

CCTP Type : GYMNASE - Solution GTB « KNX »

COMMANDES D'ÉCLAIRAGE

En règle générale, la commande des éclairages sera réalisée par des détecteurs de présence et de luminosité. La nature des détecteurs, le nombre, les valeurs de réglages de luminosité et de temporisation seront adaptés aux locaux et aux sources d'éclairage pilotées. Les circuits seront correctement subdivisés afin que seules les zones obscures soient allumées en journée. Tous les détecteurs devront être réglables par télécommande

Principes de fonctionnement et prescriptions matériels

1- Gestion des Petits locaux :

Fonctionnement automatique par détecteur de présence et de luminosité

Détecteur type **PD3N-1C** en montage plafond (encastré ou saillié suivant la nature du plafond) de marque **BEG LUXOMAT** ou techniquement équivalent et aura les caractéristiques suivantes :

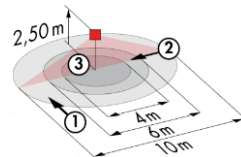
Indice de protection : **AP : IP44, FP : IP23/Classe II/CE,**

Zones de détection h=2,50 m : **Ø10 m de biais, Ø6 m de face, Ø4 m activité assise**

Puissance : **2300W cos φ 1/1150VA cos φ 0.5, LED 300W maxi**

Temporisation : **30 s à 30 min ou impulsion / Luminosité : 10 à 2000 Lux**

Applications : **Sanitaires / Vestiaires / Sas / Locaux techniques...**



Détecteur type **PD9-M-1C-IP65-FP** en montage encastré plafond de marque **BEG LUXOMAT** ou techniquement équivalent et aura les caractéristiques suivantes :

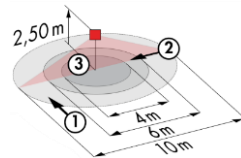
Indice de protection : **Tête de détection : IP65/Classe III/CE, Alim IP20/Classe II/CE**

Zones de détection h=2,50 m : **Ø10 m de biais, Ø6 m de face, Ø4 m activité assise**

Puissance : **2300W cos φ 1/1150VA cos φ 0.5, LED 300W maxi**

Temporisation : **15 s à 30 min ou impulsion / Luminosité : 10 à 2000 Lux**

Application : **Douches**



2- Gestion Technique du Bâtiment :

Le bâtiment sera équipé d'une GTB permettant le pilotage de différents lots techniques soit par commandes locales, automatiques ou centralisées. Le système assurera une modularité des fonctionnements suivant les activités pratiquées et devra être évolutif permettant d'anticiper une éventuelle extension à de nouvelles installations. Le principe sera sur la base d'un **BUS KNX**. La mise en service et les modifications seront effectuées via le logiciel de programmation dédié « ETS », raccordé localement par une interface KNX/IP ou par une interface WEB sur le réseau LAN, WLAN et sera réalisée par un intégrateur certifié KNX. Le système permettra, via une supervision, un contrôle complet des installations, une visualisation d'état et la réception d'informations pour la maintenance.

Par l'intermédiaire des composants raccordés sur le BUS, cette solution assurera les fonctions suivantes :

2.1- Gestion d'éclairage

Un système de gestion d'éclairage équipera chaque local, permettant l'extinction complète des sources lumineuses en cas d'inoccupation ou par apport suffisant de lumière naturelle dans le local. Le système sera composé de **capteurs de présence, d'actionneurs de commutation TOR** ou de **variation DALI** suivant la nature des luminaires, associés à un tableau de commandes de type « **KNX** »

Gestion du Gymnase, Salles de sports

- Gestion de l'occupation par détection d'absence - Allumage par tableau de commande, non accessible au public
- Variation des éclairages, seuil éclairage constant pour les seuils d'entraînements seulement
- Seuils fixes, sans régulation d'éclairage pour la compétition
- Modularité suivants les activités pratiquées, ½ terrain ou terrain complet, gestion d'un mur d'escalade...
- Forçage d'état par la GTB

Réglementation de Sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les Etablissements recevant du public : EC6.4 (arrêté du 19 novembre 2001) : Dans tout local pouvant recevoir plus de cinquante personnes, l'installation d'éclairage normal doit être conçue de façon que la défaillance d'un élément constitutif n'ait pas pour effet de priver intégralement ce local d'éclairage normal. En outre, un tel local ne doit pas pouvoir être plongé dans l'obscurité totale à partir de dispositifs de commande accessibles au public ou aux personnes non autorisées. Lorsque la protection contre les contacts indirects est assurée par des dispositifs de protection à courant différentiel résiduel, il est admis de regrouper les circuits d'éclairage des locaux accessibles au public de façon à n'utiliser pour ces locaux que deux dispositifs de protection différentiels tout en respectant, dans les locaux pouvant recevoir plus de cinquante personnes, la règle générale de l'alinéa ci-dessus

Dans les Dégagements (Circulations, Escaliers...)

- Gestion de l'occupation par détection de présence et luminosité.
- Forçage d'état possible par la GTB

Réglementation des Etablissements recevant du public du 30 novembre 2007 : DGUHC, article 14 : ECLAIRAGE DES CIRCULATIONS INTERIEURES : Dans le cas d'un fonctionnement par détection de présence, la détection doit couvrir l'ensemble de l'espace concerné et deux zones de détection successives doivent obligatoirement se chevaucher.

Réglementation de Sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les Etablissements recevant du public : EC6.3 (arrêté du 19 novembre 2001) : « Dans le cas d'une gestion automatique (arrêté du 21 mai 2008) « centralisée » de l'éclairage, toute défaillance « de la commande centralisée » doit entraîner ou maintenir le fonctionnement de l'éclairage normal »

CCTP Type : **GYMNASE - Solution GTB « KNX »**

2.2- Gestion du renouvellement d'air

Le renouvellement d'air du gymnase sera piloté automatiquement, prenant compte de l'occupation du local. L'information d'occupation du local sera envoyée au lot CVC par l'intermédiaire de **capteurs de présence**.

2.3- Gestion de la température

Le local sera équipé d'un **capteur de température** et d'un **capteur de présence**, associés à une **station météo** et un **circuit horaire annuel** suivant l'occupation du gymnase. Par les informations récupérées sur le bus KNX, la température pourra être adaptée (montée en température anticipée par grands froids, température réduite la nuit...).

2.4- Tableau de commande

La gestion locale des différents lots techniques sera pilotée soit par tableau de commande, soit par le biais d'un écran tactile regroupant les différents niveaux d'éclairage, suivant les activités et le niveau pratiqué, le forçage de la consigne de température et le pilotage de la ventilation. Le tableau de commande sera non accessible au public ou, si écran tactile, protégé par un code de sécurité.

Le système **KNX** retenu sera de marque **BEG LUXOMAT** ou **techniquement équivalent** comprenant le matériel suivant :

- **Alimentation KNX** type **PSN-230/640/30-KNX-REG**
230V AC / 30V DC BUS KNX / 640mA / 1000m BUS max
Bobine de self intégrée afin d'alimenter le bus en courant constant et stabilisé
Jusqu'à 64 participants sur le BUS KNX (Multi capteurs/ Interfaces BP / Actionneurs...)



- **Actionneur de commutation « TOR »** type **SA4/8/230/16/H/KNX REG**
Alimentation par BUS KNX
Sorties : **4 (SA4)** ou **8 (SA8)** sorties à commutation **16A**
Mesure de courant possible avec les actionneurs de type **SA4/SA8-230/16/H/EM/KNX REG**



- **Passerelle DALI/KNX** type **DA64-230/KNX REG**
Alimentation 230V AC – Communication par BUS KNX
Alimentation BUS DALI de 64 Luminaires en 16 groupes / 16 scènes
Prise en charge du **RVB** et du **TW (Tunable White – DALI Type 8)**



- **Multi-capteur KNX** type **PDx-KNX-BA/ST/DX**
Alimentation et communication par BUS KNX

PD4-KNX-C AP/FP/EN (DX) : 40 x 5 m de biais, 20 x 3 m de face, Ø8 m verticale

Applications : **Circulations**

PD4-KNX AP/FP/EN (BA-ST-DX) : Ø24 m de biais, Ø8 m de face, Ø6.4 m activité assise

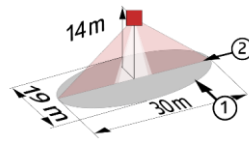
Applications : **Salles de sports / Halls**

RC-plus 230 KNX (DX) : 20m de biais, 6m de face, 4m verticale

Applications : **Escaliers**

PD4-KNX-GH AP (DX) : Ø30 x Ø19 m de face

Applications : **Gymnase**



- **Station Météo KNX** type **KNX-WTS-GPS**
Alimentation et communication par BUS KNX
Capteurs de Vent, de Pluie, de Crépuscule, de Température et de Luminosité



- **Routeur et Interface IP KNX**
Alimentation et communication par BUS KNX
Router **LK-IP/KNX-REG** : Permet le transfert de télégrammes entre différent segments KNX via un - LAN(IP)
Interface IP **LAN-IF/KNX-REG** : Connexion d'un PC pour adressage via bus LAN, programmation et diagnostic des composants KNX

