

Systeme domotique

→ Systeme domotique

Caracteristiques generales	100
Regles generales d'installation	118
Schemas de cablage	124
Configuration	132



Introduction au système d'automatisme

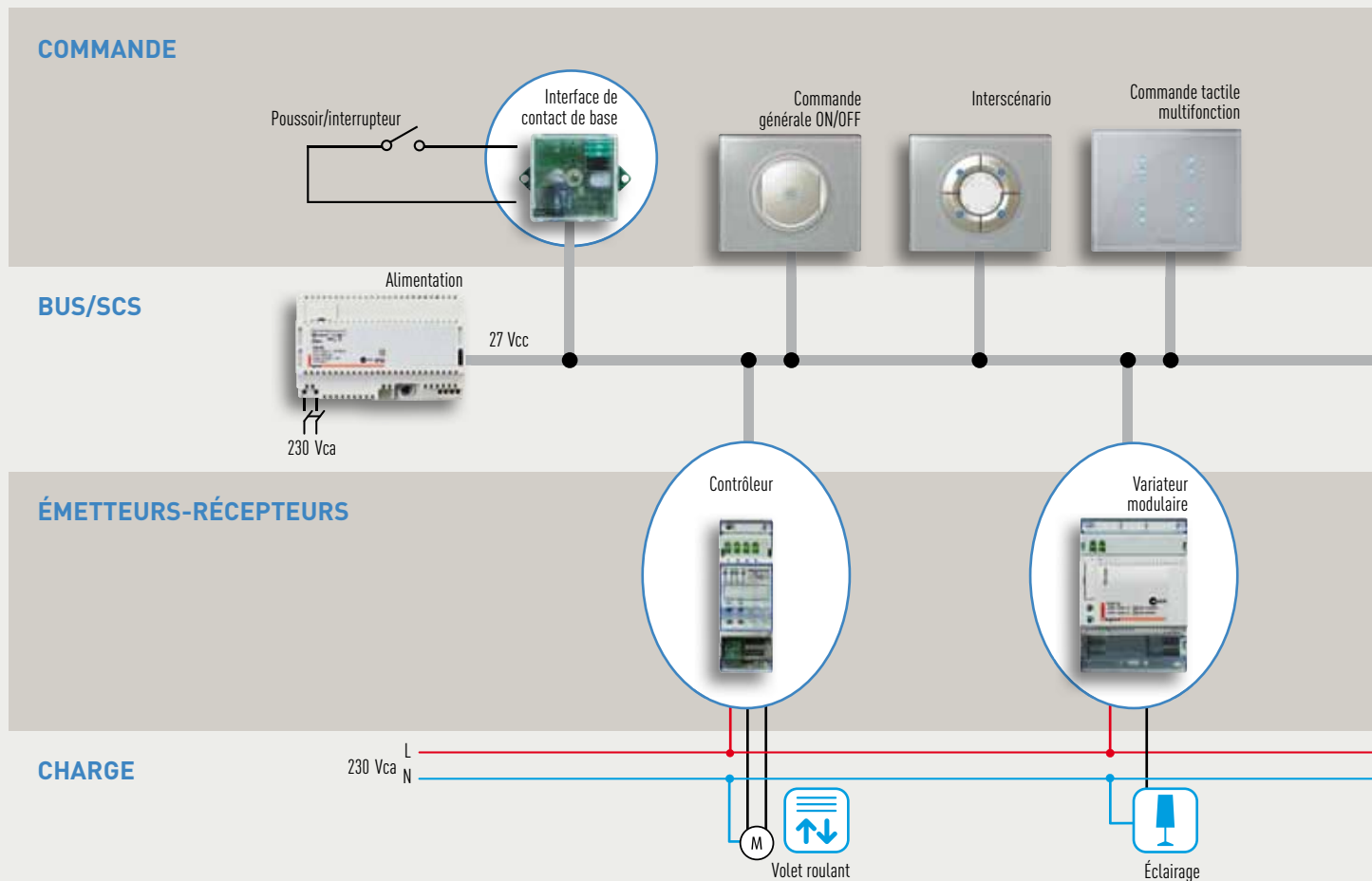
Le système d'automatisme My Home Legrand vous permet de gérer les fonctions de manière simultanée et intégrée. Jusqu'ici, les fonctions suivantes nécessitaient des appareils électriques spéciaux et complexes :

- Commande de l'éclairage
- Commande des volets, des stores électriques, des ventilateurs, etc.

Contrairement aux appareils d'un système électrique traditionnel, les appareils d'automatisme disposent d'un circuit électronique logique programmable, sont connectés en parallèle à l'aide d'un câble BUS/SCS à deux conducteurs pour l'envoi des informations et sont alimentés en très basse tension (27 Vcc).

Il existe deux types d'appareils dans le système :

- **Les commandes**, connectées uniquement au câble BUS/SCS
- **Les émetteurs-récepteurs**, connectés au câble BUS/SCS et à l'alimentation, et destinés à gérer la charge raccordée.

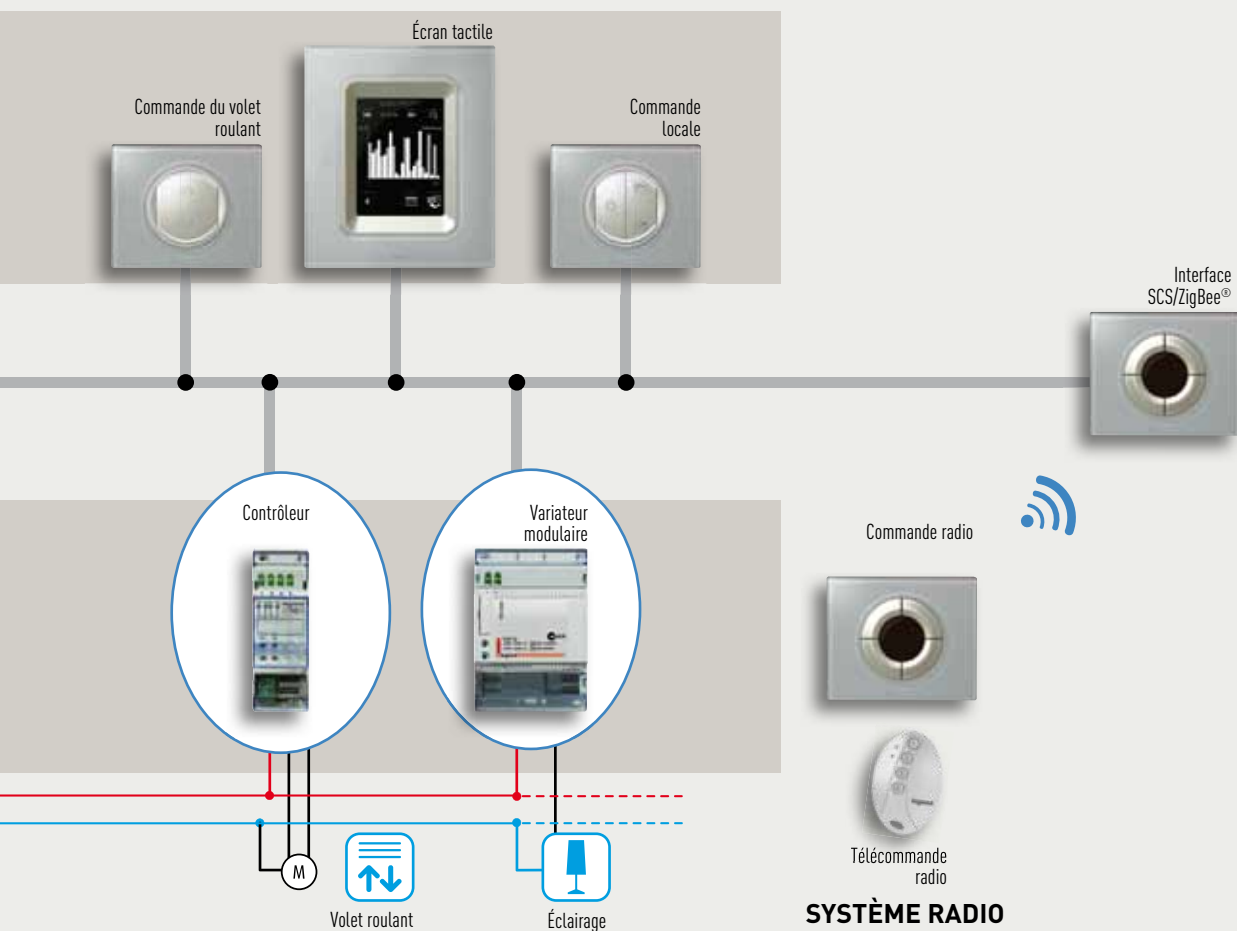


Quand les appareils du système d'automatisme sont correctement configurés, il est possible de gérer la charge comme suit :

- **Commande d'une charge individuelle** (lampe, ventilateur, volet roulant, etc.)
- **Commande d'un ou plusieurs groupes de charges** (par exemple, uniquement les volets du premier étage, du côté nord de la maison, etc.)
- **Gestion simultanée de toutes les charges** (par exemple, extinction générale de toutes les lampes de la maison et/ou fermeture de tous les volets roulants).

Il est également possible d'exécuter des fonctions spéciales, difficilement réalisables dans une installation électrique classique. Ces fonctions sont appelées **scénarios**. Un scénario est un ensemble de commandes transmises simultanément pour adapter le confort de la pièce au mode de vie de l'utilisateur.

Exemple de scénario : l'activation simultanée des lumières, des volets, etc., qui peut être réglée par l'utilisateur une fois de retour à son domicile à l'aide d'un appareil de commande simple ou grâce au menu de l'écran tactile. Si le système d'automatisme est intégré aux systèmes de diffusion sonore et de gestion de température, le scénario peut également permettre de diffuser une musique d'ambiance et régler la température de la pièce au niveau souhaité.



Introduction au système d'automatisme

TYPES DE SYSTÈMES ET D'APPAREILS

La plupart des appareils du système d'automatisme sont installés selon les mêmes procédures que celles suivies pour l'installation des appareils électriques traditionnels, à savoir :

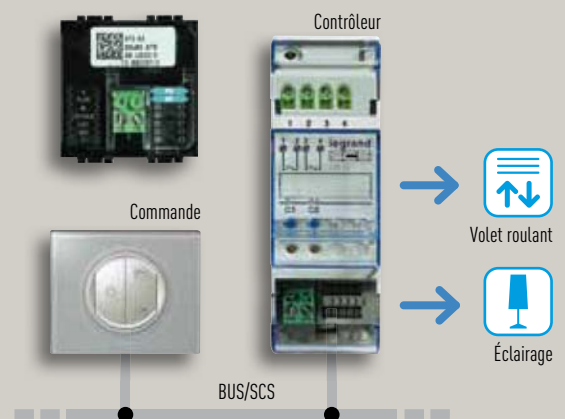
- En boîte d'encastrement
- Sur rail dans un tableau

Certains appareils sont installés différemment : par exemple, les émetteurs-récepteurs peuvent être installés directement à l'intérieur de la charge à commander.

SYSTÈME FILAIRE

Les appareils des systèmes filaires communiquent via un câble BUS/SCS à deux conducteurs.
(connecteurs blindés non polarisés)

Cette catégorie regroupe les appareils destinés à l'exécution des fonctions de base tels que les émetteurs-récepteurs et les commandes, ainsi que les appareils destinés à l'exécution des fonctions avancées, notamment la commande de scénario, le récepteur infrarouge de la télécommande et l'écran tactile.



SYSTÈME COMBINÉ RADIO/FILAIRE

Une installation composée d'appareils radio offre toute la flexibilité nécessaire pour prolonger un système filaire dans des pièces qui ne sont pas équipées pour le câblage BUS/SCS.

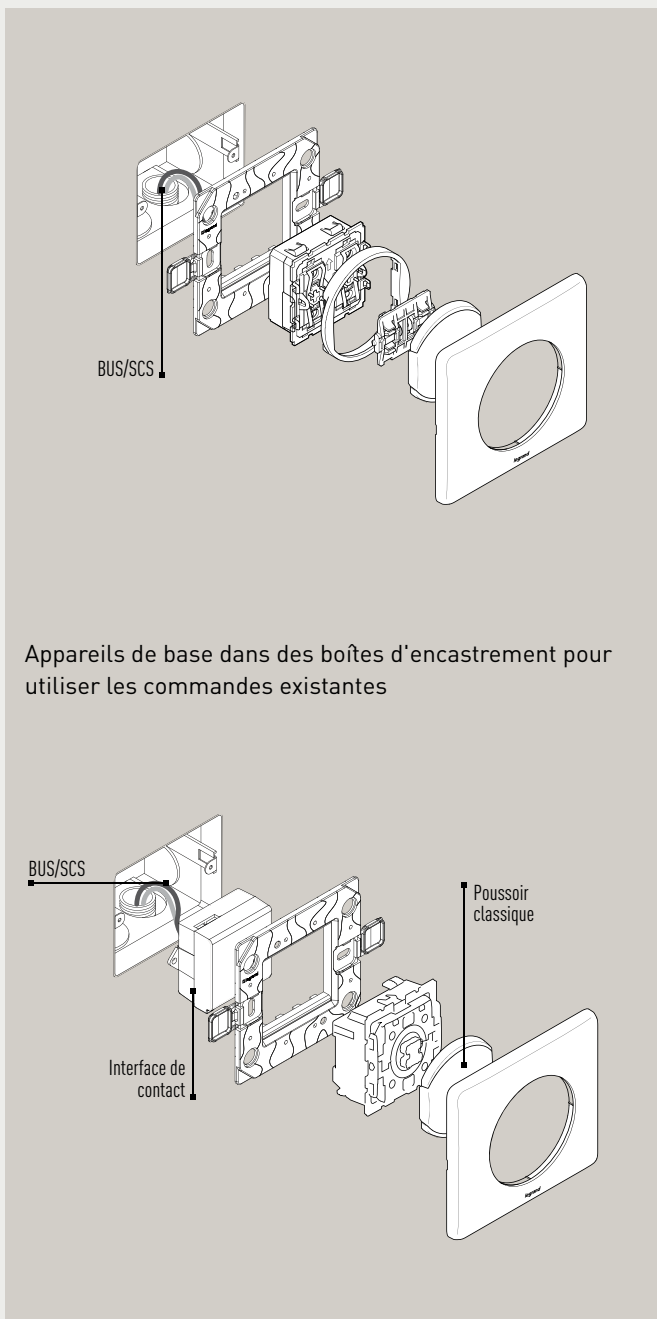
Une telle extension peut être réalisée au moyen d'une interface SCS/ZigBee® :

- Réception pour commander tout émetteur-récepteur du système filaire via une commande radio
- Transmission pour commander tout émetteur-récepteur radio via une commande du système filaire

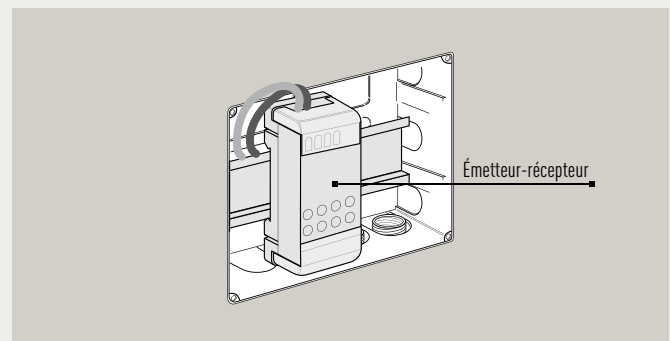


EMPLACEMENTS D'INSTALLATION POSSIBLES DES APPAREILS

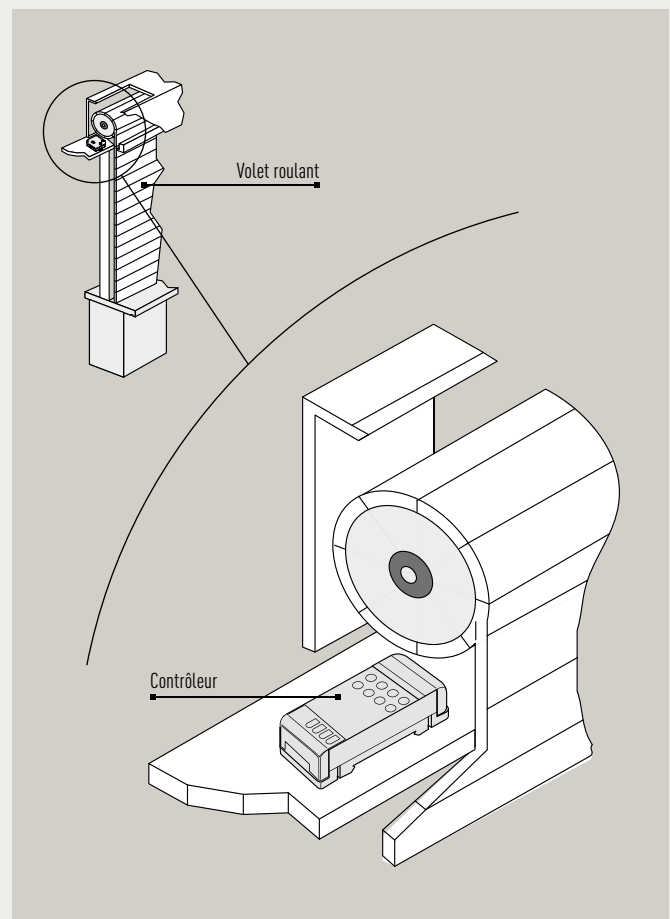
Dans des boîtes d'encastement



Sur un rail modulaire



À proximité de la charge



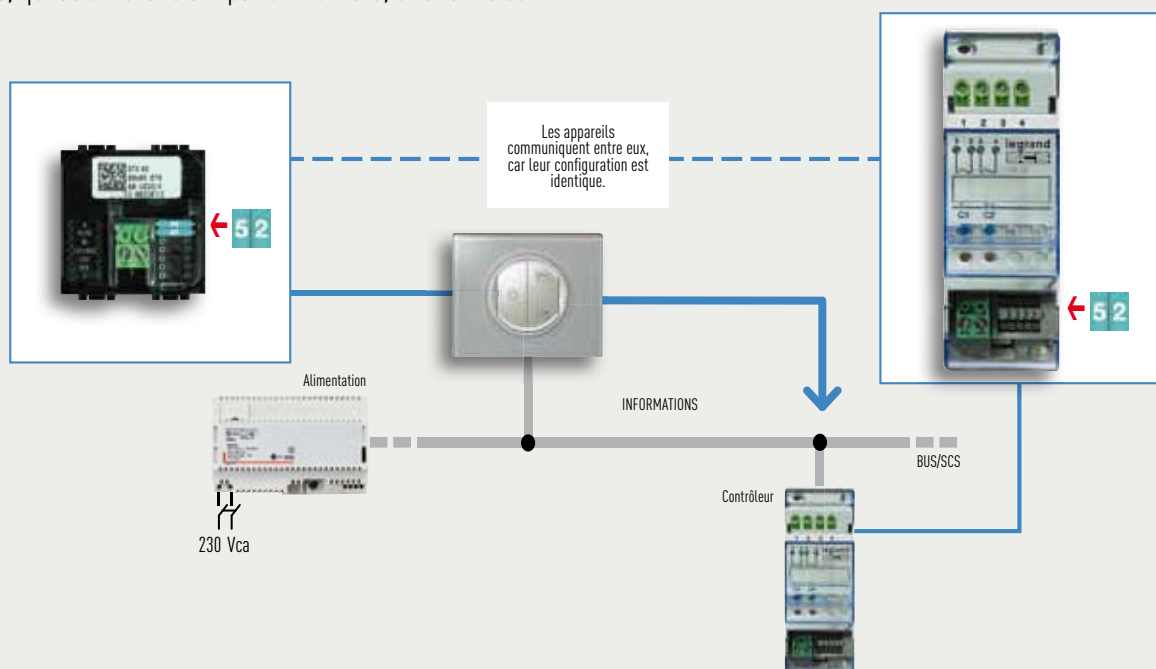
Introduction au système d'automatisme

CONFIGURATION DES APPAREILS

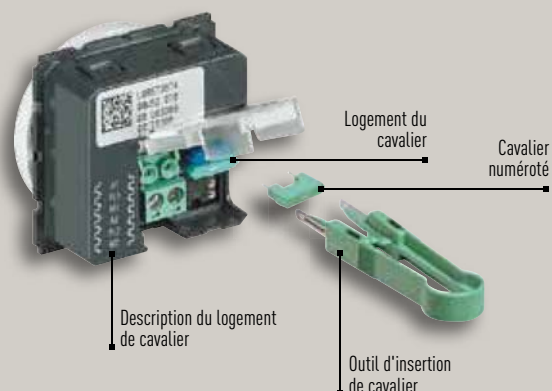
Pour que chaque appareil du système BUS/SCS puisse fonctionner correctement, il faut définir son mode de fonctionnement et son adresse.

Cette procédure, appelée configuration, se fait soit de manière physique en insérant des petits éléments enfichables appelés cavaliers, qui se différencient par un numéro, une lettre ou

un symbole graphique, soit de manière virtuelle. L'**adresse de destination** ou l'adresse source de la commande, ainsi que le **mode de fonctionnement** de l'appareil (activation/désactivation ou réglage d'une charge) doivent être attribués lors de la configuration du système.



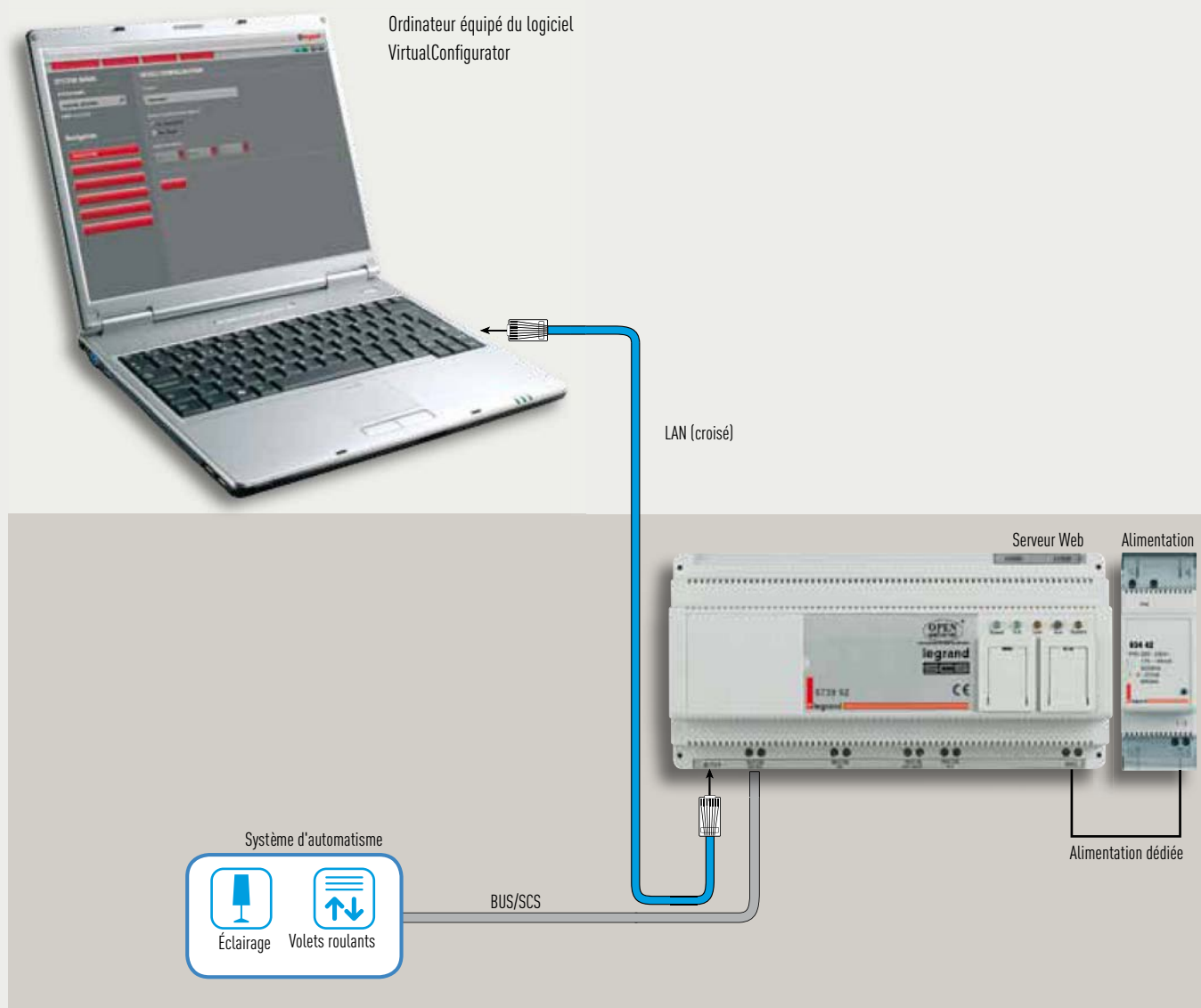
CONFIGURATION PHYSIQUE



CONFIGURATION VIRTUELLE

Pour simplifier la configuration des systèmes comportant un grand nombre d'appareils, il est possible de les configurer de manière « virtuelle ». Les paramètres de configuration ne sont plus définis manuellement par l'insertion de cavaliers, mais par ordinateur, à l'aide d'un logiciel spécial appelé

VirtualConfigurator.
La configuration est ensuite transmise à l'appareil concerné via une connexion LAN.




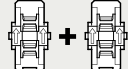



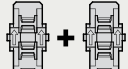



Appareils de commande

APPAREILS DE COMMANDE DE BASE

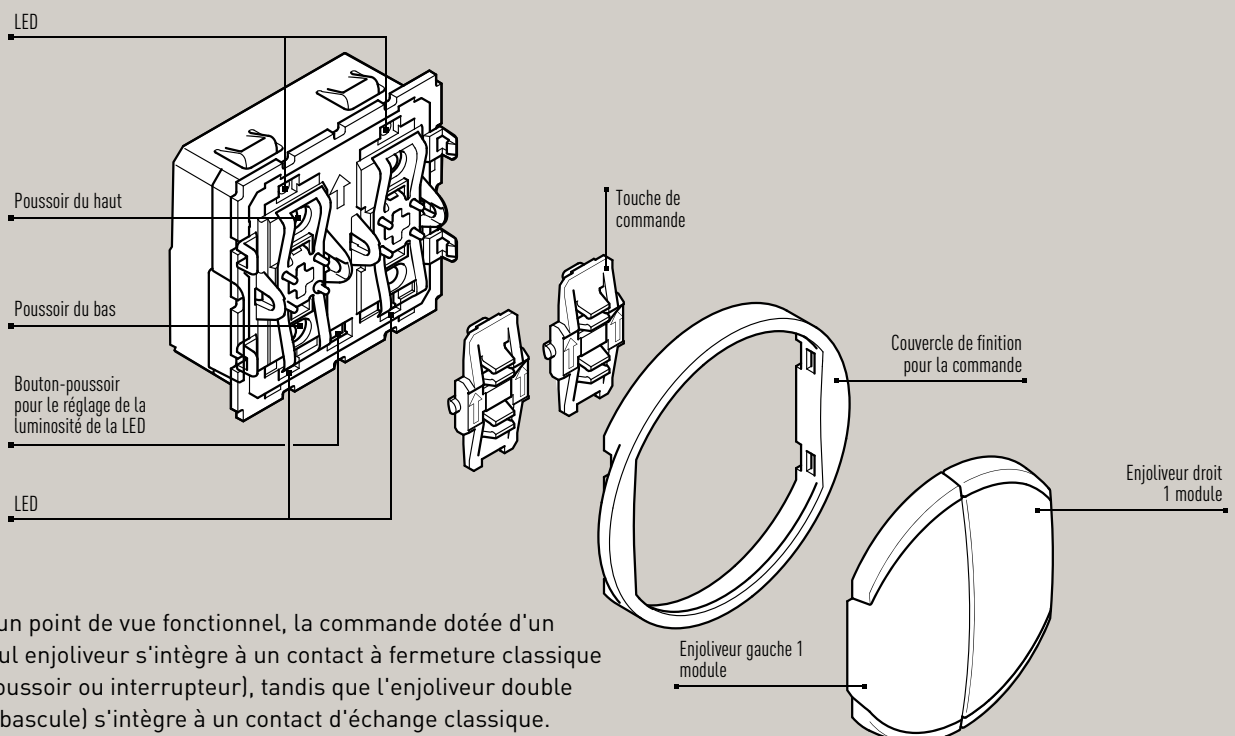
Les appareils de commande permettent de contrôler l'état des émetteurs-récepteurs et ainsi de déclencher différentes actions (allumage, extinction, temporisation, etc.) selon le mode de fonctionnement qui leur a été attribué lors de la configuration.

La partie électronique de ces appareils est séparée de la partie mécanique afin de pouvoir choisir le type, le nombre et la dimension des poussoirs de commande.

La modularité de l'appareil permet de répondre à différentes exigences d'installation et d'assurer les diverses fonctions requises par l'utilisateur.

Commandes	Mode poussoir	Mode interrupteur	Enjoliveur
			
			
			
			

Attention aux enjoliveurs simples sérigraphiés gauche et droit.



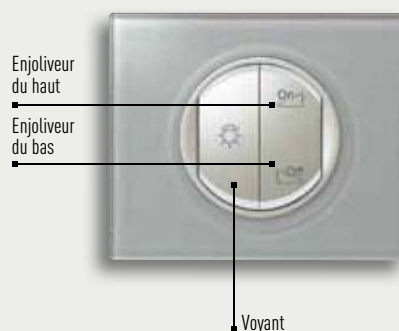
Chaque commande dispose d'un voyant indiquant son état (activé ou désactivé), permettant de la repérer dans l'obscurité.

Les appareils suivants appartiennent à cette catégorie :

- Commandes de base et spéciale
- Commandes tactiles
- Détecteur IR passif
- Récepteur infrarouge

Ces composants sont capables de transmettre des commandes à des charges simples (lampes, ventilateurs d'extraction, climatisations, etc.) ou doubles (moteurs de volets roulants, de rideaux, etc.).

Les appareils infrarouges présentent l'avantage d'envoyer leur commande au BUS/SCS lorsqu'ils sont activés au moyen d'une télécommande ou par la détection de la présence d'un individu. À l'inverse, les commandes doivent être actionnées localement par l'utilisateur.



Appareil de commande
2 modules



Commande tactile
multifonction



Détecteur IR passif

Appareils de commande

APPAREILS DE COMMANDE POUR FONCTIONS AVANCÉES – SCÉNARIOS

Cette catégorie regroupe les appareils offrant des fonctions d'automatisation spéciales et avancées.

Il est possible de créer des scénarios, c'est-à-dire une atmosphère particulière représentée, par exemple, par l'activation de certaines lumières à un niveau de luminosité donné et par le positionnement de certains volets afin de regarder la télévision ou de lire, en fonction du mode de vie de l'utilisateur. L'activation d'une musique d'ambiance particulière, d'une température donnée et d'un niveau de

luminosité précis dans la maison lorsque vous recevez des amis constitue un autre exemple de scénario avancé réalisable grâce aux différents systèmes My Home Legrand intégrés. Ces scénarios sont gérés à l'aide d'appareils capables de mémoriser toutes les commandes requises pour un scénario et réglables simultanément par l'utilisateur grâce à un simple appui sur un poussoir.

ÉCRAN TACTILE
1,2"



ÉCRAN TACTILE
3,5"



ÉCRAN TACTILE
10" MULTIMÉDIA



SCÉNARIOS DE GESTION DU SYSTÈME



Programmeur de scénarios D35 65 pour scénarios avancés



Les appareils de commande permettent d'exécuter les fonctions suivantes :

- **Le module de scénarios 035 51** peut stocker jusqu'à 16 scénarios (éclairage, automatisme, diffusion sonore, gestion de température, portier vidéo). 2 modules DIN.
- **Le programmeur de scénario 035 65** est destiné à la création et à la gestion des scénarios avancés qui dépendent d'un événement à une heure donnée, d'un état particulier du système, etc.
6 modules DIN

Les scénarios stockés par ces appareils peuvent être sélectionnés en utilisant une commande spéciale ou multifonctions, le récepteur infrarouge de la télécommande, l'interscénario, l'écran tactile et l'écran Tactile multimédia.



Module de scénario 035 51 pour enregistrer jusqu'à 16 scénarios



SCÉNARIOS DE GESTION DU SYSTÈME



COMMANDES DE BASE ET MULTIFONCTIONS



RÉCEPTEUR INFRAROUGE +
TÉLÉCOMMANDE



INTERSCÉNARIO

Appareils de commande

APPAREILS DE COMMANDE POUR LES FONCTIONS AVANCÉES DU PROGRAMMATEUR DE SCÉNARIOS 035 65

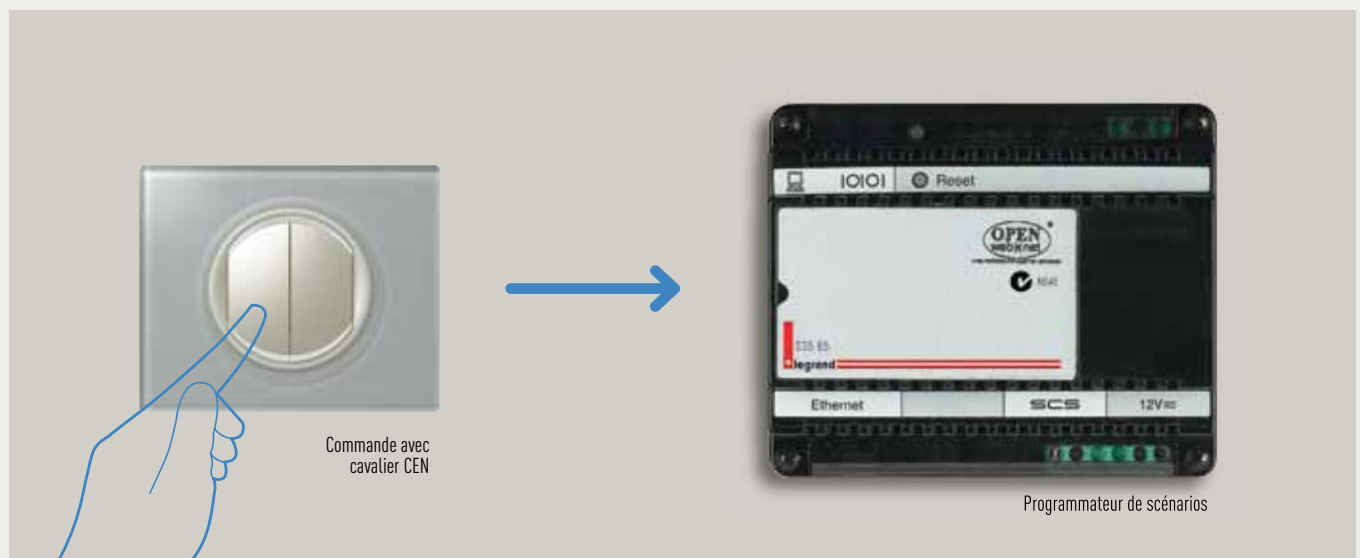
Installé dans un système My Home Legrand, l'appareil lance les scénarios programmés avec le logiciel du programmeur 035 65 (inclus sur le CD livré avec l'appareil) lorsque les événements d'activation, de désactivation, de blocage ou de déblocage suivants se produisent :

- Appui sur un poussoir de commande (configuré en mode CEN)
- Allumage ou extinction d'une lumière (sauf points d'éclairage commandés par variateur)
- Fonctionnement d'appareils automatiques (mouvement des volets roulants)
- Événement géré par l'un des neuf canaux auxiliaires
- Heure ou date
- Événement du système d'alarme intrusion
- Condition du système de gestion de température
- Appel depuis la platine de rue ou état de la caméra d'un portier vidéo
- Événement du système de diffusion sonore

Le programmeur de scénarios 035 65 peut commander les applications du système My Home Legrand après la survenue de ces événements.

L'exécution d'un **scénario conditionnel** à une date ou une heure précise permet par exemple, en cas d'absence prolongée, de simuler une présence au domicile en activant automatiquement l'ouverture et la fermeture des volets, ainsi que l'allumage et l'extinction des lumières à des heures prédéfinies.

Il est possible de programmer un poussoir pour permettre de bloquer tous les scénarios en cours d'exécution par un simple appui (bouton Panique).



Exemple de scénarios

Ci-dessous sont présentés deux exemples de scénario utilisant le programmeur de scénarios 035 65.

Le programme fourni avec le programmeur permet d'associer les touches de l'appareil de commande aux scénarios à activer.

Scénario n° 1 - Retour au domicile :

Si le capteur de luminosité détecte qu'il fait toujours jour au moment de l'appui sur la touche de l'appareil de commande, les volets s'ouvrent, mais les lumières restent éteintes. Par contre, s'il fait déjà nuit, les lumières s'allument et les volets restent fermés.



Scénario n° 2 - Éclairage de jardin :

Après activation de l'appareil de commande, tous les soirs à 20 h, lorsque le capteur de luminosité détecte la tombée de la nuit, l'éclairage du jardin s'allume automatiquement.



Appareils de commande

APPAREILS DE COMMANDE POUR FONCTIONS AVANCÉES

ÉCRAN TACTILE 1,2"

L'écran tactile sert de commande de pièce pour gérer les scénarios, le système de diffusion sonore et la gestion de température. Un simple effleurement de l'une des 4 icônes permet d'appeler le scénario correspondant.



Écran tactile 1,2"

ÉCRAN TACTILE 3,5"

L'écran tactile couleur sert de commande de pièce pour toutes les fonctions My Home Legrand. Il permet notamment d'allumer et d'éteindre les lumières, de monter ou descendre les volets, de commander le système d'arrosage du jardin, de régler la température dans toutes les pièces, et d'activer automatiquement des scénarios selon des conditions logiques ou des programmations horaires. Une page d'accueil s'affiche au démarrage de l'écran tactile et présente de manière graphique toutes les applications disponibles. Lorsque vous touchez l'icône de l'application à gérer, par exemple l'éclairage, une page s'affiche. Celle-ci contient les icônes personnalisées des points d'éclairage. Il suffit de toucher ensuite l'icône qui vous intéresse pour que la ou les lampes associées s'allument ou s'éteignent. L'écran tactile se monte facilement dans une boîte d'encastrement.



Écran tactile 3,5"

ÉCRAN TACTILE 10" MULTIMÉDIA

L'écran tactile multimédia est un appareil de commande, tout comme l'écran tactile 3,5", qui permet de gérer toutes les fonctions du système.

Dans le cas de systèmes combinés à un système de diffusion sonore et à un portier vidéo, il permet de gérer les fonctions multimédias et de répondre aux appels en provenance de la platine de rue.



Écran tactile 10" multimédia

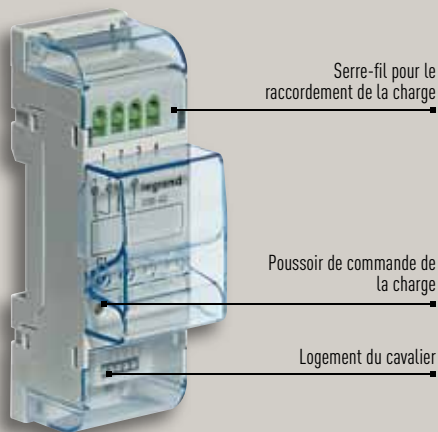
Émetteurs-récepteurs

MODULES DE CONTRÔLEUR

Ces appareils conviennent aux installations centralisées dans des tableaux électriques. Disponibles en versions avec 1, 2 ou 4 relais pour la commande de charges simples ou doubles (moteurs de volets électriques), ils sont dotés d'un poussoir pour la commande de la charge qui permet de tester le fonctionnement de cette dernière.

Ces émetteurs-récepteurs sont équipés d'un adaptateur modulaire arrière et d'un capot avant amovibles qui peuvent être retirés pour réduire l'encombrement, ce qui permet l'installation dans des chemins de câbles, des boîtes de dérivation, des faux plafonds, des coffrages de volet, etc.

Contrôleur pour montage sur tableau



Exemple d'installation sur tableau

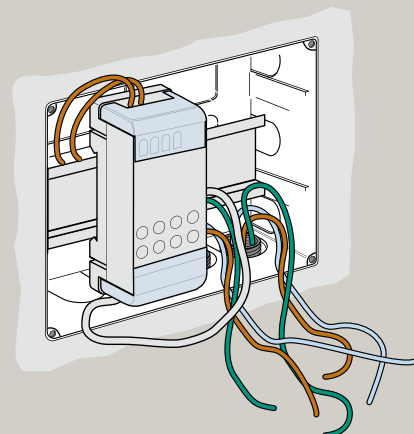


Exemple d'installation d'une boîte de dérivation

Adaptateur amovible pour l'installation sur le guide IN des centrales

Capot avant amovible

20 mm seulement








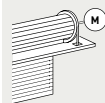
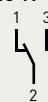

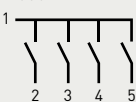
Émetteurs-récepteurs

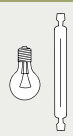




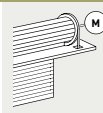
Ces appareils exécutent les commandes reçues et surveillent la charge connectée comme le ferait un relais électromécanique.

De ce fait, ils doivent être connectés au câble BUS/SCS à l'aide des borniers amovibles et de la ligne d'alimentation 230 Vca de la charge.

PRÉSENTATION DES ÉMETTEURS-RÉCEPTEURS

Le tableau ci-dessous répertorie les émetteurs-récepteurs par type d'utilisation.

Émetteurs-récepteurs	Absorption du BUS	Charges pilotées						Puissance dissipée
								
		Lampes à incandescence/ halogènes	Charges résistives	Lampes fluorescentes	Transformateurs électroniques	Transformateurs ferromagnétiques	Moteurs de volets roulants	
038 41 	22 mA	10 A 2 300 W	16 A 3 500 W	4 A 1 000 W	4 A 1 000 W	4 A cos φ 0,5 1 000 VA	-	1,5 W
038 42 	28 mA (charges simples) 15,5 mA (interverrouillage)	6 A 1 400 W	10 A 2 300 W	1 A 250 W	1 A 250 W	2 A cos φ 0,5 500 VA	2 A 500 W	1,7 W
038 44 	40 mA (charges simples) 22 mA (interverrouillage)	2 A 500 W	6 A 1 400 W	0,3 A 70 W	0,3 A 70 W	2 A cos φ 0,5 500 VA	2 A 500 W	3,2 W
036 56	30 mA	- -	- -	2,5 A 550 W Maxi 10 ballasts de type T5, T8, compact ou à driver par voyant.	- -	- -	- -	0,5 W
036 52	9 mA	De 0,25 à 4 A De 60 à 1 000 W	De 0,25 à 4 A De 60 à 1 000 W	- -	- -	De 0,25 à 4 A De 60 à 1 000 VA	-	11 W (charge maximale 1 000 W) 5 W (charge maximale 500 W)
036 53	9 mA	- -	- -	- -	De 0,25 à 1,7 A De 60 à 400 VA	- -	- -	11 W

Contrôleurs	Absorption du BUS	Charges pilotées						Puissance dissipée
		 Lampes à incandescence/ halogènes	 Charges résistives	 Lampes fluorescentes	 Transformateurs électroniques	 Transformateurs ferromagnétiques	 Moteurs des volets roulants	
026 02	- -	16 A 3 680 W	- -	4,3 A 10 (2 x 36 W)	16 A 3 680 VA	16 A 3 680 VA	- -	- -
026 11	165 mA	- -	- -	50 W 1 000 VA	- -	- -	- -	- -
026 21	- -	4,3 A 1 000 W	- -	- -	4,3 A 1 000 VA	4,3 A 1 000 VA	- -	- -
026 22	- -	1,7 A 2 x 400 W	- -	- -	1,7 A 2 x 400 VA	1,7 A 2 x 400 VA	- -	- -

Interfaces

L'automatisme permet également d'utiliser des appareils classiques ou un ordinateur, offrant ainsi aux systèmes externes une flexibilité d'utilisation incroyable. La connexion entre la technologie numérique moderne BUS/SCS et un composant à câblage traditionnel ou un ordinateur est assurée par le biais d'appareils spéciaux appelés interfaces. Ces appareils interprètent les informations en provenance du système traditionnel et les traduisent en signaux compatibles avec les appareils logiques BUS/SCS.

Les interfaces disponibles sont les suivantes :

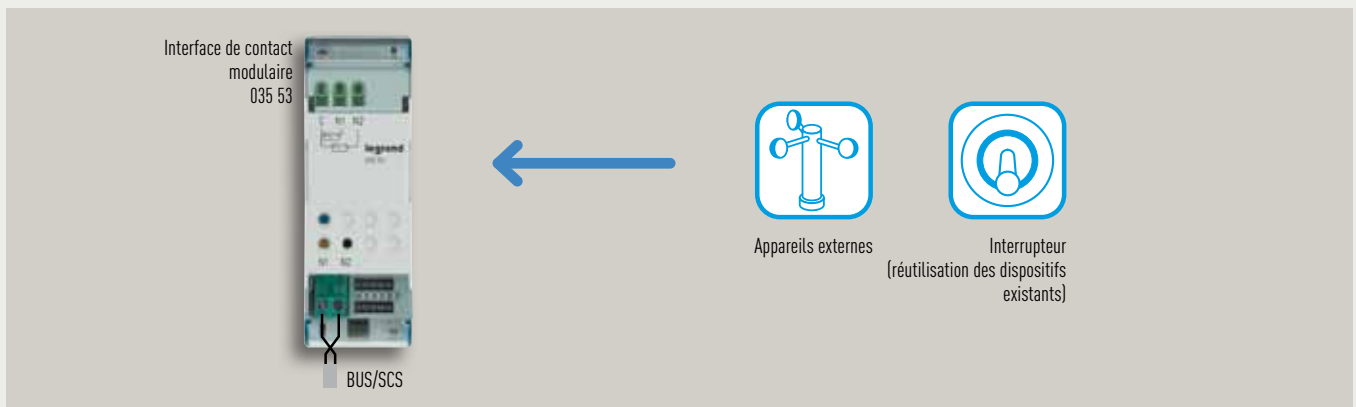
- Interface de contact modulaire 035 53
- Interface de contact de base 5739 96
- Interface SCS/SCS 035 62
- Interface SCS/OPEN KONNEX 5739 93 (voir chapitre COMMANDE ET INTÉGRATION).
- SERVEUR WEB 5739 92

INTERFACE DE CONTACT DANS MODULE MODULAIRE

Cet appareil peut être utilisé pour connecter au BUS des appareils classiques (interrupteurs ou poussoirs), ce qui rend l'utilisation du BUS compatible avec les installations

traditionnelles préexistantes.

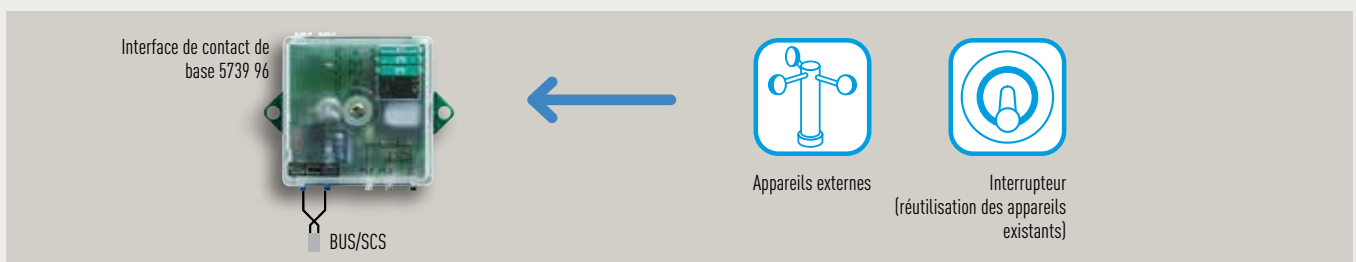
Des thermostats, des capteurs d'humidité, des capteurs de vent, etc. peuvent également être connectés.



INTERFACE DE CONTACT DANS UN MODULE DE BASE

Grâce à son encombrement réduit, cette interface peut être installée derrière d'autres appareils. Par exemple, dans une boîte d'encastrement, l'interface peut être montée juste derrière des appareils traditionnels (interrupteurs, poussoirs) ou des appareils électroniques de faible épaisseur (commandes, capteurs). Des thermostats, des capteurs

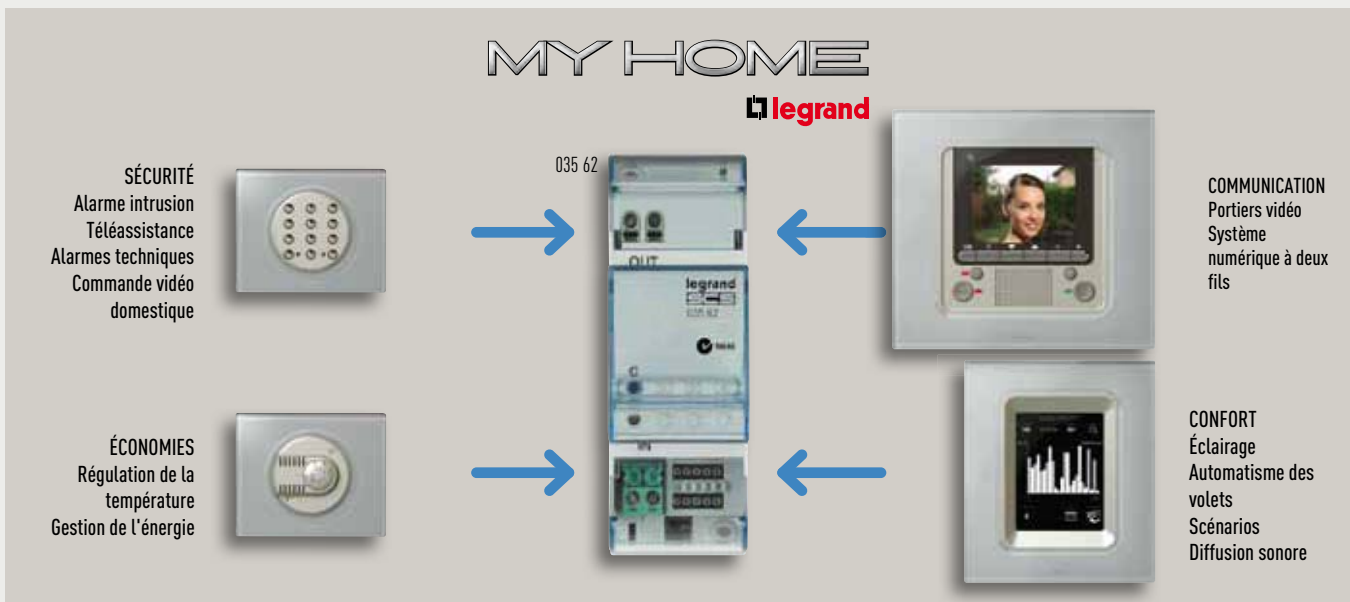
d'humidité, des capteurs de vent, etc. peuvent également être connectés. La simplicité d'une telle installation facilite la conversion des systèmes électriques classiques en systèmes domotiques, les boîtes d'encastrement existantes pouvant être réutilisées sans nécessiter aucun travail de maçonnerie.



INTERFACE SCS/SCS

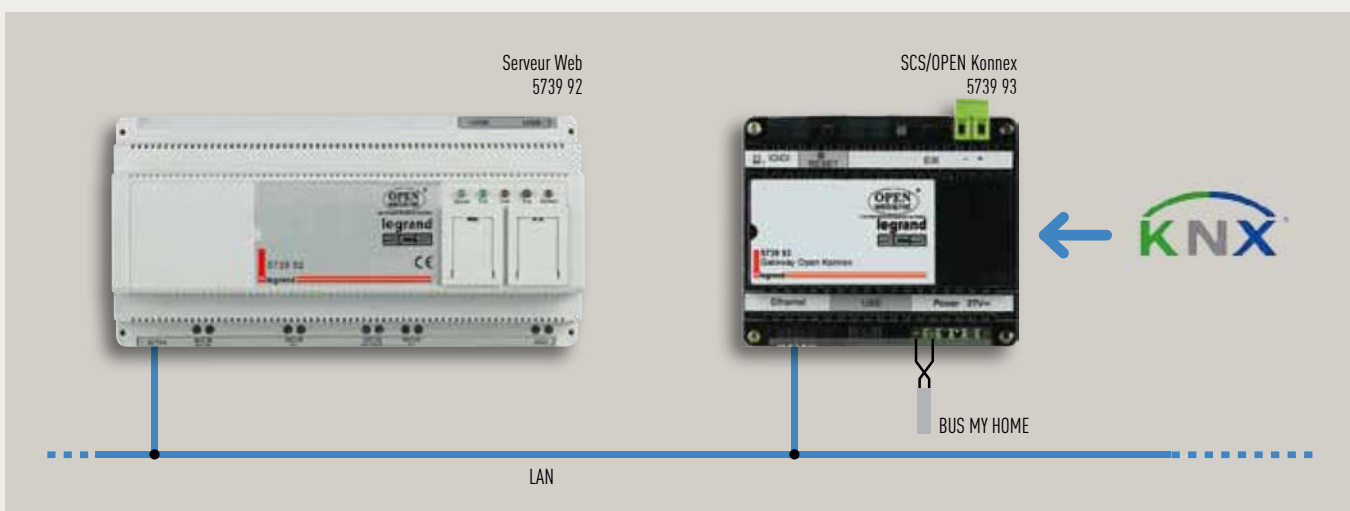
Cet appareil, intégré dans un boîtier modulaire, permet la communication entre des BUS utilisant la technologie SCS,

même si leurs fonctions sont différentes. Cette interface permet d'étendre les systèmes d'automatismes existants.



INTERFACES SCS/OPEN KNX

Ces interfaces servent à raccorder des systèmes basés sur la technologie SCS à des systèmes KNX standard.

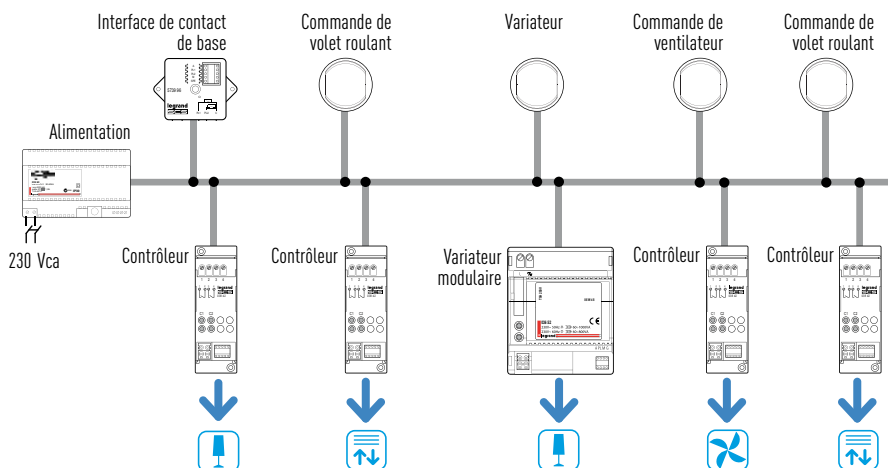


SYSTÈME D'AUTOMATISME BUS/SCS

Nombre maximal d'appareils configurables

Pour chaque pièce, il est possible de gérer 9 adresses au maximum, c'est-à-dire 9 émetteurs-récepteurs, soit un total de 81 adresses.
D'autres associations à un ou plusieurs groupes sont ajoutées à ces adresses.

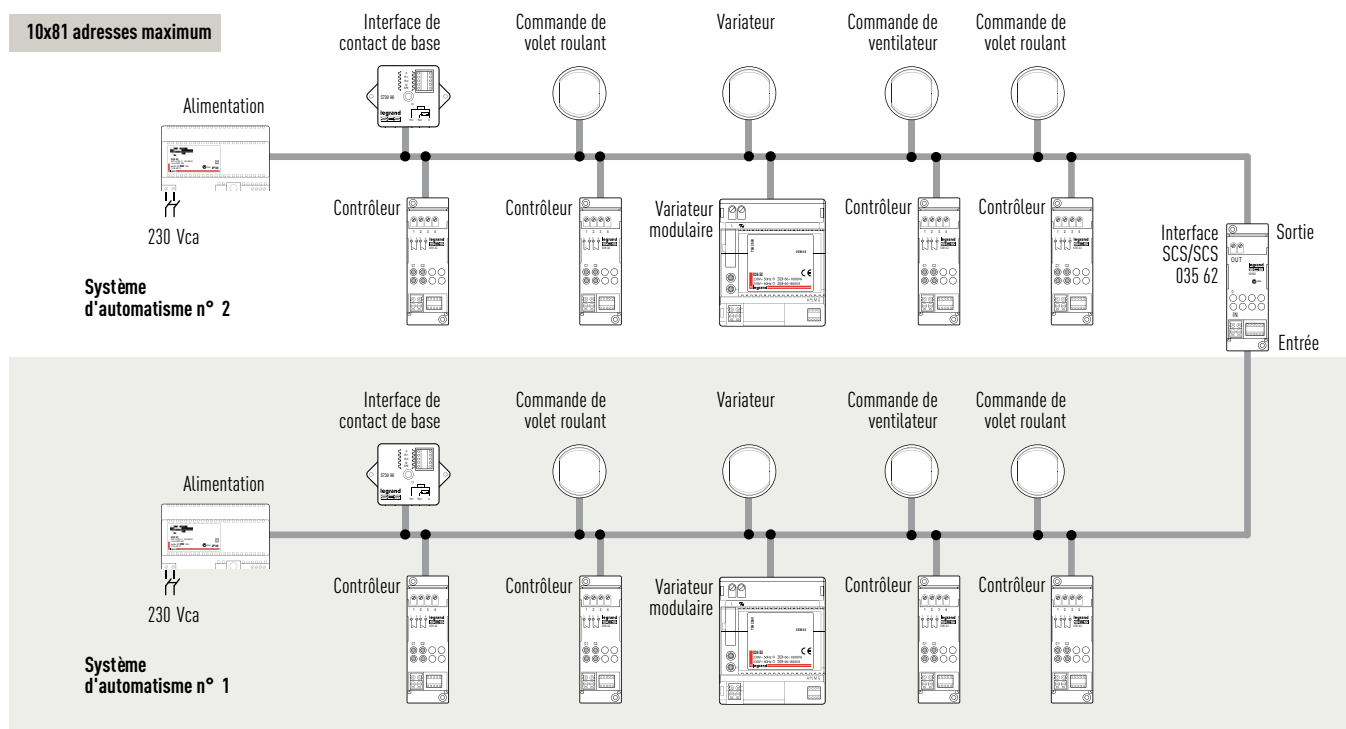
81 adresses maximum



SYSTÈMES ÉTENDUS (EXTENSION LOGIQUE)

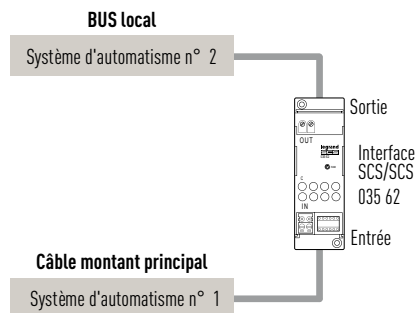
Dans des logements de grande ampleur, ou en milieu tertiaire ou industriel, il peut être nécessaire de mettre en œuvre des systèmes d'automatisme comprenant un nombre d'appareils supérieur à la limite d'adresses mentionnée précédemment. Dans ce cas, il est possible de créer un système d'automatisme complexe en connectant plusieurs systèmes d'automatisme (9 au maximum) à un bus commun (colonne câble montante principale) à l'aide d'une interface (035 62) configurée en mode « extension logique ».

10x81 adresses maximum



Le schéma décrit précédemment suggère une représentation « par étages » du système complet, représentation dans laquelle le câble bus montant connecté à la borne IN de l'interface SCS/SCS 035 62 fait figure de câble montant principal tandis que chaque système connecté à la borne OUT est considéré comme BUS local.

Le système intégré décrit précédemment peut être schématisé de la manière suivante :



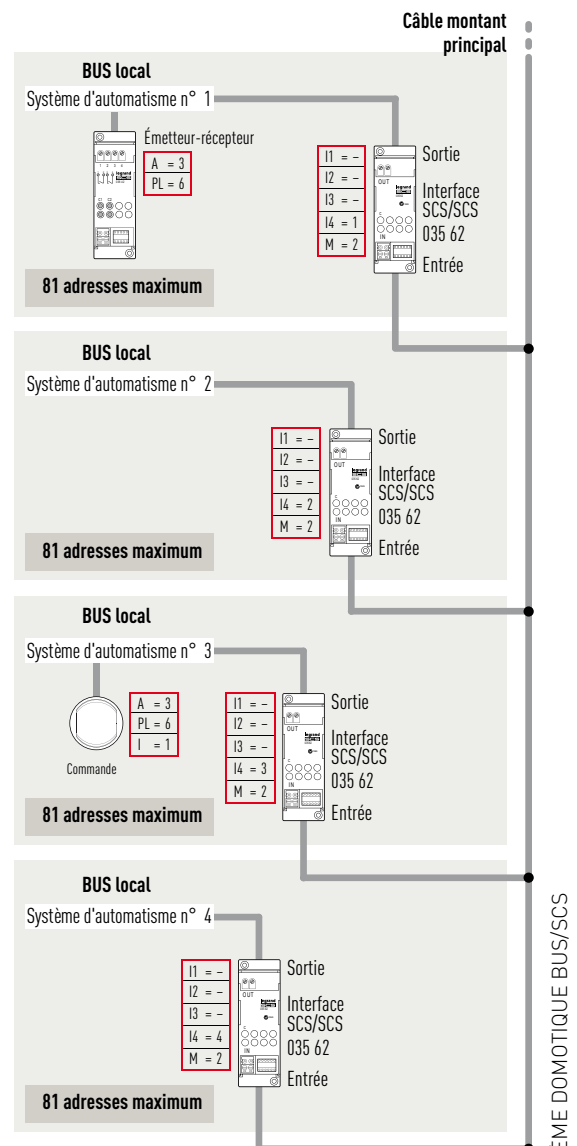
CARACTÉRISTIQUES ET RÈGLES D'INSTALLATION

Il est possible de configurer 81 adresses par système (9 points d'éclairage pour chacune des 9 pièces). Sur le câble montant principal, il est possible d'installer des appareils de commande configurés pour transmettre des commandes CENTRALISÉES ou GÉNÉRALES à tout ou partie des émetteurs-récepteurs appartenant aux systèmes individuels et associés au même câble montant principal. Les commandes POINT-À-POINT générées au sein de chaque système et sur le câble montant principal peuvent être transmises aux émetteurs-récepteurs quel que soit leur emplacement dans l'ensemble du système uniquement si elles sont envoyées depuis l'appareil de commande croisée correctement configuré situé sur le câble montant principal ou dans l'un des systèmes connectés (9 au maximum). Dans ce cas, il est possible d'adresser jusqu'à 810 appareils (81 appareils par système x 9 systèmes + 81 appareils sur le câble montant principal). Pour commander et gérer le système de manière centralisée via un serveur Web, un écran tactile et une unité de commande, ceux-ci doivent être installés sur le câble montant principal.

ATTENTION : CONFIGURER L'INTERFACE SCS/SCS 035 62 EN MODE DE FONCTIONNEMENT « EXTENSION LOGIQUE », INSÉRER LE CAVALIER 2 EN POSITION M ET CONFIGURER LES ADRESSES DES POSITIONS I3 ET I4 AVEC UNE VALEUR COMPRISE ENTRE 01 ET 09, COMME INDIQUÉ DANS LE DIAGRAMME CI-DESSOUS.

Pour le bon fonctionnement d'un système intégré et l'utilisation de l'appareil en mode de configuration virtuelle, il est important que le système d'automatisme soit conforme au type de schéma décrit.

Si trois systèmes ou plus (9 au maximum) doivent être associés, ceux-ci doivent être connectés au moyen de l'interface SCS/SCS 035 62 via un bus commun, appelé « câble montant », sur lequel les appareils de commande, d'activation et de gestion (écran tactile, par exemple) peuvent également être installés, étant donné qu'ils appartiennent au système My Home Legrand. Le câble montant ne peut pas intégrer d'alarme intrusion ni de portier vidéo deux fils. Pour l'association de systèmes différents, voir les indications données au chapitre Intégration et commande.



En utilisant la commande du système n° 3, il est possible de commander l'émetteur-récepteur du système n° 1.

Distances et nombre maximum d'appareils

Le nombre maximal d'appareils pouvant être connectés au BUS dépend de l'absorption totale et de la distance entre les points de branchement et l'alimentation. L'alimentation peut fournir un courant maximal de 1,2 A. De ce fait, le nombre maximal d'appareils sera déterminé par la somme des absorptions de chaque appareil à installer (voir le tableau des absorptions aux

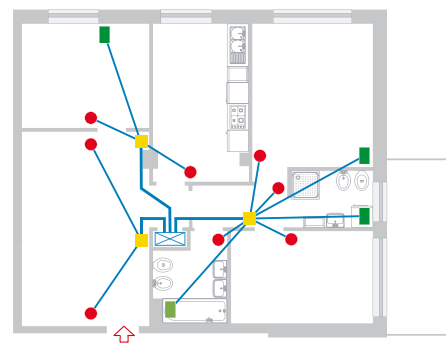
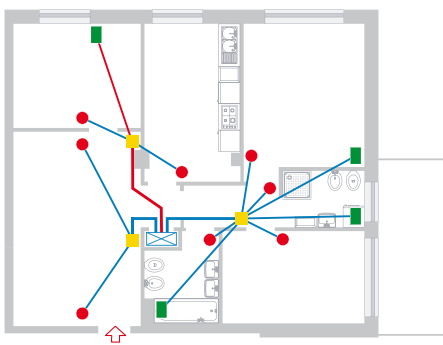
pages suivantes). Pour les calculs mentionnés ci-dessus figurant au chapitre « Caractéristiques techniques ».

Lors du calcul des absorptions, il convient également de tenir compte du courant disponible en fonction de la longueur du câble.

Lors de la configuration, respecter les règles suivantes :

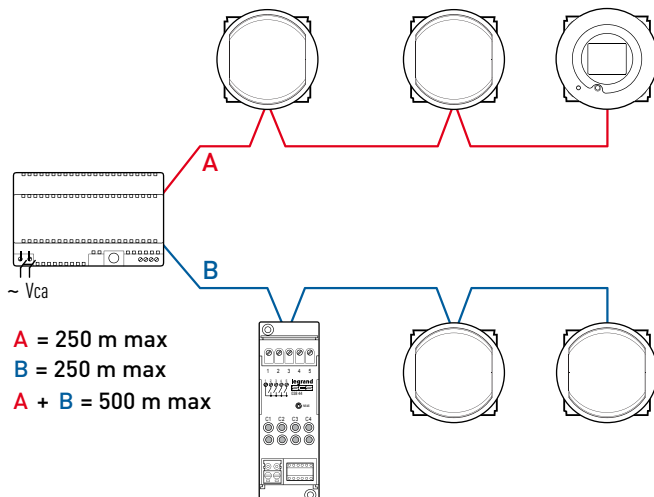
1) Le branchement entre l'alimentation et l'appareil le plus éloigné ne doit pas dépasser 250 m.

2) La longueur totale des connexions ne doit pas dépasser 500 m (rallonge de câble)



max.	1,2 A	avec 035 60
max.	600 mA	avec 035 67
max.	250 mA	entre l'alimentation et l'appareil le plus éloigné
max.	500 mA	longueur totale

3) Pour une répartition optimale des courants de la ligne du BUS, l'alimentation doit être placée au centre.



REMARQUE :

Le courant maximal disponible au bout des 250 m du câble BUS/SCS 492 31 est de 600 mA.

Distances et nombre maximum d'appareils

Dans le cas de systèmes très étendus ou dont le courant absorbé est supérieur à la limite de 1,2 A fournie par l'alimentation 035 60, il est nécessaire de diviser le système en plusieurs sections disposant de leur propre alimentation et connectées entre elles par le biais d'une interface spéciale (passerelle SCS/SCS 035 62) configurée en mode « extension physique ».

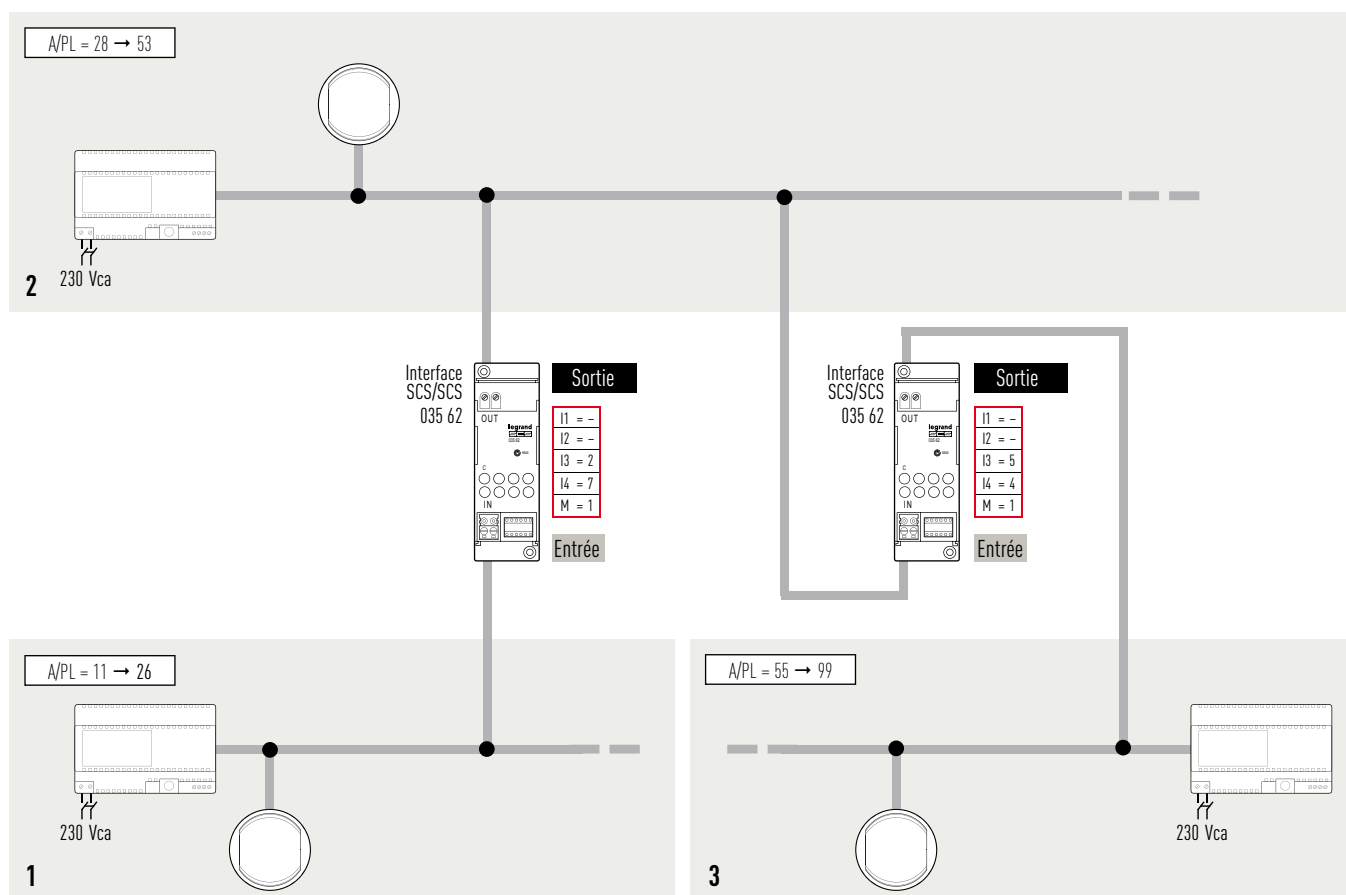
EXTENSION PHYSIQUE

Les limites du système en matière d'absorption et de distance de câblage maximale doivent être appliquées à chaque bus, comme indiqué sur la page précédente.

C'est pourquoi il est impossible d'alimenter à l'aide d'une seule alimentation 035 60 un système composé de plusieurs bus interconnectés au moyen d'interfaces configurées en mode « extension physique », même si le nombre de composants reliés au système et leur type ne dépassent pas l'absorption maximale définie. Les positions I3 et I4 doivent être conformes à la

configuration des appareils d'automatisation des deux systèmes interconnectés. Dans le schéma ci-dessous, supposons que I3=2 et I4=7 :

- Pour le bus d'entrée (IN), les adresses des appareils d'automatisation n° 1 doivent être A=1 / PL=1 et A=2 / PL=6.
- Pour le bus de sortie (OUT), les adresses des appareils d'automatisation n° 2 doivent être comprises entre A=2 / PL=8 et l'adresse de l'interface suivante.



RÈGLES D'INSTALLATION

Lors de la configuration du système, tenir compte des recommandations suivantes :

1. Les bus, connectés à l'entrée et à la sortie de l'interface, doivent disposer de leur propre alimentation. En outre, les limites du système en matière d'absorption et de distance maximale s'appliquent pour chacun d'entre eux.

C'est pourquoi il est impossible d'alimenter à l'aide d'une seule alimentation 035 60 un système composé de plusieurs bus interconnectés au moyen d'interfaces configurées en mode « extension physique », même si le nombre de composants connectés au système et leur type ne dépassent pas l'absorption maximale définie.

2. Deux interfaces en parallèle ne peuvent pas être connectées au même bus.
3. Il est possible d'utiliser jusqu'à **4 interfaces** en série, pour diviser le système en **5 sections distinctes**.
4. Le module de scénario 035 51 et tous les appareils pouvant être configurés à l'aide du mode auto-apprentissage sont installés sur la section du bus correspondant à leur adresse locale. Par exemple, si le module de scénario a pour configuration A=0 (pas de cavalier) et PL=1, il sera placé sur la section 1 du système.

Tableau des valeurs de dissipation, d'encombrement et d'absorption

Référence	Description	Absorption à partir du bus (alimentation : 27 Vcc)	Encombrement :	Dissipation	
				Puissance dissipée à charge maximale	Charge maximale
026 02	Contrôleur avec 4 relais 16 A		6 modules DIN		
026 11	Variateur modulaire ballast 0-10 V	165 mA	6 modules DIN		
026 21	Variateur modulaire 1 000 VA		6 modules DIN		
026 22	Variateur modulaire 2 x 400 VA		6 modules DIN		
026 31	Interface SCS/DALI	5 mA	6 modules DIN		
035 51	Module de scénario	20 mA	2 modules DIN	0,6 W	
035 52	Module de mémoire	5 mA	2 modules DIN	0,1 W	
035 53	Interface de contact modulaire	9 mA	2 modules DIN	0,2 W	
035 60	Alimentation 230 V		8 modules DIN	11 W	1,2 A
035 62	Interface SCS/SCS	ENTRÉE : 25 mA SORTIE : 5 mA	2 modules DIN	1 W	
035 67	Alimentation 230 V		2 modules DIN	5,3 W	
036 52	Variateur modulaire 1 000 W	9 mA	4 modules DIN	11 W	1 000 W
036 53	Variateur modulaire 400 W	9 mA	4 modules DIN	11 W	400 VA
036 56 ¹⁾	Variateur modulaire ballast 1-10 V	30 mA	2 modules DIN	0,5 W	
038 41 ¹⁾	Contrôleur avec 1 relais 16 A	22 mA	2 modules DIN	1,5 W	
038 42 ¹⁾	Contrôleur avec 2 relais 10 A	28 mA (charges simples) 15,5 mA (interverrouillage)	2 modules DIN	1,7 W	
038 44 ¹⁾	Contrôleur avec 4 relais 6 A	40 mA (charges simples) 22 mA (interverrouillage)	2 modules DIN	3,2 W	
672 16	Récepteur infrarouge	8,5 mA	2 modules encastrés		
672 17	Interscénario	9 mA	2 modules encastrés		
672 18					
672 41	Commande de base	9 mA	2 modules encastrés		
672 42	Commande spéciale	7,5 mA	2 modules encastrés abaissés		
672 43	Commande tactile multifonction	20 mA avec LED=MIN 25 mA avec LED=MED 30 mA avec LED=MAX			
672 44					
672 46	Commande tactile	20 mA			
672 47					
5739 96	Interface de contact de base	3,5 mA	Module de base		

REMARQUE : 1) La puissance dissipée spécifiée correspond à la puissance dissipée lorsque la charge de tous les relais des appareils est maximale. Dans le cas de charges inférieures, la puissance dissipée est plus faible et peut être calculée à l'aide de la formule suivante :

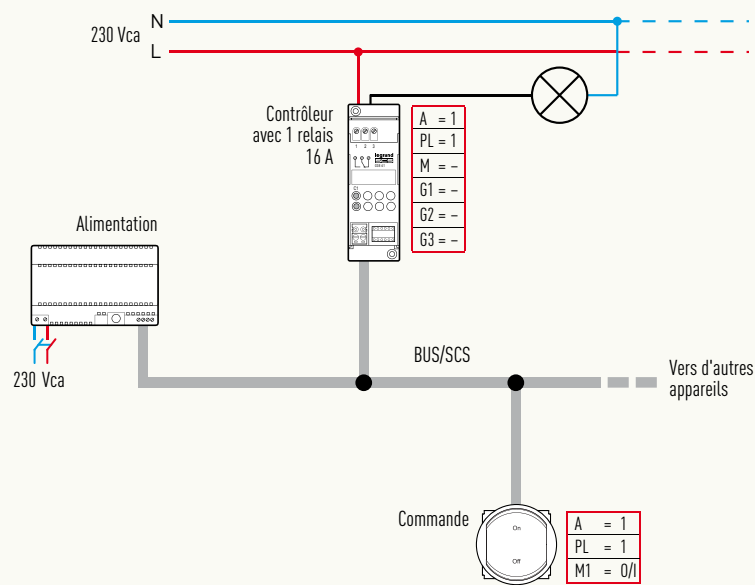
$$P[\text{mW}] = 140 + 400 \cdot N + 10 \cdot (I_1^2 + I_2^2 + \dots + I_N^2)$$

P : puissance dissipée en mW ; N : nombre de relais chargés ; I_N : courant de charge du relais N.

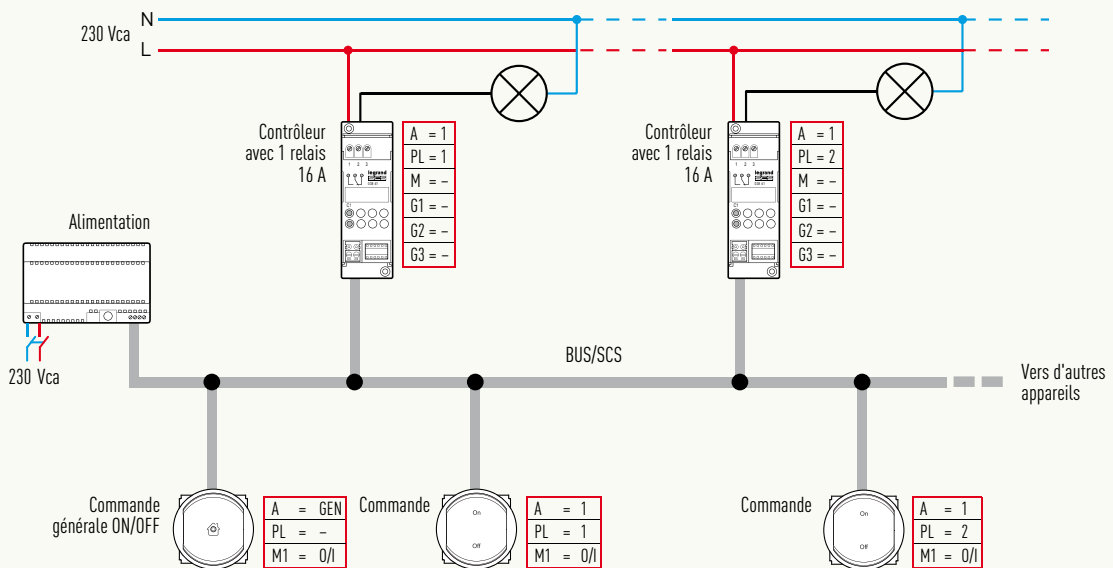
Installer les éléments dissipant les plus grandes puissances (en particulier les alimentations et les variateurs) en bas du tableau, afin d'assurer une meilleure dissipation de la chaleur. Ne pas installer deux appareils dissipant une puissance de plus de 5 W les uns à côté des autres : laisser un emplacement vide de la taille d'un module entre eux.

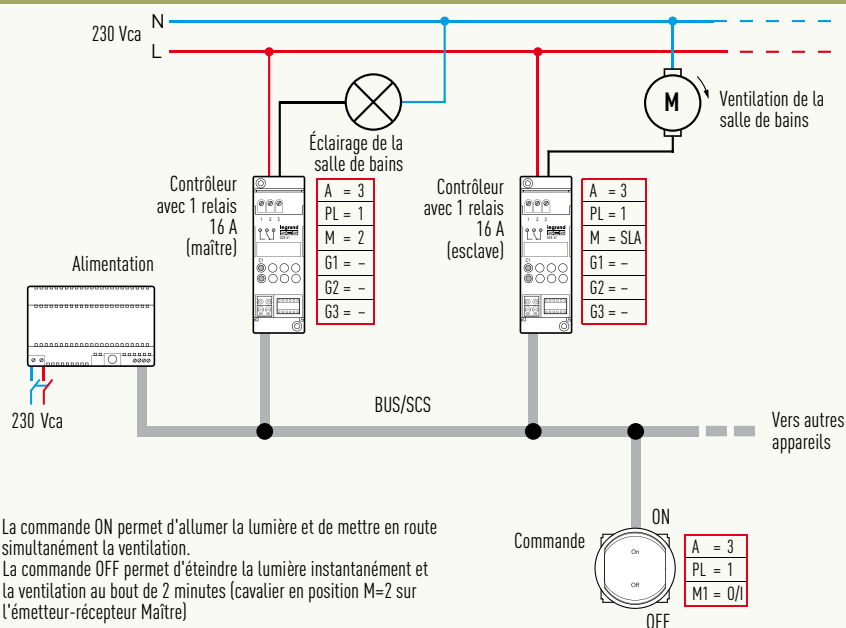
Fonctions uniques

ALLUMAGE ET EXTINCTION D'UNE LAMPE

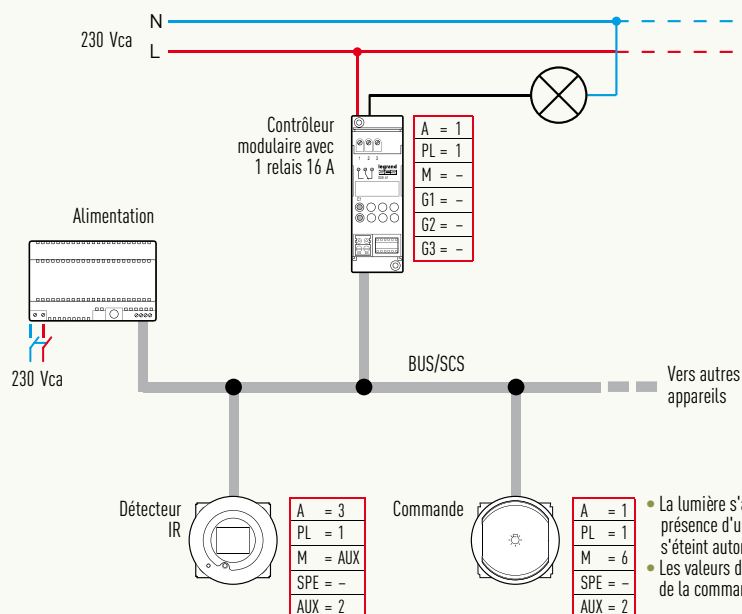


ALLUMAGE ET EXTINCTION DE DEUX LAMPES AVEC LA COMMANDE GÉNÉRALE ON/OFF



COMMANDE D'ALLUMAGE DE L'ÉCLAIRAGE ET DE MISE EN ROUTE DE LA VENTILATION DE LA SALLE DE BAINS AVEC ARRÊT TEMPORISÉ


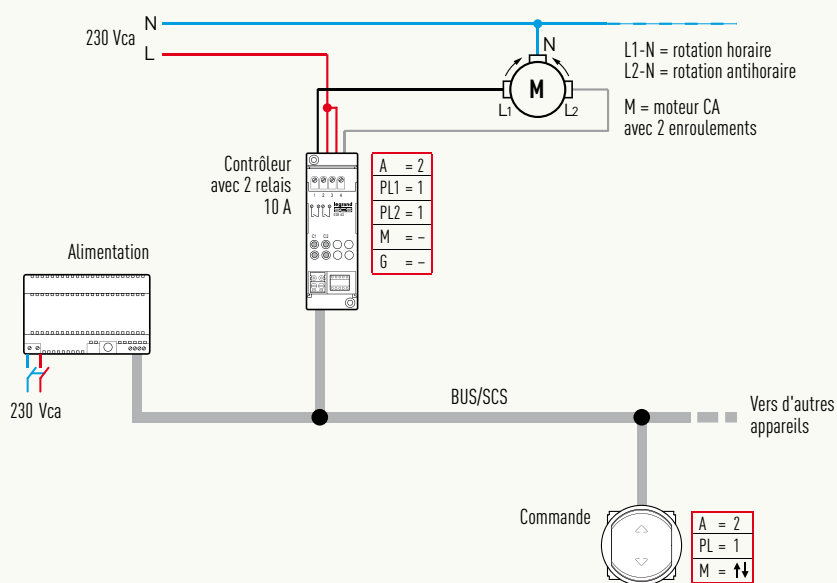
- La commande ON permet d'allumer la lumière et de mettre en route simultanément la ventilation.
- La commande OFF permet d'éteindre la lumière instantanément et la ventilation au bout de 2 minutes (cavalier en position M=2 sur l'émetteur-récepteur Maître)

ALLUMAGE AUTOMATIQUE DE L'ÉCLAIRAGE ET COMMANDE LOCALE À ARRÊT TEMPORISÉ


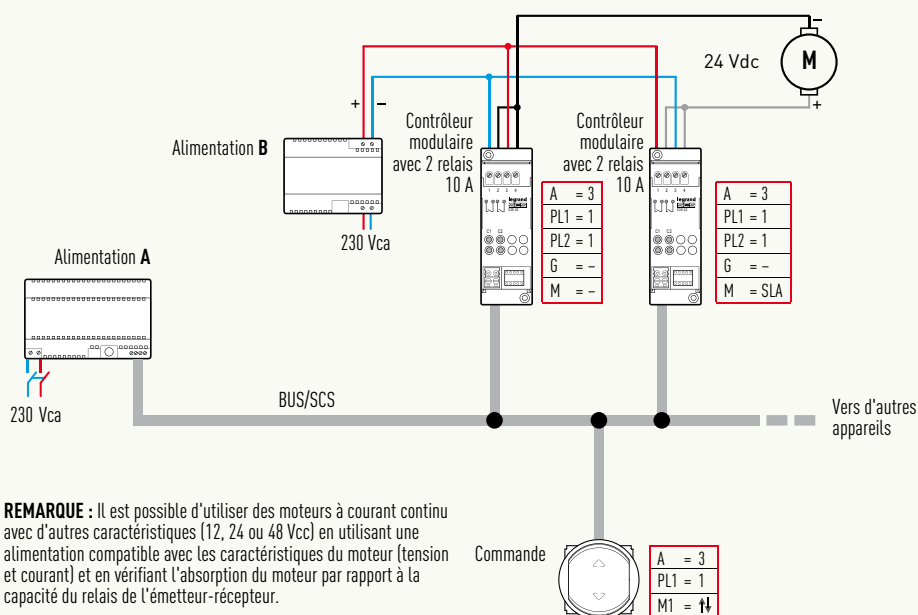
- La lumière s'allume lorsque le détecteur IR détecte la présence d'un individu ou en appuyant sur la commande. Elle s'éteint automatiquement au bout de 15 minutes.
- Les valeurs des cavaliers aux positions AUX du détecteur et de la commande doivent être identiques.

Fonctions uniques

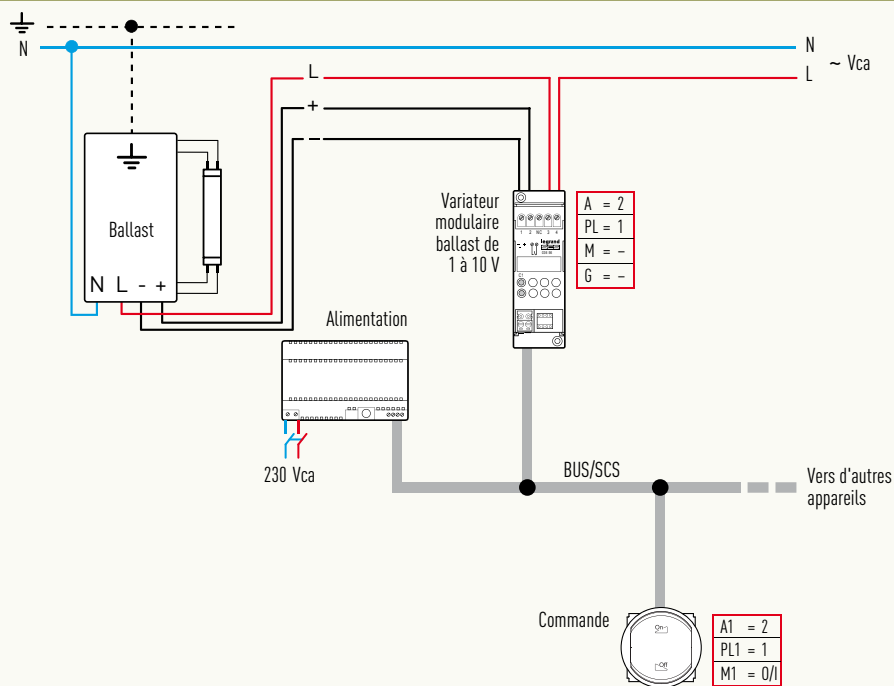
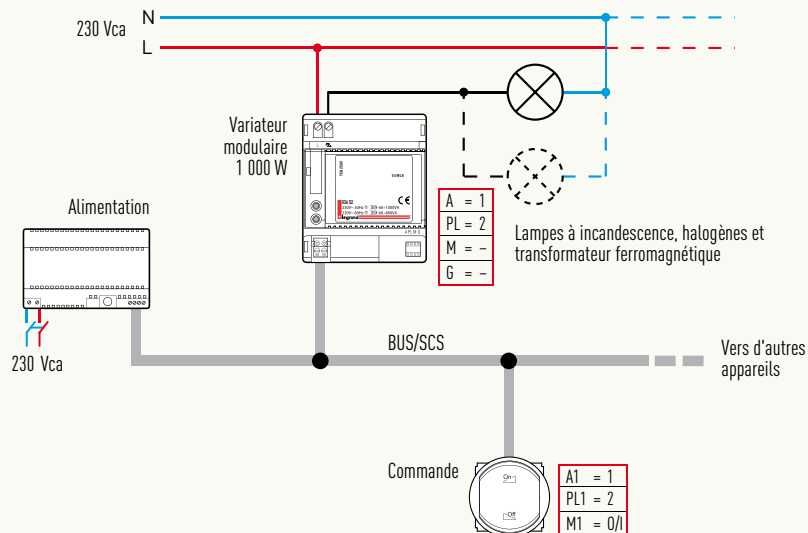
COMMANDE D'UN MOTEUR À COURANT ALTERNATIF POUR VOILETS ROULANTS, RIDEAUX OU VOILETS ROULANTS MOTORISÉS



COMMANDE D'UN MOTEUR À COURANT CONTINU POUR RIDEAUX MOTORISÉS (EXEMPLE 24 Vdc)

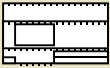
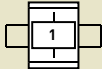

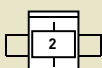
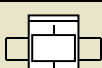


REMARQUE : Il est possible d'utiliser des moteurs à courant continu avec d'autres caractéristiques (12, 24 ou 48 Vdc) en utilisant une alimentation compatible avec les caractéristiques du moteur (tension et courant) et en vérifiant l'absorption du moteur par rapport à la capacité du relais de l'émetteur-récepteur.

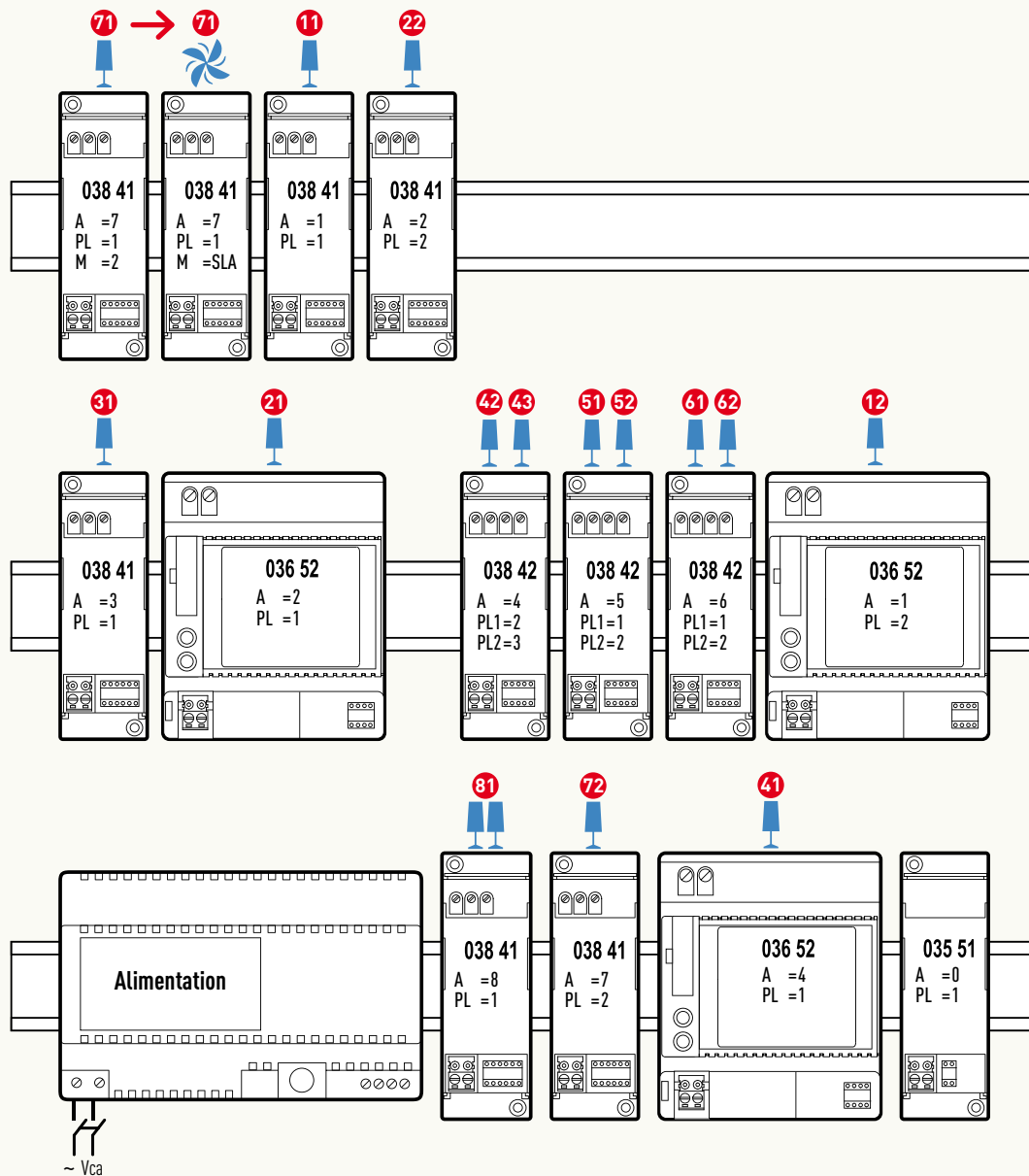
MARCHE, ARRÊT ET RÉGLAGE DE LA LUMINOSITÉ DES LAMPES FLUORESCENTES À L'AIDE D'UN BALLAST

MARCHE, ARRÊT ET RÉGLAGE DE LA LUMINOSITÉ DES LAMPES À INCANDESCENCE, HALOGÈNES ET À TRANSFORMATEURS FERROMAGNÉTIQUES


Exemple de système d'éclairage et de gestion de volets roulants

Distribution des éléments au sein de chaque pièce	
Séjour	1 commande générale d'éclairage (1) + 1 commande générale d'automatisation (36) + commande par écran tactile (34) 1 plafonnier (11) commandé depuis 4 points (2-5-6-7) 1 point d'éclairage (12) commandé depuis 1 point (3) avec variateur
Chambre/studio	1 plafonnier (21) commandé depuis 2 points (8-11) avec variateur 1 point d'éclairage pour la lampe de chevet (22) avec émetteur-récepteur et prise de courant commandée, commandé depuis 1 point (10) 1 volet roulant motorisé (23) commandé depuis 2 points (38-39)
Cuisine	1 plafonnier (31) commandé depuis 1 point (12) 1 volet roulant motorisé (32) commandé depuis 2 points (41-42)
Couloir	2 plafonniers (81) commandés depuis 5 points (29-30-31-32-33)
Salle de bains	1 plafonnier (71) commandé depuis 1 point (25) avec activation du ventilateur d'extraction 1 point d'éclairage mural (72) commandé depuis 1 point (28)
Chambre	1 plafonnier (41) commandé depuis 3 points (13-15-16) avec variateur 2 points d'éclairage pour lampe de chevet (42, 43) avec émetteur-récepteur et prises de courant commandées, commandés chacun depuis 1 point (17-18) 1 volet roulant motorisé (44) commandé depuis 2 points (45-46) 1 commande de scénarios (43)
Deuxième salle de bains	1 plafonnier (51) commandé depuis 1 point (19) 1 point d'éclairage mural (52) commandé depuis 1 point (20) 1 volet roulant motorisé (53) commandé depuis 1 point (48)
Deuxième chambre	1 plafonnier (61) commandé depuis 2 points (21-22) 1 point d'éclairage pour lampe de chevet (62) avec émetteur-récepteur et prise de courant commandée, commandé depuis 1 point (23) 1 volet roulant motorisé (64) commandé depuis 2 points (50-51)

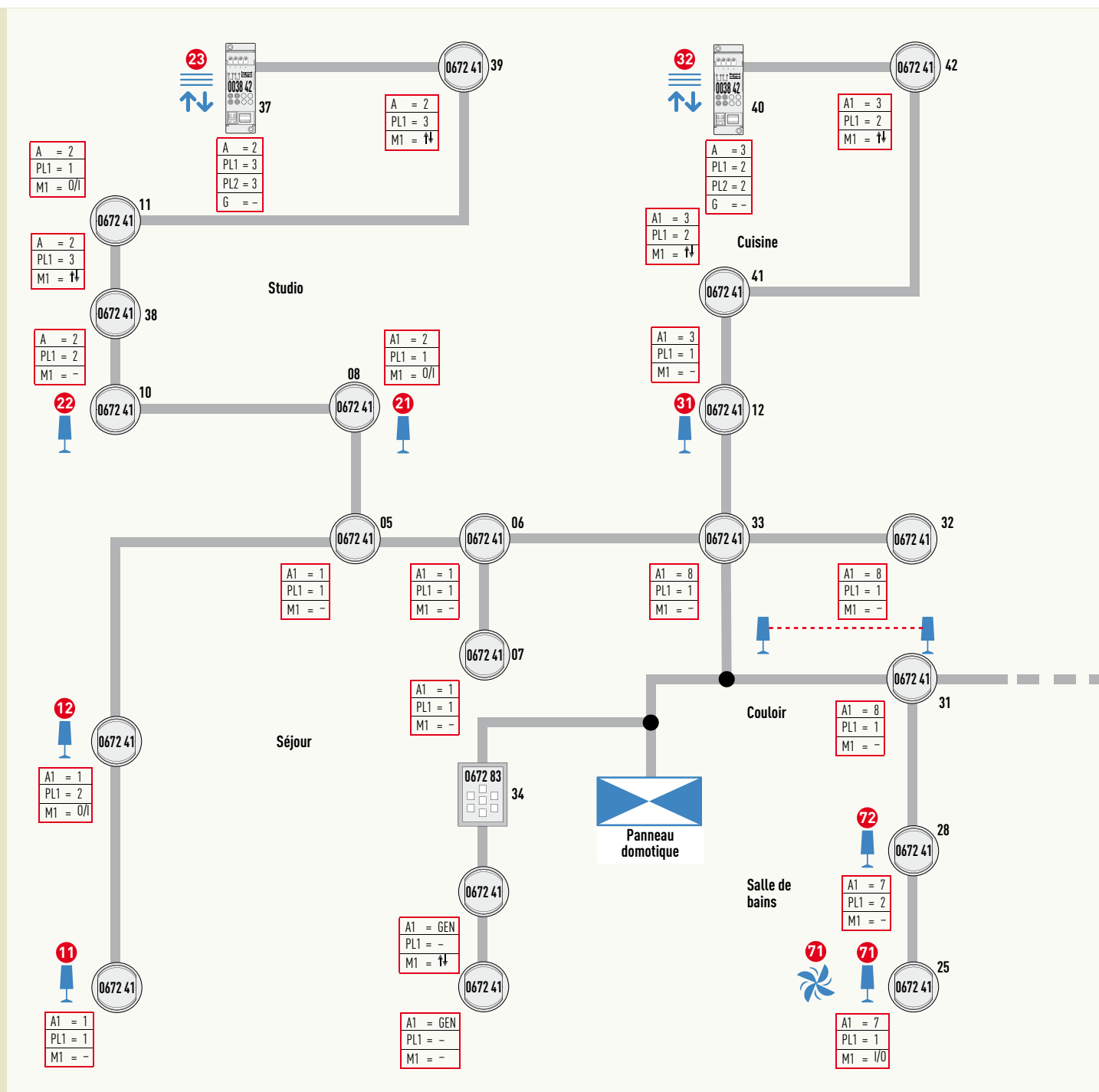
	Panneau domotique	Modules modulaires
	1 alimentation SCS	8
	7 contrôleurs à 1 relais	(7x2) =14
	3 variateurs modulaires	(3x4) =12
	3 contrôleurs à 2 relais	(3x2) =6
	1 module scénario	2
	Total	42

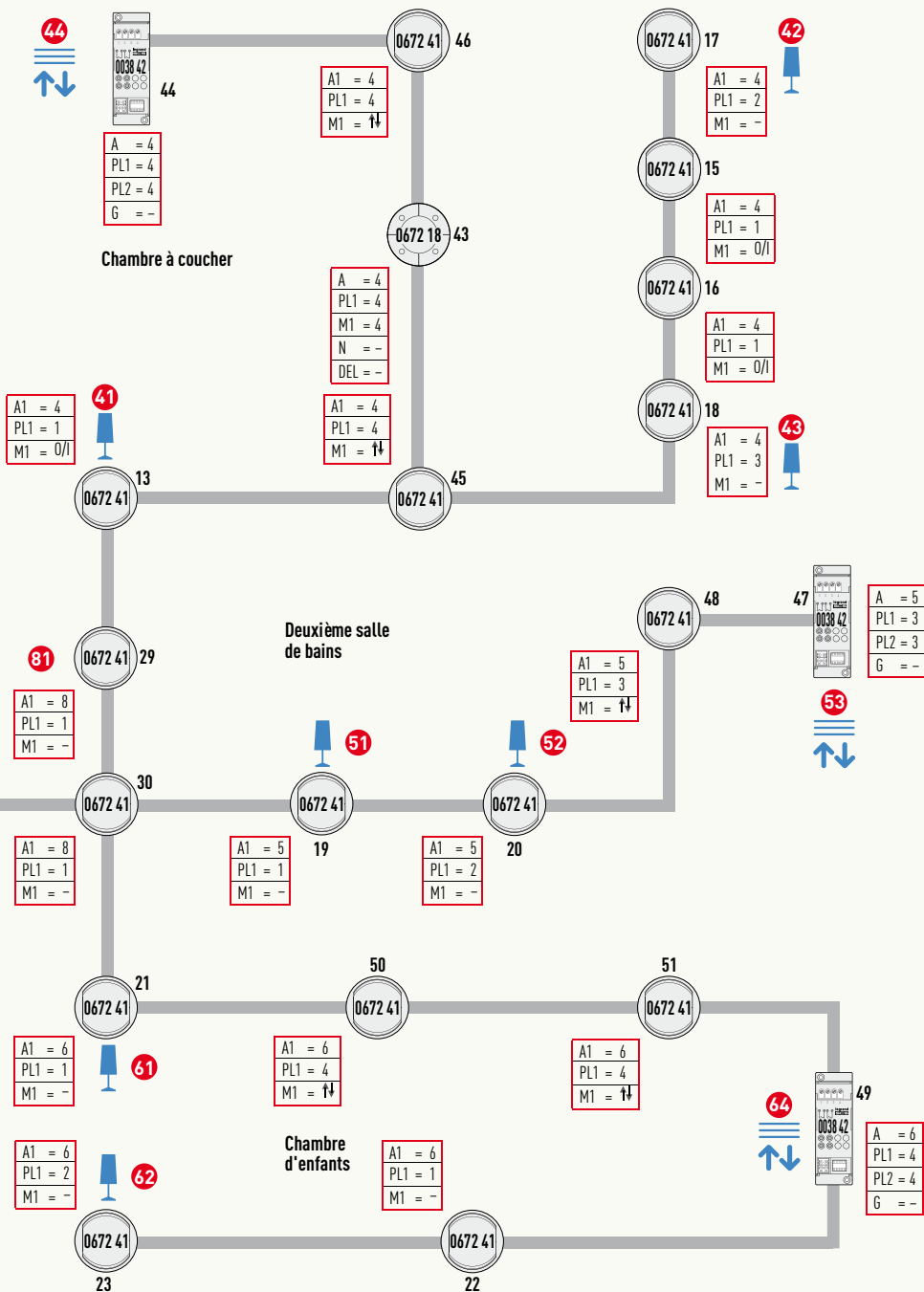
PANNEAU DOMOTIQUE 54 MODULES



REMARQUE :
 Ne jamais installer un variateur à côté d'une alimentation.
 Ne jamais installer plusieurs variateurs les uns à côté des autres.

Exemple de système d'éclairage et de gestion de volets roulants





Les contrôleurs qui commandent les volets sont placés à proximité du moteur des volets.

Concepts de base de la configuration

Exemple de configuration

Le schéma ci-dessous représente un système destiné à commander trois points d'éclairage et trois volets. Chaque émetteur-récepteur est identifié par trois numéros : le numéro de la pièce (A), le numéro d'appareil séquentiel (PL pour l'éclairage, et PL1 et PL2 pour les commandes de volets) et le numéro du groupe (G) auquel il appartient. Par ailleurs, des cavaliers sont insérés dans les positions A et PL des

appareils de commande afin d'indiquer les adresses des émetteurs-récepteurs recevant la commande (un seul, un groupe ou plusieurs émetteurs-récepteurs d'une pièce). Des cavaliers sont également enfilés à la position M pour définir la fonction (ON/OFF ou UP/DOWN).

Définition des adresses

Commande point-à-point

La commande n° 1 (A=1, PL=1) contrôle l'émetteur-récepteur n° 1 (A=1, PL=1 et G=1) ; de même, la commande n° 2 (A=1, PL=2) contrôle l'émetteur-récepteur 2 (A=1, PL=2 et G=1), etc.

Commande de pièce

La commande de pièce n° 8 (A=AMB, PL=2) contrôle les émetteurs-récepteurs n° 4 et 5 identifiés par A=2.

Commande centralisée

La commande centralisée n° 7 identifiée par A=GR et PL=1 contrôle les émetteurs-récepteurs n° 1 et 2 identifiés par G=1.

Modes de fonctionnement des commandes

Le cavalier placé à la position M de chaque appareil de commande définit le mode de fonctionnement. Le cavalier O/I indique l'interrupteur d'éclairage commandé à l'aide de l'enjoliveur supérieur (ON, Marche) et inférieur (OFF, Arrêt).

Commande générale

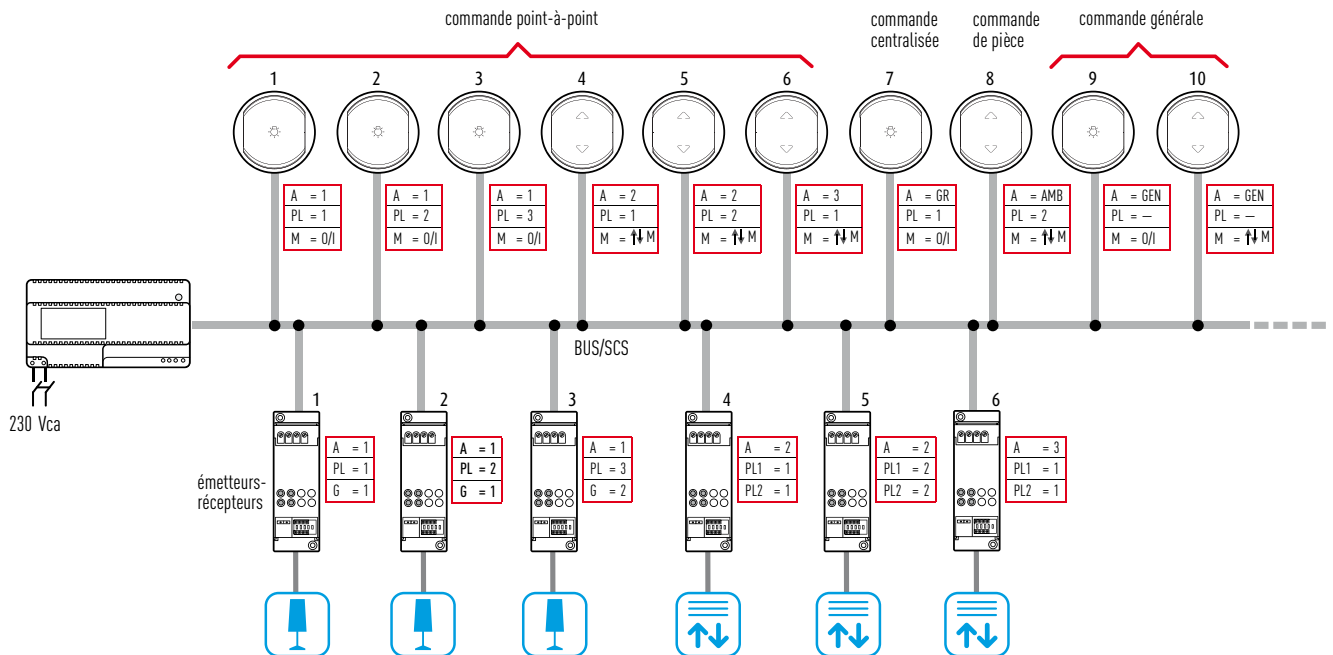
La position M permet de définir la fonction (ON/OFF - ou UP/DOWN).

Les appareils identifiés par A=GEN et PL=- (pas de cavalier) transmettent une commande générale à tous les émetteurs-récepteurs du système afin de commander l'éclairage et les volets.

REMARQUE :

Contrairement aux émetteurs-récepteurs d'éclairage, les émetteurs-récepteurs destinés à piloter les volets sont configurés aux positions PL1 et PL2.

Les cavaliers \updownarrow et $\updownarrow M$ à la position M indiquent quant à eux la commande de gestion des volets pour les émetteurs-récepteurs n° 4, 5 et 6.



Concepts fondamentaux pour la configuration des émetteurs-récepteurs et des commandes

Contrôleurs : adresses et types de commande

Pour comprendre la logique de l'adressage, il convient de définir certains termes fréquemment employés dans ce guide.

Pièce (A)

Ensemble d'appareils appartenant à une zone logique (par exemple, dans une maison, le séjour, la chambre à coucher, etc.).

Point d'éclairage (PL)

Identifiant numérique de l'émetteur-récepteur unique de la pièce.

Groupe (G)

Ensemble d'appareils pouvant être installés dans différentes pièces, mais devant être contrôlés simultanément (par exemple, volets roulants du côté nord de la maison, éclairage de la zone de jour, etc.).

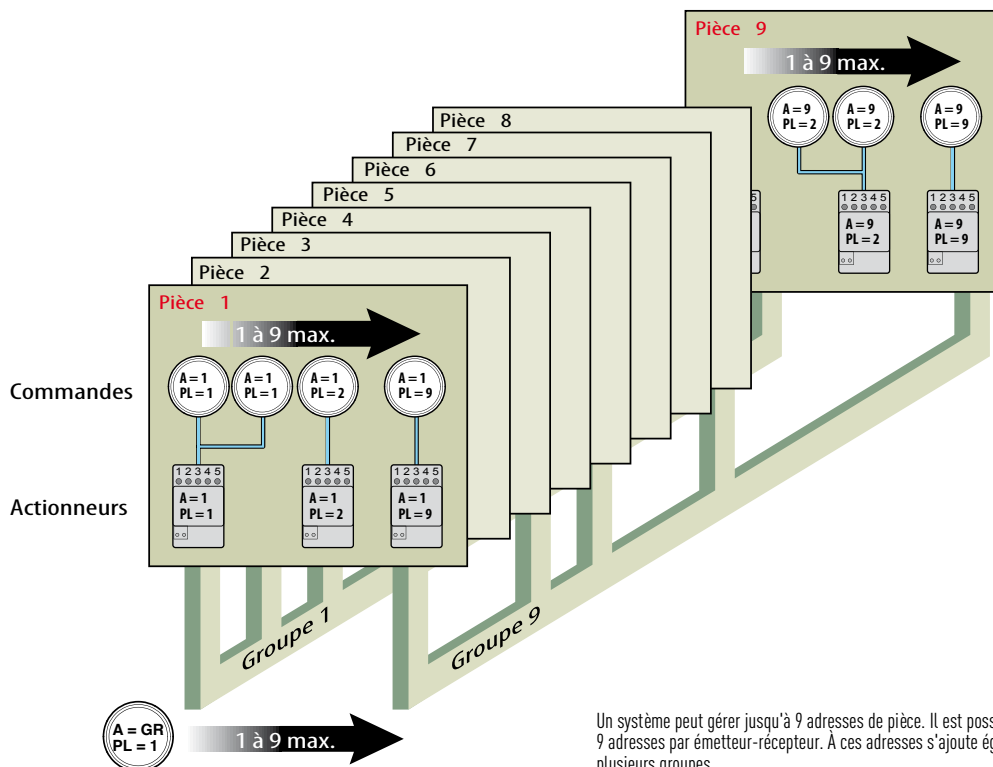
Adresse des émetteurs-récepteurs

L'adresse de chaque émetteur-récepteur est définie de manière univoque en affectant les cavaliers 1 à 9 aux positions A (Pièce) et PL (Point d'éclairage dans la pièce).

Pour chaque pièce, il est possible de définir jusqu'à 9 adresses ; dans un système, il est possible de définir jusqu'à 9 pièces. Le groupe auquel la pièce appartient est défini à l'aide d'un troisième cavalier identifié par G (Groupe).

Certains émetteurs-récepteurs disposent de plusieurs positions G (G1, G2 et G3) afin de pouvoir les affecter à plusieurs groupes.

Exemple : l'émetteur-récepteur configuré avec A=1, PL=3 et G=4 correspond à l'appareil n°3 de la zone 1 appartenant au groupe 4.



Un système peut gérer jusqu'à 9 adresses de pièce. Il est possible, par zone, de gérer jusqu'à 9 adresses par émetteur-récepteur. A ces adresses s'ajoute également toute association à un ou plusieurs groupes.

Concepts fondamentaux pour la configuration des émetteurs-récepteurs et des commandes

Commandes : adresses et types de commande

De plus, les appareils de commande disposent de positions A et PL qui permettent de définir l'adresse des appareils destinataires des commandes (émetteur-récepteur).

Ces positions requièrent l'utilisation de cavaliers numériques dotés de symboles graphiques, qui permettent à l'appareil de transmettre la commande correspondante dans les différents modes répertoriés dans le tableau ci-dessous.

Mode d'adressage des appareils

Type de commande	Appareil de commande		Émetteur-récepteur	
	Logement du cavalier	Valeur du cavalier	Logement du cavalier	Valeur du cavalier
Point-à-point	A	1 - 9	A	1 - 9
	PL	1 - 9	PL	1 - 9
Pièce	A	AMB	A	1 - 9
	PL	1 - 9	PL	1 - 9
Groupe	A	GR	G1	1 - 9
	PL	1 - 9	G2	1 - 9
			G3	1 - 9
Général	A	GEN		
	PL	-		
Commande AUXILIAIRE	A	AUX		
	PL	1 - 9		

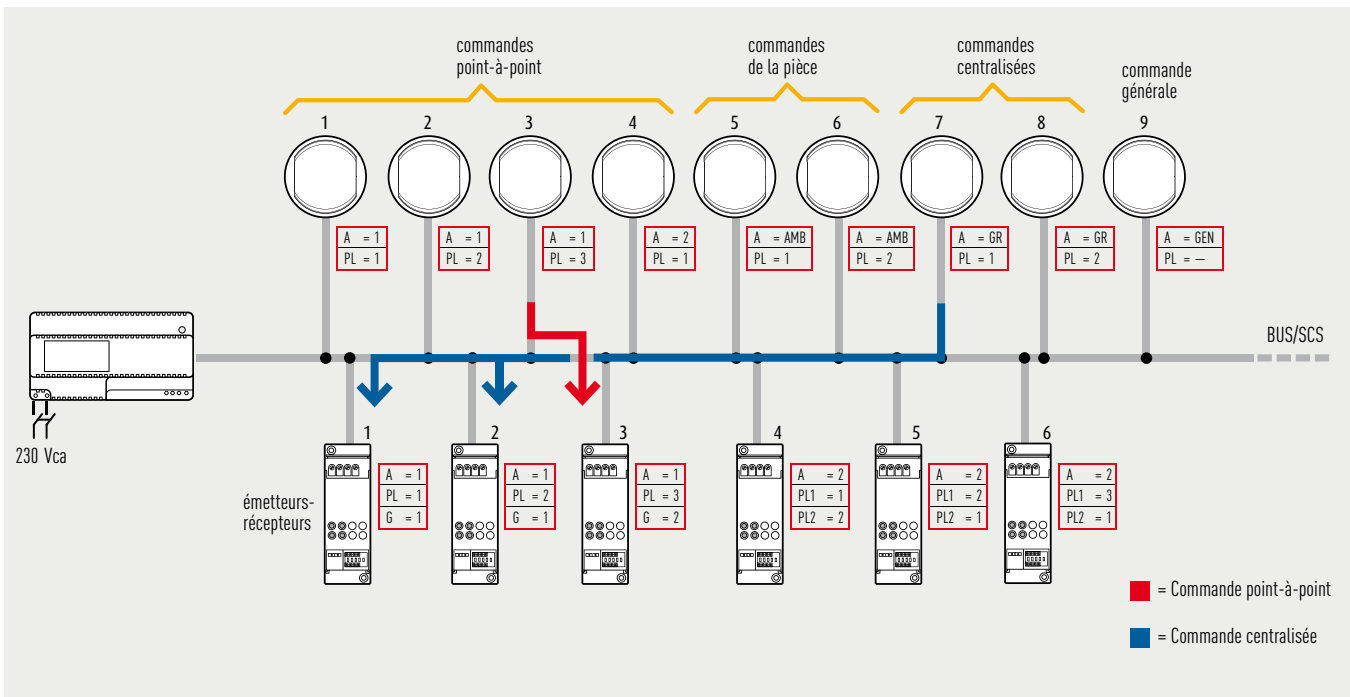
Commande point-à-point

Commande point-à-point

Si la commande n° 3 est configurée avec A = 1 et PL = 3, l'appareil envoie cette commande à l'émetteur-récepteur identifié par A = 1 et PL = 3.

Commande centralisée

Si la commande n° 7 est configurée avec A = GR et PL = 1, l'appareil envoie cette commande à l'émetteur-récepteur identifié par G = 1 (appartenance au groupe 1).



Niveaux d'adressage

Afin de clarifier les concepts présentés sur la page précédente, les quatre modes d'adressage sont expliqués ci-après. Les appareils de commande (transmetteurs) activent les émetteurs-récepteurs (récepteurs) selon les modes suivants :

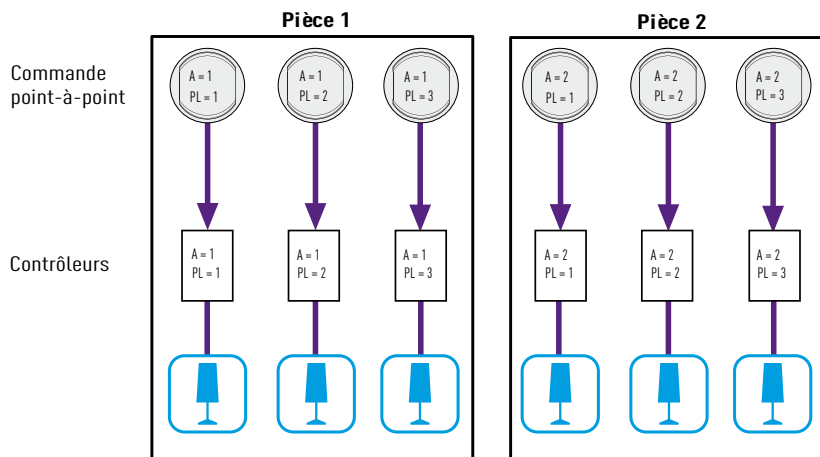
Commande point-à-point

Commande envoyée à un seul émetteur-récepteur identifié par un « numéro de pièce » et un « numéro de point d'éclairage ».

Appareil de commande : A = n* PL = n*

Émetteur-récepteur : A = n* PL = n*

Exemple : commande d'une seule charge
(lampe, ventilateur, volet roulant, etc.)



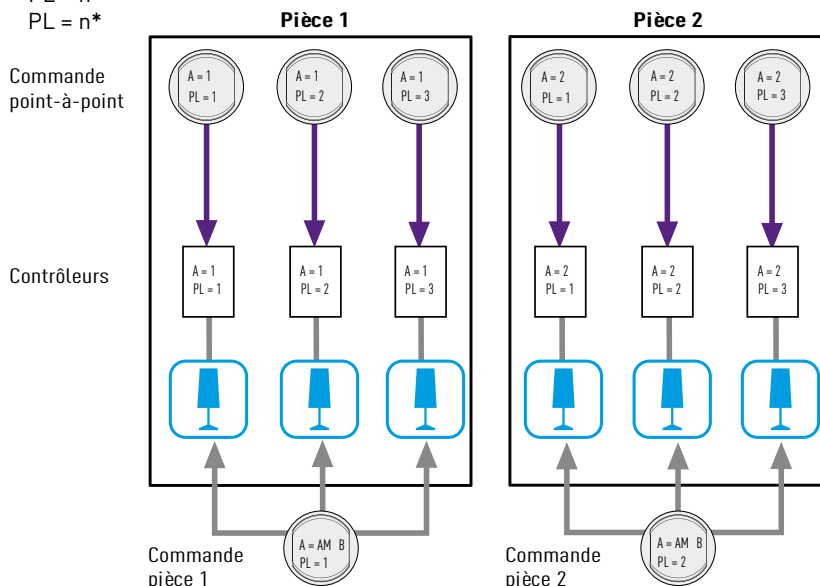
Commande de pièce

Commande envoyée à tous les émetteurs-récepteurs identifiés par le même numéro de pièce.

Appareil de commande : A = GR PL = n*

Émetteur-récepteur : A = n* PL = n*

Exemple : commande de toutes les lumières
d'une pièce



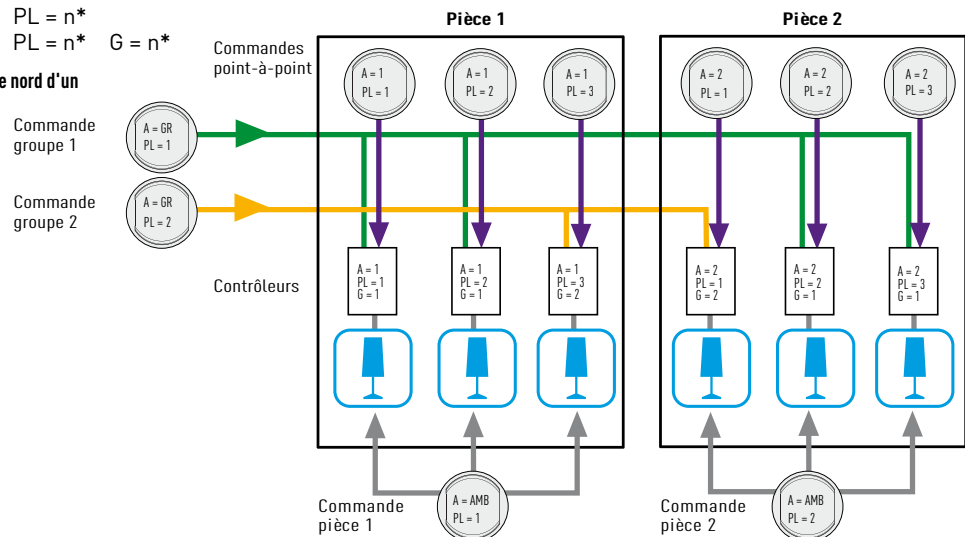
n* = cavalier numérique quelconque entre 1 et 9

Commande centralisée

Commande envoyée à tous les émetteurs-récepteurs exécutant des fonctions spéciales, même s'ils se trouvent dans des pièces différentes, identifiés par le même « numéro de groupe ».

Appareil de commande : A = GR PL = n*
Émetteur-récepteur : A = n* PL = n* G = n*

Exemple : commande de toutes les lumières de l'aile nord d'un étage du bâtiment

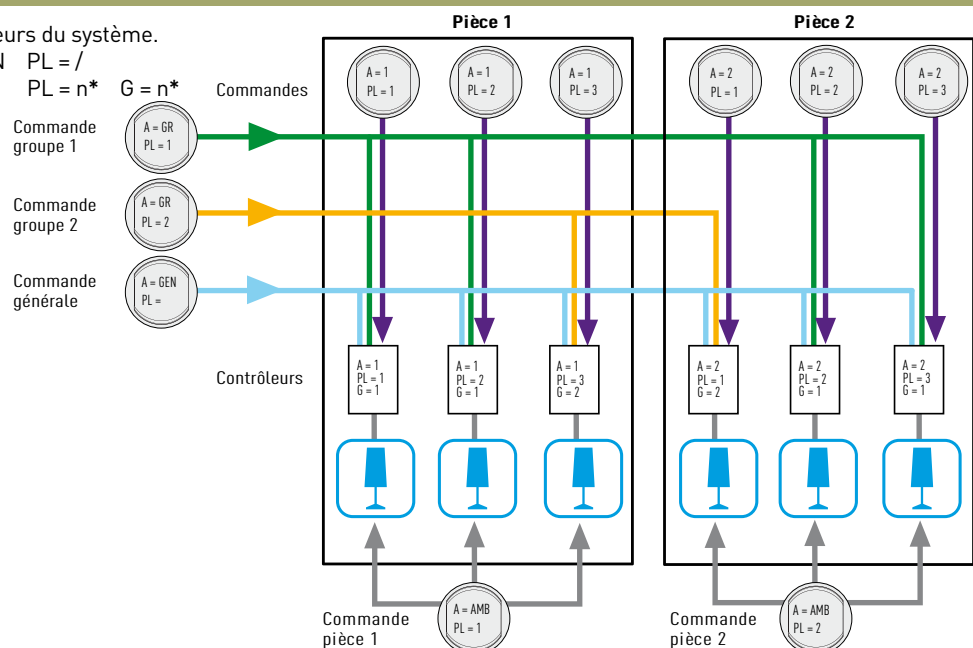


Commande générale

Envoyée à tous les émetteurs-récepteurs du système.

Appareil de commande : A = GEN PL = /
Émetteur-récepteur : A = n* PL = n* G = n*

Exemple : commande de toutes les lumières du bâtiment



n* = cavalier numérique quelconque entre 1 et 9

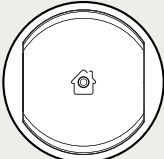
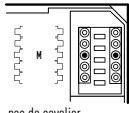
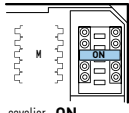
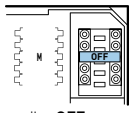
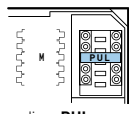
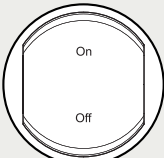
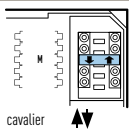
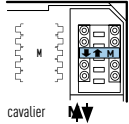
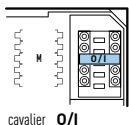
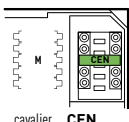
Modes de fonctionnement

Principaux modes de fonctionnement des commandes

Les appareils intégrés au système domotique peuvent exécuter différentes opérations comme le réglage de l'intensité lumineuse, l'allumage et l'extinction des lumières, ou l'ouverture et la fermeture des volets. La fonction à exécuter, c'est-à-dire la fonction que doit réaliser l'appareil, est définie en insérant les

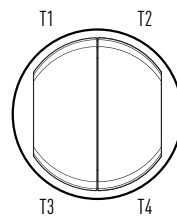
cavaliers dans les logements marqués d'un M sur les appareils de commande, et en posant les enjoliveurs appropriés (pour les appareils encastrés uniquement). Le tableau suivant présente les différents modes de fonctionnement selon le cavalier et le type d'enjoliveur utilisés pour l'appareil.

Tableau

Enjoliveur	Valeur du cavalier (M)	Fonction réalisée
 Mode poussoir	 pas de cavalier	Commande ON/OFF cyclique En appuyant de manière répétée sur l'enjoliveur d'un émetteur-récepteur de relais, les commandes ON (Marche) et OFF (Arrêt) sont envoyées alternativement. Dans le cas de contrôleurs de variation, il suffit de laisser le poussoir enfoncé pour régler la puissance de la charge.
	 cavalier ON	Commande ON (Marche) L'appareil envoie la commande ON (Marche) lors de l'appui sur l'enjoliveur correspondant.
	 cavalier OFF	Commande OFF (Arrêt) L'appareil envoie la commande OFF (Arrêt) lors de l'appui sur l'enjoliveur correspondant.
	 cavalier PUL	Commande ON/OFF monostable (poussoir) Ce mode permet d'envoyer une commande ON/OFF semblable à la commande d'un poussoir point-à-point classique, destinée à une seule adresse.
 Mode interrupteur	 cavalier UP/DOWN	Commande bistable (UP/DOWN pour les volets roulants) L'appui sur l'enjoliveur du haut ou du bas envoie la commande UP/DOWN au moteur du volet roulant. Une fois la commande envoyée, un nouvel appui au même endroit arrête le volet roulant dans la position requise.
	 cavalier UP/DOWN	Commande monostable (UP/DOWN pour les volets roulants) L'appareil envoie une commande UP/DOWN au moteur du volet roulant pendant toute la durée de l'appui sur l'enjoliveur du haut ou du bas. Le moteur S'ARRÊTE dès que l'enjoliveur est relâché.
	 cavalier O/I	Commande ON/OFF Utilisé avec les émetteurs-récepteurs de relais, l'appareil envoie une commande ON (Marche) lors d'un appui sur l'enjoliveur du haut. Lors d'un appui sur l'enjoliveur du bas, l'appareil envoie une commande OFF (Arrêt). Avec les variateurs, l'appui sur l'enjoliveur du haut ou du bas permet de régler la puissance de la charge.
	 cavalier CEN	CEN L'appareil active les scénarios avancés enregistrés sur le programmeur de scénarios 035 65.

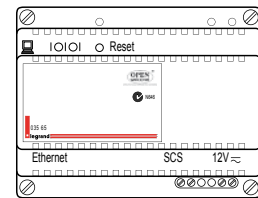
Mode de fonctionnement CEN

Ce mode de fonctionnement spécial permet de gérer les programmeurs de scénarios 035 65. Comme décrit dans le présent guide, l'appareil permet de gérer des scénarios plus ou moins complexes activés automatiquement à la suite d'événements système ou manuellement en appuyant sur la touche d'un appareil de commande configuré à l'aide du cavalier CEN en position M. La connexion entre la touche (supérieure ou inférieure) de l'appareil de commande et le scénario à activer est réalisée au moyen du logiciel de création de scénario, en enregistrant le scénario dans la mémoire de l'appareil. Par exemple, il est possible d'activer quatre scénarios indépendants en utilisant l'appareil de commande 672 41 et les poussoirs T1 à T4.



A = 1-9
PL = 1-9
M = CEN

L'adresse de l'appareil de commande est spécifiée dans les positions A et PL.



035 65 programmeur de scénario



Touche **T1** = Scénario 1
Touche **T2** = Scénario 2
Touche **T3** = Scénario 3
Touche **T4** = Scénario 4

Commandes auxiliaires

Des fonctions spéciales peuvent être réalisées en utilisant une ressource commune à tous les systèmes SCS : les canaux auxiliaires. Jusqu'à 9 canaux de transmission sont disponibles pour envoyer des commandes. Il est possible de transmettre des commandes par les canaux auxiliaires à partir de n'importe quel appareil en configurant A sur AUX et PL sur 1 à 9. Le cavalier PL indique le canal auxiliaire sur lequel la commande doit être

envoyée et le cavalier M le mode de fonctionnement, comme pour toutes les autres commandes. Les émetteurs-récepteurs ne reconnaissant pas directement ces commandes, il est nécessaire d'utiliser la commande spéciale qui traduit la commande auxiliaire en une commande exécutable par les émetteurs-récepteurs.

Principaux modes de fonctionnement des émetteurs-récepteurs

Les modes de fonctionnement suivants peuvent être configurés pour les émetteurs-récepteurs :

	Valeur du cavalier (M)	Fonction réalisée
	 cavalier 1 - 4	Fonctions spéciales Ce mode permet de réaliser des fonctions spéciales (extinction retardée, arrêts temporisés) selon le type d'émetteur-récepteur (simple ou double) et le cavalier numérique utilisés.
	 cavalier SLA	Esclave Ce mode peut être utilisé pour que plusieurs émetteurs-récepteurs exécutent la commande. Concrètement, avec le cavalier SLA (Esclave), les émetteurs-récepteurs répètent la fonction exécutée par l'émetteur-récepteur fonctionnant en tant que Maître. Les émetteurs-récepteurs doivent avoir la même adresse et être de type identique (c'est-à-dire tous des émetteurs-récepteurs d'éclairage ou tous des émetteurs-récepteurs de volets).
	 cavalier PUL	PUL Les commandes générales et de la pièce n'activent pas l'appareil.