



myTEM Radio Switch Dual
MTSWI-100-WL

Le myTEM Radio Switch Dual est un interrupteur mural ou de plafond (ON/OFF) universel, compatible avec Z-Wave®, qui sert à commander deux dispositifs électriques. La consommation de courant et d'énergie des appareils connectés est mesurée. Deux entrées numériques supplémentaires et le comportement programmable avec des commandes radio permettent une utilisation flexible dans la maison.

Le dispositif est conçu pour être installé dans un boîtier mural encastré ou creux.

Pour plus d'informations, visitez le site web:
www.mytem-smarthome.com/web/fr/telechargements/



Attention:

Ce dispositif n'est pas un jouet. Veuillez-vous tenir à l'écart des enfants et des animaux !

Veuillez lire entièrement les instructions avant d'installer le dispositif !

Ces instructions font partie du produit et doivent rester chez le client final.

Avertissements et consignes de sécurité

ATTENTION!

Ce mot désigne un danger avec un niveau de risque qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des blessures graves. Les travaux sur le dispositif ne peuvent être effectués que par des personnes ayant reçu la formation ou l'instruction nécessaire.

NOTE!

Ce mot met en garde contre d'éventuels dommages matériels.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- N'utilisez ce dispositif que de la manière décrite dans les instructions.
- Ne pas utiliser ce dispositif s'il présente des dommages évidents
- Ce dispositif ne doit pas être reconstruit, modifié ou ouvert.
- Ce dispositif est destiné à être utilisé à l'intérieur, dans un endroit sec et sans poussière.
- Ce dispositif est destiné à être installé dans une armoire de commande. Après l'installation, il ne doit pas être accessible au public.

CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ

Tous droits réservés. Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit, ni copiée ou traitée par des moyens électroniques, mécaniques ou chimiques sans notre accord écrit préalable.

Le fabricant, TEM AG, n'est pas responsable de toute perte ou dommage causé par le non-respect des instructions de ce manuel.

Il est possible que ce manuel contienne encore des défauts ou des erreurs typographiques. Les informations seront vérifiées régulièrement et des corrections seront apportées dans la prochaine édition. Nous déclinons toute responsabilité pour les erreurs de nature technique ou d'impression et leurs conséquences. Des modifications dans le sens du progrès technique peuvent être apportées sans préavis. TEM AG se réserve le droit d'apporter des modifications à la conception des produits, à la présentation et aux pilotes sans en informer ses utilisateurs. Cette version du manuel remplace toutes les versions précédentes.

Marques

myTEM et TEM sont des marques déposées. Les autres noms de produits ou logos mentionnés peuvent être des marques commerciales ou des marques déposées de leurs sociétés respectives.

Définition Z-Wave?

Z-Wave est la norme radio internationale pour la communication entre les appareils dans la maison intelligente. Z-Wave permet une communication sûre et stable en accusant réception de chaque message du récepteur (**communication bidirectionnelle**) et en faisant en sorte que tous les appareils fonctionnant en réseau transmettent les messages si la liaison radio directe entre l'émetteur et le récepteur est perturbée (**routing**).

Grâce à Z-Wave, des dispositifs de différents fabricants peuvent être utilisés ensemble dans un réseau sans fil. Cela signifie que cet appareil peut être utilisé avec n'importe quel appareil Z-Wave d'autres fabricants dans le même réseau sans fil Z-Wave.

Le myTEM Radio RGBW Modul est un dispositif Z-Wave avec **communication sécurisée (S2)** et utilise la fréquence radio de 868,4 MHz. Si d'autres appareils disposent également d'une communication spéciale et sécurisée, l'échange de données se fait alors dans ce mode sécurisé. Si les autres dispositifs ne prennent pas en charge ce mode, la communication normale et non sécurisée est utilisée pour des raisons de compatibilité.

Vous trouverez de plus amples informations sur la radio spécifique à chaque pays sur la page Silicon Labs. Vous trouverez des informations sur l'actualité des produits (tutoriels), des forums de soutien, etc. z-wavealliance.org.



Description du produit

Le myTEM Radio Switch Dual est un interrupteur mural ou de plafond (ON/OFF) universel, compatible avec Z-Wave, et est utilisé pour commander deux appareils électriques (par exemple, volets, persiennes, lampes, ventilateurs, etc.). La consommation de courant et d'énergie des dispositifs connectés est mesurée.

Deux entrées digitales supplémentaires et le comportement programmable des commandes radio permettent une utilisation flexible dans la maison. En même temps, le dispositif sert également de répéteur Z-Wave pour améliorer la portée et la stabilité du réseau Z-Wave.

L'appareil est destiné à être installé dans une boîte murale encastrée ou creuse, p. ex. derrière des interrupteurs ou des prises de courant.

Préparation à l'installation

Pour qu'un appareil Z-Wave puisse être ajouté à un réseau, il **doit être en état de livraison (non lié)**. Après la mise sous tension, le statut sera le suivant:

Status Add (intégré dans un système Z-Wave):

La LED s'allume pendant 1 à 2 secondes **vert**

Status Remove (non impliqué):

La LED clignote pendant 5-10 secondes **rouge**

ATTENTION! En fonction des normes de sécurité nationales, seuls des techniciens autorisés et/ou formés peuvent être autorisés à effectuer des travaux sur le réseau électrique. Veuillez-vous informer sur la situation juridique avant l'installation.

Rétablissement de l'état de livraison

Avec un myTEM Radio Switch Dual impliqué, l'opération Remove (retirer) peut être effectuée avec n'importe quel contrôleur du réseau ou avec un nouveau contrôleur. Toutefois, cela ne doit être fait que si cela n'est pas possible avec le contrôleur primaire du réseau Z-Wave.

Remove efface la mémoire et tous les paramètres du réseau Z-Wave.

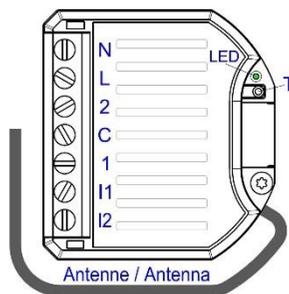
En cas d'utilisation de 110 230 VAC, appuyez quatre fois de suite sur un bouton-poussoir connecté à l'entrée I1 ou I2 pour lancer la fonction Remove. Si un interrupteur est utilisé à la place du bouton-poussoir, il doit être retourné huit fois en conséquence.

En cas d'utilisation de 24 VDC, le petit levier (T) peut être alternativement pressé quatre fois de suite avec une gouille pour commencer processus Remove.

La LED clignote **rouge**, puis le nouveau statut est:

Add: La LED s'allume **brèvement vert**

Remove: La LED s'allume **brèvement rouge**



Installation

ATTENTION! Pour éviter les chocs électriques et/ou les dommages aux équipements, coupez l'alimentation du fusible principal ou du disjoncteur avant l'installation ou la maintenance. Empêchez que le fusible soit remis en marche par inadvertance et vérifiez que l'installation est hors tension.

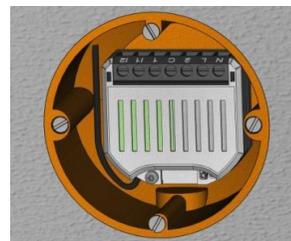
ATTENTION! L'appareil ne peut être raccordé que conformément au schéma de câblage. Les interrupteurs de l'installation doivent être conformes aux normes de sécurité applicables.

ATTENTION! L'installation électrique doit être protégée par une protection contre les surintensités de 10 A maximum.

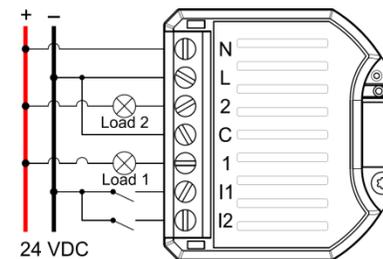
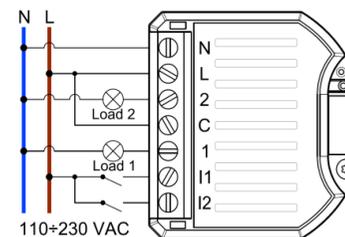
ATTENTION! Le myTEM Radio Switch Dual doit être installé dans un boîtier (mur, plafond) conforme aux normes de sécurité nationales applicables et d'une profondeur d'au moins 60 mm. La longueur des câbles entre le dispositif et un interrupteur ou une charge ne doit pas dépasser 10 m.

NOTE! Pour les charges inductives et capacitives, il convient de faire attention aux courants d'appel (utiliser un limiteur de courant d'appel ou un relais de couplage approprié) !

NOTE! Les charges maximales ne doivent pas dépasser **6 A, 250 VAC, (cos(φ) = 1,0)**.



- Coupez la tension du secteur pendant l'installation (débranchez le fusible). Veillez à ce que les fils ne soient pas court-circuités pendant et après l'installation, car cela pourrait endommager l'appareil.
- Raccordez les fils selon l'un des schémas de câblage ci-dessous. Des fils rigides ou toronnés, dénudés de 6,5 mm, peuvent être utilisés.
- Vérifiez le câblage, puis insérez le dispositif dans la boîte.
- Placez l'antenne en position verticale et aussi loin que possible des pièces métalliques et des câbles pour une **portée optimale**. Attention: **ne pas raccourcir l'antenne!**
- Allumez la tension secteur et connectez l'appareil au réseau Z-Wave comme décrit.
- Coupez la tension du secteur et mettez un couvercle sur la prise. Lorsque vous remettez le courant, votre appareil est prêt à fonctionner.



Ajouter/supprimer (Add/Remove) le dispositif

Lorsqu'il est expédié de l'usine, le dispositif n'est connecté à aucun réseau Z-Wave. Pour qu'il puisse communiquer avec d'autres appareils Z-Wave, il doit être ajouté à un réseau Z-Wave existant ou un nouveau réseau doit être établi. Ce processus est appelé chez Z-Wave Add.

Les dispositifs peuvent également être retirés des réseaux. Ce processus est appelé chez Z-Wave Remove. Les deux processus sont lancés par un contrôleur, qui est réglé sur un mode d'ajout ou de suppression. Le manuel du contrôleur contient des informations sur la manière de passer dans ces modes. Les dispositifs ne peuvent pas être ajoutés tant que le contrôleur du réseau Z-Wave n'est pas en mode d'ajout. Le retrait d'un dispositif du réseau réinitialisera le dispositif à ses valeurs par défaut.

Ajout automatique (Add)

Le dispositif soutient la soi-disant auto-inclusion. Pour pouvoir utiliser cette fonction, elle doit être en état de livraison.

- Activer le mode Add du contrôleur.
- Mettez le dispositif sous tension et il démarrera en mode ajout pendant 30 secondes. Si la connexion est réussie, l'appareil s'enregistre sur le contrôleur.

En mode Add, la LED clignote **vert**. Une fois la transaction terminée, le nouveau statut est:

Add: La LED s'allume **brèvement vert**

Remove: La LED s'allume **brèvement rouge**

Ajout/suppression manuel (Add/Remove)

- Activer le mode Add ou de Remove de votre contrôleur.
- En cas d'utilisation de 110 230 VAC**, appuyez quatre fois de suite sur un bouton-poussoir connecté à l'entrée I1 ou I2 pour lancer le processus d'ajout/suppression (Add/Remove). Si un interrupteur est utilisé à la place du bouton-poussoir, il doit être retourné huit fois en conséquence.
- Si le 24 VDC est utilisé**, le petit levier (T) peut alternativement être pressé quatre fois de suite avec une broche pour démarrer le processus Add/Remove.

En mode Add, la LED clignote **vert**. Une fois le processus terminé, le nouveau statut est :

Add: La LED s'allume **brèvement vert**

Remove: La LED s'allume **brèvement rouge**

Informations générales en cas de problèmes

Les conseils suivants peuvent vous aider à résoudre des problèmes sur le réseau Z-Wave.

1. Assurez-vous que les nouveaux dispositifs sont en état de livraison. L'état peut être vu après le démarrage au moyen de la LED.
2. Si aucune connexion ne peut être établie, vérifiez si le contrôleur et le dispositif fonctionnent sur la même fréquence radio (code pays).
3. Retirer de tous les groupes d'association les dispositifs qui ne sont plus présents, faute de quoi des retards considérables dans l'exécution du commandement sont possibles.
4. Assurez-vous que vous avez suffisamment de dispositifs fonctionnant sur le secteur pour profiter du réseau Mesh sans fil.
5. Si le signal radio est insuffisant, essayez de réaligner ou de repositionner l'antenne.

Associations Z-Wave - les dispositifs se contrôlent mutuellement

La classe de commande d'association est utilisée pour gérer les associations avec les cibles NodelID. Un groupe d'association envoie des commandes aux cibles configurées lorsqu'il est déclenché par un événement.

Groupes d'associations de myTEM Radio Switch Dual:

Root Device:

Group ID	Profile / nom	Max. no of units	Command Class	Type / Event	Description
1	General: Lifeline / Lifeline	5	Notification Report	T: System (0x09) E: Heartbeat (0x05)	Signes de vie (intervalle selon la configuration)
				T: Power Management (0x08) E: Power has been applied (0x01)	Rapport, que le dispositif a été démarré (envoyé uniquement à chaque fois que le dispositif est allumé)
				T: Single electric meter (0x01) S: Kilowatt (0x07)	Puissance actuelle de la sortie 1 et 2 (intervalle selon la configuration)
			Central Scene Notification	T: Single electric meter (0x01) S: Kilowatt hours (0x00)	Énergie cumulée de la sortie 1 et 2 (intervalle selon la configuration)
2	Control: Key1 / Sensor State 1	5	Binary Sensor Report		État de l'entrée numérique 1 ; attribué au point final 3, groupe 2
3	Control: Key2 / Sensor State 2	5	Binary Sensor Report		État de l'entrée numérique 2 ; attribué au point final 4, groupe 2

Les rapports "Heartbeat" et "Power Management" peuvent être activés / désactivés séparément via la classe de commande **Notification**.

Endpoint 1 & 2: Power Switch

Chaque point final reflète une sortie numérique (relais) avec mesure de la puissance et de l'énergie actuelles.

Group ID	Profile / Name	Max. no of units	Command Class	Description
1	General: Lifeline / Lifeline	5	Meter Report	Puissance actuelle et énergie cumulative de la production <N>
		5	Binary Switch Report	État de la sortie <N>

Endpoint 3 & 4: Sensor - Notification (digital inputs)

Chaque point final reflète une entrée digitale.

Group ID	Profile / Name	Max. no of units	Command Class	Type / State	Description
1	General: Lifeline / Lifeline	5	Notification Report	T: Home monitoring S: Idle (libre) / occupé (occupé)	Message "Etat libre" (entrée ouverte), "Domicile occupé" (entrée fermée)
2	Control:Key1 / Sensor State 1 Control:Key2 / Sensor State 2	5	Binary Sensor Report		État de l'entrée digitale 1 (EP3) État de l'entrée digitale 2 (EP4)

Paramètres de configuration Z-Wave

Les produits Z-Wave peuvent être utilisés immédiatement après avoir été ajoutés (Add) au réseau. Toutefois, avec la configuration, le comportement peut être mieux adapté à l'application. **Note! Les réglages d'usine sont partiellement modifiés par le serveur en fonction de la fonction.**

Par#	Description / Description	Unit	Min	Max	Default	Precision	R/W	Size
1	Heartbeat rate / Intervalle d'envoi des signes de vie	min	1	1440	60	0	r/w	2 bytes
2	Main voltage / Tension de fonctionnement	V	20	280	230	0	r/w	2 bytes
3	Phase shift - cosines (φ) / Déplacement de phase	-	0.00	1.00	1.00	2	r/w	2 bytes
4	Send interval energy, output 1 / Intervalle de transmission d'énergie sortie 1	min	1	120	5	0	r/w	2 bytes
5	Minimum delta energy send, output 1 / Min. Delta énergie sortie 1 ^{X)}	kWh	0.001	50.000	2.000	3	r/w	2 bytes
6	Send interval power, output 1 / Intervalle de transmission puissance sortie 1	min	1	120	5	0	r/w	2 bytes
7	Minimum delta power send, output 1 / Min. Delta puissance sortie 1 ^{X)}	%	1	100	40	0	r/w	2 bytes
8	Send interval energy, output 2 / Intervalle de transmission d'énergie sortie 2	min	1	120	5	0	r/w	2 bytes
9	Minimum delta energy send, output 2 / Min. Delta énergie sortie 2 ^{X)}	kWh	0.001	50.000	2.000	3	r/w	2 bytes

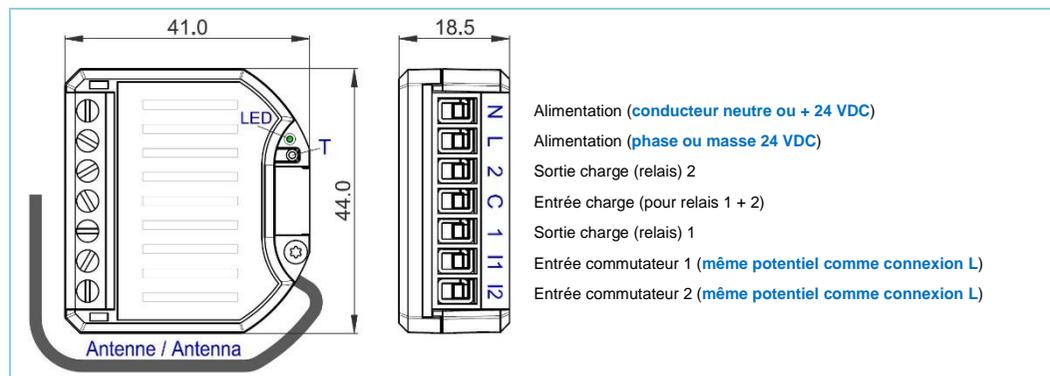
Par#	Description / Description	Unit	Min	Max	Default	Precision	R/W	Size
10	Send interval power, output 2 / Intervalle de transmission puissance sortie 2	min	1	120	5	0	r/w	2 bytes
11	Minimum delta power send, output 2 / Min. Delta puissance sortie 2 ^{X)}	%	1	100	40	0	r/w	2 bytes
12	Individual relay control / contrôle relais individuel ^{Y)}	-	0	1	1	0	r/w	2 bytes
13	Digital input type / Type d'entrée digitale (0 = binaire / Binary Sensor Report; 1 = Clé / Central Scene Report)	-	0	1	0	0	r/w	2 bytes

^{X)} Valeur Delta par rapport à la dernière valeur envoyée

^{Y)} Paramètre 12 définit si les relais sont mutuellement verrouillés (valeur 0) (p. ex. moteurs en haut/en bas) ou utilisés individuellement (valeur 1).

Données technique

Dimensions (L x H x P)	44 x 41 x 18.5 mm		
Montage	Dans un boîtier mural encastré ou creux (mur, plafond) ≥ Ø 60 mm, profondeur ≥ 60 mm		
Tension de fonctionnement	110 - 230 VAC ± 10%, 50/60Hz ou 24 VDC		
Consommation électrique en veille	Opération en continue pour réseau radio et donc pas de veille		
Consommation électrique Fonctionnement	0.8 W (sans consommation électrique des dispositifs externe)		
Charge commutable	2x 6 A, 250 VAC ou 30 VDC, cos(φ) = 1.0		
Précision de la mesure de la puissance	P = 0 W ... 200 W, ± 2 W; P > 200 W, ± 3%		
Température ambiante fonctionnement	0 °C – 40 °C		
Température ambiante stockage	-20 °C – 60 °C		
Humidité ambiante	5 %RH – 85 %RH (non condensant)		
Section de fil borne enfichable	0.34 mm ² – 6.0 mm ² rigide; 0.34 mm ² – 4.0 mm ² flexible; 2 x 1.5 mm ² deux conducteurs		
Longueur de dénudage borne enfichable	6.5 mm ± 0.5 mm		
Couple de serrage borne enfichable	0.5 Nm		
Degré de protection par le boîtier	IP 20 (après installation)	(selon EN 60529)	
Classe de protection	II	(selon EN 60730-1)	
Catégorie de surtension	II	(selon EN 60730-1, resp. EN 60664-1)	
Degré de pollution	2	(selon EN 60730-1)	
Sécurité unité de base	EN 60730-1:2016 + A1:2019		
CEM unité de base	EN 60730-1:2016 + A1:2019 EN IEC 61000-6-2:2019		
Sécurité partie radio	EN 62368-1:2014 / AC:2017	EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 / AC:2012	
CEM partie radio	EN 301 489-1 V2.1.1	EN 301 489-3 V2.1.1	
Spectre de fréquences radio	EN 300 220-2 V3.2.1		
RoHS	EN IEC 63000:2018		
Conformité C	2014/35/EU (LVD) 2014/30/EU (EMC)		2014/53/EU (RED) 2011/65/EU (RoHS)
Z-Wave plate-forme matérielle	ZM5101		
Type d'appareil (Device Type)	On/Off Power Switch		
Type de rôle (Role Type)	Always On Slave (AOS)		



Alimentation (conducteur neutre ou + 24 VDC)

Alimentation (phase ou masse 24 VDC)

Sortie charge (relais 2)

Entrée charge (pour relais 1 + 2)

Sortie charge (relais 1)

Entrée commutateur 1 (même potentiel comme connexion L)

Entrée commutateur 2 (même potentiel comme connexion L)

Explication de certains termes Z-Wave

Contrôleur... est un dispositif Z-Wave capable de gérer un réseau sans fil. En général, il s'agit de passerelles ou commande à distance.

Contrôleur principal... est l'administrateur central du réseau Z-Wave. Un seul contrôleur primaire peut exister dans le réseau Z-Wave.

Slave... est un dispositif Z-Wave sans la capacité de gérer un réseau. Il y a des capteurs, des actionneurs et aussi des télécommandes en tant que slaves.

Add (Ajouter ou Inclusion) est le processus d'ajout d'un nouvel appareil au réseau Z-Wave.

Remove (retrait ou exclusion) ... est le processus qui consiste à retirer un appareil du réseau Z-Wave.

WakeUp Notification... est un message radio spécial émis par des appareils Z-Wave à piles pour indiquer qu'ils sont éveillés et capables de communiquer.

Node Information Frame (NIF)... est un message radio spécial qu'un appareil Z-Wave utilise pour annoncer ses capacités et ses fonctions.

Classes de commande supportées

Root Device:

Command Class (CC)	Not added	Non-secure added	Securely added, non-secure CC	Securely added, secure CC
Application Status CC	Support	Support	Support	
Association CC	Support	Support		Support
Association Group Information CC	Support	Support		Support
Binary Switch CC	Support	Support		Support
Configuration CC	Support	Support		Support
Firmware Update Meta Data CC	Support	Support		Support
Manufacturer Specific CC	Support	Support		Support
Meter CC	Support	Support		Support
Multi Channel Association CC	Support	Support		Support
Multi Channel CC	Support	Support		Support
Notification CC	Support	Support		Support
Powerlevel CC	Support	Support		Support
Security_2 CC	Support	Support	Support	
Supervision CC	Support	Support	Support	
Transport Service CC	Support	Support	Support	
Version CC	Support	Support		Support
Z-Wave Plus Info CC	Support	Support	Support	

Endpoint 1 & 2: Power Switch

Command Class (CC)	—	Non-secure added	Securely added, non-secure CC	Securely added, secure CC
Association CC		Support		Support
Association Group Information CC		Support		Support
Binary Switch CC		Support		Support
Meter CC		Support		Support
Multi Channel Association CC		Support		Support
Security_2 CC			Support	
Supervision CC		Support	Support	
Z-Wave Plus Info CC		Support	Support	

Endpoint 3 & 4: Sensor - Notification (digital inputs)

Command Class (CC)	—	Non-secure added	Securely added, non-secure CC	Securely added, secure CC
Association CC		Support		Support
Association Group Information CC		Support		Support
Binary Sensor CC		Support		Support
Central Scene CC		Support		Support
Multi Channel Association CC		Support		Support
Notification Sensor CC		Support		Support
Security_2 CC			Support	
Supervision CC		Support	Support	
Z-Wave Plus Info CC		Support	Support	