

Systeme de gestion de l'énergie

→ Systeme de gestion de l'énergie

Caractéristiques générales	170
Schémas de câblage	180



Systeme de gestion de la température

Caractéristiques générales	182
Règles générales d'installation	194
Schémas de câblage	200



Affichage de la consommation

Caractéristiques générales	218
----------------------------------	-----



Une maison éco-énergétique pour la gestion de l'énergie

L'ÉCO-ÉNERGIE

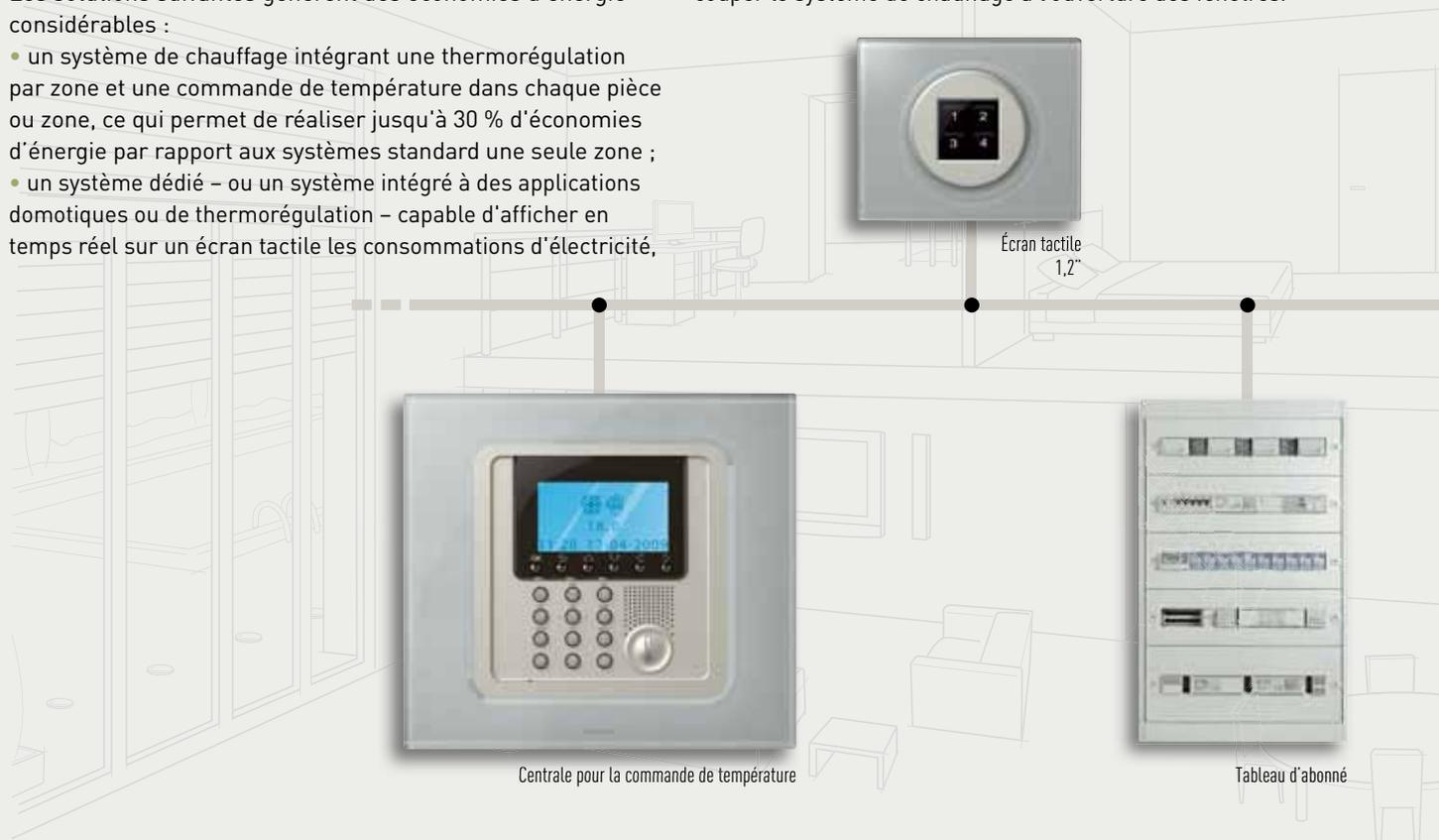
My Home by Legrand apporte à la maison un très grand confort et tout en consommant uniquement les quantités d'énergie et de chaleur nécessaires.

Les solutions suivantes génèrent des économies d'énergie considérables :

- un système de chauffage intégrant une thermostatisation par zone et une commande de température dans chaque pièce ou zone, ce qui permet de réaliser jusqu'à 30 % d'économies d'énergie par rapport aux systèmes standard une seule zone ;
- un système dédié – ou un système intégré à des applications domotiques ou de thermostatisation – capable d'afficher en temps réel sur un écran tactile les consommations d'électricité,

et d'eau, afin de prévenir les gaspillages d'énergie ;

- des fonctions automatiques simples permettant de gérer l'arrosage (le système n'est pas activé en cas de pluie) et de couper le système de chauffage à l'ouverture des fenêtres.



Affichage de la consommation



Écran tactile 3,5"



m³/€

m³/€

KWh/€

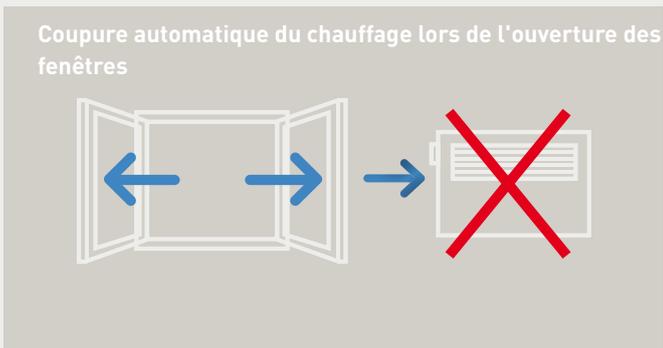
Contrôle de la température par pièce



Centrale pour la commande de température



Écran tactile 1,2"



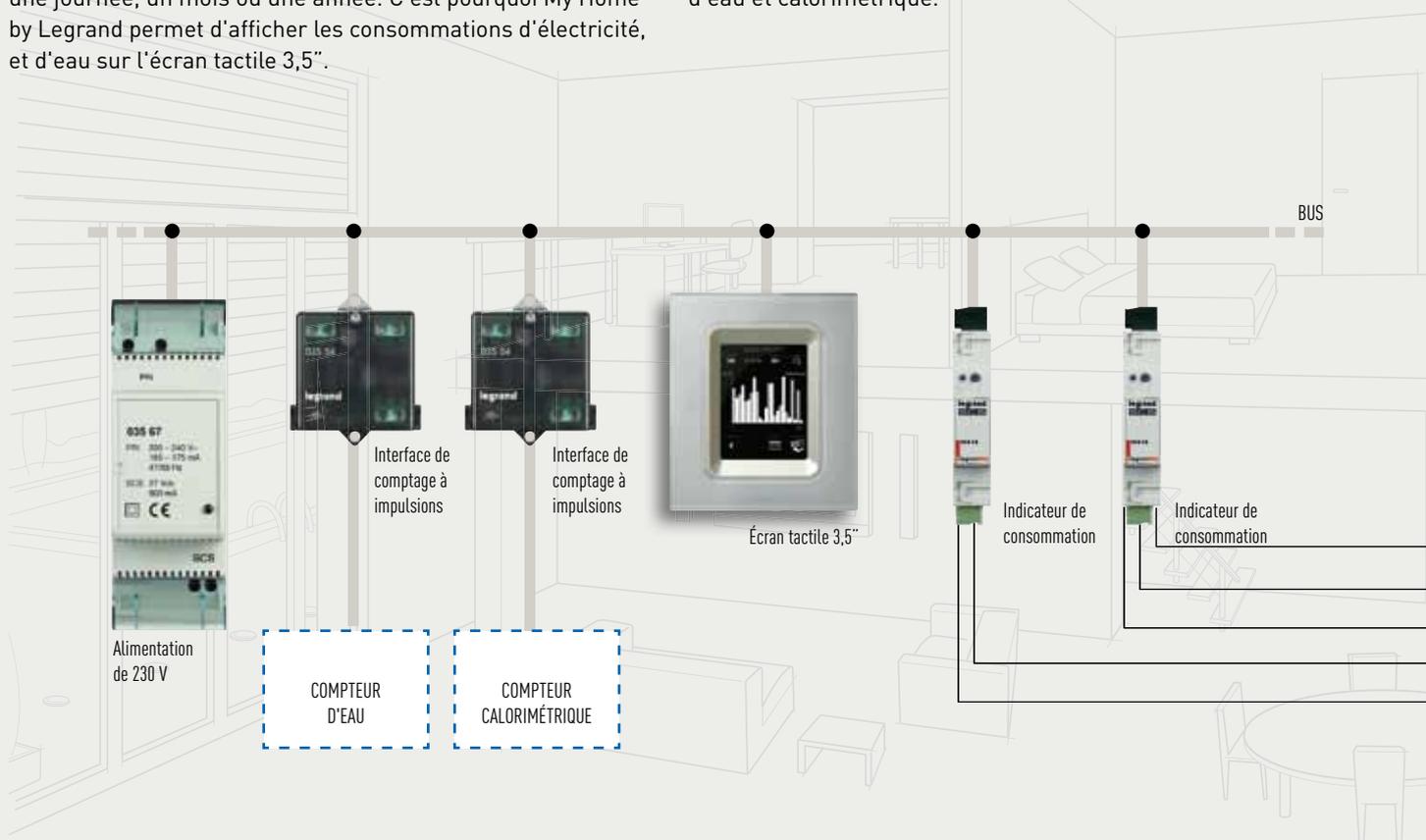
SYSTÈME DE GESTION DE L'ÉNERGIE À BUS/SCS

Une maison éco-énergétique pour la gestion de l'énergie

L'AFFICHAGE DES VALEURS DE CONSOMMATION

Pour augmenter les économies d'énergie dans la maison, il faut, en premier lieu, toujours être conscient de la consommation du foyer à un moment précis, que ce soit sur une journée, un mois ou une année. C'est pourquoi My Home by Legrand permet d'afficher les consommations d'électricité, et d'eau sur l'écran tactile 3,5".

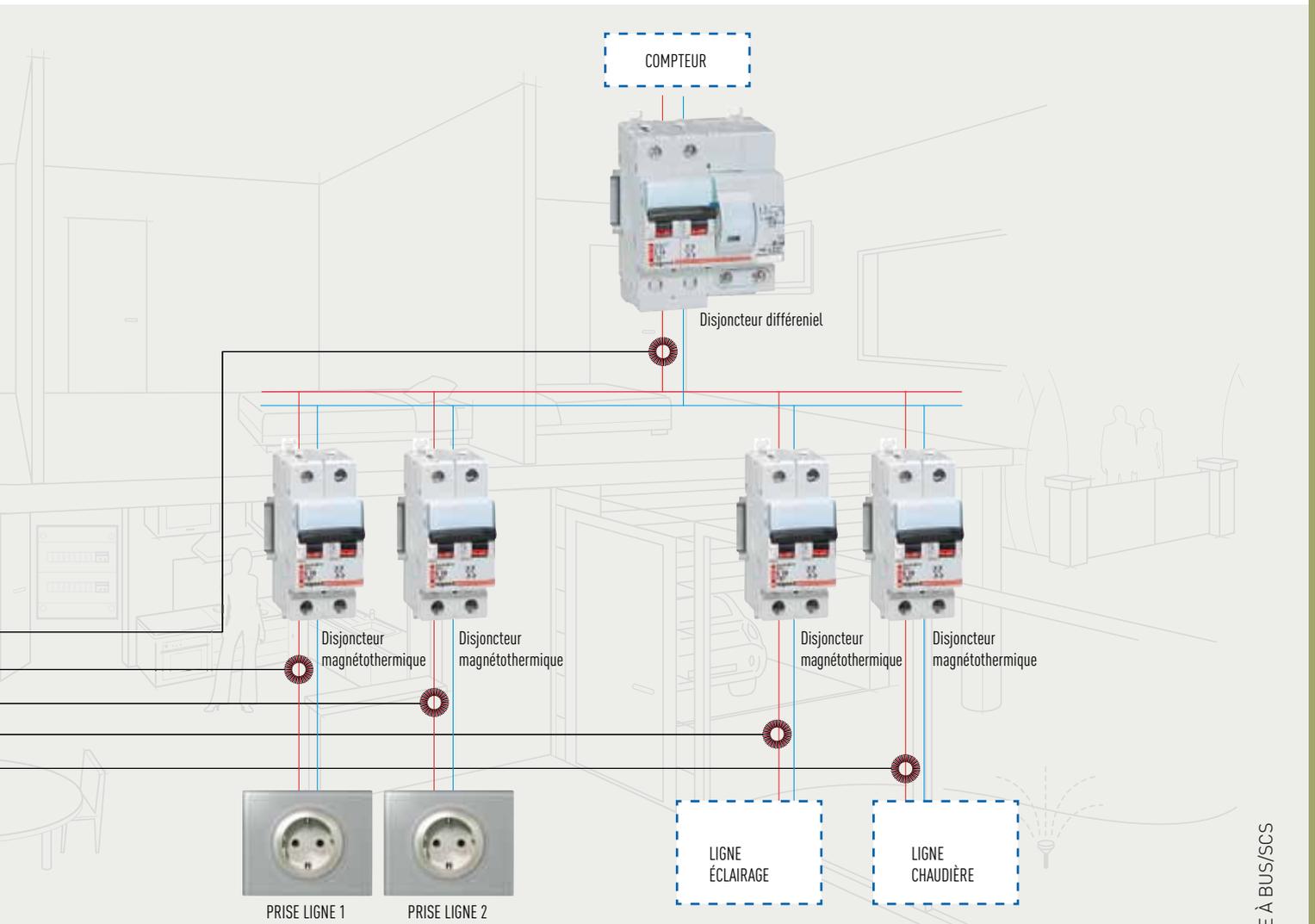
Ces valeurs sont lues par plusieurs compteurs électriques installés à l'intérieur du tableau électrique et par des compteurs à impulsions situés à proximité des compteurs d'eau et calorimétrique.



Affichage des valeurs de consommation



- Mesure des consommations d'eau, d'électricité et de chauffage
- Affichage des valeurs sur l'écran tactile
- Conversion des valeurs de consommation en unité de mesure en unités monétaires (ex : m³/€)
- Récupération des valeurs des consommations quotidienne, mensuelle ou sur les 12 derniers mois



Interface de comptage à impulsions

- Détecte les impulsions des compteurs (eau, calories, etc.) avec des sorties à impulsion.
- Traite et calcule :
 - la consommation actuelle ;
 - la consommation horaire, journalière ou mensuelle (mémoire sur un an).

Indicateur de consommation

- Comptage sur trois lignes séparées maxi.
- Traite et calcule :
 - la consommation actuelle ;
 - les consommations cumulées (horaire, journalière ou mensuelle ; mémoire sur un an).

Une maison éco-énergétique pour la gestion de l'énergie

LA GESTION DE LA TEMPÉRATURE, PIÈCE PAR PIÈCE

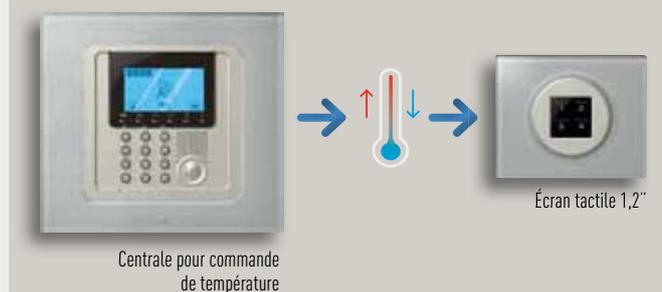
Grâce au système de thermostatisation par zone My Home by Legrand, il est possible de définir des températures différentes en fonction des pièces de la maison (cuisine, salle de bains, etc.), mais aussi en fonction de la période d'utilisation d'une pièce spécifique au cours de la journée (jour - nuit) : ce qui permet des économies considérables par rapport aux applications traditionnelles (jusqu'à 30 %).

Le système de thermostatisation se compose des éléments suivants :

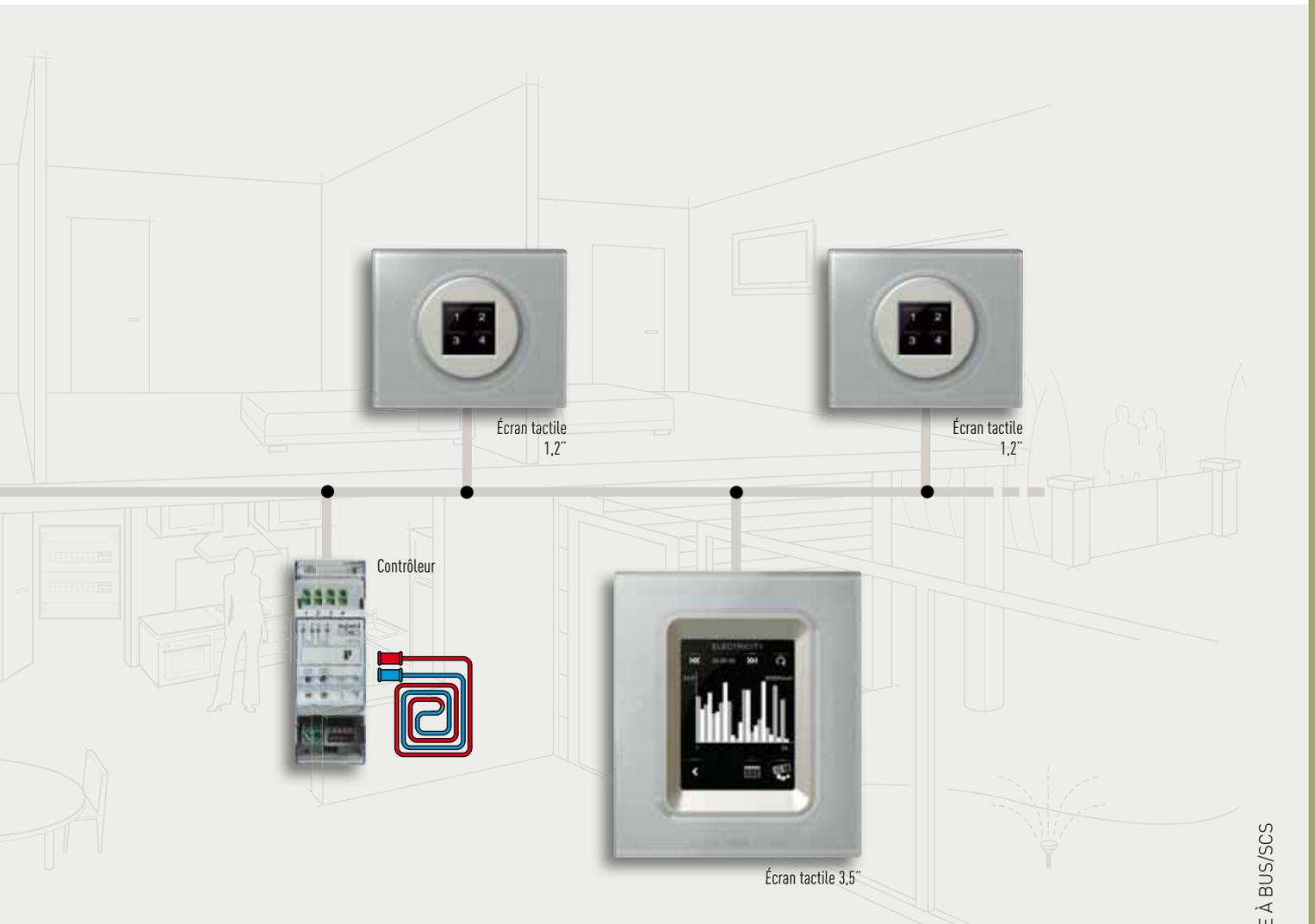
- alimentation ;
- centrale pour commande de température ;
- sondes ;
- contrôleurs.



Gestion de la température, pièce par pièce



- Centrale pour la commande de la température gérant 99 zones
- Écran tactile, pour afficher/régler la température dans des zones individuelles
- Combinaison de la sonde et de l'écran tactile pour détecter la température d'une zone spécifique



Sonde

Sonde de détection de la température, disponible dans les versions suivantes :

- sans molette de régulation ;
- avec molette de régulation de la température ;
- pour la gestion des ventilo-convecteurs.



Contrôleur

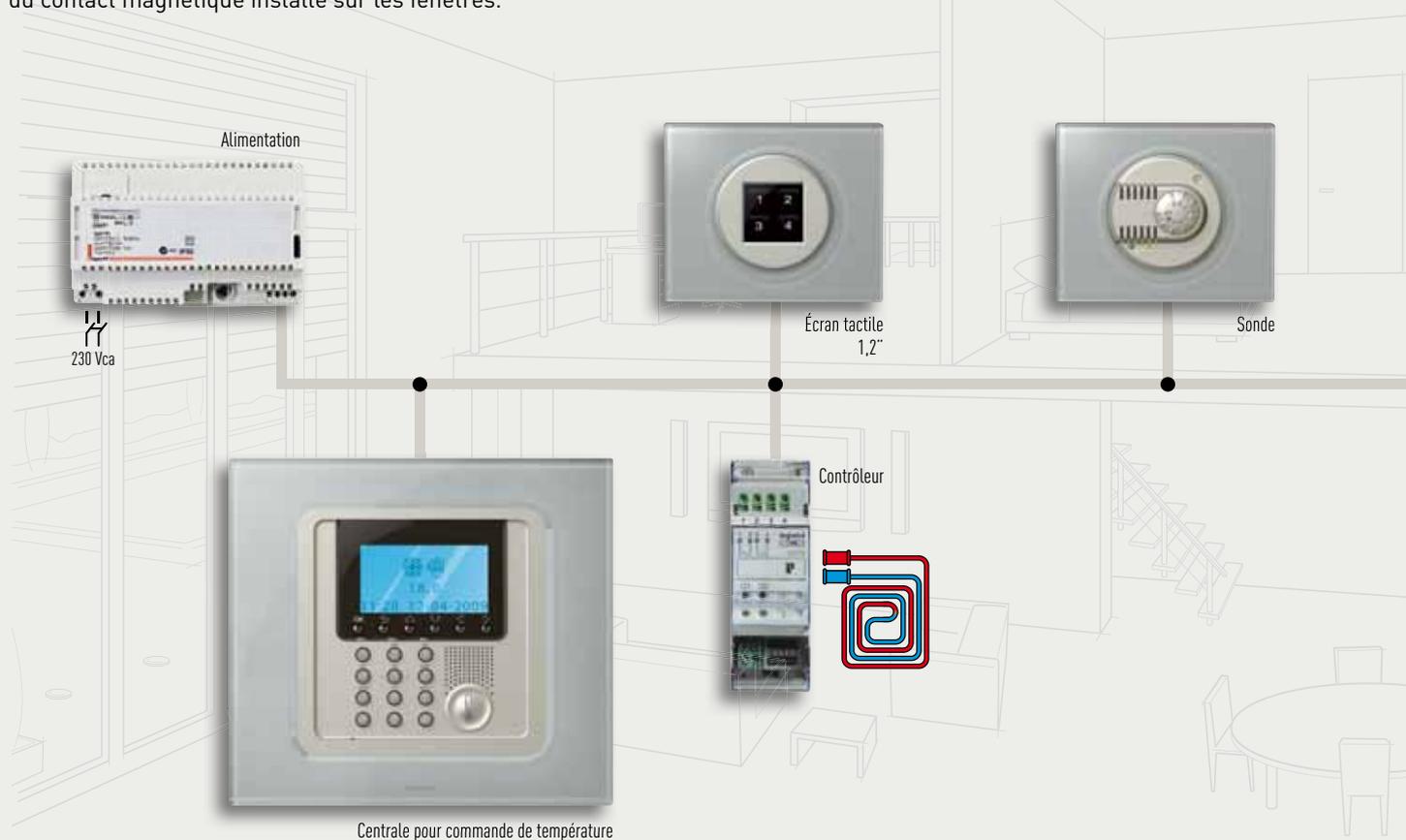
- Commande de la pompe de circulation
- Gestion de l'électrovanne
- Activation du ventilo-convecteur et commande automatique des trois vitesses

Une maison éco-énergétique pour la gestion de l'énergie

L'ARRÊT AUTOMATIQUE DU SYSTÈME DE CHAUFFAGE LORSQUE LES FENÊTRES SONT OUVERTES

L'utilisation d'une interface de contact dans le système de thermorégulation My Home Legrand permet de détecter l'ouverture ou la fermeture des fenêtres, et de connaître l'état du contact magnétique installé sur les fenêtres.

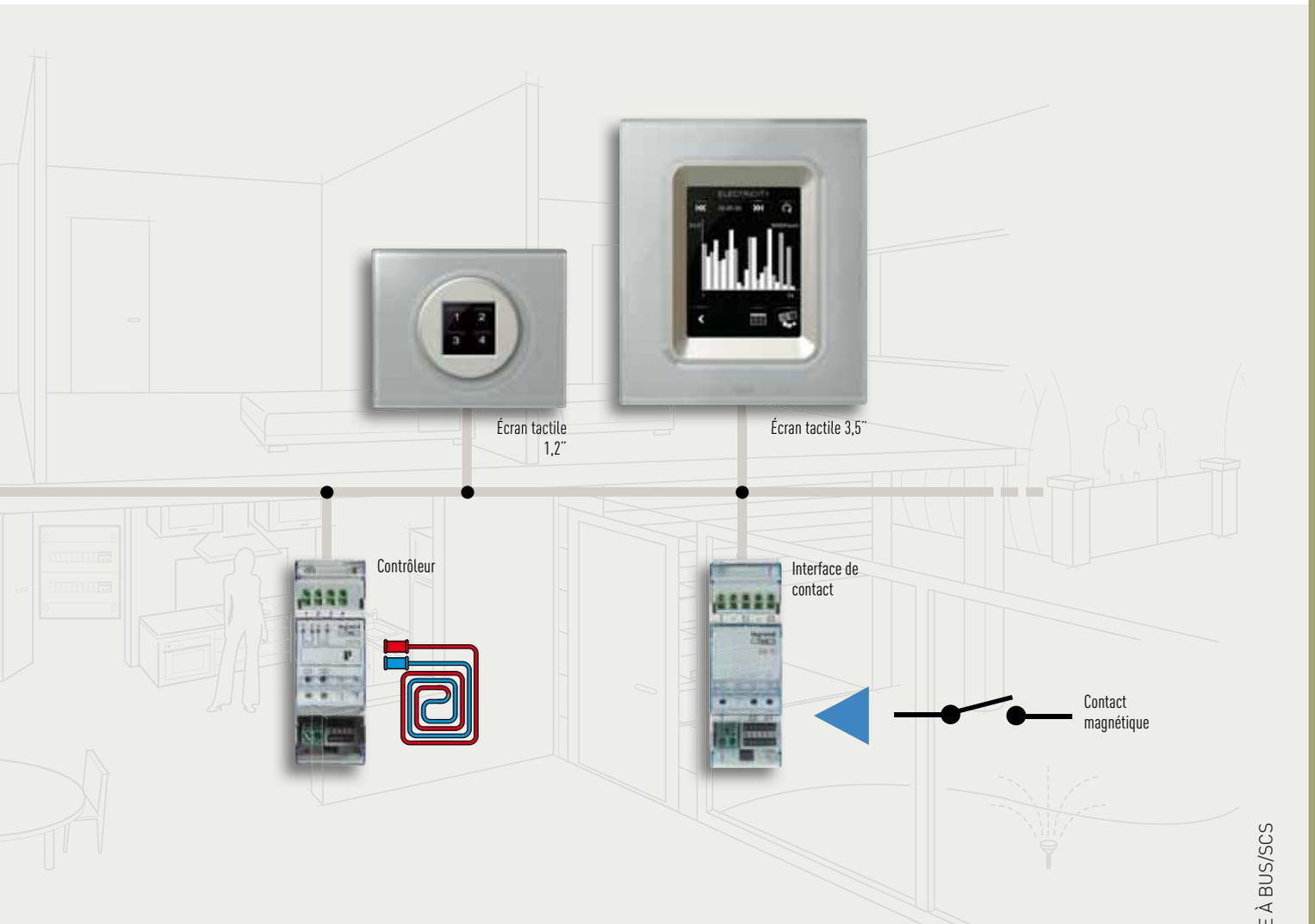
Les informations obtenues sont alors exploitées par la centrale pour désactiver la zone correspondant à la pièce dans laquelle les fenêtres sont ouvertes.



Arrêt automatique du système de chauffage lorsque les fenêtres sont ouvertes.



- Lorsqu'une fenêtre est ouverte, la zone correspondante est désactivée.
- Économies d'énergie
- La chaleur ne peut donc s'échapper vers l'extérieur.



Interface de contact

- Sert d'interface entre les contacts magnétiques situés sur les fenêtres et le système de thermostat.
- Reçoit le signal (contact ouvert/contact fermé) venant des contacts magnétiques.

Contacts magnétiques

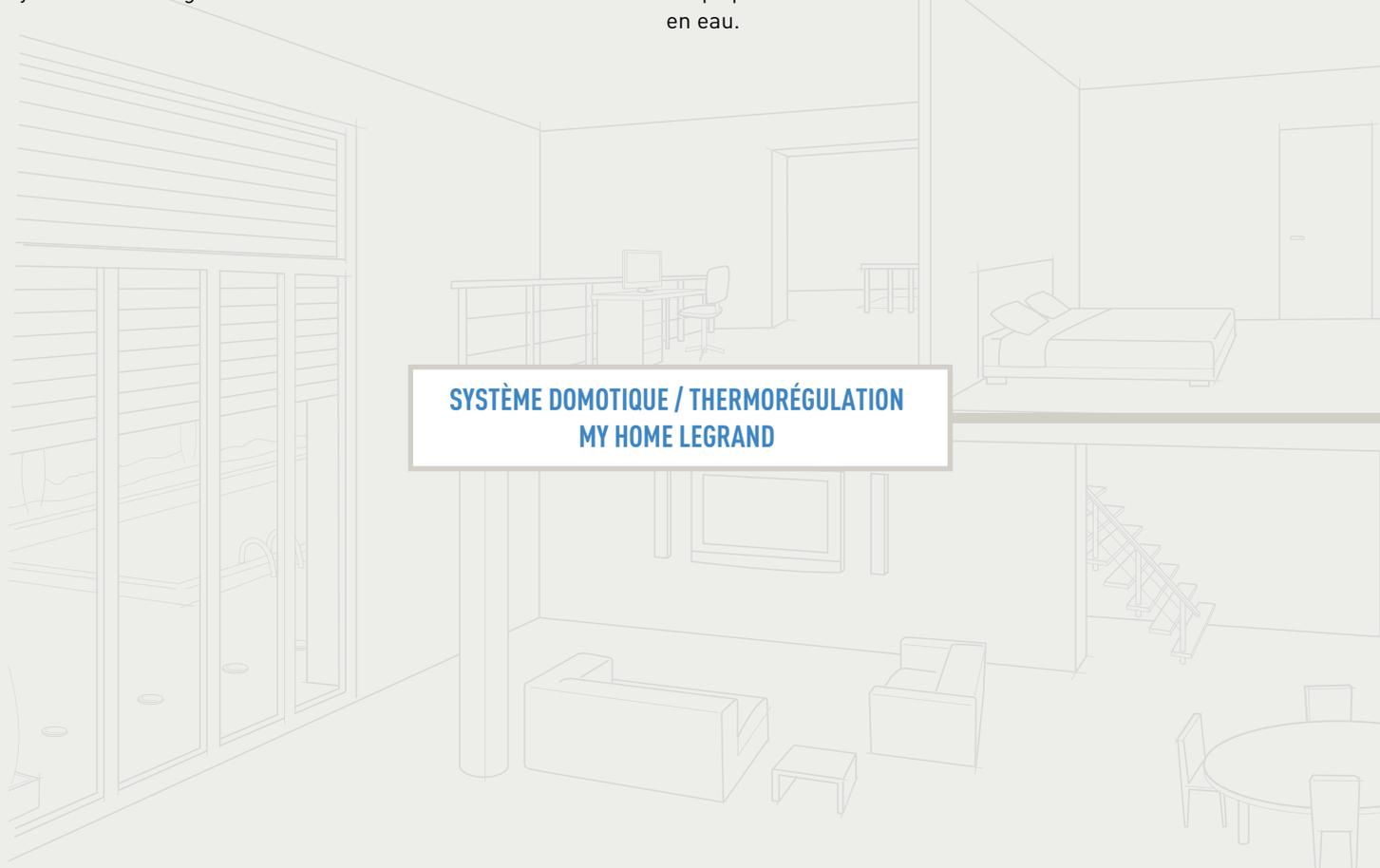
- Détecteur magnétique visible
- Détecteur magnétique encastré
- Détecteur magnétique pour portes battantes

Une maison éco-énergétique pour la gestion de l'énergie

EXEMPLES DE FONCTIONS AUTOMATIQUES – GESTION DU SYSTÈME D'ARROSAGE

Le détecteur de pluie permet la gestion automatique du système d'arrosage en fonction du niveau d'humidité du sol.

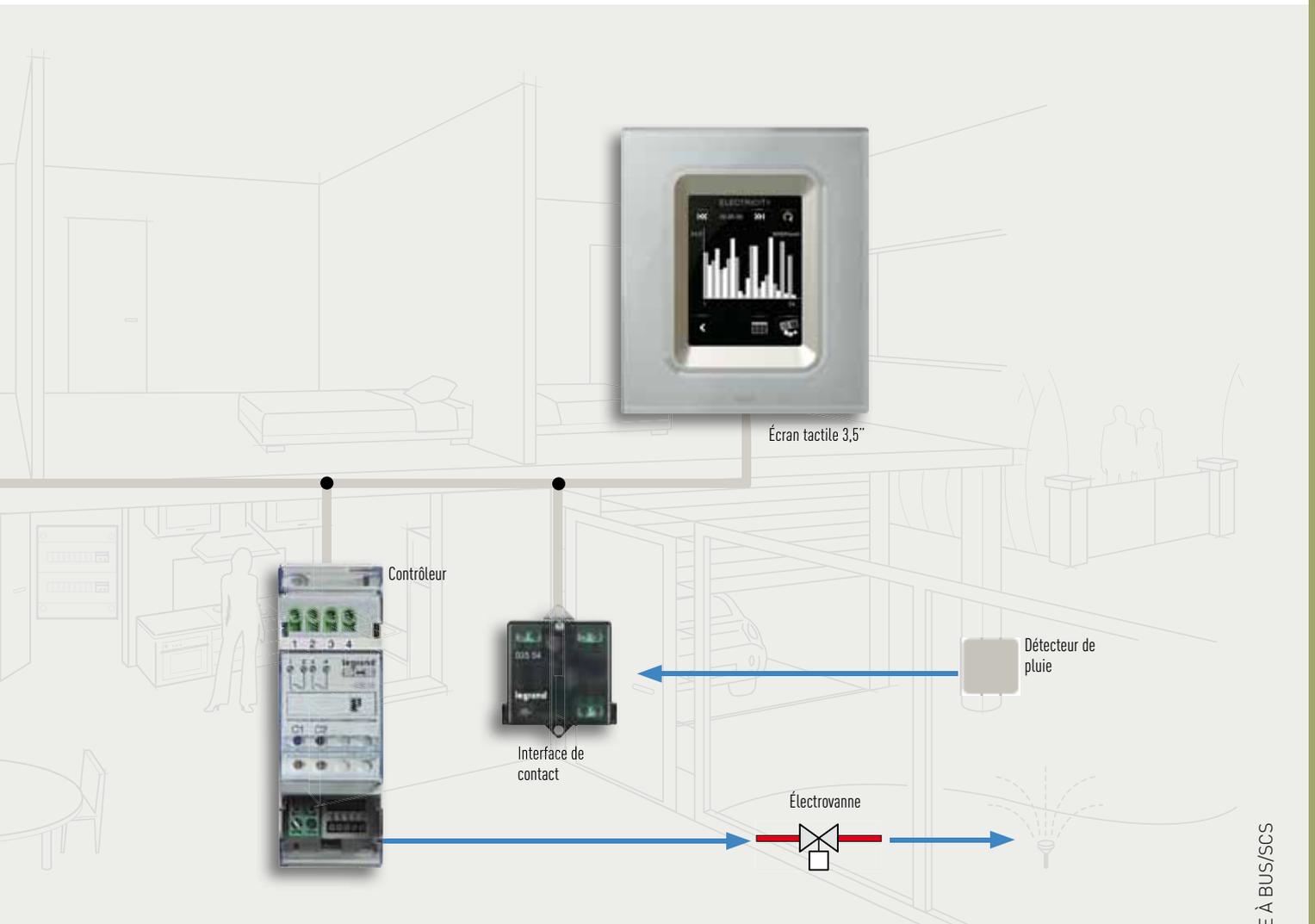
S'il a plu ou s'il pleut, le système d'arrosage n'est pas activé, ce qui permet des économies considérables en électricité et en eau.



Gestion de l'arrosage



- Par temps ensoleillé, le système d'arrosage est activé.
- Empêche les gaspillages d'énergie les jours de pluie.



Interface de contact

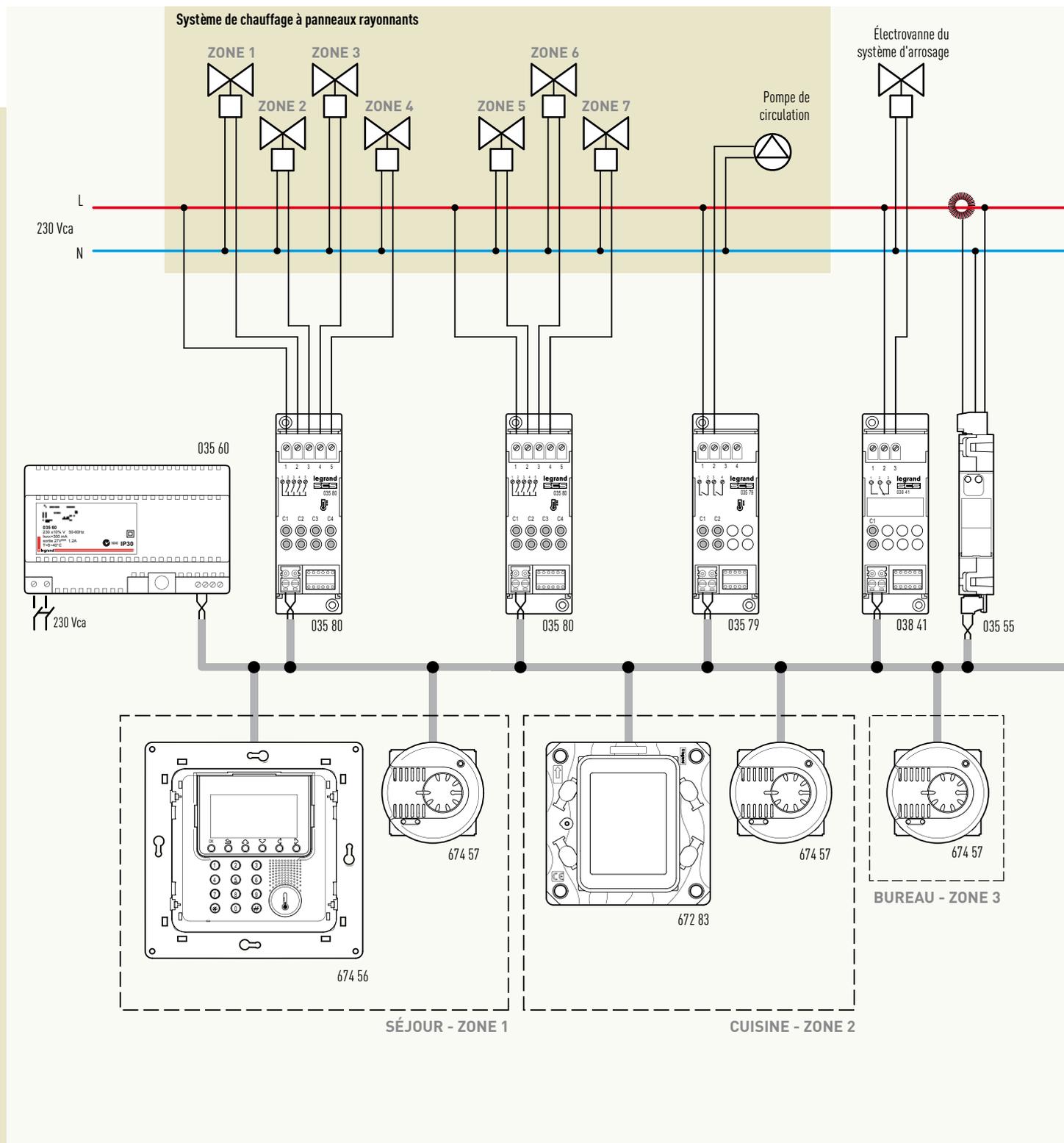
- Sert d'interface entre le détecteur de pluie et le système BUS.
- Reçoit le signal (contact ouvert/ contact fermé) venant du détecteur de pluie.



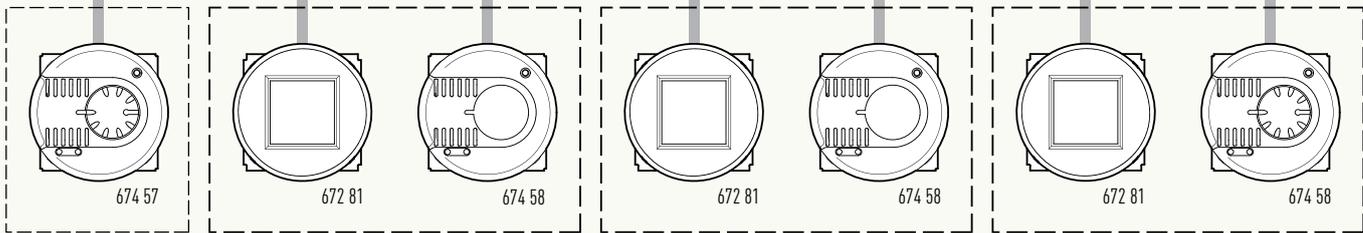
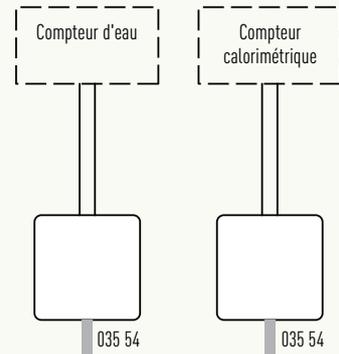
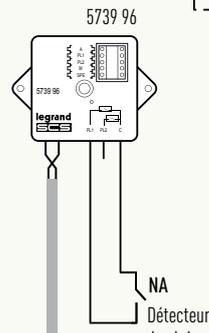
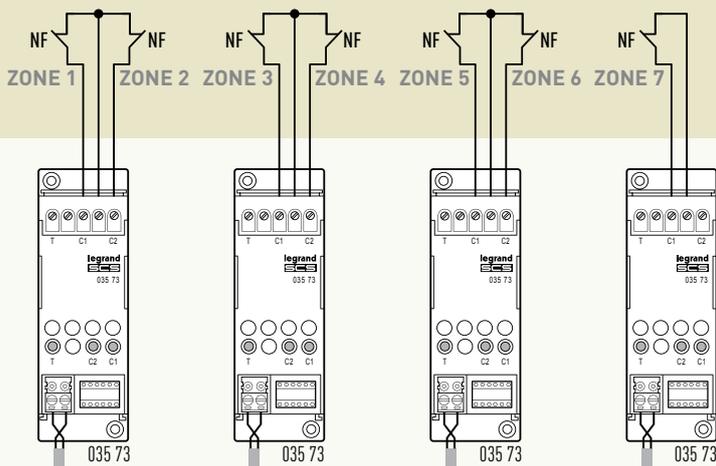
Contrôleur

- Contrôleur avec relais à deux voies
- Reçoit la commande d'entrée provenant de l'interface de contact.
- Commande l'ouverture et la fermeture de l'électrovanne raccordée au tuyau d'alimentation du système d'arrosage.

Configuration d'une maison à faible impact environnemental



Contacts magnétiques pour fenêtres



SALLES DE BAINS - ZONE 4

CHAMBRE 1 - ZONE 5

CHAMBRE 2 - ZONE 6

CHAMBRE 3 - ZONE 7

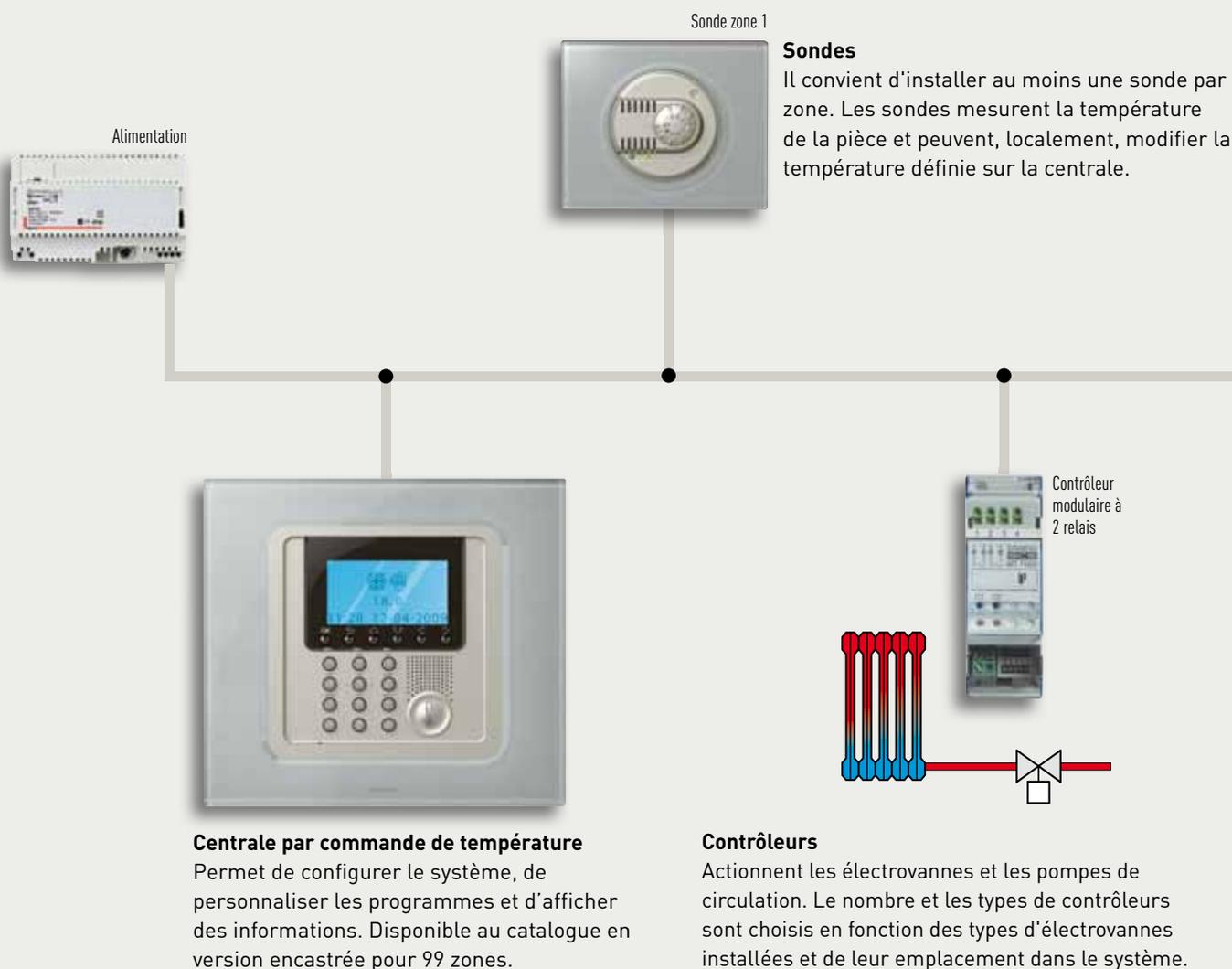
Liste d'équipement nécessaire pour installer le système

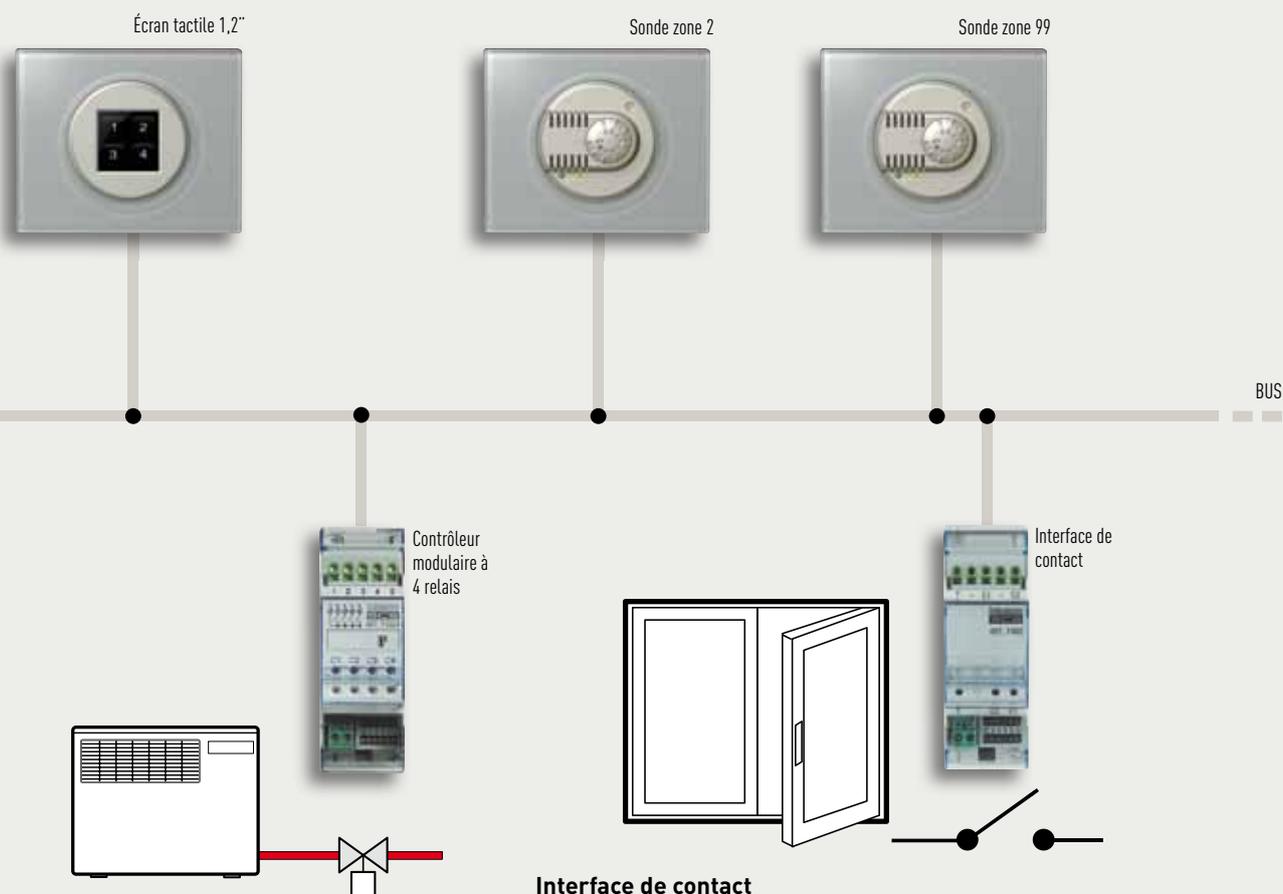
Référence	Description	Quantité
035 54	Compteur à impulsions	2
035 55	Compteur modulaire avec 3 entrées pour tores	1
035 60	Alimentation	1
035 73	Interface de contact	4
035 79	Contrôleurs à 2 relais	1
035 80	Contrôleurs à 4 relais	2
038 41	Contrôleurs à 1 relais	1

Référence	Description	Quantité
5739 96	Interface de contact	1
672 81	Écran tactile 1,2"	3
672 83	Écran tactile 3,5"	1
674 56	Centrale de commande de température	1
674 57	Sonde	4
674 58	Sonde	3

Présentation du système de gestion de la température

Le système de gestion de la température My Home Legrand peut gérer jusqu'à 99 zones et 9 pompes de circulation. Il est installé sur un BUS/SCS à 2 fils (servant aussi pour le système domotique) ; il est composé des appareils suivants :





Contrôleurs

Un seul contact sert à commander les électrovannes M/A, alors qu'un interverrouillage à deux relais est utilisé pour les électrovannes d'ouverture/fermeture.

Le contrôleur à 4 relais commande les ventilo-convecteurs et assure une commande automatique des 3 vitesses.

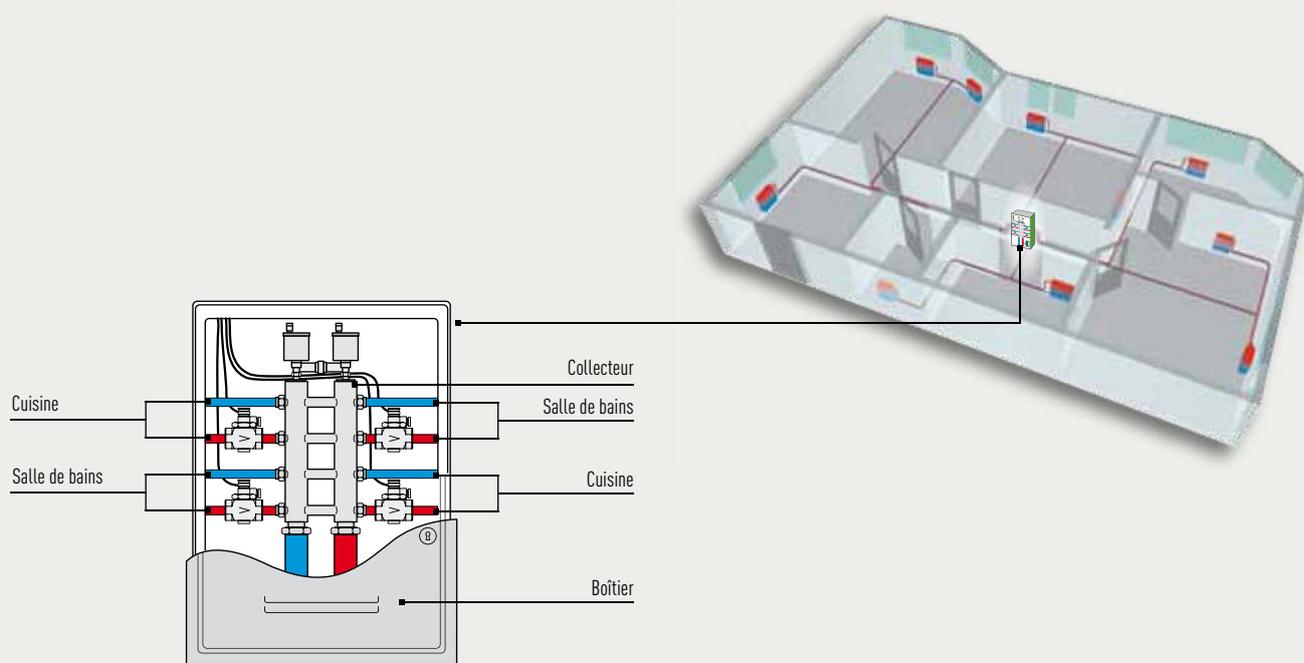
Interface de contact

Cet appareil est facultatif ; il détecte la fermeture ou de l'ouverture des fenêtres par lecture de l'état du contact magnétique installé sur le châssis. Le système de contrôle de température My Home Legrand exploite les informations ainsi obtenues pour arrêter le chauffage dans la zone correspondant à la pièce dans laquelle des fenêtres sont ouvertes. Cette fonction permet une meilleure gestion des économies d'énergie, en évitant ainsi les pertes d'énergie vers l'extérieur, par exemple, en cas d'aération.

Le système de gestion de la température My Home Legrand peut être utilisé :

LORSQUE LE SYSTÈME PERMET LA GESTION DES ZONES

Un système est pré-régulé pour la gestion des zones lorsque des électrovannes permettant la gestion de chaque zone individuelle peuvent être installées sur le collecteur de distribution.



LORSQUE LES ÉLECTROVANNES UTILISÉES ONT LES CARACTÉRISTIQUES SUIVANTES :

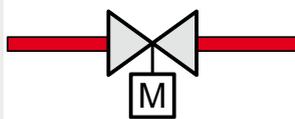
Les électrovannes permettant la gestion des différentes zones peuvent être de deux types : avec contacts M/A

OUI



Avec contacts ouverts/fermés

OUI

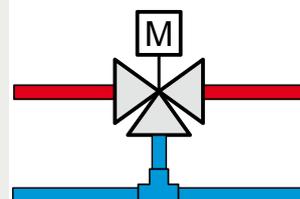


Le système de gestion de la température My Home Legrand peut également gérer les pompes de circulation.

OUI



Les vannes de mélange proportionnelles ne peuvent pas être gérées directement par le système de thermostat My Home Legrand. Une centrale externe fournie par le constructeur du système à panneaux rayonnants est nécessaire.



AVEC LES SYSTÈMES SUIVANTS :


Chauffage



Refroidissement



Mixte

DANS LES SYSTÈMES ÉQUIPÉS DE :


Radiateurs



Ventilo-convecteur



Panneaux rayonnants

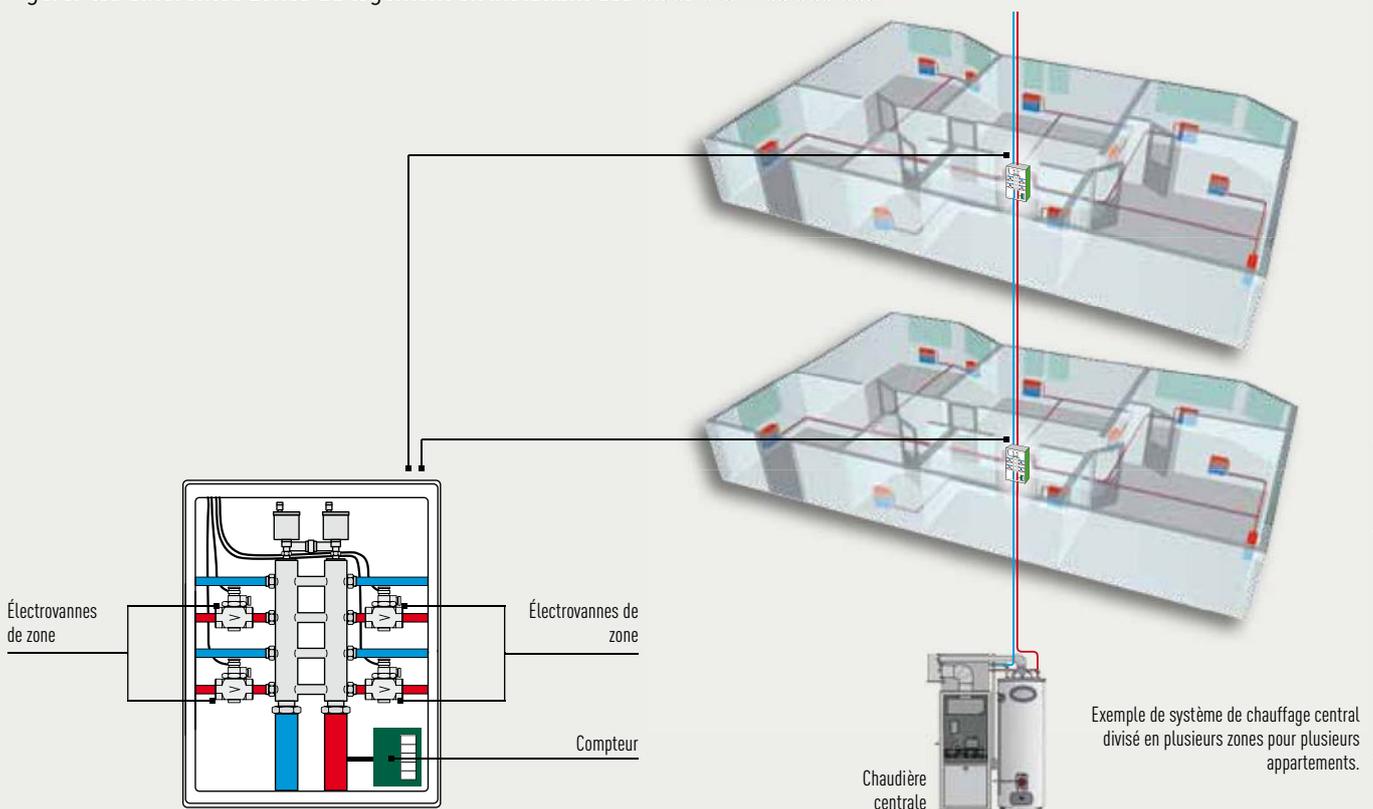


Chauffage électrique par le sol

DANS DES SYSTÈMES DE CHAUFFAGE CENTRAL AVEC COLLECTEUR DE DISTRIBUTION POUR CHAQUE LOGEMENT

Dans les systèmes de chauffage central, si chaque logement est équipé d'un collecteur de distribution on peut :

- mesurer la quantité de chaleur consommée en installant un compteur à l'entrée du collecteur ;
- gérer les différentes zones du logement en installant des électrovannes dédiées.



Avantages

ÉCONOMIES ET CONFORT

- La régulation de la température par zone permet d'établir des profils différents pour chaque pièce et pour chaque jour de la semaine.
- Vous pouvez réaliser jusqu'à 30 % d'économies selon le type de système employé.

PROGRAMMATION DEPUIS UN PC

ThermoConfig est un logiciel permettant de programmer et de configurer les centrales par le réglage et la personnalisation des paramètres de l'unité de régulation de la température. Il permet également la mise à jour du logiciel des centrales.



COMMANDE DE TOUS LES TYPES D'APPAREILS DE REFOIDISSEMENT/CHAUFFAGE.

CHAUFFAGE

- RADIATEURS
- PANNEAUX RAYONNANTS
- VENTILO-CONVECTEUR
- CHAUFFAGE CENTRAL ÉLECTRIQUE PAR LE SOL

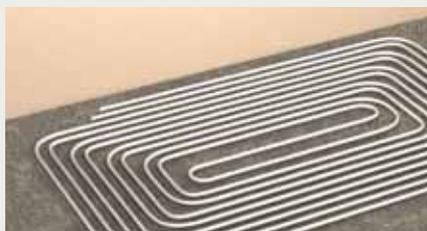


RADIATEURS TRADITIONNELS

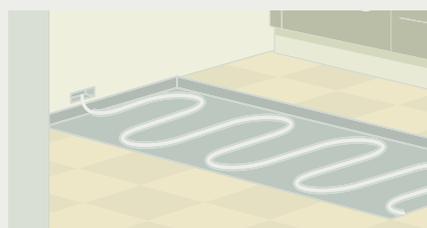


VENTILO-CONVECTEUR

- 2 ET 4 TUBES
- 3 VITESSES



PANNEAUX RAYONNANTS



CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE PAR LE SOL

COMMANDE CENTRALISÉE DE L'ENSEMBLE DU SYSTÈME (JUSQU'A 99 ZONES)

Dans les centrales pour commande de température, une seule commande suffit pour gérer l'ensemble du système. Avec l'unité de commande 99 zones, cela équivaut à avoir 99 thermostats dans 1 seul appareil.

COMMANDE LOCALE

Chaque pièce est équipée d'une sonde qui mesure la température et qui peut aisément contrôler le système (version à molette) :

- ± 3 °C par rapport à la température pré réglée
- Arrêt du système
- Réglage du dispositif hors-gel

UNE SEULE UNITÉ DE COMMANDE À PROGRAMMER

Les centrales pour commande de la température permettent une programmation rapide grâce au grand écran et à la navigation simplifiée par le menu.

REFROIDISSEMENT

- VENTILO-CONVECTEUR



VENTILO-CONVECTEUR

- 2 ET 4 TUBES
- 3 VITESSES



Sonde avec régulation



Centrale pour commande de température

La garantie du confort et de la gestion

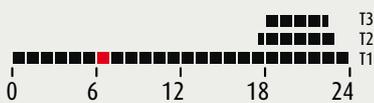
LE PROFIL DE TEMPÉRATURE DE VOTRE CHOIX

- dans chaque pièce ;
- pour chaque jour de la semaine.

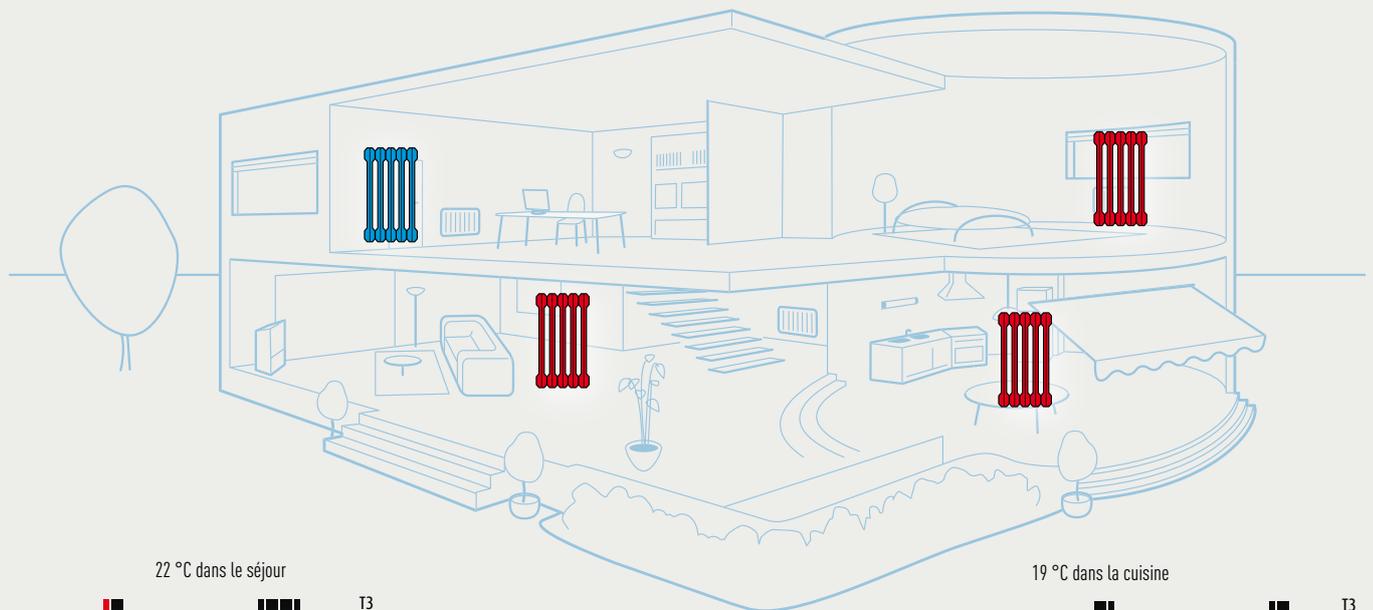


Depuis le matin...

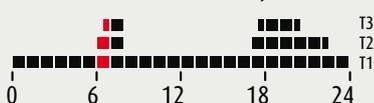
16 °C dans le bureau



22 °C dans la chambre



22 °C dans le séjour



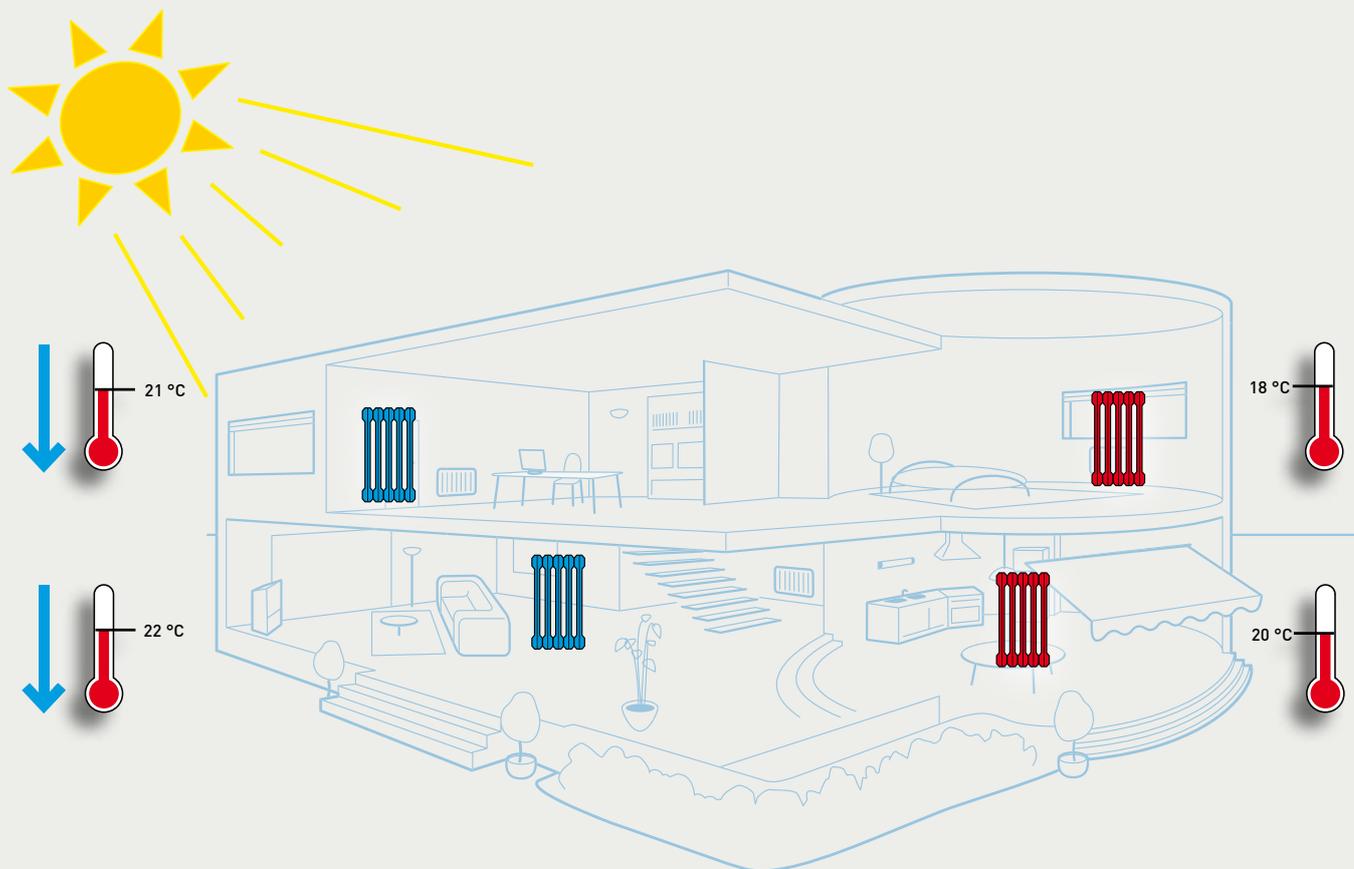
19 °C dans la cuisine



JUSQU'À 30 % D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

- Vous pouvez couper le chauffage dans les pièces que vous n'utilisez pas.
- La chaleur du soleil n'est pas perdue.
- La vitesse du ventilo-convecteur est réglée automatiquement.

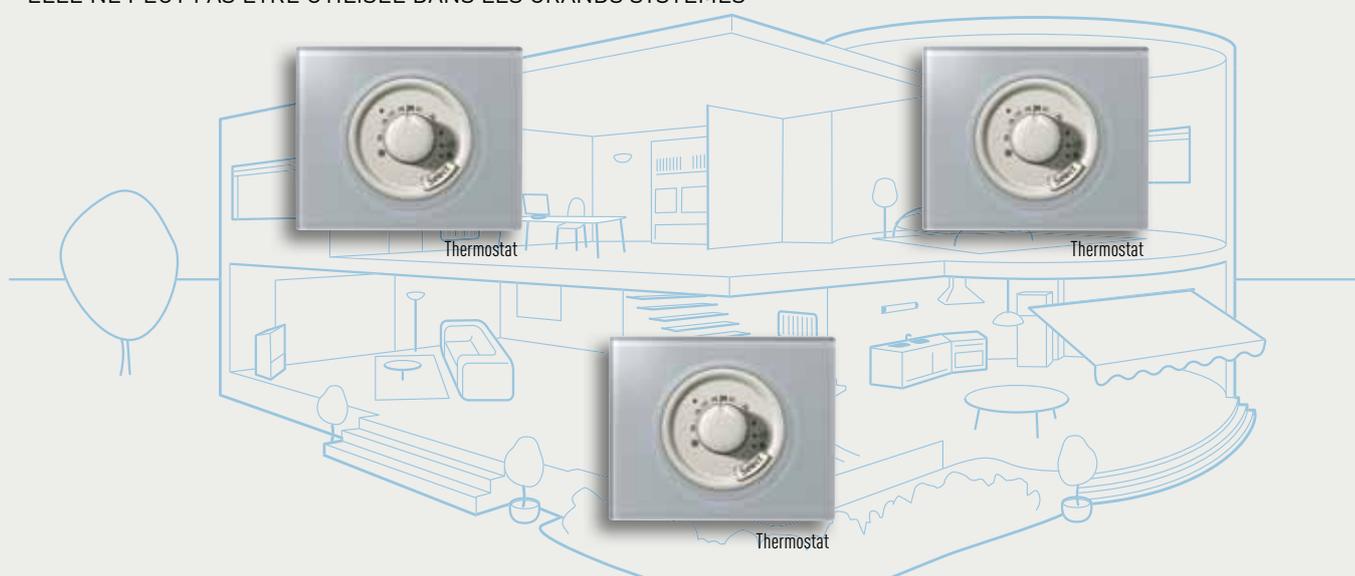
Le soleil chauffe certaines zones de la maison...



Une gamme complète

LA SOLUTION CLASSIQUE

- TROP DE THERMOSTATS À PROGRAMMER
- VOUS NE COMMANDEZ PAS INTÉGRALEMENT LE SYSTÈME
- ELLE NE PEUT PAS ÊTRE UTILISÉE DANS LES GRANDS SYSTÈMES



LA SOLUTION MY HOME LEGRAND

- UNE SEULE CENTRALE À PROGRAMMER
- UNE COMMANDE EFFICACE SUR L'ENSEMBLE DU SYSTÈME
- ÉGALEMENT ADAPTÉE AUX GRANDS SYSTÈMES



APPAREILS

CENTRALE POUR COMMANDE DE LA TEMPÉRATURE

Centrale gérant jusqu'à 99 zones. Elle permet le contrôle du système de chauffage et de refroidissement.

Peut être programmée par logiciel pour permettre la commande totalement centralisée du système de gestion de la température.

SONDE DE BASE

Sonde de régulation de la température pour systèmes de chauffage et de refroidissement.

SONDE AVEC RÉGULATION

Sonde de régulation de la température avec molette de réglage de la température pour systèmes de chauffage et de refroidissement. Peut être utilisée pour modifier la température de la zone de +/- 3°C par rapport à celle définie sur la centrale.

SONDE POUR VENTILO-CONVECTEUR

Sonde de régulation de la température pour les systèmes de chauffage et de refroidissement, avec molette de réglage de la température et sélecteur de vitesse du ventilo-convecteur. Peut être utilisée pour modifier la température de la zone de +/- 3°C par rapport à celle définie sur la centrale et pour ajuster la vitesse du ventilo-convecteur (minimum, moyenne, maximum et automatique).

ÉCRAN TACTILE

Utilisé pour commander et contrôler la température.

La température est mesurée par un capteur - 674 58 - configuré comme esclave.

CONTRÔLEUR

Contrôleurs modulaires à relais indépendants (2 ou 4 relais) pour la gestion de charges simples, doubles ou mixtes. Pour la commande d'un ventilo-convecteur, il convient d'utiliser le contrôleur à 4 relais.



Centrale



Sonde de base



Sonde avec régulation



Sonde pour ventilo-convecteur



Écran tactile

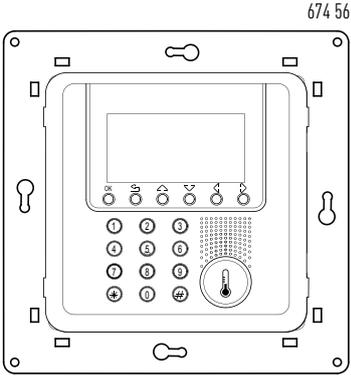


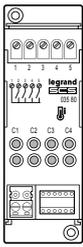
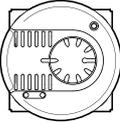
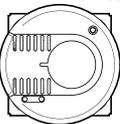
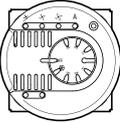
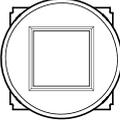
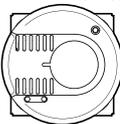
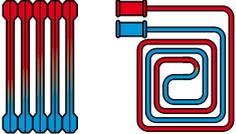
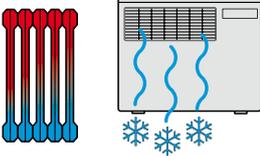
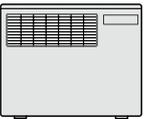
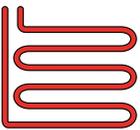
Contrôleurs modulaires

Tableau de sélection des appareils

Le tableau suivant récapitule les fonctions disponibles avec le système de gestion de la température My Home Legrand.

La sélection s'effectue sur la base des caractéristiques du système.

FONCTIONS POSSIBLES	CENTRALE POUR COMMANDE DE TEMPÉRATURE ;
	 <p style="text-align: right;">674 56</p>
Nombre maximum de zones	99
Commande locale – Gestion à partir de l'écran tactile	●
Programmation avec ThermoConfig	●
Gestion des contacts magnétiques	●
Scénarios	●

TYPE DE SYSTÈME	CONTRÔLEURS		SONDES		
	 <p>035 79</p>	 <p>035 80</p>	 <p>674 57</p>  <p>674 58</p>	 <p>674 55</p>	 <p>672 81</p> <p>+</p>  <p>674 58</p>
<p>Radiateurs ou panneaux rayonnants</p> 	●	●	●		●
<p>Système de chauffage combiné à ventilo-convecteur</p>  <p>Ventilo-convecteur</p> 	● pour radiateurs	● pour radiateurs pour ventilo-convecteur	●	●	●
<p>Système de chauffage électrique</p> 	●	●	●		●

Distances et nombre maximum d'appareils

L'installation d'éléments de commande de la température n'interfère pas avec les concepts des systèmes traditionnels, mais l'observation de certaines précautions est requise au cours de la phase de conception.

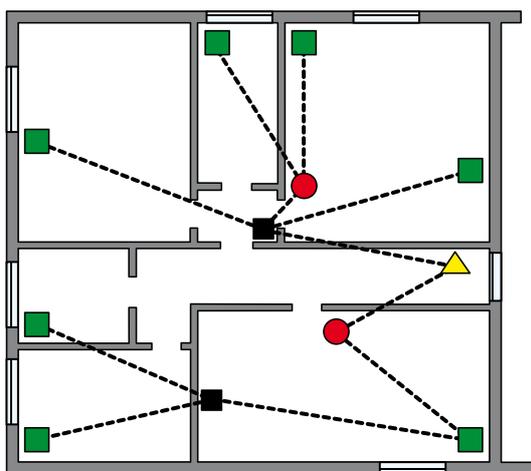
Le câble BUS/SCS peut passer aussi par les conduits employés pour les lignes d'énergie traditionnelles, constitués de conduits dissimulés classiques ou des conduits pour fixation murale. Cette solution permet une installation plus rapide et une intervention moindre sur la structure murale. Quelle que soit la solution adoptée pour l'installation. Il convient d'installer des boîtes de dérivation dans la maison pour l'énergie électrique et la distribution en étoile du câble BUS/SCS vers les différents appareils.

Pour actionner les vannes des radiateurs ou commander des ventilateurs, l'énergie électrique et le câble BUS/SCS doivent arriver à proximité des émetteurs de chaleur.

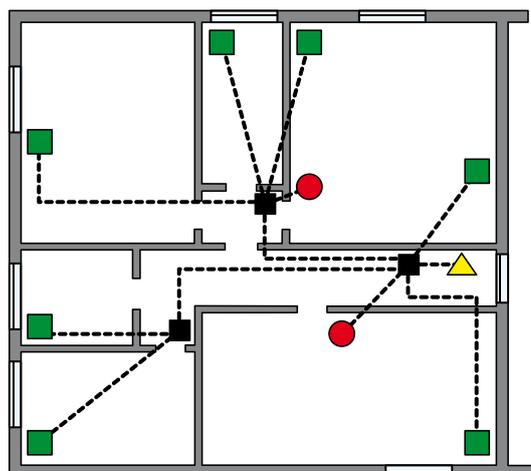
Si les interceptions de zones, effectuées à l'aide d'électrovannes ou de pompes installées immédiatement après le collecteur, se trouvent dans le même boîtier, tous les contrôleurs doivent être regroupés dans une unité installée près du boîtier.

Prévoyez des boîtiers porte-équipements d'une capacité de deux modules pour les capteurs. Dans les deux cas, l'installation doit s'effectuer à 1,5 mètre du sol environ et être à bonne distance des émetteurs de chaleur et des autres sources susceptibles d'affecter la mesure de la température.

Exemple de bus et de distribution de l'énergie électrique dans un immeuble.



Structure en étoile



Structure libre

-  alimentation
-  contrôleur
-  capteur
-  boîte de dérivation

NOMBRE MAXIMUM D'APPAREILS

Un système peut gérer jusqu'à **99 adresses de zones**. Possibilité de gérer jusqu'à **neuf adresses dédiées aux contrôleurs** pour chaque zone. Le nombre maximal de dispositifs raccordables au BUS/SCS dépend également de leurs valeurs totales d'absorption et de la distance entre le point de connexion et l'alimentation. L'alimentation 035 60 peut fournir jusqu'à 1,2 A et le nombre maximum de dispositifs raccordables au BUS/SCS est déterminé par la somme des absorptions de tous les éléments, le total ne devant pas dépasser la capacité de l'alimentation (voir tableau). Pour les calculs mentionnés ci-dessus, se référer à la valeur « Absorption maximale » pour chaque appareil présenté dans la partie « Fiche technique ».

Lors du calcul des absorptions, il convient également de considérer la disponibilité du courant en fonction de la longueur du câble BUS/SCS. Il convient donc de respecter les règles suivantes lors du dimensionnement :

- La connexion entre l'alimentation et l'appareil le plus éloigné ne doit pas dépasser une longueur de 250 m.
- La longueur totale des connexions ne doit pas dépasser 500 m.
- La puissance maximum de courant disponible à l'extrémité d'un câble téléphonique long de 250 m est de 400 mA, alors qu'elle est de 600 mA pour un câble BUS/SCS 492 31.
- Pour obtenir une meilleure répartition des courants sur la ligne de BUS/SCS, il convient d'installer l'alimentation au milieu.

Tableau de dissipation, d'encombrement et d'absorption

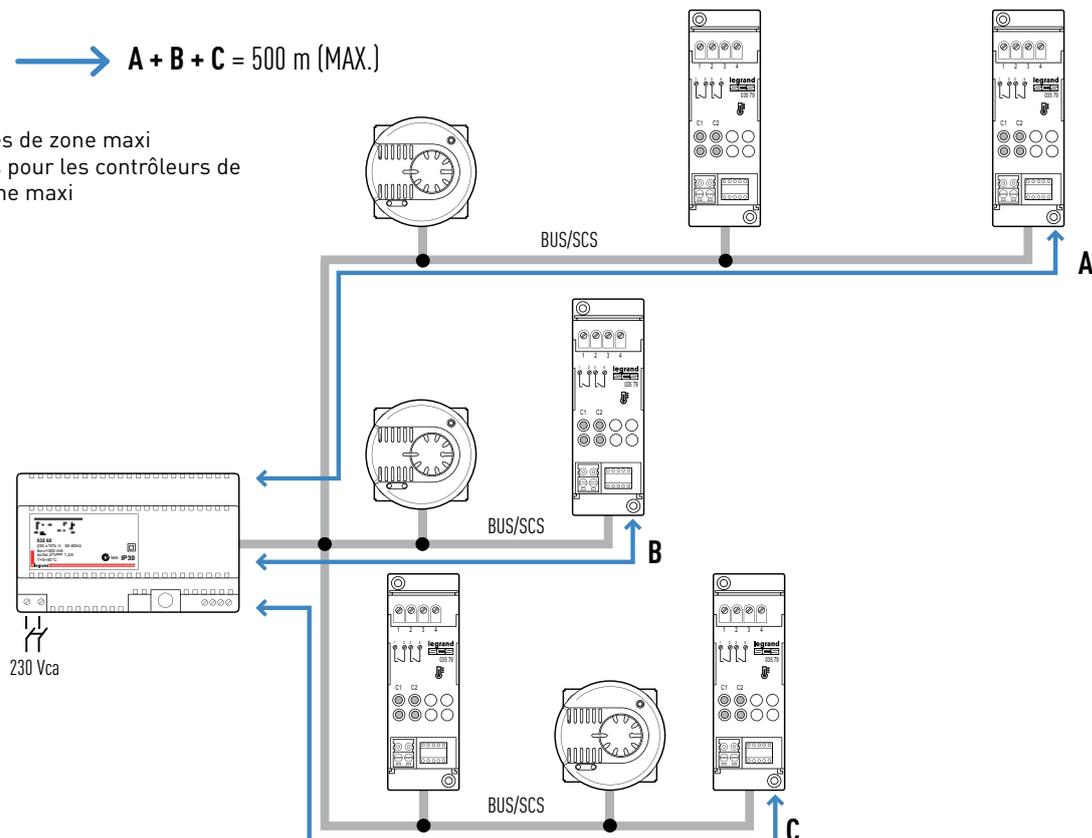
Référence	Description	Absorption à partir du BUS (alimentation 27 Vcc)	Encombrement	Puissance dissipée à la charge maximale	Charge maxi.
035 79	Contrôleur modulaire à 2 relais	25,5 mA (charges simples) 14 mA (interverrouillage)	2 modules DIN	1,7 W	8A résistif Vannes et pompes 2A
035 80	Contrôleur modulaire à 4 relais	37,5 mA (charges simples) 20,5 mA (interverrouillage ou ventilateur-convecteur à 3 vitesses)	2 modules DIN	3,2 W	6A résistif Vannes et pompes 1A
674 55	sonde pour ventilateur-convecteur	6 mA	2 modules encastrés		
674 56	centrale de commande de température	75 mA			
674 57	sonde avec régulation	6 mA	2 modules encastrés		
674 58	sonde de base	6 mA	2 modules encastrés	0,6 W	

DISTANCES MAXIMALES POUR LE CÂBLE DU BUS

- 250 m max entre l'alimentation et le dernier appareil

A = 250 m
B = 100 m → **A + B + C = 500 m (MAX.)**
C = 150 m

- 99 adresses de zone maxi
- 9 adresses pour les contrôleurs de chaque zone maxi



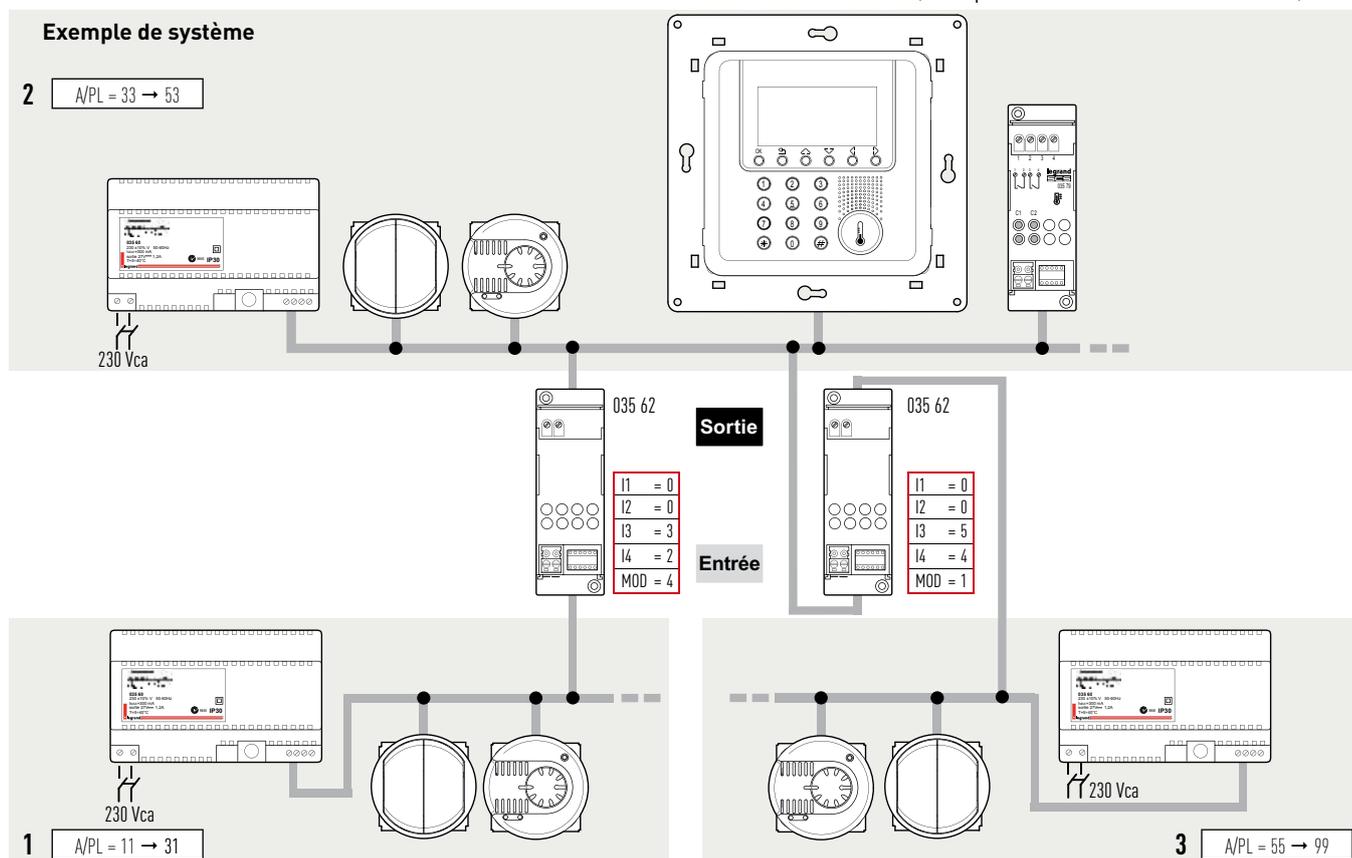
Distances et nombre maximum d'appareils

SYSTÈMES ÉTENDUS

Dans les grands systèmes ou ceux dans lesquels l'absorption de courant est supérieure à la limite de 1,2 A avec une alimentation 035 60, le système doit être divisé en plusieurs sections, chacune étant équipée de sa propre alimentation et connectée à l'interface d'une passerelle SCS/SCS 035 62 configurée en mode « extension physique ». Les limites du système indiquées dans ce guide, en termes d'absorption et de distance de câblage maximum, doivent être appliquées à chaque bus. Un système constitué de deux bus ou plus, raccordés par des interfaces paramétrées en mode « extension physique », ne peut donc pas être équipé d'une seule alimentation 035 60, même si le nombre et les types de composants connectés au système n'entraînent pas le dépassement de l'absorption maximum attendue (1,2 A).

Pour obtenir le mode « extension physique », l'interface SCS/SCS 035 62 doit être configurée par insertion du configurateur numérique 1 dans la position MOD. Les positions I3 et I4 de l'interface doivent être configurées en fonction des deux modes d'utilisation de l'interface elle-même, comme indiqué ci-dessous :

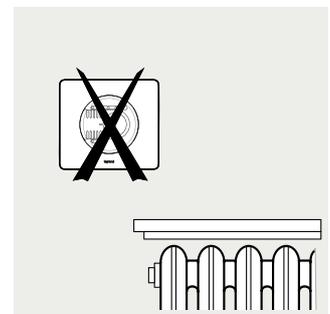
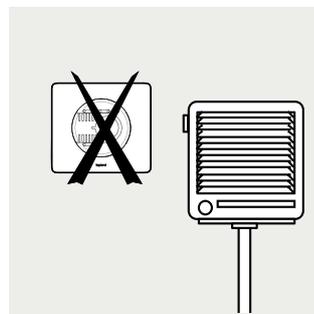
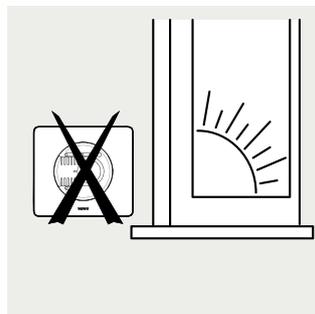
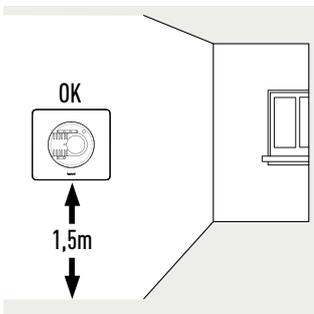
- en cas d'extension d'un système de bus uniquement équipé d'appareils de régulation de la température, les positions I3 et I4 de l'interface doivent être configurées avec des adresses I3 = 1 – 9 et I4 = 1 – 9 totalement indépendantes de celles des dispositifs de régulation de la température.
- en cas d'extension d'un système de bus avec des appareils domotiques et d'un système de régulation de la température, les positions I3 et I4 doivent être configurées en fonction de la configuration des appareils domotiques des deux systèmes raccordés. En se référant à l'illustration, supposons que I3 = 3 et I4 = 2 :
 - sur le bus d'entrée (IN), les adresses des appareils domotiques doivent être comprises entre A = 1 / PL = 1 et A = 3 / PL = 1 ;
 - sur le bus de sortie (OUT), les adresses doivent être comprises entre A = 3 / PL = 3 et A = 9 / PL = 9 ou correspondre à l'adresse de l'interface suivante. Il convient de souligner que la configuration de tous les appareils de régulation de la température de cette section du système doit être totalement indépendante de celle des appareils domotiques. Dans tous les cas, aucun appareil domotique ne doit être configuré avec la même adresse (A, PL) que l'interface SCS-SCS 035 62 (I3, I4).



Installation des appareils

INSTALLATION DES SONDES ET DES CONTACTS MAGNÉTIQUES

Les sondes doivent être installées à 1,5 mètre environ du sol, à l'écart de tout élément susceptible d'affecter les mesures de température dans la pièce, tels que fenêtres, ventilo-convecteurs

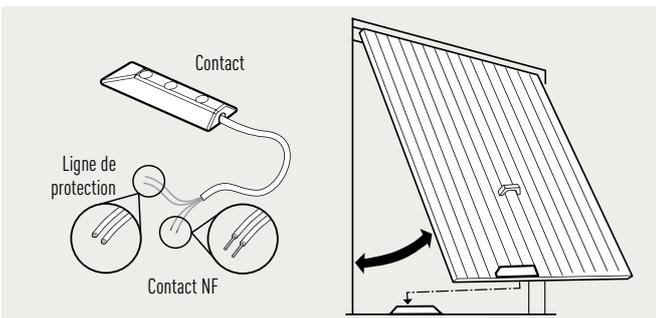
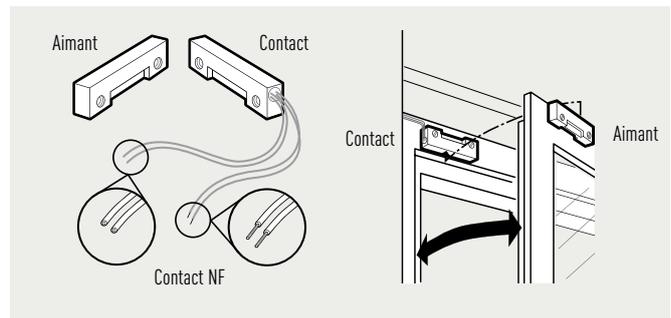
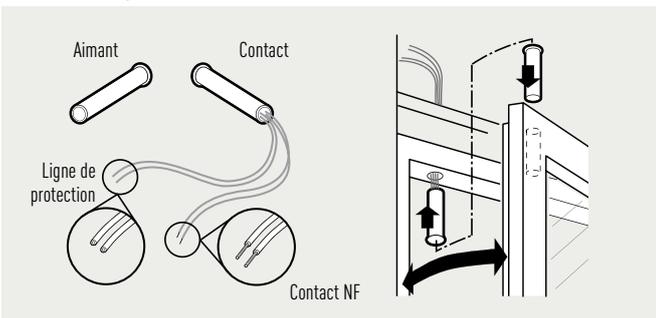


ou radiateurs. Les sondes peuvent être installées dans les contenants standards intégrés.

Les contacts magnétiques sont généralement installés dans la partie supérieure des fenêtres, aussi loin que possible des charnières. Ainsi, toute ouverture mineure éloigne l'aimant du contact, provoquant l'ouverture de ce dernier. Les modèles disponibles dans le catalogue sont des contacts NF qui incluent une ligne de protection, qui n'est généralement pas utilisée pour la thermorégulation et sert principalement à empêcher les sabotages, comme par exemple, la coupure des câbles des systèmes d'alarme intrusion.

Si un système My Home Legrand intègre à la fois des applications de thermorégulation et des applications d'alarme intrusion, les mêmes contacts magnétiques peuvent être utilisés pour les deux fonctions.

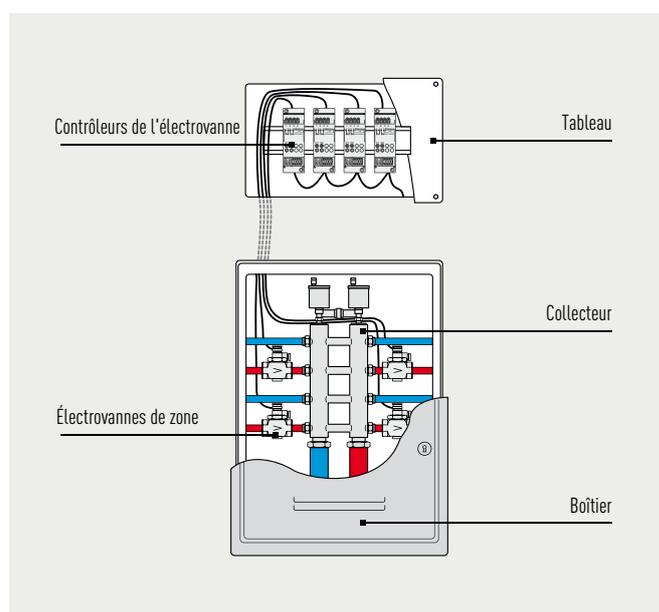
Une interface de contact correctement configurée peut supporter les deux applications. Au cours de l'installation d'un système de thermorégulation, il est recommandé de prérégler et de câbler la ligne de protection afin de permettre l'installation ultérieure d'un système d'alarme intrusion.



Installation des appareils

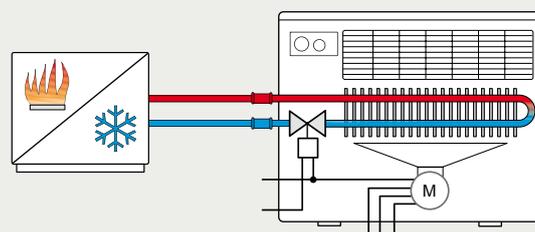
INSTALLATION DES ÉLECTROVANNES ET DES CONTRÔLEURS

Toutes les électrovannes sont généralement regroupées dans un boîtier installé sur le collecteur dans la chaufferie ; dans ce cas, il est conseillé d'installer tous les contrôleurs à l'intérieur d'un tableau et de placer ce dernier à proximité du boîtier mentionné ci-dessus. Dans les immeubles à plusieurs étages, cette solution peut être mise en place à chaque étage.

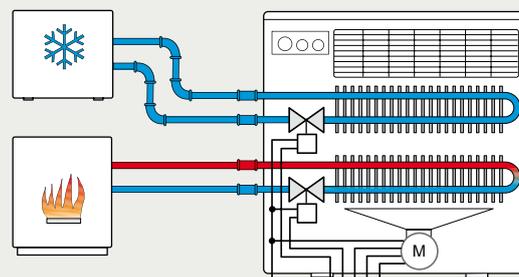


Dans les systèmes à ventilo-convecteur, l'électrovanne peut être installée directement à l'intérieur du ventilo-convecteur. Les systèmes à 2 tubes sont équipés d'une seule électrovanne à la fois pour gérer le chauffage et le refroidissement. Les systèmes à 4 tubes sont équipés de 2 électrovannes distinctes, une pour chaque fonction : chauffage et refroidissement.

Installation d'une électrovanne dans un ventilo-convecteur 2 tubes

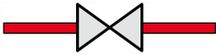
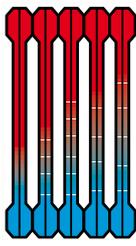
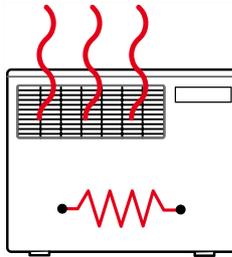
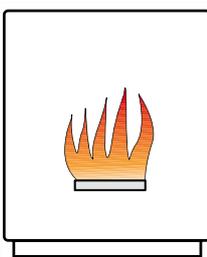
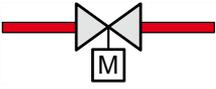
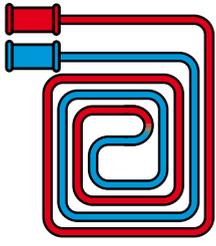
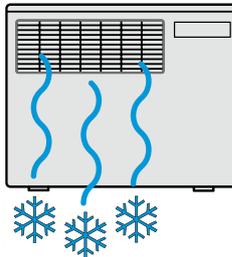
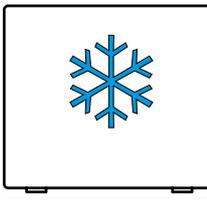
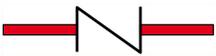
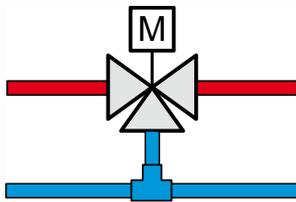
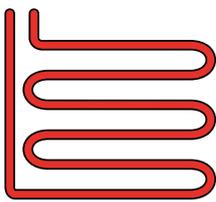


Installation d'une électrovanne dans un ventilo-convecteur 4 tubes



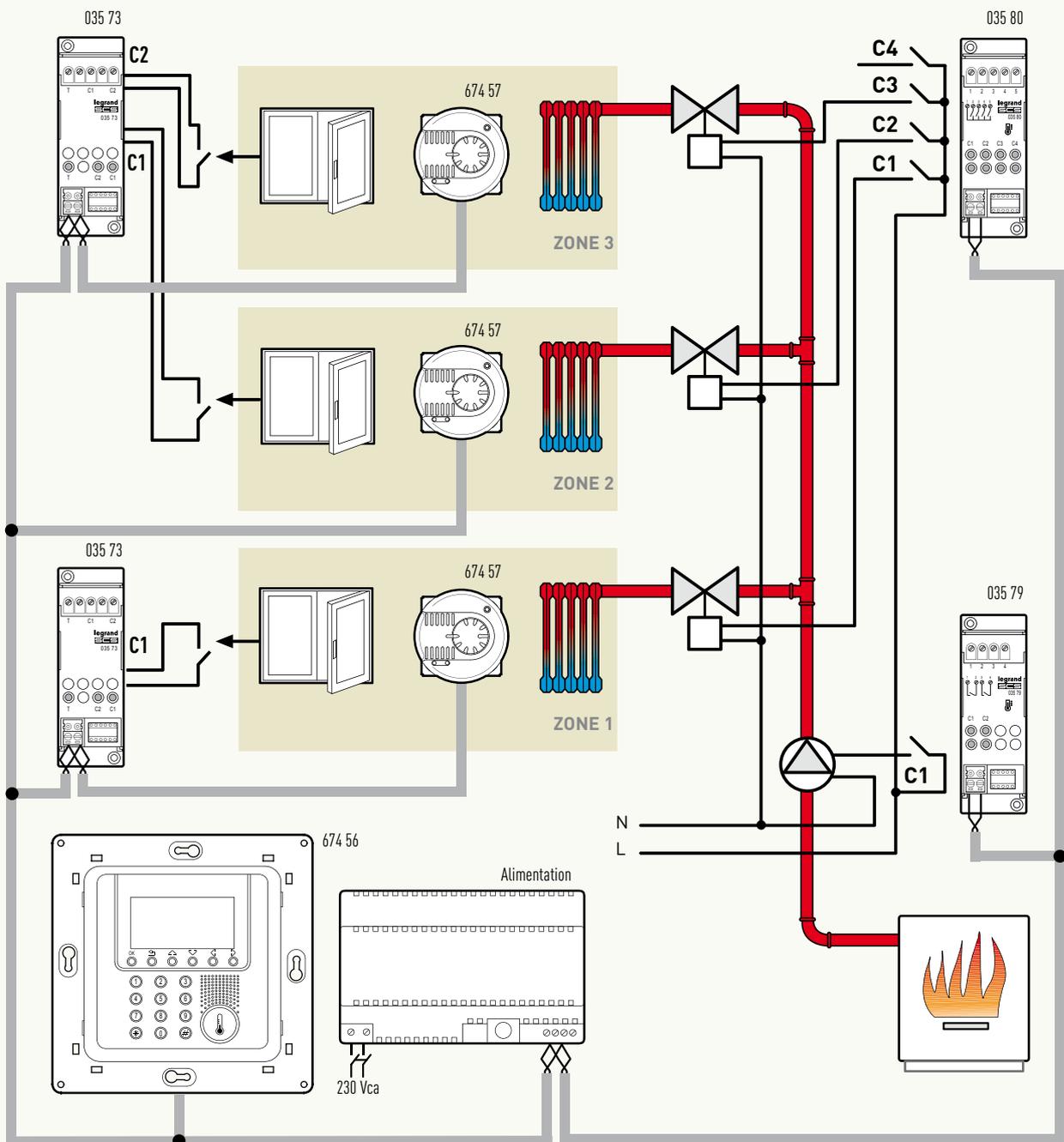
Légende des symboles

Pour faciliter la lecture des schémas figurants dans les pages suivantes, voici les différents symboles utilisés ainsi que leur fonction.

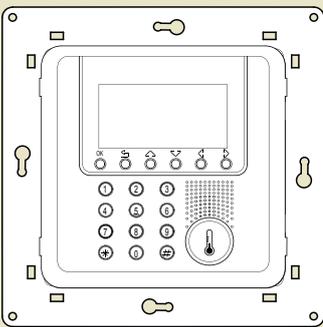
Symbole général de vanne 	Radiateur 	Radiateur électrique 	Chaudière 
Électrovanne M/A 			
Électrovanne d'ouverture/fermeture 	Panneaux rayonnants 	Ventilateur-convecteur 	Refroidisseur 
Clapet antiretour 			
Pompe 	Vanne de mélange trois voies (*) 	Chauffage électrique par le sol 	

(*) REMARQUES : Dans les systèmes de chauffage à panneaux rayonnants (chauffage par le sol), cette vanne a pour rôle de mélanger l'eau pour que la température de l'eau - et donc du sol - reste inférieure à une certaine limite. C'est pourquoi, la vanne de mélange doit être commandée par une unité centrale, fournie par le vendeur du système de chauffage à panneaux rayonnants.

Chauffage par radiateurs avec gestion par contacts de fenêtre

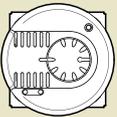


CENTRALE POUR LA COMMANDE DE TEMPÉRATURE



L'unité de commande ne nécessite aucun configurateur physique, mais les opérations de configuration du système requièrent l'utilisation d'un logiciel dédié installé sur un PC. Au cours de la phase de programmation, la centrale est raccordée au PC par le câble 492 34.

CONFIGURATION DES SONDES



Capteur zone 1

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	1	0

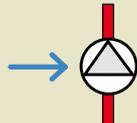
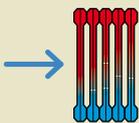
Capteur zone 3

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	3	0

Capteur zone 2

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	2	0

CONFIGURATION DES CONTRÔLEURS



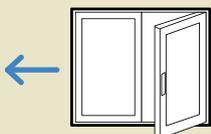
Contrôleur de zone

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	1	2	3	OFF	1

Contrôleur de pompe de circulation

[ZA]	[ZB1]	[N1]	[ZB2]	[N2]
0	0	1	OFF	-

CONFIGURATION DES INTERFACES DE CONTACT



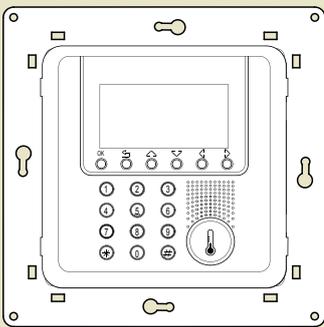
Interface de contact pour les fenêtres de la zone 1

[Z1]	[N1]	[MOD1]	[Z2]	[N2]	[MOD2]
0	1	AUX	-	-	-

Interface de contact pour les fenêtres des zones 2 et 3

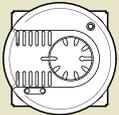
[Z1]	[N1]	[MOD1]	[Z2]	[N2]	[MOD2]
0	2	AUX	0	3	AUX

CENTRALE POUR LA COMMANDE DE TEMPÉRATURE



L'unité de commande ne nécessite aucun configurateur physique, mais les opérations de configuration du système requièrent l'utilisation d'un logiciel dédié installé sur un PC. Au cours de la phase de programmation, la centrale est raccordée au PC par le câble 492 34.

CONFIGURATION DES SONDES



Capteur zone 1

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	1	0

Capteur zone 2

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	2	0

Capteur zone 3

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	3	0

Capteur zone 4

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	4	0

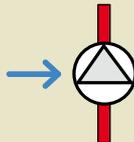
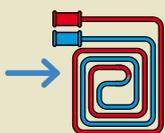
Capteur zone 5

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	5	0

Capteur zone 6

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	6	0

CONFIGURATION DES CONTRÔLEURS



Contrôleurs zones 1, 2 et 3

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	1	2	3	OFF	1

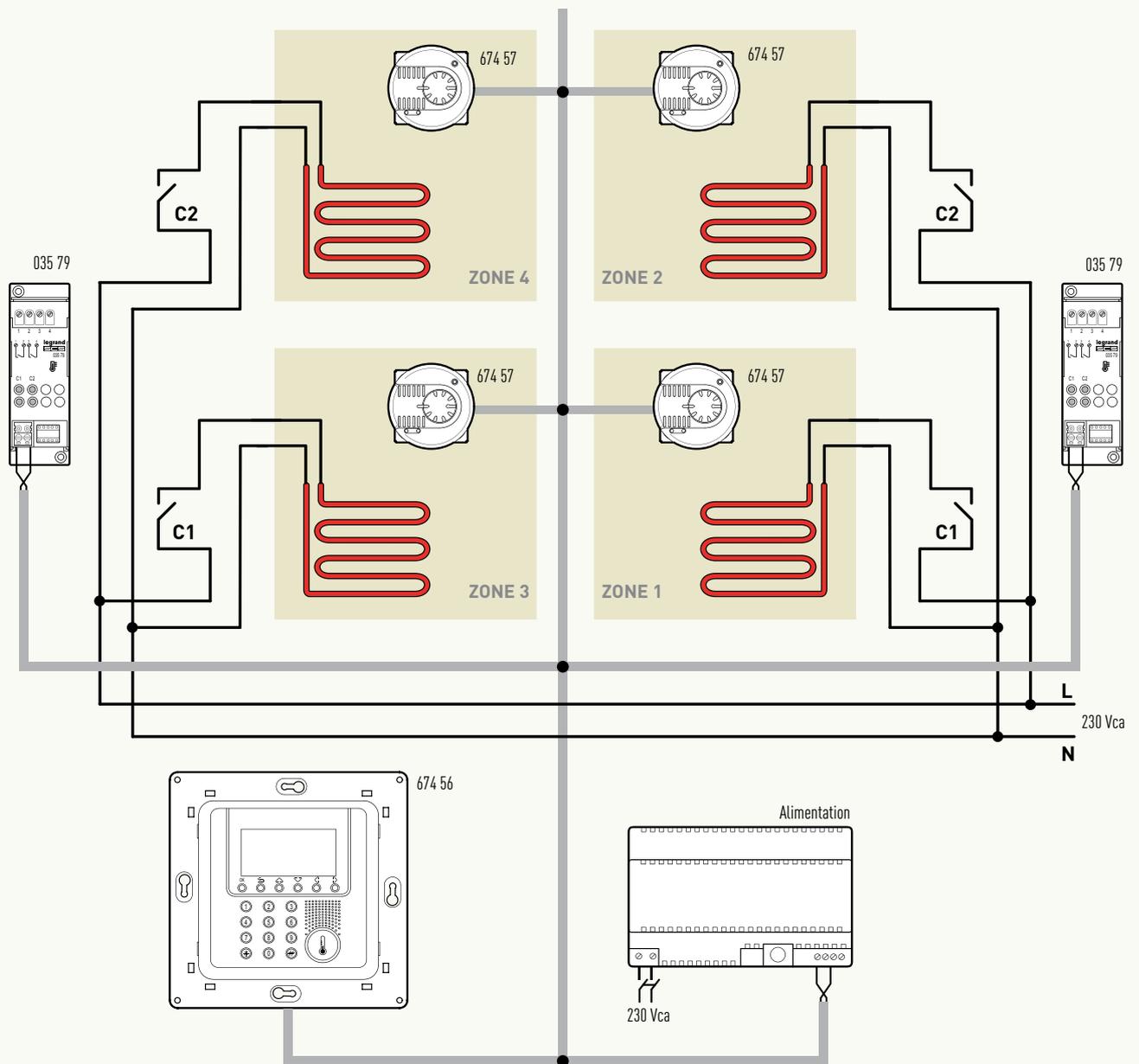
Contrôleurs zones 4, 5 et 6

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	4	5	6	OFF	1

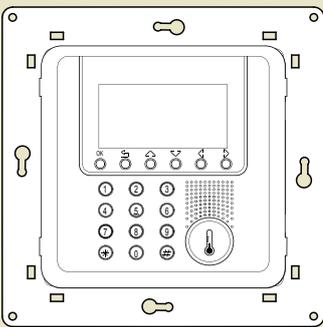
Contrôleurs de pompe de circulation

[ZA]	[ZB1]	[N1]	[ZB2]	[N2]
0	0	1	OFF	-

Chauffage électrique par le sol

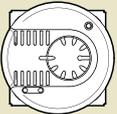


CENTRALE POUR COMMANDE DE TEMPÉRATURE



L'unité de commande ne nécessite aucun configurateur physique, mais les opérations de configuration du système requièrent l'utilisation d'un logiciel dédié installé sur un PC. Au cours de la phase de programmation, la centrale est raccordée au PC par le câble 492 34.

CONFIGURATION DES SONDES



Capteur zone 1

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	1	0

Capteur zone 3

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	3	0

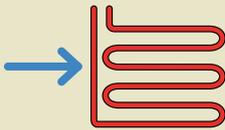
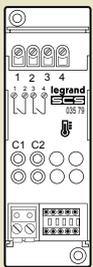
Capteur zone 2

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	2	0

Capteur zone 4

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	4	0

CONFIGURATION DES CONTRÔLEURS



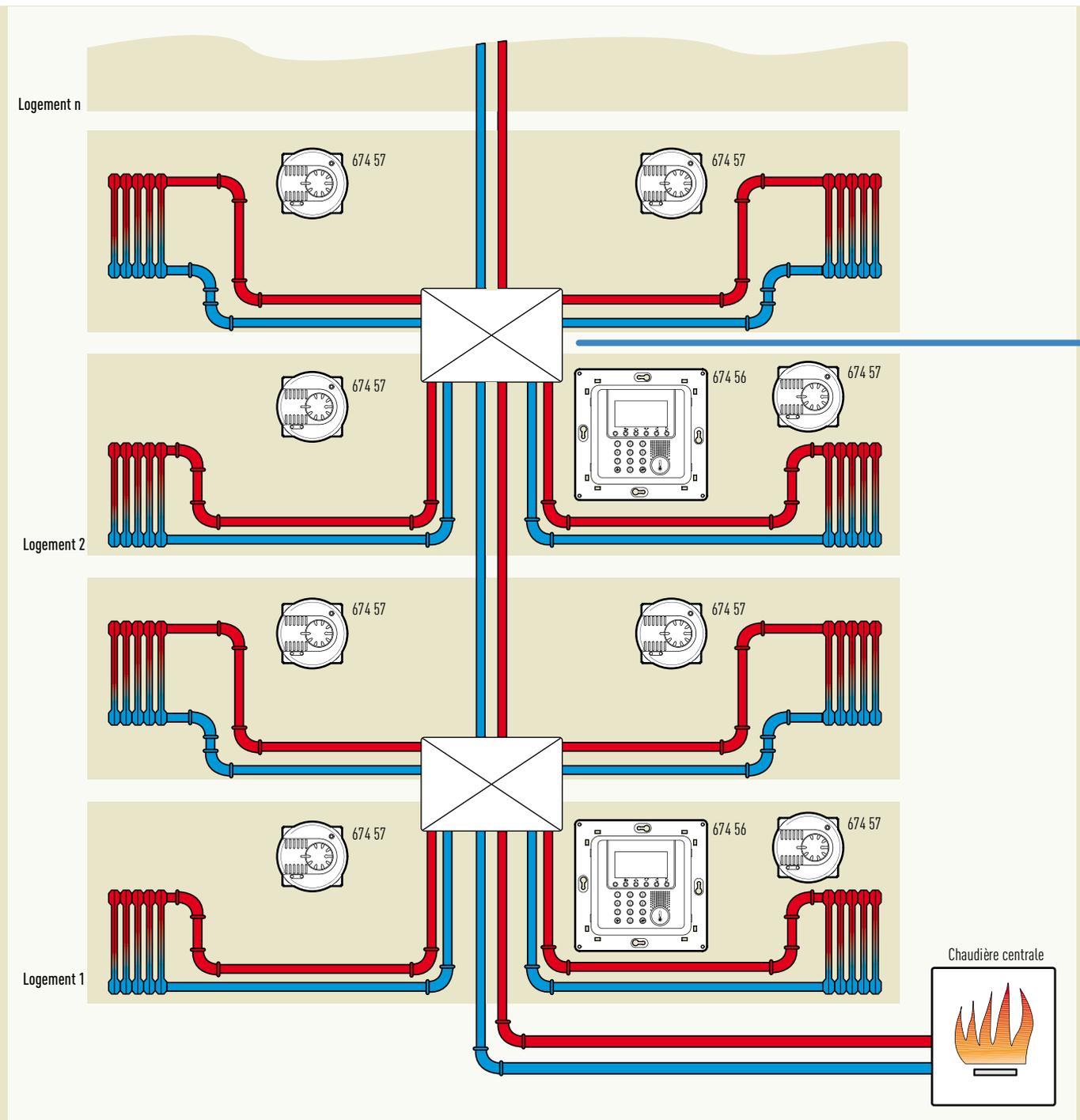
Contrôleur zone 1,3

[ZA]	[ZB1]	[N1]	[ZB2]	[N2]
0	1	1	3	1

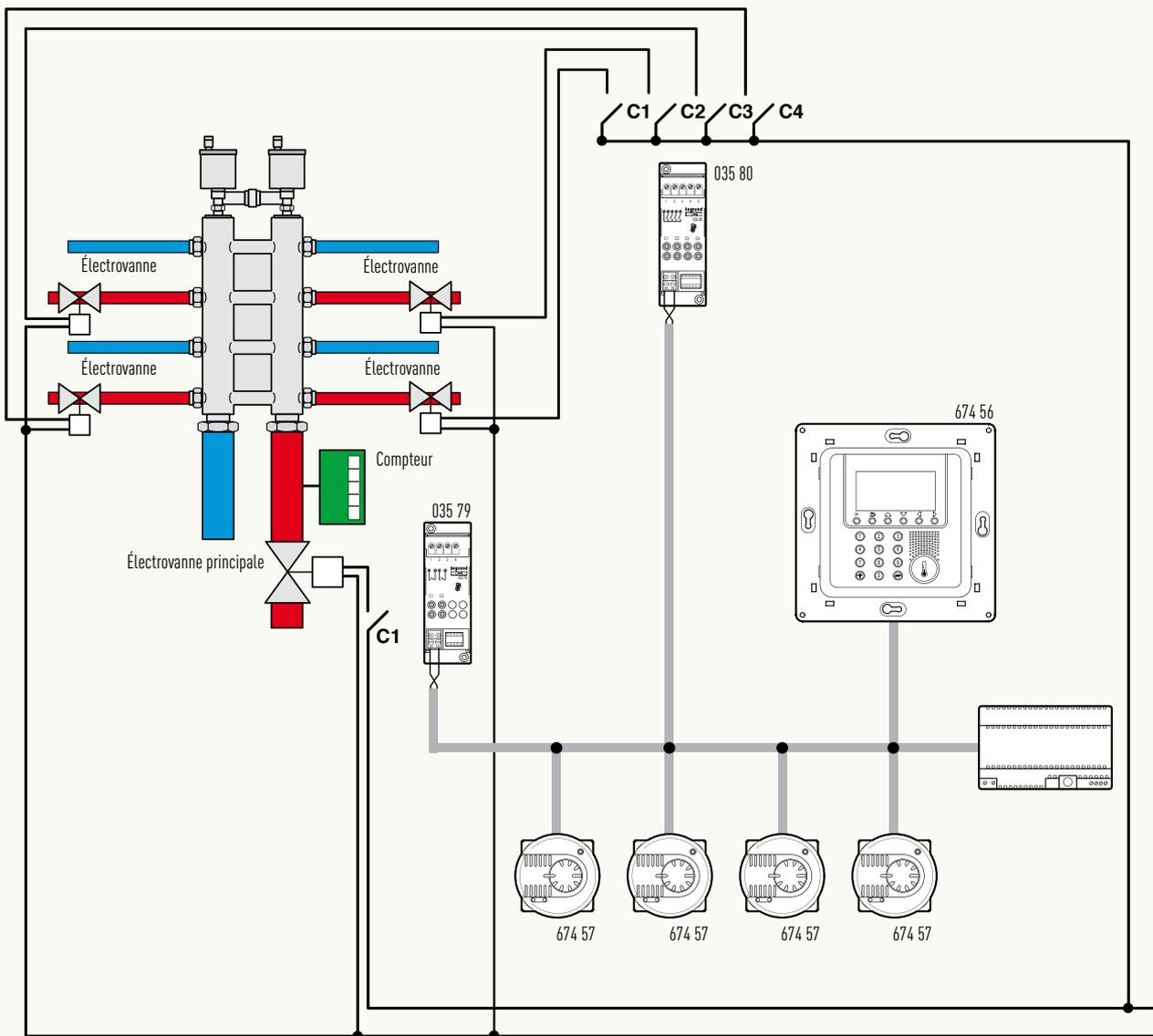
Contrôleur zone 2,4

[ZA]	[ZB1]	[N1]	[ZB2]	[N2]
0	2	1	4	1

Système de chauffage central pour plusieurs logements à 4 zones



RACCORDEMENT DU COLLECTEUR DE DISTRIBUTION ET DU SYSTÈME DE GESTION DE TEMPÉRATURE BUS DU LOGEMENT 2

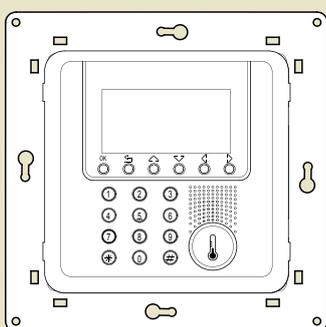


Le compteur permet de mesurer la quantité de chaleur consommée par chaque logement.

REMARQUE : Dans le système de gestion de température BUS, le raccordement des électrovannes et du compteur est identique pour tous les logements.

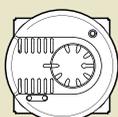
Système de chauffage central pour plusieurs logements à 4 zones

CENTRALE POUR COMMANDE DE TEMPÉRATURE



L'unité de commande ne nécessite aucun configurateur physique, mais les opérations de configuration du système requièrent l'utilisation d'un logiciel dédié installé sur un PC. Au cours de la phase de programmation, la centrale est raccordée au PC par le câble 492 34.

CONFIGURATION DES SONDES



Capteur zone 1

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	1	0

Capteur zone 2

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	2	0

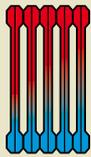
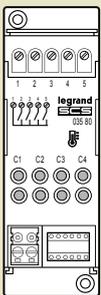
Capteur zone 3

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	3	0

Capteur zone 4

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	4	0

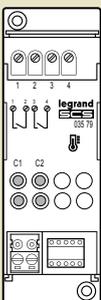
CONFIGURATION DU CONTRÔLEUR DU SYSTÈME DE CHAUFFAGE



Contrôleur de zone

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	1	2	3	OFF	1

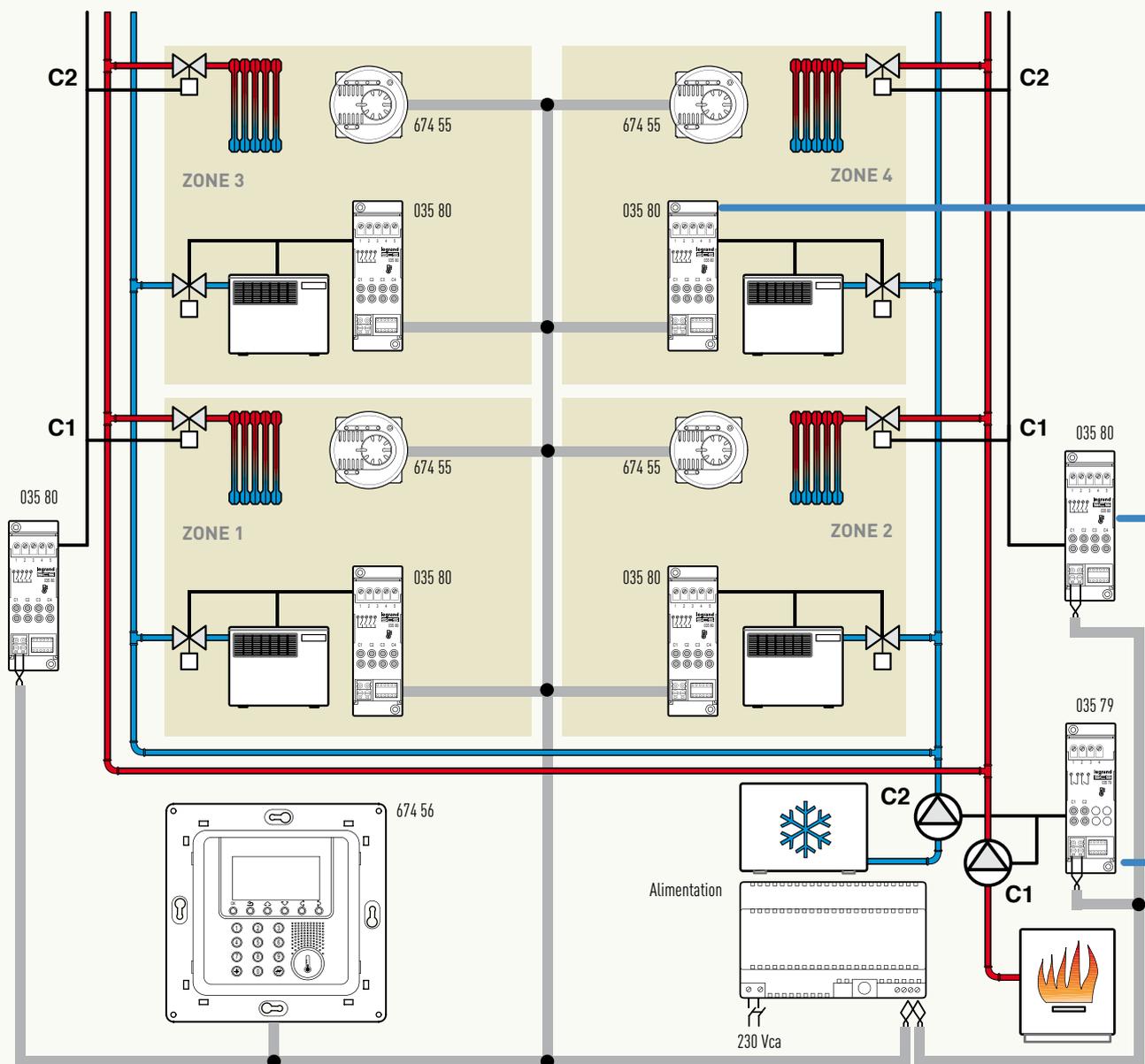
CONFIGURATION DU CONTRÔLEUR DE POMPE DE CIRCULATION



Contrôleur de la pompe de circulation

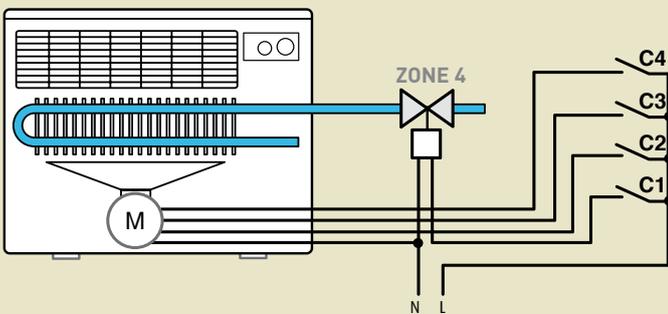
[ZA]	[ZB1]	[N1]	[ZB2]	[N2]
0	0	1	OFF	-

Chauffage par radiateurs et refroidissement par ventilo-convecteur



REFROIDISSEMENT

Schéma de câblage pour raccorder le ventilo-convecteur au contrôleur de refroidissement de la zone 6. Pour commander les ventilo-convecteurs des zones 1, 2 et 3, effectuez le même



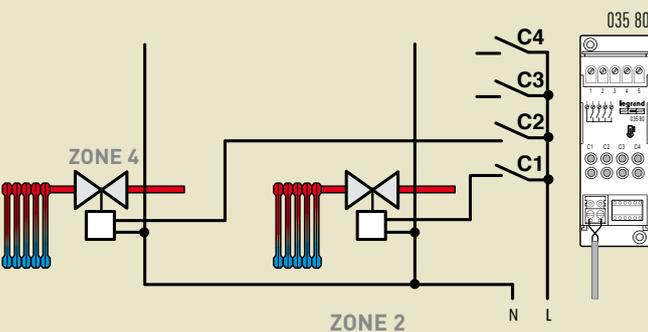
raccordement en prenant soin de bien configurer le contrôleur correspondant à la zone, comme indiqué dans les tableaux de configuration.



- C1= électrovanne de ventilo-convecteur
- C2= vitesse de ventilation minimum
- C3= vitesse de ventilation moyenne
- C4= vitesse de ventilation maximum

CHAUFFAGE

Schéma de câblage pour raccorder des électrovannes des zones 2 et 4 au contrôleur du chauffage. Pour commander les zones 1 et 3, effectuez le même raccordement entre les électrovannes et le contrôleur correspondant. La configuration

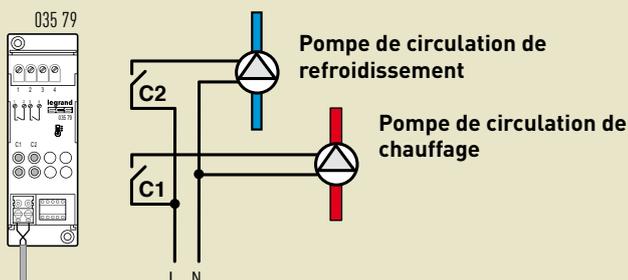


doit être réalisée correctement, en préservant la corrélation entre le contact du contrôleur et l'adresse de la zone à commander. Dans l'exemple proposé ici, la zone 2 est contrôlée par le contact C1 paramétré avec [ZA] = 0 et [ZB] = 2.

POMPES DE CIRCULATION

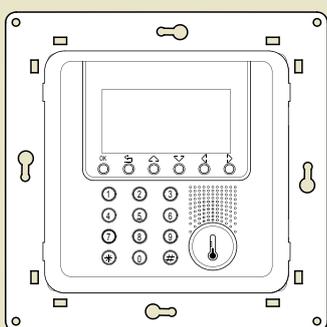
Schéma de câblage pour raccorder les pompes de circulation aux contrôleurs correspondants.

Les pompes des deux systèmes (de chauffage et de refroidissement) sont commandées par un contrôleur unique.



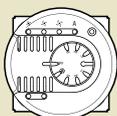
Chauffage par radiateurs et refroidissement par ventilo-convecteur

CENTRALE POUR COMMANDE DE TEMPÉRATURE



L'unité de commande ne nécessite aucun configurateur physique, mais les opérations de configuration du système requièrent l'utilisation d'un logiciel dédié installé sur un PC. Au cours de la phase de programmation, la centrale est raccordée au PC par le câble 492 34.

CONFIGURATION DE LA SONDE



Capteur zone 1

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	1	0

Capteur zone 2

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	2	0

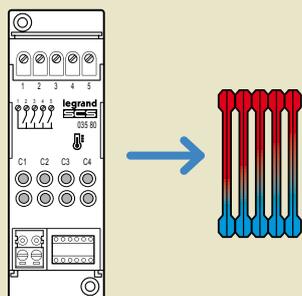
Capteur zone 3

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	3	0

Capteur zone 4

[ZA]	[ZB]	[SLA]
0	4	0

CONFIGURATION DES CONTRÔLEURS DU SYSTÈME DE CHAUFFAGE



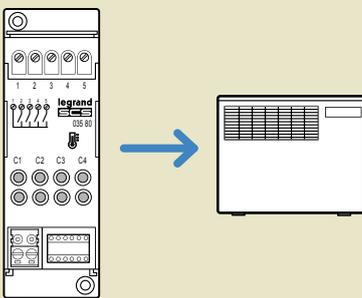
Contrôleur zones 2 et 4

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	2	4	-	-	1

Contrôleur zones 1 et 3

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	1	3	5	7	1

CONFIGURATION DES CONTRÔLEURS DU SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT



Contrôleur de refroidissement zone 1

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	1	1	1	1	2

Contrôleur de refroidissement zone 2

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	2	2	2	2	2

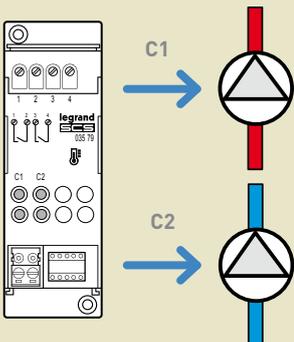
Contrôleur de refroidissement zone 3

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	3	3	3	3	2

Contrôleur de refroidissement zone 4

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	4	4	4	4	2

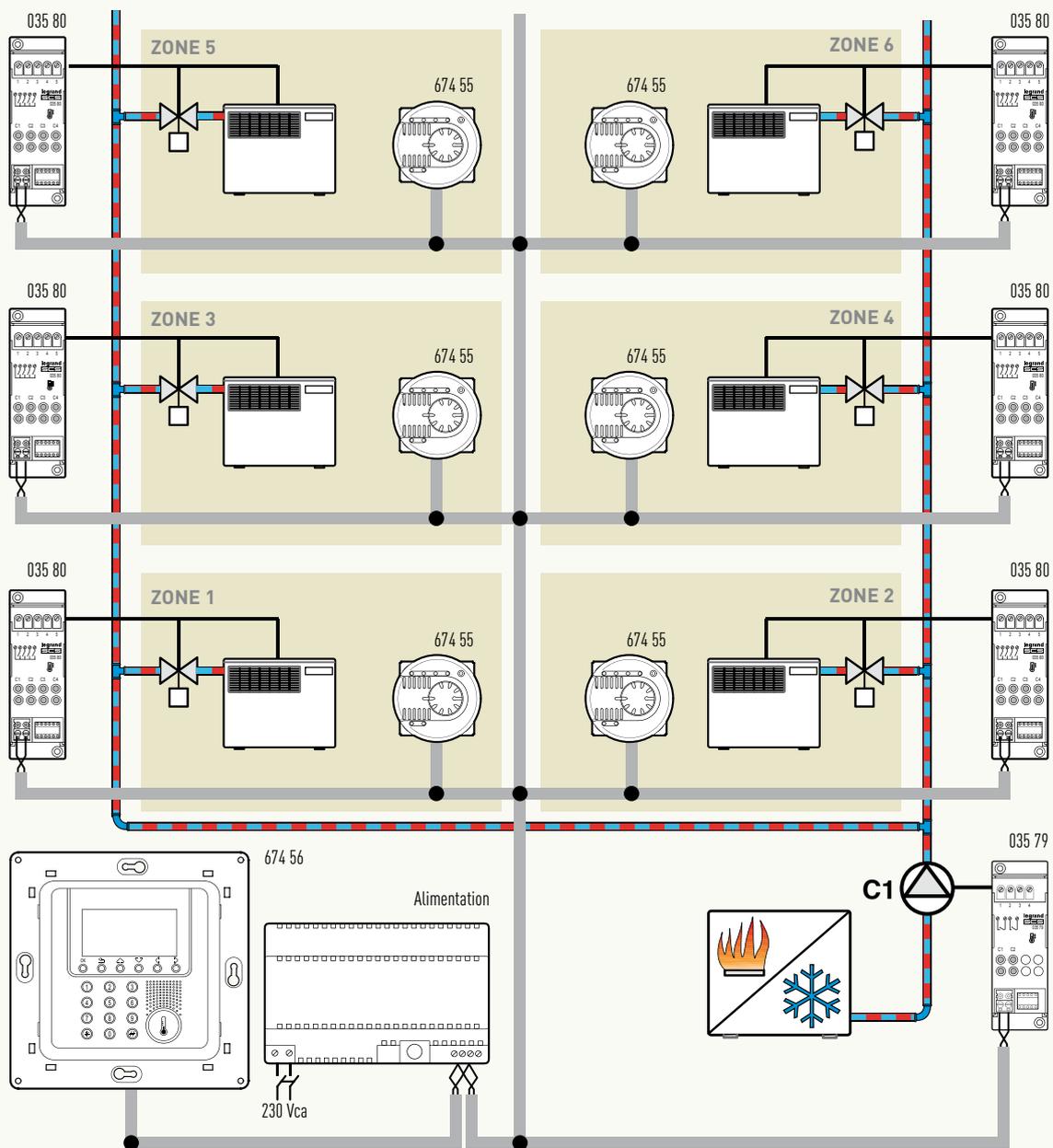
CONFIGURATION DU CONTRÔLEUR DE LA POMPE DE CIRCULATION



Contrôleur de pompe de circulation

[ZA]	[ZB1]	[N1]	[ZB2]	[N2]
0	0	1	0	2

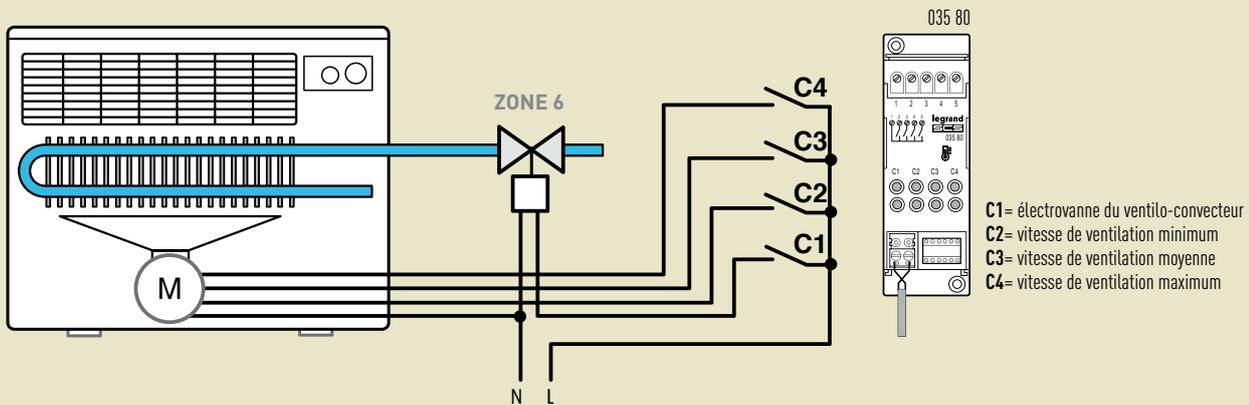
Ventilo-convecteur à deux tubes et trois vitesses, système unique de chauffage et de refroidissement



CHAUFFAGE ET REFROIDISSEMENT

Schéma de câblage pour raccorder le ventilo-convecteur au contrôleur de chauffage/refroidissement de la zone 6. Pour commander les ventilo-convecteurs de toutes les autres zones,

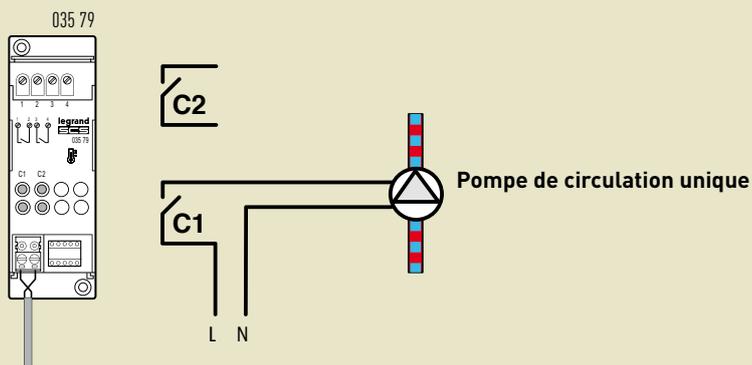
effectuez le même raccordement en prenant soin de bien configurer le contrôleur correspondant à la zone, comme indiqué dans les tableaux de configuration.



POMPE DE CIRCULATION

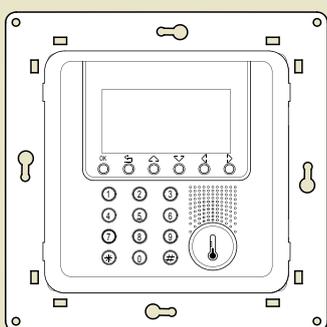
Schéma de câblage pour raccorder les pompes de circulation aux contrôleurs correspondants.

Une pompe unique commande un système capable à la fois de chauffer et de refroidir.



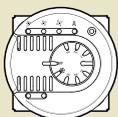
Ventilo-convecteur à deux tubes et trois vitesses, système unique de chauffage et de refroidissement

CENTRALE POUR COMMANDE DE TEMPÉRATURE



L'unité de commande ne nécessite aucun configurateur physique, mais les opérations de configuration du système requièrent l'utilisation d'un logiciel dédié installé sur un PC. Au cours de la phase de programmation, la centrale est raccordée au PC par le câble 492 34.

CONFIGURATION DES SONDES



Capteur zone 1		
[ZA]	[ZB]	[MOD]
0	1	0

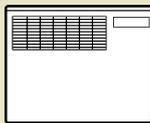
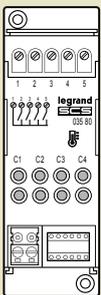
Capteur zone 2		
[ZA]	[ZB]	[MOD]
0	2	0

Capteur zone 3		
[ZA]	[ZB]	[MOD]
0	3	0

Capteur zone 4		
[ZA]	[ZB]	[MOD]
0	4	0

Capteur zone 5		
[ZA]	[ZB]	[MOD]
0	5	0

Capteur zone 6		
[ZA]	[ZB]	[MOD]
0	6	0

CONFIGURATION DES CONTRÔLEURS DU VENTILO-CONVECTEUR DE CHAUFFAGE/REFROIDISSEMENT

Contrôleur zone 1

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	1	1	1	1	1

Contrôleur zone 2

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	2	2	2	2	1

Contrôleur zone 3

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	3	3	3	3	1

Contrôleur zone 4

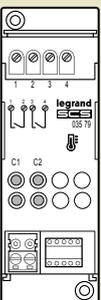
[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	4	4	4	4	1

Contrôleur zone 5

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	5	5	5	5	1

Contrôleur zone 6

[ZA]	[ZB1]	[ZB2]	[ZB3]	[ZB4]	[N]
0	6	6	6	6	1

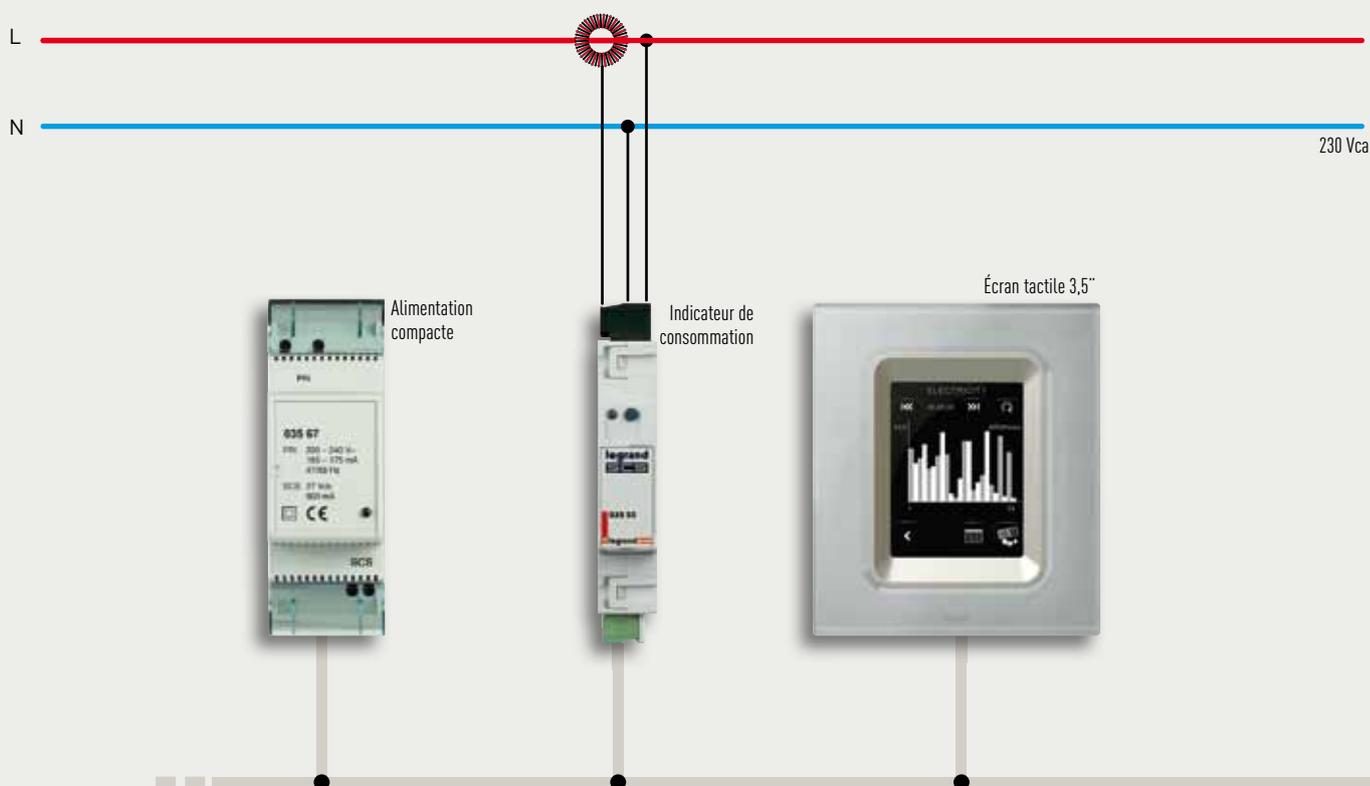
CONFIGURATION DES CONTRÔLEURS DE POMPE DE CIRCULATION

Contrôleur de la pompe de circulation

[ZA]	[ZB1]	[N1]	[ZB2]	[N2]
0	0	1	OFF	—

Présentation de l'affichage des consommations

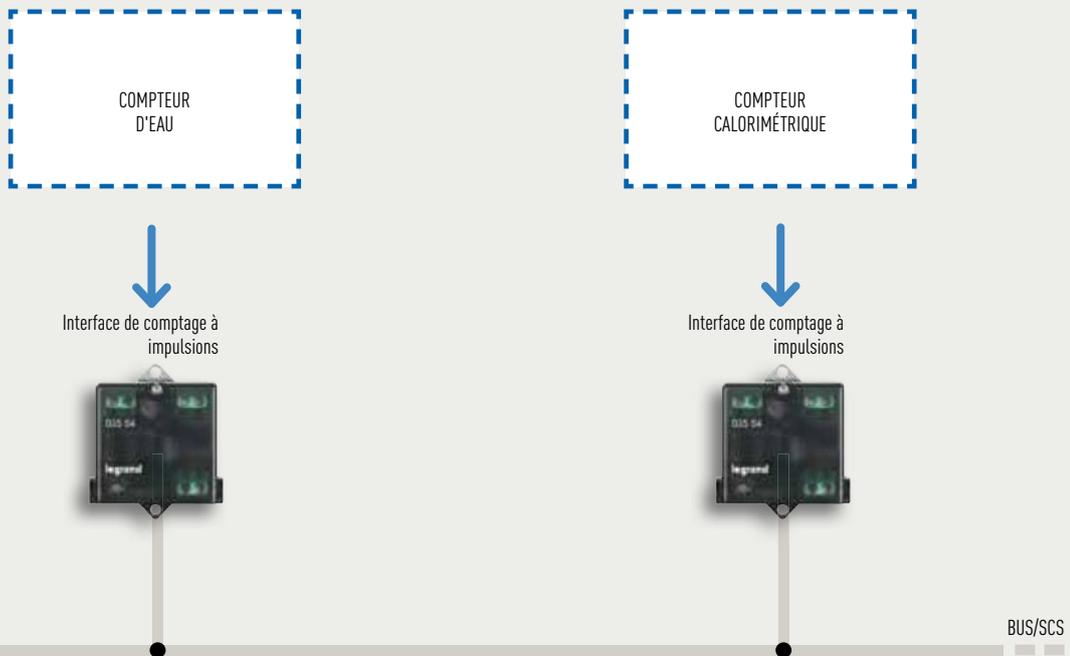
Grâce à l'utilisation d'interfaces de comptage à impulsions et d'indicateurs de consommation à tores, le système d'affichage de la consommation My Home Legrand peut indiquer les consommations d'électricité et d'eau sur l'écran tactile 3,5", ainsi que les données en provenance des systèmes de calcul thermique.

Les dispositifs d'affichage de la consommation peuvent être intégrés directement au BUS du système domotique et de thermorégulation. Un système dédié peut être également installé pour l'affichage des niveaux de consommation, comme indiqué sur le schéma ci-dessous.



Dans ce cas, une alimentation compacte doit être installée pour alimenter le BUS, ainsi qu'un écran tactile permettant d'afficher les niveaux de consommation (voir schéma sur les pages suivantes).
Les indicateurs de consommation et les interfaces de

comptage à impulsions, permettent en cas d'installation d'un système photovoltaïque et d'un système solaire thermique, de déterminer les quantités d'énergie et d'eau chaude produites.



Les appareils

APPAREILS DE MESURE

INTERFACE DE COMPTAGE À IMPULSIONS 035 54

Le dispositif détecte, compte et traite les informations issues des compteurs (eau, calories, etc.) grâce aux sorties à impulsions ; il transmet ces informations au BUS/SCS qui les affiche sur l'écran tactile.

Les fonctions de traitement et de calcul disponibles sont :

- consommation actuelle ;
- consommation horaire, journalière ou mensuelle (mémoire sur un an).

L'appareil peut être installé à l'intérieur de boîtes d'encastrement, derrière des appareils classiques ou sur des tableaux de distribution (même s'ils ne sont pas équipés de rails DIN).

INDICATEUR DE CONSOMMATION À MÉMOIRE À ENTRÉES POUR TORES 035 55

L'appareil mesure la consommation de trois lignes distinctes ; pour cela il est nécessaire de raccorder un maximum de trois tores sur les entrées correspondantes. Les données s'affichent sur l'écran tactile via le BUS/SCS. Les fonctions de traitement et de calcul disponibles sont :

- consommation actuelle ;
- consommations cumulées (horaire, journalière ou mensuelle ; mémoire sur un an).

L'appareil est fourni avec 1 tore avec câble de raccordement, réf. 035 56 ; il convient pour une installation sur les tableaux de distribution.



Interface de comptage à impulsions



Indicateur de consommation à mémoire avec trois entrées pour tores

APPAREILS D'AFFICHAGE

ÉCRAN TACTILE 672 83

Les éléments suivants peuvent être affichés sur l'écran tactile :

- la consommation actuelle ;
- la consommation journalière ;
- la consommation mensuelle ;
- la consommation journalière moyenne par mois ;
- la consommation totale sur les 12 derniers mois ;
- les graphiques représentant les consommations journalière, moyenne et des 12 derniers mois ;
- la consommation dans différentes unités de mesure (m³, l, kWh, etc.) et la valeur dans l'unité monétaire correspondante (Euro, \$, £ etc.).

Outre les consommations d'eau et d'électricité, il est également possible d'afficher :

- la consommation obtenue par l'intermédiaire des systèmes de calcul thermique ;
- la production d'énergie issue d'un système photovoltaïque) ; ¹⁾
- la quantité d'eau chauffée par un système solaire thermique ; ¹⁾

NOTE¹⁾: Toutes les données affichées pour la consommation le sont également pour la production.
Le nombre maximum d'interfaces par page de menu est de 20.

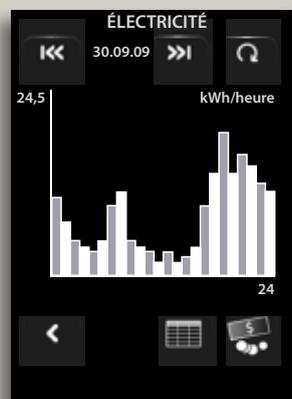


Tableau de sélection des appareils

MESURES POSSIBLES			
	Énergie électrique	Eau	Systèmes de calcul thermique
 Indicateur de consommation 035 55	● ¹⁾		
 Interface de comptage à impulsions 035 54	●	●	●
 Alimentation 035 67	●	●	●
 Tore 035 56	●		

REMARQUE :

1) L'appareil peut gérer jusqu'à trois tores (un seul est fourni).

Schémas de câblage

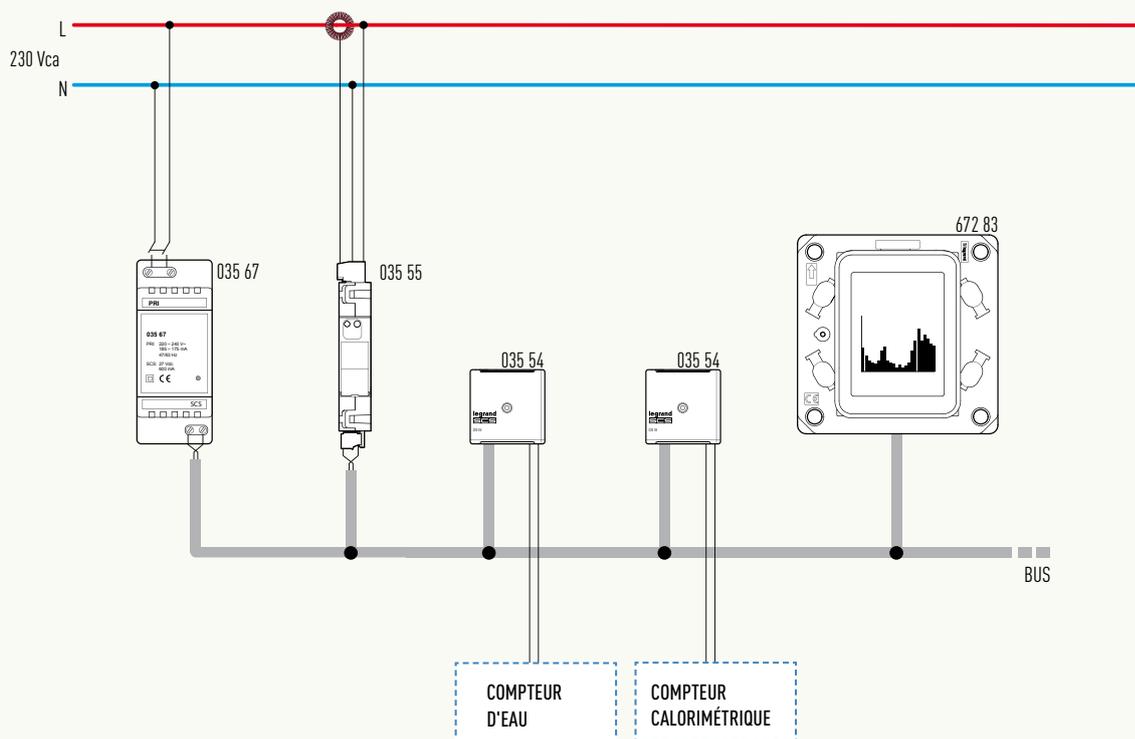
Schémas de câblage

1. Affichage de la consommation.....	224
2. Affichage de la consommation électrique de plusieurs lignes.....	225
3. Affichage de l'énergie produite.....	226
4. Affichage de la consommation d'eau chaude pour chaque logement dans un complexe avec chauffage central.....	227

Affichage de la consommation

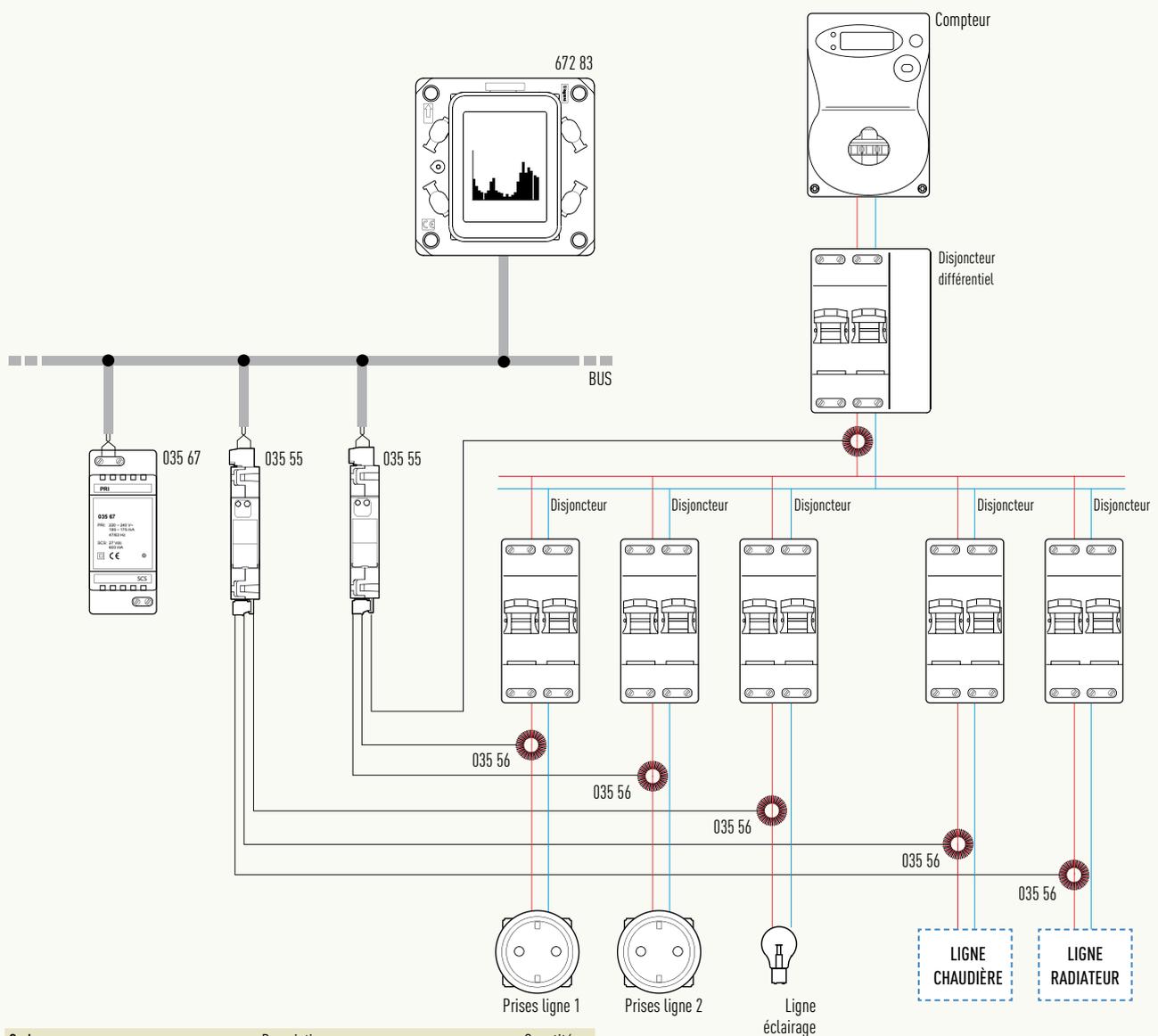
Schéma du système dédié permettant l'affichage sur l'écran tactile de :

- la consommation d'électricité ;
- la consommation calorimétrique ;
- la consommation d'eau.



Code	Description	Quantité
035 67	Alimentation de 230 V	1
035 55	Indicateur de consommation à mémoire avec trois entrées pour tores	1
035 54	Interface de comptage à impulsions	2
672 83	Écran tactile	1

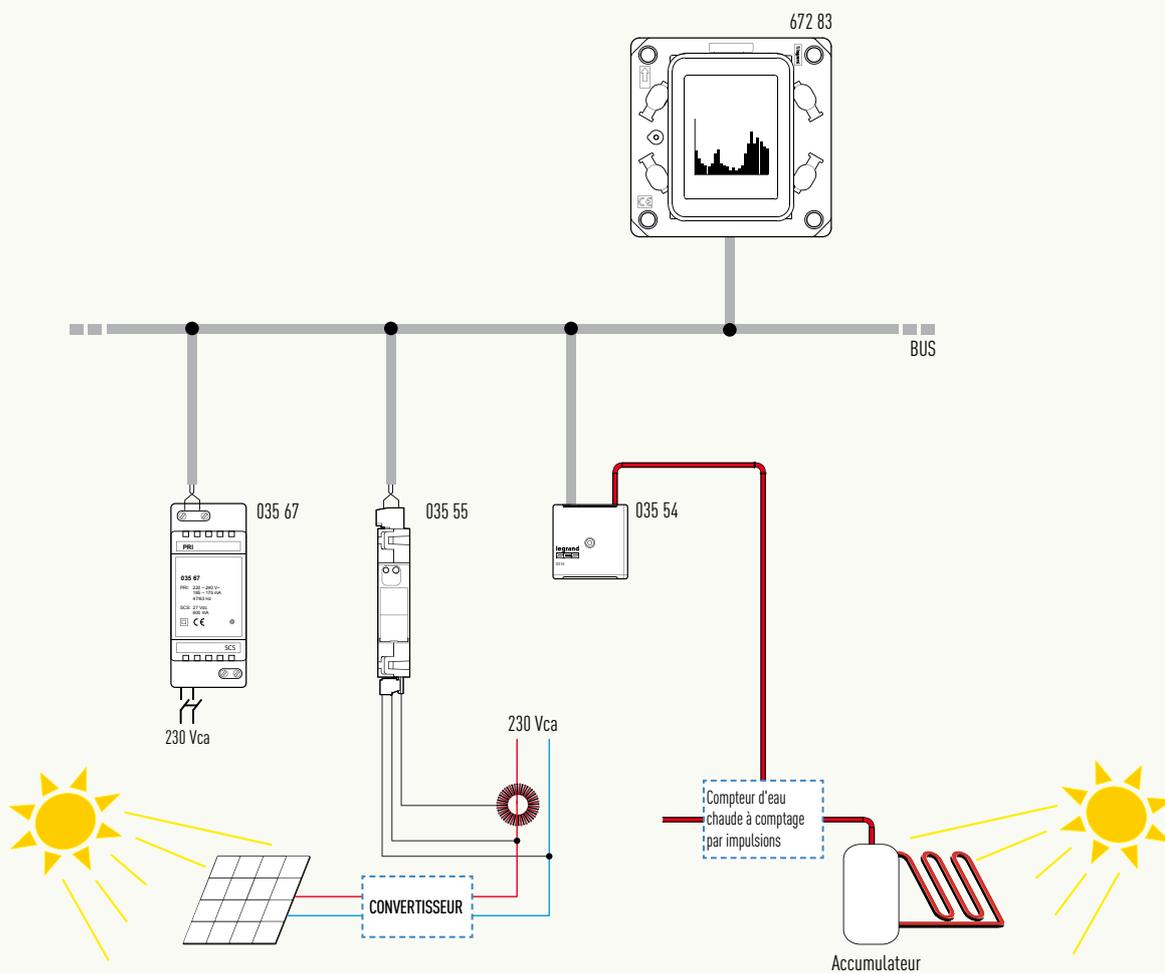
Affichage de la consommation électrique sur plusieurs lignes



Code	Description	Quantité
035 67	Alimentation 230 V	1
035 55	Indicateur de consommation à mémoire avec trois entrées pour tores	2
035 56	Tore supplémentaire	4
672 83	Écran tactile	1

Affichage de l'énergie produite

Lorsque la production d'électricité et d'eau chaude est réalisée par un système photovoltaïque et un système solaire thermique, l'emploi des indicateurs de consommation et de l'interface de comptage à impulsions permet d'afficher les quantités d'énergie et d'eau chaude « produites » sur l'écran tactile.



Code	Description	Quantité
035 67	Alimentation 230 V	1
035 55	Indicateur de consommation à mémoire avec trois entrées pour tores	1
035 54	Interface de comptage à impulsions	1
672 83	Écran tactile	1

Affichage de la consommation d'eau chaude pour chaque logement dans un complexe avec chauffage central

L'installation d'une interface de comptage à impulsions raccordée à l'unité de calcul du système de mesure thermique permet d'afficher la consommation thermique de la maison sur l'écran tactile. L'unité de calcul habituellement installée à l'entrée du collecteur de distribution doit être équipée d'une sortie à impulsions.

