



Smart Operations

Guide Installation RSO36

RelaySmartOne



RSO36

Date de révision : 26/03/2024 TVE
Version: V1.2

Orange restricted

Orange Restricted

Table des matières

Guide Installation RSO36	1
1 Prérequis	3
1.1 Document de référence	3
1.2 Avertissements :	3
2 Description RSO	4
2.1 Caractéristiques électriques	4
2.2 Encombrement	4
2.3 Installation	5
2.4 Autres informations	5
3 Installation du RSO	6
3.1 Mise en place de la carte SIM	6
3.2 Pose du RSO36 dans un coffret	7
3.2.1 Encombrement	7
3.2.2 Fixation sur Rail-DIN	7
3.3 Préconisation d'Installation pour la portée Radio	8
3.3.1 Positionnement optimal	8
4 Câblage du RSO	9
4.1 Schéma de câblage complet	9
4.2 Alimentation	9
4.3 Interface du relais télécommandé	10
5 Mise en place de la carte SIM	11
5.1 Précisions	11
5.2 Ouverture du capot	11
5.3 Insertion de la carte SIM	11
6 Fonctionnement	12
6.1.1 Commande via le relais	12
6.1.2 Fonctionnement des leds	13
6.1.3 Fonctionnement des boutons	14
7 Mise en route	14

1 Prérequis

1.1 Document de référence

Pour tout complément d'information se reportée au document fabricant :
RSO-RelaySmartOne-Datasheet04_36mm.pdf

1.2 Avertissements :

Préconisations :

- Lire les instructions dans le manuel du fabricant DFM.
- La sécurité procurée par ce produit n'est assurée que pour un usage conforme à sa destination.
- La maintenance ne peut être effectuée que par du personnel qualifié.
- **Risque d'électrocution si manipulation sous tension**

Attention, ne pas installer l'équipement près d'une source de chaleur ou près d'une source d'humidité.
Attention, lorsque l'équipement est ouvert, ne pas réaliser d'opérations autres que celles prévues dans ce manuel ou la notice du fabricant.

Préconisations autres risques :

- **Attention** : ne pas ouvrir le produit sous tension, risque de choc électrique.
- **Attention** : pour votre sécurité, il est impératif qu'avant toute intervention technique sur l'équipement celui-ci soit mis hors tension.
- **Attention** : Il faut que le produit soit muni d'un dispositif de sectionnement pour pouvoir couper l'alimentation. Celui-ci doit être proche de l'équipement.
- Tout branchement électrique du produit doit être muni d'un dispositif de protection contre les surcharges et les courts circuits.

Préconisations d'usage :

- L'appareil doit être installé à un emplacement suffisamment ventilé pour écarter tout risque d'échauffement interne et il ne doit pas être couvert avec des objets tels que journaux, nappes, rideaux, etc.
- **L'antenne de l'appareil doit être dégagée et distante de toute matière conductrice de plus de 10 cm.**
- L'appareil ne doit jamais être exposé à des sources de chaleur, telles que des appareils de chauffage.
- L'appareil ne doit pas être exposé à des agents chimiques agressifs ou solvants susceptibles d'altérer la matière plastique ou de corroder les éléments métalliques.

2 Description RSO

Le RelaySmartOne(RSO) contient un transmetteur LTE-M&Nb-IOT pour le pilotage des systèmes industriels à distance.

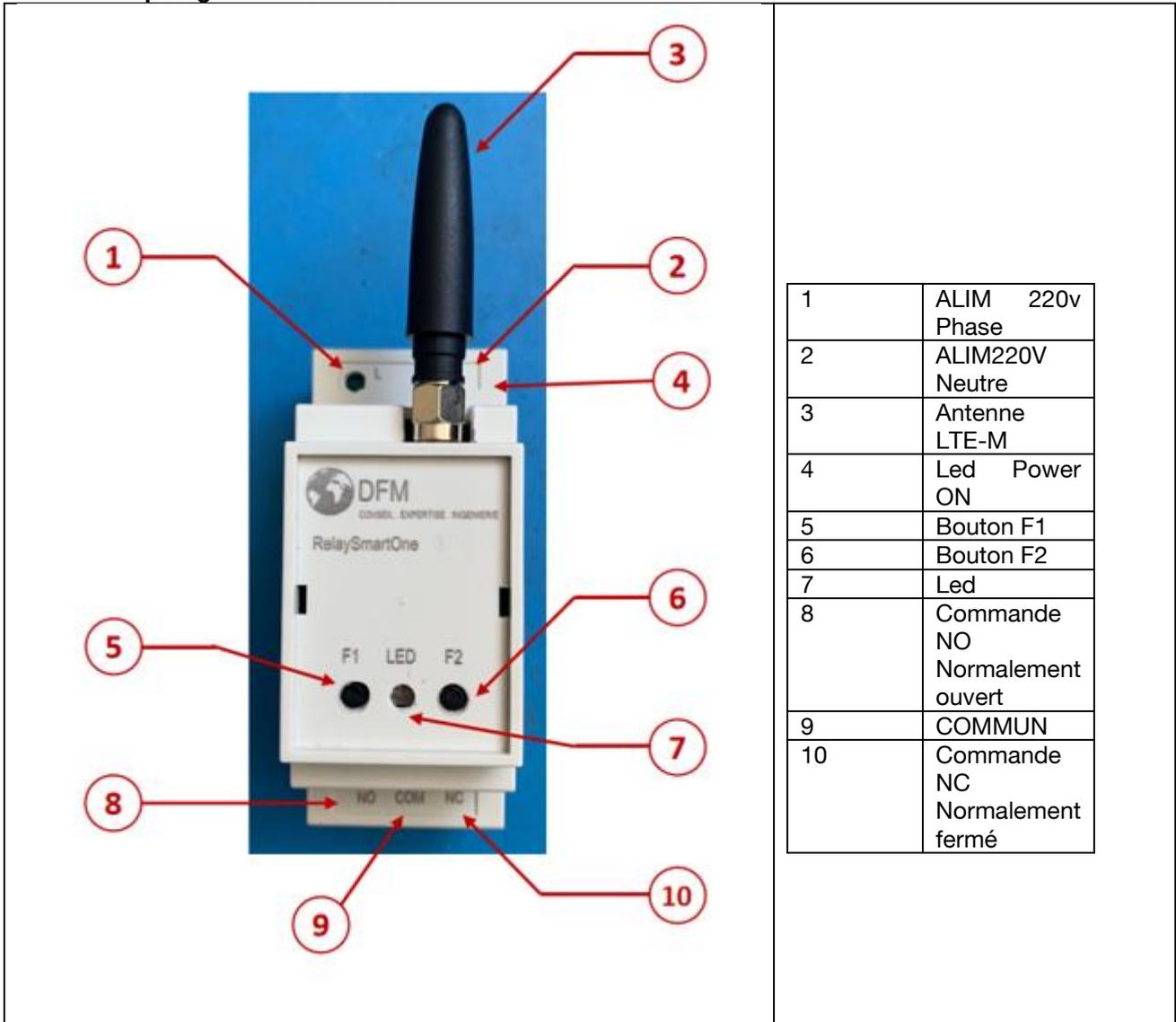
Permet de piloter l'alimentation d'un appareil (compatible électriquement), RSO permet de piloter à distance l'alimentation en ON/OFF.

Le RSO embarque un scheduler , programmable à distance, pour planifier les ON/OFF

2.1 Caractéristiques électriques

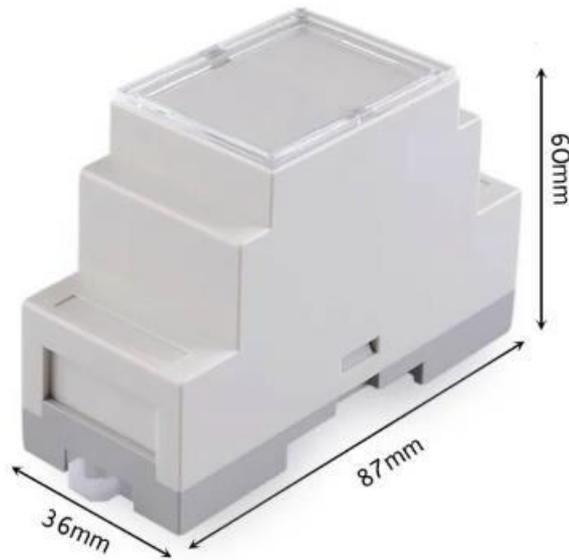
Le produit RSO fonctionne avec la plage d'entrée suivante : 85-305VAC / 70-430VDC.

Ampérage Maximum = 16 A



2.2 Encombrement

Dimensions : 36 mm x 87 mm x 60



2.3 Installation

Le produit propose les possibilités suivantes de fixation :

- Sur Rail-DIN (standard 35mm)

2.4 Autres informations

- IHM par LED et Boutons
- Capteur connecté LTE-M & Nb-IOT
- Antenne intégrée ou connexion UFL
- Température de fonctionnement : -40°C|+85°C
- Détection d'ouverture de porte (option)
- Comptage des passages via BLE (option)
- Protocole MQTT
- Mise à jour à distance FOTA

3 Installation du RSO

Le produit RSO fonctionne avec la plage d'entrée suivante : 85-305VAC / 70-430VDC.

Attention : toujours manipuler le produit RSO hors tension

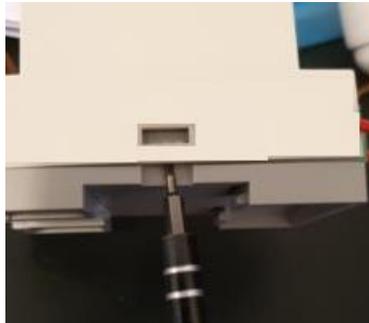
3.1 Mise en place de la carte SIM

Warning :

Attention à l'électricité statique

Attention lors de la manipulation des carte électroniques capot ouvert

Ouverture du capot, en faisant glisser un tournevis fin sous l'encoche de chaque ergots situés sur les 2 cotés.



L'insertion de la SIM

L'ergot (« coin coupé ») de la SIM est devant en haut à droite. La découpe de la SIM correspond au format 'nano SIM'.



3.2 Pose du RSO36 dans un coffret

Son installation doit être obligatoirement faite dans un coffret ou tableau électrique avec restriction d'accès :

Accessible uniquement aux personnes munis d'une **habilitation électrique**

- Il faut que le produit soit muni d'un dispositif de sectionnement pour pouvoir couper l'alimentation. Celui-ci doit être proche de l'équipement.
- Tout branchement électrique du produit doit être muni d'un dispositif de protection contre les surcharges et les courts circuits.

Exemple d'installation :

- Au sein d'un appareillage à commander en ON/OFF et sécurisé par clef ou **restriction d'accès**
- Coffret électrique semblable au modèle ci-dessous



La Profondeur du boîtier doit permettre l'installation du RSO36 d'une hauteur de 60mm sur le rail DIN

3.2.1 Encombrement

Dimensions : **36 mm** x 87 mm x 60 mm

Pour l'intégration dans coffret électrique le RSO à une Largeur de **36mm**

3.2.2 Fixation sur Rail-DIN

Dimensions : 36 mm x 87 mm x 60 mm

Ce système, intégré au boîtier, permet de fixer le produit sur un rail standard de 35mm

- Pour installer le boîtier, placer les inserts supérieurs sur le rail et le clipser

3.3 Préconisation d'Installation pour la portée Radio

3.3.1 Positionnement optimal

Trois règles sont primordiales pour une optimisation des portées radio.

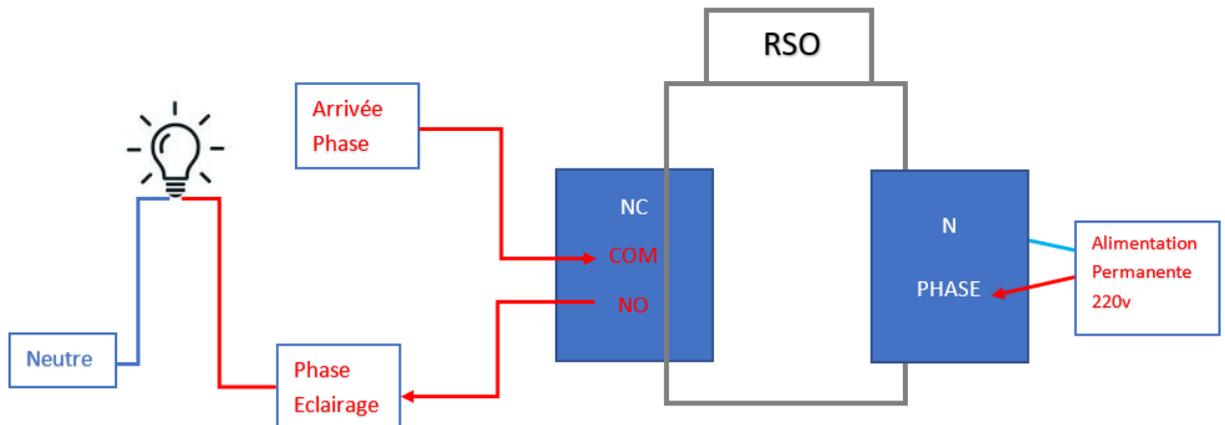
- La première consiste à positionner l'antenne vers le haut
- La deuxième consiste à positionner votre produit le plus haut possible.
- La troisième consiste à limiter le nombre d'obstacles pour éviter une trop grande atténuation de l'onde radio.

Position : dans la mesure du possible, installer l'émetteur à une hauteur minimale de 1m50 et non collé à une paroi métallique

Obstacles : idéalement le produit doit être décalé de 20 cm d'un **obstacle**, et si possible près d'une ouverture (plus l'obstacle est proche, plus la puissance émise sera absorbée). Tous les matériaux rencontrés par une onde radio atténueront celle-ci. **Retenez que le métal** (armoires métalliques, poutrelles...) et le **béton** (béton armé, cloisons, murs...) **sont les matériaux les plus critiques pour la propagation des ondes radio.**

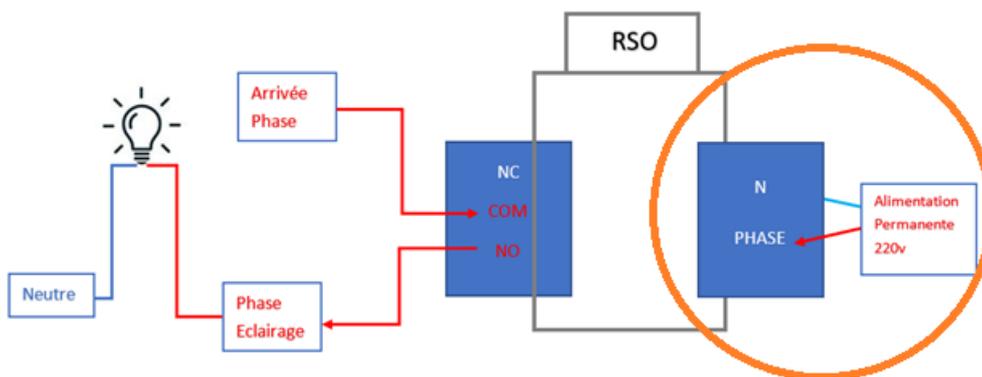
4 Câblage du RSO

4.1 Schéma de câblage complet



4.2 Alimentation

1. Connecter la phase sur le pôle L et le neutre sur le pôle N (Rond orange ci-dessous)
2. Sous tension, le voyant LED d'alimentation s'allumera



4.3 Interface du relais télécommandé

L'arrivée de l'alimentation (phase) est à connecter sur l'entrée « COM »

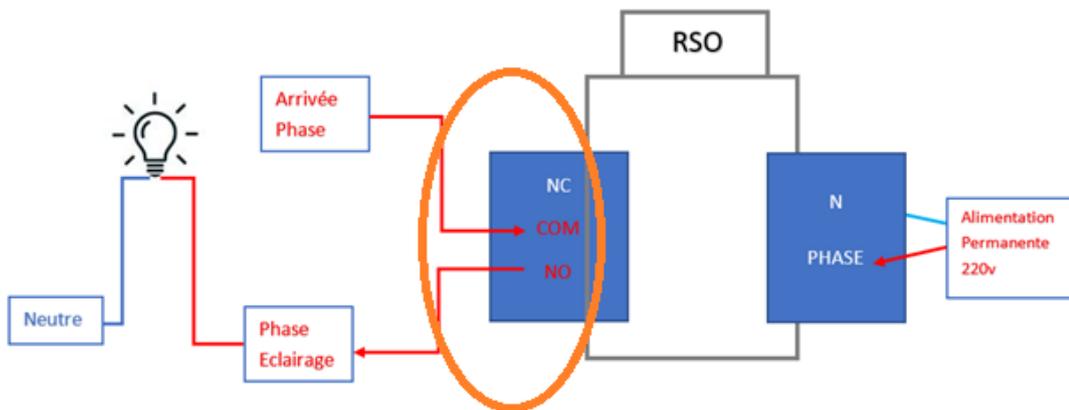
2 possibilités pour la commande, Selon le cas d'utilisation prévu.

1. Connexion en NO

En position NO, le circuit reste ouvert par défaut, empêchant le passage du courant.

2. Connexion en NC

En position NC, le circuit est fermé par défaut, laissant passer le courant



5 Mise en place de la carte SIM

5.1 Précisions

Seul les cartes SIM fourni par Orange avec l'APN : « orange.m2m.spec » fonctionnent

5.2 Ouverture du capot

Warning, carte à manipuler avec délicatesse et précision, avec une protection contre l'électricité statique

Ouverture du capot :

Faire glisser un tournevis fin sous l'encoche de chaque ergot situé sur chaque coté.



5.3 Insertion de la carte SIM

La découpe de la SIM correspond au format 'nano SIM'.

L'insertion de la SIM



Le détrompeur (angle coupé) de la SIM est devant en haut à droite.

6 Fonctionnement

6.1.1 Commande via le relais

Le Relais de Commande à distance (ou via le bouton **F1**) permet les commandes de l'allumage ou de l'extinction des appareils (<16 A).

Il y a trois bornes :

Entrée :

- COM

Sorties (commande) :

- NC : Normalement fermé
- NO : Normalement ouvert

Le bouton F1 permet d'inverser l'état de commande

6.1.2 Fonctionnement des leds

Les états des LED sont présentés dans le tableau suivant :

N°	Device state	LD state	LED sequence								
1	Activation in progress	Slow blinking Red	1s	1s	1s	1s	1s	1s	1s	1s	In a continuous loop
2	Activation failed	Red fixed									
3	Activation successful	Fast blinking Green	0,25s	0,25s	0,25s	0,25s	0,25s	0,25s	0,25s	0,25s	in 3 seconds
4	Power supply failure	Off									
5	Normal operation	Green fixed									
6	Network search	Blue fixed									
7	Data transmission	Fast blinking Blue	0,25s	0,25s							in 0.5 seconds
8	Data reception	Fast blinking Red	0,25s	0,25s							in 0.5 seconds
9	FW/HW interaction fault	Orange fixed									
10	Button F1	Blue LED	1 s	1 s		0,5 s	0,5 s	0,5 s	0,5 s		based on press duration
11	Button F2	Green LED	1 s	1 s		0,5 s	0,5 s	0,5 s	0,5 s		based on press duration
12	Button F1 & F2	Cyan LED (Blue + Green)	1 s	1 s		0,5 s	0,5 s	0,5 s	0,5 s		based on press duration
13	LTE module error	Sequential Red and Green LEDs	0,1s	0,1s		0,1s	0,1s	0,1s	0,1s	0,1s	in a continuous loop if error is present

6.1.3 Fonctionnement des boutons

Les deux boutons permettent les actions suivantes :

Boutons	Appui de 1 à 5 s	Appui de 6 à 10 s
F1	Change l'état du relais	Envoi une trame de data immédiatement
F2	Réinitialise la connexion Réexécute le mqtt Open	Recharge la configuration Mqtt à partir du fichier bin
F1&F2	Redémarre l'équipement	Reset Factory (Warning)

7 Mise en route

Pour vérifier que le matériel est correctement installé il faut se rendre sur le portail « **smart operations** » (smart-operations.orange-business.com) est vérifier que le matériel que vous venez d'installer est bien présent comme le montre la copie d'écran ci-dessous. (Vérifier la dernière date d'émission de donnée (état métier) de l'émetteur)

