

Systeme innovant de commande sans fil pour ventilo-convecteurs

# FreeSabiana



**SABIANA**

LE CONFORT DE L'AMBIANCE



## FreeSabiana

---

**Free Sabiana** est un système électronique de commande et de contrôle innovant de ventilo-convecteurs basé sur la communication radio, **complètement wireless** (sans fil).

Cette technologie, le résultat de quatre années de travail, permet une **grande flexibilité d'installation et une meilleure précision pour la mesure de la température ambiante**. La sonde peut être déplacée à volonté jusqu'à trouver la position qui satisfait l'utilisateur, sans que celui-ci ne se préoccupe des éventuelles modifications d'agencement de son environnement et sans devoir obligatoirement la fixer sur un mur. L'éventuel ajout d'un ventilo-convecteur ne pose aucun problème de câblage électrique au système de réglage : il faut simplement définir quelle est la commande et quelle est la sonde qui le régle. La meilleure précision de mesure provient de la possibilité de positionner la sonde au point le plus proche de l'utilisateur : cela permet de maintenir exactement la température à la valeur désirée et ressentie par l'utilisateur avec de grandes économies d'énergie par rapport à un système de mesure traditionnel.

La transmission est basée sur le protocole de communication identifié par le sigle IEE802.15.4, le plus adapté pour transmettre un nombre relativement modeste d'informations avec de très basses consommations et une fiabilité élevée.

Le système a été certifié par un institut réputé et indépendant et sa commercialisation est autorisée dans tous les pays de la CE.

## PRINCIPAUX COMPOSANTS

### Free Sabiana

se compose de 3 principaux composants :

- Une **commande à distance** d'interface utilisateur avec support et écran à cristaux liquides pouvant être fixée au mur ou positionnée sur un support spécifique de table. Permet la définition et le contrôle de toutes les variables de fonctionnement des ventilo-convecteurs (25 unités maxi) dans les configurations les plus variées du système et est alimentée par batterie.

La variation de la température désirée et de la vitesse de fonctionnement du ventilo-convecteur se fait en appuyant simplement sur deux grandes touches au graphisme très intuitif.

DESCRIPTION	IDENTIFICATION	CODE
Commande à distance	Free-Com	9060572



Commande avec support

- Une **unité de puissance** à installer sur l'unité (interface ventilo-convecteur - une par appareil) commande les composants électriques (ventilateur) et électro-hydrauliques (vannes) du ventilo-convecteur et est reliée au réseau électrique.

L'unité de puissance reçoit l'information nécessaire pour commander ces composants aussi bien de la commande à distance que localement, comme par exemple la température de la batterie d'échange thermique.

DESCRIPTION	IDENTIFICATION	CODE
Unité de puissance montée d'usine	Free-Upm	9060571
Unité de puissance à monter	Free-Ups	9060570



Unité de puissance

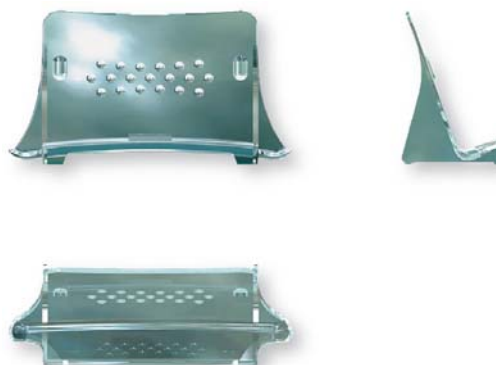
- Un **capteur de température ambiante**, pouvant être positionné sur un mur ou sur un support spécifique de table.

C'est un dispositif alimenté par batteries, capable de relever la température de l'air à la position où il est, de générer une information de température et de la communiquer aux autres dispositifs.

DESCRIPTION	IDENTIFICATION	CODE
Capture de température	Free-Sen	9060573



Sonde avec support



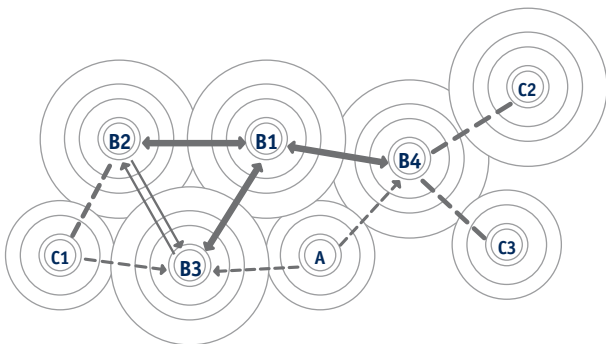
Support de la Sonde et de la Commande

## COMMUNICATION RADIO ENTRE LES DIFFERENTS COMPOSANTS

Le protocole de communication a été développé en utilisant la logique des filets en maille polycentriques où chaque unité peut échanger des informations avec ses voisines.

Si un nœud se rompt, les autres nœuds peuvent prendre le relais automatiquement et dévier l'information.

De cette manière, il est possible de réaliser des parcours redondants qui augmentent la fiabilité totale du système.



Filet Maille (Rete Mesh)

Avant d'effectuer la transmission des informations, on recherche toujours le canal le plus stable parmi les 16 prévus et on attend un "accusé de réception", une confirmation, attestant que l'information est bien arrivée.

Toutes les unités de puissance à bord des ventilo-convecteurs transmettent de manière continue chaque information reçue à tous les composants du réseau en augmentant grandement la fiabilité de la transmission.

Le nombre maximum de ventilo-convecteurs contrôlables par une seule commande est de 25 avec la possibilité de gérer jusqu'à quatre zones avec des températures différentes.

Plusieurs commandes et donc plusieurs réseaux peuvent cohabiter dans le même bâtiment.

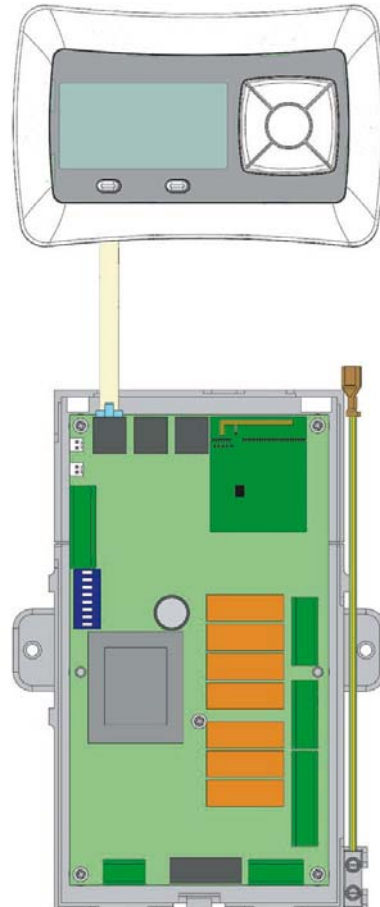
Chaque appareil est capable de reconnaître si la commande reçue est pertinente ou si elle doit seulement être retransmise.

La procédure d'adressage, c'est-à-dire le fait de définir quels appareils sont contrôlés par la commande et par la sonde, est très simple et se fait lors de la mise en service à l'aide d'un câble fourni qu'il faut raccorder aux connecteurs.

L'autonomie des batteries dépend de la fréquence avec laquelle les paramètres de réglage sont modifiés et peut varier de 12 mois minimum jusqu'à un maximum de 24 mois.

S'il était nécessaire de remplacer une commande, par exemple à cause d'une chute accidentelle, pendant une connexion avec le premier ventilo-convecteur, toutes les informations relatives à la composition du réseau sont transférées à la nouvelle commande sans devoir redéfinir tous les composants du réseau et toutes les valeurs de température/fonctionnement configurées.

La distance maximum en champ libre entre deux unités de puissance est de 12 m pour les ventilo-convecteurs Carisma et de 8 m pour les ventilo-convecteurs plafonniers.



## VENTILO-CONVECTEURS CONTRÔLABLES PAR LE SYSTEME FREE

La série Carisma dans toutes ses versions, la série gainable Carisma CRS et les cassettes SkyStar peuvent être gérées par le système Free. Ce dernier peut également s'appliquer à tous les ventilo-convecteurs déjà installés sans aucune intervention sur l'installation électrique existante. Le système Free n'est pas compatible avec la technologie ECM.



CARISMA



CARISMA CRS

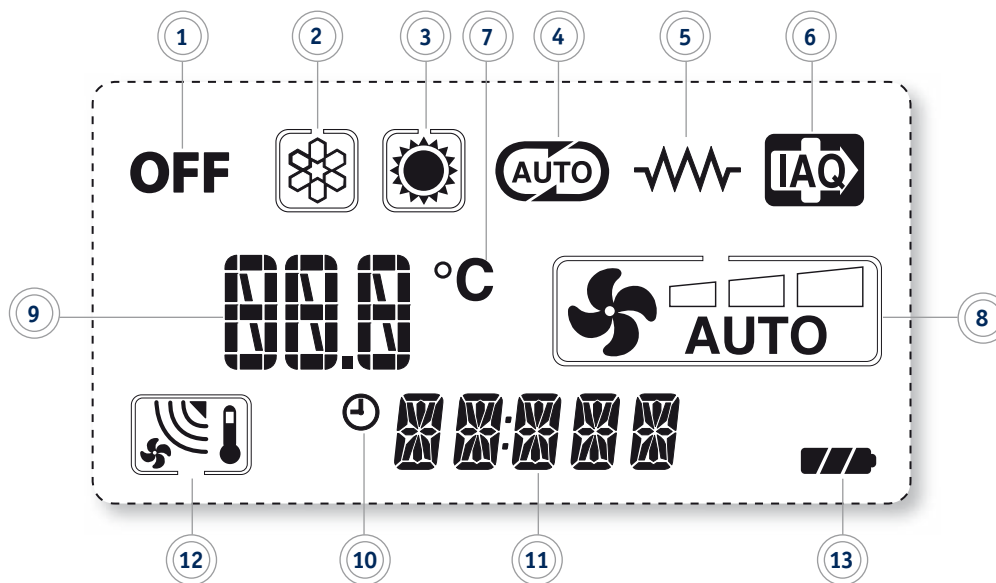


SKYSTAR

# PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE LA COMMANDE A DISTANCE D'INTERFACE UTILISATEUR

Permet les actions principales suivantes :

- Marche et arrêt de l'appareil
- Sélection de la vitesse du ventilateur  
(grande - moyenne - petite - automatique)
- Sélection fonction été/hiver
- Ouverture/fermeture vannes ON/OFF
- Configuration en temps réel de l'horloge
- Configuration de la température désirée
- Configuration d'un marche/arrêt journalier  
(fonction temporisateur)
- Possibilité d'activer/désactiver  
la fonction temporisateur
- Pilotage du filtre électrostatique (en option)
- Pilotage d'une résistance électrique (en option)



Principales informations affichées :

- |                                                     |                                            |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| ① Etat marche-arrêt                                 | ⑧ Vitesse du ventilateur en marche         |
| ② Fonctionnement été (climatisation)                | ⑨ Des températures consigne/réelle valeurs |
| ③ Fonctionnement hiver (chauffage)                  | ⑩ Fonction Temporisateur (Timer)           |
| ④ Fonction changement de saison automatique         | ⑪ Horloge                                  |
| ⑤ Activation résistance électrique                  | ⑫ Signal de transmission                   |
| ⑥ Activation filtre Crystall                        | ⑬ Niveau de charge batteries               |
| ⑦ Température ambiante<br>(avec précision décimale) |                                            |

## PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE L'UNITE DE PUISSANCE A INSTALLER SUR L'UNITE

Commande les composants électriques (ventilateur) et électro-hydrauliques (vannes) présents dans l'unité. L'unité reçoit l'information nécessaire pour commander ces composants aussi bien à partir de la commande à distance que localement.



### Permet les actions principales suivantes :

- Marche/arrêt du ventilateur à la vitesse sélectionnée
- Variation de vitesse du ventilateur et donc marche et arrêt de celui-ci
- Marche/arrêt de la/des vanne/s eau (1 vanne dans le cas d'un système à 2 tubes, 2 vannes dans le cas d'un système à 4 tubes)
- Variation de vitesse du ventilateur et action sur l'état de la/des vanne/s
- Gestion du fonctionnement de la résistance électrique comme élément principal de chauffage (ou comme complément à la batterie alimentée par de l'eau chaude)
- Gestion du fonctionnement du filtre électrostatique (en parallèle au ventilateur)
- Gestion de la fonction zone morte pour installations à 4 tubes
- Entrées fonctionnelles disponibles :
  - Marche/arrêt à distance
  - Commutation Eté/Hiver à distance (centralisé)
  - Activation de la fonction Energy Saving avec variation du réglage
  - Sonde limite basse de soufflage
  - Sonde pour changement de saison (change-over)

## PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU CAPTEUR DE TEMPERATURE

Ce dispositif mesure la température de l'air au point où il est placé et la transmet par communication radio aux autres dispositifs du système. Il est alimenté par batteries et peut être placé librement à l'intérieur de la zone à climatiser.



### Indications :

- Température ambiante mesurée
- Signal de transmission
- Horloge
- Etat batteries



**Sabiatherm** • 81, Rue François MERMET • BP 48 • 69811 TASSIN la DEMI-LUNE Cedex • tel. 04.37.49.02.73 • fax 04.37.49.02.74  
www.sabiatherm.fr • commercial@sabiatherm.fr  
SAS au capital de 200.000 € • APE 515J • 41756643700030 RCS Lyon • TVA intracom / FR 01417566437

**FREE - FR - 01/12**  
COP. A4603376 C/01/12