

**CHERUBINI**

tocco italiano dal 1947



# A510086 META ENERGY DRIVEN SWITCH-C 7



Misuratore di potenza con relè

**IT**

Energy meter with relay

**EN**

Leistungsmesser mit Relais

**DE**

Compteur d'énergie avec relais

**FR**

Medidor de potencia con relé

**ES**



ISTRUZIONI - INSTRUCTIONS - EINSTELLANLEITUNGEN  
INSTRUCTIONS - INSTRUCCIONES



**Sommaire :**

Description du dispositif .....	p. 85
Caractéristiques techniques .....	p. 86
Caractéristiques du compteur / Informations relatives à la sécurité .....	p. 87
Schémas des raccordements électriques .....	p. 88
Installation du dispositif / Témoin led indicateur d'état.....	p. 89
Inclusion/exclusion du dispositif dans un réseau Z-Wave™ (Mode Classique) .....	p. 90
Inclusion standard (ajouter) .....	p. 90
Exclusion standard (retirer) .....	p. 90
Inclusion SmartStart / Inclusion avec sécurité de type S2.....	p. 91
Classes de commande prises en charge .....	p. 92
Support Command Class Indicator.....	p. 92
Associations.....	p. 93
Caractéristiques spéciales .....	p. 94-98
Gestion du minuteur (Timer) .....	p. 94
Gestion active de l'énergie.....	p. 94
Protection surcharge.....	p. 99
Notification Command Class.....	p. 99
Meter Command Class.....	p. 100
Mode de configuration hors connexion.....	p. 100
Restaurer les paramètres d'usine .....	p. 101
Mise à jour (Update).....	p. 101
Configurations .....	p. 102-110

**Déclaration UE de conformité**

CHERUBINI S.p.A. déclare que le produit est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable: Directive 2014/53/UE, Directive 2011/65/UE.

Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible en faisant requête sur le site internet: [www.cherubini.it](http://www.cherubini.it).

Le non-respect de ces instructions exclut la responsabilité de CHERUBINI et sa garantie.



Le symbole représentant une poubelle barrée indique que le produit, arrivé en fin de vie, doit être mis au rebut séparément des autres déchets ménagers et doit être déposé dans un centre de ramassage approprié ou remis à un point de vente. Les normes établies par les autorités locales doivent être respectées. Une collecte sélective adaptée de cet appareil pour son traitement ultérieur et son élimination écologiquement respectueuse contribue à éviter les effets potentiellement nuisibles sur l'environnement et la santé humaine, et favorise la réutilisation et/ou le recyclage des matériaux dont il est composé.

## DESCRIPTION DU DISPOSITIF

META Energy Driven Switch C 7 est un dispositif permettant de contrôler tous les paramètres électriques, la consommation, les pannes et les surcharges de votre installation. Contrairement à un compteur d'énergie commun, cet appareil est un compteur bidirectionnel capable de mesurer à la fois la puissance consommée et celle produite, doté d'un relais qui peut être activé pour enclencher des scénarios spécifiques en fonction des niveaux de puissance détectés.

Ce dispositif est doté d'un transformateur de courant externe et peut mesurer des puissances dépassant les 10 KW.

- **Gestion active des économies d'énergie**

Il déconnecte et reconnecte une charge spécifique si la puissance dépasse le seuil défini, ou fournit la puissance nécessaire, excluant temporairement les utilisateurs non prioritaires de l'alimentation électrique.

- **Gestion et prévention des pannes électriques**

Il reconnaît les pannes sur la base d'une consommation anormale ou d'un temps d'activité maximum pour chaque utilisateur.

- **Gestion de la surcharge de courant**

Il avertit ou déconnecte les charges non prioritaires en cas de surcharge du système.

META Energy Driven Switch C 7 affiche la **consommation d'énergie la plus basse du marché**.

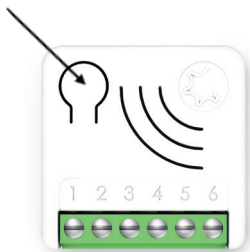
Comme les autres appareils de la série META 7, il peut être intégré dans des systèmes existants et configuré en intégration complète avec l'écosystème domotique Z-Wave™.

Il est entièrement configurable afin de s'adapter aux besoins les plus variés tout en étant prêt à l'emploi sans nécessiter de configurations supplémentaires.

Le dispositif est doté de la technologie de protection des contacts (Zéro Crossing) qui réduit le stress électrique sur les contacts du relais et augmente sa durée de vie. La commutation ouverte/ fermée du dispositif se produit toujours lorsque la valeur instantanée de la tension est 0.

L'appareil fonctionne sur n'importe quel réseau Z-Wave™, avec d'autres dispositifs et contrôleurs certifiés Z-Wave™/ Z-Wave Plus™ de n'importe quel autre fabricant. Étant un nœud constamment alimenté, le dispositif servira de répéteur du signal pour d'autres dispositifs indépendamment de leur marque afin d'augmenter la fiabilité du réseau.

Bouton intégré avec  
indicateur LED



Bouton intégré	1 ou 3 clics pour accéder à l'état du Mode d'apprentissage 6 clics pour rétablir les paramètres d'usine 2 clics pour accéder à l'état du Mode de configuration
Alimentation	1 – Borne de connexion au Neutre 6 – Borne de connexion à la phase
Output (Sortie)	5 – Signal de phase contrôlé par le relais interne
Transformateur de courant	2, 3 – Bornes de connexion avec transformateur de courant externe
Terminal non utilisé	4

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation	110 - 230 VAC $\pm$ 10% 50/60 Hz
Charge maximale sur le relais	3750 VA – 250VAC – 15 A
Température limite du système	105 °C
Température de fonctionnement	Entre 10 et 40° C
Consommation d'énergie	< 260 mW en mode veille < 480 mW avec charge active
Fréquence radio	868,4 MHz
Système de sécurité	Sécurité S2
Distance maximale	jusqu'à 100 m à l'extérieur jusqu'à 40 m à l'intérieur
Dimensions	37x37x17 mm
Élément actionneur	Relay
Conformité	CE, RoHs
Degré de protection	IP20

## CARACTÉRISTIQUES DU COMPTEUR

Paramètres mesurables	Tension RMS, Courant RMS, Puissance active, Facteur de puissance, Énergie
Débit	Tension RMS : 250 V Courant RMS : 45 A Puissance active : $\pm 11250$ W Facteur de puissance : $\pm 1,00$ Énergie : 2,000,000 kWh
Résolution	Tension RMS : 0,1 V Courant RMS : 0,01 A Puissance active : 0,01 W Facteur de puissance : 0,01 Énergie : 0,001 kWh
Erreur maximale (dans la plage dynamique)	Tension (plage dynamique 20:1) : $\pm 0,95\%$ Courant (plage dynamique 1000:1) : $\pm 2,9\%$ Puissance active (plage dynamique 4000:1) : <ul style="list-style-type: none"><li>• PF=1 : <math>\pm 4\%</math></li><li>• PF=0,8 : <math>\pm 5,5\%</math></li></ul>

## INFORMATIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ



**INFORMATION** : Le dispositif est conçu pour être installé dans les boîtiers pour blocs de contact, à proximité des charges à contrôler, à l'entrée des parties de réseau à surveiller.



**ATTENTION** : Le dispositif doit être installé par des électriciens qualifiés qui peuvent intervenir sur les installations électriques conformément aux exigences de sécurité visées aux normes en vigueur.



**DANGER** : Le dispositif est raccordé à une tension de 230 VCA : avant d'effectuer toute opération, veuillez vérifier que l'interrupteur général du contacteur est sur la position OFF.



**DANGER** : Toute opération qui requiert l'utilisation du Bouton intégré doit être effectuée durant la phase d'installation et par le personnel qualifié, celle-ci étant une procédure de service. Cette opération doit être exécutée avec toutes les précautions nécessaires pour pouvoir opérer dans des zones avec un seul niveau d'isolation.



**ATTENTION** : Ne pas raccorder de charges qui excèdent la charge maximale tolérée par les contacts du relais.



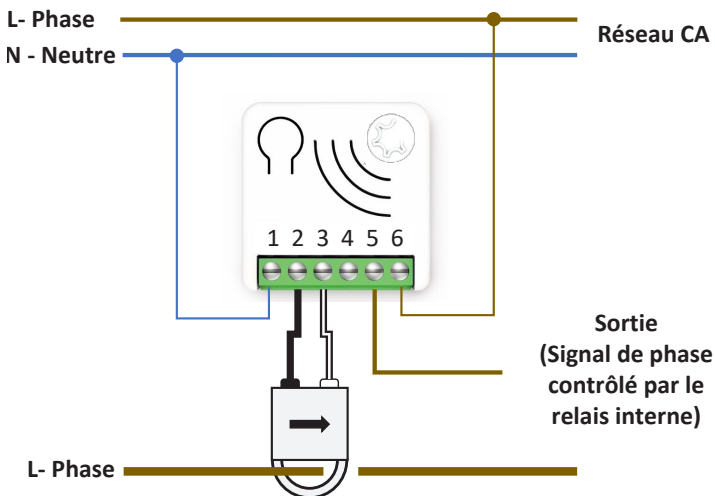
**ATTENTION** : Tous les raccordements doivent être effectués conformément aux schémas électriques fournis.



**ATTENTION** : Le dispositif doit être installé dans des installations électriques aux normes, dûment protégées des surcharges et des courts-circuits.

## SCHÉMAS DES RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

Le META Energy Driven Switch C 7 doit être alimenté avec la phase et le neutre. Les raccordements doivent être effectués selon le schéma suivant :



**i** Le transformateur de courant doit être ajouté sur le fil de phase qui va vers la charge orienté de manière à ce que la flèche indiquée dessus pointe vers la charge à surveiller.

Alimentation

Output (Sortie)

Transformateur de courant

Terminal non utilisé

1 – Neutre, 6 – Phase

5 – Signal de phase contrôlé par le relais interne

2 – Borne de connexion au terminal noir,

3 – Borne de connexion au terminal blanc

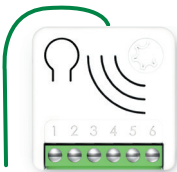
4

## INSTALLATION DU DISPOSITIF

- 1) Vérifier que l'alimentation générale du réseau est sur la position OFF
- 2) Raccorder le dispositif en respectant les schémas fournis
- 3) Remettre l'alimentation de l'installation en marche
- 4) Connecter le dispositif au réseau Z-Wave™.



**SUGGESTION** : L'antenne ne doit pas être raccourcie, retirée ou modifiée. Pour garantir une efficacité maximale, elle doit être installée comme indiqué. Les appareils métalliques de grandes dimensions à proximité de l'antenne peuvent interférer de manière négative sur la réception. Chaque dispositif est un nœud dans un réseau maillé. En cas d'obstacles en métal, ils peuvent être surmontés grâce à un autre nœud de triangulation.



## TÉMOIN LED INDICATEUR D'ÉTAT

Le système comprend une LED RGB qui indique l'état du dispositif pendant l'installation :

**ROUGE fixe** : le dispositif n'est intégré dans aucun réseau

**BLEU fixe** : le dispositif est en mode de configuration hors connexion

**4 clignotements VERTS puis OFF (éteint)** : le dispositif vient d'être ajouté à un réseau Z-Wave™ selon le mode S2 authentifié (S2 Mode d'authentification)

**4 clignotements BLEUS puis OFF** : le dispositif vient d'être ajouté à un réseau Z-Wave™ selon le mode S2 non authentifié (S2 Mode d'authentification)

**4 clignotements ROUGES puis OFF** : le dispositif vient d'être ajouté à un réseau Z-Wave™ sans sécurité

**Séquence VERT-BLEU** Mode d'apprentissage pour inclusion

**Séquence ROUGE-BLEU** Mode d'apprentissage pour exclusion.



**INFO** : L'État du Mode d'apprentissage peut être activé ou désactivé avec 1 ou 3 clics sur le bouton intégré.



## INCLUSION/EXCLUSION DU DISPOSITIF DANS UN RÉSEAU Z-WAVE™ (Mode Classique)

### Inclusion standard (ajouter)

Tous les dispositifs META de la Série 7 sont compatibles avec tous contrôleurs certifiés Z-Wave™/Z-Wave Plus™. Les dispositifs prennent en charge à la fois le mécanisme **Network Wide Inclusion** (qui offre la possibilité d'être inclus à un réseau même si le dispositif ne communique pas directement avec le contrôleur) et l'**Inclusion Normale**.

Par défaut, la procédure d'inclusion commence en mode d'**Inclusion Normale** et après un bref time-out elle se poursuit en mode d'**Inclusion** au niveau du réseau (**Network Wide Inclusion**), et dure environ 20 secondes.

Seul un contrôleur peut inclure un dispositif du réseau. Après l'activation de la procédure d'inclusion du contrôleur, le dispositif peut être inclus en le réglant dans la modalité **Learn Mode**.

Avant d'inclure le dispositif, l'indicateur d'état à LED est ROUGE et fixe. L'ajout d'un appareil s'effectue en démarrant la procédure d'inclusion depuis l'interface du contrôleur puis en effectuant 1 ou 3 clics sur le bouton intégré de l'appareil. Dès que la procédure d'inclusion commence, l'indicateur à LED démarre une séquence de clignotements VERT-BLEU. Le dispositif est inclus dans le réseau quand l'état de la LED est éteint et que l'émission est terminée.

### Exclusion standard (retirer)

Seul un contrôleur peut retirer un dispositif du réseau. Après que la procédure d'exclusion a été activée par le contrôleur, le dispositif peut être retiré en le basculant en **Learn Mode**.

La procédure d'exclusion peut être activée en **Retirant** un nœud du réseau Z-Wave™ et en cliquant 1 ou 3 clics sur le bouton intégré du dispositif; dès que l'exclusion commence, l'indicateur LED commence une séquence de clignotements ROUGE-BLEU. Le dispositif est exclu du réseau lorsque l'indicateur d'état à LED est ROUGE fixe et que App\_status dans l'interface est OK.

## INCLUSION SMARTSTART

La fonction SmartStart dans les dispositifs Z-Wave™ permet de déplacer les activités relatives à l'inclusion d'un dispositif dans un réseau Z-Wave™ même éloigné du dispositif et rend l'interface de la passerelle plus facile à utiliser.

SmartStart élimine la nécessité d'agir sur le dispositif pour la procédure d'inclusion. L'inclusion démarre automatiquement lorsque le dispositif est raccordé à l'alimentation, et jusqu'à ce que le dispositif soit inclus dans un réseau Z-Wave™ le démarrage de l'inclusion est répété à intervalles dynamiques. Quand le signal du nouveau dispositif indique qu'il est raccordé, la passerelle commence le processus d'inclusion en arrière-plan, sans qu'il soit nécessaire que l'utilisateur interagisse ou d'interrompre le fonctionnement normal. Le processus d'inclusion dans SmartStart inclut seulement les dispositifs authentifiés S2.

En utilisant un contrôleur qui permet l'inclusion SmartStart, les dispositifs META de la Série 7 peuvent être ajoutés à un réseau Z-Wave™ en scannant le code QR Z-Wave™ qui se trouve sur le produit. Il n'est pas nécessaire d'effectuer d'autres actions, le produit, grâce à la fonctionnalité SmartStart, une fois positionné à proximité du réseau Z-Wave™, sera ajouté automatiquement environ 10 minutes après sa mise en marche.

Le code QR pour SmartStart et le code de la chaîne DSK complet se trouvent à l'arrière du dispositif. Le PIN est gravé, et c'est le premier groupe des 5 chiffres soulignés. Pour utiliser le DSK, il est important de photographier l'étiquette et de conserver la photographie dans un lieu sûr.



## INCLUSION AVEC SÉCURITÉ DE TYPE S2

Pour l'inclusion des dispositifs META de la Série 7 à un réseau Z-Wave™ par le biais d'un contrôleur qui accepte le protocole de sécurité S2 (Security 2 Authenticated), il est obligatoire de fournir le code PIN de la DSK du réseau Z-Wave™. Le code univoque DSK est imprimé sur l'étiquette du produit. Les cinq premiers chiffres de la clé sont mis en relief et soulignés pour aider l'utilisateur à identifier le code PIN.



## CLASSES DE COMMANDE PRISES EN CHARGE

Classe de commande	Version	Non-secure CC Prise en charge en modalité prot�eg�e et non prot�eg�e	Secure CC Prise en charge seulement en modalité prot�eg�e
ZWAVEPLUS_INFO	2	x	
ASSOCIATION	2		x
MULTI_CHANNEL_ASSOCIATION	3		x
ASSOCIATION_GRP_INFO	3		x
TRANSPORT_SERVICE	2	x	
VERSION	3		x
MANUFACTURER_SPECIFIC	2		x
DEVICE_RESET_LOCALLY	1		x
INDICATOR	3		x
POWERLEVEL	1		x
SECURITY_2	1	x	
SUPERVISION	1	x	
FIRMWARE_UPDATE_MD	5		x
APPLICATION_STATUS	1	x	
CONFIGURATION_V4	4		x
NOTIFICATION	8		x
METER	5		x

### Support Command Class Indicator

Le dispositif prend en charge le Command Class Indicator V3 (ID 0x50). Lorsque le dispositif reçoit la commande Set pour le Command Class Indicator, la LED clignote en fonction de la commande reçue.

La couleur du témoin lumineux est :

**ROUGE** : si le dispositif est inclus sans Security

**BLEU** : si le dispositif est inclus en mode S2 non authentifi e (S2 Unauthenticated)

**VERT** : si le dispositif est inclus en mode S2 authentifi e (S2 Authenticated).

## ASSOCIATIONS

META Energy Drive Switch C 7 peut contrôler également d'autres dispositifs comme le relais et le variateur d'intensité (dimmer). Le dispositif prend en charge 5 groupes d'associations, chaque dispositif acceptant l'association d'un maximum de 5 dispositifs (nœuds).

ID Groupe	Nom du Groupe	Nbre. max. de nœuds acceptés dans le groupe	Description	Commande envoyée
1	Lifeline	5	Groupe Lifeline. Les dispositifs reçoivent des notifications concernant : les niveaux d'énergie et de puissance ; la réinitialisation locale de l'appareil ; et le rapport d'indicateur	DEVICE RESET LOCALLY NOTIFICATION, METER REPORT, INDICATOR REPORT
2	Up Power Detected G1	5	Les groupes G1 et G2 sont contrôlés en séquence, après un retard défini par l'utilisateur, en cas d'un événement Up Power	BASIC_SET
3	Up Power Detected G2	5		
4	Down Power Detected G1	5	Les groupes G1 et G2 sont contrôlés en séquence, après un retard défini par l'utilisateur, en cas d'un événement Down Power	BASIC_SET
5	Down Power Detected G2	5		

 **INFO** : L'association assure le transfert direct des commandes de contrôle entre les dispositifs et s'effectue sans intervention du contrôleur principal.

## CARACTÉRISTIQUES SPÉCIALES

### Gestion du minuteur (Timer)

Le dispositif est doté d'un timer qui peut être configuré pour allumer et/ou éteindre le relais local. Le timer démarre son compteur après une commutation du relais.

### Gestion active de l'énergie

META Energy Driven Switch C 7 peut implémenter un contrôle actif d'économie d'énergie en gérant les charges électriques afin de maximiser l'autoconsommation pendant la période de plus grande production d'un système éolien ou photovoltaïque en optimisant l'échange de réseau et les économies d'énergie. Pour obtenir plus de détails sur les paramètres, reportez-vous à la section de configuration.

Le système met en œuvre une logique de contrôle des charges associées à travers une charge contrôlée directement par le relais intégré, et des groupes d'association qui est basée sur la logique suivante :

Les groupes Up Power G1 et Up Power G2 sont contrôlés si un événement Up Power se produit.

Les groupes Down Power G1 et Down Power G2 sont contrôlés si un événement Down Power se produit.

Les événements Up Power et Down Power sont définis en fonction de la valeur de puissance au-dessus/en dessous d'un certain niveau, sur une période de temps déterminée.

Les niveaux de puissance et les seuils de temps de permanence sont définis par l'utilisateur.

Dans le cas où le dispositif reconnaît un seuil d'événement UP/DOWN Power, il essaie de résoudre la situation, en contrôlant dans l'ordre :

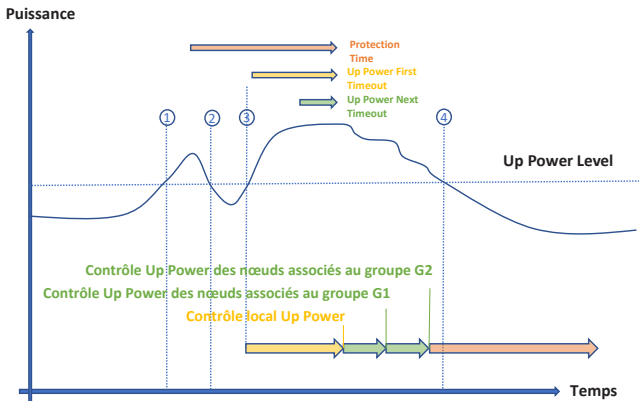
1. Relais interne
2. Groupe UP/DOWN G1
3. Groupe UP/DOWN G2

La commande envoyée pendant la séquence de contrôle peut être configurée par l'utilisateur. Le premier timeout génère l'événement et le timeout suivant passe à la phase de contrôle suivante.

Le premier timeout Up/Down Power doit toujours être considéré comme une commande locale sur le relais, même si le relais n'est pas relié à une charge.

Le timeout Up/Down Power suivant doit toujours être considéré pour les deux groupes G1 et G2 dans l'ordre après le premier timeout local Up/Down Power.

Le temps minimum après lequel le groupe qui a été commandé peut être renvoyé est défini comme le temps de protection.



Au point 1, la puissance instantanée est supérieure au seuil défini par le niveau Up Power, mais un état permanent au-dessus de ce niveau, qui se termine au point 2 est inférieure au temps minimum défini par le premier time out Up Power et l'événement ne peut se produire. Au point 3, la puissance est à nouveau au-dessus du seuil et y reste jusqu'au point 4. Après le premier timeout Up Power à partir du point 3, l'événement Power Up qui contrôle le relais local est reconnu.

Étant donné que le niveau de puissance est toujours au-dessus du seuil après la prochaine durée du Up Power Next Timeout, le contrôle des nœuds associés au groupe 1 est activé, et après un autre intervalle de Up Power Next Timeout, la commande des nœuds associés au groupe 2 est activée.

La séquence de contrôle locale, G1, G2 s'interrompt dès que la puissance passe en dessous du seuil inférieur. Si la puissance reste au-dessus du seuil pour une période supérieure au temps de protection défini, la séquence de contrôle est répétée. Une fois que la puissance descend en dessous de la valeur seuil, pour activer une nouvelle séquence de contrôle, il faut attendre un temps égal au temps de protection défini.

Des seuils de puissance inférieurs et supérieurs peuvent être définis, au-delà desquels, vous pouvez activer ou désactiver les deux groupes de charges connectés aux deux seuils. Des charges prédéfinies peuvent être débranchées quand la puissance consommée dépasse un certain seuil pendant plus d'un certain temps, ou des charges spécifiques peuvent être activées quand le niveau d'énergie produite et non consommée dépasse un second seuil.

Le dispositif détecte les consommations anormales pour éviter ou identifier les pannes grâce à des alarmes spécifiques.

### Exemple 1 : Éviter l'interruption automatique de l'alimentation pour cause de surcharge.

Configurer le dispositif de façon à ce que, si la puissance consommée reste supérieure à 3 kWh pendant plus de 10 secondes, la séquence d'activités suivante soit activée :

1. Déclenchement d'une sirène/alarme connectée au relais intégré,
2. Si l'événement dure pendant plus de 10 secondes; déconnexion d'un premier groupe de charges (GROUPE G1)
3. Si l'événement continue après 10 secondes, déconnexion du deuxième groupe de charges (GROUPE G2)

#### Configuration du dispositif selon l'exemple 1 :

Ajoutez les appareils qui contrôlent respectivement la première et la deuxième charge dans les groupes d'association Up Power Level G1 et Up Power Level G2 et définissez les paramètres suivants de configuration.

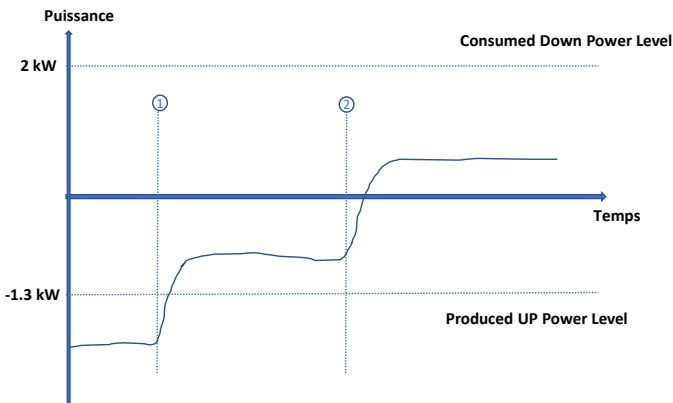
Paramètre	Description
50 (UP Power Level)	Définir à 3000 le niveau de puissance au-dessus duquel la minuterie se déclenche
52 (UP_POWER_FIRST_TIMEOUT)	Régler à 10 secondes le premier timeout, relatif à la durée passée au-dessus de l'événement Up Power
40 (UP_POWER_LOCAL_CONTROL)	Régler la valeur à 1, de façon à ce que la charge liée au relais interne, qui est une sirène/ alarme, s'allume
53 (UP_POWER_NEXT_TIMEOUT)	Régler à 10 secondes les timeouts suivants, pour l'envoi des commandes aux groupes Up Power Level G1 et G2
44 (UP_POWER_REMOTE_CONTROL)	Régler la valeur à 0, de façon à ce que la commande d'arrêt soit envoyée aux dispositifs insérés dans les groupes Up Power G1 et G2

## Exemple 2 : Optimisation de l'utilisation de la production d'énergie et autres utilisations.

Configurez l'appareil de façon à ce que si la production dépasse 1,3 kW pendant plus d'une minute, une première charge (par exemple le chauffe-eau) soit allumée, et si après 3 minutes la puissance consommée est inférieure à 2 kW, une deuxième charge (par exemple, la climatisation).

Le graphique ci-dessous illustre l'exemple de manière simplifiée :

Quand la puissance produite est supérieure à 1,3 kW, les deux conditions de puissance inférieure à 2 kW « Consumed Down Power Level » et de production supérieure à 1,3 kW « Produced Up Power Level » sont vérifiées. Les temps d'activation des charges sont configurés de façon à ce que, si après 1 minute, l'événement Produced Up Power Level est encore présent, la première charge distante (point 1) est allumée et après une durée de 3 minutes de l'événement Consumed Down Power Level, la deuxième charge (point 2) est également allumée.





## Configuration du dispositif pour l'exemple 2 :

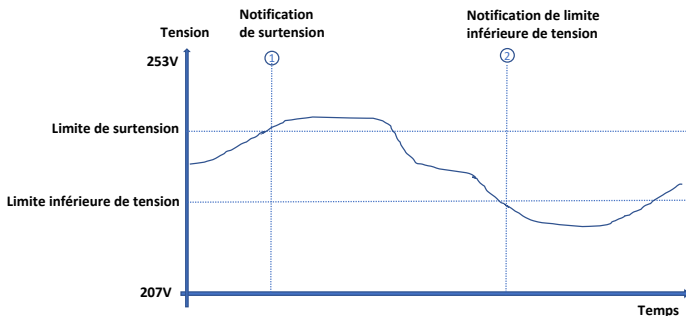
Ajouter dans les groups d'association Up Power Level G1 et Down Power Level G1 les dispositifs qui contrôlent respectivement la première charge et la deuxième charge et définir les paramètres de configuration suivants.

Paramètre	Description
42 (METER_TYPE)	Régler la valeur à 0 afin que le dispositif puisse faire la distinction entre la puissance produite et consommée.
50 (UP_POWER_LEVEL)	Régler à 1300 le niveau de puissance au-dessus duquel la minuterie se déclenche.
51 (UP_POWER_TYPE)	Régler la valeur sur 1 afin que, pour le niveau Up Power, le niveau de puissance produite soit pris en compte.
52 (UP_POWER_FIRST_TIMEOUT)	Régler à 2 secondes le premier timeout (First Timeout), relatif à la durée passée au-dessus de l'événement Up Power produit (valeur minimum permise 2 secondes).
53 (UP_POWER_NEXT_TIMEOUT)	Régler à 58 secondes le timeout suivant (Next Timeout), pour l'envoi des commandes au groupe Up Power Level G1. (La valeur tient compte du retard de 2 sec. dû à la valeur minimale du premier timeout.)
44 (UP_POWER_REMOTE_CONTROL)	Régler la valeur à 100 pour le contrôle à distance du dispositif inséré dans le groupe Up Power Level G1 de façon à ce qu'il s'allume.
54 (DOWN_POWER_LEVEL)	Régler à 2000 le niveau de puissance au-dessous duquel la minuterie se déclenche.
55 (DOWN_POWER_TYPE)	Régler la valeur sur 0 afin que, pour le niveau Down Power, le niveau de puissance consommé soit pris en compte.
56 (DOWN_POWER_FIRST_TIMEOUT)	Régler à 2 secondes le premier timeout (First Timeout), relatif à la durée passée en dessous de l'événement Down Power consommé (valeur minimum permise 2 secondes).
57 (DOWN_POWER_NEXT_TIMEOUT)	Régler à 178 secondes les timeouts suivants, pour l'envoi des commandes aux groupes Down Power Level G1. (La valeur tient compte du retard de 2 secondes dû à la valeur minimale du premier timeout.)
45 (DOWN_POWER_REMOTE_CONTROL)	Régler la valeur à 100 pour le contrôle à distance du dispositif inséré dans le groupe Down Power G1 de façon à ce qu'il s'allume.

## PROTECTION SURCHARGE

Le produit peut être configuré afin de détecter si la tension reste dans une plage définie par l'utilisateur, qui peut définir une limite de surtension (paramètre 46) et une limite inférieure de tension (paramètre 47). Quand les valeurs de tension sortent de la plage définie, une notification est envoyée au groupe d'association Lifeline.

Le diagramme suivant montre un exemple de comportement du dispositif :



Au point 1, le dispositif détecte une surtension, donc il envoie une notification de surtension (Over voltage). De la même manière, au point 2, le dispositif envoie une notification de limite inférieure (Down Voltage).

## NOTIFICATION COMMAND CLASS

Le dispositif supporte la commande classe de notification (**Notification Command Class**) de type **POWER\_MANAGEMENT** et les événements indiqués ci-dessous :

Événement	Description
OVERVOLTAGE _ DETECTION	L'événement est notifié lorsqu'une surtension est détectée. La valeur par défaut de la surtension est 253 volts et peut être modifiée par l'utilisateur avec le paramètre OVER_VOLTAGE_LIMIT
VOLTAGE_DROP_ DRIFT	L'événement est notifié lorsqu'une basse tension est détectée. La valeur par défaut de la basse tension est 207 volts et peut être modifiée par l'utilisateur avec le paramètre LOW_VOLTAGE_LIMIT
OVERLOADED_ DETECTED	L'événement est notifié lorsqu'une surcharge est détectée. L'événement est désactivé par défaut, mais peut être activé à l'aide du paramètre UP_POWER_LEVEL. Le même avertissement est également envoyé quand la puissance produite dépasse l'UP Power Level et le paramètre UP_POWER_TYPE est défini sur la puissance produite.

## METER COMMAND CLASS

Le produit prend en charge la classe de commande Meter, et kWh est le type de mesure par défaut pour le rapport, lorsque le type de mesure n'est pas présent dans le Get reçu.

## MODE DE CONFIGURATION HORS CONNEXION

Le dispositif a une caractéristique unique qui permet de configurer certains paramètres sans utiliser une interface utilisateur. Cette fonction permet à l'utilisateur professionnel de configurer les principales fonctionnalités du dispositif sur le chantier, même si le dispositif n'est pas inclus dans un réseau Z-Wave™. Lorsque le dispositif est inclus dans le réseau, tous ces paramètres de configuration sont maintenus.

Pour entrer en **Mode de configuration hors connexion** (Offline setup mode), cliquer 2 fois sur le bouton intégré.

Lorsque le dispositif est en Mode de configuration hors connexion, la LED devient BLEUE et fixe, et les configurations suivantes sont possibles :

1 clic	Contrôle automatisé de la charge d'énergie. Le dispositif sera configuré pour allumer le relais si la charge mesurée est supérieure à 3,3 kW pendant plus de 10 secondes.
2 clics	Contrôle automatisé de la charge d'énergie. Le dispositif sera configuré pour allumer le relais si la charge mesurée est supérieure à 6,6 kW pendant plus de 10 secondes.
Après avoir reçu l'instruction, la LED clignote un nombre de fois égal au nombre de clics reconnus.	
6 clics	Quitter le Mode de configuration hors connexion et revenir au fonctionnement normal.
Hold down (maintenir appuyé) pendant 5 secondes	Rétablit tous les paramètres de configuration à leur valeur prédéfinie et revient à un fonctionnement normal.

Après être entré en mode de configuration hors connexion, le dispositif revient au fonctionnement normal si aucune action n'est relevée sur l'interrupteur pendant plus de 20 secondes.

## RESTAURER LES PARAMÈTRES D'USINE

L'appareil peut être réinitialisé aux paramètres d'usine en 6 clics consécutifs sur le bouton intégré.

À la fin de la réinitialisation, l'appareil redémarrera et une LED ROUGE fixe s'affichera. Utilisez cette procédure uniquement lorsque le contrôleur principal du réseau est manquant ou ne fonctionne pas correctement.



**INFO:** Si la réinitialisation est exécutée pendant que le dispositif fait encore partie d'un réseau, il informe les autres dispositifs qu'il a été retiré (*Notification de réinitialisation locale du dispositif*).

## MISE À JOUR (UPDATE)

Le système permet des mises à jour du firmware en Over-The-Air, sans nécessité de déplacer le dispositif. La mise à jour du firmware peut être effectuée à l'aide de tous les contrôleurs certifiés prenant en charge la version 2 de la fonction de mise à jour du firmware.



**ATTENTION :** Le système redémarrera à la fin de la procédure de mise à jour du firmware. Il est recommandé d'effectuer la procédure de mise à jour du firmware uniquement si nécessaire et après avoir soigneusement planifié l'opération.

# CONFIGURATIONS

## Configurations sortie

Paramètre n°	Size	Nom du paramètre	Valeur par défaut	Description
21	1	OUT_TYPE	0	Définir le type de sortie.
Valeurs paramètre			Min: 0	Max: 1
Valeur	Description			
0	Charge directe ou relais normalement Ouvert			
1	Relais normalement Fermé			

Paramètre n°	Size	Nom du paramètre	Valeur par défaut	Description
23	1	STARTUP_OUT	2	Définir l'état de la sortie au démarrage du dispositif (état du dispositif après un redémarrage)
Valeurs du paramètre			Min: 0	Max: 2
Valeur	Description			
0	OFF			
1	ON			
2	État précédent			

## Gestion du minuteur (Timer)

Paramètre n°	Size	Nom du paramètre	Valeur par défaut	Description
31	4	OFF_TIMEOUT	0	Temps en dixièmes de secondes après lequel la charge sera éteinte.
Valeurs paramètre			Min: 0	Max: 360000
Valeur	Description			
0	Désactivé			
1-360000	Temps spécifique exprimé en dixièmes de secondes après le changement d'état			

Paramètre n°	Size	Nom du paramètre	Valeur par défaut	Description
32	4	ON_TIMEOUT	0	Temps en dixièmes de secondes après lequel la charge sera allumée.
<b>Valeurs paramètre</b>			<b>Min: 0</b>	<b>Max: 360000</b>
Valeur	Description			
0	Désactivé			
1-360000	Temps spécifique exprimé en dixièmes de secondes après le changement d'état.			

### Contrôle local

Paramètre n°	Size	Nom du paramètre	Valeur par défaut	Description
40	1	UP_POWER_LOCAL_CONTROL	1	La valeur utilisée pour contrôler le relais interne en cas d'événement Up Power.
<b>Valeurs paramètre</b>			<b>Min: 0</b>	<b>Max: 1</b>
Valeur	Description			
0	OFF			
1	ON			

Paramètre n°	Size	Nom du paramètre	Valeur par défaut	Description
41	1	DOWN_POWER_LOCAL_CONTROL	1	La valeur utilisée pour contrôler le relais interne en cas d'événement Down Power.
<b>Valeurs paramètre</b>			<b>Min: 0</b>	<b>Max: 1</b>
Valeur	Description			
0	OFF			
1	ON			

## Configuration Basic Meter

Paramètre n°	Size	Nom du paramètre	Valeur par défaut	Description
42	1	METER_TYPE	3	Définit comment l'énergie positive et l'énergie négative sont traitées.
<b>Valeurs paramètre</b>			<b>Min: 0</b>	<b>Max:</b>
Valeur	Description			
0	Tel quel (le dispositif est connecté dans un système bidirectionnel et vous pouvez mesurer l'énergie consommée et celle produite)			
1	La valeur négative est considérée comme 0 (le dispositif est connecté dans un système bidirectionnel, mais uniquement l'énergie consommée vous intéresse)			
2	la valeur positive est considérée comme 0 (le dispositif est connecté dans un système bidirectionnel, mais uniquement l'énergie produite vous intéresse)			
3	Toutes les valeurs sont considérées comme positives (le dispositif est connecté dans un système qui ne consomme que de l'énergie)			
4	Toutes les valeurs sont considérées comme négatives (le dispositif est connecté dans un système qui ne produit que de l'énergie)			

Paramètre n°	Size	Nom du paramètre	Valeur par défaut	Description
43	4	CT_TYPE	1	Définit le modèle de transformateur externe de courant connecté à l'appareil.
<b>Valeurs paramètre</b>			<b>Min: 1</b>	<b>Max: 2</b>
Valeur	Description			
1	Type standard			
2	Version de type 2			

## Contrôle à distance

Paramètre n°	Size	Nom du paramètre	Valeur par défaut	Description
44	1	UP_POWER_REMOTE_CONTROL	0	La valeur utilisée pour contrôler Up Power Group.
<b>Valeurs paramètre</b>			<b>Min: 0</b>	<b>Max: 100</b>
Valeur	Description			
0-99	Valeur spécifique (où 0 est égal à OFF)			
100	ON			

Paramètre n°	Size	Nom du paramètre	Valeur par défaut	Description
45	1	DOWN_POWER_REMOTE_CONTROL	100	La valeur utilisée pour contrôler Down Power Group.
<b>Valeurs paramètre</b>			<b>Min: 0</b>	<b>Max: 100</b>
Valeur	Description			
0-99	Valeur spécifique (où 0 est égal à OFF)			
100	ON			

## Protection des limites de tension

Paramètre n°	Size	Nom du paramètre	Valeur par défaut	Description
46	2	OVER_VOLTAGE_LIMIT	2530	Définit la limite de surtension en dixièmes de volt.
<b>Valeurs paramètre</b>			<b>Min: 900</b>	<b>Max: 2530</b>
Valeur	Description			
900-2530	Limite de surtension			



Paramètre n°	Size	Nom du paramètre	Valeur par défaut	Description
47	2	DOWN_VOLTAGE_LIMIT	2070	Définit la limite de tension minimale en dixièmes de volt.
Valeurs paramètre			Min: 900	Max: 2530
Valeur	Description			
900-2530	Limite de tension inférieure			

### Configuration avancée du dispositif

Paramètre n°	Size	Nom du paramètre	Valeur par défaut	Description
50	4	UP_POWER_LEVEL	0	Définit le niveau de Watt au-delà duquel la durée au-dessus de ce niveau est calculée.
Valeurs paramètre			Min: 0	Max: 100000
Valeur	Description			
0	Up Power Event désactivé			
1-100000	Puissance instantanée en Watt			

Paramètre n°	Size	Nom du paramètre	Valeur par défaut	Description
51	1	UP_POWER_TYPE	0	Définit si l'Up Power est consommé ou produit
Valeurs paramètre			Min: 0	Max: 1
Valeur	Description			
0	Consommé			
1	Produit			

Paramètre n°	Size	Nom du paramètre	Valeur par défaut	Description
52	2	UP_POWER_FIRST_TIMEOUT	30	Définit la durée en seconde au-dessus du niveau de Up Power après laquelle l'événement First Power se produit.
<b>Valeurs paramètre</b>			<b>Min: 2</b>	<b>Max: 7200</b>
Valeur	Description			
2-7200	Temps spécifique exprimé en secondes			

Paramètre n°	Size	Nom du paramètre	Valeur par défaut	Description
53	2	UP_POWER_NEXT_TIMEOUT	5	Définit la durée en seconde au-dessus du niveau de Up Power après laquelle l'événement Next Up Power se produit.
<b>Valeurs paramètre</b>			<b>Min: 2</b>	<b>Max: 7200</b>
Valeur	Description			
2-7200	Temps spécifique exprimé en secondes			

Paramètre n°	Size	Nom du paramètre	Valeur par défaut	Description
54	4	DOWN_POWER_LEVEL	0	Définit le niveau de Watt en dessous duquel la durée en dessous de ce niveau est calculée.
<b>Valeurs paramètre</b>			<b>Min: 0</b>	<b>Max: 100000</b>
Valeur	Description			
0	Down Power Event désactivé			
1-100000	Puissance instantanée en Watt			

Paramètre n°	Size	Nom du paramètre	Valeur par défaut	Description
55	1	DOWN_POWER_TYPE	0	Définit si le Down Power est consommé ou produit.
<b>Valeurs paramètre</b>			<b>Min: 0</b>	<b>Max: 1</b>
Valeur	Description			
0	Consommé			
1	Produit			

Paramètre n°	Size	Nom du paramètre	Valeur par défaut	Description
56	2	DOWN_POWER_FIRST_TIMEOUT	30	Définit la durée en seconde en dessous du niveau de Down Power après laquelle l'événement First Down Power se produit.
<b>Valeurs paramètre</b>			<b>Min: 2</b>	<b>Max: 7200</b>
Valeur	Description			
2-7200	Temps spécifique exprimé en secondes			

Paramètre n°	Size	Nom du paramètre	Valeur par défaut	Description
57	2	DOWN_POWER_NEXT_TIMEOUT	5	Définit la durée en seconde en dessous du niveau de Down Power après laquelle l'événement Next Down Power se produit.
<b>Valeurs paramètre</b>			<b>Min: 2</b>	<b>Max: 7200</b>
Valeur	Description			
2-7200	Temps spécifique exprimé en secondes			

Paramètre n°	Size	Nom du paramètre	Valeur par défaut	Description
58	2	PROTECTION_TIME	60	Définit le temps minimal en secondes, après lequel un événement UP/DOWN Power peut à nouveau être déclenché.
<b>Valeurs paramètre</b>			<b>Min: 2</b>	<b>Max: 7200</b>
Valeur	Description			
2-3600	Temps de protection en secondes.			

### Configuration Rapport du compteur

Paramètre n°	Size	Nom du paramètre	Valeur par défaut	Description
71	1	METER_REPORT_MAX_DELAY	10	Le temps maximum en minutes après lequel un nouveau rapport du compteur sera envoyé.
<b>Valeurs paramètre</b>			<b>Min: 1</b>	<b>Max: 120</b>
Valeur	Description			
1-120	Le temps maximum en minutes entre une séquence de rapport du compteur et la suivante.			

Paramètre n°	Size	Nom du paramètre	Valeur par défaut	Description
75	1	METER_INSTANT_REPORT	20	Le pourcentage de variation de la puissance par rapport au dernier rapport envoyé qui déclenche une nouvelle séquence de rapport du compteur.
<b>Valeurs paramètre</b>			<b>Min: 0</b>	<b>Max: 100</b>
Valeur	Description			
0	Aucun rapport n'est envoyé (pour tout changement de puissance).			
1-100	Le pourcentage de variation de la puissance par rapport au dernier rapport envoyé qui déclenche une nouvelle séquence de rapport du compteur.			

Paramètre n°	Size	Nom du paramètre	Valeur par défaut	Description
76	1	REPORT_CONFIG	117	Définir le type de rapport qui sera envoyé.
<b>Valeurs paramètre</b>			<b>Min: 0</b>	<b>Max: 117</b>
Valeur	Description			
0	Aucun			
1	Énergie			
4	Puissance instantanée			
16	Tension			
32	Courant			
64	Facteur de puissance			
<p>Si vous souhaitez recevoir des rapports de plusieurs types, la valeur du paramètre de configuration est la somme des valeurs associées aux types de rapport.</p> <p>Par exemple :</p> <p>Pour recevoir les rapports d'énergie et de puissance instantanée -&gt; Les valeurs du paramètre doivent être <math>1 + 4 = 5</math></p> <p>Pour recevoir les rapports de tension et de courant -&gt; Les valeurs du paramètre doivent être <math>16 + 32 = 48</math></p> <p><b>Valeur par défaut : 117</b> (Pour recevoir tous les rapports)</p>				





**CHERUBINI S.p.A.**

Via Adige 55  
25081 Bedizzole (BS) - Italy  
Tel. +39 030 6872.039 | Fax +39 030 6872.040  
info@cherubini.it | www.cherubini.it

**CHERUBINI Iberia S.L.**

Avda. Unión Europea 11-H  
Apdo. 283 - P. I. El Castillo  
03630 Sax Alicante - Spain  
Tel. +34 (0) 966 967 504 | Fax +34 (0) 966 967 505  
info@cherubini.es | www.cherubini.es

**CHERUBINI France S.a.r.l.**

ZI Du Mas Barbet  
165 Impasse Ampère  
30600 Vauvert - France  
Tél. +33 (0) 466 77 88 58 | Fax +33 (0) 466 77 92 32  
info@cherubini.fr | www.cherubini.fr

**CHERUBINI Deutschland GmbH**

Siemensstrasse, 40 - 53121 Bonn - Deutschland  
Tel. +49 (0) 228 962 976 34 / 35 | Fax +49 (0) 228 962 976 36  
info@cherubini-group.de | www.cherubini-group.de

