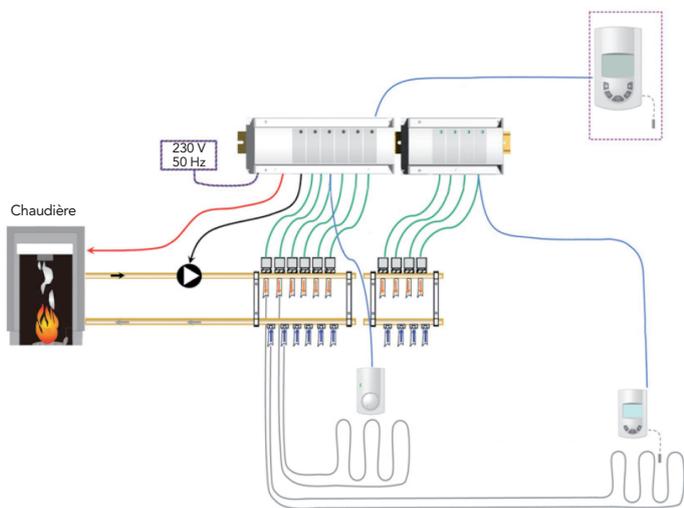
Nombre de tours N pour Kv2K



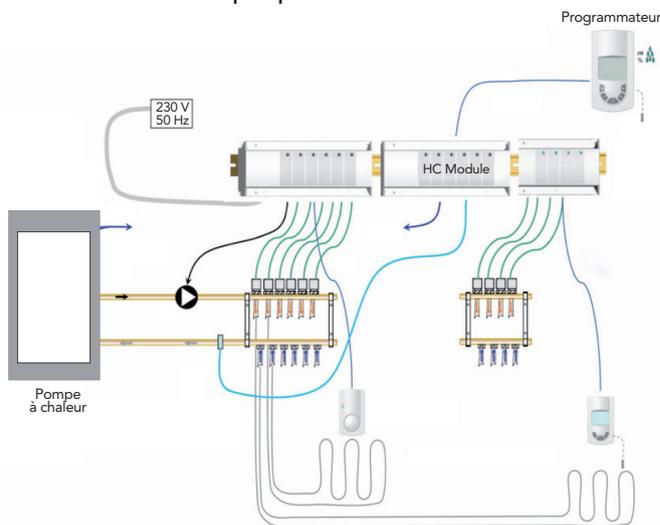
Régulation filaire

Schémas de principe

Fonctionnement avec chaudière



Fonctionnement avec pompe à chaleur



Éléments de la régulation

Thermostat filaire analogique



- Précision de mesure : 0,1°C
- Température de fonctionnement : 0°C - 50°C
- Plage de réglage : 5°C - 30°C
- Caractéristiques de régulation : hystérésis (ON/OFF)
- Protection : Class II - IP 30
- Alimentation / Consommation : 230 V 50 Hz / ~3,5 W
- Sortie direct : TRIAC 230 V 75 W Max. (4 moteurs)
- Abaissement de T° : -2°C
- 3 modes de fonctionnement : Hors gel, Eco, Auto

Centrale filaire maître 6 zones



- Température de fonctionnement : 0°C - 50°C
- Protection : Class I - IP 20
- Alimentation : 230 V +/-10%
- Fusible : 2.5 AT 5 x 20 mm
- Sortie : Pompe et accessoires : Relais = 2 contacts libres 8 A 250 V  
Zones : 6 zones = 4 moteurs maximum par zone

Thermostat filaire digital



- Précision de mesure : 0,1°C
- Température de fonctionnement : 0°C - 50°C
- Plage de réglage : 5°C - 35°C pas de 0,5°C
- Caractéristiques de régulation : hystérésis (ON/OFF) ou proportionnel intégral (PWM)
- Protection : Class II - IP 30
- Alimentation / Consommation : 230 V 50 Hz / ~3,5 W
- Sortie : TRIAC 230 V 75 W Max. (4 moteurs électro-thermiques)

Centrale filaire esclave 4 zones



- Température de fonctionnement : 0°C - 50°C
- Protection : Class I - IP 20
- Alimentation : Fournie par la centrale maître 230 V
- Sortie : 4 zones = 4 moteurs par zone

Programmeur filaire



- Précision de mesure : 0,1°C
- Température de fonctionnement : 0°C - 50°C
- Plage de réglage : 5°C - 35°C pas de 0,5°C
- Caractéristiques de régulation : hystérésis (ON/OFF) ou proportionnel intégral (PWM)
- Protection : Class II - IP 30
- Alimentation : 230V 50Hz
- Consommation : En fonctionnement (sans le moteur) ~3,5 W, en veille ~1,8 W
- Sorties : TRIAC 230 V 75 W Max. (4 moteurs), 2 TRIACS 230 V, maximum 6 thermostats par zone

Module réversibilité H&C



- Température de fonctionnement : 0°C - 50°C
- Protection électrique : Class I - IP 20
- Alimentation : Proviens du Master UFH 230 V  
Attention : Avant toute chose, veuillez à remplacer le fusible présent sur le Master 230 V par celui livré dans l'emballage; 5 x 20 3,15AT
- Sortie : Chaud : Relais 0,5 A 230 V (L, N)  
Froid : Relais 0,5 A 230 V (L, N)  
Désumidificateur : Relais 0,5 A 230 V (L, N)

Schéma de câblage régulation filaire

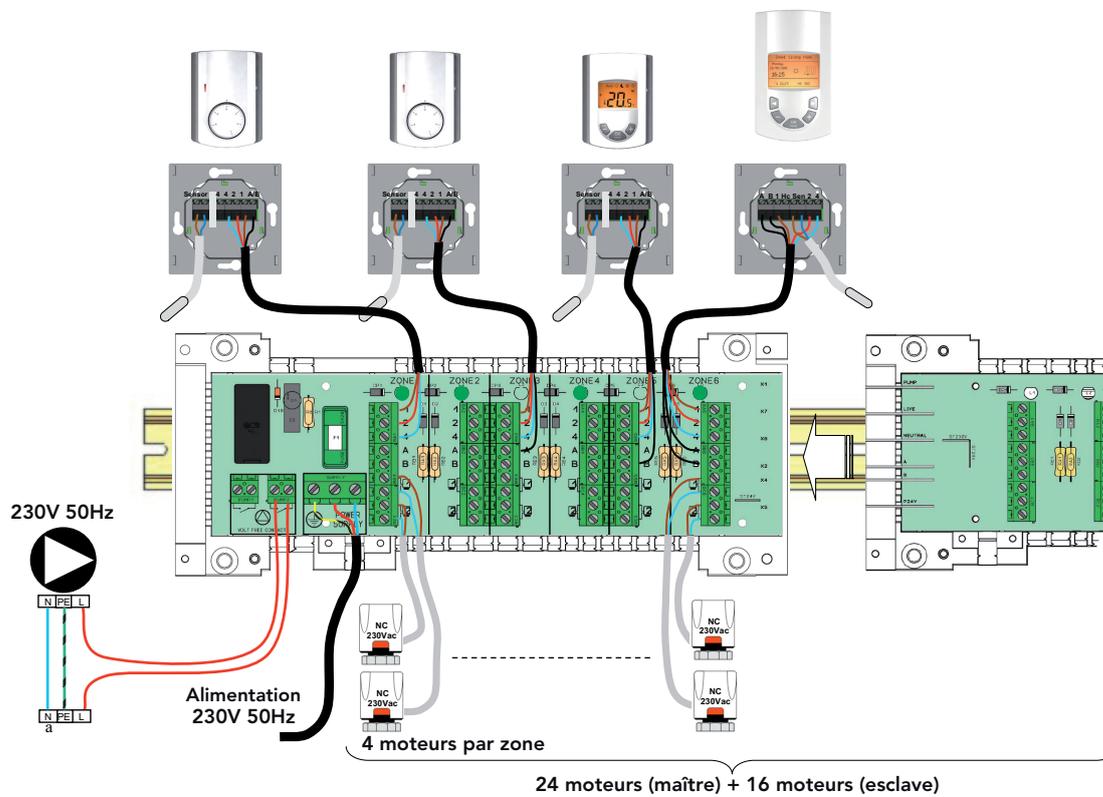
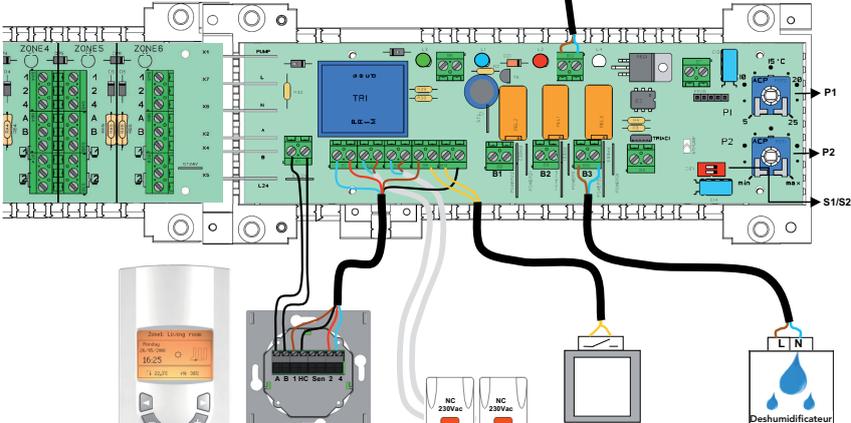
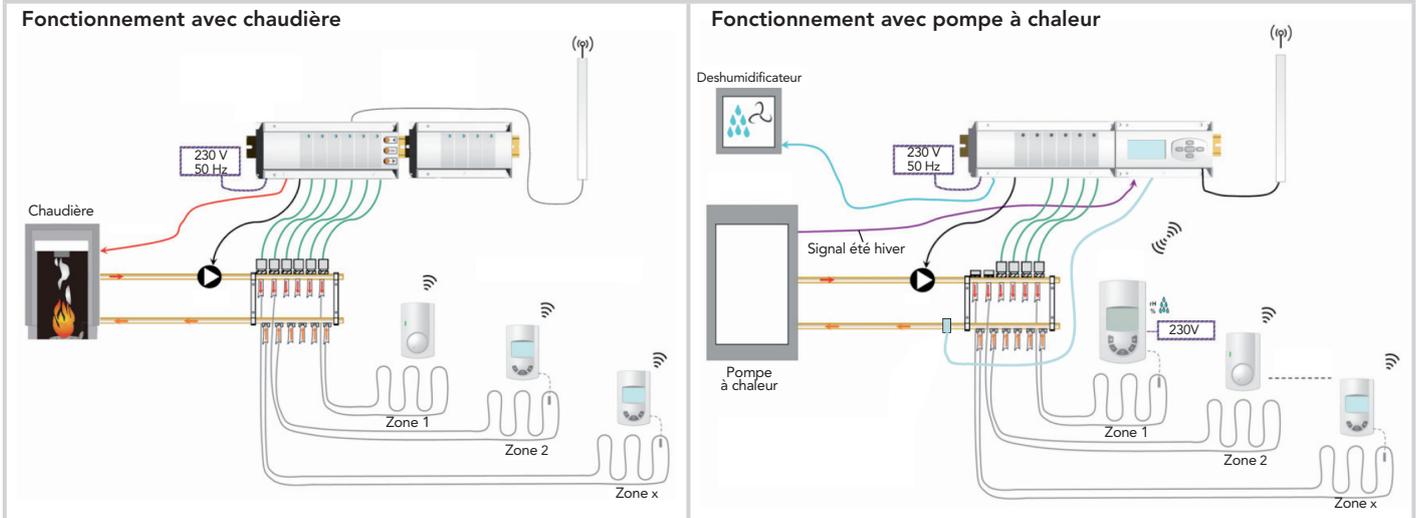


Schéma de câblage du module réversibilité

<p><b>Interrupteur de configuration S1</b> Sortie Chaud et Froid :</p> <div style="text-align: center;">  <p>ON OFF</p> </div>	<p><b>Sonde de condensation :</b> (NTC 10k) La sonde doit être montée avec précaution sur la tuyauterie d'alimentation du collecteur afin de bien cantée la température de l'eau.</p>	<p><b>Interrupteur de configuration S2</b> Sonde condensation :</p> <p>ON : si utilisée OFF : si non utilisée</p> <div style="text-align: center;">  <p>ON OFF</p> </div>
<p><b>B1</b></p> <p style="color: blue;"><b>Sortie Froid</b></p> <p>Gérée par la centrale de programmation en accord avec le signal de la PAC</p>		<p><b>P1</b></p> <p><b>Réglage du seuil de condensation 5 à 25°C</b></p> <p>Seuil de déclenchement de la sortie déshumidificateur et arrêt de la sortie Froid.</p>
<p><b>B2</b></p> <p style="color: red;"><b>Sortie Chaud</b></p> <p>Gérée par la centrale de programmation en accord avec le signal de la PAC</p>	<p><b>Centrale de programmation (Zone principale)</b></p> <p>Electrovanne de la zone principale 4 électrovannes max</p>	<p><b>P2</b></p> <p><b>Temps de détection du seuil de condensation 5 à 60 min</b></p> <p>Temps minimum pour enclencher la fonction déshumidification.</p>
<p><b>B3</b></p> <p style="color: orange;"><b>Sortie Déshumidificateur</b></p> <p>Gérée par la centrale de programmation et la sonde de condensation si utilisée</p>	<p><b>Entrée PAC : (Contact sec)</b> Circuit ouvert = Système en mode Froid Circuit fermé = Système en mode Chaud</p> <p>⚠ Vérifiez la compatibilité de l'entrée avec le signal de sortie de la PAC.</p>	

Régulation radio

Schémas de principe



Éléments de la régulation

Thermostat radio analogique



- Précision de mesure : 0,1°C
- Température de fonctionnement : 0°C - 50°C
- Plage de réglage : 5°C - 30°C
- Caractéristiques de régulation : Proportionnel Intégral (PWM) 2°C par cycle de 15 min
- Protection : Class II - IP 30
- Alimentation / Consommation : 2 x 1,5 V (AAA) / ~2 ans avec des piles type Alcaline
- Radio fréquence : 868 MHz, <10mW

Centrale radio maître 6 zones



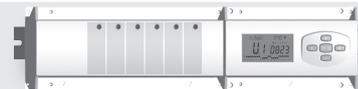
- Température de fonctionnement : 0°C - 50°C
- Caractéristiques de régulation : Bande proportionnelle Intégrale (PI) de 2°K; Cycle de régulation : 15 minutes; Anti-court cycle : 3 minutes OFF, 2 minutes ON
- Tension d'alimentation : 230 V +/-10% 50 Hz
- Caractéristiques des différentes sorties : Zones = Triac 75 W 230 V pour 4 électrovannes; Normalement Fermée (NC); Circulateur = Relais 5 A 250 V
- Type de connexions : Bomier à vis
- Radio Fréquences : 868 MHz, <10mW; Distance de fonctionnement en champ libre 180 mètres; Distance de fonctionnement en milieu résidentiel 50 mètres
- Certifications : EN 300220-1, -2; EN 301489-1, -3
- Protection : IP 30
- Combinaison possible : 10 Zones = 1 Maître 6 + 1 Esclave 4 zones

Thermostat radio digital



- Précision de mesure : 0,1°C
- Température de fonctionnement : 0°C - 50°C
- Plage de réglage : 5°C - 30°C pas de 0,5°C
- Caractéristiques de régulation : hystérésis (ON/OFF) or proportionnel intégral (PWM)
- Protection : Class II - IP 30
- Alimentation / Consommation : 2 x 1,5 V (AAA) / ~2 ans avec des piles type Alcaline
- Radio fréquence : 868 MHz, <10mW

Pack centrale réversibilité radio 4 zones



- Température de fonctionnement : 0°C - 50°C
- Sorties : Zones : Triac = 75 W 250 V (L, N) 4 électrovannes  
Pompe : Relais = 5 A / 250 V (L, N, PE)  
Déshumidificateur : Relais = 5 A / 250 V (Contact sec ou L, N, sur demande)  
Froid : Relais = 5 A / 250 V (Contact sec ou L, N, sur demande)  
Chaud : Relais = 5 A / 250 V (Contact sec ou L, N, sur demande)
- Radio Fréquences : 868 MHz, <10mW  
Distance de fonctionnement en champ libre ~ 180 M  
Distance de fonctionnement en milieu résidentiel ~ 50 M
- Certifications : EN 300220-1, -2; EN 301489-1, -3
- Alimentation : 230 V ± 10% 50 Hz

Programmeur radio



- Précision de mesure : 0,1°C
- Température de fonctionnement : 0°C - 50°C
- Plage de réglage : 5°C - 30°C pas de 0,5°C
- Caractéristiques de régulation : hystérésis (ON/OFF) or proportionnel intégral (PWM)
- Protection : Class II - IP 30
- Alimentation / Consommation : 2 x 1,5 V (AAA) / ~2 ans avec des piles type Alcaline
- Radio fréquence : 868 MHz, <10mW

Centrale radio esclave 4 zones



- Température de fonctionnement : 0°C - 50°C
- Caractéristiques de régulation : Bande proportionnelle Intégrale (PI) de 2°K; Cycle de régulation : 15 minutes; Anti-court cycle : 3 minutes OFF, 2 minutes ON
- Tension d'alimentation : Fournie par la centrale maître 230 V
- Caractéristiques des différentes sorties : Zones = Triac 75 W 230 V pour 4 électrovannes; Normalement Fermée (NC)
- Type de connexions : Bomier à vis
- Radio Fréquences : 868 MHz, <10mW; Distance de fonctionnement en champ libre 180 mètres; Distance de fonctionnement en milieu résidentiel 50 mètres
- Certifications : EN 300220-1, -2; EN 301489-1, -3
- Protection : IP 30
- Combinaison possible : 10 Zones = 1 Maître 6 + 1 Esclave 4 zones

Schéma de câblage régulation radio

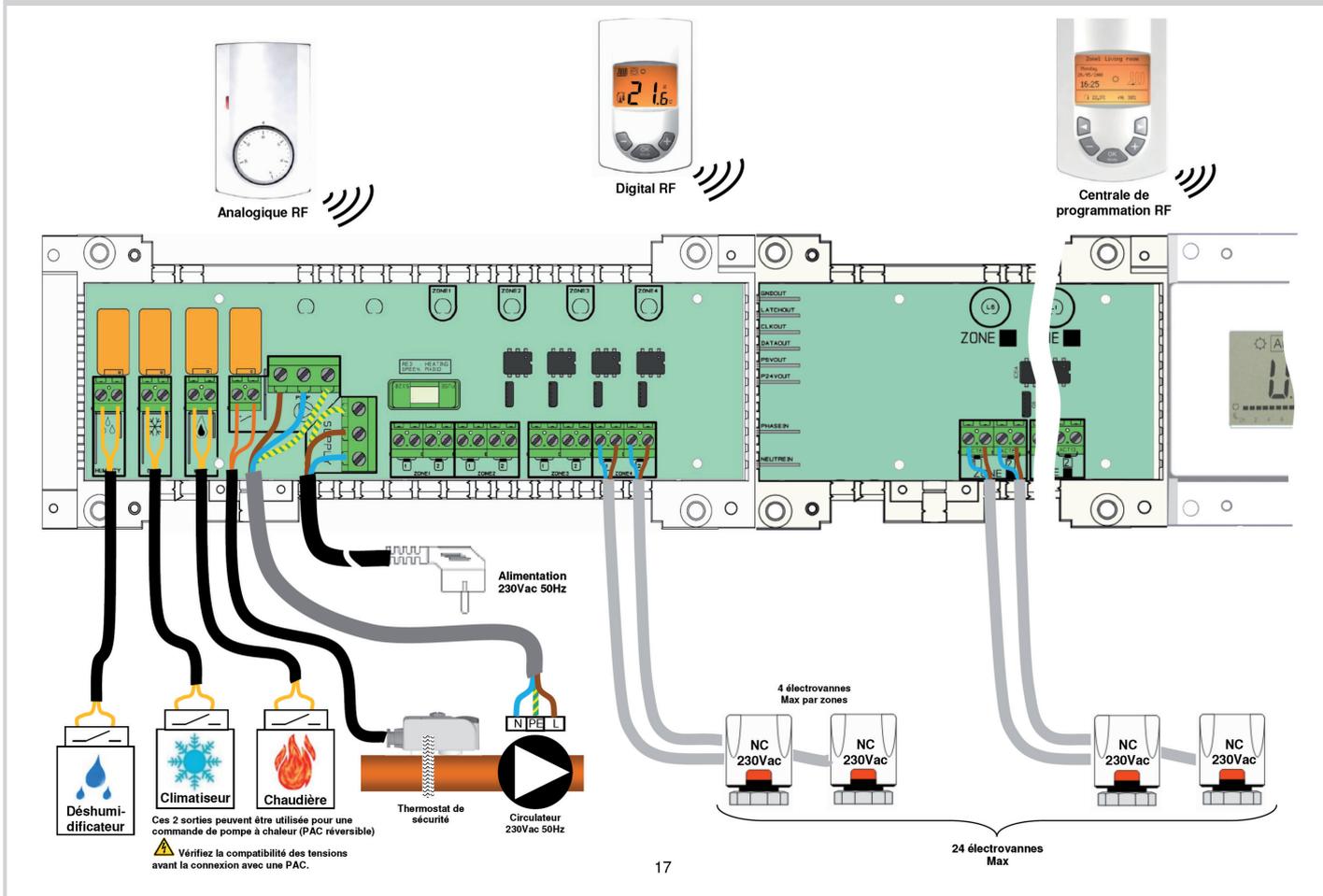
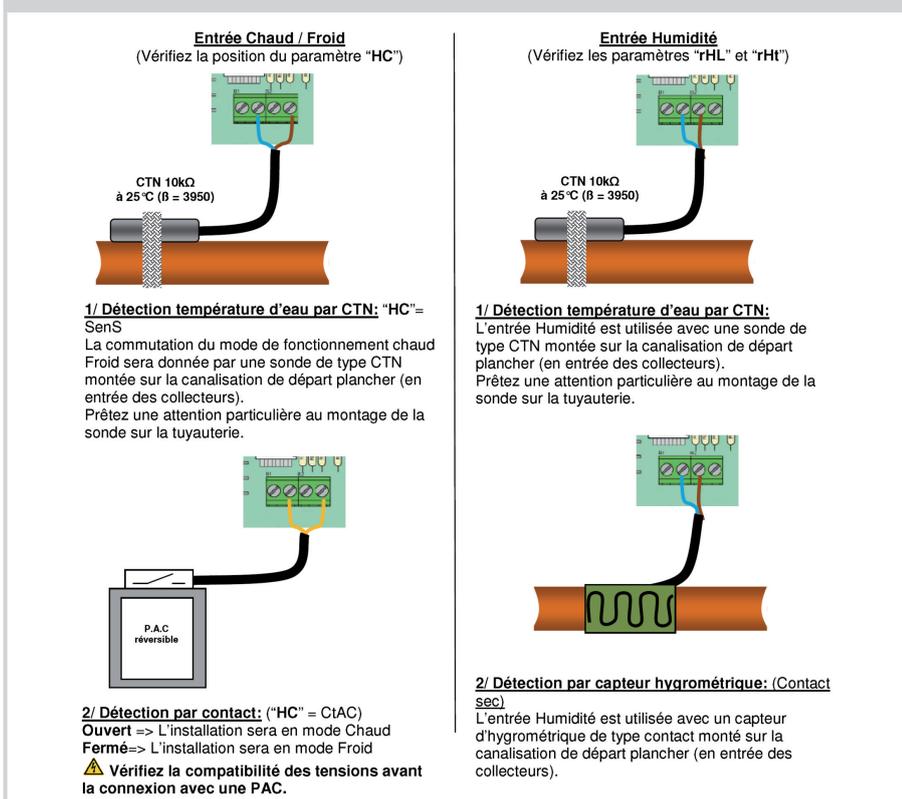


Schéma de câblage avec réversibilité



Moteur électrothermique



- Avec adaptateur pour robinetterie M 30 x 1,5.
- Dimensions LxHxP (hors adaptateur) : 76 x 70 x 52.
- Normalement fermé.
- Tension : 230 V, 50/60 Hz.
- Consommation électrique : 2 W.
- Intensité max. 300 mA.
- Protection : Classe II IP54.
- Humidité relative : max. 80% sans condensation.
- Connection : 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> longueur 1 m.