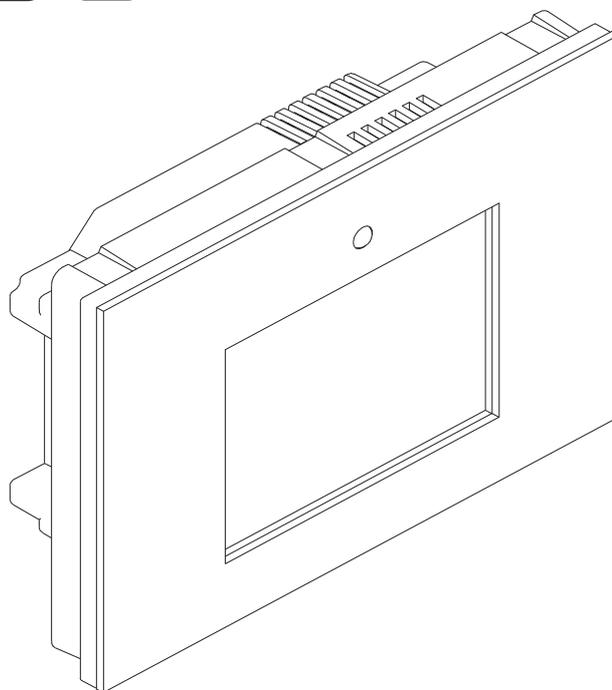




DESCRIPTION

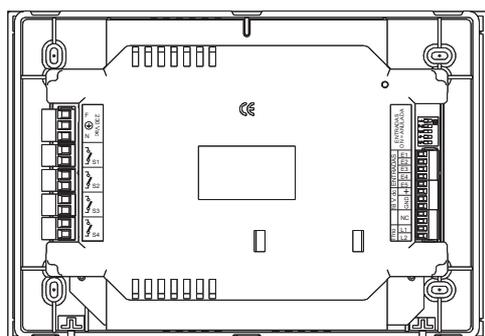
aSmart est un outil de gestion domestique pour satisfaire les besoins les plus courants de contrôle et automatisation du foyer. Étant donné sa philosophie d'intégration, ce modèle n'exige presque aucune installation.



APPLICATIONS

aSmart s'adapte aussi bien à une construction neuve qu'à une rénovation de:

- Appartements.
- Logements en hauteur.
- Résidences secondaires.
- Lofts.
- Bureaux.
- Maisons jumelées.



FONCTIONS

Contrôle et gestion du chauffage.

Alarme d'intrusion.

 sirène pour dissuader des intrusions

 Appels d'alarme en cascade 3 contacts.

 Simulation de présence.

Contrôle de l'éclairage.

Visualisation des consommations électriques

 Consommations instantanées.

 Consommations accumulées (jours, mois)

 Temps de connexion au chauffage/climatisation.

 Alerte en cas de dépasser la limite préfixée de consommation énergétique.

Alarme d'incendie.

Alarme de coupure de courant.

Boîte vocale.

Répondeur téléphonique.

Téléphone mains libres.

Contrôle téléphonique à distance.

DESCRIPTION DES FONCTIONNALITÉS

CHAUFFAGE

aSmart est le thermostat du foyer. Cette configuration vous permettra de contrôler un système de chauffage avec gestion de la température. Il dispose de trois mode de fonctionnement:

Manuel, Automatique et OFF.

En mode manuel l'utilisateur choisit une température de consigne, le système reste allumé tant que la température ambiante est inférieure à celle de son point de consigne. Cependant, dès que la température ambiante dépasse la valeur de consigne, les système s'arrête.

En mode Automatique l'utilisateur peut choisir jusqu'à 3 cycles d'allumage et d'éteint par jour, avec la température de consigne désirée. Dans ces cycles le système fonctionne de la même manière que dans le mode manuel. En mode automatique on peut fixer une température de consigne antigel. De cette manière, le système force l'allumage du chauffage dès qu'il détecte une température extrêmement froide inférieure à la consigne antigel et hors du cycle configuré.

ALARME ANTI-INTRUSION

Cet efficient système d'alarme peut être géré par l'utilisateur même. En cas d'alarme le système composera les 3 numéros de téléphone préenregistrés, et au travers d'un message d' "alarme intrusion" l'utilisateur sera informé de ce qui se passe. aSmart dispose aussi d'un système qui permettra à l'utilisateur d'écouter ce qui se passe dans la maison et de s'adresser directement à l'intrus pour le dissuader. Si le système ne reçoit pas de réponse, il appelle le numéro de téléphone suivant qui a été programmé. Une fois l'incident vérifié, l'utilisateur peut annuler les appels au reste des numéros programmés. aSmart dispose d'une fonction qui permet d'ajuster la plage de sensibilité du capteur. Le système a aussi une sirène interne.

SIMULATION DE PRÉSENCE

Simuler une présence et faire croire à l'extérieur que la maison est habitée quand en réalité elle est vide (congé, absence du foyer à long terme,...) est une manière active de renforcer la sécurité chez vous. Afin d'éviter des différences entre la vie quotidienne et l'absence du foyer aSmart vous permet de programmer de différents horaires d'allumage et d'éteint pour chaque jour de la semaine. Si vous laissez quelques lumières allumées et vous activez cette fonction, les lumières s'allumeront et s'éteindront toutes seules aux heures programmées, ce qui permettra de simuler une présence dans la maison. Une fois à l'intérieur de la maison le capteur détectera une présence et le système désactivera automatiquement cette fonction et allumera les lumières.

CONTRÔLE DE L'ÉCLAIRAGE

aSmart cherche l'épargne et l'efficacité énergétique. aSmart permet l'utilisateur d'allumer et éteindre le système d'éclairage de la maison. La fonction qui permet d'éteindre toutes les lumières en même temps vous apportera des économies d'énergie importantes. Depuis votre aSmart à l'appui d'une seule touche, vous pourrez éteindre toutes vos lumière lorsque vous quittez la maison. Quand vous rentrez chez vous, aSmart détectera votre présence et l'éclairage s'allumera automatiquement.

VISUALISATION DE LA CONSOMMATION ÉLECTRIQUE

Grâce à la visualisation et l'analyse de la consommation électrique on peut obtenir des économies d'énergie importantes. aSmart informe l'utilisateur de la consommation électrique instantanée (Kwh.) de la maison, la consommation cumulée pendant toute la journée, et le temps pendant lequel le chauffage/climatisation restent allumés. De la même manière aSmart peut informer l'utilisateur de la consommation énergétique cumulée durant les 7 derniers jours et 12 mois, ainsi que du temps pendant lequel le chauffage et la climatisation ont été allumés durant ces périodes. aSmart dispose aussi d'un système d'avertissement en cas de consommation excessive. L'utilisateur fixe une température de consigne (Kw) et il sera averti par le système en cas de consommation excessive au-dessus du point de consigne.

ALARME D'INCENDIE

aSmart utilise un capteur de température pour mesurer les augmentations soudaines de température au dessus de 7°C/minute. Valeur estimée pour la mise en fonctionnement du détecteur thermovélocimétrique d'incendie.

ALARME DE COUPURE DE COURANT

En cas de panne de courant l'utilisateur sera averti par le système du risque de perte des aliments surgelés. La coupure de courant doit être au minimum de 1 minute pour activer cette fonction d'avertissement (téléphonique). L'utilisateur sera aussi informé du rétablissement du service.

BOÎTE VOCALE

aSmart dispose d'un enregistreur de voix intégré. Il est possible d'enregistrer jusqu'à 9 messages d'une durée de 30 secondes chacun. Ces messages peuvent être reproduits autant de fois que nécessaire.

RÉPONDEUR TÉLÉPHONIQUE

Cette boîte vocale peut enregistrer des messages suite à appels en provenance de lignes extérieures. La fonction répondeur téléphonique dispose d'un message répondeur sortie d'usine et ainsi qu'un autre qui peut être personnalisé selon les souhaits de l'utilisateur. L'utilisateur peut choisir celui qu'il préfère en tant que message répondeur pour répondre aux appels.

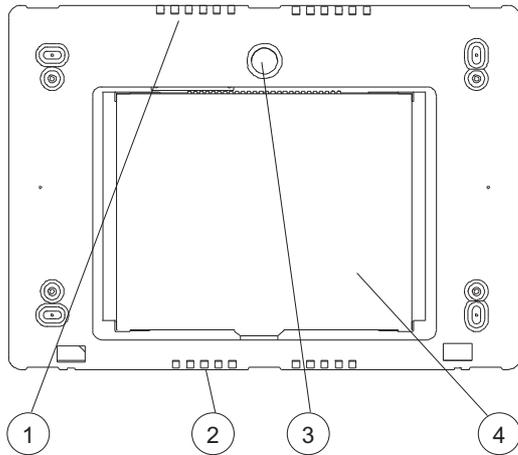
TÉLÉPHONE

aSmart est un téléphone mains libres. Cette fonction mains libres permet à l'utilisateur d'appeler ou de répondre à un appel en provenance de ligne extérieures.

CONTRÔLE TÉLÉPHONIQUE À DISTANCE

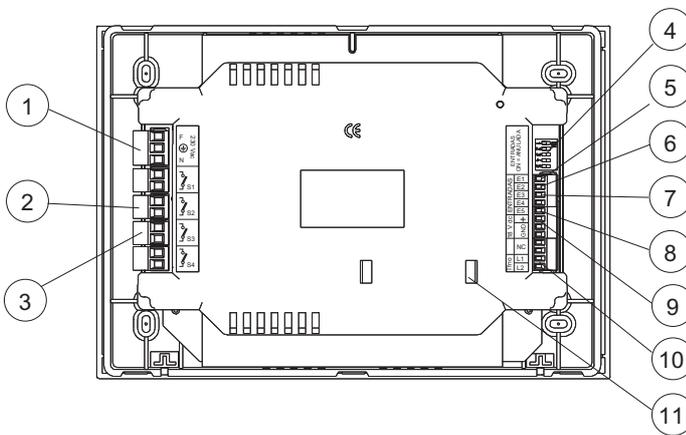
aSmart vous permet de contrôler à distances depuis n'importe quel téléphone les fonctions de chauffage/climatisation, l'alarme anti-intrusion et les messages. Protégé par mot de passe, aSmart se met en communication avec l'utilisateur grâce à un menu avec des voix préenregistrées qui le guidera à travers le clavier de son téléphone, lequel est capable de générer des multifréquences à double tonalité (DTMF) qui permettent au système d'accomplir les ordres de l'utilisateur.

DESCRIPTION PHYSIQUE



- 1 Haut-parleur
- 2 Microphone unidirectionnel
- 3 Capteur de mouvement
- 4 Écran LCD tactile de 5,7"

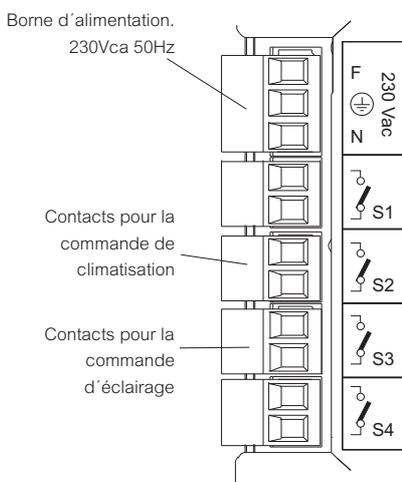
Image de la vue frontale sans cadre enjoliveur. Identification des éléments caractéristiques d'aSmart et leur emplacement.



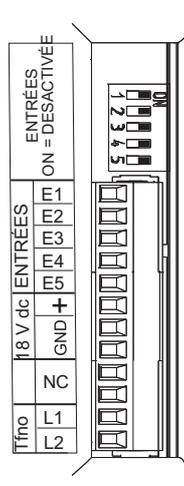
- 1 Alimentation électrique 230 Vca 50Hz
- 2 Sortie de la commande de climatisation
- 3 Sortie de la commande d'éclairage
- 4 Interrupteur pour fermer des entrées
- 5 Entrée capteur extérieur d'intrusion E1
- 6 Entrée capteur extérieur de température E2
- 7 Entrée capteur extérieur de fumée E3
- 8 Entrée capteur de courant E5
- 9 Sortie pour alimentation des capteurs extérieurs
- 10 Connexion téléphonique
- 11 Emplacement de la batterie interne

Image de la vue postérieure. Identification des entrées et sorties utilisées par aSmart et leur emplacement

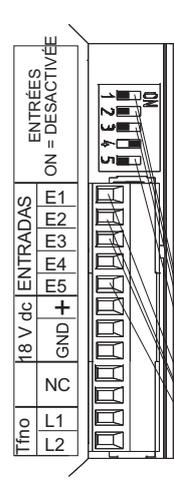
DESCRIPTION DU DÉTAIL DES BORNES



Détail des bornes des sorties relais.
Contacts libres de potentiel



Toutes les entrées sont pontées
ou désactivées

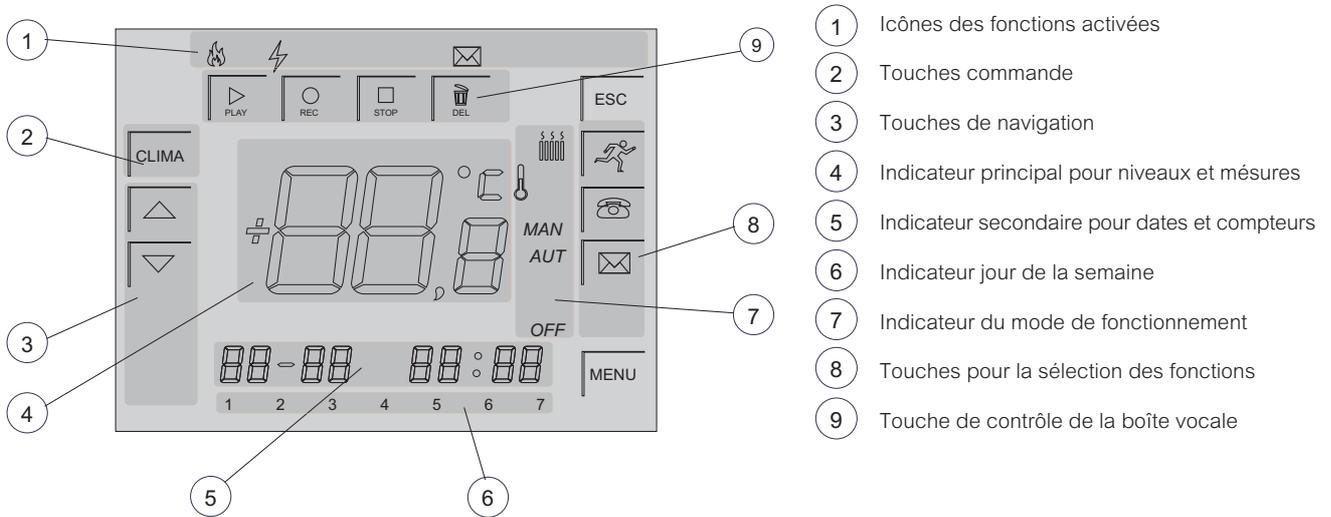


Entrées E1, E2, E3 et E5 habilitées

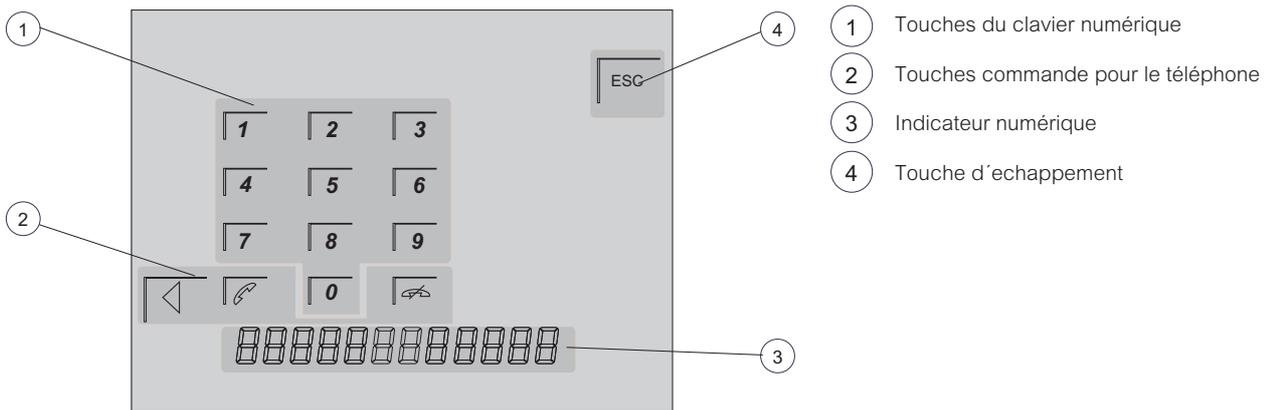
Dans ce modèle l'entrée E2 est utilisée pour que le capteur de température extérieur envoie un signal. Pour que le système capte ce signal et puisse mesurer correctement la température il faut absolument que l'interrupteur (n°2) soit sur la position OFF comme montré dans l'image. Optionnellement on peut connecter des capteurs supplémentaires d'intrusion et/ou incendies. Dans ce cas-là, pour activer les entrées E1 et E3 il est important de mettre les interrupteurs 1 et/ou 3 sur la position OFF. Il est possible d'alimenter les capteurs extérieurs avec un nombre inférieur à 10 avec la source d'alimentation interne. Cela garantit l'alimentation des capteurs extérieurs en cas de panne de courant.

Le capteur de courant devra être connecté à l'entrée E5 et par conséquent il faudra mettre l'interrupteur n° 5 sur la position OFF, comme dans l'image

DESCRIPTION DU DISPLAY LCD Touch



Emplacement des éléments de contrôle et affichage de l'écran LCD Touch



Emplacement et apparence des éléments de contrôle du tablier numérique de l'écran LCD Touch

L'élément principal de l'interface utilisateur du système aSmart est son écran à cristaux liquides LCD Touch qui permet à l'utilisateur d'interagir avec le système. Les dimensions sont les suivantes: largeur 119 mm, longueur 87 mm, ce qui équivaut à un format 4:3 et 5.7". Il est composé de 3 parties ou éléments différenciés:

- Afficheur LCD
- Système de rétroéclairage
- Panneau à écran tactile

L'affichage LCD a été créé pour pouvoir représenter et visualiser les mesures et contrôles dont aSmart a besoin pour interagir avec l'utilisateur d'une manière effective ainsi qu'attrayante. Il dispose d'éléments visuels pour représenter des icônes, touches de contrôle et des afficheurs pour mesureurs et compteurs. Chaque modèle de la famille aSmart utilise les éléments dont il a besoin selon les fonctions et prestation qu'il offre.

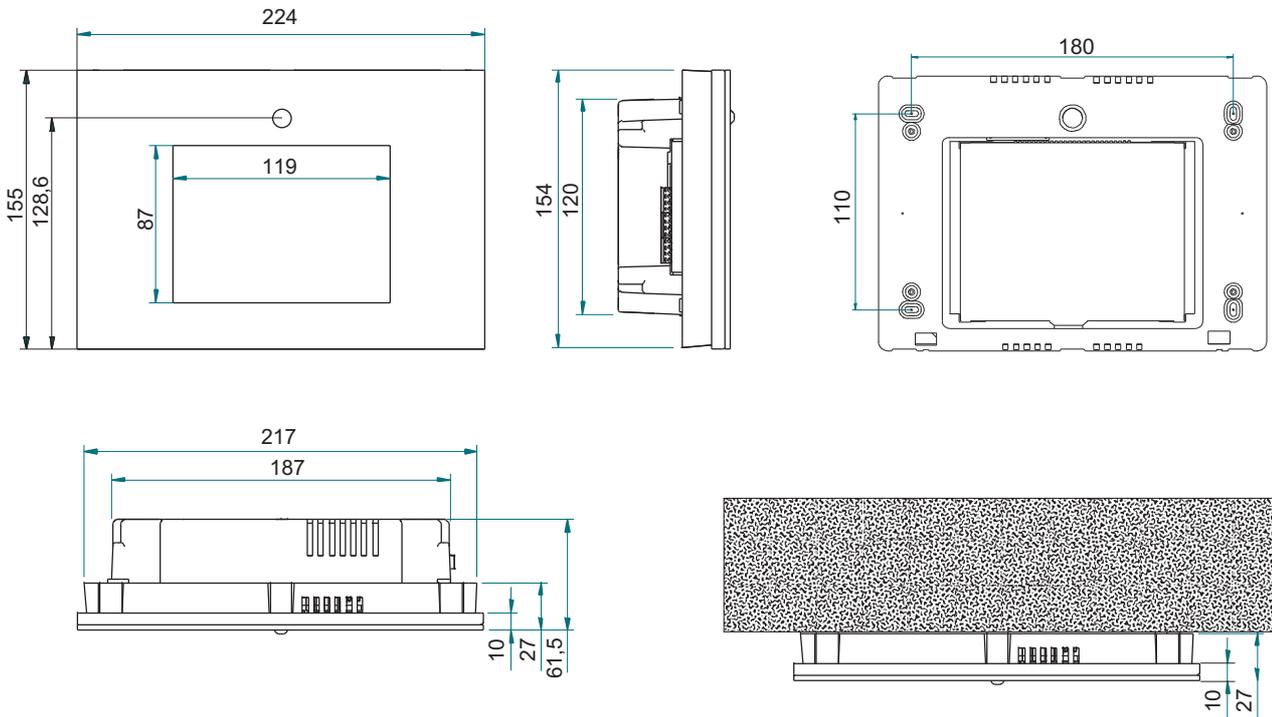
Il s'agit d'un afficheur LCD STN bleu négatif, transmissif. Cela signifie que pour pouvoir voir ses caractères correctement il doit être illuminé par derrière, et de manière à ce que la surface de cristal devienne transparente et le reste de la surface soit translucide en couleur bleu. Ce qui confère à l'écran un attrait esthétique spécial.

Le système de rétroéclairage est constitué de dix diodes LED de couleur blanche, 5 de chaque côté. L'éclairage reste complètement activé tant que l'utilisateur interagit avec le système. Dans un objectif d'épargne énergétique le système a été dessiné de telle manière que le rétroéclairage s'éteint après une minute sans utiliser l'instrument.

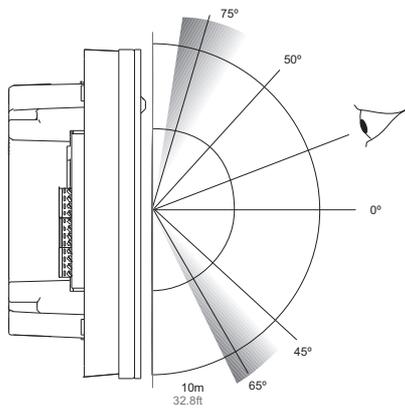
Le panneau résistif d'écran tactile est l'élément qui permet à l'utilisateur de contrôler le système pour le programmer ou pour introduire des données. Il est constitué d'un clavier matriciel à 42 touches transparentes (7x6) distribuées uniformément sur sa surface. Le système est capable de détecter la touche concrète appuyée en vérifiant la ligne et la colonne activées. Ce système pour détecter les touches appuyées est combiné avec un court signal sonore afin de rendre la sensation tactile attrayante et agile.

Veillez trouver ci-dessus l'image qui montre toutes les touches commande disponibles dans votre aSmart. Ces touches s'activent et prennent une apparence différente en fonction des besoins du menu de contrôle.

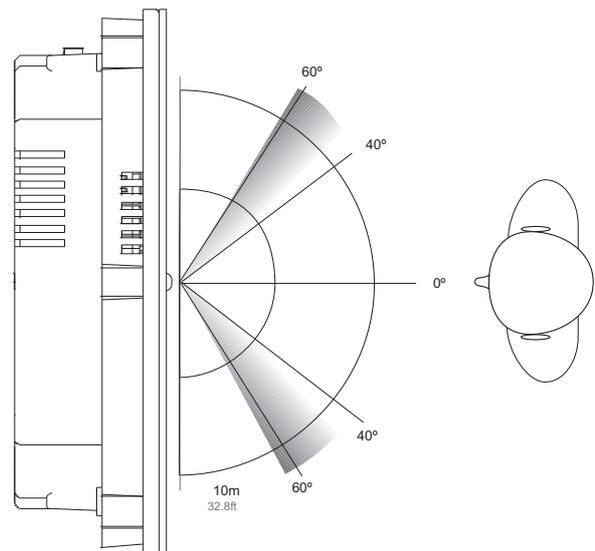
DIMENSIONS



ANGLES DE VISUALISATION DE L'ÉCRAN



Veillez trouver ci-dessus l'image qui montre l'ouverture optimale des angles et distances de vision verticale

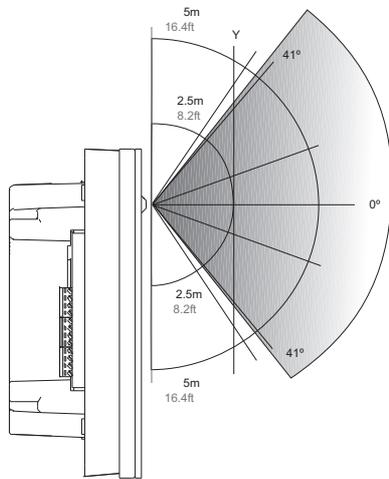


Veillez trouver ci-dessus l'image qui montre l'ouverture optimale des angles et distances de vision horizontale

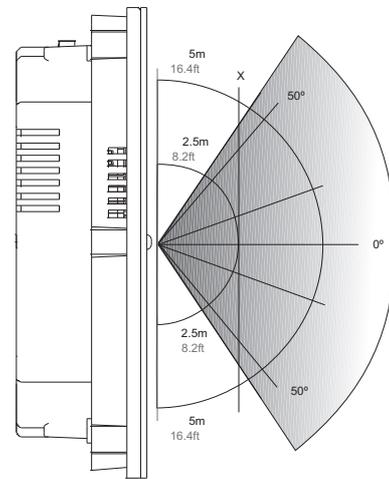
L'écran LCD de votre aSmart a été dessiné pour être vu depuis n'importe où dans la chambre. Les chiffres de son compteur principal ont été conçus pour être aperçus à une distance de plus de 10 mètres.

Veillez trouver ci-dessus l'image qui montre l'ouverture optimale des angles et distances de vision horizontale.

DÉTECTION DU CAPTEUR DE MOUVEMENT



Champ de vision verticale



Champ de vision horizontale

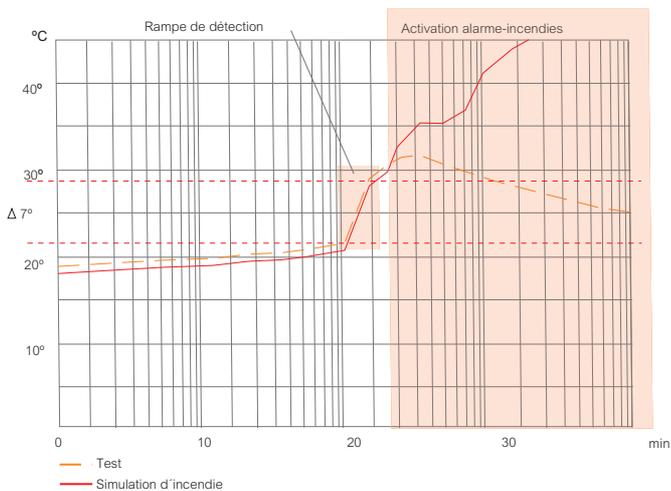
FONCTIONNEMENT

L'un des grandes avantages de l'aSmart, est sans doute, le capteur pyrométrique de mouvement qui en fait partie intégrante. Celui-ci simplifie dans une très large mesure l'installation et fournit un élément essentiel pour une infinité de fonctions et applications.

Le capteur se met en marche lorsqu'il détecte le mouvement d'une source de chaleur comme celle générée par des corps vivants.

Étant donné sa petite taille, le secret de ce capteur réside dans sa lentille à 64 zones de détection de mouvement, distribuées en angles d'ouverture verticale et horizontale de 82° et 100° respectivement et à une portée de 5 mètres. Ces caractéristiques se révèlent plus que suffisantes pour permettre le système d'offrir par exemple une prestation de détection d'intrus simple et efficace. Veuillez trouver ci-dessus les graphiques qui montrent les caractéristiques de portée du capteur.

CAPTEUR THERMOVÉLOCIMÉTRIQUE



Veuillez trouver ci-dessus le graphique qui montre le comportement de la fonction détecteur thermovélocimétrique

FONCTIONNEMENT

aSmart Lite incorpore un capteur de température NTC courbe K. Dans ce modèle ce capteur sert à mesurer la température ambiante et la vitesse d'augmentation de la même. La philosophie d'intégration qui caractérise ce range de produits permet le système de "déduire" un possible incendie aux alentours de l'engin avec ce même capteur, tout simplement en ajoutant au software du système un algorithme intelligent. Comme vous pouvez le constater sur le graphique, le capteur de température imite le comportement d'un capteur thermovélocimétrique d'incendie. Cette sorte de capteurs déterminent l'existence d'un incendie sur la base d'un changement soudain de température à raison de 7°C/minute. Comme vous pouvez le voir sur le graphique, aussi bien à la courbe de test qu'à la simulation d'un incendie, la rampe de détection correspond à une montée en température que le système interprétera comme un incendie, en déclenchant une succession d'avertissements qui alerteront l'utilisateur. Pour gérer l'allumage du système de climatisation, ce modèle utilise un capteur de température externe.

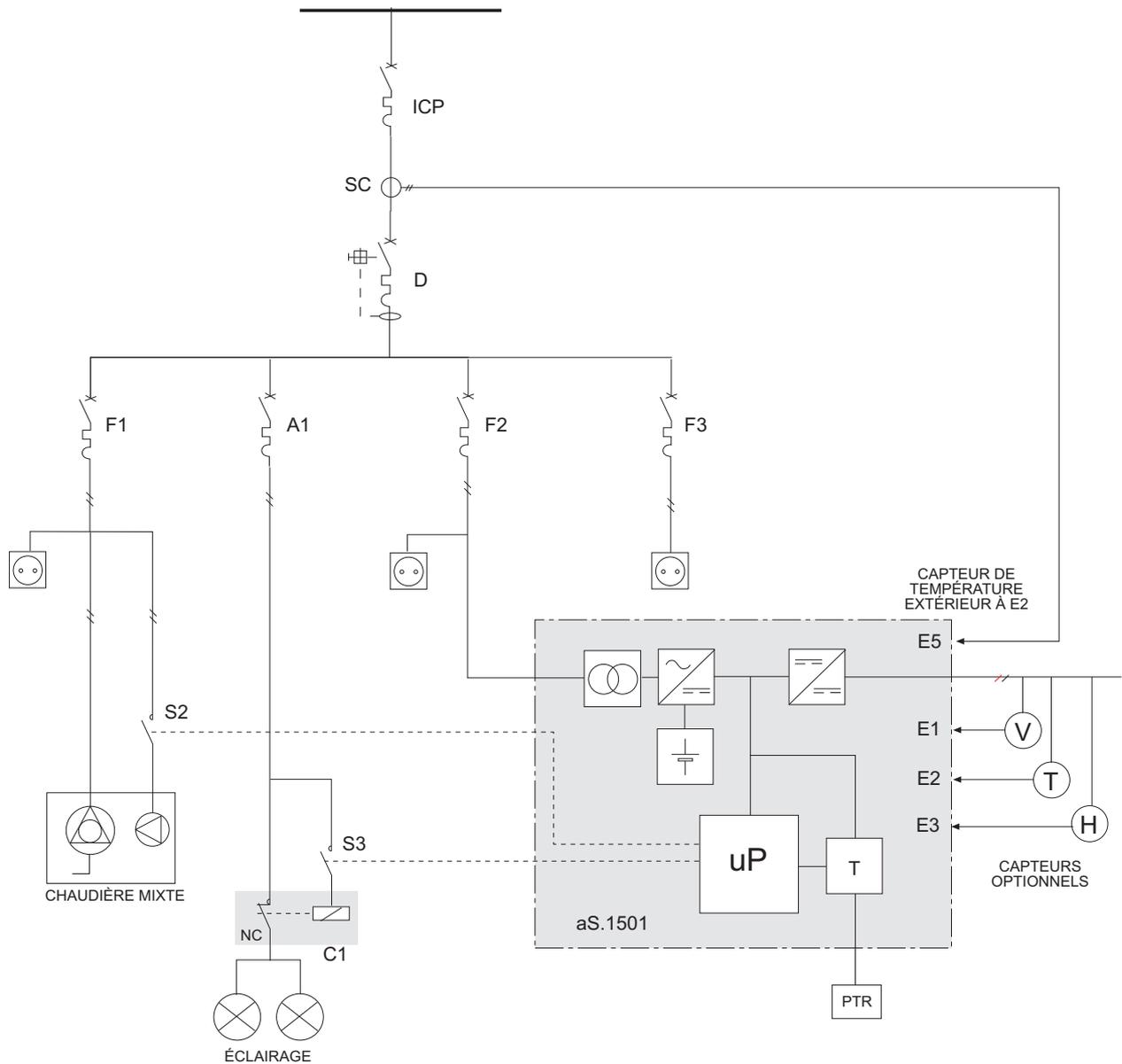


SCHÉMA UNIFILAIRE DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Ce schéma montre l'installation électrique du système. aSmart pilote directement avec S2 le circuit de thermostat qui mettra en marche la pompe à eau des radiateurs jusqu'à la chaudière mixte. Ce circuit est protégé par un magnétothermique F1 où est connecté la chaudière.

Pour la fonction d'épargne énergétique d'éclairage, il sera nécessaire de couper le circuit d'éclairage, protégé avec A1, au travers d'un contacteur C1 normalement fermé. Comme il est montré la bobine de ce contacteur pilote aSmart avec S3. De cette manière en situation de repos, la distribution au circuit d'éclairage est garantie. Uniquement quand aSmart donne l'ordre de couper au contacteur, la distribution sera interrompue afin d'économiser de l'énergie.

Le système de mesure de courant SC sera placé entre le disjoncteur de contrôle de puissance ICP et disjoncteur différentiel, l'insérant dans le fil de phase. Le fil du signal sera connecté entre la borne GND d'aSmart et son entrée correspondante, l'E5.

Optionnellement on peut réaliser la connexion de 2 circuits de capteurs de sécurité supplémentaires. Comme vous pouvez le voir sur le schéma, les entrées E1 et E3 peuvent loger des circuits de sécurité d'intrusion et sécurité technique de fumées respectivement.

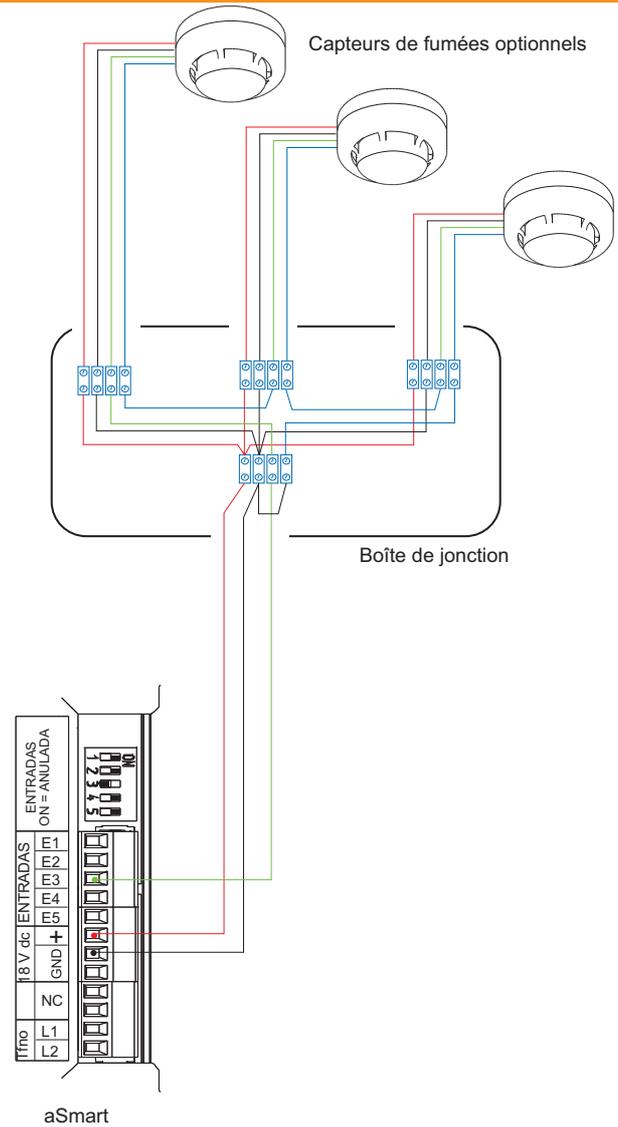
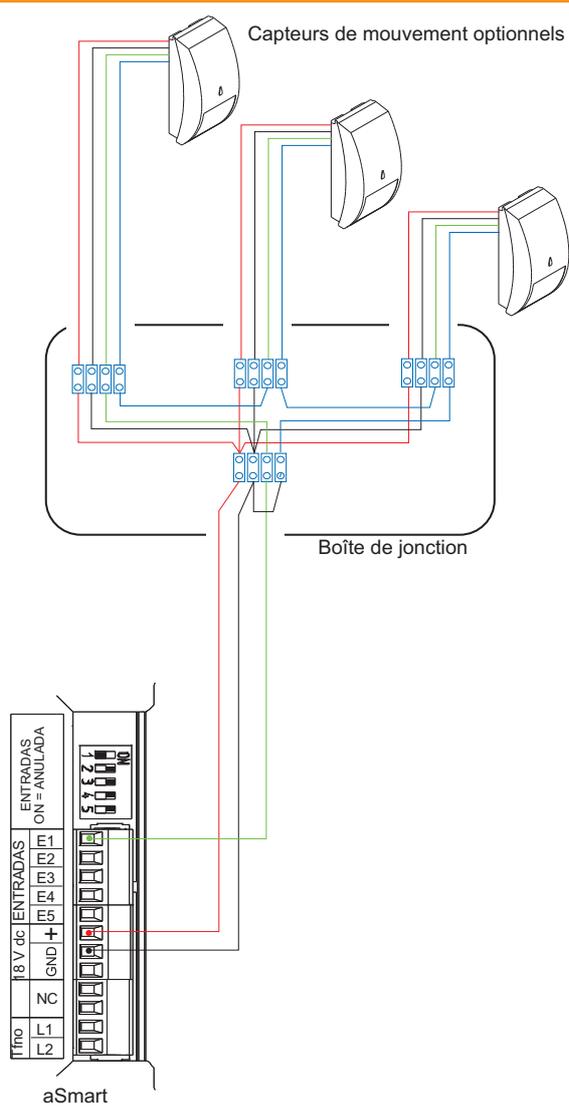


Schéma d'installation avec de capteurs externes optionnels

IDÉES DE CONNEXION

On montre sur la fiche les idées d'installation quand il faut câbler plus d'un capteur de présence ou fumées. Tel qu'il est montré, il faudra conduire les alimentations du système aSmart à chacun des capteurs. aSmart est capable de gérer plusieurs capteurs à partir d'une unique entrée. Dans ce but, il faudra sérialiser les sorties de contacts électriques libres de potentiel, disponibles dans les capteurs, de manière à ce que l'une des bornes finales se raccorde à la borne négative GND et l'autre borne à l'entrée E valide du système aSmart. Pour la connexion d'une série de capteurs extérieurs de présence on utilisera l'entrée E1 lorsqu'il s'agit de capteurs extérieurs de fumées l'entrée utilisée sera E3.

Dans tous ces cas, il faudra vérifier que les micro-switches sont sur la position OFF de manière à rétirer le pont et permettre le fonctionnement de la série de capteurs installés.

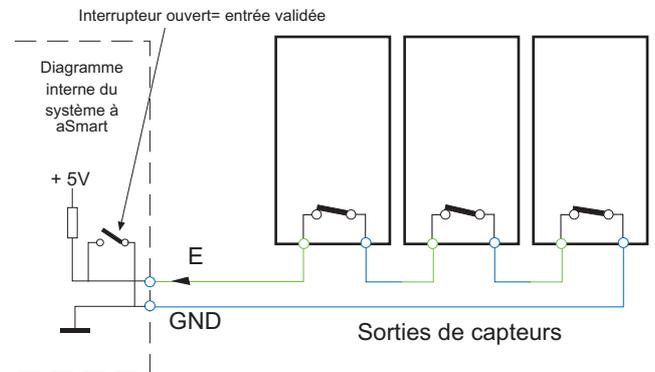


Schéma de Concept

DONNÉES TECHNIQUES

Caractéristiqu	Bornes	Description
ENTRÉE D'ALIMENTATION DU RÉSEAU		
Tension d'alimentation	F (Phase)	230 Vac 50Hz - (127 Vac 60Hz disponible sous commande)
	N (Neutre)	
	(Terre)	
ENTRÉES DE CAPTEURS EXTÉRIEURS		
Entrées Analogiques/Digitales	E1 (Entrée 1)	* Capteurs d'intrusion boucle fermé avec GND
	E2 (Entrée 2)	Capteur de température externe
	E3 (Entrée 3)	* Capteurs d'incendie boucle fermé avec GND
	E4 (Entrée 4)	Non implementée. Switch a ON
	E5 (Entrée 5)	Capteur de courant
TENSION DE SORTIE D'ALIMENTATION POUR CAPTEURS EXTÉRIEURS		
Sortie source d'alimentation	(+) Positive	Positive de 15 Vcc avec charge (Max. 150mA)
	GND	En cas de panne de courant la batterie interne continuera à fournir les 15V
SORTIES		
Relais avec des contacts libres de potentiel NA	S1 (Sortie1)	Non utilisée
	S2 (Sortie 2)	Contrôle de climatisation. Maximum 16 A à 230ca
	S3 (Sortie 3)	Contrôle d'éclairage. Maximum 16 A à 230ca
	S4 (Sortie 4)	Non utilisée
INTERFACE UTILISATEUR LOCAL		
Écran	LCD custom de 5,7" Transflective couleur bleue	
	Unité de retro éclairage à 10 leds blanches	
	Panel tactile résistif	
Microphone	à condensateur unidirectionnel	
	Sensibilité -40dB, S/N 50dB	
Hautparleur	Impédance 8 Ohms	
	Puissance maximale 2W	
	Fréquence passante 400Hz a 20Khz	
	Messages vocaux préenregistrés en mode local	
	Sirène dissuasive	
Beeper	Signal sonore d'appuyage de l'écran	
Enregistreur de messages	Jusqu'à 9 messages de voix (30 secondes/message)	

* Ces entrées son optionnelles. En cas de non-utilisation veuillez vous assurer que les interrupteurs concernés sont sur ON mode.

DONNÉES TECHNIQUES

Caractéristiques	Bornes	Description
INTERFACE UTILISATEUR À DISTANCE		
Entrée ligne téléphonique	L1	Sortie: Menu guide de voix préenregistrée
	L2	Entrée: double tonalité multifréquence DTMF
		Le filtre ADSL y compris
Répondeur	Message répondeur sorti d'usine Message répondeur configurable par l'utilisateur	
Avertisseur alarmes	Messages de voix d'alertes d'alarme préenregistrés sortis d'usine	
PROTECTIONS		
Sorties	Avec des varisteurs de 260V en contacts	
Entrées	D'inversion de la polarité	
Ligne téléphonique	Protection de transitoires rapides et surtensions induites à travers le déchargeur de gaz	
CAPTEURS INCORPORÉS		
Capteur pyrométrique de présence	Portée maximale: 5m Angle horizontal: >100° Angle Vertical: > 82° Zones de détection: 64 Vitesse de mouvement: 1m/s	
Température	Location externe connecté à l' E2 Alimentation 15V Rang: de 0 à 40 °C	
Thermovélocimétrique d'incendie	Avec l'algorithme de software	
Alimentation électrique Réseau de 230V	Capteur interne permanent	
CAPTEUR DE COURANT EXTERNE		
Diamètre interne	11 mm maximum	
Intensité nominale de mésurage	de 2 à 90 A, Cos Ψ = de 0,8 à 1	
DIMENSIONS		
Largeur-Hauteur-Profondeur (mm)	224mm x 155 mm x 61,5 mm	
Installé	224mm x 155 mm x 27mm	
PLAGE DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT		
Température ambiante	de -7°C à 50°C	

avanza

Pampelune - ESPAGNE
Tel. +34 948 25 84 24
www.avanzaengineering.com
info@avanzaengineering.com