

**DEC**

**Nouveau**



Nouvelle ligne de systèmes  
CAMPUS IP



Référence de commande :  
DIKITSH2CVW0 : kit 2 shuffles communicants avec options vidéo surveillance et point d'accès Wi-Fi

### Présentation

Le système Shuffle est un dispositif d'éclairage modulaire qui se présente sous forme d'un mât constitué d'une embase et d'équipements pré-câblés à raccordements rapides. Il constitue une solution complète, abordable et robuste qui intègre des fonctionnalités telles que l'éclairage urbain communicant sur bus DALI, la sonorisation, la vidéo protection, l'internet sans fil, la recharge de véhicules électriques et la signalisation visuelle. L'intégration de nombreuses fonctionnalités dans une seule et même colonne minimise le volume total du matériel nécessaire, au profit d'espaces plus ouverts et d'une empreinte environnementale réduite. La diversité des modules proposés par le constructeur permet de répondre aux enjeux de la SmartCity et aux exigences normatives NF C17-200 (Conception d'une Installation d'Eclairage Extérieur), NF C14-100.

### Les constituants de base du système Shuffle

#### Kit pied de Shuffle :

- 1 structure acier pliée simulant un trottoir de rue et permettant de recevoir le mât du Shuffle. Cette structure est équipée de 2 fourreaux (un rouge, un vert) pour le passage des câbles de puissance et des câbles réseaux du Shuffle vers l'armoire de commande
- 1 mât d'une hauteur de 1 m20 équipé d'une ouverture donnant sur le module de raccordement électrique. Le mât peut aussi recevoir un module de raccordement pour câble RJ45
- 1 coffret de raccordement électrique permettant d'effectuer la distribution de puissance sur tous les modules connectés au mât

#### Kit pied de Shuffle pour borne de recharge : (à utiliser obligatoirement pour l'option borne de recharge)

- Composition idem que ci-dessus
- Le mât est équipé d'une empreinte permettant la pose d'une borne de recharge pour véhicules électriques

#### Kit armoire de commande :

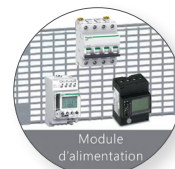
- 1 structure simulant un trottoir de rue (idem pied de Shuffle) et permettant de recevoir l'armoire de commande
- 1 armoire de commande pour utilisation en extérieur. Dimensions : 1100x800x250 mm
- 1 socle de rehausse de 200 mm pour l'armoire de commande
- 3 grilles Telequick permettant de recevoir les différentes protections du système
- 1 centrale de mesure communicante mesurant l'ensemble des grandeurs (U,I,P,Q,S) consommées par l'ensemble des équipements
- 1 interrupteur crépusculaire astronomique permettant le paramétrage et le pilotage des différents luminaires

#### Module d'éclairage 360° :

Module d'éclairage 360° LensoFlex®2 équipé de 20 LEDS d'une puissance 46 W pour 700 mA et d'une puissance lumineuse de 4200 lm, le tout piloté par un ballast électronique DALI.



Kit pied du Shuffle



Module d'alimentation



Module d'éclairage 360°

### Les constituants optionnels du système Shuffle

#### Kit communication :

Il permet de gérer à distance, sur tablette ou PC, l'éclairage, le suivi des consommations électriques et la borne de recharge (option).

- 1 automate programmable de marque Phoenix contact, une carte SD et un module de communication. L'API est livré avec son programme.
- 1 grille Telequick 300x250
- 1 alimentation 24 V DC 100 W



Automate de gestion

## Les constituants optionnels du système Shuffle (suite)

### Kit routeur POE :

Il permet de connecter au reste du réseau IP le kit caméra IP POE et le kit Hot Spot Wi-Fi ; il est livré avec tous les éléments permettant son intégration dans l'armoire de commande :

- 1 routeur 4 ports normaux et 4 ports POE / 1 disjoncteur de protection 16A 1P+N
- 1 prise 16A 1P+N+T permettant de brancher le routeur POE / 1 grille Telequick 300x250
- 2 connecteurs RJ45 à monter sur rail DIN



### Kit caméra POE :

Il permet de doter d'une fonction «vidéosurveillance» un système Shuffle de base.

- 1 module caméra équipé d'une caméra de marque Dahua IP POE d'une résolution de 2 Mega Pixel
- 1 coffret de raccordement pour module IP supplémentaire



Kit caméra POE



Kit Hot Spot Wi-Fi

### Kit Hot Spot Wi-Fi :

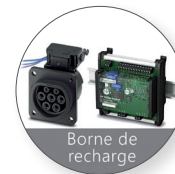
il permet d'intégrer une fonction «Hot Spot Wi-Fi» au système Shuffle de base.

- 1 module Hot spot Wi-Fi équipé d'une borne point d'accès extérieur Wi-Fi 300 Mbps
- 1 coffret de raccordement pour module IP supplémentaire

### Kit borne de recharge :

Ce kit permet l'installation d'une fonction «borne de recharge» pour véhicules électriques ; il est livré avec tous les éléments à intégrer, d'une part dans le pied de Shuffle (*version pour borne de recharge obligatoire*) et d'autre part dans l'armoire de commande.

- 1 prise T2 avec son couvercle de protection à monter sur le mât du Shuffle
- 1 module Colletette Shuffle «light ring» permettant de visualiser la disponibilité de la borne de recharge
- 1 grille Telequick 300x250 / 1 automate de charge permettant la gestion de la recharge du véhicule électrique
- 1 relais de surveillance du courant différentiel / 1 contacteur de ligne



## Activités pédagogiques

Dans le cadre de la rénovation de la place Saint-Pierre à Toulouse, la municipalité a décidé d'installer des équipements d'éclairage communicants modulaires disposant de fonctions de vidéosurveillance, hotspot Wi-Fi et de sonorisation publique. A partir de cette installation réelle, des scénarios pédagogiques à réaliser dans vos ateliers autour des colonnes lumineuses modulaires Shuffle ont été développés.

Dans chacune des activités, on retrouve l'**activité A1** : Préparation (conformité au référentiel BAC Pro MELEC). Les tâches d'habilitation **B1V** et **BR** seront aussi intégrées au TP. Les activités sont réalisables sur les trois années du parcours Bac professionnel MELEC avec un degré plus ou moins important d'autonomie. Les scénarios pédagogiques sont fournis dans **CproSti**.

- **Installer et raccorder** un mât d'éclairage public :
  - Effectuer la configuration des mâts Shuffle
  - Câbler l'armoire de commande
  - Raccorder les mâts Shuffle
  - Effectuer les tests fonctionnels
- **Mettre en œuvre** une borne de recharge électrique
- **Installer et raccorder** une solution communicante sur un mât d'éclairage public
  - Ajouter les modules sur le Shuffle déjà installé
  - Effectuer les raccordements de la caméra IP et de la borne Wi-Fi
  - Effectuer les tests fonctionnels
- **Mettre en service** normative des mâts d'éclairage
- Effectuer les tâches d'**habilitation BR B1V**
- Réaliser les opérations de **maintenance préventive**
- Effectuer des **dépannages** sur l'installation



## Exemple de configuration

Exemple d'un pack de matériel à monter et à raccorder par les élèves dans le cadre des activités de pose et de raccordement constitué de 2 candélabres et de leur armoire de gestion :

- |                         |                         |                              |
|-------------------------|-------------------------|------------------------------|
| • <b>Candélabre 1 :</b> | • <b>Candélabre 2 :</b> | • <b>Armoire de commande</b> |
| - 1 kit pied de Shuffle | - 1 kit pied de Shuffle | • <b>Kit routeur POE</b>     |
| - 1 kit caméra          | - 1 kit hot spot Wi-Fi  | • <b>Kit communication</b>   |
| - 1 kit éclairage 360°  | - 1 kit éclairage 360°  |                              |