



Contenu

1	INTRODUCTION	3
1.1	À propos d'eSMART	3
1.2	Objectif du document	3
2	COMPOSANTS DU SYSTEME ET SCHEMAS DE PRINCIPE.....	4
2.1	Matériel livré.....	4
2.2	eSMART-bridge schéma de connexion.....	5
2.3	Schéma de construction technique du système	5
2.4	eSMART Gateway	6
2.5	eSMART-plugs et fonctionnalités supplémentaires	8
3	DETAILS DES FONCTIONNALITES	10
3.1	Vidéo-portiers.....	10
3.2	Régulation de chauffage, pièce par pièce	12
3.3	Dispositif de suivi des consommations énergétiques.....	14
4	GESTION IMMOBILIÈRE - SERVICE DE TÉLÉSURVEILLANCE.....	15
	Interface de gestion à distance des gérances	15
5	ANNEXE – COMPARATIF CABLAGE/MATERIEL, ESMART-BUILDING VS SOLUTION TRADITIONNELLE	16
5.1	Hauteurs de montage	16
5.2	Exemple de planification électrique.....	17

1 INTRODUCTION

1.1 À propos d'eSMART

Le système **eSMART-building "Touch"** combine toutes les fonctions de base de la zone de vie sur un seul écran tactile interactif sur le mur ou l'interphone **"Hello"** ou à distance en utilisant l'application eSMART.

- Vidéophonie ou audiophonie;
- Régulation de la température ambiante;
- Contrôle de la consommation d'énergie en temps réel, ainsi que l'affichage graphique des données passées (électricité, chauffage, eau chaude et froide);
- Contrôle de l'éclairage, des prises télécommandées et des stores (en option);
- Détecteurs d'alarme pour les fenêtres et les portes, ainsi que des détecteurs de fumée et d'inondation (en option);

Cet écran tactile offre également des fonctions pour une communication interactive modern :

- affichage de la consommation d'énergie par rapport à des seuils normalisés;
- la recherche d'informations sur la région, la météo locale, l'actualité ou les transports publics;
- la possibilité d'écrire des messages (Post-It virtuels) ou de tenir un calendrier familial;
- la possibilité de recevoir des informations du gestionnaire ou du concierge de l'immeuble;

Les systèmes d'eSMART fonctionnent sur la base de la technologie moderne de communication par courant porteur en ligne (CPL). Il est donc compatible avec tous les dispositifs électriques courants, dont le choix appartient au promoteur ou au propriétaire (par exemple, les interrupteurs ou les prises). Pour cette raison, aucun câblage supplémentaire, ni aucune intervention dans le panneau électrique n'est nécessaire. Il est extensible et peut être équipé d'extensions fonctionnelles supplémentaires d'autres modules d'eSMART ou de produits de la technologie Z-Wave.

Le système **eSMART-building** est conforme à la loi sur l'énergie en vigueur et permet une régulation individuelle du chauffage conformément à l'efficacité énergétique et à l'automatisation des bâtiments selon la norme SIA 386.110, classe B du tableau 2 (régulation automatique d'une seule pièce au moyen de vannes thermostatiques ou d'appareils de régulation électronique et commande en fonction de la présence). Le produit peut être étendu à la classe A à l'aide de capteurs supplémentaires. Veuillez nous contacter si vous êtes intéressé.

1.2 Objectif du document

Le but de cette description est d'énumérer en détail l'étendue de la livraison, de l'installation et de la mise en service, ainsi que l'étendue des services du système de base **eSMART-building**. Ce système de base vous offre les possibilités suivantes :

- **Accès des visiteurs** en installant un interphone vidéo avec sonnerie. Les résidents peuvent ouvrir les portes principales via une serrure à code numérique. L'image du visiteur est transmise à l'écran tactile et au(x) smartphone(s) appairé(s) des résidents (lot **électricité**);
- **Régulation de la température ambiante pour chaque pièce de l'appartement**, modification manuelle des consignes de température paramétrées via l'écran tactile ou le smartphone (lot **chauffage** et **électricité**);
- **Affichage et suivi des consommations** aux différents compteurs (ceux-ci ne sont pas inclus) d'eau, d'eau chaude, de chauffage et d'électricité, récupérables séparément, en temps réel et par période souhaitée (lot **chauffage, sanitaire** et **électricité**);
- **La commande d'un éclairage et/ou prise** par pièce sans modification des interrupteurs prévus (lot **électricité**);
- **Contrôle à distance de ces installations via le(s) smartphone(s)** des résidents;

L'installation complète permet une télésurveillance basée sur le web et offre les services suivants:

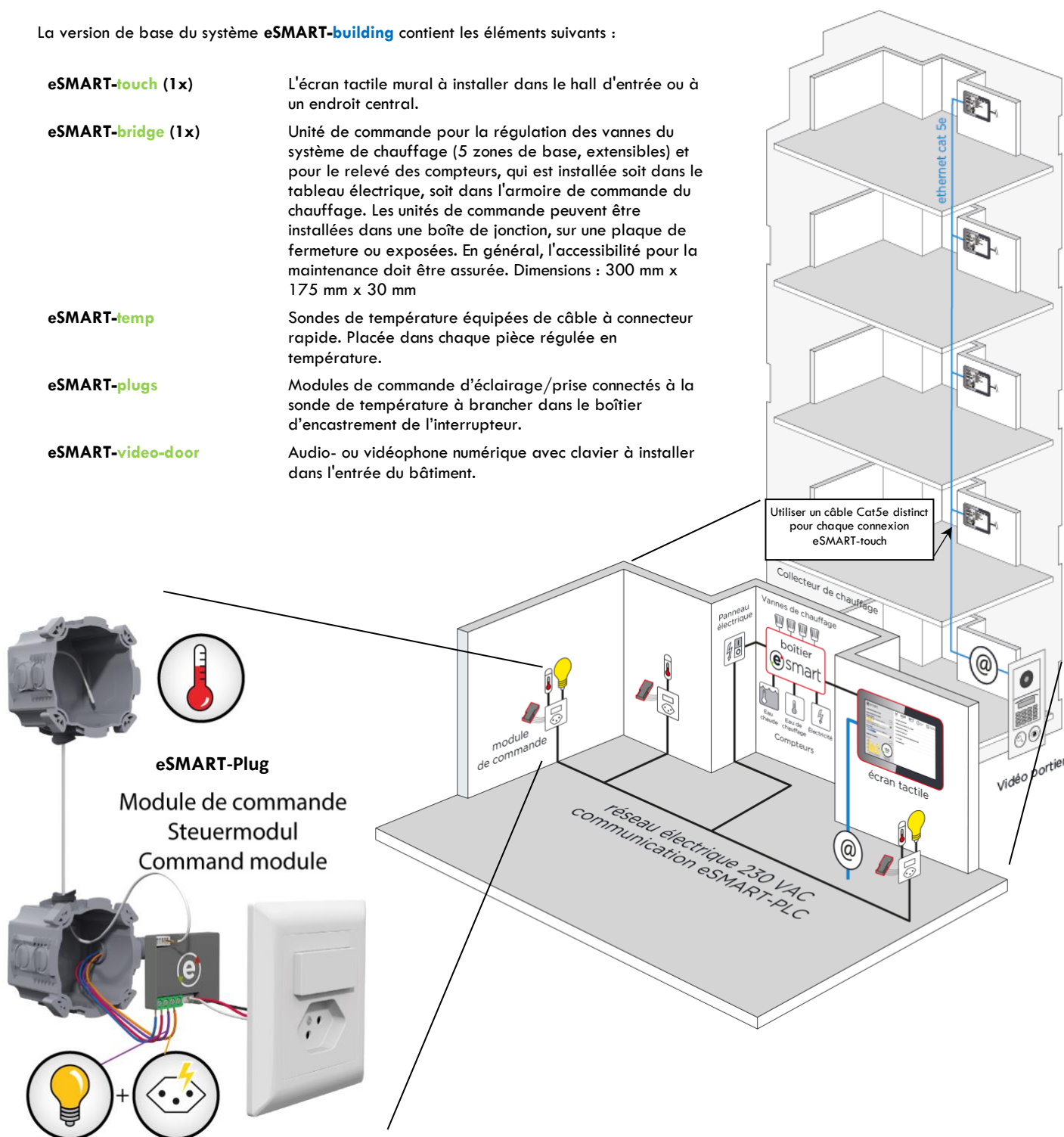
- Interrogation des données enregistrées sur la consommation d'énergie (eau, eau chaude, chauffage et électricité) par unité de logement;
- Communication avec l'écran tactile de l'appartement;

2 COMPOSANTS DU SYSTÈME ET SCHÉMAS DE PRINCIPE

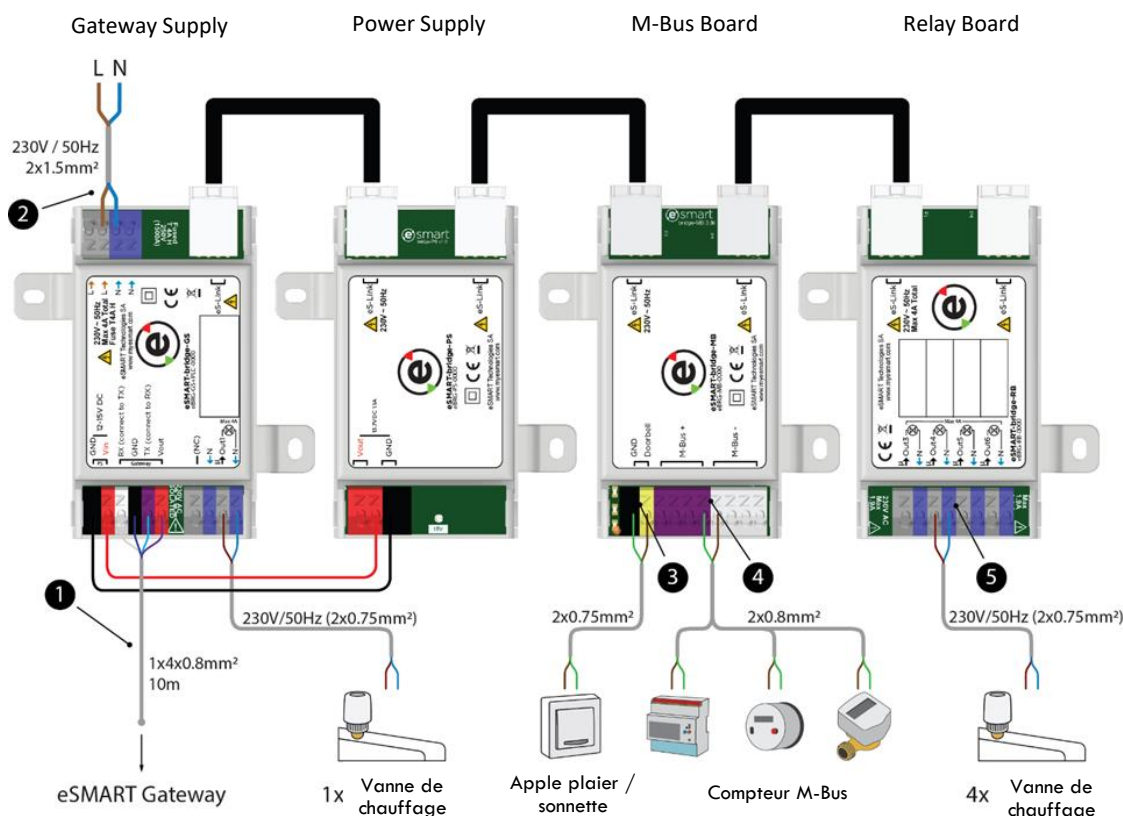
2.1 Matériel livré

La version de base du système **eSMART-building** contient les éléments suivants :

- eSMART-touch (1x)** L'écran tactile mural à installer dans le hall d'entrée ou à un endroit central.
- eSMART-bridge (1x)** Unité de commande pour la régulation des vannes du système de chauffage (5 zones de base, extensibles) et pour le relevé des compteurs, qui est installée soit dans le tableau électrique, soit dans l'armoire de commande du chauffage. Les unités de commande peuvent être installées dans une boîte de jonction, sur une plaque de fermeture ou exposées. En général, l'accessibilité pour la maintenance doit être assurée. Dimensions : 300 mm x 175 mm x 30 mm
- eSMART-temp** Sondes de température équipées de câble à connecteur rapide. Placée dans chaque pièce régulée en température.
- eSMART-plugs** Modules de commande d'éclairage/prise connectés à la sonde de température à brancher dans le boîtier d'encastrement de l'interrupteur.
- eSMART-video-door** Audio- ou vidéophone numérique avec clavier à installer dans l'entrée du bâtiment.



2.2 eSMART-bridge schéma de connexion



! Recommandation: installer le compteur électrique au sous-sol de l'immeuble dans le cas d'une création d'une société d'auto-consommateurs.

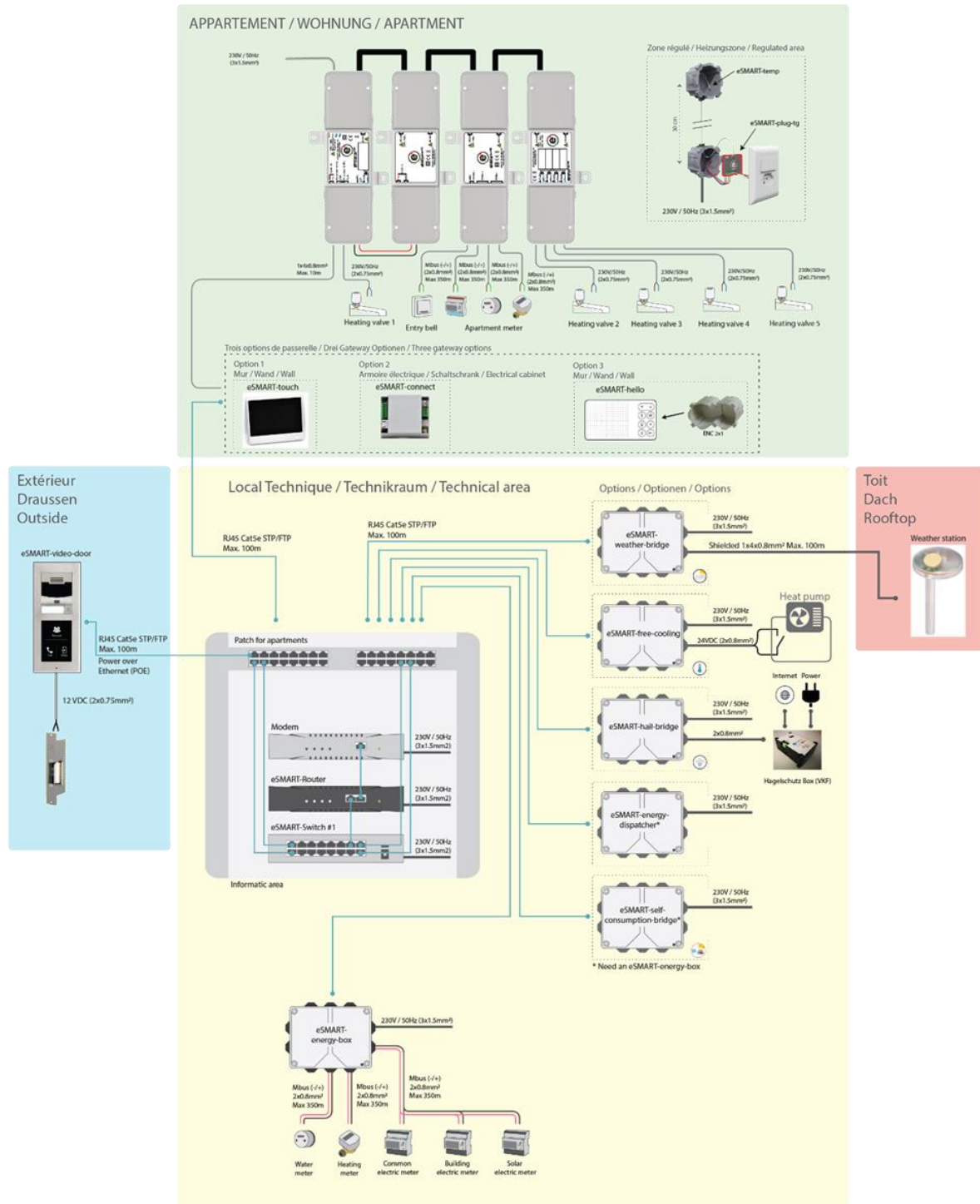
- 1 eSMART Gateway <-> eSMART-bridge-GS (Gateway Supply). 1x4x0.8mm² c câble, max. 10m. (>10m 1x4x1.5mm²)

Alimentation et connexion entre l'eSMART-touch (eSMART-hello ou eSMART-connect) et l'eSMART-bridge. Pour les distances supérieures à 10 m, veuillez contacter eSMART .

- 2 eSMART-bridge-PS (Power Supply) <-> Tableau électrique . Câble triphasé 3x1.5 mm²
Alimente le pont eSMART et la communication via l'alimentation et les fiches eSMART. Recommandation : faire fonctionner le système eSMART sur une phase séparée (par exemple 13A) (pour des raisons de redondance).
- 3 eSMART-bridge-MB (M-Bus Board) <-> Sonnette de palier. Câble J-Y(St)Y / U72 2x0.8mm² . Distance maximale: 25m.
En option, la sonnette de chaque appartement peut être connectée à l'unité de contrôle eSMART-bridge. Dans ce cas, il faut prévoir un tube correspondant entre l'entrée et l'unité de contrôle.
- 4 eSMART-bridge-MB (M-Bus Board) <-> Compteurs M-Bus. Câble J-Y(St)Y / U72 2x2x0.8mm² Distance maximale: 350m.
Lecture des compteurs M-Bus pour l'électricité, le chauffage, l'eau froide, l'eau chaude par le système. Permet de transférer la sonnerie de la sonnette d'entrée sur l'écran et de modifier la tonalité selon les souhaits individuels.
- 5 eSMART-bridge-GS/RB (Relay Board) <-> Vannes de chauffage (230V), câble PVC flexible 2 x 0.75mm².
Pilotage de la régulation des vannes thermoélectriques pour chauffage au sol.

Veillez noter : Le système eSMART-building nécessite une connexion Internet (Recommandé : Connexion Internet Download : min. 50Mbit/s ; Upload : min. 10Mbit/s.) qui doit être fournie par le propriétaire de l'immeuble. Le nombre de ports de commutation dépendra du nombre d'appartements de l'immeuble à connecter.

2.3 Schéma de construction technique du système



eSMART Technologies SA
 Chemin de la Rueyre 118
 CH-1020 Renens
 Phone: +41 (0)21 552 02 05

2.4 eSMART Gateway

L'écran tactile **eSMART-touch** (10 inch), le poste d'appel intérieur **eSMART-hello** ou le module **eSMART-connect** servent de centre d'informations et de contrôle de l'appartement.

Les options de montage suivantes sont disponibles en fonction du dispositif Gateway :

Encastrement au mur :

Option 1

eSMART-touch

Fixation murale exposée

Dimension de l'écran: **245 x 197 x 16 mm**.

Option 2

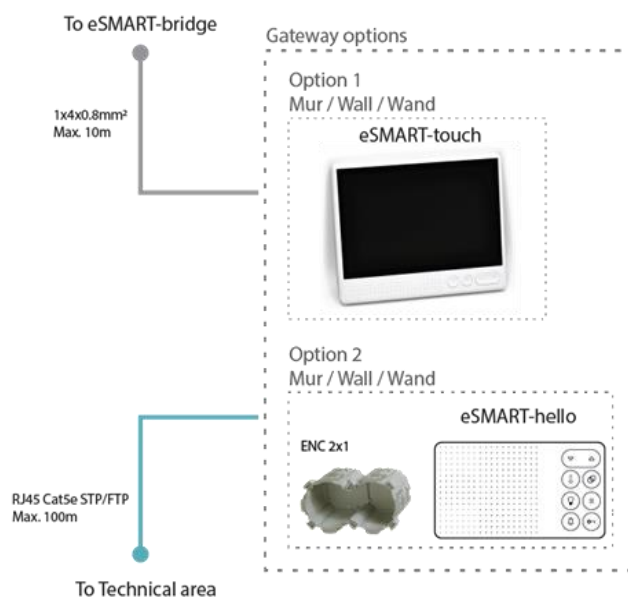
eSMART-hello

Montage visible sur le mur (montage en surface)

Dimensions de l'appareil : **175 x 99 x 11 mm**

1 boîte pour mur (HSB Weibel) taille **double ENC**

2x1 pour le raccordement à l'arrière (position horizontale).

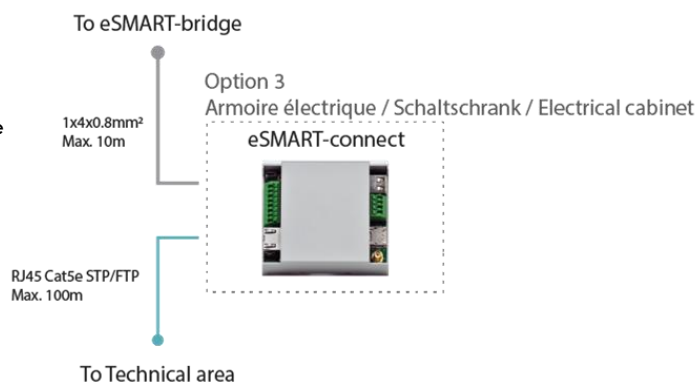


L'armoire électrique :

Option 3

Le **eSMART-connect** DIN module peut être monté directement dans le panneau de commande.













Il dispose d'une fonctionnalité de passerelle pure pour recevoir des appels vidéo et audio de l'entrée de l'immeuble directement sur le smartphone.



General: Prévoir les connexions ❶ et ❷ (voir schéma page précédente 5) pour connecter l'écran tactile.

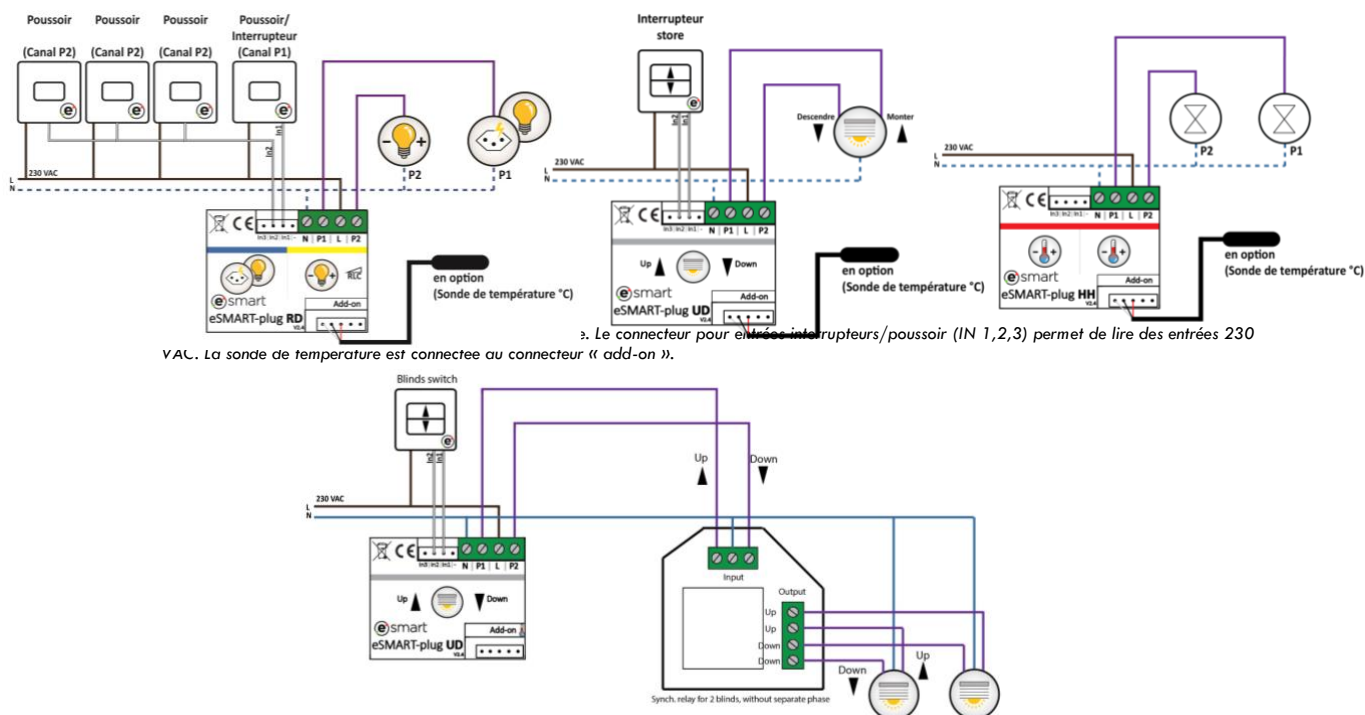
2.5 eSMART-plugs et fonctionnalités supplémentaires

Le système **eSMART-building** est évolutif et permet d'intégrer de nouvelles fonctionnalités, des mises à jour peuvent être téléchargées sans avoir à changer ni les modules existants ni les interfaces de commande.

Type de module	Visuel	Remarques
Module supplémentaire de mesure de la température eSMART-plug-tg (temperature gateway).		À connecter sur le connecteur additionnel eSMART-plug.
Module de chauffage additionnel eSMART-plug-hh (heat/heat). Maximum de 2 x 10A.		Si plus de 5 zones de régulation de chauffage.
Module double d'éclairage additionnel (rr) eSMART-plug-rr (relay/relay). Maximum de 2 x 10A.		1 lampe/prise + 1 lampe/prise.
Module double d'éclairage additionnel (rd) eSMART-plug-rd (relay/dimmer). Maximum de 1 x 10 A (relay) / 1 x 150 W (dimmer).		1 lampe/prise + 1 lampe avec variation d'intensité.
Module double d'éclairage additionnel (dd) eSMART-plug-dd (dimmer/dimmer). Maximum de 2 x 150 W (dimmer).		Pour 2 lampes avec variation d'intensité.
Module de store ou volet (ud) eSMART-plug-ud (store). Maximum de 2 x 10A par canal de montée et descente		Pour montée, descente, position et orientation.
Module single d'éclairage additionnel (r) eSMART-plug-r (relay). Maximum de 1 x 10A		1 lampe/prise.
Module single d'éclairage additionnel (d) eSMART-plug-d (dimmer). Maximum de 1 x 150 W (dimmer).		Pour 1 lampe avec variation d'intensité.
Module d'extensions driver de lampes eSMART-analog (2 inputs + 2 outputs). 0..10V / 1..10V variante. 		À connecter sur eSMART-plug.
Module d'extensions driver de lampes eSMART-dali (2 inputs + 2 outputs). DALI variante. 		À connecter sur eSMART-plug.

 **Recommandation:** Prévoyez plus d'espace pour les modules d'extension 0/1-10V et DALI (boîtes d'encastrement plus profondes).

Exemples de câblage des eSMART-plugs et eSMART-temp



⚠ Utiliser uniquement des relais de synchronisation de stores sans phase alimentée en permanence (voir schéma ci-dessus). Référence produit: AK-TR2/7AEMZ (2 stores) et AK-T3/9AEMD (3 stores) ou similaire.

Toutes les fiches techniques avec les instructions d'installation peuvent être téléchargées à l'adresse suivante <https://mysmart.com/downloads/notices-documentations/>.

Connexion sans fil Z-Wave

En option, les vannes de radiateurs et les capteurs pour les fenêtres, les portes, les incendies et les inondations peuvent être connectés sans fil via Z-Wave au réseau de l'automate eSMART.

Z-Wave est un protocole radio maillé conçu pour la domotique qui utilise des transmissions radio à faible puissance et qui utilise la bande de fréquence 868,24 MHz.

La connexion entre le réseau PLC eSMART et les produits Z-Wave eSMART est établie via le module eSMART eZWA-0001. Ce module peut être connecté à chaque fiche eSMART au niveau de l'interface Add-on.

Veillez à ce que le module d'antenne soit placé de manière appropriée afin d'assurer une communication correcte. Les sources potentielles d'interférences et les obstacles qui affectent la liaison radio doivent être pris en compte.

La vanne de radiateur eVNC-0002 permet de réguler le chauffage à distance sans modifier l'ensemble de l'installation.

En outre, le capteur de contact de porte et de fenêtre eZWA-0011, compatible Z-Wave, est parfaitement intégrable dans le système eSMART.

Des capteurs supplémentaires de fumée eFIR et d'inondation eFLD avec un logiciel de serveur d'alarme peuvent être connectés via Z-Wave au réseau eSMART.

3 DÉTAILS DES FONCTIONNALITÉS

3.1 Vidéo-portiers

La sonnette vidéo est équipée d'un bouton d'appel et d'un pavé tactile permettant l'appel du contact et l'ouverture de la porte par un code. Le pavé tactile peut être remplacé par un clavier numérique ou des boutons d'appel. Une option de plaque nominative peut également être proposée.

Caractéristiques des vidéo-portiers :

Température d'exploitation : -40 to +60°C

Protection : IP54, IK08, touch display IK07

Protocole de signalisation : SIP 2.0

Module vidéophone 1 :



Dimension d'un élément 1 :
107x130x28 mm (LxHxP)

Module vidéophone 2 :



Dimension d'un élément 2 :
107x234x28 mm (LxHxP)

Module vidéophone 3 :



Dimension d'un élément 3 :
107x339x28 mm (LxHxP)



Dimension élément encastré 1:
108x131x45 mm (LxHxP)



Dimension élément encastré 2:
108x238x45 mm (LxHxP)



Dimension élément encastré 3:
108x343x45 mm (LxHxP)

Détails techniques (vidéo-portiers)

Le vidéophone est relié à la zone technique du bâtiment par un câble Cat5e STP ou FTP et est alimenté par un câble Power-over-Ethernet. Vous aurez besoin d'un rack (**19 pouces min. 600 x 600 x 9 unités de hauteur**) pour le positionnement du switch/routeur et des switches (RJ45 Cat5). Une unité informatique doit être installée dans la zone technique. Elle contient :

- Un ou plusieurs switches 100Mbps (selon nb d'appartements/immeuble), fourni par eSMART;
- Une alimentation POE 802.3af , fournie par eSMART;
- Un routeur internet, à la charge du propriétaire du bâtiment ainsi que la connexion internet;

La gâche de la porte (non fournie) devra fonctionner en 12 V, elle sera connectée au portier de façon conforme aux préconisations du fabricant par un câble 2x0,75 mm².

- 1) Mode Power-NormalyClosed (NC): Le portier alimente la gâche en permanence en 12V DC, lorsque l'ouverture de la gâche est souhaitée le portier coupe l'alimentation de la gâche.
- 2) Mode Power-NormalyOpen (NO): lorsque l'ouverture de la gâche est souhaitée le portier alimente la gâche en 12V DC, la gâche n'est pas alimentée le reste du temps.

3.2 Régulation de chauffage, pièce par pièce

Le système **eSMART-building** gère le chauffage du logement en 5 zones distinctes (extensibles via les modules **eSMART-plug-hh**) grâce à des sondes de température qui mesurent en temps réel les températures ambiantes de chaque zone. Le système de contrôle est inclus dans l'unité de contrôle électronique **eSMART-bridge** qui gère électroniquement, via le mode de contrôle à 2 points, les vannes de chauffage standard (ABN-F-230NC ou ABN-F-230NO) fournies par le chauffagiste.

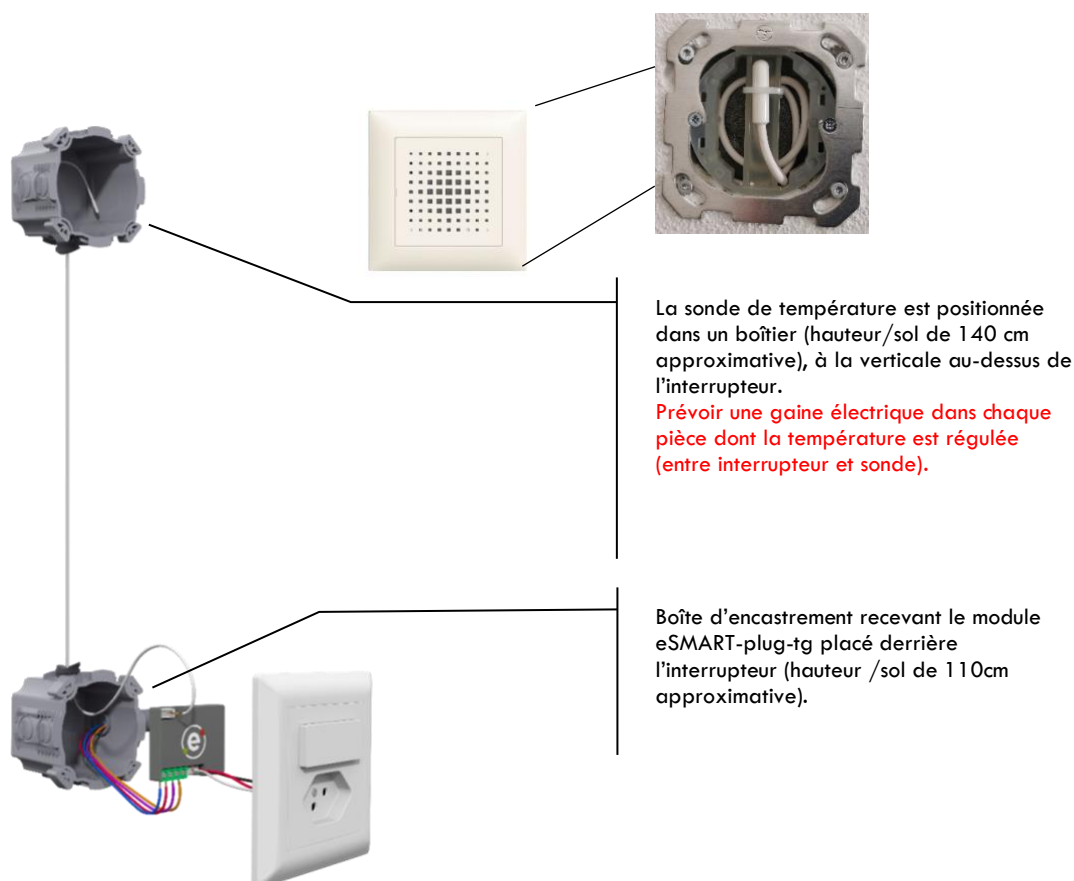
Détails techniques (eSMART-plug et eSMART-temp)

Un capteur de température eSMART-temp est placé dans une boîte encastrée et connecté à la fiche eSMART derrière le commutateur. La longueur du câble de l'eSMART-temp est de 1 m, tandis que d'autres longueurs de câble (2m, 5m, 10m, 12m) sont sur demande.

Tension d'alimentation :	230 V AC/50 Hz.
Connexions :	Bornes à vis, section max. du conducteur 1.5mm ² .
Degré de protection :	IP20 EN 605029.
Puissance absorbée :	0.3W.
Température ambiante adm :	-25°C...+45°C.

Prévoir un tube de raccordement (distance indicative de 30 cm) à la verticale au-dessus de l'interrupteur de chaque pièce régulée (zone de chauffage) et le boîtier d'encastrement de chaque sonde.

- eSMART préconise l'utilisation de boîtes d'encastrement grandeur 78 x 78 x 58 mm.
Exemple: AGRO art. no. 9918/E-no. 372 002 929
- Equiper la boîte d'encastrement recevant la sonde de température d'un set de recouvrement perforé de type Feller ou équivalent.
Exemple: Feller EDIZIOduo colore 920-3070.F.61



Thermostat d'ambiance

Le module multicapteurs eSMART eMSS sert à mesurer la température, l'humidité, la pression atmosphérique et la qualité de l'air. Il dispose d'un affichage de la température par LED et de boutons capacitifs pour le réglage de la température. Toutes les valeurs mesurées sont également visibles sur l'écran tactile eSMART ou sur l'application eSMART. Le module Multisense est connecté à l'adaptateur Add-On d'une fiche eSMART avec un micrologiciel spécialement configuré.




Station météo

La station météorologique mesure les données météorologiques telles que la force du vent, la luminosité, les précipitations, la température et le rayonnement global (pertinent pour les systèmes PV). Grâce à des extensions du système, l'humidité, la pression atmosphérique et le gel peuvent également être déterminés. En outre, les alertes de grêle peuvent être intégrées au système via une API de service de grêle.

L'avantage réside dans la configuration et la gestion centralisées de tous les programmes automatiques importants. En voici quelques exemples :

- Programmes automatiques pour la protection des produits (vent, pluie, gel)
- Auvents et stores relevés en cas de vent fort
- Automatisation de l'ombrage avec suivi du soleil ou guidage des bords d'ombre
- Fonction d'utilisation de l'énergie et évaluation du rayonnement global



 Pour plus de détails sur l'installation, consultez la documentation technique sur la page d'accueil du site <https://myesmart.com/downloads/notices-documentations/> ou consultez eSMART

Réglages concernant la classe de résistance au vent selon la norme SIA 342 : Classe 1,2,3.

Les réglages doivent être adaptés en fonction de l'emplacement etc. !

Détails sur l'influence de la vitesse du vent sur les systèmes de protection contre le soleil et les intempéries :

<https://www.neuhaus-storen.ch/skin/downloads/Windgeschwindigkeiten.pdf>

Attribution des classes de résistance au vent en fonction de la vitesse du vent (auvents)

Table 2

Classe	0	1	2	3
Vitesse du vent ¹⁾	< 7.8 m/s < 28 km/h	7.8 m/s 28 km/h	10.6 m/s 38 km/h	13.3 m/s 48 km/h

¹⁾ Vitesse du vent (pics de rafales) mesurée au niveau du produit

3.3 Dispositif de suivi des consommations énergétiques

Le système fournit un aperçu global de la consommation d'énergies de l'appartement. Les compteurs d'énergie sont relevés à l'aide de l'eSMART-bridge via une interface M-Bus intégrée.

Le système de base peut relever les compteurs suivants via leurs adresses secondaires grâce à des compteurs M-Bus compatibles :

Chauffage 1 Adresse M-Bus: 2	TECHEM	Compact IV S
	Aquametro	Sensostar U ₂
		Amtron Sonic D ₂
		Amtron S3/S3+ ₂
		Amtron E-30
	Siemens	WFM533
UH-50		
WSM506, 515, 525		
Kamstrup TECHEM	Multical 602	
	Multical 303, 403, 603	
Chauffage 2 Adresse M-Bus : 8	Landis+Gyr	T230 ₂
		UH-50
	Metrona	XS 2 ₂
	GWF	CF51
		UltraMaXX ₂
	Ista	UltraMaXX ₂
	NeoVac	Supercal 739 Superstatic 749/789
	Zenner	Zelsius C5 Multidata

1 Entrée impulsionnelle non supportée

2 Mesure toutes les 15 minutes

Electricité Adresse M-Bus: 1	EMU	Allrounder 3/75
		Professional 3/5 + 3/75 + 3/100
	Hager	ECM381D
	Optec	M3PRO 80 MID + M-BUS 261261
		ECS3-63 CP M-Bus
	NeoVac	7E M-Bus
Schneider	IEM3135	
Eau chaude 1 Adresse M-Bus: 3 Eau chaude 2 Adresse M-Bus: 4 Eau froide 1 Adresse M-Bus: 5 Eau froide 2 Adresse M-Bus: 9	TECHEM	m-bus S III
		Modularis
	Aquametro	Saphir Modularis
	GWF	+m ₂
		Unico 2
	NeoVac	Modules M-Bus Modularis
		TMP-A ₂
	Diehl	Corona E
	Siemens	WFZ31
	Sensus	Residia M
Wehrle	ETW-EAX	

▲ Les compteurs doivent être installés, adressés et mis en service.

Autres types de compteurs : compatibilité à valider au préalable avec eSMART.

4 GESTION IMMOBILIÈRE - SERVICE DE TÉLÉSURVEILLANCE

Interface de gestion à distance des gérances

L'ensemble du système est compatible avec un service de télésurveillance basé sur le Web. Les sociétés de gestion immobilière et les concierges peuvent accéder aux écrans des appartements via un espace personnel sécurisé : <http://webplatform.myesmart.net>.

Ce service permet :

- 1) récupérer et exporter des données précises sur la consommation d'énergie pour chaque appartement (électricité, eau chaude, chauffage);
- 2) relever à distance les compteurs de chaque appartement : accès aux données d'électricité, de chauffage (kWh), d'eau froide et d'eau chaude (m3) par immeuble et par appartement pour la facturation provisoire des charges;
- 3) exporter un fichier Excel détaillant les frais de service annuels par période;
- 4) les sociétés de gestion immobilière et les concierges peuvent envoyer des messages aux résidents qui les recevront directement sur leur écran tactile;

Toute demande de renseignement technique, devra être formulé à :

eSMART Technologies SA

Département Support & After Sales

Avenue des Baumettes 23

CH-1020 Renens

Phone: +41-21 552 02 04

Mail: support@myesmart.com

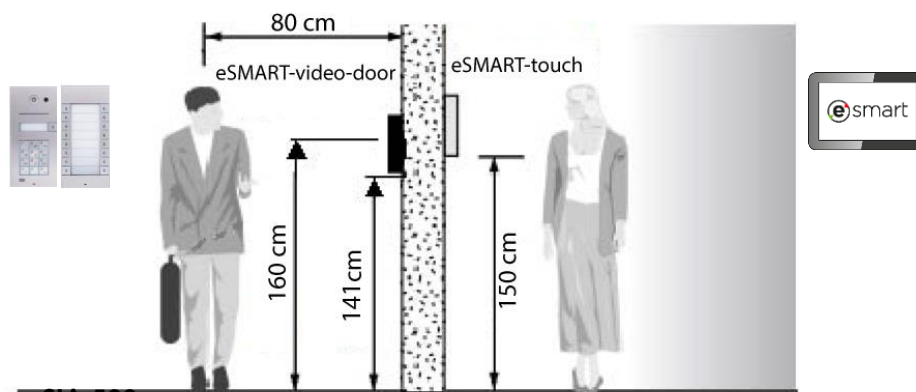
Web: www.myesmart.com

5 ANNEXE – COMPARATIF CÂBLAGE/MATÉRIEL, ESMART-BUILDING VS SOLUTION TRADITIONNELLE

Descriptif	Lot	Emplacement	Nombre
Matériel à enlever de la soumission			EN MOINS
1. Sondes thermostatiques standards	Electricité	Dans toutes les pièces régulées en température	x nb pièces régulées en température
2. Régulateurs de chauffage standards	Chauffage	Dans le collecteur de chauffage de chaque appartement	1 par appartement
3. Centrale de comptage M-Bus	Chauffage	Dans les communs de l'immeuble (souvent au sous-sol)	1 par immeuble
4. Vidéoportier / Audioportier	Electricité	A l'entrée du bâtiment	1 par immeuble
5. Vidéophones / Audiophones	Electricité	A l'entrée de l'appartement	1 par appartement
option Carillons d'entrée	Electricité	A l'entrée de l'appartement	1 par appartement
Câbles/tubes à enlever de la soumission			EN MOINS
1. Câbles/tubes entre les sondes thermostatiques standards (a.1) et le régulateur de chauffage (b.1)	Electricité	Dans toutes les pièces régulées en température	x nb pièces régulées en température
2. Câble/tubes de la colonne montante M-Bus	Electricité	Depuis la centrale M-Bus à tous les appartements	1 par immeuble
3. Câblages nécessaire à l'audioportier+audiophones ou vidéoportier+vidéophones	Electricité	Depuis l'entrée à tous les appartements	1 par appartement
Matériel à ajouter de la soumission			EN PLUS
1. Ecran tactile interactif eSMART-touch (vidéophone, mesure énergie, régulation des zones de chauffage, etc.)	eSMART	A l'entrée de l'appartement	1 par appartement
2. eSMART-box boîtier électronique régulateur de chauffage standard	eSMART	Dans le collecteur de chauffage de chaque appartement	1 par appartement
3. eSMART-video-door vidéoportier	eSMART	A l'entrée du bâtiment	1 par immeuble
4. eSMART-plug Modules + eSMART-temp sondes de températures	eSMART	Dans la boîte d'encastrement de l'interrupteur éclairage de chaque pièce régulée.	x nb pièces régulées en température
5. Rack 60x60cm pour installation Switch/Routeur	Electricité	Dans les communs de l'immeuble (souvent au sous-sol)	1 par immeuble
Câbles/tubes à ajouter à la soumission avec eSMART			EN PLUS
1. Tubes entre les sondes de température eSMART-temp à la verticale des interrupteurs à +30 cm + boîte d'encastrement avec cache perforé.	Electricité	Dans toutes les pièces régulées en température	x nb pièces régulées en température
2. Câblage vidéoportier -> Switch/Router et colonnes montantes dans les appartement (RJ45 cat.5)	Electricité	Depuis l'entrée bâtiment au commun et ensuite à tous les appartements	1 entrée - commune + 1 par appartement
3. Tubes/câbles 1x4x0.8mm entre eSMART-box et eSMART-touch	Electricité	Entre l'écran du hall d'entrée et le collecteur de chauffage	1 par appartement
option Tubes/câbles 1x2x0.8mm entre le bouton d'appel-palier/sonnette et eSMART-box	Electricité	Entre sonnette d'entrée et le collecteur de chauffage	1 par appartement

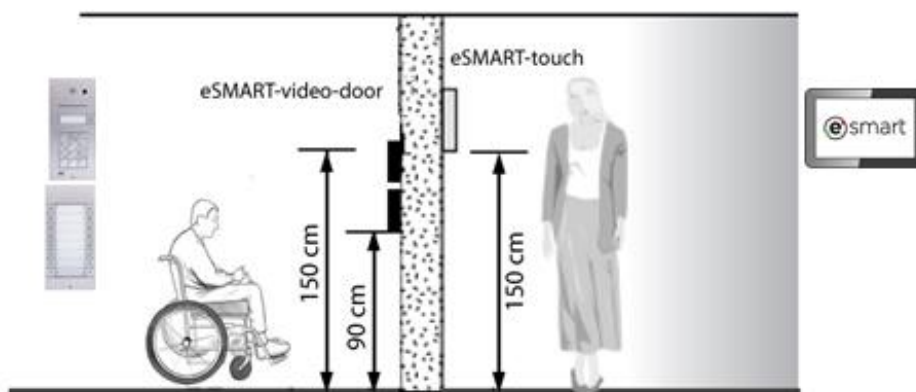
5.1 Hauteurs de montage

Montage standard :

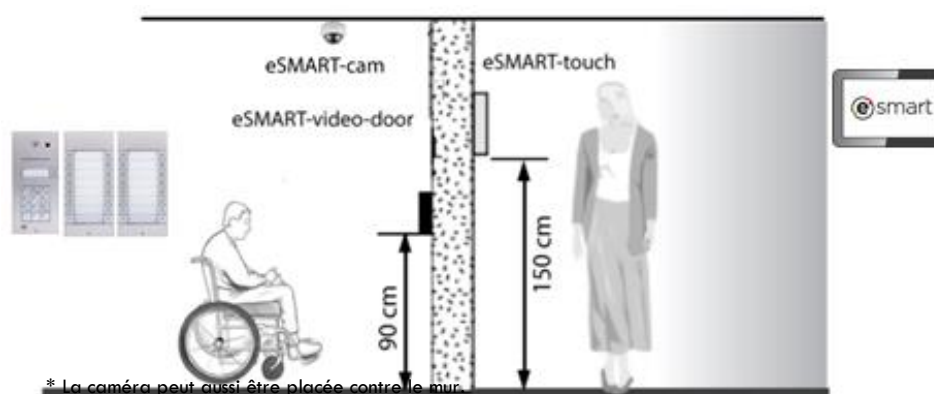


Montage adapté à la norme SIA 500 :

Variante vidéoportier au-dessus des touches d'appels:

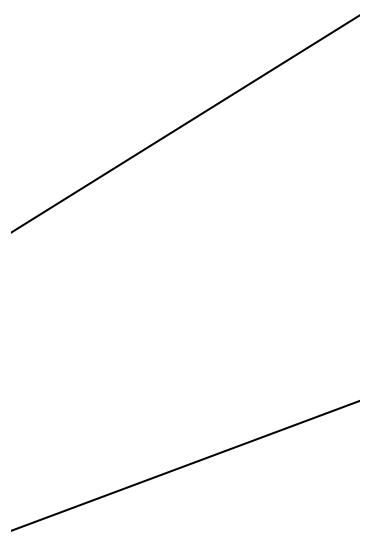
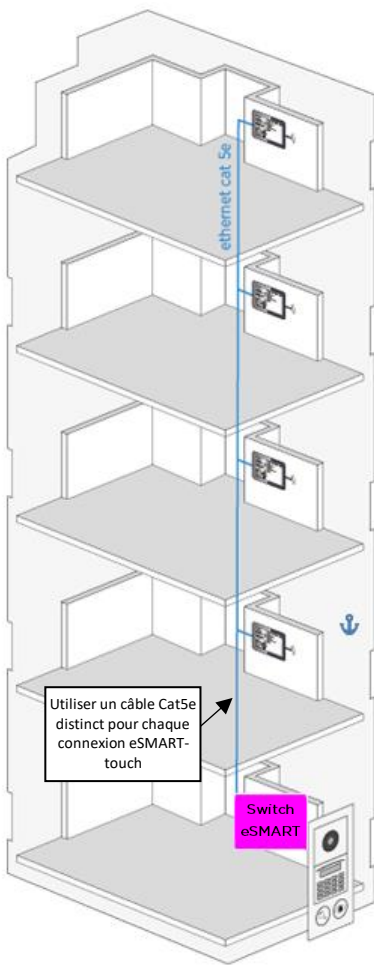


Variante vidéoportier et touches d'appels l'un à côté de l'autre + caméra au plafond*:

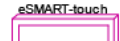
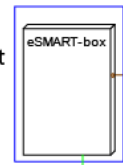


* La caméra peut aussi être placée contre le mur.

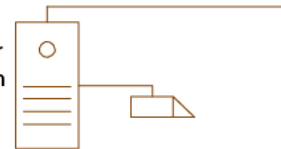
5.2 Exemple de planification électrique



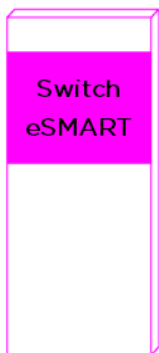
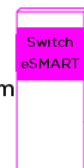
Appartement
Wohnung
Apartment



Extérieur
Draussen
Outside



Local technique
Gebäude technischen Raum
Technical area



Switch



Vidéo-portier
Türsprechstelle
Video-door



Sonnette
Entry bell
Klingel

