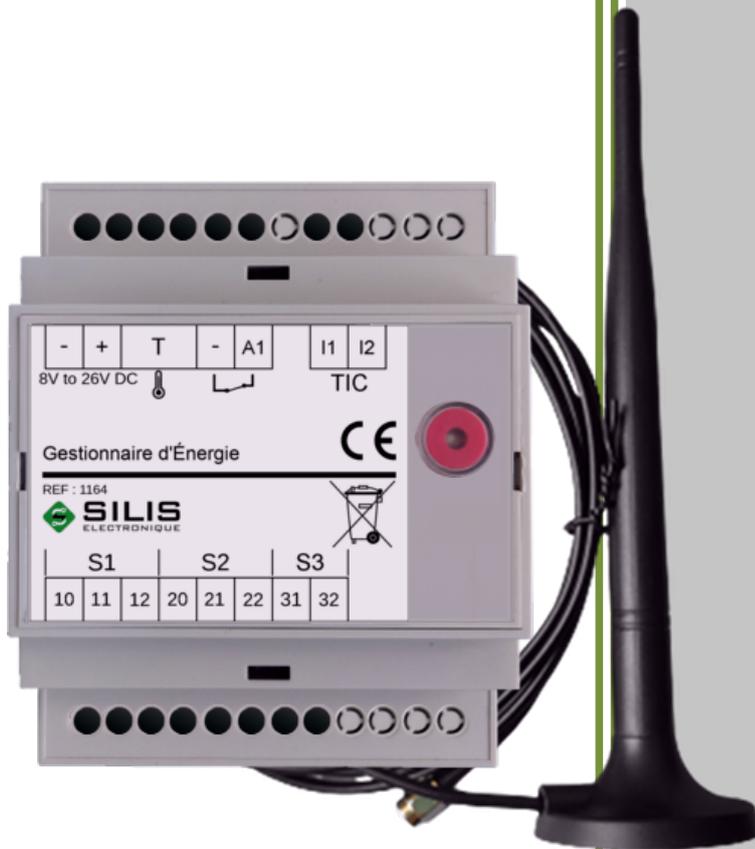


# Gestionnaire d'Énergie : notice d'utilisation

REF : 1164



## SOMMAIRE

|   |    |
|---|----|
| Historique.....   | 3  |
| Préface.....  | 4  |
| 1 1 <sup>ère</sup> mise sous tension.....               | 5  |
| 2 Suivi du fonctionnement du produit.....               | 5  |
| 3 Pilotage du chauffage.....                            | 6  |
| 4 Pilotage 3 <sup>ème</sup> sortie.....                 | 6  |
| 5 Scénarios.....  | 7  |
| 6 Suivi des consommations.....                          | 8  |
| 6.1 Remise à zéro de la consommation.....               | 8  |
| 6.2 Prix du kWh par période tarifaire.....              | 8  |
| 6.3 Demande de consommation.....                        | 9  |
| 7 Délestage.....  | 10 |
| 8 Optimisation tarifaire.....                           | 11 |
| 8.1 Option « Heures creuses ».....                      | 11 |
| 8.2 Option « Effacement Jour de Pointe (EJP) ».....     | 12 |
| 8.3 Option « Tempo ».....                               | 12 |
| 9 Gestion des utilisateurs.....                         | 14 |
| 10 Gestion des alarmes.....                             | 15 |
| 10.1 Modification du message de la boucle d'alarme..... | 15 |
| 10.2 Acquiescement des alarmes.....                     | 15 |
| 10.3 Sonnerie d'appel.....                              | 16 |
| 11 Bouton poussoir lumineux.....                        | 16 |
| 11.1 Appui sur le bouton poussoir.....                  | 16 |
| 11.2 Signalisation du voyant lumineux.....              | 17 |
| 12 Caractéristiques.....                                | 18 |
| 13 Garantie.....  | 19 |

# HISTORIQUE

| <b>Révision</b> | <b>Date (jj/mm/aaaa)</b> | <b>Description</b> |
|-----------------|--------------------------|--------------------|
| 1.029112022     | 29/11/22                 | Document initial   |

# PRÉFACE

Pour bien comprendre le document, les codes suivant doivent pris en compte.

L'envoi d'un SMS au numéro de la carte SIM présente dans le produit est représenté par un texte en gras surligné en gris.

Par exemple : **ADMIN**

La réception d'un SMS sur votre téléphone avec le numéro de la carte SIM présente dans le produit est représentée par un texte dans un cadre

Par exemple :

Ceci est un SMS reçu sur votre téléphone

## 1 1<sup>ÈRE</sup> MISE SOUS TENSION

Une fois le produit installé, la mise en service se fait en moins de 2 minutes.

Dans un premier temps, le produit doit connaître un administrateur (généralement le propriétaire de la résidence). À la mise sous tension vous avez **2 minutes** pour envoyer avec votre mobile le SMS **ADMIN** au numéro de téléphone de la carte SIM installée dans le produit.

À réception de ce message, le produit vous reconnaît comme administrateur et vous retourne un SMS de confirmation.

Si les 2 minutes se sont écoulées avant d'avoir eu le temps de finir cette déclaration, il suffit de couper l'alimentation du produit, d'appuyer sur le bouton poussoir si le voyant est allumé, puis remettre l'alimentation et recommencer la procédure. Vous pouvez ainsi à tout moment changer d'administrateur en répétant l'opération ci-dessus.

Votre produit est prêt à l'emploi et vous pouvez piloter votre chauffage à distance comme bon vous semble.

## 2 SUIVI DU FONCTIONNEMENT DU PRODUIT

Vous pouvez à tout moment interroger le produit pour connaître son état de fonctionnement.

Demande de son état : **?**

Demande de son état détaillé : **??**

Toute valeur paramétrée peut être retournée par le produit en ajoutant un « ? » à la suite de son mot clé.

Exemples : **CHAUFFAGE?**      **S2?**      **MSG01?**      **USERS?**      ...

### 3 PILOTAGE DU CHAUFFAGE

Le produit permet de piloter, sur ses sorties S1 et S2, différents types d'équipements de chauffage. Qu'ils soient avec fil pilote, commandés par un relais de puissance ou qu'il s'agisse d'un plancher chauffant. Tous les équipements de chauffage sont pilotables par le produit, d'une manière ou d'une autre.

Pour contrôler ou commander l'appareil de chauffage vous pouvez utiliser le nom de sa sortie physique (S1 ou S2) ou son nom (CHAUFFAGE ou EAU CHAUDE par défaut).

|   |                      |
|---|----------------------|
| <u>Chauffage traditionnel/chaudière :</u><br>Mise en marche ou thermostat programmable externe                                      | <b>CHAUFFAGE=ON</b>  |
| <u>Chauffage fil pilote :</u><br>Confort ou thermostat programmable externe   |                      |
| <u>Chauffage traditionnel/chaudière :</u><br>Mise à l'arrêt   | <b>CHAUFFAGE=OFF</b> |
| <u>Chauffage fil pilote :</u><br>Hors gel   |                      |
| <u>Tous chauffages sauf plancher chauffant :</u><br>Réguler entre 0°C et 25°C<br>L'ajout de la sonde de température est obligatoire | <b>CHAUFFAGE=8</b>   |

### 4 PILOTAGE 3<sup>ÈME</sup> SORTIE

La sortie S3 peut être utilisée pour piloter un équipement électrique quelconque par l'intermédiaire d'un relais de puissance. Cette sortie peut, par exemple, être utilisée pour :

- Piloter une gâche électrique pour l'ouverture d'une porte
- Commander les volets roulants
- Éteindre les lumières
- Couper l'arrivée d'eau et/ou de gaz

|  |                   |
|--|-------------------|
| Mettre en marche/arrêt   | <b>S3=ON</b>      |
|  | <b>S3=OFF</b>     |
| Mettre en marche/arrêt pour une durée donnée<br>(entre 1 seconde et 9999 secondes) | <b>S3=ON,3600</b> |
|  | <b>S3=OFF,600</b> |

## 5 SCÉNARIOS

Le produit permet de réaliser deux scénarios « PRESENT » et « ABSENT ». Un scénario permet d'obtenir une combinaison de pilotage des trois sorties (S1 à S3) avec une seule commande **PRESENT** ou **ABSENT**.

En sortie d'usine le scénario « PRESENT » met en marche S1 à S3, le scénario « ABSENT » met à l'arrêt les sorties S1 à S3.

Exemple de scénario « PRESENT »: Vous souhaiteriez lorsque vous arriverez sur place que la sortie CHAUFFAGE (S1) soit en marche, la sortie EAU CHAUDE (S2) soit également en marche et que la sortie S3 soit à l'arrêt.

Pour cela il vous faudrait envoyer 3 SMS : **S1=ON**      **S2=ON**      **S3=OFF**

En envoyant la seule commande **PRESENT**, vous pouvez réaliser l'équivalent de ses 3 envois.

Il est nécessaire au préalable d'apprendre au produit ce scénario.

Apprentissage du scénario « PRESENT » :

Envoyez dans un premier temps les 3 SMS : **S1=ON**      **S2=ON**      **S3=OFF**

Envoyez ensuite le SMS **SCENARIO=PRESENT**. Le produit va alors mémoriser cette combinaison des sorties. Pour activer ce scénario il vous suffira d'envoyer le SMS **PRESENT**.

Apprentissage du scénario « ABSENT » :

Comme pour le scénario « PRESENT » commencez par positionner les sorties dans l'état souhaité lorsque vous êtes absent.

Par exemple : **S1=OFF**      **S2=OFF**      **S3=ON**

Envoyez ensuite le SMS **SCENARIO=ABSENT**. Le produit va alors mémoriser cette combinaison des sorties. Pour activer ce scénario il vous suffira d'envoyer le SMS **ABSENT**.

## 6 SUIVI DES CONSOMMATIONS



Le suivi des consommation nécessite d'avoir relié la Télé-Information Client (TIC) de votre compteur électrique au produit.

Le produit vous permet de visualiser une consommation en kWh et en €. Pour avoir des € vous devez renseigner le prix du kWh de chaque période tarifaire à partir de votre facture.

A l'exception du tarif dit de Base, les autres tarifs (Heures creuses, EJP, Tempo) ont un prix du kWh variable selon les jours de l'année et les heures de la journée. Chaque niveau de prix correspond à une plage de temps appelée « période tarifaire ».

Si vous louez un logement pendant les vacances, cette fonction peut vous servir de base de refacturation des consommations électriques auprès du locataire.

### 6.1 REMISE À ZÉRO DE LA CONSOMMATION

**CONSO=0** remet à zéro cette consommation et vous permet également de renseigner dans les **deux minutes suivantes** les prix du kWh de chaque tarif.

### 6.2 PRIX DU KWH PAR PÉRIODE TARIFAIRE

Pour renseigner ces prix, il est nécessaire d'avoir procédé à une remise à zéro de la consommation dans les **deux minutes précédentes**.

| Option de votre contrat | Exemple de commande  |
|-------------------------|----------------------|
| Base                    | <b>BASE = 0.2010</b> |
| Heures Creuses          | <b>HC = 0.2010</b>   |
|                         | <b>HP = 0.2120</b>   |
| EJP                     | <b>EJPN = 0.2010</b> |
|                         | <b>EJPP = 0.4120</b> |
| Tempo                   | <b>HCB=0.0862</b>    |
|                         | <b>HPB=1.1272</b>    |
|                         | <b>HCW=0.1112</b>    |

|  |                   |
|--|-------------------|
|  | <b>HPW=1.165</b>  |
|  | <b>HCR=0.1222</b> |
|  | <b>HPR=1.5486</b> |

### 6.3 DEMANDE DE CONSOMMATION

**CONSO?** permet de connaître à tout moment cette consommation depuis sa dernière remise à zéro.

Par exemple pour une option « heures creuses » le produit vous retournera la réponse :

|  |
|--|
| <p>Consommation depuis le 13/10/2022 à 11h45</p> <p>HC 12345 kWh (123.4500 EUR)</p> <p>HP 234 kWh (0.4680 EUR)</p> <p>TOTAL 12579 kWh (123.9180 EUR)</p> |
|--|

**INDEX?** permet de connaître à tout moment la valeur des index lors de la dernière remise à zéro et la valeur actuelle des index.

Par exemple pour une option « heures creuses » le produit vous retournera la réponse :

|  |
|--|
| <p>Index depuis le 13/10/2022 à 11h45</p> <p>HC 1994/2004 kWh</p> <p>HP 342/1201 kWh</p> |
|--|

Interprétation de la réponse :

Vous avez remis à zéro la consommation le 13/10/22 à 11h45. À cette date et heure, l'index Heures Creuses valait 1994 kWh, il est actuellement de 2004 kWh. De même, l'index heures pleines valait 342 kWh, il est actuellement de 1201 kWh.

## 7 DÉLESTAGE



Le délestage nécessite d'avoir relié la Télé-Information Client (TIC) de votre compteur électrique au produit

Pendant les heures de forte consommation dans votre logement, votre compteur électrique peut disjoncter si vous dépassez la puissance souscrite de votre contrat.

Le produit peut vous éviter cette disjonction en délestant (mise à l'arrêt) les appareils reliés aux sorties S1 à S3.

Lorsque la condition de dépassement fournie par le compteur disparaîtra, les appareils reviendront automatiquement dans leur état de fonctionnement précédent.

Le délestage est de type cyclique. Il vous appartient de choisir le ou les appareils délestables. Ceux-ci ne sont pas délestables en sortie usine



Si un appareil non géré par le produit consomme trop, le compteur pourra malgré tout disjoncter.

Pour autoriser un éventuel délestage des sorties S1 à S3, vous devez au préalable autoriser ce délestage.

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Autoriser le délestage d'une sortie | <b>S1=DELESTABLE</b>     |
|                                     | <b>S2=DELESTABLE</b>     |
|                                     | <b>S3=DELESTABLE</b>     |
| Interdire le délestage d'une sortie | <b>S1=NON DELESTABLE</b> |
|                                     | <b>S2=NON DELESTABLE</b> |
|                                     | <b>S3=NON DELESTABLE</b> |

Une sortie ne pourra être délestée que si le compteur indique un risque de disjonction et si vous avez au préalable autorisé son délestage



Pour ne pas perturber leur cycle de fonctionnement, les appareils à cycle (machine à laver le linge, sèche-linge) ainsi que les appareils de froid ne doivent jamais être délestés.

## 8 OPTIMISATION TARIFAIRE

Cette optimisation n'est pas active en sortie usine. Vous pouvez l'appliquer individuellement aux 3 sorties : S1, S2, S3.

A l'exception de l'option « Base », les autres options (« Heures creuses », « EJP », « Tempo ») ont un prix du kWh variable selon les jours de l'année et les heures de la journée. Chaque niveau de prix correspond à une plage de temps appelée « période tarifaire ».

Le produit vous permet d'arrêter temporairement le fonctionnement de certains appareils non indispensables lorsque vous jugez que cette période tarifaire coûte trop cher pour leur usage. Ils reprendront leur fonctionnement normal lorsque la période tarifaire en cours reviendra à un coût acceptable pour leur usage.

Pour choisir les périodes tarifaires que vous jugez être trop chères, reportez-vous à votre facture d'électricité.



Si vous avez connecté un appareil à cycle (machine à laver le linge, sèche-linge,...) ou un appareil de froid sur S1, S2 ou S3, ne les prenez pas en compte dans cette optimisation tarifaire pour les arrêter. Leur mise à l'arrêt aurait une incidence sur leur résultat et fonctionnement.

### 8.1. OPTION « HEURES CREUSES »

L'option « Heures creuses » comprend deux périodes tarifaires : les heures creuses (HC) et les heures pleines (HP).

Exemple : Vous souhaitez arrêter la sortie S1 en heure pleine.

|                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| Période tarifaire en cours |                         |
| HP                         | <b>S1=HP</b>            |
| HC                         |                         |
| <b><u>Légende :</u></b>    |                         |
|                            | : Forçage arrêt         |
|                            | : Fonctionnement normal |

Exemple : Vous ne souhaitez pas que la sortie S2 soit influencée par la période tarifaire.

|   |                  |
|---|------------------|
| Période tarifaire en cours  | <b>S2=TARIFS</b> |
| HP  |                  |
| HC  |                  |
| <u>Légende :</u>  |                  |
|  : Fonctionnement normal |                  |

### 8.2 OPTION « EFFACEMENT JOUR DE POINTE (EJP) »

L'option « Effacement Jour de Pointe » comprend deux périodes tarifaires : les heures normales (EJPN) et les heures de pointe (EJPP).

Exemple : Vous souhaitez arrêter la sortie S1 en jour de pointe.

|  |                |
|--|----------------|
| Période tarifaire en cours   | <b>S1=EJPP</b> |
| EJPP   |                |
| EJPN   |                |
| <u>Légende :</u>   |                |
|  : Forçage arrêt<br> : Fonctionnement normal |                |

Exemple : Vous ne souhaitez pas que la sortie S2 soit influencée par la période tarifaire.

|   |                  |
|---|------------------|
| Période tarifaire en cours  | <b>S2=TARIFS</b> |
| EJPP  |                  |
| EJPN  |                  |
| <u>Légende :</u>  |                  |
|  : Fonctionnement normal |                  |

### 8.3 OPTION « TEMPO »

L'option « Tempo » comprend six périodes tarifaires découpées en trois couleurs de jour eux-mêmes découpés en tranches horaires creuses et pleines.

Au final le découpage de l'option « Tempo » est le suivant par ordre décroissant de prix :

- HPR : Heures Pleines jour Rouge
- HPW : Heures Pleines jour Blanc
- HPB : Heures Pleines jour Bleu
- HCR : Heures Creuses jour Rouge
- HCW : Heures Creuses jour Blanc
- HCB : Heures Creuses jour Bleu

Exemple : Vous souhaitez arrêter la sortie S1 en heure pleine blanche et rouge (HPW et HPR).

| Période tarifaire en cours |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| HPR                        | <b>S1=HPW</b>           |
| HPW                        |                         |
| HPB                        |                         |
| HCR                        |                         |
| HRW                        |                         |
| HCB                        |                         |
| <u>Légende :</u>           |                         |
|                            | : Forçage arrêt         |
|                            | : Fonctionnement normal |

Exemple : Vous souhaitez arrêter la sortie S1 en heure creuse rouge (HCR) et aux heures pleines (HPB, HPW et HPR)

| Période tarifaire en cours |               |
|----------------------------|---------------|
| HPR                        | <b>S1=HCR</b> |
| HPW                        |               |
| HPB                        |               |
| HCR                        |               |
| HRW                        |               |
| HCB                        |               |

Légende :

: Forçage arrêt

: Fonctionnement normal

Exemple : Vous ne souhaitez pas que la sortie S2 soit influencée par la période tarifaire.

| Période tarifaire en cours |                  |
|----------------------------|------------------|
| HPR                        | <b>S2=TARIFS</b> |
| HPW                        |                  |
| HPB                        |                  |
| HCR                        |                  |
| HRW                        |                  |
| HCB                        |                  |

Légende :

: Fonctionnement normal

## 9 GESTION DES UTILISATEURS

Un utilisateur est une personne pouvant agir sur le produit mais disposant, par sécurité, de moins de droits que l'ADMIN. En devenant ADMIN, l'administrateur devient également USER00.

L'administrateur peut ainsi ajouter ou supprimer jusqu'à 5 utilisateurs (USER01 à USER05).

Exemple d'ajout de l'utilisateur 3 : **USER03=+33789012345**

L'utilisateur 3 va alors recevoir un message lui demandant de donner son accord préalable.

Exemple de suppression de l'utilisateur 3 : **SUP USER03**

L'utilisateur 3 ainsi que l'ADMIN vont recevoir un message indiquant la suppression de l'utilisateur 3.

## 10 GESTION DES ALARMES

Suite à une détection de défaut, le produit va envoyer un message identifiant ce défaut à tous les utilisateurs. Si l'administrateur ne veut pas lui-même recevoir les messages d'alarme, il lui suffit de se supprimer en tant qu'utilisateur 0 : **SUP USER00**

Les défauts sont :

- Retour d'alimentation
- Coupure d'alimentation
- Pile faible
- Défaut de température
- Ouverture de la boucle d'alarme

### 10.1 MODIFICATION DU MESSAGE DE LA BOUCLE D'ALARME

Le message par défaut reçu lors de l'ouverture de la boucle d'alarme est : Alarme 01 détectée.

Ce message est modifiable à tout moment.

Exemple : **MSG01="Fuite d'eau"**

### 10.2 ACQUITTEMENT DES ALARMES

À réception d'une alarme, un utilisateur peut l'acquitter en retournant **OK**. En l'absence d'acquiescement d'au moins un utilisateur, le message d'alarme sera répété deux fois à intervalle de ¼ d'heure. Ce nombre de répétition peut être modifié par l'ADMIN avec une valeur entre 0 et 9.

Exemples :

Vous ne souhaitez aucun rappel : **RAPPELS=0**

Vous souhaitez 9 rappels : **RAPPELS=9**

### 10.3 SONNERIE D'APPEL

Lors de l'apparition d'une alarme, vous pouvez en plus de l'envoi du SMS d'alarme, attirer l'attention des utilisateurs en faisant sonner leur téléphone. Cette option appelée « sonnerie » peut être utile pour des urgences ou bien pour réveiller les utilisateurs la nuit.

Attention, avant de valider l'option « sonnerie », vous devez vérifier que le forfait de la carte SIM du produit ne se limite pas au seul envoi de SMS et contient bien l'option voix, sinon cette carte peut être bloquée.

Activer la sonnerie : **SONNERIE=ON**

Désactiver la sonnerie : **SONNERIE=OFF**

## 11 BOUTON POUSSOIR LUMINEUX

Le produit possède un bouton poussoir avec voyant lumineux en face avant permettant :

- D'alterner les deux scénarios « PRESENT » et « ABSENT » (voir [§5](#))
- De visualiser l'état du produit

### 11.1 APPUI SUR LE BOUTON POUSSOIR

Lorsque l'alimentation du produit disparaît, celui-ci bascule automatiquement sur pile et s'arrête après 1 minute. Si vous souhaitez arrêter le produit avant, il vous suffit de faire un appui bref sur le poussoir.

En dehors de ce cas, l'appui bref sur le poussoir vous permet d'alterner entre le scénario « PRESENT » et « ABSENT ».

En sortie d'usine le scénario « PRESENT » met en marche S1 à S3, le scénario « ABSENT » met à l'arrêt les sorties S1 à S3.

## 11.2 SIGNALISATION DU VOYANT LUMINEUX

| Signalisation              | Description  |
|----------------------------|--|
| Fonctionnement normal      |  |
| Clignotement rapide        | Initialisation du produit en cours   |
| Clignotement lent          | Scénario absent en cours   |
| Allumé fixe                | Scénario présent en cours  |
| Identification des erreurs |  |
| 1 flash                    | Défaut d'insertion de la carte SIM. Assurez-vous d'avoir bien inséré la carte SIM  |
| 2 flashes                  | Code PIN non dévalidé. Dévalidez le code PIN de la carte SIM à l'aide d'un téléphone   |
| 3 flashes                  | Couverture réseau insuffisante. Le produit ne pourra communiquer à l'aide du réseau GSM  |
| 4 flashes                  | Aucun administrateur n'est configuré pour le produit. Voir §1  |
| 5 flashes                  | Erreur lors de l'émission d'un SMS. Assurez-vous que : <ul style="list-style-type: none"><li>- Votre abonnement permet l'envoi de SMS</li><li>- Votre abonnement est bien actif</li><li>- Votre carte SIM est bien activée</li></ul> |

## 12 CARACTÉRISTIQUES

- **Utilisation en intérieur exclusivement** (installation en tableau électrique par une personne habilitée)
- **Alimentation** : Le produit est alimenté via tension continue de 8V à 26V ([Alimentation ALIMECO 12V](#) de SILIS Electronique recommandée)
- **Puissance** : 1,5W
- **Dimensions** :
  - Produit : 70 x 58 x 90 mm (Boîtier modulaire format U4)
  - Antenne GSM : 185 x 46.5mm, câble de 2 mètres ([documentation](#))
- **Température de fonctionnement et de stockage** : de -10°C à +60°C
- **Plage de mesure de température** : -10°C à +40°C
- **Indice de protection** : IP20

|   |  |
|---|--|
|   | Utiliser cet appareil conformément à la législation en vigueur et aux restrictions locales. Celles-ci peuvent s'appliquer par exemple, dans les stations services, les hôpitaux, ... |
|  | Cet appareil peut perturber le fonctionnement des appareils médicaux (prothèses auditives, simulateurs cardiaques, ...) Pour plus d'informations, consultez votre médecin            |
|  | Cet appareil peut provoquer des perturbations à proximité de téléviseurs, de postes de radios et d'ordinateurs.  |
|  | Ne pas utiliser l'appareil dans un local présentant un risque d'explosion (ex: proximité d'une source de gaz, de carburant ou de produits chimiques)                                 |

**La garantie est valable 2 ans à partir de la date d'achat du produit.**

**NE SONT PAS COUVERTS:**

- Les dommages engageant la responsabilité d'un tiers ou résultant d'une faute intentionnelle ou dolosive.
- Les dommages résultant de négligences, d'utilisation d'énergie, d'emploi ou d'installations non conformes aux prescriptions du constructeur.
- Les dommages résultant d'une oxydation.
- Les erreurs de branchements ou de mise en service.
- Les dommages résultant d'une utilisation industrielle ou commerciale.
- Les dommages résultant d'une cause externe comme le choc, la chute, la foudre, l'incendie, la tempête, le vandalisme.
- Les dommages matériels ou immatériels consécutifs à une panne (détérioration, trouble de jouissance, ...).
- Le remplacement d'une pièce de présentation n'entravant pas le bon fonctionnement.
- Le remplacement des consommables (piles, ...). Seules les dispositions du constructeur sont applicables.
- Les dommages aux accessoires (Thermostat, ...). Seules les dispositions du constructeur sont applicables.
- Les dommages consécutifs à des interventions effectuées par le client lui-même ou toute autre personne non habilitée, ou à l'utilisation de fournitures non agréées par le constructeur.
- Les dommages consécutifs à une installation du produit dans un local qui n'est pas habilité de manière normale à recevoir du matériel électronique ou, à défaut, dont la température n'est pas comprise entre -10 et +60°C et l'humidité entre 15 et 85%.
- Les dommages dus à la présence dans l'environnement immédiat du produit, de reliefs, de masses aqueuses ou de tout autre élément susceptible de provoquer des interférences magnétiques sur le matériel.



**SILIS**  
ELECTRONIQUE

## Contact

SILIS Electronique  
12 rue Gemini - BAT 3  
LIMOGES  
87068  
FRANCE

 (+33) 05 55 06 07 69

 [contact@silis-electronique.fr](mailto:contact@silis-electronique.fr)



Conçu et fabriqué en France



CE