

3 830062 070386

Qubino



COMPACT et INNOVANT

## Variateur rail DIN

RÉFÉRENCE	TYPE / FRÉQUENCE
ZMNHSD1	Variateur rail DIN / 868,4 MHz

Ce module Z-Wave est utilisé pour faire varier l'intensité d'une lampe ou gérer la vitesse d'un ventilateur. Ce module peut être contrôlé par un réseau Z-Wave ou via un interrupteur.

Ce module est conçu pour être placé à l'intérieur d'un tableau électrique sur un rail DIN.

Ce module mesure la consommation d'énergie d'une lampe ou d'un ventilateur et peut être relié à une sonde de température numérique. Il agit également comme répéteur radio, de manière à améliorer la portée et la fiabilité du réseau Z-Wave.

### Interrupteurs supportés

Ce module supporte les interrupteurs mono-stable et bi-stable (entrée input1).

### Installation

- Pour éviter toute électrocution et d'éventuels dommages sur l'équipement, déconnectez l'alimentation électrique directement au disjoncteur principal de l'installation.
- Assurez-vous qu'aucune tension n'est présente sur l'installation
- Empêchez que le circuit éteint ne soit rallumé accidentellement.
- Installez le module selon le schéma électrique.
- Placez l'antenne aussi loin que possible des éléments en métal.
- Ne raccourcissez pas l'antenne.

### Danger d'électrocution !

- L'installation du module demande un certain niveau de compétence et devrait être effectuée par un électricien qualifié.
- Même lorsque l'interrupteur est éteint, du courant peut être présent sur ses bornes.

### À noter !

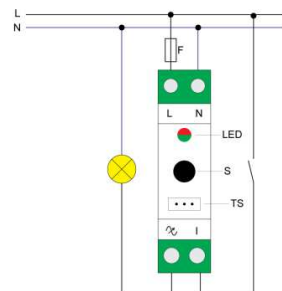
Ne reliez pas le module à des charges supérieures aux valeurs recommandées. Reliez le module uniquement en suivant les schémas ci-dessous. Une mauvaise connexion peut être dangereuse

L'installation électrique doit être protégée par un fusible de protection électrique 1A, gG ou temporisé T avec un courant de commutation nominale de 1500V (ESKA 522.771) comme indiqué sur le schéma de branchement pour offrir une protection suffisante au module.

### Contenu de la boîte :

- Variateur DIN

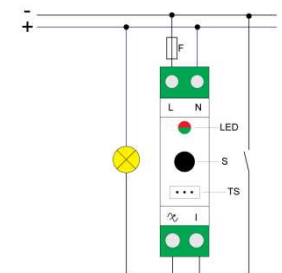
### Schéma de branchement en 230VAC



### Légende du schéma :

- N** Fil de neutre
- L** Fil de phase
- $\sim$  Sortie pour appareil électrique
- I** Entrée pour bouton ou interrupteur
- LED** Rouge – surcharge, Vert – alimenté (fixe) / non identifié (clignotement lent 1 sec.)
- TS** Connecteur pour sonde de température numérique (seulement pour le capteur de température compatible avec le variateur DIN, capteur vendu séparément).
- S** Bouton de Synchronisation (utilisé pour inclure ou exclure le module du réseau Z-Wave).

### Schéma de branchement en 24VDC



### Légende du schéma :

- N** +VDC
- L** -VDC
- $\sim$  Sortie pour appareil électrique
- I** Entrée pour bouton ou interrupteur
- LED** Rouge – surcharge, Vert – alimenté (fixe) / non identifié (clignotement lent 1 sec.)
- TS** Connecteur pour sonde de température numérique (seulement pour le capteur de température compatible avec le variateur DIN, capteur vendu séparément).
- S** Bouton de Synchronisation (utilisé pour inclure ou exclure le module du réseau Z-Wave).

À NOTER :

Quand une surcharge est détectée, le module éteint automatiquement la

sortie. Au même moment la LED devient rouge fixe. Dans ce cas, vérifiez si la charge correspond aux spécifications et si les connexions respectent le schéma adéquat. Pour que le module retrouve son fonctionnement normal, vous devez réinitialiser l'alimentation du module.

### Inclusion du module (ajouter au réseau Z-Wave)

- Reliez le module à une alimentation électrique (avec la sonde de température branchée le cas échéant),
- Inclusion automatique (fonctionne pendant les 5 secondes qui suivent la mise sous tension) ou
- pressez le bouton **S** plus de 2 secondes ou
- Appuyez sur le bouton connecté à l'entrée I 3 fois en moins de 3 sec. (changez la position de l'inter. 3 fois en moins de 3 sec).

À NOTER 1 : Pour la procédure d'auto-inclusion, démarrez le mode inclusion de votre contrôleur, puis branchez la source d'alimentation du module.

À NOTER 2 : si vous branchez une sonde sur un module qui a déjà été inclus, il vous faut d'abord exclure le module. Éteindre l'alimentation, connecter la sonde puis ré-inclure le module.

### Exclusion / Reset du module (suppression du réseau Z-Wave)

- Reliez le module à une alimentation électrique,
- Activez le mode d'exclusion sur le contrôleur,
- Pressez le bouton **S** plus de 6 secondes ou
- Appuyez sur le bouton branché sur l'entrée I cinq fois en 3s (changez la position de l'inter. 5 fois en moins de 3 sec. dans les 60 secondes qui suivent la connexion du module à l'alimentation électrique).

Avec cette fonction, tous les paramètres du module sont remis à zéro et son propre ID est effacé. Si le bouton **S** est pressé plus de 2 fois et moins de 6 secondes, le module est exclu mais les paramètres de configuration ne retrouvent pas les valeurs par défaut.

À NOTER : si le module est inclut avec une valeur différente au paramètre 5 que la valeur par défaut et qu'une réinitialisation est effectuée sur le module, veuillez attendre au moins 30 sec avant l'inclusion.

### Association

L'association permet au module encastrable 1 relais de transmettre des commandes directement à d'autres modules Z-Wave du même réseau Z-Wave.

### Groupes d'association :

Groupe 1 : Rapports par défaut (réservé à la communication avec le contrôleur Z-Wave). 1 nœud max.

Groupe 2 : on/off basique (déclenché quand l'entrée I change d'état et répliquant son état) jusqu'à 16 nœuds

Groupe 3 : démarrage et interruption du changement de niveau (déclenché au changement d'état de l'entrée I et répliquant son état) jusqu'à 16 nœuds

Groupe 4 : ordre multi-niveaux (déclenché au changement d'état / de valeur du variateur DIN) jusqu'à 16 nœuds

Groupe 5 : rapport de sonde multi-niveau (déclenché quand la mesure de la sonde de température change) jusqu'à 16 nœuds.

### Terminal 1 :

Groupe 1 : Rapports par défaut. 0 nœud autorisé.

Groupe 2 : on/off basique (déclenché quand l'entrée I change d'état et

répliquant son état) jusqu'à 16 nœuds

Groupe 3 : ordre multi-niveaux (déclenché au changement d'état / de valeur du variateur DIN) jusqu'à 16 nœuds

Groupe 4 : démarrage et interruption du changement de niveau (déclenché au changement d'état de l'entrée I et répliquant son état) jusqu'à 16 nœuds

### End point 2 :

Groupe 1 : Rapports par défaut. 0 nœud autorisé.

Groupe 2 : rapport de sonde multi-niveau (déclenché quand la mesure de la sonde de température change) jusqu'à 16 nœuds.

### Paramètres de configuration

#### Paramètre n°1 – Type d'interrupteur sur I

Valeurs possibles (type de valeur : 1 Octet DEC) :

- valeur par défaut 0
- 0 interrupteur mono-stable (bouton poussoir)
- 1 interrupteur bi-stable

#### Paramètre n°5 – Mode de fonctionnement

Avec ce paramètre, vous pouvez changer l'affichage du module dans l'interface du contrôleur (type de valeur : 1 Octet DEC) :

- valeur par défaut 0
- 0 – mode variateur
- 1 – mode interrupteur

À noter : après avoir modifié le paramètre pour la première fois, faites d'abord une exclusion du module (sans réinitialisation), attendez au moins 30 secondes et faites une nouvelle inclusion du module !

#### Paramètre n°10 - Activation de la fonction ALL ON/ALL OFF

Valeurs possibles (type de valeur : 2 Octets DEC) :

- valeur par défaut 255
- 255 - ALL ON activé, ALL OFF activé.
- 0 - ALL ON désactivé, ALL OFF désactivé
- 1 - ALL ON désactivé, ALL OFF activé
- 2 - ALL ON activé, ALL OFF désactivé

Le module variateur DIN répondra aux commandes ALL ON / ALL OFF qui peuvent être envoyées par le contrôleur principal ou un autre contrôleur du système.

#### Paramètre n°11 - Extinction automatique de la sortie après un délai défini

Valeurs possibles (type de valeur : 2 Octets DEC) :

- valeur par défaut 0
- 0 - Auto OFF désactivé
- 1 – 32536 = 1 seconde – 32536 secondes Extinction auto activée au bout du temps défini, pas de 1 sec.

#### Paramètre n°12 – Allumage automatique après un délai défini

Valeurs possibles (type de valeur : 2 Octets DEC) :

- valeur par défaut 0
- 0 - Auto ON désactivé
- 1 – 32535 = 1 seconde – 32535 secondes Allumage auto activé au bout du temps défini, pas de 1 sec.

#### Paramètre n°21 – Activation de la fonction double-clic

Si la fonction double-clic est activée, un double appui rapide sur le bouton poussoir réglera la puissance de variation à la valeur maximum. Valeurs possibles (type de valeur : 1 Octet DEC) :

- valeur par défaut 0
- 0 – double-clic désactivé
- 1 – double-clic activé

**Paramètre n°30 - Conserver l'état après une coupure de courant**

Valeurs possibles (type de valeur : 1 Octet DEC):

- valeur par défaut 0
- 0 – Le variateur DIN module mémorise son état (il reprend le dernier état connu avant la coupure de courant).
- 1 – Variateur DIN module ne mémorise pas son état, après une coupure de courant, il retourne à la position "off".

**Paramètre n°40 – Envoi de rapport d'énergie instantanée en Watts**

La valeur est un pourcentage : 0 - 100=0% - 100%. Valeurs possibles (type de valeur : 1 Octet DEC):

- valeur par défaut 5
- 0 – Rapports désactivés
- 1 – 100 = 1% - 100% Rapports activés. Le rapport d'énergie est envoyé (en push) seulement lorsque la valeur de l'énergie instantanée change plus que le pourcentage défini, par rapport au relevé d'énergie en cours en Watt. Le pas est de 1%.

À NOTER : si le changement est inférieur à 1W, aucun rapport n'est envoyé, quel que soit le pourcentage configuré.

**Paramètre n°42 – Envoi du rapport d'énergie en Watts à un intervalle défini**

La valeur est l'intervalle de temps (0 – 32535) en secondes, pour lequel un rapport d'énergie est envoyé. Valeurs possibles (type de valeur : 2 Octets DEC) :

- valeur par défaut 0
- 0 – Rapports désactivés
- 1 – 32767 = 1 seconde – 32767 secondes. Rapports activés. Le rapport d'énergie est envoyé à l'intervalle de temps choisi. Notez que des rapports trop rapprochés dans le temps peuvent occasionner une congestion des signaux radio et ralentir le temps de réponse des appareils Z-Wave.

**Paramètre n°60 – Valeur minimale de variation**

Valeurs possibles (type de valeur : 1 Octet DEC):

- valeur par défaut 1 = 1% (valeur minimum de variation)
- 1- 98 = 1% – 98%, pas de 1%. La variation est limitée par la valeur minimale saisie à ce paramètre.

À NOTER : Le niveau minimum ne peut pas être inférieur au niveau maximum ! La valeur minimale de 1% est définie par la classe des appareils Z-Wave multi-niveaux.

**Paramètre n°61 – Valeur maximale de variation**

Valeurs possibles (type de valeur : 1 Octet DEC):

- valeur par défaut 99 = 99% (valeur maximum de variation)
- 2- 99 = 2% – 99%, pas de 1%. La variation est limitée par la valeur maximale saisie à ce paramètre.

À NOTER : Le niveau maximum ne peut pas être inférieur au niveau minimum ! La valeur maximale de 99% est définie par la classe des appareils Z-Wave multi-niveaux.

**Paramètre n°65 – Temps de variation (appui court – soft on/off)**

Temps pour que la variation passe de la valeur min. à la valeur max. de variation par appui court du bouton I, ou contrôle via une interface. Valeurs possibles (type de valeur : 2 Octets DEC) :

- valeur par défaut 100 = 1s
- 50 - 255 = 500 msecondes – 2550 msecondes (2,55s), pas de 10 millisecondes

**Paramètre n°66 – Temps de variation (appui long)**

Temps pour que la variation passe de la valeur min. à la valeur max. de variation par appui long sur le bouton I ou un appareil associé. Valeurs

possibles (type de valeur : 2 Octets DEC) :

- valeur par défaut 3 = 3s
- 1- 255 = 1 seconde – 255 secondes

**Paramètre n°67 – Ignorer le niveau de départ**

Paramètre utilisé avec le groupe d'association 3.

Un appareil récepteur DEVRAIT respecter le niveau de départ si ce paramètre est à 0. Un appareil récepteur DOIT ignorer le niveau de départ si ce paramètre est à 1. Valeurs possibles (type de valeur : 1 Octet DEC):

- valeur par défaut 0 = respecter niveau de départ
- 1 = ignorer niveau de départ

**Paramètre n°68 – Durée de variation**

Paramètre utilisé avec le groupe d'association 3.

Ce champ durée DOIT spécifier le temps de transition doit prendre pour passer de la valeur courante à la valeur cible. Un appareil lié DEVRAIT respecter la durée spécifiée. Valeurs possibles (type de valeur : 1 Octet DEC):

- valeur par défaut 0 = respecter la durée de variation choisir au paramètre 66
- 1 – 127 = de 1 à 127 secondes

**Paramètre n°110 – Ajustement de la sonde de température**

La valeur de ce paramètre est ajoutée ou soustraite de la valeur mesurée par la sonde. Valeurs possibles (type de valeur : 2 Octets DEC) :

- valeur par défaut = 32536
- 32536 = ajustement de 0.0°C
- 1 – 100 = la valeur de 0,1°C à 10,0°C est ajoutée à la température mesurée.
- 1001 – 1100 = la valeur de -0,1 °C à -10,0 °C est soustraite de la température mesurée.

**Paramètre n°120 – Rapport de température numérique mesurée**

Si une sonde numérique de température est connectée, le module transmet la température mesurée lorsque la température change selon l'écart défini dans ce paramètre. Valeurs possibles (type de valeur : 1 Octet DEC):

- valeur par défaut 5 = 0,5°C change
- 0 = Rapports désactivés
- 1- 127 = 0,1°C – 12,7°C, pas de 0,1°C

**Description de la fonction variateur :**

L'interrupteur commute (avec le paramètre 1 à la valeur 1) l'état de l'ampoule entre la dernière valeur de variation connue et 0. Si la dernière valeur de variation était 0, l'intensité délivrée passe à 100% d'intensité lorsque l'interrupteur est commuté.

**Types d'ampoule supportant la fonction variateur :**

- Ampoule classique à incandescence.
- Ampoule halogène fonctionnant sur du 230 V AC (Halogène Haute Tension).
- Ampoule halogène de basse tension avec transformateur conventionnel ou électronique.
- Ampoule fluorescente compacte à variateur. Si l'ampoule vacille à basse intensité, il est conseillé de placer le paramètre 60 (valeur de variateur minimum) à 30 ou plus.
- LED à variateur.

**Caractéristiques Techniques**

Alimentation	110 - 230 VAC ±10% 50 ou 60Hz**, 24-30VDC
--------------	--

Courant nominal de sortie AC	0,85A/ 230VAC
Courant nominal de sortie DC	0,85A / 30VDC
Puissance du circuit en sortie AC (charge résistive)*	200W (230VAC)
Puissance du circuit en sortie DC (charge résistive)	21W (24VDC)
Précision de la mesure d'énergie	+/-2W
Plage de mesure du capteur de température numérique (le capteur est vendu séparément)	-50 ~ +125°C
Température d'utilisation	-10 ~ +40°C
Portée	jusqu'à 30 m en intérieur (selon les matériaux environnants)
Dimensions (L x H x P) (boîte)	18x93x58mm (21x95x64mm)
Poids (Net avec boîte)	50g (56g)
Consommation électrique	0,7W
Montage	Rail DIN
Fonctionnement	MOSFET (Gradation de phase)

\*La puissance maximale pour un moteur de ventilation asynchrone mono-phasé qui peut être connecté à la sortie du variateur est 100W.

\*\* selon la référence commandée

**Classe Z-Wave de l'appareil :**

ZWAVEPLUS\_INFO\_REPORT\_ROLE\_TYPE\_SLAVE\_ALWAYS\_ON  
GENERIC\_TYPE\_SWITCH\_MULTILEVEL  
SPECIFIC\_TYPE\_POWER\_SWITCH\_MULTILEVEL

**Commande Z-Wave Supportées (Command Classes) :**

COMMAND\_CLASS\_ZWAVEPLUS\_INFO\_V2,  
COMMAND\_CLASS\_VERSION\_V2  
COMMAND\_CLASS\_MANUFACTURER\_SPECIFIC\_V2  
COMMAND\_CLASS\_DEVICE\_RESET\_LOCALLY\_V1  
COMMAND\_CLASS\_POWERLEVEL\_V1  
COMMAND\_CLASS\_BASIC\_V1  
COMMAND\_CLASS\_SWITCH\_ALL\_V1  
COMMAND\_CLASS\_SWITCH\_BINARY\_V1  
COMMAND\_CLASS\_SWITCH\_MULTILEVEL\_V3  
COMMAND\_CLASS\_METER\_V4  
COMMAND\_CLASS\_SENSOR\_MULTILEVEL\_V7  
COMMAND\_CLASS\_MULTI\_CHANNEL\_ASSOCIATION\_V3  
COMMAND\_CLASS\_ASSOCIATION\_GRP\_INFO\_V2  
COMMAND\_CLASS\_CONFIGURATION\_V1

COMMAND\_CLASS\_MARK  
COMMAND\_CLASS\_BASIC\_V1  
COMMAND\_CLASS\_SWITCH\_MULTILEVEL\_V3

**Terminal 1**

**Classe de l'appareil (Device Class) :**

ZWAVEPLUS\_INFO\_REPORT\_ROLE\_TYPE\_SLAVE\_ALWAYS\_ON  
GENERIC\_TYPE\_SWITCH\_MULTILEVEL

SPE SPECIFIC\_TYPE\_POWER\_SWITCH\_MULTILEVEL

**Commandes (Command Classes) :**

COMMAND\_CLASS\_ZWAVEPLUS\_INFO\_V2,  
COMMAND\_CLASS\_VERSION\_V2  
COMMAND\_CLASS\_BASIC\_V1  
COMMAND\_CLASS\_SWITCH\_ALL\_V1  
COMMAND\_CLASS\_SWITCH\_BINARY\_V1  
COMMAND\_CLASS\_SWITCH\_MULTILEVEL\_V3  
COMMAND\_CLASS\_METER\_V4  
COMMAND\_CLASS\_ASSOCIATION\_2  
COMMAND\_CLASS\_MULTI\_CHANNEL\_ASSOCIATION\_V3

COMMAND\_CLASS\_ASSOCIATION\_GRP\_INFO\_V2  
COMMAND\_CLASS\_MARK  
COMMAND\_CLASS\_BASIC\_V1  
COMMAND\_CLASS\_SWITCH\_MULTILEVEL\_V3

**Terminal 2 :**

**Classe de l'appareil (Device Class) :**

ZWAVEPLUS\_INFO\_REPORT\_ROLE\_TYPE\_SLAVE\_ALWAYS\_ON  
GENERIC\_TYPE\_SENSOR\_MULTILEVEL  
SPECIFIC\_TYPE\_ROUTING\_SENSOR\_MULTILEVEL

**Commandes (Command**

**Classes) :**COMMAND\_CLASS\_ZWAVEPLUS\_INFO\_V2

COMMAND\_CLASS\_VERSION\_V2

COMMAND\_CLASS\_ASSOCIATION\_V2

COMMAND\_CLASS\_MULTI\_CHANNEL\_ASSOCIATION\_V3

COMMAND\_CLASS\_ASSOCIATION\_GRP\_INFO\_V2

COMMAND\_CLASS\_SENSOR\_MULTILEVEL\_V7

Ce produit peut être inclus et piloté dans n'importe quel réseau Z-Wave avec d'autres appareils certifiés Z-Wave de n'importe quel constructeur. Chaque nœud en alimentation permanente présent dans le même réseau agira comme répéteur quel que soit son origine afin d'améliorer la fiabilité du réseau.

**Avertissement important**

Les communications Z-Wave sans fil ne sont par nature jamais fiables à 100%, et par conséquent, ce produit ne doit pas être utilisé dans des situations où la vie et/ou des objets de valeurs seraient dépendants de son fonctionnement.

**Attention !**

Respectez l'environnement. Amenez les outils, accessoires et emballages à un centre de recyclage lorsque vous ne vous en servez plus. Ne jetez pas d'appareils électriques dans les ordures ménagères. Apportez les parties indésirables dans un centre de recyclage (contactez les autorités locales pour en connaître les modalités). Le fait de disposer d'appareils électriques dans des décharges ou fosses naturelles peut provoquer la fuite de substances dangereuses pour l'environnement.

Ce manuel d'utilisation peut être modifié et amélioré sans préavis.

**À NOTER :**

Ce manuel est valide pour les modules avec logiciel interne SW version S1 (indiqué sur le P/N) !  
Par exemple : P/N: ZMNHSDx H1**S1**P1



**Qubino**

Goap d.o.o. Nova Gorica  
Ulica Klementa Juga 007  
5250 Solkan  
Slovenia

E-mail: [info@qubino.com](mailto:info@qubino.com)

Tel: +386 5 335 95 00

Web: [www.qubino.com](http://www.qubino.com)

Importé pour la France par :

**Apitronic**

7 rue en Escaliers  
63730 CORENT  
FRANCE

E-mail : [contact@apitronic.fr](mailto:contact@apitronic.fr)

Web : [www.apitronic.fr](http://www.apitronic.fr)

Date: 4.02.2016

Document: Qubino\_DIN Dimmer PLUS  
user manual\_V1.0\_fra