

Test du Détecteur Universel Fibaro FGBS-001

Écrit par Guy T.

Mardi, 05 Mars 2013 07:00 - Mis à jour Lundi, 04 Mars 2013 10:27

Le détecteur universel, FGBS-001 de Fibaro, commercialisé en milieu d'année 2013 a vraiment une taille minuscule. Ce détecteur a été conçu pour être installé dans la plupart des boîtiers de capteurs et/ou d'appareils existants et leur permettre de communiquer avec un réseau sans fil Z-Wave. Dès lors, il peut être utilisé chaque fois que la détection d'évènements (mouvement / fumée / chaleur / eau / action utilisateur / ...) ou la collecte de données de température à partir de capteurs est nécessaire. Son alimentation non contraignante (de 9V à 30V DC) lui permet de se passer d'une alimentation en propre et de vampiriser celle du capteur / de l'appareil hôte.



Ce module offre principalement deux détecteurs binaires en entrée ainsi qu'un bus filaire data 1-wire sur lequel quatre sondes de température Dallas DS18B20 peuvent être raccordées.

Je vous propose de détailler ses fonctionnalités et de suivre un test de fonctionnement sur la box : Vera3 / Vera lite. Un prochain article détaillera un exemple concret d'implémentation sur la manière de rendre un visiophone communicant (notification Android, envoi de SMS, enregistrement vidéo ; tout en mesurant la température extérieure).

Déballage

Le détecteur universel Fibaro est livré dans une boîte avec un connecteur et une notice en plusieurs langues (mais pas le français).

Test du Détecteur Universel Fibaro FGBS-001

Écrit par Guy T.

Mardi, 05 Mars 2013 07:00 - Mis à jour Lundi, 04 Mars 2013 10:27

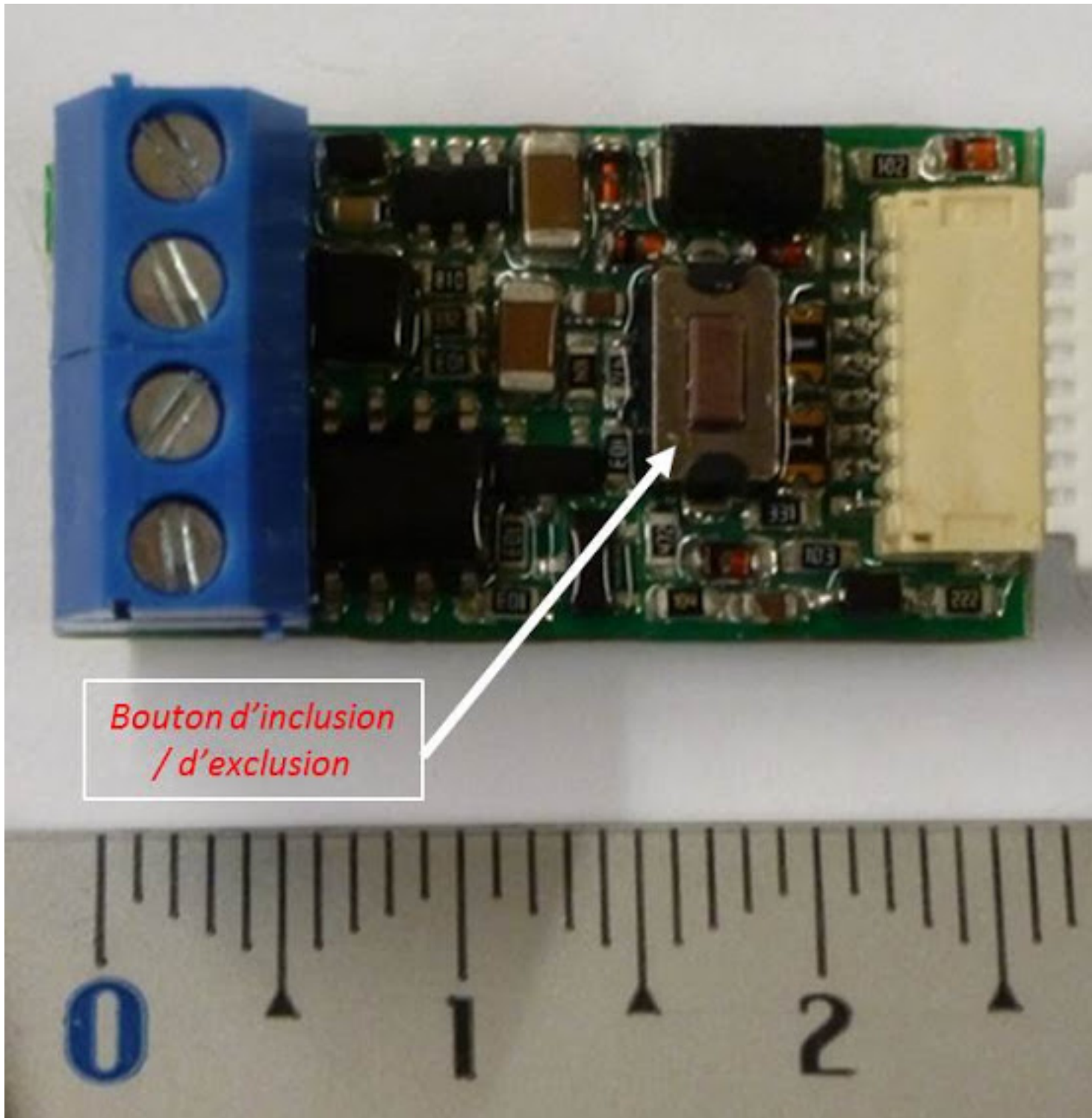


L'ensemble est prêt à être installé sur le site de la prise à l'aide du câble de connexion Fibaro et de situer

Test du Détecteur Universel Fibaro FGBS-001

Écrit par Guy T.

Mardi, 05 Mars 2013 07:00 - Mis à jour Lundi, 04 Mars 2013 10:27



Fonctionnalités

Caractéristiques fonctionnelles

- Faire dialoguer des détecteurs / capteurs filaires existants avec un réseau Z-Wave

Test du Détecteur Universel Fibaro FGBS-001

Écrit par Guy T.

Mardi, 05 Mars 2013 07:00 - Mis à jour Lundi, 04 Mars 2013 10:27

- Choisir un modèle de comportement pour les entrées 1 et 2 :

NO

(Normally Opened) le contact est normalement ouvert lorsqu'il n'existe pas d'évènement

NC

(Normally Closed) le contact est normalement fermé lorsqu'il n'existe pas d'évènement

Bistable

: sur une impulsion en entrée, le contact change d'état (OFF/ON)

Monostable

: sur une impulsion en entrée, le contact passe à l'état ON pour une durée prédéfinie

- Permettre le relevé et l'envoi de températures grâce à des sondes Dallas

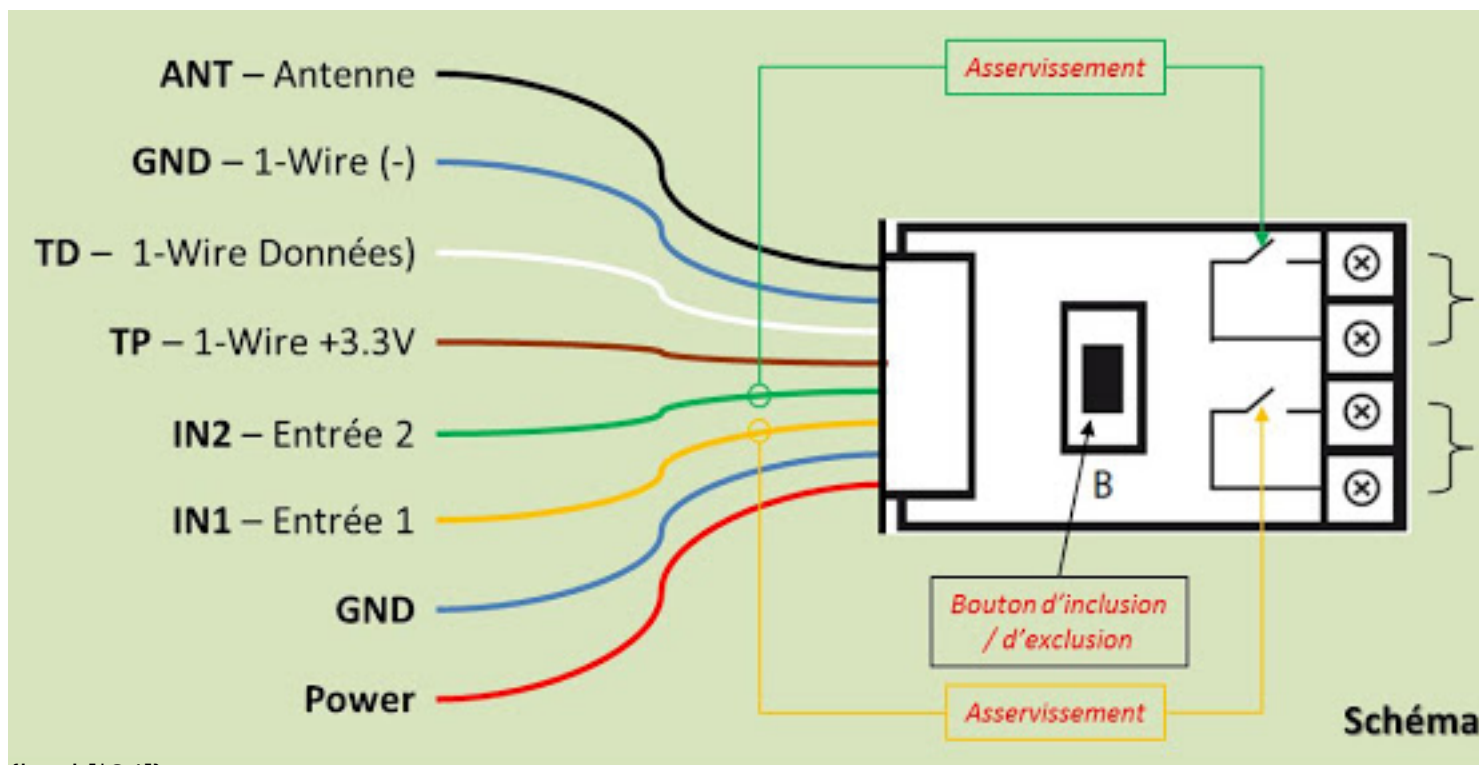
Choisir la périodicité de relevé et d'envoi des températures

Le schéma 1 montre les différentes connexions du module Fibaro.

Test du Détecteur Universel Fibaro FGBS-001

Écrit par Guy T.

Mardi, 05 Mars 2013 07:00 - Mis à jour Lundi, 04 Mars 2013 10:27



(jumi [*34])

Caractéristiques Techniques

- Type de module : Récepteur Z-Wave
- Tension d'alimentation : 9-30V DC $\pm 10\%$
- Entrées : 2 entrées binaires libres de potentiel, 1 entrée numérique 1-wire
- Courant maximum en sortie : 150mA
- Tension maximum en sortie : 36V DC / 24V AC $\pm 5\%$
- Plage de mesure : -55 °C - +126 °C
- Température de fonctionnement : 0 à 40 °C
- Nombre maximum de sondes de température Dallas DS18B20 : 4
- Fréquence : 868,4 Mhz
- Distance de transmission : 50 m sans obstacle, 30 m en intérieur
- Dimensions: 14.5 x 27.3 x 12 mm

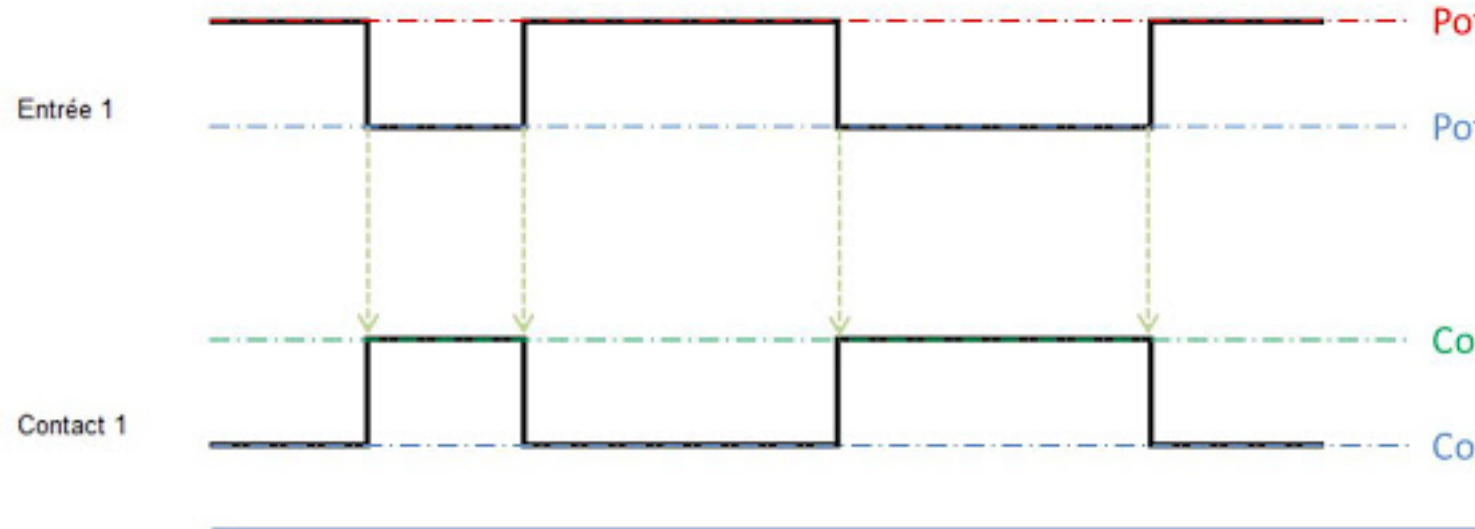
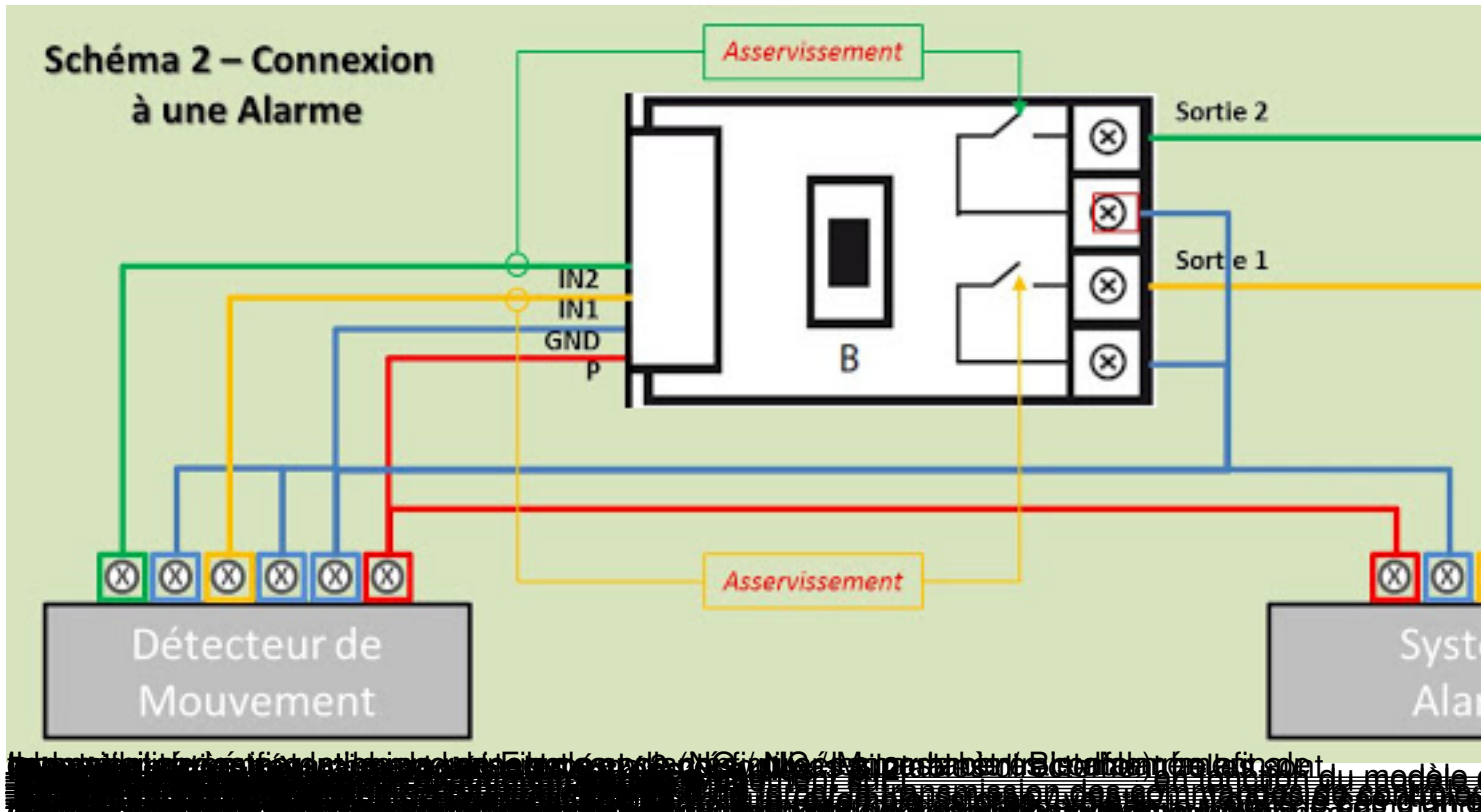
Intégration du module Fibaro avec un détecteur associé à une alarme

Le schéma 2 illustre le principe d'intégration du détecteur universel relié à un détecteur de mouvement lui-même couplé à une centrale d'alarme. Le comportement des entrées (IN1 & IN2) dépend des options de paramétrages (Paramètres 1 à 4).

Test du Détecteur Universel Fibaro FGBS-001

Écrit par Guy T.

Mardi, 05 Mars 2013 07:00 - Mis à jour Lundi, 04 Mars 2013 10:27

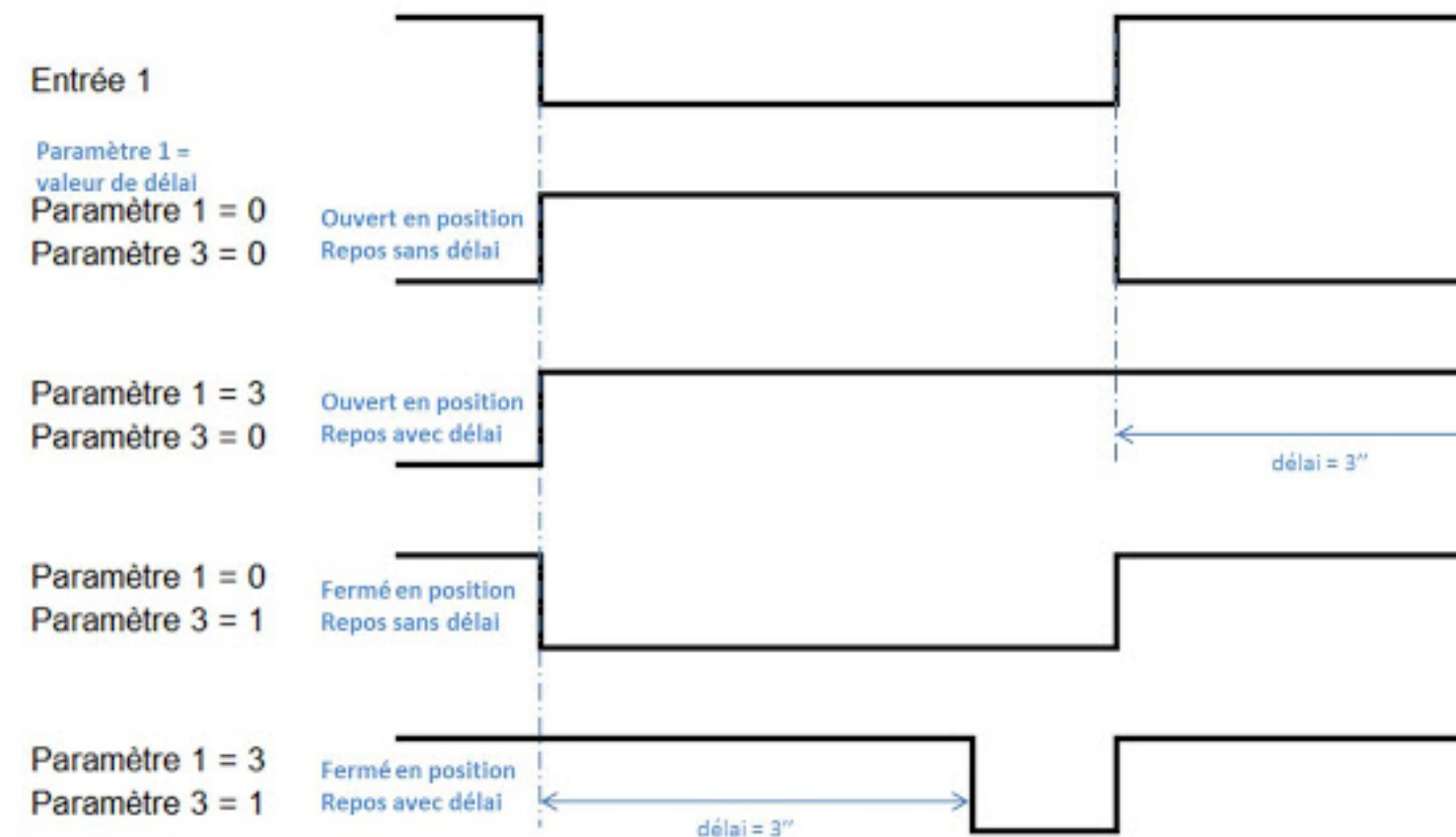


Le détecteur est configuré pour fonctionner en mode alarme. Les paramètres de configuration sont les suivants :

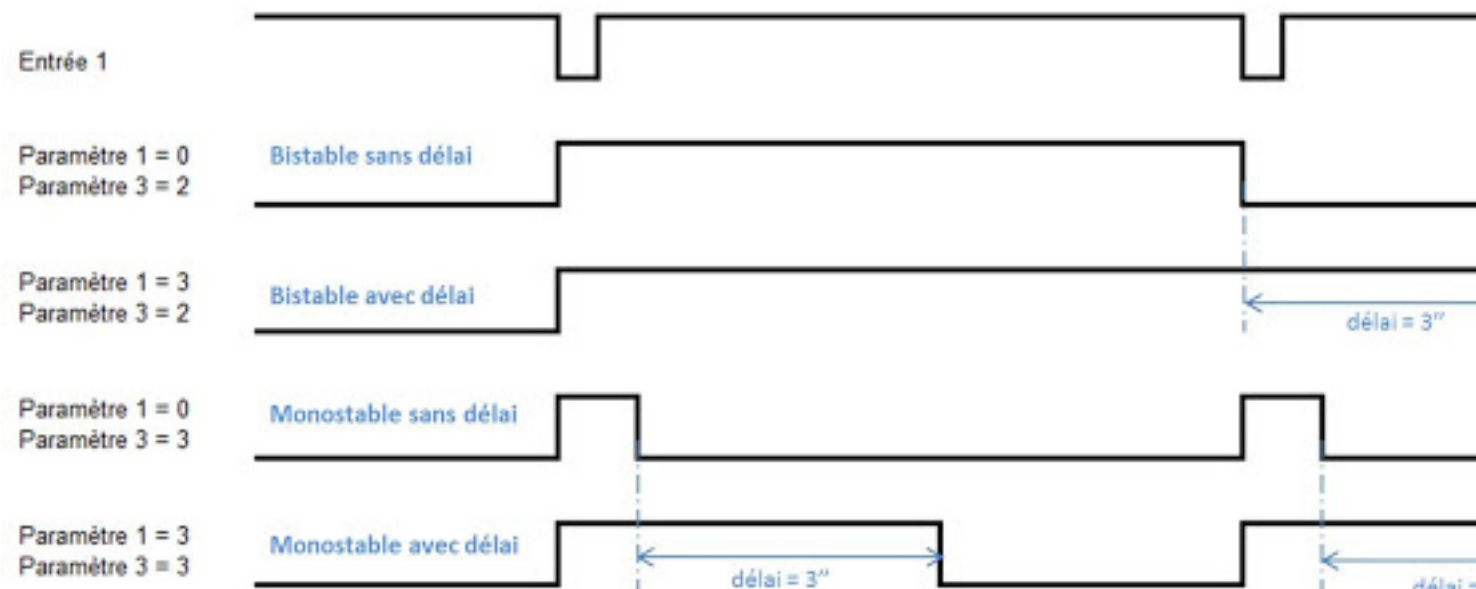
Test du Détecteur Universel Fibaro FGBS-001

Écrit par Guy T.

Mardi, 05 Mars 2013 07:00 - Mis à jour Lundi, 04 Mars 2013 10:27



Heure de mise à jour: 04/03/2013 10:27



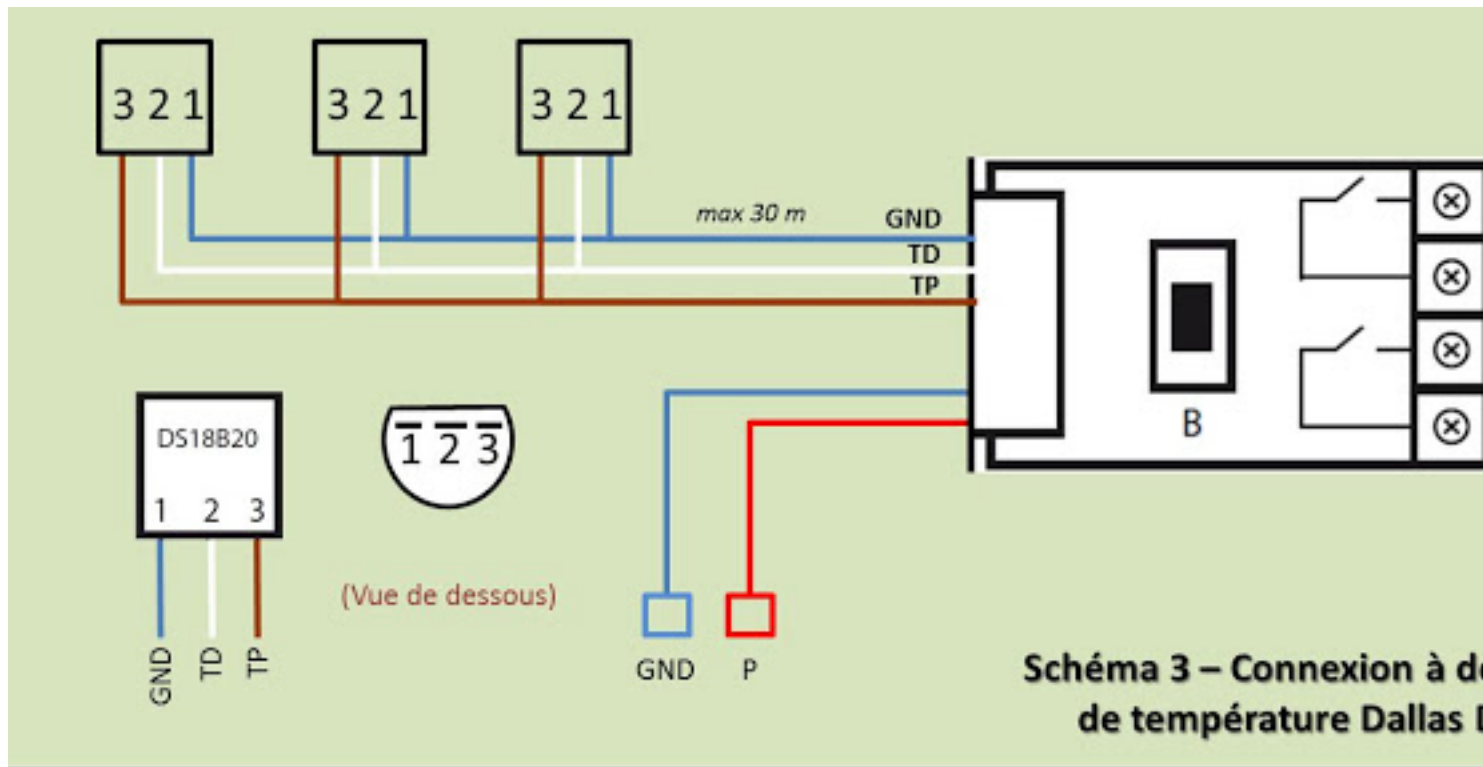
Utilisation du module Fibaro pour la mesure de températures

Le schéma 3 illustre le principe d'intégration de sondes de température Dallas (attention à bien respecter la disposition des connexions du DS18B20). Il convient ensuite de configurer les paramètres du détecteur Fibaro comme indiqué dans le tableau ci-après.

Test du Détecteur Universel Fibaro FGBS-001

Écrit par Guy T.

Mardi, 05 Mars 2013 07:00 - Mis à jour Lundi, 04 Mars 2013 10:27



L'ajout d'une nouvelle sonde de température nécessite une exclusion et une nouvelle inclusion du module universel. Il est donc souhaitable de procéder à l'inclusion du module universel avec quatre sondes de température (le prix maximum d'un sonde est d'environ de 3,50 €). En effet, une exclusion et une nouvelle inclusion va attribuer de nouveaux numéros aux modules ce qui va nécessiter de reparamétrer le module Fibaro et de modifier les scénarios déjà définis.

Principaux paramètres associés au bus 1-wire

#

Description

Test du Détecteur Universel Fibaro FGBS-001

Écrit par Guy T.

Mardi, 05 Mars 2013 07:00 - Mis à jour Lundi, 04 Mars 2013 10:27

Valeurs

10

Permet de définir l'intervalle de temps entre deux lectures successives des sondes de température (à m

Valeur par défaut: 20 s

Paramétrages possibles: 1 à 255 s

11

Permet de définir l'intervalle de temps obligeant l'envoi d'un rapport des sondes de température (quelle

Valeur par défaut: 200 s

Paramétrages possibles: 0 à 255 s

0 = désactivation de la fonction

12

Permet de définir l'insensibilité aux variations de température. C'est la différence maximale acceptable e

Valeur par défaut: 8 [0.5 ° C]

Paramétrages possibles: 0 – 255

Cf. documentation pour plus d'information

Exemple de configuration d'une box Vera

Inclusion : Il faut faire passer la box en mode inclusion, lorsque qu'elle est prête, appuyé 3 fois de suite dans un laps de temps réduit sur le bouton d'inclusion. Le détecteur Fibaro ne dispose pas de led permettant d'indiquer la progression du processus d'inclusion.

Test du Détecteur Universel Fibaro FGBS-001

Écrit par Guy T.

Mardi, 05 Mars 2013 07:00 - Mis à jour Lundi, 04 Mars 2013 10:27

no room


Capteur 1	Capteur 2	Capteur 3	Capt
Entrée IN1	Entrée IN2	Module Principal	

Air Insuflé (Pièces) ?

Room: 03- Consommation

Control Settings **Advanced** Device Options Logs Notifications

name	Air Insuflé (Pièces)
device_type	urn:schemas-micasaverde-com:de
altid	e5
ip	
mac	
manufacturer	
model	
room_num	
id_parent	206
embedded	<input checked="" type="checkbox"/>
disabled	<input type="checkbox"/>
restricted	<input type="checkbox"/>
device_file	D_TemperatureSensor1.xml
id	211



Un correctif est indiqué dans le forum Vera à l'adresse suivante : <http://forum.micasaverde.co>

Test du Détecteur Universel Fibaro FGBS-001

Écrit par Guy T.

Mardi, 05 Mars 2013 07:00 - Mis à jour Lundi, 04 Mars 2013 10:27

03- Consommation (VMC)

Air Aspiré (Extérieur) ... **Capteur 1** Temperature 3

Air Insufflé (Pièces) **Capteur 2** Temperature 18

Air Vicié 0 (Pièces) **Capteur 3** Temperature 18

Air Vicié 1 (Pièces) **Capteur 4** Temperature 18

IN1 (Entrée 1) **Arm** **Bypass**

IN2 (Entrée 2) **Arm** **Bypass**

Module Principal **Arm** **Bypass**

Setting user configuration

Écriture de la configuration de l'utilisateur (pour les utilisateurs administrateurs) [Device Options](#)

Module Principal ?

Room: 03- Consommation

Control Settings Advanced **Device Options** Logs Notifications

ZWave options for device #206 [learn more](#)

Manual Z-Wave route (advanced) [\(explain this\)](#)

Update Neighbor Nodes

Configuration settings

Variable	Data Size	Desired Value	Current Value	
<input type="text" value="10"/>	1 byte dec ▼	<input type="text" value="60"/>	60	X
<input type="text" value="11"/>	1 byte dec ▼	<input type="text" value="240"/>	240	X

Add configuration settings

Associations

You must leave *automatically configure* on before this works [learn more](#)

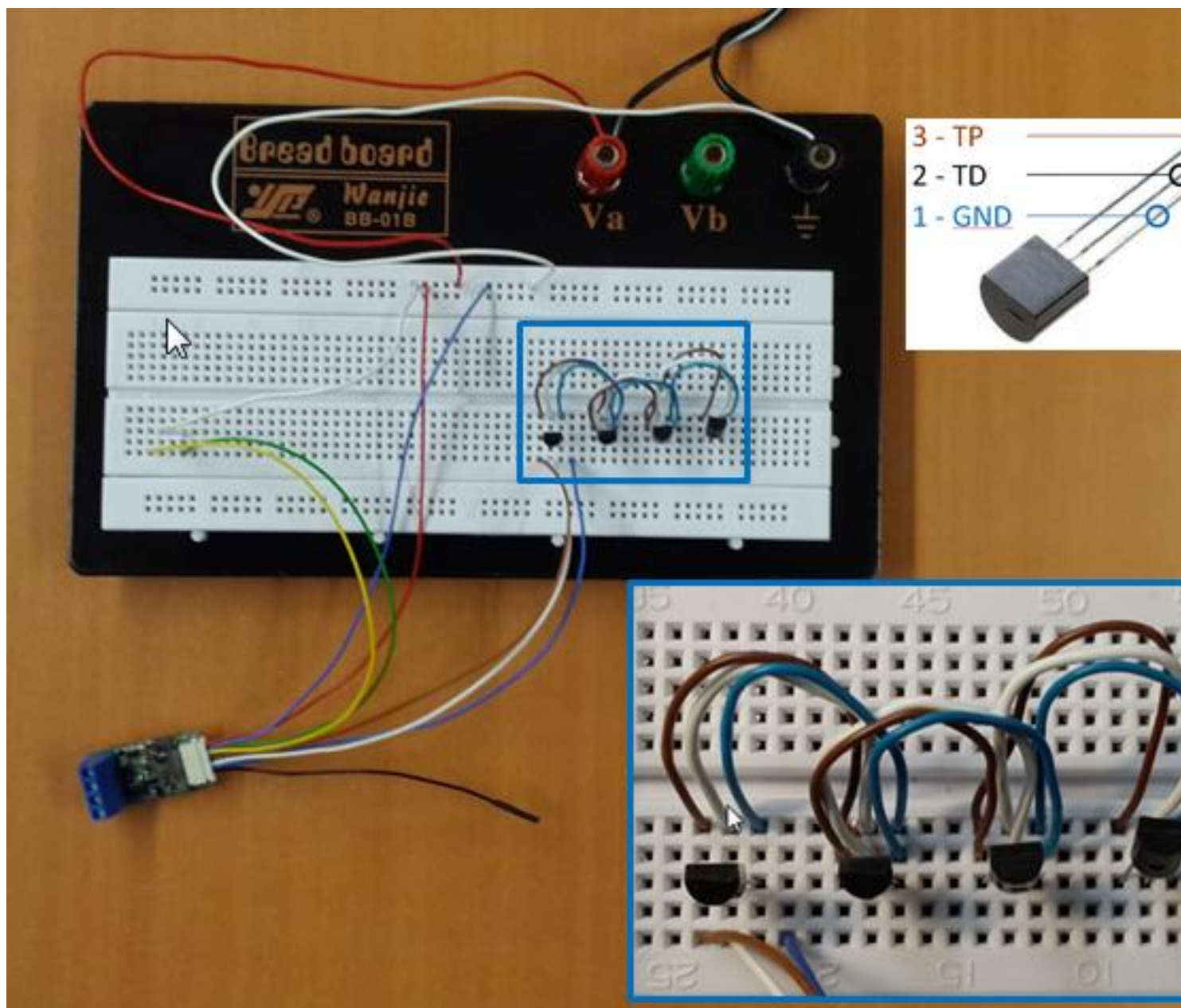
Group ID: **Add group**

Cette page est le résultat d'un test réalisé lors des tests initiaux afin d'étudier les différentes

Test du Détecteur Universel Fibaro FGBS-001

Écrit par Guy T.

Mardi, 05 Mars 2013 07:00 - Mis à jour Lundi, 04 Mars 2013 10:27



Conclusion

Ce détecteur universel de Fibaro est un module Z-Wave peu onéreux (moins de 40 euros), capable de fournir des solutions à bon nombre de besoins. Sa petite taille lui permet d'être embarqué dans la plupart des appareils existants. Personnellement, j'ai implémenté / je suis en train d'implémenter les cas d'utilisation suivants :

- Visiophone : utilisation d'un détecteur Fibaro afin de rendre un visiophone communicant (ce cas d'utilisation fera l'objet d'un prochain article).

Test du Détecteur Universel Fibaro FGBS-001

Écrit par Guy T.

Mardi, 05 Mars 2013 07:00 - Mis à jour Lundi, 04 Mars 2013 10:27

- VMC double flux : utilisation d'un détecteur pour la mesure, la relève et l'envoi des températures à une box Vera. La box calcule alors le gain en kWh et transmet les valeurs de température et le gain calculé au site bien connu <http://www.thingspeak.com> (ce cas d'utilisation pourrait faire l'objet un prochain article, s'il existait une demande sur le sujet).

- Alarme : couplage d'un détecteur Fibaro à une centrale d'alarme afin de lancer des scénarios en fonction des évènements d'activation / désactivation de la centrale.

Il ne tient qu'à vous de laisser libre court à votre imagination pour trouver des applications pratiques adaptés à vos besoins.

{jumi [*33]}

{jumi [*32]}