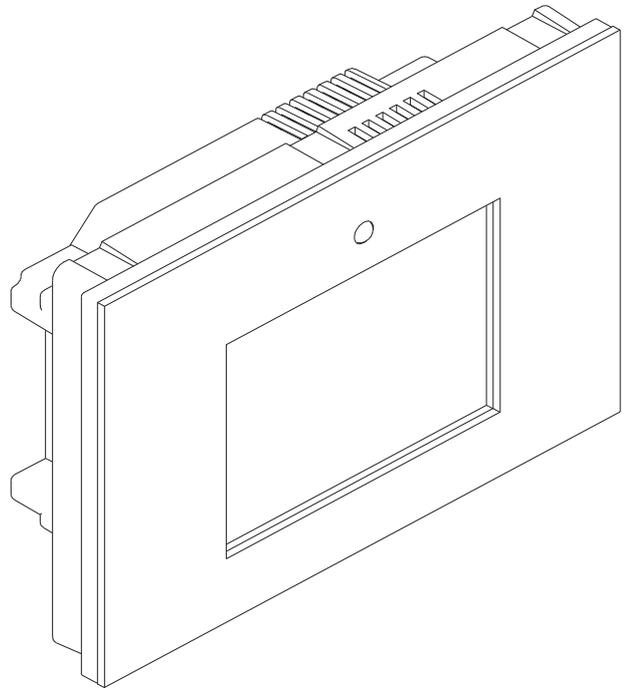




## DESCRIPTION

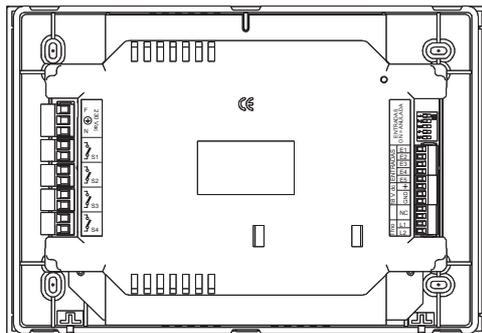
aSmart est un outil de gestion domestique pour satisfaire les besoins les plus courants de contrôle et automatisation du foyer. Etant donné sa philosophie d'intégration, ce modèle n'exige presque aucune installation.



## 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 ou la climatisation.

Alarme d'intrusion.

Sirène pour dissuader des intrusions.

Appels d'alarme en cascade 3 contacts présélectionnés.

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 FONCTIONS

### CLIMATISATION

aSmart a deux possibles configurations:

*CONFIGURATION BC (Thermostat): - la configuration sortie d'usine est toujours la configuration BC.*

*CONFIGURATION BB (ON-OFF) - Pour la Configuration de ce mode de fonctionnement vous devez aller dans le menu téléphone affiché sur l'écran de votre aSmart.*

#### 1. CONFIGURATION BC (Thermostat)

aSmart est le thermostat du foyer. Cette configuration vous permettra de contrôler un système de chauffage avec gestion de la température. aSmart dispose de trois modes 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, le 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 manuel 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.

#### 2. CONFIGURATION BB (ON-OFF)

Cette configuration vous permettra de contrôler un système de chauffage sans gestion de la température, il fonctionne comme un interrupteur. Il dispose des mêmes modes de fonctionnement: MANUEL, AUTOMATIQUE et OFF. En mode manuel, le système sera toujours connecté, et en mode automatique le système se mettra en marche en fonction des cycles configurés par l'utilisateur.

### 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 par l'utilisateur, 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 que 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 (congs, 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 de 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 lumières 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 courante doit être au minimum de 1 minute pour activer cette fonction d'avertissement. 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 pourra choisir celui qu'il préfère en tant que message répondeur pour répondre aux appels.

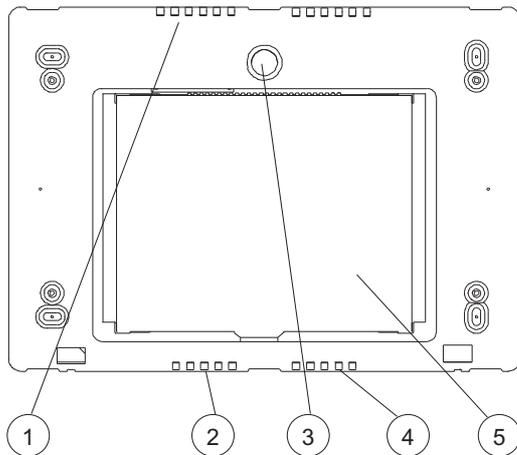
### TÉLÉPHONE

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 lignes extérieures.

### CONTRÔLE TÉLÉPHONIQUE À DISTANCE

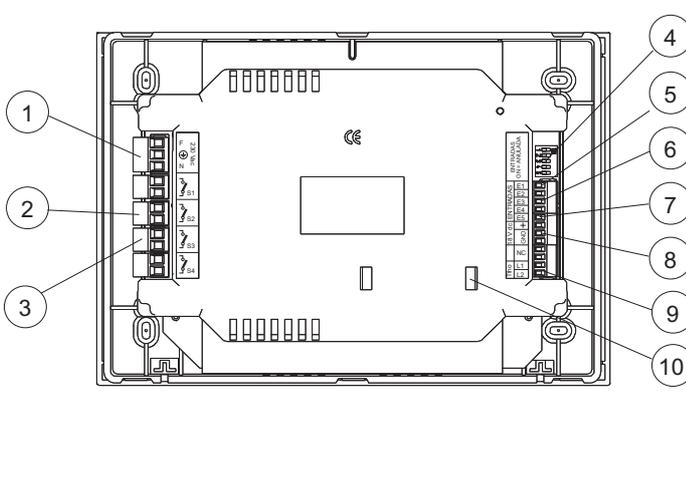
aSmart vous permet de contrôler à distance depuis n'importe quel téléphone les fonctions de chauffage/climatisation, l'alarme anti-intrusion et les messages. Protégé par mot de passe, aSmart se met en communication avec l'utilisateur grâce à un menu (avec voix préenregistrées) qui le guidera pour accéder aux fonctions qu'il désire contrôler. L'utilisateur interagit avec le système 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 Capteur de température NTC.
- 5 Écran LCD tactile 5,7"

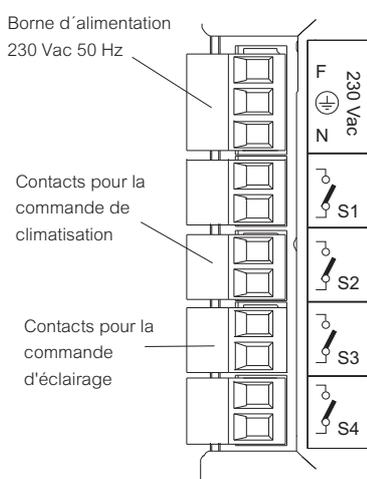
Image de la vue frontale sans cadre enjoliveur. Identification des éléments caractéristiques d'aSmart et leur emplacement.



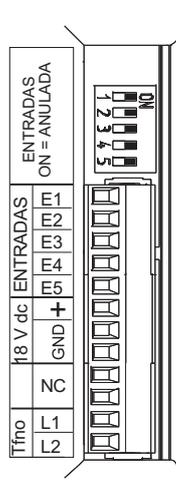
- 1 Alimentation électrique 230 Vac 50 HZ
- 2 Sortie de la commande de climatisation.
- 3 Sortie de la commande d'éclairage.
- 4 Interrupteur (switch) pour fermer des entrées.
- 5 Entrée capteur extérieur de détection d'intrusion E1.
- 6 Entrée capteur extérieur de détection de fumée E3
- 7 Entrée capteur de courant E5.
- 8 Sortie pour alimentation des capteurs extérieurs.
- 9 Connexion téléphonique.
- 10 Emplacement de la batterie interne

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

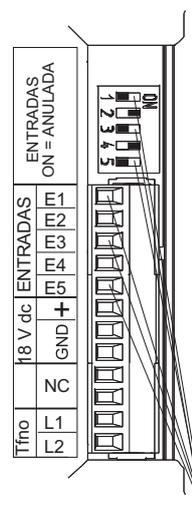
### DESCRIPTION DU DÉTAIL DES BORNES



Détail des bornes des sorties relais.  
Contacts libres de potentiel



Toutes les entrées non utilisées  
sont pontées ou désactivées

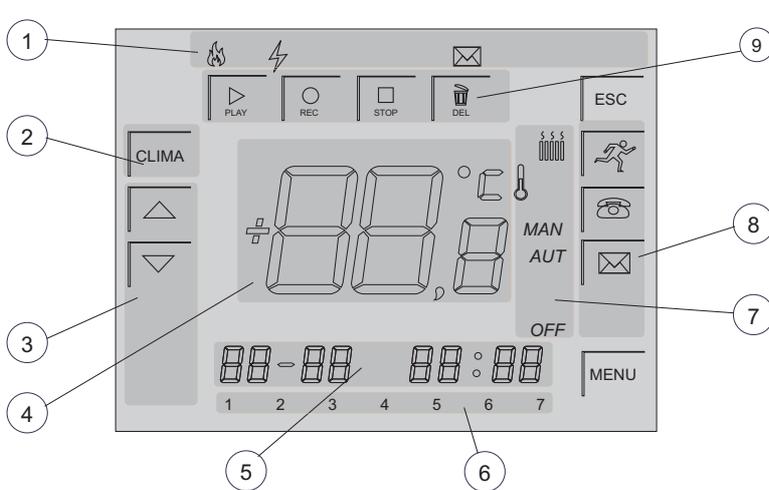


Les entrées E1, E3 et E5 sont activées

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 switches (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.

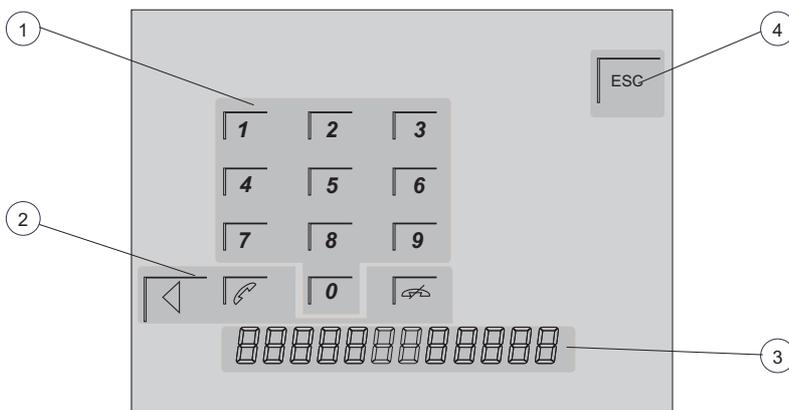
Cela garantit l'alimentation des capteurs extérieurs en cas de panne de courant. Le capteur de courant devra être connecté à l'entrée E5 et par conséquent il faudra mettre le switch (interrupteur) n° 5 sur la position OFF, comme montré dans l'image

## DESCRIPTION DU DISPLAY LCD TOUCH



- 1 Icônes des fonctions activées.
- 2 Touches commande.
- 3 Touches de navigation.
- 4 Indicateur principal pour niveaux et mesures.
- 5 Indicateur secondaire pour dates et compteurs.
- 6 Indicateur du jour de la semaine.
- 7 Indicateur du mode de fonctionnement.
- 8 Touches pour la sélection des fonctions.
- 9 Touche de contrôle de la boîte vocale.

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



- 1 Touches du clavier numérique.
- 2 Touches commande pour le téléphone.
- 3 Indicateur numérique.
- 4 Touche d'échappement.

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

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 : Longueur: 87 mm,- Largeur 119 mm ce qui équivaut à un format 4:3 et 5.7".

- 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 que attractive. Il dispose d'éléments visuels pour représenter des icônes, touches de contrôle et des afficheurs pour mesureurs et compteurs. Chaque modèle de la famille utilise les éléments dont il a besoin selon les fonctions et prestations qu'il offre.

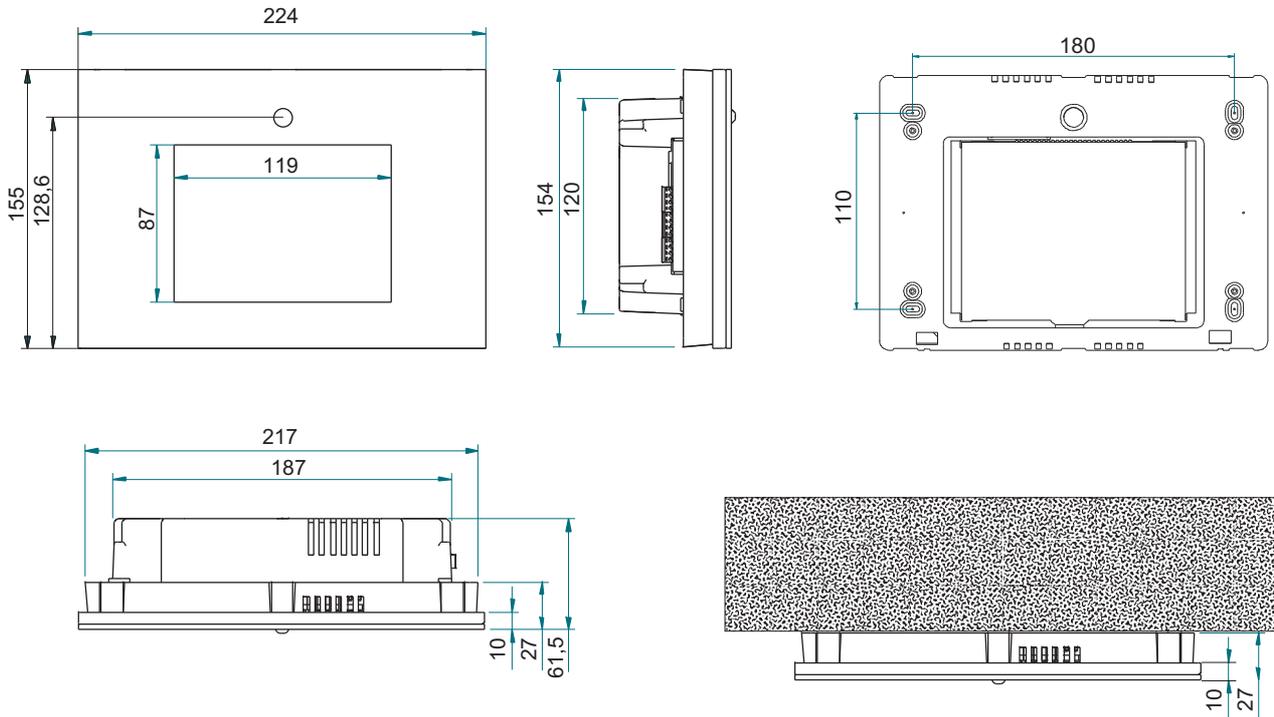
Il s'agit d'un afficheur LCD STN bleu négatif, transmissif. Cela signifie que pour pouvoir voir ses caractères correctement il doit être illuminé par derrière, et de manière à ce que la surface de cristal devienne transparente et le reste de la surface soit translucide en couleur bleu. Ce qui confère 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 a été dessiné de telle manière que le rétroéclairage s'éteigne après une minute sans utiliser l'instrument.

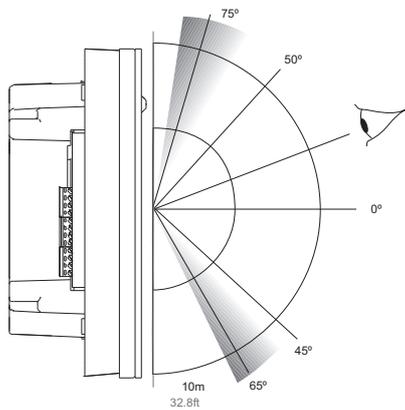
Le panneau résistif d'écran tactile est l'élément qui permet à l'utilisateur de contrôler le système pour le programmer ou pour introduire des données. Il est constitué d'un clavier matriciel à 42 touches transparentes (7x6) distribuées uniformément sur sa surface. Le système est capable de détecter 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 attractive 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.

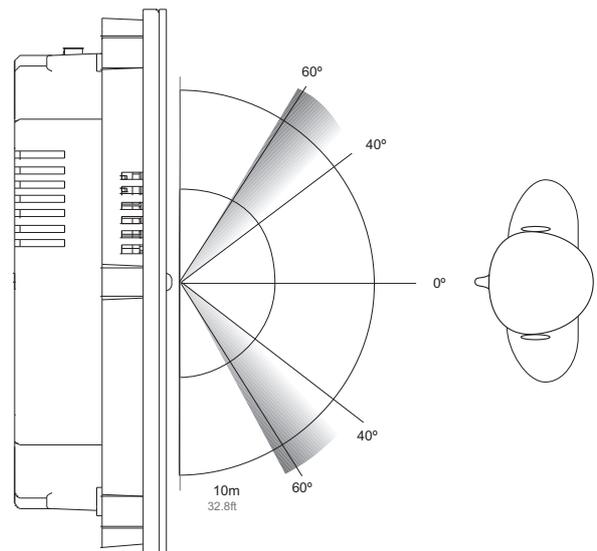
DIMENSIONS



ANGLES DE VISUALISATION DE L'ÉCRAN



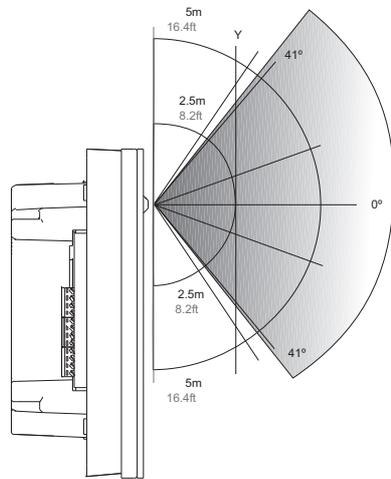
Veuillez trouver ci-dessus l'image qui montre l'ouverture optimale des angles et distances de vision verticale



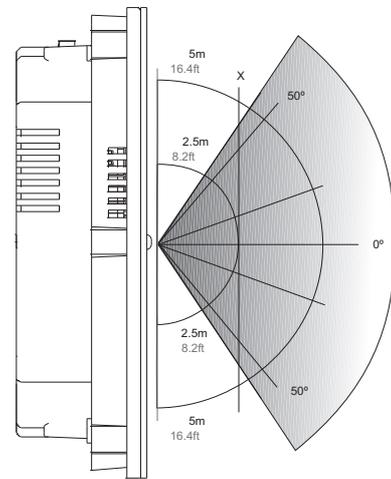
Veuillez trouver ci-dessus l'image qui montre l'ouverture optimale des angles et distances de vision horizontale

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

## DÉTECTION DU CAPTEUR DE MOUVEMENT



Champ de vision vertical



Champ de vision horizontal

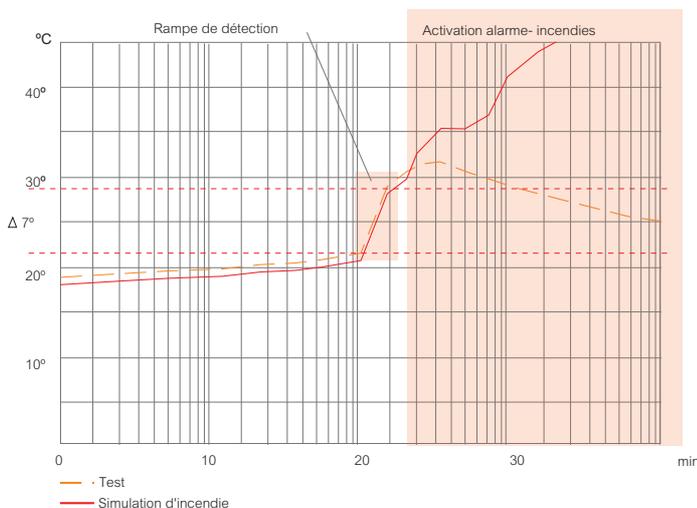
### FONCTIONNEMENT

L'un des grands avantages 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 110° 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

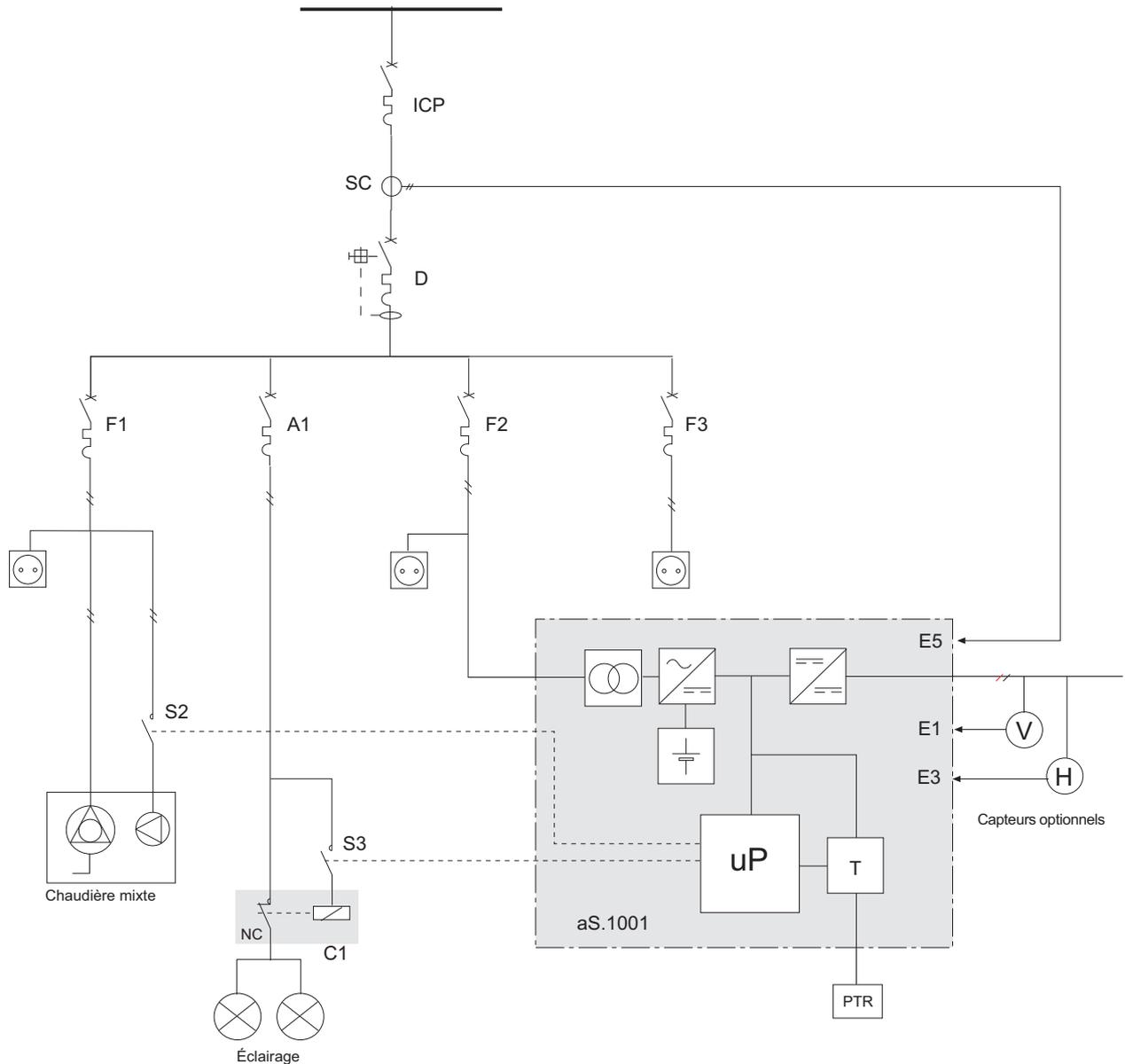


Veuillez trouver ci-dessus le graphique qui montre le comportement de la fonction capteur thermovélocimétrique.

### FONCTIONNEMENT

aSmart incorpore un capteur température NTC courbe K. Ce capteur sert à mesurer la température ambiante, la montrer sur l'écran et comparer la température mesurée dans la pièce avec la température de consigne choisie par l'utilisateur. De cette façon on peut contrôler l'allumage du système de climatisation. 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 voir sur le graphique le capteur de température imite le comportement d'un capteur vélocimétrique 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.



### SCHÉMA UNIFILAIRE DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Ce schéma montré 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 connectée 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'épargner de l'énergie.

Le système de mesure de courant sera placé entre le disjoncteur de contrôle de puissance (ICP) et le 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 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 héberger des circuits de sécurité d'intrusion et sécurité technique de fumées respectivement.

### SCHÉMAS DE CONNEXION

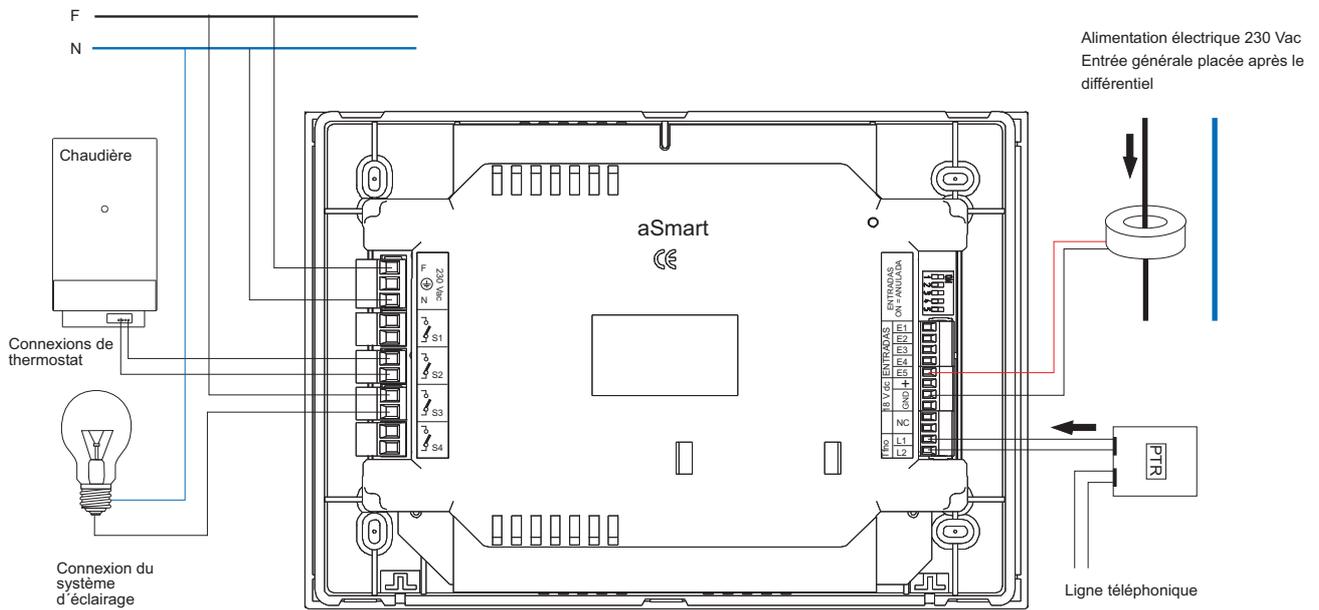


Schéma d'installation basique

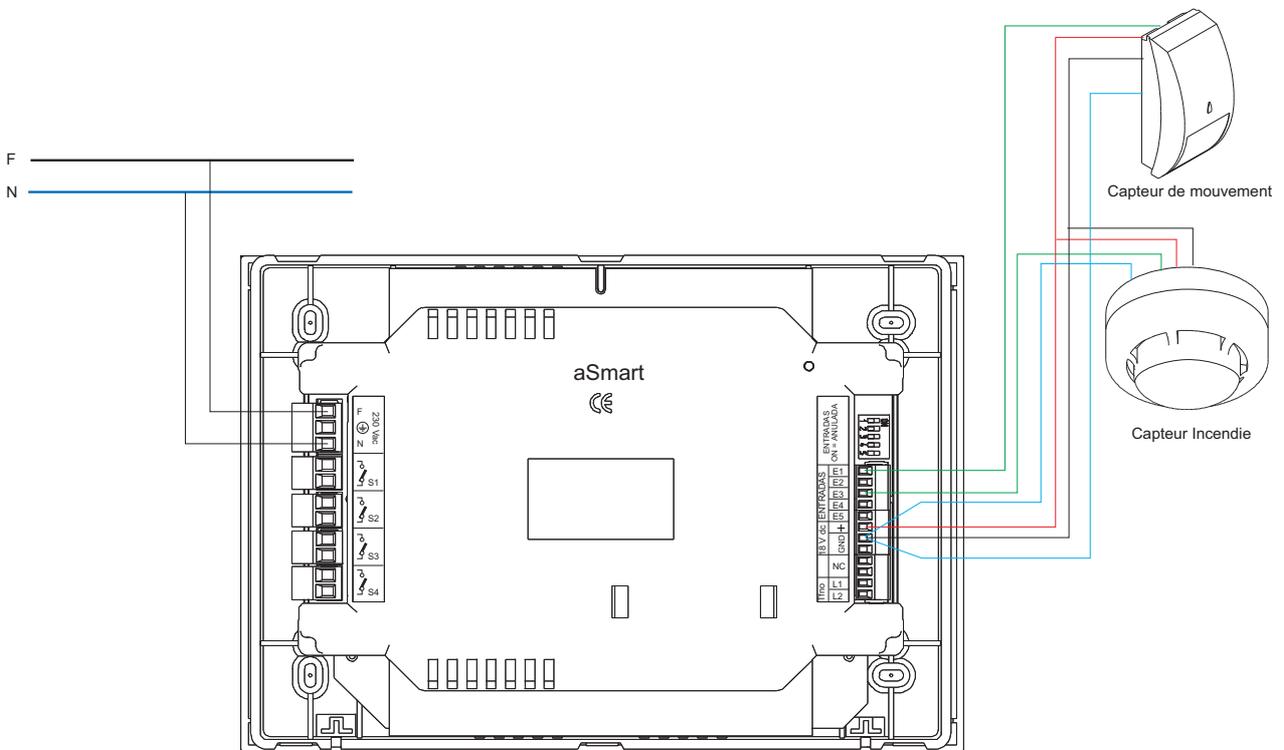
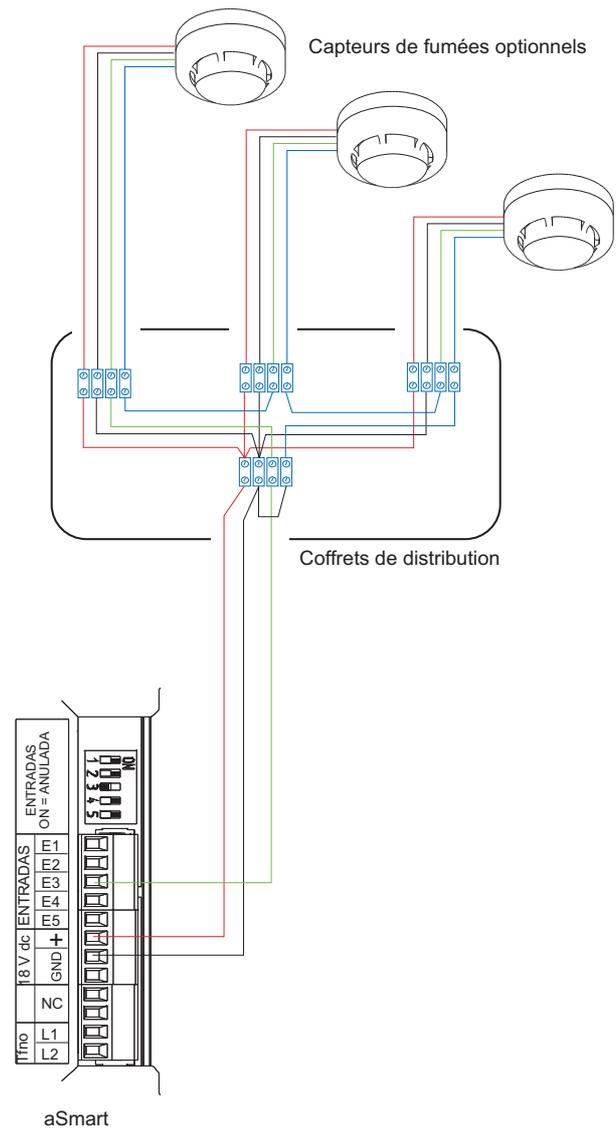
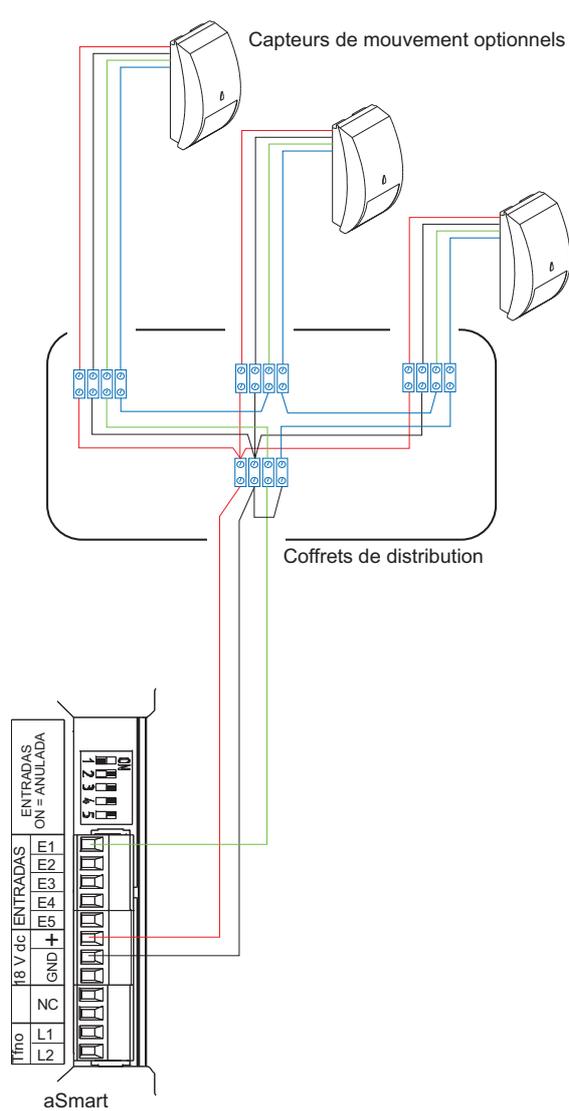


Schéma d'installation avec de capteurs extérieurs optionnels



Capteurs de fumées optionnels

## IDÉES DE CONNEXION

On montre sur la fiche les idées d'installation quand il faut câbler plus d'un capteur de présence ou de 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 entrée unique.

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 quand il s'agit d capteurs extérieurs de fumées l'entrée sera l' E3.

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

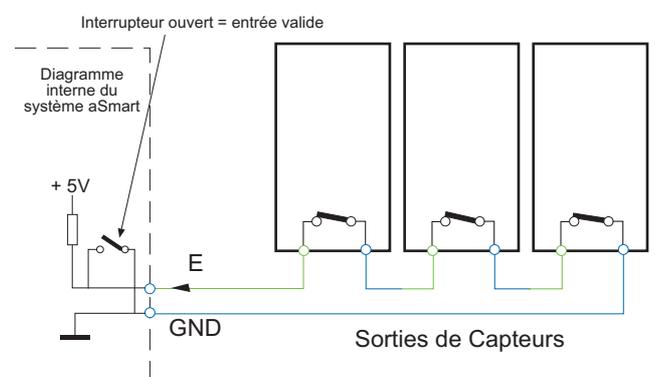


Schéma de concept

## DONNÉES TECHNIQUES

Caractéristiques	Bornes	Description
<b>ENTRÉE D'ALIMENTATION DU RÉSEAU</b>		
Tension d'alimentation	F ( Phase )	230 Vac 50 Hz (127 Vac 60 hz disponible sous commande)
	N ( Neutre )	
	(Terre)	
<b>ENTRÉES CAPTEURS EXTÉRIEURS</b>		
Entrées	E1 (Entrée 1)	*Capteur d'intrusion boucle fermée avec GND
	E2 (Entrée 2)	Non implémentée. Switch sur On mode
	E3 (Entrée 3)	*Capteur d'incendies boucle fermée avec GND
	E4 (Entrée 4)	Non implémentée. Switch sur On mode
	E5 (Entrée 5)	Capteur de courant
<b>TENSION DE SORTIE D'ALIMENTATION POUR CAPTEURS EXTÉRIEURS</b>		
Sortie source d'alimentation	(+) Positive	15 Vcc Positive avec charge (Max. 150 mA)
	GND	En cas de panne de courant la batterie interne continuera à fournir les 15V
<b>SORTIES</b>		
Relais avec des contacts libres de potentiel NA	S1 (Sortie 1)	Non utilisée
	S2 (Sortie 2)	Contrôle de climatisation. Maximum 16A à 230 Vac
	S3 (Sortie 3)	Contrôle d'éclairage Maximum 16A à 230 Vac
	S4 (Sortie 4)	Non utilisée
<b>INTERFACE UTILISATEUR LOCAL</b>		
Écran	LCD Custom de 5,7" transreflective couleur bleue	
	Unité de rétro éclairage à 10 Leds blanches	
	Panel tactile résistif	
Microphone	Microphone à condensateur unidirectionnel	
	Sensibilité -40dB, S/N 50dB	
Hautparleur	Impédance 8 ohms	
	Puissance maximale 2W	
	Puissance maximale 2W	
	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 sont optionnelles. En cas d'usage veuillez vous assurer que les interrupteurs concernés sont sur ON mode.

## DONNÉES TECHNIQUES

Caractéristiques	Bornes	Description
<b>INTERFACE UTILISATEUR À DISTANCE</b>		
Entrée ligne téléphonique	L1	Sortie: Menu guidé de voix préenregistrée
	L2	Entrée: double tonalité multifréquence (DTMF)
		Le filtre ADSL y compris
Répondeur téléphonique	Message répondeur sortie d'usine Message répondeur configurable par l'utilisateur	
Avertisseur alarmes	Message de voix d'alertes d'alarme préenregistrés sorties d'usine	
<b>PROTECTIONS</b>		
Sorties	avec des varisteurs de 260V, en contacts	
Entrée	inversion de polarité	
Ligne téléphonique	Protection de transitoires rapide et surtensions induites à travers le déchargeur de gaz	
<b>CAPTEURS</b>		
Capteur pyrométrique de présence	Portée maximale: 5 mètres Angle horizontal: >100° Angle vertical: >82° Zones de détection: 64 Vélocité du mouvement: 1m/s	
Température	NTC courbe K Rang de température de 0 à 40°C	
Capteur thermo vélocimétrique incendie	Avec l' algorithme de software	
Alimentation électrique	Capteur interne permanent	
<b>CAPTEUR DE COURANT EXTÉRIEUR</b>		
Diamètre interne	11 mm maximum	
Intensité nominale de mésurage	de 2 a 90 A, Cos $\Psi$ = de 0,8 a 1	
<b>DIMENSIONS</b>		
Largeur, hauteur et profondeur (mm)	224mm x 155 mm x 61,5 mm	
	224mm x 155 mm x 27mm	
<b>RANG DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT</b>		
Température ambiante	de -7°C a 50°C	