



KLIC-DA LT

Interface KNX/DAIKIN Altherma LT

ZN1CL-KLIC-DA

Version du programme d'application: [3.0]

Édition du manuel: [3.0]_b

www.zennio.fr

SOMMAIRE

Sommaire	2
Actualisations du document	3
1 Introduction	5
1.1 KLIC-DA.....	5
1.1.1 KLIC-DA LT	6
1.2 Installation.....	7
2 Configuration.....	10
2.1 Gestion d'eau chaude sanitaire (ECS).	10
2.2 Gestion du système de climatisation	10
2.3 Supervision des erreurs.....	11
2.4 Indicateurs additionnels.....	11
2.5 Mise en marche.....	12
3 Paramétrage ETS	14
3.1 Configuration par défaut.....	14
3.1.1 Configuration.....	15
3.1.1.1 Eau chaude sanitaire	18
3.1.1.2 Climatisation.....	20
3.1.1.3 Supervision des erreurs.....	21
3.1.1.4 Températures (État)	22
3.1.1.5 Actionneurs (état)	23
3.1.1.6 Énergie (état).....	24
3.1.1.7 Information additionnelle (état)	25
Annexe I. Objets de communication	26

ACTUALISATIONS DU DOCUMENT

Version	Modifications	Page(s)
[3.0]_b	Changements dans le document: <ul style="list-style-type: none"> Éclaircissement sur erreur CJ-02 	20
[3.0]_a	Changements dans le programme d'application: <ul style="list-style-type: none"> Compatibilité avec les nouveaux modèles (Altherma 3) des systèmes Altherma LT 	-
	Éclaircissement sur la température de consigne de ECS.	10, 17
[2.2]_a	Changements dans le programme d'application: <ul style="list-style-type: none"> Nouvel objet pour informer du code d'erreur. 	-
[2.1]_a	Changements dans le programme d'application: <ul style="list-style-type: none"> Optimisation du code. 	-
[2.0]_a	Changements dans le programme d'application: <ul style="list-style-type: none"> Compatibilité avec les nouveaux modèles (CB) des systèmes Altherma LT Option pour configurer un temps minimum entre les envois d'état. Nouveaux objets de consommation et production d'énergie spécifiques pour chaque circuit (seulement sur système CB). 	-
[1.4]_a	Changements dans le programme d'application: <ul style="list-style-type: none"> Optimisation du code. 	-
[1.3]_a	Changements dans le programme d'application: <ul style="list-style-type: none"> Améliorations dans l'interopérabilité avec l'horloge du système Altherma LT. 	-
[1.2]_a	Changements dans le programme d'application: Compatibilité avec système Altherma LT additionnels.	-

[1.1]_a	Changements dans le programme d'application: <ul style="list-style-type: none">• Optimisation interne du projet ETS.	-
---------	---	---

1 INTRODUCTION

1.1 KLIC-DA

Le KLIC-DA de Zennio est la solution idéale pour l'intégration des systèmes de climatisation Altherma dans les environnements de la domotique KNX.

Comme **interface bidirectionnelle KNX / Altherma**, le KLIC-DA proportionne une communication complète entre n'importe quel dispositif KNX (comme par exemple l'écran tactile InZennio Z41, de Zennio) et le système Altherma, qui pourra alors se contrôler de forme analogue à comment se ferait depuis sa propre interface de l'utilisateur. De plus, les actualisations d'états et en général toute la rétro-alimentation reçue depuis le système Altherma pourront être redirigées par le KLIC-DA jusqu'au reste des dispositifs KNX.



Figure 1. KLIC-DA

Daikin Altherma est un système intégral de contrôle de climatisation. Bien que basé principalement dans la technologie des **pompes à chaleur**, les systèmes Altherma offrent aussi l'option de générer, réfrigération, proportionnant ainsi à l'utilisateur fonctions de chaleur, air conditionné et eau chaude sanitaire.

En fonction de la structure du système (situation de l'unité extérieur, intégration ou non de l'hydrokit dans la propre unité, etc.) et de si il est nécessaire ou non la fonction de l'air conditionné, existent différents systèmes Altherma.

1.1.1 KLIC-DA LT

Le programme d'application KLIC-DA LT fournit par Zennio est spécialisé dans le contrôle des systèmes **Altherma LT** (*Low Temperature* -basse température-), en opposition aux systèmes **Altherma HT** (*High Temperature* -haute température-).

Un système Altherma LT se compose d'une série d'éléments (une unité extérieure, un *hydrokit*, une unité intérieure, les interfaces de l'utilisateur, etc.) et d'un bus de communication spécifique "P1/P2", qui permet aux interfaces de l'utilisateur (généralement, une fonctionnant comme **contrôle principal** et l'autre comme **contrôle additionnel**) de communiquer entre elles et avec le système Altherma LT.

Le KLIC-DA LT est compatible avec les **modèles CA, CB** et **Altherma 3** de hydrokit du système Altherma LT.

Note: *Seulement l'interface principale interagit avec le système Altherma LT.* N'importe quel ordre de / pour l'interface additionnel se reçoit aussi dans l'interface principale.

Le KLIC-DA LT est conçu pour **remplacer l'interface additionnelle** mentionnée et , donc, pour communiquer uniquement avec l'interface principale, et non directement avec le système Altherma LT.

Les principales fonctions réalisées par l'application KLIC-DA LT sont:

- Gestion du système **d'eau chaude sanitaire** (ECS).
- Gestion du **système de climatisation** (*Leaving Water Method*).
- **Supervision des erreurs**.
- Supervision simultanée de **plusieurs indicateurs** (état des actionneurs, capteurs, températures de consigne...) reçues depuis le système Altherma LT.

Les systèmes Altherma LT permettent trois méthodes de contrôle de la climatisation:

- Contrôle de la **température de départ** (TD),
- Contrôle au moyen d'une **interface utilisateur** configurée comme thermostat
- Contrôle au moyen d'un **thermostat externe** (TH)

Le programme d'application KLIC-DA-LT seulement compatible avec les systèmes Altherma LT configurés avec **contrôle TD** et avec **une seule zone de climatisation** (les systèmes Altherma LT permettent jusqu'à deux zones avec consignes indépendantes).

1.2 INSTALLATION

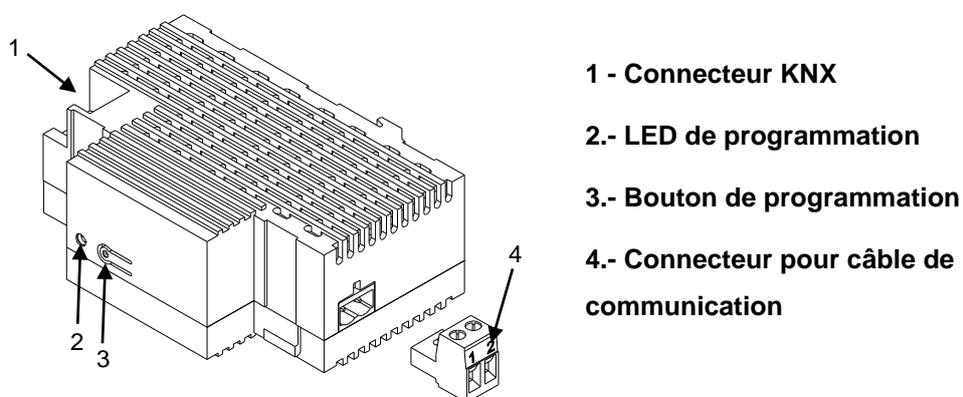


Figure 2. Schéma des éléments

Le dispositif se connecte au bus KNX au moyen des bornes de connexion incorporées (1). De l'autre côté, se connecte au bus P1/P2 du système Altherma (4), remplaçant à l'interface de l'utilisateur *additionnelle* originale.

Une fois le dispositif alimenté par la tension de BUS, il sera possible de télécharger l'adresse physique et le programme d'application du KLIC-DA LT.

Ce dispositif ne requiert aucune alimentation externe, car il est alimenté par le bus KNX.

La fonction des autres éléments se décrivent à continuation:

- **Bouton de programmation (3)** : Un appui court sur ce bouton place le dispositif en mode de programmation, et la LED associée (2) s'allume en rouge. Si ce bouton est maintenu appuyé lors de la connexion du bus, le dispositif passera en mode sûr, ce qui fera clignoter la led rouge de prog.
- **Indicateur LED (2)**: LED tricolore (rouge, bleu, vert) qui indique l'état de dispositif. En plus d'indiquer si le dispositif se trouve en mode programmation ou en mode sûr, elle donne une information sur l'état de la communication entre le dispositif KLIC-DA et le système Altherma, particulièrement utile au moment de l'installation. Voici une explication des différentes couleurs de la LED:
 - **Composant rouge fixe**: le KLIC-DA est en mode programmation.
 - **Couleur rouge clignotant**: le KLIC-DA est en mode sûr.
 - **Composant vert fixe**: le KLIC-DA n'est pas connecté au système Altherma ou celui-ci se trouve déconnecté du réseau électrique.
 - **Composant Vert intermittent**: Indique une transmission ou flux de données depuis le bus P1/P2 vers le KLIC-DA.
 - **Composant Bleu intermittent**: Indique une transmission ou flux de données depuis le KLIC-DA vers le bus P1/P2.

Note: chaque couleur fonctionne de façon indépendante des autres couleurs. Ainsi, par exemple, en mode de programmation et tant que le système Altherma est déconnecté, la couleur perçue sera normalement orange fixe, qui est la combinaison du rouge et du vert.

- **Borne de connexion du câble de communications (4):** point d'insertion du câble de deux fils qui connecte le dispositif au bus P1/P2 de l'Altherma.

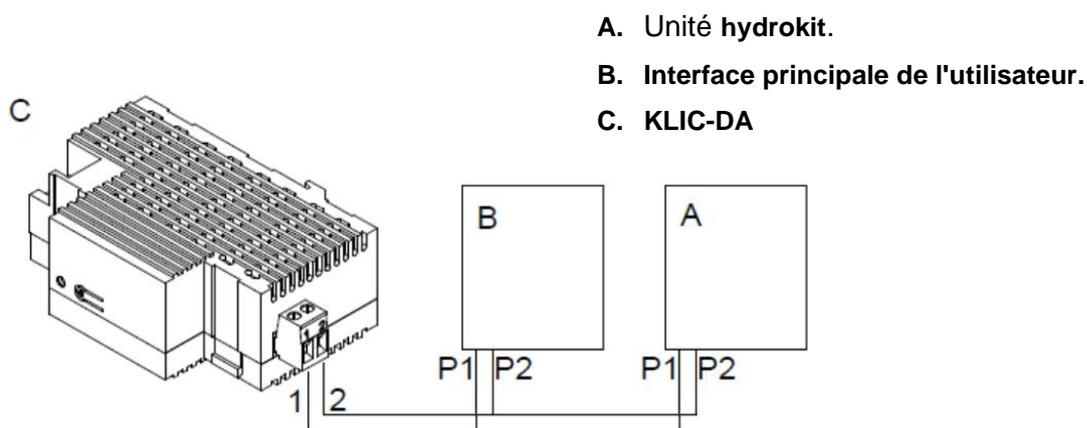


Figure 3. Connexion sur le BUS P1/P2

Comme indiqué dans 1.1.1 et se montre dans la Figure 3., le KLIC-DA doit être installé en remplacement de la télécommande originale additionnelle, alors que l'option "**Situation de l'interface de l'utilisateur**" de la télécommande principale doit se configurer comme "**Dans l'unité**".

Note: Dans le modèle ALtherma 3 l'interface d'utilisateur principale va incorporée dans l'unité hidrokit.

Pour plus d'informations sur les caractéristiques techniques du dispositif, ainsi que sur les instructions de sécurité et sur son installation, veuillez consulter le **document technique** inclus dans l'emballage original du dispositif, également disponible sur la page web de Zennio <http://www.zennio.fr>.

2 CONFIGURATION

Comme indiqué dans la section 1.1.1, le programme d'application KLIC-DA LT est uniquement compatible avec les systèmes Altherma LT qui fonctionnent avec **contrôleTD** et avec une **seule zone de climatisation**.

Les principales fonctions du KLIC-DA LT sont celles qui se montrent à continuation.

2.1 GESTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE (ECS).

En relation à cette fonction, KLIC-DA LT permet de contrôler et visualiser:

- L'état **ON/OFF** de la fonction ECS.
- L'état ON/OFF du **mode résistance**,
- La **température de consigne** du réservoir d'eau chaude, La température de consigne tiendra seulement effet lorsque s'utilise le mode de surchauffe.

Ainsi on peut visualiser si le réservoir de l'ECS est en fonctionnement ou non.

2.2 GESTION DU SYSTÈME DE CLIMATISATION

En relation à cette fonction, KLIC-DA LT permet de contrôler et visualiser:

- L'état **ON/OFF** de la fonction de climatisation,
- Le **mode de fonctionnement** du système de climatisation,
- La **température de consigne** du contrôle de climatisation,

Ainsi on peut visualiser si le réservoir de climatisation est en fonctionnement ou non.

2.3 SUPERVISION DES ERREURS.

KLIC-DA LT peut informer de ce qui se passe sur les évènements suivants:

- **Interface additionnelle doublée** (KLIC-DA doit s'installer à sa place),
- **Mauvais fonctionnement** du système Altherma LT.

2.4 INDICATEURS ADDITIONNELS

KLIC-DA LT supervise les informations complémentaires que le système Altherma LT envoie, qui par conséquent peut informer au bus KNX.

- **Températures** (extérieur, du dispositif de l'ECS, du débit de sortie de l'eau, du débit de l'entrée de l'eau ou du liquide réfrigérant).
- **Etat des actionneurs** (pompe, compresseur, résistances d'appui...).
- **Information additionnelle:** débit de l'eau actuel.
- **Énergie:** consommation électrique totale jusqu'à la date et production totale de l'énergie jusqu'à la date. Additionnellement, pour les modèles CB, on peut superviser aussi de manière indépendante, la consommation électrique et la production de l'énergie du circuit de réfrigération, du circuit de chauffage et de l'ECS

On peut configurer un temps minimum entre les envois des indicateurs.

Note: *Pour le modèle de hidrokitt de Altherma 3 il sera seulement disponible de consulter les températures du réservoir de l'ECS et le débit d'eau de sortie.*

2.5 MISE EN MARCHÉ

Les deux interfaces de l'utilisateur du système Altherma LT (cela est, la télécommande principale et la télécommande additionnelle) s'alimente depuis le bus P1/P2. KLIC-DA, par contre, s'alimente depuis le bus KNX et non depuis le P1/P2. Pour cela, sa mise en marche peut ne pas tenir lieu en même temps que celui du contrôle principal, pour cela il est recommandable de **réinitialiser le système Altherma LT après l'installation du KLIC-DA** et de la décharge du programme d'application.

A proportionner la tension de bus à ce dispositif donne le commencement au démarrage du programme d'application, qui dure quelques secondes. Après cela, commence une séquence initiale de communication entre le dispositif et l'interface de l'utilisateur principal dont la durée est de approximativement **trois minutes**. Les ordres relatifs à l'ECS et au contrôle de la climatisation **sont ignorés** durant ce procédé, et non en envoyant ses états correspondants. Par contre, pendant le temps que dure le procédé d'initialisation s'enverront sur le bus KNX dès qu'ils changent de valeur, les objets d'état vinculés à l'information additionnelle: températures, capteurs, actionneurs et énergie.

Malgré ce qui précède, pour garantir la consistance entre l'état réel du système et des objets de communication envoyés sur le bus KNX (**qui ne perdent pas leur état après une erreur de tension**), une fois que le KLIC-DA LT finalise la séquence d'initialisation et établie la communication avec le contrôle manuel, envoi les commandes opportunes au système Altherma LT pour que commute au dernier état que le système de domotique tient constance.

Tout ce procédé d'initialisation peut se résumer dans les étapes suivantes:

1. Après avoir commencé le procédé d'initialisation précédemment cité, une fois que se reçoit au moins une trame valide depuis le système Altherma LT, KLIC-DA LT envoi un **ordre de réinitialisation** (qui n'aura aucun effet si le système Altherma se trouve déjà réinitialisé).

2. Durant cette réinitialisation du système Altherma LT (quelques 30 secondes), la commande principale montrera la phrase "**Busy**" (occupé).
3. A conclure la séquence d'initialisation, le système Altherma LT acquiert **l'état dont il a constance** devant une erreur de bus (ou les valeurs par défaut, dans le cas de la première mise en marche).

La séquence précédente tient lieu après chaque démarrage du KLIC-DA LT ou bien si se détectent des erreurs de communication avec le bus P1/P2. Il se produira aussi s'il y a lieu une réinitialisation de la télécommande principale.

De l'autre côté, le programme d'application KLIC-DA LT offre l'option **d'envoyer tous les objets d'état** au bus KNX au retour de tension, de mode que s'actualise l'état des autres dispositifs KNX. Cet envoi se réalise juste au commencement du procédé de l'initialisation de trois minutes, après s'être récupérée la tension de bus ou après une programmation du dispositif. S'envoient les valeurs correspondantes au dernier état auquel le KLIC-DA LT avait constance avant l'erreur de bus, ou bien les valeurs assignées par défaut si l'envoi est après une programmation.

3 PARAMÉTRAGE ETS

Après avoir importé la base de données sous ETS et avoir ajouté le dispositif au projet correspondant, le processus de configuration commence en accédant à l'onglet de paramétrage du dispositif.

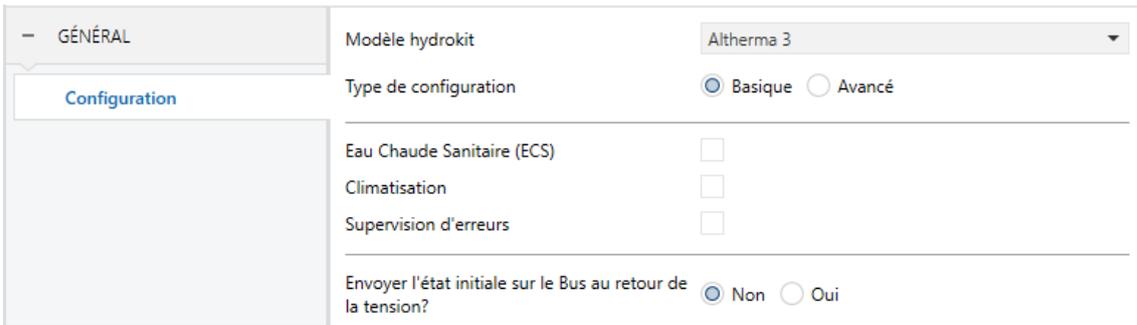
Les sections suivantes détaillent le paramétrage des différentes fonctionnalités du dispositif sous ETS.

3.1 CONFIGURATION PAR DÉFAUT

Cette partie présente la configuration du dispositif par défaut depuis laquelle on part à l'heure de paramétrer les options du dispositif. Notez qu'il n'existe aucun objet de communication habilité initialement, pour que la topologie du dispositif apparaisse vide.

Dans la fenêtre de paramètres, est disponible un unique onglet ("Général"), qui en même temps contient le sous onglet **Configuration**.

Dans la prochaine section se décrivent les paramètres disponibles dans configuration.



- GÉNÉRAL	
Modèle hydrokit	Altherma 3
Type de configuration	<input checked="" type="radio"/> Basique <input type="radio"/> Avancé
Eau Chaude Sanitaire (ECS)	<input type="checkbox"/>
Climatisation	<input type="checkbox"/>
Supervision d'erreurs	<input type="checkbox"/>
Envoyer l'état initiale sur le Bus au retour de la tension?	<input checked="" type="radio"/> Non <input type="radio"/> Oui

Figure 4. Fenêtre "Configuration", dans "Général".

3.1.1 CONFIGURATION

En premier lieu il faut établir le type de **modèle d'hydrokit** qui va se contrôler, pouvant être:

- **Modèle Altherma 3** option par défaut.
- **Modèle CB.**
- **Modèle CA.**

Après cela, il faut établir le **type de configuration**, avec une des valeurs suivantes:

- **Basic** (option par défaut). Ce mode permet d'activer et d'utiliser les options suivantes:
 - **Eau chaude sanitaire (ECS)**, qui active ou désactive la fonction ECS. Voir la section 3.1.1.1.
 - **Climatisation**, qui active ou désactive la fonction de contrôle de la climatisation.. Voir la section 3.1.1.2.
 - **Visualisation des erreurs**, qui active ou désactive la fonction de visualisation des erreurs. Voir la section 3.1.1.3.
- **Avancée**. Alors que toutes les options précédentes continuent à être disponibles, dans ce mode s'offrent quelques options supplémentaires:

Modèle hydrokit CB

Type de configuration Basique Avancé

Eau Chaude Sanitaire (ECS)

Climatisation

Supervision d'erreurs

Températures (État)

Actionneurs (état)

Énergie (État)

Information additionnelle (État)

Période d'envoi des objets d'état (avec changement de valeur) 0 x 1s.

Envoyer l'état initiale sur le Bus au retour de la tension? Non Oui

Figure 5. Configuration avancée.

- **Températures (état)**, qui active ou désactive la visualisation de diverses indicateurs de température. Voir la section 3.1.1.4.
- **Actionneurs (état)**, qui active ou désactive la visualisation de diverses indicateurs en relations avec l'état opératif des actionneurs (pompe, compresseur, etc...) du système Altherma LT. Seulement pour modèles CA et CB: Voir la section 3.1.1.5.
- **Énergie (état)**, qui active ou désactive la visualisation d'une série d'indicateurs relatifs à la consommation et la production d'énergie. Seulement pour modèles CA et CB: voir la section 3.1.1.6.
- **Information additionnelle (état)**, qui active ou désactive la supervision d'un indicateur relatif au débit d'eau. Seulement pour modèles CA et CB: Voir la section 3.1.1.7.

A activer quelques-uns de ces paramètres, il apparaît un nouveau appelé **Période d'envoi des objets d'état (avec changement de valeur)**, avec ce qui peut se configurer un temps minimum (de 0 à 120 secondes) entre l'envoi au bus de ces indicateurs. Voir Figure 5.

En fonction du type de système Altherma LT à contrôler, devront se marquer les cases correspondantes aux fonctions nécessaires. De ce mode s'activeront quelques objets de communication, comme décrit dans les prochaines sections du manuel.

Il faudra configurer un dernier paramètre: **Envoyer objets d'états au retour de la tension de bus?**, dont les options sont:

- **Non** (option par défaut): il ne s'enverra aucun objet au bus KNX pendant le démarrage après une erreur de bus ou après une décharge depuis ETS.
- **Oui**: s'enverront les objets suivants au bus KNX (pour actualiser l'état d'autres dispositifs) au retour d'une erreur de bus, après une décharge depuis ETS ou après réinitialisation du système Altherma LT:

Pour modèles CA, CB et Altherma 3:

- [ECS] On/Off (état)
- [ECS] On/Off mode résistance (état)
- [ECS] Température (état)
- [ECS] En fonctionnement (état)
- [Climatisation] On/Off (état)
- [Climatisation] Mode de fonct. (état)
- [Climatisation] Température (état)
- [Climatisation] En fonctionnement (état)
- [Températures] Réservoir de l'ECS
- [Températures] Eau de sortie

Seulement pour modèles CA et CB:

- [Températures] Température extérieur.
- [Températures] Eau de sortie (ICP)
- [Températures] Eau d'entrée
- [Températures] Réfrigérante
- [Actionneurs] Pompe
- [Actionneurs] Compresseur
- [Actionneurs] RSA: pas 1
- [Actionneurs] RSA: pas 2
- [Énergie] Consommation - totale.
- [Énergie] Consommation - totale.
- [Info. add.] Débit

Seulement pour modèles CB:

- [Énergie] Consommation - Climat: réfrigérant.
- [Énergie] Consommation - Climat: chauffage.
- [Énergie] Consommation - ECS.
- [Énergie] Production- Climat: réfrigérant.
- [Énergie] Production- Climat: chauffage.
- [Énergie] Production - ECS.

On peut imposer un certain retard (entre 0 et 255 secondes) à l'envoi précédent, une fois conclu le démarrage du dispositif. Pour cela, on dispose du paramètre **Retard à l'envoi**, qui apparaîtra si on choisit "Oui" pour le paramètre ci-dessus.

En respect à la **mise en marche** du dispositif, il est recommandé de lire la section 2.5, vu qu'elle contient l'information détaillé de comment tient lieu les communications entre le KLIC-DA LT et le système Altherma LT.

3.1.1.1 EAU CHAUDE SANITAIRE

Il n'est pas nécessaire de configurer de paramètre additionnel pour cette fonction.

Une fois activée, seront disponibles les objets de communication suivants:

- **[ECS] On/Off:** objet de un bit qui permettra d'activer (à recevoir la valeur "1" depuis le bus KNX) ou désactiver (valeur "0") la fonction de ECS.
- **[ECS] ON/Off mode résistance:** objet de un bit au moyen duquel on pourra demander au KLIC-DA LT l'allumage (à recevoir la valeur "1" depuis le bus KNX) ou l'extinction (valeur "0") du mode résistance du réservoir de ECS.

Note: Les commandes pour l'activation/désactivation du mode Résistance s'enverront seulement dans le cas où la fonction ECS est allumée.

- **[ECS] Température:** objet de deux bytes destiné à établir la température de consigne du réservoir de ECS. Si se donne le cas où la valeur reçue par cette objet dépasse la température **maximale** établit sur l'interface de l'utilisateur principale, KLIC-DA LT, l'oubliera et enverra au système Altherma LT la consigne maximale permise. Dans le cas où la valeur reçue par cette objet est en dessous de la valeur **minimale** permise, le propre système Altherma LT l'oubliera en activant la consigne minimale disponible et ensuite en avisant du changement effectif au KLIC-DA LT. Pour qu'il fonctionne correctement, il faudra configurer depuis la télécommande principale le mode de surchauffe de ECS.

- **[ECS] On/Off (état):** objet de un bit qui montre si la fonction de ECS se trouve active (valeur "1") ou non (valeur "0").

- **[ECS] On/Off mode résistance (état):** objet de un bit qui reflète si le mode résistance se trouve active (valeur "1") ou non (valeur "0").

- **[ECS] Température (état):** objet de deux bytes qui montre la température de consigne actuelle du réservoir de ECS.

- **[ECS] en fonctionnement (état):** objet de un bit qui montre si le réservoir d'eau chaude sanitaire se trouve actuellement en fonctionnement (valeur "1") ou non (valeur "0"). Notez que le réservoir n'entrera jamais en fonctionnement si la fonction ECS n'a pas été activée.

Tout le temps que le système Altherma LT informe d'un changement d'état, le KLIC-DA LT enverra automatiquement au bus KNX **l'objet d'état** correspondant.

3.1.1.2 CLIMATISATION

Il n'est pas nécessaire de configurer de paramètre additionnel pour cette fonction.

Une fois activée, seront disponibles les objets de communication suivants:

- **[ECS] On/Off:** objet de un bit qui permettra d'activer (à recevoir la valeur "1" depuis le bus KNX) ou désactiver (valeur "0") la fonction de contrôle de climat.
- **[Climatisation] Mode de fonctionnement:** objet de un bit au moyen duquel on pourra demander au KLIC-DA LT l'activation du mode **Froid** (à recevoir la valeur "0" depuis le bus KNX) ou du mode **Chaud** (valeur "1") dans le système de climatisation.

Note: KLIC-DA LT ne permet pas d'activer le mode "automatique", mais oui il peut se faire depuis la télécommande principale de l'utilisateur. *Lorsque se reçoit un ordre de changement de mode depuis le bus KNX, KLIC-DA LT s'assurera que le mode automatique se désactive dans le système de climatisation.*

- **[Climatisation] Température:** objet de deux bytes qui établit la température de consigne désirée dans le système de climatisation. Dans le cas où la valeur reçue à travers de cet objet dépasse l'échelle de consignes permises, le système Altherma LT l'oubliera par soi-même au minimum ou maximum, informant postérieurement du changement effectif au KLIC-DA LT.
- **[Climatisation] On/Off (état):** objet de un bit qui montre si la fonction de contrôle de climat se trouve active (valeur "1") ou non (valeur "0").
- **[Climatisation] Mode de fonctionnement (état):** objet de un bit qui montre le mode de fonctionnement actif à chaque moment ("0" = Froid; "1" = Chaud), indépendamment de si depuis l'interface principale de l'utilisateur s'active ou non le mode automatique.

- **[Climatisation] Température (état):** objet de deux bytes qui montre la température de consigne actuelle du système de climatisation.
- **[Climatisation] en fonctionnement (état):** objet de un bit qui montre si le système de climatisation se trouve actuellement en fonctionnement (valeur "1") ou non (valeur "0").

Tout le temps que le système Altherma LT informe d'un changement d'état, le KLIC-DA LT enverra automatiquement au bus KNX l'**objet d'état** correspondant.

3.1.1.3 SUPERVISION DES ERREURS.

Il n'est pas nécessaire de configurer de paramètre additionnel pour cette fonction.

Une fois activée, seront disponibles les objets de communication suivants:

- **Erreur de communication:** objet de un bit qui montrera la détection (valeur "1") ou non détection (valeur "0") des erreurs dans les communications avec le bus P1/P2. Ce type d'erreur peut être dû à une interruption des communications avec la télécommande principale (cela est, plus de trois secondes- après la séquence initiale de communication sans recevoir aucune trame valide dirigée à la télécommande additionnelle), ou à l'existence de plus d'une télécommande additionnelle sur le bus P1/P2 (KLIC-DA doit remplacer cette commande additionnelle).

Note: *En cas de se détecter deux télécommandes additionnelles sur le bus P1/P2, après l'envoi de l'erreur de communication depuis KLIC-DA LT devra éteindre le système Altherma LT avant de déconnecter la télécommande excédante. Une fois qu'elle a été déconnecté et le système Altherma LT se trouve nouvellement allumé, il sera nécessaire réinitialiser KLIC-DA LT pour faire disparaître l'erreur et que la valeur "0" s'envoi au bus KNX.*

- **Dysfonction:** objet de un bit qui adoptera la valeur "1" lorsque le propre système Altherma LT informe de quelques fonctionnement incorrecte. Une fois finie cette situation, ou si il n'a été informé d'aucun fonctionnement incorrecte, cet objet adoptera la valeur "0".

- **Code d'erreur:** objet de 14 bytes qui informera du code d'erreur que proportionne la commande câblée lorsque se produit une erreur dans le système Altherma LT

Alors que certain des objets précédents changent de valeur, KLIC-DA LT l'enverra automatiquement au bus KNX.

Note: *Dans le cas ou il se produit une erreur qui empêche la réalisation de la mesure de l'une des valeurs qui se visualisent sur la télécommande câblée, ces mesures apparaîtront sans montrer une valeur concrète ("--,-"). Par contre pour le bus, se recevra une valeur négative élevée, qui pour son incohérence, informe qu'il y a une erreur active relationnée avec sa mesure.*

Avis: *Au cas ou le KLIC-DA LT soit connecté à une unité Altherma dont le contrôleur est le MMI-2 et ses versions software sont v6.1.0 ou suivantes, il est possible qu'apparaisse l'erreur "CJ-02" Cette erreur n'affecte pas au correct fonctionnement du système*

3.1.1.4 TEMPÉRATURES (ÉTAT)

Il n'est pas nécessaire de configurer de paramètre additionnel pour cette fonction.

Une fois activée, seront disponibles les objets de communication suivants:

- **[Température] Réservoir de l'ECS:** objet de deux bytes qui montre la température actuelle du réservoir de l'ECS, selon les données reçues depuis le système Altherma LT.
- **[Température] Eau de sortie:** objet de deux bytes qui montre la température actuelle du débit d'eau de sortie, selon les données reçues depuis le système Altherma LT.

Additionnellement, pour les modèles CA et CB seront disponibles les objets de communication suivants:

- **[Températures] Eau d'entrée:** objet de deux bytes qui montre la température actuelle du débit d'eau d'entrée, selon les données reçues depuis le système Altherma LT.
- **[Températures] Eau de sortie (ICP):** objet de deux bytes qui montre la température actuelle du débit d'eau de sortie de l'inter-changeur de chaleur des plaques (ICP), selon les données reçues depuis le système Altherma LT.
- **[Températures] Température extérieure":** objet de deux bytes qui montre la température extérieure actuelle, selon les données reçues depuis le système Altherma LT.
- **[Températures] Réfrigérant":** objet de deux bytes qui montre la température actuelle du réfrigérant, selon les données reçues depuis le système Altherma LT.

Tout le temps que le système Altherma LT informe d'un changement de température, KLIC-DA LT enverra automatiquement au bus KNX l'objet de communication correspondant respectant toujours le temps minimum entre envois configuré.

3.1.1.5 ACTIONNEURS (ÉTAT)

Il n'est pas nécessaire de configurer de paramètre additionnel pour cette fonction.

Si s'active le modèle CA ou CB seront disponibles les objets de communication suivants:

- **[Actionneurs] RSA: pas 1:** objet de un bit qui montre l'état de la résistance d'appui pas 1 ("1" = allumée; "0" = éteinte).
- **[Actionneurs] RSA: pas 2:** objet de un bit qui montre l'état de la résistance d'appui pas 2 ("1" = allumée; "0" = éteinte).

- **[Actionneurs] Compresseur:** objet de un bit qui montre l'état du compresseur ("1" = allumée; "0" = éteinte).
- **[Actionneurs] Pompe:** objet de un bit qui montre l'état de la pompe ("1" = allumée; "0" = éteinte).

Tout le temps que le système Altherma LT informe d'un changement de température, KLIC-DA LT enverra automatiquement au bus KNX l'objet de communication correspondant respectant toujours le temps minimum entre envois configuré.

3.1.1.6 ÉNERGIE (ÉTAT)

Il n'est pas nécessaire de configurer de paramètre additionnel pour cette fonction.

Si s'active le modèle CA ou CB seront disponibles les objets de communication suivants:

- **[Énergie] Consommation - Totale:** objet de quatre bytes qui montre la consommation totale d'énergie (en kWh) jusqu'à la date, selon les données reçues depuis le système Altherma LT.
- **[Énergie] Production - Totale:** objet de quatre bytes qui montre la production totale d'énergie (en kWh) jusqu'à la date, selon les données reçues depuis le système Altherma LT.

En outre, pour les modèles CB seront disponibles les objets de communication suivants:

- **[Énergie] Consommation - Climat: réfrigération:** objet de quatre bytes qui montre la consommation totale d'énergie (en kWh) jusqu'à la date sur le circuit de réfrigération, selon les données reçues depuis le système Altherma LT.
- **[Énergie] Consommation - Climat: chauffage:** objet de quatre bytes qui montre la consommation totale d'énergie (en kWh) jusqu'à la date sur le circuit de chauffage, selon les données reçues depuis le système Altherma LT.

- **[Énergie] Consommation - ECS:** objet de quatre bytes qui montre la consommation totale d'énergie (en kWh) jusqu'à la date sur le circuit de ECS, selon les données reçues depuis le système Altherma LT.
- **[Énergie] Production - Climat: réfrigération:** objet de quatre bytes qui montre la consommation totale d'énergie (en kWh) jusqu'à la date sur le circuit de réfrigération, selon les données reçues depuis le système Altherma LT.
- **[Énergie] Production - Climat: chauffage:** objet de quatre bytes qui montre la production totale d'énergie (en kWh) jusqu'à la date sur le circuit de chauffage, selon les données reçues depuis le système Altherma LT.
- **[Énergie] Production - ECS":** objet de quatre bytes qui montre la production totale d'énergie (en kWh) jusqu'à la date sur le circuit de ECS, selon les données reçues depuis le système Altherma LT.

Note: Ces indicateurs ne s'actualisent pas après un changement d'état. Pour avoir les valeurs d'énergie actualisées, il faut réaliser une demande depuis la télécommande du système Altherma LT.

3.1.1.7 INFORMATION ADDITIONNELLE (ÉTAT)

Il n'est pas nécessaire de configurer de paramètre additionnel pour cette fonction. Si s'active le modèle CA ou CB il sera disponible l'objet de communication suivant:

- **[Info. add.] Débit:** objet de deux bytes qui montre le débit de l'eau actuelle (en litres par heure, conforme au standard KNX: notez que l'interface de l'utilisateur du système Altherma LT pourra utiliser d'autres unités de mesure), selon les données reçues depuis le système Altherma LT.

Tout le temps que le système Altherma LT informe d'un changement d'état dans l'indicateur, le KLIC-DA LT enverra automatiquement au bus KNX l'objet de communication correspondant respectant toujours le temps minimum entre envois configuré.

ANNEXE I. OBJETS DE COMMUNICATION

- "Intervalle fonctionnel" montre les valeurs qui, indépendamment de celles permises par la taille de l'objet, ont une utilité ou une signification particulière de par une définition ou une restriction du standard KNX ou du programme d'application.

Numéro	Taille	E/S	Drapeaux	Type de donnée (DPT)	Échelle fonctionnelle	Nom	Fonction
0	1 bit	E	C--W-	DPT_Switch	0/1	[ECS] On/Off	Allumer/Éteindre réservoir de ECS
1	1 bit	E	C--W-	DPT_Switch	0/1	[ECS] On/Off mode résistance	Allumer/Éteindre mode résistance du réservoir de ECS
2	2 Bytes	E	C--W-	DPT_Value_Temp	-273.0 - 670760.0	[ECS] Température	Température de consigne du réservoir ECS
3	1 bit	E	C--W-	DPT_Switch	0/1	[Climatisation] On/Off	Allumer/Éteindre contrôle de la climatisation
4	1 bit	E	C--W-	DPT_Heat_Cool	0/1	[Climatisation] Mode de fonctionnement	Établir: 0 = Réfrigération; 1 = Chauffer
5	2 Bytes	E	C--W-	DPT_Value_Temp	-273.0 - 670760.0	[Climat] Température	Contrôle de la température de départ de l'eau
6	1 bit	S	CTR--	DPT_Switch	0/1	[ECS] On/Off (état)	État du réservoir ECS (On/Off).
7	1 bit	S	CTR--	DPT_Switch	0/1	[ECS] On/Off mode résistance (état)	État du mode de résistance du réservoir ECS (On/Off).
8	2 Bytes	S	CTR--	DPT_Value_Temp	-273.0 - 670760.0	[ECS] Température (état)	Température de consigne du réservoir de ECS actuel
9	1 bit	S	CTR--	DPT_Bool	0/1	[ECS] En fonctionnement (état)	0 = Pas en fonctionnement; 1 = En fonctionnement.
10	1 bit	S	CTR--	DPT_Switch	0/1	[Climatisation] On/Off (état)	État du contrôle de la climatisation (On/Off)
11	1 bit	S	CTR--	DPT_Heat_Cool	0/1	[Climatisation] Mode de fonctionnement (état)	Mode actuel: 0 = Réfrigération; 1 = Chauffer
12	2 Bytes	S	CTR--	DPT_Value_Temp	-273.0 - 670760.0	[Climatisation] Température (état)	Consigne de la température de départ de l'eau actuelle
13	1 bit	S	CTR--	DPT_Bool	0/1	[Climatisation] En fonctionnement (état)	0 = Pas en fonctionnement; 1 = En fonctionnement.
14	1 bit	S	CTR--	DPT_Alarm	0/1	Dysfonction	0=Non pas d'erreur, 1=Oui il y a erreur
15	14 Bytes	S	CTR--	16.xxx		Code d'erreur.	Code d'erreur.
16	1 bit	S	CTR--	DPT_Alarm	0/1	Erreur de communication	0=Pas d'erreur, 1=Erreur
17	2 Bytes	S	CTR--	DPT_Value_Temp	-273.0 - 670760.0	[Températures] Réservoir de l'ECS	Température du réservoir de ECS actuel
18	2 Bytes	S	CTR--	DPT_Value_Temp	-273.0 - 670760.0	[Températures] Température extérieur	Température extérieure actuelle
19	2 Bytes	S	CTR--	DPT_Value_Temp	-273.0 - 670760.0	[Températures] Eau de sortie	[Température] Eau de sortie actuelle
20	2 Bytes	S	CTR--	DPT_Value_Temp	-273.0 - 670760.0	[Températures] Eau de sortie (ICP)	Temp. de sortie d'eau (Interchangeur des plaques de chaleur) actuel.
21	2 Bytes	S	CTR--	DPT_Value_Temp	-273.0 - 670760.0	[Températures] Eau d'entrée	[Température] Eau d'entrée actuelle
22	2 Bytes	S	CTR--	DPT_Value_Temp	-273.0 - 670760.0	[Températures] Réfrigérant	Température de réfrigérant actuel

23	1 bit	S	CTR--	DPT_Switch	0/1	[Actionneurs] Pompe	État de la pompe (On/Off)
24	1 bit	S	CTR--	DPT_Switch	0/1	[Actionneurs] Compresseur	État du compresseur (ON/OFF)
25	1 bit	S	CTR--	DPT_Switch	0/1	[Actionneurs] RSA: pas 1	État de la résistance d'appui: pas 1 (On/Off)
26	1 bit	S	CTR--	DPT_Switch	0/1	[Actionneurs] RSA: pas 2	État de la résistance d'appui: pas 2 (On/Off)
27	4 Bytes	S	CTR--	DPT_ActiveEnergy_kWh	-2147483648 - 2147483647	[Énergie] Consommation - Totale.	Consommation d'énergie électrique jusqu'à la date
28	4 Bytes	S	CTR--	DPT_ActiveEnergy_kWh	-2147483648 - 2147483647	[Énergie] Consommation - Climat: refroidissement.	Consommation d'énergie électrique jusqu'à la date
29	4 Bytes	S	CTR--	DPT_ActiveEnergy_kWh	-2147483648 - 2147483647	[Énergie] Consommation - Climat: chauffage	Consommation d'énergie électrique jusqu'à la date
30	4 Bytes	S	CTR--	DPT_ActiveEnergy_kWh	-2147483648 - 2147483647	[Énergie] Consommation - ECS.	Consommation d'énergie électrique jusqu'à la date
31	4 Bytes	S	CTR--	DPT_ActiveEnergy_kWh	-2147483648 - 2147483647	[Énergie] Production - Totale.	Production d'énergie jusqu'à la date
32	4 Bytes	S	CTR--	DPT_ActiveEnergy_kWh	-2147483648 - 2147483647	[Énergie] Production - Climat: refroidissement.	Production d'énergie jusqu'à la date
33	4 Bytes	S	CTR--	DPT_ActiveEnergy_kWh	-2147483648 - 2147483647	[Énergie] Production - Climat: chauffage.	Production d'énergie jusqu'à la date
34	4 Bytes	S	CTR--	DPT_ActiveEnergy_kWh	-2147483648 - 2147483647	[Énergie] Production - ECS.	Production d'énergie jusqu'à la date
35	2 Bytes	S	CTR--	DPT_Value_Volume_Flow	-671088.64 - 670760.96	[Info. add.] Débit	Débit de l'eau actuelle



Venez poser vos questions
sur les dispositifs Zennio :
<http://support.zennio.com>

Zennio Avance y Tecnología S.L.
C/ Río Jarama, 132. Nave P-8.11
45007 Toledo (Spain).

Tél. : +33 (0)1 76 54 09 27

www.zennio.fr
info@zennio.fr



RoHS